

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 速冻米面馅饼食品和速冻调制馅料产品制造

建设单位(盖章): 陕西三好快厨食品科技有限公司

编制日期: 二〇二三年二月

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	速冻米面馅饼食品和速冻调制馅料产品制造		
项目代码	2112-610502-04-01-740809		
建设单位联系人	张世辉	联系方式	18909133080
建设地点	渭南市临渭区滨河大道南段抗震物资储备库1号厂房		
地理坐标	(<u>109</u> 度 <u>31</u> 分 <u>43.493</u> 秒, <u>34</u> 度 <u>28</u> 分 <u>43.176</u> 秒)		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 21—方便食品制造 143 除单纯分装外的
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（选填）	/
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	0.77%	施工工期	2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 ）	2500
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>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）相关规定，本项目不属于限制类和淘汰项目；根据国家发展改革委、商务部最新印发的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止建设的项目；项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》中限制类产业。项目已于2022年3月取得了渭南市临渭区行政审批服务局出具的陕西省企业投资项目备案确认书（项目代码：2112-610502-04-01-740809）。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>项目租赁渭南市民政局位于渭南临渭区滨河大道南段抗震</p>		

物资储备库 1 号厂房及空置用地，用于项目建设（租赁合同见附件 3）；根据土地证，项目用地为建设用地（见附件）。项目北侧紧邻小路，隔村道为一户小村散户；东侧紧邻供电局库房；南侧为民政库房；西侧紧邻 X101 道路。项目地理位置及四邻关系详见附图。

项目为食品企业，周边项目所在地周边卫生条件良好，无有害气体、放射性源、粉尘和其他扩散性的污染源，无工矿企业、医院等污染类企业，且周边交通便利，市政基础设施基本齐全。项目未涉及森林公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、基本农田保护区等敏感区。项目运营期产生的废水、废气、噪声和固体废物在采取相应的环保措施后，对外环境影响较小。综上所述，从环保角度考虑，选址较为合理。

3、“三线一单”相符性分析

根据《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于一般管控单元，管控要求：执行渭南市生态根据总体准入清单，并落实其他相关生态环境保护要求。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

“三线一单”	改扩建项目	符合性
生态保护红线	根据《渭南市生态环境管控单元分布示意图》，项目属于重点管控单元，项目不涉及优先保护单元（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）。不触及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据环境质量现状数据，本项目所在地环境空气、声环境质量现状良好。通过环境影响分析，项目采取环评要求的污染防治措施后，各项污染物对周边环境的影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	本项目运营期水及电力资源年消耗量均较小，符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	项目建设符合相关产业政策，布局选址、资源利用效率、资源配置等，不在《市场准入负面清单（2022 年版）》、亦未在《陕西省重点生态功能区产业准入负面清单》。	符合

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 号文）、《渭南市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目生态环境管控分区对照分析内容为：本项目位于渭南市临渭区滨河大道南段抗震物资储备库

1号厂房，不涉及生态环境敏感区，根据渭南市生态环境管控单元分布示意图确定本项目位于重点管控单元（详见附图），管控单元面积 2500m²，项目在采取有效的环保措施后，污染物排放量小，对环境影响较小。项目生态环境准入清单分析见表 1-2。

表 1-2 项目涉及的生态环境管控单元准入清单

市区县	环境管控单位名称	管控单元分类	单元要素属性	管控要求		项目情况	面积/长度
渭南市临渭区	渭南市重点管控区	重点管控单元	大气环境	空间布局约束	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）。	项目属于速冻食品制造，不属于重点管控区所列的严格控制行业。	2500 m ²
				污染物排放管控	2.加大餐饮油烟治理力度，排放油烟的饮食业单位全部安装油烟净化装置并实现达标排放。	食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道达标排放。	
			水环境	空间布局约束	加快建设城中村、老旧城区、建制镇、城乡结合部等生活污水收集管网，填补污水收集管网空白区。新建居住社区应同步规划、建设污水收集管网和出户管的连接建设。	项目雨污分流，生产废水、生活废水排入项目区域规划的市政污水管网内；纯水处理设备浓水排入项目区域规划的市政雨水管网。	
				污染物排放管控	城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，推进初期雨水收集、处理和资源化利用。		

4、相关政策符合性分析

本项目与相关政策协调性分析详见下表。

表 1-3 相关政策符合性分析

规划、规范、政策	政策要求	本项目情况	符合性
<p>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》</p>	<p>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。</p>	<p>项目生产过程中不涉及油炸工序，油烟主要产生于员工食堂。食堂油烟经油烟净化装置处理后通过排气筒达标排放。 项目污水处理设施封闭运行，恶臭气体排放量轻微，通过加强绿化等措施，优化周边环境。</p>	<p>符合</p>
<p>《陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战2022年工作方案的方案的通知》</p>	<p>严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求、产业准入政策和钢铁、水泥、平板玻璃等重点行业产能置换政策。禁止新建《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类项目，重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能和产量。</p>	<p>本项目为速冻食品制造，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求、产业准入政策，项目不属于方案中禁止新建项目。</p>	<p>符合</p>
<p>《渭南市“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p>强化源头管控。开展我市区域空间生态环境评价工作，建立“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p>	<p>本项目符合“三线一单”要求，本项目为方便食品制造，满足当地相关政策要求。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

项目租赁用地占地面积 2500 平方米，目前有 1 栋 1560 平方米厂房用于建设生产厂房、1 栋 220 平方米厂房用于建设食堂，在厂区北侧空地上建设一栋 220 平方米的办公用房，以及其他配套辅助设施。项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目组成		主要建设内容	
建设 内容	主体工程	生产车间	1F，建筑面积 1560m ² ，厂房高 8m，为洁净车间。将厂房内分割成预处理车间、原辅料库、和面车间、制馅车间、加工车间、包装车间、冷冻车间等。 加工车间内共设置建设 4 条速冻米面馅饼生产线和一条速冻调制馅料生产线。其中 4 条速冻米面馅饼生产线主要涉及压面分割、淋油、注馅、拉丝、拍饼工序，用于馅饼包馅制饼工序，设备基本一致；速冻调制馅料生产线主要用于馅料的调配。
		储运工程	原材料仓库
		包材库	位于生产车间内西侧，建筑面积 120m ² ，用于包装材料存储。
		原料冻库	位于生产车间内南侧，建筑面积 45m ² ，用于肉类原料的存储。储藏总容积 270m ³ ，采用 R507 制冷剂，设备冷却采用风冷式冷凝器冷却。
		保鲜冷库	位于生产车间内南侧，建筑面积 27m ² ，用于馅料的存储。储藏总容积 162m ³ ，采用 R507 制冷剂，设备冷却采用风冷式冷凝器冷却。
		急冻库	位于生产车间内西侧，建筑面积 65m ² ，用于产品的急速冷冻，储藏总容积 390m ³ ，采用 R507 制冷剂，设备冷却采用蒸发式冷凝器冷却。
		产品冷库	位于生产车间内西南侧，建筑面积 152m ² ，用于产品的存储。储藏总容积 912m ³ ，采用 R507 制冷剂，设备冷却采用风冷式冷凝器冷却。
	辅助工程	办公用房	1F，建筑面积 220m ² ，用于人员办公。
		食堂	1F，建筑面积 220m ² ，用于员工就餐。
		门卫室	1F，建筑面积 4m ² 。
	公用工程	给水	依托租赁单位现有水井，通过纯水处理设备（新鲜水-石英砂-活性炭-过滤膜-纯水）处理后用于厂区生活用水和生产用水。
		排水	生活污水、生产废水经收集处理后，排入项目区域规划建设的市政污水管网内，进入渭南市排水有限责任公司污水处理厂处理；纯水处理设备浓水排入项目区域规划建设的市政雨水管网。
		供电	依托市政供电。
		供暖/制冷	办公区采用分体式空调供暖制冷； 生产用热水采取电加热，冷库设备采用 R507 制冷剂，三台采用风冷式冷凝器冷却，一台采用蒸发式冷凝器冷却，生产车间冷库采用制冷剂制冷。
	环保工程	废水处理	生活污水经隔油池+化粪池处理（20m ³ ），生产废水经污水处理设施（隔油沉淀+AO，处理能力 8m ³ /d）+沉淀池（40m ³ ）收集处理；生产废水和生活废水排入项目区域规划建设的市政污水管网内，进入渭南市排水有限责任公司污水处理厂处理。

