

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：西吉县鑫永泰生物科技有限公司饲草料
加工车间建设项目

建设单位：西吉县鑫永泰生物科技有限公司

编制日期：2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西吉县鑫永泰生物科技有限公司饲草料加工车间建设项目		
项目代码	2210-640422-07-02-721361		
建设单位联系人	马保成	联系方式	15825344666
建设地点	宁夏回族自治区固原市西吉县西滩乡		
地理坐标	东经：105°44'41.753"，北纬：35°53'5.751"		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13，饲料加工 132
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）	西吉县审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600.00	环保投资（万元）	26
环保投资占比（%）	4.3	施工工期	1 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 ）	7170
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要生产牛饲料酵母培养物，属于饲料加工项目，已取得由西吉县审批服务管理局下发的宁夏回族自治区企业投资项目备案证，项目代码为：2210-640422-07-02-721361。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号），项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，</p>		

因此，本项目为允许类项目，符合国家及地方产业政策要求。

2、选址合理性分析

本项目位于宁夏回族自治区固原市西吉县西滩乡，根据中共西滩乡委员会《党委会议纪要》（十五届【2022】1号），本项目具体位于原西吉县米粮油加工厂，占地面积为7170m²。项目选址范围内不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中国国家公园、自然保护区、风景名胜区、永久基本农田等环境敏感区。

根据现场踏勘，项目北侧为夏公线，东侧为空地，南侧为散户，西侧隔公路为厂房，项目厂区外即为道路，交通条件便利，原料、产品及固体废物运输便利，运距合理；项目区域地势开阔平坦、有足够的生产、运输空间；周边基础设施完善，配套功能齐全，水、电供应充足，能充分满足项目建设和运营的需要。

根据《宁夏生态环境质量状况（2021年）》，剔除沙尘天气后，2021年西吉县属于环境空气质量达标区，根据本次补充监测；项目声环境敏感点处声环境质量现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。本项目通过优化平面布局，将主要产污设备尽量远离村庄布置，将原料均放置于密闭式库房，颗粒状原料采用袋装，混合工序在密闭状态下进行，同时，经采取脉冲袋式除尘器、厂区地面硬化等措施，确保本项目大气污染物达标排放。项目生产过程产生的噪声经隔声、基础减振、距离衰减后对周边环境敏感目标影响较小。通过对大气、地表水、声等环境要素环境影响分析结果可知，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目对各环境要素及周边环境保护目标所造成的环境影响较小。

综上，从环境保护的角度看，本项目的选址是合理的。本项目地理位置图见图1-1。

3、与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境分区管控体系。

(1)生态保护红线

根据《自治区人民政府关于发布宁夏回族自治区生态保护红线的通知》（宁政发【2018】23号）及《固原市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（固政规发【2021】6号）文件要求，本项目位于固原市西吉县西滩乡，项目不占用生态保护红线，符合《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》要求。

根据《固原市“三线一单”编制文本》中固原市生态红线图确定，本项目不在固原市生态保护红线范围内，项目与固原市生态保护红线位置关系见附图1-2。

(2)生态环境质量底线及分区管控符合性分析

①与固原市水环境质量底线及分区管控符合性分析

水环境质量底线：本次评价区域内主要地表水体为葫芦河，根据《固原市“三线一单”编制文本》中“表3-1固原市水环境质量底线目标”可知，葫芦河玉桥断面2025年、2035年水质目标均为IV类标准要求，根据《2021年宁夏生态环境质量状况》，2021年葫芦河玉桥断面水质类别为II类，符合水环境质量底线要求。

水环境分区管控符合性分析：根据固政规发【2021】6号文件，本项目所在区域属于固原市水环境一般管控区，管控要求为：应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量。

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，厂区内设置1座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区

抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥。因此，项目不设置废水排放口，符合固原市水环境一般管控区管控要求。本项目与固原市水环境分区管控关系图见附图 1-3。

②与固原市大气环境质量底线及分区管控符合性分析

大气环境质量底线：根据《固原市“三线一单”编制文本》中固原市大气环境质量目标建议值一览表，其中，西吉县PM_{2.5}质量目标建议值2025年和2035年均为24μg/m³。根据《宁夏生态环境质量状况（2021年）》中西吉县的监测数据可知，PM_{2.5}年平均质量浓度为21μg/m³，符合大气环境质量底线要求。

大气环境分区管控符合性要求：本项目位于大气环境弱扩散区，将弱扩散区识别为大气环境重点管控区。大气环境布局敏感重点管控区和弱扩散重点管控区具体要求为：“严格限制新增重点污染物排放项目，煤电、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高排放行业新、改、扩建项目，实行重点污染物减量置换。”

本项目为饲料加工项目，不属于煤电、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高排放行业，本项目原料土豆渣含水率80%，其他原料麸皮、花生壳粉、膨化尿素均采用袋装，因此，原料储存及转运过程中无粉尘产生。运营期废气主要为混合工序粉尘，混合工序粉尘经脉冲袋式收尘系统收集后，废气由1根15m高排气筒（DA001）排放，对大气环境影响较小。因此，本项目的建设可满足大气环境控区的要求。项目与大气环境分区管控位置关系图见附图1-4。

③与固原市土壤污染风险防控底线及分区管控符合性分析

土壤污染风险防控底线：根据《固原市“三线一单”编制文本》中固原市土壤污染风险管控目标，预期到2025年，全市受污染耕地安全利用率保持在98%以上，污染地块安全利用率高于95%；到2035年，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利

用率达到国家、自治区考核标准。本项目占地范围内不涉及污染地块，因此，本项目不涉及土壤污染风险防控底线。

土壤环境分区管控符合性要求：本项目位于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。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。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。”

本项目位于宁夏回族自治区固原市西吉县西滩乡，为饲料加工项目，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业，生产过程主要大气污染物为颗粒物，不涉及大气沉降影响，采取措施后均能达标排放，不会对所在区域地下水及土壤产生影响；厂区内设置1座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥。运营期采取分区防渗措施，重点防渗区为危险废物暂存间，对其地面与裙脚采取防渗措施，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；其余区域进行一般地面硬化，对土壤、地下水的影响较小。因此，本项目的建设可满足土壤环境一般管控区的要求。本项目与固原市土壤污染风险管控关系图见附图1-5。

(3)资源利用上线符合性分析

①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控

根据固政规发【2021】6号文件：本项目所在区域不属于固原市高污染燃料禁燃区，且本项目冬季办公生活区采用电暖器采暖，生产区无需供暖，因此符合固原市能源（煤炭）资源

利用上线及分区管控要求，本项目与固原市高污染燃料禁燃区关系图见附图 1-6。

②水资源利用上线及分区管控

本项目运营期新鲜水用量为240m³/a，用水总量及强度未超过固原市用水总量上线，因此符合固原市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

本项目位于固原市西吉县西滩乡，利用原西吉县米粮油加工厂用地，根据固政规发【2021】6号文件：本项目不属于土地资源重点管控区，因此符合固原市土地资源利用上线及分区管控要求。

