

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 武进区城乡有机废弃物综合利用项目  
(天绿洛阳中心)

建设单位(盖章)： 天绿环农(江苏)生态科技有限公司

编制日期： 2024年3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（天绿洛阳中心）		
项目代码	2205-320412-89-02-628156		
建设单位联系人	高庆华	联系方式	18961228778
建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号		
地理坐标	（东经 120 度 4 分 30.109 秒，北纬 31 度 37 分 13.650 秒）		
建设项目行业类别	A0519 农业废弃物综合利用	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） /长度（km）	用地面积约 87600.4m <sup>2</sup> （131.4 亩）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审技备（2022）48 号
总投资（万元）	1228	环保投资（万元）	440
环保投资占比（%）	35.8	施工工期	2024 年 3 月--2024 年 5 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名：《常州市武进区洛阳镇总体规划》(2016-2020) 规划审批机关：常州市人民政府 规划审批意见文号：常政复[2016]58 号 规划名称：《武进区洛阳镇村庄规划 2018-2020》 规划审批机关：常州市武进区人民政府 规划审批文件名称及文号：武政复[2018]47号		
规划环境影响评价情况	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		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据天绿环农（江苏）生态科技有限公司的不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0044391 号）及土地流转协议，本项目与土地用地性质相符。		

其他 符合 性分 析	<p><b>(一)与产业政策、用地要求相符性分析</b></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“13. 绿色农业”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《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）规定应淘汰的落后生产工艺装备、落后产品。</p> <p>(3)建设项目不涉及新征用地，不属于《关于发布实施&lt;限制用地项目目录（2012 年本）&gt;和&lt;禁止用地项目目录（2012 年本）&gt;的通知》中限制用地和禁止用地项目，也不属于《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)本项目已于 2022 年 10 月 28 日取得江苏省投资项目备案证，准予本项目备案。</p> <p>综上，本项目与国家、地方产业政策及相关用地要求相符。</p> <p><b>(二)“三线一单”相符性分析</b></p> <p>(1)生态保护红线：对照苏政发[2018]74 号、苏政发〔2020〕1 号，本项目所在地不属于《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）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的保护要求。</p> <p>(2)环境质量底线：根据《2022 年常州市生态环境状况公报》，2022 年，常州市二氧化硫年均值 7 微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为 4~13 微克/立方米，日均值达标率为 100%；二氧化氮年均值 28 微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为 8~82 微克/立方米，日均值达标率 99.5%；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均值 33 微克/立方米，日均值浓度范围为 7~134 微克/立方米，日均值达标率 94.6%。2022 年，全市空气质量优良天数 281 天，优良率 77.0%；其中市区空气质量优良天数 280 天，优良率为 76.7%。</p> <p>根据检测报告（CQHH230010），项目所在地附近大气环境中氨、硫化氢检测数据满足环境质量标准；厂界处噪声符合 2 类声环境功能区标准；建设项目所在地、厂外敏感目标处表层样点的土壤环境质量均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值要求。根据《武进区生态环境质量报</p>
---------------------	--

告书》(2021年),武进港2021年水质年均值符合IV类水质标准。

项目营运期无生产废水排放,废气处理喷淋废水及生活污水进入厂内污水预处理设施处理后用作农作物灌溉,不外排,对地表水环境影响较小;项目生产噪声和废气达标排放,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)资源利用上限:项目营运过程中消耗一定量的电资源、水资源,项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少,且项目不属于“市生态环境局关于建设项目的审批指导意见”中高能耗项目;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资源化、减量化综合利用成为可利用的有机肥、营养土,变废为宝,对区域生态环境保护、资源循环利用有重要意义。

(4)环境准入负面清单:本项目已于2022年10月28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,项目未列入常州市市场准入负面清单中。

对照《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号),本项目不属于市场准入负面清单(2022年版)中禁止准入类、许可准入类,也不属于《与市场准入相关的禁止性规定》中的类别。

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),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;本项目与洛阳镇产业规划不相违背。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。

(三)与《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)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），本项目位于洛阳镇内，属于一般管控单元，洛阳镇环境管控单元准入要求对照分析见下表：

**表 1-1 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 洛阳镇	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)禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。 (3)禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。 (4)不得新建、改建、扩建印染项目。 (5)禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	相符。 (1)根据公司不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第0044391号）及土地流转协议，本项目与土地利用规划性质相符。 (2)本项目属于允许类项目，不属于淘汰类项目。 (3)本项目废气喷淋废水及生活污水接管进厂内污水处理设施处理后用作农田灌溉，不外排；符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》中相关要求。 (4)本项目不属于印染项目。 (5)本项目不属于畜禽养殖场和养殖小区。
	污染物排放管控	(1)落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2)进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3)加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	相符。 (1)本项目总量控制因子为颗粒物，在武进区洛阳镇范围内平衡。 (2)本项目生活污水及废气喷淋废水经企业自带污水处理设施处理后用于农作物灌溉，不外排。产生的废气经二级喷淋处理达标后排放。 (3)本项目不涉及农业面源。
	环境风险防控	(1)加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2)合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	相符。 (1)本项目建成后，企业应按照要求编制突发环境事件应急预案，并进行备案；定期开展应急演练和隐患排查工作。 (2)洛阳镇应合理布局各功能区块。
	资源开发效率要求	(1)优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2)万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。 (3)提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4)严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	相符。 (1)本项目生产过程中使用清洁能源一电。 (2)本项目用水量指标达到市定目标。 (3)本项目不涉及新增用地，利用现有地块实施本项目。 (4)本项目不使用高污染燃料。

综上，本项目符合武进区洛阳镇环境管控单元的生态环境准入要求。

**④与常州市生态空间管控区域规划相符性分析**

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）中常州市生态空间保护区域名录，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	NW 38km
	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 12.8km
	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	N 16.9km
	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	NW 16.4km
	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	N 10.5km
	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		W 19.5km
	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	W 17.5km
	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）	W 18.5km
	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	NW 17km

武进区	溇湖鮑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, 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)	溇湖鮑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	NW 17.5km
	太湖重要湿地(武进区)	湿地生态系统保护	太湖湖体水域		SE 12.8km
	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	W 17.5km

本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中常州市生态空间保护区范围内。

常州市生态红线区域分布图见附图 4。

(四)与太湖水污染防治文件的相符性分析

(1)《江苏省太湖流域三级保护区范围》(苏政办发【2012】221 号)分析

本项目位于常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号,属于岑村村委,对照苏政办发【2012】221 号文,项目所在地属于太湖流域二级保护区范围。

(2)与《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)相符性分析

表 1-3 《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	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。 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。 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。	本项目西侧为入湖河道—武进港,本项目所在地位于武进港河口上游约 17000 米。 本项目从事城乡有机废弃物综合利用,不属于化工、医药、造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀、水产养殖类项目; 本项目运营期无生产废水排放;生活污水及废气喷淋废水经企业现有污水处理设施处理后用于农作物灌溉,不外排;不属于国务院令第 604 号禁止
第二十九条	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: (一)新建、扩建化工、医药生产项目; (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口; (三)扩大水产养殖规模。	
第三十条	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: (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;	



- (二)设置水上餐饮经营设施;
- (三)新建、扩建高尔夫球场;
- (四)新建、扩建畜禽养殖场;
- (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目;
- (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。

行为。

**(3)《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)相符性分析**

**表1-4 《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>第四十三条 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、使用含磷洗涤剂;</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>(八)违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;</p> <p>(九)法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为:</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> <p>(四)法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本项目位于太湖流域二级保护区内,从事城乡有机废弃物综合利用,不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀、化工、医药养殖以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,不进行围湖造地、违法开山采石,或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动;</p> <p>本项目不销售、使用含磷洗涤剂;不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;不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;不使用农药等有毒物毒杀水生生物;不向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;</p> <p>本项目生产过程中无含磷、氮生产废水外排;故不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的范围。</p>

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。

**☞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，采用先进的技术、工艺和设备；贮存、生产过程配套相应先进、成熟的废气收集、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。

**(c)其他政策文件相符性分析**

(1)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1-5 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）本项目为改扩建项目，现有项目未发生环境污染和生态破坏。
《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洛阳镇岑村路130号，利用现有厂房用于生产，不新征用地，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，不会造成耕地土壤污染。
《关于印发<建设项目主要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）	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。	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。
《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）	（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	（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。

	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。	
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）	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。	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。
《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）	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。	本项目不自建燃煤自备电厂。
《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）	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。	本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。
《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）	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。	本项目不属于化工项目，不需建设危化品码头。
《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）	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。	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。
《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）	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。	本项目无危险废物产生。

**(八)选址合理与规划的相符性**

建设项目位于常州市常州市武进区洛阳镇岑村路130号，根据不动产权证（苏〔2024〕常州市不动产权第0044391号）及土地流转协议，本项目与土地用地性质相符。

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）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，生产过程中废气经过“两级生物喷淋-除雾”成熟处理装置处理；生活污水、废气喷淋废水经厂内现有污水处理设施处理达标后用于绿化及农作物灌溉，不外排；噪声和废气达标排放；固体废物分类综合利用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。

**(九)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、废气喷淋废水经厂内现有污水处理设施处理达标后用于绿化及农作物灌溉，不外排。

(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：本项目生产过程中各股废气合理收集后采用有效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。建设项目不需设置大气环境防护距离。本项目营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化车间（C区）、发酵车间（D区）需设置100米的卫生防护距离；经现场踏勘，目前，营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化车间（C区）、发酵车间（D区）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)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，使用的各种原辅材料均为秸秆、畜禽粪便、绿化废弃物、水生植物、藻泥等城乡有机废弃物；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，使用自动布料输送机替代装载机转移物料，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、废气喷淋废水经厂内现有污水处理设施处理达标后用于绿化及农作物灌溉，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有机肥、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洛阳镇规划要求，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、建设内容

地理位置	江苏省常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号 (东经 120 度 4 分 30.109 秒, 北纬 31 度 37 分 13.650 秒)
项目组成及规模	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>“十四五”是深入贯彻习近平生态文明思想的重要时期,是深入打好污染防治攻坚战关键期,美丽江苏建设、长三角一体化战略进程加快推进,太湖流域水环境综合治理的任务仍然处于关键期、攻坚期,机遇与挑战并存,迫切需要正确处理发展与保护之间的关系,将有机废弃物综合利用与经济社会发展更好地融合,实现高质量绿色发展。</p> <p>环太湖地区包括苏州、无锡、常州、湖州、嘉兴五市,面积约 27531 平方公里,2018 年常住人口为 2978 万人,地区生产总值 4.45 万亿元,地方公共预算收入 4490 亿元,有机废弃物处置量约 1800 万吨,占年产生量的 72%,目前有机废弃物处置主要依靠公共财政投入。近年来,环太湖地区在有机废弃物处置模式、部分处理产品上市利用、蓝藻治理等方面积累了丰富的经验。同时,环太湖地区生态意识较强、市场主体活跃、经济发展水平较高,有条件、有基础、有实力为全国有机废弃物处理利用作出示范。</p> <p><b>2、项目意义</b></p> <p>本项目针对藻泥、畜禽粪便、秸秆、城市生活污水等其他有机废弃物,形成有机肥、营养土综合利用。属于环太湖有机废弃物示范区建设以及武进区环太湖有机废弃物建设规划和实施方案的主要任务范畴。是常州有机废弃物处理利用工程(武进区)的重要组成部分。具有以下意义:</p> <p>(1)符合国家和地方产业政策、相关规划。</p> <p>《中共中央 国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》要求推进农业农村绿色发展。加强农业面源污染综合治理,深入推进农业投入品减量化,加强畜禽粪污资源化利用,推进农膜科学使用回收,支持秸秆综合利用。建设国家农业绿色发展先行区。</p> <p>(2)构建环太湖有机废弃物“收集—运输—处置—利用”全产业链体系示范引领</p> <p>环太湖地区人口密度高、工农业生产活动强度大、城镇化率高、废弃物量多面广,面临着污染负荷重、环境容量小的制约,存在着处理体系不完善、多头管理机制不顺畅、市场化运作渠道未打通、财政资金投入依赖性强等问题。</p> <p>本项目建设有利于提升有机废弃物处理利用水平,为夯实环太湖地区绿色生态本底奠</p>

定基础；有利于推动有机废弃物处理利用协同治理，为长三角生态环境共保联治提供借鉴；有利于形成无害化处置、资源化利用、市场化运作模式。

(3)是发展循环农业，促进产业结构调整的需要

以生态规律为基础，以资源高效循环利用和生态环境保护为核心，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、环境友好型农业，实现农业可持续发展理念的农业发展模式。更强调农业发展的生态效应，通过建立“资源-产品-废弃物再利用或再生产”的循环机制，农业发展和生态平衡的协调以及农业资源的可持续利用，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城乡有机废弃物的处理水平，完善城乡有机废弃物收集-运输-处理能力，规范废弃物资源化利用。改善作物品质，降低硝酸盐及重金属含量，改良土壤结构，有利于中低产田改造。

### 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，天绿环农（江苏）生态科技有限公司原名：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）；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）

天绿环农（江苏）生态科技有限公司原址位于武进区洛阳镇管城村，于2014年申报《5000吨/年畜禽粪便和秸综合利用环境影响报告表》，于2014年5月7日获得常州市武进区环保局的批文（武环行复[2014]152号），并于2015年8月12日获得常州市武进区环

保局的验收(武环横林验[2015]12号);2017年4月,申报《3.5万吨/年营养项目环境影响报告表》,于2017年5月23日取得常州市武进区环保局的批文(武环行审复[2017]104号),并于2017年9月28日通过常州市武进区环保局的验收(武环(太湖湾环保所)验[2017]22号);2020年,搬迁至现址(洛阳镇岑村路130号),申报《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》,该项目于2020年7月22日获得常州市生态环境局的批文(常武环审[2020]248号),并于2020年11月2日通过竣工环境保护验收。

为深入贯彻习近平生态文明建设思想,落实长三角一体化战略及环太湖地区城乡有机废弃物处理利用示范区建设,天绿环农(江苏)生态科技有限公司拟利用原租用地、生产车间、现有公辅设施,并新增部分设备、设施实施本次改建项目。本项目已于2022年10月28日取得《江苏省投资项目备案证》(武行审技备(2022)48号,见附件)。根据《江苏省投资项目备案证》,本项目总投资1228万元,建设规模及内容:项目位于洛阳镇岑村路130号,利用原租用地,建设城乡有机废弃物存储设施、处理设施、环保设施等,发酵设施技术提升改造,建设农机具存放等配套辅助用房,建设企业自用码头,以及厂区内沟渠、道路、绿化、水电等相关设施,淘汰部分落后设备,新增自动化生产设备、环保设施、吊机等配套设施设备,和以前的设备配套。项目技改后,综合利用城乡有机废弃物8万吨/年,提升自动化水平,降低污染物排放。

受天绿环农(江苏)生态科技有限公司委托,常州久远环境工程技术有限公司承担本项目的环评报告表的编制工作。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(天绿洛阳中心)环境影响报告表》。

#### **4、建设项目(扩建项目)主体工程、生产规模及产品方案**

主体工程:本项目利用企业原租用场地及现有生产车间;并新建营养土原料车间(约1800平方米)、发酵车间(约6000平方米,其中包括农机具存放配套用房约300平方米)、办公生活区(约600平方米,含食堂、浴室)、宿舍区(约100平方米);并沿武进港建设2泊位码头一座(吨位各100吨,主要用于水生植物运输)并配套水生植物晾晒场(约8000



平方米)；配套建设 2 条自动布料输送机及配套密封廊道、完善场地内道路、绿化、供电等配套设施。

**表 2-1 建设项目（扩建项目）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 万吨/年			年生产 时数	
			扩建前	扩建后	增量		
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	8	8	0	2400h	
		最终产品	有机肥	5	3		-2
			营养土	0	2		+2

本项目营养土目前无国家产品质量标准；有机肥执行的产品质量标准为《有机肥料》(NY/T 525-2021)，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 原料	有机肥料生产原料应遵循“安全、卫生、稳定、有效”的基本原则，原料按目录分类管理，分为适用类、评估类和禁用类。优先选用附录 A 中的适用类原料；禁止选用粉煤灰、钢渣、污泥、生活垃圾（经分类陈化后厨余废弃物除外），含有外来入侵物种的物料和法律法规禁止的物料等存在安全隐患的禁用类原料；其余为评估类原料。如选择附录 B 中的评估类原料，须进行安全评估并通过安全性评价后才能用于有机肥料生产																																															
4.2 产品	<p>外观：外观均匀，粉状或颗粒状，无恶臭。目视、鼻嗅测定。技术指标： 有机肥料技术指标要求及检测方法表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>指标</th> <th>检测方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有机质的质量分数 (以烘干基计)，%</td> <td>≥30</td> <td>按照 NY/T 525-2021 附录 C 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>总养分 (N+P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>+K<sub>2</sub>O) 的质量分数 (以烘干基计)，%</td> <td>≥4.0</td> <td>按照 NY/T 525-2021 附录 D 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>水分 (鲜样) 的质量分数，%</td> <td>≤30</td> <td>按照 GB/T8576 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>酸碱度 (pH)</td> <td>5.5~8.5</td> <td>按照 NY/T 525-2021 附录 E 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>种子发芽指数 (GI)，%</td> <td>≥70</td> <td>按照 NY/T 525-2021 附录 F 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>机械杂质的质量分数，%</td> <td>≤0.5</td> <td>按照 NY/T 525-2021 附录 G 的规定执行</td> </tr> </tbody> </table> <p>有机肥料限量指标应符合下表的要求 有机肥料限量指标要求及检测方法表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>指标</th> <th>检测方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总砷 (As)，mg/kg</td> <td>≤15</td> <td rowspan="5">按照 NY/T 1978 的规定执行，以烘干基计算</td> </tr> <tr> <td>总汞 (Hg)，mg/kg</td> <td>≤2</td> </tr> <tr> <td>总铅 (Pb)，mg/kg</td> <td>≤50</td> </tr> <tr> <td>总镉 (Cd)，mg/kg</td> <td>≤3</td> </tr> <tr> <td>总铬 (Cr)，mg/kg</td> <td>≤150</td> </tr> <tr> <td>粪大肠菌群数，个/g</td> <td>≤100</td> <td>按照 GB/T19524.1 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>蛔虫卵死亡率，%</td> <td>≥95</td> <td>按照 GB/T19524.2 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>氯离子的质量分数，%</td> <td>-</td> <td>按照 GB/T15063-2020 附录 B 的规定执行</td> </tr> <tr> <td>杂草种子活性，株/kg</td> <td>-</td> <td>按照 NY/T 525-2021 附录 H 的规定执行</td> </tr> </tbody> </table>	项目	指标	检测方法	有机质的质量分数 (以烘干基计)，%	≥30	按照 NY/T 525-2021 附录 C 的规定执行	总养分 (N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O) 的质量分数 (以烘干基计)，%	≥4.0	按照 NY/T 525-2021 附录 D 的规定执行	水分 (鲜样) 的质量分数，%	≤30	按照 GB/T8576 的规定执行	酸碱度 (pH)	5.5~8.5	按照 NY/T 525-2021 附录 E 的规定执行	种子发芽指数 (GI)，%	≥70	按照 NY/T 525-2021 附录 F 的规定执行	机械杂质的质量分数，%	≤0.5	按照 NY/T 525-2021 附录 G 的规定执行	项目	指标	检测方法	总砷 (As)，mg/kg	≤15	按照 NY/T 1978 的规定执行，以烘干基计算	总汞 (Hg)，mg/kg	≤2	总铅 (Pb)，mg/kg	≤50	总镉 (Cd)，mg/kg	≤3	总铬 (Cr)，mg/kg	≤150	粪大肠菌群数，个/g	≤100	按照 GB/T19524.1 的规定执行	蛔虫卵死亡率，%	≥95	按照 GB/T19524.2 的规定执行	氯离子的质量分数，%	-	按照 GB/T15063-2020 附录 B 的规定执行	杂草种子活性，株/kg	-	按照 NY/T 525-2021 附录 H 的规定执行
项目	指标	检测方法																																														
有机质的质量分数 (以烘干基计)，%	≥30	按照 NY/T 525-2021 附录 C 的规定执行																																														
总养分 (N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O) 的质量分数 (以烘干基计)，%	≥4.0	按照 NY/T 525-2021 附录 D 的规定执行																																														
水分 (鲜样) 的质量分数，%	≤30	按照 GB/T8576 的规定执行																																														
酸碱度 (pH)	5.5~8.5	按照 NY/T 525-2021 附录 E 的规定执行																																														
种子发芽指数 (GI)，%	≥70	按照 NY/T 525-2021 附录 F 的规定执行																																														
机械杂质的质量分数，%	≤0.5	按照 NY/T 525-2021 附录 G 的规定执行																																														
项目	指标	检测方法																																														
总砷 (As)，mg/kg	≤15	按照 NY/T 1978 的规定执行，以烘干基计算																																														
总汞 (Hg)，mg/kg	≤2																																															
总铅 (Pb)，mg/kg	≤50																																															
总镉 (Cd)，mg/kg	≤3																																															
总铬 (Cr)，mg/kg	≤150																																															
粪大肠菌群数，个/g	≤100	按照 GB/T19524.1 的规定执行																																														
蛔虫卵死亡率，%	≥95	按照 GB/T19524.2 的规定执行																																														
氯离子的质量分数，%	-	按照 GB/T15063-2020 附录 B 的规定执行																																														
杂草种子活性，株/kg	-	按照 NY/T 525-2021 附录 H 的规定执行																																														
5 检验规则	按照 NY/T 525-2021 相关规定执行																																															
6 包装、标识、运输、储存	按照 NY/T 525-2021 相关规定执行																																															

