建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：水葫芦资源化利用

建设单位（盖章）：江苏清泓生态科技发展有限公司

编制日期：2025 年 6 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	水葫芦资源化利用		
项目代码	2303-321281-89-01-283317		
建设单位联系人	**	联系方式	***********
建设地点	江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组		
地理坐标	（东经：120 度 9 分 9.763 秒，北纬：33 度 4 分 48.202 秒）		
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造 C2629 其他肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-45、肥料制造-其他；
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	兴化市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	兴数备〔2025〕1346 号
总投资（万元）	16000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.625%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地面积（m^2）	10000
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《兴化市国土空间总体规划（2021-2035）》 审批部门：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2023〕29 号 审批日期：2023 年 9 月 6 日 《兴化市新垛镇丰乐村村庄规划》（2021-2035）		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	对照《兴化市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于城镇开发边界外，不占用耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线。对照《兴化市新垛镇丰乐村村庄规划》（2021-2035）。充分利用现状资源，利用良好的产业基础、便捷的交通，规划形成“一心、两轴、六区”的空间格局，打造产居融合示范区。一心：指综合服务中心，以村委会为核心，提供生产、生活、娱乐、旅游综合服务。两轴：城乡联系轴：通过丰乐路加强村庄与镇区的联系，促进产城融合。旅游发展轴：沿 465 省道两侧大地景观与人文风情，融入兴化市全域旅游圈。六区：分别为休闲农业区、高效农业区、综合服务区、新型居住区、城镇发展区、三产融合区。 根据兴化市新垛镇丰乐村村庄规划空间结构规划图，本项目位于兴化市新垛镇丰乐村村庄规划范围内六区中的三产融合区范围。根据《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知自然资发〔2021〕16 号》第五条、保障设施农业发展用地。支持现代农业发展，农业生产中直接用于作物种植和畜禽水产养殖的设施用地，可按照《关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4 号）要求使用。根据《关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4 号）。一、设施农业用地包括农业生产中直接用于作物种植和畜禽水产养殖的设施用地。其中，作物种植设施用地包括作物生产和为生产服务的看护房、农资农机具存放场所等，以及与生产直接关联的烘干晾晒、分拣包装、保鲜存储等设施用地；畜禽水产养殖设施用地包括养殖生产及直接关联的粪污处置、检验检疫等设施用地，不包括屠宰和肉类加工场所用地等。 本项目采用水葫芦、猪粪、秸秆、菌渣等原料通过堆肥发酵生产有机肥、营养土，产品直接用于农作物种植，同时可以消纳处置畜禽粪污，项目用地现状为一般耕地，不占用基本农田。根据兴化市农业农村局《关于建立兴化市农村一二三产融合发展用地需求项目库的通知》，已同意项目用地性质变更为一二三产融合发展用地，用地变更手续正在办理中，兴化市新垛镇人民政府与兴化市自然资源和规划局关于用地性质变更证明见附件。综上，项目建设符合规划要求。

其他符合性分析	**1 用地选址** 本项目位于江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组。本项目属于与养殖生产直接关联的粪污处置，项目用地现状为一般耕地，不占用基本农田。根据兴化市农业农村局《关于建立兴化市农村一二三产融合发展用地需求项目库的通知》，已同意项目用地性质变更为一二三产融合发展用地，用地变更手续正在办理中，兴化市新垛镇人民政府关于用地性质变更证明见附件。项目建设符合用地性质要求。项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制和禁止用地项目、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目，项目选址合理。 **2 产业政策相符性** 本项目属于 C2625 有机肥料及微生物肥料制造和 C2629 其他肥料制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》项目不在现行国家产业政策规定的限制类、淘汰类建设项目之列，属于鼓励类项目第一类农林牧渔业中 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”。故本项目符合国家及地方相关产业政策要求。 **3 “三线一单”相符性分析** **3.1 与生态保护红线符合性分析** (1) 根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《兴化市 2024 年度生态空间管控区域调整方案》（兴化市人民政府，2024 年 1 月）及《省自然资源厅关于兴化市 2024 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕297 号），距项目所在地最近的江苏省生态空间管控区域为海河洪水调蓄区，位于项目南侧 30 米，项目不在其生态空间管控区域范围内，对照海河洪水调蓄区空间布局约束：禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。本项目不涉及上述禁止行为，项目发酵废液、初期雨水、生物除臭塔排水回用于搅拌补水，生活污水经化粪池处理后用作农肥，全厂不设废水排口。雨水排口设置监控设置和切断阀装置，发生事故时关闭雨水排口阀门，事故废水经收集后进入事故应急池，无废水排放，不会对海河洪水调蓄区造成影响。综上，项目建设符合生态保护相关要求。

表 1-1 本项目距兴化生态空间管控区域一览表

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			距本项目位置
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域要求	国家级生态保护面积	生态空间区域管控面积	总面积	
海河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	海河水面，主要位于兴东镇、海南镇、钓鱼镇、安丰镇、大营镇、新垛镇、永丰镇和合陈镇	/	2.23	2.23	南侧30m

(2) 与泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

本项目位于兴化市新垛镇，属于一般管控单元。对照《泰州市生态环境分区管控方案（2024 年版）》，本项目建设相符性分析见下表：

表 1-2 与《关于印发〈泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）〉的通知》管控要求相符性分析

环境管控单元名称、编码	管控单元分类	类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	本项目建设情况	相符性分析
新垛镇、ZH32128130334	一般管控单元	空间布局约束	不得在城市主次干道两侧、居民居住区露天烧烤。建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs 含量的涂料。城市建成区所有干洗经营单位禁止使用开启式干洗机。	本项目不属于禁止项目	相符
		污染物排放管控	强化规模化畜禽养殖粪污综合利用和污染治理，规模化畜禽养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施。落实“种养结合、以地定畜”的要求，推广种养结合、农牧循环生产模式，加强粪污还田，减少化肥使用，实现畜地平衡、种养一体、生态循环。	本项目利用粪便等堆肥发酵制作有机肥属于畜禽粪污综合利用	相符
		环境风险防控	严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品。安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。	根据兴化市农业农村局《关于建立兴化市农村一二三产融合发展用地需求项目库的通知》，项目用地性质为一二三产融合发展用地，不属于农用地。	相符

		资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为"II类"（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不涉及要求中禁止的燃料，符合资源开发效率要求。	相符

3.2 与环境质量底线符合性分析

根据《兴化市2024年生态环境质量状况公报》，2024年兴化市SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO24小时平均第95百分位数浓度、O_3日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于环境空气质量达标区域；2024年兴化地表水中国考、省考以及市考的19个断面的年均值达到Ⅲ类水质标准，但个别月份的水质仍有超标现象，主要超标因子为溶解氧、化学需氧量（CODcr）、高锰酸盐指数（CODmn）、五日生化需氧量（BOD5），主要出现在7月份至9月份之间；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

本项目建成后会产生一定的污染物，如生活污水、废气、生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

3.3 与资源利用上线相符性分析

本项目用水来源于市政自来水，用水量为3766m³/a，地水源充沛且项目生产中水的使用量较小，不会突破当地水资源利用上线；项目用电由市政电网提供，项目所在地电能充足且项目用电量约为50万kwh/a，区域电能可以满足项目能源需要。

综上，本项目建设不会超过资源利用上线。

3.4 环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表1-7、表1-8、表1-9。

表1-2 国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2024年本）	经查《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目产品、所用设备及工艺均不在限制及淘汰类，禁止类，符合该文件的要求。

2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制和禁止类项目中。
3	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目使用土地为农用地，本项目属于绿色农业中的“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”不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》限制及禁止用地目录中。
4	《市场准入负面清单（2022年版）》	经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件要求。
5	《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》	对照《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》具体条目，本项目不涉及负面清单所列条目。
6	《兴化市投资准入负面清单》	不属于禁止准入和限制准入类

与关于印发《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）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》相符性分析。

表 1-8 项目与关于印发《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）相符性分析

管控条款	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区，不占用国家生态管控空间及国家级生态红线范围。	相符
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围内。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符

禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区。	相符
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	相符
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	相符
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	对照《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》苏政规〔2024〕9 号文），本项目可以在园区外实施。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业。	相符
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于过剩产能行业的项目。	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格按照法律法规要求建设。	相符

表 1-9 项目与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行）（2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》相符性分析

序号	实施细则条款	本项目情况	相符性
河段利	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁	本项目不属于码头及过长江干线通道项目	相符

	用与岸线开发	止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		
		2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区，不占用国家生态管控空间及国家级生态红线范围	相符
		3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级、二级保护区范围内	相符
		4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
		5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线	相符

		设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符
	区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及	相符
		8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符
		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内	相符
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
		12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	对照《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》苏政规〔2024〕9号文），本项目可以在园区外实施。	相符
		13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	对照《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》苏政规〔2024〕9号文），本项目可以在园区外实施。	相符
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及	相符
	产	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策	本项目不涉	相符

业发展	的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	及	
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及	相符
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及	相符
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	相符
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及	相符
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	相符	相符

综上，本项目符合“三线一单”管控要求。

4 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。泰州市境内的泰东河、新通扬运河、引江河、卤汀河为通榆河的供水河道。

第三十六条通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：

(1) 新建、扩建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、燃料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境项目；

在河道内设置经营性餐饮设施；

(2) 向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；

(3) 将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；

(4) 将船舶的残油、废油排入水体；

(5) 在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；

(6) 法律、法规禁止的其他行为。

	第三十七条通榆河一级保护区内禁止下列行为： (1) 新建、扩建直接或间接向水体排放污染物的项目； (2) 新设排污口； (3) 建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场； (4) 使用剧毒、高残留农药； (5) 新建规模化畜禽养殖场； (6) 在河堤迎水坡种植农作物； (7) 在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾簖等各类定置渔具。 第三十八条通榆河一级、二级保护区限制下列行为： (1) 新建、扩建港口、码头； (2) 设置水上加油、加气站点； (3) 法律、法规限制的其他行为。 本项目距离通榆河 15.5km，不涉及通榆河保护区，且项目无生产废水产生和排放，生活污水经化粪池处理后用作农肥。因此，本项目建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的要求。 **5 与《自然资源部 国家发展改革委 农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16 号）相符性分析** 对照《自然资源部 国家发展改革委 农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16 号）第五条、保障设施农业发展用地。支持现代农业发展，农业生产中直接用于作物种植和畜禽水产养殖的设施用地，可按照《关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4 号）要求使用。对照《关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4 号）一、设施农业用地包括农业生产中直接用于作物种植和畜禽水产养殖的设施用地。其中，作物种植设施用地包括作物生产和为生产服务的看护房、农资农机具存放场所等，以及与生产直接关联的烘干晾晒、分拣包装、保鲜存储等设施用地；畜禽水产养殖设施用地包括养殖生产及直接关联的粪污处置、检验检疫等设施用地，不包括屠宰和肉类加工场所用地等。本项目属于与养殖生产直接关联的粪污处置设施用地，符合《自然资源部 国家发展改革委 农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16 号）要求。 **6、与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）相符性分析**

	对照《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）中“（九）综合利用种养殖业生物质废弃物以及生物医药、食品加工等工业发酵残渣残液等废弃物资源生产有机肥料的企业（项目），由设区市研究制定布点方案，可以在废弃物产生地采用密闭式发酵等先进生产工艺与装备就近规范建设发展，或由废弃物产生企业自我配套建设。” 本项目利用水葫芦等生产有机肥料，水葫芦来自兴化市水面打捞，生产过程采用智能曝气控制高温好氧发酵过程等先进生产工艺与装备，根据兴化市人民政府专题会议纪要（第 18 号），本项目已经政府相关部门研究并同意，会议纪要见附件。根据企业咨询江苏省工业和信息化厅，有机肥生产企业项目不再执行苏化治〔2021〕4 号文相关要求，对照苏政规〔2024〕9 号文相关要求符合即可。 **7、与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》苏政规〔2024〕9 号文相符性分析** 对照《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》苏政规〔2024〕9 号文）第二条、不断优化产业布局中（四）推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集约集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 本项目利用秸秆、猪粪、水葫芦等采用堆肥发酵方式生产有机肥料，水葫芦来自兴化市水面打捞，生产过程采用高温好氧发酵，项目产品为有机肥料与营养土，根据文件可在化工园区外实施。本项目不属于润滑油、涂料等需要进入合规园区生产的行业。因此企业可在园区外实施。企业将严格落实主体责任，依法履行相关手续后开工建设，严格遵守环境保护、安全生产等有关规定。本项目建成后将有效消纳兴化市范围内水面打捞水葫芦，有效推进区域水体环境改善。本项目不在长江一公里范围内，符合要求。 **8、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析** 对照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）5.12 生物处理技术要求，本项目属于生物处理法中的堆肥工艺。堆肥工艺应符合以

	下要求： （1）应对废料原料进行脱水、脱盐、碳氮比调节等预处理； （2）应合理控制堆肥温度、持续时间； （3）应采取措施控制堆肥预处理车间和堆肥车间的臭气排放； （4）固体废物堆肥过程产生的发酵废液收集后应进行集中处理，处理后的发酵废液应优先考虑循环使用； （5）堆肥产品符合 GB8172、GB38400、GB/T23486、GB/T24600、CJ/T309、CJ/T362 的相关质量要求。 本项目使用的水葫芦为晒干后的水葫芦，堆肥发酵前进行碳氮比调节处理，合理控制堆肥温度，持续时间，预处理车间和堆肥车间臭气经密闭收集后经生物除臭滤池+活性炭吸附装置处理。本项目堆肥采用晒干后的水葫芦、秸秆、菌渣和猪粪，混料水分可自相平衡，无发酵废液产生。堆肥产品有机肥符合 GB38400 的要求。本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求。 **9、与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）相符性分析** 对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理。 （1）符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准。 （2）符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值； （3）有稳定、合理的市场需求。 本项目有机肥料产品符合《有机肥料标准》（NY/T525-2021）、《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019），营养土符合《绿化用有机基质》（GB/T33891-2017）中绿地、林地用标准。生产过程中的硫化氢、氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。项目产品有机肥料、营养土有稳定合理的市场需求。 **10、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析** 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）相符性 **表 1-10 与苏环办〔2024〕16 号相符性分析**

