

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：双胞胎集团西北低蛋白节粮型饲料研发生产基地项目

建设单位（盖章）：杨凌双胞胎饲料有限公司

编制日期：2026年1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	双胞胎集团西北低蛋白节粮型饲料研发生产基地项目		
项目代码	2509-611102-04-01-513403		
建设单位联系人	宋军霞	联系方式	15959145759
建设地点	陕西省杨凌示范区粮油物流园		
地理坐标	108度5分51.745秒，34度16分12.360秒		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13—饲料加工 132—一年加工 1 万吨及以上的；四十一、电力、热力生产和供应业—91 热力生产和供应工程—天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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	杨凌示范区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	8500	环保投资(万元)	137
环保投资占比(%)	1.61	施工工期	6 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)	43056.179
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的专项评价设置原则，本项目无需设置环境风险专项评价。具体判定情况见表 1-1。		
	表1-1 项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目；	不涉及	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂；	本项目废水排入市政管网，最终排入杨凌第一污水处理厂。	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目；	项目环境风险物质为机油、废机油、盐酸（37%）、浓硫酸（50%）、硫酸氨和天然气，储量不超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目；	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目；	不涉及	否/
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
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、与产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业政策调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。</p> <p>项目不属于国家发展改革委、商务部联合印发《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）。</p> <p>项目已取得杨凌示范区发展与改革局《双胞胎集团西北低蛋白节粮型饲料研发生产基地项目备案确认书》，项目代码：2509-611102-04-01-513403。</p> <p>综上，项目符合国家和地方产业政策。</p>			

2、选址符合性分析

①本项目位于陕西省杨凌示范区粮油物流园内，项目用地性质属于仓储用地（已取得土地证，详见附件），企业正在办理建设用地手续。同时根据杨凌示范区用地性质规划图可知，项目占地为物流仓储用地，符合杨凌示范区土地利用总体规划要求。②本项目位于陕西省杨凌示范区粮油物流园内，项目厂界北侧有杨凌昌隆商贸有限公司（物流公司）和陕西保利沥青有限公司（生产企业），项目生产全过程均在生产车间中进行，生产过程产生的废气经集气管道收集后经废气处理设施处理后通过排气筒排放；本项目生活污水进化粪池处理后排入市政污水管网之后进入杨凌示范区污水处理厂；固体废物均可以得到有效处置，“三废”排放均可满足标准要求，对周边环境影响较小。③项目所在区不属于自然保护区、重要敏感区以及历史文物古迹用地等重要区域，地理位置优越，具备良好的建设条件。

综上所述，从环境保护的角度分析，项目选址可行。

3、项目“三线一单”符合性分析

根据《杨凌示范区管委会关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（杨管发〔2021〕2号）、《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》以及“杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图”，项目位于重点管控单元（见附图8）。

根据《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），《建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。具体如下：

（1）一图

根据陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目属于陕西省杨凌示范区重点管控单元1，不涉及生态保护红线。项目与环境管控单元对照分析示意图见图1-1。

（2）一表

本项目与涉及的环境管控单元管控要求符合性分析见表1-2。

(3) 一说明

本项目所在区域涉及重点管控单元（包括大气环境受体敏感重点管控区、水境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区）。对照陕西省生态环境管控重点管控单元要求，本项目满足各单元在空间布局约束、污染物排放管控和资源利用效率管控要求，因此，本项目的建设与《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》中的相关要求是相符的。

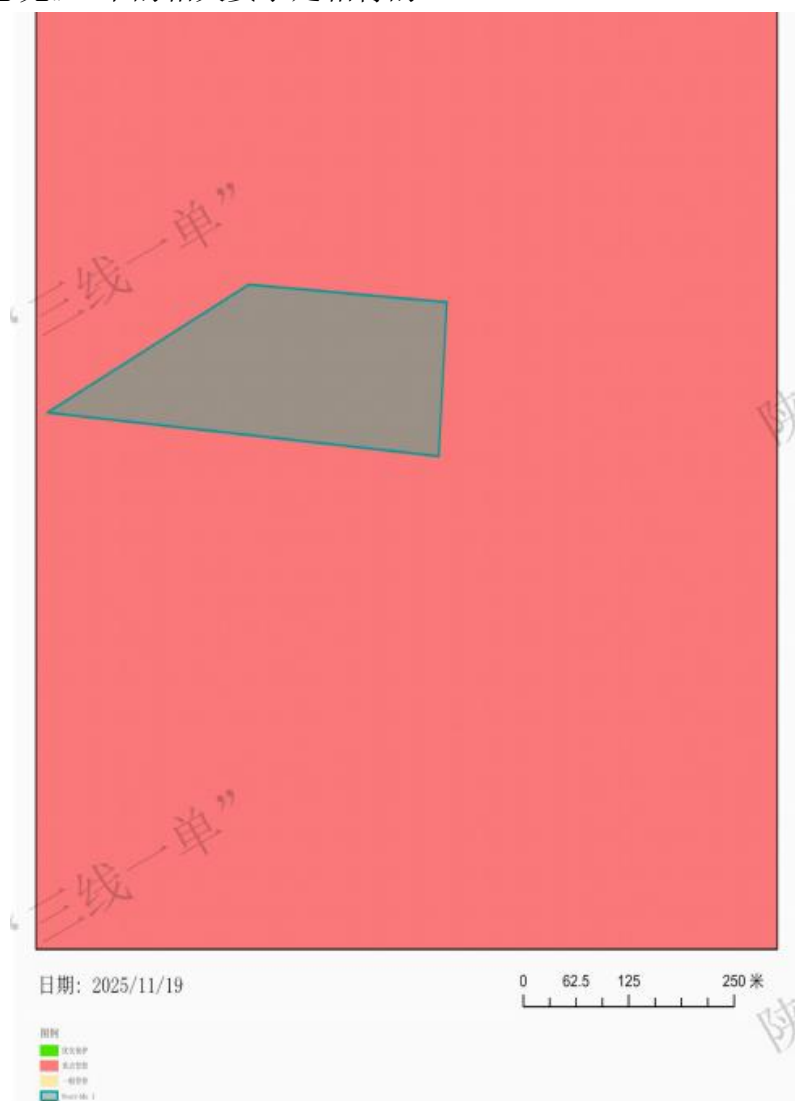


图1-1 空间冲突附图

表1-2 与环境管控单元管控要求符合性分析表

序号	环境管控单元名称	区县	市(区)	单元要素属性	管控要求	管控要求	本项目情况	符合性

					分类			
					空间布局约束	<p>大气环境受体敏感重点管控区：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、铝冶炼、煤化和炼油等产能。严禁区内新建化工园区。3.2027 年底前达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领涉气企业，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，实施退城搬迁或入工业园区升级改造。</p>	<p>本项目属于饲料加工，不属于“两高”项目，不属于重点行业，无需绩效评级。</p>	符合
					大气环境受体敏感重点管控区、城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	<p>大气环境受体敏感重点管控区：1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3. 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。4.积极推广以天然气为主的清洁能源消费进一步巩固全域“煤改气”“煤改电”工作成果。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。2.城镇新区管网建设及老城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p>	<p>本项目为饲料加工，采用天然气锅炉，为生产提供蒸汽；项目生活污水排入化粪池处理后，排入市政污水管网。</p>	符合
					资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区：1.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（城市集中供热应急、调峰锅炉除外）。已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。2.禁止销售、燃用高污染燃料（热电联产机组除外），采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料，持续巩固示范区高污染燃料禁燃区建设成果。</p>	<p>本项目锅炉采用天然气燃料。</p>	符合
	1	陕西省杨凌示范区重点管控单元 1	杨凌示范区	杨凌示范区				

5、本项目与相关生态环境保护法律法规政策、保护规划符合性分析

表 1-3 本项目与相关规划及环保政策符合性分析

文件	要求	本项目情况	符合性
《陕西省人民政府办公厅关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（陕政办发〔2021〕25号）	建立健全生态环境分区管控体系。建立以“三线一单”为核心的全省生态环境分区管控体系。加强“三线一单”在规划编制、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，将环境质量底线作为硬约束。建立常规调整和动态调整相结合的更新管理机制，实施全省“三线一单”的动态管理，适时更新调整“三线一单”成果。	本项目环评已根据陕西省“三线一单”数据应用系统导出的生态环境管控单元对照分析报告进行分析，见表 1-2。	符合
	重点行业绿色升级。以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装包装印刷、石油开采、农副产品加工为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。推动高耗能行业技术创新和改造升级，新建、改（扩）建项目必须达到强制性能耗限额标准先进值和污染物排放标准。	本项目为农副食品加工工业-饲料加工，项目生产采用全自动化生产工艺，项目废气达标排放，生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。	符合
	关中地区按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目，切实降低污染负荷。关中地区按照环境承载力和环境容量，严格控制火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目，切实降低污染负荷。	本项目为饲料加工，不属于火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、果汁等项目。	符合
	加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化，无害化处理处置新技术，强化生活垃圾处理处置，完善生活垃圾分类收集和分类运输系统建设。	项目生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运，一般固体废物分类收集，按照特性合法处理及回收利用，危险废物暂存于危险废物贮存点，定期交	符合

			由有资质单位处置。	
陕西省关于贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》的实施意见	严格环境准入要求。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。		项目不属于两高行业。	符合
	关中地区严禁新增煤电、钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、烧结砖瓦、陶瓷等行业产能；原则上不再新建扩建自备燃煤机组项目（涉及到国家安全、国计民生，经省政府特批项目除外）。		本项目为饲料加工，不属于本文件中的严禁新增行业。	符合
《陕西省大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》(陕发[2023]4号)	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。		本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能等项目。	符合
	关中地区市辖区及开发区范围内新、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，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上水平。		本项目不属于涉气重点排放企业，无需绩效评级。	符合
	强化非道路移动机械排放控制区管控，到2025年不符合第三阶段和在用非道路移动机械排放标准三类限值的机械禁止使用，具备条件的可更换国四及以上排放标准的发动机。企业要坚决落实《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》要求，日载货车进出10辆次及以上的单位涉及大宗物料运输企业全部建立门禁系统。		项目非道路移动机械满足国四及以上排放标准，企业建立门禁系统。	符合
《杨凌示范区大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》	产业发展结构调整。坚决遏制“两高”项目入区，严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产		本项目为饲料加工，项目天然气锅炉不属于两高行业。	符合

		能, 严禁区内新建化工园区。		
		严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求, 对不符合规定的项目坚决停批停建。	项目符合杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
		开展四大行动企业深度治理行动。严把锅炉和窑炉准入关口, 区内严禁新建燃煤锅炉、窑炉和除生产用热(能)以外的燃气锅炉。深入推进燃气锅炉低氮燃烧深度改造, 鼓励企业将氮氧化物浓度控制在30毫克/立方米以下。	项目燃气锅炉为饲料加工提供蒸汽, 氮氧化物浓度控制在30毫克/立方米以下。	符合
		重污染天气应对行动。区内新、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。	本项目属于饲料加工, 不属于重点行业。	符合
	《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》(陕环环评函〔2023〕76号)	关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目, 涉及关中各市(区)辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求, 西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。	本项目属于饲料加工, 不属于重点行业。	符合
	《杨凌示范区环境空气质量限期达标规划(2023-2030年)》	严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求, 加快构建以农业高科技服务业为主导的现代产业体系, 发展以现代种业、农产品精深加工、生物医药、涉农装备制造、大健康为核心的特色工业体系。严格执行《产业结构调整指导目录》坚决遏制“两高”项目入区, 严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求, 对不符合规定的项目坚决	本项目属于饲料加工, 项目天然气锅炉不属于两高行业。	符合

