

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：2024年临渭区崇凝镇潼关千层饼加工厂建设项目

建设单位（盖章）：渭南市临渭区崇凝镇人民政府

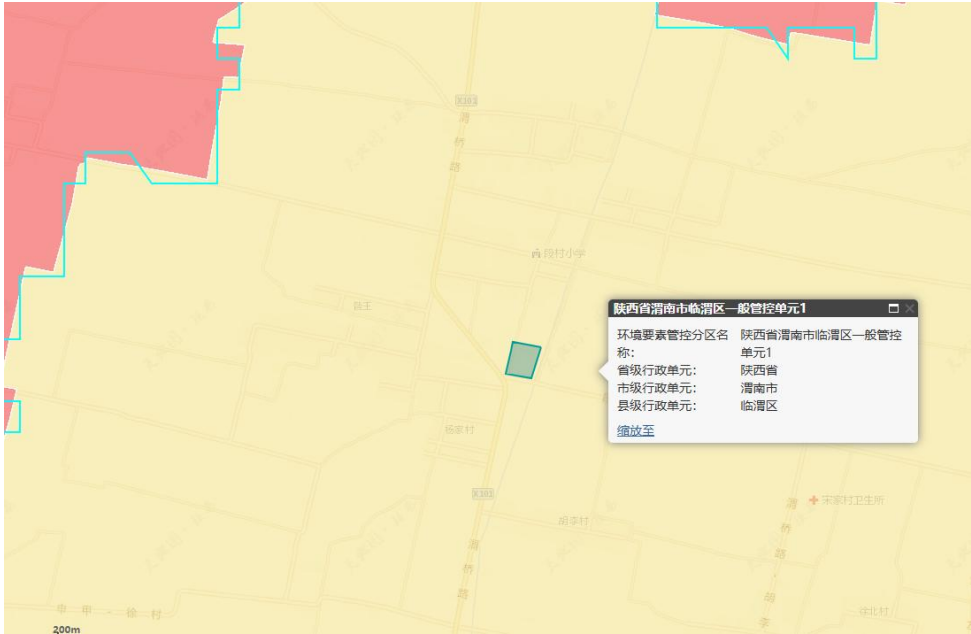
编制日期：二〇二四年九月

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	2024年临渭区崇凝镇潼关千层饼加工厂建设项目		
项目代码	2407-610502-04-01-929624		
建设单位联系人	关洪文	联系方式	18220395315
建设地点	渭南市临渭区崇凝镇段村（原拖拉机站）		
地理坐标	经度：109度34分28.754秒；纬度34度25分3.046秒		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目 行业类别	十一、食品制造业 14 21.方便食品制造 143*
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	渭南市临渭区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	渭临政审投发[2024]217号
总投资（万元）	771.94	环保投资（万元）	45.3
环保投资占比（%）	5.87	施工工期（月）	5
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	5370m ²

表 1-1 项目专项评价设置情况一览表				
类别	涉及项目类别	本项目情况	判定	
专项 评价 设置 情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目运行过程不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及《有毒有害大气污染物名录》（2018年）中所列项目	不设置
	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	项目废水处理综合后综合利用不外排	不设置
	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	项目厂内有有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	不设置
	生态	取水口下游500m范围内	本项目不涉及取水作	不设置

		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	业，供水接入周边自来水	置
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“三线一单”符合性分析</p>  <p style="text-align: center;">图1-1 项目三线一单空间冲突比对图</p> <p>本项目位于《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）及《渭南市“三线一单”生态环境</p>			

分区分管方案》（渭政发[2021]35号）中的一般管控单元。根据渭南市分区分管要求，一般管控单元执行陕西省、渭南市总体区域环境管控要求，符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与相关生态环境分区分管准入清单符合性分析一览表（节选）

管控单元分类	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
一般管控单元	空间布局约束	<p>1、执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。</p> <p>2、严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。</p> <p>3、在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>4、执行《市场准入负面清单（2022年版）》及《产业结构调整指导目录（2024年本）》。</p>	<p>本项目不占用自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地。</p> <p>项目为千层饼等方便食品制造，无高污染工序，不属于“两高”项目。项目不占用永久基本农田，对土壤无明显污染。</p> <p>项目符合《市场准入负面清单（2022版）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3、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。</p>	<p>本项目生活污水与生产废水采用污水处理设备处理后用于农田灌溉，不外排周边水体。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1、加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。</p> <p>2、将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加</p>	<p>本项目使用电能进行制冷、供热，厂内不存放环境风险物质。食品检验产生的废培养基等废物高温消毒灭菌后按一般固废要求处置。</p>	符合

		强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。		
	资源开发效率要求	<p>1、2025年，陕西省用水总量107.0亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降12%，万元工业增加值用水量比2020年下降10%。</p> <p>2、稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。</p> <p>3、对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。</p>	<p>本项目采用先进工艺，减少生产环节用水量，产生的生活污水、设备冲洗废水、车间场地清洗废水等全部收集处理，综合利用。</p> <p>项目不建设燃料类设施，制冷加热采用电能。</p> <p>项目供水从村镇接入，不开采地下水。</p>	符合

本项目周边无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态保护目标，不占用规划绿化范围，符合生态保护红线要求。污染物达标排放不触及环境质量底线。运营期通过节电、节水、固废综合利用等措施达到节约资源的目的。

根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，即允许类。本项目不属于国家、省、市禁止或限制发展的产品，所用生产设备及生产能力均不属于国家、省、市禁止或强制淘汰的生产设备或生产能力。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

由此可见，项目建设符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。

2、与相关政策要求符合性分析

表 2-3 与相关政策要求符合性一览表

政策名称	政策要求	本项目情况	判定
------	------	-------	----

	陕西省“十四五”生态环境保护规划	加大油烟超标排放、违法露天烧烤等行为的监管执法力度。综合治理恶臭污染，化工、制药、工业涂装等行业结合挥发性有机物防治开展综合治理。	项目生产线全部位于封闭厂房内，项目食用猪油加热温度不超过40℃，不涉及烘烤熟化，故不产生油烟。	符合	
	渭南市“十四五”生态环境保护规划		项目污水处理设施埋地封闭运行，定期喷洒除臭剂。	符合	
	《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）	1、隔油设施不应设置在厨房、饮食制作间及其它有卫生要求的空间内；	项目污油水分离器安装在车间外，水处理设施单独设置在厂房外侧，埋地安装远离生产区域。 项目使用电能，为清洁能源。	符合	
	《餐饮业环境保护工程技术指南》（DB61/T 1307-2019）	2、燃料宜为天然气、液化石油气、煤气、电力或其它清洁能源。			
	《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）	选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域：不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	本项目所在的周围没有较大的环境污染源，厂区不属于较易发生洪涝场所和虫害滋生场所	
			厂区不宜择易发生洪涝灾害地区，难以避开时应相符设计必要的防范措施。厂区周围不宜有虫害量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施		
		厂内环境	厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。	项目厂区内生产车间和生活区相互隔离，并保持一定的距离，满足要求	符合

		宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔		
		厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。厂区内绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。厂区内应有适当的排水系统	厂区地面均进行了水泥硬化，道路平整，不易产尘和积水	符合

3、选址符合性分析

本项目位于渭南市临渭区崇凝镇段村（原拖拉站），现状用地为建设用地（见附件），北侧和东侧为农田、南侧、西侧为乡村道路，工程总占地面积为5370m²，用地性质为建设用地，符合《临渭区崇凝镇国土空间总体规划（2021-2035年）》要求，项目土地利用现状图见附图6。

本项目场地原为拖拉机站，现场踏勘期间，场地现状为空地，场地未硬化。

项目所在地周围没有环境污染源，不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，厂区内不易发生洪涝和虫害滋生，故项目选址符合食品行业相关要求。

项目按照环评要求进行建设，配套废气、废水处理措施、生产设备全部安装在封闭车间内，各污染均可达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。

二、建设项目工程分析

1、主要建设内容

2024年临渭区崇凝镇潼关千层饼加工厂建设项目由渭南市临渭区崇凝镇人民政府申请专项资金建设,项目总占地5370m²,投资771.94万元,一期占地面积2812.82m²,建设一座潼关千层饼加工厂和一座办公生活用房,主要建设1座地面一层,层高5.7m的框架结构生产车间,购置和面机、自动压面生产线、自动潼关饼生产线、螺旋速冻塔等生产设备,配套给排水等辅助设备及环保设备,日产潼关千层饼10万个。预留二期规划厂房,占地面积约2557.18m²。项目建成后交第三方单位生产运营。

表 2-1 项目组成一览表

类别	名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	新建1座地面一层,层高5.7m的框架结构生产车间,占地面积约1550m ² 。划分原料装卸区、面点加工区、成型区、速冻区、成品包装区,主要生产设备为2台和面机、1台输送机、1条自动压面生产线、1条自动潼关饼生产线、1套螺旋速冻塔等	新建
	原料装卸区	设1处原料库,位于生产车间内东南角,占地面积约200m ² ,主要存放面粉、固体猪油等	新建
储运工程	面点加工区	面点加工区位于生产车间中部,占地面积约240m ² ,主要进行和面、压面,其中和面区为单独封闭区域,框架结构,封闭操作间面积约40m ² 。	新建
	成型区	位于生产车间中部,占地面积约250m ² ,主要进行淋油、成型	新建
	速冻区	设1台螺旋速冻塔,使用R-507制冷剂,不采用液氨,位于生产车间南侧,占地面积约160m ² ,存放成品千层饼	新建
	成品包装区	占地面积约385m ² ,位于生产车间西侧,将速冻好的千层饼包装	新建
	成品运输区	位于生产车间入口西侧,占地面积约200m ² ,用于成品运输	新建
辅助工程	办公用房	项目厂地内建设一座生活办公用房,1F砖混结构,位于大门口东侧,占地面积约515m ² ,用于员工办公生活	新建
	质检室	位于车间一层,占地面积约60m ² ,用于产品抽样质	新建

建设内容

			检	
		一般固废暂存间	位于生产车间一层，占地面积 55m ² ，用于暂存一般固体废物	新建
		门卫	位于项目大门东侧，占地面积约 20m ²	新建
	公用工程	给水	周边村镇接入	依托
		排水	生活污水与生产废水收集处理后用于农田灌溉	新建
		供电	周边市政电网接入	依托
		采暖、制冷	生产速冻区采用螺旋速冻塔制冷	新建
	环保工程	废气	和面机投料粉尘通过封闭空间（单独和面间）+局部抽风（集气罩）+布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放	/
			污水处理设备埋地安装，喷洒除臭药剂	/
		废水	项目雨污分流，敷设雨水管网和废水管网。生活污水与生产废水分类收集，设 1 座 12m ³ 化粪池收集生活污水；生产废水经管道收集，设 1 套一体化污水处理设施，油水分离后与生活污水混合处理，尾水暂存于 1 座清水池内，用于周边农田灌溉	/
		噪声	生产设备全部位于车间内，减振隔声，加强维护	/
		固体	生活垃圾设带盖垃圾桶分类收集后送交环卫部门；厂内建设 1 座固废暂存间，产生的废包装、废过滤网、使用后经高温杀菌的废一次性实验用品收集后外售处置；废油脂收集后交资质单位处置；废边角料等用于周边农户牲畜饲喂；污水处理设备每年维护一次，少量污泥由环卫部门清运；无危险废物产生	/
	绿化	绿化面积约 534m ²	/	

2、建设规模

主要产品及设计年产量见表 2-2。

表 2-2 主要产品及产量

序号	产品	日产量	备注
1	千层饼	10 万个	产品包装采用食品级 PE 包装袋，规格为 10 个/袋或 30 个/袋

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	消耗量（年）	备注
1	面粉	4000t	防潮编织袋装

2	食用猪油	180t	桶装（炼制好的固体猪油）
3	包装材料	2.5t	食品级 PE 包装袋和泡沫箱外包装
4	新鲜水	2383m ³	/
5	电	10 万 kWh	/

4、生产设备及环保设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	制冷机组	采用 R-507 作为制冷剂	1 套
2	和面机	一次 200 公斤和面量（自动上水、定时、计量和温度控制型以上计量准确率控制在 0.5%以内）	2 台
3	输送机（含螺旋醒发输送、直线输送、拐弯输送）	（螺旋醒发履带长度 380m、宽度 60cm、直线输送长度 40m、宽度 60cm；三台转弯机）	2 台
4	自动压面生产线	自动压面线 1 套（含一拖三输送机、分块机、提升机、三拖一）	2 套
5	自动潼关千层饼生产线	由入面整形机、压面整形机、擀面主机、刷油输送台、化油桶、称重机等组成	2 套
6	螺旋速冻塔（2T）	隧道外形尺寸：长度 18.1 米，宽度 6 米，高度 4 米，转龙直径 2.9 米，14 层*2，网带宽度 86CM，蒸发面积 2210 平方，8 台风机 8 供 8 回。制冷机组：台湾汉钟单机双级变频压缩机 SZ-BS105A；制冷量 212.9kW。蒸发式冷凝器：750kW。	1 项