序号	文件规定要求	本项目情况	相符性
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。	本项目产物符合国家、地方或行业标准，可定向用于种植施肥。产物符合GB34330、HJ1091等标准要求，可认定为再生产物。	符合
2	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。	符合
3	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处理体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15T-2763-2022）执行。	本项目拟按照一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。	符合

11、与《有机肥料标准》（NY/T525-2021）附录B评估类原料安全性评价要求相符性分析。

对照《有机肥料标准》（NY/T525-2021）附录B评估类原料安全性评价要求，本项目原料菌渣来自菌菇种植过程产生的菌渣，不属于表B.1中有机肥料生产评估类原料安全性评价要求中的5.食品及饮料加工有机废弃物中的食用菌渣，不需要进行安全评估，项目符合《有机肥料标准》（NY/T525-2021）附录B要求。

12、与《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）> 的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）相符性分析。

表 1-11 与（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）相符性对照表

序	通知要求	本项目情况	相符性

	号			
	1	第四条工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	本项目实行雨污分流，清污分流，建设初期雨水池和沉淀池，实行项目区域初期雨水全覆盖收集和预处理，初期雨水预处理后回用于混料补水。	相符
	2.	第五条工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	本项目初期雨水收集管网采用符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求的明沟。	相符
	3.	第六条工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	本项目不涉及环境风险管线。	相符
	4.	第七条工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期 15-30 分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。	本项目按照降雨初期 15 分钟的雨水量建设初期雨水池和沉淀池。	相符
	5.	第八条初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	本项目建设的雨水管网覆盖项目所占区域的雨水收集要求，同步建设相应容量的初期雨水池和沉淀池。	相符
	6.	第九条初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	本项目设置 $20m^3$ 初期雨水收集池，可满足厂区 15min 初期雨水临时储存需要。	相符
	7.	第十一条初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	本项目按照规定设置分流井、液位计，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。	相符

	9.	第十二条初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	本项目设置沉淀池可在 5 日内完成初期雨水预处理。	相符
	10.	第十三条无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，初期雨水收集池保持清空。	相符
	11.	第十四条初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。	本项目严格做好后期雨水的收集、监控和排放。	相符
	12.	第十五条后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	本项目后期雨水直接排放，雨水排放口水质保持稳定、清洁。本项目不涉及污水排放口。	相符
	13.	第十六条工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	本项目所在厂区只设一个雨水排口。	相符
	14.	第十七条工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	本项目按照规定执行。	相符
	15.	第十八条工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	本项目按照规定设立标志牌。	相符
	16.	第十九条工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	本项目雨水排放口按照相关规定和管理要求安装视频监控设备，并与生态环境部门联网。	相符
	17.	第二十条为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能	本项目按照要求设置控制措施。	相符

		区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。		
	18.	第二十一条无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	本项目按照要求执行。	相符
	19.	第二十二条工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	本项目排污许可申报中载明雨水相关信息。	相符
	20.	第二十三条工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	本项目按照要求进行维护管理。	相符
	21.	第二十四条工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	本项目加强设备运维管理，做好记录。	相符
	22.	第二十五条工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	本项目将主动接受社会公众监督。	相符
	23.	第二十六条工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	本项目按照要求制定管理制度和操作规程，并上墙。	相符

二、建设项目工程分析

1 项目由来

江苏里下河地区水葫芦的爆发严重威胁着全省的生态和经济安全，兴化市地处里下河地区腹地，呈四周高中间低的地势，每逢夏季，周边地区的水葫芦等水生作物顺水而至，水葫芦大量繁殖阻断航道、遮蔽水体阳光照射、破坏河道生态环境，严重影响该市河道引水排涝、交通航运和水质提升。兴化市多年来对河道水葫芦进行打捞清洗，水葫芦打捞后处置是个大难题。大量的水葫芦无法得到妥善处理，采用直接堆放方式，仍然会造成对土壤、水体和空气的污染，而且会占用大量土地。本项目通过水葫芦等河湖水面漂浮物打捞堆置物高效分选技术，将其中有机固体废弃物粉碎和混合，低成本处理为肥料和土壤改良剂等资源化利用产品。力求本项目完成后，可为江苏大面积治理水葫芦提供技术和决策参考，建立水葫芦综合处理产业链，最终实现有效控制水葫芦造成的生态灾害。根据企业调查兴化市水葫芦打捞治理工作情况，目前兴化市水葫芦堆放量13.5万吨左右。本项目预计三年内全部处理消化量，每年消耗水葫芦4.5万吨。

水葫芦资源化利用项目由兴化市人民政府、市河长办及新垛镇人民政府于2021年联合引进，并被列为江苏省水利厅、生态环境厅重点立项项目，获得专项资金支持。2023年5月5日，兴化市召开专题会议审议通过《关于兴化市水葫芦资源化利用基地建设相关事宜的专题会议纪要》，为项目落地提供政策保障。根据会议纪要，加强水葫芦资源化利用基地建设是深入贯彻落实习近平生态文明思想的重要举措，如期建成水葫芦资源化利用基地可实现水葫芦打捞物和废水全量资源化利用，对提升兴盐界河、海沟河等国省考断面水质具有十分重要的意义，会议纪要见附件。

本项目技术来源项目依托江苏省水利科技计划—“水葫芦资源化利用及产业化技术示范”和江苏省生态环境科技计划—“水葫芦打捞上岸及成果转化”两个科研项目成果。项目通过规模化消纳水葫芦、秸秆、畜禽粪污等废弃物，有效缓解河湖生态压力，减少农业面源污染，同时生产的有机肥反哺农田，助力耕地质量提升与化肥减量行动。项目技术由河海大学、兴化市河长制办公室和江苏清泓生态科技发展有限公司联合开发。河海大学2022年进行小试生产，小试样品由兴化市现代农业发展服务中心委托江苏正衡农业检测有限公司进行检测。根据检测结果，小试样品可满足《有机肥料标准》（NY/T525-2021）要求，产品工艺路线成熟可靠。本项目水葫芦资源化利用是此次科研项目的成果推广示范基地，是科研课题重要的一个环节，项目原辅材料、工艺流程与研究成果完全一致。河海大学陈立华团队研发成功实现了采用水葫芦、植物秸秆、畜禽粪便、菌渣等农业有机废弃物堆肥发酵制备营养土，并获得了国家发明专利授权，相关成果说明及发明专利见附件。利用水葫芦生产营养土时，添加畜禽粪便、菌渣、秸秆等辅料进行堆肥，可显著提升有机肥品质，改善土壤结构，并实现废弃物的高效资源化利用。水葫芦氮含量较高，添加有机肥后可以改善C/N比至25~30，最适微生物分解范围。水葫芦单独堆肥易造成压实、缺氧，导致厌氧

建设内容

发酵产生臭味，加入秸秆、菌渣等可增加堆肥孔隙度，促进好氧微生物活动，减少恶臭气体产生。畜禽粪便提供氮、磷、钾等可以更好促进植物生产，提高营养土品质。

项目备案建设内容及规模：项目拟利用江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组闲置厂房（占地面积面积5324平方米），规划建设农业大棚等设施，外购秸秆、畜禽粪便、菇渣等为辅助原料，购置分拣设备、履带式翻抛机、输送机等设备，对水葫芦等河湖漂浮物进行资源化利用、减少水环境污染，年生产有机肥料5万吨、营养土5万吨。项目现已取得兴化市数据局备案证，备案证号：兴数备〔2025〕1346号。目前由于兴化市畜禽粪便供应受限，本次评价产能为年产有机肥料1500吨、营养土5万吨。农业大棚属于远期规划产品试验用农作物种植，尚未进行规划，不在本次评价范围内，后期另行进行评价。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 肥料制造 262 中的其他”，应编制环境影响报告表。江苏清泓生态科技发展有限公司委托我单位编制《建设项目环境影响报告表》，我单位接受委托后立即组织进行现场勘查、开展收集相关资料及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》的编制，呈报给有关部门审批。

2 项目概况

项目名称：水葫芦资源化利用；

建设单位：江苏清泓生态科技发展有限公司；

建设地点：江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组；

建设性质：新建；

投资总额：16000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 0.625%；

建设规模：年产 1500 吨有机肥料、5 万吨营养土；

职工人数：30 人；

工作制度：两班制，每班工作 8 小时，年工作日 300 天，年生产时数 4800 小时。堆肥发酵 24 小时运行，年运行时间为 7200 小时。

3 产品方案

3.1 建设项目产品方案

本项目主体产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案

产品名称及规格	年设计能力	年运行时数	备注
有机肥料	1500t/a	7200h	有机肥料产品执行《有机肥料标准》（NY/T525-2021）、《肥料中有毒有害物质的限量要求》

			（GB38400-2019）
营养土	50000t/a	7200h	营养土执行《绿化用有机基质》（GB/T33891-2017）中绿地、林地用标准

根据《绿化用有机基质》（GB/T33891-2017）适用范围，绿化用有机基质是指以农林、餐厨、食品和药品加工等有机废弃物为主要原料，可添加少量畜禽粪便等辅料，经堆置发酵等无害化处理后，粉碎、混配形成的绿化用有机基质。本项目营养土属于以水葫芦、植物秸秆、畜禽粪便、菌渣等为原料进行堆肥发酵生产用于绿化、林地的有机基质，符合绿化用有机基质标准适用范围。

表 2-2 产品质量标准

产品名称	项目	指标
《有机肥料标准》（NY/T525-2021）	有机质的质量分数（以烘干基计）,%	≥30
	总养分（$N+P_2O_5+K_2O$）的质量分数（以烘干基计）,%	≥4.0
	水分（鲜样）的质量分数，%	≤30
	酸碱度（pH）	5.5~8.5
《绿化用有机基质》（GB/T33891-2017）	pH	可在 4.0~9.5 内调整
	含水率/%	≤40
	总养分（总氮+总磷+总钾）质量分数）%	≥1.5
	有机质（质量分数）/%	≥25
	杂物（质量分数）%	＞0.01
	干密度（mg/m^3）	0.1~1.0
	湿密度（mg/m^3）	≤1.3
《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB38400-2019）	总镉	≤3mg/kg
	总汞	≤2mg/kg
	总砷	≤15mg/kg
	总铅	≤50mg/kg
	总铬	≤150mg/kg
	总铊	≤2.5mg/kg
	缩二脲	≤1.5%
	蛔虫卵死亡率	95%
	粪大肠菌群数	≤100 个/g 或≤100 个/mL

3.2 主体及公辅工程

本项目主体及公辅工程见表 2-3。

表 2-3 主体及公辅工程

<table>
<tr><th>工程名称</th><th colspan="2">建设名称</th><th>设计能力</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td colspan="2">生产车间</td><td>4752m²</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">贮运工程</td><td colspan="2">原料仓库</td><td>300m²</td><td>位于生产车间内</td></tr>
<tr><td colspan="2">成品仓库</td><td>600m²</td><td>位于生产车间内</td></tr>
<tr><td>辅助工程</td><td colspan="2">办公区</td><td>372m²</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">给水</td><td>3766t/a</td><td>来自市政自来水管网</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水</td><td>/</td><td>化粪池处理后用作农肥</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电</td><td>50 万 kwh/a</td><td>由市政电网供电</td></tr>
<tr><td rowspan="7">环保工程</td><td rowspan="2">废气治理</td><td>暂存废气、搅拌、堆肥发酵废气</td><td>密闭管道收集+生物除臭+活性炭吸附+15m 高排气筒(DA001)</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td>粉碎废气</td><td>集气罩收集+旋风除尘+布袋除尘+15m 高排气筒(DA002)</td><td>达标排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水治理</td><td>化粪池（1 座 10m³/d）</td><td>用作农肥</td></tr>
<tr><td colspan="2">初期雨水</td><td>初期雨水池 20m³</td><td>回用于混料补水</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">固体废物治理</td><td>一般固废库 300m²</td><td>安全暂存</td></tr>
<tr><td>危废暂存库 10m²</td><td>安全暂存</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声治理</td><td>车间建筑隔声等措施</td><td>达标排放</td></tr>
</table>

3.3 主要原辅材料及主要设施规格、数量

建设项目生产设备见表 2-4，建设项目主要原辅材料见表 2-5。

表2-4 主要生产设备及设施情况

<table>
<tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>型号
数量（台/套）</th><th>数量（台/套）</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td>粪便贮存池</td><td>容积 100m³</td><td>1</td><td>粪便暂存</td></tr>
<tr><td>2</td><td>双轴搅拌机</td><td>B800</td><td>1</td><td>物料搅拌</td></tr>
<tr><td>3</td><td>发酵罐</td><td>150T</td><td>18</td><td>堆肥发酵</td></tr>
<tr><td>4</td><td>铲车</td><td>/</td><td>1</td><td rowspan="2">物料运输</td></tr>
<tr><td>5</td><td>挖机</td><td>/</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>滚筒筛</td><td>52GT</td><td>1</td><td>筛分</td></tr>
<tr><td>7</td><td>破碎机</td><td>/</td><td>2</td><td>破碎</td></tr>
<tr><td>8</td><td>粉碎机</td><td>/</td><td>1</td><td>破碎</td></tr>
<tr><td>9</td><td>自动包装机</td><td>/</td><td>1</td><td>打包</td></tr>
<tr><td>10</td><td>震筛机</td><td>/</td><td>1</td><td rowspan="2">筛分</td></tr>
<tr><td>11</td><td>无轴筛分机</td><td>800cm/220cm</td><td>1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>密闭输送带</td><td>12m/14m/15m</td><td>5</td><td>物料输送</td></tr>
</table>

13	料斗	/	2	出料

（3）产能匹配性分析

项目产能核算详见下表。

表 2-5 产能核算一览表

设备名称	单台设备产能	设备数量/台	年工作时间	年生产能力/处理能力
双轴搅拌机	12t/h	1	4800h	57600t/a
发酵罐	150t/批次	18	20 批次	54000t/a
破碎机	3t/h	2	4800h	28800t/a
粉碎机	4t/h	1	4800h	19200t/a
滚筒筛	3t/h	1	4800h	14400t/a
震筛机	3t/h	1	4800h	14400t/a
无轴筛分机	4t/h	1	4800h	19200t/a