		决停批停建。		
		严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能，严禁区内新建化工园区。以建材、化工、工业涂装包装印刷、生物医药等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。	本项目属于饲料加工，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产业。	符合
	《饲料生产企业许可条件(农业部公告第1849号)》	设立添加剂预混合饲料、浓缩饲料、配合饲料和精料补充料生产企业，应当符合本条件。	本项目为配合饲料和浓缩饲料，符合要求。	符合
		厂区应当布局合理，生产区与生活、办公等区域分开。厂区整洁卫生，道路和作业场所应当采用混凝土或沥青硬化，生活、办公等区域有密闭式生活垃圾收集设施。	本项目生活区与生产区分区设置，厂区道路硬化，生活区设置有密闭式生活垃圾收集设施。	符合
		固态添加剂预混合饲料生产区总使用面积不低于 500 平方米；液态添加剂预混合饲料生产区总使用面积不低于 350 平方米；浓缩饲料、配合饲料、精料补充料生产区总使用面积不低于 1000 平方米。	本项目属配合饲料和浓缩饲料，生产区总使用面积为 16616 平方米，满足要求。	符合
		生产线除尘系统使用脉冲式除尘器或性能更好的除尘设备，采用集中除尘和单点除尘相结合的方式，投料口和打包口采用单点除尘方式。	项目采用脉冲布袋除尘器和旋风除尘器，除尘性能优秀。	符合
	《陕西省生态环境厅关于加强物料运输环节扬尘污染管控的通知》 (陕环大气函〔2023〕62号)	适用于陕西省内涉及散装物料、建筑垃圾、砂石土方等易产生扬尘污染的公路运输活动。	本项目位于陕西省杨凌示范区，原材料及成品均采用公路运输，符合要求。	符合
		装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染；贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂石等易产生扬尘的物料应当密闭，不能密闭的，应当设置不	本项目装卸物料位于厂房内，厂房密闭，对无组织粉尘密闭降低粉尘对外环境影响。	符合

		<p>低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。</p>		
		<p>运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应取得道路运输经营许可证，采取密闭或其他措施防止物料沿途遗散造成扬尘污染。</p>	<p>本项目运输车辆均具有道路运输许可证，且采取密闭运输方式，减少扬尘污染。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

项目名称：双胞胎集团西北低蛋白节粮型饲料研发生产基地项目

建设性质：新建

建设单位：杨凌双胞胎饲料有限公司

建设地点：陕西省杨凌示范区粮油物流园（陇海铁路以北，东新路以西）

投资总额：总投资 8500 万元，其中环保投资为 137 万元，占总投资的 1.61%。

2、地理位置与四邻关系

本项目建设地点位于陕西省杨凌示范区粮油物流园（陇海铁路以北，东信路以西），厂址中心地理坐标为 108 度 5 分 51.745 秒，34 度 16 分 12.360 秒。项目厂区东侧为东新路，南侧为陇海铁路绿化带，西侧为四七七铁路专线，北侧为杨凌昌隆商贸有限公司。项目地理位置见附图 1，四邻关系图见附图 2。

3、项目建设内容

本项目占地面积 43056.179m²，建设低蛋白节粮型饲料生产线，达到年产 48 万吨低蛋白节粮型饲料。项目主要建设生产车间、筒仓、原料库及相关配套设施。项目组成详见下表。

表2-1 建设项目组成一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程	生产车间	占地面积为802m ² ，6F，钢筋混凝土结构，建设低蛋白节粮型饲料生产线条，包括进料、粉碎、配料、混合、制粒工序。
辅助工程	综合楼	占地面积720m ² ，2F，位于厂区东北侧，用于员工办公、厨房、宿舍
	检验室	位于综合楼一层，占地面积100m ² ，主要用于测定饲料混合均匀度、粉碎粒度等物理指标，不涉及化学检测，无污染物产生。
	锅炉房	占地面积120m ² ，位于原料库内东北角。内设8t/h锅炉一台，为制粒工序提供蒸汽。
	地磅房	厂区入口处设两处地磅，用于货物称量。
	洗消棚	地面积70m ² ，1F，位于西南角出入口，用于厂区进出车辆冲洗，冲洗后的废水设三级沉淀池，废水回用不外排。

	储运工程	原料库	占地面积为4193m ² ，单层，全封闭轻钢结构。		
		成品库	占地面积为3993m ² ，单层，全封闭轻钢结构，主要用于包装好的用于成品饲料储存。		
		筒仓区	占地面积为4600m ² ，位于厂区南侧中部，总储量为9800t。玉米筒仓5个，包括2个Φ11.0m的筒仓（单个储量1000t）和3个Φ14.6m的筒仓（单个储量1500t）；小麦筒仓2个，均为Φ11.0m的筒仓（单个储量1000t）；豆粕储仓包括4个Φ6.4m的筒仓（单个储量200t）和1个散装仓（储量500t）。		
		油罐区	占地面积为120m ² ，位于原料库北侧，4个油罐。		
		散装车间	占地面积为648m ² ，3F，全封闭轻钢结构。		
		卸料棚	占地面积为317m ² ，单层，全封闭轻钢结构。		
		公用工程	供水	由市政供水管网供给。	
	供电		由市政电网供给。		
	供气		由市政天然气管网供给。		
	采暖、制冷		生活办公区采用空调进行采暖、制冷，生产区不设置采暖、制冷设施。		
	消防		建设一体化消防水箱泵（900m ³ ），位于厂区西南角。		
	环保工程	废气	粉尘	①卸料粉尘采用负压抽风+布袋除尘器+15m高排气筒（DA001）排放；②投料粉尘采用底吸罩+布袋除尘器+15m高排气筒（DA002）排放；③初清筛粉尘采用集气管道+布袋除尘器+15m高排气筒（DA003）排放；④粉碎、混合、制粒粉尘采用集气管道+布袋除尘器+15m高排气筒（DA004）排放；⑤包装粉尘采用集气管道+刹克龙旋风除尘器+15m高排气筒（DA005）排放；⑥原料储存异味经空气稀释后，厂界无组织排放；⑦燃气锅炉烟气采用超低氮燃烧器+15m高排气筒（DA005）排放；⑧卸料、投料无组织颗粒物采用卸料间和车间封闭降低粉尘排放；⑨食堂油烟采用油烟净化器处理后排放。	
		废水	废水	项目食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水、锅炉废水（锅炉排污水+软化处理废水）、检验室废水一起排入厂区化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入杨凌第一污水处理厂。	
噪声		噪声	选用低噪声设备、采用隔声、减震等措施。		
固体废物		生活垃圾、废油脂	厂区内设置生活垃圾桶、废油脂收集桶若干，定期交由环卫部门处置。		
		一般固体废物	废包装袋，收集后定期外售；除尘粉尘集中收集，回用于生产；废布袋、除杂固废收集后，环卫部门清运；废离子交换树脂由厂家回收。		
	危险废物	危险废物分类暂存在危废贮存设施内，定期交有资质单位处置。			

4、产品方案

本项目年生产 48 万吨低蛋白节粮型饲料，详见下表。

表2-2 项目产品方案

序号	产品名称	产品年产量 (万 t/a)	包装规格
1	乳猪配合饲料	2.4	40 公斤袋装、散装
2	小猪配合饲料	9.6	40 公斤袋装、散装
3	中猪配合饲料	12	40 公斤袋装、散装
4	大猪配合饲料	22	40 公斤袋装、散装
5	猪浓缩饲料	2	40 公斤袋装
合计		48	/

备注：本项目产品执行《饲料卫生标准》（GB13078-2017）。

5、主要原辅材料及消耗表

(1) 主要原辅材料及特性

本项目原辅材料用量详见表 2-3。

表2-3 本项目原辅材料用量表

类别	名称	状态	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	来源
原辅料	玉米	颗粒状	288000	6500	筒仓	外购
	小麦	颗粒状	96000	2000	筒仓	外购
	豆粕	粉状	67200	1300	筒仓	外购
	大豆油	液体	8000	150	油罐	外购
	氨基酸/矿物质/维生素	粉状	28800	/	原料库	外购
	机油	液体	0.1	0.1	桶装	外购
	氯化钠	固体	30	0.05	袋装	外购
	包装袋	/	360 万个	/	库房	外购
能源	水	/	28964.4m ³	/	/	市政供水
	天然气	/	240 万 m ³	/	/	市政供气
	电	/	1440 万 kWh	/	/	市政供电
检测试剂	无水碳酸钠	粉末状	16g	100g	瓶装	外购
	硫酸铵	粉末状	16g	100g	瓶装	外购
	硼酸	粉末状	1.0kg	500g	瓶装	外购
	氢氧化钠	粉末状	5kg	2kg	瓶装	外购
	甲基红	粉末状	2g	25g	瓶装	外购
	溴甲酚绿	粉末状	6g	10g	瓶装	外购

盐酸 (37%)	液体	10L	2.5L	瓶装	外购
浓硫酸 (50%)	液体	20L	4L	瓶装	外购
钼酸铵	粉末状	300g	500g	瓶装	外购
氯化钾	粉末状	100g	500g	瓶装	外购

表2-4 项目检测试剂理化性质一览表

试剂名称	是否是危 险物质	理化性质
无水碳酸钠	否	CAS号为 497-19-8, 为白色无臭粉末, 密度 2.53g/cm^3 , 熔点 851°C , 沸点 1600°C 。在空气中易潮解结块, 吸湿并吸收 CO_2 生成碳酸氢钠。使用时避免接触氧化物, 注意防护, 如接触皮肤或眼睛应立即用大量清水冲洗。
硫酸铵	是	CAS号为7783-20-2, 白色结晶粉末, 密度 1.76g/cm^3 , 熔点 280°C , 沸点 330°C , 分子量 132.139。0.1mol/L 水溶液 pH 值为 5.5。易溶于水 (0°C 时 $70.6\text{g}/100\text{mL}$, 100°C 时 $103.8\text{g}/100\text{mL}$), 水溶液呈酸性; 不溶于醇、丙酮和氯仿。与次氯酸钠反应生成爆炸性三氯化氯, 受高热分解产生有毒烟气。具刺激性, 不燃。与碱类作用放出氯气。工作人员应做好防护, 皮肤或眼睛接触后立即用流动清水冲洗。加热至 355°C 时分解为氨和硫酸氢铵。
硼酸	否	CAS号为 10043-35-3, 无色或白色无臭结晶固体, 相对密度 $1.4\pm 0.1\text{g/cm}^3$, 熔点 169°C , 沸点 $219\text{-}220^\circ\text{C}$, 分子量 61.833。为氧化硼水合物, 呈白色粉末状或三斜轴面鳞片状带光泽结晶, 有滑腻感, 暴露空气中稳定。随水蒸气挥发。在水中的溶解度随温度升高而增大, 在无机酸中溶解度更大。加热变化: $70\text{-}100^\circ\text{C}$ 脱水为偏硼酸, $150\text{-}160^\circ\text{C}$ 生成焦硼酸, 300°C 生成硼酸酐。
氢氧化钠	否	CAS号为1310-73-2, 无臭白色固体, 密度 2.13g/cm^3 , 熔点 318°C , 沸点 1390°C , 分子量 39.997。强碱性, 具强吸湿性。易溶于水、乙醇、甘油, 溶于水时放热, 水溶液有滑腻感。腐蚀性强, 可腐蚀纤维、皮肤、玻璃等。与铝、锌、非金属硫化物等反应放出氢气; 与氨、液氨、碳酸钠发生歧化反应; 与酸中和生成盐和水。易潮解, 操作时需佩戴防护目镜及橡胶手套。皮肤接触可用 5%~10%硫酸镁溶液洗涤后大量水冲洗; 眼睛接触用明矾水及大量水冲洗。工作环境应保持良好通风。
甲基红	否	CAS号为 493-52-7, 暗红色结晶粉末, 相对密度 $1.2\pm 0.1\text{g/cm}^3$, 沸点 479.5°C , 分子量 269.298。该物质是一种有机化合物, 主要用作酸碱指示剂。按规格使用和贮存, 不会发生分解; 需避免与氧化物接触。
溴甲酚绿	否	CAS号为 67763-24-0, 浅黄色或浅灰色粉末, 密度 0.981g/cm^3 , 熔点 225°C , 沸点 100°C , 分子量 738.011。该物质是一种有机化合物, 主要用作酸碱指示剂, 需远离氧化物保存。
盐酸 (37%)	是	无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。熔点 -114.8°C (纯), 沸点 108.6°C (20% 溶液), 相对密度 (水=1) 约 1.19 (20%)。可与水混溶, 溶于甲醇、乙醇、乙醚、苯, 但不溶于烃类。不燃, 无特殊燃烧爆炸特性。储存时应置于阴凉、通风的库房, 库温不宜超过 30°C , 相对湿度不超过 80%, 保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物分开存放, 严禁混储。

