

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：临渭区农人丰粮食全产业链生产加工项目

建设单位（盖章）：渭南市临渭区农人丰粮食种植农
民专业合作社

编制日期：二〇二三年十月

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	临渭区农人丰粮食全产业链生产加工项目		
项目代码	2209-610502-04-01-263938		
建设单位联系人	薛武	联系方式	15336158953
建设地点	渭南市临渭区官底镇楼王村		
地理坐标	(109度29分17.329秒, 34度43分9.213秒)		
国民经济行业类别	A0514 农产品初加工活动 D4430 热力生产和供应 G5951 谷物仓储	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91-热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)
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)	渭南市临渭区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	1900	环保投资(万元)	23.1
环保投资占比(%)	1.22	施工工期	3个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 本项目于2023年4月建设了晾晒场与粮食储存库房。	用地(用海)面积(m ²)	4333.355
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>1、产业政策符合性</p> <p>本项目属于农产品初加工活动、热力生产和热力供应及谷物仓储行业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目属于“鼓励类”中现代物流业 1、煤炭、粮食、棉花、铁矿石、化肥、石油等重要商品现代化物流设施建设。项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）中所列事项，故本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。</p> <p>2、与陕西省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）、《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》（渭政发[2021]35号）、《陕西省“三线一单”数据应用系统平台》，项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，位于《渭南市区域空间生态环境评价“三线一单”生态空间及环境管控单元》中渭南市的重点管控单元。</p> <p style="text-align: center;">表 1 “三线一单”生态环境分区管控的符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">文件</th> <th style="width: 45%;">具体要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）</td> <td style="vertical-align: top;"> 二、生态环境分区管控 （四）划定环境管控单元。按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全省行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元 1381 个，实施生态环境分区管控。 ①优先保护单元：指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区； ②重点管控单元：指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域； ③一般管控单元：指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。 </td> <td style="vertical-align: top;"> 本项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，属于陕西省“三线一单”重点管控单元，不涉及生态保护红线。 </td> <td style="vertical-align: middle; text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			文件	具体要求	本项目情况	符合性	《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）	二、生态环境分区管控 （四）划定环境管控单元。按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全省行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元 1381 个，实施生态环境分区管控。 ①优先保护单元：指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区； ②重点管控单元：指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域； ③一般管控单元：指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。	本项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，属于陕西省“三线一单”重点管控单元，不涉及生态保护红线。	符合
文件	具体要求	本项目情况	符合性								
《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11号）	二、生态环境分区管控 （四）划定环境管控单元。按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全省行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元 1381 个，实施生态环境分区管控。 ①优先保护单元：指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区； ②重点管控单元：指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域； ③一般管控单元：指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。	本项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，属于陕西省“三线一单”重点管控单元，不涉及生态保护红线。	符合								

		<p>(五) 明确生态环境分区管控要求。</p> <p>确定优先保护、重点管控、一般管控单元的总管控要求。优先保护单元以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。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。在此基础上，按照关中地区发展先进制造业现代服务业、陕北地区能源化工转型升级、陕南地区做强做大绿色生态产业战略定位，聚焦关中大气复合型污染、陕北水环境污染和生态系统脆弱、陕南矿区生态环境保护和重点流域水质保护等问题，确定区域总体环境管控要求。</p>		<p>本项目主要为小麦及玉米烘干仓储项目，运营期固体废物综合利用，危险废物收集后交资质单位处置；生活废水经化粪池收集后定期清掏肥田；不涉及生产废水；热风炉燃料为生物质，产生的烟气经SNCR+布袋除尘器+双碱法脱硫处理后采用11.5m高排气筒排放，烘干塔塔体设置防护罩，排潮口设金属捕尘网，卸粮粉尘与清选粉尘采用沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。</p>	符合
	<p>《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》 (渭政发[2021]35号)</p>	<p>二、生态环境分区管控</p> <p>(一) 划定环境管控单元。按照“保护优先、衔接整合、有效管理”的原则，全市共划定环境管控单元149个(不含韩城市)，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施生态环境分区管控。重点管控单元共56个，主要是大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，包括城镇建成区、工业园区、主要农业区等。该单元面积6133.93平方公里，占全市国土面积的53.62%。</p>		<p>本项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，属于渭南市“三线一单”重点管控单元，用地性质现状为农用地，拟规划为农业设施用地，正在办理用地手续，不涉及生态保护红线。</p>	符合
	<p>《渭南市生态环境准入清单》</p>	<p>大气环境弱扩散区</p>	<p>空间布局约束</p> <p>严格控制新增煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”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)。</p>	<p>本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目。</p>	符合
			<p>污染物排放管控</p> <p>1. 严禁秸秆燃烧，控制烟花爆竹燃放。 2. 大力推进“煤改电”、“煤改气”工程，加快铺设天</p>	<p>本项目热风炉燃料采用生物质颗粒，属于清洁能源。</p>	符合

			然气管网。		
	农用地 优先保 护区	空间 布局 约束	1.在农用地优先保护区内优先开展高标准农田建设，优先纳入粮食生产功能区和重要农产品生产保护区建设。 2.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	本项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，不涉及生态保护红线，本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	符合
		污染 排放 管控	禁止在农用地优先保护区内排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。禁止向农用地优先保护区农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。	本项目不产生生产废水，生活污水由化粪池收集处理后定期清掏肥田，不外排。	符合

3、与相关规范、管理要求、污染防治措施管理要求符合性分析

表2 项目与相关规范、管理要求、污染防治措施管理要求符合性分析判定表

政策名称	相关要求	本项目情况	判定
《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》 (陕政办发[2022]8号)	<p>推进建筑施工扬尘精细化管理。严格落实施工工地扬尘管控责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”。</p> <p>加强物料堆场扬尘管控。严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，粉粒类物料堆放场以及大型煤炭和矿石物料堆场，基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。严禁露天装卸作业和物料干法作业。</p>	<p>本项目施工期严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求。渣土运输过程落实无扬尘、无遗漏、无抛洒要求。</p> <p>本项目烘干车间封闭，热风炉燃料为生物质，产生的烟气经SNCR+布袋除尘器+双碱法脱硫处理后采用11.5m高排气筒排放，烘干塔塔体设置防护罩，排潮口设金属捕尘网，卸粮粉尘与清选粉尘采用沙克龙旋风除尘</p>	符合

			器+脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。厂房定期清扫，厂区地面硬化并定期洒水抑尘，能够有效控制颗粒物无组织排放。	
《渭南市蓝天保卫战 2022 年工作方案》 (渭政发[2022]49 号)	全力打好重污染天气消除攻坚战。以秋冬季(10 月-次年 3 月)细颗粒物污染防治为重点，持续开展秋冬季攻坚行动，不断降低重污染天气发生频率和强度。加大重点行业结构调整和污染治理力度，坚决遏制“两高”项目盲目发展，实行清单管理，进行分类处置，严格环境准入。开展传统产业聚集区综合整治，加快实施工业污染排放深度治理，推进钢铁、水泥、焦化等重点行业超低排放改造，强化治理设施运维监管。进一步优化能源供给结构，严控煤炭消费增长，持续做好冬季清洁取暖，深入开展锅炉综合整治。		本项目不属于“两高”项目。热风炉燃料为生物质，产生的烟气经 SNCR+布袋除尘器+双碱法脱硫处理后采用 11.5m 高排气筒排放，烘干塔塔体设置防护罩，排潮口设金属捕尘网，卸粮粉尘与清选粉尘采用沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。烘干车间封闭，定期清扫，厂区地面硬化并定期洒水抑尘，能够有效控制颗粒物无组织排放。	符合
	优化产业结构布局。严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，禁止新建限制类项目，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，合理控制煤质油气产能规模，严控新增炼油产能；严禁新增化工园区。		本项目属于粮食烘干仓储行业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目属于“鼓励类”中现代物流业 1、煤炭、粮食、棉花、铁矿石、化肥、石油等重要商品现代化物流设施建设。	符合
《渭南市人民政府关于印发渭南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》	全面推进大气污染防治。积极应对气候变化，调整优化产业、能源、运输和用地结构，做好碳达峰、碳中和工作，有效控制温室气体排放。以持续改善大气环境质量为核心，深入开展汾渭平原及关中地区大气污染联防联控行动，加强重点行业污染治理和超低排放改造，减少污染物排放。狠抓工业污染源减排，重点开展钢铁、焦化、建材等行业超低排放改造，加强工业炉窑综合整治和煤炭清洁利用，推进挥发性有机物污染防治。		本项目热风炉燃料为生物质，产生的烟气经 SNCR+布袋除尘器+双碱法脱硫处理后采用 11.5m 高排气筒排放，烘干塔塔体设置防护罩，排潮口设金属捕尘网，卸粮粉尘与清选粉尘采用沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。烘干车间封闭，定期清扫，厂区地面硬化并定期洒水抑尘，能够有效控制颗粒物无组织排放。	符合
	深入推进水污染防治。加强工业污		本项目生活污水经化粪	符