全厂发酵产能 5.15 万 t/a 产能，占核算产能的 95.3%，破碎、筛分产能 48000t/a，需要破碎、筛分处理量 45000t/a，生产设备与产能设计相匹配。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	**原料**	**主要成分**	**含水率**	**用量(t/a)**	**来源**	**运输方式，储存方式**
1	水葫芦	政府打捞上岸堆放的水草残渣	平均 27%	45000	以海沟河国考点为中心的周边乡镇打捞上岸并经过自然堆放晒干的水草残渣，其中 20%水葫芦含水率 15%，剩余 80%水葫芦含水率 30%。	车辆运输，吨袋打包存放于于封闭原料车间内
2	植物秸秆	水稻/小麦/玉米等秸秆	15%	2000	以新垛镇为中心方圆 10km 范围内的种粮大户	车辆运输，吨袋打包存放于于封闭原料车间内
3	畜禽粪便	猪粪	40%	3500	兴化温氏畜牧有限公司采用干清粪工艺：粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式。清理的粪便经过螺杆挤压	兴化温氏畜牧有限公司车辆运输，堆放于密闭贮存池

					机进行固液分离，处理后的粪便含水率 40%.	
4	菌渣	蘑菇菌棒、菌床、菌丝体等	30%	1500	兴化市大营镇、大垛镇、临城镇高效农业区等种植公司购进	车辆运输，吨袋打包存放于于封闭原料车间内

本项目原料主要来自兴化市各村镇及周边范围内的种植户、养殖户产生的植物秸秆、畜禽粪便和菌渣，采用密闭厢式货车运输，车辆在运输过程中做到防风、防雨、防扬尘，运输路线远离居民集聚区，运送至厂内后进入原料仓库内暂存。

3.4 水平衡

本项目用水主要来源于市政自来水管网，项目用水主要为职工生活用水、生物除臭塔补水、混料添加水。本项目车间内卫生清洁采用清扫车，不使用水冲洗，设备无需冲洗，不涉及冲洗用水。运输委托第三方进行，不在厂区内进行车辆清洗。

①生活用水

本项目员工定员 30 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，项目用水定额 50L/人·d 计，年工作日为 300 天，则用水量为 450t/a；根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）废水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 360t/a。生活污水经化粪池处理后用作农肥。

②原料含水

项目使用猪粪 3500t/a，干湿分离后的粪便含水率为 40%，水葫芦用量 45000t/a，其中 9000t/a 含水率 15%、36000t/a 含水率 30%，植物秸秆用量 2000t/a、含水率 15%，菌渣用量 1500t/a、含水率 30%，运至厂区内按照比例混合，混合后整体含水率在 27.5%。

③发酵废液

根据类比调查同类项目《昆明良益环保工程有限公司禽畜粪便资源综合利用年产 3 万吨有机肥项目》，项目生产工艺与本项目一致。发酵废液产生量约为 0.01m³/t-产品，项目产品产量为 5.15 万 t/a，发酵废液产生量约为 515t/a。发酵废液回用于混料过程补充用水，不外排。

④初期雨水

最大降雨量根据泰州市 2014 年 3 月修订的暴雨强度公式计算，公式如下。

$$i = \frac{9.100(1+0.619\lg T)}{(t+5.648)^{0.644}}$$

式中，i 为降雨强度（mm/min）；t 为降雨历时（min）；T 为重现期（年）。

$$Q=i\Psi f$$

式中，Ψ为径流系数（混凝土和沥青路面取 0.9），f 为汇水面积。

经计算，重现期按 1 年，降雨历时按 180min（3h）计，降雨强度为 0.315mm/min，汇水面积（厂区硬化地面）约 4000m^2，15min 最大降雨量约为 18.9m^3。

本项目设置 20m^3 初期雨水收集池，可满足厂区 15min 初期雨水临时储存需要。初期雨水经沉淀处理后回用于原料混合过程补水。每年降雨取 10 次，全年收集初期雨水量为 189m^3。

⑤混料添加水

本项目有机肥原料混合后需加水进行水量调整，使物料含水率达 35%左右，需要补充新鲜水 3180t。

⑥生物除臭塔补水

项目拟采用一套生物过滤除臭系统处理所有的生产恶臭气体，过滤装置中除味剂喷洒在喷淋塔空间内，雾化后的除臭剂液体有效分子均匀地分散在净化空间中，与臭气分子发生分解、聚合促使臭气分子改变了原有的分子结构，生成无毒无害无味的分子，去除臭气的异味。此过程要定期补充一定的喷淋水，本项目喷淋水在喷淋塔循环使用，只需要定期对其进行补充新水，喷淋系统循环水量约为 4m^3/d，每天需补充循环水量的 10%，即 0.4m^3/d，120t/a。生物除臭塔循环水每季度更换一次，每次更换 4m^3，年更换 16t 回用于发酵补水。本项目用水平衡图如下：

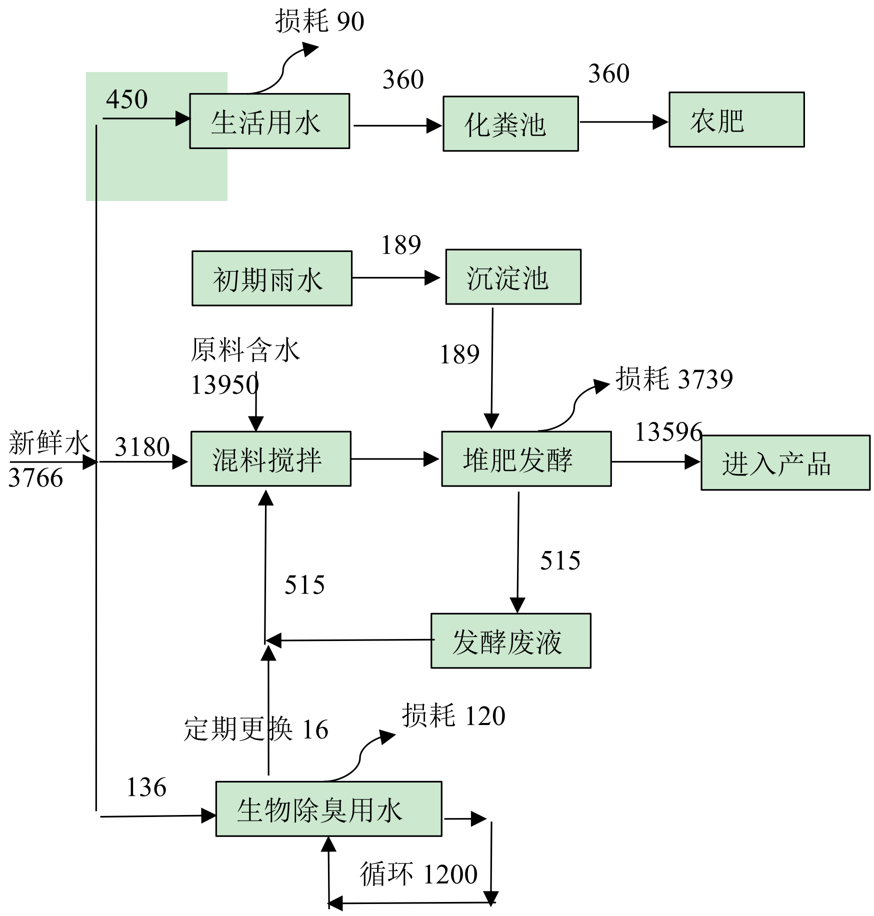


图 2-1 本项目用水平衡图（单位：t/a）

3.5 建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围 300 米土地利用现状

地理位置：本项目位于江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组，兴化市地处江淮之间，里下河地区腹地，东邻大丰区、东台市，南接姜堰区、江都区，西与高邮市、宝应县接壤，北与盐都区隔河相望。地理位置见附图 1。

厂界周围环境概况：建设项目位于江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组，企业北侧为农田，南侧为海沟河，西侧为云水农庄，东侧为江苏唐源生物发电有限公司。厂界周围环境概况见附图 2。

厂区平面布置：本项目厂区平面布置充分考虑地形、地貌和风向特点，根据项目的建设规模和特性优化设计。厂区大门位于北侧，生产车间位于厂区东侧，高温发酵区域位于车间南侧，办公区位于生产车间西侧，仓库位于车间北部，全厂总平面布置中功能分区明确，物流走向短捷，交通组织合理，便于安全生产管理。从总体上看，厂区平面布置基本合理。建设项目具体平面布置情况见附图 3。

工艺流程和产排污环节

1 施工期

项目施工期主要为生产设备和环保设备的安装、调试，不涉及地基开挖、厂房建设等土建基础工程，主要在设备安装过程中产生噪声污染。设备安装周期较短，且夜间不进行安装调试，对外环境影响较小，故本项目不对施工期进行环境影响进行评价。

2 运营期

2.1 生产工艺流程及产污环节

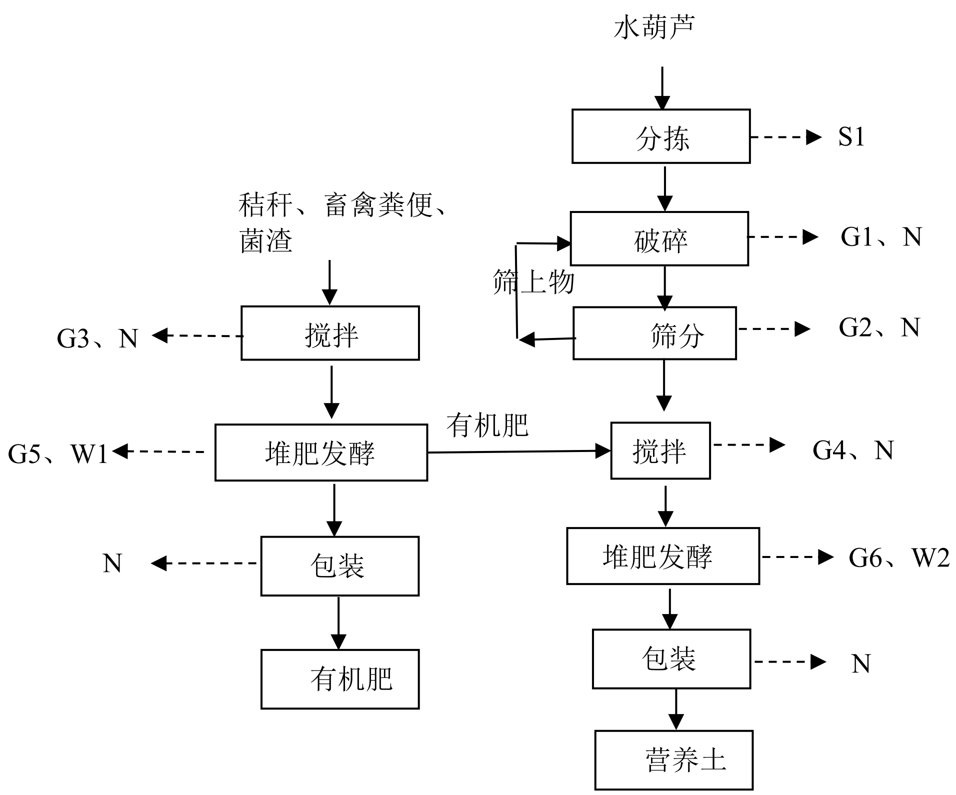


图 2-1 生产工艺流程图

(G：废气，W：废水 S：固废；N：噪声)

生产工艺流程简述：

（1）分拣：针对兴化市政府打捞上岸晾干的水葫芦等河湖水面漂浮物进行集中收储，车辆运输至封闭原料仓库内储存，采用人工对原料进行分拣，分选出无法使用的玻璃、塑料等废弃物，此过程会产生废弃垃圾 S1。

（2）粉碎：分拣后的水葫芦经输送带输送至破碎机、粉碎机进行破碎至粒径约 2-5cm，本项目采用的水葫芦为政府打捞上岸堆放后的水葫芦，其中 20%外层晒干的水葫芦含水率 15%以下，粉碎过程产生颗粒物 G1 和噪声 N。

（3）筛分：粉碎后的产品经输送带输进入筛分机，筛出粒径大于 5mm 的水葫芦通过输送带返回粉碎机重新粉碎，此过程产生少量颗粒物 G2 和噪声 N。

（4）搅拌：从养殖场收集来的畜禽粪便由专用密闭运输车辆运输至密闭贮存池，畜禽粪污不在厂内长久储存，每次发酵周期前运回一次。外购的秸秆、菇渣和储料仓内的粪便通过输送带送入双轴搅拌机内，充分搅拌，粪便、秸秆、菇渣按 7:4:3 的比例进行搅拌混合，搅拌过程设备为全密闭状态，此过程会产生恶臭废气 G3 和设备噪声 N。

（5）堆肥发酵：搅拌后的物料通过密闭输送带输送至发酵罐进行堆肥发酵，本项目使用圆柱形垂直结构发酵罐，发酵罐内具有多个支撑结构，支撑结构上设有空气管道装置，罐内混合臂安装在旋转轴上，在不同支撑结构上安装有多个不同角度和数量的混合叶片，能够移动和翻转生物质废渣，使罐内处于高效好氧发酵状态。

发酵原理：在搅拌、通风的好氧状态下，利用微生物分解原材料中的有机物，分解产生的热量可使水分蒸发，可以杀死病原菌、寄生虫、杂草种子，降解大分子化合物等，堆肥温度大于 55℃保持 15 天。发酵系统的主要能量输入是有机物基质，当这些分子被微生物分解时，能量可以转化为微生物机体或以热能释放到周围环境中，产生的水分自然蒸发散失，基质得到干燥。同时微生物的生长代谢过程中产生一系列酶，通过酶的分解作用和微生物分解。

