

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 石狮镇边桥村畜禽粪污有机肥加工厂项目  
建设单位: 同心县石狮开发区边桥村经济合作社  
编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	石狮镇边桥村畜禽粪污有机肥加工厂项目		
<b>项目代码</b>	2312-640324-20-05-186644		
<b>建设单位联系人</b>	李进海	<b>联系方式</b>	131****5099
<b>建设地点</b>	宁夏回族自治区吴忠市同心县边桥村		
<b>地理坐标</b>			
<b>国民经济行业类别</b>	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	<b>建设项目行业类别</b>	二十三、化学原料和化学制品制造业 45 肥料制造中“其他”
<b>建设性质</b>	<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	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目（超五年重新审核项目） <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	同心县发展和改革局	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	/
<b>总投资（万元）</b>	350	<b>环保投资（万元）</b>	62.5
<b>环保投资占比（%）</b>	17.8%	<b>施工工期</b>	5 个月
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	6420m <sup>2</sup> （地块一：2200m <sup>2</sup> ；地块二：2240m <sup>2</sup> ；地块三：1980m <sup>2</sup> ）
<b>专项评价设置情况</b>	无		
<b>规划情况</b>	<p>规划名称：《“十四五”全国农业绿色发展规划》；            发文字号：农规发〔2021〕8号；            发文机关：农业农村部、国家发展改革委、科技部、自然资源部、生态环境部、国家林草局；            发布日期：2021年8月23日。</p> <p>规划名称：《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》；            发文字号：宁政办发〔2021〕87号；            发文机关：宁夏回族自治区人民政府办公厅；            发布日期：2021年11月19日。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.项目与《“十四五”全国农业绿色发展规划》符合性分析</b></p> <p>根据《“十四五”全国农业绿色发展规划》中提出：“推进养殖废弃物资源化利用，加强畜禽粪污资源化利用能力建设。建立畜禽粪污收集、处理、利用信息系统，持续开展畜禽粪污资源化利用整县推进，建设粪肥还田利用种养结合基地，培育发展畜禽粪污资源化利用产业”及“推进化肥减量增效，有机肥替代推动。”</p> <p>本项目以边桥村养殖区及周边散养户畜禽粪便作为原料生产粉状有机肥、颗粒状有机肥，有利于推进同心县石狮开发区边桥村及周边畜禽粪污资源化利用，符合规划要求。</p> <p><b>2.与《宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕87号）符合性分析</b></p> <p>《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区农业农村现代化发展“十四五”规划的通知》中提出：“推进化肥农药减量增效...扩大有机肥替代化肥试点，大力推广‘有机肥+’技术模式”及“推进畜禽粪污资源化利用...推广粪污全量收集还田利用，鼓励发展收贮运社会化服务组织...到2025年，畜禽粪污综合利用率达到90%以上。”</p> <p>本项目以同心县石狮开发区边桥村养殖区及周边散养户畜禽粪便作为原料生产粉状有机肥、颗粒状有机肥，有利于推进同心县边桥村及周边畜禽粪污资源化利用，符合规划要求。</p>

--	--

其他符合性分析

1、生态环境分区管控分析

(1) 生态保护红线

根据《吴忠市生态环境分区管控动态更新成果》（吴环规发〔2024〕1号），本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，不在吴忠市划定的生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。本项目与吴忠市生态保护红线位置关系图详见附图1。

(2) 生态环境质量底线及分区管控符合性分析

①与吴忠市水环境分区管控符合性分析

本项目位于一般管控区，其具体要求为：“对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般控制单元，落实普适性治理要求，加强污染防治。”

本项目为有机肥制造项目，运营期无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于有机肥制造，不外排。不会影响区域地表水环境质量，符合水环境质量底线的要求。

②大气生态环境质量底线及分区管控符合性分析

根据《吴忠市生态环境分区管控方案文本》吴忠市大气环境质量目标表，吴忠市2025年、2035年PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别小于30μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>年均浓度分别小于52μg/m<sup>3</sup>。根据《2023年宁夏生态环境状况公报》中吴忠市环境空气质量监测结果的统计数据，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）二级标准限值，本项目所在区域为达标区。

分区管控要求：根据吴忠市大气环境分区管控划分，本项目位于大气环境受体敏感重点管控区（见附图3）。其管控要求：执行环境空气质量二级标准。吴忠市城市建成区集中供热锅炉和电厂锅炉除外，全部划入“高污染燃料禁燃区”。高污染燃料禁燃区除使用天然气作燃料的集中供热项目，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目。现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出，逐步实现区域工业废气“零排放”。解决恶臭问题，禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的

物质，继续保持对利通区、青铜峡市范围内生物发酵及制药企业的恶臭气味的环境监管。加强餐饮业燃料烟气及餐饮油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气等洁净能源，清洁能源使用率达到100%，对暂不具备清洁能源替代条件的地区，鼓励实施生物质炉具集中连片的推广与使用，同时将洁净煤作为清洁供暖体系的有益补充；城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染；加强机动车排气污染治理。

本项目混配工序产生的颗粒物及恶臭污染物，经一套集气罩收集；发酵工序产生的废气经负压收集后，与混配工序收集的废气一同接入一套“生物除臭装置+布袋除尘器”处理，经处理后的废气最终通过1根15m高排气筒（DA001）达标排放。粉碎、筛分、造粒、烘干过程中产生的废气经一套集气罩收集后，接入一套“生物除臭装置+布袋除尘器”处理后由废气通过一根15米高的排气筒（DA002）排放，满足大气环境质量底线要求。

### ③土壤环境质量底线及分区管控符合性分析

本项目属于吴忠市土壤污染风险管控分区中的土壤环境一般管控区。其具体要求为：“在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在水源保护区、居民区、学校、医疗和养老机构等周边地区新建有色金属冶炼、焦化等重污染行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”

本项目位于吴忠市同心县板桥村，项目不涉及重点污染物的排放。符合吴忠市土壤环境分区管控要求。与吴忠市土壤环境管控分区位置关系详见附件4。

### （3）资源利用上线

#### ①能源（煤炭）资源利用上线符合性分析

本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，不属于高污染燃料禁燃区，本次建设不涉及其他燃料的使用，不建设非清洁燃料的设施，不消耗煤炭资源，符合能源（煤炭）资源利用上线及分区管控要求。

②水资源利用上线及分区管控

本项目位于水资源利用上线重点管控区内，但本项目有机肥制造项目，用水量较少，符合水资源利用上线及分区管控要求。

③土地资源利用上线及分区管控

本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，不占用生态保护红线、永久基本农田等保护区域，符合土地资源利用上线及管控要求。

(4) 与环境准入负面清单的符合性分析

本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，项目与吴忠市生态环境准入清单符合性分析见表 1。

--	--

表1-1

与吴忠市生态环境准入清单总体要求符合性分析一览表

管控维度		管控要求		本项目	符合性
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	1.严禁引进淘汰类和限制类工艺产品，严控高耗能、高污染、低产出行业发展。严禁承接不符合环保政策、产业政策的过剩和落后产能，杜绝产业转移变为污染转移。 2.除热电联产外，严格控制新建、扩建燃煤发电项目，新建项目原则上禁止配套建设自备燃煤电站。		1.根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目为有机肥制造项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类，不属于两高项目。 2.本项目不涉及。	符合
		水	1.禁止在水源地保护范围内新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 2.排查黄河干流、支流、湖泊、排水沟的企业直排口，定期开展巡查，加强管控，严防污水直排问题“死灰复燃”，杜绝新增直排口。	1、本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，不在水源地保护范围内。 2、废水主要为生活污水，本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于有机肥制造，不外排。	符合
			大气	1.禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。 2.城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉。	1、本项目不涉及露天焚烧，不涉及有毒有害烟尘和恶臭气体。 2、本项目不涉及燃煤锅炉。
		土壤	1.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；已经建成的项目，由所在地县级以上人民政府限期依法关闭拆除。 2.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。 3.禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾、污染土壤等用于土地复垦。	1、本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，本次不新增用地，不涉及永久基本农田。 2、本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，本次不新增用地，未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块。 3、本项目不涉及土地复垦。	符合
	A1.2 限制与规定开发建设活动的要求	大气	1.严格控制耗煤行业煤炭新增量，重点区域所有新建、改建、扩建耗煤1万吨及以上项目（除热电联产外）一律实行煤炭等量或减量替代。 2.严格落实“六个百分之百”扬尘管控措施，持续巩固扬尘治理成效。推动全市规模以上的水务、交通、园林绿化、房屋建筑和市政基础设施等各类施工工地、砂石料厂等安装视频监控设备、颗粒物在线监测系统，并实现与管理执法部门在线监测平台联网。鼓励工地聘用第三方专业公司进行施工扬尘治理。实行分段施工并落实扬尘防控措施。	1、本项目不涉及燃煤使用。 2、本项目施工期严格落实“六个百分之百”扬尘管控措施，对环境影响较小。	符合

			施，风大天气停止户外施工作业。		
		土壤	<p>1.在永久基本农田保护区内，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>2.纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2023年底前对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，以监测数据核算颗粒物等排放量。持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治，动态更新污染源排查整治清单。</p> <p>3.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。对名录中的地块，土壤污染相关责任人应当采取风险管控和修复措施，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>1.本项目不位于永久基本农田区内。</p> <p>2.建设单位不属于大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合
		生态	做好“守、退、补”，推进山水林田湖草沙系统治理。“守”是指严格落实生态红线及河湖岸线管控要求；“退”是退出不符合空间管控要求的生产、生活活动，退耕、渔还湖、湿地；“补”是指对已破坏的河湖岸线开展生态缓冲带建设、河湖岸线清理复绿。	本项目位于吴忠市同心县石狮开发区边桥村，本项目为污染影响类建设项目，不涉及山水林田湖草沙系统治理。	符合
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	水	<p>1.取缔非法排污口、纳管范围内直排口、废弃排污口和其他不合规的排污口。</p> <p>2.依法清理乡镇级集中式饮用水水源保护区内排污口、规模化畜禽养殖和涉水工业企业。</p> <p>3.到2025年，完成全市26个“千吨万人”农村水源地保护区突出问题整治和规范化建设工作。依法清理乡镇级集中式饮用水水源保护区内排污口、规模化畜禽养殖和涉水</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不位于集中式饮用水水源保护区内。</p> <p>3.本项目不位于集中式饮用水水源保护区内。</p>	符合
		大气	工业企业在保证电力、热力供应前提下，鼓励30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和燃煤小热机组（含自备电厂）基本完成关停整合。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	水	<p>1.持续削减化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放总量，加强总氮、总磷排放控制。</p> <p>2.到2025年，全市主要农作物化肥农药使用量减少，利用率达到43%以上。</p>	<p>1、运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于有机肥制造，不外排，生活污水量较少。</p> <p>2.本项目不涉及。</p>	符合

	大气	<p>1.完善重污染天气应急预案和应对方案,细化重点企业应急减排措施,有效实现重污染“削峰降速”。</p> <p>2.对企业自动监测监控设备运行情况开展专项检查,完善并利用烟气在线监测、热点网格、移动监测、电量监控等手段,严厉打击自动监测监控设备不正常运行和数据造假等违法行为。</p> <p>3.严格落实能源消费总量和强度双控制度,合理控制煤炭开发强度和规模,全面推进煤炭清洁高效利用,切实降低煤炭消费量,不断降低煤炭在能源消费中的比重。</p> <p>4.到2025年,全市空气质量稳中向好,臭氧年度日最大8小时平均值的第90百分位数浓度上升趋势得到有效控制,PM10年均浓度稳定达到65.5微克/立方米以下,PM2.5年均浓度稳定达到30微克/立方米以下,实现城区环境空气质量优良标准以上天数比例达到85.5%以上,基本消除重污染天气。到2025年,全市氮氧化物和挥发性有机物总量削减比例全部完成自治区下达任务要求。</p> <p>5.到2025年,完成自治区下达的挥发性有机物、氮氧化物总量减排任务。</p> <p>6.重点区域火电、钢铁、水泥、有色、化工等行业和燃煤锅炉的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物三类大气污染物排放全部执行特别排放限值《环境保护部关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(GB2866-2012)。</p> <p>7.石化企业应严格执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)等相关排放标准要求。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.本项目不涉及挥发性有机物,氮氧化物的排放。</p> <p>6.本项目不涉及。</p> <p>7.本项目建设单位不属于石化企业。</p>	符合
	土壤	<p>1.重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。</p> <p>2.全面推行测土配方施肥,加快推广水肥一体化技术和有机肥应用,示范推广高效、低毒、低残留农药,到2025年,全市主要农作物化肥、农药使用量持续实现减量增效,化肥、农药利用率均达到43%。</p> <p>3.到2025年,地级城市和具备条件的县级城市基本建成生活垃圾分类处理系统,建制镇生活垃圾处理系统进一步完善。</p>	本项目不涉及。	符合