浓硫酸 (50%)	是	CAS号为 7664-93-9, 硫酸纯品为透明、无色、无臭的油状液体, 有杂质时颜色变深甚至发黑。分子式 H_2SO_4 , 分子量 98.08, 沸点 $290^{\circ}C$, 蒸气压 0.13 kPa ($145.8^{\circ}C$), 相对密度 1.38。属于第 8.1 类酸性腐蚀物品, 对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。储存时应单独置于通风、阴凉、干燥并具有耐酸地坪的场所, 避免日光直射, 远离火源。
钼酸铵	否	CAS 号为 13106-76-8, 物理形态: 白色粉末; 相对密度 $2.498 g/cm^3$; 熔点 $170^{\circ}C$; 分子量 196.014; 常温常压下稳定; 避免与氧化物或酸接触。
氯化钾	否	CAS 号为 7447-40-7, 物理形态: 白色晶体; 相对密度 $1.98g/cm^3$; 沸点 $1420^{\circ}C$; 熔点 $770^{\circ}C$; 分子量 74.551; 纯品不潮解, 有苦咸味, 有吸湿性。在水中的溶解度随温度的升高而迅速增加, 约 $1500^{\circ}C$ 升华。钠和镁的氯化物能降低其在水中的溶解度。

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注
1	刮板输送机	TGSP25	4	原料接收与 清理系统 (3 条线)
2	斗式提升机	TDTG40/29	3	
3	自清式强力旋磁除铁器	40 型	3	
4	圆筒初清筛	TCQY100	3	
5	圆锥粉料筛	SCQZ90×80×110	3	
6	待粉碎仓	/	12	粉碎系统 (5 条线)
7	粉碎机	SWFP66×150	5	
8	斗式提升机	TDTG50/30	5	
9	双轴桨叶式混合机	SLHS12	1	配料混合系 统 (2 条线)
10	刮板输送机	TGSP35	4	
11	双辊除铁器	TCXD3080×2	1	
12	斗式提升机	TDTG60/34	4	
13	待制粒仓	/	8	制粒系统 (4 条线)
14	桨叶调质器	MUTZ8852JC	8	
15	颗粒机	CPM-12	4	
16	制粒机	CPM-7730-12(-7936-12)	4	
17	翻板式冷却器	SLNF32×32-2	4	
18	风机	BC3-3300-100%-2P-CW	4	

19	斗式提升机	TDTG40/29	4	
20	刮板输送机	TGSP25	4	
21	组合回转筛	FJHD200×2-3	4	
22	连续式喷涂机	PPLA500(650)	4	
23	包装秤	PSC50_A	5	
24	包装袋输送机	PDSS3500	5	打包系统 (5条线)
25	斗式提升机	TDTG50/30	2	散装系统 (1条线)
26	刮板输送机	TGSP35	8	
27	天然气锅炉	8t/h	1	辅助系统
28	软水制备机	/	1	
29	地磅	SCS/ZCS-100D-3.4×18	2	
30	叉车	/	3	
31	油罐	42m ³	4	
32	筒仓	1000t	4	储存设施
33	筒仓	200t	4	
34	筒仓	1500t	3	
35	筒仓	50t	10	
36	近红外光谱分析仪	/		
37	鼓风干燥箱	/	1	
38	电子天平	/	1	
39	消化炉	/	1	
40	定氮仪	/	1	
41	箱式电阻炉	/	1	
42	电阻炉控温仪	/	1	
43	722N 可见分光光度计	/	1	

7、公用工程

(1) 水平衡分析

本项目给水来自市政给水管网，项目用水主要为员工生活用水和锅炉用水。

①生活用水：项目劳动定员 40 人，厂区提供食宿，根据《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020），在厂食宿职工生活用水量按照 100L/（人·d）计，则项目员工生活用水量为 1200m³/a（4m³/d）。项目生活污水产污系数

按 80%计，则产生量为 960m³/a (3.2m³/d)。项目食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水一起排入厂区化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入杨凌第一污水处理厂。

②锅炉用水

项目建设 1 台 8t/h 的天然气锅炉为制粒工段提供蒸汽，天然气用量为 240 万 m³/a。按照锅炉满负荷运行，每天工作 10h，年工作 300d。软水系统采用“钠离子交换树脂”工艺，新鲜水经软水设备软化后进入锅炉产生蒸汽。则锅炉蒸汽总产生量为 10t/h×2400h=24000t/a。根据建设单位提供资料，锅炉产生蒸汽需使用的软水量为 24000t/a，蒸汽在制粒及冷却过程中进入物料的水量约为 4800t/a，多余蒸汽损耗量约为 19200t/a。

工业废水量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表——天然气锅炉”，天然气燃料锅炉工业废水量产污系数如下：

表2-6 天然气锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/万立方米-原料	13.56（锅炉排污水+软水处理废水）
				化学需氧量	克/万立方米-原料	1080

本项目燃气锅炉采用锅外软水设备制备软水，废水产污系数为 13.56（锅炉排污水+软化处理废水）吨/万立方米-原料，项目天然气用量为 240 万 m³/a，则锅炉排污水+软化处理废水的量约为 3254.4t/a。

③车辆冲洗用水：本项目在厂区出口处设置洗车台，对车辆轮胎及车厢进行冲洗。洗车废水采用配套的废水沉淀过滤循环系统处理，洗车废水经沉淀后，重复利用不外排。项目洗车用水参照《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T943-2020）汽车、摩托车等维修与护理大型车循环用水冲洗先进值 55L/辆·次，根据建设单位提供信息，每天洗车 10~20 辆，预计每年洗车 6000 辆，则洗车用水量为 330m³/a (1.1m³/d)，排污系数按 0.8 计，则车辆冲洗废水产生量约为 264m³/a，废水经沉淀池沉淀后，循环使用不外排。

④检测用水

根据建设单位提供,实验器具使用前需要进行润洗,润洗用水量约 0.098m³/d。实验结束后,实验器具需进行 3 次清洗,第 1 次使用少量新鲜水进行冲洗,去除实验器具表面残留的试剂,用水量约为 0.002m³/d,第 1 次冲洗水作为危废处理;第 2 次对实验器具进行彻底清洗,用水量约为 0.4m³/d;第 3 次采用纯水对实验器具进行润洗,润洗后烘干备用,用水量约 0.1m³/d。则项目实验室玻璃仪器、器皿等清洗用水量为 0.6m³/d(180m³/a),排污系数按 0.9 计,则危废处理量为 0.002m³/d(0.6m³/a),剩余 0.538m³/d(161.4m³/a)废水经厂区化粪池排入市政污水管网,最终排入杨凌第一污水处理厂。

综上,锅炉及软水设备新鲜总用水量为 27254.4m³/a,总废水量为 3254.4m³/a,经厂区化粪池排入市政污水管网,最终排入杨凌第一污水处理厂。

本项目用水量和废水产生量详见表 2-7。

表 2-7 项目用水和废水产生量汇总表

序号	用水名称		给水量(m ³ /a)	损失量(m ³ /a)	污水排放量(m ³ /a)	备注
1	生活用水		1200	240	960	杨凌第一污水处理厂
2	锅炉及软水制备用水	锅炉排污水+软化处理废水	27254.4	/	3254.4	
		蒸汽		19200	(4800)	进入产品
3	检验室用水		180	18	161.4(0.6作为危废处置)	杨凌第一污水处理厂
4	车辆冲洗用水		330	66	(264)	循环使用不外排
合计			28964.4	19524	4375.8	/

综上所述,项目年用水量为 28964.4m³/a,年废水产生量为 4375.8 m³/a,项目食堂废水经油水分离器处理后,与生活污水、锅炉废水、检验室废水一起排入厂区化粪池处理后排入市政污水管网,最终排入杨凌第一污水处理厂。项目水平衡见图 2-1。

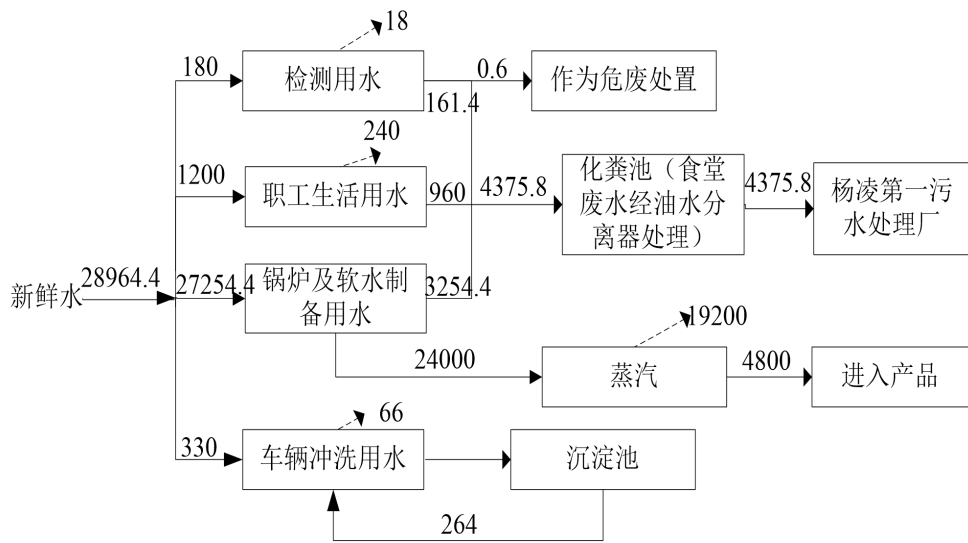


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(4) 供电

项目供电由乡镇电网供电，能够满足项目用电需求。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 40 人，工作 12 小时，年工作 300 天。厂区提供食宿。

9、平面布局

本项目厂区整体呈四边形，东西走向。厂区出入口设置在东侧，生活、生产区分区设置。综合楼位于东侧，生产车间位于厂区中部，成品库和原料库分别位于生产车间东西两侧，筒仓区位于厂区南侧中部，油罐区位于原料库北侧，锅炉房位于东北角，锅炉排气筒距万丽花园（住宅小区）292m。项目遵循紧凑布局、节约用地的原则，在合理利用土地的基础上，本着工艺合理、物流顺畅、建筑物布局做到遵守有关规定，满足环保、消防、节能和职业安全卫生等方面的要求，布置合理，项目平面布置图见附图 4。

1、施工期

本项目新建厂房，项目用地现状为空地，本环评获得审批前建设单位不得擅自开工建设。本项目施工主要流程有以下几个阶段：基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等。

