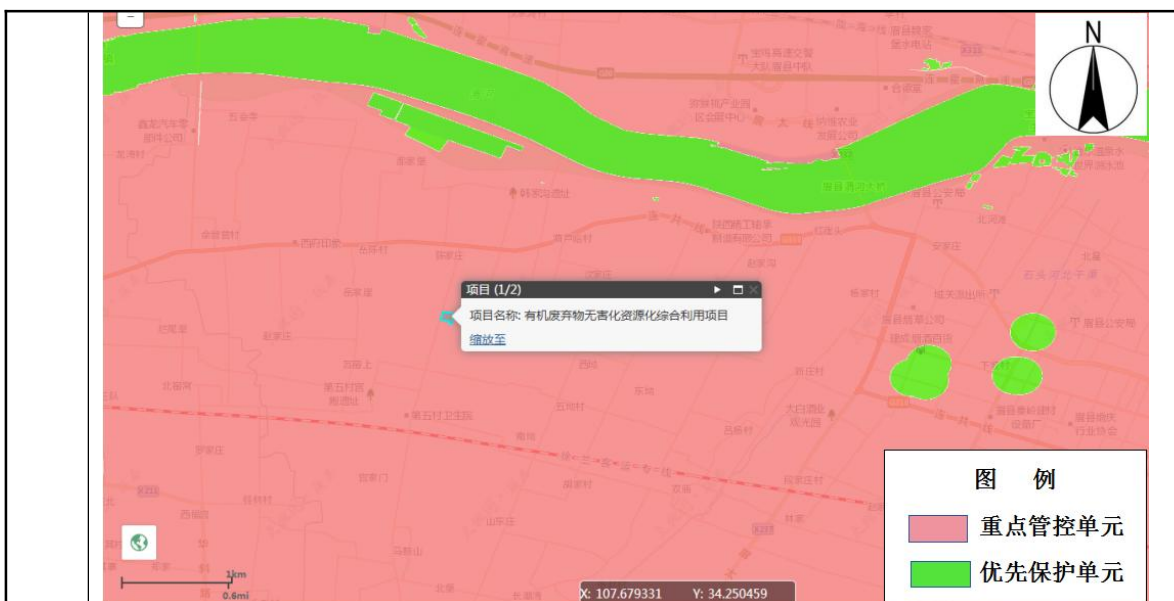


一、建设项目基本情况

建设项目名称	有机废弃物无害化资源化综合利用项目		
项目代码	2603-610326-04-01-779869		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省宝鸡市眉县首善街道第五村加工区 (原第五村乡政府农机站院)		
地理坐标	东经：107 度 41 分 5.945 秒，北纬：34 度 16 分 44.805 秒		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	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—其他
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）	眉县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	64.01
环保投资占比（%）	6.4	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（m ² ）	10000
专项评价设置情况	无		

规划情况	无
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	无
其他符合性分析	<p>根据《2023年陕西省生态环境分区管控成果动态更新实施方案》（陕环办〔2023〕2号）、《2023年宝鸡市生态环境分区管控调整方案》（宝区环办〔2024〕1号）及《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）的通知，以及本项目在陕西省“三线一单”数据应用管理平台对比分析报告，本项目位于宝鸡市生态环境管控单元中的重点管控单元。对照分析结果，论证建设的符合性。本项目采用陕西省“三线一单”数据应用系统平台查询后，具体数据及符合性分析如下：</p> <p>(1) 建设项目与环境管控单元对照分析示意图</p>



本项目建设区域属于《宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案》中重点管控单元范围内。本项目与环境管控单元管控要求符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与环境管控单元管控要求符合性分析一览表

序号	市(区)区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	符合性分析	是否符合
1	宝鸡市眉县	陕西省宝鸡市眉县重点管控单元 2	大气环境布局敏感重点管控区、水环境工业污染重点管控区	空间布局约束	<p>大气环境布局敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。</p> <p>水环境工业污染重点管控区：1.根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高</p>	<p>本项目位于眉县首善街道第五村加工区（原第五村乡政府农机站院），为 N7723 固体废物治理，不属于《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、</p>	符合

						污染项目。	氧化铝、煤化工行业；2.不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	
					污染排放管控	<p>大气环境布局敏感重点管控区：1. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。2. 巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。水环境工业污染重点管控区：1. 推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。2. 鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。</p>	<p>本项目运营期严格落实环评提到各项措施后，实现废水零排放</p>	符合

表 1-2 本项目与区域环境管控要求符合性分析一览表

序号	区域名称	省份	管控类别	管控要求	项目情况	相符性
1	省域	陕西省	空间布局约束	<p>2 执行《市场准入负面清单（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》。</p> <p>4 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。</p>	<p>本项目不在《市场准入负面清单》（2025 年版）中的限制类和禁止类负面清单之列。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，不在“宝鸡市生态环境准入清单”中禁止准入的产业，符合管理要求。</p>	符合

			环境 风险 防控	将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。	本项目按要求编制突发环境事件应急预案。	符合
			资源 开发 效率 要求	稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。	本项目不涉及高污染燃料，生产设备采用清洁能源电能。	符合

根据上文“一图”“一表”的分析，本项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。当采取相关污染防治措施后，建成后项目废气、废水、固废等污染物均减少，符合方案要求，综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

2、相关政策符合性分析

本工程与相关政策符合性分析见表 1-3，本工程符合地方及国家相关规划。

表 1-3 本项目与相关政策相符性分析一览表

法律、政策	具体要求	本项目情况	符合情况
《陕西省黄河流域生态环境保护规划》	完善秸秆储运服务体系，积极推动秸秆综合利用。加强农膜管理，加大可降解地膜推广和示范力度，建立健全废旧农膜回收体系，有效防治农田白色污染。因地制宜采取堆沤腐熟还田、生产有机肥、生产沼气和生物天然气等方式，加大畜禽粪污资源化利用力度。	本项目主要以城镇污水处理厂生活污水为原料，畜禽粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物等为原料，生产营养土、土壤改良剂、生物质颗粒。实现固体废物资源化利用。	符合
关于“十四五”大宗固体废弃物综	大力推进秸秆综合利用，推动秸秆综合利用产业提质增效。坚持农用优先，	本项目主要以城镇污水处理厂生活污水为原料，畜禽	符合

合利用的指导意见发改环资(2021)381号	持续推进秸秆肥料化、饲料化和基料化利用，发挥好秸秆耕地保育和种养结合功能。扩大秸秆清洁能源利用规模，鼓励利用秸秆等生物质能供热供气供暖，优化农村用能结构，推进生物质天然气在工业领域应用。不断拓宽秸秆原料化利用途径，鼓励利用秸秆生产环保板材、炭基产品、聚乳酸、纸浆等，推动秸秆资源转化为高附加值的绿色产品。建立健全秸秆收储运体系，开展专业化、精细化的运管服务，打通秸秆产业发展的“最初一公里”	粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物等为原料，生产营养土、土壤改良剂、生物质颗粒。实现固体废物资源化利用。	
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	大力发展低碳农业、生态农业、绿色农业，源头降低化肥农药施用量，优化畜禽养殖布局，推进标准化养殖，提升宝鸡市农作物秸秆综合利用率，推动农业废弃物资源型再利用。	本项目主要以城镇污水处理厂生活污水为原料，畜禽粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物等为原料，生产营养土、土壤改良剂、生物质颗粒。实现固体废物资源化利用。	符合
《宝鸡市大气污染防治条例》	第四十三条 企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。	本项目臭气设置封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置+15m高排气筒(DA001)，优化平面布置，设置100m卫生防护距离，同时加强管理。	符合
关于印发《眉县大气污染治理专项行动方案(2023—2027年)的通知》	新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平	本项目位于眉县首善街道第五村加工区(原第五村乡政府农机站院)，为N7723固体废物治理，不属于“环办大气函(2020)340号”中的39个重点行业之一。	符合
《陕西省噪声污染防治行动计划(2023—2025年)》	1.严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目环评正在办理中，项目噪声防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合
	2.落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突	本项目厂界50m范围内不存在声环境保护目标。项目建设过程中严格落实噪声防治措施，运行期加强厂区噪声管理；项目采取环评提出的相关噪声防治措施后，	符合

		发噪声扰民。	噪声能够做到达标排放,对周围环境影响较小。	
	《固体废物综合治理行动计划》	(七)加强大宗固体废物综合利用。拓宽秸秆综合利用途径,提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	本项目主要以城镇污水处理厂生活污水为原料,畜禽粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物等为原料,生产营养土、土壤改良剂、生物质颗粒。实现固体废物资源化利用。	符合
	《农业固体废物污染控制技术导则》(HJ588-2010)	5 农业植物性废物污染控制措施 5.2.1 采取秸秆还田、堆肥、饲料化、能源利用、工业原料利用等多种途径,实现农业植物性废物的资源化利用。 5.2.2 通过堆腐还田、高留茬还田等多种秸秆还田方式,将秸秆等有机植物性废物作为肥料施入农田,增加土壤有机质含量,提高土壤肥力。	本项目主要以城镇污水处理厂生活污水为原料,畜禽粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物等为原料,生产营养土、土壤改良剂、生物质颗粒。实现秸秆资源化利用。	符合
		6 畜禽粪便污染控制措施 6.2.1 采取高温好氧堆肥、沼气生产等生物处理和利用方式,实现畜禽粪便的资源化利用。 6.3.1 畜禽粪便及产生的污水、固体废物、恶臭气体应集中收集处理,避免人畜混居。畜禽养殖产生的污染物控制按照 HJ/T 81 和 GB 18596 的规定执行。	本项目主要以城镇污水处理厂生活污水为原料,畜禽粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物等为原料,采取好氧发酵工艺生产营养土、土壤改良剂;本项目畜禽粪便堆存和发酵过程中产生的恶臭气体设置废气收集处理设施。存储、发酵恶臭:封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置+15m高排气筒(DA001);同时采取喷洒微生物除臭剂,厂区四周加强绿化,同时设置卫生防护距离等措施。	符合
	《固体废物再生利用污染防治技术导则》	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备,有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置,保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。应采取必要的措施防止恶臭物质扩散,周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。	本项目筛分破碎粉尘设置集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒(DA002);筒仓粉尘:经仓顶除尘器处理后无组织排放;本项目污泥、畜禽粪便堆存和发酵过程中产生的恶臭气体设置废气收集处理设施。存储、发酵恶臭:封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置+15m高排气筒(DA001);同时采取喷洒微生物除臭剂,厂区四周加强绿化,同时设置卫生防护距离等措施。	符合

