

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：威海临港经济技术开发区朝阳生态农业
科技发展中心蚯蚓生态养殖示范项目

建设单位（盖章）：威海临港经济技术开发区朝阳
生态农业科技发展中心

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	威海临港经济技术开发区朝阳生态农业科技发展中心蚯蚓生态养殖示范项目		
项目代码	2506-371073-04-03-795911		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区蒿山镇北申格村		
地理坐标	(122°5'12.268"E,37°17'47.408"N)		
国民经济行业类别	A0399 其他未列明畜牧业 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二、畜牧业，其他畜牧业、其他； 四十七、生态保护和环境治理业 103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	威海临港经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2506-371073-04-03-795911
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	22500
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>一、威海市国土空间总体规划（2021-2035年）</p> <p>1.规划名称：威海市国土空间总体规划（2021-2035年）；</p> <p>2.审批机关：山东省人民政府；</p> <p>3.审批文件及文号：山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021—2035年）的批复，鲁政字〔2023〕196号，2023年11月30日。</p> <p>二、《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蒿山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》</p> <p>1.规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蒿山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》；</p>		

	2.审批机关：威海市人民政府； 3.审批文件及文号：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，威政字〔2016〕88号，2016年12月29日。
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	本项目属于A0399 其他未列明畜牧业、N7723固体废物治理，位于嵩山镇北申格村，本项目主要是蚯蚓养殖及粪便综合利用项目，为农村配套项目。用地性质为园地及设施农用地，符合嵩山镇用地规划和总体规划。

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字〔2021〕24号）及《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km²（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间面积919.26km²，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区嵩山镇北申格村，根据《威海市生态保护红线图》（2021年5月），项目不在威海市生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目与“三线一单”符合性分析</p>	
	类别	管控要求
水环境管控分区及管控要求	威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中： 水环境优先保护区 为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。 水环境重点管控区 为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的超标区域，共划定 28 个。其中水环境工业污染重点	项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境工业污染一般管控区，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后堆肥，作为周

其他符合性分析	<p>管控区内禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准第5部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区内应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快智能生活污水处理系统升级改造，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间长、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施，进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式，确保检修期和突发事件状态下污水达标排放。</p> <p>水环境农业污染重点管控区应优化农业布局，强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693-2019）要求将规模以上畜禽养殖场（小区）纳入重点污染源管理对设有排污口的畜禽规模养殖场（小区）实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。</p> <p>水环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定 70 个。区域内应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。</p>	<p>边果园肥料，不外排，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p>
	<p>大气环境管控分区及管控要求</p>	<p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。</p> <p>大气环境优先保护区为城市范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气一类功能区，其中划定 19 个区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强对移动源和餐饮等生产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。</p> <p>大气环境重点管控区为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定 31 个。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（高效煤粉炉除外），不再新建 35 蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械；推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械。推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严</p>

其他符合性分析		<p>格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。高排放重点管控区内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效：全面加强工业企业 VOCs 污染管控，受体敏感重点管控区内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。布局敏感重点管控区内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p>大气环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定 61 个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施：落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善：因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>	<p>大气环境质量底线及分区管控的要求。</p>
	<p>土壤污染风险管控分区及管控要求</p>	<p>威海市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域。其中：</p> <p>农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域，应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目：已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>土壤环境重点管控区包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区。农用地污染风险点管控区为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险：对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区包括省级及以上重金属污染防治重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”土壤环境一般管控区为上述之外的其他区域，区域内应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p>	<p>项目位于威海市土壤污染风险分区管控图中的一般管控区，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理原料来源的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p>
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>水环境质量底线及分区管控：项目无生产废水产生，排放废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后堆肥作为周边果园肥料，满足水环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>大气环境质量底线及分区管控：原料卸料、拌料和布料、蚯蚓养殖工序产生的恶臭气体采用微生物除臭剂喷淋以及蚯蚓土覆盖的方式除臭，恶臭气体满足排放标准，符合大气环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>土壤环境质量底线及分区管控：生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，本项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p>			

其他符合性分析

(3) 资源利用上线

能源利用上线及分区防控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均不大；不建设使用燃料的设施及装置，符合能源利用上线及分区管控的要求。

水资源利用上线及分区防控：项目用水主要为生活用水和生产用水，用水量不大，项目不属于高耗水项目，符合“威海市三线一单”中关于水资源利用上线的要求。

土地资源利用上线及分区管控：项目租用场地不占用永久基本农田，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，本项目位于嵩山镇，该文件对嵩山镇的管控要求见下表。

表1-2 嵩山镇生态环境准入要求一览表

类别	优先保护单元	符合性
空间布局约束	1.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，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间原则上按照限制开发区域管理。 3.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。	项目位于山东省威海临港经济技术开发区嵩山镇北申格村，不在生态保护红线空间内，符合嵩山镇空间布局约束要求。
污染物排放管控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染防治，保证水环境质量不降低。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs排放量不得超过区域允许排放量。全面加强VOCs污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。	符合。项目产生的恶臭气体采用微生物除臭剂喷淋以及蚯蚓土覆盖的方式除臭，处理效率达60%以上，满足区域排放标准要求。
环境风险防控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。	符合。项目按照规定制定重污染天气应急预案，并按照预警机制启动应急响应。项目不涉

	<p>3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。</p>	<p>及有毒有害物质。</p>
<p>资源利用效率</p>	<p>1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。</p>	<p>符合。项目不属于高耗能项目，所用能源都为清洁能源，无需取暖设施。项目不建设高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>2、产业政策的符合性</p> <p>本项目为利用污泥、养殖粪便等养殖蚯蚓项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的“第一类 鼓励类 一、农林牧渔业20.农村废弃物治理：面向资源化的农村生活污水、生活垃圾、厕所粪污、畜禽粪便、农业废弃物与农田面源污染协同综合治理”“四十二、环境保护与资源节约综合利用3.城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”两项，属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策。</p> <p>本项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》及修改单中“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>项目地理位置位于山东省威海临港经济技术开发区蒿山镇北申格村，根据企业提供的租赁合同及设施农用地备案证明，项目用地为农用设施用地。</p> <p>根据《威海市人民政府关于临港区蒿山镇国土空间规划的批复》（威政字〔2024〕51号），对照“临港区蒿山镇农业空间规划图”本项目所在区域土地规划用途为园地（见附图六），符合蒿山镇国土空间规划要求。</p> <p>4、与“三区三线”符合性分析</p>	

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），“三区三线”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，“三区三线”是调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，本项目不占用永久基本农田、一般耕地及生态保护红线，具体见附图四、附图五。