升温阶段：发酵初期，混合物料堆体的温度逐步从环境温度上升到 45℃左右，主导微生物以嗜温性微生物为主，包括细菌、真菌、放线菌，分解底物以糖类和淀粉为主。

高温阶段：堆体温度上升到 55℃以上，嗜温微生物受到抑制直至死亡，而嗜热微生物成为主导微生物，残留的和新形成的可溶性有机物被继续氧化分解，复杂的有机物如纤维素和蛋白质开始被强化分解，50℃左右微生物的活动发生变化，所添加的微生物的活动交替出现。嗜温、嗜热、高温微生物的共同作用，分解有机物。到 70℃以上大多数微生物处于死亡和休眠状态。

降温阶段：高温阶段造成微生物的活动减少，自然进入低温阶段。这一阶段嗜温微生物又占据优势，对难分解的有机物做进一步的分解，但是微生物活动减少，堆体温度下降，有机物趋于稳定化，氧气需要减少，堆体进入后腐熟阶段。

产污环节：发酵原料在好氧发酵过程中会产生恶臭气体 G5（主要成分为 NH_3、H_2S）和发酵废液 W1，本项目发酵罐产生的恶臭气体经密闭管道收集引入 1 套“生物除臭+活性炭吸附”进行除臭处理。发酵产生的发酵废液回补于搅拌过程。

（6）搅拌堆肥发酵：将上述工序堆肥发酵后的部分有机肥与水葫芦进行混合搅拌后进行二次堆肥发酵，水葫芦粉碎筛分后通过密闭输送带送至发酵罐。二次堆肥发酵与上一步堆肥工艺完全相同，在发酵罐内进行，发酵产生的恶臭气体经密闭管道引入 1 套“生物除臭+活性炭吸附装置”进行除臭处理。

（7）打包：堆肥发酵后的有机肥和营养土采用自动打包机包装入库，产品含水率 25%，包装过程无粉尘产生。上述生产过程中分拣和原料上料为人工操作，其余搅拌、输送带传

输、发酵、打包均为自动操作。

2.2 产污环节汇总

本项目物料平衡见表 2-7，产污情况汇总于表 2-8。

表 2-7 物料平衡表

投入		产出	
原料名称	**原料用量（t/a）**	**产品名称**	**原料用量（t/a）**
猪粪	3500	产品（有机肥）	1500
水葫芦等打捞物	45000	产品（营养土）	50000
植物秸秆	2000	废气（粉尘）	18.5
菌渣	1500	水分（蒸发）	3739
混料补充新鲜水	3180	废弃垃圾	127.5
初期雨水	189	发酵废液	515
发酵废液	515		
生物除臭排水	16		
合计	55900	合计	55900

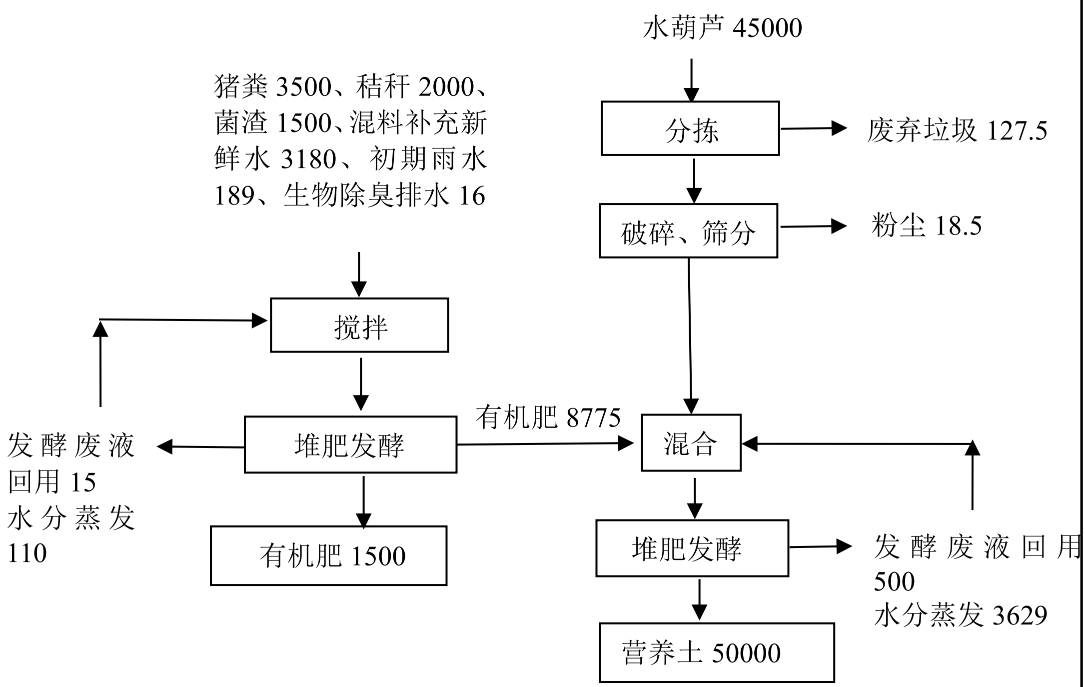


图 2-2 物料平衡图

表 2-8 本项目产污情况一览表

项目	编号	产污环节	主要污染物
废气	G1	粉碎	颗粒物
	G2	筛分	颗粒物
	G3、G4	混合、搅拌	氨、硫化氢、臭气浓度
	G5、G6	堆肥发酵	氨、硫化氢、臭气浓度
	G7	原料库暂存	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	W1	发酵废液	COD、SS、氨氮、TN、TP
	W2	初期雨水	COD、SS
	W3	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP
	W4	生物除臭喷淋废液	COD、SS、氨氮、TN、TP
固废	S1	分拣	废弃垃圾
	S2	粉尘处理	除尘灰
	S3	粉尘处理	废布袋
	S4	废气处理	废活性炭
	S5	办公生活	生活垃圾
噪声	生产运行	生产设备	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。根据现场踏勘及项目专题会议纪要，项目租用的厂房为新垛镇建成的供本项目使用的厂房，厂房建成后一直为闲置状态未进行使用。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 大气环境质量现状

1.1 空气质量达标区判定

本项目位于兴化市安丰镇工业园区南区，根据兴化市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区。大气环境质量现状引用《兴化市2024年生态环境质量状况公报》中监测数据。具体监测结果见表3-1。

表3-1　2024年区域空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	超标倍数	达标情况
SO_2	年均值	9	20	/	达标
NO_2	年均值	17	40	/	达标
PM_{10}	年均值	56	70	/	达标
$PM_{2.5}$	年均值	32.3	35	/	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	/	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	157	160	/	达标

评价结论：2024年兴化市SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO24小时平均第95百分位数浓度、O_3日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于环境空气质量达标区域。

2 地表水环境质量现状

本次评价引用《兴化市2024年生态环境质量状况公报》中的地表水环境例行监测数据评价地表水环境现状。2024年，按照省生态环境厅“十四五”国考、省考断面的设置方案，我市地表水共有3个国考断面、9个省考断面和7个市控断面。3个国考断面分别为卤汀河冷冻厂南、猪腊沟吉耿、兴盐界河民主村；9个省考断面分别为上官河官庄南、白涂河食品加工厂、车路河东门泊、下官河缸顾、沙黄河严舍大桥、海沟河胜利大桥、雌港张高村、渭水河新邹大桥、车路河新张线；7个市控断面分别为卤汀河兴化自来水厂、兴姜河戴南水厂、海沟河安丰大桥、横泾河横泾、盐靖河获垛延良村、通榆河兴东水厂、下官河缸顾水厂。

监测结果表明，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2024年兴化市地表水中国考、省考以及市考的19个断面的年均值达到III类水质标准，但个别月份的水质仍有超标现象，主要超标因子为溶解氧、化学需氧量（CODcr）、高锰酸盐指数（CODmn）、五日生化需氧量（BOD_5），主要出现在7月份至9月份之间。

兴化市有三个备用水源地，分别为兴化自来水厂、兴东水厂、缸顾水厂，监测结果表明，2024年三个备用饮用水源地的水质年均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III

类水质标准及集中式生活饮用水地表水源地相关标准，总体情况良好。

3 土壤、地下水

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》，项目不属于存在土壤、地下水环境污染途径的项目，原则上无需开展环境质量现状调查。

4 声环境

本次评价引用《兴化市2024年生态环境质量状况公报》中的声环境例行监测数据评价声环境现状。2024年，兴化市声功能区环境噪声自动监测网络体系正常运行，全市各监测点的年平均等效声级按《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应的功能区进行评价，总体水平保持稳定，但部分点位夜间有短时高值出现，导致夜间等效声级有超标现象。

2024年，兴化市城区共有134个区域环境噪声监测点，其中昼间等效声级为48.9dB(A)，低于《声环境噪声质量标准》（GB3096-2008）中规定的2类标准(昼间标准为60dB(A))，2023年昼间等效声级为52.1dB(A)，2024年与2023年相比下降了3.2dB（A）；2024年城区交通干线噪声平均等效声级为66.3分贝，低于交通干线道路两侧标准（昼间标准为70dB(A)）；2023年城区交通干线噪声平均等效声级为61.6分贝，2024年与2023年相比上升了4.7dB(A)。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）》，本项目厂界50m范围内不涉及声环境保护目标，无需进行现状监测。

环境保护目标

1 大气环境

建设项目位于江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组，根据现场勘探与调查，项目周边500米范围内存在大气敏感目标。

表3-2 大气环境保护目标

环境要素	环境保护对象	坐标		环境功能区	规模户数/人数	相对厂区方位	最近距离(m)
		东经	北纬				
大气环境	易王舍	120.150367	33.082317	二类	约100户/300人	NE	222
	易周村	120.150976	33.084933	二类	约50户/150人	NW	351

2 声环境

建设项目周边50米范围内无声环境敏感目标。

3 地下水环境

厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4 生态环境

本项目建设范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控

1 大气污染物排放标准

本项目有组织废气DA001中硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求；DA002中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中颗粒物（其他）最高允许排放浓度和速率限值要求。

制标准

本项目厂界无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中颗粒物（其他颗粒物）监控浓度限值要求。

表 3-3 废气污染物排放标准

污染物	有组织				厂界无组织		
	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h		执行标准	无组织排放监控浓度限值 mg/m^3		执行标准
		排气筒高度	速率		监控点	浓度	
氨气	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	边界外浓度最高点	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	/	15	0.33			0.06	
臭气浓度	2000（无量纲）	15	/			20（无量纲）	
颗粒物	20	15	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

2 废水排放标准

建设项目运营期间无生产废水外排；运营期职工生活污水废水经化粪池处理后用作农肥，初期雨水经沉淀池处理后回用于混料搅拌补水，发酵废液回用于混料搅拌补水。

3 噪声排放标准

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。具体标准值见表3-4。

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	标准
1	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号文）以及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求处置。

总量控制指标

1 总量控制指标

本项目污染物总量申请表如下表所示。

表 3-5 污染物总量申请表单位：t/a

类别	污染物名称		本项目产生量	本项目削减量	接管量	最终排放量
废气	有组织	NH_3	0.9288	0.8828	/	0.046
		H_2S	0.0612	0.0582	/	0.003
		颗粒物	16.65	16.62	/	0.03
	无组织	NH_3	0.1032	0	/	0.1032
		H_2S	0.0068	0	/	0.0068
		颗粒物	1.85	0	/	1.85
废水	生活污水	废水量	360	360	0	0
		COD	0.144	0.144	0	0
		SS	0.126	0.126	0	0
		NH_3-N	0.009	0.009	0	0
		TN	0.0126	0.0126	0	0
		TP	0.0018	0.0018	0	0
固废	生活垃圾		4.5	4.5	/	0
	一般工业固废		149.12	149.12	/	0
	危险废物		1.7685	1.7685	/	0

2 总量平衡方案

根据江苏省生态环境厅排污权交易管理工作相关要求，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十一化学原料和化学制品制造业肥料制造中的有机肥料及微生物肥料制造 2625”，属于简化管理类别，实行排污许可简化管理，本项目总量平衡方案如下：

(1) 废气

项目废气有组织排放量颗粒物 0.03t/a、氨 0.046t/a、硫化氢 0.003t/a，无组织排放量颗粒物 1.85t/a、氨 0.1032t/a、硫化氢 0.0068t/a，颗粒物排放需向泰州市兴化生态环境局申请总量。

(2) 废水

本项目建成后无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后用作农肥，故无需申请总量。

(3) 固废

本项目所有工业固废均要求进行处理、处置，工业固体废物零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1 施工期大气环境影响和保护措施** 本项目利用已建厂房进行建设，施工期主要是设备的安装及调试，不涉及地基开挖、厂房建设等土建基础工程。施工期污染主要为设备安装过程中产生的噪声，噪声源强较小，且施工期短，对环境影响较小。因此，不再对施工期环境影响进行分析。

运营期环境影响和保护措施

1 废气

1.1 废气源强分析

本项目生产运营过程中产生的废气主要是原料破碎产生的粉尘，原料暂存产生的恶臭气体（氨、硫化氢），混合、堆肥发酵过程产生的恶臭气体（氨、硫化氢）。

（1）粉碎 G1、筛分 G2

本项目秸秆外购经粉碎处理后的秸秆，项目需要粉碎、筛分处理的原料为水葫芦，粉碎、筛分会产生的颗粒物。参考《2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册》前处理过程颗粒物产污系数 0.37 千克/吨产品。本项目水葫芦生产产品量为 50000 吨，项目粉碎、筛分工序均在封闭车间内设置集气罩收集后经旋风除尘+布袋除尘器处理，除尘器处理效率 99.8%。

表 4-1 后处理废气产生量核算表

产污环节	污染物	产污系数	产品量	产生量
粉碎、筛分	颗粒物	0.37kg/吨产品	50000 吨/年	18.5t/a

（2）混合 G3、堆肥发酵废气 G4

本项目混合在密闭搅拌机内，搅拌时间短，废气合并入堆肥发酵废气一起分析，主要发酵原料为菌渣、粪便、秸秆和水葫芦，本项目采用好氧发酵腐熟堆肥工艺，好氧发酵物料含水率较高，发酵过程不易产生粉尘，本项目整个发酵过程废气污染物主要为好氧条件产生的 NH_3 和少量氧气不充分时厌氧条件下产生的 H_2S 及臭气浓度。该过程按下式进行反应：