		纯水处理设备浓水为清净下水，排入项目区域规划建设 的市政雨水管网。
废气处理		食堂油烟经油烟净化器处理后经烟道楼顶 3.5m 高排放。
		污水处理设施废气除臭剂进行除臭。
噪声处理		噪声设备位于厂房内，并采取隔音、基础减震等措施。
固废处理		生活垃圾、蔬菜垃圾等收集定期交由环卫部门清运；
		废包装材料收集后外售回收单位；废石英砂、废活性炭、废过 滤膜定期由厂家更换回收，厂区不暂存。
防渗		对化粪池、污水处理设施、沉淀池进行防渗。

2、产品规模

项目主要进行速冻馅饼的制造。

表 2-2 项目产品方案

产品类别	产量 (t/a)	规格	备注
牛肉饼	1715	150g/饼	主要为面粉、水、牛肉、蔬菜、香辛料 (5:3:4:2:1)
鸡肉饼	280	150g/饼	主要为面粉、水、鸡肉、蔬菜、香辛料 (5:3:4:2:1)
猪肉饼	420	150g/饼	主要为面粉、水、猪肉、蔬菜、香辛料 (5:3:4:2:1)
龙虾饼	10	150g/饼	主要为面粉、水、鸡肉、虾仁、香辛料 (5:3:1:5:1)
牛杂饼	140	150g/饼	主要为面粉、水、牛肉、牛杂、香辛料 (5:3:1:5:1)
和牛菌菇饼	120	150g/饼	主要为面粉、水、牛肉、香菇、香辛料 (5:3:3:3:1)
卤肉饼	9	150g/饼	主要为面粉、水、卤肉、香辛料 (5:3:6:1)
合计	2694	/	/

3、项目生产设备清单

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量 (台)	备注	
1.	升辉翻钢和面机	AS-130F	2	和面车间	
2.	电加热化油槽	-	1		
3.	半自动生产设备一体机	SH-I、JKXB-II、LIMAG、JKXB-I	4		
	包含	压面分割机	-		4
		淋油机	-		4
		注馅机	-		4
拉丝机		-	4		
4.	金科馅饼拍饼成套设备	JKJX-II	2		
5.	升辉拍饼机	SHFJ-I	1		
6.	斩拌机	ZB-125	1		拌馅车间
7.	拌馅机	BX-400、BX-750	2		
8.	离心脱水机	TS-800	1		

9.	绞肉机	JR-120、JR-250	2	包装车间
10.	滚揉机	2T	1	
11.	真空包装机	DZ-700/2S	1	
12.	松川枕式包装机	SZ280	1	
13.	打包机	-	1	
14.	封口机	SF-B	2	
15.	连续封口机	FRBM	1	
16.	吨磅	-	1	原料仓库
17.	冷库设备（风冷式）	-	3	冷库
18.	冷库设备（蒸发式）	-	1	
19.	纯水处理设备	2.0m ³ /h	1	-
20.	纯水罐	6t	1	-
21.	油烟净化器	-	1	-
22.	污水处理设施	8m ³ /d	1	-
23.	风机	-	6	-
24.	水泵	-	2	-

5、项目原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗一览表

类别	名称	年耗量	单位	备注	
原辅料	面粉	898	t/a	外购，25kg/袋	
	肉类	681.3	t/a	外购冷鲜肉	
	包含	牛肉	490.7	t/a	切成小块的牛肉
		鸡肉	75.3	t/a	切成小块的鸡肉
		猪肉	112.0	t/a	切成小块的猪肉
		虾仁	3.3	t/a	处理好的虾仁
	卤肉	3.6	t/a	外购成品	
	牛杂	46.7	t/a	外购熟牛杂	
	蔬菜（配菜）	332	t/a	外购	
	包含	葱	83		t/a
		白菜	131		t/a
		洋葱	117		t/a
	香菇	25	t/a		
	香辛料	179.6	t/a	外购	
	包含	食用油 （含起酥油）	107.8		t/a
		调味品	71.8		t/a
	包装袋	14	百万个/年	外购食品专用包装袋	
	制冷剂	0.4	t/a	采用 R507 制冷剂	
	石英砂	0.08	t/a	用于纯水制备	
	活性炭	0.05	t/a		
过滤膜	0.03	t/a			
NaClO	0.05	t/a	污水处理		
PAC（絮凝剂）	0.05	t/a			

能源消耗	水	5349	t/a	依托租赁单位水井
	电	25	万 Kw·h	市政供电

R-507 制冷剂：别名 R507，商品名称有 Genetron AZ-50、Genetron 507、SUVA 507 等。由于 R-507 属于 HFC 型共沸制冷剂（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，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（对人身体无害）。

6、公用工程

(1) 给排水：

项目用水依托租赁单位现有水井，通过纯水处理设备（新鲜水-石英砂-活性炭-过滤膜-纯水）处理后用于厂区生活用水和生产用水。

①生活用排水

生活用水：项目人员 50 人，厂区内不提供住宿，提供一顿午餐。参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020）中用水定额：70L/人·d，本项目员工生活用水量约 3.5m³/d（1050m³/a）；生活污水排水按照用水量 80%计算，则生活污水排水量约 2.8m³/d（840m³/a）。

②生产用排水

参照《行业用水定额》（DB61/T943-2020）方便食品制造中速冻食品制造用水定额：2.5m³/t。本项目为馅饼制造，属于短流程，蔬菜与肉的比例较小，肉购买切好的肉，冷却主要采用风冷，故本项目用水量会大大小于《行业用水定额》（DB61/T943-2020）方便食品制造中速冻食品制造用水定额，本项目用水定额按 1.0m³/t 产品计。则项目生产用水量约 2694m³/a（8.98m³/d）。

生产用水主要涉及以下几个方面：

·和面用排水：根据产品配比可知，项目和面过程中用水量约 540m³/a（1.80m³/d），全部进入产品。

·蔬菜清洗用排水：项目需对外购的蔬菜（含香菇）进行清洗，则蔬菜清洗用水量约 894m³/a（2.98m³/d），排水量按 80%计，则排水量约 715.2m³/a（2.38m³/d）。