5、与《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）的相符性

表 1-3 允许使用污泥产物的农用地类型和规定

标准来源	污泥产物级别	允许使用的农用地类型
《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）	A 级	耕地、园林、牧草地
	B 级	园地、牧草地，不种植食用农作物的耕地

表 1-4 项目使用的污泥与污泥产物级别的相符性

序号	检测项目	单位	检测结果	《农用污泥污染物控制标准》A级标准限值
1	pH值	/	6.0	/
2	有机质	%	19.4	/
3	锌	mg/kg干污泥	406	<1200
4	铜	mg/kg干污泥	64	<500
5	铅	mg/kg干污泥	32.0	<300
6	镍	mg/kg干污泥	70	<100
7	铬	mg/kg干污泥	70	<500
8	镉	mg/kg干污泥	0.68	<3
9	汞	mg/kg干污泥	0.177	<3
10	砷	mg/kg干污泥	26.6	<30
11	总氮	mg/kg干污泥	2.36*10 ⁴	/
12	总磷	mg/kg干污泥	713	/
13	全钾	%	1.00	/
14	含水率	%	56.4	<60
15	粪大肠菌群菌值	个/g	1.4*10 ⁴	≥0.01

根据《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）表2允许使用污泥产物的农用地类型和规定，对比本项目污泥成分，项目所使用的污泥符合《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）标准中A级标准限值。

其他符合性分析

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

威海临港经济技术开发区朝阳生态农业科技发展中心成立于2025年4月，公司注册地址位于山东省威海临港经济技术开发区蒿山镇泉州路189-4，经营范围主要为蚯蚓养殖等。根据市场需求，企业租用山东省威海临港经济技术开发区蒿山镇北申格村土地，拟投资200万元建设威海临港经济技术开发区朝阳生态农业科技发展中心蚯蚓生态养殖示范项目，项目建成后可实现年产蚯蚓1000吨、蚯蚓粪5万吨的生产能力。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》以及省、市规定，本项目属于“二、畜牧业，其他畜牧业中的‘其他’类”，应填报环境影响登记表；同时，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中的“103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”，环境影响评价类别为环境影响报告表。

本项目属于跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别应按照单项等级最高的确定，因此本项目应编制环境影响报告表。

二、工程内容

1、项目组成

本项目租赁山东省威海临港经济技术开发区蒿山镇北申格村一般农用地约22500m²，其中建筑面积700m²，养殖区21800m²。购置布料机、蚯蚓分离机等设备进行蚯蚓养殖，项目建成后，年产蚯蚓1000吨，蚯蚓粪5万吨。

本项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，具体组成情况见下表。

表2-1 本项目工程组成一览表

序号	工程类别	内容	工程内容
1	主体工程	养殖区	15个，养殖区占地共21800m ² ，用于蚯蚓养殖。
		拌料区	建筑面积共300m ² ，钢结构形式。
2	辅助工程	设备设施存放区	建筑面积共300m ² ，钢结构形式，用于布料机等设备设施存放。
		办公区	建筑面积共50m ² ，钢结构形式，用于员工休息、办公。

建设内容	3	仓储工程	一般固废库	建筑面积共50m ² ，钢结构形式，用于暂存废包装等一般工业固体废物。	
	4	公用工程	供水	用水量为1900m ³ /a，取自周边村庄中自来水，采用罐车运输。	
			排水	项目无生产废水产生，生活污水产生量为240m ³ /a，经化粪池预处理后堆肥，作为周边果园肥料。	
			供电	年用电量1万kWh，由当地供电系统提供。	
	4	环保工程	废气治理	拌料区、养殖区使用微生物除臭剂除臭，恶臭气体无组织排放。	
			废水治理	无生产废水产生，废水主要为生活污水，经化粪池处理后作为周边果园农肥。	
			噪声治理	采取选用低噪声设备、减震垫、距离衰减等措施。	
			固废治理	菌种、除臭剂的废弃包装袋统一收集后外售，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。	
	2、主要产品及产能				
	本项目产品为蚯蚓和蚯蚓粪，见下表。				
	表2-2 本项目产品一览表				
		序号	产品名称	单位	年产量
	1	蚯蚓	吨/年	1000	“大平2号”蚯蚓
	2	蚯蚓粪	吨/年	5万	含水率<40%，用于园林绿化
<p>蚯蚓粪：污泥等随着蚯蚓的新陈代谢过程而被降解为性质稳定、有机质及微量元素丰富的蚯蚓粪，蚯蚓粪是一种黑色、均一、有自然泥土味的细碎类物质，具有很好的孔性、通气性、排水性和高的持水量。微小的颗粒状还能帮助增进土壤与空气尽可能地接触，因为它们同土壤混合后使土壤不再板结和坚硬。蚯蚓粪因有很大的表面积，使得许多有益微生物得以生存，并具有吸收和保持营养物质的能力。蚓粪中富含细菌、放线菌和真菌，这些微生物不仅使复杂物质矿化为植物易于吸收的有效物质，而且还合成一系列有生物活性的物质，如糖、氨基酸、维生素等，这些物质的产生使蚓粪具有许多特殊性质。</p> <p>据中国农业科学院土肥测试中心检验结果表明：蚯蚓粪含氮2.15%、磷1.76%、钾0.27%、有机质32.4%，并含有23种氨基酸，是种植花卉、草坪的好肥料。研究发现，蚯蚓粪施入土壤后，不仅向植物输送氮、磷、钾等多种植物需要的元素，更重要的是，同时能源源不断地培养和向土壤中释放大量有益菌。蚯蚓粪能不同程度地提高多种作物的种子发芽率，促进其生长，提高产量，改善品质。</p> <p>本项目产品蚯蚓粪主要用于园林绿化等，参照执行《城镇污水处理厂污泥处</p>					

置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）标准，见下表。

表 2-3 《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）要求

序号	指标	限值	
		酸性土壤 (pH<6.5)	中性和碱性土壤 (pH≥6.5)
1	pH 值	6.5~8.5	5.5~7.8
2	含水率/%	<40	
3	总养分	≥3	
4	有机物含量/%	≥25	
5	粪大肠菌群菌值	>0.01	
6	蠕虫卵死亡率/%	>95	
7	总镉 (mg/kg干污泥)	<5	<20
8	总汞 (mg/kg干污泥)	<5	<15
9	总铅 (mg/kg干污泥)	<300	<1000
10	总铬 (mg/kg干污泥)	<600	<1000
11	总砷 (mg/kg干污泥)	<75	<75
12	总镍 (mg/kg干污泥)	<100	<200
13	总锌 (mg/kg干污泥)	<2000	<4000
14	总铜 (mg/kg干污泥)	<800	<1500
15	硼 (mg/kg干污泥)	<150	<150
16	矿物油 (mg/kg干污泥)	<3000	<3000
17	苯并 (a) 芘 (mg/kg干污泥)	<3	<3
18	可吸附有机卤化物 (mg/kg干污泥)	<500	<500
19	种子发芽指数	>70%	