3、选址合理性分析

本项目位于陕西省宝鸡市眉县首善街道第五村加工区（原第五村乡政府农机站院），东经：107度41分5.945秒，北纬：34度16分44.805秒。租赁宝鸡海之鑫机械型材有限公司已建成厂房，厂界西侧为齐第路，厂界北侧和东侧为耕地，厂界南侧为闲置厂房。

①用地性质：

项目位于陕西省宝鸡市眉县首善街道第五村加工区（原第五村乡政府农机站院），根据眉县首善街道办事处出具的证明：该地块属集体建设用地。项目用地符合地方规划，符合国家产业政策及土地供应政策。

②环境敏感性：

根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。

③环境区划功能符合性：

厂区及其附近环境空气执行《环境空气质量标准》中二级标准、地表水执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准、企业位于2类声功能区。本项目的建设不会改变区域环境空气、地表水体、声环境等的功能要求。

④环境影响可接受性：项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。距离项目最近的环境保护目标为厂界北侧385m处的第五村，位于区域主导风向侧风向，不会对区域环境产生明显影响。同时按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）提出本项目的卫生防护距离设置为100m，根据卫生防护距离要求，在项目卫生防护距离100m范围内，不得规划建设诸如机关、学校、医院、养老院等对环境空气质量要求较高的项目。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目由来</p> <p>陕西瑞坤净源生物科技有限公司于 2026 年 3 月成立，主要进行固体废物治理。企业建设地点位于陕西省宝鸡市眉县首善街道第五村加工区（原第五村乡政府农机站院）。拟投资 1000 万元建设新建生产营养土、土壤改良剂及生物质颗粒项目。主要建设内容：项目总占地 15 亩，主要制作生产营养土、土壤改良剂及生物质颗粒。新增槽式翻抛机 2 台、发酵曝气系统 2 套、筛分破碎系统 1 台、生物质造粒系统 1 套、装载机 2 台等设备并配套建设水、电、环保等设施。项目建成后年产营养土、土壤改良剂 7 万吨/年、生物质颗粒 4 万吨/年。</p> <p>项目已于 2026 年 3 月 16 日取得《有机废弃物无害化资源化综合利用项目》的备案（项目代码 2603-610326-04-01-779869）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）的类别划分，本项目主要以城镇污水处理厂生活污水为原料，畜禽粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物、微生物菌剂等为辅料，采用好氧发酵原理生产营养土、土壤改良剂，且利用秸秆、木屑、污泥等生产生物质颗粒，项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”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，需进行环境影响评价，故编制环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">项目类别 环评类别</th> <th style="width: 35%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 20%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">四十七、生态环保和环境治理业</td> </tr> <tr> <td>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</td> <td>一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的</td> <td style="text-align: center;">其他</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、建设工程内容及规模</p>	项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	四十七、生态环保和环境治理业				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	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/
项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表										
四十七、生态环保和环境治理业													
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	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/										

项目总占地 15 亩，主要制作生产营养土、土壤改良剂及生物质颗粒。新增槽式翻抛机 2 台、发酵曝气系统 2 套、筛分破碎系统 1 台、生物质造粒系统 1 套、装载机 2 台等设备并配套建设水、电、环保等设施。项目建成后年产营养土、土壤改良剂 7 万吨/年、生物质颗粒 4 万吨/年。本项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

名称	建设项目	主要建设内容及规模		备注
主体工程	发酵车间	占地面积 2640m ² (120m×22m×9m)，位于厂区东侧，钢结构厂房。主要设置槽式翻抛机、发酵曝气系统，主要进行营养土、土壤改良剂的发酵。		租赁厂房，购置设备
	造粒车间	占地面积 450m ² (25m×18m×9m)，位于厂区北侧，钢结构厂房。主要设置筛分破碎系统、生物质造粒系统，主要进行生物质颗粒的造粒。		
	拌料车间	占地面积 450m ² (25m×18m×9m)，位于厂区北侧，钢结构厂房。主要进行原料的混料、配料。		
辅助工程	办公区	占地面积 120m ² (15m×8m×8m)，位于厂区西侧，砖混结构。主要进行日常办公。		
	临休区	占地面积 96m ² (12m×8m×8m)，位于厂区西侧，砖混结构。主要进行员工的临时休息。		
储运工程	辅料堆场	占地面积 1496m ² (44m×34m×8m)，钢结构厂房，位于厂区西侧。主要进行废弃农作物的临时堆存。		
	原辅料车间	占地面积 480m ² (24m×20m×8m)，位于厂区北侧，钢结构厂房。主要进行脱水污泥和畜禽粪便的临时堆存。		
	成品车间	占地面积 850m ² (50m×17m×8m)，位于厂区北侧，钢结构厂房。主要设置自动打包机，进行成品的打包堆存。		
	草木灰筒仓	70t 筒仓一座，位于辅料堆场车间东侧。		
公用工程	供水	市政供水管网接入		
	供电	市政供电系统供给		依托
	排水	生活污水经化粪池预处理后回用于发酵工序；洗涤吸收塔水循环使用，每年定期更换一次回用于发酵工序，洗车废水经三级沉淀池处理后循环使用不外排。		新建
环保工程	废气处理	存储、发酵恶臭	封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置+15m 高排气筒 (DA001)	新建
			喷洒微生物除臭剂，厂区四周加强绿化，同时设置卫生防护距离	新建

		筛分破碎粉尘：集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒（DA002）	新建	
		筒仓粉尘：经仓顶除尘器处理后无组织排放	新建	
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后回用于发酵工序；洗涤吸收塔水循环使用，每年定期更换一次回用于发酵工序，洗车废水经三级沉淀池处理后循环使用不外排。	新建	
	噪声处理	优先选用低噪声设备及设施；对生产设备进行合理布局；厂房隔声；采用柔性连接、减振材料等基础减振措施。	新建	
	固体废物	一般固废	收尘灰、不合格品收集后回用于生产；废包装袋集中收集后外售处置。	新建
		危险废物	废机油暂存于危废贮存间后，定期委托有资质的单位处理	新建
		生活垃圾	本项目职工产生的生活垃圾，将其集中收集，暂存于厂区内的垃圾桶内，由专人定期清运至生活垃圾堆存点暂存后由环卫部门清运处置	新建

2、项目产品方案

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	产量	指标	备注
营养土、土壤改良剂	7 万吨/年	40%	要用于园林绿化、花卉盆栽、矿山修复、以及沙漠化土壤、盐碱地改良
生物质颗粒	4 万吨/年	Φ10mm，长 50mm；含水率≤13%，低位热值≥16.9MJ/kg	燃料

备注：项目产品检验外委，项目不设置检验室。

（1）营养土、土壤改良剂

本项目营养土、土壤改良剂产品质量需符合《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486-2009）、《城镇污水处理厂污泥处置土地改良用泥质》（GB/T24600-2009）的相应标准。

（2）生物质颗粒

本项目生物质颗粒产品质量需满足《固体回收燃料分类与分级》（TCAEPI64-2023）和《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T 1878-2010）相关要求。

3、主要设备

本项目生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称		设备参数	数量
1	生产设备	槽式翻抛机	/	2 台
2		发酵曝气系统	/	2 台
3		筛分破碎系统	/	1 台
4		生物质造粒系统	/	1 套
5		自动打包机	/	1 套
6		装载机	50/30 型	2 台
7		叉车	/	1 台
8		辅料筒仓	70t	1 套
9	废气治理设施	除臭装置	高效洗涤塔	1 套（水泵 2 个，一用一备）
			生物除臭装置	1 套
			变频风机	2 套（一用一备）
10		除尘装置	袋式除尘器	1 套
变频风机	1 套			

4、原辅材料

(1) 原辅材料用量

本项目原辅材料及能源消耗量具体用量见表 2-6。

表 2-6 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

名称		单位	年用量	储存方式	来源	备注
原辅材料	畜禽粪便	万 t/a	0.5	原辅料车间堆放	外购周边养殖场，主要为牛粪、鸡粪、猪粪、羊粪等	进厂前供货方需进行含水率检测，要求含水率低于 50%，否则不予接受。
	脱水污泥	万 t/a	9.32	原辅料车间堆放	外购城镇污水处理厂	含水率需满足污水处理厂脱水污泥出厂要求，来料污泥为委托运输，已要求采用密封罐、厢式密封等密闭车辆运输，在原辅料车间堆放卸料贮存，地面已采取防渗
	农、林作物废	秸秆、木屑、菌菇糟、等	万 t/a	4.0	辅料堆场	外购