(4)生态环境准入清单符合性分析

根据《固原市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（固政规发【2021】6号），将固原市划分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，在扣除优先保护单元的基础上，将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、禁燃区、地下水开采等重点管控区等与行政区划、工业园区边界等进行空间叠加拟合，形成重点管控单元。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、控制资源利用上线、积极发展社会经济为导向，实施污染防治、生态环境修复治理和差异化的环境准入。经对照，本项目位于重点管控单元内，本项目与固原市生态环境分区管控单元位置关系图见 1-7。

本项目与固原市生态环境总体准入要求符合性分析见表 1-1。

表 1-1

本项目与固原市生态环境总体准入要求符合性分析

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	严禁产能过剩行业新增产能，各开发区主导产业产值占比达到 60%以上，严防发达地区淘汰退出的高污染企业落户固原。 严禁在“五河”临岸 1 公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 城市建成区一律禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	本项目东侧距离葫芦河 8km，项目属于饲料加工项目，不属于产能过剩行业、“两高一资”项目和高污染企业；项目冬季办公生活区采用电暖器采暖，生产区无需供暖，不涉及燃煤锅炉建设	符合
	A1.2 限制开发建设活动的要求	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	本项目属于饲料加工项目，不属于有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，本项目不涉及优先保护类耕地	符合
	A1.3 不符合空间布局要求的活动的退出要求	在一定过渡期并给予合理补偿的基础上，依法依规关闭或搬迁禁养区内确需关闭或搬迁的畜禽规模养殖场（园区）。 全面取缔保护区违法建设项目，全面解决保护区矿产资源开发等历史遗留问题，自然保护区内全面禁止一切与保护无关的开发建设活动。 对六盘山水源核心区，坚决退出旅游项目，严禁游客进入。 城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	本项目位于固原市西吉县西滩乡，项目不涉及自然保护区、六盘山水源核心区；项目冬季不生产，不涉及燃煤锅炉的建设	符合
A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量及减排量完成自治区下达任务。 新改扩建耗煤项目（除煤化工、火电）一律实施煤炭减量等量置换，所有新建、改建、扩建耗煤 1 万吨及以上项目（除热电联产外）一律实施煤炭等量替代。 严格重金属排放项目准入，坚持“减量置换”或“等量置换”原则。 在“五河”干流已覆盖集污水管的区域配套建设污水处理设施，确保所有建制镇和中心村污水处理全覆盖。 火电、水泥等重点行业及燃煤锅炉，严格按照大气污染物排放标准及特别排放限值要求执行。 到 2025 年，全市工业固体废弃物综合利用率达到 80%，中水利用率达到 85%以上。	本项目不属于耗煤项目，不涉及重金属排放，不涉及火电、水泥、等重点行业及燃煤锅炉，项目产生的除尘灰返回生产中，综合利用率达到 100%	符合
	A2.2 现有源提标升级改造	全市 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；新建燃气锅炉要同步实现低氮改造。 加快农村养殖“出户入园”，落实“一控两减三利用”，减少化肥和农药使用量；实现畜禽粪便、	本项目为饲料加工项目，且项目冬季办公生活区采用电暖器采暖，生产区无需供暖，不涉及燃煤锅炉建	

		农作物秸秆、农膜资源化利用，到 2025 年，农业废弃物综合利用率达到 94%以上。	设	
A3 环境风险	A3.1 联防联控要求	在清水河城镇产业带、黄河支流、饮用水源地及其周边范围内的企业开展环境风险排查。合理布局危险化学品生产装置和仓储设施，严格控制环境风险。 实施环境风险分级管理制度，建立“分类管理、分级负责、属地管理”为主的环境应急管理体系；构建突发环境事件应急响应机制和应急指挥系统，实行环保、公安、交通、消防、卫生、安监部门环境应急联动。	不涉及	符合
A4 资源利用效率要求	A4.1 能源利用总量及效率要求	严控煤炭消费总量，实行新（改、扩）建耗煤项目煤炭消费等量或者减量替代。	不涉及	符合
	A4.2 水资源利用总量及效率要求	落实节水指标纳入县（区）政绩考核，对水资源超载地区实行用水和项目“双限批”，到 2025 年全市用水总量控制在 2.89 亿立方米，单位 GDP 用水量较 2020 年下降 8%。积极推广农业成套综合节水技术，到 2025 年农田灌溉水有效利用系数达到 0.7 以上。		

综上，本项目与固原市生态环境总体准入要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目内容

西吉县鑫永泰生物科技有限公司是一家从事饲料原料销售、生物饲料研发、饲料添加剂销售等业务公司，成立于 2022 年 8 月。西吉县鑫永泰生物科技有限公司研发出最适合牛生长的优质牛饲料酵母培养物，酵母培养物是通过当地的土豆渣进行回收再利用，将果蔬中的蛋白、粗纤维、水分重新配比。西吉县以固原黄牛而闻名中国，本项目在宁夏西吉县建设具有一定的地域优势，在一定程度上能够促进西吉县的畜牧业发展。

通过对市场的调研，西吉县鑫永泰生物科技有限公司决定在固原市西吉县西滩乡建设西吉县鑫永泰生物科技有限公司饲草料加工车间建设项目，年生产 1 万 t 酵母培养物。本项目选址具体位于原西吉县米粮油加工厂，原西吉县米粮油加工厂已于 2019 年 10 月停工停产，项目依托厂区内遗留的建筑物，本次只新建 1 座发酵大棚。

本项目占地面积 7170m²（约 10.7 亩），主要建设 1 条酵母培养物生产线。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程组成，具体项目组成情况见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

分类	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	设置 1 座生产车间，建筑面积为 924m ² ，设置 1 条酵母培养物生产线，年产酵母培养物 1 万 t，车间内设置双轴桨叶混合机、缓冲仓及打包机等生产设备	利旧
	发酵大棚	设置 1 座发酵大棚，建筑面积为 392m ² ，主要用于产品厌氧发酵，发酵时间为 48~72h	新建
辅助工程	化验室	设置 1 座储存间，建筑面积为 30m ² ，主要测定成品粗蛋白、水分及粗灰分，不使用实验试剂	利旧
	办公生活区	厂区南部建设 5 间办公室，砖混结构，占地面积均为 30m ² ，总占地面积 150m ² ，主要包含办公室、财务室、培训室、门房等	利旧
储运工程	原材料棚	设置 1 座原材料棚，建筑面积为 150m ² ，内设置 1 座 120m ³ （8m×5m×3m）原料池，主要用于存储土豆渣（含水率为 80%）	利旧
	储存间	设置 1 座储存间，建筑面积为 300m ² ，主要用于存储麸皮、花生壳粉、膨化尿素等	利旧
公用工程	给水	本项目用水主要为生产用水、绿化用水及生活用水，本项目总用水量为 240m ³ /a，由市政供水管网提供	利旧
	排水	本项目废水主要为生活污水，厂区内设置 1 座防渗旱	利旧

			厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥		
	供电		由市政供电电网提供	利旧	
	供暖		冬季办公生活区采用电暖器采暖，生产区无需供暖	新建	
环保工程	废气治理设施	混合工序粉尘	混合机配套1台脉冲除尘器收集处理后，由1根15m排气筒（DA001）排放	新建	
	废水治理设施	生活污水	厂区内设置1座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥	利旧	
	噪声治理设施		选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施	新建	
	固废治理措施	一般工业固体废物	除尘器收尘直接返回生产中		新建
			废包装袋集中收集后，出售于废品站		新建
		危险废物	废润滑油、废润滑油桶属于危险废物，其中，废润滑油需采用专用闭口储油桶收集；废润滑油桶由托盘收集，分区暂存于危险废物暂存间（5m ² ），定期交由有资质的单位处理		新建
		生活垃圾	生活垃圾经集中收集后，定期由环卫部门清运处置		新建
	防渗措施	重点防渗区：危险废物暂存间的地面与裙脚采取防渗措施，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		新建	
		简单防渗区：其他区域为简单防渗区，实施一般地面硬化		新建	
	厂区绿化		绿化面积200m ² ，绿化率2.79%		利旧

2、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
—	投料、混合、包装系统			
1	密闭投料口	1200*800	台	1
2	风机	4-72N.3.6A	台	1
3	提升机	TDTG50/28	台	1
4	湿料称重机	2.5m ³	台	1
5	双螺旋输送机	LX300	台	2
6	皮带机	QB800	台	1
7	齿轮泵	/	台	1
8	双轴桨叶混合机	SLHSJ3.0	台	1
9	缓冲仓	3.0m ³	台	1

10	皮带机	QB600	台	1
11	皮带喂料	BCP50W-00	台	1
12	包菜粉碎机	/	台	1
13	脉冲除尘器	TBLM12	台	1
14	打包机	/	台	1
二	辅助系统			
1	电葫芦提升系统	/	套	1
2	电器控制系统	/	套	1
3	压缩机系统	/	套	1

3、主要产品及产能

本项目年产 1 万吨酵母培养物，项目产品方案见下表 2-3，产品质量标准见下表 2-4。

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品	产量(万 t/a)	去向	执行标准
1	酵母培养物	1	销售于本地养殖场	《酵母培养物》(Q/XYT 001-2023)

表 2-4 本项目产品质量标准限值一览表

项目	粗蛋白(干基)≥%	水分≤%	粗灰分≤%	甘露聚糖(干基)
指标	12.0	40.0	8.0	0.3

4、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

项目	名称	消耗量	备注
原辅材料	土豆渣/包菜	3000t/a	土豆渣不能满足生产能力时，采用包菜替代。土豆渣由附近淀粉厂提供，包菜由种植户提供
	麸皮	4000t/a	当地购买
	花生壳粉	2900t/a	外地购买
	膨化尿素	100t/a	武威饲料厂家提供，是一种应用广泛的反刍动物蛋白质替代饲料
	菌液	20t/a	沈阳华星生物科技合作提供
	塑料包装袋	400000 个/a	用于产品包装使用
能源	水	240m ³ /a	市政供水管网提供
	电	1.5×10 ⁵ kW·h/a	市政供电电网提供

5、物料平衡分析

本项目物料平衡见表 2-6。

表 2-6

项目物料平衡表

单位: t/a

投入		产出	
名称	输入量	名称	产出量
土豆渣/包菜	3000	酵母培养物	10000
麸皮	4000	混合工序粉尘产生量	0.43
花生壳粉	2900	烧失量	49.57
膨化尿素	100		
菌液	20		
水	30		
合计	10050	合计	10050

6、给排水

(1)供水

本项目用水主要包括生产用水、绿化用水及生活用水。本项目新鲜水总用量为 240m³/a，由市政供水管网提供。

①生产用水

根据建设单位提供的资料，本项目菌液需要添加水进行稀释，便于与其他原料混合搅拌，1kg 菌液配置 1.5kg 的水，本项目菌液使用量为 20t 菌液，则需要稀释菌液的新鲜水水量为 30m³/a（0.1m³/d）。

②绿化用水

根据宁政办规发【2020】20号文件，本项目位于固原市西吉县，属于南部山区，参考南部山区绿化用水定额为 0.15m³/(m²·a)。本项目绿化面积为 200m²，经计算得，绿化用水量为 30m³/a（0.17m³/d，180d/a）。

③生活用水

本项目劳动定员为 10 人，根据宁政办规发【2020】20号文件，本项目位于固原市西吉县，属于三类地区，参考农村居民家庭生活用水量，按 60L/人·d 计算，则职工生活用水量为 180m³/a（0.6m³/d）。

(2)排水

本项目生产用水全部进入产品，绿化用水全部损耗，因此，项目产生的废水主要为生活污水，生活污水产污系数按 80%计算，则生活污水产生量为 144m³/a（0.48m³/d）。项目厂区内设置 1 座防渗旱厕，产生的生活污水污染物

浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥。

本项目用水、排水情况见下表 2-7，本项目建成后水量平衡见图 2-1。

表 2-7 用排水情况一览表

用水环节	新鲜水量		损耗量		废水产生量		废水去向
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d	
生产用水	0.1	30	0.1	30	0	0	全部进入产品
生活用水	0.6	180	0.12	36	0.48	144	厂区内设置 1 座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥
绿化用水	0.17	30	0.17	30	0	0	/
合计	0.87	240	0.39	96	0.48	144	/

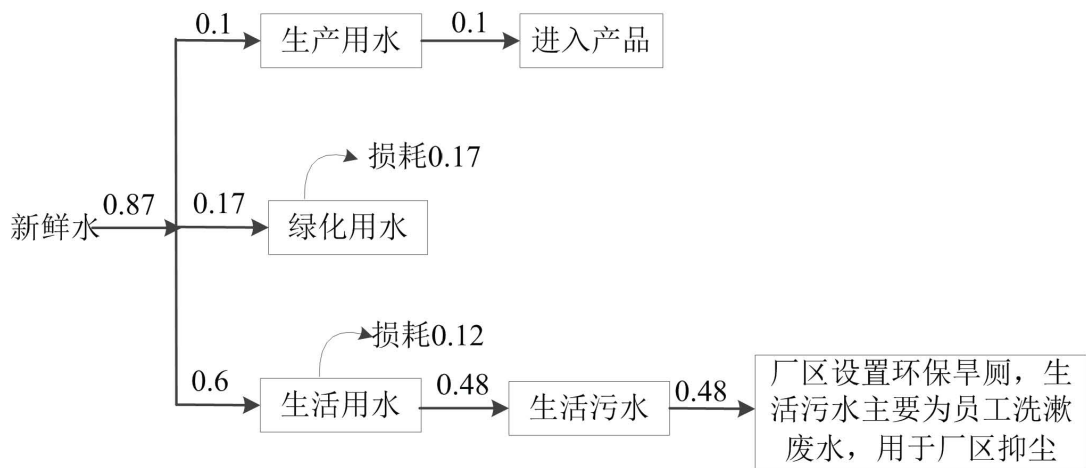


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

7、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员为 10 人，年生产天数为 300d，采取 2 班制，日工作时间为 10h。