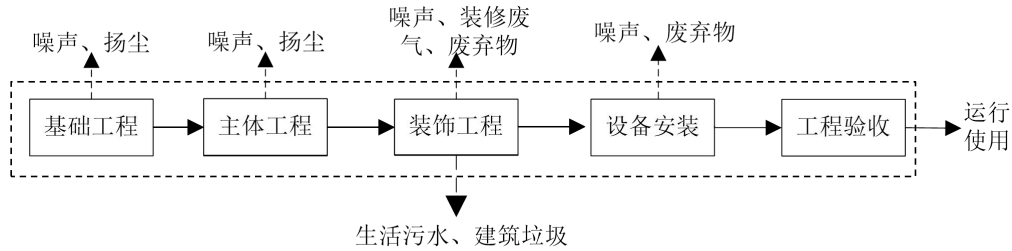


图 2-2 施工工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

（1）基础工程

建设项目基础工程主要为土地平整、场地的填土和夯实，会产生一定量的粉尘、汽车尾气、建筑垃圾和噪声污染。

（2）主体工程

本项目主体工程采用商品混凝土进行现浇钢筋砼柱、梁的施工，并同步进行砖墙砌筑。施工时，首先架设模板并绑扎钢筋，随后由专用搅拌运输车将商品混凝土运至现场，泵送入模并振捣密实。砌筑工序则需现场搅拌水泥砂浆，随后挂线砌砖。该阶段工期较长，主要污染物包括：施工机械产生的噪声；施工机械与运输车辆燃油排放的尾气（含SO₂、NO_x等）；车辆设备冲洗产生的废水以及碎砖、废钢筋等建筑垃圾。

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料粉刷，本工段时间较短，且使用的涂料较少，有少量的有机废气产生。

（4）设备安装

包括道路、管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

2、运营期

(1) 饲料生产工艺流程

项目为全自动饲料生产线，所有工序均在密闭空间内完成。所有原辅料及产品输送均通过提升机和刮板输送。

①卸料、投料

项目散装原料由车辆运输至卸料棚，自卸汽车将散装原料直接卸到棚内的卸料坑，然后通过输送机和提升机送至筒仓内。袋装辅料采用人工投料方式，投入投料斗中。各生产原料经斗式提升机输送，圆筒初清筛除杂到永磁筒除磁后经气动进入待粉仓，该过程只是对原辅料中的极少线头、铁金属类等杂质去除，不产生清理粉尘。该工序主要产污：卸料粉尘、投料粉尘、初清筛粉尘、设备噪声、废包装物、除杂固废等。

②粉碎

将干状、较大颗粒的原料破碎成适合于养殖品种营养需求的粒径细度，便于后续工段的加工和消化吸收。项目需进行粉碎的粒状原料包括玉米、小麦等。需粉碎的物料通过提升机从筒仓提升至待粉碎仓，由去石叶轮喂料器喂入粉碎机的粉碎室，在高速旋转的锤片的打击和筛板摩擦作用下，物料逐渐被粉碎，并在离心力和气流作用下，穿过筛孔从底座出料口出料，完成粉碎。该工序主要产污：破碎粉尘、设备噪声。

③配料混合

根据不同的产品对原料按照配方比例进行混合。项目将所计量物料经提升机进入配料仓，根据配方的比例采用双轴桨叶式混合机将粉碎的原料、粉状辅料与大豆油进行充分混合。项目采用自动配料方式，以中央控制系统对称重传感器信号等进行监测、控制。预混料（辅料）单独添加。经人工投加至预混料配料仓，配料混合后直接加入混合机内。该工序主要产污：混合、投料粉尘、设备噪声。

④制粒

调质是制粒过程中最重要的环节，调质的好坏决定着颗粒饲料的质量。混合后的物料穿过自清式强力旋磁除铁器进入待制粒仓后，进入桨叶调质器筒体内，通过转动的调制器桨叶将物料抛起和推动和喷进调制器筒体的蒸汽进行聚

合，促使物料中的淀粉受热糊化和蛋白质受热变性，高温蒸汽同时可起到杀菌作用，无发酵工序。制粒工序蒸汽热源来自厂内自建1台8t/h天然气蒸汽锅炉。在制粒阶段，水蒸汽通过调质器筒体四周孔洞喷射进入，物料通过调质器浆叶推动前进，在不断推进的过程中完成物料的熟化后进入制粒机中挤压成产品需要的粒状。该工序主要产污：锅炉废气、**异味**、制粒粉尘、设备噪声。

⑤冷却

制粒后的颗粒利用风机进行冷却。在制粒过程中由于通入高温、高湿的蒸汽同时物料被挤压产生大量的热，使得饲料刚从颗粒机出来时，含水量达16%-18%，温度高达85°C-95°C，在这种条件下，颗粒饲料容易变形破碎，贮藏时也会产生粘屑和霉变现象，必须使其水分降至14%以下，温度降低至比工作环境气温高5°C以下。

⑥检验

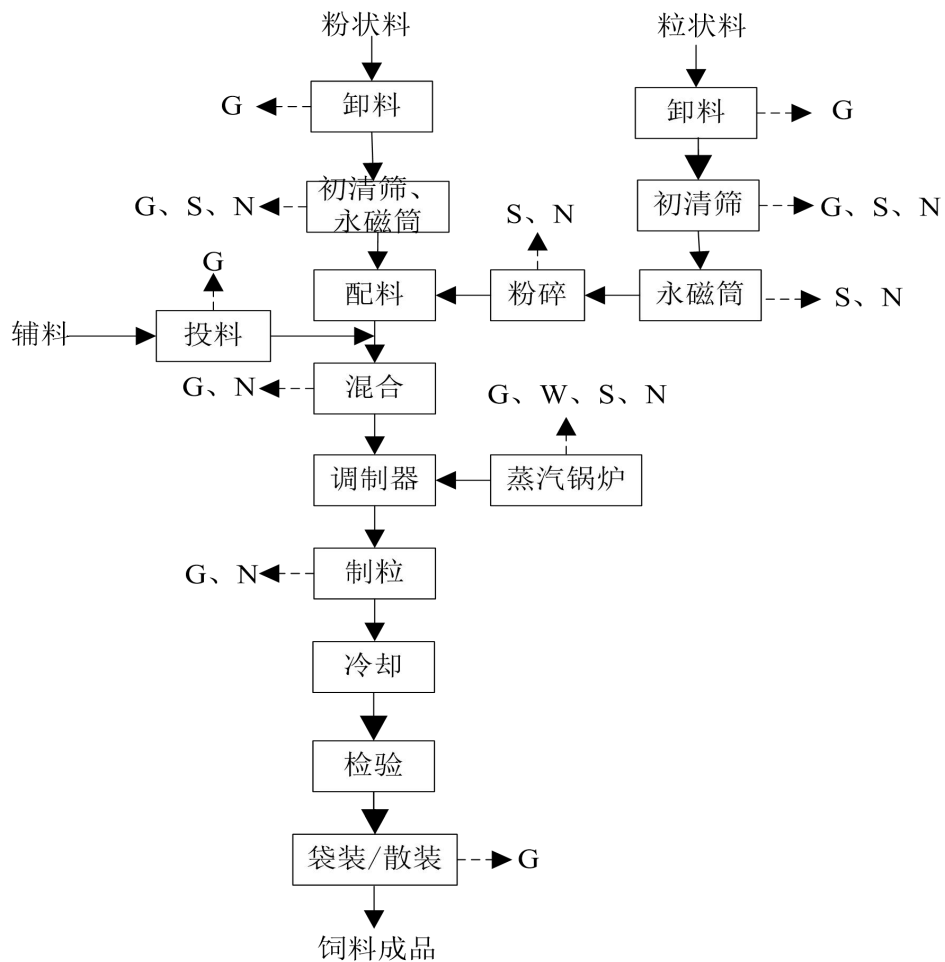
项目随原材料及成品饲料进行抽检，主要为物理检验与物理性能分析，检测指标包括水分、粗灰分、硬度、容重、粒度等。项目产生的不合格品主要是主要是粒径、有油团等问题，现场直接返回制粒或破碎工序。该工序主要产污：**检验废水**、**废实验耗材**、**废试剂瓶**。

⑦包装/散装

合格的饲料产品通过传送带和提升机输送至成品仓暂存，为密闭输送。成品仓下安装有包装系统和散装系统。

包装系统：打包称根据调试设定好的程序，自动定量包装，然后由缝包机缝合袋口，完成成品打包。此过程产生粉尘及噪声。

散装系统：成品通过散料包装系统直接在散装仓口通过密闭管道输送进密闭的运输车外运至，整个散装料系统均为密闭的，故不产生散装粉尘。



G—废气、N—噪声、S—固废

图 2-3 饲料生产工艺及产污节点图

(3) 产污环节分析

项目产污节点列表汇总如下：

表2-8 项目产污节点汇总一览表

类别	产污环节	主要污染物	处理措施
废气	卸料	颗粒物	布袋除尘器
	投料		布袋除尘器
	初清筛		布袋除尘器
	粉碎		布袋除尘器

		混合、制粒		布袋除尘器
		包装		布袋除尘器
		原料储存	臭气浓度	空气稀释
		蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	超低氮燃烧器
	废水	锅炉排污水	COD、SS	排入市政污水管网
		职工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	经化粪池处理后，排入市政污水管网
		检验室废水	COD、SS	初次清洗水作为危废，其余排入市政污水管网
	噪声	设备运行噪声	等效连续A声级	优先选用低噪声设备、基础减振、隔声
	固废	设备维修	废机油及废机油桶	分类暂存于危险废物贮存设施，委托有资质单位处置
			含油抹布和手套	
		检验	检验室废液、检验清洗废水	
			废实验耗材、废试剂瓶	
		初清筛、永磁筒	除杂固废	
废气处理		除尘粉尘	回用于生产	
布袋除尘器		废布袋	环卫清运	
软水制备		废离子交换树脂	厂家回收	
卸料		废包装物	外售	
职工生活	生活垃圾	环卫清运		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及原有的环境污染问题。			

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、环境空气质量					
	(1) 基本污染物环境质量现状					
	<p>本次环境空气质量现状调查引用陕西省生态环境厅办公室《环保快报（2024年12月及1~12月全省环境空气质量状况）》中2024年1~12月杨凌示范区环境空气质量状况，评价因子主要有SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项指标，2024年杨凌示范区环境空气质量状况统计见表3-1：</p>					
	表3-1 杨凌示范区空气质量状况统计表					
	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
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.14	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.71	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	35	达标
	CO	24小时平均第95百分位数的浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数的浓度	170	160	106.25	超标	
<p>从上表中可以看出，杨凌示范区PM_{2.5}年平均质量浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，其余均满足标准要求，属于不达标区域。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状						
<p>本项目其他污染物为TSP。本次评价引用《陕西秦丰农化有限公司环境质量现状监测》（报告编号：环（监）SXHX202312208ZH号）中的TSP的监测数据，引用监测点位于本项目南侧3.50km处，监测时间为2023年12月16~23日，距离、时间均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中5km范围内近3年的引用监测数据要求，数据有效。监测结果如下表所示：</p>						
表3-2 环境空气质量监测结果						
污染物	平均时间	浓度 mg/m^3	标准值 mg/m^3	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	24小时平均值	173~272	300	90.67	/	达标

从以上监测结果可知,项目所在区域环境空气质量监测中TSP浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