①好氧发酵腐熟：发酵物料+好氧微生物→细胞物质+NH_3+CO_2+H2O

②厌氧发酵（少量）：发酵物料+厌氧微生物→细胞物质+硫化物（H_2S）

微生物在进行发酵过程中，主要利用自身新陈代谢产生的酶来进行催化反应，加速新陈代谢的进程，不需要加入其他物质。在堆肥原料发酵的过程中会产生少量的 CO_2、H_2O、硫化物、氨类、低级脂肪胺、醇类等污染物，其中 CO_2、H_2O 对环境影响较小，发酵臭气主要污染物为 NH_3 和 H_2S、臭气浓度。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2625 有机肥料 29 及微生物肥料制造行业系数手册》，手册中无恶臭气体的产排污系数。为了解污染物产生源强，本项目采用类比的方式进行核算。本项目收集同类型项目验收报告进行类比，项目可类比性分析如下：

表 4-2 堆肥发酵废气产生量核算表

类比项目	产能	原辅材料	生产工艺	污染治理措施	有组织污染物源强
《安徽智盛和环保科技有限公司年产5万吨有机肥项目竣	年产5万吨有机肥	畜禽粪便菌种、秸秆	破碎、发酵、陈化、粉碎、筛分、搅拌	负压收集经除臭塔处理后由15米高排气筒排放	进口氨平均产生速率0.0776kg/h、硫化氢平均产生速率

工环境保护验收监测表》					0.00131kg/h，发酵时间为7200h/a，则氨有组织产生量为0.559t/a、硫化氢有组织产生量为0.0094t/a。

本项目原料、生产工艺、废气处理措施与类比项目类似，废气均为发酵过程收集的废气，污染源强具备可类比性，本项目产能为5.15万吨，类比该项目废气氨、硫化氢有组织产生量分别为0.576t/a、0.00968t/a，本项目发酵罐产生的恶臭气体经管道直接引入1套"生物除臭+活性炭吸附系统"进行除臭处理。收集效率90%，则氨气产生量为0.64t/a、硫化氢产生量为0.011t/a。

（3）原料暂存废气G5。

畜禽粪便泥由密闭运输车送至密闭贮存池存放。本次环评主要考虑恶臭气体中的NH_3和H_2S。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张璐、李万庆），粪便收集间NH_3的平均排放量为4.35g/（m^2·d），粪便收集间中NH_3的最大浓度为11.4mg/m^3，H_2S最大浓度为1.7mg/m^3，因此H_2S产生量约为NH_3的14.9%。原料暂存库建筑面积300m^2，则NH_3的产生量为1.305kg/d（0.476t/a），H_2S的产生量为0.19kg/d（0.069t/a）。储存过程，通过植物除臭剂喷雾装置，喷洒植物型除臭剂除臭后在仓库进行暂存，臭气产生量少，原料车间废气经密闭收集后与发酵废气一同处理。

（2）废气收集处理措施

① 废气收集情况

本项目原料车间废气通过区域密闭负压收集，通过管道输送至除臭系统。原料车间占地面积300m^2，高3m，设计换气次数12次/h。发酵罐为密闭设备，通过管道收集废气送至除臭系统，单台发酵罐风量需1000m^3/h，本项目共有发酵罐18台，考虑管道损耗，本项目风量设置36000m^3/h，废气收集效率90%。粉碎、筛分采用集气罩收集，参照化学工业出版社出版的《三废处理工程技术手册》（刘天齐主编），项目采用顶吸式有边排气罩，按照以下公式核算风量：

$$Q = 0.75（10x^2 + F）Vx$$

式中：

F：集气罩面积，㎡；

X：集气罩至控制点距离，m，此处为 0.3；

Vx：控制点处风速，m/s，此处为 0.3。

罩口面积为1m^2，共5个集气罩，计算所得风量合计为7695m^3/h，本项目设置10000m^3/h，废气收集效率按 90%计算。

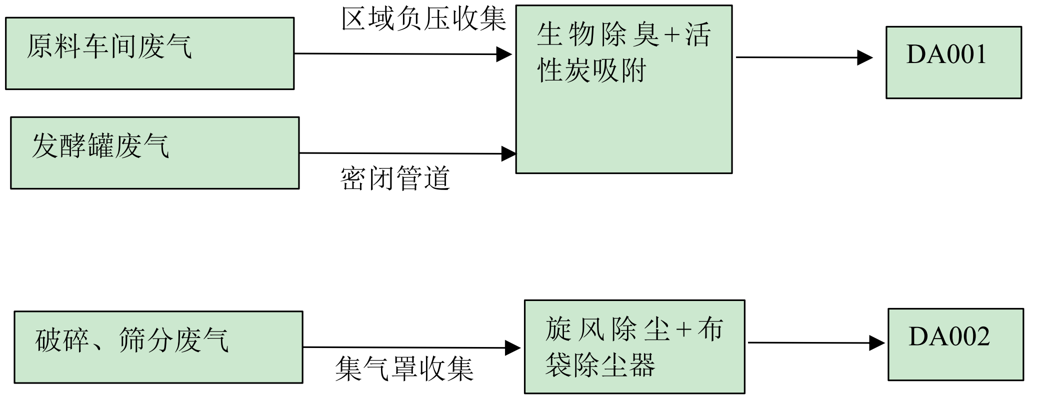


图 4-1 废气处理流程图

②有组织废气处理设施

原料车间、堆肥发酵废气经收集后进入生物除臭+活性炭吸附系统处理，再通过 15m 高排气筒 DA001 排放。破碎、筛分废气收集后经旋风+布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒 DA002 排放。

旋风除尘器：主要由进气口、旋风筒体、排气口、灰斗及除尘机构等部分组成。旋风除尘器使含尘气流作旋转运动，借助离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。当含尘气体从进气口切向进入旋风筒体时，气流旋转，尘粒在离心力的作用下被甩向筒壁，并沿筒壁下落至灰斗中，而净化后的气体则由排气口排出。

布袋除尘器：采用过滤技术，将棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编制成滤袋，对含尘气体进行过滤的除尘装置。大部分微细粉尘会随着气流从滤袋的网孔中通过，而粗大的尘粒靠惯性碰撞和拦截被阻留。随着滤袋上截留粉尘的加厚，细小的颗粒靠扩散作用也被纤维捕获，并在网孔中产生“架桥”现象。随着含尘气体不断通过滤袋的纤维间隙，纤维间粉尘“架桥”现象不断加强，一段时间后，滤袋表面积聚成一层粉尘，称为粉尘初层。在以后的除尘过程中，粉尘初层便成了滤袋的主要过滤层。随着滤袋表面粉尘层的增厚，气流通过滤袋的阻力（压差）会逐渐增大。当阻力达到预设值时，清灰系统启动，清除滤袋上的积灰，恢复滤袋的通气能力，保证系统持续稳定运行。

旋风除尘器与布袋除尘器的组合使用：旋风除尘器虽然结构简单、成本低廉，但除尘效率有限，难以满足严格的除尘要求。布袋除尘器以其高除尘效率（可达 99%以上）和广泛的适用性而著称，但单独使用时负荷较大，磨损严重。通过旋风除尘器的预处理，可以大大降低布袋除尘器的负荷和磨损，延长其使用寿命。同时，布袋除尘器还能进一步捕集旋风除尘器未能捕集的细小尘粒，从而实现更好的除尘效果。旋风除尘效率 80%、布袋除尘器效率 99%，综合除尘效率 99.8%。

生物除臭滤池工作原理：先将特种微生物菌群固定于填料上，当废气经过填料表面初期，微生物菌群可以从废气中获得营养源，在适宜的温度、湿度、pH 值等条件下，将会

得到快速生长、繁殖，并在填料表面形成生物膜，当臭气通过其间，有机物被生物膜表面的水层吸收后被微生物吸附和降解，得到净化再生的水被重复使用。污染物的转化机理可用下图表示：

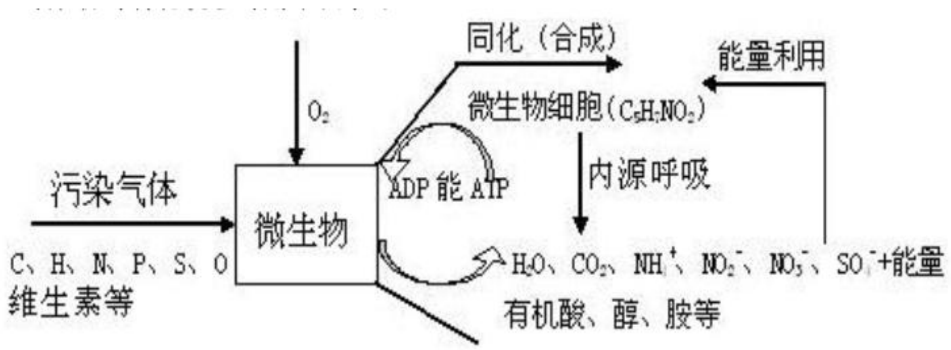


图 4-2 生物滤池除臭转化机理

生物除臭过程为：污染物+O_2→细胞代谢物+CO_2+H_2O

微生物除臭过程分为三步：

（1）臭气在水中曝气，一部分接触并溶解到水中，水定期回到发酵槽中循环利用，不产生外排废水；

（2）一部分臭气成分，通过生物填料被微生物吸附、吸收，臭气成分转移至微生物体内；

（3）进入微生物细胞的臭气成分作为营养物质为微生物所分解、利用，从而使污染物得以去除。生物填料达到饱和值时，回到发酵槽中循环利用，更换新的生物填料。

生物滤池特点：①建设成本投入低；②压力损失小，设备运行能耗低，运行成本低于其他方法，比如活性炭法，焚烧法；③没有使用有害的化学药品，能源需求低，不产生二次污染物，最后的产物又回到发酵流程中，形成良性循环；④处理效率高、去除效果明显，对主要恶臭气体的去除率可以达到 80%以上。

活性炭吸附装置：利用活性炭的多孔性对气体中的污染物质进行有效吸附，使其浓集并保持在固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。活性炭是一种黑色粉状、粒状或柱状的无定形具有多孔的炭。活性炭具有较大的表面积（500~1000m2/g），有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体、液体或胶态固体。活性炭吸附装置内的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，蜂窝状活性炭通过将优质活性炭和辅助材料制成蜂窝状方孔的过滤柱，达到产品体积密度小、比表面积大的目的，被处理废气在通过蜂窝活性炭方孔时能充分与活性炭接触，吸附效率高，风阻系数小，具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能，可广泛用于净化处理含有苯类、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、恶臭味气体和含有微量重金属的各类气体，废气处理效率可达 75%以上。

本项目采取生物除臭滤池+活性炭吸附的深度处理工艺，综合处理效率可达 95%。

表 4-3 本项目活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	技术指标
1	配套风机风量	36000
2	箱体尺寸(mm)	1500×1200×600
3	活性炭类型	蜂窝状活性炭
4	横向抗压强度	≥0.9MPa
5	纵向抗压强度	≥0.4MPa
6	粒度（目）/规格	12~40
7	比表面积（m^2/g）	900~1600
8	总孔容积（cm^3/g）	0.3~0.8
9	水分	≤5%
10	单位体积重（kg/m^3）	500
11	碘值（mg/g）	800
12	填充量（kg/次）	540
13	吸附效率%	75
14	吸附容量	0.1g/g
15	更换周期	109 天

活性炭更换周期计算：

活性炭去除氨和硫化氢无相关计算公示，本次评价参考《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》公式计算活性炭更换周期：

$T=m\times s\div(c\times 10^{-6}\times Q\times t)$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（取 10%）；

c—活性炭削减的废气浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d；

m 取 540kg，s 取 10%，氨经生物除臭处理 80%浓度后活性炭削减废气浓度为 $0.537mg/m^3$，硫化氢经生物除臭去除 80%浓度后活性炭削减浓度为 $0.0354mg/m^3$，c 取值为 $0.5724mg/m^3$，Q 取 $36000m^3/h$，t 取 24h/d，T 计算得 109 天，更换周期为 109 天，年更换 3 次，经计算项目活性炭使用量为 1.62t/a，吸附废气 0.1485t/a，则产生废活性炭为 1.7685t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》本项目废活性炭吸附氨气和硫化氢，属于含有或沾染毒性危险废物的废弃过滤吸附介质，危险废物代码 900-041-49。

参照《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥

料工业》（HJ864.2—2018）表 15 可知，有机肥生产粉碎、筛分产生的颗粒物可行治理技术为“袋式除尘”，有机肥料发酵产生的氨、硫化氢可行治理技术为“生物除臭法（滴滤法、过滤法）”本项目颗粒物采用旋风+布袋除尘器处理，氨、硫化氢采用生物除臭技术属于可行技术。

③无组织废气处理设施

为进一步减少无组织废气对周围环境的影响，企业采取如下措施：

（1）原料车间采取密闭负压换气收集废气，防止无组织扩散。

（2）原料猪粪每次堆肥发酵前运输至密闭贮存池暂存，暂存时间不超过 3 天即进入发酵车间发酵处理，减少暂存恶臭气体的产生。

（3）原料仓库、发酵车间定期喷洒除臭剂，分解恶臭物质，从源头减少恶臭气体的产生。

（4）厂区四周合理种植夹竹桃、冬青、速生杨等除臭绿化带也可有效缓解对周围环境的空气污染。

运营期环境影响和保护措施

表 4-4 废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源编号	污染源	污染物	排气量 m^3/h	工作时间 h/a	核算方法	产生量 t/a	治理措施		
								收集效率%	工艺	去除率%
混合、堆肥发酵	G3、G4	DA001	氨	36000	7200	类比	0.64	90	生物除臭滤池+活性炭吸附	95
			硫化氢				0.011	90		95
原料车间	G5		氨			产污系数	0.392	90		95
			硫化氢				0.057	90		95
粉碎、筛分	G1、G2	DA002	颗粒物	10000	4800	产污系数	18.5	90	旋风+布袋除尘器	99.8