建设内容

3、主要生产单元及生产设施

表2-4主要生产设施一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	布料机	台	10
2	铲车	辆	6
3	蚯蚓分离机	台	10

4、主要原辅材料

表2-5主要原辅材料用量一览表

序号	名称	消耗量	单位	来源	说明
1	污泥	9	万t/a	来自生活污水处理厂、食品厂等，含水率为75%~82%，使用密封罐车进行运输，污泥需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-	污泥及畜禽粪便不在项目场地内堆放，需要时提前联系相关出售方和运输公司，指定时间运至项目场地

建设内容				2020)、《城镇污水处理厂污泥泥质》(GB/T 24188-2009)等相关要求,禁止危险废物及生活垃圾混入。	内,将生活污水、畜禽粪便、植渣按一定比例用装载机拌匀,形成养殖原料。	
	2	牛粪	2	万t/a		项目周边养殖户收购,含水率为80%
	3	猪粪	1	万t/a		项目周边养殖户收购,含水率为80%
	4	植渣	1	万t/a		项目周边外购。
	5	浓缩菌种	8	t/a	微生物发酵,工作原理主要包括光合作用、好氧作用、厌氧作用。	
	6	微生物除臭剂	1	t/a	原料储存及养殖过程全过程除臭。	/
	7	蚯蚓种	40	t/a	“大平2号”蚯蚓,前期引入,后期自行培育,不足时外购。	/
	日常管理要求:项目运营期企业应建立原辅材料台账,如实记录各原辅料的来源、种类、使用量、回收方式等内容,妥善保管台账,并保存相关证明材料。					
	污泥成分:					
	表2-6 污泥成分检测结果一览表					
	序号	检测项目	单位	检测结果	《农用污泥污染物控制标准》A级标准限值	
	1	pH值	/	6.0	/	
	2	有机质	%	19.4	/	
	3	锌	mg/kg干污泥	406	<1200	
	4	铜	mg/kg干污泥	64	<500	
	5	铅	mg/kg干污泥	32.0	<300	
	6	镍	mg/kg干污泥	70	<100	
	7	铬	mg/kg干污泥	70	<500	
	8	镉	mg/kg干污泥	0.68	<3	
	9	汞	mg/kg干污泥	0.177	<3	
	10	砷	mg/kg干污泥	26.6	<30	
	11	总氮	mg/kg干污泥	2.36*10 ⁴	/	
	12	总磷	mg/kg干污泥	713	/	
	13	全钾	%	1.00	/	
	14	含水率	%	56.4	<60	
	15	粪大肠菌群菌值	个/g	1.4*10 ⁴	≥0.01	
注:评价要求本项目污泥为经检测合格后的污泥。						
<p>微生物除臭剂:微生物除臭剂是遵循微生态工程原理,在充分借鉴国外先进复合微生物技术的基础上采用微生态工程技术,运用现代生物技术生产,由多种不同性质的有益微生物共同组成新型生物除臭剂。微生物除臭剂能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体,对氨臭气的去除率达92.6%以上,对臭气浓度降解率达90%,对硫化氢降解率为89%以上,对鸡场臭气中的三种病菌杀灭率达100%,对</p>						

建设内容	<p>垃圾场臭气浓度降解率达90%；显著降低污水中COD和氨氮的含量，增强污水的净化速度和能力，对人体和动植物无任何毒副作用，对环境不产生任何污染。</p> <p>微生物除臭剂含有多种分解能力强的菌株，各个菌株之间存在共生关系，形成一个功能群体，有益微生物有效抑制腐败菌的腐败分解而转向发酵分解，产生的有机酸类物质能对N、S氧化物进行降解(分解)吸收和固定。恶臭是垃圾、粪便、污水等污染物中含有的乙醇、硫醇、硫醚、酚、甲酚、哧、脂肪酸、乙醛、二硫化碳、氨和胺等物质散发出来的。这些物质恰恰可以被特定的微生物作为营养来源，微生物在摄取这些物质后，经自身的物理化学作用，将它们分解转化为无臭物质。</p> <p>浓缩菌种：本项目所使用浓缩菌种由枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、粪肠球菌、乳酸菌、酵母菌等几十种有益微生物菌及多种酶制剂复合而成。功能作用为：发酵各种有机肥、固态堆肥、基肥、追肥、液态肥等；快速升温发酵有机肥，发酵彻底，防止烧根烧苗现象，除粪便臭味；提高有机肥营养成分20%~30%，更好分解有机质，解磷、解钾、固氮；大量有益微生物菌迅速繁殖在发酵环境中，改善土壤结构，建立土壤微生态平衡；清理有机物料中的病原菌，高温杀死虫卵，减少病虫害；降解药残，农药使用量降低50%；发酵中产生大量活性物质，促进作物生长。</p> <p>植渣：本项目所使用的植渣主要为秸秆渣、蘑菇菌渣等，植渣富含有机物质，可以作为蚯蚓的食物来源，蚯蚓通过分解这些有机物质，获取生长所需的营养；植渣还可以增加养殖环境的通气性和保水性，为蚯蚓提供一个适宜的生活环境，有助于蚯蚓的生长和繁殖；植渣中的有机物质可以促进微生物的生长和活动，这些微生物有助于分解有机物质，进一步为蚯蚓提供营养。同时蚯蚓分解植渣后产生的蚯蚓粪是一种优质的有机肥料，具有疏松、多孔的团粒性结构，可以改善土壤结构，提高土壤肥力。</p> <p>蚯蚓种：“大平2号”蚯蚓是日本研究人员前田古彦利用美国的红蚯蚓和日本的花蚯蚓杂交而成。该品种个体较小，一般体长90~150毫米，体宽3~5毫米，性成熟时平均每条重0.52克，体节80~110个。体上刚毛细而密，体足紫红色，体色的深浅常随着饲料和环境条件的变化而有所不同。外观有条纹，体背刚毛对生。</p> <p>5、公用及辅助工程</p>
------	--