## 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

设备名称	型号	数量（台套）			备注	
		扩建前	扩建后	增减量		
喷雾设备	定制	0	2	+2	本项目新增	
翻抛机	定制	1	1	0	利用现有	
装载机	常林 933T	4	4	0	利用现有	
装载机	936/926/922	3	3	0	利用现有	
履带式布料机	CY200-300	0	3	+3	本项目新增	
上料机	定制	4	1	-3	淘汰原有设备 3 台	
粉碎机	定制	3	3	0	利用现有	
筛分设备	定制	1	1	0	利用现有	
搅拌机	定制	3	2	-1	淘汰原有设备 1 台	
造粒机	定制	4	4	0	利用现有	
冷却机	定制	1	2	+1	利用原有 1 台，本项目新增 1 台	
包装设备	定制	0	1	+1	本项目新增	
叉车	CPC 型	1	1	0	利用现有	
地磅+汽车衡引坡	16 米 80 吨	0	1	+1	本项目新增	
自动布料输送机	定制	0	2	+2	本项目新增	
菇渣粉碎机	定制	0	1	+1	本项目新增	
秸秆粉碎机	定制	0	1	+1	本项目新增	
树枝粉碎机	定制	0	1	+1	本项目新增	
吊机	定制	0	2	+2	本项目新增	
绿植破碎机	CPC 型	0	1	+1	本项目新增	
自动码垛设备	包装机提升输送机	定制	0	1	+1	本项目新增
	档包输送机					
	皮带输送机					
	倒包装置及调整装置					
	进料仓					
	停包台					
废气收集、处理系统	定制	2	3	+1	利用现有 2 套，增加发酵车间废气收集处理设施 1 套	
废水处理设备	定制	1	1	0	利用现有	

本项目实施前，原有项目有机肥预混、发酵工段位于陈化车间（B 区），受陈化车间面积限制，无法满足项目达产后的发酵产生需求。故本项目新增发酵车间 6000 m<sup>2</sup>，对有机肥、营养土发酵工序、预混工序、陈化工序场地统一进行重新规划、布置及提升改造，从而做到产量达产、质量达标的目的。

本项目实施后，采用更先进、环保的设备淘汰部分现有生产设备，具体淘汰设备如下：

表 2-4 淘汰生产设备一览表

序号	设备名称	数量
1	上料机	3
2	搅拌机	1
3	轮式翻抛机	1
4	震动料斗	2
5	震动料斗	2
6	皮带输送机	10

## 6、建设项目原辅材料

表 2-5 建设项目原辅材料一览表

序号	产品种类	名称	性状、规格	数量 吨/年	备注
1	有机肥生产	秸秆	/	5000	汽车运输
2		畜禽粪便	/	5000	汽车运输
3		绿化废弃物	/	5000	汽车运输
4		水生植物	/	20000	船只运输；自建码头装卸
5		藻泥	/	5000	汽车运输
6		其他有机废弃物	/	10000	汽车运输
7	营养土生产	秸秆	/	5000	汽车运输
8		绿化废弃物	/	5000	汽车运输
9		污泥	/	20000	汽车运输
10	生物菌		25kg/袋	80	发酵用
11	生物除臭剂		25kg/桶	15	废气处理用
12	包装袋		25 公斤/包	100 万条	包装用
			40 公斤/包	62.5 万条	

注：水生植物由企业自建码头，通过外部船只运输上岸；其余原辅料均由外部车辆运输至厂内。

本项目原辅材料来源介绍如下：

### (1)种植业有机废弃物情况

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。

### (2)畜牧业有机废弃物情况

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。

### (3)园林绿化废弃物情况

2020 年，武进区园林绿化面积为 14800 公顷。园林绿化废弃物的年产生量为 1.7 万吨，收集处理资源化利用量为 7000 万吨。剩余的均送去焚烧或填埋处置，资源化产品主要为有机基质、有机覆盖物、营养土。

考虑到未来的城市规划，对于减污降碳的需求，植树造林是必然选择，园林绿化有机废弃物必定增多。

### (4)水域有机废弃物

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，蓝藻主要以肥料化利用为主。

(5)水生植物

武进区入湖骨干河道共 7 条（武进港、雅浦港、太滆运河、武南河、湟里河、北干河、中干河），全长约 104.64 千米。经统计，七条骨干河道 2021 年共打捞 4568 吨水生植物。经调研各乡镇水利部门后，除上述七条骨干河道外，武进区域内其他支流河道估算年产生水生植物近万吨。故武进区全域水生植物产生量近 2 万吨。

(6)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。

本项目综合利用的污泥包括以下种类：SW07 类：自来水生产和供应 461-001-07、城镇污水处理厂产生的污泥 462-001-07-01、食品加工污泥 900-001-07-02、其他有机工业废水产生的物化和生化污泥 900-001-07-99、其他行业产生的废水处理污泥 900-099-07-99。

(7)其他有机废弃物

其他符合相关要求的含有有机物的、可用作有机肥生产的城乡有机废弃物（如：尾菜、菇渣、粮食及食品及加工废物。酒、饮料和精制茶制造业在发酵、过滤、蒸煮、蒸煮生产工艺过程中产生的，包括啤酒制造过程中产生的废酵母、废硅藻土 151-001-13 等）。

**7、公用及辅助工程**

本项目公用及辅助设施详见下表：

**表 2-6 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	发酵车间	6000 m <sup>2</sup>	简称 D 区，用于有机肥、营养土堆肥发酵、翻抛、陈化；本项目新建，其中包括农机具存放配套用房约 300 m <sup>2</sup>
	水生植物晾晒场	8000 m <sup>2</sup>	本项目新建，用于晾晒水生植物
	水生植物上岸码头	3000 m <sup>2</sup>	本项目新建，用于装卸、运输水生植物
	自动化生产车间	1200 m <sup>2</sup>	利用现有，有机肥粉碎、筛分、造粒、包装，营养土粉碎、包装；简称 C 区
贮运工程	营养土原料车间	1800 m <sup>2</sup>	用于堆放营养土生产原料及粉碎、预混生产 本项目新建，简称 A 区
	有机肥原料车间	2400 m <sup>2</sup>	利用现有车间，简称 B 区 用于堆放除水生植物外的有机肥生产原料及粉碎、预混生产
	自建码头	2 个泊位，吨位各 100 吨	用于装卸、运输水生植物
公用	雨污分流管网	设置雨水排放口 1 个；污	依托现有，完善新建设区域的雨水管道

工程	及排污口	水接管口 1 个		码头及晾晒场新设置地面水沉淀池 1 座		
		码头及晾晒场沉淀池				
	给水	新增生活用水：160t/a 新增生产用水：800t/a		由市政自来水管网提供，依托现有供水系统。		
		排水		0	实行“雨污分流”，员工日常生活污水及废气喷淋废水经厂内污水处理设施处理后用作绿化及农作物灌溉，不外排； 雨水由雨水管网收集后排入市政雨水管网	
	供电		全年新增用电量约 40 万度	由市政供电管网提供，依托现有供电系统。		
	环保工程	废气治理	营养土原料车间(暂存、粉碎、预混)	“二级生物喷淋-除雾器”1套	经 30 米高排气筒 (P1) 排放，利用现有设施改造	
			有机肥原料车间北侧(暂存、粉碎、预混)			
			有机肥原料车间南侧(暂存、粉碎、预混)	/	“二级生物喷淋-除雾器”1套	经 30 米高排气筒 (P2) 排放，利用现有设施改造
			自动化生产车间(粉碎、筛分、造粒、包装)	“旋风除尘器+惯性除尘器”1套		
			发酵车间(堆肥、翻抛、陈化)	“二级生物喷淋-除雾器”1套	经 30 米高排气筒 (P3) 排放，本项目新增	
		废水治理	生活污水	利用现有污水预处理设施	厂内现有 24m <sup>3</sup> /d 污水处理设施 1 套；污水经污水预处理后用于绿化、农作物灌溉、不外排	
			废气喷淋废水			
	固体废物治理		①生活垃圾存放于垃圾收集桶。 ②一般固废堆场利用现有，不新增。	一般工业固废委外综合利用，本项目新建 1 处一般固废堆场(营养土原料车间内)，约 25 平方米。 一般废物堆场满足防雨、防扬散、防流失要求		
	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。		-	
<h3>8、生产方式及时间</h3> <p>项目建成后，需新增员工 9 名，厂内现有员工 17 名，届时厂内员工共 26 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。暂存、发酵、陈化工序连续进行，生产时间按 7200 小时计。</p>						

9、水平衡图

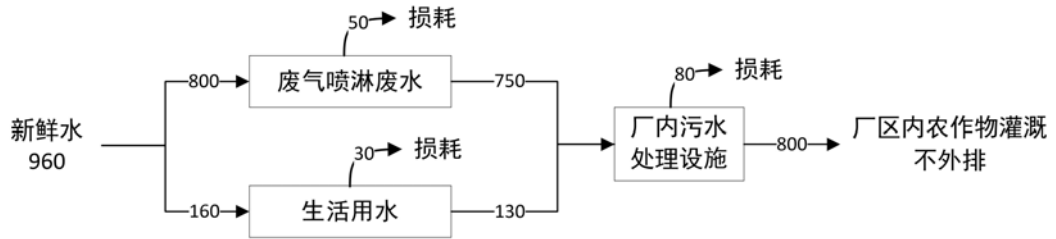


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

本项目实施后，全厂水平衡情况见下图：

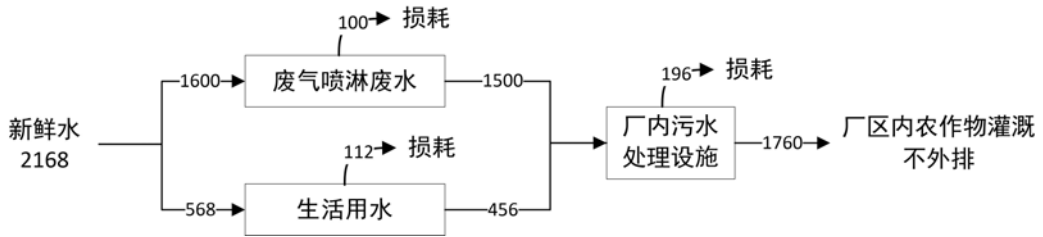


图 2-2 本项目实施后全厂水平衡图 单位: t/a

总平面及现场布置

(一)厂区周围概况

天绿环农（江苏）生态科技有限公司位于常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号；东侧为村道、河道、欧凯电器和农田；东北侧为岑村居民点（距厂界最近距离约 140 米）；南侧为武进港和工业集中区；西侧为武进港，隔河为农田；北侧为农田、武进大道、码头上村（距厂界最近距离约 250 米）。本项目周边 100 米范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标；本项目生产车间周边 200 米范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

项目所在区域地理位置见附图 1；厂区周围 300 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（江苏）生态科技有限公司厂区出入口布置在北侧，办公区位于厂区北侧，南侧为 4 个生产车间；由北向南分别为营养土原料车间（A 区）、有机肥原料车间（B 区）、自动化生产车间（C 区）、发酵车间（D 区），厂区西侧由北向南为水生植物晾晒场、自建码头；自建码头位于厂区西侧临武进港。

项目厂区平面布局详见附图 3。

(一)施工期

本项目施工期包括临武进港的码头、水生植物晾晒场及厂区内其他区域生产车间、辅助设施的建设。由于厂内新建的营养土原料车间、发酵车间、水生植物晾晒场的建筑结构简单，施工期较短；办公生活区（约 600 平方米，含食堂、浴室）、宿舍区（约 100 平方米）建设规模较小；故除码头外，本项目其他施工工序较简单、施工工期较短，对周围环境影响较小；本次施工期工程分析主要对码头施工期的施工方案及环境影响进行叙述、分析，码头施工方案如下：

(1)施工前期环境调查

本项目的施工道路可依托北侧武进大道，为码头施工提供了便利条件；供电、水源将由市政电网、厂区现有供水管道提供，施工用水可直接引自武进港；拟建码头后方陆域开阔，主要施工场地可设在拟建码头后方。施工内外部条件较好。

江苏省内河港口发展时间较长，具备多年港口建设的经验，具有相应资质、经验丰富并且配备大型专用施工设备的航务施工企业较多，本工程建设可招标选择具有良好资质、业绩和信誉的施工队伍。

(2)施工工艺流程

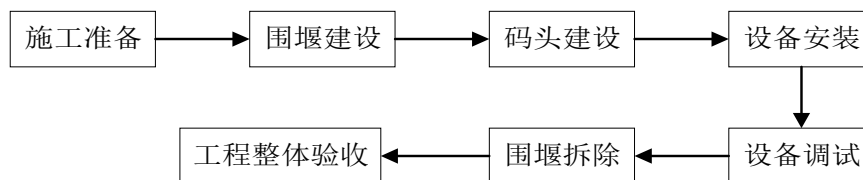


图 2-3 码头施工工艺流程图

施工过程简介：

①围堰建设施工

根据总平面布置，码头采用顺岸凹入式布置，港池在原地面平地开挖而成，因此预留现状河岸作为施工时的临时围堰。为确保安全，在开挖港池时，将部分挖方用于加固围堰，防止洪水期发生渗流、管涌等事故。围堰的建设为保障水利永久设施而修建的非永久设施，用完即拆，其高度要高于当地最高水位。

围堰起到在水利工程中有效阻挡水和土石侵入施工现场的作用。其能对正在施工中的建筑物形成保护，防止破坏和不良影响。

## ②码头建设施工

本项目建设码头 2 个泊位，吞吐量吨位各约为 100 吨。水工建筑物上部结构全部采用现浇结构，桩基施工完毕并达到设计要求后，即可进行底板的施工，现浇钢筋砼采用现场人工制作钢筋，购置商品砼的方式施工；待底板施工完毕并达到设计强度后，再进行立板、肋板的施工，完成后土方回填压实，压实度要达到设计要求；码头土方清除完毕并验收合格后，再进行码头面板施工及附属设施安装；最后进行码头前沿道路施工。

本项目用绞吸式挖泥船进行疏浚，工作原理是利用离心泵产生真空吸进水下泥浆进入泵体，然后由其产生的排压挤压泥浆在排泥管中流动，通过输泥管将浚挖泥土排至指定的吹填区。

## ③围堰拆除

码头施工结束以后，拆除围堰，采用反铲挖掘机拆除，拆除采用后退法拆除，直至拆除到设计高程为止。所有围堰拆除料运输至指定弃渣场堆放，堆料完毕后，采用挖掘机对堆料边坡进行修整处理，减少汛期雨水冲刷造成水土流失，以尽量满足环水保施工要求。

## ④设备安装、调试运营

围堰拆除后，进行码头设备安装，本码头主要设备仅为吊机 2 台，设备安装过程较简单。

## (3)施工期污染产生环节及产生情况

### ①施工期废气

施工过程中废气主要来自施工机械运行产生的扬尘、施工机械尾气及施工区域裸土大风天气产生的扬尘。

由于本项目施工规模较小、施工期较短，通过加强施工现场管理、裸土覆盖、施工围挡等措施，施工期废气影响较小。

### ②施工期废水

施工过程中，废水来源主要为：

施工车辆冲洗废水 W1：采用隔油池、沉淀池处理后回用于场地洒水，不外排。

施工船舶含油废水 W2：施工船舶含油废水由施工船舶负责，经自带油水分离器处理后，交给当地海事部门认可的船舶油污水回收单位接收处理，不得在本项目施工水域排放。

### ③施工期固体废物



施工过程中，固体废物主要为：建筑垃圾和工程弃土。

建筑垃圾 S1：建筑垃圾主要为废弃的砂石和砖块，码头施工期产生的建筑垃圾委托当地环卫部门清运处理。

工程弃土 S2：由于后方陆域地势较低，需要大量填土，本项目工程干土方可全部用于后方陆域工程的回填，疏浚土方脱水风干后用于码头和厂区的绿化覆土。

#### ④施工期噪声

施工过程中，主要噪音源为：土建施工机械如打桩机、挖掘机以及运输车辆等产生的噪声，噪声强度一般在 84~105dB（A）。施工噪声在空气中衰减很快；也存在峰值噪声达 100dB 的汽车喇叭和船舶汽笛瞬间排放。