·肉类清洗用排水：项目需对解冻的冷鲜肉类进行简单表面清洗，则肉类

清洗用水量约 1080m³/a (3.60m³/d)，排水量按 80%计，则排水量约 864m³/a (2.88m³/d)。

·设备清洗用排水：生产过程中需每天对绞肉机、拌馅机等生产设备进行清洗，清洗采用热水，清洗用水量约 0.2m³/d (60m³/a)，排水量按 80%计，则排水量为 0.16m³/d (48m³/a)。

·制冷系统补充用排水：急冻库制冷设备采用蒸发式冷凝器（不涉及冷却塔）在运行过程中需补充冷却循环用水，冷却循环用水量为 0.5t/h (4m³/d)，考虑到水的蒸发需定期补水，补水量为循环水量的 10%，则项目需补充水量为 0.4m³/d (120m³/a)。

则项目生产排水量约 1627.2m³/a (5.42m³/d)。

③纯水处理设备用排水

项目采用纯水处理设备（新鲜水-石英砂-活性炭-过滤膜-纯水）对井水进行处理，处理规模为 1.8m³/h，每 1 吨新鲜水产出 0.7 吨过滤水、0.3 吨浓水，根据上述生产生活用水量，则项目纯水用量为 3744m³/a (12.48m³/d)，则新鲜水用量为 5349m³/a (17.83m³/d)、浓水排量为 1605m³/a (5.35m³/d)。

综上所述，项目总排水量为 13.57m³/d (4072.2m³/a)。生活污水 2.8m³/d (840m³/a) 经隔油池+化粪池处理；生产废水 1627.2m³/a (5.42m³/d) 经污水处理设施（隔油沉淀+AO）+沉淀池收集处理，生产废水和生活废水排入项目区域规划建设的市政污水管网内，进入渭南市排水有限责任公司污水处理厂处理。纯水处理设备浓水 1604m³/a (5.35m³/d) 为清净下水，排入项目区域规划建设的市政雨水管网。

项目用排水分析见表 2-5，水平衡图见图 2-1

表 2-5 本项目用排水一览表

用水类别		日用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	年排水量 (m ³ /a)
生活用排水		3.5	2.8	1050	840
生产用排水	和面用排水	1.80	0	540	0
	蔬菜清洗用排水	2.98	2.38	894	715
	肉类清洗用排水	3.6	2.88	1080	846
	设备清洗用排水	0.2	0.16	60	48
	制冷系统补充用排水	0.4	0	120	0
纯水处理设备用排水		17.83	5.35	5349	1604

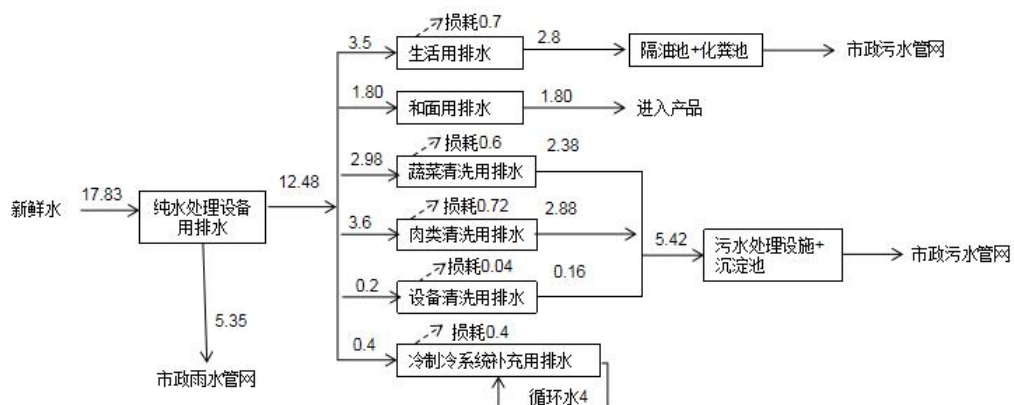


图 2-1 本项目水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电：项目供电由市政供给。

(4) 供暖制冷：办公区供暖、制冷均采用分体式空调；生产区不需采暖，生产用热水采取电加热，冷库设备采用 R507 制冷剂，三台采用风冷式冷凝器冷却，一台采用蒸发式冷凝器冷却。

6、生产制度及劳动定员

本项目劳动总定员 50 人，厂区不提供住宿，每日提供就餐。

每年工作 300 天，每日工作 8 小时。

7、平面布置

项目厂区大体呈矩形，根据厂区形状及厂区四周的道路状况，项目厂区西侧设置有办公区出入口和生产区出入口，从西到东依次为食堂、生产车间、办公室。项目所在地风向主要为东北风，距离较近的敏感点位于项目地上风向，项目产生的污染物经环保处理设施处理后对周边敏感点影响较小。

根据项目平面布局，结合项目地自然条件及各建、构筑物设计，规划合理，布置紧凑，分区明确，节约用地，方便管理，平面布置基本合理。具体平面布置见附图。

一、施工期工艺流程及产污环节

工艺流程和产排污环节

本项目租赁用地 2500 平方米，目前有 1 栋 1560 平方米厂房分割成预处理车间、原辅料库、和面车间、制馅车间、加工车间、包装车间、冷冻车间等用于建设生产厂房，1 栋 220 平方米厂房用于建设食堂，在厂区北侧空地上建设一栋 220 平方米的办公用房，以及其他配套辅助设施。项目施工期对环境的影响主要表现在施工期间地基开挖以及主体施工建设、设备安装环节产生的扬尘、噪声、废水和固体废物等，施工期间不设置施工营地、食堂等设

施。施工流程及产污环节如下图所示。

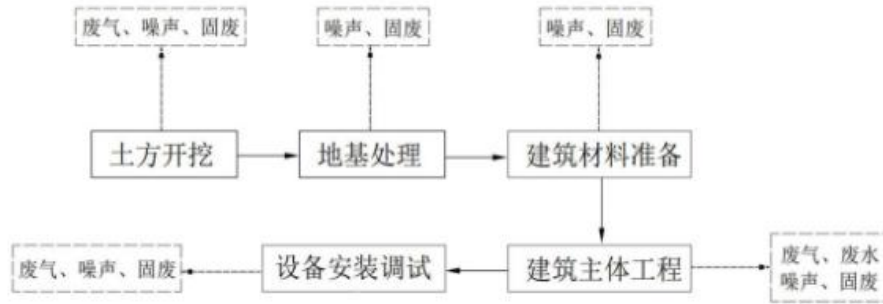


图 2-2 施工期主要工艺流程及产污节点图

二、营运期工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程为短流程，项目生产过程中不涉及油炸、蒸煮、煎炒等工序，主要生产牛肉饼、鸡肉饼、猪肉饼、龙虾饼、牛杂饼、和牛菌菇饼、卤肉饼这七类馅饼，生产工艺基本一致，主要是馅料不同。设置 4 条速冻米面馅饼生产线主要涉及压面分割、淋油、注馅、拉丝、拍饼工序，用于馅饼包馅制饼工序，设备基本一致。