(1) 给水

项目用水为生活用水及生产用水。生产用水主要为蚯蚓养殖区保湿喷洒用水、生物除臭剂稀释用水；项目生活用水及生产用水均为新鲜水，由罐车从周边村庄拉水。

生产用水：

①蚯蚓养殖区每5~6天需要用水进行调温调湿，每次喷水1小时，保持50%湿度，用水量为1500m³/a。

②根据企业提供资料，生物除臭剂与水的配比为1:100，本项目年使用生物除臭剂为1t，则生物除臭剂稀释用水年用量为100m³。

生活用水：

项目劳动定员20人，厂区内不设职工食堂、宿舍，生活用水定额以50L/人·d计，则生活用水量为300m³/a。

综上，本项目新鲜用水量总计为1900m³/a。

(2) 排水

生产废水：生物除臭剂用水自然蒸发、蚯蚓养殖区保湿用水全部进入蚯蚓粪，无外排。

生活污水：本项目生活污水产生量为240m³/a（产污系数以0.8计），经化粪池处理后作为周边果园农肥。

本项目水平衡图见下图。

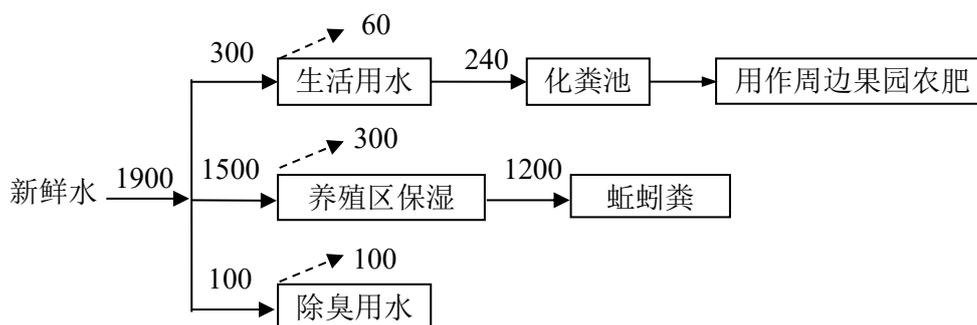


图2-1项目水平衡图（单位：m³/a）

(3) 供电：本项目用电量为1万kWh/a，本项目由供电公司供电。

(4) 供热：生产及生活无需供热，不设锅炉。

6、工作制度及劳动定员

建设内容

本项目劳动定员20人，每班工作8小时，一班制，年工作300天，共计2400h。

7、项目环保投资

本项目环保投资情况见下表。

表2-7项目环保投资一览表

项目	环保设施	环保投资（万元）
废气	微生物除臭剂喷洒设施	2
废水	防渗措施、化粪池	16
噪声	隔声降噪设施	1
固废	固体废物收集处理	1
合计		20

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目租用场地内有已建成钢结构厂房可用作拌料区及设施存放地，不进行相关土建工作，因此，本报告不对项目施工期进行分析。

二、营运期

1、本项目工艺流程及产排污环节见下图：

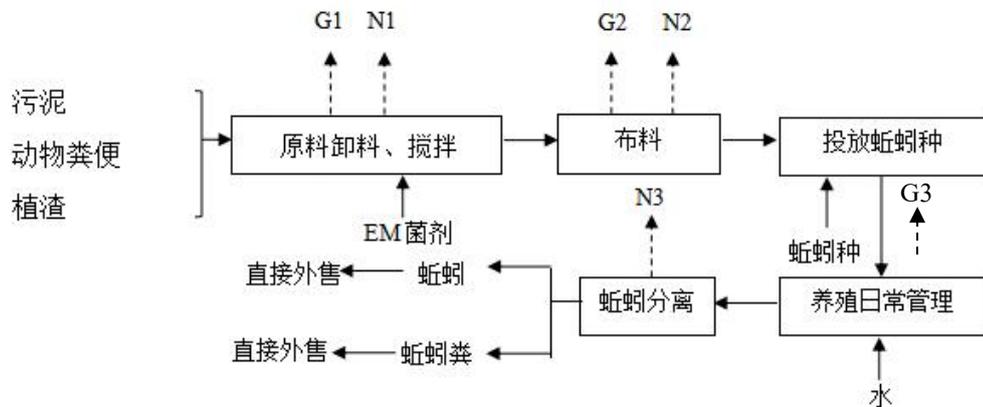


图2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

本项目原料主要为生活污水处理厂、食品厂等的污泥，动物粪便及植渣。为避免原料运输产生的异味对运输路线沿途敏感点造成的影响，必须合理选择污泥运输路线，尽量选择路况较好且能避开多数敏感目标的运输路线，避开交通高峰时段运输，污泥运输过程中，加强管理，运输车辆密闭，禁止沿途遗漏和抛洒，避免运输途中造成二次污染。

(1) 卸料、搅拌：污泥经密闭运输车运至密闭原料库卸料，其在原料库停留

时间较短，不储存，然后加入植渣、动物粪便及浓缩菌种，经铲车混合搅拌，防止生物发酵，减少散发恶臭气体，同时确保污泥水分在35%左右。卸料和拌料过程中会产生恶臭气体G1、噪声N1。

(2) 布料和投放蚯蚓种：通过铲车将混合搅拌好的原料装上布料机，使用布料机将污泥通过绞龙输送到布料盘，然后分布在养殖道上，做好投放蚯蚓种前的准备，然后将蚯蚓种均匀的人工投放到养殖道上，此过程中会产生恶臭气体G2、噪声N2。

(3) 养殖日常管理：蚯蚓喜欢生活在疏松的土层，并将蚯蚓粪排在表层，而蚯蚓粪聚集过多不适宜蚯蚓生息。十天左右将上层蚯蚓粪轻巧的均匀刮除，然后将旧料进行上下翻动、输送，保障通气和提高下层料的利用率。再在上面或侧面添加新料。养殖过程中平均每5~6天左右喷淋一次，每次10分钟左右，以土壤水分保持在50%左右为宜。夏季气温较高，可适当缩短喷淋间隔，具体视天气温度状况调整。此工序产生恶臭气体G3。

(4) 蚯蚓分离：将成熟的蚯蚓和蚯蚓粪一起铲入蚯蚓翻抛机，通过重力作用在旋转过程中将蚯蚓进行初步分离，因蚯蚓中含泥土较多，后期需采用人工分离得到纯度较高的蚯蚓（无需用水清洗，蚯蚓怕水，蚯蚓通过皮肤来呼吸，在水中无法呼吸空气中的氧气，导致缺氧死亡），鲜活蚯蚓直接外售，蚯蚓粪定期清理，作为产品外售。此过程会产生噪声N3。

2、主要污染工序

本项目对环境产生影响的因素主要为废气、废水、噪声，产污环节见下表。

表2-7主要产污环节一览表

污染类型	编号	污染源	污染物名称	排放方式
废气	G1	卸料、拌料	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	原料采取密闭车辆运输，在污泥中加浓缩菌种，减少污泥中细菌生长，减少卸料、搅拌过程散发恶臭气体；布料、养殖过程中采用人工喷淋或移动式喷雾器来喷洒生物除臭剂，有效控制臭味散发，同时采用蚯蚓粪覆盖除臭，能达到有效的除臭效果
	G2、G3	布料、养殖		
废水	/	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 等	经化粪池处理后作为周边果园农肥
噪声	N1、N2	生产过程	机械噪声	基础减振，设备隔声