2、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,可不进行声环境背景值监测。

3、生态环境

本项目占地范围内无生态环境保护目标,无需开展生态环境现状调查。

4、土壤和地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》(污染影响类)中“原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤和地下水环境污染途径,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。”本项目属于新建,为饲料加工项目。项目采取分区防控等措施,基本不存在土壤及地下水环境污染途径。根据调查,项目周边无集中式或分散式饮用水源地,因此,综合分析,本项目不对项目所在区域土壤和地下水环境质量现状进行补充监测。

1、大气环境保护目标

本项目 500 米范围环境空气保护目标详见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	保护内容	坐标 (m)		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
			X	Y			
环境空气	万丽花园	人群健康	-0	-65	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	S	71m
	万达广场	人群健康	0	-195		S	195m
	杨凌政务大厦	人群健康	0	-420		S	420m
	杨凌农业科技展览中心	人群健康	5	-401		SE	402m
	邠北小区 2 期	人群健康	444	-422		SE	361m
	姚东村	人群健康	-98	131		NW	166

备注:以厂区西南角为原点。

	<p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。</p> <p>3、土壤、地下水</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目占地范围内无生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目施工期施工扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关排放限值；项目运营期产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建厂界要求；锅炉颗粒物、二氧化硫排放执行《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 燃气锅炉相关标准排放限值，氮氧化物执行《杨凌示范区大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》中 30mg/m³ 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型相关标准。</p> <p>2、废水排放标准</p> <p>项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；未涉及部分执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p>噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），运营期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值，南厂界执行 4b 类排放限值。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>本项目产生的一般固体废物贮存和处置环节执行《一般工业固体废物贮</p>

存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表 3-4 本项目污染物执行标准一览表

环境要素	执行标准	适用类别	标准限值			评价对象
			污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
废气	《施工场界扬尘排放限值》 DB61/1078-2017	基础、主体结构及装饰工程	总悬浮颗粒物 (TSP)	0.7	/	施工扬尘周界外浓度最高点
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 二级排放限值	颗粒物	120	3.5	有组织且排气筒高度为 15m
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	无组织排放限值	颗粒物	1.0	/	厂界外浓度最高点
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	无组织排放限值	臭气浓度	20 (无量纲)	/	无组织
	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》 (DB 61/1226-2018)	表 3 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值	颗粒物	10	/	有组织废气
			二氧化硫	20	/	
	《杨凌示范区大气污染防治专项行动方案 (2023-2027 年)》	燃气锅炉	氮氧化物	30	/	
	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	表 2	林格曼黑度	<1	/	
《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)	表 2	油烟	2.0	/	无组织	
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级标准	pH 值	6-9	/	废水总排口
			化学需氧量	500mg/L	/	
			悬浮物	400mg/L	/	
			五日生化需氧量	300mg/L	/	
			动植物油类	100mg/L	/	
	《污水排入城镇下水道水质标准》	表 1B 级标准	氨氮	45mg/L	/	
			总氮	70mg/L	/	

	(GB31962-2015)		总磷	8mg/L	/	
噪声	建筑施工噪声排放标准》 GB12523-2025)	/	施工噪声	70dB(A) 55dB(A)	/	施工期 场界噪声
	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类标准	Leq (A)	65dB(A) 55dB(A)	/	东、西、 北厂界 噪声
		4b类标准	Leq (A)	70dB(A) 60dB(A)		南厂界 噪声
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)				/	一般工业 固体废物
	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)				/	危险废物
总量控制指标	<p>根据关于印发《陕西省“十四五”生态环境保护规划》的通知（陕政办发〔2021〕25号），“十四五”污染物控制指标为：NO_x、VOCs、COD和NH₃-N。</p> <p>根据本项目的特点，建议控制指标如下：NO_x：0.73t/a。</p>					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要为基础工程、主体工程建设，室内装修，设备安装及调试，施工过程主要产生施工扬尘、施工噪声、施工固体废弃物、施工人员生活垃圾及生活污水。</p> <p>(1) 大气环境保护措施</p> <p>为减少施工期扬尘污染，采取如下措施：</p> <p>a. 做到六个百分百相关要求，“施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”。</p> <p>b. 基础施工前，设置硬质围挡高度不低于 2.5 m，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、清理杂物应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、清理杂物应当进行资源化处理。</p> <p>c. 合理安排车辆运输，减少车辆运输路线，减少尾气排放，对原辅材料的堆放进行苫盖。</p> <p>d. 施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工。运输沙石，清运余土和清理杂物时，要捆扎封闭严密，防止遗撒飞扬，造成二次污染；遇有严重污染日时，严禁建筑工地土方作业和建筑拆除作业。</p> <p>e. 安排专职人员负责对施工场区环保措施进行监督管理。在施工中要加强管理、切实落实好以上措施，施工场地产生的扬尘及废气经过减少或延缓对环境影响较小，同时该环境影响将随施工结束而消失。经参考其他同类项目，经过采取上述措施后颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 0.7 \text{ mg/m}^3$，因此项目满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中标准。</p> <p>(2) 水环境保护措施</p> <p>施工期废水主要为施工人员的生活污水，生活污水排入厂区化粪池处理后，排入市政污水管网。</p> <p>(3) 声环境保护措施</p>
---------------------------	--

本项目施工期噪声对环境的影响主要表现为交通噪声和施工作业产生噪声。为减少施工期噪声，采取如下措施：

a. 降低施工设备噪声，要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染：对动力机械、设备，加强定期检修、养护；

b. 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，将施工阶段的噪声减至最低；

c. 严格控制施工时间，评价要求场地晚上 22:00 至次日凌晨 6:00 禁止施工。

(4) 固体废物影响 项目施工期施工人员食宿依托厂区宿舍及食堂。施工人员的生活垃圾暂存于垃圾桶内，定期由环卫部门进行清运。施工期产生少量的施工垃圾，通过集中收集，分类存放，对于可回收部分交物资回收单位回收再利用，对于不可回收的部分，交由环卫部门进行清运。

运营期环境影响和保护措施

项目废气主要为卸料粉尘、投料粉尘、初清筛粉尘、粉碎、混合和制粒粉尘、包装粉尘、锅炉废气以及食堂油烟。

4.1 废气

4.1.1 废气污染物产排情况一览表

根据源强核算，项目废气产排情况见表 4-1。

表4-1 项目废气产排情况一览表

序号	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放形式	收集治理设施			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放量 (t/a)
						设施名称	处理效率	是否为可行技术			
1	卸料	颗粒物	9.02	309	有组织	“负压抽风+布袋除尘器”+15m高排气筒 (DA001, 15000 m ³ /h)	99%	是	0.46	30.94	0.81
					/	无组织	卸料间封闭			0.52	/
2	投料	颗粒物	8.64	461	有组织	“底吸罩+布袋除尘器”+15m高排气筒 (DA002, 10000m ³ /h)	99%	是	0.05	4.61	0.07
					/	无组织	车间封闭			1.15	/
3	初清筛	颗粒物	38.4	2194	有组织	“集气管道+布袋除尘器”+15m高排气筒 (DA003, 10000 m ³ /h)	99%	是	0.22	21.94	0.38
4	粉碎、混合、制粒	颗粒物	19.68	547	有组织	“集气管道+布袋除尘器”+15m高排气筒 (DA004, 10000 m ³ /h)	99%	是	0.05	5.47	0.20
5	包装	颗粒物	9.6	640		“集气管道+布袋除	99%	是	0.06	6.4	0.10

						尘器”+15m高排气筒 (DA005, 10000m ³ /h)					
6	燃气锅炉	SO ₂	0.48	17.67	有组织	超低氮燃烧器+15m高排气筒 (DA006)	/	是	0.15	17.67	0.48
		NO _x	0.73	26.78					0.23	26.78	0.73
		颗粒物	0.24	8.84					0.08	8.84	0.24
7	职工食堂	油烟	0.0014	0.52	无组织	油烟净化器	60%	是	0.0006	0.21	0.00056
颗粒物			85.58	/							4.43
SO ₂			0.48	/							0.48
NO _x			0.73	/							0.73
油烟			0.0014	/							0.00056

4.1.2 污染物源强核算依据

(1) 卸料粉尘

项目散装原料由车辆运输至卸料棚，自卸汽车将散装原料直接卸到棚内的卸料坑，此过程产生卸料粉尘。散装原料为玉米、豆粕和小麦，用量为 45.12 万 t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），原料储存、运输、卸料等工序中粉尘的产污系数为 0.02kg/t，则卸料粉尘产生量为 9.02t/a。项目年卸料时间为 1750h，项目自动卸料点产生的粉尘通过负压抽风收集（集尘效率 90%），收集后污染物产生速率为 4.64kg/h，收集后废气经一套脉冲布袋除尘器处理（除尘效率 99%，风量为 15000m³/h）后经 15m 高排气筒排放（DA001）。

(2) 袋装辅料投料粉尘

项目袋装辅料（氨基酸/矿物质/维生素）投料过程中会产生投料粉尘，本项目设置 2 个辅料投料口，通过人工紧贴投料口进行投料。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），“谷物驻仓-投料”投料粉尘产污系数按 0.3kg/t 计。项目袋装辅料为氨基酸/矿物质/维生素，用量为 2.88 万 t/a，则投料粉尘产生量为 8.64t/a。项目年投料时间为 1500h，项目在每个投料口设置底吸罩（集尘效率 80%），收集后污染物产生速率为 4.61kg/h，通过一套布袋除尘器（除尘效率 99%，风量为 10000m³/h）处理后经 15m 高排气筒排放（DA002）。

(3) 初清筛粉尘

项目初清筛过程产生初清筛粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“谷物贮仓-过筛和清理”的排放因子并结合本项目的情况，原料初清粉尘产生系数按 0.1kg/t（过筛和清理料）计，项目需要清理的原料量合计为 38.4 万 t/a，则项目原料初清粉尘产生量为 38.4t/a。项目年初清筛时间为 1750h，原料清理位于密闭设备内，粉尘经管道（收集效率 100%）收集后通过一套脉冲布袋除尘器（除尘效率 99%，风量为 10000m³/h）后经 15m 高排气筒排放（DA003）。

（4）粉碎、混合及制粒粉尘

项目粉碎、混合、制粒粉尘产污系数按照《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”配合饲料≥10 万吨/年，破碎+混合+制粒产污系数按照 0.041kg/t-产品计。项目年产饲料 48 万 t，生产时间为 3600h/a，则粉尘的产生量为 19.68t/a。

表4-2 筒仓粉尘、搅拌粉尘产污系数表

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	末端治理技术名称	末端治理技术效率
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 万吨/年	颗粒物	千克/吨-产品	0.041	/	/

项目粉碎、混合、制粒工序物料通过刮板机、提升机密闭输送，输送过程无粉尘产生。粉碎、制粒设备运行时保持密闭，并通过负压吸风收集粉尘（集尘效率为 100%），粉碎、制粒工序废气采用一套布袋除尘器（除尘效率 99%，风量为 10000m³/h）处理后，通过 15m 高排气筒排放（DA004）。

（5）包装粉尘

本项目散装成品通过管道输送至货车中，整个过程在全密闭的卸料间内进行。粉尘不外排，部分成品采用袋包装，打包的过程中会产生包装粉尘。参考《工业逸散性粉尘控制技术》，包装逸散排放因子按 0.02 kg/t（物料）计。本项目成品量为 48 万 t/a，根据建设单位提供的数据，采用袋包装的成品按 30% 计，即 14.4 万 t/a，因此包装工序粉尘产生量为 0.288t/a。项目年初清筛时间为 1500h，本项目在打包口处配备集气风管（收集效率 100%）收集，收集后污染物产生速率为 6.40kg/h，通过一套脉冲布袋除尘器（除尘效率 99%，风量为 10000m³/h）后经 15m 高排气筒排放（DA005）。