项目制冷剂为 R-507。R-507 制冷剂是 R-125 和 R-143a 的共沸混合物，具有零臭氧消耗潜值（ODP）。它是一款安全、高效的替代制冷剂，可替代某些氯氟烃（CFC）和氢氯氟烃化合物（HCFC）制冷剂（包括 R-502）。属于 HFC 型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可，并推荐的主流低温环保制冷剂，是新装制冷剂设备上替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制冷剂，符合 EPA、SNAP 和 UL 的标准，多用于中低温商用制冷系统。

R-507 分子量为 98.9，沸点为-46.75℃，临界温度为 70.62℃，临界压力为 3792.1kPa，无异臭，外观无色，不浑浊。破坏臭氧潜能值（ODP）

为 0，对臭氧层无害。全球变暖潜能值（GWP）为 1300。R-507 符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的最高的 A1 安全等级类别，属于无毒不可燃物质，对人体无害。

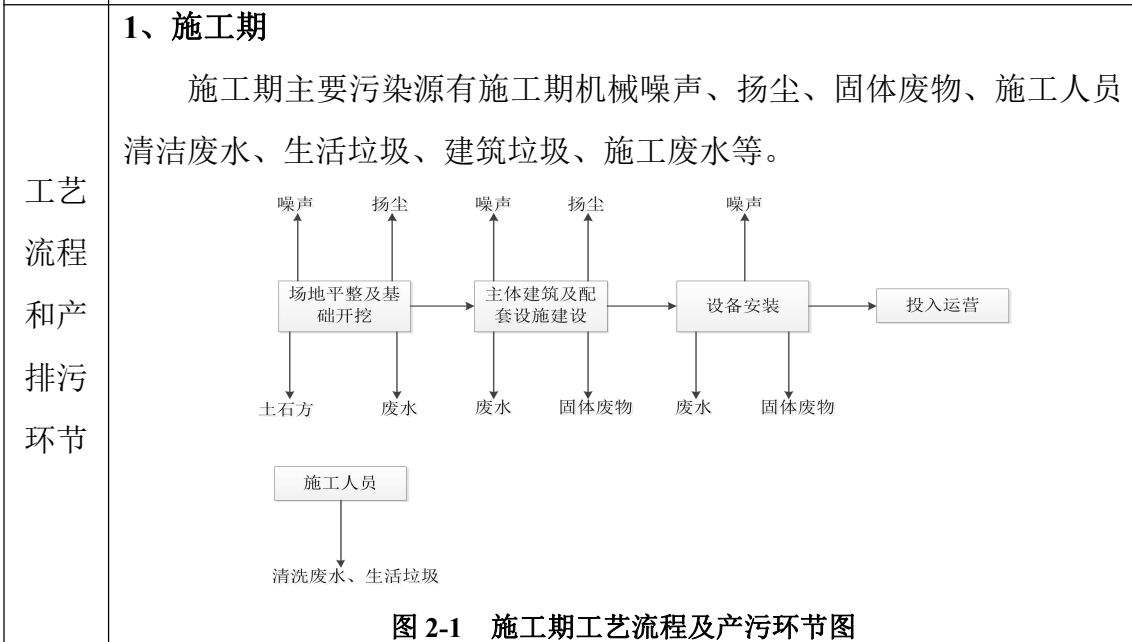
5、厂区平面布置

本项目厂区整体为矩形，出入口位于南侧，连接乡村道路。厂区北侧建设 1 座生产车间，入口东侧建设一座生活办公用房，配套建设给排水设施和环保设施。生产工序全部位于车间内，按照工序排列，车间入口为收发货区域，为原料进厂及成品出厂提供便利，车间入口内东侧为原料装卸区，西侧为成品运输区。生产区在车间中部，原料经面点加工区和面后，由传送带传送至成型区，之后进入冷却区，经整理区、包装区，存入成品运输区，一般固废暂存间设在厂房东北角，自建污水处理站位于厂房南侧空地。

厂区总体布局较为简明，生产和生活分区布置。车间内工位布置依照生产工艺依次排序，平面布局考虑各个工艺流程的需要，高噪声设备放置在车间内，车间整体布局紧凑，空间利用合理，满足了原辅物料和成品运输便捷的要求，平面布局合理。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，厂内不提供食宿，生产制度为每日 8 小时，一班制，全年生产 260 天。



2、运营期

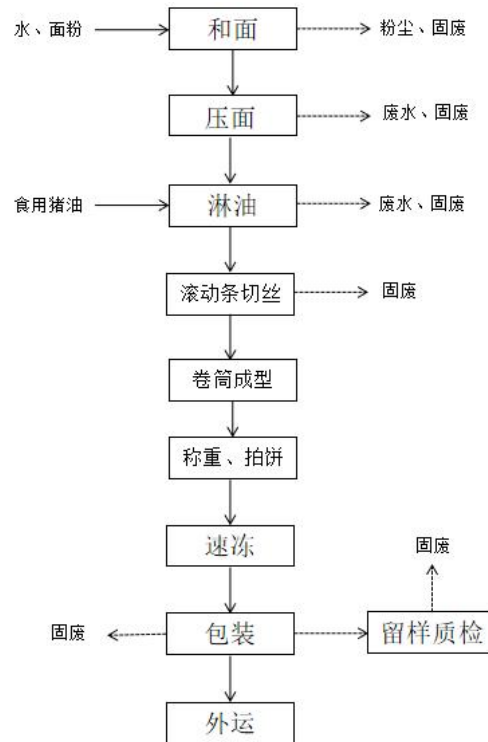


图 2-2 千层饼生产工艺及产污环节图

生产工艺介绍:

将原料面粉、水按一定比例混合，经和面机自动和面，达到产品要求后。经输送机自动输送到自动潼关饼生产线，经自动压面生产线分块、提升进入自动潼关饼生产线，经压面、淋油（食用猪油）、滚动条切丝、卷筒成型、称重、拍饼后速冻。千层饼不需要烘烤熟化，成型后经螺旋速冷机直接速冻（冷冻温度在-25℃、速冻后存储温度-18℃），后包装外运。

外购固态食用猪油（食用猪油凝固点在 28~48℃，熔点在 30~45℃），自动生产线内含化油桶一台，自动加热温度至 35-40℃，猪油化为液态，此过程不会产生油烟。

取少量样品留存质检，分为日常检验（每天检验一次），月检、强检验（半年一次），其中月检和强检验委托相关企业进行。项目日常检验的指标为外观形态、色泽、口味风味、组织形态以及杂质等感官指标，生化检验内容为微生物检测，其他项目检测委托第三方进行。