8、厂区平面布置

本项目平面布置充分利用现有场地，尽量满足工艺装置的生产要求和原料、成品的物流储运要求，布置集中紧凑。

厂区基本呈长方形，建设单位在厂区内主要包含生产车间、发酵大棚、原材料棚、储存间及办公生活区等，其中，生产车间与发酵大棚位于厂区南部偏中间位置，原材料棚、库放位于厂区东部，储存间位于厂区北部，危废暂存间

位于地磅房北侧，办公生活区（包含财务室、办公室、培训室）、化验室位于厂区南部。本项目厂区出入口布置在厂区南侧，紧邻道路，交通便利。

综上，本项目总平面图布置在满足工艺流程的条件下功能分区明确，利于管理，管线短捷，交通运输组织合理。从环境保护的角度，本项目的总平面布置是合理的。厂区总平面布置见附图 2-2。

9、总投资与环保投资

本项目总投资 600.00 万元，其中环保投资为 26 万元，占总投资的 4.3%。本项目环保投资见下表 2-8。

表 2-8 项目环保投资一览表 单位：万元

时段	污染源		治理措施	投资金额	比例 (%)	
施工期	废水	生活污水	利用厂区内防渗旱厕	/	/	
	固废	建筑垃圾	运至西吉县政府指定的建筑垃圾消纳场处置	1	11.53	
		生活垃圾	分类收集，定期由环卫部门清运处置	1		
	噪声	设备噪声	施工采用低噪声机械设备，定期维护保养	1		
营运期	废气	混合工序粉尘	混合机配套 1 台脉冲除尘器收集处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放	7	26.92	
	废水	生活污水	利用厂区内 1 座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥	/	/	
	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施		1	3.85	
	固废	除尘灰	除尘器收尘直接返回生产中		/	/
		废包装袋	集中收集后，出售于废品站		0.5	1.92
		废润滑油、废润滑油桶	废润滑油、废润滑油桶属于危险废物，其中，废润滑油需采用专用闭口储油桶收集；废润滑油桶由托盘收集，分区暂存于危险废物暂存间 (5m ²)，定期交由有资质的单位处理		2	7.69
		生活垃圾	全厂设置若干固定式生活垃圾桶，定期由环卫部门清运处置		0.5	1.92
	地下水防渗措施	重点防渗区	危险废物暂存间的地面与裙脚采取防渗措施，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		8	30.77
		简单防渗区	简单防渗区：其他区域为简单防渗区，实施一般地面硬化		2	7.69
	厂区绿化		绿化面积 200m ²		2	7.69
	合计				26	100

一、施工期工艺流程及产污环节分析

本项目位于固原市西吉县西滩乡，为原西吉县米粮油加工厂，厂区内现有建筑物均可利用，本次施工期主要建设内容为建设 1 座 392m² 发酵大棚（为玻璃房）及生产设备的安装，无基础土方工程，对周边环境的影响主要为施工噪声、施工垃圾及施工员工生活污水、生活垃圾等。项目施工期预计 1 个月，施工活动部分时间都在厂房内进行，对施工噪声具有较好的屏蔽作用，施工垃圾分类回收，对环境的影响较小；施工员利用厂区设置防渗旱厕，定期清掏用于周边农田施肥；生活垃圾分类收集，定期由环卫部门清运处置。且施工期各污染随着施工期的结束，影响也将消失。

二、运营期工艺流程及产污环节分析

1、生产工艺流程及产污环节

运营期工艺流程及产污环节见图 2-3 所示。

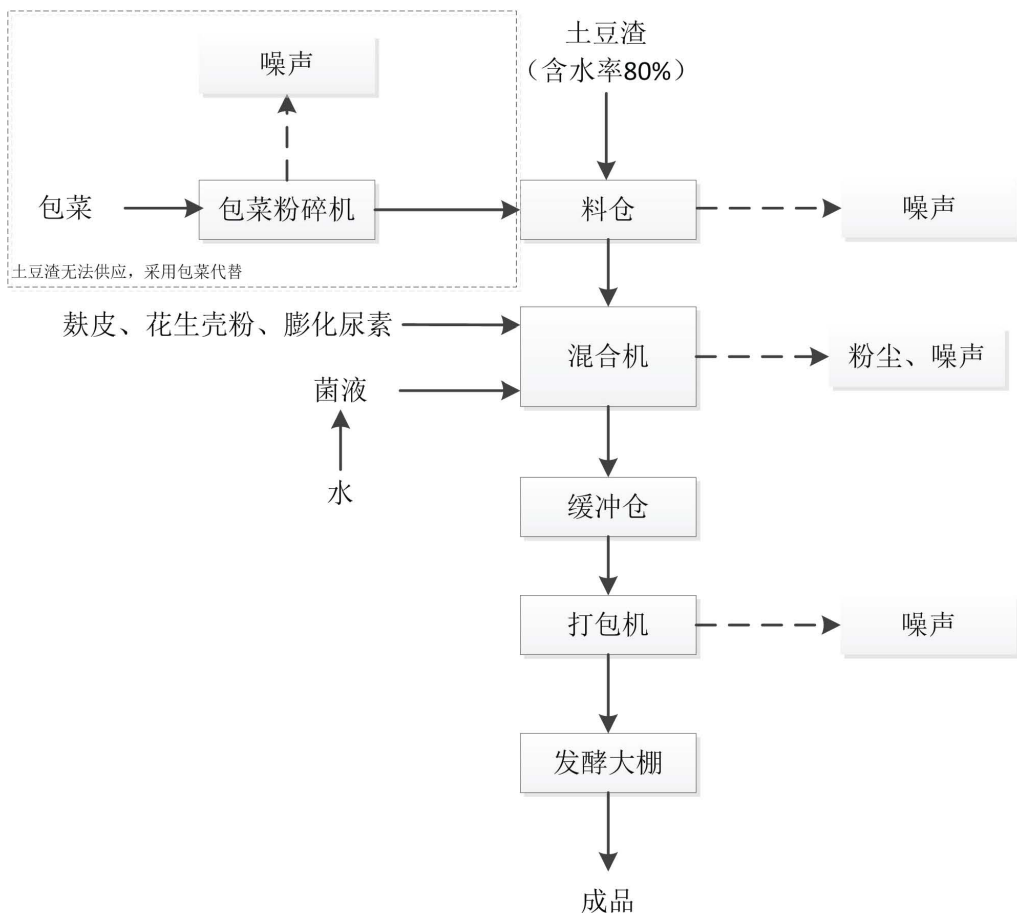


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1)投料

由附近淀粉厂提供的土豆渣（含水率为 80%）存储于原料池中，由铲车进入料仓，经料仓称重后，通过皮带输送机送入混合机中。在土豆渣无法供应时，可选择包菜替代土豆渣，包菜需要经过破碎后，进入料仓称重，通过皮带输送机送入混合机中。