	弃物	草木灰	万 t/a	0.1	筒仓储存	外购	
	微生物菌剂		t/a	50	袋装	外购	
	微生物除臭剂		t/a	0.5	桶装	外购	
能源	电		kW h/a	300000	/	市政电网	
	水		m ³ /a	219.95	/	市政供水管网	

污泥：污泥主要来源为宝鸡市金信安水务有限公司，污泥已于产生单位中进行稳定脱水。根据西安国联质量检测技术股份有限公司出具的污泥监测报告（报告编号：AEE241203546）监测结果，污泥脱水机房中含水率监测结果符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）4.3.2 条，其他监测结果均符合《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表 1 中 A 级标准限值要求。

项目使用其他污水处理厂污泥时，要求污泥来源必须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中表 6 污泥农用时污染物控制标准限值、陕西省《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》（DB61/T 1571-2022）及环评报告提出的脱水污泥含水率的要求，否则不予接收；要求污泥提供方出具有效的污泥鉴定报告或证明文件，在必要时对所收购污泥进行检验，确定本项目所用污泥必须为未列入《国家危险废物名录（2025 年版）》或根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）鉴别方法判定不具有危险特性的一般工业固体废物，公司应对不符合入厂条件污泥不予接收。

本项目污泥、畜禽粪便、秸秆、木屑等农林作物废弃物均为外部车辆运输，已要求建立车辆出入台账，并要求运输单位对运输原材料的车辆进行覆盖，污泥运输采用密封罐、厢式密封等密闭车辆运输，并按照规定的时间、路线行驶。

（2）物料平衡

表 2-7 物料平衡一览表

单位：t/a

输入		输出	
畜禽粪便	5000	营养土、土壤改良剂	70000
脱水污泥	93200	生物质颗粒	40000
秸秆、木屑、菌菇糟、等	39994.58	粉尘产生量	1.46

草木灰	1000	恶臭气体产生量	7.81
微生物菌剂	50	蒸发损耗水分	29210
		收尘灰	25.31
合计	139244.58		139244.58

备注：粪便含水率取 50%，发酵后含水率约为 25%；城镇污水处理厂脱水污泥含水率基本在 60%-80%，本次环评含水率取平均值 70%；发酵后污泥含水率约为 40%。

三、公用工程

1、供电

本项目用电由市政供电系统接入，可满足生产、生活需求。

2、供水

项目供水由区域供水管网供给。项目运营期用水主要为生活用水及生产用水。

(1) 生活用水

项目劳动定员 15 人，年运行 341 天，厂区不提供食宿。根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB 61/T 943-2020）要求及类比，本项目运营期员工生活用水量按 27L/人·d 计，年运行 341 天，用水量为 0.41m³/d (138.11m³/a)，废水产生量按用水量的 80% 计，则员工生活污水产生量为 0.33m³/d (111.85m³/a)。经化粪池处理后回用于发酵工序。

(2) 生产用水

项目废气除臭设施拟采用洗涤塔，其循环水量约 2.0m³。喷淋用水循环使用不外排，根据使用情况定期补充消耗，每天补充量约 0.2m³，年补充水量 68.2m³。每年定期更换一次，废水量为 2.0m³/a，回用于发酵工序。

(3) 车辆冲洗用水

在项目厂区进出口处设置 1 座洗车台，用于进出场车辆的清洗，本项目污泥、畜禽粪便、农作物废弃物年运输车辆数量约为 10000 车次，日运输车辆最大约 30 辆，为防止外出车辆将粉尘污泥带出厂区污染沿线环境，企业在厂区设置人工洗车台 1 座。根据《陕西省行业用水定额》（DB61T943-2020）中型车循环用水冲洗定额 45L/辆·次，本项目冲洗用水量为 1.35t/d，损耗水量约为 3%，则损耗水量为 0.04td (13.64t/a)。经收集池沉淀处理后循环使用，不外

排。

表 2-7 项目用水量一览表

序号	名称		来源	用水量			损耗量		废水产生量		去向/处理途径
				新鲜水		循环水	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d					
1	生产用水	废气治理	自来水	0.2	68.2	2	0.19	66.2	0.01	2	每年定期更换一次，回用于发酵工序。
		车辆冲洗	自来水	0.04	13.64	1.35	0.04	13.64	0	0	经沉淀池处理后循环使用
4	职工生活	生活用水	自来水	0.41	138.11	0	0.08	26.26	0.33	111.85	经化粪池处理后回用于生产
合计				0.65	219.95	3.35	0.31	106.1	0.34	113.85	/

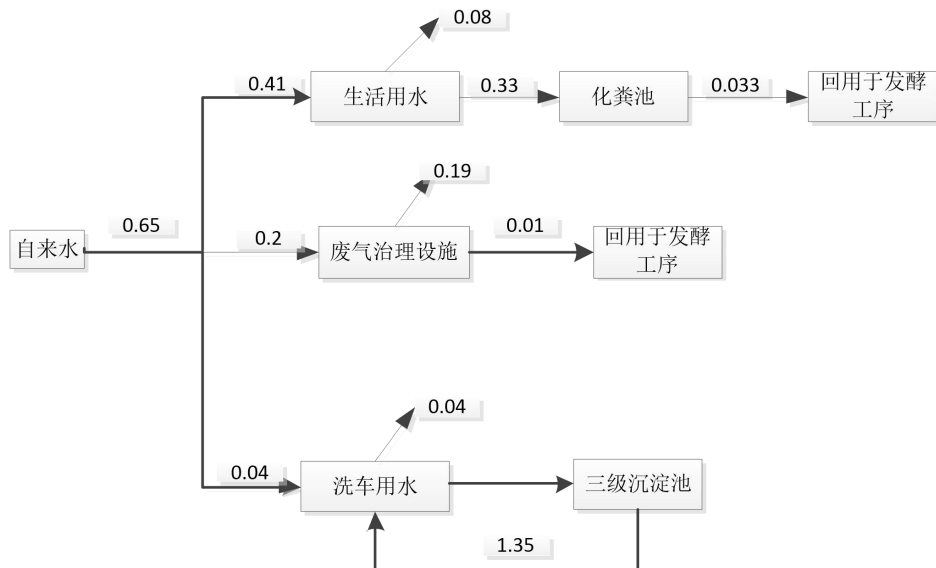


图 2-1 水平衡分析图 (单位: m³/d)

3、排水

	<p>生活污水经化粪池预处理后回用于发酵工序；洗涤吸收塔水循环使用，每年定期更换一次回用于发酵工序，洗车废水经三级沉淀池处理后循环使用不外排。</p> <p>四、劳动定员及生产制度</p> <p>本项目劳动定员 15 人，年工作 341 天，工作制度为：三班制（每班 8 小时）。</p> <p>五、项目平面布置合理性</p> <p>总平面布置原则：结合场地现状条件及其周边环境情况，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。本项目不新建厂房，租赁车间并新增设备，车间已进行防渗处理，厂区道路已硬化，项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。综上所述，项目平面布置基本合理。</p> <p>本项目建成后在保证各项污染设施正常运行，污染物达标排放的情况下，本项目的实施对周围居民影响较小，不会对周边环境产生重大影响，因此本项目与周边外环境相容。同时本项目周边道路、电、气、给水、排水等市政设施完善，有利于项目的实施以及物料运输。</p> <p>综上所述，本项目生产厂房整体布局紧凑，物料运输便捷，空间利用率较高，满足生产需求，项目平面布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、运营期工艺流程</p> <p>(1) 营养土、土壤改良剂生产线</p> <p>本项目运营期生产工艺流程及产污环节见图 2-2。</p>