项目有组织废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 建设项目有组织废气产生及排放情况

污染源	风量 m^3/h	工作时间 h/a	污染物	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况		
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	36000	7200	氨	3.58	0.129	0.9288	生物除臭滤池+活性炭吸附	95	0.179	0.0065	0.046
			硫化氢	0.236	0.0085	0.0612		95	0.0118	0.00043	0.003
DA002	10000	4800	颗粒物	347	3.47	16.65	旋风+布袋除尘器	99.8	0.63	0.0063	0.03

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 本项目无组织大气污染物排放情况

污染源	污染物	产生情况		排放情况		面源面积(m^2)	面源高度(m)
		速率(kg/h)	产生量(t/a)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
堆肥发酵车间	氨	0.0089	0.064	0.0089	0.064	500	3
	硫化氢	0.00015	0.0011	0.00015	0.0011		
原料车间	氨	0.0054	0.1032	0.0054	0.1032	300	3
	硫化氢	0.00079	0.0068	0.00079	0.0068		
粉碎筛分车间	颗粒物	0.385	1.85	0.385	1.85	600	3

项目有组织废气排放口基本情况见下表。

表 4-7 本项目有组织排放口基本情况表

排气筒	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	废气温度	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准
					X（N）	Y（E）	
DA001	15	1.2	常温	一般排放口	32.712905	120.115152	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA002	15	0.5	常温	一般排放口	32.712982	120.115149	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

运营期环境影响和保护措施

1.2 非正常工况废气源强

非正常排放是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常工况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本项目生产过程中废气经处理后达标排放。若废气处理设施未正常运行、处理效率降低会造成废气非正常排放。根据项目废气产生和排放情况，本评价仅考虑废气处理设施故障，对污染物的去除效率为 0、非正常排放时间为 1h 的情况。

表 4-7 非正常排放大气污染物源强

污染源名称	原因	污染物	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频率/次	治理措施
DA001	设备故障	氨	3.58	0.129	1	≤1	若环保设施故障，应立即停止所在生产线的生产，进行维修，维修后检测环保设施是否正常处理，若能达标排放，则恢复生产
		硫化氢	0.236	0.0085			
DA002		颗粒物	347	3.47			

1.3 异味影响分析

恶臭是由许多单一的恶臭物质复合作用生成的。其中对环境危害最大的恶臭物质为氨气、硫化氢。氨气无色气体。有强烈的刺激气味。轻于空气。易被液化成无色的液体。对动物或人体的上呼吸道有刺激和腐蚀作用，使组织蛋白变性，使脂肪皂化，破坏细胞膜结构减弱人体对疾病的抵抗力；短期接触氨后可能会出现皮肤色素沉积或手指溃疡等症状；长期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰带血丝、胸闷、呼吸困难，并伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等症状，严重者可发生肺水肿、成人呼吸窘迫综合症，同时可能发生呼吸道刺激症状。硫化氢是一种无机化合物，正常情况下是一种无色、易燃的酸性气体，浓度低时带恶臭，气味如臭蛋；短期内吸入高浓度的硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视觉模糊、流涕、咽喉部灼烧感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。重者可出现脑水肿、肺水肿，极高浓度（1000mg/m³以上）时可在数秒内突然昏迷，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，可引起神经衰弱综合症和植物神经功能紊乱。

表 4-8 异味物质的嗅阈值和异味特征

恶臭物质	嗅阈值（ppm）	嗅阈值（mg/m^3）	臭气特征
氨	0.1	0.15	刺激味
硫化氢	0.0005	0.00076	臭蛋味

本次利用估算模型计算本项目的氨和硫化氢排放影响，估算参数和估算结果见下表。

表 4-9 估算模型参数表

参数	取值

城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-11.8
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形		否
是否考虑海岸线熏烟		否

表 4-10 敏感目标计算结果汇总表

离散点信息					点源	
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	NH_3(μg/m³)	H_2S(μg/m³)
易王舍	120.150367	33.082317	2.0	265.82	0.087	0.006
离散点信息					原料车间面源	
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	NH_3(μg/m³)	H_2S(μg/m³)
易王舍	120.150367	33.082317	2.0	245.88	1.600	0.237
离散点信息					发酵车间面源	
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	NH_3(μg/m³)	H_2S(μg/m³)
易王舍	120.150367	33.082317	2.0	266.33	2.491	0.042

本项目最近的敏感目标易王舍NH_3、H_2S估算浓度分别为0.004178mg/m³，0.000285mg/m³，敏感目标氨和硫化氢的浓度值均小于嗅阈值，异味影响较小。

1.4 大气环境影响分析

(1) 废气排放情况

项目大气污染物有组织排放量核算表如下。

表 4-11 项目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（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001	氨	0.179	0.0065	0.046
3		硫化氢	0.0118	0.00043	0.003
4	DA002	颗粒物	0.63	0.0063	0.03
一般排放口合计		氨			0.046
		硫化氢			0.003
		颗粒物			0.03

有组织排放总计		
有组织排放总计	氨	0.046
	硫化氢	0.003
	颗粒物	0.03

表 4-12 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m3	
1	生产车间	原料贮存、堆肥发酵、	氨	密闭收集	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.1032
2			硫化氢			0.06	0.0068
3		粉碎、筛分	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	1.85
无组织排放总计							
无组织排放总计			氨			0.1032	
			硫化氢			0.0068	
			颗粒物			1.85	

表 4-13 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	氨	0.1492
2	硫化氢	0.0098
3	颗粒物	1.88

(2) 废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，本项目属于排污许可简化管理，对照《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ864.2-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）自行监测要求，本项目废气自行监测要求见下表。

表 4-14 大气污染源监测计划

类别		监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒出口	氨	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			硫化氢	半年一次	
			臭气浓度	半年一次	
		DA002 排气筒出口	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
	无组织	厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》

					（DB32/4041—2021）

1.5 大气环境影响结论

本项目位于江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组，区域环境空气质量为达标区，本项目采用的大气污染物治理措施为可行技术，根据源强核算，本项目各污染物均满足达标排放要求，预计本项目对周边大气环境影响较小，不会对周边大气环境敏感目标产生明显影响，环境影响可以接受。

2 废水

2.1 废水源强分析

项目发酵废液回用于混料搅拌过程，本项目主要产生职工生活污水和初期雨水。根据水平衡分析，生活污水产生量约为 360/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排。初期雨水产生量 189t/a，本项目产生的初期雨水污染物多为 SS，经初期雨水收集池收集沉淀后回用于混料补水。

表 4-15 建设项目废水产生及排放情况一览表

废水	污染物产生情况			治理措施				排放情况		排放方式
	污染物名称	处理前浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力 m^3/d	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	水量	/	360	10	化粪池（厌氧沉淀）	/	是	/	/	不外排
	COD	400	0.144			25		/	/	
	SS	350	0.126			30		/	/	
	NH_3-N	25	0.009			/		/	/	
	TN	35	0.0126			/		/	/	
	TP	5	0.0018			/		/	/	

2.2 水环境影响分析

分析可知，本项目无生产废水排放。项目所在地污水管网尚未铺设到位，生活污水经化粪池处理后用作农肥，初期雨水经沉淀池处理后用于混料补水。

（1）化粪池

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，大体分为三步，即过滤沉淀、厌氧发酵、固体物分解。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物固体浓度为 100～350mg/L，有机物浓度 COD_{Cr} 在 100～400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD_5 为 50～200mg/L。污水进入化粪池经过 12～24h 的沉淀，可去除 60%～70%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

厂区生活污水产生量为 1.6m^3/d，化粪池的处理能力为 10m^3/d，化粪池有足够容量处理项

目产生的生活污水。因此化粪池处理为可行技术，生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排，对周围水环境影响很小。

（2）初期雨水池、沉淀池

最大降雨量根据泰州市 2014 年 3 月修订的暴雨强度公式计算，公式如下。

$$i=\frac{9.100(1+0.619\lg T)}{(t+5.648)^{0.644}}$$

式中，i 为降雨强度（mm/min）；t 为降雨历时（min）；T 为重现期（年）。

$$Q=i\Psi f$$

式中，Ψ为径流系数（混凝土和沥青路面取 0.9），f 为汇水面积。

经计算，重现期按 1 年，降雨历时按 180min（3h）计，降雨强度为 0.315mm/min，汇水面积（厂区硬化地面）约 4000m^2，15min 最大降雨量约为 18.9m^3。

本项目设置 20m^3 初期雨水收集池，可满足厂区 15min 初期雨水临时储存需要。初期雨水经沉淀处理后回用于原料混合过程补水，每年降雨取 10 次，全年收集初期雨水量为 189m^3，后期雨水经雨水排口排入附近河流。

（3）发酵废液

根据类比调查同类项目《昆明良益环保工程有限公司禽畜粪便资源综合利用年产 3 万吨有机肥项目》，项目生产工艺与本项目一致。发酵废液产生量约为 0.01m^3/t-产品，项目产品产量为 5.15 万 t/a，发酵废液产生量约为 515t/a。发酵废液回用于混料过程补充用水，不外排。

2.3 废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，本项目属于排污许可简化管理，对照《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ864.2-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）自行监测要求，本项目废水自行监测要求见下表。

表 4-16 废水污染源监测计划

类别		监测点位	监测项目	监测频次
废水	雨水	雨水排放口	COD、SS、氨氮	每日一次*

*排水期间按日监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。

3 噪声

3.1 噪声源强分析

本项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标，项目噪声源主要来自各类机械加工设备及废气处理装置所带风机等设备。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。工业企业噪声源强调查清单见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段	降噪后总声压级 dB(A)
		X	Y	Z				
1	风机 1	61	-49.5	1.2	80/1	加装隔声罩	24	60
2	风机 2	-77.1	-21.1	1.2	80/1		16	60

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	双轴搅拌机	80	设备减震、厂房隔声、距离衰减	-28.4	45.5	1.2	104.8	34.7	38.7	6.5	76.3	76.3	76.3	76.4	24h	20	50.3	50.3	50.3	50.4	1
2	发酵罐	75		57.3	25.4	1.2	19.1	14.6	124.4	26.6	71.3	71.3	71.3	71.3	24h	20	45.3	45.3	45.3	45.3	1
3	滚筒筛	75		-4.3	18.3	1.2	80.7	7.5	62.8	33.7	77.7	77.8	77.7	77.7	8	20	51.7	51.8	51.7	51.7	1
4	破碎机	85		-57	19.3	1.2	133.4	8.5	10.1	32.7	72.3	72.3	72.3	72.3	8	20	46.3	46.3	46.3	46.3	1
5	粉碎机	85		-58	29.1	1.2	134.4	18.3	9.1	22.9	77.7	77.7	77.7	77.7	8	20	51.7	51.7	51.7	51.7	1
6	震筛机	80		-44	38.9	1.2	120.4	28.1	23.1	13.1	77.3	77.3	77.3	77.3	8	20	51.3	51.3	51.3	51.3	1
7	无轴筛分机	75		24.4	38.4	1.2	52.0	27.6	91.5	13.6	67.3	67.3	67.3	67.3	8	20	41.3	41.3	41.3	41.3	1

以厂界中心（120.082351,32.733509）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

运营期环境影响和保护措施	项目高噪声设备均安装在生产车间内，为减少噪声对厂界的影响，建设项目主要降噪措施情况如下： (1) 控制噪声设备 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 (2) 加强建筑物隔声措施 项目高噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 25dB（A）左右。 (3) 强化生产管理 确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。 (4) 合理布局 在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的主厂房布置在厂区中央，其他噪声源尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。 经过以上措施处理，降噪量达 25dB（A）以上。 **3.2 声环境影响分析** 根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式进行声环境影响分析。声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。 ① 无指向性点声源几何发散衰减 a. 某个点源在预测点的倍频带声压级 $$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$ 式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r——预测点距声源的距离，m； r_0——参考位置距声源的距离，m。 户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。 根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。 $$L_p(r)=L_p(r_0)+DC-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$ 式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，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_w 的全向点声

源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

几何发散引起的衰减按下式计算：

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

式中：A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{\mathrm{atm}} = \frac{\alpha\left(r - r_0\right)}{1000}$$

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

地面效应引起的衰减按下式计算：声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减如下式：

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

式中：A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

h_m——传播路径的平均离地高度，m；

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

② 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——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。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：L_w——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，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③ 预测结果

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

(1) 噪声预测结果

采用噪声数学模式计算，预测项目厂界噪声级。根据各点声源距各厂界的距离，考虑距离衰减时噪声对厂界的贡献，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的声环境进行预测计算，得到各监测点的昼夜噪声级。预测结果见下表。

表 4-19 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	是否达标
东侧	昼间	35.7	55	达标
东侧	夜间	22.4	45	达标
南侧	昼间	34.1	55	达标
南侧	夜间	23.2	45	达标
西侧	昼间	46.8	55	达标
西侧	夜间	41.9	45	达标
北侧	昼间	51.4	55	达标
北侧	夜间	41.1	45	达标

根据上述预测结果，在采取噪声防治措施的前提下，项目所在地厂界区域声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。通过加强设备运行管理等措施能进一步降低噪声影响，项目噪声可实现稳定达标排放，对周边声环境影响较小。

3.3 噪声监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)本项目噪声监测计划内容如下表。

表 4-20 噪声环境监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界外1m	等效A声级	一季度一次，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类

4 固废

4.1 固体废物的产生情况

本项目生产过程中产生的固体废弃物主要为废弃垃圾、废布袋、布袋除尘器收尘、废活性炭、生活垃圾等。

(1) 废弃垃圾：机械分拣和人工分拣产生的不可利用的废弃垃圾。收集暂存后统一外售到物资回收单位，年产生量约 127.5t/a。

(2) 除尘灰：布袋除尘器收集粉尘 16.62t/a，由建设单位收集后回用于生产。

(3) 废布袋：布袋每年更换两次，产生废布袋 0.5t/a，外售处理。

(4) 废活性炭：根据前文计算活性炭更换周期为 109 天，年更换 3 次，活性炭使用量为 1.62t/a，吸附废气 0.1485t/a，则产生废活性炭为 1.7685t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），本项目废活性炭属于危险废物，收集暂存后委托有资质单位处置。