生产流程简述：

1、原材料外购：本项目主要制造各种馅饼，根据产品产量按需购买面粉、肉类、蔬菜等，购入后放入相应的库房内。

2、蔬菜类加工：对购入的蔬菜进行择拣，剔除菜中已腐烂或不可吃的部分，然后进行清洗，再将清洗干净的蔬菜通过斩拌机切割成蔬菜粒，通过脱水机甩干。

3、肉类加工：本项目购入的肉类均为干净的已进行初步加工的小肉块，不含有骨头及不适于食用的组织。购入的冷冻的肉类首先进行解冻，解冻后再进行简单清洗。清洗之后通过绞肉机对肉类进行分割，将其分割成适合馅料的大小。

4、拌馅：将切割后的蔬菜粒及肉类混合，同时加入适量的调料、食用油，混合搅拌均匀。本项目馅料包括牛肉馅、鸡腿馅、猪肉馅、虾肉馅、和牛菌菇馅、卤肉馅等，均不需加工成熟。

5、和面：采用电加热化油槽将固态的起酥油加热到 20 摄氏度使其刚刚融化，与外购的面粉和水按照一定比例在和面机中进行搅拌揉面。

项目和面工序采用人工向和面机投加面粉的方式，每次投加 2 袋 25kg 的

小袋面粉，每次投加时间约 3min，每天约投加 60 次。和面机运行时加盖密闭。投料时会产生少量粉尘，主要成分为面粉，该粉尘均为无毒无害物质，排放时间较短，排放量较小，在食品加工洁净区内无组织排放可忽略不计。项目采用电加热化油槽将固态的起酥油使其刚好融化，融化过程不产生油烟。

6、包馅：将面团、馅料、食用油等放入半自动生产设备一体机中，面团进入压面机擀薄后分割成片，通过淋油机淋上食用油，同时馅料进入注馅机内剂量出馅，人工进行馅料的包皮，半成品进入拉丝机机械拉丝后人工进行最后的卷饼成型。

7、拍饼：成型的馅饼进入拍饼机拍扁。

8、速冻：拍扁的馅饼进入急冻库进行急冻（急冻过程为：在-30℃~-35℃的温度下速冻30~45分钟，使馅饼中心温度达到-15℃以下）。

9、包装入库：对急冻出库的馅饼进行包装后进入产品冷库储藏待售。

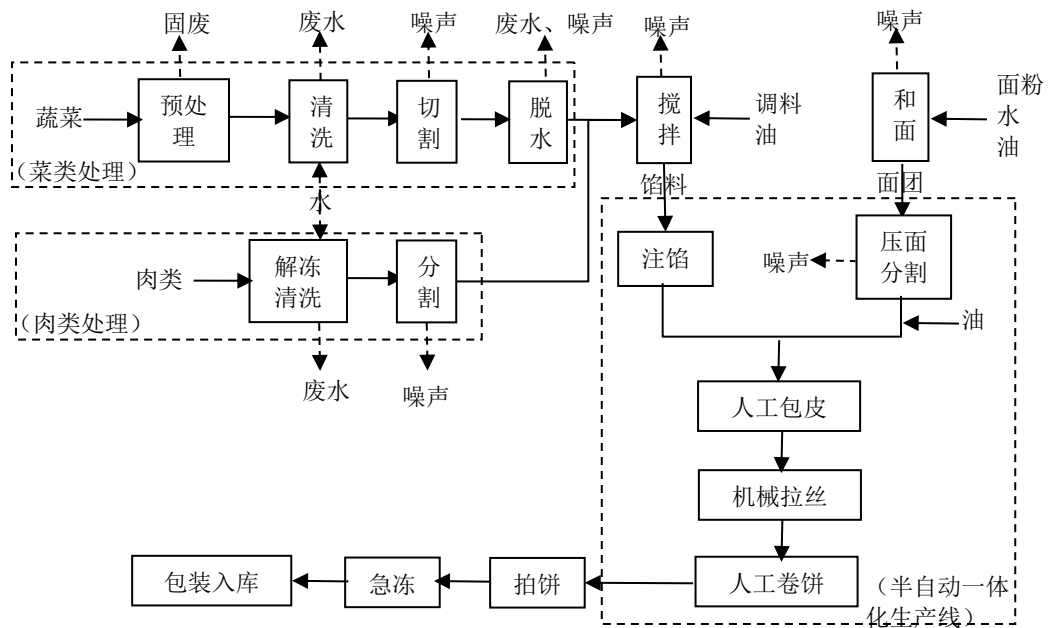


图 2-3 馅饼生产工艺及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁已建空置厂房进行生产，原空置厂房用于物品存储，根据现场勘察不存在原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气质量达标区判定

项目位于渭南市临渭区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2022年1-12月全省环境空气质量状况》，对渭南市临渭区环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-1 临渭区 2022 年空气质量状况统计表（单位：μg/m³）

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	87	70	124.3	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.7	超标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90.0	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1400	4000	35.0	达标
O ₃	第 90 百分位 8h 平均质量浓度	167	160	104.4	超标

由上表可知，评价区环境空气中 SO₂、NO₂、CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目位于不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状数据

本次评价委托陕西林泉环境检测技术有限公司于 2022 年 6 月 14 日~6 月 16 日对项目厂区下风向（西北侧厂界外 1m 处）质量现状进行监测，监测因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度，连续监测 3 天。结果整理后见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状特征因子监测结果单位：mg/m³

监测时间	06月14日-06月16日		
监测因子	氨	硫化氢	臭气浓度
监测值	0.04~0.06	0.001ND~0.004	<10（无量纲）
超标率（%）	0	0	0
最大占标率（%）	30.0	40.0	/
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D	0.2mg/m ³	0.01mg/m ³	/

根据监测数据可知，项目所在区域氨和硫化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、声环境质量现状

陕西林泉环境检测技术有限公司于 2022 年 6 月 14 日~6 月 15 日对厂址区域厂界噪声、声敏感目标声环境质量现状进行了监测，监测结果如下。

区域
环境
质量
现状

表3-3 厂界声环境质量现状监测统计结果表 单位：dB(A)

监测点位	测量值 (dB(A))				标准值 (dB(A))	
	2022.6.14		2022.6.15		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#厂界东	53	43	53	44	60	50
2#厂界南	53	44	52	44		
3#厂界西	54	44	54	44		
4#厂界北	54	44	53	44		
5#小村散户	51	43	53	45	60	50

根据监测结果可知，项目东、西、南、北厂界及周边敏感目标昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

根据现场调查，项目厂界500米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等，且厂界外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；周边主要环境保护目标见下表。

表3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	经纬度		方位	距离(m)	规模(人)	保护要求
		经度	纬度				
大气环境	小村	109.530075	34.481045	NE	84	164	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	小村散户	109.528139	34.479201	N	17	18	
	灯塔村	109.533948	34.479750	NE	337	242	
	龙岗村	109.531722	34.475991	SE	281	186	
	蒋家社区	109.525060	34.475372	SW	360	524	
	东城苑小区	109.524137	34.480059	NW	300	538	
	西张村二组	109.526787	34.483155	NW	301	168	
声环境	小村散户	109.528139	34.479201	N	17	18人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的2类区标准