		4.到 2025 年，全市秸秆综合利用率和农膜回收率达到 90% 以上。		
	资源	1.到 2025 年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到 100%。 2.到 2025 年，全市秸秆综合利用率和农膜回收率达到 90% 以上。	本项目不涉及。	符合
A2.2 现有源提标升级改造及淘汰退出	生态	1.加强重点河湖治理，实施苦水河等河湖生态修复与综合治理工程，增强河湖生态调节能力，促进河湖生态系统健康。推进河湖水系连通，持续推进河湖库塘清淤，探索建立清淤轮疏长效机制。 2.按照生态优先、自然修复为主的原则，对生态功能受损的河湖缓冲带实施必要的生态修复措施，加强生态缓冲带拦截污染、净化水体，提升生态系统完整性等功能，促进河湖生态缓冲带修复和河湖水生态环境改善。 3.根据国家和自治区重点保护水生生物名录和保护等级，依法严惩破坏重点保护水生生物资源及其生境的违法行为。针对不同物种的濒危程度和致危因素，完善管理制度，落实保护措施，全方位提升生物多样性保护能力和水平。	本项目不涉及。	符合
	水	1.各县（市、区）人民政府或工业园区管理机构要组织对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查，组织有关部门和单位开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出。 2.对新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（区）必需配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。对现有畜禽规模化养殖场（区）要根据污染防治需要，加快配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。 3.到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率保持在 95%以上。	1.本项目运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后用于有机肥制造，不外排。 2.本项目为同心县石狮开发区边桥村经济合作社规划养殖区附属配套设施，对养殖区产生的粪便进行综合利用。 3.本项目为有机肥制造项目，建成后可提高畜禽粪污综合利用率。	符合
	大气	1.在保证电力、热力供应前提下，鼓励 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和燃煤小热机组（含自备电厂）基本完成关停整合。 2.对全市燃煤锅炉（35 蒸吨以上）进行超低排放改造。 3.实行煤炭消费总量控制，淘汰关停不符合国家规定的燃煤锅炉和燃煤机组。 4.铸造、轧钢、石灰等涉工业炉窑行业根据新制修订的排放标准	1.本项目不涉及燃煤锅炉。 2.本项目不涉及燃煤锅炉。 3.本项目不涉及燃煤锅炉和燃煤机组。 4.本项目行业类别为化学原料和化学制品制造业，不属于工业炉窑行业。	符合

		组织实施提标改造，确保稳定达标排放。		
	土壤	<p>1.各县（市、区）政府应严格管控临时渣场及堆场用地审批，督促固废产生企业加快综合利用。</p> <p>2.提高矿井水、煤矸石、煤泥等资源综合利用水平，大力发展矿区循环经济。因地制宜利用煤矸石等推进采煤沉陷区土地复垦和生态修复。</p> <p>3.多措并举宣传推进农村生活垃圾分类，构建“政府主导、企业主体、全民参与”垃圾分类体系，引导村民分类投放，实现源头减量。健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系。4.到 2025 年，农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖面达到 35%以上，完成农村环境整治的建制村比例达到 50%。</p>	本项目不涉及。	符合
	资源	<p>1.在保证电力、热力供应前提下，鼓励 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和燃煤小热机组（含自备电厂）基本完成关停整合。</p> <p>2.坚持从实际出发，宜气则气、宜电则电，按照“以供定改，先立后破”原则，在集中供热管网确实无法覆盖的区域有序推进“煤改气”、“煤改电”清洁供暖工程。</p> <p>3.对新建、扩建、改建的建设项目，严格实施节水“三同时”制度（即节水设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用），工业水重复利用率≥83%（不含电厂）。</p> <p>4.以盐池、同心、红寺堡等地为核心区域，聚焦肉牛、滩羊、酿酒葡萄、黄花菜、枸杞、小杂粮、亚麻籽、中药材、文冠果等产业，适当发展奶牛养殖，加大饲草种植面积，合理优化粮经饲产业结构，推广高效节水灌溉、水肥一体化等现代农业节水技术。</p>	<p>1.本项目不涉及燃煤锅炉和燃煤机组。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	符合
A3 环境 风险防 控	A3.1 联防 联控要求	<p>1.严格落实《产业结构调整指导目录》，综合运用市场和法治手段，加大钢铁、煤电、水泥熟料、铁合金、活性炭、电石、焦化、氯碱等行业低端低效产能淘汰和过剩产能压减力度。</p> <p>2.完善“散乱污”企业动态清零和“僵尸企业”清出长效机制，加快清理钢铁、煤电、水泥熟料等低端低效落后产能。持续加大“散乱污”企业排查力度，对不符合产业布局规划、环保审批手续不完善、污染物排放不能稳定达标的企业坚决清理整治，严防死灰复燃、异地转移反弹现象。</p> <p>3.深入开展工业无组织排放整治，从源头减少产生量、过程减少泄漏</p>	<p>1.本项目为有机肥制造项目，不属于钢铁、煤电、水泥熟料、铁合金、活性炭、电石、焦化、氯碱等行业。</p> <p>2.本项目建设单位不属于“散乱污”企业。</p> <p>3.本项目混配工序产生的颗粒物及恶臭污染物，经一套集气罩收集；发酵工序产生的废气经负压收集后，与混配工序收集的废气一同接入一套“生物除臭装置+布袋除尘器”处理，经</p>	符合

	<p>量、末端减少排放量。</p> <p>4.推进危险废物“互联网+”收集网络建设，优化服务网络布局，提升收集运营效率，实现危险废物收集的信息化管理。</p>	<p>处理后的废气最终通过1根15m高排气筒(DA001)达标排放。粉碎、筛分、造粒、烘干过程中产生的废气经一套集气罩收集后，接入一套“生物除臭装置+布袋除尘器”处理后由废气通过一根15米高的排气筒(DA002)排放，因此运营期污染物排放对周边环境的影响可接受。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	
大气	<p>1.推进区域大气污染联防联控，实现统一规划、统一标准、统一环评、统一监测、统一执法、统一污染防治措施，完善重大项目环境影响评价区域会商机制。</p> <p>2.积极推进工业粉煤灰、炉渣、矿渣的综合利用，减少堆存量。强化垃圾填埋场、大型煤堆、工业堆场的监督管理，对堆场扬尘治理持续保持定期检查、巡查力度，确保不合规堆场动态清零。</p> <p>3.在吴忠市太阳山开发区(红寺堡区)、宁夏盐池工业园区(盐池县)、宁夏青铜峡工业园区青铜峡市)、宁夏同心工业园区(同心县)各建设1座环境空气质量自动监测站，监测项目为二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、臭氧、PM2.5、PM10，其中太阳山开发区和盐池工业园区各增加VOCs、氨、硫化氢监测项目。</p> <p>4.PM2.5和O3未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NOx、VOCs排放量指标要进行减量替代。</p> <p>5.综合运用质量、环保、能耗、安全等法规标准，严格执行差别电价，加大奖补等措施，压减消耗过多资源、占有大量要素、污染生态环境的低端落后产能，严格执行国家产能置换政策，支持企业联合重组、上大压小。</p> <p>6.严格控制钢铁、电解铝、铁合金等“两高”行业新增产能和焦化、电石、氯碱等重污染行业总产能；重点调控钢铁、电解铝、水泥、铁合金等高耗能行业产能，按照高耗能行业产能和能耗置换有关规定，实行减量置换。</p> <p>7.全面推进重点区域、重点行业、重点企业和“低散乱污”企业烟尘治理，推进水泥等行业超低排放改造，深入开展工业无组织排放整</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目行政区划为吴忠市，属于达标区。</p> <p>5.本项目不涉及。</p> <p>6.本项目不属于“两高”行业。</p> <p>7.本项目不属于重点行业，建设单位不属于重点企业、低散乱污”企业。</p> <p>8.本项目不涉及。</p> <p>9.本项目不属于重点行业。</p>	符合

		<p>治，从源头减少产生量、过程减少泄漏量、末端减少排放量。</p> <p>8.持续推进吸尘式机械化清扫作业，进一步提高机械化清扫率，2025 年底前，市区建成区机械化清扫率稳定达到 85%以上，县城建成区达到 75%以上。</p> <p>9.建立排污单位自行监测与排污许可管理相衔接的污染源监测体系，推动重点行业企业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 等排放安装在线监测设施。到 2025 年，石化、化工等重点行业涉 VOCs 废气排放口全部安装 VOCs 在线监测设备并实现数据联网。</p>		
	土壤	<p>1.对严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业，要予以限期治理，未达到治理要求的，由县级以上人民政府依法责令停业或关闭，并对其造成的土壤污染进行治理。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。</p> <p>3.原则上禁止曾用于生产、使用、贮存、回收、处置有毒有害物质的工矿用地复垦为种植食用农产品的耕地。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不属于重点行业。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合
	资源	<p>1.按照财力可承受、群众能接受、社会能感受的原则批次推进近郊、农村地区煤改电供热改造，坚决遏制已完成“双替代”区域散煤复烧。</p> <p>2.强化秸秆禁烧管控。落实地方各级政府主体责任，充分发挥村组等基层组织作用，完善网格化监管体系，实现全覆盖、无死角。</p> <p>3.加快推进吴忠市第三污水处理厂再生水利用工程。通过立法将中水利用纳入水资源的统一管理和调配，让中水回用有法可依。将中水回用纳入城市水资源综合规划；建立中水回用保障机制，对中水明确定价，保证合理的投资回报和运营收益，扩大中水的使用范围；建立中水替代自然水源和自来水的成本补偿机制与价格激励机制，使自来水、污水及中水三者之间形成合理的比价。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
A3.2 企业		<p>1.将考核结果与企业环保信用挂钩，建立生态环境“黑名单”制度，实行生态环境保护守信激励，失信惩戒机制。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不属于石化、化工等重点行业。</p>	符合

	及园区环境风险防控要求	<p>2.到 2025 年，石化、化工等重点行业涉 VOCs 废气排放口全部安装 VOCs 在线监测设备并实现数据联网。</p> <p>3.到 2025 年，工业园区废水实现全收集、全处理、全达标。</p> <p>4.鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化密闭化改造、重点区域防腐防渗改造以及物料、污水管线架空建设和改造。</p>	<p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不属土壤污染于重点监管单位。</p>	
A4 资源利用效率要求	A4.1 水资源利用效率总量及效率要求	<p>1.到 2025 年，单位 GDP 用水量降低 15%。</p> <p>2.城市污水处理厂尾水通过中水设施净化后，逐步替代城区绿化用自来水，节约水资源。鼓励工业园区石化化工、火电等行业直接利用再生水作为循环冷却水。</p> <p>3.将再生水纳入区域水资源配置，再生水优先用于工业循环冷却、城镇绿化、河湖生态补水、市政杂用。火电、石化、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，严格控制新增取水许可。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目生活污水经化粪池处理后用于有机肥制造，不外排。</p> <p>3.本项目不涉及再生水。</p>	符合
	A4.2 能源利用效率总量及效率要求	<p>1.到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重 12%。单位 GDP 能源消耗降低（%）、单位 GDP 二氧化碳排放降低（%）完成自治区下达目标任务。</p> <p>2.到 2025 年，全市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。</p> <p>3.到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率保持在 95%以上。</p> <p>4.到 2025 年，全市秸秆综合利用率和农膜回收率达到 90%以上。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合



表 1-4 本项目与《吴忠市环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

管控单元名称	管控要求		符合性分析
ZH64032420002 同心县重点管控单元	空间布局约束	1.不得开展未列入国家相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目除热电联产以外的煤电项目（依据《市场准入负面清单（2019年版）》《国家能源局关于进一步调控煤电规划建设的通知》）。 2.不得开展《宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入清单》中同心县的产业准入清单外的产业项目活动。	本项目为有机肥生产项目，不属于煤电项目，不属于同心县的产业准入清单外的产业项目。
	污染物排放管控	/	/
	环境风险防控	/	/
	资源开发效率	/	/