项目运营期主要产污环节及污染物见表 2-7。

表 2-7 项目运营期主要污染物种类一览表

类别	产污环节/类型		污染物种类
废气	和面		颗粒物
	污水处理		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
废水	生产 废水	地面清洁及设备冲洗废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油
	生活污水		pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
噪声	生产设备		Leq (A)
固废	人员生活		生活垃圾
	一般 工业 固废	和面	面粉尘、废包装
		压面	废边角料
		淋油	废边角料、废油脂、油渣
		滚动条切丝	废边角料
		卷筒成型、称重、拍饼	废边角料
		质检	不合格品、实验废物
		污水处理	栅渣、污泥、废油脂
		排风系统	废过滤网
原有 环境 污染 问题	<p>本项目场地原为拖拉机站，现场踏勘期间，场地现状为空地，场地未硬化。</p>		

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、大气环境质量					
	(1) 基本污染物					
	<p>本项目位于渭南市临渭区，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《2023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3-1所示。</p>					
	表 3-1 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	80μg/m ³	70μg/m ³	114%	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	48μg/m ³	35μg/m ³	137%	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	36μg/m ³	40μg/m ³	80%	达标
	CO	日均浓度的第95百分位	1.4mg/m ³	4mg/m ³	35%	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位	156μg/m ³	160μg/m ³	97.5%	达标	
<p>按上表进行判定，项目所在区域大气环境为不达标区，首要污染物为PM_{2.5}。</p>						
(2) 其它污染物						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3d的监测数据。本项目运营期排放的大气特征污染因子为颗粒物，以TSP计。</p>						
<p>结合本地区主导风向、厂区所处地理位置、周围自然环境和居民区等环境敏感点分布情况，在拟建厂区主导风向下风向处设置1个环境空气监测点，详见表3-2，监测结果见表3-3。</p>						
表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息						
监测点位	监测点坐标	监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离	
项目地下风向	E109°34'24.078" N:34°25'0.609"	TSP	2024年8月8日至8月11日连续监测3d，监	西南	80m	

				测日均值					
表 3-3 其它污染物环境质量现状监测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$									
监测点位	监测点坐标	监测因	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况	
项目地下风向	E109.573677° N:34.416734°	TSP	24h	300	77~181	60.3%	/	达标	
由监测结果可知,项目拟建区域周边大气监测点位 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。									
2、声环境质量									
本项目所在区域为 2 类声环境功能区,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)》要求,本次评价在项目评价范围内布设 1 个声环境保护目标监测点,详见表 3-4,监测结果见表 3-5。									
表 3-4 声环境监测点位一览表									
编号	监测点位置	监测点坐标	距项目距离	监测时段及频次					
1	项目地南侧段村	E109.574460° N34.416814°	紧邻	2024年8月9日监测 1d, 每日监测1次					
表 3-5 声环境质量现状监测结果一览表									
编号	监测点位	8月9日 (dB (A))							
		昼间	夜间						
1	项目地南侧段村	55	45						
	标准限值	60	50						
	达标情况	达标	达标						
由上表可以看出,监测期间项目周边声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类要求。									
环境保护目标	项目位于临渭区崇凝镇段村,厂界北侧、东侧为农田,西侧和南侧为乡村道路。								
	表 3-6 主要环境保护目标一览表								
	要素	名称	坐标/m		保护对象	数量(人)	环境功能区	方位	与厂界距离(m)
X			Y						
大气环境	段村小学	0	240	师生	180	二类	北	240	
	段村	-40	150	人群	487	二类	西北	149	

	杨家村	-47	-130	人群	121	二类	西南	193
	杨家村	0	-5	人群	2	2类	南	5
	咎王	-240	0	人群	54	二类	西	240
	胡李村	0	-325	人群	38	二类	南	325
声环境	杨家村	0	-5	人群	2	2类	南	5

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》(DB161/1078-2017)中相关要求,详见表 3-7。运营期污水处理恶臭气体排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关要求;粉尘排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相关要求,详见表 3-8。

表 3-7 施工期废气排放限值一览表

序号	污染物	最高允许排放浓度	执行标准
1	拆除、土方及地基处理颗粒物	1h 平均浓度限值 ≤0.8mg/m ³	《施工厂界扬尘排放限值》 (DB161/1078-2017)
2	基础、主体结构及装饰工程颗粒物	1h 平均浓度限值 ≤0.7mg/m ³	

表 3-8 运营期废气排放限值一览表

控制项目	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	执行标准
臭气浓度	/	20无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
NH ₃	/	1.5mg/m ³	
H ₂ S	/	0.06mg/m ³	
颗粒物	/	1mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

2、废水

本项目运营期废水处理后灌溉利用,出水口水质执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准,详见表 3-9。

表 3-9 运营期废水排放标准限值一览表

污染物种类	标准限值 (mg/L)		执行标准
	旱地作物		
pH	5.5~8.5 无量纲		《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)
COD	200		
BOD ₅	100		
SS	100		
动植物油	20		参照执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级要求
氨氮	15		

3、噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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，敏感目标噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。详见表3-10。

表3-10 噪声排放标准限值一览表 单位：dB（A）

序号	位置	标准限值		执行标准
1	施工期场界	昼间	≤70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
2		夜间	≤55	
3	厂界四周	昼间	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
4		夜间	≤50	
5	敏感点	昼间	≤60	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
6		夜间	≤50	

4、固废

一般固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目施工期废气主要为粉尘、机械尾气和装修废气。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：</p> <p>（1）在施工现场全面落实工地扬尘防治“6个100%”措施；</p> <p>（2）施工场界应设置不低于2.5m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；</p> <p>（3）施工现场配置雾炮机和洒水车，并且避过人群密集时段进行施工；</p> <p>（4）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；</p> <p>（5）开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。施工现场主要道路等部位或者施工作业阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施，喷淋系统或者洒水降尘的开启时间视施工现场扬尘情况而定，每天安排洒水不少于4次；</p> <p>（6）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；</p> <p>（7）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；</p> <p>（8）施工过程中板材等建筑垃圾，严禁在施工场所焚烧，造成大气污染；</p> <p>（9）加强对本项目施工期所使用的机械设备的维护及保养，保证其正常运行。加强对施工人员的教育，提高设备原料利用率，不用设备时及时关闭，减少废气排放；</p> <p>（10）装修过程应选用符合环保标准的涂料、油漆、黏合剂等，从源</p>
---	--

头减少有机废气的排放。装修过程中要加强室内通风，让装修时产生的少量有机废气尽快扩散，减少对施工人员的危害；

(11) 定期维护保养施工设备，选用优质柴油作燃料，减少燃料尾气排放。

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) 施工场地设沉砂池、排水沟等，将场地生产废水收集沉淀处理后综合利用；工程完工后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化；

(2) 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；

(3) 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，减轻对周边水环境的影响；

(4) 加强施工期工地用水管理，节约用水，避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”；

(5) 施工期生活污水依托周边村户化粪池或旱厕收集。

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，禁止夜间施工，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) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性