(6) 异味

项目生产过程中使用豆粕、玉米等为原料，原料在使用过程中会散发少量与空气味道不相同的异味。以臭气浓度表征。异味经过空气稀释后，厂界无组织排放臭气浓度较低，对周边环境影响小。

(7) 锅炉废气

本项目设有1台8t/h天然气锅炉提供蒸汽，天然气燃烧过程中会产生燃烧废气。项目锅炉安装超低氮燃烧器，使用清洁能源天然气，年运行时间3150h。项目年用天然气240万m³，燃烧产生的污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。工业废气量、SO₂、NO_x产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表——天然气锅炉”，烟尘产污系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1994年）中天然气作为燃料的工业锅炉产污系数。

表4-3 天然气锅炉产排情况一览表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
天然气 (240万m ³)	工业废气量	Nm ³ /万m ³ -燃料	107753	25860720Nm ³	7183.53m ³ /h	/
	SO ₂	kg/万m ³ -燃料	0.02S ^①	0.48	0.15	17.67
	NO _x	kg/万m ³ -燃料	3.03 ^②	0.73	0.23	26.78
	颗粒物	kg/万m ³ -燃料	1.0	0.24	0.08	8.84

注：①根据《天然气》（GB 17820-2018），工业用天然气需满足二类天然气标准要求，总硫含量应≤100mg/m³，即 S_t=100；

②本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术，NO_x产污系数取3.03kg/万m³-燃料（国际领先）。

(8) 食堂油烟

职工食堂厨房采用天然气作为燃料，职工食堂年运行300天，设2个灶头。项目食用油用量平均按0.03kg/（人·天）计，员工40，则食用油用量为1.2kg/d，年耗油量0.36t/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价》，油烟产生量按3.815kg/t计，日运行按3h计，则油烟产生量为0.0014t/a。食堂油烟经集气罩收集后由油烟净化装置处理，引至楼顶排放，油烟净化器处理风量约为3000m³/h。

4.1.3 排气筒高度设置符合性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目排气筒应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，据调查，周边最高建筑物为生产车间，最高部分为 35.8m，按要求排气筒高度应设置为 40.8m。为降低风险，本项目排气筒高度设置为 15m，故采取执行排放速率严格 50% 的要求，根据前文核算，项目排气筒颗粒物排放速率满足要求，故排气筒高度合理。

根据《锅炉大气污染物排放标（GB13271-2014）》中的规定：“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。根据调查，距离项目最近的环境保护目标万丽花园（住宅小区），该小区距离项目锅炉排气筒距离为 292m，见下图。项目锅炉排气筒周边 200m 范围内最高建筑为本项目生产车间，楼高为 35.8m，项目排气筒高度应为 39m。从排气筒设置的技术、安全以及经济可行性角度考虑，本项目排气筒高度建议设置为 15m。

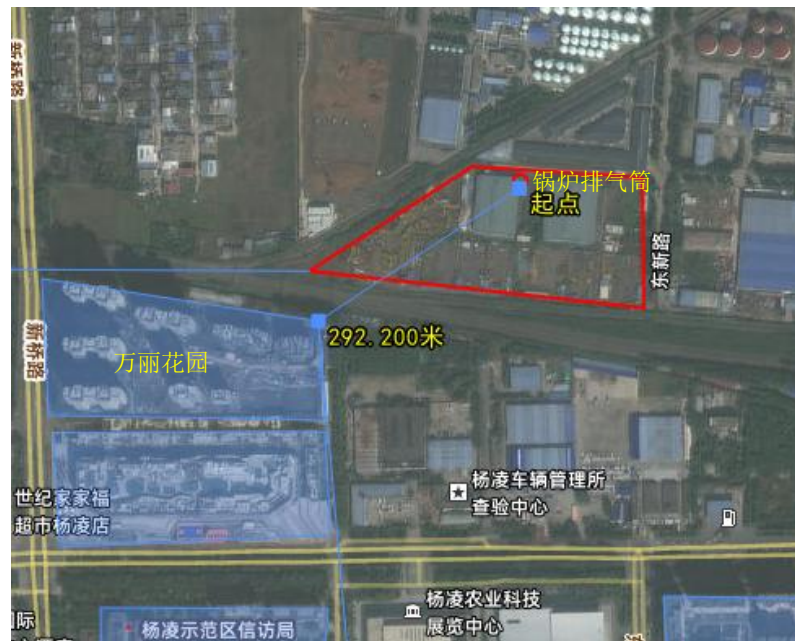


图4-1 锅炉排气筒与保护目标关系图

4.1.4 废气达标性分析

结合工程分析结果，本项目废气达标性分析详见表 4-4。

表 4-4 废气达标分析结果一览表

排气筒名称及编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)

卸料废气排放口 (DA001)	颗粒物	30.94	0.46	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	120	3.5
等效排气筒 (DA002~DA005)	颗粒物	9.60	0.38			
燃气锅炉废气排放口 (DA005)	SO ₂	17.67	0.15	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 表 3 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值	20	/
	颗粒物	8.84	0.08		10	/
	NO _x	26.78	0.23	《杨凌示范区大气污染治理专项行动方案(2023-2027年)》	30	/
管道排放口	油烟	0.21	0.0006	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 表 2	2.0	/

注：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中 7.2 规定，排气筒 DA002~DA005 排放污染物均为颗粒物，项目两个排气筒间隔距离为 4m，可等效为 1 根排气筒，等效后的排气筒高度为 15m，排放速率为 0.38kg/h。

以上所述，本项目有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的要求，锅炉颗粒物、二氧化硫排放浓度满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表 3 燃气锅炉相关标准排放限值的要求，氮氧化物满足《杨凌示范区大气污染治理专项行动方案(2023-2027 年)》中 30mg/m³ 标准；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的限值要求。

4.1.5 非正常工况

本项目非正常工况为袋式除尘器发生故障，需要进行检修，本评价要求建设单位要严格控制生产，加强废气处理设施的运营维护，定期检查，当出现非正常排放时，建设单位应立即停产，及时维修，直到环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

本项目非正常排放量、排放浓度、频次等详见下表。

表 4-5 本项目废气非正常工况产排一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次	非正常排放量 kg/a	应对措施
DA001	袋式除尘器 TA001 失效	颗粒物	309	4.60	0.5	1	2.3	若发生非正常运转，马上停止生产，立即维修
DA002	袋式除尘器 TA002 失效	颗粒物	461	4.61	0.5	1	2.305	
DA003	袋式除尘器 TA003 失效	颗粒物	2194	21.94	0.5	1	10.97	
DA004	袋式除尘器 TA004 失效	颗粒物	547	5.47	0.5	1	2.735	
DA005	袋式除尘器 TA005 失效	颗粒物	640	6.40	0.5	1	3.2	

项目非正常工况时，应马上停止生产，立即维修，对环境影响较小。

4.1.6 排气筒设置情况

本项目排气筒设置情况见表 4-6。

表 4-6 排气筒设置情况一览表

排气筒名称及编号	排气筒内径 (m)	高度 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标	排放标准
卸料废气排放口 (DA001)	0.86	15	25	一般排放口	108°5'4.848", 34°16'10.36"	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
投料废气排放口 (DA002)	0.86	15	25	一般排放口	108°05'48.336", 34°16'13.7964"	
初清筛废气排放口 (DA003)	0.86	15	25	一般排放口	108°05'48.624", 34°16'13.7172"	
粉碎废气排放口 (DA004)	0.86	15	25	一般排放口	108°05'48.9156", 34°16'13.77"	
混合、制粒废气排放口 (DA005)	0.86	15	25	一般排放口	108°05'49.2144", 34°16'13.6848"	
燃气锅炉废气排放口	0.6	39	25	一般排放口	108° 5' 51.936", 34° 16' 14.419"	《陕西省锅炉大气污染物排放标准》

(DA006)						(DB61/1226-2018)、 《杨凌示范区大气污 染治理专项行动方案 (2023-2027年)》
---------	--	--	--	--	--	--

4.1.7 废气处理措施可行性分析

本项目生产过程中产生的颗粒物采用布袋除尘器、旋风除尘器处理，根据《排污许可证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(HJ 1110-2020)》中附录 C 中废气污染防治可行性技术参考表，袋式除尘、旋风除尘为可行技术。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中表 3 中规定重点地区燃气锅炉氮氧化物污染防治设施的可行技术为低氮燃烧、低氮燃烧+SCR 脱硝，本项目天然气锅炉氮氧化物采用污染防治措施为低氮燃烧技术，属于可行技术。

4.1.8 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)、《排污许可证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(HJ 1110-2020)》以及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本项目运营期废气监测计划见下表。

表 4-7 本项目监测计划一览表

类型	排气筒名称及编号	监测点位	监测因子	监测频次
有组织 废气	卸料废气排放口 (DA001)	排气筒出 口	颗粒物	1 次/半年
	投料废气排放口 (DA002)		颗粒物	1 次/半年
	初清筛废气排放口 (DA003)			
	粉碎废气排放口 (DA004)		颗粒物	1 次/半年
	混合、制粒废气排放口 (DA005)		颗粒物	1 次/半年
	燃气锅炉废气排放口 (DA006)		颗粒物	1 次/年
SO ₂				
林格曼黑度				
		NO _x	1 次/月	
无组织废气			颗粒物、臭气浓度	1 次/半年

4.2 废水

4.2.1 废水污染源强分析

本项目运营期无生产废水排放，主要为职工生活污水和锅炉废水，废水产生量为 4375.8 m³/a，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水、锅炉废水、检验室废水一同进入厂区化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入杨凌第一污水处理厂。

生活污水水质浓度参照《生活源系数手册》中一般城市区产污系数，锅炉废水化学需氧量产污系数参照《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）中产排污系数表—化学需氧量产污系数为 1080 克/万立方米-原料，项目年用天然气 240 万 m³，则锅炉排污水+软化处理废水 COD 产生量为 0.26t/a，产生浓度为 79.65mg/L。类比同类项目，SS 产生浓度为 100mg/L，SS 产生量为 0.33/a。化验室废水主要为酸性废水，pH 值约为 4-6，少量的 SS 和 COD，浓度分别为 80mg/L 和 50mg/L。据此算得项目产生的污水中污染物情况见下表。拟建项目废水产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 项目废水污染源一览表

污水类型	污染因子	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油
生活污水 (960m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	340	134	200	28	4	37.6	100
	产生量 (t/a)	0.33	0.13	0.19	0.03	0.00	0.04	0.10
锅炉废水 (3254.4m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	79.65		100				
	产生量(t/a)	0.26		0.33				
检验室废水 161.4m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	80		50				
	产生量 (t/a)	0.01		0.01				
生活污水、锅炉废水、 检验室废水 (4375.8 m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	136.96	29.40	121.14	6.14	0.88	8.25	21.94
	排放量(t/a)	0.60	0.13	0.53	0.03	0.00	0.04	0.10
GB8978-1996 标准		500	300	—	—	—	—	—
GB/T31962-2015 标准		—	—	400	45	8	70	100
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

4.2.2 废水达标分析

根据上表可知，运营期生活污水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求。

4.2.3 化粪池可行性

项目污水排入化粪池（15m³），污水产生量为 14.59m³/d，化粪池容积可满足水力停留时间 24h 的要求。

4.2.4 污水处理厂依托可行性

杨凌第一污水处理厂项目位于杨青路以东、河堤路以北、滨河路以南，占地面积 99.75 亩，服务区域东至杨凌大道、西至西环线、北至杨扶路、南至渭河，污水处理量 4 万 m³/d，经过处理的污水达到达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018-2002)A 标准。本项目位于杨凌第一污水处理厂纳污范围内，该污水处理厂目前日处理污水约 3.3 万 m³，剩余处理能力能够满足本项目需求。