#### ⑤施工期生态影响

##### A.对水生生态的影响

本项目水域施工为码头土建工程。水域施工搅动了部分河流底泥，使表层底泥发生再悬浮；施工运输过程也会有少量泥砂落入水中，形成泥砂悬浮。上述两种作用在水流扩散的影响下，会造成近岸局部水域悬浮物浓度增加，增加水体的浑浊度。

本项目码头建设施工期主要建设区域在陆地，对西侧武进港的扰动和影响较小，对水生动植物的影响较小，施工期后影响情况即可恢复。

本项目码头土建施工在围堰内进行，施工区域与水域隔离。通过加强对施工物料和固废的管理，防止物料泄漏入河以及禁止向河中倾倒废物，码头施工对水生生态影响较小。

本项目舱底油污水全部由船舶负责带走，由当地海事部门认可的船舶污水回收单位接收处理，不在码头水域排放。因此，本项目施工期施工船舶污水经过妥善处理，对武进港河水质影响较小。

##### B 对陆生生态的影响

##### a.对陆生植物的影响

施工阶段由于对地表进行开挖或填筑，使得施工范围内的作物等遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，而这种变化若是码头作业区占部分，则是永久的无法恢复的。

本项目码头永久占地、临时用地区域现为待开发区域，原始植被已被破坏，无需特殊保护的植物，且用地内大部分区域闲置，生物量较小；通过码头建设后的绿化恢复工作能

有效地弥补项目占地引起的生物损失量，随着码头绿化建设和植被恢复，生物量将会逐渐得到恢复和提高。

#### b.对陆生动物的影响

项目施工和运营对陆栖动物的影响具体表现为植被破坏，导致动物栖息地受到损害。根据调查，本项目生态环境评价范围内没有国家和江苏省重点保护野生动物及其栖息地分布。受项目建设影响的野生动物主要为适应农耕地和居民点栖息的简单种属，主要以鼠型啮齿类和食谷、食虫的篱园雀形鸟类，林栖兽类稀少。

故本项目施工期建设对项目周边陆生动物影响较小。

### (二)码头运营期

#### (1)废气

码头建设完成、设备调试无误后可正式运营，用于将水生植物从外部运输船卸至厂内码头，并转移至水生植物晾晒场；因接驳原辅料为从河水中打捞的含水的水生植物，故码头区域装卸不产生废气。

#### (2)废水

码头运营期有水生植物滴漏水、船舶油污水产生。

##### ①水生植物滴漏水

水生植物从河流中打捞而来，故在码头吊运、接驳过程中有少量水滴落，由于此水来自河流中，通过码头场地收集经沉淀系统沉淀后回到武进港（IV类），对环境无影响；故本次评价不作为废水进行评价。

##### ②船舶油污水

本项目水生植物利用外单位船舶进行运输，本项目无自有船舶。根据《船舶污水污染物排放标准》（GB3552-83），船舶舱底油污水必须通过自备油水分离器处理达标后按海事部门规定排放。为保持码头水域水质，船舶舱底油污水禁止在本码头水域内排放。舱底油污水全部由船舶带走，由海事部门认可的船舶污水回收单位接收处理，不属于本项目固体废物。

##### ③其他

本项目码头地面一般仅进行清扫，不需进行冲洗，故无码头平台地面冲洗废水产生。

码头区域下雨时，雨水通过码头场地收集系统收集经沉淀设施沉淀后回到武进港。

### (3)固体废物

项目码头运营期间，作业过程中散落的水生植物，均收集后进入晾晒场，无固体废物产生。项目码头运营期间，运输船舶产生的船舶固废不运输上岸，由运输船舶自行处理，不属于本项目固体废物。

### (4)噪声

项目码头区域运营期间的噪声主要来源于船舶鸣笛、船舶发动机运行噪声；其中，船舶发动机噪声源强可达 85-90dB(A)，一般停靠港后不开发动机；船舶靠岸后一般无需鸣笛，且噪声影响时间较短，本次评价不对码头内运输船舶的噪声进行详细分析。

### (三)城乡有机废弃物综合利用工艺流程

#### 1、城乡有机废弃物综合利用生产有机肥

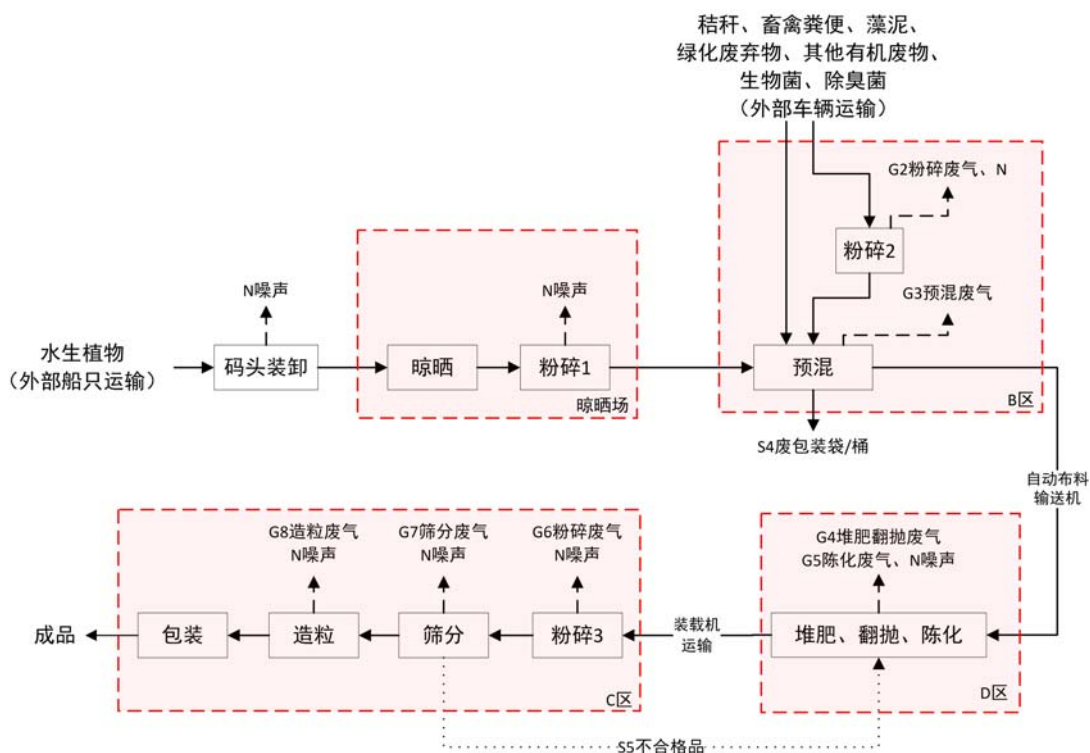


图 2-4 城乡有机废弃物综合利用生产有机肥工艺流程及产污环节图

S 表示固废、G 表示废气、N 表示噪声

#### 工艺流程简述：

**码头装卸：**水生植物由外部船运输至本项目码头后通过吊机卸船上岸，自建码头位于厂内武进港岸边、泊位数 2 个、吨位各 100 吨。

水生植物从河中打捞后含水率较高，在装卸过程中有水生植物夹带的河水滴落，通过码头地面收集后通过沉淀池处理后流回武进港（IV类）中，此股水是水生植物夹带的河水，

故流入武进港不会地表水环境造成污染。由于水生植物含水率较高，故运输、装卸过程中不产生扬尘。

码头装卸过程中产生噪声 N。码头装卸后通过履带式布料机、装载机将水生植物运至水生植物晾晒场进行晾晒。

**晾晒：**水生植物上岸后运输至晾晒场自然晾晒。晾晒场有顶棚，四面通风。晾晒时间与材料含水率、气候有关，一般约 1 个星期至 1 个月，当水生植物含水率降至 50~60%，晾晒即可结束。

晾晒初期，水生植物渗出的水份收集后经沉淀池处理后流回武进港（IV类）中，此股水是水生植物打捞过程中夹带的河水，故流入武进港不会地表水环境造成环境污染。

晾晒场仅进行水生植物的晾晒，不进行堆肥、陈化等生产环节。

**粉碎 1（水生植物破碎）：**水生植物晾晒至含水率约 50~60%后用粉碎机粉碎为颗粒状，此时的水生植物含水率依然较高，故粉碎过程中不产生扬尘。

除水生植物外的其他原料由外部车辆运输至厂（物料在厂区内流转路线见下图）。

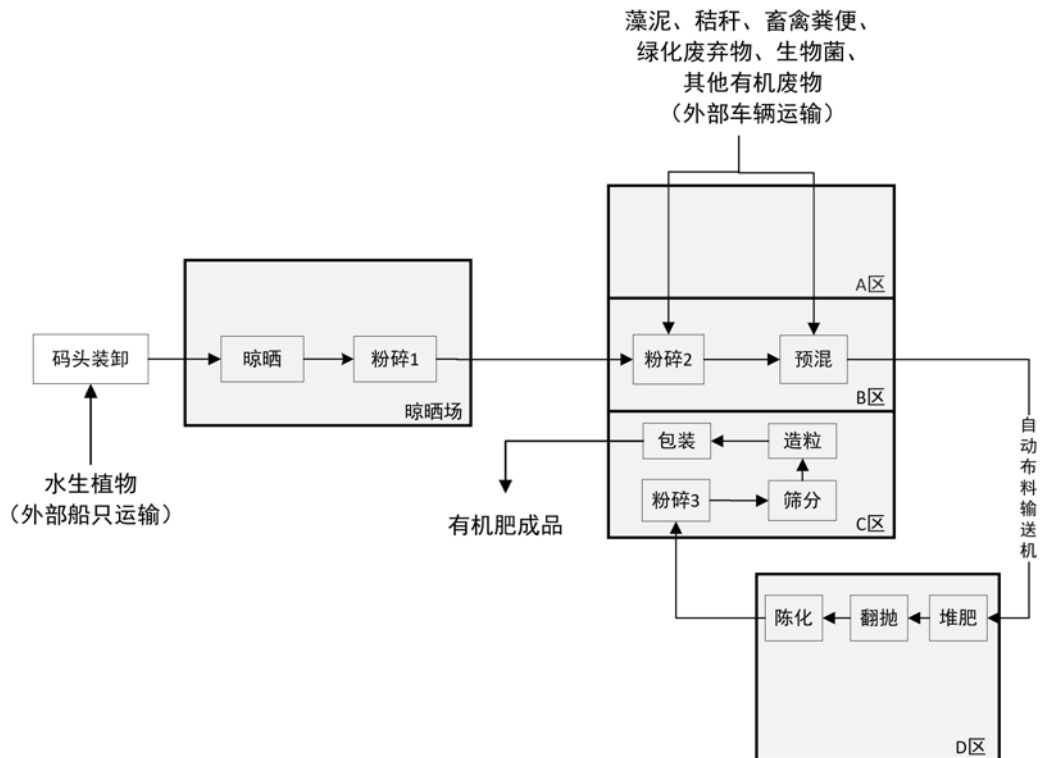


图 2-5 城乡有机废弃物综合利用生产有机肥物料厂区内流转路线图

**粉碎 2（其他物料粉碎）：**秸秆、绿化废弃物、其他有机废物根据入场的规格，部分

需在原料车间 B 区粉碎成需要的大小；此过程有噪声 N、废气 G2（粉尘）产生，粉碎机自带布袋除尘装置，定期有除尘捕集物 S3 产生。

**预混：**使用装载机将粉碎后的水生植物及 B 区储存、粉碎的其他原辅材料、生物菌按一定比例混合均匀，为堆肥做准备；此过程中物料含水率大于 50%，且预混物料规格较大，故预混过程中无粉尘产生。暂存、预混工段产生废气 G3（硫化氢、氨、臭气）、废包装袋/桶 S4。

**堆肥、翻抛：**将预混好后的物料通过封闭式自动布料输送机（配套密闭廊道）从原料车间（B 区）输送至送入发酵车间（D 区）进行堆肥、翻抛。本项目堆肥工艺采用好氧发酵，好氧发酵是在通气条件好、氧气充足的条件下，利用好氧菌对物料进行吸收、氧化以及分解的过程。好氧微生物通过自身的生命活动，把被吸收的有机物氧化成简单的无机物，同时释放出可供微生物生长活动所需的能量。

堆肥车间靠自然通风和翻抛物料时与空气接触提供的氧气进行连续堆肥发酵；堆肥 1~2d 即可升温，期间每两天翻抛一次，待温度达到 55℃时每天翻抛一次，待温度达到 70~80℃时每天翻抛两次；二次发酵期间每两天翻抛一次，二次发酵后期温度会逐渐下降，当温度下降到 40℃时，水分下降到 35%左右时，堆肥腐熟，堆肥结束。堆肥腐熟的物理特征是：不再吸引蚊蝇、无臭味、质地松软、呈深褐色或黑褐色。

翻抛是通过履带式翻抛机进行的，在翻抛机纵横向行走机构的运送下，高速旋转的圆耙将物料连续不断的抛起、散落并产生一定的位移，使物料在车间内有规律、等距离的渐进式后移，堆肥结束后每天从车间另一端将物料运走，将堆肥车间腾出空间，补充新的物料进行堆肥，从而形成了一种连续堆肥过程。

翻抛的主要作用在于给物料提供氧气，加速微生物的发酵过程，调节堆温，干燥堆料，堆肥后物料含水率约为 35%。

堆肥、翻抛过程会产生水蒸气及废气 G4（硫化氢、氨、臭气）、噪声 N。

**陈化：**经过堆肥、翻抛后，肥料已基本稳定，再经过一段时间的陈化，使之形成稳定的有机肥半成品，此过程中产生废气 G5（硫化氢、氨、臭气）。

陈化后，半成品输送至自动化车间（C 区）进入成套设备中进行后道加工，具体包括：粉碎、筛分、搅拌造粒、包装；分别介绍如下：

**粉碎 3（半成品粉粹）：**堆肥完成后半成品含有块状体，为了便于后续加工，将堆肥

后的半成品通过装载机送入成套设备料斗中进行粉碎，使物料成为均匀的粉末状，故此过程会产生粉碎废气 G6（粉尘）、噪声 N；

**筛分、搅拌：**粉碎后的物料通过滚筒筛进行筛分，筛上物（S5）集中收集后返回堆肥工序，筛下物再进行搅拌均匀后送往造粒工序，此过程会产生废气 G7（粉尘）、噪声 N；

**造粒：**筛分后的物料进入造粒机进行造粒，造粒机采用平模挤压造粒技术，最终得到柱状的有机肥成品。造粒机配套冷却装置，利用风冷对有机肥成品进行冷却，冷却至常温后利用输送带传送至包装工序，此过程会产生造粒废气 G8（粉尘）、噪声 N；

**包装：**通过电子包装秤对成品进行包装，然后通过自动码垛设备进行码垛、堆放。因产品为 6mm 颗粒，故包装过程中无粉尘废气产生。

半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒、包装过程中仍有少量臭气废气（硫化氢、氨、臭气）产生。

## 2、城乡有机废弃物综合利用生产营养土

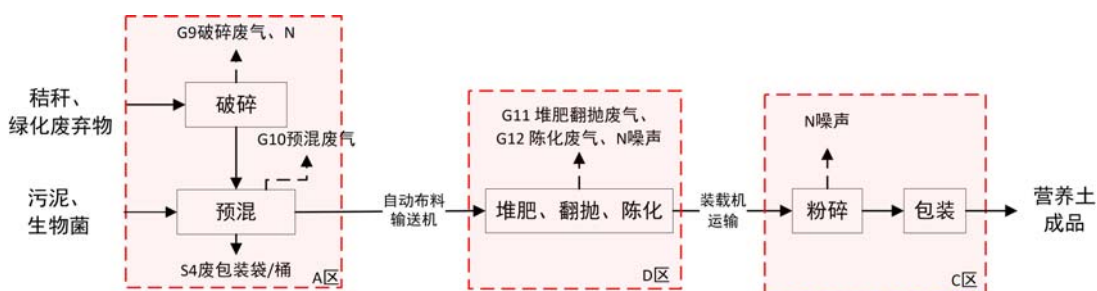


图 2-6 城乡有机废弃物综合利用生产营养土工艺流程及产污环节图

S 表示固废、G 表示废气、N 表示噪声

### 工艺流程简述：

**破碎（秸秆、绿化废弃物）：**秸秆、绿化废弃物根据入场的规格，部分需在原料车间 A 区破碎成需要的大小；此过程有噪声 N、废气 G9（粉尘）产生，破碎机自带布袋除尘装置，定期有除尘捕集物 S3 产生。

**预混：**使用装载机将粉碎后的秸秆、绿化废弃物及 A 区储存的污泥、生物菌按一定比例混合均匀，为堆肥做准备；此过程中物料含水率大于 50%，故预混过程中无粉尘产生。暂存、预混工段产生暂存、预混废气 G10（硫化氢、氨、臭气）、废包装袋/桶 S4。

**堆肥、翻抛：**将预混好后的物料通过封闭式自动布料输送机（配套密闭廊道）从原料车间（A 区）输送至送入发酵车间（D 区）进行堆肥、翻抛。本项目营养土堆肥工艺、过程、产污环节与有机肥堆肥工艺、过程、产污环节基本一致，故不在此赘述。

堆肥、翻抛过程会产生水蒸气及堆肥、翻抛废气 G11（硫化氢、氨、臭气）、噪声 N；

**陈化：**经过堆肥、翻抛后，半成品已基本稳定，再经过一段时间的陈化，使之形成稳定的营养土半成品，此过程中产生陈化废气 G12（硫化氢、氨、臭气）。

陈化后，半成品输送至自动化车间（C区）进入成套设备中进行后道加工，具体包括：粉碎、包装；分别介绍如下：

**粉碎（半成品粉碎）：**堆肥完成后营养土半成品含有块状体，为了便于后续加工，将堆肥后的营养土半成品通过装载机送入成套设备料斗中进行粉碎，使物料成为约 3~5mm 均匀的颗粒状，由于营养土含水率较高（约 40%）且颗粒粒径较大，故在半成品粉碎过程中无废气产生，此过程中噪声 N 产生；