能差而使机械噪声增大的现象发生；

(4) 项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是结构浇筑阶段，建设方应抓住主要问题，对结构浇筑阶段的噪声问题进行重点防治；

(5) 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；

(6) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

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，但由于本项目与环境敏感点的距离有限，因此本项目施工期仍将对周围环境造成一定的影响，因此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及敏感点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) 施工单位必须按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土；

(2) 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；

(3) 建筑垃圾分类收集，其中可回收废料应尽量回收利用；其它不可回收的应按渭南市对建筑垃圾的管理规定，在指定的地点消纳处理；

(4) 建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施；

(5) 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；

(6) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负

	<p>责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。</p> <p>经落实上述措施后，本项目施工期固废不会对周边环境造成明显不良影响。</p>																											
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>(1) 废水基本情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 污水类别、污染物种类、污水排放去向及污染防治设施表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">污水类别</th> <th style="width: 20%;">污染物种类</th> <th style="width: 15%;">排放去向</th> <th style="width: 20%;">治理措施</th> <th style="width: 10%;">排放口类型</th> <th style="width: 15%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">生产废水</td> <td style="text-align: center;">pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、动植物油</td> <td style="text-align: center;">排入自建污水处理设施处理后灌溉利用</td> <td style="text-align: center;">独立油水分离+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">pH、COD、SS、BOD₅、氨氮</td> <td style="text-align: center;">化粪池收集后排入自建污水处理设施处理后灌溉利用</td> <td style="text-align: center;">化粪池+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总排放口</td> <td style="text-align: center;">综合废水</td> <td style="text-align: center;">pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、动植物油</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">一般排放口</td> <td style="text-align: center;">GB5084-2021</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 源强核算</p> <p>①生活污水</p> <p>项目定员 15 人，厂内不提供食宿，人均用水量按 100L/人·d 计，共计用水 390m³/a，生活污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 312m³/a，经化粪池收集后排入污水处理设备与生产废水一并处理。</p> <p>②生产废水</p> <p>根据建设单位提供资料，千层饼配料用水配比为 30:13，千层饼配料中固体成分主要为面粉，年用量 4000t/a，则用新鲜水 1733m³/a，千层饼的水分按 35%计，则约有 1127m³/a 新鲜水蒸发损耗，606m³/a 进入产品，无废水产生。</p> <p>每日生产结束后需要对生产线进行冲洗擦拭，冲洗使用清水，用水量</p>	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	生产车间	生产废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	排入自建污水处理设施处理后灌溉利用	独立油水分离+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒	/	/	生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	化粪池收集后排入自建污水处理设施处理后灌溉利用	化粪池+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒	/	/	总排放口	综合废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	/	/	一般排放口	GB5084-2021
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																						
生产车间	生产废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	排入自建污水处理设施处理后灌溉利用	独立油水分离+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒	/	/																						
	生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	化粪池收集后排入自建污水处理设施处理后灌溉利用	化粪池+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒	/	/																						
总排放口	综合废水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	/	/	一般排放口	GB5084-2021																						

按 1m³/d 计，全年共计 260m³/a，产污系数取 0.9，废水产生量为 234m³/a。查阅食品制造行业相关资料，设备冲洗废水主要污染物为 COD、SS、BOD₅、动植物油、氨氮浓度分别为 1500mg/L、1200mg/L、600mg/L、45mg/L、60mg/L。

综上分析，项目建成后年用水量预计为 2383m³/a，产生废水约 546m³/a。项目生产废水独立油水分离，生活污水化粪池收集，之后一并处理，采用“格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒”工艺处理后用于农田灌溉。评价按最不利情况考虑，则项目废水产排情况见下表。

表 4-2 项目废水污染物排放情况表（一）

废水类型	污染物产生情况			处理措施	处理效率	排放浓度	排放量
	污染物	浓度	产生量				
生产废水	废水量	/	234m ³	油水分离器	/	/	234m ³
	pH	6.5 无量纲	/		/	6.5 无量纲	/
	SS	1200mg/L	0.292t		60%	480mg/L	0.1168
	COD	1500mg/L	0.365t		/	1500mg/L	0.365t
	BOD ₅	600mg/L	0.146t		/	600mg/L	0.146t
	氨氮	60mg/L	0.015t		/	60mg/L	0.015t
	动植物油	45mg/L	0.011t		80%	9mg/L	0.002t
生活污水	废水量	/	312m ³	化粪池	/	/	312m ³
	pH	6.5 无量纲	/		/	6.5 无量纲	/
	SS	180mg/L	0.056t		70%	54mg/L	0.0168
	COD	250mg/L	0.078t		85%	37.5mg/L	0.0117
	BOD ₅	200mg/L	0.062t		90%	20mg/L	0.0062
	氨氮	20mg/L	0.005t		/	20mg/L	0.005

表 4-3 项目废水污染物排放情况表（二）

	污染物产生情况			处理措施	去除效率		排放浓度	排放量
	污染物	浓度	产生量					
污水处理站进口	废水量	/	546m ³	格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒	/	污水处理站出口	/	546m ³
	pH	6.5 无量纲	/		/		6.5 无量纲	/
	SS	426.4mg/L	0.232t		90%		42.6mg/L	0.023t
	COD	1454.6mg/L	0.794t		80%		290.9mg/L	0.159t
	BOD ₅	576.4mg/L	0.315t		75%		144.1mg/L	0.079t
	氨氮	50mg/L	0.027t		65%		17.5mg/L	0.01t
	动植物油	9mg/L	0.002t		90%		0.9mg/L	0.0002t

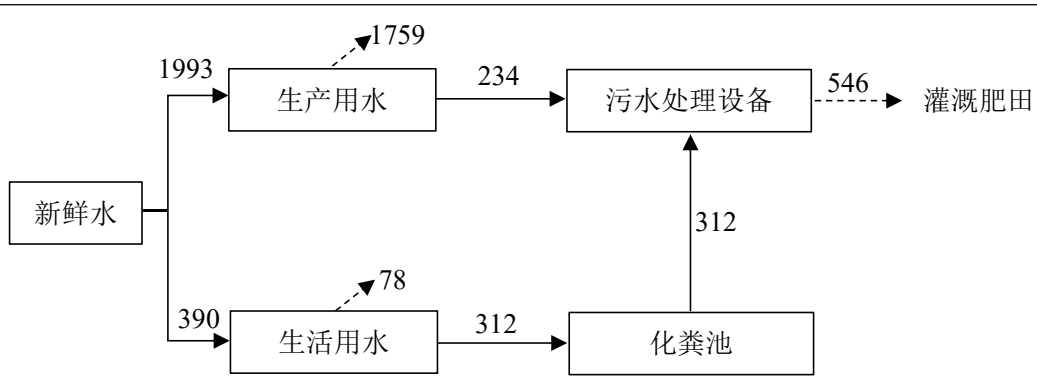


图 4-1 运营期用水量平衡图 单位：m³/a

(3) 处理措施可行性分析

① 自建污水处理设施

本项目生活污水与生产废水分类收集，生产废水设置油水分离，在生产车间地下敷设废水管道收集，生活污水在地下敷设管道收集，收集至 1 座 12m³ 化粪池，生活污水和生产废水分别预处理后混合排入污水处理设施。污水处理设备采用小型一体化，处理工艺为“格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒”，处理能力为 3.5m³/d，调节池容积 5m³，预计日废水产生量为 2.1m³/d，处理能力能够满足工程规模。