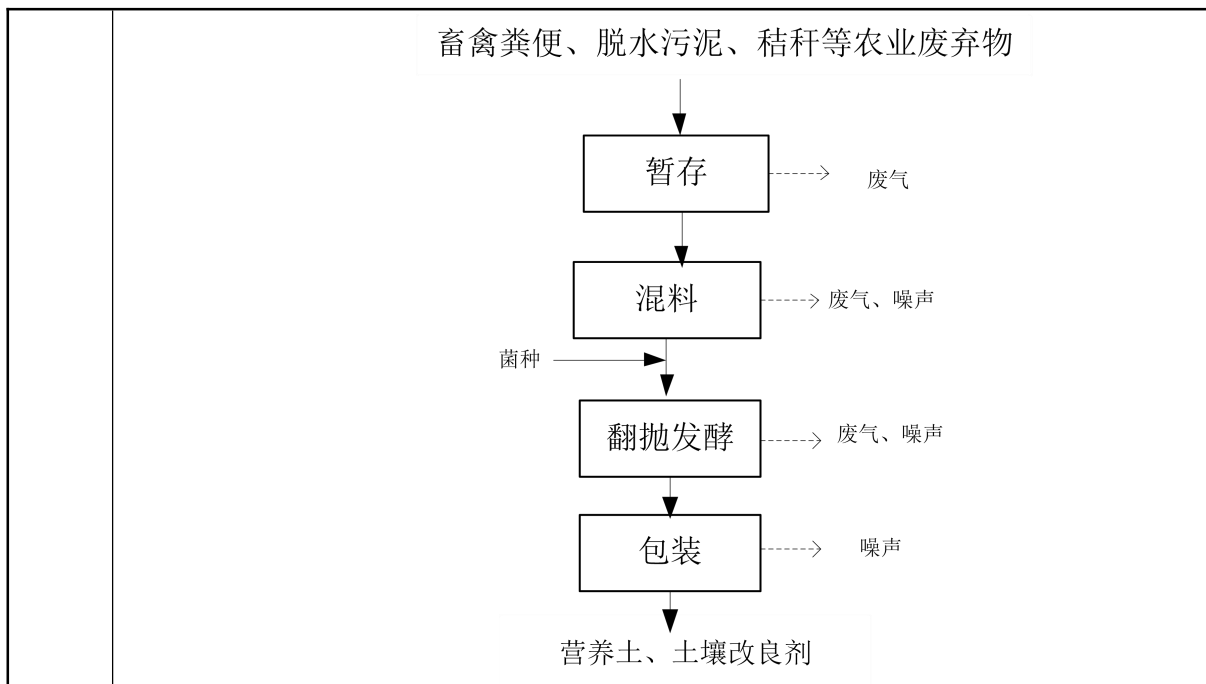


图 2-2 营养土、土壤改良剂生产工艺流程图

生产工艺说明：

①暂存：项目原料污泥、畜禽粪便、农作物废弃物辅料采用封闭的专用运输车辆运输进厂，进入原辅材料库房，其中草木灰采用封闭筒仓存储；本项目脱水污泥来自城镇污水处理厂生活污水含水率低于 80%，由于污泥已采取絮凝压滤等处理工艺，渗出水较少，在暂存过程中水分快速蒸发，不会形成渗滤液在车间地面漫流。该工序主要产生恶臭、筒仓上料粉尘、农作物废弃物卸料粉尘。

②混料：将微生物菌种、添加物等辅料按比例与污泥、畜禽粪便、农作物废弃物等搅拌均匀；物料均外购成品，不在厂区进行脱水、破碎等预处理；该工序主要产生少量的恶臭、粉尘和噪声。

③翻抛发酵：将配好后的物料进入发酵车间，发酵区配套槽式翻抛机，翻抛机自动往复运行，将物料翻动，对物料充氧，并使新旧物料混合均匀，不断从进料端往出料端移动，移动过程中，物料经微生物菌剂作用成为腐熟的营养土、土壤改良剂。搅拌发酵时间为 15 天左右，发酵温度为 55℃-70℃。本项目脱水污泥来自城镇污水处理厂生活污水含水率低于 80%，由于污泥已采取

絮凝压滤等处理工艺，渗出水较少，发酵车间温度较高，在发酵过程中水分快速蒸发，一部分经微生物损耗，不会形成渗滤液在车间地面漫流。此工序主要产生恶臭和设备噪声。

④包装：发酵好合格品采用自动包装机包装成成品。成品委托第三方检测机构进行指标检测，合格后出售。此工序产生噪声。

(2) 生物质颗粒生产线

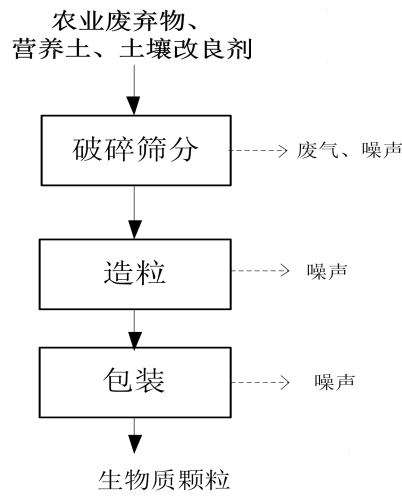


图 2-3 生物质颗粒生产工艺流程图

生产工艺说明：

①破碎筛分：原料农业废弃物进厂前经过破碎预处理，粒径较大，进行造粒的物料需进一步进行破碎过筛。项目厂区的农业废弃物和发酵车间发酵好的营养土、土壤改良剂通过破碎筛分机进行破碎过筛，该工序主要产生粉尘和噪声。

②造粒：将粉碎好的物料经自动运输带输送到生物质造粒系统配套的储料罐，储料罐中的物料碎屑进入生物质造粒系统内压制成生物质颗粒，该工艺流程需要消耗大量能量，在颗粒压制成型过程中，压强达到 50~100MPa，原料在高压下发生变形、升温，温度可达 80℃~90℃。生物质造粒系统使用能源为电。生物质造粒系统为全封闭设备，该过程无粉尘产生，会产生少量噪声。

③包装：合格品采用自动包装机包装成成品。成品委托第三方检测机构进

行指标检测，合格后出售。此工序产生噪声。

二、运营期污染因素分析

根据工艺流程的分析，本项目生产运行期主要污染源排放情况汇总于表 2-8。

表 2-8 本项目运营期主要环境影响

类别	产污环节	污染源名称	污染物种类
废气	储存	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
	发酵	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度
	卸料	粉尘	颗粒物
	混料	粉尘	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物
	筒仓	粉尘	颗粒物
	筛分破碎	粉尘	颗粒物
废水	高效洗涤塔	喷淋废水	pH、SS
	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
固废	包装	废包装	一般固废
	废气处理	收尘灰	一般固废
	检验	不合格产品	一般固废
	设备维修保养	废机油	危险废物HW08
噪声	生产设备	生产设备及其附属设备运行	等效 A 声级

与项目有关
的现有环境
污染问题

本项目为新建项目，项目用地为眉县首善街道第五村集体建设用。根据调查，项目地原为宝鸡海之鑫机械型材有限公司生产经营场所，主要进行型材加工，2018年9月8日取得《关于宝鸡海之鑫机械型材有限公司机械型材加工项目环境影响报告表的批复》（眉环函〔2018〕159号）并进行环保竣工验收。据现场踏勘，原建设项目相关生产设施均已拆除搬离项目地。项目地为空置厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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	1、空气环境质量现状					
	<p>根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区。评价区域环境空气常规监测因子引用《宝鸡市 2025 年 1-12 月份各县（区）空气质量状况统计表》最新统计的 2025 年宝鸡市眉县的环境质量监测数据，分析项目所在地的大气环境质量现状。监测结果如下表 3-1。</p>					
	表 3-1 2025 年眉县空气质量情况统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	61	60	101.67	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34.1	30	113.67	超标
	CO	第 95 百分位 24 小时平均值 浓度	800	4000	20.00	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小 时平均质量浓度	159	160	97.38	达标
<p>监测结果表明：各测点 SO₂ 和 NO₂ 浓度年均值、CO 第 95 百分位 24 小时平均值浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中“表 1 过渡阶段浓度限值”中的二级标准要求；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度年均值均超出《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值”中的二级标准要求，因此，项目所在区域为不达标区域。</p>						
<p>(2) 特征污染物</p> <p>本项目特征污染物为 TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，没有国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据的，可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。</p> <p>为了解项目所在地 TSP 环境质量现状，本次评价引用《陕西醉茵春酒业有限公司白酒生产线建设项目（一期）环境影响报告表》环境现状监测数据。</p>						

监测点位于项目厂区东南侧约 4.54km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中建设项目周边 5km 范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料的要求。监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测表

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	是否达标
TSP	2024 年 9 月 13 日—2024 年 9 月 16 日	24 小时均值	0.095~0.103	0.3	达标

根据表 3-2 监测结果显示，项目所在区域环境空气中 TSP 日均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中中二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后回用于生产，不外排。

3、声环境质量现状

项目位于陕西省宝鸡市眉县首善街道第五村加工区(原第五村乡政府农机站院)，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）》，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价无需调查保护目标声环境质量现状。

4、地下水、土壤质量现状

根据项目生产工艺特点，本次环评结合项目污染源分布情况，项目生产厂房采取分区防渗处理后，本项目运营过程中无地下水、土壤环境污染途径，因此本次环评不再对地下水、土壤环境进行质量现状背景值监测。

环境保护目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>建设项目位于宝鸡市眉县首善街道第五村加工区（原第五村乡政府农机站院），根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标，具体位置关系见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>方向</th> <th>距离 (m)</th> <th>保护规模 (人)</th> <th>坐标</th> <th>保护目标或保护对策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>第五村</td> <td>南</td> <td>385m</td> <td>约 80 人</td> <td>经度: 107.683096° ; 纬度: 34.275293°</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中“表 1 过渡阶段浓度限值”中的二级标准要求</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目位于宝鸡市眉县首善街道第五村加工区（原第五村乡政府农机站院），根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目不涉及生态环境保护目标。</p>	环境要素	保护对象	方向	距离 (m)	保护规模 (人)	坐标	保护目标或保护对策	环境空气	第五村	南	385m	约 80 人	经度: 107.683096° ; 纬度: 34.275293°	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中“表 1 过渡阶段浓度限值”中的二级标准要求							
	环境要素	保护对象	方向	距离 (m)	保护规模 (人)	坐标	保护目标或保护对策															
环境空气	第五村	南	385m	约 80 人	经度: 107.683096° ; 纬度: 34.275293°	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中“表 1 过渡阶段浓度限值”中的二级标准要求																
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>(1) 运营期</p> <p>运营期恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放限值要求；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 恶臭污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">有组织最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2">有组织排放速率 kg/h</th> <th>有组织排放</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度 限值 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>-</td> <td>4.9</td> <td>15</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>-</td> <td>0.33</td> <td>15</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>-</td> <td>6000（无量纲）</td> <td>15</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	有组织最高允许排放浓度 mg/m ³	有组织排放速率 kg/h	有组织排放	无组织排放监控浓度 限值 mg/m ³	排气筒高度 m	氨	-	4.9	15	1.5	硫化氢	-	0.33	15	0.06	臭气浓度	-	6000（无量纲）	15	20（无量纲）
污染物	有组织最高允许排放浓度 mg/m ³				有组织排放速率 kg/h		有组织排放	无组织排放监控浓度 限值 mg/m ³														
		排气筒高度 m																				
氨	-	4.9	15	1.5																		
硫化氢	-	0.33	15	0.06																		
臭气浓度	-	6000（无量纲）	15	20（无量纲）																		