污染物排放控制标准	<p>1、施工扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB 61/1078-2017）表 1 中有关规定；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求，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。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 大气污染物排放执行标准（单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">标准名称</th> <th style="width: 40%;">项目</th> <th style="width: 15%;">标准值</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>颗粒物</td> <td>≤0.8</td> </tr> <tr> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td>颗粒物</td> <td>≤0.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</td> <td rowspan="2">表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率</td> <td>浓度</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>去除效率（小型）</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td> <td rowspan="3">表 1 恶臭污染物厂界标准值</td> <td>NH₃</td> <td>1.5mg/m³</td> </tr> <tr> <td>H₂S</td> <td>0.06mg/m³</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准（氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 废水排放标准参考限值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放</th> <th colspan="7">废水</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB8978-1996 三级标准限值</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>——</td> <td>——</td> <td>——</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>（GB/T 31962-2015）A 级</td> <td>——</td> <td>——</td> <td>——</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>8</td> <td>——</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关要求；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、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）标准。</p>	标准名称	项目	标准值		《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	拆除、土方及地基处理工程	颗粒物	≤0.8	基础、主体结构及装饰工程	颗粒物	≤0.7	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率	浓度	2.0	去除效率（小型）	60%	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表 1 恶臭污染物厂界标准值	NH ₃	1.5mg/m ³	H ₂ S	0.06mg/m ³	臭气浓度	20（无量纲）	排放	废水							COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	GB8978-1996 三级标准限值	500	300	400	——	——	——	100	（GB/T 31962-2015）A 级	——	——	——	45	70	8	——	类别	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	60	50
	标准名称	项目	标准值																																																															
	《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）	拆除、土方及地基处理工程	颗粒物	≤0.8																																																														
		基础、主体结构及装饰工程	颗粒物	≤0.7																																																														
《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率	浓度	2.0																																																															
		去除效率（小型）	60%																																																															
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表 1 恶臭污染物厂界标准值	NH ₃	1.5mg/m ³																																																															
		H ₂ S	0.06mg/m ³																																																															
		臭气浓度	20（无量纲）																																																															
排放	废水																																																																	
	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油																																																											
GB8978-1996 三级标准限值	500	300	400	——	——	——	100																																																											
（GB/T 31962-2015）A 级	——	——	——	45	70	8	——																																																											
类别	昼间	夜间																																																																
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	70	55																																																																
《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	60	50																																																																
总量控制指标	<p>项目生产废水和生活废水排入项目区域规划建设市政污水管网内，进入渭南市排水有限责任公司污水处理厂处理。</p> <p>则项目建成后排入环境的污染物总量控制指标为：化学需氧量0.162t/a、氨氮0.048t/a。</p>																																																																	

四、主要环境影响和保护措施

一、施工废气

根据项目工程分析，项目建设内容主要为土地开挖、地基处理、设备安装调试。施工过程中，因建筑材料如水泥、石灰、砂子等装卸过程中会有部分抛洒，经施工机械、运输车辆碾压卷带、形成部分细小颗粒进入大气中形成扬尘；道路施工及运送物料时产生的道路扬尘和汽车尾气。

1、施工扬尘

根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省人民政府办公厅关于印发蓝天碧水净土保卫战 2022 年工作方案的的通知》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》，应加强扬尘控制，深化面源污染管理。针对施工过程中扬尘等环境空气污染，建议建设和施工单位应采取以下防治措施：

①施工工地周边 100%围挡：施工现场设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的不低于 2.5m 的围墙。

②物料堆放 100%覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③出入车辆 100%冲洗：施工现场的出入口设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置临时沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；出入口设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台帐。

④施工现场地面 100%硬化：建设工程施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤拆除工程 100%湿法作业：项目不涉及拆除工程。

⑥渣土车辆 100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自

施工
期环
境保
护措
施

加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

在采取措施后，施工现场扬尘将得到有效控制，施工扬尘浓度满足《施工厂界扬尘排放限制》（DB61/1078-2017）中相关要求，施工结束后区域环境空气质量基本可以恢复至现状水平，因此施工期扬尘对周围环境影响小。

2、施工机械燃油废气、运输车辆尾气

①物料运输应使用帆布覆盖，防止运输过程中的飞扬和洒落；

②运输车辆不得超载，被运物料不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响道路整洁，建筑固废必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点；

③驶离建筑工地的车辆必须经过清洗，避免工地泥浆带入城镇道路环境；

④合理安排工地建筑材料及其它物料的运输时间，控制车辆行驶速度；

⑤施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，定时适当洒水，保持路面湿润。

⑥加强对施工机械及施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的施工机械及车辆。

加强施工期环境管理、切实落实好上述措施，施工场地废气对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

二、施工废水

1、施工人员生活污水

施工人员均为周围村民，施工现场不设置施工营地，施工现场设置依托周边公共卫生间。

2、施工期生产废水

施工过程中产生的生产废水主要为设备、运输车辆的冲洗废水。施工车辆进出场设置临时沉淀池进行车辆冲洗，所有车辆出场时需进行冲洗，避免将泥土等带出场地，从而控制项目扬尘产生量，冲洗废水主要含泥沙等悬浮物，施工废水经沉淀池沉淀后回用场地洒水抑尘，不外排。

三、施工噪声

施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声。

项目建设内容主要为厂房建设及设备安装调试，施工作业噪声主要为材料运输车辆噪声，钢架结构施工噪声、设备安装噪声。

针对项目施工噪声对周围环境的影响，环评提出以下措施以减小施工噪声

对周围环境影响：

①从声源上控制：要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中采用合理的施工方式，减少高噪声机械设备的同时运行，施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间：合理安排好施工时间，严禁夜间施工。

③平整场地等高噪声施工阶段由于施工阶段较短且比较集中，尽量避免在居民休息期间进行高噪声设备施工，以减轻对居民的噪声影响；

④施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，严格控制施工车辆运输路线，减轻对周围敏感点的影响，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑥采取有效的隔音、减振措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，应将其放置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放。

⑦合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，将噪声较大的设备安置在离敏感点较远的地方，以减缓噪声污染；

综上所述，在加强管理和采取相应措施的前提下，施工噪声能够得到有效控制，对周围环境影响较小。

四、固体废物

项目施工期的固体废物主要是整个施工过程中的建筑垃圾和装修建材垃圾，此外，还有施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾中可利用的要充分利用，例如钢筋等，尽量回收重新利用，不能回用的建筑垃圾由建设单位根据当地政府的有关规定和要求，清运到政府指定的建筑垃圾场处置。

施工及装修过程盛装油漆、颜料等的包装桶属于编号为HW49的危险废物，须集中收集后交由有危险废物处理处置的单位处理，严禁露天堆放，避免随雨水外溢造成水体污染事故。

项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门处置。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、废水

1、废水源强

项目建成运营后废水排放总量为13.57m³/d（4072.2m³/a，其中生活污水2.8m³/d(840m³/a)、生产废水1627.2m³/a(5.42m³/d)、纯水处理设备浓水1604m³/a（5.35m³/d）。

①生活污水

生活污水产生量为2.8m³/d（840m³/a），经隔油池+化粪池处理后满足《污水综合排放标准》三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准。

表 4-1 项目生活污水水污染物产排情况表

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
产生浓度（mg/L）	350	150	180	25	45	4	120（隔油池之前浓度）
产生量（t/a）	0.294	0.126	0.151	0.021	0.038	0.003	0.101
隔油池+化粪池污染物去除率（%）	15%	10%	50%	/	/	/	80%
排放浓度（mg/L）	297.5	135	90	25	45	4	24
排放量（t/a）	0.250	0.113	0.076	0.021	0.038	0.003	0.020
GB8978-1996 三级标准限值	500	300	400	—	—	—	100
GB/T31962-2015A 级标准限值	—	—	—	45	70	8	—