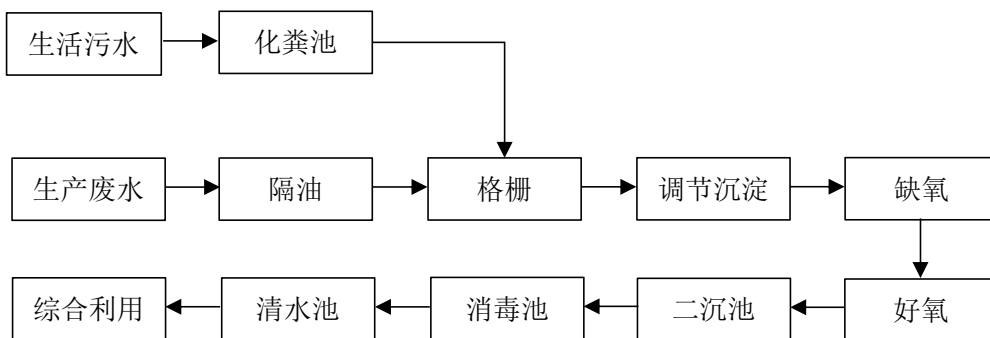


图 4-2 项目废水处理工艺流程图（废水流向图）

生产环节产生的高浓度废水主要为设备冲洗废水，冲洗过程中设备表面的面粉残渣、油脂随水排出，SS、COD、BOD₅、动植物油等含量高。参考《食品加工制造业水污染物排放标准编制说明（征求意见稿）》中的达标分析“根据调查情况看，目前食品加工制造工业企业的废水处理主要有水解酸化+生物接触氧化、活性污泥法、AO 工艺以及 SBR 工艺等。由于食品加工制造工业废水可生化性较好，各处理工艺对有机物（化学需氧量、

生化需氧量)均有良好的去除效果,但对氮磷的去除因工艺不同而差异较大。因此,处理工艺脱氮除磷效果的好坏成为衡量其是否适合处理食品加工制造业废水的重要指标。本标准推荐采用具有缺氧段和好氧段、可进行污泥回流和硝化液回流的AO工艺或A²O工艺来处理产品加工废水。”同时,本项目拟采取的废水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)中推荐的可行工艺,因此环评认为处理措施合理可行。

表 4-4 食品制造工业排污单位污水治理可行技术参照表

污水类别	污染物种类	排放方式	可行技术	本项目情况	是否为可行技术
生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	间接排放	预处理：格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮生化处理：UASB；IC 或水解酸化；AF；活性污泥法；氧化沟工艺；生物接触氧化法；SBR；AO；AAO	本项目处理工艺为隔油+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒	是

②农田灌溉可行性和合规性

项目地周边主要种植玉米和小麦等旱地作物,根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T 943-2020)渭南地区种植业灌溉用水定额,每亩50%水文年小麦用水量为210m³/亩,玉米用水量为175~195m³/亩,因此项目处理后的达标排水可全部用于灌溉。按照灌溉用水特点由建设单位在项目生产车间外修建1座150m³清水池,可满足至少70d的收集量。废水经污水处理设施处理进入清水池暂存后进行综合利用。灌溉季尾水能够很快消纳,非灌溉季尾水暂存于清水池,用于春耕时使用。

根据《农用地土壤环境管理办法(试行)》第十二条,“农田灌溉用水应当符合相应的水质标准,防止污染土壤、地下水和农产品。禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗废水”,《农田灌溉水质标准(GB5084-2021)》适用于以地表水、地下水作为农田灌溉水源的水质监督管理,城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水和农村生活污水进入农田灌溉渠道,其下游最近的灌溉取水点的水质按本标准进

行监督管理。本项目废水为食品加工废水，废水污染物主要为淀粉和少量油脂，污染因子主要为 COD 和动植物油类，不含重金属和氯化物，不会对粮食安全造成危害。本项目废水特征和农产品加工废水性质类似，故本项目水质按照《农田灌溉水质标准（GB5084-2021）》进行监督管理是可行的，项目生产废水经污水处理设施处理后，可以达到《农田灌溉水质标准（GB5084-2021）》标准。

综上，本项目废水处置措施合规且可行。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-食品制造》（HJ1084-2020）相关要求，评价提出运营期废水监测计划，详见表 4-5。

表 4-5 项目运营期废水监测计划一览表

监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
总排放口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油等	半年 1 次	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），氨氮、动植物油参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级要求

（5）相关要求

①建设单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定；

②应进行雨污分流，清污分流，污污分流，冷热分流，分类收集，分质处理，循环利用，污染物稳定达到排放标准要求；

③建立尾水消纳利用台账并长期保存；

④生产废水土地利用时应定期监测，确保满足利用要求。

（6）结论

本项目采用推荐的废水处理工艺，处理后的废水排放浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），其中氨氮、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级要求。综合利用，不直接排入地表水体，不会对周边水环境产生明显不利影响。

2、废气

（1）废气基本情况

表 4-6 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
生产车间	投料、和面	颗粒物	有组织	封闭空间（单独和面间）+局部抽风（集气罩）+布袋除尘器+15m 排气筒	/	GB16297-1996
污水处理设施	水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织	埋地、封闭运行，喷洒除臭剂	/	GB14554-93

(2) 源强核算

①粉尘

本项目使用袋装面粉，采用人工投料，工作人员将面粉包装袋划开，将面粉全部倒入和面机投料口，加入一定比例的水，进行搅拌和面。投料粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中面粉在装卸和运输时粉尘平均排放因子 0.32kg/t，项目年投加面粉量为 4000t/a，则粉尘产生量为 1.28t/a。和面工序在单独和面间内进行，和面机上部设置集气罩，集气罩的风管直接连接布袋除尘器，风量 5000Nm³/h。除尘器在投料时开启，日运行时间总计为 4h/d，粉尘收集效率为 100%，处理效率为 99%，处理后的粉尘经 15m 高排气筒排放。经计算，处理后粉尘排放量为 0.0128t/a，排放浓度为 2.46mg/m³，排放速率为 0.025kg/h。