表3-5 大气污染物综合排放标准

污染物	有组织最高允许 排放浓度 mg/m ³	有组织排放速率 kg/h	有组织排放	无组织排放监控浓度限 值 mg/m ³
			排气筒高度 m	
颗粒物	120	3.5	15	1.0

2、废水

本项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后回用于生产。

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

表 3-6 工业企业环境噪声排放限值

监测点	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	dB(A)	60	50

4、固体废物

项目固体废物的处理、处置均应满足《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；一般工业固体废物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。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。

总量
控制
指标

根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号），污染物控制指标为COD、NH₃-N、NO_x、VOCs。

结合本项目排污特点，本项目不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁厂房内建设，施工期主要为厂房的改建及设备安装调试。本项目施工期共计 3 个月，施工高峰期人数按 10 人计，厂区不提供食宿，施工期污染为废气、废水、噪声及固体废物。</p> <p>一、废气防治措施</p> <p>施工期大气环境影响主要为施工扬尘。</p> <p>根据《宝鸡市大气污染防治条例》中施工扬尘的相关要求及环评要求施工单位采取如下扬尘控制措施：</p> <p>①施工场地周围按照规范设置硬质材料密闭围挡；</p> <p>②建筑施工场地进出口应当设置车辆清洗设备及配套的排水、泥浆沉淀设施，按规定处置泥浆和废水排放，沉淀池需定期清理。运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土；</p> <p>③在工地内堆放的易产生扬尘的物料应当在库房内存放或者采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘；</p> <p>④厂区及运输道路已进行硬化处理，可减少运输车辆扬尘的产生。</p> <p>本项目施工期较短，施工期产生的废气随着施工期的结束而结束。</p> <p>二、废水防治措施</p> <p>项目施工期的废水主要来自施工废水及施工人员的生活污水。施工期施工废水和生活污水若不妥善处理将会对地表水造成一定的环境污染，因此建议施工期废水做好以下防治措施：</p> <p>①施工期施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、水体；</p> <p>②项目施工期生活污水经厂区附近现有卫生设施处理后拉运肥田处置，项目生活污水对周围水环境影响较小。</p> <p>③施工废水：项目施工废水经厂区沉淀池处理后回用于设备冲洗及厂区泼洒抑尘等环节。</p>
-----------	---

采取以上措施后，项目施工期废水对地表水环境影响较小。

三、噪声防治措施

施工期的噪声主要来源于施工设备噪声、车辆运输产生的交通噪声。噪声值约 60~85dB（A）。施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。施工现场的噪声管理必须执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的规定，加强管理，文明施工。为有效降低施工噪声对周围居民的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下要求：

①加强施工期环境管理、监督作用；

②合理布置施工场地高噪声设备位置，以减轻施工噪声对周边居民的影响；

③选用低噪声施工机械设备，严格限制或禁止使用高噪声设备；

④采取有效的隔声、减振、消声措施，降低噪声级。

⑤严格控制施工时间，并缩短施工期；

⑥合理安排施工计划，禁止午间（12:00~14:00）夜间（22:00~6:00）进行施工，以免产生扰民现象。

采取以上措施后，项目施工期施工噪声对区域声环境影响相对较小。

四、固废防治措施

项目施工期固废主要是建筑垃圾、包装废弃物和生活垃圾。

（1）建筑垃圾、包装废弃物

本项目施工期主要为厂房改建产生的建筑垃圾，主要为废钢边角料等，分类收集后可利用部分外售于物资回收单位，不可利用部分清运至建筑垃圾填埋场处理。

（2）包装废弃物

项目建设原料及设备包装会产生包装废弃物，分类收集后可利用部分外售于物资回收单位，不可回用部分交由环卫部门清运处理。

（3）生活垃圾

项目施工期施工人员生活垃圾采取桶装收集后交由环卫部门清运处理。

总之，施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实强化扬尘、废水、噪声、固体废物的管理

和控制措施落实，施工期环境影响将得到有效控制。

一、废气

1、污染物排放汇总

本项目运营期污染物排放情况见下表。

表 4-1 本项目运营期污染物及源强一览表

产污环节		存储、发酵恶臭				草木灰筒仓	筛分破碎	
污染物		氨		硫化氢		颗粒物	颗粒物	
污染物产生量	t/a	6.583		1.247		0.02	26.76	
	Kg/h	0.804		0.152		0.67	6.296	
排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织	无组织	有组织	无组织
治理设施	名称	封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置	/	封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置	/	袋式除尘	袋式除尘器	/
	处理能力	50000m ³ /h	/	50000m ³ /h	/	2000m ³ /h	6000m ³ /h	/
	收集效率(%)	90	/	90	/	100	85	/
	去除效率(%)	85	/	85	/	98	98	75
	是否可行技术	是	/	是	/	是	是	/
污染物排放浓度(mg/m ³)		2.172	/	0.403	/	/	10.7	/
污染物排放速率(kg/h)		0.109	0.080	0.020	0.015	0.013	0.107	0.236
污染物排放量(t/a)		0.889	0.658	0.165	0.122	0.0002	0.455	1.00
排放口基本情况	编号	DA001	/	DA001	/	/	DA002	/
	名称	恶臭废气排放口	/	恶臭废气排放口	/	/	粉尘废气排放口	/
	类型	一般排放口	/	一般排放口	/	/	一般排放口	/

运营期环境影响和保护措施

况	地理坐标	E:107.685334° N:34.279186°	/	E:107.685334° N:34.279186°	/	/	E:107.685334° N:34.279186°	/
	高度	15m	/	15m	/	/	15m	/
	排气筒内径	1.0m	/	1.0m	/	/	0.5m	/
	温度	常温	/	常温	/	/	常温	/
排放标准	mg/m ³	/	1.5	/	0.06	1.0	120	1.0
	Kg/h	4.9		0.33	/	/	3.5	/
是否达标		是	是	是	/	是	是	/

2、污染物产生量计算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法进行源强核算。本项目采用产污系数法、类比法分别对运营期废气源强进行核算。

本项目营运期间产生的废气主要为原料存储、发酵产生的恶臭气体、农作物废弃物卸料粉尘、草木灰筒仓粉尘、配料搅拌粉尘、筛分破碎产生的粉尘、造粒产生的粉尘。

（1）存储、发酵恶臭

本项目储存、发酵废气经对比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，无产污系数，因此采用类比法。

①**污泥恶臭**：项目所用污泥经运输车辆密闭送至全封闭库房暂存，并在封闭发酵车间内进行好氧发酵。根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编、中国标准出版社、ISBN978-7-5066-6013-6、2010年9月第一版），污水处理厂污泥自然散发时，每万吨污泥的源强约为NH₃0.086kg/h、H₂S0.016kg/h。项目脱水污泥年用量为9.32万t，则NH₃产生量为6.560t/a、H₂S产生量为1.220t/a。

②**畜禽粪便恶臭**：本项目畜禽粪便来源于周边养殖场，经运输车辆密闭送至全封闭库房暂存，并在封闭发酵车间进行好氧发酵。进厂前进行含水率

监测，要求含水率低于 50%，否则不予接受。

参考已批复的《陕西林山秦农环保工程有限公司有机营养土、土壤改良剂生产项目环境影响报告表》中畜禽粪便恶臭源强计算依据：根据《我国主要畜禽粪便养分含量及变化分析》（中国农业科学院农业资源与农业区划研究所，北京 100081）分析-畜禽粪便氮含量平均在 1.31%~2.28%左右。本项目取最大值 2.28%，其中约 0.02%的氮转换为 NH₃，结合本项目畜禽粪便合计年用量 5000 吨，则计算出 NH₃ 的产生量预计为 0.023t/a；禽畜粪便含硫量平均在 0.03%左右，其中约 0.15%转换为 H₂S，则其 H₂S 的产生量为 0.003t/a。

综上所述，NH₃ 产生量为 6.583t/a，H₂S 产生量为 1.223t/a。

为防治、减小暂存和发酵过程中恶臭气体的影响，本次评价提出以下防治措施：

a、项目原辅料库房、发酵车间均采用全封闭设计，同时设置集气抽风系统（集气效率为 90%），恶臭废气经收集后采用封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置净化处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放。风机风量为 50000m³/h，“高效洗涤塔+生物除臭装置”设计处理效率为 85%。

b、对污泥、粪便等物料卸料时加强管理，以防止物料洒落。

c、使用微生物除臭剂畜禽粪便吸附除臭。项目拌料过程和养殖过程中加入微生物除臭剂进行混合吸附臭味，采用人工喷淋或者移动式喷雾器来喷洒除臭剂，有效控制臭味散发。

d、加强绿化。厂区四周绿化，吸附能力较好的高大乔木+灌木交叉种植，形成有效的隔离防护带。

表 4-2 储存、发酵恶臭产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		处理措施及效率	排放情况				
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		有组织			无组织	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
存储、发酵	NH ₃	6.583	0.804	封闭收集+高效洗涤塔+生	0.889	0.109	2.172	0.658	0.080