		水排放监管和治理，严格执行排污许可证制度，严厉打击偷排直排行为，加快推进工业园区污水处理设施建设和升级改造，持续控制工业水污染。	池收集后定期清掏肥田；不产生生产废水，无废水直排。	合
	《渭南市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	强化煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状、块状物料入棚入仓密闭储存或严密围挡，严格落实物料覆盖、洒水喷淋等防尘措施。	本项目热风炉燃料为生物质，产生的烟气经SNCR+布袋除尘器+双碱法脱硫处理后采用11.5m高排气筒排放，烘干塔塔体设置防护罩，排潮口设金属捕尘网，卸粮粉尘与清选粉尘采用沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。厂房定期清扫，厂区地面硬化并定期洒水抑尘，能够有效控制颗粒物无组织排放。	符合
		严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物总量消减等要求，坚决控制新增“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目。	符合
	《渭南市2023年空气质量改善进阶方案》（渭市字[2023]35号）	严格工地扬尘管控。城市降尘量不高于5吨/月·平方公里。建筑施工扬尘建设项目全面落实扬尘治理“六个百分百”要求，禁止露天拌合白灰、二灰石。严格执行“红黄绿”牌动态管理制度,对扬尘问题突出工地实施信用惩戒。每发现1个工地扬尘治理“六个百分百”措施落实不到位的，扣缴属地县(市、区)财力20万元。单日内发现3个以上的约谈县市、区)政府分管负责人，问责行业监管部门、建设项目主管部门负责人。建立工地扬尘监管体系，建筑工地全部按规范安装在线监测和视频监控，并与住建、城管、生态环境部门联网。施工场界扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)的立即停工整改，除沙尘天气影响外PM ₁₀ 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。	本项目施工期严格工地扬尘管控，落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求。	符合
		2023年9月底前制定渣土车淘汰更新计划，通过资金奖补、优化拉	本项目渣土车采用国六标准车，运输过程落实	符合

		<p>运时段、市政项目倾斜等措施大力推进新能源渣土车、商混车更新替代，2023年底前临渭区、渭南高新区渣土车更新替代为新能源车或国六标准车,新增商混车必须为新能源车或国六标准车。城管执法部门要合理划定渣土车运输时段和路线，并报属地生态环境局备案,渣土车监控系统接入属地环保智慧平台。加大带泥上路和沿路抛洒整治，渣土运输车辆实行“一车一证”，并严格按照规定时段和路线行驶，严禁超高、超量装载，密闭不严、未冲洗到位车辆上路行驶。采取错时执法方式,加大夜间等特殊时段的执法力度,每周至少开展一次渣土运输联合执法行动。加强渣土处置场的扬尘监管。</p>	<p>无扬尘、无遗漏、无抛洒要求，实行“一车一证”，并严格按照规定时段和路线行驶，不超高超量装载。</p>	
		<p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。关中地区禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行全面禁止烧高硫石油焦。</p>	<p>本项目热风炉燃料采用生物质颗粒，不属于该方案中的禁止、淘汰类炉窑。</p>	<p>符合</p>
		<p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020年底前，关中地区淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p>		<p>符合</p>
		<p>加快淘汰燃煤工业炉窑。关中地区取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉窑）。加快推进铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>		<p>符合</p>
<p>《临渭区关于调整高污染燃料禁燃区的通知》</p>		<p>一、高污染燃料禁燃区范围 除阳郭镇三官庙村、曹沟村、大王村、芑坡村、蔡脑村、肖底村、石鼓山村、牛寺庙村以外的各街镇行政辖区。</p>	<p>本项目位于临渭区官底镇楼王村，属于高污染燃料禁燃区。</p>	<p>符合</p>
		<p>二、禁燃区内禁止燃用的燃料组合 禁燃区内禁止燃用的燃料组合按照生态环境部发布的《高污染燃料目录》中III类（严格）执行： （一）煤炭及其制品； （二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； （三）非专用锅炉或未配置高效除</p>	<p>本项目热风炉燃料采用生物质燃料，锅炉采用生物质链条炉排，热风炉烟气经SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫处理后达标排放，脉冲布袋除尘器属于高效除尘装置。</p>	<p>符合</p>

		<p>尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。《高污染燃料目录》规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、油类等常规燃料。</p>		
	<p>《渭南市人民政府关于印发环境空气质量限期达标规划（2023-2030年）》</p>	<p>推动能源绿色低碳转型。坚持生态优先、绿色发展，着力提高能源利用效率，优化能源消费结构，控制化石能源总量，壮大清洁能源产业，实施可再生能源替代行动，构建以新能源为主体的新型电力系统，推动能源绿色低碳转型高质量发展。积极发展可再生能源、天然气、氢能等清洁能源，降低煤炭消费比重，推动能源结构持续优化。持续巩固农村散煤治理成果，不断优化农村清洁能源供应结构，深化现有燃煤设施及燃煤工业炉窑整治，推进煤炭清洁高效利用。</p>	<p>本项目热风炉燃料采用生物质成型颗粒，属于清洁能源。</p>	<p>符合</p>

4、选址合理性分析

本项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，项目西侧、南侧及东侧均为农田，北侧为农具房，本项目现状为农用地，拟规划为设施农用地，正在办理用地手续，不涉及基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区内。项目所在地无自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等环境敏感目标。项目实施环评提出的措施后，项目运行期间各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。因此，在落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对环境产生较大影响。从环境影响角度分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1、主要建设内容

渭南市临渭区农人丰粮食种植农民专业合作社投资 1900 万元，流转土地 1100 余亩，提供土地托管服务 20000 余亩；建设灌溉渠道 1.5 公里，建设标准化产粮示范田 150 余亩；购置农用设备 10 余套；项目厂房总占地 6.5 亩。本次评价范围为 6.5 亩进行粮食烘干的项目厂房及配套辅助设施。

项目厂房位于渭南市临渭区官底镇楼王村，主要建设粮食晾晒场、粮食储存库房、烘干厂房等，建成后日加工粮食 250 吨，项目详见下表。

表 3 项目组成一览表

类别	名称	工程内容及规模	备注	
主体工程	粮食储存库房	排架结构厂房，建筑面积约 800m ² ，层高 8.5m，主要用来储存烘干后小麦和玉米。	新建	
	烘干车间	钢架构厂房，建筑面积约 1056m ² ，层高 8.5m，用于玉米、小麦的精选与烘干，内设双圆筒初清筛、玉米清选机、小麦清选机、色选机、烘干塔、提升机、输送机等设备		
辅助工程	办公用房	砖混结构，位于厂区入口处，面积约 60m ²	新建	
	磅房	砖混结构，位于厂区入口处，面积约 60m ²	新建	
	粮食晾晒场	设置露天硬化晾晒场 1 处，面积约 1000m ² ，用于玉米和小麦的晾晒	新建	
公用工程	给水	市政管网接入	新建	
	排水	生活污水化粪池收集肥田，不外排	新建	
	供电	市政电网接入	新建	
	采暖、制冷	办公室采用分体式空调采暖、制冷	新建	
环保工程	废气	装卸	集气罩+沙克龙旋风除尘器+15m 高排气筒	新建
		输送、筛选粉尘	输送管道密闭，筛选粉尘采用密闭管道收后采用沙克龙旋风除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	新建
		烘干粉尘	烘干塔外部设置防尘罩，烘干粉尘经烘干塔排潮口无组织排放，排潮口设抑尘网	新建
		热风炉废气	SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫+11.5m 排气筒	新建
	废水	生活污水设置 16m ³ 化粪池收集生活污水，定期清掏肥田，生产废水产生，脱硫用水由沉淀池收集后循环使用	新建	
	噪声	固定污染源设置减震基座，移动污染源加强维护，车辆减速慢行	新建	
	固废	生活垃圾采用带盖垃圾桶，分类收集后交环卫部门清运。清理杂物、车间沉降粉尘收集后定期由环卫部门统一清运。除尘器收集的粉尘定期外售。生物质灰渣定期外售做农肥，废润滑油、废含油手套抹布暂存于危废暂存间，定期交资质单位处置。	新建	