面粉在原料库搬运等环节产生的少量粉尘大部分沉降在封闭车间内，定期清扫收集，无组织排放量轻微，可忽略不计。

②恶臭气体

项目污水处理设施在生化法处理过程中会产生令人不愉快的气味，这种气味的主要成分为微生物发酵时产生的 NH₃、H₂S 等。恶臭由污水处理构筑物散逸到大气中，属无组织排放源，恶臭气体逸出量和污染程度受废水水质水量、构筑物面积、污水中溶解氧含量等影响。由于恶臭物质的移出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算，本项目臭气污染源源强计算

采用美国环境保护局对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究成果,即“每处理 1g 的 BOD₅, 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S”。

项目污水处理设施年去除 BOD₅ 为 156kg, 则 NH₃ 产生量为 0.48kg/a, H₂S 产生量为 0.01kg/a, 污水处理设施埋地设置, 定期喷洒除臭剂, 以无组织形式排放, 排放量可忽略不计, 对周边环境空气影响不大。

(3) 处理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范-食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ1030.3-2019), 项目采用的废气控制措施属于推荐的可行技术, 可有效去除大气污染物, 能够确保废气污染物稳定达标排放。

表 4-7 食品制造业污染物排放控制要求表

产排污环节	污染物种类	污染物排放控制要求	本项目情况	是否为可行技术
装卸投料和面	颗粒物	加强密封或封闭; 收集送除尘装置处理后排放; 其它	封闭空间(单独和面间)+局部抽风(集气罩)+布袋除尘器+15m 排气筒	是
水处理	臭气浓度	产生恶臭气体的区域加罩或加盖; 投放除臭剂; 收集恶臭气体经处理后排放; 其他	产生恶臭气体的区域埋地封闭运行, 恶臭气体喷洒除臭剂	是

(4) 排放口信息

表 4-7 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	109.574680	34.417615	668.22	15	0.5	50	24	一般排放口	颗粒物

(5) 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-食品制造》(HJ1084-2020), 评价提出运营期废气监测计划, 详见表 4-9。

表 4-9 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	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
无组织	厂界上风 向及下风 向	臭气浓度、 NH ₃ 、H ₂ S	半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		颗粒物	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排 放标准要求

(6) 相关要求

①环保设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放；

②加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。

③采用使用环保型制冷剂的制冷设备，加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道。

(7) 结论

本项目在落实环评所提环保措施的情况下，恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关排放要求，对周边环境无明显影响。

3、噪声

(1) 主要噪声源

本项目噪声源主要为生产设备电动机、环保设备风机、泵机运行时产生的机械噪声，评价主要考虑噪声源强在 80dB 及以上的设备。

表 4-10 项目主要噪声源声级一览表

声源名称	数量	噪声级 (dB)	控制措施	排放强度	运行时段
制冷机组	1 套	85	封闭车 间、减振 隔声、加 强维护	75	全天间歇式运行
换气风机	1 套	85		75	昼间连续运行
输送机 1#	1 台	80		70	昼间连续运行
输送机 2#	1 台	80		70	昼间连续运行
和面机 1#	1 台	80		70	昼间连续运行
和面机 2#	1 台	80		70	昼间连续运行
自动压面生产线 1#	1 套	80		70	昼间连续运行

自动压面生产线 2#	1 套	80		70	昼间连续运行
自动潼关千层饼生产线 1#	1 套	80		70	昼间连续运行
自动潼关千层饼生产线 2#	1 套	80		70	昼间连续运行

表 4-11 噪声源距各预测点距离表

噪声源	噪声源距各预测点距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
制冷机组	25	68	35	18
换气风机	28	69	32	17
输送机 1#	30	69	30	17
输送机 2#	32	66	33	20
和面机 1#	28	71	32	15
和面机 2#	27	70	33	16
自动压面生产线 1#	28	69	32	17
自动压面生产线 2#	30	69	30	17
自动潼关千层饼生产线 1#	24	68	36	18
自动潼关千层饼生产线 2#	24	69	36	18

(2) 预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中规定的相关方法进行预测,预测条件如下:

- 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。

(3) 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4-3。

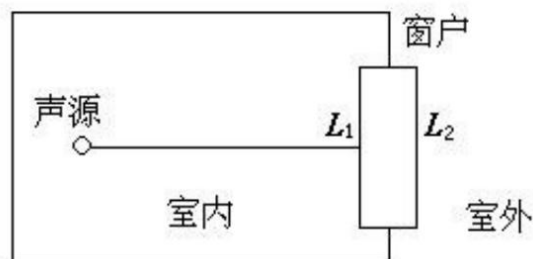


图 4-3 室内声源由室内向室外传播示意图

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。

（4）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。

（5）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。

(6) 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)。

(7) 预测因子、时段、方案

预测因子：等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

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。

(8) 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。

(9) 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泵机等设备首先考虑采用独立基座并安装高效减振橡胶垫片；管道连接处采用软性材料连接，减少共振；

③在厂房总体布置上，考虑高噪声源的噪声排放，将高噪声设备集中布设在厂房内远离厂界的位置；墙体可采用吸声材料，并对门窗进行双层加固，生产时门窗应保持关闭；

④加强设备的维护保养，提高员工环保意识。

(10) 预测结果

经计算，项目厂界预测结果见表 4-12。

表 4-12 项目噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	方位	贡献值	背景值	预测值	达标判定
昼间					
1	北厂界	56.8	/	/	达标
2	东厂界	52.9	/	/	达标
3	南厂界	44.8	/	/	达标
4	西厂界	51.2	/	/	达标
5	南侧杨家村	43.8	53	53.2	达标
标准限值		昼间≤60dB (A)			
夜间					
1	北厂界	49.9	/	/	达标
2	东厂界	47.0	/	/	达标
3	南厂界	38.4	/	/	达标
4	西厂界	44.1	/	/	达标
5	南侧杨家村	37.6	47	47.3	达标
标准限值		夜间≤50dB (A)			

项目昼间生产，夜间仅制冷机组间歇式启动制冷，经减振隔声等措施后预测厂界四周噪声达标排放，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，敏感目标处声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（11）监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）相关要求，提出企业噪声自行监测计划，详见表 4-13。

表 4-13 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	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（12）结论

本项噪声源采取基础减振、封闭隔声等措施后，运营期噪声达标排放，对周边敏感目标及声环境无明显影响。

4、固废

（1）固废基本情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、面粉尘、废包装、废

边角料、油渣、废油脂、不合格品、实验废物、废过滤网、栅渣、污泥等。

(2) 源强核算

① 生活垃圾

项目定员 15 人，厂内不设食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则全年产生量为 1.95t/a，分类收集后交环卫部门处置。