综上所述，本项目符合《吴忠市生态环境分区管控文本》及《吴忠市生态环境准入清单》要求。

## 2.产业政策符合性分析

本项目为有机肥料制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类“一、农林业，第13条，绿色农业（全生物降解地膜、高强度易回收地膜农田示范与应用，受污染耕地风险管控与修复，符合绿色低碳循环要求的饲料、饲料添加剂、肥料、农药、兽药等优质安全环保农业投入品及绿色食品生产允许使用的食品添加剂开发，农产品及其产地环境监测技术开发和应用，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）”，符合国家产业政策。

且项目已于2024年10月12日取得由同心县发展和改革局下发的“关于《宁夏同心县黄河流域农业面源污染综合治理项目（2024年）初步设计的批复》”（同发改审发〔2024〕257号），项目代码：2312-640324-20-05-186644，批复建设内容包括改扩建或新建畜禽粪污有机肥加工厂、新建粪污收集中心。本项目为批复中改扩建或新建畜禽粪污有机肥加工厂有4座中的其中1座。因此，项目的建设符合国

#### 4.与相关规范符合性分析

符合性分析见下表。

表 1-2

相关符合性分析一览表

相关规范	厂址选址条件	本项目情况	符合性	
《畜禽粪便无害化处理技术规范》 (GB/T36195-2018)	1	<p>1.不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场：</p> <p>(1) 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；</p> <p>(2) 城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；</p> <p>(3) 县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>(4) 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>	<p>(1) 本项目位于同心县石狮开发区边桥村，不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区内；</p> <p>(2) 项目所在区域不涉及城市和城镇居民区、文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；</p> <p>(3) 项目不在县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>(4) 项目不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>	符合
	2	<p>2.在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在 1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3km。</p>	<p>本项目位于同心县石狮开发区边桥村，项目厂址周边 3km 范围内未涉及禁建区。</p>	
	3	<p>3.集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于 2km。</p>	<p>本项目为同心县石狮开发区边桥村经济合作社规划养殖区附属配套设施建设，本次环评要求建设单位有机肥制造的原料畜禽粪便仅限于同心县石狮开发区边桥村经济合作社规划养殖区。</p>	符合
	4	<p>4.畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。</p>	<p>项目周边最近地表水体为清水河，距离本项目 1800m，大于 400m。</p>	
	5	<p>5.畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。</p>	<p>项目发酵槽、堆粪场、采用一般防渗，防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math></p>	

				的黏土层的防渗性能； 晾晒场、有机肥生产车间、厂区道路等地面硬化。	
《畜禽粪便堆肥技术规范》 (DB64/T871-2013)	1	1.应符合村镇建设发展规划、土地利用发展规划和环境保护规划要求。		本项目属于政府规划项目，符合同心县建设发展规划、土地利用发展规划和环境保护规划要求。	符合
	2	2.统筹考虑畜禽养殖场（小区）区位特点，充分利用已建或拟建的堆肥处理设施，合理布局。		本项目不涉及	符合
	3	3.畜禽养殖场（小区）粪污堆肥处理设施安全防护距离执行 NY/T682-2003 相关规定。		本项目不涉及	
	4	4.畜禽粪便堆肥厂及处理设施禁止在下列区域建设： （1）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区以及居民区； （2）受洪水或山洪威胁及泥石流、滑坡等自然灾害频发区； （3）在禁建区域附近建设畜禽废弃物处理设施，应在禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离应大于 2000m； （4）畜禽粪便处理设施应距地表水体 500m 以外。		（1）本项目位于同心县石狮开发区边桥村，项目周边无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区以及居民区； （2）项目不位于受洪水或山洪威胁及泥石流、滑坡等自然灾害频发区； （3）本项目 3000m 范围内无禁建区； （4）项目周边最近地表水体为清水河，距离本项目 1800m，大于 400m。	符合
综上所述，本项目符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便堆肥技术规范》（DB64/T871-2013）的相关要求。					

--	--

## 二、建设项目工程分析

<b>建设内容</b>	<b>1.项目背景</b>				
	<p>根据同心县发展和改革局核发的《关于宁夏同心县黄河流域农业面源污染综合治理项目（2024年）初步设计的批复》（同发改审发〔2024〕257号）（见附件3），“同心县黄河流域农业面源污染综合治理项目”共提升改造有机肥加工厂5座，本项目为其中的1座，建设内容主要包括：新建有机肥生产车间1座2200m<sup>2</sup>，晾晒场2240m<sup>2</sup>，发酵槽1980m<sup>2</sup>，配套设备（分别槽式翻抛机、立式粉碎机、转筒烘干机、圆盘造粒机等）。本项目为同心县石狮开发区边桥村经济合作社规划养殖区附属配套设施建设，本次环评要求建设单位有机肥制造的原料畜禽粪便仅限于同心县石狮开发区边桥村经济合作社规划养殖区。</p>				
	<b>2、项目建设内容及规模</b>				
	<p>本项目组成主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程，具体情况见下表2-1。</p>				
	<p>表 2-1 项目工程组成一览表</p>				
	<b>工程类别</b>	<b>工程内容</b>		<b>工程组成</b>	<b>备注</b>
	<b>主体工程</b>	地块一：有机肥生产车间		设置1座有机肥生产车间，长58.5m，宽40m，建筑面积2200m <sup>2</sup> ，层高8.5m，内设一条年产1万吨有机肥料生产线，设置筛分机、破碎机、造粒机、干燥机、烘干机、包装机等，主要用于粉状有机肥、颗粒有机肥生产。	新建
		地块三：发酵槽		设置1座全封闭发酵槽，长60m，宽33m，建筑面积1980m <sup>2</sup> ，层高5.5m，主要用于粪污的发酵。	新建
	<b>储运工程</b>	地块二：晾晒场		设置1个全封闭晾晒场（四周设计软帘），长58.5m，宽40m，占地面积为2240m <sup>2</sup> ，主要用于发酵后有机肥原料陈化。	新建
	<b>辅助工程</b>	办公生活区		位于有机肥生产车间西侧，建筑面积130m <sup>2</sup> ，主要设置办公室及员工宿舍，用于办公及员工休息。	依托
<b>公用工程</b>	给水		本项目用水主要为生活用水，由吴忠市同心县供水管网供水，总用水量为1601.5m <sup>3</sup> /a。	新建	
	排水		本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，产生量为250m <sup>3</sup> /a，生活污水厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘	新建	
	供暖供热		本项目生产车间不供暖	/	
	供电		由市政供电电网提供	新建	
<b>环保工程</b>	废气	有组织废气	本项目混配工序产生的颗粒物及恶臭污染物，经一套集气罩收集（收集效率95%）；发酵工序产生的废气经负压收集后，与混配工序收集的废气一同	新建	

			接入一套“生物除臭装置（处理效率 80%）+布袋除尘器（处理效率 98%）”处理，经处理后的废气最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。粉碎、筛分、造粒、烘干过程中产生的废气经一套集气罩收集后（收集效率 95%），接入一套“生物除臭装置（处理效率 80%）+布袋除尘器（处理效率 98%）”处理后由废气通过一根 15 米高的排气筒（DA002）排放。	
		无组织废气	通过对发酵槽进行密闭管理，同时对粪污暂时堆存过程喷洒除臭剂；运输扬尘采取用密闭式货箱或使用防尘篷布进行全覆盖捆扎。	新建
		废水	主要为员工生活污水，厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘。	新建
	固体废物	一般工业固体废物	除尘灰收集后回用于生产线；废包装材料外售综合利用。	新建
		生活垃圾	交由环卫部门统一处置。	
		危险废物	废机油、废机油桶经收集后贮存于危废贮存点（2m <sup>2</sup> ），定期交由有资质的单位处置。	
		噪声	选用低噪设备、加装减振垫等降噪措施	新建
		防渗	发酵槽、晾晒场防渗性能需满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；生产车间、厂区道路等地面采用混凝土硬化；新建危废贮存点防渗性能需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	新建

## 2、主要产品及产能

本项目生产规模为年产 5000t 粉状有机肥、5000t 吨颗粒有机肥，产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	生产工艺	备注
1	粉状有机肥	5000t	混配、发酵、陈化、粉碎、筛分	外售
2	颗粒有机肥	5000t	混配、发酵、陈化、粉碎、筛分、造粒、烘干、筛分	
合计	有机肥	10000t	/	/

本项目有机肥执行《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》（NY525-2021）中指标，具体技术指标如下：

表 2-3 《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》（NY525-2021）指标

项目	指标
外观	外观均匀，粉状或颗粒状，无恶臭
<b>技术指标</b>	
有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥30
总养分（N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O）的质量分数（以烘干基计），%	≥4.0
水分（鲜样）的质量分数，%	≤30
酸碱度（pH）	5.5~8.5
种子发芽指数（GI），%	≥70
机械杂质的质量分数，%	≤0.5
<b>限量指标</b>	
总砷（As），mg/kg	≤15
总汞（Hg），mg/kg	≤2
总铅（Pb），mg/kg	≤50
总镉（Cd），mg/kg	≤3
总铬（Cr），mg/kg	≤150
粪大肠菌群数，个/g	≤100
蛔虫卵死亡率，%	≥95
氯离子的质量分数/%	-
杂草种子活性，株/kg	-

### 3、主要生产设施及设施参数

表 2-4 本项目主要设备一览表

位置	序号	设备名称	规格型号	数量
区块一（生产车间）	1	筛分机	Φ1200*4000	1 台
	2	喂料机	SDCW-1530	1 台
	3	粉碎机	800mm	2 台
	4	分料器	/	1 台
	5	搅拌机	SDWJ-1507	2 台
	6	圆盘造粒机	Φ2800	2 台
	7	抛圆机	SDYZ-2800	1 台
	8	烘干机	SDHG-1.0	1 台
	9	冷却机	SDLQ-0.8	1 台
	10	分级机	SDFJ1-3.0	1 台
	11	引风机	SDYF-5C-4C	1 台
	12	输送带	B=500，L=9m	17 条
	13	包装机	/	1 台
	14	运输车辆	/	1 台

区块三（发酵槽）	1	槽式翻堆机	3 米型	1 台
	2	运输车辆	/	1 台
区块二（晾晒场）	1	运输车辆	/	1 台

#### 4、主要原辅材料

本项目所需原辅用料见 2-5。

表 2-5 项目原辅用料表

序号	原辅材料	年用量 (t)	备注
1	畜禽粪便	15250	主要为牛羊粪便含水率<60%
2	秸秆	1000	外购，袋装、含水率<10%
3	酸性腐殖酸	200	外购
4	发酵菌剂	3.5	外购
5	生物除臭剂	0.8	外购

#### 主要原辅材料成分和性质：

①发酵菌剂：是一种农用微生物菌剂，由多种菌株及相关分解酶复合而成，专门针对有机料、肥发酵设计，具好氧、厌氧发酵等特点，保证各种有机物料迅速发酵升温，完成有机物料的脱毒、除臭、腐熟、杀虫、灭菌和养分转化过程，平衡物料营养，分解转化蛋白质，富含氨基酸小肽，分泌 B 族维生素，有益菌得以对数繁殖增值，发酵总养分损失少和腐殖质含量高。主要成分：高效微生物活菌，多种有益酶、多种微量元素和有机质等，互不拮抗、相互协同。

②生物除臭剂：生物除臭剂是一种利用微生物或植物成分分解异味物质的产品，通过自然代谢过程消除异味，具有环保、安全的特点。

表 2-6 本项目有机肥加工物料平衡情况一览表

进料		出料		
名称	量 t/a	名称	量 t/a	
牛粪（含水率约 70%）	12000	粉状有机肥（含水率约 30%）	5000	
羊粪（含水率约 50%）	3250	颗粒有机肥（含水率约 30%）	5000	
酸性腐殖酸（含水率约 50%）	200	水分损失		6450.7056
秸秆	1000	有组织废气 (0.2148)	颗粒物	0.14
发酵菌剂	3.5		氨	0.004
除尘灰	10.33		硫化氢	0.00017
/	/	无组织废气	粉尘	0.05
/	/		氨	0.229