4.2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-9 项目废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
企业废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	1 次/年

4.3 噪声源强分析

4.3.1 噪声源基本情况

本项目主要噪声源为生产车间生产设备及环保设备风机等，噪声源强约为 70~90dB(A)；项目噪声源强统计详见表 4-10。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号/参数	声功率级 /dB(A)	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	
					X	Y	Z				声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	1#自清式强力旋磁除铁器	40 型	80		12	90	30	75	昼间	25	50	1
2	2#自清式强力旋磁除铁器	40 型	80		12	92	30	75	昼间	25	50	1

		器, 3 台											
3		3#自清式强力旋磁除铁器	40 型	80	基础减振+ 厂房隔声、选用低噪声设备	12 2	94	30	75	昼间	25	50	1
4		1#圆筒初清筛	TCQY100	80		12 5	90	30	75		25	50	1
5		2#圆筒初清筛	TCQY100	80		12 5	92	30	75		25	50	1
6		3#圆锥粉料筛	SCQZ90×80 ×110	80		13 0	94	30	75		25	50	1
7		1#粉碎机	SWFP66×15 0	90		12 8	10 0	1. 0	85		25	70	1
8		2#粉碎机	SWFP66×15 0	90		12 8	10 2	1. 0	85		25	70	1
9		3#粉碎机	SWFP66×15 0	90		12 8	10 4	1. 0	85		25	70	1
1 0		4#粉碎机	SWFP66×15 0	90		12 8	10 6	1. 0	85		25	70	1
1 1		5#粉碎机	SWFP66×15 0	90		12 8	10 8	1. 0	85		25	70	1
1 2		1#双轴桨叶式混合机	SLHS12	85		15 5	10 4	1. 0	80		25	55	1
1 3		2#双轴桨叶式混合机	SLHS12	85		15 5	10 6	1. 0	80		25	55	1
1 4		1#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	10 0	7. 5	75		25	50	1
1 5		2#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	10 2	7. 5	75		25	50	1
1 6		3#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	10 4	7. 5	75		25	50	1
1 7		4#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	10 6	7. 5	75		25	50	1
1 8		5#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	10 8	7. 5	75		25	50	1
1 9		6#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	11 0	7. 5	75		25	50	1
2 0		7#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	11 2	7. 5	75		25	50	1
2 1		8#桨叶调质器	MUTZ8852J C	80		15 5	11 4	7. 5	75		25	50	1
2 2		1#颗粒机	CPM-12	80		13 0	90	7. 5	75		25	50	1
2 3		2#颗粒机	CPM-12	80	13 0	92	7. 5	75	25	50	1		
2 4		3#颗粒机	CPM-12	80	13 0	94	7. 5	75	25	50	1		
2 5		4#颗粒机	CPM-12	80	13 0	96	7. 5	75	25	50	1		
2 6		1#制粒机	CPM-7730-1 2	90	11 4	50	0. 5	85	25	55	1		
2		2#制粒机	CPM-7730-1	90	11	50	0.	85	25	55	1		

7		2			4		5					
28	3#制粒机	CPM-7730-1 2	90		11 4	52	0. 5	85		25	55	1
29	4#制粒机	CPM-7730-1 2	90		11 4	54	0. 5	85		25	55	1
30	1#翻板式冷却器	SLNF32×32- 2	80		13 5	10 5	1. 0	75		25	50	1
31	2#翻板式冷却器	SLNF32×32- 2	80		13 5	10 6	1. 0	75		25	50	1
32	3#翻板式冷却器	SLNF32×32- 2	80		13 5	10 7	1. 0	75		25	50	1
33	4#翻板式冷却器	SLNF32×32- 2	80		13 5	10 8	1. 0	75		25	50	1
34	1#风机	BC3-3300-10 0%-2P-CW	90		14 8	80	7. 5	85		25	60	1
35	2#风机	BC3-3300-10 0%-2P-CW	90		14 8	82	7. 5	85		25	60	1
36	3#风机	BC3-3300-10 0%-2P-CW	90		14 8	84	7. 5	85		25	60	1
37	4#风机	BC3-3300-10 0%-2P-CW	90		14 8	86	7. 5	85		25	60	1
38	1#组合回转筛	FJHD200×2- 3	80		16 0	85	30	75		25	50	1
39	2#组合回转筛	FJHD200×2- 3	80		16 0	87	30	75		25	50	1
40	3#组合回转筛	FJHD200×2- 3	80		16 0	89	30	75		25	50	1
41	4#组合回转筛	FJHD200×2- 3	80		16 0	91	30	75		25	50	1
42	1#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	85	21	65		25	40	1
43	2#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	86	21	65		25	40	1
44	3#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	87	21	65		25	40	1
45	4#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	88	21	65		25	40	1
46	5#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	89	21	65		25	40	1
47	6#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	90	21	65		25	40	1
48	7#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	91	21	65		25	40	1
49	8#连续式喷涂机	PPLA500	70		16 0	92	21	65		25	40	1
50	天然气锅炉 (包含水泵)	8t/h	90		18 0	11 6	1. 0	85		25	60	1
51	风机	10000m ³ /h	90	础 减	11 2	95	0. 5	85		25	60	0. 5
5	风机	10000m ³ /h	90		12	90	0.	85		25	60	0.

2				振+ 厂 房 隔 声 、 隔 声 罩	3		5				5	
5 3	风机	10000m³/h	90		13 5	84	0. 5	85		25	60	0. 5
5 4	风机	15000m³/h	95		25 0	10	0. 5	90		25	60	0. 5
5 5	风机	锅炉配套风机	95		24 5	11 3	0. 5	90		25	60	0. 5

注：以厂房西南角为坐标原点。

本项目生产设备均位于厂房内，环保设备引风机均采用基础减振+厂房隔声、隔声罩。为确保项目产生的噪声达标排放，本次环评提出以下噪声防治措施：

(1) 从总平面布置上，在满足工艺的基础上，高噪声设备尽量远离厂房边缘布置。

(2) 选用低噪声设备，从源头降低噪声产生强度。

(3) 对高噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施。并装设减振基座。

(4) 建立设备定期维护保养管理制度，防止设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.3.2 工业噪声预测计算模型

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式。

室内声源：

室内声源同类设备合成声压级计算公式：

$$L_p = L_{p0} + 10 \lg N$$

式中：L_{p0}—声源的声压级，dB(A)；

N—设备台数。

室内声源的室外传播公式：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10 \lg R + 10 \lg S_i - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_p(r) —预测点声压级，dB(A)；

L_{p0}—声源的声压级，dB(A)；

TL—车间墙、窗的平均隔声量，dB(A)，单层普通玻璃窗与墙组合，TL=25 dB(A)，双层玻璃窗与墙组合，TL=30 dB(A)；

$$R = \frac{S_t \alpha}{1 - \alpha}$$

R—车间的房间常数，m²，；

S_t—车间的总面积（包括顶、地面和四周墙），m²；

α—为平均吸声系数；

r—车间中心至预测点的距离，m；

r₀—测量 L_{P0} 时距设备中心的距离，m。

4.3.3 噪声预测结果

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，预测过程考虑声源至受声点的距离衰减、墙体对噪声的阻挡。项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-12 噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点位	贡献值	标准限值	达标情况
东厂界	53	65	达标
西厂界	51	65	达标
北厂界	59	65	达标
南厂界	57	70	达标

根据厂界噪声预测结果可知，本项目东、西、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，南厂界噪声满足 4b 类标准。因此，项目运营期噪声对周围环境的影响较小。

为进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取以下噪声防治措施：

A、加强设备管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。

B、运输车辆进出厂区时减速行驶、禁止鸣笛。

（4）环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、复混肥料、有机肥和微生物肥料》（HJ864.2-2018），项目建成后应按照国家 and 地方环保的要求，委托有资质的环境监测机构定期对厂界噪声进行监测，噪声监测计划见表4-13。

表4-13 环境监测计划

污染源	监测项	监测点位置	监测	控制指标
-----	-----	-------	----	------

名称	目		频率	
厂界噪声	Leq(A)	企业东、西、北 厂界	1次/ 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
		企业南厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4b类标准

4.4 固体废物

4.4.1 固废产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物(除杂固废、除尘粉尘、废离子交换树脂、废包装物、废布袋)、危险废物(废机油、废机油桶、废含油抹布和手套、[检验室废液](#)、[检验清洗废水](#)、[废实验耗材](#)、[废试剂瓶](#))、生活垃圾和废油脂。

(1) 一般工业固体废物

① 除杂固废

本项目在原料(主要为玉米、小麦和豆粕)在通过初清筛和永磁筒过程中会筛出各种杂质(线头和铁质金属),类比同类项目,杂质产生量约占原材料的0.6%。本项目原料总量为45.12万t/a,则除杂固废量为270t/a。根据《[固体废物分类与代码目录](#)》(公告2024年第4号)确定除杂固废一般固废代码为:900-099-S17。

② 除尘粉尘

根据废气源强分析,本项目布袋除尘器的除尘粉尘年产生量为81.89t/a。根据《[固体废物分类与代码目录](#)》(公告2024年第4号)确定除杂固废一般固废代码为:900-099-S59。

③ 废离子交换树脂

项目软水系统采用离子交换软化,离子交换树脂定期反洗再生,树脂在长期使用及再生过程中产生部分失活,本项目建设后,废树脂产生量约0.1t/a。根据《[固体废物分类与代码目录](#)》(公告2024年第4号)确定除杂固废一般固废代码为:900-008-S59。本项目企业在运营过程中不自行收集和更换树脂,由软水设备厂家定期更换处置。

④ 废包装材料

本项目原料拆包过程会有废包装材料产生,根据企业提供资料,本项目废包装材料产生量约为1.5t/a。根据《[固体废物分类与代码目录](#)》(公告2024年第4号)

确定除杂固废一般固废代码为：900-099-S17，经收集后外售物资回收公司回收利用。

⑤废布袋

本项目布袋除尘装置的布袋使用时间过长，可能会报废，因此产生废布袋量约 0.1 t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）确定除杂固废一般固废代码为：900-099-S59，定期交环卫部门清运处置。

（2）危险废物

①废机油、废机油桶和含油手套/抹布

本项目设备维修维护过程会产生废机油、废机油桶和含油手套/抹布，废机油产生量约为 0.1t/a，废机油桶产生量约为 0.02t/a，含油抹布/手套产生量约为 0.01t/a。废机油、废机油桶和含油抹布/手套分类收集后，储存于危废贮存设施，交由有资质公司处置。

②检验室废液、检验清洗废水

项目检验过程中使用到少量盐酸和硫酸等化学试剂，化验后会产生部分废液和初次洗瓶废水，检验室废液产生量为 0.4t/a，实验室检验清洗废水的产生量为 0.6t/a，合计 1.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该废物属于 HW49 类危险废物（废物代码 900-047-49），储存于危废贮存设施，交由有资质公司处置。

③废实验耗材、废试剂瓶

检测过程中产生的直接接触化学试剂的废包装、失效试剂和药品、消耗或破碎的实验用品等，年产生量约为 0.03t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），此类废物属于 HW49 类危险废物（废物代码 900-047-49），应收集后定期交由有资质公司处置。

（3）生活垃圾和废油脂

①生活垃圾：本项目劳动定员 40 人，年工作 300d。生活垃圾按 1kg/人·d 计算，本项目生活垃圾产生量为 12t/a。生活垃圾分类收集，由当地环卫部门清运。