②生产废水

生产废水 1627.2m³/a（5.42m³/d）经污水处理设施（隔油沉淀+AO）+沉淀池收集处理后满足《污水综合排放标准》三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1432 速冻食品制造行业系数手册中本项目所涉及的生产工序对应产污系数，确定本项目生产废水中水污染物产生量如下：

表 4-2 本项目运营期各类生产废水中污染污染物浓度核算一览表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	工业废水量（t-产品）	污染物指标	产污系数（g/t-产品）
速冻饺子	小麦粉、馅料	馅料加工+自动包馅/人工包馅	<3万吨/年	5.59	化学需氧量	3528.93
					氨氮	48.51
					总氮	77.51
					总磷	24.48

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》速冻食品制造行业污染物浓度，结合本项目产污特点，则本项目生产废水污染物产生情况见下表。

表 4-3 本项目各类生产废水中部分污染物产生情况一览表

废水类型	废水年排放量 (m³/a)	污染物指标	污染物产生浓度(mg/L)	备注
生产废水	1627.2	化学需氧量	631	污染物产生浓度来自表 4-2
		五日生化需氧量	210	根据化学需氧量浓度进行推算, BOD ₅ 取 COD 浓度的 0.45, 即 631*0.45≈2629
		悬浮物	250	参照生活用水浓度
		氨氮	9	污染物产生浓度来自表 4-2
		总氮	14	
		总磷	4	
动植物油	180	参照生活用水浓度		

根据 4-3 核算生产废水污染物产生情况, 结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》速冻食品制造行业采取相应治理措施情况下污染物去除效率, 则废水污染物产排情况见下表。

表 4-4 项目生产废水、纯水处理设备废水水污染物产排情况表

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
生产废水产生浓度 (mg/L)	631	284	250	9	14	4	180
产生量 (t/a)	1.027	0.462	0.407	0.014	0.023	0.007	0.293
污水处理设施污染物去除率 (%)	70%	70%	70%	50%	50%	50%	80%
排放浓度 (mg/L)	189	85	75	4	7	2	36
排放量 (t/a)	0.308	0.139	0.122	0.007	0.011	0.004	0.059
GB8978-1996 三级标准限值	500	300	400	—	—	—	100
GB/T31962-2015A 级标准限值	—	—	—	45	70	8	—

生产废水和生活废水一起排入项目区域规划建设市政污水管网内, 进入渭南市排水有限责任公司污水处理厂处理。

表 4-5 项目生产废水、生活废水水污染物排放情况表

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
生活废水排放浓度 (mg/L)	297.5	135	90	25	45	4	24
生产废水排放浓度 (mg/L)	189	85	75	4	7	2	36
混合排放浓度 (mg/L)	226.2	102.2	80.1	11.3	19.9	2.8	31.9
混合排放量 (t/a)	0.558	0.252	0.198	0.028	0.049	0.007	0.079
GB8978-1996 三级标准限值	500	300	400	—	—	—	100
GB/T31962-2015A 级标准限值	—	—	—	45	70	8	—
进入环境浓度 (mg/L) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准	50	10	10	15	10	0.5	1.0
进入环境量 (t/a)	0.162	0.032	0.032	0.048	0.032	0.002	0.003

③纯水处理设备浓水

纯水处理设备浓水 1604m³/a (5.35m³/d) 为清净下水, 排入项目区域规划建设
建设的市政雨水管网。

2、废水排放情况

表 4-6 废水排放情况一览表

产排污环节		废水								
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油		
生活污水	污染物产生情况	产生浓度(mg/L)	350	150	180	25	45	4	120	
		产生量 (t/a)	0.294	0.126	0.151	0.021	0.038	0.003	0.101	
	治理设施	处理效率 (%)	15	10	50	0	0	0	80	
		治理工艺	隔油池+化粪池							
		是否为可行技术	是							
	排放浓度(mg/L)		297.5	135	90	25	45	4	24	
	排放量 (t/a)		0.250	0.113	0.076	0.021	0.038	0.003	0.020	
	生产废水	污染物产生情况	产生浓度(mg/L)	631	284	250	9	14	4	180
			产生量 (t/a)	1.027	0.462	0.407	0.014	0.023	0.007	0.293
		治理设施	处理效率 (%)	70%	70%	70%	50%	50%	50%	80%
治理工艺			污水处理设施 (隔油沉淀+AO) +沉淀池							
是否为可行技术			是							
排放浓度(mg/L)		189	85	75	4	7	2	36		
排放量 (t/a)		0.308	0.139	0.122	0.007	0.011	0.004	0.059		
混合排放浓度 (mg/L)		226.2	102.2	80.1	11.3	19.9	2.8	31.9		
混合排放量 (t/a)		0.558	0.252	0.198	0.028	0.049	0.007	0.079		
进入环境浓度 (mg/L)		50	10	10	15	10	0.5	1.0		
进入环境量 (t/a)		0.162	0.032	0.032	0.048	0.032	0.002	0.003		
排放方式		间接排放								
排放去向		进入渭南市排水有限责任公司								
排放规律		间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放								
排放口基本情况	编号		DW001							
	名称		废水排放口							
	类型		一般排放口							
	地理坐标 (°)	东经	109.523692							
北纬		34.480316								
排放标准		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A级标准								

3、废水治理合理性与可行性

(1) 污水处理可行性分析

生活污水经隔油池+化粪池处理 (20m³), 生产废水经污水处理设施 (隔

油沉淀+AO，处理能力 8m³/d)+沉淀池（40m³）收集处理，排入项目区域规划建设的市政污水管网内，进入渭南市排水有限责任公司污水处理厂处理。纯水处理设备浓水为清净下水，排入项目区域规划建设的市政雨水管网。

项目采用一体化污水处理设施（隔油沉淀+AO），地理式，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》中表 A.1 方便食品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中推荐的可行工艺（预处理+生化处理）。本项目污染物去除效率选用如下去除效率：对 COD 去除效率≥70%、对氨氮去除效率≥50%、对总氮去除效率≥50%、对总磷去除效率≥50%。

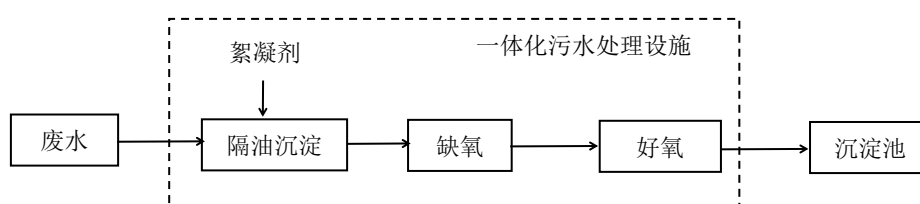


图 4-1 污水处理工艺流程

由上表 4-4 可以看出，本项目生活污水、生产废水中涉及的 COD、BOD₅、SS、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准要求。