**包装：**通过电子包装秤对成品进行包装，然后通过自动码垛设备进行码垛、堆放。因产品为颗粒状且含水，故包装过程中无粉尘废气产生。

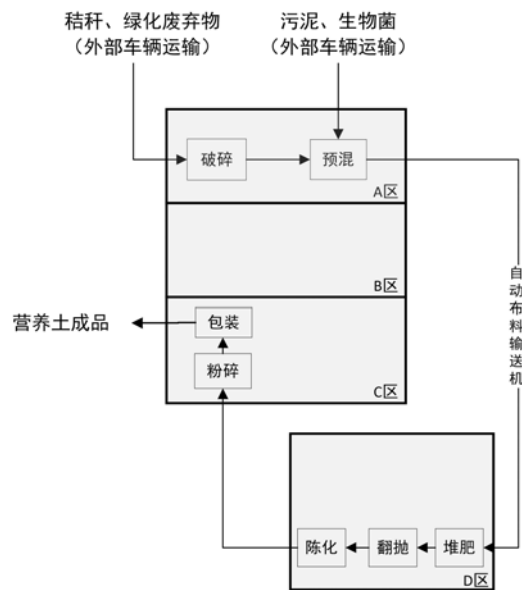


图 2-7 城乡有机废弃物综合利用生产营养土物料厂区内流转路线图

### (二)产污环节

本项目产污环节及污染因子统计见下表：

**表 2-7 项目施工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	施工	施工扬尘、施工机械尾气
废水	W1	施工车辆冲洗	COD、SS、石油类
	W2	码头施工船舶含油废水	
固废	S1	施工	建筑垃圾
	S2	施工	工程弃土
噪声	N1	施工设备运行	噪声

**表 2-8 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	G2	秸秆、绿化废弃物、其他有机废物等粉碎	颗粒物
	G3	有机肥 暂存、预混	硫化氢、氨、臭气
	G4	有机肥 堆肥、翻抛	颗粒物、硫化氢、氨、臭气
	G5	有机肥 陈化	硫化氢、氨、臭气
	G6	有机肥 半成品粉碎	颗粒物、硫化氢、氨、臭气
	G7	有机肥 筛分、搅拌	颗粒物、硫化氢、氨、臭气
	G8	有机肥 造粒	颗粒物、硫化氢、氨、臭气
	G9	营养土 原材料 破碎	颗粒物
	G10	营养土 暂存、预混	硫化氢、氨、臭气
	G11	营养土 堆肥、翻抛	颗粒物、硫化氢、氨、臭气
	G12	营养土 陈化	硫化氢、氨、臭气
	废水	W3	废气处理喷淋废水
固废	S3	粉碎、破碎	废气除尘装置捕集物
	S4	预混	废包装材料/桶
	S5	筛分	不合格品
	S6	废水处理	污泥
	S7	废水处理	废 MBR 膜
噪声	N2	生产设备运行	噪声
	N3	废气处理设备运行	噪声

其他



### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### (一)大气环境质量现状

##### 1、基本污染物

本次评价选取 2022 年作为评价基准年，根据《2022 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。

**表 3.1-1 区域空气质量现状评价表**

评价因子	平均时段	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 <sub>2</sub>	年均值	7	60	11.7	达标
	日均值浓度范围	4~13	150	2.6~8.6	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	28	40	70.0	达标
	日均值浓度范围	8~82	80	10~102.5	超标
CO	日均值的第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
	日均值浓度范围	400~1300	4000	10~32.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	175	160	109.375	超标
PM <sub>10</sub>	年均值	55	70	78.6	达标
	日均值浓度范围	13~181	150	8.6~120.7	超标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	33	35	94.3	达标
	日均值浓度范围	7~134	75	9.3~178.7	超标

生态环  
境现状

由上表可知：2022 年，常州市环境空气中 SO<sub>2</sub> 年均值与日均值、NO<sub>2</sub> 年均值、CO 日均值、PM<sub>10</sub> 年均值、PM<sub>2.5</sub> 年均值均达到环境空气质量二级标准；NO<sub>2</sub> 日均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值、PM<sub>10</sub> 日均值、PM<sub>2.5</sub> 日均值均超过环境空气质量二级标准。项目所在区 NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标，因此判定为不达标区。

**削减方案：**根据江苏省常州市人民政府印发《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》中内容，制定着力打好重污染天气消除攻坚战、着力打好臭氧污染防治攻坚战等 9 项重点任务，安排钢铁行业超低排放改造等 85 项深入打好污染防治攻坚战专项行动工程项目。

#### (一)着力打好重污染天气消除攻坚战

(1)加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，做好国家重大活动空气质量保障，基本消除重污染天气。严格落实点位长制，重点区域落实精细化管控措施。

(2)推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。

(3)强化建筑工地、道路、堆场、矿山等扬尘管控。推进智慧工地建设及全市工地扬

尘监控信息化指挥控制平台建设。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，城市建成区全面使用新型环保智能渣土车。推动港口码头仓库料场全封闭管理，易起尘港口多点安装粉尘在线监测设备。对城市公共区域、长期未开发建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型停车场等进行排查建档并采取防尘措施。提高城市保洁机械化作业比率，城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上。

到 2025 年，全市重度及以上污染天气比率控制在 0.2%以内。

#### (二)着力打好臭氧污染防治攻坚战

(1)以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展 1 次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。

(2)提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局，积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求，对涉气产业集群开展排查及分类治理。

(3)强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱 VOCs 治理，油品运输船舶具备油气回收能力。

(4)推进餐饮油烟污染治理和执法监管。推动治理设施第三方运维管理及运行状态监控。开展餐饮油烟专项整治或“回头看”，打造餐饮油烟治理示范项目。

到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物削减量完成省定下达目标，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。

#### (三)着力打好交通运输污染治理攻坚战

(1)加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。到 2025 年，货运铁路和水运分担率之和达到 35%。

(2)实施“绿色车轮”计划，编制并实施常州市区充换电设施布局规划，推进新能源汽

车消费替代，城市建成区新增或替换的公交车实现新能源和清洁能源车辆占比达 100%以上，邮政等公共领域新增或者替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。到 2025 年，基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车，开展中重型新能源货车及内河 LNG 船舶的推广应用。到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在 2020 年基础上翻一番，靠港和水上服务区锚泊船舶岸电应用尽用。

(3)稳步提高柴油车监督抽测排放合格率，基本消除冒黑烟现象。重点加强柴油货车路检路查，以及集中使用和停放地的入户抽测。对凌家塘物流园、货物集散地等车辆集中停放地，以及大型工矿企业、物流货运、长途客运、公交、环卫、邮政、旅游等重点单位每月至少开展一次入户监督抽测，全面实施汽车排放检测与维护（I/M）制度和汽车排放召回制度。

(4)建立车用油品、车用尿素、船用燃料油全生命周期监管档案管理制度，加油站每年至少开展 1 次加油枪气液比、系统密闭性及管线液阻的检查检测，储油库每季度开展油气回收系统接口泄漏检测和油气回收处理装置运行效果监测。

(5)加强非道路移动机械污染防治。实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准，对新非道路移动机械生产、进口、销售企业实施常态化环保达标监督检查。持续推进非道路移动机械的摸底调查和编码登记工作，建立多部门协调配合的工程机械环保监管制度，形成编码登记、排放检测、超标处罚撤场等全链条管理。未经环保部门编码登记、确认符合排放要求的非道路移动机械不得进入禁用区域，逐步推进在禁用区域内施工的移动机械达到国Ⅲ及以上标准。建立生态环境、建设、交通运输等多部门的联合执法机制，强化工程机械监督抽测。禁止超标排放工程机械使用，消除冒黑烟现象。

#### (四)着力打好生态质量提升攻坚战

(1)加强重点区域流域、生态空间管控区域、生态保护红线、自然保护地等生态状况监测评估。持续开展“绿盾”自然保护地强化监督专项行动，加大生态破坏问题监督查处力度。落实自然生态修复保护负面清单制度。

(2)坚持山水林田湖草系统治理，积极探索“两湖”自然生态修举试验区建设，开展“两湖”创新区生态修复攻坚行动。

(3)大力推进露天矿山综合整治和生态安全缓冲区建设。实施“增核、扩绿、连网”工

程，着力建设沿长江、沿运河、环太湖等干线绿廊。大力建设便民公园，支持各地组团打造美丽风景线，创成国家生态园林城市。到 2025 年，林木覆盖率达到 26.7%以上，自然湿地保护率达到 60%以上，生态空间管控区域布局不断优化，水域面积不减少、水域功能不衰退。

采取以上措施，常州市的大气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《2022 年常州市生态环境状况公报》中统计结果，引用数据检测时间距今在 3 年之内，近年来，项目所在区域大气污染物无较大变化，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

本项目周围环境空气质量现状补充分析，本次环评委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2023 年 2 月 6 日至 8 日在常年主导风向下风向的码头上村处进行现状检测，并出具检测报告（检测报告编号：CQHH230010），具体数值见下表：

**表 3.1-2 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				
码头上村	-398	300	硫化氢、氨、臭气浓度	2023 年 2 月 6 日 ~2 月 8 日	西北侧	约 300 米

**表 3.1-3 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范 围/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
	X	Y							
码头上村	-398	300	氨	1 小时	200	28~48	24	0	达标
			硫化氢		10	ND	10	0	达标
			臭气浓度		/	<10	/	0	达标

**注：硫化氢检出限为  $1\mu\text{g}/\text{m}^3$**

检测数据表明，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：**项目大气检测数据包括了本项目主要特征因子，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所在地西北侧约 300 米处，距本项目较近；且数据检测时间距今在 3 年之内，且近年来，项目所在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，施工期对西侧武进港有短期影响；地表水现状使用厂区码头所在河流武进港相关监测数据；武进港地表水环境质量现状数据引用《武进区生态环境质量报告书》（2021年）中数据，具体如下：

表 3.1-4 武进港主要因子年度对比 单位：mg/L

监测断面	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2021年	3.9	0.36	0.146
IV类标准限值	≤10	≤1.5	≤0.3

由上表可知，2021年武进港水质中高锰酸盐指数、氨氮、总磷年均检测浓度达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准求。

**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位于本项目码头所在河流武进港；数据来自《武进区生态环境质量报告书》（2021年）中武进港2021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。

### (三)环境噪声质量现状

本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，故本次环评未对周边声环境保护目标处进行检测。本次环评委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司于2023年2月6日~2月8日，在项目厂界处取得的噪声实测数据（CQHH230010），检测期间天气均为阴，风速1.6~2.6m/s，噪声检测点位见附图3-1及下表

表 3.1-5 监测点位于项目位置关系

序号	监测点位	方位	空间相对位置/m		
			X	Y	Z
1	北边界监测点	东北	52.1	176.7	1.0
2	西边界监测点	西北	-143.1	121.8	1.0
3	南边界监测点	西南	-54.2	-184.8	1.0
4	东边界监测点	东南	152	-69.4	1.0

注：表中坐标以厂界中心（120.069892,31.620931）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

厂界噪声检测结果见下表：

表 3.1-6 厂界处噪声检测结果 单位：dB(A)

厂界		N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界
昼间	2023.2.6~7	54	54	54	57
	2023.2.7~8	54	51	54	50
夜间	2023.2.6~7	42	41	45	41
	2023.2.7~8	45	41	46	42
标准值		昼间≤60，夜间≤50			

由上表可见，建设项目各厂界处昼、夜间噪声检测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准昼间限值要求。

(四)土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于 HJ 964-2018 附录 A 中“农林牧渔业”中IV类“其他”的项目类别。

**表 3.1-7 土壤环境影响评价项目类别表**

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
农林牧渔业	灌溉面积大于 50 万亩的灌区工程	新建 5 万亩至 50 万亩的、改造 30 万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小	其他

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目周边土壤环境敏感程度分级表见下表：

**表 3.1-8 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于武进区洛阳镇岑村路 130 号，项目车间东边界南侧约 60 米处为耕地，属于上表中的“敏感”。

本项目占地面积 87600.4m<sup>2</sup>，占地规模为“中型（5~50hm<sup>2</sup>）”。

**表 3.1-9 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中污染影响型评价工作等级划分表，本项目无需开展土壤环境影响评价工作。

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。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目存在废气沉降及废水意外泄漏的土壤污染途径，故本次评价在厂内设置了 1

个表层样点，在厂区东测约 180 米设置了一个表层样点。具体监测点位见下表。

**表 3.1-10 土壤监测点位布设、因子一览表**

编号	位置		点位类型	监测因子	备注
S1	土壤环境质量	东侧阳光村	表层样	45 个基本指标	表层样在 0~0.2 米取样
S2	现状监测点位	项目所在地	表层样	45 个基本指标	

根据 2023 年 2 月 8 日，青山绿水（江苏）检验检测有限公司的检测数据（检测报告编号：CQHH230010），具体监测数据见下表：

**表 3.1-11 土壤中重金属和无机物等检测结果**

采样地点	检测结果 (mg/kg)							
	采样日期：2023 年 02 月 08 日							
	铅	镉	汞	砷	铜	镍	六价铬	pH 值 (无量纲)
S1 东侧阳光村 (0-0.2m)	25.3	0.65	0.061	8.55	26	33	ND	8.50
S2 项目所在地 (0-0.2m)	27.6	0.66	0.086	9.46	40	41	ND	7.84

**表 3.1-12 土壤中半挥发性有机物检测结果**

检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
	采样日期：2023 年 02 月 08 日			
	S1 东侧阳光村 (0-0.2m)		S2 项目所在地 (0-0.2m)	
1 苯胺	ND		ND	0.03
2 2-氯苯酚	ND		ND	0.06
3 硝基苯	ND		ND	0.09
4 萘	ND		ND	0.09
5 苯并 (a) 蒽	ND		ND	0.1
6 蒽	ND		ND	0.1
7 苯并 (b) 荧蒽	ND		ND	0.2
8 苯并 (k) 荧蒽	ND		ND	0.1
9 苯并 (a) 芘	ND		ND	0.1
10 茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND		ND	0.1
11 二苯并 (a,h) 蒽	ND		ND	0.1

**表 3.1-13 土壤中挥发性有机物检测结果**

检测项目	检测结果 (mg/kg)		检出限 (mg/kg)
	采样日期：2023 年 02 月 08 日		
	S1 东侧阳光村 (0-0.2m)	S2 项目所在地 (0-0.2m)	
1 氯甲烷	ND	ND	$1.0 \times 10^{-3}$
2 氯乙烯	ND	ND	$1.0 \times 10^{-3}$
3 1,1-二氯乙烯	ND	ND	$1.0 \times 10^{-3}$
4 二氯甲烷	ND	ND	$1.5 \times 10^{-3}$
5 反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	$1.4 \times 10^{-3}$
6 1,1-二氯乙烷	ND	ND	$1.2 \times 10^{-3}$
7 顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	$1.3 \times 10^{-3}$
8 氯仿	ND	ND	$1.1 \times 10^{-3}$
9 1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	$1.3 \times 10^{-3}$

10	四氯化碳	ND	ND	1.3×10 <sup>-3</sup>
11	苯	ND	ND	1.9×10 <sup>-3</sup>
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	1.3×10 <sup>-3</sup>
13	三氯乙烯	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	1.1×10 <sup>-3</sup>
15	甲苯	ND	ND	1.3×10 <sup>-3</sup>
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
17	四氯乙烯	ND	ND	1.4×10 <sup>-3</sup>
18	氯苯	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
20	乙苯	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
21	间,对-二甲苯	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
22	邻二甲苯	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
23	苯乙烯	ND	ND	1.1×10 <sup>-3</sup>
24	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>
26	1,4-二氯苯	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>
27	1,2-二氯苯	ND	ND	1.5×10 <sup>-3</sup>

表 3.1-14 土壤中理化性质检测结果

点号		S1 东侧阳光村	时间	2023 年 02 月 08 日 15:47
经度		120.074176°	纬度	31.624464°
层次/m		0-0.2		
现场记录	颜色	棕色		
	结构	团粒		
	质地	壤土		
	氧化还原电位	328mV		
实验室测定	pH 值 (无量纲)	8.31		
	阳离子交换量	14.5cmol <sup>+</sup> /kg		
	渗透率 (饱和导水率)	3.64mm/min		
	土壤容重	1.10g/cm <sup>3</sup>		
	孔隙度	56.1%		
	机械组成 (砂砾含量)	粗砂粒含量 (2.0mm≥D>0.2mm)	30%	
		黏粒含量 (D≤0.002mm)	5%	
		粉粒含量 (0.02mm≥D>0.002mm)	21%	
细砂粒含量 (0.2mm≥D>0.02mm)		44%		

由表 3-10 至表 3-12 可知，建设项目所在地、厂外东侧约 180 米处阳光村处表层样点的土壤环境质量均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值，无超标情况，建设项目所在地块土壤未受到污染，土壤环境现状质量良好。

(五)地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目行业类



	<p>别为“U 城镇基础设施及房地产”中“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”项目，环评类别为报告表，地下水环境影响评价类别为IV类项目；地下水环境敏感程度为不敏感，无需开展地下水环境影响评价工作。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中区域环境质量现状要求：6.地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目生产过程中无废水、危险废物产生；废气治理设施中的喷淋水储存于喷淋塔中，定期排入企业厂内污水预处理设施处理达标后用作绿化、农作物灌溉；全厂废水年产生、处理量较小（约 1766 吨/年），不会发生大规格废水泄漏污染事故，对地下水环境影响较小；故本次评价未对地下水环境开展现状调查。</p> <p>(六)生态环境质量现状</p> <p>本项目所在地附近为工业、农业、农村零散居民点混合区域；周围生态已被人工改造。目前，本项目拟建区域（包括码头）均为人工绿化及闲置用地，无保护动植物、重要生境。</p> <p>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）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的保护要求。</p> <p>本项目位于太湖流域二级保护区范围，本项目施工、运行对周围地表水体无长期不良影响；目前，周围水体生态环境良好。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>天绿环农（江苏）生态科技有限公司成立于 2014 年 4 月 14 日，现址位于常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号。</p> <p><b>(1)现有项目环保手续情况</b></p> <p>天绿环农（江苏）生态科技有限公司现有项目环保手续情况见下表：</p>

**表 3.2-1 建设项目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

天绿环农（江苏）生态科技有限公司已与 2020 年 10 月 31 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：9132041209401439X5002W。

**(2)现有项目产品方案**

**表 3.2-2 现有项目生产规模及产品方案**

序号	工程名称 (车间、生产线)	产品名称及规格	设计生产能力	实际生产能力	年运行时数
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：有机肥)	8 万吨/年 (5 万吨/年)	3 万吨/年 (2 万吨/年)	2400h

**(3)现有项目生产情况**

①原辅材料使用情况

**表 3.2-3 现有项目原辅材料使用情况**

序号	原辅材料名称	年用量
1	农业废弃物(含水率 55%)	30000t (含畜禽粪便、秸秆各 15000t)
2	绿植废弃物(含水率 55%)	2000t
3	藻泥(含水率 70%)	3000t
4	其他农业有机废弃物(含水率 50%)	45000t
5	生物菌	80t
6	除臭剂	65t
7	包装袋	75 万只