/	/	( 2.2496 )	硫化氢	0.013
/	/	除尘灰		10.33
合计	16463.5	合计		16463.5

## 5、水平衡分析

### (1) 给水

本项目用水主要为生活用水。

本项目新增劳动定员 10 人，年工作天数为 330 天，根据宁夏回族自治区人民政府办公厅《宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发[2020]20 号）及项目实际情况，项目职工用水定额按 60L/人·d 计，则项目生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d（198m<sup>3</sup>/a）。

### (2) 排水

本项目废水主要为生活污水，生活污水产生量按用水量的 80% 计，污水产生量为 158m<sup>3</sup>/a（0.48m<sup>3</sup>/d）厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排。项目供排水情况见表 2-7。

表 2-7 项目供排水情况一览表

序号	用水部门	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	年损耗 量(m <sup>3</sup> /a)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	生活用水	198	40	158	厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘。
合计		198		/	

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共为 10 人，日工作 8 小时，年工作天数为 330d。

## 8、项目总平面布局

本项目位于同心县石狮开发区边桥村，项目平面布置充分利用现有场地及厂区地形，尽量满足生产要求和原料、成品的物流储运要求。

本项目分为三个地块，总占地面积 6420m<sup>2</sup>。生产车间布设在地块一，占地 2200m<sup>2</sup>；晾晒场布设在地块二，地块二位于地块一东北侧 400m 处，占地 2240m<sup>2</sup>；发酵槽布设在地块三，地块三位于地块一西北侧 180m 处，占地 1980m<sup>2</sup>。在本项目的总平面布置设计中，充分考虑了生产工艺内各工序的衔接关系，力求工艺线路流畅、布局紧凑合理。从总平面布置来看，基本遵循

工艺流畅原则，能够满足生产工艺流程的需求，有效缩短物料的输送路线。

项目整体布局紧凑，功能分区明确，从环保角度分析，项目总图布局合理。具体总平面布置见附图 7。

### 9、投资与环保投资

本项目总投资 350 万元，环保投资 62.5 万元，占项目总投资的 17.8%，本项目环保投资见下表 2-9。

表 2-9 环保投资一览表

时期	名称	环保设施名称	投资 (万元)
施工期	废气治理	施工现场设置施工围挡（墙），易产生扬尘的材料使用密目式防尘网等材料进行覆盖，材料运输及堆放时加盖篷布，施工场地出口设置运输车辆冲洗设施。	1.5
	废水治理	施工人员生活污水依托项目区块二东侧的牛场化粪池处理，施工废水由临时沉淀池处理后用于场地洒水降尘。	1.5
	噪声治理	设置围挡，选用低噪声设备，合理安排施工作业时间，施工机械采取减振措施。	1
	固废治理	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理，建筑垃圾，由密封式建筑垃圾专用运输车辆在指定时间，经规定的路线运输至政府指定的建筑垃圾消纳场处置。	2
运营期	废气治理	有组织废气：本项目混配工序产生的颗粒物及恶臭污染物，经一套集气罩收集（收集效率 95%）；发酵工序产生的废气经负压收集后，与混配工序收集的废气一同接入一套“生物除臭装置（处理效率 80%）+布袋除尘器（处理效率 98%）”处理，经处理后的废气最终通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。粉碎、筛分、造粒、烘干过程中产生的废气经一套集气罩收集后（收集效率 95%），接入一套“生物除臭装置（处理效率 80%）+布袋除尘器（处理效率 98%）”处理后由废气通过一根 15 米高的排气筒（DA002）排放。	45
		无组织废气：通过对发酵槽进行密闭管理，同时对粪污暂时堆存过程喷洒除臭剂；运输扬尘采取用密闭式货箱或使用防尘篷布进行全覆盖捆扎。	
	废水治理	本项目废水主要为生活污水，生活污水厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘	0.5
	噪声治理	选取低噪设备、设备安装减振基础等。	1.5
	固废治理	生活垃圾由垃圾箱收集后交由环卫部门统一清运处理；废包装物集中收集后外售综合利用；收尘灰收集后作为原料回用于生产；废机油、废机油桶经收集后贮存于危废贮存点（2m <sup>2</sup> ），定期交由有资质的单位处置。	1.5
	防渗	发酵槽、晾晒场防渗性能需满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；生产车间、厂区道路等地面采用混凝土硬化；新建危废贮存点防渗性能需满足	8

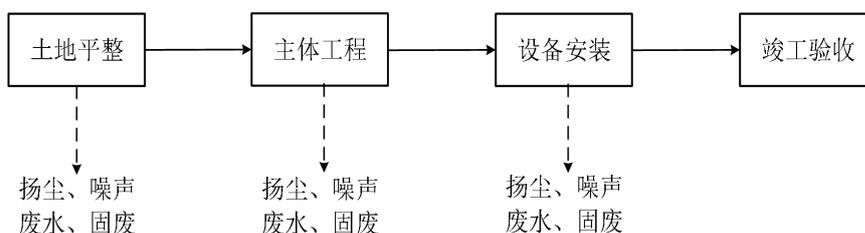
		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求, 防渗层为至少 1m 厚黏土层 (渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ), 或其他防渗性能等效的材料。	
合计			62.5

工艺流程和产排污环节

**一、施工期工艺流程及产排污情况**

**1、施工期工艺流程**

本项目为新建项目, 根据该工程项目特点, 本项目从施工至交付使用的基本工艺流程如图所示:



**图 1 项目建设流程及产污节点图**

**施工期工艺流程简述:**

基础工程: 主要为生产车间、晾晒场地的开挖、填土、平整和夯实。

主体工程: 主体工程阶段主要为钻孔灌注, 现浇钢砼柱、梁, 砌墙砌筑。

装饰工程: 利用装修机械对主体工程进行装修。

设备安装: 包括装卸设施、检测设备、消防设备、各种泵等施工。

竣工验收: 竣工验收完成后进行使用。

**施工期环境影响因素识别:**

项目施工期主要环境影响因素识别结果见表 2-10。

表 2-10 环境因素识别表

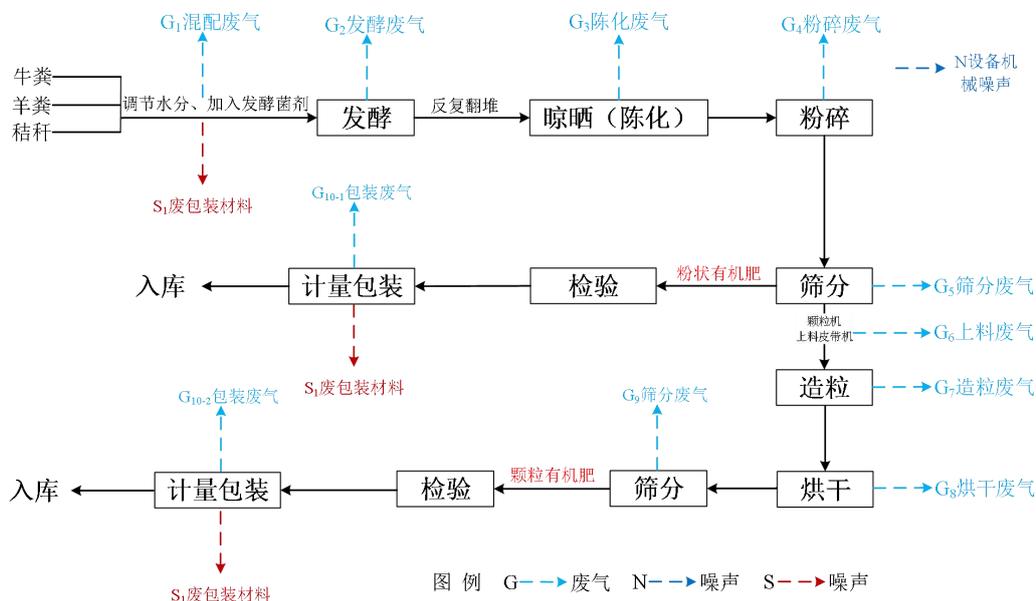
污染类型	污染源点	污染物
废气	施工扬尘	粉尘
	施工机械尾气	颗粒物、挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)
废水	施工废水	SS
噪声	施工设备	/
固体废物	建筑垃圾	建筑垃圾
	设备废包装	设备废包装
	生活垃圾	生活垃圾

**二、运营期工艺流程及产污环节**

## 1、工艺流程

本项目运营期工艺流程和产污环节图见下图：

### 1、有机肥生产工艺流程及产污环节



备注：发酵工序于区块二进行；陈化工序于地块三进行；粉碎、筛分、造粒、冷却、检验、包装等工序于区块一进行。

图 2 本项目工艺流程及产排污环节图

有机肥生产工艺简介：

#### (1) 混配

收购的有机肥生产原料（牛粪、羊粪、秸秆、酸性腐殖酸）拉运至发酵槽内混合后，由人工进行干湿比例调配，确保水分含量严格控制在 50%至 60%之间。

产污分析：该环节会产生混配废气  $G_1$ 、废包装材料  $S_1$  及设备运行噪声  $N$ 。

#### (2) 发酵

混合后的物料在发酵槽进行发酵，并添加发酵菌剂以启动发酵过程，当发酵温度升至  $60\sim 65^\circ\text{C}$  时，通过翻抛机进行翻堆作业，以确保物料均匀发酵。整个发酵过程历时 15~30 天，最终达到除臭、杀菌及腐熟目的。

配料量为发酵槽长的  $1/8$ ，发酵槽内堆积厚度约为  $70\text{cm}\sim 80\text{cm}$ ，截面为梯形，自然通风和翻堆时物料与空气接触提供的氧气进行连续好氧发酵，发酵周期为 10d~12d 左右。堆肥 1d~2d 即可升温，期间两天翻堆一次；待温度

达到 55℃时每天翻堆一次；当温度高于 65℃时每天翻堆两次。翻堆是在翻抛机纵横向行走机构的运送下，高速旋转的圆耙将发酵物料连续不断的抛起、散落并产生一定的位移，使物料在池内有规律、等距离的渐进式后移；第一次发酵结束后每天从发酵槽尾端将发酵好的物料运走，将发酵槽前端腾出的空间（一天的处理量，池长的 1/8）补充新的发酵物料，从而形成了一种连续的发醇过程。预发醇完成后，堆料基本已成半腐熟状态，然后进入二次发醇。二次发醇一般为 10d~15d 左右，期间每 2d 翻动一次，二次发醇后期温度会下降，当温度下降到 40℃左右、水分下降到 30%~40%左右时，堆肥腐熟，二次发醇结束。

产污分析：该环节会产生发醇废气 G<sub>2</sub>及设备运行噪声 N。

### （3）晾晒（陈化）

发醇完成后，将物料转移至晾晒场进行陈化处理。陈化时间通常为 15~30 天，在此期间需定期翻动物料，以确保陈化均匀，并降低水分含量，从而提高有机肥的稳定性。同时，严格控制水分含量在 30%以内，以实现陈化的目标。这一过程有助于物料的进一步腐熟。

产污分析：该过程会产生陈化废气 G<sub>3</sub>及设备运行噪声 N。

### （4）粉碎、筛分

经过发醇处理的有机肥料，需进行粉碎和筛分处理，以便将其转化为粒度均匀的产品。将处理后的有机肥料转移至生产车间，采用粉碎机对发醇后的物料进行破碎，随后通过筛分设备进行筛分。筛下粉状部分则由皮带输送机输送至粉料缓冲仓，经检验合格后进行计量包装，随后码垛入库，存储于成品库房。此外，部分筛下粉状物料经皮带输送机输送至造粒缓冲仓，以进行造粒处理。

产污分析：该过程会产生粉碎 G<sub>4</sub>、筛分废气 G<sub>5</sub>、包装废气 G<sub>10-1</sub>、废包装材料 S<sub>1</sub>及设备运行噪声 N。

### （5）造粒

部分筛下物通过颗粒机上料皮带机输送至颗粒机，进行有机肥造粒。在造粒过程中，颗粒机依靠特定的压力和温度，将筛下的粉状物料再经造粒抛圆一体机进行抛圆处理后得到大小均匀的颗粒状有机肥料。筛上物则经返料

皮带机输送至双级粉碎机，进行进一步破碎。生产过程无需烘干，性状稳定，水分合适。

产污分析：该过程会产生上料废气 G<sub>6</sub>、造粒废气 G<sub>7</sub>及设备运行噪声 N。

(6) 烘干、筛分

造粒完成的物料采用回转式干燥机烘干，本烘干机热源为电采用直接加热方式。

颗粒状有机肥料通过烘干机（电）的上料皮带机输送至烘干机，在此进行烘干处理和二次筛分，确保颗粒的硬度和稳定性达到标准要求。经过严格检验合格后，进行计量和包装，最终整齐码垛并入库，存放于成品库房中。