建设内容

2、产品方案

本项目建成后，日加工粮食 250 吨。主要产品及产量见表 4。

表 4 主要产品及产量

序号	产品名称	规格	年产量 (t/a)	最大储存量
1	小麦	袋装	26403.175	3700t
2	玉米粒	袋装	26403.175	3456t

3、生产设备及环保设备

主要生产设备见表 5，主要环保设备见表 6。

表 5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	位置
1	提升机	热镀锌板装配式, 5.5kw	1 台	烘干车间
2	双圆筒初清筛	双层筛, 产量 ≥60 吨	1 台	烘干车间
3	提升机	热镀锌板装配式, 7.5kw	2 台	烘干车间
4	烘干塔	1.5kw, 降水幅度 13~15%	1 座	烘干车间
5	冷热风道	碳钢材质	1 套	烘干车间
6	1 号热风机	38026m ³ /h	1 套	烘干车间
7	2 号热风机	29106m ³ /h	1 套	烘干车间
8	冷却风机	17075m ³ /h	1 套	烘干车间
9	生物质热风炉 (配套生物质专用燃烧机)	3t/h	1 套	烘干车间
10	换热器	立式三组	1 套	烘干车间
11	除渣机	2.2kw	1 台	烘干车间
12	引风机	18.5kw	1 台	烘干车间
13	鼓风机	2.2kw	1 台	烘干车间
14	玉米清选机	21.3kw	1 台	烘干车间
15	小麦清选机	36kw	1 台	烘干车间
16	色选机	25-35T/H	1 台	烘干车间
17	输送机	13.9kw	120 台	烘干车间
18	转向跑车	/	1 台	烘干车间
19	提升机	≥40 吨/h	4 台	烘干车间
20	毒素仪	/	1 台	烘干车间
21	扦样机	/	1 台	烘干车间
22	自动缝包机	30~70 公斤	1 台	粮食储存库房

表 6 项目主要环保设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	位置	备注
1	脱硫系统	双碱法	1套	烘干车间	/
2	脉冲布袋除尘器	/	1套	烘干车间	
3	脱硝系统	SNCR	1套	烘干车间	
4	沙克龙旋风除尘器	设备配套	1套	烘干车间	
5	脉冲布袋除尘器+15m排气筒	/	1套	烘干车间	/
6	防尘罩+金属捕尘网	/	1套	烘干车间	/
7	化粪池	三隔 16m ³	1座	厂区	/

4、主要原辅材料及能源消耗

表 7 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	消耗量 (年)	厂内存放位置
1	新鲜玉米粒 (含水 24%)	30000t	烘干车间
2	新鲜小麦 (含水 24%)	30000t	烘干车间
3	包装袋	1t	粮食储存库房
4	水	312m ³	不存放
5	电	125 万 kW·h	不存放
6	生物质成型颗粒	1039.08t/a	烘干车间
7	纳碱	0.6t/a	烘干车间
8	石灰	0.8t/a	烘干车间
9	尿素	1t/a	烘干车间

生物质成型颗粒以木片，竹片和树枝为原料制成。它是一种颗粒燃料，可通过专业机械和特殊工艺在高压和低温下压缩成型而没有任何化学添加剂。生物质成型颗粒具有很高的热值，是一种高科技的环保产品，可替代化石能源。根据建设单位提供的生物质颗粒成分监测报告（见附件 5），本项目所用生物质颗粒的基本成分见表 8。

表 8 生物质颗粒基本成分表

全水分 Mt (%)	空气干燥基水分 Mad (%)	灰分 Aad (%)	干燥无灰基挥发分 Vdaf (%)	空气干燥基固定碳 FCad (%)
8.3	8.07	0.40	86.35	12.5
弹筒热值 Qb, ad (MJ/kg)	高位热值 Qgr.ad (MJ/kg)		收到基低位发热量 Qnet.ar (MJ/kg)	
19.19	20.85		17.78	
干基全硫 St, d (%)	干基氮 Nd (%)	干基氢 Hd (%)	干基氯 Cld (%)	/
0.02	0.08	6.05	0.052	/

根据生物质成型颗粒成分表可知，生物质燃料低位发热量为 17.78MJ/kg，热风炉热效率为 85%，本项目收购的湿粮含水率约为 24%，年烘干湿粮 59772.06t/a,根据物料

平衡分析可知，本项目湿粮烘干后水分损耗为 6948.50t/a,蒸发一吨水所需热量为 2260MJ，则蒸发 6950.24 吨水所需热量为 15703614.46MJ。则所用燃料量为 $15707542.4 \div 17.78 \div 85\% \div 1000 = 1039.08t/a$ 。

5、物料平衡表

表 9 物料平衡一览表

输入		输出	
原料名称	数量 (t/a)	产品名称	数量 (t/a)
小麦	30000	烘干玉米粒	26403.175
玉米粒	30000	烘干小麦	26403.175
		除尘器收集粉尘	163.6
		车间沉降粉尘	16.14
		有组织排放粉尘	1.65
		无组织排放粉尘	2.04
		清理杂质	59.982
		散失水分	5950.24
合计	60000	合计	60000

6、水平衡分析

(1) 给水

①生活用水

本项目定员 13 人，厂内不提供食宿，年工作 300 天，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020），工作人员用水量按 80L/人·d 计，则用水量为 312m³/a（1.04m³/d）。

②脱硫用水

生物质燃烧烟气经采用 SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法处理，根据建设单位提供资料，项目脱硫用水量约 50m³/d，每 10 天补充一次，每次补充新鲜水约 5m³，全年生产 300d，共需补充新鲜水 150m³/a（0.5m³/d）。

(2) 排水

本项目排水采用雨、污分流制，脱硫用水经沉淀池处理后循环使用不外排，并定期对沉淀池中脱硫渣进行清理。废水主要为生活污水。

①生活污水

项目生活用水量为 312m³/a（1.04m³/d），生活污水产生系数为 0.9，则污水产生量为 280.8m³/a（0.936m³/d），生活污水经化粪池收集预处理后定期清掏肥田。

表 10 项目用排水平衡表

序号	名称	平均日用水量 (m ³ /d)	新鲜水补充量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	回用水量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)
1	员工生活用水	1.04	1.04	0.104	0	0.936
2	脱硫用水	50	0.5	0.5	49.5	0
合计		51.04	1.54	0.154	49.5	0.936

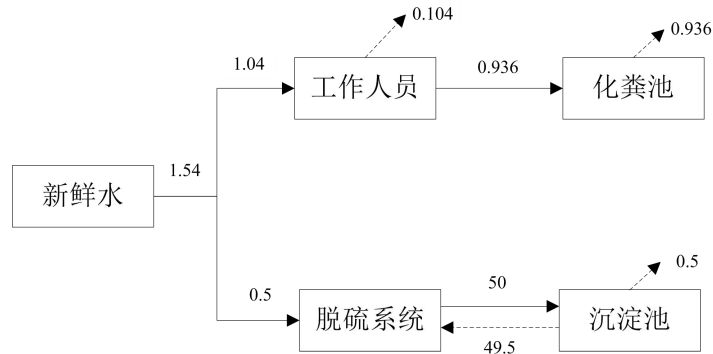


图 1 运营期用水量平衡图 单位：m³/d

7、四邻关系及厂区平面布置

本项目位于官底镇楼王村，西侧、东侧及南侧均为农田，北侧为农具房。出入口设置在厂区南侧，连接张觅路。厂区由南向北分别布置地磅、露天晾晒场、粮食储存库房、烘干车间。生产设备全部位于封闭厂房内，高噪声设备及排气筒最大限度远离周边环境敏感目标，总体布局合理。

8、劳动定员及工作制度

本项目定员 13 人，厂内不设食宿，年工作日为 300 天，根据项目生产工艺要求和生产特点，生产期间实行每天工作时间为 8 小时，生产期为每年 5 月至 12 月共 240 天，其余时间为公休日和设备检修日。

1、施工期

本项目施工期已结束，本次评价为回顾性评价，随着施工期的结束，污染因子对环境的影响已全部消失。根据建设单位提供资料可知，本项目在施工期未发生环境问题，未收到环保投诉，项目无施工期污染遗留问题。