	固废	--	生活	生活垃圾	集中收集由环卫部门统一清运
		--	生产	废弃包装袋	集中收集后外售资源回收公司综合利用
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有相关污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，威海市2023年环境空气年度统计监测结果见表3-1。

表3-1威海市2023年环境空气年度统计监测结果（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO(mg/m^3)	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第95百分位数	日最大8小时滑动平均值第90百分位数
数值	5	16	22	41	0.7	158
标准	60	40	35	70	4.0	160

由监测结果可知，威海市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO及O₃监测值均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市13条重点河流水质达标率100%。其中12条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占92.3%，无劣V类河流。

全市12个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率为100%。

根据《威海市2025年1月份主要河流断面水质情况》，东母猪河（西床断面）水质情况见表3-2。

3-2 地表水现状监测结果 单位：mg/L，pH除外

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	总磷	氟化物	氰化物	挥发酚	石油类
平均值	7	9.6	3.7	14.0	0.068	0.417	0.002	0.0002	0.005
标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05

由监测结果可知，地表水水质符合应执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号），所在区域未进行声环境功能区划，根据《声环境质量标准》

区域环境质量现状

区域环境质量现状

(GB3096-2008) 7.2 乡村声环境功能的确定 b) 村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求，本项目位于城镇周边地区，附近工业活动较多且离交通干线威海路、福州路不远（项目边界距离威海路386m、距离福州路720m），因此项目区域执行2类声环境功能区标准。

全市区域声环境昼间平均等效声级为53.9分贝，夜间平均等效声级为42.7分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。

全市道路交通声环境昼间平均等效声级为64.8分贝，夜间平均等效声级为53.1分贝，道路交通昼间、夜间噪声强度均为“较好”。

全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

项目周边50m范围内没有敏感保护目标，无需进行现状噪声监测。

4、生态环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。

本项目周边植被主要为人工植被，未发现需特殊保护的珍稀动植物。周边主要为旱地、山体和居民点，未发现野生动植物活动，鸟类品种稀少，且数量有限，生态环境一般。评价范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》和《国家重点保护野生植物名录》中规定的保护动植物，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展现状监测与评价。

6、土壤环境

根据《威海市2023年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均达到100%。

项目四周环境保护目标情况见表3-3，敏感目标分布见附图二。

表3-3 项目环境保护目标一览表

项目	保护目标	相对方位	最近相对距离 (m)
环境空气	北申格村	S	390
地下水	项目场界外500m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		
噪声	场界外50m范围内无居民楼、学校等声环境保护目标		
生态环境	用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标		

污染物排放控制标准

1、废气

项目运营期恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界二级标准要求。（氨≤1.5mg/m³，硫化氢≤0.06mg/m³，臭气浓度20（无量纲））。

表3-4废气排放执行标准表

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	标准来源
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-1993
H ₂ S	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

2、水污染物

项目运营期无生产废水产生，产生的生活污水经化粪池处理后用作周边果园农肥，不外排。

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表3-5《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

污染因子	执行标准	昼间	夜间
运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准	60dB(A)	50dB(A)

4、固废

一般工业固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，并执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告2021年第82号）要求，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。

总量控制指标

1、废水：

本项目无生产废水产生及排放，生活污水经化粪池处理后用作周边果园农肥，无需申请总量指标。

2、废气：

（1）项目区内不设锅炉等燃煤、燃油设备，无SO₂、NO_x等产生。
（2）根据“十四五”规划，国家继续对化学需氧量、氨氮、颗粒物、VOCs和氮氧化物实施总量控制，同时在重点区域和重点行业推进挥发性有机物排放总量控制。

本项目无颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x污染物产生，故无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用已建厂房进行生产，项目施工期主要是养殖区的土地平整，污染因素主要为设备的噪声，因周边均为果园或荒地，无声环境保护目标，受影响面较小，短暂施工期给周围环境带来的不利影响不明显。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">一、运营期废气环境影响和保护措施</p> <p style="text-align: center;">1、废气源强核算</p> <p>本项目废气产生主要为污泥、粪便等产生的氨、H₂S、臭气浓度等，定期使用微生物除臭剂进行喷淋以及蚯蚓粪覆盖的方式进行除臭处理后无组织达标排放。本项目废气产生工序为原料卸料、拌料和布料、蚯蚓养殖过程。</p> <p style="text-align: center;">(1) 原料卸料过程产生的恶臭气体</p> <p>原料进场卸料过程中会有恶臭气体产生，本项目卸料时采用生物除臭剂喷施以及蚯蚓粪覆盖的方式除臭，生物除臭剂经过除臭剂喷雾喷施装置，形成雾状，在空间扩散液滴的半径$\leq 0.04\text{mm}$，液滴具有很大的比表面积，具有很大的表能力，溶液的表面不仅能有效的吸附空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱了异味分子中的化合价，使得异味分子的不稳定性增加，最后生成无味、无毒的物质；本项目污泥、畜禽粪便卸料过程时间较为短暂，期间产生的恶臭气体量较小，经以上措施处理后对周边影响较小，本次环评不对污泥、畜禽粪便运输及卸料过程产生的恶臭气体进行定量分析。</p> <p style="text-align: center;">(2) 拌料和布料过程产生的恶臭气体</p> <p>本项目原料不在场区内长时间贮存，仅在来料当天在拌料和布料过程中会产生恶臭气体，参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青 张潞 李万庆）中畜禽粪便贮存过程中产生的恶臭气体参数，氨气排放强度为$0.3\sim 1.2\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$，本项目按$1.2\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$计，拌料区面积约为$300\text{m}^2$，大约每3天来一次料，则年工作天数100d，恶臭气体排放按照每天8h计。则NH₃产生量约0.036t/a（0.045kg/h），畜禽粪便中NH₃和H₂S比约为20:1，则H₂S产生量为0.002t/a（0.0025kg/h）。</p> <p style="text-align: center;">(3) 蚯蚓养殖过程产生的恶臭气体</p> <p>混合后的原料布料至养殖床上，在投放蚯蚓种养殖的过程中，会散发少量恶</p>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>臭气体。类比兴化市示程生态农业有限公司蚯蚓养殖项目（2018年10月批复环境影响评价报告），蚯蚓养殖单位时间单位面积产生H₂S、NH₃的量分别为4.17×10⁻⁶mg/s·m²、0.0003mg/s·m²，项目养殖区面积约为21800m²，产生恶臭气体的时间按照每年300天，每天24h计算，故养殖区产生H₂S、NH₃的量分别为0.002t/a（0.0003kg/h）、0.170t/a（0.024kg/h）。</p> <p>综上，项目拌料及养殖区H₂S、NH₃的产生量分别0.004t/a、0.206t/a。采用人工喷淋生物除臭剂的方式，有效控制臭味散发，同时采用蚯蚓粪覆盖除臭，厂区四周绿化，种植吸附能力较好的高大乔木和灌木等措施，能达到有效的除臭效果，H₂S、NH₃的去除率可达60%，则排放到外环境的H₂S为0.0016t/a，NH₃为0.0824t/a。</p> <p>本项目废气排放情况如下表：</p>								
	表4-1 废气污染源源强核算结果一览表								
								合计	
	污染物种类	产污环节	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	排放形式	排放量 t/a	排放速率 (kg/h)
	H ₂ S	拌料及布料	0.002	0.0025	0.0008	0.001	无组织排放	0.0016	0.0011
		养殖区	0.002	0.0003	0.0008	0.0001			
	NH ₃	拌料及布料	0.036	0.045	0.0144	0.018		0.0824	0.0274
		养殖区	0.170	0.024	0.068	0.0094			
	<p>2、废气达标排放分析</p> <p>本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式AERSCREEN对H₂S、NH₃无组织排放进行场界落地浓度的预测，预测参数及结果见下表。</p>								
	表4-2 废气无组织排放源计算参数表								
污染因子	速率kg/h	高度	宽度	长度					
H ₂ S	0.0011	3m	230m	250m					
NH ₃	0.0274	3m	230m	250m					
<p>经预测，厂区无组织排放的H₂S、NH₃下风向轴线浓度最大值分别为0.014mg/m³、0.329mg/m³，厂界H₂S、NH₃排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界二级标准（H₂S≤0.06mg/m³，NH₃≤1.5mg/m³）要求，可实现达标排放。</p>									
<p>3、恶臭分析</p>									