产污分析：该过程会产生烘干废气 G<sub>8</sub>、二次筛分废气 G<sub>9</sub>、包装废气 G<sub>10-2</sub>、废包装材料 S<sub>1</sub>及设备运行噪声 N。

其他产污分析：粪污堆存废气 G<sub>11</sub>、生活污水 W<sub>1</sub>、除尘灰 S<sub>2</sub>、生活垃圾 S<sub>3</sub>、废机油 S<sub>4</sub>、废机油桶 S<sub>5</sub>。

表 2-10 营运期产污环节汇总表

污染类别		名称	产污环节	主要污染物
废气		混配废气 G <sub>1</sub>	混合配料	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度
		发酵废气 G <sub>2</sub>	发酵	
		陈化废气 G <sub>3</sub>	陈化	氨、硫化氢、臭气浓度
		粉碎废气 G <sub>4</sub>	粉碎	颗粒物
		筛分废气 G <sub>5</sub>	筛分	颗粒物
		上料废气 G <sub>6</sub>	上料	颗粒物
		造粒废气 G <sub>7</sub>	造粒	颗粒物
		烘干废气 G <sub>8</sub>	烘干	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度
		二次筛分废气 G <sub>9</sub>	二次筛分	颗粒物
		包装废气 G <sub>10-1</sub> 、G <sub>10-2</sub>	包装	颗粒物
		粪污堆存废气 G <sub>11</sub>	堆存	氨、硫化氢、臭气浓度
废水		生活污水 W <sub>1</sub>	职工生活	COD、BOD、氨氮、SS
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料 S <sub>1</sub>	原辅料包装拆除、包装	废包装材料
		除尘灰 S <sub>2</sub>	废气治理	收尘灰
	生活垃圾	生活垃圾 S <sub>3</sub>	职工生活	果皮、纸屑等
	危险废物	废机油 S <sub>4</sub>	设备维护	油类物质
		废机油桶 S <sub>5</sub>		
噪声			设备运行	噪声

与项目有关的原有环境污染

问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题
----	--------------------------------

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>						
	(1) 基本污染物						
	<p>本项目建设地点位于同心县石狮开发区边桥村，根据项目所在行政区划位置，项目区域环境空气质量现状引用宁夏回族自治区生态环境厅发布的《2024年1-12月全区城市环境质量状况排名情况》中的同心县监测数据（剔除沙尘天气）对项目达标区进行判定。所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见下表：</p> <p>具体监测结果统计见表 3-1。</p>						
	表 3-1 环境空气质量达标区判定结果表						
	评价因子	评价时段	百分位	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	--	7	60	11.6	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	--	21	40	52.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	--	60	70	85.7	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	--	25	35	71.42	达标
	CO	百分位上 24 小时平均质量浓度	95%	1200	4000	30.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均质量浓度	90%	139	160	86.88	达标	
注：其中 PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度为剔除沙尘天气实况数据。							
<p>根据《自治区生态环境厅 2024 年 1-12 月全区城市环境质量状况排名情况》评价结论，剔除沙尘天气后吴忠市环境空气质量各项监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，项目所在区为达标区。</p>							
(2) 其他污染物							
<p>本次评价的其他污染物为 TSP，根据《德晖科技 2GW 超高效异质结光伏电池生产线项目》，监测时间为 2024 年 2 月 27 日~3 月 5 日，引用监测点位于本项目地块一西南侧 4300m、地块二西南侧 4180m、地块三西南侧 4500m 处，（东经：105°54'10.605" 北纬：36°56'14.680"）。</p>							
<p>引用可行性分析：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）》中的相关规定，“排放国家、地方环境空气质量标准中有</p>							

标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据”，本项目引用数据在3年有效期内，且引用项目位置位于地块一西南侧4300m、地块二西南侧4180m、地块三西南侧4500m处，均<5km，满足要求，引用有效。具体结果见下表3-2。

表 3-2 其他污染物检测结果

监测项目	监测时段	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	评价结果 (日均浓度)	
			评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)
TSP	24 小时平均	0.102-0.28	0.3	0

由表 3-2 监测数据可知，TSP 的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）表 2 中的质量标准要求。

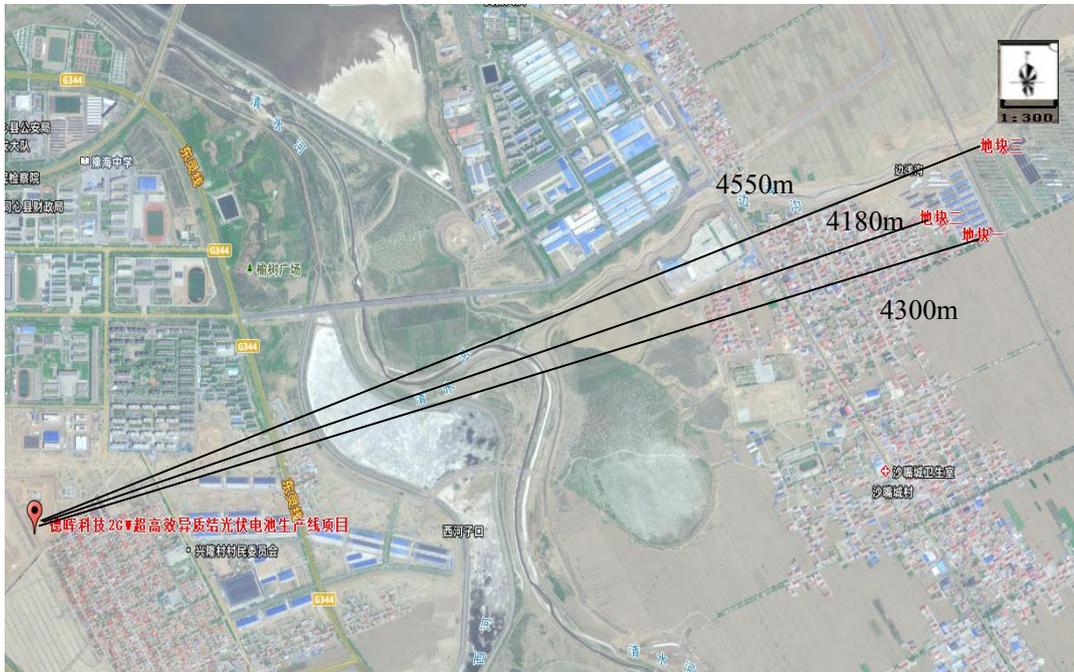


图 3 项目与大气监测点位置关系图

## 2、地表水环境质量状况

本项目所在区域地表水体为清水河。根据《2024 年 1-12 月全区城市环境质量状况排名情况》地表水达标情况：清水河王团断面 2024 年水质类别均达到 IV 类水质标准要求。

## 3、声环境质量

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）》：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。

距本项目最近的声环境保护目标为地块一西侧 20m 处、地块二南侧 30m、40m 处的边桥村，综合考虑本次评价决定对 1 处保护目标开展声环境质量现状调查。

本次声环境质量现状评价委托宁夏中诚智创生态保护发展有限公司于 2024 年 10 月 24 日对本项目厂界外周边 50m 范围内的声环境保护目标进行了噪声实测，在项目厂界外周边 50m 范围内的声环境保护目标处共设置了 3 个环境噪声监测点，监测结果见表 3-3。具体监测点位布点见图 4。

表 3-3 项目环境保护目标噪声检测结果一览表

序号	检测点位	2024.10.26	
		昼间	夜间
1	1#	44	39
2	2#	49	48
3	3#	49	46
标准限值		60	50
是否达标		达标	达标

备注：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

根据监测结果可知，各敏感目标处昼夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。



图 4 项目与噪声监测点位置关系图

#### 4.生态环境现状

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）“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查”。本项目位于宁夏吴忠市同心县石狮开发区边桥村,无生态环境保护目标,无需进行生态环境现状调查。

**5.地下水、土壤**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）中相关要求“建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”,本项目不存在污染途径,故本次环评不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目建设地点位于宁夏回族自治区吴忠市同心县石狮开发区边桥村,经调查,项目评价区范围内涉及的环境保护目标情况如下:

(1) 大气环境: 根据现场勘查,项目大气环境保护目标主要是厂界外500m范围内的边桥村。

(2) 声环境: 根据现场勘查,本项目厂界外(地块一、地块二)50m范围内有声环境保护目标,主要为村庄。

(3) 地表水: 厂界外500米范围内不涉及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。

环境保护目标一览见表3-2。本项目与周边环境保护目标位置关系见图7。

环境  
保护  
目标

表 3-2 环境保护目标一览

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	经度	纬度						
环境空气			边桥村	人群	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	W	地块一: 20m
							S	地块二: 30m
							SW	地块三 435m
声环境			边桥村	人群	150	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区	W	地块一: 20m地
							S	块二: 30m、40m
地表水环			清水河	地表水		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标	S	地块一: 1850m 地块二: 2030m

	境					准		地块三 2230m																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、废气</p> <p>1、施工期</p> <p>项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值，详见表3-5。</p> <p><b>表 3-5 本项目施工期废气排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、运营期</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>本项目有组织废气主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢及臭气浓度，其中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源排放限值中二级标准限值要求；氨、硫化氢及臭气浓度排放速率及浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，详见表3-6。</p> <p><b>表 3-6 有组织废气排放标准限值要求一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒高度/m</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th>最高允许排放速率（kg/h）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td rowspan="4">15</td> <td>120</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>/</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>/</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>2000（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）无组织废气</p> <p>本项目厂界处颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放控制浓度限值要求；氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求，具体见下表3-7。</p> <p><b>表 3-7 无组织废气排放标准限值要求一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放控制浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、废水</p>								污染物	厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物	1.0	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）	颗粒物	15	120	3.5	氨	/	4.9	硫化氢	/	0.33	臭气浓度	/	2000（无量纲）	污染物	无组织排放控制浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	颗粒物	1.0	氨	1.5	硫化氢	0.06	臭气浓度	20（无量纲）
	污染物	厂界无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）																																					
	颗粒物	1.0																																					
	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）																																			
	颗粒物	15	120	3.5																																			
	氨		/	4.9																																			
	硫化氢		/	0.33																																			
	臭气浓度		/	2000（无量纲）																																			
	污染物	无组织排放控制浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）																																					
	颗粒物	1.0																																					
氨	1.5																																						
硫化氢	0.06																																						
臭气浓度	20（无量纲）																																						

本项目运营期主要为生活污水，厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排。

### 三、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应的标准值，见下表。

表 3-8 建筑施工场界噪声排放标准一览表

污染物	污染因子	标准值 dB (A)	
		昼间	夜间
运营期场界噪声	等效连续 A 声级	70	55

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) 2 类标准。具体标准详见下表：

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

边界处声环境功能区类型	昼间	夜间
2 类	60	50

### 四、固体废物

(1) 一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

(2) 生活垃圾处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。

(3) 本项目生产过程涉及危险废物的产生、收集、贮存等过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。

### 总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)，大气污染防治行动计划要求“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。根据《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》(宁生态环保办[2021]14号)，宁夏大气污染物排

放总量控制因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs，水污染物排放总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N。

一、大气污染物排放总量指标

根据工程分析可知，本项目大气污染物排放总量控制因子为颗粒物，颗粒物不属于总量控制指标因子，不涉及总量控制的大气污染物。

二、水污染物排放总量指标

根据工程分析可知，项目主要为生活污水，厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排，故本项目无水污染物排放总量指标因子。