2、运营期

项目工艺流程及产污环节见下图。

1、进仓作业工艺流程

排
污
环

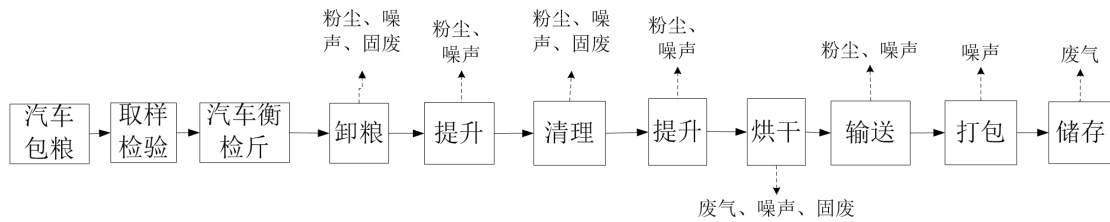


图 1 进仓作业工艺流程及产污环节图

包粮（重车）入库后，经汽车衡检斤计量后运至卸粮坑进行卸粮，湿粮经地坑提升机提升进入圆筒清理筛进行清选，清选后的粮食经过提升机提升至烘干楼进行烘干，烘干后输送入仓；局部通过转向补仓机从仓房窗口处进粮方式进行补仓，人工平仓。

2、烘干工艺流程

烘干作业现场的湿粮经地坑提升机提升进入圆筒清理筛，经过清理设备的初清除去原料中的大部分包装物碎片、大杂、石块、泥土等杂质，清理过后的粮食经提升机输送提升进入烘干塔进行烘干处理。

粮食在烘干塔内依靠自重从上向下流动，同时由2台热风机以不同的热风温度向烘干塔内送入热风，上部热风以顺流、下部热风以逆流的形式分别穿过粮层并带走粮食中的水分，使粮食达到降水的目的。粮粒受热升温，水分蒸发到空气中，热风携带着水汽及少量颗粒物变成废气经塔体两侧排气孔通入密闭废气室（自由沉降）内。在每一干燥段后设置有足够长的缓苏段，使粮粒内外的温度和湿度梯度达到平衡一致，确保粮食烘后品质。经过6段烘干、6段缓苏后的粮食在烘干塔底部被冷风机送入的冷风冷却，确保出机粮食温度在安全范围内。冷却后的粮食由烘干塔的排粮机构排出，经过输送机、提升机等设备输送后进入粮食储存库房打包、发放。

系统的供热过程为：热风炉内燃料燃烧产生的高温烟气经列管式换热器对洁净的自然空气加热，加热后的热空气分别由2台热风机以正压形式分段送入烘干塔内。热风机进风口均设有百叶窗式电动温度调节门，通过调节使2段热风保持合理的温度梯度，达到变温保质干燥的效果。

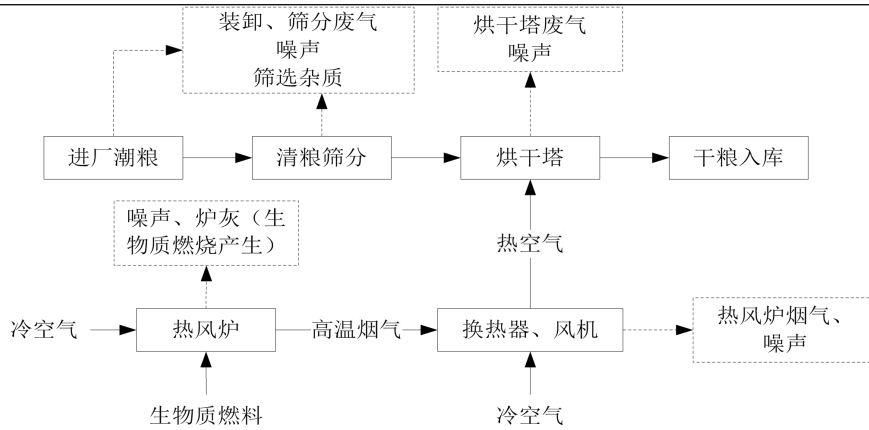


图 2 烘干工艺流程图

3、散粮出仓作业工艺流程

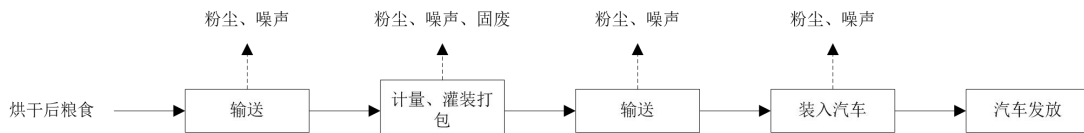


图 3 出仓作业工艺流程及产污环节图

烘干后的粮食经输送机和定量装包秤联合作业打包，然后由输送机将粮食输送至存放区，装入汽车发放。散装无灌装打包过程，其余一致。

项目运营期主要产污环节及污染物见表 11。

表 11 项目运营期主要污染物种类一览表

类别	污染源	产污环节	污染物
废气	烘干车间	卸粮	颗粒物
		输送	颗粒物
		筛选	颗粒物
	烘干塔	生物质燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		烘干	颗粒物
	粮食储存库房	输送	颗粒物
打包		颗粒物	
废水	厂区	工作人员	生活污水（COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等）
噪声	生产设备	生产运行	Leq (A)
	农资存放处	装卸、输送	Leq (A)
	仓库	装仓	Leq (A)
固废	厂区	工作人员	生活垃圾
	烘干车间	拆包	废包装
		清选	杂质
	热风炉	烘干	生物质灰渣
脱硫系统	脱硫	脱硫渣	

	脉冲布袋除尘器	除尘	除尘灰
	包装机	包装	废包装
	生产设备	设备维护	废润滑油
原有环境污染问题	<p>由于 2023 年 4 月渭南大雨天气，为防止收割小麦出现发芽情况，影响小麦品质，故本项目于 2023 年 4 月紧急建设。根据现场踏勘，本项目已建成露天硬化晾晒场 1 处、粮食储存库房 1 座，无原有环境污染问题。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

(1) 基本污染物

本项目位于渭南市临渭区官底镇楼王村，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据陕西省生态环境厅发布的《2022年12月及1~12月全省环境空气质量状况》，选取临渭区空气质量状况统计结果进行区域环境质量达标判定。统计结果见表12所示。

表12 区域空气质量现状一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	87μg/m ³	70μg/m ³	124.3%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	51μg/m ³	35μg/m ³	145.7%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	16.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36μg/m ³	40μg/m ³	90%	达标
CO	第95百分位日平均质量浓度	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35%	达标
O ₃	第90百分位日平均质量浓度	167μg/m ³	160μg/m ³	104.3%	不达标

按上表进行判定，项目所在区域大气环境为不达标区。

(2) 其它污染物

①监测内容

其它污染物为TSP，连续监测3天日均值，现状监测布点见表13。

表13 环境空气现状监测点位一览表

编号	监测点位置	监测点坐标	距项目距离	监测时间
1	拟建区域外常年主导风向向下风向	E109.699838 N34.615575	SW .200m	2023年9月15日至9月17日

②监测结果

根据《临渭区农人丰粮食全产业链生产加工项目委托监测》（监测报告编号：NO: JC202309055），监测期间企业未生产，项目厂区下风向TSP监测结果见表14。

表14 其它污染物环境质量现状监测结果一览表 单位：μg/m³

监测点位	监测内容	监测结果（日均值）		标准限值	占标率	超标率	判定
拟建区域外常年主导风向向下风向	TSP	8月11日	87	300μg/m ³	29.0%	/	达标
		8月12日	94		31.3%	/	达标
		8月13日	133		43.3%	/	达标