②废油脂：食堂油水分离器产生的废油脂，参考餐饮行业数据，废油脂产生量一般占食用油消耗量的 20%~30%，则项目废油脂的产生量分别为 0.08t/a，收集后由环卫部门统一清运。

表 4-14 固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产量 (t/a)	废物类别	分类代码/危废代码	防治措施
1	除杂固废	270	一般固废	132-001-34	环卫清运
2	除尘粉尘	81.89		132-009-66	回用于生产
3	废离子交换树脂	0.1		900-999-99	厂家回收
4	废包装材料	1.5		132-001-06	定期外售
5	废布袋	0.1		132-009-07	环卫清运
6	废机油	0.1	危险废物	HW08 (900-217-08)	分类储存于危废贮存设施,定期交由有资质公司处置
7	废油桶	0.02		HW08 (900-249-08)	
8	含油手套/抹布	0.01		HW49 (900-041-49)	
9	检验室废液、检验清洗废水	1.0		HW49 (900-047-49)	
10	废实验耗材、废试剂瓶	0.03		HW49 (900-047-49)	
11	生活垃圾	12	/	/	分类收集,环卫清运
12	废油脂	0.08	/	/	

4.4.2 一般工业固体废物

本项目一般固体废物暂存区位于厂区西侧预留库房内,占地面积为 10m²,一般固体废物环境管理应遵循以下要求:

- 1) 一般固体废物贮存、处置场,禁止危险废物和生活垃圾混入。
- 2) 应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单等文件要求对一般固废暂存区域采取防风防雨等措施,并设置规范化标志牌。
- 3) 企业应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求,建立一般工业固体废物管理台账,如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。一般工业固体废物管理台账实施分级管理,产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档,一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

4.4.3 危险废物

本项目危险废物暂存间位于厂区西侧预留库房内,占地面积为 10m²,危险废物暂存间要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相

关要求设置。依据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账和申报危险废物有关资料，加强危险废物规范化环境管理。严格按《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》相关要求对其进行贮存及转移，转移时应填报转移联单。

1) 危险废物贮存场所（设施）

a、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不兼容的物料或材料接触。

b、地面、墙面裙角、堵截泄露的围堰、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。

c、地面与裙角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。

d、贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

e、危险废物暂存点要防风、防雨、防晒，并设立明显废物识别标志。

f、危险废物贮存设施必须有气体导出口，确保通风换气。

g、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，建立储存记录，及时清运。

h、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施 或采用具有相应功能的装置。

i、贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

2) 危险废物环境管理

危险废物的转运应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的有关规定执行。

a、转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统(以下简称信息系统)填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

b、建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥

善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接受人等相关信息。

c、填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

d、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。使用同一车(船或者其他运输工具)一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

e、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。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

3) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物运输由建设单位委托有资质的单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

a、装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备。

b、装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

c、危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

采取以上处置措施后，本项目固废均实现无害化处理或处置，对周围环境影响较小。

4.5 土壤、地下水环境影响分析

4.5.1 污染源、污染类型及污染途径

项目的运营期废气主要为颗粒物，不涉及重金属及其他难降解物质，项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。项目厂区危险废物贮存设施、油罐区、机油储存区采取防渗措施；油罐区设置围堰，有效防止泄漏物料外溢；此外，厂区地面全部采取硬化措施，基本不存在土壤及地下水环境污染途径。

4.5.2 土壤及地下水保护和防渗措施

(1) 源头控制措施

项目根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中加强控制生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防渗措施

本次土壤及地下水防治措施主要为防渗，要求如下：

- ①危险废物贮存设施、油罐区、机油储存区进行重点防渗；
- ②生产车间、原料库、成品库地面进行一般硬化即可。

采取以上防渗措施后，对周边土壤及地下水影响很小。本项目厂区防渗污染防治分区情况见表 4-15。

表 4-15 项目厂区防渗污染防治分区情况一览表

防渗分区	位置	防渗结构形式
重点污染防治区	危险废物贮存设施、油罐区、机油储存区、 检验室	油罐区、机油储存区、 检验室 地面及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。等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。贮存的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
简单污染防治区	生产车间、原料库、成品库	一般硬化即可

4.6 环境风险

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.1：本项目涉及的环境风险物质为机油、废机油（以油类物质计）、[盐酸（37%）](#)、[浓硫酸（50%）](#)、[硫酸氨](#)和天然气。本项目风险物质的储存和临界量详见表 4-16。

表 4-16 项目风险物质数量、临界量一览表

序号	名称	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
1	废机油	0.1	50	0.002
2	机油	0.1	2500	0.00004

3	盐酸（37%）	0.002975 ^①	7.5	0.00040
4	浓硫酸（50%）	0.00276 ^②	10	0.000276
5	硫酸氨	0.0001	10	0.00001
6	天然气	0.05 ^③	10	0.005
合计		/	/	0.007726

注：①项目盐酸（37%）最大储存量 500ml/瓶×5 瓶×1.19g/cm³=0.002975t

②浓硫酸（50%）最大储存量 500ml/瓶×8 瓶×50%×1.38g/cm³=0.00276t

③项目从厂外地埋天然气管线 80m，天然气管径外 200mm，计算天然气最大在线量为 0.05t。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\dots+qn/Qn$$

式中：

q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在重量，t；

Q1, Q2, ..., Q3——每种危险物质的临界量，t；当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。本项目 Q=0.007726<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 Q<1 时，项目环境风险潜势为I，因此评价工作为简单分析。

（3）环境风险防范措施

a、废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。

b、天然气泄漏导致火灾/爆炸事故防范措施

当天然气发生泄漏导致火灾事故时，应立即关闭天然气管道阀门，打开设备间通风系统。若为管道破裂，应及时进行封堵或更换相关管道。建设单位组织相关人

员对厂界周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度进行周边居民疏散。同时在车间设置门槛或坡度，发生应急事故时产生的废水能留存在车间内，避免废水对周围环境造成二次污染，消除隐患后该部分废水交由有资质单位处理。因火灾产生的烟尘、CO，在短时间内对周围环境产生不利影响，但经消防灭火后可以解除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气的稀释作用快，对周围空气质量和居民影响时间不长、影响程度不深。

c、生产、贮存过程防范措施

①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

②厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

③盐酸（37%）、浓硫酸（50%）、硫酸氨存放于检验室内专门的存放间，一旦发生泄漏事故时，应避免泄漏物下渗，同时应立即切断一切火源。

④原料仓库地面采用水泥硬化，且无裂痕，液体物料下方设置有托盘，以防出现物料泄漏情况污染环境。一旦发生泄漏，立即将桶内剩余物料转移，并收集托盘内已经泄漏的物料。

⑤危险废物贮存设施门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置防泄漏托盘，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

⑥配备应急物资，加强应急演练，分级响应，区域联动。

综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	卸料废气排放口 (DA001)	颗粒物	“负压抽+布袋 除尘器”+15m 高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	投料废气排放口 (DA002)	颗粒物	“底吸罩+布袋 除尘器”+15m 高排气筒 (DA002)	
	初清筛废气排放口 (DA003)	颗粒物	“集气管道+布 袋除尘器”+15m 高排气筒 (DA003)	
	粉碎废气排放口 (DA004)	颗粒物	“集气管道+布 袋除尘器”+15m 高排气筒 (DA004)	
	混合、制粒废气排 放口 (DA005)	颗粒物	“集气管道+旋 风除尘器”+15m 高排气筒 (DA005)	
	原料区异味	臭气浓度	空气稀释	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表1 新改扩建
	燃气锅炉废气排 放口 (DA006)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	超低氮燃烧器 +15m 高排气筒 (DA006)	《陕西省锅炉大气污 染物排放标准》(DB 61/1226-2018)、《杨 凌示范区大气污染治 理专项行动方案 (2023-2027 年)》
	管道排放口	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标 准(试行)》 (GB18483-2001)
地表水环境	生活污水、锅炉 废水、检验室废 水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、总磷、总 氮、动植物油	油水分离器 (5m ³)、化粪 池(15m ³)	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996)、 《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)

声环境	噪声	Leq (A)	基础减振+厂房隔声、选用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3/4类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料	定期外售	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	除杂固废、废布袋	环卫清运		
	除尘粉尘	回用于生产		
	废离子交换树脂	厂家回收		
	生活垃圾、废油脂	厂区内定期收集, 由环卫部门定期清运	/	/
	废机油、废油桶、含油手套/抹布、检验室废液、检验清洗废水、废实验耗材、废试剂瓶	收集后暂存于危险废物贮存设施, 定期交由有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则, 采取分区防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 加强日常管理, 对设备及管道定期进行检查与维修, 加强员工安全教育。</p> <p>(2) 制定应急操作规程, 在规程中应说明事故时的操作步骤, 规定抢修进度, 提出减缓事故影响的措施。</p> <p>(3) 项目投产运行后, 应当及时编制突发环境风险应急预案, 并报生态环境主管部门备案</p>			
其他环境管理要求	<p>1、企业环境信息公开</p> <p>根据《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第24号)的规定, 本项目应公开如下环境信息: 企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容:</p> <p>(1) 企业基本信息, 包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息;</p> <p>(2) 企业环境管理信息, 包括生态环境行政许可、环境保护税、环境</p>			

污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

(3) 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

(4) 碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

(5) 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

(6) 生态环境违法信息；

(7) 本年度临时环境信息依法披露情况；

(8) 法律法规规定的其他环境信息。

2、执行排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于：“八、农副食品加工业13—10.饲料加工132（无发酵工艺）”，属于登记管理。

3、排放口规范化要求

企业应按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《排污口规范化整治技术要求》、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）技术规范的要求，在废气排气筒设置监测采样口及采样平台。规范各类污染源环保标识牌的设置，在厂区废气排气筒等附近醒目处设立排放口环保图形标志牌。

4、应急预案

本项目建成投产运行后，应按照有关要求编制应急预案并报送生态环境保护主管部门备案。

5、日常监测计划

本项目建成应严格按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等技术规范对所有排放进行监测，监测结果应及时通过排污许

可证申请平台进行监测信息公开。

6、三同时制度

本项目在建设期间应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用

7、环境管理制度

建设项目投产运行后企业应制定合适的环境管理制度，确保企业内各项环境保护设施正常运行，并可以指定专人负责。

8、竣工验收

项目建成后应及时按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目环境保护管理条例》要求及时开展建设项目竣工环境保护验收工作。

六、结论

项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规，选址合理，无重大制约因素。建设单位在全面落实本报告表中提出的各项环境管理和污染防治措施，确保污染防治措施正常运转，所排放污染物满足达标排放要求前提下，从环境保护角度分析，该建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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（t/a）				8.42		8.42	+8.42
		SO ₂ （t/a）				0.48		0.48	+0.48
		NO _x （t/a）				0.73		0.73	+0.73
		油烟（t/a）				0.00056		0.00056	0.00056
废水		废水量（万 t/a）				0.42		0.42	+0.42
		COD（t/a）				0.59		0.42	+0.42
		BOD ₅ （t/a）				0.13		0.59	+0.59
		NH ₃ -N（t/a）				0.03		0.13	+0.13
		SS（t/a）				0.52		0.03	+0.03
一般工业 固体废物		除杂固废				270		270	+270
		除尘灰				81.89		81.89	+81.89
		废离子交换 树脂				0.1		0.1	+0.1
		废包装材料				1.5		1.5	+1.5
		除尘器收尘				0.1		0.1	+0.1
危险废物		废机油				0.1		0.1	+0.1
		废油桶				0.02		0.02	+0.02

	含油手套/抹布				0.01		0.01	+0.01
	检验室废液、 检验清洗废水				1.0		1.0	+1.0
	废实验耗材、 废试剂瓶				0.03		0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