麸皮、花生壳粉及膨化尿素购买后，储存于储存间，通过提升机投料于混合机中。

菌液加水稀释后，通过泵打入混合机中。

(2)混合搅拌

土豆渣、麸皮、花生壳粉、膨化尿素及菌液按照配比在混合机中搅拌混合，混合时间为 5 分钟左右，混合后的物料进入缓存仓中。

(3)打包

缓存仓中的物料通过皮带输至打包机，打包机经过称重、装袋、封口，将物料装入塑料袋中。

(4)厌氧发酵

袋装物料进入发酵大棚，进行自然发酵，发酵时间为 48~72h，发酵完成后的成品用于出售。

2、运营期主要污染工序

(1)废气

本项目原料土豆渣含水率80%，其他原料麸皮、花生壳粉、膨化尿素均采用袋装，因此，原料储存及转运过程中无粉尘产生。项目厌氧发酵采用自然发酵，为植物组织细胞呼吸作用，产生的发酵废气主要为二氧化碳、水蒸气，具有淡淡的气味，散发气味的物质主要是小分子的醇和酸，且发酵时间较短，发酵废气对周边大气环境影响较小。

综上，本项目废气主要为混合工序产生的粉尘。

(2)废水

本项目无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水，厂区内设置1座防渗

旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥。

(3)固废

本项目运营期产生的固体废物主要为除尘器收尘、废包装袋、废润滑油、废润滑油桶及生活垃圾。

(4)噪声

本项目主要的噪声源为风机、提升机、齿轮泵、粉碎机及双轴桨叶混合机等设备噪声，噪声值在75~90dB(A)之间。

本项目生产工艺流程及主要排污节点见下表 2-9。

表 2-9 运营期产污环节汇总表

类型	污染源	污染物	属性	治理措施及去向
废气	混合工序粉尘	颗粒物	/	混合机配套 1 台脉冲除尘器收集处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放
废水	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	/	厂区内设置 1 座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥
噪声	风机、提升机、齿轮泵、粉碎机及双轴桨叶混合机等生产设备运行	Leq (A)	/	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施
固废	废气处理设施	除尘器收尘	一般工业固体废物	除尘器收尘直接返回生产中
	生产工序	废包装袋	一般工业固体废物	集中收集后，出售于废品站
	设备检修	废润滑油、废润滑油桶	危险废物，危废代码为：HW08，900-249-08	废润滑油需采用专用闭口储油桶收集；废润滑油桶由托盘收集，分区暂存于危险废物暂存间 (5m ²)，定期交由有资质的单位处理
	办公生活设施	生活垃圾	/	生活垃圾经集中收集后，定期由环卫部门清运处置

与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据西吉县审批服务管理局下发的宁夏回族自治区企业投资项目备案证（项目代码：2210-640422-07-02-721361），本项目建设性质为技术改造。现场踏勘，项目选址为原西吉县米粮油加工厂，根据中共西滩乡委员会《党委会议纪要》（十五届【2022】1号），2019年10月，西吉县米粮油加工厂由于市场原因及农业结构调整，造成原材料短缺，导致西吉县米粮油加工厂无法正常运行，致使停工停产，会议原则同意将原西吉县米粮油加工厂帮扶车间转型转产。西吉县米粮油加工厂建成于2018年，因为建设年代久远，因此，无项目环评、环保验收手续。</p> <p>本项目依托厂区内遗留的建筑物，本次只新建1座发酵大棚。无原有企业及生产线，无与项目相关的原有污染物情况及主要环境问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量引用《宁夏生态环境质量状况（2021年）》中公布的数据。2021年西吉县区域环境空气质量评价见下表。

表 3-1 2021年西吉县区域环境空气质量现状评价表

污染物名称	年评价指标	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均	60	7	11.7	/	达标
NO ₂	年平均	40	18	45.0	/	达标
PM ₁₀	年平均	70	46	65.7	/	达标
PM _{2.5}	年平均	35	21	60.0	/	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1.1mg/m ³	27.5	/	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	123	76.9	/	达标

注：现状浓度中 PM₁₀、PM_{2.5} 为剔除沙尘天气后的数值。

根据表 3-1 可知，剔除沙尘天气后，西吉县 2021 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度和 CO_{24h} 平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二级标准要求。综上所述，2021 年西吉县属于达标区。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为项目东侧 8km 处的葫芦河，本次地表水质量评价引用《宁夏生态环境质量状况（2021 年）》中“葫芦河玉桥”断面的监测结果，2021 年“葫芦河玉桥”断面的水质状况见下表 3-2。

表 3-2 2021 年葫芦河玉桥断面水质状况

河流	断面名称	断面类型	断面属性	考核目标	水质类别	同比水质变化情况	主要污染指标浓度（超过考核目标的倍数）	是否本底超标
葫芦河	玉桥	国控	宁夏-甘肃省界	III类	II类	无明显变化	-	-

根据《宁夏生态环境质量状况（2021 年）》中“葫芦河玉桥”断面水质评价结论，2021 年“葫芦河玉桥”断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

区域
环境
质量
现状

3、声环境质量现状

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）》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。

本项目 50m 范围内存在的声环境保护目标为西滩村散户，位于本项目北侧 43m 处散户 1#和南侧相邻散户 2#。本次于 2023 年 8 月 28 日~8 月 29 日对项目声环境保护目标设置了 2 个监测点，进行了实地监测。噪声监测点位示意图见附图 3-1，具体监测结果见下表。

表 3-3 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)

序号	监测点位	昼间		夜间	
		8月28日	8月29日	8月28日	8月29日
1	西滩乡散户 1#	56	57	47	46
2	西滩乡散户 2#	53	52	41	42
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类限值		60		50	

由上表可知，本项目声环境敏感点处现状噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

4、生态环境现状

本项目厂址位于西吉县西滩乡，项目用地性质为工业用地，经现场调查核实，用地范围内无自然保护区、风景名胜区等国家明令规定的保护对象，厂址现状为原西吉县米粮油加工厂，地面均硬化，生态环境以人工种植绿化树木为主，无珍稀或濒危动、植物，占地范围内无生态环境保护目标。

5、地下水、土壤环境

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），“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产酵母培养物，生产过程主要大气污染物为颗粒物，不涉及大气沉降影响，采取措施后均能做到达标排放，不会对所在区域地下水及土壤产生影响；本项目无生产废水产生，产生的废水为生活污水，厂区内设置1座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥。建设

单位对危险废物暂存间进行防渗处理，正常情况下，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对区域地下水、土壤造成污染。综上，本项目无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，大气环境保护目标具体见下表 3-4，其环境保护要求为环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准，项目周边 500m 范围内环境示意图见附图 3-2。