由上表可以看出，监测点TSP日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-

区域环境质量现状

	2012) 二级标准要求。																																				
环 境 保 护 目 标	<p>经现场勘查，项目西侧、东侧及南侧均为农田，北侧为农具房，周边 50m 范围内不存在声环境敏感目标；周边 500m 范围内不存在大气敏感目标；周边 500m 范围内无地下水饮用水源。</p>																																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），热风炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 5 标准限值，烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）详见表 17。具体限值详见表 15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 运营期大气污染物排放标准限值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放方式</th> <th>排放限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>120</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td rowspan="4">有组织</td> <td>20</td> <td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>林格曼黑度</td> <td>≤1</td> <td>《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>综合利用不外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>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）的 2 类标准，详见表 16。</p> <p style="text-align: center;">表 16 噪声排放标准限值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th>单位</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">Leq (A)</td> <td>昼间</td> <td>≤60</td> <td rowspan="2">dB (A)</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>夜间</td> <td>≤50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>	污染物	排放方式	排放限值	执行标准	颗粒物	有组织	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织	1.0	颗粒物	有组织	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)	二氧化硫	35	氮氧化物	150	林格曼黑度	≤1	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	序号	污染物	标准限值		单位	执行标准	1	Leq (A)	昼间	≤60	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	2	夜间	≤50
污染物	排放方式	排放限值	执行标准																																		
颗粒物	有组织	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																		
	无组织	1.0																																			
颗粒物	有组织	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)																																		
二氧化硫		35																																			
氮氧化物		150																																			
林格曼黑度		≤1	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)																																		
序号	污染物	标准限值		单位	执行标准																																
1	Leq (A)	昼间	≤60	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准																																
2		夜间	≤50																																		

总量控制指标	<p>根据国务院印发的《“十四五”节能减排综合工作方案》及陕西有关规定，“十四五”期间，国家将继续实施主要污染物总量控制制度，将化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项污染物作为约束性指标进行考核。</p> <p>废气总量控制因子：氮氧化物，建议总量为：0.83t/a。废水不外排，无需总量控制指标。</p> <p>项目总量最终应以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

本项目于 2023 年 4 月建成晾晒场及粮食储存库房，剩余烘干车间尚未建设。烘干车间施工期影响主要是扬尘、噪声、生活污水及建筑垃圾等。

1、废气

本项目施工期废气主要为粉尘和汽车尾气。控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和施工机械的废气排放，为此在施工过程中，建议应采取如下措施：

- (1) 在施工现场全面落实工地扬尘防治“6 个 100%”措施；
- (2) 施工场界应设置不低于 1.8m 的围蔽，挡扳与挡板之间，挡板与地面之间要密封，阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘；
- (3) 施工过程中产生的弃土、建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷水压尘等有效的防尘措施；
- (4) 认真做好施工计划，尽量缩短工期，安排好施工运输线路及时间顺序；
- (5) 禁止车辆带泥（尘）上路行驶。运输砂石、水泥、建筑垃圾等物质的车辆采取密闭运输。对运输车辆在驶离作业点时，对车身进行清洗；严禁车辆超载超速行驶，以防止运输中的二次扬尘产生；

在采取上述废气污染防治措施后，施工期对环境空气的影响较小。

2、废水

施工期废水包括施工废水和施工人员生活污水。项目施工期间产生的废水应收集处理后回用，具体污染防治措施如下：

- (1) 对施工流动机械的冲洗设固定场所，进行简单的冲洗泥沙的工作，冲洗水进入沉淀池处理后综合利用；
- (2) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，做的施工废水不外排，避免对周围水环境造成不利影响；
- (3) 加强施工期工地用水管理，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”；
- (4) 施工期生活污水经临时化粪池收集预处理后清掏肥田，施工结束后回填。

经以上措施严格控制施工期污水的产生和排放，对环境影响较小。

3、噪声

施工期间的噪声主要来源为施工机械设备及运输车辆噪声，如对施工噪声控制不

好，易造成噪声扰民、噪声超标排放，建设方需严格按照本环评提出的噪声污染防治措施，尽量减小施工噪声对周围环境的影响，具体措施如下：

- (1) 施工单位应合理布设总体施工顺序，在区域边界设施工围挡等设施；
- (2) 施工单位可合理安排施工时间，夜间施工需向当地环保部门申请备案，避免长时间使用高噪声设备，使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低；
- (3) 场外运输作业安排在白天进行，施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施；

在采取上述噪声防治措施后，施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减。建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平，经落实本评价提出的措施后，本项目施工期噪声对周边环境的影响是可以接受的。

4、固废

施工现场产生的固体废物以建筑垃圾为主。建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染，具体要求如下：

- (1) 根据《渭南市人民政府办公室关于印发渭南市城市建筑垃圾管理办法的通知》（渭政办发[2019]18号）中的规定，车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

- (2) 施工区配置垃圾桶，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运；

经落实上述措施后，本项目施工期固废全部妥善处理，无二次污染情况，不会对周边环境造成明显不良影响。

运
营
期
环
境
影
响

1、废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水。

- (1) 废水基本情况

表 17 污水类别、污染物种类、污水排放去向及污染防治设施表

污染源	污水类别	污染物种类	排放去向	治理措施	排放口类型	执行标准
厂区	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	不外排	化粪池	/	/

和
保
护
措
施

(2) 源强核算

①生活污水

根据水平衡分析，工作人员用水量为 312m³/a (1.04m³/d)。生活污水产生系数为 0.9，污水产生量为 280.8m³/a (0.936m³/d)，由化粪池收集预处理后定期清掏肥田。

项目废水污染物产排情况详见表 18。

表 18 本项目废水各污染物产排情况一览表

废水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	处理措施	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	312	化粪池收集处理后定期清掏肥田	综合利用不外排
	COD	300	0.0936		
	BOD ₅	150	0.0468		
	SS	120	0.0374		
	氨氮	30	0.0094		

(3) 处理措施可行性分析

本项目生活污水由 1 座 16m³ 三隔段化粪池收集，污水能够在池内停留 2 周以上，满足肥田要求。

(4) 结论

本项目生活污水肥田利用，无生产废水产生，全厂无废水外排，对周边水环境无明显影响。

2、废气

项目运营期产生的废气主要为卸料、输送、清选、烘干、打包粉尘及生物质热风炉烟气。

(1) 废气基本情况

表 19 废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

污染源	产污环节	污染物种类	排放形式	治理措施	排放口类型	执行标准
烘干车间	卸料	颗粒物	有组织	集气罩+旋风除尘器+15m 排气筒	/	GB16297-1996
	输送、清选	颗粒物	有组织	封闭生产+旋风除尘器+脉冲袋式除尘器+15m 排气筒	一般排放口	GB16297-1996
			无组织	封闭生产	/	
烘干塔	烘干	颗粒物	无组织	烘干楼外部设置防护罩，排潮口设金属捕	/	GB16297-1996

				尘网		
	生物质热风炉	颗粒物	有组织	SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法+11.5m排气筒	一般排放口	DB61/1226-2018
		SO ₂				
		NO _x				
粮食储存库 房	打包	颗粒物	无组织	封闭车间	/	GB16297-1996

(2) 源强核算

①卸料粉尘

本项目进料口为地下式，卸料后再通过提升机输送至清理筛，粮食卸料过程中会产生废气，主要污染物为颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓，卡车装卸粉尘系数为 0.3kg/t（卸料），本项目卸料粮食量为 60000 吨，运行装卸时间按 1920h/a 计。故本项目粉尘产生量为 18t/a，粉尘产生速率为 9.375kg/h，卸料过程在封闭车间内运行，进料口两侧设置集气罩（收集效率为 85%），通过大风量收集卸料过程产生的粉尘，收集的粉尘采用沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

未被收集的粉尘为 2.7t/a，经厂房阻隔，在厂房内自然沉降，去除效率按 80% 计，其余以无组织形式排放，则排放量为 0.54t/a，排放速率 0.28kg/h，定期对车间进行清扫。

②输送、清选粉尘

卸料后的玉米及小麦通过提升机输送至清理筛，输送机传送带设置封闭罩，筛选机密闭。根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》，“第五章 谷物贮存”中“过筛和清理”的逸散尘排放因子为 2.5kg/t（过筛和清理料）。本项目玉米及小麦筛选时间按 1920h/a 计，筛选量为 59982t，产生粉尘总量为 149.96t/a，粉尘产生速率为 78.10kg/h。

本项目筛选粉尘与卸料粉尘共用 1 套沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。粉尘收集量为 165.26t/a，除尘效率按 99% 计，运行时间按 1920h/a 考虑。则粉尘排放量为 1.65t/a，排放速率为 0.86kg/h，除尘器风量为 15000Nm³/h，排放浓度为 57.29mg/m³。