(5) 生活垃圾：本项目定员 30 人，员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约为 4.5t/a，由环卫部门协助清运。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目固体废物产生情况进行汇总，汇总情况见下表：

表 4-21 建设项目固废产生及处置情况一览表

序号	名称	固废属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处理方式
1	废弃垃圾	一般工业固废	分拣	固态	玻璃、塑料、金属	SW17	900-099-S17	127.5	外售
2	除尘灰		废气处理	固态	肥料	SW59	900-099-S59	16.62	回用
3	废布袋		废气处理	固态	布袋	SW59	900-009-S59	0.5	外售
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	废活性炭	HW49	900-041-49	1.7685	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	卫生清扫物	SW64	900-099-S64	4.5	环卫清运

4.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析

在厂房、办公区内设置垃圾桶用于收集生活垃圾；

(1) 一般工业固废

1) 要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

2) 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

3) 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

4) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

5) 单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

项目除尘灰不贮存，直接回用于生产；废弃垃圾每周转运外售，最大暂存量约为 41.3t；废布袋每 3 个月转运外售，最大暂存量约 0.125t，一般固废合计暂存量约为 41.425t，按每平方米可暂存 1 吨计，项目设 300m^2 一般固废贮存点可满足贮存能力要求。

(2) 危险固废

本项目危险废物暂存于危险废物暂存间；项目危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》 (HJ1276-2022)、《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)修改单、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号文）以及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求设置。

1) 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

2) 危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

3) 危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》 (HJ1276-2022)、《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995)修改单、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号文）以及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求设置。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

4) 危险废物暂存间设置合理性分析

项目产生的危废为废活性炭。以每三个月处置一次计，则最大暂存量约为 0.44t/a，堆高按 1m 计，则需占地面积约 0.44m^2。故项目设置占地面积 10m^2 的危险废物暂存间有足够的贮存能力，可满足项目危险废物暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-22 本项目危险废物贮存情况

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	代码	面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	10m^2	密闭袋装	10	三个月

4.3 运输过程影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位拟对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

项目危险废物在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①袋整个掉落，但未破损，员工发现后，及时返回将袋放回车上，由于未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本

无影响；②袋整个掉落，由于重力作用，掉落在地上导致破损打开，废物泄露，员工发现后，及时采用应急处理措施，将袋重新处理后放回车上，对周边环境影响较小。因此，项目的危险废物在运输过程中对周边环境影响较小。

4.4 委托处置环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险固废名录》（2025年版），项目产生的危险废物必须委托具备处置本项目产生的危险废物资质类别与处置能力的单位安全处置。并按照相关要求办理备案、转移手续，并通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。项目产生的危险废物类别为HW49，委托有相应资质单位处置。项目周边有资质单位地址、处理能力及资质类别见表4-23。

表4-23 危险废物处置单位情况表

企业名称	地址	经营范围
泰兴市申联环保科技有限公司	泰兴虹桥工业园区临港大道	核发经营范围：处置、利用感光材料废物HW16（仅限266-010-16）、表面处理废物HW17、焚烧处置残渣HW18（772-003-18、772-004-18）、含铬废物HW21（193-001-21、261-044-21、314-001-21、314-002-21、314-003-21、336-100-21、398-002-21）、含铜污泥HW22（304-001-22、398-005-22）、含锌废物HW23、含铅废物HW31（304-002-31、384-004-31）、含镍废物HW46、有色金属冶炼废物HW48、其他废物HW49（309-001-49、900-039-49、900-042-49、900-046-49）、废催化剂HW50。合计：400000吨/年。 医药废物HW02（仅限276-002-02）、废有机溶剂与含有机溶剂废物HW06（仅限900-402-06、900-404-06、900-407-06）、废矿物油与含矿物油废物HW08、精（蒸）馏残渣HW11（仅限251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、261-022-11、261-023-11、261-025-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物HW12（仅限264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12）、有机树脂类废物HW13（仅限265-101-13、265-102-13、265-103-13、900-014-13、900-015-13、900-451-13）、感光材料废物HW16、含铜污泥HW22（仅限398-005-22、398-051-22）、有色金属冶炼废物HW48、其他废物HW49（仅限900-039-49、900-041-49、900-045-49）；合计200000吨/年。

由上表可知，本项目危险废物产生量及类别在上述公司处置类别及能力范围内，且距离较近，可委托其进行合理处置。

综上所述，项目固体废物采取上述治理措施后，各类固体废物均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

4.5 《兴化市一般工业固体废物专项整治工作方案》

根据中共兴化市委生态环保办公室关于印发《兴化市一般工业固体废物专项整治工作方案》的通知（兴生态环保办〔2023〕11号）及《兴化市一般工业固体废物专项整治工作方案》，对年产生一般工业固体废物10吨及以上的单位（统计口径：以2022年为基准

	年）；一般工业固体废物利用处置单位；一般工业固体废物收集贮存单位进行排查。排查内容如下： （一） 是否建立工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，明确相关责任人和日常管理人员，是否采取防止工业固体废物污染环境的措施并取得排污许可证。 （二） 是否按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等相关要求，建设符合规范且满足需求的贮存场所，落实防扬散、防流失、防渗漏要求，规范设置标识，实行安全分类存放，是否将危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物。 （三） 产废单位是否按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，做到工业固体废物可追溯、可查询。集中贮存和利用处置单位是否有一般工业固体废物经营记录制度，按照固体废物实际入厂、利用处置等情况如实登记，做到每批废物的交接记录与利用处置记录相一致。 （四） 产废单位直接委托利用处置的，是否对受托方的主体资格（指处置或利用单位的营业执照、排污许可证等）和技术能力情况（指处置或利用单位经审批的环评及生产工艺配套相应贮存、处置、利用设备设施）进行核实，是否依法签订书面合同，并在合同中约定污染防治要求，明确受托方将运输、利用、处置情况告知反馈的责任和义务。产废单位少量一般工业固废委托集中收集贮存单位集中收集，是否核实其资格和能力，是否签订书面合同并明确集中收集贮存单位下游的利用、处置去向，约定及时反馈全过程的收集、处置、利用情况。 （五） 集中贮存和利用处置单位是否严格按照环评及批复要求收集贮存、利用处置一般工业固体废物，是否超范围经营，是否核准委托方每批次转出固废的种类、数量等相关信息，是否有将工业固体废物与危险废物混同收集，是否依法将运输、利用和处置情况告知产生一般工业固体废物的单位等，是否建立污染防治设施运行管理台账，各项污染防治设施的运行是否正常并稳定达标排放。 （六） 一般工业固体废物跨省转移进行贮存、处置（利用）的，是否取得移出地和接收地的省级生态环境行政主管部门同意（备案）。 对建设单位一般工业固体废物的产生、贮存、运输、转移、利用处置等过程进行规范管理。确保涉一般工业固废企业落实污染环境防治责任制度，如实记录企业台账，规范使用一般工业固废信息化平台。 本项目建成后一般工业固体废物年产生量预计在10吨以上，建设单位拟根据《兴化市一般工业固体废物专项整治工作方案》建立工业固体废物产生、收集、贮存过程的污染环境防治责任制度，明确相关责任人和日常管理人员；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求及《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固

体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）要求建设一般固体废物贮存间并在正式生产前取得排污许可证；建设单位根据一般工业固体废物年产生量定期登录一般工业固体废物信息管理系统（“泰州固废管理平台”，平台网址：http://218.90.207.99:8999/#/1ogin）进行申报；同时，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，做到工业固体废物可追溯、可查询。

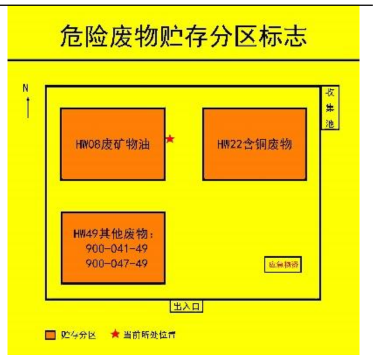
综上所述，项目固体废物采取上述治理措施后，各类固体废物均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响。

4.6 固废暂存间环境保护图形标志

根据《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)修改单、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）设置环境保护图形标志。

表 4-24 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

类型	设置规范	图案样式/图形符号
一般固废暂存	规格：30×40cm； 材质：1.0mm 铁板或铝板； 污染物种类： 排口编号：企业自行编号； 企业名称：企业全名。	
危废信息公开	1、设置位置：采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处； 2、规格参数：（1）尺寸：底板 120cm×80cm。（2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色（印刷 CMYK 参数附后，下同），文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。（3）材料：底板采用 5mm 铝板。 3、公开内容：包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。	

危险废物贮存设施	（1）设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，标志牌顶端距离地面 200cm 处。 （2）规格参数 尺寸：标志牌 600mm×372mm。 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色。所有文字字体为黑体。 材料：采用 1.5—2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板	
危险废物贮存分区标志	尺寸：600×600mm、450×450mm、300×300mm 三种规格，根据观察距离选择，仓库小选小尺寸，仓库大选大尺寸材质：坚固耐用防水。 内容：包含设施内部平面分布、各分区存放的危废信息、所处位置、应急物资位置、收集池位置、进出口位置及方向。	
危险废物标签	背景色应：橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。 标签边框和字体颜色：黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。 “危险废物”字样应加粗放大。 标签尺寸（按容器或包装物容积）： ≤50L:100×100mm; 50~≤450:150×150mm; 450:200×200mm. 材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。 危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。	

5 土壤、地下水环境影响分析

（1）环境污染影响识别

本项目营运期的土壤和地下水环境影响途径和环境影响源见下表。

表 4-25 地下水、土壤环境影响途径表

时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
营运期	/	/	√

表 4-26 土壤环境影响源及影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
原辅料暂存区	原辅料储存、转运	垂直入渗	COD、SS 等	/	间断、事故
化粪池	废水处理	垂直入渗	COD、SS 等	/	间断、事故

（2）分区防渗措施

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），本项目厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

建设项目防渗分区划分及防渗技术要求详情见表 4-27，分区防渗图见附图 3。

表 4-27 建设项目防渗分区划分及防渗技术要求

防渗分区	防渗单元	防渗技术要求
重点防渗	生产车间、原料库、成品库、一般固废库、化粪池、危废库、初期雨水池、事故应急池	重点防渗区的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层的防渗性能
一般防渗	办公区	一般防渗区的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层的防渗性能

为更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取以下相关措施：

(1) 源头控制：建设项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

6 环境风险影响及保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有

害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

6.1 风险物质调查

建设风险物质按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险调查，本项目涉及的风险物质主要为废活性炭。

6.2 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见下表。

表 4-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4-29 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析
a 是相对于详细评价内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

6.3 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q;

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

$$\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots+\frac{q_n}{Q_n}=Q$$

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t;

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

表 4-30 风险物质存储情况

序号	名称	储存方式	最大存在量（t）	临界量（t）	Q 值
1	废活性炭	密封袋装	0.44	50	0.0088

项目按照 Q 小于 1 计，因此可以直接判断企业环境风险潜势为 I，开展简单分析。

6.4 环境风险识别

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B，项目涉及的环境风险物质主要为废活性炭。

2、风险识别

当出现泄漏、火灾、爆炸时产生的消防废水经雨水、污水管网进入周边水体内，造成地表水污染，漫流至厂界周边污染周边土壤、地下水环境；燃烧的废气造成周边大气环境受污染。

表 4-31 环境风险识别表

风险单元	风险源	风险物质	事故类型	影响环境途径		
				大气	地表水	土壤、地下水
生产车间	危废库	危废、消防废水	火灾/爆炸	扩散	径流	入渗
废气处理系统	生物除臭+活性炭吸附	NH_3、H_2S	废气措施故障	扩散	/	/

6.5 风险事故情景分析

当危废库出现火灾、爆炸时产生的消防废水经雨水、污水管网、地表径流进入周边水体内，造成地表水污染，漫流至厂界周边污染周边土壤、地下水环境；废气处理措施故障导致废气超标排放造成周边大气环境受污染。

6.6 环境风险管理及防范措施

1) 环保措施的风险防范

工艺设备改进：采用先进的生产技术，减少污染物产生量。

环境治理设施优化：对粉尘治理设施，定期检查和更换布袋、清理管道积尘，确保通风良好。

人员培训与管理：加强对员工的安全与环境知识培训，包括操作规程、风险识别、应急处置等内容。制定严格的工作制度，要求员工按规范操作，严禁违规行为。在车间设置明显的安全警示标志和操作规程提示牌。

2) 应急减缓措施

应急物资储备：参照《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）配备环境应急物资和装备，如灭火器、消防沙、防护口罩、应急照明设备、泄漏应急处理材料（如吸附棉、中和剂等）。定期对应急物资进行检查和维护，确保其性能良好。

应急疏散计划制定：制定详细的人员应急疏散计划，明确不同车间、区域的疏散路线和集合点。在企业内设置疏散指示标志和应急照明设施，定期组织员工进行疏散演练，提高员工的应急疏散能力。

3) 贮运工程风险防范措施

①原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

③合理规划运输路线及时间，加强运输车辆的管理，避免运输过程事故的发生。

4) 固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危险废物转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。

5) 污水管网防范措施

①建立污水处理运行管理和操作责任制度，加强污水处理工作人员的理论知识和操作技能的培训。

②雨水管道出口设置视频监控和切断控制阀门，一旦出现重大事故时立即关闭阀门，及时截留污水，阻止污水通过雨水排口直接进入水体，避免对海河洪水调蓄区产生影响。

6) 事故池可行性分析

厂区拟设置一座事故应急池。突发环境事故情况下，事故废水通过雨水管网收集；一旦事故废水进入雨水管网，需立即封堵雨水排口，将事故废水收集进入事故应急池中。根据中华人民共和国生态环境部 2021 年 5 月 24 日“关于事故应急池建设方式及容积计算问题的回复”：企业可根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）、《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018）等相关要求和计算公式，结合自身特点，设计、建设、管理事故应急池。则事故废水量按下式计算：

$$V=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5$$

式中：（V1+V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，

取其中最大值；

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

厂区产生较大量事故排水单元有事故排水量，并进行比较，取其中较大值。假定生产车间发生火灾。

V1：本项目无储罐 V1=0m^3；

V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），甲、乙、丙类厂房、仓库火灾延续时间为 3h，丁、戊类厂房、仓库火灾延续时间为 2h。事故状态下消防用水量约为 15L/s，火灾持续时间 2h，则最大消防用水量约 108m^3。