工序	H ₂ S	1.247	0.152	物除臭装置，集气效率为90%，处理效率85%	0.165	0.020	0.403	0.122	0.015
----	------------------	-------	-------	------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

经上述综合处理措施，本项目养殖区无组织排放量为 NH₃0.676t/a，H₂S0.125t/a。同时加强厂界四周绿化、设置卫生防护距离，可有效降低养殖过程的臭气浓度对周围环境的影响，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值要求。

③卫生防护距离

项目无组织排放废气因子主要是 H₂S 和 NH₃。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），无组织排放大气有害物质的生产单元与敏感区之间应设置卫生防护距离。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m 为环境空气污染物二级标准任何一次浓度限值标准值；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别选取。

表 4-4 无组织排放卫生防护距离计算参数及结果

排放源	污染源类型	污染物	A	B	C	D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)	提级后防护距离(m)
暂存、发酵车间	面源	NH ₃	400	0.010	1.85	0.78	1.5	50	100
		H ₂ S	400	0.010	1.85	0.78	10.7	50	

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的

卫生防护距离终值应提高一级，故项目卫生防护距离为 100m。

(2) 农作物卸料废气

本项目使用的农作物（猕猴桃树枝、秸秆）运输到厂后暂存，辅料堆场为封闭厂房，卸料工序均在厂房内进行，卸料过程会产生卸料废气，废气污染物主要为颗粒物，通过封闭厂房、洒水抑尘等措施后无组织排放，排放量较小，本次评价不进行定量计算，采取环评提出的措施后厂界处颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准。

(3) 草木灰筒仓粉尘

项目使用草木灰辅料，设置 1 个 70t 草木灰筒仓，筒仓粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉尘的产生系数为 0.01kg/t-原料，项目年使用草木灰最大量为 1000t，则筒仓粉尘产生量为 0.01t/a。

草木灰筒仓顶自带布袋除尘器对仓顶粉尘进行过滤，风机设计处理风量 2000m³/h，除尘效率 98%，则筒仓粉尘排放量为 0.0002t/a。筒仓灌装过程中产生的粉尘经筒仓仓顶的布袋除尘器处理后仓顶排气口排放，草木灰进入粉罐（单个容量 70t）的时间按 70t/h 计算，则装满需要 1h，年灌装 15 次，则灌装时间为 15h，则草木灰筒仓排放浓度约为 6.5mg/m³。

(4) 配料搅拌废气

项目在拌料车间将污泥、畜禽粪便、农作物废弃物、草木灰、微生物菌种等拌合过程中，会产生少量粉尘，由于整个发酵车间均在封闭条件下进行，且污泥好畜禽粪便含水率较高，故拌料车间内为高湿环境，整个拌料过程粉尘产生量很小，且拌料车间日产日清，不进行物料暂存，恶臭气体产生量较少。本次环评配料搅拌工序分粉尘和恶臭不作定量分析。拌料车间采全封闭车间，可有效阻止粉尘和恶臭气体外溢，不对周围环境产生影响。

(5) 筛分破碎粉尘

本项目生物颗粒生产线中破碎、筛分均会产生少量粉尘。

本项目秸秆、木屑、菌菇糟等农、林作物废弃物一部分用于生物质颗粒

制造，破碎筛分过程会产生粉尘。本项目原料破碎工序废气源强计算采用产污系数法，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，确定污染源强。

表 4-3 破碎筛分工艺产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
剪切、破碎、筛分、造粒	生物质致密成型燃料	林木、秸秆、花生壳、稻壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料	所有规模	颗粒物	吨/吨—产品	6.69×10^{-4}

根据建设单位提供的资料，本项目生物质颗粒产量为 4 万吨/年，年工作有效时间约 4250h/a，则破碎筛分粉尘产生量为 26.76t/a。

项目粉碎机设置于原料车间内，建设单位拟在筛分破碎上方设置集气罩，破碎筛分粉尘经集气罩收集后由引风机引入袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放，根据建设单位提供资料，袋式除尘器设计处理能力为 6000m³/h，集气罩集气效率为 85%，袋式除尘处理效率为 98.0%。经厂房阻隔后无组织粉尘排放量减少 75%，则本项目破碎筛分工序污染物产排情况见下表。

表 4-4 破碎筛分工序污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	排放形式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
粉碎工序	颗粒物	26.76	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒 (DA002)	有组织	0.455	17.83	0.107
				无组织	1.00	/	0.236

3、达标情况

(1) 有组织废气

①恶臭气体

项目原辅料库房、发酵车间均采用封闭设计，同时设置集气抽风系统（集气效率为 90%），恶臭废气经收集后采用封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装

置净化处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放。经计算，NH₃ 有组织排放速率为 0.109kg/h；H₂S 有组织排放速率为 0.020kg/h，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）限值要求。

②粉尘

草木灰筒仓顶自带布袋除尘器对仓顶粉尘进行过滤，筒仓排放浓度约为 6.5mg/m³。配料、拌料、破碎筛分工序产生的粉尘，设备上方安装集气罩，该工序产生的破碎筛分粉尘经集气罩收集后由引风机引入袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。经计算颗粒物有组织排放速率为 0.107kg/h，排放浓度为 17.83mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准相关限值要求。

（2）无组织废气

项目卸料、生产工序均设置于封闭车间内，无组织废气排放量较小，且大多沉降在车间内，采取喷洒除臭剂、加强厂界绿化等措施。综上，项目运营期无组织废气影响区域主要为项目区，厂界可达标排放。

4、非正常情况污染排放

根据本项目的情况，结合国内同类项目的运行情况，确定以下几种非正常状况：

①停电、设备检修

在项目运行过程中，停电或某一设备发生故障。当发生上述情况时，可启用应急电源暂时维持系统正常运行，组织人员进行抢修。

②环保处理设施不能正常运行时的非正常排放。

环保处理设施设备损坏，导致非正常运转，废气处理效率低下（本次环评按废气处理效率为 0% 计），如未及时发现并加以及时检修，废气非正常排放将严重污染周围空气环境。

综上所述，本项目非正常情况大气污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5 本项目非正常情况大气污染物排放情况

废气污染源	存储、发酵恶臭		草木灰筒仓粉尘	筛分破碎
污染物种类	氨	硫化氢	颗粒物	颗粒物
非正常频次	1 次/年	1 次/年	1 次/年	1 次/年
排放浓度 mg/m ³	13.92	2.59	333.33	535.2
排放速率 kg/h	0.697	0.130	0.66	5.352
持续时间 min	60min	60min	60min	60min
排放量 kg	0.785	0.145	0.7	5.352

环评要求建设单位必须加强废气处理设施的管理，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①本项目配套的环保装置若发生故障，处理效率下降或不能运行，会导致污染物排放量增大，对周围大气环境影响增大。因此，**恶臭环保处理设施设置备用风机，洗涤塔设置备用水泵**，应及时对出现故障的废气处理设施进行维修，尽快恢复其处理效率。若废气处理设施不能及时恢复运行的，应停止相应产尘设备运行，待废气处理设施恢复正常运行后，方可恢复该设备正常生产。

②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、项目废气污染物收集、治理措施可行性分析

项目原辅料库房、发酵车间均采用封闭设计，同时设置集气抽风系统（集气效率为 90%），恶臭废气经收集后采用封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置净化处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放；草木灰筒仓顶自带布袋除尘器对仓顶粉尘进行过滤；破碎筛分工序产生的粉尘，设备上方安装集气罩，该工序产生的破碎筛分粉尘经集气罩收集后由引风机引入袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。

参考根据《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）表 15 有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表如下。

表4-6 有机肥料及微生物肥料工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表（摘录）

生产单元或设施废气		主要控制污染物	可行技术	
有机肥料	发酵	发酵尾气	氨、硫化氢	生物除臭（滴滤法、过滤法）
	破碎	破碎尾气	颗粒物	袋式除尘
	筛分	筛分尾气	颗粒物	袋式除尘

项目废气处理措施属于《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）中推荐的可行技术，符合现行环保相关政策要求。

综上所述，项目废气处理措施合理可行。

6、废气排放的环境影响分析

本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，大气环境保护目标均处于本项目侧风向，根据本项目工程分析，针对生产环节可能产生废气经配套的环保设施处理均能达标排放，因此本项目建成后废气排放对周围的环境影响可以接受。

7、废气监测要求

在运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

本项目运营后的环境监测工作可委托有资质的监测单位进行，并做好监测数据的报告和存档，根据本项目运营期的环境污染特点，根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、参考《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）等相关要求，制定本项目以下污染源与环境监测计划表，见表4-5。

表 4-7 运营期废气污染源监测内容及计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
废气	恶臭废气排气筒 (DA001)	氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
		硫化氢	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	
	粉尘废气排气筒 (DA002)	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂界	氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
		硫化氢	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	
颗粒物		1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	

二、废水

生活污水经化粪池预处理后回用于发酵工序；洗涤吸收塔水循环使用，每年定期更换一次回用于发酵工序，洗车废水经三级沉淀池处理后循环使用不外排。

1. 污染源强核算

(1) 污水水质分析

生活污水：根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》中城镇生活源水污染物产生系数，生活污水中各污染物产生系数为：COD460mg/L、氨氮 52.2mg/L、总氮 71.2mg/L、总磷 5.12mg/L。