表 3-4 本项目大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	567230.935	39711523.422	西滩乡散户 1#	居民（1 户 /4 人）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单中的二类区	N	43
	567344.814	3971575.463	堡子坪	居民（20 户 /80 人）		NE	70
	567254.559	3971409.951	西滩乡散户 2#	无人居住		S	相邻
	567277.815	3971344.675	西吉县公安局西滩派出所	职员（20 人）		S	75
	567263.299	3971279.706	西滩乡中心小学	师生（3500 人）		S	100
	567008.348	3971120.678	西滩乡人民政府	职员（50 人）		SW	310
	566936.926	3971215.935	清真大寺	职工（10 人）		SW	230
	566933.724	3971127.252	西吉滩	居民（15 户 /60 人）		SW	400

备注：①表中距离为敏感点与大气环境要素评价中心的距离；②坐标采用 WGS84 坐标 UTM 投影。

2、声环境

根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为西滩乡散户 1#、2#，其环境保护要求为：声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目声环境保护目标见下表 3-5 及附图 3-2。

环境保护目标

表 3-5 项目所在区域声环境主要保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	空间项目位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	相对厂址方位	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z					
1	西滩乡散户 1#	85	0	0	43	N	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区	N	为砖混结构, 南北朝向, 1F
2	西滩乡散户 2#	22	16	0	相邻	S		S	

3、地下水环境

根据现场勘查, 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源或热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目无地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于固原市西吉县西滩乡, 用地性质属于工业用地, 项目占地范围内生态环境以人工种植绿化树木为主, 无珍稀或濒危动、植物。因此, 无生态环境保护目标。

(1)废气

运营期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的限值要求。

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(2)噪声

①施工期噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

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

类别	昼间	夜间
2 类	60dB (A)	50dB (A)

污染物排放控制标准

	<p>(3)固体废物</p> <p>运营期一般工业固体废弃物及生活垃圾贮存清运过程应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中关于工业固体废物及生活垃圾相关的环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物产生单位管理计划制定指南》（2016.01.26）的相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>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》“十四五”期间对 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物实施排放总量控制。按照生态环境部办公厅《关于印发<“十四五”及 2021 年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划>的函》（环办综合函【2021】453 号）要求，结合宁夏实际，到 2025 年，全区 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物重点工程减排量分别为 6000t、300t、12200t 和 4100t。</p> <p>根据《宁夏回族自治区排污权有偿使用和交易管理暂行办法》第四条：排污权有偿使用和交易在自治区各市、县（区）和宁东能源化工基地同步开展，适用于自治区行政区域内按照排污许可规定实施重点管理、简化管理和登记管理的排污单位，以及按照区域环境管理要求实施主要污染物总量控制的排污单位。先行对氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）和化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）四项指标开展交易，随后将挥发性有机物（VOCs），以及影响全区环境质量改善的其他特征污染物逐步纳入交易范围。</p> <p>本项目废气污染物颗粒物排放量为 0.43t/a（不含无组织排放），待后续颗粒物纳入交易范围后建设单位应按要求获取排污权。</p>

四、主要环境影响和保护措施

本项目位于固原市西吉县西滩乡，为原西吉县米粮油加工厂，厂区内现有建筑物均可利用，本次施工期主要建设内容为建设 1 座 392m² 发酵大棚（为玻璃房）及生产设备的安装，无基础土方工程，对周边环境的影响主要为施工噪声、施工垃圾及施工员生活污水、生活垃圾等。项目施工期预计 1 个月，施工活动部分时间都在厂房内进行，对施工噪声具有较好的屏蔽作用，施工垃圾分类回收，对环境的影响较小；施工员利用厂区设置防渗旱厕，定期清掏用于周边农田施肥；生活垃圾分类收集，定期由环卫部门清运处置。

本次环境影响评价仅对项目施工过程提出如下要求，不再进一步评价分析：

①施工期的建筑垃圾应严格按《城市建筑垃圾管理规定》执行，禁止乱堆乱倒。同时，遵循“资源化、减量化”原则，能回用的应尽量回用，确实无法回用的应与其他建筑垃圾、职工生活垃圾等分类、集中收集后，交由园区环卫部门进行处置；

②合理规划运输路线，避免大量运输车辆集中运输、停靠造成交通堵塞，要求驾乘人员文明驾驶，严禁超载和超速行驶，城区内禁止鸣笛。

施工
期环
境保
护措
施

一、运营期废气

1、废气污染源分析

本项目原料土豆渣含水率 80%，其他原料麸皮、花生壳粉、膨化尿素均采用袋装，因此，原料储存及转运过程中无粉尘产生。项目厌氧发酵采用自然发酵，为植物组织细胞呼吸作用，产生的发酵废气主要为二氧化碳、水蒸气，具有淡淡的气味，散发气味的物质主要是小分子的醇和酸，且发酵时间较短，发酵废气对周边大气环境影响较小。运营期废气主要为混合工序粉尘。废气污染物产生及排放情况见下表 4-1。

表4-1 本项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
混合工序	颗粒物	0.43	47.78	1 台脉冲袋式除尘器+1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	/	是	0.43	47.78
根据 132 饲料加工行业系数手册中 2.4 其他需要说明的问题：根据饲料加工行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，饲料加工行业颗粒物的产生量和排放量相等。								

污染源强核算、达标排放分析、治理措施可行性分析

混合工序废气：

(1)污染源强核算

本项目物料经密闭式皮带或螺旋管道送至混合机，下料过程中由于高度落差会产生粉尘，此部分粉尘若不处理将会导致粉尘无组织排放，因此必须对混合机内粉尘进行处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中核算方法的确定，本次混合工序粉尘源强核算采用排污系数法，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 132 饲料加工行业系数手册中的产污系数进行核算，具体见下表 4-2。

表 4-2 饲料加工行业产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理	末端治理技术
------	------	------	------	-------	------	------	------	--------

								技术名称	效率 (%)
配合饲料	玉米、蛋白质类原料(豆粕等)、维生素等	粉碎+混合+制粒(可不制粒)+除尘	<10万 t/a	废气	颗粒物	kg/t-产品	0.043	/	/

本项目年产1万t酵母培养物，根据上表中颗粒物产污系数0.043kg/t-产品，则本项目混合工序粉尘产生量为0.43t/a，主要污染物为颗粒物，由1台脉冲除尘器处理后通过同1根15m高的排气筒（DA001）排放。混合工序加工过程全部密闭进行，风机风量为3000m³/h，混合工序粉尘产生量0.43t/a（0.14kg/h），产生浓度为47.78mg/m³。因饲料加工行业颗粒物的产生量和排放量相等，所以混合工序粉尘排放量0.43t/a（0.14kg/h），排放浓度为47.78mg/m³。

(2)治理措施可行性分析

本项目混合机布置在密闭厂房，混合工序产生的粉尘经脉冲除尘器处理后，由1根15m高排气筒（DA001）排放。本次参考《排污许可申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ110-2020）中“附录C 废气污染防治可行技术参考表”，具体见下表4-3。