V3：V3=0m^3。

V4：V4=0m^3。

$$V5=10qF$$

$$q=qn/n$$

q——降雨强度，mm；

qn——年平均降雨量，兴化市年平均降雨量为 1024.8mm；

n——年平均降雨日数，兴化市年平均降雨天数为 119d

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目汇水面积取 0.4752ha。

V5=10×1024.8/119×0.4752=40.9

V 总=（0+108-0）+0+40.9≈148.9m^3

综上所述：本项目发生泄漏、火灾事故时的消防废水通过厂内雨水管网进入事故应急池，企业所需应急水池容积为 148.9m^3。本项目拟建设 150m^3 应急事故池，能够满足需求。事故废水收集后托运至污水处理厂进行处理。

7) 环境应急物资

参照《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）配备环境应急物资和装备，见下表。

表 4-32 环境应急物资

类别	应急物资
个人防护	安全帽、防护手套、口罩
围堵物资	沙袋、沙包、切断阀、事故应急池
应急处置物资	灭火器、消防沙
其他物资	潜水泵、警戒带

在采取上述措施后，项目的环境风险总体可控。

6.7 环境治理设施安全风险辨识

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》安委办明电〔2022〕17 号、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）等文件，本项目需配合生态环境主管部门、应急管理部门建立环境治理设施安全环保联动的工作机制。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。

经排查，本项目涉及的环境治理设施主要为含尘废气，采用的治理设施为旋风除尘+布袋除尘器。对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015版），本项目产生的废气中不包含可燃性粉尘，因此，本项目粉尘废气处理装置产生爆燃风险较低。环境治理设施相关风险主要表现为集尘罩、通风管道破损、风机故障、废气处理系统故障导致的项目废气事故性排放到大气环境。

1. 安全评估与应急部门联动要求

1) 建立安全评估机制

本项目粉尘治理设施属于需要开展安全风险辨识管控的环境治理设施，建设单位应主动与应急管理部门对接，针对本项目涉及的环境治理设施，开展安全风险辨识管控工作。根据安全评估结果，制定针对性的整改措施，明确整改责任人和整改期限，确保安全隐患得到及时消除。将安全评估报告及时报送应急管理部门和生态环境部门，便于监管部门掌握企业安全状况。

2) 应急联动机制建设

与当地应急管理部门和生态环境部门建立24小时应急联络渠道，明确双方在事故应急中的联系人、联系方式和职责分工。在企业内部设立应急指挥中心，配备必要的通信设备和应急指挥系统。

制定联合应急预案，明确在环境事故或安全事故发生时，企业与应急管理部门、生态环境部门之间的应急响应程序、协调配合方式、资源调配方案等。定期组织联合应急演练，提高应急联动的协同性和有效性。

在事故发生时，企业应第一时间向应急管理部门和生态环境部门报告事故情况，包括事故类型、发生时间、地点、影响范围、已采取的应急措施等。同时，积极配合应急部门开展应急救援工作，提供必要的技术支持和现场信息。

3）与周边政府的应急预案及三级防控体系衔接

①应急预案衔接：与新垛政府管理部门沟通协调，了解政府应急预案的内容和应急响应程序。将本项目应急预案纳入政府整体应急预案体系，明确在政府级应急响应中的角色

和职责。在应急预案中设置与政府应急指挥中心的联络机制，确保在事故发生时能够及时与政府应急力量协同作战。定期参与政府组织的联合应急演练，提高与周边其他企业和应急力量的协同配合能力。

②三级防控体系衔接：三级防控体系衔接：为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，本企业应联合新垛镇政府经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。同时加强企业内部安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。构筑环境风险三级（单元-厂区-园区）应急防范体系。

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由围堰以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。出现泄漏事故，应立即堵塞外流孔，将泄漏物控制在防渗漏托盘内。如管道发生泄漏后，应关闭相应阀门，采取措施修补和堵塞裂口，制止危险物质的进一步泄漏。

②第二级防控体系依托厂区事故应急池，在事故状态下通过泵将事故废水输送至事故应急池暂存，在生态环境部门的监管下运至有处理能力单位进行处理。发生环境泄漏事故时，对已经泄漏的污染物，应做好事故现场的应急监测，及时查明泄漏源的种类、数量和扩散区域。现场泄漏物要及时覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠地处置，防止二次事故发生。 若泄漏无法控制，雨水井阀门常闭，打开事故泵将泄漏物、事故废水输送至事故应急池。待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后委托进行处置。

③第三级防控体系是针对厂区防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。事故废水一旦冲出厂界，应及时通报新垛镇政府，对周边河流进行拦截，关闭河流闸口，及时有效控制水污染范围。

6.8 环境风险结论

根据环境风险判定结果，本项目环境风险潜势为I，环境风险较小。建设单位通过强化对环境风险物质、废气和废水治理工程控制措施，同时制定有针对性的应急计划，在雨水排口设置截断装置，购置相关的应急物资，编制突发环境事件应急预案和定期进行应急演练，建设项目环境风险可控。

项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-33 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏清泓生态科技发展有限公司水葫芦资源化利用
建设地点	江苏省泰州市兴化市新垛镇丰乐村王元一组
地理坐标	（东经：120 度 9 分 9.763 秒，北纬：33 度 4 分 48.202 秒）
主要危险物质及分布	废活性炭分布于危废暂存库
环境影响途径及危害后	主要环境风险为废气措施故障导致废气超标排放。危废库发生火灾，次生污染物会对周围环境空气和地表水环境产生严重的污染。

果（大气、地表水、地下水等）	
风险防范措施要求	A.危废库：地面做好防渗处理，加强火源管理，严禁烟火带入，保持库房的干燥通风、避光遮阳和温度条件；设置火灾报警系统，并按规定要求设置灭火装置、视频监控装置。 B.环境治理设施安全防范措施：应安排人员定期对旋风除尘+布袋除尘装置进行检查，加强设备的日常维护，一旦发现损坏应立即停产、维修；建立健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行；对污染防治设施操作人员进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安排上岗作业。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果，本项目环境风险潜势为I，环境风险较小，建设单位通过强化对废气、废水治理工程和环境风险物质控制措施，同时制定有针对性的应急计划，设置雨水排口设置截断装置和监控设施，购置相关的应急物资，编制应急预案和定期进行应急演练建设项目环境风险可控。	

综合所述，项目在全面落实环境风险事故防范措施加强环境管理的前提下，能够有效避免环境风险事故的发生，可将环境影响降至最低，其环境风险影响是可接受的，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

7 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。

8 排污口规范化设置

按照国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》和《江苏省排污口设置及规范化整治管理方法》的有关要求，对污水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废弃物贮存（处置）场所等要进行规范化整治，规范排污单位排污行为。

(1) 废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》（HJ/T75-2007）要求，各排气筒均设置废气采样设施。本项目设置 15m 高排气筒 2 根。

(2) 本项目设置 1 个雨水排放口，企业应按《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ1386-2024）要求办理登记管理手续，按《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》（HJ1309—2023）做好规范化建设。雨水排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）进行设置，并在排口附近醒目处设置环境保护图形标志。

(3) 固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(4) 生活垃圾由环卫部门统一处置，危险废物委托有资质单位处置，其余固体废物，

均通过合理的综合利用，达到物尽其用的目的。

(5) 排污口环境保护图形标志牌

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位各排污口应设置环境保护图形标志。

9 环境管理及监测

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此项目实施后，应组织设立专门的环境保护机构，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。具体职责为：

(1) 根据国家、省、市环保主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，结合项目的具体生产情况，制定全厂的环境管理和生产制度章程；

(2) 制定生产运行阶段各个污染治理设施的处理工艺技术规范和操作规程，按照上级主管部门规定的监测任务，开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作；

(3) 配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固体废物等治理措施的落实情况；

(4) 定期检查各生产设备的运行状况，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证生产的正常运行；检查监督本工程环保设备及自动报警装置等运行、维修和管理情况，并建立各治污设备的运行档案；

(5) 加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行；

(6) 加强宣传教育，不断提高各级管理者和广大企业职工对环境保护的认识水平，定期检查安全消防措施，开展环保安全管理教育和组织培训。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>内容
要素</th><th>排放口（编号）</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>DA001</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度</td><td>生物除臭滤池+活性炭吸附</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr>
<tr><td>DA002</td><td>颗粒物</td><td>旋风除尘+布袋除尘器</td><td>《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td></tr>
<tr><td>厂界</td><td>氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物</td><td>加强收集</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、TN、NH_3-N、TP</td><td>化粪池处理后作农肥</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td>初期雨水</td><td>COD、SS</td><td>沉淀处理后回用于混料补水</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td>发酵废液</td><td>COD、SS</td><td>回用于混料补水</td><td>不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>设备噪声</td><td>厂房隔声、设备减震</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">建设项目产生的固废：废弃垃圾、废布袋外售处理，废活性炭委托有资质单位处置，除尘灰回用于生产，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">分区防渗</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">(1) 提高认识，完善制度，严格检查
企业领导应提高对突发性事故的警觉，做到警钟长鸣。建议企业加强检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，并列出潜在危险的工艺、原料和设备清单。
(2) 加强技术培训，增强安全意识
企业应加强技术人员引进，对生产操作工进行上岗前的专业技术培训，严格管理，增强安全意识，尽量大限度的降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造</td></tr>
</table>

	成事故性环境污染。 (3) 提高应急处理能力 企业应具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。 (4) 生产过程中的安全防范措施 生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。 (5) 火灾事故防范措施 1) 厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道。 2) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。 3) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。 4) ④在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。
其他环境管理要求	**1 环境管理与监测计划** 1.1 **环境管理计划** (1) 排污许可管理要求 对照《固定污染源排污许可分类管理名录 2019 年版》，本项目属于“二十一化学原料和化学制品制造业肥料制造中的有机肥料及微生物肥料制造 2625”，属于简化管理类别，应在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可证申领。 (2) 严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 (3) 建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度：此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 (4) 健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建

立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

(5) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(6) 企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。

1.2 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。

1.3 验收监测计划

当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

1.4 主要环境保护工程设施及“三同时”工程

该项目主要环境保护工程设施见表 5-1。

表 5-1 项目“三同时”验收一览表

项目名称	江苏清泓生态科技发展有限公司水葫芦资源化利用					完成时间
类别	污染源	污染物	治理措施	执行标准	环保投资	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建设运行
废气	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	生物除臭滤池+活性炭吸附	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	80	
	DA002	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	加强收集	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)		
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、	化粪池	不外排	3	

			TN、TP				
	噪声	生产设备	噪声	厂房隔声、合理布置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类	5	
	固废	生产过程	生活垃圾	垃圾桶若干	零排放	10	
			一般工业固废	外售处理			
			危险废物	危废暂存库			
	污水管网雨污分流排污口规范化设置	废气：设置废气排气筒2根，设置环保标志牌		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号文]及《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297—2023）的要求设置与管理排污口		-	
	总量平衡具体方案	废气：项目废气有组织排放量颗粒物0.03t/a、氨0.046t/a、硫化氢0.003t/a，无组织排放量颗粒物1.85t/a、氨0.1032t/a、硫化氢0.0068t/a，颗粒物排放需向泰州市兴化生态环境局申请总量。 废水：本项目无生产废水排放，故无需申请总量。 固废：实现零排放，无需申请总量。				-	
	排污许可管理	企业应在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可证申领				-	
	区域解决问题	--				-	
	大气环境防护距离	--				-	
	卫生防护距离	--				-	
	环保投资合计					100	

六、结论

综上所述，本次项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	氨	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	/
		硫化氢	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	/
		颗粒物	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
	无组织	氨	/	/	/	0.1032t/a	/	0.1032t/a	/
		硫化氢	/	/	/	0.0068t/a	/	0.0068t/a	/
		颗粒物	/	/	/	1.85t/a	/	1.85t/a	/
废水	废水量		/	/	/	/	/	/	/
	COD		/	/	/	/	/	/	/
	SS		/	/	/	/	/	/	/
	氨氮		/	/	/	/	/	/	/
	总氮		/	/	/	/	/	/	/
	总磷		/	/	/	/	/	/	/
固废	一般固体废物	废弃垃圾	/	/	/	127.5t/a	/	127.5t/a	/
		布袋收集粉尘	/	/	/	16.62t/a	/	16.62t/a	/
		废布袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	危险废物	废活性炭	/	/	/	1.7685t/a	/	1.7685t/a	/
	生活垃圾		/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

(1) 项目地理位置图

(2) 项目周边概况图

(3) 厂区平面布置图

(4) 江苏省生态保护红线分布图

(5) 兴化市生态管控方案调整示意图

(6) 江苏省生态环境管控单元图

(7) 三区三线管控图

(8) 兴化市新垛镇丰乐村村庄规划图

(9) 环评公示截图

附件

(1) 项目备案证

(2) 营业执照

(3) 法人身份证复印件

(4) 房产证

(5) 环评委托书

(6) 项目环评资料真实可信承诺书

(7) 环评合同

(8) 建设项目环境影响评价审批表

(9) 建设单位审批申请承诺

(10) 项目删除不宜公开信息的说明

(11) 工程师现场照片

(12) 用地情况材料

(13) 技术审查表

(14) 项目会议纪要

(15) 土地性质变更政府证明

(16) 项目合同书

(17) 科研成果转化合同书

(18) 小试成果检测报告

(19) 兴化市自然资源和规划局证明材料

(20) 猪粪处置协议

(21) 营养土小试成果说明

(22) 营养土国家专利