(1) 恶臭强度等级

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级，具体分法见表4-3。

表4-3 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

(2) 恶臭污染的特点

恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据；

恶臭通常是由多种成分气体形成的，各种成分气体的阈值或最小检测浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应；

人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成分的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成分大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味；

受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到恶臭污染影响。

(3) 恶臭影响分析

恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。本项目在腐熟、养殖处理过程会产生少量异味，主要成分以NH₃、H₂S计。恶臭物质逸出受到温度、原料量等多种因素影响，因此在落实各项污染防治措施的情况下，产生的臭气浓度在可控制范围内，对周围环境及敏感目标影响较小。

4、废气处置措施可行性分析

关于恶臭气体治理措施，采用养殖蚯蚓方式进行处置污泥可行性参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）表 A.1可行技术，具体见下表。

表4-4本项目污泥处置方式与排污许可技术规范符合性分析

分类	可行技术	本项目情况	符合性
暂存	封闭	原料区封闭	符合
处理	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	微生物除臭剂、蚯蚓粪覆盖	符合

运营
期环
境影
响和
保护
措施

微生物除臭剂：本项目采用EM除臭剂，是一种由多种有益微生物经培养而成的混合微生物制剂。EM菌群中既含有降解性细菌，又有合成性细菌，即有厌氧菌、兼氧菌，以及好氧菌。EM除臭剂中各类微生物都各自发挥重要作用，核心作用是光合细菌和嗜酸性乳杆菌为主导，其合成能力支撑着其他微生物的活动，同时也利用其他微生物产生的物质，形成共生关系，保证EM菌群状态稳定，功能齐全。从生化角度而言，EM除臭剂喷洒到混合料上后，其发生的变化过程也是一种有机物料堆肥化的过程，但它与传统的堆肥存在着原则性区别：传统的堆肥处理技术，只是把有机物料中的可堆肥有机质进行堆肥，属于氧化分解体系，是利用自然的微生物将有机物进行氧化分解，其分解速度慢，并且产生各种恶臭气体；EM除臭剂处理是发酵分解过程，在有机物分解过程中所产生的氨、硫化氢气体等物质对人类有害，是污染源，但它们却是EM除臭剂有效微生物群的营养物质，它们通过新陈代谢作用，化害为利，生成有益的有机营养，放出氧气，消除了恶臭产生的物质基础。为减缓无组织废气排放的影响，提出以下建议：污泥和畜禽粪便运输过程中采用密闭式运输车辆，防止洒落；卸料操作在密闭环境内进行；场区合理布局，加强生产过程管理，加强场区绿化，加强对员工的培训和管理，减

少人为造成的无组织废气排放。

蚯蚓粪：蚯蚓粪因有很大的表面积，使得许多有益微生物得以生存，通过对养殖床覆盖蚯蚓粪，能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体。

5、监测要求

项目运营期环境监测参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及企业情况，项目自行监测具体监测项目、点位、频率见下表。

表4-5 项目废气监测计划表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界无组织废气	上风向1个点，下风向3个点	氨	每年一次 (委托有资质的检测单位)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)
		硫化氢		
		臭气浓度		

6、结论

本项目所在区域环境质量达标，根据工程分析可知，项目废气处理措施可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，不会明显降低项目区域大气环境质量，对项目区大气环境的影响在可接受范围内。

二、运营期废水环境影响和保护措施

本项目产生的废水全部为生活污水，产生量为240m³/a，经化粪池处理后用于周边果园农肥，不外排。对周围地表水环境影响较小。

三、运营期声环境影响和保护措施

1、源强分析

本项目产生的噪声主要为铲车、蚯蚓分离机等机械设备运转噪声，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，噪声值约在75~80dB(A)左右。

2、防治措施及影响分析

(1) 噪声防治措施

为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有：

①选用低噪声设备、低噪声工艺；采用声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施；改进工艺、设施结构和操作方法等；

②用橡胶等软质材料制成垫片或利用弹簧部件垫在设备下面，对设备基础设置减振措施，可起到减振作用；

③物料装卸时应轻抓轻放，以减轻对周边环境的影响；

运营期环境影响和保护措施

- ④合理安排工作时间；
- ⑤场内设置绿化带；
- ⑥设置声屏障等措施，包括直立式、折板式、半封闭、全封闭等类型措施。采取上述隔声、降噪措施后，厂界噪声可以达标排放。

表4-6 主要噪声源及源强情况一览表

设备名称	数量（台）	设备位置	噪声源强 dB (A)	治理措施
布料机	10	养殖区	75	选择低噪声设备， 减震垫降噪-15dB
铲车	6		80	
蚯蚓分离机	10		75	