表4-3 废气污染防治可行技术参考表

产生废气设施	污染控制项目	可行技术 ^a	本项目采用治理措施	是否可行
混合机	颗粒物	旋风除尘；电除尘；袋式除尘；除尘组合工艺	脉冲袋式除尘器	是

注：^a排污单位针对含有的废气产排污环节，至少应采取表中所列的措施之一。

根据上表，本项目针对混合工序产生的废气采用脉冲袋式除尘器为可行技术。

(3)达标排放分析

经采取上述措施后，本项目混合工序产生的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中二级标准限值的要求。

2、排放口基本情况

本项目共设置1个有组织废气污染源排放口，排放口类型为一般排放口，具体设置情况见下表。

表 4-4 本项目排放口基本情况一览表

排放口编号	名称	排气筒				地理坐标
		高度/m	内径/m	温度/℃	类型	
DA001	混合工序	15	0.2	20	一般排放口	E: 105°44'41.038"; N: 35°53'3.800"

3、非正常工况分析

非正常工况下主要指开停车、设备检修、环保设施得不到有效处置等状况下污染物排放。在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的重要因素。建设单位应在非正常工况、重污染天气时停止生产或减量生产，减少非正常工况对环境空气的不良影响。

本次评价非正常工况下考虑主要考虑混合工序治理设施“脉冲袋式除尘器”故障的情况，本次按照处理效率下降30%（旋风除尘器除尘效率为99.7%，即最终处理效率为69.79%）进行计算，则本次非正常工况下废气排放情况见下表4-5。

表 4-5 本项目非正常工况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放频次 /次	持续时间 /h	排放量 /kg	应对措施
混合工序	装置处理效率降低	颗粒物	4811.2	1	1	14.43	及时检修，恢复生产

4、监测要求及排放标准

本项目需在混合工序脉冲袋式除尘器出口处安装加长排气筒并设置采样孔，采样孔所在采样断面应满足“采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的1.5倍”要求，加长排气筒、采样孔、采样平台设置及其他采样要求应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求。

运营期废气监测要求见表 4-6。

表 4-6 运营期废气企业自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
废气	混合工序 (DA001)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准限值的要求

注：废气自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。

5、大气环境影响分析

本项目位于固原市西吉县西滩乡，根据《宁夏生态环境质量状况(2021年)》，西吉县属于达标区。项目产生的主要废气污染物为颗粒物，项目物料从上料、

计量、配料、计量到混合出料都在密闭状态下进行，混合工序采用脉冲袋式除尘器处理后排放，厂区地面全部硬化，确保本项目大气污染物达标排放，对大气环境及环境保护目标影响较小。

二、运营期废水

1、废水污染源分析

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，产生量为 144m³/a (0.48m³/d)。厂区内设置 1 座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥。

2、排放口基本情况

本项目不设置废水排放口。

3、运营期废水监测要求

本项目各项废水均不外排，本次不设置废水监测要求。

三、运营期噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声主要为风机、提升机、齿轮泵、粉碎机及双轴桨叶混合机等设备噪声。本项目产生及排放噪声强度、主要降噪措施见下表 4-7。

表 4-7 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/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	4-72N.3.6A	41	65	5	90	设备减振、车间隔声	9:00~18:00
2	提升机	TDTG50/28	49	70	1	80	设备减振、车间隔声	9:00~18:00
3	齿轮泵	/	41	54	2	88	设备减振、车间隔声	9:00~18:00
4	粉碎机	/	33	36	2	75	设备减振、车间隔声	9:00~18:00
5	双轴桨叶混合机	SLHSJ3.0	25	26	2	75	设备减振、车间隔声	9:00~18:00

2、降噪措施

(1)在设备选型时，同类设备选择噪声较低的设备。

(2)在送风机吸风口处装设消声器，减少空气动力性噪声。

(3)混合机及各类水泵等大型设备均采用独立基础，减振设计。

(4)在管道设计布置及支吊架选择上注意防振、防冲击，以减少噪声的发生。

(5)设备均放置于密闭式厂房内。

(6)合理规划运输路线，尽量避免经过环境保护目标。

3、厂界噪声达标情况

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为散户（2 户），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。本项目噪声源部分位于室内，先将室内声源等效为室外声源，再按照室外声源的预测方法计算预测点的 A 声级。

①室内声源等效为室外声源

I、计算出某个室内声源在围护结构处 i 倍频带的声压级，将所有声源 i 倍频带的声压级进行叠加。室内某声源靠近围护结构处 i 倍频带的声压级：

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

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

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

R—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

II、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带的声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

III、在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处所有声源 i 倍频带的声压级，计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_1 + 6)$$

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

IV、再计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的 i 倍频带声功率级，计算公式如下：

$$L_{wi}(T) = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

②室外声源衰减计算

I、声级计算

声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

T_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

II、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

III、户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc} (3))引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{bav} —屏障屏蔽引起的倍频带衰减；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

IV、预测步骤：

A.建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。本项目噪声预测选取污染源为风机、提升机、齿轮泵、粉碎机及双轴桨叶混合机等。以上声源均简化为点声源。

B.根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的A声级(LA_i)。

(2)噪声预测结果与影响分析

项目厂界及敏感目标处噪声预测结果见下表。

表 4-6 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

点位	昼间		
	贡献值	标准值	达标情况
项目北侧	48.43	60	达标
项目东侧	49.56	60	达标
项目南侧	52.78	60	达标
项目西侧	50.30	60	达标

表 4-7 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

点位	昼间		
	预测值	标准值	达标情况
散户 1#	40.31	60	达标
散户 2#	50.01	60	达标

本项目夜间不生产。根据上表，本项目设备噪声经基础减振、距离衰减后，本项目厂界昼间噪声最大贡献值为 52.78dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求；声环境敏感点昼间噪声

预测值为 50.01dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

4、运营期噪声监测要求

本项目运营期噪声监测要求见表 4-8。

表 4-8 运营期噪声自行监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处	昼间噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值
注：噪声自行监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)执行，夜间不生产。				

四、运营期固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集到的除尘灰、检修过程产生的废润滑油、废润滑油桶以及日常办公产生的生活垃圾。

(1)除尘器收尘灰

根据前述分析，本项目混合机配有脉冲袋式除尘器，除尘器收集到的粉尘量为 142.9t/a，收尘灰可接回用于生产。

(2)废包装袋

本项目原料麸皮、花生壳粉、膨化尿素均采用袋装，产生废包装袋，年产生量为140t，集中收集后，用于出售废品站。

(3)废润滑油

本项目设备需定期保养检修，保养检修过程中废润滑油产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废润滑油属于危险废物，危废代码为：HW08，900-214-08，废润滑油需采用专用闭口储油桶收集，分区分类暂存于危险废物暂存间(5m²)内，定期交由有资质的单位进行处置。

(4)废润滑油桶

本项目润滑油年使用量为 0.01t，均为金属桶包装，2.5kg/桶，产生的废润滑油桶约为 4 个/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废润滑油桶属于危险废物，危废代码为：HW08，900-249-08，废润滑油桶经托盘收集，分区分

类暂存于危险废物暂存间（5m²）内，定期交由有资质的单位进行处置。

(5)生活垃圾

本项目劳动定员为10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量为1.5t/a，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处置。