--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p>本项目施工期主要为基础开挖、场地平整及配套设施、环保设施的建设。</p> <p><b>一、废气</b></p> <p>项目施工期环境空气污染物主要为施工扬尘和施工机械尾气。</p> <p><b>1、施工扬尘</b></p> <p>项目施工期产生的扬尘主要来自基础开挖、场地平整，为避免产生扬尘，根据《宁夏回族自治区大气污染防治条例》相关要求，项目施工期大气污染防治需落实“六个百分之百”的措施，即：实施工地周边 100%标准化围挡、物料堆放防尘 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。具体如下：</p> <p>(1) 施工时设置施工标志牌，并标明扬尘防治措施责任人及环保监督电话。</p> <p>(2) 施工场地四周设置围挡，围挡高度不低于 2.0m。围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，并不得有明显破损的漏洞。此措施贯穿于整个施工过程，保证施工围挡 100%。</p> <p>(3) 开挖时采取湿法作业，开挖土方集中堆放，并加盖苫布，缩小粉尘影响范围；施工结束后及时回填、压实，减少粉尘影响时间。</p> <p>(4) 施工过程中产生的弃料及建筑垃圾要集中堆放、及时清运。临时堆存点应覆盖防尘布，并定期喷水抑尘。</p> <p>(5) 施工场地每天定时洒水抑尘，施工洒水遵循少量多次的原则，施工现场每天洒水 2~4 次，每次洒水时控制洒水水量，以每次施工场地表面不起尘为准，派专人负责。</p> <p>(6) 物料运输利用周边已有道路，施工道路的清扫、运输过程产生的撒漏，拟委托环卫部门进行清理；对运输整个线路分段派专人负责，保证撒漏得到及时有效的清理。</p> <p>(7) 运输易产尘物料的车辆加盖苫布，运输车辆应按照交通部门核准的运输路线运行，不得超载；合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输。</p> <p>(8) 施工过程中使用商品料，施工场地不设置现场沥青、混凝土搅拌站</p>
--------------------------------------	--

以及水稳拌合站。

(9) 施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的,应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施。

## 2、施工机械尾气

项目施工机械尾气主要由吊装机、装载机、运输车辆产生的机械尾气。对项目施工期作业提出以下防治措施:

(1) 为降低机械尾气排放,应加强施工机械的使用管理和保养维修,合理降低使用次数,提高机械使用效率,以达到降低废气排放目的。

(2) 合理安排施工运输工作,对于施工作业中的大型构件和大量物资及余方的运输,应尽量避免交通高峰期,以缓解交通压力。

综上,采取以上措施后,项目施工期废气对周边环境影响较小,措施可行。

## 二、废水

施工人员为周边村民,均不在厂区食宿,因此无生活污水产生。施工期会产生车辆冲洗废水,设置简易沉淀池,废水中主要污染物为溶解性总固体,废水经简易沉淀池处理后,作为施工场地降尘及运输车辆和机械设备冲洗用水回用。

## 三、噪声

主要为运输车辆、机械设备等机械噪声,且在施工过程中合理安排施工时间、施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备,对动力机械设备进行定期的维修、养护,避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级;设备用完后或不用时应立即关闭;严禁鸣笛等减少对周围环境的影响。

## 四、固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾以及废弃包装,建筑垃圾应及时收集、清运,运输固体废物的车辆应当使用苫布遮挡,并且应在相关部门批准的地点妥善处置;废弃包装外售综合利用。

综上,项目施工期通过上述措施后对周围环境影响较小,且随着施工期的结束环境影响也随之结束。

## 一、废气

### 1、污染源产排情况

本项目废气主要为混配废气 G<sub>1</sub>、发酵废气 G<sub>2</sub>、陈化废气 G<sub>3</sub>、粉碎废气 G<sub>4</sub>、筛分废气 G<sub>5</sub>、上料废气 G<sub>6</sub>、造粒废气 G<sub>7</sub>、烘干废气 G<sub>8</sub>、二次筛分废气 G<sub>9</sub>、包装废气 G<sub>10-1</sub>、G<sub>10-2</sub>、粪污堆存废气 G<sub>11</sub>。

本项目有组织废气污染源强见表 4-1，无组织废气污染源强见表 4-2，排气筒设置见表 4-3。

表 4-1

本项目有组织废气污染物产排情况一览表

位置	产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施					排放情况			排放筒编号
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>		风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	处理措施	处理效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
地块三	混配废气	颗粒物	3.7	1.4	1400	有组织	1000	95	生物除臭装置+布袋除尘器	98	是	0.07	0.027	27	DA001
		氨	/	/	/					80		/	/	/	
		硫化氢	/	/	/					98		/	/	/	
	发酵废气	颗粒物	3.7	0.42	420					80	是	0.07	0.008	8	
		氨	0.023	0.0026	2.6					0.004		0.0005	0.5		
		硫化氢	0.00089	0.0001	0.1					0.00017		0.00002	0.02		
	合计		颗粒物	<b>7.4</b>	<b>0.84</b>				<b>840</b>	/					
氨			<b>0.023</b>	<b>0.0026</b>	<b>2.6</b>		<b>0.004</b>	<b>0.0005</b>	<b>0.5</b>						
硫化氢			<b>0.00089</b>	<b>0.0001</b>	<b>0.1</b>		<b>0.00017</b>	<b>0.00002</b>	<b>0.02</b>						
地块一	粉碎废气	颗粒物	3.7	1.5	1500		1000	95	集气罩+布袋除尘器	98	是	0.07	0.027	27	DA002
	筛分废气														
	上料废气														
	造粒废气														
	烘干废气														
	二次筛分废气														
	包装废气														
烘干废气	氨	0.023	0.009	9	100	生物除臭装置	80	0.0046	0.0017	1.7					
	硫化氢	0.0011	0.0004	0.4				0.00022	0.00008	0.08					



产排污环节		污染物种类	产生情况		排放形式	治理措施		排放情况	
			产生量 t/a	速率 kg/h		治理设施	处理效率%	排放量 t/a	速率 kg/h
地块三	混配废气	颗粒物	0.185	0.07	无组织	密闭厂房	99	0.00185	0.0007
	发酵废气	颗粒物	0.185	0.02			99	0.00185	0.0002
		氨	0.001	0.0001			/	0.001	0.0001
		硫化氢	0.000045	0.000005			/	0.000045	0.000005
	陈化废气	颗粒物	3.7	0.42			99	0.037	0.004
		氨	/	/			/	0.0026	0.0003
		硫化氢	/	/			/	0.001	0.0001
地块一	粉碎废气	颗粒物	0.185	0.07		密闭厂房	99	0.00185	0.0007
	筛分废气								
	上料废气								
	造粒废气								
	烘干废气								
	二次筛分废气								
包装废气									
地块二	粪污堆存废气	氨	2.25	0.26	及时清运+密闭厂房+喷洒除臭剂	99	0.225	0.026	
/	运输扬尘	硫化氢	0.12	0.014		0.012	0.0014		
/	运输扬尘	颗粒物	0.15	0.05	用密闭式货箱或使用防尘篷布进行全覆盖捆扎	95	0.0075	0.002	
合计		颗粒物	4.41	0.50	/	/	/	0.05	0.0057
		氨	2.25	0.26				0.229	0.026
		硫化氢	0.12	0.014				0.013	0.0015

运营期环境影响和保护措施

## 2、源强分析

### (1) 混配废气 G<sub>1</sub>

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册，本项目有机肥生产原料（牛粪、羊粪、秸秆）先混合配料后再进行发酵等工序，故混配工序颗粒物产污系数以 0.370 千克/吨-产品计。本项目产能为 10000t，经计算，混配废气中颗粒物产生量为 3.7t/a，经集气罩收集（收集效率 95%）后经布袋除尘器（处理效率 98%）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。其中未被收集的废气在密闭厂房降尘（降尘效果 99%）处理后以无组织形式排放，则集气罩收集颗粒物量为 3.52t/a，经布袋除尘器处理后的排放量为 0.07t/a；未收集的颗粒物量为 0.185t/a，则配料工序无组织产生量为 0.185t/a，经密闭厂房降尘处理后，项目混配工序无组织排放量为 0.00185t/a。

另外，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册，混配过程无相关恶臭污染物核算方法，且该过程采用人工配料，属于间歇式生产过程，工作时间为 8h/d（2640h/a），故针对该过程恶臭污染物产生情况本次评价不进行定量分析，废气经一套“生物除臭装置+布袋除尘器”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。

### (2) 发酵废气 G<sub>2</sub>

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册，本项目发酵工艺为非罐式发酵，发酵废气中颗粒物产污系数以 0.370 千克/吨-产品计。本项目产能为 10000t，经计算，发酵废气中颗粒物产生量为 3.7t/a，经微负压收集（收集效率 95%）后由一套布袋除尘器（处理效率 98%）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。其中未被收集的废气在密闭厂房降尘（降尘效果 99%）处理后以无组织形式排放，经布袋除尘器处理后的排放量为 0.07t/a；未收集的颗粒物量为 0.185t/a，则发酵工序无组织产生量为 0.185t/a，经密闭厂房降尘处理后，本项目发酵工序无组织排放量为 0.00185t/a。

本项目粪污发酵采用的发酵工艺为好氧堆肥的工艺，取 8760h，根据《畜禽养殖污染防治技术与政策》（王凯军主编，化学工业出版社）中对于畜禽粪

便采用好氧堆肥工艺的研究，发酵过程每处理 1000t 畜禽粪便产生的 NH<sub>3</sub> 按 1.5kg 计，产生的 H<sub>2</sub>S 按 0.058kg 计，根据建设单位提供资料，本项目处理粪便量为 15250t/a，则项目发酵工序 NH<sub>3</sub> 的产生量为 0.023t/a (0.0026kg/h)、H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.00089t/a (0.0001kg/h)，废气经微负压收集（收集效率 95%）引入生物除臭装置（生物滴滤法）处理由 15m 高排气筒（DA001）排放。生物除臭装置（生物滴滤法）的处理效率一般为 80%，则发酵废气经生物除臭装置（生物滴滤法）处理后 NH<sub>3</sub> 的排放量为 0.004t/a (0.0005kg/h)，H<sub>2</sub>S 的排放量为 0.00017t/a (0.00002kg/h)。

生物滴滤法：废气与含微生物的营养液在填料层充分接触，微生物以废气中的氨气、硫化氢、VOCs 等污染物为营养，通过代谢作用将其转化为二氧化碳、水、硝酸盐、硫酸盐等无害物质，最终实现废气净化。

### （3）陈化废气 G<sub>3</sub>

本项目陈化采用翻抛机翻抛，目的主要是调节水分。该过程会产生颗粒物及恶臭气体，其产生量无相关文献及可参考的排污系数，本次评价颗粒物参照发酵工序产生情况，即颗粒物产生量为 3.7t/a，经密闭厂房降尘处理后（处理效率 99%），以无组织形式排放，则本项目陈化工序无组织排放量为 0.037t/a。

另外，根据同类项目经验恶臭气体产生量与陈化工序占地面积及发酵废气产生量相关，结合项目特征，本次陈化过程氨、硫化氢排放量按同样面积下发酵废气产生量的 10%取值，根据建设单位提供的资料，项目陈化工序占地面积为 2240m<sup>2</sup>，发酵工序占地面积为 1980m<sup>2</sup>，经计算，陈化过程氨产生量为 0.0026t/a，硫化氢产生量为 0.001t/a，以无组织形式排放。

### （4）粉碎废气 G<sub>4</sub>、筛分废气 G<sub>5</sub>、上料废气 G<sub>6</sub>、造粒废气 G<sub>7</sub>、烘干废气 G<sub>8</sub>、二次筛分废气 G<sub>9</sub>、包装废气 G<sub>10-1</sub>、G<sub>10-2</sub>

本项目粉碎、筛分、上料、造粒、烘干、二次筛分及包装，属于有机肥前处理、后处理过程，均在成品加工车间内完成，且各工序生产过程中均会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册，颗粒物产污系数以 0.370 千克/吨-产品计。本次项目产能为 10000t，经计算，颗粒物产生量为 3.7t/a，经集气罩收集（收集效率 95%）后引至一套布袋除尘器（处理效率 98%）处理后通过 1 根 15m 高

排气筒 (DA002) 排放。其中未被收集的废气在密闭厂房降尘 (降尘效果 99%) 处理后以无组织形式排放, 则集气罩收集颗粒物量为 3.51t/a, 经布袋除尘器处理后的排放量为 0.07t/a; 未收集的颗粒物量为 0.185t/a, 则无组织产生量为 0.185t/a, 经密闭厂房降尘处理后, 以无组织形式排放, 项目无组织排放量为 0.00185t/a。