② 面粉尘、废边角料、不合格品

项目产生的面粉尘约 1.2672t/a、废边角料约 0.2t/a、不合格品预计产生量为 0.2t/a，按照食品企业处置流程，用于周边农户牲畜饲喂，严禁流入市场。

③ 栅渣、污泥

项目污水处理去除的 SS、COD、BOD₅、氨氮等大部分以底泥的形式排出，根据前文计算，产生量约为 0.83t/a，打捞后委托环卫部门清运处置。

④ 废包装

项目面粉使用后的废包装袋等预计产生量为 0.1t/a，收集后外售利用。

⑤ 实验废物

项目仅开展微生物实验，采用一次性塑料培养基，实验后的废培养基采用高温灭菌消毒后作为一般固废处置，年产生量为 0.05t/a。

⑥ 废过滤网

生产过程中须保持车间内洁净度，送风系统有废过滤网产生，根据建设单位提供的相关资料及生产周期，本项目废过滤网年产生量约为 0.05t/a，收集后定期外售回收单位利用。

⑦ 油渣、废油脂

项目食用猪油不断添加，定期测定油锅内食用猪油的品质，正常情况下无需更换，工作人员定期清理化油桶底部油渣。油水分离器分离出废水中的油脂。项目油渣、废油脂收集量为 0.01t/a，由当地废油脂收购商外运处置。

表 4-14 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)	来源及代码	暂存方式	处理处置方式
固体废物	生活垃圾	1.95	职工生活	带盖垃圾桶	送环卫部门处置

一般固废	面粉尘	1.2672	投料和面	专用收集桶	饲喂周边牲畜
	废边角料	0.2	定量成型		
	不合格品	0.2	质检		
	栅渣	0.83	污水处理	带盖垃圾桶	送环卫部门处置
	污泥		污水处理		
	废包装	0.1	投料和面、包装	固废暂存间	外售回收单位利用
	实验废物	0.05	质检		
	废过滤网	0.05	换气		
	油渣、废油脂	2.6985	油炸、污水处理	密闭泔水桶	由油脂收购商处置

(3) 措施要求

项目在车间设置一处 10m² 固废暂存间收集产生的各类废弃物，环评要求建设单位进一步落实以下措施：

①环境管理要求

a、固体废物暂存间的建设与管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求；

b、固体废物应按照性质、回收利用方式等分类收集，存放液体和半固体废物的容器设施必须坚固、防渗；

c、存放固体废物的场所应当远离水源、热源，并防风、防晒。

②台账管理要求

a、设置固体废物管理台账，记录产生种类、产生量、入库量、外售（利用）量、去向等信息；

b、由专人管理台账，并妥善保管，定期查验。

(4) 结论

综上所述，本项目固体废物采取分类收集和处置的措施后，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

本项目可能造成地下水和土壤的污染源主要是废水处理设施及其管道破损从而污染土壤和地下水。项目主要污染源均位于车间地面，因此本次评价提出以下建议：

①生产车间和配套设施所在区域地面全部硬化，生产车间按洁净厂房的标准进行防渗，污水处理站及管道按照《地下水污染源防渗技术指南》等要求落实防渗；

②企业应在生产过程中加强设备维护管理，一旦废气、废水处理系统故障，立即停产检修，避免事故污染；

③规范化建设固废暂存设施，防渗、防流失；

表 4-15 地下水、土壤防渗分区一览表

序号	区域	部位	防渗等级	防渗要求
1	一般固废暂存间	地面	一般防渗	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
2	污水处理站	埋地区域		
3	化粪池	池体		
4	其它区域	地面	简单防渗	地面硬化

经采取以上措施，可避免发生土壤和地下水污染事故，从而保护区域土壤和地下水环境不受本项目的污染。

6、环保投资

项目总投资 771.94 万元，拟定环保投资 45.3 万元，占投资额的 5.87%，详见下表。

表 4-16 环保投资一览表

类别	内容	投资额
废气	封闭空间（单独和面间）+局部抽风（集气罩）+布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放	10 万
废水	一体式污水处理设备 1 套（独立的油水分离器，格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒）	22 万
	5m ³ 调节池	1 万
	150m ³ 清水池	8 万
	12m ³ 化粪池	0.5 万
噪声	减振、隔声	3 万
固废	带盖垃圾桶 2 套	0.1 万元
	密闭泔水桶 4 个	0.1 万元
	专用收集桶 3 个	0.1 万元
	固废暂存间 1 处	0.5 万元
合计		45.3 万元

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	无组织排放/污水处理设施	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	埋地、封闭运行，喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	有组织排放/生产车间	颗粒物	封闭空间(单独和面间)+局部抽风(集气罩)+布袋除尘器处理后经15m排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	独立油水分离+格栅+调节初沉+AO+二沉+臭氧消毒，处理后收集于清水收集池用于灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池收集后排入自建污水处理设施处理后灌溉利用	
声环境	各生产设备	Leq(A)	封闭生产、减振安装、加强维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
固体废物	建设一处10m ² 固废暂存间收集产生的各类废弃物，设垃圾分类收集桶、密闭泔水桶、专用收集桶等分类收集，生活垃圾、废油脂、废边角料等，一般工业固体废物资源化利用			
土壤及地下水污染防治措施	雨污分流、分区防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	施工期落实环评提出的各污染防治措施，执行“三同时”制度，运营期制订环境保护管理制度，及时申领排污许可证，主动开展验收和例行监测工作。			

六、结论

从环境保护的角度，本建设项目环境影响是可行的。

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 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	/	/	/	0.0128t	/	0.0128t	+0.0128t
	氨	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	硫化氢	/	/	/	少量	/	少量	+少量
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	废水量	/	/	/	546t	/	546t	+546t
	SS	/	/	/	0	/	0	0
	COD	/	/	/	0	/	0	0
	BOD ₅	/	/	/	0	/	0	0
	氨氮	/	/	/	0	/	0	0
	动植物油	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	油渣、废油脂	/	/	/	0.1t	/	0.1t	+0.1t
	栅渣、污泥	/	/	/	0.83t	/	0.83t	0.83t
	面粉尘	/	/	/	1.2672t	/	1.2672t	+1.2672t
	废边角料	/	/	/	0.2t	/	0.2t	+0.2t
	不合格品	/	/	/	0.2t	/	0.2t	+0.2t
	废包装	/	/	/	0.1t	/	0.1t	+0.1t
	实验废物	/	/	/	0.05t	/	0.05t	+0.05t
	废过滤网	/	/	/	0.05t	/	0.05t	+0.05t