(2) 噪声环境影响预测模式

①预测模式

采用“环境影响评价技术导则—声环境”（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ -预测点r处A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ - r_0 处A声级，dB(A)；

A -倍频带衰减，dB(A)。

②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：

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

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。

③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——声源在预测点的等效声级贡献值dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

④在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

(3) 声环境影响预测结果

建设项目场界噪声影响预测结果见下表。

表4-7 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	声源距边界距离				建筑物外噪声声压级 /dB(A)			
				东	南	西	北	东	南	西	北
1	布料机	85	减震垫，隔声罩-15dB	30	22	20	25	40.5	43.2	44.0	42.0
2	铲车	87.8		30	22	20	25	43.3	46.0	46.8	44.8
3	蚯蚓分离机	85		30	22	20	25	40.5	43.2	44.0	42.0

表4-8 项目投产后厂界噪声贡献值dB(A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	46.4	60	达标
南侧	昼间	49.1	60	达标
西侧	昼间	49.9	60	达标
北侧	昼间	48.0	60	达标

运营期环境影响和保护措施

在各项噪声防治措施落实良好的情况下，项目厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB）要求，项目夜间不生产，贡献值为0。项目周边50m范围内没有敏感保护目标，距离项目厂界最近的北申格村距项目场界约390m，经距离衰减后，项目运行噪声对其几乎不造成影响。本项目对周围环境噪声影响很小。

3、噪声监测要求

建设单位厂界噪声应依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等要求开展自行监测，运营期噪声监测计划如下表。

表4-9 噪声监测要求

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	场界四周	A声级	1次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾、生产过程产生的废包装。

2、生活垃圾

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业需设置生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

本项目劳动定员20人，年生产300天，生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计，项目生活垃圾总产生量3t/a，由环卫部门清运到威海市垃圾处理场进行无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。威海市垃圾处理场二期工程BOT项目（垃圾处理项目）已于2011年投入使用，总占地面积44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期700t/d，远期1200t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为600t/d，完全能接纳处理项目运营所产生的生活垃圾。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，企业应将产生的垃圾分类整理，分类投放，做好垃圾分类管理工作，并将分类的垃圾投放到指定的垃圾投放点，禁止随意倾倒或者焚烧生活垃圾。企业应制定相关的管理制度，并落实生活垃圾分类管理工作。

3、一般工业固体废物

项目一般固体废物产生、处置、排放情况如下表。

表4-10项目固体废物产生、处置、排放情况

序号	固体废物名称	形态	代码	主要成分	产生量	处置情况	排放量
1	废包装袋	固态	900-005-S17	塑料	0.2t/a	统一收集 后外售	0

(1) 一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。

一般固废库必须设置识别一般固废的明显标志，废包装袋属于一般工业固体

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>废弃物，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般固废库不需要做防渗层。</p> <p>一般固废库位于拌料区西侧，占地面积约50m²，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废；为密闭间，地面进行硬化且无裂隙、保持地面整洁。</p> <p>（2）一般固废的转移及运输</p> <p>禁止将一般固废混入生活垃圾。</p> <p>该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的的前提下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。</p> <p>五、地下水环境影响和保护措施</p> <p>地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的概率和数量。</p> <p>1、源头控制措施</p> <p>本项目对拌料区等所在区要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在拌料区等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。</p> <p>2、地下水污染防治措施</p> <p>（1）基本要求</p> <p>地下水资源保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。针对本项目自身的特点，依据建设项目所在区域环境现状、环境影响预测与评价结果，在评价本项目提出的污染防治对策有效性的基础上，提出需要增加或完善的地下水环境保护措施和对策，并分析其技术、经济可行性。</p> <p>（2）防渗措施</p> <p>①防渗标准</p> <p>项目区地下水防渗参照执行下列标准：</p> <p>《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）；</p>
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）。

②防渗要求

根据本项目特征和地下水环境的特点，在工程防渗从严设计的基础上，地下防渗遵循下列原则：

严格遵照国家有关规定，采用成熟的技术从严设防；根据装置、单元的特点和部位，将建设场地划分为非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区；防渗层材料的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且应与所接触的物料或污染物相兼容；防渗层的地基应均匀。

③分区防渗

根据装置、单元的特点和部位，将建设场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方案。

重点污染防治区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括污泥、畜禽等各类粪便暂存区、化粪池、拌料区等。

一般污染防治区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括一般固废库等。

非污染防治区：是指除污染防治区外的其他区域，主要包括办公区、厂区道路及绿化区域等。

项目防渗分区及应采取的防渗措施详见下表。

表4-11防渗分区及应采取的防渗措施一览表

分区类别	污染防治区域及部位	措施
重点污染防治区	污泥、畜禽等各类粪便暂存区、化粪池、拌料区	参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）使用新标准设计，采用刚性防渗结构，即水泥基渗透抗渗混凝土（厚度不小于250mm）+塑料防渗膜结构形式，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
一般污染防治区	一般固废库	固废库地面、墙面采用防渗层，防渗层至少为0.75m厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5} \text{cm/s}$ ），或至少相当于0.75m厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5} \text{cm/s}$ ）的其他材料防渗层，地面无开裂，缝隙。
	生活垃圾暂存区	底部铺设防渗层并进行硬化处理，确保渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。

④防渗施工管理

为解决渗漏问题，应结合现场实际情况，选用水泥土搅拌压实防渗措施，即利用常规标号水泥与天然土壤进行拌和，然后利用压路机进行碾压，在地表形成一层不透水盖层，达到地基防渗的功能。水泥土施工过程中应特别加强对水量、施工缝的质量控制，在回填时应按照规范施工、配比、错层设置，加强养护管理，及时取样检测压路机碾压或夯实的密实度，若有问题及时整改。

混凝土地面在施工过程中应加强质量管理，确保混凝土的抗渗性能和抗侵蚀性能。在项目投产后，应加强现场巡查，特别在卫生清理、下雨天地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到渗漏点，并制定整改措施，尽快修补，确保防渗层的完整性。

(3) 风险事故应急响应

为了做好地下水环境保护与污染防治，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，要立即向当地环境保护行政主管部门报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

(4) 其他地下水保护措施

a.加强生产管理，减少跑、冒、滴、漏等现象的发生。

b.提高绿化覆盖率，绿地要乔灌草合理搭配。在道路两侧、建筑物附近除种植树木外，还需要种植草坪，绿地的高度应该低于路面和不透水地面的高度，以起到承接路面和屋面径流的作用，能够使大部分路面和屋面上的雨水通过草地渗入地下，补给地下水。