本项目颗粒有机肥烘干过程中会产生恶臭气体, 类比《海兴县胜凯有机肥有限公司新建有机肥生产项目》验收监测报告,  $\text{NH}_3$  的产生系数为 0.0046kg/t 产品,  $\text{H}_2\text{S}$  的产生系数为 0.00022kg/t 产品, 本项目年烘干颗粒有机肥 5000 吨,  $\text{NH}_3$  的产生量为 0.023t/a,  $\text{H}_2\text{S}$  的产生量为 0.0011t/a, 恶臭气体由集气系统收集后经生物除臭装置 (生物滴滤法) (处理效率 80%) 处理后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放, 风机风量为 5000 $\text{m}^3/\text{h}$ , 则有机肥生产过程中  $\text{NH}_3$  排放量为 0.0046t/a, 排放浓度为 1.7 $\text{mg}/\text{m}^3$ ; 排放速率为 0.0017 $\text{kg}/\text{h}$ ;  $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.0022t/a, 排放浓度为 0.008 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率为 0.00008 $\text{kg}/\text{h}$ 。

#### (5) 粪污堆存废气 $G_{11}$

参照《中国畜禽粪便产生量估算及环境效应》(中国环境科学, 2006, 26 (5): 614~617), 牛粪中含氮量为 0.351%、含硫量约为 0.02%, 羊粪中含氮量约 1.014%、含硫量约 0.05%, 考虑项目管理得当, 总硫、总氮转化成硫化氢、氨气的总量不超过其总量的 5%, 本次评价按其最不利条件, 转化率按 5% 计算。根据建设单位提供的资料, 本项目需收集的牛粪量约为 12000t/a、羊粪量约为 3250t/a, 但牛粪、羊粪在发酵槽最大堆存量分别为 5729t/a、1909t/a, 则牛粪中含氮量为 42.12t/a, 含硫量 2.4t/a; 羊粪中含氮量为 32.96t/a, 含硫量 1.625t/a。养殖场、养殖户及时清理运送到本项目发酵槽内进行混配, 此时牛粪、羊粪水分含量有所下降, 总氮、总硫转化成  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的转化率取 3%, 则该工序恶臭污染物产生源强分别为  $\text{NH}_3$ : 2.25t/a (0.26 $\text{kg}/\text{h}$ ),  $\text{H}_2\text{S}$ : 0.12t/a (0.014 $\text{kg}/\text{h}$ )。本次评价要求通过对发酵槽进行密闭管理, 同时对粪污暂时堆存过程喷洒除臭剂, 从而达到降低恶臭气体对周围环境不利影响的目的, 粪污暂时堆存过程产生废气以无组织形式排放。

本项目采取对发酵槽定时喷洒除臭剂, 及时清运粪污并用于生产有机肥, 场区运输道路全部硬化、及时清扫等恶臭综合治理措施, 对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除

效率为 90%，则本项目发酵槽堆存产生恶臭污染物排放量分别为 NH<sub>3</sub>: 0.225t/a (0.026kg/h)，H<sub>2</sub>S: 0.012t/a (0.0014kg/h)。

### (6) 运输扬尘

输送过程中产生的粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十九章、煤加工运输和输送”的产尘系数为 0.01kg/t 原料，本项目共输送粪便 15250t/a，则输送粉尘产生量为 0.15t，项目运输车辆采用密闭式货箱或使用防尘篷布进行全覆盖捆扎，抑尘效率可达 95%，则转载输送粉尘的排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.002kg/h。

### 3、废气污染治理措施及其可行性分析

本项目为有机肥料制造业，根据《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）中的表 15 有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照，本项目措施可行性分析对照见下表 4-3。

表 4-3 污染防治措施可行性对照表

产污环节	污染物	可行技术	本项目拟采取治理措施	是否为可行技术
备料	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	是
	氨、硫化氢	生物除臭（滴滤法、过滤法）	生物滴滤	是
发酵	氨、硫化氢	生物除臭（滴滤法、过滤法）	生物滴滤	是
破碎	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	是
造粒	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	是
筛分	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	是
烘干	颗粒物	生物除臭（滴滤法、过滤法）	生物滴滤	是

### 达标分析：

本项目混配工序产生的颗粒物及恶臭污染物，经一套集气罩收集；发酵工序产生的废气经负压收集后，与混配工序收集的废气一同接入一套“生物除臭装置+布袋除尘器”处理，经处理后的废气最终通过 1 根 15m 高排气筒(DA001)达标排放。粉碎、筛分、造粒、烘干过程中产生的废气经一套集气罩收集后，接入一套“生物除臭装置+布袋除尘器”处理后由废气通过一根 15 米高的排气筒 (DA002) 排放。由表 4-1 可知，本项目 DA001 排气筒排放的污染物中颗粒物排放浓度为 35mg/m<sup>3</sup>、氨排放速率为 0.0005kg/h、硫化氢排放速率为 0.00002kg/h；本项目 DA002 排气筒排放的污染物中颗粒物排放浓度为

27mg/m<sup>3</sup>、氨排放速率为 0.0017kg/h、硫化氢排放速率为 0.00008kg/h，废气经处理后颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源标准；氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放控制浓度限值要求；厂界氨、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。

综上所述，本项目各环节产生的废气均设置污染物治理措施，经处理后的各大气污染物均可实现达标排放，对周边环境影响影响较小。

#### 4、废气排放口基本情况

表 4-4 项目排气筒设置情况一览表

编号	排放口名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	温度℃	类型
01	排气筒 DA001		15	0.4	20	一般排放口
02	排气筒 DA002		15	0.4	20	一般排放口

#### 5、监测要求及排放标准

根据《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》（HJ1088-2020），本项目运营期废气污染源监测计划见表 4-5。

表 4-5 本项目运营期废气污染源监测计划一览表

污染因素	监测点位	监测项目	监测频率	限值要求		执行标准
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
废气	无组织 厂界	颗粒物	一次/半年	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		氨		1.5	/	
		硫化氢		0.06	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		臭气浓度		20 (无量纲)		
	有组织 DA001、DA002	颗粒物	一次/半年	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		氨		/	4.9kg/h	
		硫化氢		/	0.33kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		臭气浓度		2000 (无量纲)		

#### 6、非正常工况

本项目非正常工况排放主要分为两类：一类是在正常生产设备开停、生产设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出，另一类是环保设施达不到设计规定的指标运行，而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经过处理直接排放而导致的超标排放。

### (1) 设备检修及开停车

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

### (2) 非正常工况废气污染源

根据工程特点，项目非正常工况污染物的排放，主要为废气处理设施故障。因此本次评价主要考虑生物除臭装置及布袋除尘器处理器故障，对污染物去除效率为 50%，大气污染物非正常工况排放。本次评价以废气处理系统处理效率为 50%，单次持续时间以 1h 计。非正常工况下污染物产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况下污染物产生及排放情况一览表

污染源		频次	排放情况	
产污环节	污染物		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
DA001	颗粒物	1 次/年, 1h/次	400	0.4
	氨	1 次/年, 1h/次	1.1	0.001
	硫化氢	1 次/年, 1h/次	0.05	0.00005
DA002	颗粒物	1 次/年, 1h/次	200	0.2
	氨	1 次/年, 1h/次	4.5	0.003
	硫化氢	1 次/年, 1h/次	0.2	0.00015

### (3) 非正常工况防范措施

本项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。由表 4-6 可知，废气处理装置故障后，颗粒物排放浓度不满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中排放限值要求，为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

- ① 对非正常状态下排放的危害加强认识，建立完善的环保设施检修体制；
- ② 建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理，

定期检查;

③出现事故情况, 必要时应立即停产检修, 待检修完毕后再进行生产。

### 6、估算结果

本项目污染源有成品加工车间、晾晒场、发酵槽、DA001 排气筒、DA002 排气筒, 因本项目涉及三个地块, 故本次按地块分别进行预测, 各污染源对环境保护目标处的环境影响采用 AERSCREEN 模式进行计算, 则离散点计算结果见表 4-7。

表 4-7 离散点计算结果一览表

厂界	离散点信息					生产加工车间		
地块一	离散点名称	经度 (度)	纬度 (度)	海拔 (m)	下风向距离 (m)	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
	边桥村	105.947385	36.949592	1356.0	131.59	6.3363		
	离散点信息					DA001		
	离散点名称	经度 (度)	纬度 (度)	海拔 (m)	下风向距离 (m)	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
	边桥村	105.947385	36.949592	1356.0	218.28	0.9113		
地块二	离散点信息					晾晒场		
	离散点名称	经度 (度)	纬度 (度)	海拔 (m)	下风向距离 (m)	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NH <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	H <sub>2</sub> S ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	边桥村	105.947385	36.949592	1356.0	83.43	66.5160	0.9502	0.0317
地块三	离散点信息					DA002		
	离散点名称	经度 (度)	纬度 (度)	海拔 (m)	下风向距离 (m)	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NH <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	H <sub>2</sub> S ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	边桥村	105.947385	36.949592	1356.0	426.71	0.3215	0.0107	0.0004
	离散点信息					发酵槽		
	离散点名称	经度 (度)	纬度 (度)	海拔 (m)	下风向距离 (m)	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NH <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	H <sub>2</sub> S ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

边桥村	105.9 47385	36.949592	135 6.0	433.7	0.6924	0.0035	0.0002
-----	----------------	-----------	------------	-------	--------	--------	--------

由估算结果可知，本项目晾晒场排放的污染物 TSP、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 在环境保护目标处的小时最大浓度为 66.516μg/m<sup>3</sup>、0.9502μg/m<sup>3</sup>、0.0317μg/m<sup>3</sup>远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单标准值，由此可见，本项目各污染源对环境保护目标处的环境影响较小。

## 二、废水

本项目废水主要为生活污水，厂区设置防渗旱厕，粪污定期清掏，盥洗废水用于厂区洒水抑尘，不外排。

## 三、噪声

### 1、噪声源强

本项目在运营过程主要噪声源为双级粉碎机、滚筒筛、颗粒机、翻抛机、铲车、打包机等生产设备，对产生噪声的设备采取置于厂房内隔音等措施，确保厂界噪声达标。

由于本项目噪声设备基本上位于室内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），采用将室内声源等效为室外声源声功率级，再按照点声源计算衰减后进行叠加的方法来进行预测。对于室外声源，直接按照点声源对待。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L<sub>p1</sub> 和 L<sub>p2</sub>。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可下式公式近似求出。

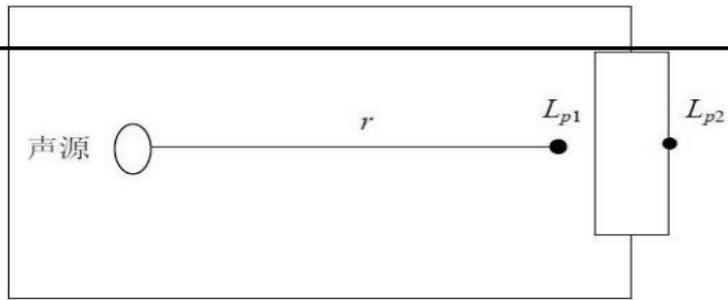
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L<sub>p1</sub>—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>p2</sub>—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



企业噪声源强调查清单详见表 4-8 和表 4-9。

表 4-8 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	袋式除尘器风机	/	18	5	1	90	减振、隔声	白天
1	袋式除尘器风机	/	275	330	1	90	减振、隔声	白天

备注：以生产车间西南角为原点

--	--

表 4-9

区块一主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑外距离 (m)
1	成品加工车间	喂料机	SDCW-1530	75	基础减振、建筑隔音，合理布局，增加生产车间的密闭性	2	3	1	4	60	白天	15	45	1
3		粉碎机	800mm	90		3	3	1	4	70				
		粉碎机	800mm	90		3	4	1	4	70				
4		分料器	/	90		5	4	1	4	70				
5		搅拌机	SDWJ-1507	85		5	5	1	4	70				
6		搅拌机	SDWJ-1507	85		5	5	1	4	70				
7		圆盘造粒机	Φ2800	85		6	5	1	4	70				
8		圆盘造粒机	Φ2800	85		6	5	1	4	70				
9		抛圆机	/	80		7	6	1	4	65				
10		烘干机	SZLP-400	75		7	7	1	4	60				
11		冷却机	SZLP-400	75		8	7	1	4	60				
12		分级机	GL1.5×10	75		9	8	1	4	60				
13		引风机	DCS-50	75		11	8	1	4	60				
14		包装机	DCS-50	75		12	9	1	4	60				
15		运输车辆	/	85		14	10	1	4	60				