本项目固体废物产生情况见下表 4-9。

表 4-9 本项目固体废物产生情况一览表

污染物名称	产生环节	产生量 t/a	属性	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性
除尘灰	袋式除尘器	142.9	一般固体废物	900-999-99	/	固态	/
废包装袋	生产工序	140	一般固体废物	900-999-99	/	固态	/
废润滑油	设备保养检修过程	0.01	危险废物	HW08 900-214-08	矿物油类	固体	T, I
废润滑油桶		4 个/a	危险废物	HW08 900-249-08	矿物油类	固体	T, I
生活垃圾	生活设施	1.5	/	/	/	固态	/

2、固体废物处置及去向

本项目固体废物处置情况见下表 4-10。

表 4-10 本项目固体废物处置情况一览表

污染物名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
除尘灰	不贮存	回用于生产	142.9
废包装袋	贮存于储存间	集中收集后，用于出售废品站	140
废润滑油	5m ² 危险废物暂存间暂存	废润滑油需采用专用闭口储油桶收集，废润滑油桶经托盘收集，定期交由有资质的单位处理	0.01
废润滑油桶			4 个/a
生活垃圾	垃圾箱	定期由环卫部门清运处置	1.5

3、固废环境管理要求

(1)一般工业固体废物管理要求

本项目一般固体废物管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中相关要求。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信

息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，对固体废物实行从产生、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，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物，生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(2)危险废物管理要求

本项目危险废物暂存间的建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物产生单位管理计划制定指南》（2016.01.26）中的相关要求执行。根据《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函〔2018〕266号），企业应加强固体废物管理的技术培训与交流，并在每年3月31日之前通过全国固体废物管理信息系统报送产废数据，即危险废物的类别、数量、利用和处置情况等，积极配合相关部门的危险废物电子转移联单工作。具体如下：

(一)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、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④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；

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(二)容器和包装物污染控制要求

	<p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；</p> <p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；</p> <p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>(三)贮存设施运行环境管理要求</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>③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；</p> <p>④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；</p> <p>⑤贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；</p> <p>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。</p> <p>(四)危险废物的运输转移</p> <p>根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号，2022年1月1日），转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度。危险废物转移联单应当根据危</p>
--	---

危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。本项目应与有资质的运输单位签订协议，在危险废物运输过程中，存在着泄漏的危险，主要潜在危险事故为机械碰撞和交通事故。在运输过程中，应轻装轻卸，防止附件破损，运输应按规定路线行驶，中途不得停留，同时按照危险废物转移联单的运行管理要求，做好危险废物转移联单的填写、运行工作。

五、地下水与土壤

本项目生产酵母培养物，生产过程主要大气污染物为颗粒物，不涉及大气沉降影响，采取措施后均能做到达标排放，不会对所在区域地下水及土壤产生影响；生产过程中无生产废水产生，废水主要为生活污水，厂区设置防渗旱厕，产生的生活污水主要为盥洗废水，用于厂区抑尘。本项目运营期采取分区防渗措施，重点防渗区为危险废物暂存间，对其地面与裙脚采取防渗措施，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；其余区域为简单防渗区，采取一般地面硬化措施。危险废物收集、贮存、运输应按《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）中要求进行。

综上，本项目无地下水、土壤污染途径，对地下水和土壤环境的影响较小，本次不对地下水、土壤污染进行分析。

六、生态

本项目位于固原市西吉县西滩乡，用地性质为工业用地，本次不进行生态

环境影响评价。

七、环境风险影响分析

本项目建设一座 5m² 危废暂存间，存储废润滑油及废润滑油桶，为使环境风险减小到最低限度，建议做好以下几个方面的工作：

(1)建设单位应做好防渗措施，并加强巡查，发现泄漏及时采取堵截、补漏措施。

(2)制定完备的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

(3)在危废暂存间醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌；禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）进入危废暂存间内，禁止在危废暂存间内吸烟；在危废暂存间内设置灭火器等消防器材及急救用具、用品。

(4)当发生废润滑油泄漏或遇明火引发火灾时，及时拨打 119 和（或）110 报警，报警时应说清着火物质、地理位置、报警人姓名，如有人员烧伤，应迅速将烧伤人员转移到安全区域，同时拨打 120 急救电话。

(5)结合项目情况，制定突发环境事件应急预案，并严格执行预案中的相关要求。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响评价内容。

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		混合工序粉尘 (DA001)	颗粒物	混合机配套 1 台脉冲除尘器收集处理后，由 1 根 15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值的要求
地表水环境		生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	厂区内设置 1 座防渗旱厕，产生的生活污水污染物浓度较低，用于厂区抑尘，旱厕定期清掏，用于周边农田施肥	不外排
声环境		风机、提升机、齿轮泵、粉碎机及双轴桨叶混合机等设备噪声	噪声	厂房隔声，低噪声设备，设备减振	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值
固体废物	本项目脉冲袋式除尘器除尘灰全部返回生产工序中；废包装袋集中收集后，出售于废品站；废润滑油需采用专用闭口储油桶收集，废润滑油桶由托盘收集，分区暂存于危险废物暂存间（5m ² ），定期交由有资质的单位处理；生活垃圾经收集后全部交定期由环卫部门清运处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目运营期采取分区防渗措施，重点防渗区为危险废物暂存间，对其地面与裙脚采取防渗措施，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；危险废物收集、贮存、运输应按《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）中要求进行。其他区域实施一般地面硬化。				
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">1、排污许可管理要求</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可证》（国办发【2016】81 号）、《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体【2016】186 号）及《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》（环规财【2018】80 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ819-2017）等文件规定，项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理，排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、</p>				

排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

建设单位应严格执行排污许可的规定，遵守下列要求：

(1)排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

(2)落实重污染天气应急管理措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

(3)按照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进行信息公开。

(4)按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5)按排污许可证规定，定期在国家排污许可管理信息平台填报信息、编制排污许可证执行报告，及时报送核发权的环境保护主管部门并公开、执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况，污染物按证排放情况等。

(6)法律法规规定的其他义务。

2、环境管理

项目建成后应设有生态环境管理部门，至少设专职环保人员 1 名，负责全厂的环境保护管理工作，监督并定期检查各车间环保设施的管理和运行情况，发现问题及时会同有关部门解决，保证全厂环保设施处于完好状态。

3、自行监测要求

运营期建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）委托有资质单位开展自行监测。

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，用地选址合理可行，总平面布置合理可行；区域无明显环境制约因子。项目在运行中产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，建设单位加强营运期管理，严格遵循环保“三同时”制度，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目拟采取的污染防治措施从技术上和经济上均可行。

从环境保护角度分析，该项目建设可行。

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	颗粒物	/	/	/	0.43t/a	/	0.43t/a	+0.43t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	142.9t/a	/	142.9t/a	+142.9t/a
	废包装袋	/	/	/	140t/a	/	140t/a	+140t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	0	0	0	4个/a	/	4个/a	+4个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①