②生产设备情况

**表 3.2-4 现有项目生产设备情况**

序号	原辅材料名称	数量
1	装载机	3 台
2	装载机	4 台
3	履带式翻抛机	1 台
4	轮式翻抛机	1 台
5	绿植垃圾破碎机	1 台
6	树枝细粉机	1 台
7	破碎机	3 台
8	搅拌机	3 台
9	震动料斗	2 台
10	制粒机	4 台
11	电子包装秤	1 台
12	停包台	1 台
13	码垛机	1 套

14	辅助设施	叉车	1台
15		包装机提升输送机	1台
16		档包输送机	1台
17		皮带输送机	15台
18		倒包装置及调整装置	1台
19		进料仓	1台
20		冷却机	1台
21	环保设施		2套

### ③生产工艺流程

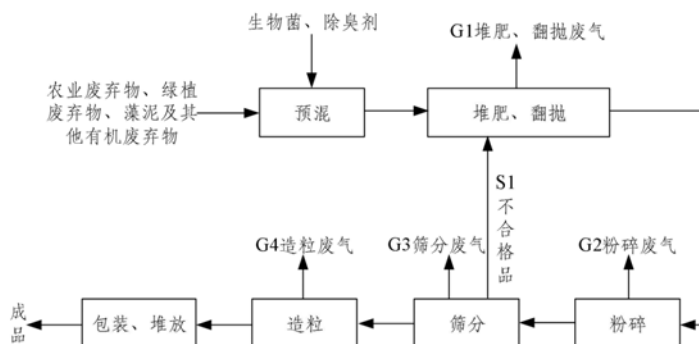


图 3.2-1 生产工艺流程及产污环节图

除无水生植物码头装卸、晾晒外，现有项目生产工艺流程与本项目基本一致，详见本项目工艺流程介绍。

### (4)现有项目污染物处置、排放情况

表 3.2-5 现有项目污染物处置、排放情况一览表

污染物	验收意见中内容	实际产生、处置、排放情况
废水	正常生产时无废水排放，生活污水经处理后用作农用肥，不外排。	一致；生活污水、喷淋废水经处理后用作农用肥，不外排； 根据《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竣工环境保护验收监测报告表》中检测数据，处理后废水满足原环评报告表中给出的排放标准限值要求。
废气	堆肥、翻抛工段以及物料存储工段产生的氨、硫化氢经集气罩收集后通过两套“二级生物喷淋+除雾器装置”处理后分别经30米高排气筒（FQ-001（P1）、FQ-002（P2））排放； 粉碎、筛分、造粒工段产生的粉尘经管道收集后通过“旋风除尘器+惯性除尘器”处理后再经“二级生物喷淋+除雾器装置”处理后30米高排气筒（FQ-002（P2））排放。	实际堆肥、翻抛产生的废气经收集后分两路经“二级生物喷淋+除雾器”设施处理后30m高排气筒（FQ-001（P1）、FQ-002（P2））排放；原料仓库产生的废气经“二级生物喷淋+除雾器”设施处理后30m高排气筒（FQ-001（P1））排放；粉碎、筛分、造粒产生的废气经“旋风除尘器+惯性除尘器”设施处理后再经“二级生物喷淋+除雾器”设施处理后30m高排气筒（FQ-002（P2））排放； 根据《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竣工环境保护验收监测报告表》中检测数据，各排气筒排放的粉尘、硫化氢、氨、臭气浓度均可达标排放；厂界处无组织废气亦可达标排放。
噪声	项目营运期东、南、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	根据《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竣工环境保护验收监测报告表》中检测数据及本次评价监测数据（表3-5），厂界噪声符合《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。

固废	一般固废：不合格品（S1）经收集后回用于生产、废包装材料经收集后综合利用、污泥委托常州锡联环保科技有限公司处理、废 MBR 膜外售综合利用。	一般固废：不合格品（S1）经收集后回用于生产、废包装材料经收集后综合利用、污泥委托常州锡联环保科技有限公司处理、废 MBR 膜外售综合利用。生活垃圾环卫清运。 厂内设有一般固废堆场 1 处，满足防风、防雨、防扬散的要求																																														
根据《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竣工环境保护验收监测报告表》中检测数据：																																																
<b>表 3.2-6 有组织废气检测数据（平均值）表</b>																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">数值</th> </tr> <tr> <th>P1 废气排气筒出口</th> <th>P2 废气排气筒出口</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>检测时间</td> <td>-</td> <td colspan="2">2020 年 9 月 28 日~2020 年 9 月 29 日</td> </tr> <tr> <td>排气筒高度</td> <td>m</td> <td colspan="2">30</td> </tr> <tr> <td>截点面积</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td colspan="2">0.866</td> </tr> <tr> <td>颗粒物排放浓度</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>/</td> <td>3.6</td> </tr> <tr> <td>颗粒物排放速率</td> <td>kg/h</td> <td>/</td> <td>0.093</td> </tr> <tr> <td>氨排放浓度</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.17</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>氨排放速率</td> <td>kg/h</td> <td>0.006</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>硫化氢排放浓度</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.009</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td>硫化氢排放速率</td> <td>kg/h</td> <td>3.27×10<sup>-4</sup></td> <td>2.02×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td>臭气浓度排放量</td> <td>/</td> <td>123</td> <td>104</td> </tr> </tbody> </table>			项目	单位	数值		P1 废气排气筒出口	P2 废气排气筒出口	检测时间	-	2020 年 9 月 28 日~2020 年 9 月 29 日		排气筒高度	m	30		截点面积	m <sup>2</sup>	0.866		颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	3.6	颗粒物排放速率	kg/h	/	0.093	氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.17	0.15	氨排放速率	kg/h	0.006	0.004	硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.009	0.008	硫化氢排放速率	kg/h	3.27×10 <sup>-4</sup>	2.02×10 <sup>-4</sup>	臭气浓度排放量	/	123	104
项目	单位	数值																																														
		P1 废气排气筒出口	P2 废气排气筒出口																																													
检测时间	-	2020 年 9 月 28 日~2020 年 9 月 29 日																																														
排气筒高度	m	30																																														
截点面积	m <sup>2</sup>	0.866																																														
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	3.6																																													
颗粒物排放速率	kg/h	/	0.093																																													
氨排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.17	0.15																																													
氨排放速率	kg/h	0.006	0.004																																													
硫化氢排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.009	0.008																																													
硫化氢排放速率	kg/h	3.27×10 <sup>-4</sup>	2.02×10 <sup>-4</sup>																																													
臭气浓度排放量	/	123	104																																													
由上表可知，厂内 P1、P2 废气排气筒出口处粉尘排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；有组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。																																																
<b>表 3.2-7 无组织废气检测数据（平均值）表</b>																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>采样点位</th> <th>单位</th> <th>氨</th> <th>总悬浮颗粒物</th> <th>硫化氢</th> <th>臭气浓度（无量纲）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上风向</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.05</td> <td>0.434</td> <td>0.003</td> <td>&lt;10</td> </tr> <tr> <td>下风向 1</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.09</td> <td>0.558</td> <td>0.005</td> <td>&lt;10</td> </tr> <tr> <td>下风向 2</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.09</td> <td>0.761</td> <td>0.004</td> <td>&lt;10</td> </tr> <tr> <td>下风向 3</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>0.07</td> <td>0.644</td> <td>0.004</td> <td>&lt;10</td> </tr> </tbody> </table>			采样点位	单位	氨	总悬浮颗粒物	硫化氢	臭气浓度（无量纲）	上风向	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.434	0.003	<10	下风向 1	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.558	0.005	<10	下风向 2	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.761	0.004	<10	下风向 3	mg/m <sup>3</sup>	0.07	0.644	0.004	<10																
采样点位	单位	氨	总悬浮颗粒物	硫化氢	臭气浓度（无量纲）																																											
上风向	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.434	0.003	<10																																											
下风向 1	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.558	0.005	<10																																											
下风向 2	mg/m <sup>3</sup>	0.09	0.761	0.004	<10																																											
下风向 3	mg/m <sup>3</sup>	0.07	0.644	0.004	<10																																											
由上表可知，厂界无组织排放的粉尘厂界处监测浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求；无组织排放的硫化氢、氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。																																																

**表 3.2-8 废水检测数据汇总表**

采样时间	检测项目	厂内污水处理设施出口				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围
2020年 9月28日	样品状态	微黄, 嗅 (弱)	微黄, 嗅 (弱)	微黄, 嗅 (弱)	微黄, 嗅 (弱)	/
	pH 值 (无量纲)	6.77	6.81	6.79	6.74	6.74~6.81
	化学需氧量	85	68	81	72	76
	悬浮物	26	32	30	28	29
	氨氮	3.64	4.32	1.97	2.27	3.05
	总磷	0.31	0.32	0.33	0.32	0.32
	总氮	7.05	6.59	6.67	6.80	6.78
2020年 9月29日	样品状态	微黄, 嗅 (弱)	微黄, 嗅 (弱)	微黄, 嗅 (弱)	微黄, 嗅 (弱)	/
	pH 值 (无量纲)	6.77	6.80	6.79	6.74	6.74~6.80
	化学需氧量	73	58	78	80	72
	悬浮物	25	23	29	31	27
	氨氮	2.19	2.78	3.63	1.38	2.50
	总磷	0.28	0.30	0.31	0.30	0.30
	总氮	7.25	6.69	6.32	7.10	6.84

由上表可知, 厂内污水处理设施出口处 pH 值、化学需氧量和悬浮物检测浓度均满足达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 中旱作标准要求。

**(5) 污染物排放总量汇总表**

根据《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竣工环境保护验收报告》中总量核算章节, 现有项目实际污染物排放量见下表:

**表 3.2-9 现有项目污染物排放量汇总表 单位: t/a**

污染源类型	污染物名称	批复排放量	实际核算总量
生活污水	废水量	/	/
	COD	/	/
	SS	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/
	TP	/	/
废气 (有组织)	氨	0.0842	0.024
	硫化氢	0.0038	0.0013
	粉尘	0.33	0.2232

根据《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竣工环境保护验收报告》中总量核算结论, 现有项目实施过程中, 污染物排放总量不超申请排放量。

**(5) 现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”内容**

无。

表 3.3-1 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	-398	300	码头上村	约 80 户	《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	西北	约 250 米
	351	143	岑村	约 160 户		东北	约 140 米
	163	513	圻庄街	约 40 户		北	约 300 米
	570	-295	夏家头	约 30 户		东南	约 400 米
地表水环境	-	-	武进港	-	《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》IV类	西	紧挨
地下水环境	-	-	-	-	GB/T14848-1993 中相应标准	-	-
生态环境	-	-	-	-	《江苏省生态空间管控区域规划》	-	-

根据现场勘查，项目主要环境保护目标见下表：

表 3.3-2 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) 2 类标准	/

本项目 100 米范围内无学校、医院、居民等声环境敏感保护目标。

评价标准	(-)废水排放标准																										
	<p>(1)本项目生活污水及废气喷淋废水经厂内预处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后，用于绿化及农作物灌溉，不外排，具体执行标准见下表：</p>																										
<p style="text-align: center;"><b>表 3.4-1 农田灌溉水质标准 单位：mg/L, pH 无量纲</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目</th> <th>标准值</th> <th colspan="5">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">农田灌溉</td> <td>pH (无量纲)</td> <td>5.5~8.5</td> <td colspan="5" rowspan="3">《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>								类别	项目	标准值	标准来源					农田灌溉	pH (无量纲)	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1					COD	200	SS	100
类别	项目	标准值	标准来源																								
农田灌溉	pH (无量纲)	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1																								
	COD	200																									
	SS	100																									
<p>(二)厂界噪声排放标准</p> <p>(1)施工期噪声排放标准</p> <p>项目施工期各厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 标准。</p>																											
<p style="text-align: center;"><b>表 3.4-2 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th colspan="5">执行区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB12523-2011</td> <td>≤70</td> <td>≤55</td> <td colspan="5">各厂界处</td> </tr> </tbody> </table>								执行标准	昼间	夜间	执行区域					GB12523-2011	≤70	≤55	各厂界处								
执行标准	昼间	夜间	执行区域																								
GB12523-2011	≤70	≤55	各厂界处																								
<p>(2)运营期噪声排放标准</p> <p>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)</p>																											

2 类标准，见下表。

**表 3.4-3 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**

本项目厂房及码头施工过程中，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的控制要求。

**表 3.4-4 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 <sub>10</sub>	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 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 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 (PM<sub>10</sub> 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 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 3.4-5 大气污染物排放标准**

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	20mg/m <sup>3</sup>	1kg/h	30m	0.5mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 中标准
硫化氢	/	0.58kg/h	20 米	0.06mg/m <sup>3</sup>	
氨	/	1.3kg/h	30 米		1.5mg/m <sup>3</sup>
	/	8.7kg/h	20 米		
臭气浓度	/	20kg/h	30 米	20	
	2000	/	20 米		
	6000	/	30 米		

(一)污染物排放总量指标

(1)本项目污染物排放总量指标

**表 3.4-6 本项目污染物排放总量指标 单位：t/a**

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目			以新带老	全厂排放量	增减量	
			产生量	削减量	排放量				
生活污水	废水量	0	130	130	0	0	0	0	
	COD	0	0.059	0.059	0	0	0	0	
	SS	0	0.046	0.046	0	0	0	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.005	0.005	0	0	0	0	
	TP	0	0.001	0.001	0	0	0	0	
	TN	0	0.008	0.008	0	0	0	0	
	动植物油	0	0.026	0.026	0	0	0	0	
废气喷淋废水	废水量	0	750	750	0	0	0	0	
	COD	0	0.450	0.450	0	0	0	0	
	SS	0	0.375	0.375	0	0	0	0	
	氨氮	0	0.113	0.113	0	0	0	0	
	TN	0	0.195	0.195	0	0	0	0	
	TP	0	0.038	0.038	0	0	0	0	
其他 废气	有组织	颗粒物	0.330	10.890	10.500	0.390	0.330	0.390	+0.060
		氨	0.0842	8.942	7.153	1.789	0.0842	1.789	+1.7048
		硫化氢	0.0038	0.407	0.325	0.082	0.0038	0.082	+0.0782
	无组织	颗粒物	0.083	0.121	0	0.121	0.083	0.121	+0.038
		氨	0.047	0.994	0	0.994	0.047	0.994	+0.947
		硫化氢	0.0021	0.045	0	0.045	0.0021	0.045	+0.0429

(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，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、废气喷淋废水通过厂区内污水处理设施处理后，用作于绿化及农作物灌溉，不外排，故污染物排放指标无需平衡。

(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、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

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、施工固废及施工期生态影响, 施工期间产生的环境影响随施工期结束而停止。

#### 一、施工期噪声环境影响分析

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, 本项目施工场地周围 500 米内有居民点(东侧岑村、西北侧码头上村、北侧圻庄街), 其余均农田、工业集中区, 故施工单位应采取相应噪声污染防治措施, 将施工期噪声影响降至最低。

#### 二、施工期大气环境影响分析

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。本项目施工场地周围 500 米内有居民点(东侧岑村、西北侧码头上村、北侧圻庄街)

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《常州市市区扬尘污染防治管理办法》(常州市人民政府第 86 号令), 采取相应废气污染防治措施。

#### 三、施工期水环境影响分析

码头施工期废水主要为生活污水和施工车辆冲洗废水。生活污水通过厂区内自建污水预处理设施处理后用作绿化及农作物灌溉, 不外排; 施工车辆冲洗废水经沉淀后用回用于道路洒水, 不外排, 不会对地表水造成不利影响。

码头施工会对西侧武进港河水造成扰动, 易造成 COD、SS 等指标的超标。建议在码头施工过程中, 采用围堰隔离的方式, 减少对武进港水体的扰动; 施工期废水环境影响属于短期影响, 将会在码头施工结束后自动消失。

#### 四、施工期固体废物影响分析

本项目施工期主要固体废物为: 施工弃土、建筑垃圾、施工期生活垃圾, 如得不到合理收集、妥善暂存、合理处置/利用, 可能对土壤、水体造成污染。

#### 五、施工期生态影响

施工期的生态影响主要涉及施工区域内的生态破坏、绿地占用、水土流失等方面; 如在永久占地范围内, 生物量将有所损失; 随着施工期结束, 通过绿化恢复、临时用地生态

	<p>恢复区域生态环境将有所恢复。</p> <p>综上所述，项目施工期间，对环境存在一定的影响，施工方应采取针对性措施，力争将施工期环境影响降到最小。</p>																
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、运营期污染物产生情况</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>①有机肥原材料粉碎 2 废气 G2、营养土原材料破碎废气 G9</p> <p>部分秸秆、绿化废弃物、其他有机废物入场时尺寸较大，需在原料车间（A 区、B 区）内粉碎成约 5cm 大小，方便进行后续的生产。粉碎/破碎过程中有颗粒物废气产生。粉碎机、破碎机自带除尘装置，除尘装置捕集的粉尘可直接作为原辅料利用，处理后的废气排入车间，少量未捕集的粉尘在车间内沉降。</p> <p>由于本项目原辅材料粉碎后尺寸仍较大（约 5cm），故粉碎过程中产生的颗粒物废气较少，经设备自带除尘装置处理、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。</p> <p>②有机肥暂存、预混废气 G3、营养土暂存、预混废气 G10</p> <p>有机肥暂存、预混在 B 区进行，面积约 2400m<sup>2</sup>、营养土暂存、预混在 A 区进行，面积约 1400m<sup>2</sup>；预混过程中会产生恶臭气体（硫化氢、氨、臭气）。本企业现有项目环评报告中使用的源强参数见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1 现有项目环评中恶臭气体源强情况表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>恶臭来源</th> <th>污染因子</th> <th>产生系数（kg/h）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">原材料存放</td> <td>氨</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">堆肥、翻抛</td> <td>氨</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.004</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目生产区扩建导致各生产区域面积增大，扩建前原料车间面积约为 300m<sup>2</sup>，扩建后有机肥原料车间用于暂存、预混的面积约为 2000m<sup>2</sup>、营养土原料车间用于暂存、预混的面积约为 1400m<sup>2</sup>。故有机肥暂存、预混过程中污染物产生量在上表基础上增大了约 6.67 倍、营养土暂存、预混过程中污染物产生量在上表基础上增大了约 4.67 倍；则本项目有机肥暂存、预混氨、硫化氢产生系数以 0.40kg/h、0.013kg/h 计、营养土暂存、预混氨、硫化氢产生系数以 0.28kg/h、0.001kg/h 计；暂存工序年工作时间按照 7200h 计；则有机肥暂存、预混工序氨、硫化氢产生量为 2.880t/a、0.096t/a；营养土暂存、预混工序氨、硫化氢产生量为 2.016t/a、0.067t/a</p>	序号	恶臭来源	污染因子	产生系数（kg/h）	1	原材料存放	氨	0.06	硫化氢	0.002	2	堆肥、翻抛	氨	0.07	硫化氢	0.004
序号	恶臭来源	污染因子	产生系数（kg/h）														
1	原材料存放	氨	0.06														
		硫化氢	0.002														
2	堆肥、翻抛	氨	0.07														
		硫化氢	0.004														