③烘干粉尘

本项目烘干塔年烘干时长共计烘干过程年运行 1920h/a。粮食经烘干塔烘干时产

生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》，“第五章 谷物贮存”中“柱式谷物干燥”的产生系数为 0.25kg/t（干燥料），进入烘干塔粮食量为 59772.06t/a，则产生粉尘量 14.94t/a，产生速率 7.78kg/h。烘干塔四周设置防尘罩，并在排潮口设置抑尘网，防护罩+抑尘网阻隔粉尘效率按 90%计，则烘干工序无组织粉尘排放量为 1.5t/a，排放速率为 0.778kg/h。

④生物质热风炉废气

本项目烘干塔生产用热由 1 台 3t/h 燃生物质成型燃料热风炉提供，烟气经 SNCR+脉冲布袋除尘器处理后由 11.5m 高排气筒排放。年运行 240 天，每天运行 8h，年运行时间为 1920h，燃料采用生物质成型颗粒，年用量为 1039.08t/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，生物质热风炉工业废气量及污染物产污系数见表 20。

表 20 生物质锅炉产物系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数
蒸汽/ 热水/ 其他	生物质 燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
				SO ₂	千克/吨-原料	17S
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5
				NO _x	千克/吨-原料	1.02

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。参照《中华人民共和国农业行业标准生物质固体成型燃料质量分级》（NY/T2909-2016）表 4A1 级生物质燃料中硫含量，本次计算 0.05%

经计算生物质热风炉废气量为 6483859.2Nm³/a，颗粒物产生量为 0.52t/a，SO₂产生量为 0.88t/a，NO_x产生量为 1.06t/a。本项目烘干废气采用 SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫进行处理，处理后由 11.5m 高排气筒进行排放。该套措施的脱硝效率以 22%计，除尘效率以 97%计，脱硫效率以 75%计，则颗粒物排放量为 0.0156t/a，NO_x排放量为 0.83/a，SO₂排放量为 0.22t/a。通过采取措施后，燃料燃烧废气排放及计算情况见表 21。

表 21 生物质燃料燃烧废气排放情况一览表

污染源	污染物	废气量 (Nm ³ /a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	年排放 小时数 (h)	标准限值 (mg/m ³)
热 风 炉	颗粒物	6483859.2	0.0081	0.0156	2.41	1920	20
	SO ₂		0.1146	0.22	33.93		35
	NO _x		0.4306	0.83	127.52		150

⑤打包粉尘

打包过程使用定量装包秤在封闭粮仓内进行，均为净粮，打包过程产生的粉尘较少，其随打包过程的结束而结束，对外环境影响较小。

本项目废气污染物产排情况见表 22。

表 22 项目大气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放口	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
装卸	颗粒物	18	9.375	无组织	封闭车间+定期清扫	0.54	0.28	/
				DA001	沙克龙旋风除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒	1.65	0.86	57.29
输送、筛选	颗粒物	149.96	78.10					
烘干	颗粒物	14.94	7.78	无组织	防尘罩+抑尘网	1.5	0.778	/
热风炉废气	颗粒物	0.52	0.27	DA002	SNCR+脉冲袋式除尘器+双碱法脱硫+11.5m 排气筒	0.0156	0.0081	2.41
	SO ₂	0.88	0.46			0.22	0.1146	33.93
	NO _x	1.06	0.55			0.83	0.4306	127.52
打包机	颗粒物	/	/	无组织	封闭车间	/	/	/

(3) 排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m”。本项目 DA001 排气筒高度为 15m，可满足相关要求。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房周围半径 200m 距离内有建筑时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，本项目锅炉烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑为粮食储存库房，高约 8.5m，故本项目 DA002 排气筒设置 11.5m，可满足相关要求。

(4) 处理措施可行性分析

本项目生物质热风炉采用烟气采用 SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫处理后由 11.5m 高排气筒排放，SNCR 法、布袋除尘器、双碱法均为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）推荐的可行性技术，经计算本项目生物质热风炉排放的污染物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中生物质锅炉标准。故采用 SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法脱硫的措施可行。

本项目卸料粉尘与筛选粉尘采用沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。沙克龙除尘器是一种旋风除尘器，其结构是由内外两个圆筒、圆锥筒以及进气口、排灰口所组成，内、外圆筒和排灰口位于同一条轴线上。含尘空气以较高的速度沿外圆筒上部的进气口切向进入后，在内、外圆筒之间和锥体部位作自上而下的螺旋形高速旋转。在旋转中，尘粒在较大离心力的作用下被甩到外圆筒内壁并与壁面碰撞、摩擦而逐渐失去速度，然后在重力作用下，沿着筒壁降落到锥体部分，后由底部排灰口排出。气流在接近锥体下端时，由于出口安装了闭风设备，空气无法从底部流出，又开始反转上升，然后经内圆筒排出。由于沙克龙内部无机械运转部件，使用维护方便，对于 10 微米以上的粉尘颗粒分离效率可达 95%以上。脉冲布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器除尘效率高，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。经计算本项目卸料、输送、筛选粉尘的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中排放标准。故采用沙克龙旋风除尘器+脉冲布袋除尘器的措施可行。

烘干废气经烘干塔四周设置防尘罩，排潮口外部设金属抑尘网等措施达到有效抑尘，烘干车间清扫地面、定期洒水，项目无组织粉尘通过采取以上措施，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中排放标准。

(5) 排放口信息

表 23 排放口基本情况一览表

名称及编号	排气筒底部中心坐标		海拔高度 m	排气筒参数				类型	污染物
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C	流速 m/s		
DA001	109.485528	34.719259	363	15	0.5	25	21.23	一般排放口	颗粒物

DA002	109.488469	34.719505	363	11.5	0.5	25	22.03	一般排放口	颗粒物
-------	------------	-----------	-----	------	-----	----	-------	-------	-----

(6) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）本项目废气的监测要求见下表 24。

表 24 项目运营期废气监测计划一览表

排放形式	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002	颗粒物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 生物质锅炉
		SO ₂ 、NO _x	1 次/年	
		林格曼黑度		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
无组织	厂界四周	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

(7) 结论

本项目采用成熟可靠的废气处理工艺，处理后卸料、输送、清选工序产生的有组织颗粒物排放废气排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），生物质热风炉燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）生物质锅炉排放限值，无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求，对周边大气环境影响较小。

3、噪声

本项目噪声污染源主要有风机、清选机、烘干塔等生产设备运行产生的机械噪声，通过优先选用低噪声设备，对噪声源进行隔声、减震垫处理。类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的噪声值约为 70~90dB（A），主要噪声源情况详见表 25。

表 25 项目主要噪声源声级一览表 单位：dB（A）

声源名称	型号	空间相对位置（m）			噪声级 (dB (A))	控制措施	治理后噪声 级 dB（A）	运行 时段
		X	Y	Z				
提升机组	定制	25	15	1	80	封闭车间 基础减振 加强维护	60	昼间
输送机组		25	20	1	80		60	昼间
双圆筒初 清筛	定制	16	13	1	85		65	昼间
玉米清选 机	定制	10	15	1	85		65	昼间
小麦清选	定	16	16	1	85		65	昼间

机	制						
热风机 1#	定制	24	30	1	90	70	昼间
热风机 2#	定制	23	32	1	90	70	昼间
冷却风机	定制	23	33	1	90	70	昼间
引风机	定制	21	36	1	90	70	昼间
鼓风机	定制	25	37	1	90	70	昼间
自动缝包机	定制	30	2	1	85	65	昼间
烘干塔	定制	22	36	1	90	70	昼间
沙克龙除尘器	定制	12	15	1	90	70	昼间
布袋除尘器 1#	定制	25	33	1	85	65	昼间
布袋除尘器 2#	定制	14	15	1	85	65	昼间

(1) 预测模式

项目生产线位于封闭厂房内，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中规定，预测模式采用导则推荐的“工业企业噪声预测”，预测条件假设为：

- ①所有设备均在正常运行的条件下；
- ②考虑厂区周边墙体、构筑物的屏蔽效应和消声作用；
- ③考虑声源至受声点的距离衰减；
- ④在辐射过程中，空气吸收、雨、雪、雾和温度等影响忽略不计。

a. 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4。

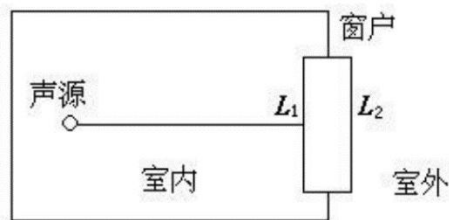


图 4 室内声源由室内向室外传播示意图

等效室外点源的声传播衰减公式为：

$$L_P(r) = L_{P0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中： L_{p0} —室内声源距离“声源中心”1m处的声压级，dB（A）；