（2）污水处理厂依托可行性分析

渭南市排水有限责任公司渭南市临渭区向阳北街 246 号，占地面积 254 亩，污水处理范围为渭清路以东，南源以北，渭河大堤以南，向阳办以西，处理能力为 13 万吨/日。污水处理工艺采用多段多级 AO+转盘过滤，处理后的污水部分作为回用，其余部分排入沈河，污泥处理工艺采用污泥浓缩脱水一体机直接脱水工艺，处理后的污泥用于绿化用肥或卫生填埋。出水水质执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准。

现渭南市排水有限责任公司处理量约为 11.8 万 m³/d，剩余处理量约 1.2 万 m³/d，本项目废水排放量约 13.57m³/d（4072.2m³/a）远小于处理厂剩余处理量，且本项目废水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。

4、废水监测计划

依据《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》（HJ 1030.3-2019）相关要求，确定本项目营运期废水环境监测计划见下表。

表 4-7 废水监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水排口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	每半年一次

二、废气

1、废气源强

本项目的废气污染源主要为油烟废气和污水处理设施废气。

(1) 油烟废气

项目建成后每日最高就餐人数 50 人，食用油用量按 30g/d·人计，则耗油量为 1.5kg/d，油的平均挥发量为总耗油量的 2%~3%，本次环评取 2.83%。项目食堂灶头数为 2 个，属于小型规模，平均每天操作时间为 3h，针对产生的油烟，设置油烟净化器，风机总风量为 4000m³/h。项目建成后，食堂油烟产生量为 0.013t/a，产生浓度 3.54mg/m³。经净化效率不低于 60%的油烟净化器处理后，通过专用烟道引至 3.5m 高楼顶排放，则食堂油烟排放量为 0.005t/a，排放浓度为 1.42mg/m³。满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许浓度标准限值（小型，去除效率为 60%），对周围环境影响较小。

(2) 污水处理设施废气

一体化污水处理设施在运行过程将产生恶臭气体，恶臭的主要成分为 NH₃ 和 H₂S 等物质。参照美国 EPA 对城市污水处恶臭污染物产生情况的研究（每处理 1gBOD₅，NH₃ 和 H₂S 产生量分别为 0.0031g、0.00012g），则项目满负荷运行状态下，项目一体化污水处理设施 BOD₅ 去除总量约 0.324t/a，恶臭气体 NH₃ 和 H₂S 产生总量分别为 0.001t/a，0.00004t/a，臭气浓度 20（无量纲）。项目一体化污水处理设施废气无组织排放，污水处理设施均为一体化采用全封闭地埋式，设施周边定期投加除臭剂进行除臭，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。

2、废气排放情况

表 4-8 废气排放情况一览表

产排污环节		食堂油烟	污水处理设施废气		
污染物种类		油烟	NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
污染物产生情况	产生量 (t/a)	0.013	0.001	0.00004	20 (无量纲)
	产生浓度 (mg/m ³)	3.54	/	/	/

	排放形式	有组织	无组织													
治理设施	处理效率	>60%	/													
	治理工艺	油烟净化器	除臭剂进行除臭													
	是否为可行技术	是	是													
污染物排放情况	排放浓度 (mg/m ³)	1.42	/	/	/											
	排放速率 (kg/h)	0.003	/	/	/											
	排放量 (t/a)	0.005	0.001	0.0004	20 (无量纲)											
排放口基本情况	高度 (m)	3.5	/													
	排气筒内径 (m)	/	/													
	温度 (°C)	60	/													
	编号	/	/													
	名称	食堂油烟排气口	/													
	地理坐标 (°)	东经	109.527932	/												
		北纬	34.478540	/												
类型	一般排放口	/														
排放标准	(GB18483-2001)《饮食业油烟排放标准(试行)》	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)														
根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3-2019)“污水处理设施：产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂，无组织排放”。																
<p>3、废气监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3-2019)，本项目废气监测计划具体见表 4-8。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 废气监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>油烟排气口</td> <td>油烟</td> <td>每半年一次</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>NH₃、H₂S、臭气浓度</td> <td>每半年一次</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、噪声</p> <p>1、噪声源强</p> <p>本项目的噪声源为车间生产设备噪声，包括和面机、斩拌机、风机、水泵等设备运行噪声。噪声值约为 70~85dB(A)左右。根据工程特点，主要考虑隔声、减振等降噪措施。一般设备间隔声降噪ΔL=15~25dB(A)。主要产噪设备及治理措施见下表。</p>						类别	监测点位	监测因子	监测频次	废气	油烟排气口	油烟	每半年一次	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年一次
类别	监测点位	监测因子	监测频次													
废气	油烟排气口	油烟	每半年一次													
	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年一次													

4-10 本项目主要产噪设备及治理措施一览表（室内）																	
建筑物名称	噪声源	声功率级/dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m				车间边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外1m处声压级/dB(A)			
				东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
生产车间	和面机	70	低噪设备、减振、隔声	68	10	8	10	33.3	50.0	51.9	50.0	8:00-12:00、14:00-6:00期间	15	12.3	29.0	30.9	29.0
	斩拌机	75		59	8	17	11	39.6	56.9	50.4	54.2		15	18.6	35.9	29.4	33.2
	压面分割机	70		60	10	19	10	34.4	50.0	44.4	50.0		15	13.4	29.0	23.4	29.0
	离心脱水机	75		60	8	16	11	39.4	56.9	50.9	54.2		15	18.4	35.9	29.9	33.2
	拌馅机	70		56	9	21	10	35.0	50.9	43.6	50.0		15	14.0	29.9	22.6	29.0
合计												23.1	39.8	35.4	38.2		
4-11 本项目主要产噪设备及治理措施一览表																	
噪声源		声功率级/dB(A)				距厂界边界距离/m				距敏感点距离/m	运行时段	声源控制措施	厂区外声压级/dB(A)				敏感点声压级/dB(A)
		东	南	西	北	东	南	西	北				东	南	西	北	
生产车间		23.1	39.8	35.4	38.2	7	4	35	20	25	8:00-12:00、14:00-6:00期间	/	6.2	27.8	4.5	12.2	10.2
1#风机		85				123	18	13	10	32		28.2	44.9	47.7	50.0	39.9	
2#风机		85				87	31	26	15	23		31.2	40.2	41.7	46.5	42.8	
3#风机		85				85	31	28	17	25		31.4	40.2	41.1	45.4	42.0	
4#风机		85				83	31	30	19	27		31.6	40.2	40.5	44.4	41.4	
5#风机		85				81	31	32	21	29		31.8	40.2	39.9	43.6	40.8	
1#水泵		85				50	31	58	26	35		36.0	40.2	34.7	41.7	39.1	
污水处理系统	2#水泵	85				34	59	28	13	56		39.4	34.6	41.1	47.7	35.0	
	6#风机	85				35	58	26	15	54		39.1	34.7	41.7	46.5	35.4	
合计												42.8	49.4	50.9	54.8	49.2	

运营期环境影响和保护措施

2、噪声预测

(1) 预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的“工业噪声预测计算模式”。

①噪声衰减计算公式：

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

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

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

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

$$L_{p(r)}=L_{p(r_0)}-20\lg (r/r_0)$$

式中： $L_{p(r)}$ —预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

②噪声贡献值计算公式：

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

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

③噪声预测计算公式：

$$L_{ep}=10\lg (10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{ep} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(2) 预测结果