(2) 污染物产排情况

表 4-8 项目污水水质及产排情况一览表

污水量 t/a	污染物	处理前浓度 mg/L	处理前产生量 t/a	处理方法	处理后浓度 mg/L	处理后排放量 t/a	排放去向
生活污水 (111.85)	COD	460	0.051	化粪池	391	0.044	定期回用于生产
	BOD ₅	350	0.039		298	0.033	
	SS	360	0.040		180	0.020	

	氨氮	52.2	0.006		44.4	0.005	
	总氮	71.2	0.008		60.52	0.007	
	总磷	5.12	0.001		5.12	0.001	

2.废水处理可行性分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

①生活污水

项目生活污水经化粪池处理后回用于生产。本项目厂区设置有 1 座化粪池预处理工作人员生活污水，总容积为 2m³，项目污水预处理的停留时间在 12h~24h，结合本项目污水总量计算可知，项目排入化粪池污水量为 0.33m³/d，本项目化粪池容积能够满足本项目废水预处理要求。

②高效洗涤塔废水

项目废气除臭设施拟采用洗涤塔，其循环水量约 2.0m³。喷淋用水循环使用不外排，每年定期更换一次，废水量为 2.0m³/a，高效洗涤塔废水主要吸附恶臭气体，可回用于发酵工序。

③洗车台废水

车辆冲洗台设置有三级沉淀池 1 座约 4.5m³（1m×1.5m×1m，三座），洗车废水产生量约 1.31m³/d。废水停留时间 8h，车辆车轮上带有部分泥沙，冲洗废水经沉淀简单处理后可满足回用水质要求，此措施可行。

3.废水监测要求

本项目运营期废水均不外排，不设置废水监测要求。

三、噪声

1、噪声源强

根据项目特点，本项目运营期设备噪声主要来源于翻抛机、筛分破碎系统、生物质造粒系统、打包机、风机等设备生产工作时产生的噪声，噪声源强在 70dB（A）~85dB（A）之间。

表 4-9 项目新增主要噪声源强一览表 单位: dB(A)

序号	设施名称	数量	声功率级dB (A)
1	槽式翻抛机	2 台	70
2	发酵曝气系统	2 台	80
3	筛分破碎系统	1 台	85
4	生物质造粒系统	1 套	80
5	自动打包机	1 套	75
6	风机	2 台	85

2、降噪措施

①重视设备选型：最大程度地选用加工精度高，运行噪声低，配备减振、降噪设施的生产设备。采用大型基础设备来减少振动和噪声。安装减振材料，减小振动。对于典型高噪声设备，优先选用低噪声类型。

②厂区平面合理布局，将设备设置在厂房中间，通过设备厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响；

③厂房合理布局，避免高噪声设备集中放置；

④所有设备加强维护，确保设备处于良好的运转状态，并对设备进行定期的维修保养，预防维修不良的机械设备因部件振动、消声器的损坏而增加其工作噪声；

⑤项目风机采用变频风机，设置隔音间；

⑥通过车间隔声、距离衰减等措施降低设备噪声。

⑦加强项目内的交通管理，限制车速在 5km/h 以下，禁鸣喇叭，晚上 22:00~凌晨 06:00 要加强车辆出入的管理。

⑧加强绿化，厂界周围多种植高大树木。

采取以上措施后，各噪声设备的噪声值见下表：

表 4-10 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/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/dB(A)		
1	风机 1	14.8	-24.8	1.2	85	基础减振，软性连接，加强设备维护，设置隔音间	昼夜
2	风机 2	20.3	-9.3	1.2	85		昼夜

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB(A)		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	发酵车间	槽式翻抛机 1	70	基础减振，软性连接，合理布局	28.4	-34.4	1.2	53	昼夜	15	38	1
2	发酵车间	槽式翻抛机 2	70		26.4	-44.3	1.2	53		15	38	1
3	发酵车间	发酵曝气系统 1	75		28.4	-27	1.2	58		15	43	1
4	发酵车间	发酵曝气系统 2	75		31.6	-18.6	1.2	58		15	43	1
5	发酵车间	筛分破碎系统	85		32.6	5.3	1.2	68		15	53	1
6	成品车间	自动打包机	75		-18.7	23.5	1.2	62		15	47	1
7	造粒车间	生物质造粒系统	80		12.9	5.3	1.2	69		15	54	1

表中坐标以厂界中心（107.685051,34.279048）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3、达标排放分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，声环境影响预测，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

预测条件假设：①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；②墙的隔声量远大于门窗（围护结构）的隔声量；③考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；④噪声衰减仅考虑几何发散引起的衰减。

(2) 室内声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。室内声源等效室外声源声功率级的等效步骤如下：如图所示。

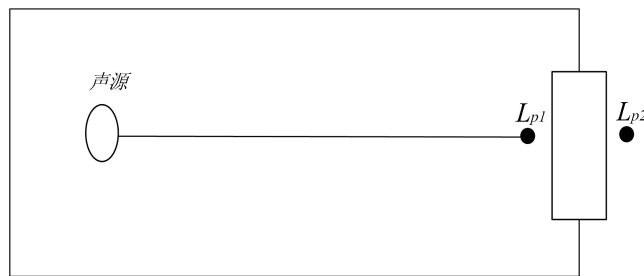


图 4-2 室内声源等效为室外声源的图例

①计算出室内声源在室外产生的倍频带声压级或 A 声级 L_{p2} ;

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声功率级的隔声量，dB。

②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；

$L_{p2T}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

(3) 室外声源

①在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②按室外声源的预测方法计算预测点处的 A 声级。

(4) 总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源在 T 时间内对预测点产生的贡献值 $Leq(T)$ 为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

Leq ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(5) 预测结果

根据模式计算，项目厂界噪声预测结果如下表。

表 4-12 噪声预测结果 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	55.3	-0.3	1.2	昼间	45	60	达标
	55.3	-0.3	1.2	夜间	45	50	达标
南侧	9.3	-44.8	1.2	昼间	47	60	达标
	9.3	-44.8	1.2	夜间	47	50	达标
西侧	9.9	-42	1.2	昼间	48	60	达标
	9.9	-42	1.2	夜间	48	50	达标
北侧	33.6	46.6	1.2	昼间	41	60	达标
	33.6	46.6	1.2	夜间	41	50	达标

根据上述预测结果可知，本项目厂界四周噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求，因此本项目的产噪设备在经隔声、降噪后，噪声可做到达标排放，不会对周围声环境造成明显影响。

4、噪声监测计划

表 4-13 项目噪声监测计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标	备注
噪声	厂界	Leq、Lmax	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求	/

备注：夜间频发噪声的最大声级（Lmax）超过限值的幅度不得高于 10dB（A）。

四、固体废物

1、产排情况

（1）一般工业固废

①废包装材料

本项目原料包装材料主要为编织袋、塑料袋，产生的废包装材料约 0.5t/a，集中收集后外售于物资回收单位。

②不合格产品

本项目生产过程中需要对营养土、土壤改良剂、生物质颗粒产品进行检验，

水分、有机质等达不到标准要求的视为不合格产品，其产生量按生产规模的 0.01% 计，不合格产品为 11t/a，不合格产品收集后作为原料回用于生产，不外排。

③收尘灰

项目废气治理过程中，布袋除尘器将产生收尘灰和地面积尘，根据废气源强核算分析可知，除尘器收集的粉尘总量约为 25.305t/a，收尘灰定期收集清理后，全部回用于生产，不外排。

(2) 危险废物

本项目运行期产生的废矿物油主要为废机油，根据建设单位技术人员实际生产经验，本项目每年废矿物油产生量约为 0.01t。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中相关要求，废矿物油属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”，妥善暂存于危废贮存间，定期交由有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

本项目运营期劳动定员为 15 人，生活垃圾产生量按每人 0.44kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。

本项目固体废物产排量见表 4-14。

表4-14 项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	产生环节	物理形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
(一) 一般固体废物									
1	废包装材料	原辅料包装	固态	一般固废	SW17 900-099-S17	0.5	一般固废暂存间	外售于物资回收单位	0.5
2	不合格产品	检验	固态、液态	一般固废	SW59 900-099-S59	11	收集箱	回用于生产	11
3	收尘灰	废气治理	固态	一般固废	SW59 900-099-S59	25.305	布袋除尘器	回用于生产	25.305
(二) 危险废物									

1	废机油	设备维护、保养	液态、固态	危险废物	HW08 900-249-08	0.01	危险废物贮存设施	有资质单位处置	0.01
(三)	生活垃圾								
1	生活垃圾	职工生活办公	固态	生活垃圾	SW64 900-099-S64	2.25	收集桶	环卫部门清运处理	2.25

2、贮存场所要求

(1) 一般工业固体废物贮存场所要求

厂房内设置一般固废堆放区，满足防风、防雨、防晒的要求。占地面积 100m²，设置不同区域，一般固废分类储存，可满足本项目固废的存放要求。企业严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，将产生的一般固废定期清理收集，妥善处置。

(2) 危险废物贮存场所要求

建设单位拟在厂区北侧设置危废贮存间，占地面 10m²。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求，本次环评对项目产生的危险废物的贮存、管理和转运提出如下要求：

1) 危险废物识别标志

①危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

③危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

④同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。



图 4-2 危险废物贮存设施标志

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

图 4-3 危险废物标签样式示意图

2) 贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，

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。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