TL —厂房围护结构（墙、窗）的平均隔声量，dB（A），本次取 15dB（A）；

$\bar{\alpha}$ —为房间的平均吸声系数，本次取 0.15；

r —车间中心距预测点的距离，m；

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离，m。

b.室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ —预测点的声压级，dB（A）；

L_{p0} —点声源在 r_0 （m）距离处测定的声压级，dB（A）；

r —点声源距预测点的距离，（m）；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减，本次估算只考虑建筑遮挡引起的衰减。

c.计算总声压级

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 ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）。

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数，个；

M—等效室外声源个数，个。

d.对预测点多源声影响及背景噪声的迭加

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：N—声源个数；

L_0 —预测点的噪声背景值，dB (A)；

$L_P(r)$ —预测点的噪声声压级预测值，dB (A)。

e.预测因子、时段、方案

预测因子：等效连续A声级 $L_{eq}(A)$ 。

预测时段：固定声源投产运营期。

预测方案：预测建设项目投产后，厂界及周围敏感点的噪声达标情况。

f.预测步骤

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。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。

(2) 措施要求

为减轻噪声污染物排放，保障工作人员健康，环评提出以下措施：

①在满足生产工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声设备，从源头上进行噪声控制，属清洁生产措施，是行之有效的噪声控制方法；对于噪声较高的设备应与供应商协商提出相配套的降噪措施；

②对各设备在机组与地基之间安置减震器，电机设置隔声罩，高噪声设备设置减振底座；

③项目高噪声设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，同时厂区合理布局、闹静分开，厂房采用隔声设计，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播；

④确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，严禁夜间生产，防止突发噪声。

(3) 预测结果

采用点声源预测模式进行预测，项目场界噪声预测结果见表 25。

表 25 项目固定噪声源预测结果 单位：dB (A)

序号	方位	背景值 (昼间)	贡献值 (昼间)	预测值 (昼间)	达标情况
1	北厂界	/	50	/	达标
2	东厂界	/	55	/	达标
3	南厂界	/	40	/	达标
4	西厂界	/	40	/	达标

标准限值

昼间≤60 dB (A)，夜间停产

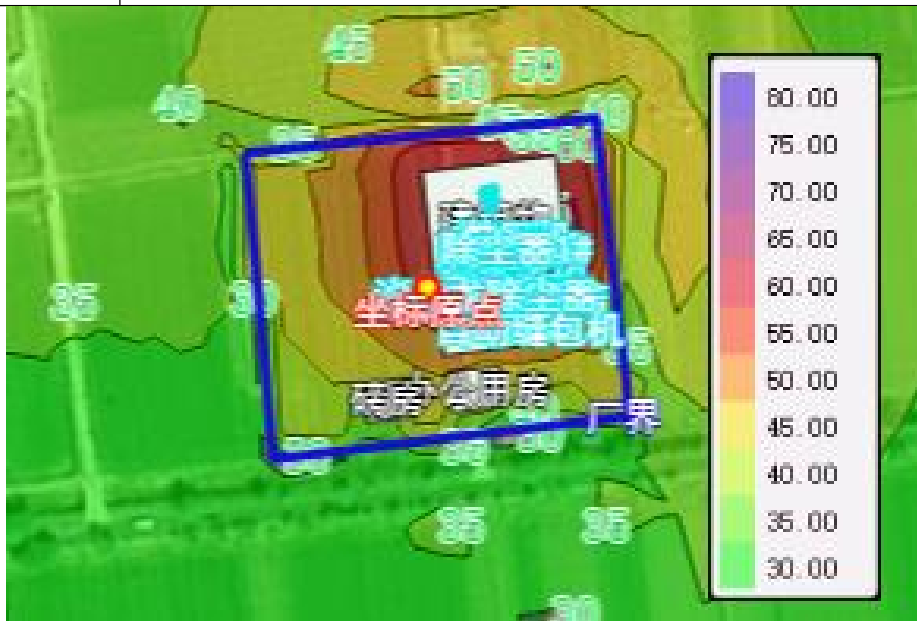


图 5 项目噪声等值线图

项目仅昼间生产，经预测厂界四周噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），评价提出运营期噪声监测计划，详见表 26。

表 26 项目运营期噪声监测计划一览表

监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
Leq (A)	厂界四周 1m 处及敏感目标处	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

（5）结论

经计算，本项固定噪声源和移动噪声源分别采取基础减振、封闭隔声、减速慢行等措施后，对周边声环境无明显影响。

4、固废

（1）固废基本情况

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物，以及危险废物。

（2）源强核算

①清理杂物

清选工序产生的清理杂质按原料的 0.1% 计，进入到清理工序的粮食量为 59982t/a，则清理杂物的产生量为 59.982t/a，收集后定期由环卫部门统一清运。

②除尘器收集粉尘

除尘器收集粉尘量为 163.607t/a，收集暂存于一般固体废物暂存间定期外售。

③车间沉降粉尘

车间沉降粉尘量为 16.14t/a，定期清扫后由环卫部门统一清运。

④生活垃圾

本项目劳动定员 13 人，生活垃圾排放系数按 0.5kg/人·d，则项目的生活垃圾产量为 1.95t/a，委托环卫部门清运处理。

⑤生物质灰渣

本项目生物质颗粒消耗量为 1039.08t/a，生物质燃烧产生的灰渣量约为原料量的 10%~20%，本次取 15%，则灰渣产生量约为 155.862t/a，采用袋装收集后，加湿后搬运固废暂存间，定期由当地农户拉运用于肥田。

⑥废润滑油

设备维修保养时会产生废润滑油，根据建设单位提供资料，项目废润滑油产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）属于危险废物（废物类别 HW08 代码 900-214-08），桶装密闭收集后，厂区内暂存，定期由有资质单位处理。

⑦废手套抹布

生产和危害过程中工作人员使用过的沾染了油污的手套、抹布等均属于危险废物，收集后存放在厂内危废间，定期交资质单位外运处置，产生量为 0.01t/a。

⑧脱硫渣

脱硫渣：根据前述工程分析，SO₂在脱硫工艺去除量 0.704t/a，根据脱硫系统的反应机理及参数 1kg 的 SO₂约产生 3.1kg 的脱硫渣，则相应脱硫渣产生量约 2.18t/a。一般含水率在 95%，经压滤机压滤后含水率按 80%计，则脱硫渣产生量为 8.72t/a。外售建材厂。

表 27 项目固体废物产生及处置情况一览表

废物类型	名称	产生量 (t/a)	类别及代码	来源	暂存方式	处理处置方式
固废	生活垃圾	1.95	/	主要来源于员工日常生活	带盖垃圾桶	交环卫处置
一般固废	清理杂物	59.982	/	清选	一般固废暂存间	交环卫处置
	车间沉降粉尘	16.14	/	清选、烘干		
	除尘器收集粉尘	163.607	/	清选、烘干		定期外售

	脱硫渣	8.72	/	脱硫系统		外售建材厂
	生物质灰渣	155.862	/	生物质燃烧		肥田利用
危险废物	废润滑油	0.1	HW08 900-214-08	设备维护	危废间	交由资质单位处置
	废手套抹布	0.01	HW49 900- 041-49	沾染了油污的手套、抹布等	危废间	

(3) 环境管理要求

①一般工业固体废物

项目需设置一般固废暂存场所用于一般固废的暂存场所，位于厂区北侧，建筑面积约 10m²，固废临时贮存场所应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB_18599-2020）要求规范建设。一般工业固废临时贮存要求：首先进行分类，然后对可再次利用的固废进行综合利用，严禁乱堆乱放和随便倾倒。堆场应做水泥地面和围挡，设置棚仓，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废要遵循资源化、无害化的方式进行处理；

生物质灰渣采取袋装收集，洒水打湿后采用密闭车辆运输，严禁扬尘逸散，储存场所设置档尘卷帘防尘措施。

②危险废物

公司拟在厂区北侧建设危废暂存间，建筑面积约 10m²，作为危险废物的临时堆场，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物集中贮存设施的选址的要求，危险废物按要求贮存在室内。危险废物的贮存要求如下：

a、所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

b、危废贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

c、危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；

d、危废必须先储存在容器内，容器上必须粘贴相应的标签；

e、建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名；

f、危险废物外运前应进行检验，确保同相关单位预订接受的危险废物一致，并登记注册；

g、做好危险废物情况的记录，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、入库及出库日期、接收废物单位名称；

h、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

i、危险废物产生单位每转移一次同类危险废物，应当填写一份联单，应如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