	<p>营养土原料车间暂存、预混废气及有机肥原料车间北侧暂存、预混废气经收集后通过现有 1 套“二级生物喷淋+除雾器”处理后经一根 30 米排气筒（P1，现有）排放。</p> <p>暂存、预混过程中有臭气产生，臭气浓度约 100（无量纲）。</p> <p>少量未收集的氨、硫化氢、臭气通过车间门窗无组织排放。</p> <p>③有机肥堆肥翻抛废气 G4、营养土堆肥翻抛废气 G11</p> <p>堆肥翻抛区 D 区内部北侧为有机肥堆肥、翻抛区域，南侧为营养土堆肥、翻抛区域；整个堆肥翻区域为单独、密闭的建筑，日常关闭门窗，仅翻抛时有人进出。</p> <p>本项目实施后，堆肥、翻抛的发酵车间总面积约 5000 平方米，现有项目实际堆肥、翻抛的面积约 600 平方米，故本项目扩建后污染物产生量按现有项目的约 8.33 倍；现有项目堆肥、翻抛过程中恶臭气体（氨、硫化氢）产生速率分别为 0.07kg/h、0.004kg/h，则本项目有机肥、营养土堆肥、翻抛废气中氨、硫化氢产生速率分别以 0.583kg/h、0.0333kg/h 计，堆肥翻抛年工作时间按照 7200h 计，则年产生氨、硫化氢量为 4.2t/a、0.24t/a。</p> <p>动态翻抛过程中废气产生量明显大于静态堆肥过程废气产生量，翻抛废气产生量占整个堆肥翻抛过程废气产生量的 50%，年翻抛时间仅约 600 小时；翻抛的过程中有颗粒物废气产生，年产生量约 1.0t/a，其中大部分颗粒物在车间内部沉降，少量收集进入废气管道。</p> <p>堆肥、翻抛废气经堆肥翻抛车间（D 区）密闭收集后通过新建 1 套“二级喷淋+除雾器”处理后经一根 30 米高排气筒（P3，新建）排放。</p> <p>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。</p> <p>④有机肥陈化废气 G5、营养土陈化废气 G12</p> <p>为了使堆肥、翻抛后的半成品进一步稳定，本项目在堆肥翻抛车间（D 区）单独设置一块陈化区域，面积约 1000 平方米；经过堆肥后，半成品中有机物以大部分分解、稳定，故废气产生量较堆肥、翻抛时明显减小，本次评价按堆肥、翻抛废气产生率的 10%计，即氨、硫化氢产生速率分别为 0.058kg/h、0.003kg/h。</p> <p>陈化废气经堆肥翻抛车间（D 区）密闭收集后一并通过新建的 1 套“二级喷淋+除雾器”处理后经一根 30 米排气筒（P3，新建）排放。年工作时间按照 7200h 计（陈化为连续生产），则年产生氨、硫化氢分别为 0.420t/a、0.024t/a。</p> <p>陈化过程中臭气浓度产生量约 100（无量纲）；少量未收集的陈化废气通过车间门窗</p>
--	---

无组织排放。

⑤有机肥半成品粉碎 G6、筛分搅拌 G7、造粒废气 G8

根据《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)。

本项目后处理包括半成品粉碎、筛分、搅拌造粒工段，这三个工段均在后处理设备中进行，本项目产能为 3 万吨有机肥，则后处理粉碎、筛分搅拌、造粒过程中粉尘合计产生量为 11.1t/a。

有机肥半成品经过堆肥、翻抛、陈化后基本稳定，故臭气产生量大大降低，本次评价按陈化废气产生量计，即氨、硫化氢产生量分别为 0.42t/a、0.024t/a。

半成品后处理产尘点附近设有废气收集装置，粉尘收集后经现有“旋风除尘+惯性除尘”装置处理后进入现有“两级喷淋-除雾”处理系统与有机肥原料车间南侧废气一并通过 1 根 30 米高排气筒（P2，现有）排放。收集效率按 90%计，未收集的粉尘在车间内沉降率按 90%计，则捕集的颗粒物有组织产生量约 9.99t/a。约 0.333 吨/年未收集的颗粒物通过车间通风无组织排放。

表 4.1-2 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	有机肥 暂存、预混	氨	2.88
2		硫化氢	0.96
3		臭气	/
4	营养土 暂存、预混	氨	2.016
5		硫化氢	0.067
6		臭气	/
7	有机肥、营养土 堆肥、翻抛	颗粒物	1.0
		氨	4.2
		硫化氢	0.24
		臭气	/
8	有机肥、营养土 陈化	氨	0.42
		硫化氢	0.24
		臭气	/
9	有机肥 粉碎、筛分、搅拌、造粒	颗粒物	11.1
10		氨	0.42
11		硫化氢	0.24
12		臭气	/

## 2、废水

### ①生活污水

建设项目建成运营后，需增加员工约 9 人，人均生活用水量以 60 升/天计，年工作日为 300 天，则年增加职工的生活用水量为 160m<sup>3</sup>，产污系数取 0.8，则生活污水年增加量约 130m<sup>3</sup>。增加的生活污水经厂内现有污水预处理设施处理后用于厂内绿化、农作物灌溉，不外排。本项目生活污水污染物产生浓度及产生量见下表：

表 4.2-1 生活污水污染物产生情况表

废水类别		pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	动植物油
生活污水 130m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	6.5~9.5	450	350	35	6	60	200
	产生量 t/a	-	0.059	0.046	0.005	0.001	0.008	0.026

本项目实施后，全厂生活污水污染物产生浓度及产生量见下表：

表 4.2-2 生活污水污染物产生情况表

废水类别		pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	动植物油
生活污水 456m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	6.5~9.5	450	350	35	6	60	200
	产生量 t/a	-	0.205	0.160	0.016	0.003	0.027	0.091

### ②废气喷淋废水

本项目生产过程中产生的恶臭气体利用 3 套“二级生物喷淋+除雾器”装置处理后有组织排放。其中，2 套废气处理装置利用现有项目现有的“二级生物喷淋+除雾器”装置，并对收集系统稍加改造；1 套为本项目新增“二级生物喷淋+除雾器”装置，专门用于发酵车间堆肥、翻抛、陈化废气的收集、处理。

每套“二级生物喷淋+除雾器”装置喷淋用水循环使用，一级塔约每一周更换一次、二级塔约每二周更换一次；本项目新增废气处理设施喷淋塔更换量约为 10m<sup>3</sup>/（次\*塔），全年约更换 50 次，则本项目新增“二级生物喷淋+除雾器”装置更换的喷淋废水量 750m<sup>3</sup>/a。

现有 2 套废气处理设施喷淋塔更换量约为 5m<sup>3</sup>/（次\*塔），全年约更换 50 次，则本项目现有 2 套“二级喷淋+除雾器”装置更换的喷淋废水量合计 750m<sup>3</sup>/a。

本项目实施后，全厂 3 套“二级喷淋+除雾器”装置更换的喷淋废水量为 1500m<sup>3</sup>/a；喷淋废水收集、进入厂内现有污水预处理设施处理后用于厂内绿化及农作物灌溉，不外排。

表 4.2-3 本项目实施后新增喷淋废水污染物产生情况表

废水类别		COD	SS	氨氮	TN	TP
喷淋废水 750m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	600	500	150	260	50
	产生量 t/a	0.450	0.375	0.113	0.195	0.038



本项目全厂总产品量仍为 5 万吨/年，原辅材料种类、年消耗量变化较小，故除尘装置捕集物、废包装材料/桶、不合格品等固体废物产生量未发生变化；污水处理设施年处理量稍有增加，污水处理污泥量稍有增加，但不影响 MBR 膜更换频率，故不增加废 MBR 膜年产生量。

本项目实施后，全厂副产物产生情况见下表：

**表 4.4-2 全厂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	除尘装置捕集物	原材料粉碎、半成品粉碎	固	/	16.2t/a
2	废包装材料/桶	预混	固	/	0.5t/a
3	不合格品	筛分	固	/	5t/a
4	污泥	废水处理	固	/	4.0t/a
5	废 MBR 膜	废水处理	固	废 MBR 膜	0.5t/5a (约 5 年更新一次, 一次产生量 0.5 吨)
6	生活垃圾	日常生活	固、液	办公、生活垃圾	4.5t/a

#### 4.2 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 4.4-3 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	污泥	废水处理	固	污水处理污泥	是	废水处理装置产生的废弃物质	委外综合利用或本项目回用制造营养土

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

#### 4.3 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021 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 4.4-4 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	污泥	废水处理	否	/

故本项目实施后，全厂固体废物产生情况见下表：

**表 4.4-5 全厂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	废包装材料/桶	预混	固	/	0.5t/a
2	污泥	废水处理	固	/	4.0t/a
3	废 MBR 膜	废水处理	固	废 MBR 膜	0.5t/5a (约 5 年更新一次, 一次产生量 0.5 吨)
4	生活垃圾	日常生活	固、液	办公、生活垃圾	4.5t/a

**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**

本项目原辅材料均为城乡有机废弃物，除水生植物，大部分为固态，含水率较低，在防渗的区域内进行暂存、生产，故不会产生对地下水、土壤的污染。

含水的水生植物在晾晒场内进行晾晒，晾晒初期，水生植物渗出的水份收集后经沉淀池处理后流回武进港中，此股水是水生植物打捞过程中夹带的河水，故流入武进港不会地表水环境造成环境污染。码头、晾晒场均采用防渗地面，故也不对地下水、土壤造成污染。

生产过程中废气来自废气喷淋处理过程中定期更换的喷淋废水，此股废水均在与废气处理设备中，产生后进入污水处理设施处理达标后用于绿化、农作物灌溉，故也不会造成地下水、土壤污染。

本项目使用的除臭剂为液态，采用 25kg 桶装，厂内最多储存 2 吨；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，除臭剂泄漏对土壤、地下水一下较小。

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，这二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；但经过生物喷淋废气处理装置处理后，排放浓度、排放量较小，对周围土壤环境影响较小。

**6、环境风险**

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、水生植物、藻泥；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 4.6-1 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
生物除臭剂	桶装	25kg/桶	液	堆放	2

(1)评价等级确定



表 4.6-2 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
除臭剂	/	2	100	0.02
合计				0.02

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。

建设项目位于江苏省常州市武进区洛阳镇岑村路 130 号，根据公司不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0044391 号）及土地流转协议，本项目与土地用地性质相符。

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）中常州市生态空间保护区域名录中国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，生产过程中废气经过“两级生物喷淋-除雾器”成熟处理装置处理；生活污水、废气喷淋废水经厂内现有污水处理设施处理达标后用于绿化及农作物灌溉，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。

选址选线环境合理性分析

## 五、主要生态环境保护措施

施工期  
生态环  
境保护  
措施

### 一、施工期噪声污染防治措施

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，本项目施工场地周围 500 米内有居民点（东侧岑村、西北侧码头上村、北侧圪庄街），其余均农田、工业集中区，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《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）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。

### 二、施工期大气污染防治措施

(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。

### **三、施工期水体污染防治措施**

码头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厂区污水预处理设施处理后用作绿化及农作物灌溉，不外排；

(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) 码头开挖过程中做好围堰围挡处理，减少对武进港水体及底泥的扰动。

(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武进港，造成武进港水体污染。

### **四、施工期固体废物污染防治措施**

本项目施工过程中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) 加强弃土堆及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。

(6) 加强施工期的环境管理，建议建设单位在同施工单位签订合同时，按照国家和常州市的有关规定，采取本环评所建议的防治措施，将有关内容作为合同内容明确要求，以减少施工期对环境的影响。

### **五、施工期生态环境影响保护措施**

(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。

	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(7)码头施工尽量减少对西侧武进港的干扰、影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>一、运营期污染防治措施</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气收集措施</b></p> <p>①有机肥原材料粉碎 2 废气 G2、营养土原材料破碎废气 G9</p> <p>部分秸秆、绿化废弃物、其他有机废物入场时尺寸较大，需在原料车间（A 区、B 区）内粉碎成约 5cm 大小，方便进行后续的生产。粉碎/破碎过程中产生的颗粒物废气经设备自带除尘设施处理后无组织排放，捕集的粉尘可用作原辅料利用，少量未收集的粉尘在车间内沉降；本项目原辅材料粉碎后规格仍较大（约 5cm），且原材料含水量较高，故粉碎过程中产生的颗粒物废气较少，经设备自带除尘装置处理、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。</p> <p>②有机肥暂存、预混废气 G3；营养土暂存、预混废气 G10</p> <p>本项目实施后，有机肥暂存、预混在有机肥原料车间（B 区）进行，生产区域面积约 2400m<sup>2</sup>；营养土暂存、预混在营养土原料车间（A 区）进行，生产区域面积约 1400m<sup>2</sup>；暂存、预混过程中会产生恶臭气体（硫化氢、氨等）；暂存、预混过程中均关闭门窗，减少废气外逸。暂存过程中废气产生较少，预混过程稍多。</p> <p>营养土原料车间（A 区）中用于预混的区域面积约 600 平方米，车间有效高度约 9 米；由于平时原料车间无人进出，换风次数按 2 次/小时计，废气收集风量按 10800 立方米/小时设计并考虑留有余量。</p> <p>有机肥原料车间（B 区）中用于预混的区域面积约 1600 平方米，车间有效高度约 9 米；由于平时原料车间无人进出，换风次数按 2 次/小时计，废气收集风量按约 28800 立方米/小时设计，并考虑留有余量。</p> <p>由于有机肥原料车间空间（B 区）较大，本项目计划在有机肥原料车间南侧、北侧各设置 1 套废气收集管道；其中，车间北侧废气收集后与营养土原料车间（A 区）收集的废</p>

气合并进入 1 套现有“二级喷淋+除雾”废气处理设施处理后单独通过现有 30 米高 P1 排气筒排放；车间南侧废气收集后与自动化车间（C 区）收集的废气合并进入 1 套现有“二级喷淋+除雾”废气处理设施处理后单独通过现有 30 米高 P2 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 90%计，未收集的废气通过车间门窗无组织排放。

③有机肥堆肥翻抛废气 G4、陈化废气 G5；营养土堆肥翻抛废气 G11、陈化废气 G12

本项目新建发酵车间（D 区，约 6000m<sup>2</sup>），将有机肥和营养土的堆肥、翻抛、陈化工序均设置在该区域内进行；该区域为专门的、密闭的车间；一般堆肥、陈化时均关闭门窗，减少废气外逸；仅翻抛时有人员出入。

发酵车间面积约 6000 平方米，其中用于堆肥、翻抛、陈化生产的面积约 5000 m<sup>2</sup>，车间有效高度约 7 米；由于车间密闭程度较高，且生产过程中大部分时间无人值守，故换风次数按 2 次/小时计，废气收集风量按 70000 立方米/小时设计，并考虑留有余量。

本项目有机肥和营养土堆肥、翻抛、陈化过程中恶臭气体（氨、硫化氢、臭气），经发酵车间收集系统收集后通过新建 1 套“二级喷淋+除雾”装置处理后经一根 30 米排气筒（P3，新建）排放。由于发酵车间密封程度较高，废气捕集效率按照 90%计，未收集废气通过车间门窗无组织排放。

④有机肥半成品后处理 粉碎 3 废气 G6、筛分搅拌废气 G7、造粒废气 G8

有机肥半成品后处理设置在自动化车间（C 区）进行，自动化车间用于有机肥半成品后处理的面积约 700 平方米，车间有效高度约 8 米；换风次数以 2 次/小时计，废气收集风量按 11000 立方米/小时设计，并考虑留有余量。

有机肥半成品后处理粉碎、筛分搅拌、造粒产生的颗粒物废气、恶臭气体（氨、硫化氢、臭气）进入现有“旋风除尘+惯性除尘”装置处理后再进入有机肥原料车间北侧废气配套的“二级喷淋+除雾”装置后与处理后的有机肥原料车间南侧废气一并通过一根 30 米高排气筒（P2，现有）排放。有机肥半成品后处理收集效率按 90%计，未收集颗粒物部分在车间内沉降，沉降率按 90%计，未沉降的部分通过车间门窗无组织排放。

⑤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风量设计参数见下表：

**表 5.1-1 全厂废气收集系统设计参数表**

序号	车间	产气面积/m <sup>2</sup>	有效高度/米	换风次数 次/h	计算风量	设计风量 m <sup>3</sup> /h
1	营养土原料车间	600	9	2	10800	25200 (P1)
2	有机肥原料车间(北)	800	9	2	14400	
3	有机肥原料车间(南)	800	9	2	14400	25600 (P2)
4	自动化车间	700	8	2	11200	
5	发酵车间	5000	7	2	70000	70000 (P3)

根据现有项目验收检测报告(编号:JSJLY2009016B),现有废气处理设施(排气筒 P1)的风量约 35000~36000m<sup>3</sup>/h;现有废气处理设施(排气筒 P2)的风量约 25000~26000m<sup>3</sup>/h,均可满足本项目调整后的废气收集要求。

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。

### 1.2 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(生物喷淋塔除臭剂)通过将生物喷淋塔除臭剂添加在此处,利用微生物来吸收或者分解的方式将喷淋塔内的有机废气降解为无机化合物(二氧化碳、水和细胞等物质),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“三苯”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有效成分的吸收、净化，再经除雾板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。

本项目喷淋液采用生物喷淋液，即在水中添加一定比例天然植物提取液（从大自然中的树木、花草中提取的油、汁或浸膏经微乳化后和水形成的植物除臭剂），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。

综上所述，根据经济成本、处理效率综合考虑，本项目废气处理方案选用“两级生物喷淋+除雾”的工艺。该方法已在现有项目上使用，效果稳定，故本次新建的1套堆肥、翻抛、陈化废气处理设施继续采用“两级生物喷淋+除雾”处理工艺。

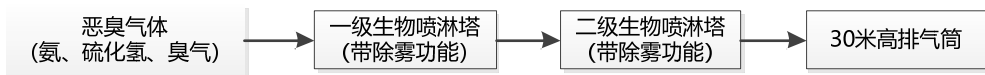


图 5.1-1 恶臭气体处理工艺流程图

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 5.1-2 废气处理碱液建议更换频率及更换量表

名称	建议更换频次	最大装填数量	备注
两级生物喷淋塔 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	现有废气处理设施每个塔吸收液 5m <sup>3</sup> 新建废气处理设施每个塔吸收液 10m <sup>3</sup>	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除臭剂的补充、添加，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后用作绿化、农作物灌溉，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

A 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 95% 以上。根据本项目工艺特点，堆肥、翻抛、陈化、原料储存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 80%。

经处理后，原料车间、发酵车间、自动化车间废气收集、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 装置依托可行性分析