3、本项目对地下水水质的影响分析

通过项目区水文地质分析和企业对本项目养殖区、拌料区等进行严格防腐、防渗处理，避免废水、废液的泄漏现象。通过防渗措施的有效实施，本项目对浅层地下水影响很小。

本项目正式运营后，应通过加强管理监督，维护和完善防渗系统，严格执行防渗措施，建立和完善雨污水的收集、排放系统，尤其要加强生产管理和环保管理，最大限度减轻对地下水环境的影响，在落实好上述地下水污染防治措施后，本项目的建设对周围地下水环境的影响不大。

六、土壤环境影响和保护措施

本项目周边无土壤环境敏感目标，污泥密闭运输，一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，产生的泄漏物料等污染物不会直接与土壤接触下渗或随雨水外流污染土壤环境。因此该项目建成运营后，对场区内土壤环境影响较小。

七、生态

本项目周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

八、风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1. 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录内容，本项目在生产过程中所使用和处理的不涉及危险物质，原辅材料、产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中的风险物质。

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值（Q）计算如下：

计算项目所涉及的每种危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。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。拟建项目不涉及的危险物质。

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

式中：q₁, q₂...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。当Q<1时，该项目环境风险潜势为

I。

当Q≥1时，将Q划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

本项目Q=0<1。因此，该项目的环境风险潜势为I。

3、评价等级

《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4-13 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	二	三	简单分析

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录A。

由上表可知，本项目环境风险潜势为I级，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录A进行简单分析。

4、生产系统及转移途径识别

厂区可能发生的环境风险主要为液体泄漏。本项目环境风险识别见下表

表4-14 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	环境风险类型	主要风险内容	转移途径	可能影响范围
1	卸料区、拌料区、养殖区	液体泄漏	污泥、畜禽粪便中水分	入渗土壤	土壤及地下水

5、风险防范措施

(1) 环境风险分析

①生产异常散发出较高浓度的NH₃、H₂S等恶臭气体，对附近居民的身心健康带来伤害，废气达到一定的浓度还会引起爆炸。

②污泥来源出现问题时，例如作为原料的污泥中混入了处理工业废水产生的污泥，这些污泥中可能含有有毒有害物质甚至重金属，从而污染土壤环境；

③防渗层破损导致渗滤液泄漏污染土壤及地下水环境。

(2) 环境风险防范措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

①加强微生物除臭剂的管理，保证微生物除臭剂的质量以及设备的正常运行，确保其除臭效率。

②针对污泥来源中可能混入其他处理工业废水产生的污泥问题，建设单位在收集污泥时，需对污泥定期做检测报告，检测其是否符合养殖蚯蚓的要求，并检查污泥检测报告中各监测因子，尤其是各重金属因子是否达标，发现因子超标的污泥，坚决杜绝使用。

③为防止蓄洪期大量面源污染物进入周边水体，对周边水环境造成影响。需要企业加强管理，坑塘回填物须为建筑工程弃土、河道淤泥等无毒、无公害、无污染固体废物。复垦地严格按照土地复耕后的耕地种植要求进行管理，减少农药使用，加强环境管理等。项目不能使用有毒有害物质作为原料，对生活污水进行有效处置，不外排。同时项目在泄洪期停产，及时清理转移厂内物料，日常备齐相关防洪物资，制定厂内防洪应急预案、洪水影响评价，以减少蓄洪期项目对周边环境的影响。洪水消退后迅速清理垃圾，清理低洼处残留的污水，用防疫部门提供的消毒液喷洒消毒以及配合政府相关部门做好其他相关工作。

④加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性，完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制。

(3) 环境应急管理制度

应急预案：建立突发环境事件应急组织机构，负责公司突发环境事件的应急指挥、处置。根据《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（环发〔2015〕224号）等文件的要求，编制突发环境事件应急预案并备案。

应急物资配备：应配备收集桶、铁锹、吸附棉、黄沙、消防器材等应急物资，防止渗滤液后流入下水道、土壤，造成环境污染。

应急监测：设置应急监测小组，配合应急事故救援工作，根据事故现场的具体情况布点采样并利用快速监测手段判断污染物的种类，做出定性或半定量的监测结果，现场无法监测的项目立即将样品送合作监测单位进行分析。

隐患排查制度：建立突发环境事件隐患排查治理制度，根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告[2016]74号）开展企业突发环境事件隐患排查工作，从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两

大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

应急培训与演练：采用会议、公告栏、发放宣传资料等方式定期开展内外部环境应急培训；针对泄漏、火灾、爆炸、消防器材的使用等内容，由应急小组组织每年应急综合演练1~2次。

环境应急处置卡标识标牌：企业应设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

九、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射源，对周围环境不存在电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	卸料区、拌料区、养殖区	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	间歇喷洒微生物除臭剂，加强管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界二级标准要求
地表水环境	生活污水		COD NH ₃ -N	经化粪池预处理后堆肥作为周边果园肥料	/
声环境	厂界噪声		L _{Aeq}	减震垫，隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的2类标准的要求
固废	项目生产过程中产生的废包装材料集中收集后外售资源回收公司。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。				《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
土壤及地下水污染防治措施	化粪池、拌料区、一般固废暂存区等采取分区防渗措施				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>①加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；</p> <p>②按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，办公室内配置一定数量的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>③当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，使用灭火器及沙土即可。</p>				

其他
环境
管理
要求

1、排污许可管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 部令第11号），固定污染源排污许可分类依据见下表。

表 5-1 固定污染源排污许可分类依据

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
一、畜牧业 03				
1	牲畜饲养 031，家禽饲养 032	设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区（具体规模化标准按《畜禽规模养殖污染防治条例》执行）	/	无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区
2	其他畜牧业 039	/	/	设有污水排放口的养殖场、养殖小区
四十五、生态保护和环境治理业 77				
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/	/

本项目属于A0399其他未列明畜牧业、N7723固体废物治理，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 部令第11号），本项目属于“一、畜牧业03”“2其他畜牧业039”“四十五、生态保护和环境治理业77”“103环境治理业772”，因本项目不设污水排放口，也不属于专业从事一般工业固体废物贮存、处置的项目，因此不需要进行排污许可申报。

2、其他管理要求

（1）建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

（2）根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（3）建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，详细记录原料的来源、种类、数量、运输方式，产品的产量、去向等信息，并妥善保管台账。

（4）按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中的要求开展自行监测，并按照 HJ819要求进行信息公开。

六、结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染物治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总
表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	H ₂ S	0	0	0	0.0016t/a	0	0.0016t/a	+0.0016t/a
	NH ₃	0	0	0	0.0824t/a	0	0.0824t/a	+0.0824t/a
废水	/	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废弃包装袋	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	/	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.0t/a	0	3.0t/a	+3.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①