3) 贮存过程污染过程要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4) 转运要求：

①做好危险废物转移情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数

量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

②填写转移联单；

③转运输过程使用危险货物运输车，遵循相关危险货物运输规定；

④转运输过程采取防扬散、防渗漏等措施。

因此，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置，处置率为100%，评价认为，项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。

(3) 生活垃圾贮存场所要求

本项目厂区设生活垃圾收集桶，生活垃圾分类集中收集后，及时清运，定期交由当地环卫部门清运。

因此，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置，处置率为100%，评价认为，项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。

五、土壤和地下水环境影响分析

(1) 污染源、污染物类型

项目地下水污染源主要为危险废物贮存设施，污染物为废机油。

(2) 污染途径

项目危险废物下渗污染区域地下水环境。

(3) 防控措施

项目定期对生产设备维护保养，保障设备正常运行，可以有效保证污染物不进入地下水环境。本项目脱水污泥来自城镇污水处理厂生活污泥含水率基本处于60%-80%，由于污泥已采取絮凝压滤等处理工艺，渗出水较少，发酵车间温度较高，在发酵过程翻抛机不停地翻抛，污泥中水分快速蒸发，一部分经微生物损耗不会形成渗滤液在车间地面漫流。对危险废物贮存设施地面进行重点防渗处理，防渗要求至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s）；厂区原辅材料车间、发酵车间、化粪池进行一般防渗处理，防渗要

求为 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；其余生产车间和道路，采取地面硬化处理；各个区域按照相关要求进行了防渗后，对地下水和土壤的影响较小。

综上所述，项目无地下水污染途径。另外根据现场勘查，项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。故项目建设对地下水环境影响较小。

(4) 跟踪监测要求

本项目不存在土壤和地下水污染途径，无需设置跟踪监测要求。

六、环境风险

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和有害因素，对项目运行期间可能发生的突发事件，引起有毒有害物质的泄漏，所造成的人身安全与环境损害程度，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可达到可接受水平，经济损失和环境影响程度达到最小。

(1) 风险源及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 44 及 B.2 中的相关数据，同时结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况，本项目所涉及的风险物质主要为机油和废机油，风险物质最大储存量及临界量见表 4-15。

表 4-15 本项目风险物质的最大储存量和临界量

序号	类别	危险单元分布	危化品名称	最大储量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
1	易燃	原料储存区	机油	0.05	2500	0.00002
2	易燃	危废贮存设施	废机油	0.004	2500	0.000002
合计						0.000022

根据上述计算结果：本项目 $Q=0.000022 < 1$ 。

(2) 环境风险影响途径

① 大气环境污染影响分析

由于生产设备等管理和操作不当，因机油泄漏，遇明火、带来的火灾、爆炸等产生的大量有害气体对周围环境、职工的健康带来较大威胁。

②地下水、土壤污染风险分析

由于管理人员操作不当，机油以及使用辅料发生破损泄漏而造成对地下水、土壤环境的影响。

(3) 环境风险防范措施

①机油贮存区域设严禁烟火等标识、标牌，地面进行防腐防渗处理，配备吸油毛毡、沙子、二氧化碳灭火器等应急物资。

②对设备进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生；

③建立企业环境风险应急机制，加大巡检力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。项目区应配备灭火器等应急器材。

(4) 环境风险评价结论

本项目风险物质与其临界量比值 $Q < 1$ ，建设单位制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验措施。在落实各项措施的前提下，项目安全性将得到有效保证，环境风险事故发生概率较小，环境风险属可接受水平。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		(堆存、发酵)恶臭废气 (DA001)	氨、硫化氢、臭气浓度	封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		(筛分破碎)粉尘废气 (DA002)	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)
		草木灰筒仓	颗粒物	自带仓顶除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)
		无组织废气	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	车间封闭、喷洒除臭剂、厂界绿化，同时设置卫生防护距离	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	回用于发酵工序
		高效洗涤塔废水	/	循环使用，每年更换一次	回用于发酵工序
		洗车废水	SS	沉淀池处理后循环使用	合理处置，不外排
声环境		厂界噪声	70dB(A)~85dB(A)	①厂房隔声②优化平面布置③加强对高噪声设备的管理和维护④设备采取降噪减振措施⑤合理安排生产时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射				/	

固体废物	废包装材料集中收集后外售于物资回收单位；不合格产品、收尘灰收集后回用于生产，不外排；生活垃圾设垃圾桶集中收集后交由环卫部门清运处理；危险废物由维护单位带走妥善处置。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存设施地面进行重点防渗处理，防渗要求至少 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）；厂区原辅材料车间、发酵车间、化粪池进行一般防渗处理，防渗要求为 Mb≥1.5m，防渗系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s；其余生产车间和道路，采取地面硬化处理。
生态保护措施	根据现场踏勘，本项目周围无特殊敏感区域，无珍稀动植物资源。厂区所在地自然植被分布面积较少，项目厂区周围主要为人工种植的花草树木，项目建设对生态环境影响较小。
环境风险防范措施	项目可能发生的环境风险事故主要为机油和废机油泄漏发生火灾、爆炸风险；对周围大气环境以及地下水、土壤环境产生一定的危害。此类事故一旦发生应尽快启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将影响降至最低。
其他环境管理要求	<p>一、环境管理</p> <p>1、环境管理内容</p> <p>（1）环境管理机构设置</p> <p>按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位制订环境管理机构职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防。</p> <p>（2）环境管理职责</p> <p>①认真贯彻国家环境保护政策、法规，修订环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。</p> <p>②制订环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。</p> <p>③组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。</p> <p>④确保工业固体废物能够按照国家规范处置。</p> <p>⑤执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，</p>

	<p>保证污染物达标排放。</p> <p>⑥加强环境保护档案管理，开展日常环境保护工作。</p> <p>(3) 环保投入费用保障计划</p> <p>为了使污染治理措施能落到实处，评价要求：</p> <p>①环保投资必须落实，专款专用；</p> <p>②合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行；</p> <p>③本工程竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。</p> <p>(4) 环境管理要求</p> <p>①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，修订该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；</p> <p>②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>③负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；</p> <p>④该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>⑤检查、监督各单位环保制度的执行情况；</p> <p>⑥完善环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。</p> <p>⑦落实《固体废物再生利用污染防治技术导则》监测要求：当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重</p>
--	--

新调整为不低于每周3次，依次重复。

2、信息公开

(1) 公开信息内容

企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责环境信息公开日常工作。

①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况、固废处置情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

③污染防治措施的运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥企业环境自行监测方案执行情况。

(2) 环境信息公开内容

①进一步完善企业管理台账，并接受主管部门检查；台账内容包括：污染物排放情况；污染治理措施的运行、操作和管理情况；各项污染物的监测分析方法和监测记录；事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料；环保设施运行能耗情况等。

②严格执行现有各项环保措施操作规程以及维护制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好的运行状态。

③进行环境监测工作，并如实做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

3、排污口规范化管理

(1) 排污口规范化管理

本项目的排污口按照《排污口规范化整治技术要求》进行规范

化设置，具体要求如下：

①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；

②采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；




③污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）及其修改单的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；

④排放口必须使用由国家统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；

⑤环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；

⑥环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由生态环境部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

（2）废气排放口监测点位设置

本项目废气排放口（DA001、DA002）监测点位设置要求：

①应在废气排放口设置科学、规范，便于采样检测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所。

②在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。

③监测断面应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的垂直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件；其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。

④在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要一般应 $\geq 80\text{mm}$ 。手工监测孔应符合排气筒/烟道的密封要求，封闭形式宜优先参照 HG/T21533、HG/T21534、HG/T21535 设计为快开方式。采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在检测时便于开启。

⑤监测断面距离坠落高度基准面 2m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处。工作平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。距离坠落高度基准面 1.2m 以上的工作平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆。平台相应位置应设置防护装置，并在醒目处设置安全警告，禁止等标志牌。

二、环保投资

建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、污水处理、噪声治理、固废处理等，本项目总投资 1000 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 64.01 万元，占本项目总投资的 6.4%，具体见表 5-2。

表 5-2 环保投资一览表

项目	污染物	环保措施	投资(万元)	
运营期	废气	储存、发酵废气	经封闭收集+高效洗涤塔+生物除臭装置+15m 高排气筒 (DA001)；喷洒除臭剂、厂界四周加强绿化	30.0

		筒仓粉尘	仓顶袋式除尘器	5.0
		混料、破碎筛分粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒 (DA002)、洒水抑尘	15.0
	废水	洗车废水	三级沉淀池 4.5m ³ (1m×1.5m×1m, 三座)	2.0
	噪声	设备噪声	厂房隔声, 选用低噪设备, 对设备定期维护; 对高噪声设备设基础减振设施等	6.0
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.01
		危险废物	危废贮存设施	1.0
	地下水、风险防范		防渗地面; 耐火建筑、消防及报警器材	5.0
	合 计		--	64.01

六、结论

从环境影响的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 (t/a)

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	颗粒物				1.455		1.455	+1.455
	NH ₃				1.547		1.547	+1.547
	H ₂ S				0.287		0.287	+0.287
废水	COD				0		0	0
	氨氮				0		0	0
一般工业 固体废物	废包装袋				0.5		0.5	+0.5
	收尘灰				0		0	0
	不合格品				0		0	0
危险废物	废机油				0.01		0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①