本项目实施后,用现有 2 套“两级生物喷淋+除雾”处理装置;其中最北侧一套用于收集营养土原料车间暂存、预混废气及有机肥原料车间北侧区域暂存、预混废气;南侧一套用于收集有机肥原料车间南侧区域暂存、预混废气及自动化车间粉碎、筛分、造粒过程中产生的废气。

本项目计划将营养土暂存、预混在新建营养土原料车间(A区)内实施,有机肥暂存、预混在现有原料车间(B区)内实施,自动化车间保持原功能不变,将陈化调整到新建的发酵车间内进行。

调整后,营养土原料车间(A区)、有机肥原料车间(B区)内进行暂存、预混,故利用现有废气处理设施可以满足本项目调整后废气收集、处理要求;为了合理利用废气收集设施,将面积较大的有机肥原料车间分为南、北二个区域分别进行废气收集,将车间北侧废气收集与营养土原料车间废气一并通过一套废气处理设施处理;将车间南侧废气收集与自动化车间废气一并通过另一套废气处理设施处理;这样可合理利用废气处理设施的收集、处理能力。根据废气处理装置风量设计参数(表 5.1-1)及收集可行性分析,现有废气处理设施进行调整后可满足本项目废气收集、处理需求。

本项目实施后,陈化调整到新建的发酵车间(D区,约 6000 平方米)内实施,发酵车间内进行堆肥、翻抛、陈化,较现有项目堆肥、翻抛、陈化面积大,故单独新建 1 套“两级生物喷淋+除雾”处理装置及 30 米高排气筒(P3)用于专门处理本项目发酵车间堆肥、翻抛、陈化废气的收集、处理。根据废气处理装置可行性分析(表 5.1-1),新建废气处理设施设计风量后可满足本项目堆肥、翻抛、陈化废气收集、处理需求。

综上所述,本项目暂存、预混、堆肥、翻抛、陈化工段臭气(氨、硫化氢、臭气)采用的“二级生物喷淋+除雾”处理工艺,根据现有使用效果及验收检测数据(表 3.2-6)可知,采用“两级生物喷淋+除雾”处理装置处理本项目臭气(氨、硫化氢、臭气)废气是可行的。

#### (二)粉尘废气防治措施

##### (1)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 5 $\mu\text{m}$  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。

旋风除尘器与布袋除尘均能满足该项目颗粒物收集环保要求，相比较而言旋风除尘器维护、安装简便不易损坏，运行费用低，且本项目产品有一定含水率，故易造成布袋清灰困难、风阻增大的特点。故选取旋风除尘器作为颗粒物废气处理的主处理工艺，再进一步配套惯性除尘器作为颗粒物废气污染防治设施。

现有项目已采用“旋风除尘器+惯性除尘器”处理设施对后处理过程中颗粒物废气进行处理，由废气监测数据（表 3.2-6）可知，可满足本项目颗粒物废气处理要求。

### (2)旋风除尘器+惯性除尘器处理设施原理

旋风除尘器：旋风除尘器是使含尘气流作高速旋转运动，借助离心力的作用将颗粒物从气流中分离并收集下来的除尘装置。进入旋风除尘器的含尘气流沿筒体内壁边旋转边下降，同时有少量气体沿径向运动到中心区域中，当旋转气流的大部分到达锥体底部附近时，则开始转为向上运动，中心区域边旋转边上升，最后由出口管排出，同时也存在着离心的径向运动。通常将旋转向下的外圈气流称为外旋涡，而把锥体底部的区域称为回流区或者混流区。

旋风除尘器烟气中所含颗粒物在旋转运动过程中，在离心力的作用下逐步沉降在除尘器的内壁上，并在外旋涡的推动和重力作用下，大部分颗粒物逐渐沿锥体内壁降落到灰斗

中。此外，进口气流中的少部分气流沿筒体内壁旋转向上，到达上顶端盖后又继续沿出口管外壁旋转下降，最后到达出口管下端附近被上升的气流带走。通常把这部分气流称为上旋涡。随着上旋涡，将有少量细颗粒物被内旋涡向上带走。同样，在混流区内也有少部分细颗粒物被内旋涡向上带起，并被部分带走。旋风除尘器就是通过上述方式完成颗粒物的捕集的。捕集到的颗粒物位于除尘器底部的灰斗中，从除尘器排出是气体中仍会含有部分细小颗粒物。

**惯性除尘器：**是沿气流方向装设一道或多道挡板，是使含尘气体多次改变方向，在转向过程中把粉尘分离出来。气体转向的曲率半径越小。转向速度越多，则除尘效率越高。是一种较常见的沉降系统，有风机鼓风通过管路进入迷宫，在管路中气速量达到 10m/s，进入迷宫后气速量 0.9m/s，气流中的粉尘在导向板风翅的作用下形成集聚下沉，粉尘沉降在集尘池，每月清理一次。结构简单、操作方便、耐高温、设备费用低，基本无维护。

#### 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再车间内沉降，极少数通过废气收集设施收集后进入“二级喷淋-除雾”装置处理后通过 P3 排气筒高空排放。

### (3)废气污染防治设施可行性分析

#### A 处置效率可行性分析

类比同类型企业，旋风除尘器处理效率一般可达到 70~90%，惯性除尘器处理效率一般可达到 75~80%，本项目肥料后处理破碎、筛分、造粒工段产生的粉尘通过“旋风除尘器+惯性除尘器”+“二级喷淋-除雾”处理效率取 95%，再经过“二级喷淋塔-除雾”喷淋处理后，综合处理效率取 97%；翻抛颗粒物废气采用“二级喷淋塔-除雾”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。

#### B 装置依托可行性分析

本项目粉碎、筛分、搅拌、造粒仍利用现有项目的相关生产设备，废气的产生情况与现有项目一致，且项目设计年产量未发生变化，故直接依托现有项目颗粒物废气处理设施，颗粒物处理达标后由一根 30 米高排气筒排放（P2）。

本项目粉碎、筛分、搅拌、造粒工段颗粒物采用的“旋风除尘+惯性除尘”处理工艺，根据现有使用效果及验收检测数据可知（表 3.2-6），采用“旋风除尘+惯性除尘”处理装置

处理本项目后处理颗粒物废气是可行的。

### (三)项目废气收集和处理系统汇总

本项目实施后，全厂废气收集和处理系统流程见下图：

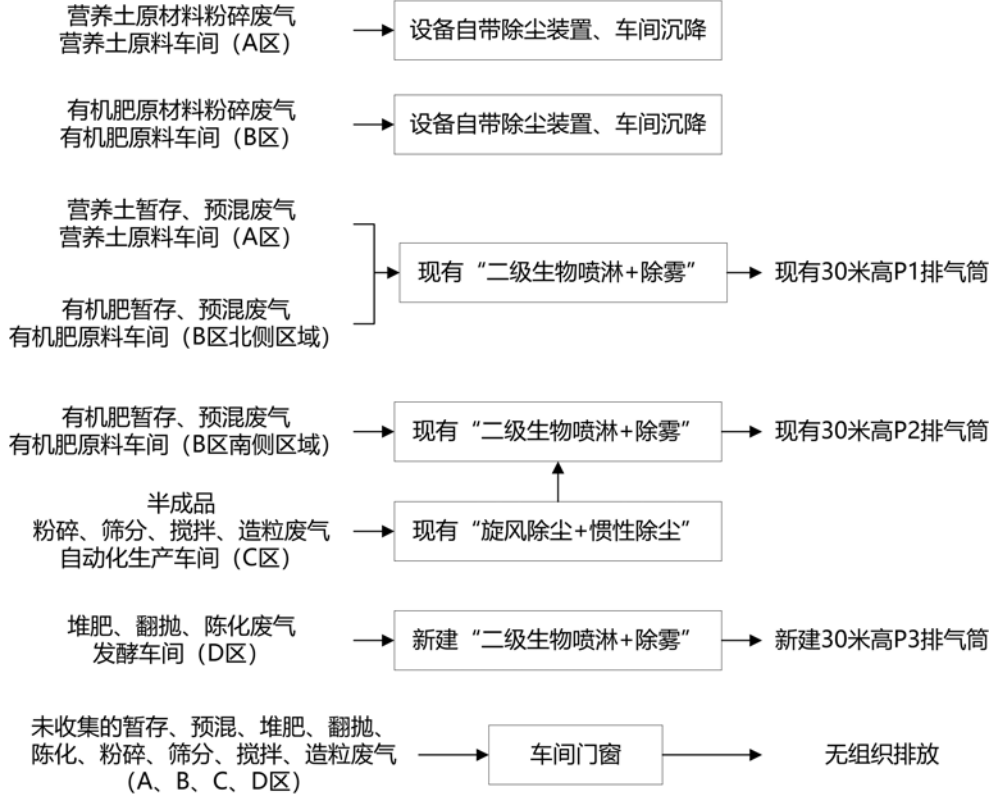


图 5.1-2 本项目实施后全厂废气处理工艺流程图

### 1.3 排放情况

#### (1)有组织排放情况

本项目实施后，全厂生产过程中有组织废气污染物排放情况见下表：

表 5.1-3 本项目实施后正常工况有组织大气污染物排放状况表

污染源位置	排气量 m <sup>3</sup> /h / 工作时间 h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
营养土原料车间、有机肥原料车间(北)暂存预混	30000 / 7200	氨	43.200	1.296	3.110	二级生物喷淋+除雾器	80	8.640	0.259	0.622	/	20	30	1.0	常温	P1 排气筒
		硫化氢	1.440	0.043	0.104			0.288	0.009	0.021	/	1.3				
有机肥原料车间(南)暂存预	25000/2400/7200	颗粒物	416.25	4.163	9.990	旋风除尘器+惯性	97	4.995	0.125	0.300	20	1	30	1.0	常温	P2 排气筒



气	硫化氢	0.002	0	0.002		
	臭气浓度	/	/	/		
堆肥、翻抛、陈化工段 未收集废气	颗粒物	0.100	0.090	0.010	6000	18
	氨	0.462	0	0.462		
	硫化氢	0.026	0	0.026		
	臭气浓度	/	/	/		

#### (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，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 5.1-6 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 <sup>3</sup>	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	营养土、有机肥原料（被）暂存预混	废气处理装置故障	氨	25.920	0.778	1	0~1	立即切断污染源，对废气设施进行检修，确保无问题后开启废气设施，最后再开启生产线
			硫化氢	0.864	0.026			
2	有机肥原料（南）暂存预混、半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒		颗粒物	<b>99.900</b>	<b>2.498</b>	1	0~1	
			氨	16.740	0.419			
			硫化氢	0.648	0.016			
3	堆肥、翻抛、陈化		颗粒物	12.857	0.900	1	0~1	
			氨	27.450	1.922			
			硫化氢	1.569	0.110			

由上表可知，非正常工况下，有机肥原料（南）暂存预混、半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒 P2 排气筒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（mg/m<sup>3</sup>）、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。

### 1.4 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 5.1-7，无组织（矩形面源）排放大气污染物源强预测参数见表 5.1-8。

表 5.1-7 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 <sup>3</sup> /s)	烟气温度/℃	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	P1 排气筒	37	-4	/	30	1.0	10.6	环境温度	7200	正常工况	/	0.259	0.009
2	P2 排气筒	31	-20	/	30	1.0	8.8	环境温度	7200/2400	正常工况	0.125	0.140	0.005
3	P3 排气筒*	32	-26	/	30	1.5	11.0	比环境温度高 2℃	600	正常工况	0.150	0.641	0.037

注\*：以源强较大的翻抛工况进行预测。

由于本项目营养土原料车间（A 区）、有机肥原料车间（B 区）、自动化车间（C 区）紧挨且高度一致，故作为一个面源考虑。

表 5.1-8 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	营养土原料车间（A 区）、有机肥原料车间（B 区）、自动化车间（C 区）	-1	0	/	90	60	10	18	7200	正常	0.046	0.0855	0.0033
2	发酵车间（D 区）	-28	-75	/	80	73	10	18	7200	正常	0.001	0.064	0.004

②评价因子和评价标准筛选

表 5.1-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 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 5.1-10 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）	150 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		城市
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 5.1-11 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 <sup>3</sup> )	最大落地浓度占标 率 Pmax (%)	下风向最大浓度 出现距离 m
有组织	P1 排气筒	氨	0.011	5.51	279
		硫化氢	0.000383	3.83	
	P2 排气筒	PM <sub>10</sub>	0.005322	1.18	279
		氨	0.00596	2.98	
	P3 排气筒	硫化氢	0.000213	2.13	43
		PM <sub>10</sub>	0.001366	0.3	
氨		0.005837	2.92		
无组织	营养土原料车 间 A 区、有机肥 原料车间车间 B 区、自动化车间 C 区	TSP	0.010325	1.15	103
		氨	<b>0.01919</b>	<b>9.6</b>	
		硫化氢	0.000741	7.41	
	发酵车间 D 区	TSP	0.000206	0.02	103
		氨	0.013197	6.60	
		硫化氢	0.000825	8.25	

表 5.1-12 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

由表 4-25 预测可知，本项目营养土原料车间、有机肥原料车间、自动化车间组成的面源无组织排放的氨最大地面空气质量浓度占标率为 9.6%，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  $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，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

表 5.1-13 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/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	一般排放口	P1	氨	8640	0.259	0.622
			硫化氢	288	0.009	0.021
2	一般排放口	P2	颗粒物	4995	0.125	0.300
			氨	5580	0.140	0.335
			硫化氢	216	0.005	0.013
3	一般排放口	P3	颗粒物	2.143	0.150	0.090
			氨	9.150	0.641	0.832
			硫化氢	0.523	0.037	0.048
有组织排放总计						
有组织排放总计			颗粒物			0.390
			氨			1.789
			硫化氢			0.082

表 5.1-14 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/ ( $\text{t}/\text{a}$ )	
					标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
1	营养土暂存、预混车间 (A区)	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	0.202	
			硫化氢			60	0.007	
			臭气浓度			20	/	
2	有机肥原料车间车间 (B区)		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1500	0.288	
			硫化氢			60	0.010	
			臭气浓度			20	/	
3	自动化生产车间 (C区)		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准	500	0.111	
			氨			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1500	0.042
			硫化氢				60	0.002
		臭气浓度	20	/				
4	发酵车间 (D区)	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准	500	0.010			
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1500	0.462		
		硫化氢			60	0.026		
		臭气浓度			20	/		
无组织排放总计								
无组织排放总计			颗粒物			0.121		
			氨			0.994		
			硫化氢			0.045		
			臭气浓度			/		

表 5.1-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/( $\text{t}/\text{a}$ )
1	颗粒物	0.511
2	氨	2.783
3	硫化氢	0.127
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<sup>3</sup>)

$Q_c$  ——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 5.1-16 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≤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		

**表 5.1-17 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 <sup>3</sup>	计算值	卫生防护距离
1	营养土原料车间、有机肥原料车间、自动化车间	TSP	0.046	90m	60m	0.9	0	100米
		氨	0.0855			0.2	14.8米	
		硫化氢	0.0033			0.01	10.9米	
4	发酵车间	TSP	0.001	80m	73m	0.9	0	100米
		氨	0.064			0.2	9.9米	
		硫化氢	0.004			0.01	12.9米	

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，营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化车间（C区）、发酵车间（D区）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，营养土原料车间（A区）、有机肥原料车间（B区）、自动化车间（C区）、发酵车间（D区）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。

### 1.5 大气污染源监测计划

本项目运营期大气污染源监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）中要求执行，详见下表：

表 5.1-18 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	
P1 排气筒	氨	半年	《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			
P2 排气筒	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			
P3 排气筒	颗粒物			《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表1中排放限值
	颗粒物			
	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			
厂界	臭气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表1中二级标准排放限制	
	氨			
	硫化氢			
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表3中排放限值		

## 2、废水防治措施

天绿环农（江苏）生态科技有限公司厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托原有排水管网，并完善本项目建设区域内的雨污分流管道。码头及水生植物晾晒棚周围设置雨水收集管道并在入河前设置沉淀池。

本项目废气两级生物喷淋装置定期更换的喷淋废水及生活污水收集经厂内现有污水预处理设施（24m<sup>3</sup>/d）处理后用于绿化、农作物灌溉，不外排。

### 2.1 废水污染防治措施

#### ① 废水处理流程介绍

根据企业现有污水预处理设施情况，污水处理工艺流程见下图。

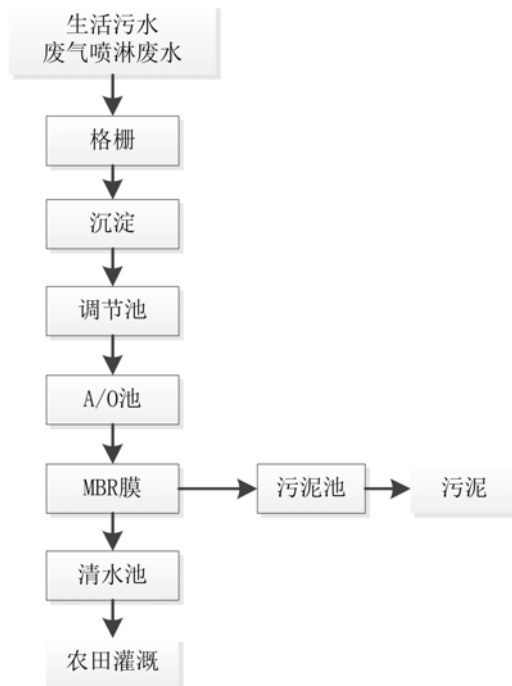


图 5.2-1 废水处理工艺流程图

②废水处理工艺流程说明

预处理：包括格栅井、多级隔油沉砂槽、集水调节池等，来水通过格栅井自流进入格栅对进水中的漂浮物以及纤维杂质的进行截留，出水至多级隔油沉砂槽，将来水中的油污与少量泥沙予以去除，经过初步处理之后的出水至集水调节池，通过其自身足够的容积对来水均匀水质水量，调节池出水由提升泵输送至生化处理系统。

生化处理：包括 A/O 和 MBR 膜池。A/O 工艺为缺氧-好氧法，生物脱氮除磷工艺的简称。该工艺各反应器单元功能及工艺特征如下：

①缺氧反应器：污水经提升泵输送进入该反应器，其首要功能是脱氮，硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的，循环的混合液量较大，一般为  $2Q(Q--原污水量)$ 。

②好氧反应器--曝气池：混合液由缺氧反应器进入该反应器，其功能是多重的，去除 BOD、硝化和吸收磷都是在该反应器内进行的，这三项反应都是重要的，混合液中含有  $NO_3-N$ ，污泥中含有过剩的磷，而污水中的 BOD(或 COD)则得到去除，流量为  $2Q$  的混合液从这里回流到缺氧反应器。

MBR 膜生物处理：MBR 工艺是膜分离技术与生物技术有机结合的新型废水处理技术。它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住，省掉二沉池。因此，活性污泥浓度可以大大提高，水力停留时间(RT)和污泥停留时间(SRT)可以分别控制，而难