(4) 结论

综上所述，本项目对各固体废物进行分类、回收、外售、交资质单位等措施，既防止了固体废物的二次污染，又做到了资源的循环利用，同时减少了废物处理所需要的费用，使本项目固体废物对环境的有害影响降到最低程度。

5、土壤和地下水

(1) 环境影响分析与评价

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为生活污水发生泄漏，泄露后若长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。企业拟将建设项目用地范围内地面全部进行硬化，不具备风险物质泄露的地下水、土壤污染传播途径。在落实本环评提出的相关要求后，发生可能性以及发生影响的可能性小。

(2) 分区防控措施

本项目针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，将厂区内按各功能单元所处位置划分为重点防渗区和一般防渗区，防治地下水、土壤污染。项目土壤、地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、末端控制、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

①重点防渗区主要包括：危废暂存间、化粪池等；

②一般防渗区主要包括：厂区除重点防渗区之外区域，包括办公楼、面粉加工厂房、一般固废暂存间等。

本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见下表：

表 28 本项目地下水、土壤污染途径及应采取的防治措施

防渗级别	区域	防渗要求	防渗工艺
重点防渗	危废暂存间、化粪池	重点防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	重点防渗区域采用 HDPE 膜+水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度 $\geq 250\text{mm}$ ）。其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的
一般防渗	厂区重点防渗区之外区域	一般防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	采取水泥硬化处理，等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$

综上所述，本项目各区域做好分区防渗措施，对生产产生的各污染物进行集中收集处理，达标后通过排气筒排放，基本不会产生泄露导致土壤和地下水污染，对土壤和地下水环境影响较小。

（3）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施及相关管理要求后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

6、环境风险

从企业生产全过程识别环境风险物质，包括原辅材料、产品等，对企业的环境风险物质进行识别。本项目生产设备定期维护会有废润滑油产生，故本项目涉及的环境风险物质为废润滑油。

（1）环境风险物质

表 4-16 风险物质情况表

序号	名称	风险物质最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	废润滑油	0.1	2500	0.00004
合计				0.00004

根据上表识别，项目主要风险物质为机油及废机油。

（2）环境风险分析

①泄漏

本项目废润滑油泄漏，可能会污染所在地的土壤环境和水环境。

②火灾/爆炸事故产生的次生污染

项目风险物质泄漏后，遇明火或高温高压燃烧或爆炸后产生的烟尘、一氧化碳、氮氧化物等次生大气污染物。对周围环境空气会产生一定的影响。

(3) 风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

①加强设备的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患；

②加强职工的安全教育，提高安全防范意识；

③加强仓库管理，生产车间、仓库进行防渗处理；

④生产车间、危废间及仓库配置消防器材及灭火器材。

⑤设备、阀门、管道等选用先进、可靠的产品。同时应加强熏蒸过程中设备与管道系统的管理与维护，严禁跑，冒，漏，现象的发生；

⑥生产工作环境良好通风，制定应急预案，设置应急联系电话。

(4) 应急处置要求

①泄漏处置：若发现盛装危险物质的包装桶破损，及时将破损的包装桶装入新的包装袋中，并及时对泄漏物进行清理，严防泄漏物下渗对土壤及地下水造成污染。

②气体、火灾应急处置：废润滑油一旦发生泄漏发生火灾，应疏散周围人员，应急处置人员应戴防毒面具，穿消防服，在上风向灭火。发生较大火灾时，保证人员安全是首要工作原则，应第一时间抢救伤员，疏散影响区域的人员等。视事件的严重程度和站内应急人员的处置能力，决定是否需要向政府有关部门求援。灭火剂采用泡沫、干粉、二氧化碳灭火剂、干燥的沙子。若火势已不可控，应急人员应马上撤离。

③现场抢险人员必须带上防护面罩，带上皮革手套，穿无袋的长裤及高筒靴、长袖衣服。在缺氧条件下，要带呼吸设备。面罩要求在低温下不碎裂，衣物要求由专门的合成纤维或纤维棉制成，且要宽大，以防低温液体溅落在衣物上冻伤皮肤。

综上，建设项目采取以上措施后，可以有效控制环境风险事故和减少对环境造成的影响，本项目环境风险可防控。

7、生态

本项目项目施工结束后对场地及时清理，将占地范围内空地及周边区域种植当地适宜生存的花草植物等，对场地进行绿化及硬化，景观将趋于城市人工景观。因此不会对周边生态环境产生较大影响。

8、环保投资清单

表 33 环保投资一览表

类别	内容	投资额
废气	沙克龙除尘器+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	10 万元
	SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法+11.5m 排气筒	15 万元
	防尘罩+金属捕尘网	3 万元
废水	16m ³ 化粪池 1 座	3 万元
噪声	减振、隔声	3 万元
固废	带盖生活垃圾收集箱 1 套	0.1 万元
	固废暂存间 1 处	1 万元
	危废暂存间 1 处	3 万元
其它	落实防渗要求	2 万元
合计		40.1 万元

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		DA001	颗粒物	沙克龙旋风除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
		DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	SNCR+脉冲布袋除尘器+双碱法+11.5m 排气筒	颗粒物颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中生物质锅炉，烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中相关要求
	无组织排放	卸料	颗粒物	车间密闭、减小装卸高度	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
		烘干粉尘	颗粒物	防护罩+金属捕尘网	
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS等	16m ³ 化粪池 1 座	肥田利用
声环境		环保设备、生产设备、工程车辆等	Leq (A)	封闭生产、减震安装、加强维护、减速慢行等	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固体废物	生活垃圾设置带盖垃圾桶分类收集换位部门处置。清理杂物及厂房沉降粉尘收集后定期交环卫处置，除尘器收集粉尘收集后定期外售，生物质灰渣收集后定期外售用于制肥，脱硫渣外售建材厂，一般工业固废分类收集，资源化利用，存放固废的场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。危险废物收集后交资质单位，存放危险废物的场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设				
土壤及地下水污染防治措施	厂区设置重点防渗和一般防渗区： （1）本项目重点防渗区为危废暂存间、化粪池，防渗措施防渗措施为 HDPE 膜+水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度≥250mm），其下铺砌砂石基层，防渗系数达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，满足 K≤10 ⁻⁷ cm/s。 （2）一般防渗区为厂区道路、办公楼、面粉加工厂房、一般固废暂存间等。防渗措施为采取水泥硬化处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，等效黏土防渗层 Mb≥0.75m，K<10 ⁻⁷ cm/s。				
生态保护措施	无				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>落实防渗要求，分别建设固废暂存间及危废暂存，购置防渗托盘，危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设，储备必要的应急物资和救援设施，编制突发环境事故应急预案</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>本项目运行期应设兼职或专职环保管理人员，对各项环保设施的运行情况进行管理检查。其主要工作职责如下：</p> <p>（1）执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程运行中环保内容；</p> <p>（2）监督检查环保设施落实和运行情况；</p> <p>（3）制定环境管理制度，设置排污口规范化标识牌，投产前根据排污许可管理要求申办排污许可证。</p> <p>（4）做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；</p> <p>（5）根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。</p>

六、结论

临渭区农人丰粮食全产业链生产加工项目符合产业政策和相关规划要求，选址合理，在现有污染防治设施和落实环评提出的整改措施后，项目建设对周围地表水环境、空气环境和声环境影响较小，固体废物均妥善处理，项目建设对环境的影响在当地环境可接受范围内。从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行。

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	/	/	/	1.6656t/a	/	1.6656t/a	/
	SO ₂				0.22 t/a		0.22 t/a	
	NO _x				0.83 t/a		0.83 t/a	
废水	污水量	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	清理杂物	/	/	/	59.983t/a	/	59.983t/a	/
	车间沉降粉尘	/	/	/	16.14t/a	/	16.14t/a	/
	除尘器收集粉尘	/	/	/	163.607t/a	/	163.607t/a	/
	生物质灰渣	/	/	/	155.862t/a	/	155.862t/a	/
	脱硫渣				8.72 t/a		8.72 t/a	
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	/
	废手套抹布	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①