注：①以生产车间西南角为原点（0,0,0）

表 4-10

区块二主要噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑外距离 (m)
1	晾晒场	运输车辆	/	85	基础减振、建筑隔音, 增加生产车间的密闭性	2	6	1	4	60	白天	15	45	1

注: ①以晾晒场西南角为原点 (0,0,0)

表 4-11

区块三主要噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑外距离 (m)
1	发酵槽	槽式翻堆机	3 米型	90	基础减振、建筑隔音, 合理布局, 增加生产车间的密闭性	5	8	1	4	60	白天	15	45	1
2		运输车辆	/	85		6	10	1	4	60				

注: ①以发酵槽西南角为原点 (0,0,0)

--	--

## 2、噪声达标情况

依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）中“运营期噪声环境影响评价”要求分析厂界和环境保护目标达标情况，本项目 50m 范围内存在环境保护目标，根据监测结果可知，各敏感目标处昼夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）8.5.2 规定：本项目预测厂界、敏感点噪声贡献值，评价其超标和达标情况。另外，本项目夜间不生产，昼间各预测点的噪声贡献值见表 4-12。

表 4-12 噪声预测结果与达标分析表

预测点	时间段	位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
贡献值	昼间	区块一	50	45	44	48	
		区块二	49	46	44	47	
		区块三	51	47	42	44	
		敏感点 1#	38				
		敏感点 2#	41				
		敏感点 3#	36				
评价标准		60					
评价结果		达标					

注：本项目夜间不生产。

本项目昼间生产设备产生的噪声经厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

因此，本项目对周围声环境影响较小。

## 3、噪声防治措施

为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等噪声防治措施：

①从声源方面进行控制，选用低噪声的设备，对个别噪声较高的设备，在机座上设减振垫，减少振动源，以降低噪声。

②合理布局生产设备，高噪声设备的安装位置尽量远离厂界。

③加强生产管理，定期维护设备，使其处于正常运行状态。

④建设厂区围墙，使其对噪声有一定阻隔作用。

⑤加强厂区绿化，可沿靠近环境保护目标处一侧围墙种植高大树木，形成

防护林带，利用树木的屏蔽作用降噪。

经采取上述综合措施后，项目噪声再通过距离衰减，本项目厂界噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类噪声标准。

#### 4、运营期噪声监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声监测要求见下表 4-11。

表 4-11 运营期噪声自行监测计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	区块一：生产车间厂界四周外 1m 处、	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间 1 个时段，连续监测 2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
	区块二：堆粪场厂界四周外 1m 处			
	区块三：发酵槽厂界四周外 1m 处			

### 四、固体废物

#### 1、固体废物产排情况

本项目运营期固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物。一般工业固体废物中废包装材料收集后外售综合利用，除尘灰经收集回用于生产线；生活垃圾交环卫部门处置；危险废物为废机油及废机油桶，经收集后暂存至危废贮存点，定期交由有资质的单位处置。项目固废产排情况见表 4-12。

表 4-12 项目固废产排情况一览表

名称		产生环节	主要有毒有害物质名称	废物类别/危险废物类别	固体废物/危险废物代码	环境危险性	年产生量 t/a	物理性状	贮存方式	利用处置方式和去向
一般工业固体废物	废包装材料	原辅料包装物拆除、包装	/	SW17	900-003-S17	/	0.05	固体	/	外售综合利用
	除尘器收尘灰	废气处理	/	SW59	900-099-S59	/	10.33	固体	/	收集后回用于生产线
危险废物	废机油	设备维护	油类物质	HW08	900-214-08	T,I	0.02	液态	收集桶	收集后暂存至危废贮存点，
	废机油桶			HW08	900-249-08	T,I	0.002	固体	/	定期交由有资质的单位处置

生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑等	SW60	900-001-S60	/	1.65	固体	垃圾桶	集中收集后交环卫部门统一处理
------	------	--------	------	-------------	---	------	----	-----	----------------

(1) 一般工业固体废物

①废包装材料

本项目在备料、包装等工序因拆除原辅料包装会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，每年产生量约 0.05t/a，经集中收集后外售综合利用。

②除尘灰

本项目除尘灰主要来源于混配、发酵、陈化、粉碎、筛分、上料、造粒、烘干、二次筛分及包装工序。

根据本章第 1 节计算可知：各工序收尘灰产生总量为 10.33t/a，属于一般工业固体废物，固废代码：SW59 其他工业固体废物 900-099-S59，集中收集后回用于生产线。

(2) 危险废物

本项目运营期生产设施较少，项目各类机械设备在维修保养过程中会产生一定量的废机油，采用规格为 25kg/桶的桶装包装后暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位处置，其中废机油产生量约 0.02t/a，废机油桶产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油、废机油桶均属于 HW08 类废矿物油与含矿物油废物，废物代码分别为 900-214-08、900-249-08，其中废机油为“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”类废物；废机油桶为“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”类废物。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作天数为 330 天，则生活垃圾产生量为 1.65t/a，固废代码：SW60 其他垃圾 900-001-S60，经收集后交由环卫部门清运处置。

2、固废环境管理要求

(1) 一般工业固体废物及生活垃圾

①对一般固体废物、生活垃圾从产生、运输直至最终处理实行全过程管理，

加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②建设单位需设置一定数量垃圾箱，确保生活垃圾不随意丢弃，污染周边环境。生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。

③本项目运营期应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求记录一般工业固体废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量。应详细记录其去向。

### (2) 危险废物

项目产生的废机油属于危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定，使用符合标准的专用容器盛装，设危险废物收集桶，收集桶要求表面无裂隙，危险废物的暂存要做到防风、防雨、防晒；不相容的危险废物分开存放，同时记录废物的名称、来源、数量、入库日期、存放库位、废物出库日期等。评价要求厂内设置危废贮存点，且贮存点要设防渗和隔离设施及明显的警示标志，最后建立危险废物转移联单制度，定期送有资质的单位安全处理。项目危险废物贮存场所情况见表 4-13。

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式
危废贮存点	废机油	HW08	900-214-08	生产车间	2m <sup>2</sup>	桶装

### (3) 危险废物

本项目产生的危废经收集桶收集后，由专门人员送至危废贮存点。厂内运输危废过程中可能发生泄漏或散落的情况，应启动应急预案，将危废及时收集，以减轻对周围环境的影响。厂区内运输路线地面均已进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。

本项目对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)实行。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危废贮存点环

境管理要求如下：

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- ③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- ④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
- ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

#### 五、地下水、土壤环境影响分析

根据本项目生产工艺特点、原辅材料使用等，本项目可能对地下环境造成影响的环节主要为粪污堆存场、发酵槽及危废贮存点等防渗设施发生破损泄漏，污染物进入地下水环境造成区域地下水环境污染。为防止项目发生地下水污染，将场地划分为重点污染防治区和简单防治区：

①一般污染防治区：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。

②重点污染防治区：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

③非污染防治区：一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

分区防渗要求见表4-14。

表4-14 分区防渗一览表

防渗级别	设施名称	防渗要求的一般规定
重点污染防治区	粪污堆存区、发酵槽	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	危废贮存点	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7} cm/s$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料
一般污染防治区	生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
非污染防治区	厂区道路	地面硬化

项目采取以上分区防渗措施后，正常工况下可隔绝地下水、土壤污染途径，对周边地下水环境、土壤环境影响较小。

#### 六、生态环境影响

本项目不新增占地，且项目占地范围内不含生态敏感目标，因此本项目不

进行生态环境影响评价。

### 七、环境风险影响分析

#### 1、危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目运营中所涉及的环境风险物质主要是废机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 中 Q 值公式：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——各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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目重点关注危险物质 Q 值计算结果见表 4-15。

表 4-15 本项目危险物质 Q 值计算结果一览表

危险物质名称	主要风险物质	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	q/Q
废机油	矿物油	/	0.02	2500	0.000008
本项目 Q 值Σ					0.000008
注：①本项目涉及危险物质临界量取值依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中相关数据；					

由上可知，项目  $Q=0.000008$ ， $Q < 1$ 。

根据上表，本项目风险物质最大储存量未超过临界量，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）》无需设置环境风险专项评价，只需进行简单分析。

#### 3、风险源分布及危险性识别

本项目风险源分布及危险识别详见表 4-17。

表 4-17 项目风险源分布及危险因素识别表

物质	方式	分布情况	原因及危险因素	危害性
废机油	桶装	危废贮存点	桶体破裂泄漏或接近热源发生火灾	造成人员伤亡、环境污染及经济损失

#### 4、危险物质污染影响途径

本项目废机油发生泄漏会导致挥发性物质进行大气环境对其产生污染影

响，同时由于泄漏或操作不当可能引发火灾或爆炸，发生火灾或爆炸时伴生的CO、SO<sub>2</sub>等废气污染物直接排放大气环境中造成大气污染。

#### 5、环境风险防范措施及应急要求

项目废机油贮存于生产车间内危废贮存点，对生产车间进行一般防渗，同时危废贮存点设置防渗托盘，危废废物经密闭桶收集后置于该防渗托盘上，在采取有效的风险防范措施前提下，项目的环境风险在可控范围内。

#### 6、环境风险评价结论

建设单位应按照本环评报告的要求落实风险防范措施，并纳入“三同时”验收管理，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实本环评报告提出的事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境风险程度一般，事故风险可以控制在可接受的范围内。因此本建设项目符合风险防范措施的相关要求。

综上所述，项目在采取环评提出可行的环境风险防范措施前提下，风险水平可以接受，对周围环境影响可防可控。项目环境风险简单分析内容见表 4-18。

表 4-18 环境风险简单分析一览表

建设项目名称	石狮镇边桥村畜禽粪污有机肥加工厂项目
建设地点	宁夏回族自治区吴忠市同心县石狮开发区边桥村
地理坐标	
主要危险物质及分布	主要危险物质为废机油，主要分布于危废贮存点。
环境影响途径及危害后果	废机油发生泄露后发生漫流或渗漏对地表水、地下水及土壤环境造成污染。
风险防范措施要求	<p>大气环境防范措施：在发生事故时，应及时组织附近人群转移，以减少对人群的伤害；</p> <p>防渗措施：设置危废贮存点，地面防渗处理，增加防渗托盘等；</p> <p>防火防爆措施：从总平面布置、建/构筑物防火、电气防火、消防系统等方面采取防火、防爆控制措施；</p> <p>安全管理措施：建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生。</p>

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	集气罩收集/微负压收集+生物除臭装置(生物滴滤)+布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢		
		臭气浓度		
	DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+生物除臭装置(生物滴滤)+15m高排气筒	
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢		
		臭气浓度		
	厂界	颗粒物	密闭厂房+喷洒除臭剂;采取用密闭式货箱或使用防尘篷布进行全覆盖捆扎。	
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢		
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	/	厂区设置防渗旱厕,粪污定期清掏,盥洗废水用于厂区洒水抑尘	
声环境	主要产噪设备	噪声	生产设备位于密闭厂房内,采用减振隔声措施、距离衰减等降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾由垃圾箱收集后交由环卫部门统一清运处理;收尘灰收集后回用于生产线。			
土壤及地下水污染防治措施	发酵槽、晾晒场防渗性能需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ;生产车间地面采用混凝土硬化;新建危废贮存点防渗性能需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加大安全、环保设施的投入;在强化安全、环保教育,提高安全、环保意识的同时,企业保证预警、监控设施到位。②建立健全突发环境事件应急预案;企业根据实际情况,不断充实和完善应急预案的各项措施,并定期组织演练。编制《突发环境事件应急预案》并取得生态环境主管部门备案。			
其他环境管理要求	依据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年)》落实相关排污许可手续;规范环境管理制度等。制定环境监测计划,并严格按照监测计划定期开展废气、噪声等污染源监测。			

## 六、结论

从环境保护角度，本项目建设可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
		氨	/	/	/	0.0086	/	0.0086	+0.0086
		硫化氢	/	/	/	0.00039		0.00039	+0.00039
	无组织	颗粒物				0.05		0.05	+0.05
		氨				0.229		0.229	+0.229
		硫化氢				0.013		0.013	+0.013
一般工业 固体废物	收尘灰		/	/	10.33		10.33	+10.33	
	废包装材料		/		0.05	/	0.05	+0.05	
危险废物	废机油		/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a	
	废机油桶		/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a	
生活垃圾	生活垃圾		/	/	1.65t/a	/	1.65t/a	+1.65t/a	

注：⑥=①+②+③+④-⑤；⑦=⑥-①