降解的物质在反应器中不断反应和降解。因此，膜-生物反应器工艺通过膜的分离技术大大强化了生物反应器的功能。

MBR 膜-生物反应池出水各项指标全部稳定达标，可作为绿化、农作物灌溉用水。

污泥处理：项目污泥量较少，定期排放提升至贮泥池，好氧消化后定期清理外运。

### ③工程规模

根据建设单位现有项目实际生产情况，现有项目两级生物喷淋的喷淋废水产生量约 750 吨/年，现有项目生活污水产生量约 326 吨/年；本项目实施后，增加喷淋废水 750 吨/年，增加生活污水 130 吨/年，全厂共产生废水 1956 吨/年（折合约 7 吨/天）。现有废水处理设施设计处理规模约为 24m<sup>3</sup>/d，废水处理设施处理能力满足全厂废水处理要求。

### ④污水预处理设施可行性分析

本项目污水预处理工艺为“格栅+沉淀+厌氧+好氧+MBR 膜处理”，根据其设计方案，设计处理能力为 24m<sup>3</sup>/d，其各处理单元设计主要控制指标去除率分析见下表。

**表 5.2-2 本项目污水与处理设施指标去除率一览表**

项目		COD	SS	氨氮	TN	TP	动植物油	水量
格栅	进水	565.0	465.0	123.2	213.4	39.7	46.6	1956
	出水	508.5	325.5	123.2	213.4	39.7	46.6	1956
	去除率	10.0%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0
A/O+沉淀	进水	508.5	325.5	123.2	213.4	39.7	46.6	1956
	出水	305.1	227.9	61.6	106.7	19.9	18.7	1858.2
	去除率	40.0%	30.0%	50.0%	50.0%	50.0%	60.0%	5%
MBR 膜	进水	305.1	227.9	61.6	106.7	19.9	18.7	1858.2
	出水	183.1	91.1	43.1	74.7	13.9	9.3	1765.3
	去除率	40.0%	70.0%	30.0%	30.0%	30.0%	50.0%	5.0%
农田灌溉标准	/	200	100	/	/	/	/	/

根据现有项目验收监测数据（表 3-21），现有项目废水经该套废水处理装置处理后，可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱地作物标准要求。

由上述分析可知，本项目实施后，全厂废水利用现有废水处理设施处理是可行的，可实现废水达标用于绿化、农作物灌溉。

### ⑤回用可行性分析

本项目实施后，全厂年产生回用水水约 1766 吨/年（约 6 吨/天），本厂内绿化及旱作物面积约 70 亩（46600m<sup>2</sup>），完全可以消纳本项目级生物喷淋装置定期更换的喷淋废水及生活污水。

本项目废气主要污染物为：氨、硫化氢，采用生物除臭剂水溶液喷淋的处理方式，产生的喷淋废水不含对土壤环境、地下水体可能产生污染的成分，不会对周围水体、土壤环

境造成不利影响。

## 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 5.2-3 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	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油	进入厂区内自建污水预处理设施	不排放	TA001	预处理设施	预处理设施(格栅+沉淀)+生化(缺氧-好氧)+MBR膜)	/	/	不外排,用作绿化及农作物灌溉
2	废气喷淋废水	COD、SS、TN、TP								

本项目产生的生活污水及废气喷淋废水经厂内预处理设施处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱地作物标准后，用于绿化及农作物灌溉，不外排。

**表 5.2-4 农田灌溉标准 单位：mg/L, pH 无量纲**

类别	项目	标准值	标准来源
农田灌溉	pH (无量纲)	5.5~8.5	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1
	COD	200	
	SS	100	

## 2.3 水环境影响分析

水环境影响分析：天绿环农（江苏）生态科技有限公司厂区内已实行“雨污分流”。项目员工日常生活污水、废气喷淋废水经厂区内污水管网收集后接入厂内现有污水预处理设施处理达标后，用作绿化及农作物灌溉，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，生活污水与废气喷淋废水均接入厂内自建污水预处理设施，处理达标后用作绿化及农作灌溉，不外排，厂区不设污水排放口、接管口。

**表 5.2-5 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	<input type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 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 <sub>3</sub> -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

本次环评建议，对处理后生活污水与废气喷淋废水能否达到达标要求进行定期自行监测，具体监测方案详见下表 4-30:

**表 5.2-6 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	项目回用水口	pH、COD、SS	1 次/年

### 3、噪声

#### 3.1 噪声防治措施

- (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)生产设备和废气处理风机（安装隔音罩）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。

码头噪声污染防治措施:

- (1)除非必要情况外，船只一般不鸣笛。
- (2)加强码头生产管理，文明装卸操作。

#### 3.2 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:

(-)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  $L_p(r)$ 可按下式计算:

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

式中:

$L_p(r)$  —— 预测点处声压级，dB;

L<sub>w</sub> ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——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<sub>w</sub> 的全向点声源在规定方

向的声级的偏差程度，dB；

A<sub>div</sub> ——几何发散引起的衰减，dB；

A<sub>atm</sub> ——大气吸收引起的衰减，dB；

A<sub>gr</sub> ——地面效应引起的衰减，dB；

A<sub>bar</sub> ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A<sub>misc</sub> ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(1)点声源几何发散 A<sub>div</sub> 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<sub>atm</sub>）

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为 15.4℃（取 15℃），相对湿度为 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<sub>gr</sub>）

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

式中：hm 为传播路程的平均离地高度，m。

若计算得 A<sub>gr</sub> 为负值，则用零代替。

(4)屏障引起的衰减（A<sub>bar</sub>）

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

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

其中：

A<sub>bar</sub> 为屏障引起的衰减；

$\delta$  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；

$\lambda$  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

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

表 5.3-1 A 计权网络修正值

中心频率 (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_i$ (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：

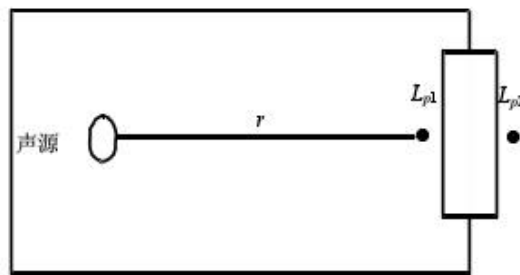


图 5.3-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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：

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

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 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：

$L_{pli}(T)$ —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(Leq)计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{epg}} + 10^{0.1L_{epb}})$$

式中:

L<sub>eq</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L<sub>eqb</sub>—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 5.3-2 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 5.3-3 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	131.4	-109	1.2	昼间	22.4	60	达标
	131.4	-109	1.2	夜间	22.4	50	达标
南侧	-92.7	-151.4	1.2	昼间	22.5	60	达标
	-92.7	-151.4	1.2	夜间	22.5	50	达标
西侧	-149.3	74.9	1.2	昼间	26.9	60	达标
	-149.3	74.9	1.2	夜间	26.9	50	达标
北侧	-131.3	134.6	1.2	昼间	26.5	60	达标
	-131.3	134.6	1.2	夜间	26.5	50	达标

**注:表中坐标以厂界中心(120.069892,31.620931)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,本项目新增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≤50dB(A),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 100 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。

### 3.3 厂界环境噪声监测计划

《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)中对厂界环境噪声无自行监测要求。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 5.3-4 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	厂界四周	连续等效 A 声级	厂界外 1 米	1 次/季度

## 4、固体废物

### 4.1 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将调整至营养土原料车间(A区)内,预计面积约 25 平方米,用于存放废包装材料/桶、污泥、废 MBR 膜等一般固废;生产过程中产生的除尘装置捕集物、不合格品直接回到发酵堆肥生产工序。

一般工业固体废物堆场应符合“防雨、防扬散、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 5.4-1 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/桶	原料车间内	25 m <sup>2</sup>	包装袋/桶	0.5t	1 年
2		污泥			包装袋	4.0t	1 年
3		废 MBR 膜			包装袋	0.5t	更换时,1 年
4	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/桶、废 MBR 膜产生量较小,计划每年转移一次。

本项目污泥产生量较小,计划委外综合利用或本项目回用制造营养土;如需委外处理,则每年转移一次。

本项目一般工业固体废物堆场中废包装材料/桶占地面积约 5 m<sup>2</sup>、污泥占地面积约 10 m<sup>2</sup>、废 MBR 膜占地约 5 m<sup>2</sup>;综上,本项目实施后,全厂所需一般固废堆场面积约 20 m<sup>2</sup>,根据各种一般固废的周转周期及一般固废通道设置要求可知,本项目设置 25 m<sup>2</sup>一般固废堆场可满足全厂一般固废暂存要求。

### 4.2 一般固体废物去向

#### ①废气除尘装置捕集物(S1)

破碎、粉碎、筛分、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发酵工序生产。

②不合格品（S2）

生产过程中筛分工段会产生不合格品，根据企业实际生产情况，不合格品产生量约为产品的万分之一，故其产生量约为 5t/a，经收集后直接回用于发酵工序生产。

③废包装材料/桶（S3）

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

④污水预处理设施污泥（S4）

生活污水及废气喷淋废水经厂内污水预处理设施处理后用于绿化、农作物灌溉，全厂污水预处理设施年处理水量约 1956m<sup>3</sup>/a，根据企业实际生产情况，产生污泥量约为 4t/a，委外综合利用或本项目回用制造营养土。

⑤废 MBR 膜（S5）

本项目污水设施运行过程中，定期更换 MBR 膜，有废 MBR 膜产生；根据污水处理设施设计单位经验，更换频率为 5 年/次，一次更换量约 0.5 吨，委外综合利用。

⑥生活垃圾

本项目建成后新增员工 9 人，按每人每天 0.8kg 计算，新增生活垃圾 2t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

### 4.3 一般固废管理措施

根据《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2号），产生一般工业固体废物单位（以下简称产废单位）应从一下方面提高环境管理水平：

1、切实承担主体责任。产废单位应切实承担起一般工业固体废物环境管理的主体责任，严格按照《固废法》和本通知明确的有关要求，落实岗位职责，形成责任人明确、权责清晰的组织领导体系，建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，做到内部管理严格、转移处置规范、管理台账清晰。

2、全面加强内部管理。产废单位应结合建设项目环境影响评价、排污许可等文件和自身实际运营情况，从生产工艺、污染治理、事故应急、设备检修、场地清理、原辅材料、产品库存等各方面全面梳理明确一般工业固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，科学制定覆盖一般工业固体废物所有种类的年度管理计划，并建立一般工业固体废物规范化管理档案。按国家有关规定建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固

体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物全过程、可追溯、可查询。管理台账应由专人管理，防止遗失，保存期限不少于 5 年。产废单位应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬散等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。

3、加强利用处置环境管理。产废单位应当按照“宜用则用、全程管控”的原则，根据经济、技术条件对一般工业固体废物进行综合利用。综合利用过程应遵守生态环境法律法规，符合固体废物污染环境防治技术标准，固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途、标准，严禁以利用名义非法转移、倾倒一般工业固体废物。对不能利用的一般工业固体废物应当进行无害化处置。

4、加强对下游单位的管理。产废单位应直接委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物，并按照《固废法》等相关法律法规要求，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，并在合同中约定污染防治要求。产废单位产生少量一般工业固体废物的，可以委托市内有相应资格和能力的收集单位进行集中收集，但应对收集单位下游的贮存、利用、处置去向进行核实，并督促收集单位及时反馈全过程的收集、利用、处置情况。严禁将一般工业固体废物转移到未落实最终利用处置单位的收集单位。产废单位应通过资料审核、现场评估等多种方式，对下游单位的技术能力、工艺设施、环境管理水平等进行综合评估并择优选择，对涉及跨省转移的利用处置单位要从严审核把关。对受托方的实际运输、利用、处置情况要及时进行跟踪，建立全过程环境管理台账，避免将一般工业固体废物一包了之、一转了之。

5、规范办理环保手续。《固定污染源排污许可分类管理名录》中规定取得排污许可证的产废单位，应当按照国家有关规定申领排污许可证，落实排污许可证载明的一般工业固体废物管理要求，规范填报一般工业固体废物信息，相关数据应与企业台账中的固废种类、数量、固废转移情况保持一致。涉及固体废物跨省转移利用的，转移单位应按照要求，报属地生态环境主管部门预审后上报省生态环境厅备案，备案通过后方可进行跨省转移利用；涉及跨省转移贮存、处置的，应当报属地生态环境主管部门预审后向省生态环境厅提出申

请，经审批同意后方可跨省转移贮存或处置。

#### 4.4 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/桶、废 MBR 膜作为一般固体废物委外综合利用；污水处理措施的污泥委外综合利用或本项目回用制造营养土；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 5.4-2 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/桶	固	一般工业固体废物	0.5t/a	委外综合利用, 0.5t/a
2	污泥	固		4t/a	委外综合利用或本项目回用制造营养土, 4t/a
3	废 MBR 膜	固		0.1t/a	委外综合利用, 0.5t/5a
4	生活垃圾	固、液	生活垃圾	4.5t/a	委托环卫部门清运, 4.5t/a

破碎、粉碎、筛分、造粒过程中会产生粉尘及不合格品收集后直接回用于发酵工序生产，故不属于固体废物。

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。

#### 4.5 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。

#### 4.5 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

厂内一般工业固体废物与生活垃圾分开收集、存放，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车间内单独区域，堆场满足防雨、防风要求，地面应满足防渗要求，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，运输转移前应确保无渗滤液

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

企业应按照《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2号）要求，在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。

### 4.6 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，如原辅料的仓库采取防渗漏措施及应急处理设施，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。车间地面采用防渗地面；废气处理设施、废水处理设施采用防渗容器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 5.5-1 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	自动化生产车间、原料车间、发酵车间、一般固废堆场等、污水处理设施及管道	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 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.废水处理管线、池体做好防渗处理。

### 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.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。

## 5.2 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

本项目原辅材料均为城乡有机废弃物，如秸秆、畜禽粪便、绿化废弃物、水生植物、藻泥；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，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 5.5-2 天绿环农（江苏）生态科技有限公司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（天绿洛阳中心）				
建设地点	（江苏）省	（常州）市	（武进）区	（-）县	（-）园区
地理坐标	经度	E120° 4' 30"	纬度	N31° 37' 13"	
主要危险废物及分布	厂内涉及的主要危险物质为除臭剂、秸秆（可燃），主要分布在原料仓库。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	(1)有毒有害物质在大气中的扩散 ①厂内无易燃液态化学品物质，秸秆为可燃物质；畜禽粪便、绿化废弃物、水生植物、藻泥、有机肥料均不燃。 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				



	<p>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。生物除臭剂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。企业雨水排放口应安装截流阀门，能够确保少量的事故废水、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，生物除臭剂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。</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>厂内秸秆储存量较少，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 加强原辅车间秸秆的管理，完善火灾报警及消防设施。</p> <p>(2)地表水环境风险防范 加强原辅车间生物除臭剂管理，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。 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。</p> <p>(3)地下水环境风险防范 原料车间、生产车间、废水处理区域、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	<p>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。</p>
	<p>本项目有机肥半成品在粉碎、筛分、搅拌、造粒过程有颗粒物废气产生，有机肥在发酵、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。</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>
其他	<p>无</p>

本项目环保投资汇总见下表：

表 5.6-1 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	营养土原料车间暂存、预混	氨、硫化氢、臭气浓度	二级生物喷淋-除雾器+1根30米高排气筒（P1）	《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	20	利用现有设施、适当改造	
	营养土原料车间、有机肥原料车间（北）暂存、预混P1排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度					
	有机肥原料车间（南）暂存预混P2排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	/				二级生物喷淋-除雾器+1根30米高排气筒（P2）
	半成品粉碎、筛分、搅拌、造粒P2排气筒	颗粒物	旋风除尘器+惯性除尘器				
	发酵车间堆肥、翻抛、陈化	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	二级生物喷淋-除雾器+1根30米高排气筒（P3）				100
无组织	生产过程中未收集的废气（厂界）	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	布料机收集廊道（密闭输送）、未收集部分无组织排放，加强车间通风	《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	50	“三同时”	
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经厂内预处理设施处理后用于绿化和农作物灌溉，不外排	达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中旱地作物标准	0	利用现有	
	工艺废水	pH、COD、SS、总磷、总氮					
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	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	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	依托现有管网；完善码头、新建车间等区域等区域雨污分流管道；码头及晾晒场雨水沉淀池	雨水、污水经各自管网分开收集、排放	120	依托现有；完善码头、新建车间等区域	

						雨污分流管道
固废	一般工业固废	废包装材料/桶	委外综合利用	100%处理处置, 不造成二次污染	20	“三同时”; 防风、防雨、防流失
		废 MBR 膜	委外综合利用			
		污泥	委外综合利用或本项目回用制造营养土			
	日常生活	生活垃圾	环卫收集后集中处理			
土壤、地下水		生产车间、污水处理区域及污水收集管线、池体防腐、防渗		20	“三同时”	
绿化及生态恢复		/		100	“三同时”	
风险防范及应急预案		利用现有雨污水分流管网及排放口截流设施		0	利用现有	
总计					440	

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。”

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	减少施工占地、落实生态恢复措施	对陆生生态破坏较小	/	/
水生生态	码头围堰施工	对武进港扰动较小	/	/
地表水环境	水土保持、施工车辆清洗沉淀池	不造成武进港水质恶化	废气喷淋废水及生活污水经厂内现有污水预处理设施处理后用于绿化、农作物灌溉,不外排	废水“零排放”
地下水及土壤环境	油品储存区防腐防渗	避免油品泄漏;不污染土壤、地下水	源头控制、分区防治、过程防控	不污染土壤、地下水
声环境	低噪声生产设备、合理工作时间、减振、隔声、吸声、消声措施	/	合理设备选型,合理平面布置,采用有效的隔声、减振、吸声措施	达标排放
振动	低振动生产设备、合理工作时间、减振	/	/	/
大气环境	落实扬尘污染防治措施	对周围大气环境影响较小	废气采取相应的收集、处理设施	达标排放
固体废物	分区储存,防雨、防风、防流散	不产生二次污染	分区储存,防雨、防风、防流散	不产生二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	落实自行监测要求	按要求的频次监测,并做好台账记录
其他	/	/	/	/

## 七、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 and “三线一单”要求，符合洛阳镇用地规划，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；在切实采取相应分析防范措施和应急预案的前提下，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。

## 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围 300 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 建设项目所在区域水系现状图（附水质监测断面）
- 附图 5 常州市武进区洛阳镇总体规划（2011-2030）--镇域用地规划图
- 附图 6 常州市生态空间保护区域分布图
- 附图 7 常州市“三线一单”生态环境分区管控图

## 附件

- 附件 1 授权委托书及环评委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证（备案证号：常新行审备 [2022] 159 号）；
- 附件 3 建设单位营业执照及登记通知书；
- 附件 4 不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第 0044391 号）、土地流转协议；
- 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 建设项目环境影响勘察登记表