项目运营后，日工作 8h，夜间不生产。根据厂区平面布置、车间布置及已获得的噪声源噪声数据和声波从各声源到预测点的传播条件，计算项目主要设备噪声对周围区域声环境的影响，噪声影响预测结果见下表。

表 4-12 项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

预测点		厂界贡献值	现状值		预测值		预测值执行标准	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	东厂界	42.8	53	44	/	/	60	50
	南厂界	49.4	53	44	/	/	60	50
	西厂界	50.9	54	44	/	/	60	50
	北厂界	54.8	54	44	/	/	60	50
敏感目标	小村住户	49.2	53	45	54.5	50.6	60	50

3、噪声治理措施

评价要求项目应采取的具体噪声治理措施如下：

①项目在设备选型上应选用低噪声、低震动设备，所用水泵等额定功率应满足项目所需。

②生产设备应均安置在车间内；产生振动的设备基础均安装减振垫等；水泵等设备的进出管设置可曲绕橡胶接头。

③应加强产噪设备及降噪措施的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声以及噪声防治措施失效造成噪声超标。

④厂区北侧有敏感点，要求建设单位严禁夜间生产，减少夜间对敏感点影响。

⑤加强日常管理，提高环保意识尽可能地降低各种噪声对环境的影响。运营期门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收。

4、影响分析

项目严格按照上述治理措施治理后，项目厂界昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，声环境敏感目标昼间预测噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。项目运行期厂界噪声对周围环境声环境质量影响较小，不会降低该区域声环境质量。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），噪声监测计划如下表所示。

表 4-13 噪声监测要求

污染源名称	监测因子	监测点	监测频率
厂界噪声	Leq (A)	厂界四周	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目固体废物主要为生活垃圾、蔬菜垃圾、废包装材料和废石英砂、废活性炭、废过滤膜等。

·生活垃圾：项目员工 50 人，经计算项目生活垃圾产生量为 7.5t/a。项目配置移动式塑料垃圾箱，经分类收集后，交环卫部门统一清运。

·蔬菜垃圾：项目需对外购的蔬菜进行初加工，剔除已腐烂或不可吃的部分，约产生垃圾 11t/a，配置移动式塑料垃圾箱，交环卫部门统一清运。

·废包装材料：根据原材料使用量及产品产量，项目废包装材料产生量为 0.5t/a，经收集后暂存于仓库定期外售。

·废石英砂、废活性炭、废过滤膜：项目纯水制备设备采用新鲜水-石英砂-活性炭-过滤膜-纯水的处理工艺，处理过程产生的废石英砂、废活性炭、废过滤膜分别约 0.08t/a、0.05t/a、0.03t/a，定期由厂家更换回收，厂区不暂存。

2、固体废物贮存及处置情况

项目固体废物产生及贮存、处置情况见下表。

表 4-14 项目主要固体废物属性及产排情况一览表

名称	性质	形态	产生量 (t/a)	处理处置方法
生活垃圾	生活垃圾	固态	7.5	集中收集后交由环卫部门处理
蔬菜垃圾	生活垃圾	固态	11.0	
废包装材料	一般固废	固态	0.5	收集后交物资回收部门处理
废石英砂	一般固废	固态	0.08	定期由厂家更换回收，厂区不暂存
废活性炭		固态	0.05	
废过滤膜		固态	0.03	

综上所述，固体废物全部合理利用或处置，采取的治理措施是合理可行的。

五、地下水、土壤分析

本项目可能对地下水、土壤造成污染的主要为化粪池、污水处理设施、沉淀池发生渗漏。环评要求对化粪池、污水处理设施、沉淀池进行防渗处理，防渗层 Mb \geq 1.5m 渗透系数 K \leq 10⁻⁷m/s，且做到表面无裂隙，厂区地面进行硬化。在采取了相关防渗措施后，基本不会对地下水、土壤产生影响。

六、环境风险分析评价

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)标准所列物质，本项目不涉及风险物质。

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	食堂油烟	油烟	油烟净化器+3.5m 高楼顶排放		GB18483-2001《餐饮业油烟排放标准(试行)》最高允许浓度标准限值
	污水处理设施废气	氨、硫化氢、臭气浓度	除臭剂进行除臭		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中相关要求
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷 动植物油	隔油池+化粪池处理	排入项目区域规划的市政污水管网	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准和 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B级标准
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷 动植物油	污水处理设施+沉淀池收集处理		
	纯水处理设备浓水	COD、BOD ₅ 、SS、	排入项目区域规划的市政雨水管网		处理率 100%
声环境	设备运行	Leq(A)	采取厂房隔声、基础减震等降噪措施		GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准
电磁辐射	/	/	/		/
固体废物	生活垃圾、蔬菜垃圾收集定期交由环卫部门定期清运； 废包装材料收集后外售回收单位； 废石英砂、废活性炭、废过滤膜定期由厂家更换回收，厂区不暂存。				
土壤及地下水污染防治措施	对化粪池、污水处理设施、沉淀池进行防渗，其他区域地面进行硬化。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	加强日常管理及维护保养，工作人员规范操作；设置安全防护系统，包括消防系统、防雷防静电系统、应急器材等。				
其他环境管理要求	1、环境管理 ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，建立企业内部的环境保护机构、制定与其相适应的管理规章制度及细则； ②严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行；				

③项目建设期，搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；在项目建成后的运营期，对各部门的环保工作进行监督与考核；

④建立环保宣传栏，加强环保知识普及，提高环保意识；

⑤制定试验过程中各项污染物排放指标以及环保设施的运行参数，并定期考核统计；按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保措施及时处理；

⑥加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排除故障，保证环保设施正常运转；

⑦推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

⑧及时办理排污许可证；

⑨重视群众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对试验状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

2、环保投资

项目总投资 3000 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资金额的 0.77%。

表 5-1 环保措施及污染防治投资估算表

污染源		环保措施	环保投资/万元
废气	油烟废气	油烟净化器+烟道 3.5m 高	0.7
	污水处理设施废气	除臭剂	0.5
废水	生活污水	化粪池（20m ³ ）	2.5
		隔油池	0.3
	生产废水	一体化地理式污水处理设施（隔油沉淀+AO），处理能力 8m ³ /d	7.0
		沉淀池（40m ³ ）	5.0
噪声	设备运行	低噪声设备、减振、隔声、软连接	3.0
固废	生活垃圾	分类垃圾桶	0.5
	蔬菜垃圾		
	废包装袋	收集后定期外售	/
	废石英砂	定期由厂家更换回收，厂区不暂存	/
	废活性炭		/
	废过滤膜		/
	防渗	化粪池、污水处理设施、沉淀池进行防渗处理；厂区地面全部硬化	3.5
总计			23

六、结论

综上所述，从环境保护角度考虑速冻米面馅饼食品和速冻调制馅料产品制造建设环境影响可行。

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	油烟	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	NH ₃	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	H ₂ S	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	/	20（无量纲）	+20（无量纲）
废水	COD	/	/	/	0.162t/a	/	0.162t/a	+0.162t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	+0.032t/a
	SS	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	+0.032t/a
	氨氮	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
	总氮	/	/	/	0.032t/a	/	0.032t/a	+0.032t/a
	总磷	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	动植物油	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废石英砂	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	废活性炭	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废过滤膜	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①