

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 陕西巧阿哥食品有限公司食品
生产线建设项目

建设单位（盖章）： 陕西巧阿哥食品有限公司

编制日期： 二〇二三年三月

中华人民共和国生态环境部

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	19
五、环境保护措施监督检查清单.....	27
六、结论.....	28
附表.....	29

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系

附图 3 项目在租赁厂区中的位置

附图 4 项目车间平面布置示意图

附图 5 杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案确认书

附件 3 企业营业执照

附件 4 土地租赁合同

附件 5 租赁地项目环评批复

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西巧阿哥食品有限公司食品生产线建设项目		
项目代码	2211-611102-04-01-790112		
建设单位联系人	王二红	联系方式	18700595005
建设地点	陕西省杨凌示范区姚安路以北杨扶路以西万众福万家公司院内		
地理坐标	(108度6分33.372秒, 34度16分15.099秒)		
国民经济行业类别	C14 食品加工业	建设项目行业类别	24、其他食品制造 149
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（备案）部门	杨陵区发展和改革局	项目审批（备案）文号	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	2.0
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	2023年4月~2023年5月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	950
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	1、产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》（2021年修订）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，符合国家		

产业政策。本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号）内。本项目于2022年11月18日得到杨陵区发展和改革委员会关于本项目的备案确认书，项目代码为：2211-611102-04-01-790112，项目的建设国家及地方产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

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），项目与《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见表1-1。

根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》中杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图，本项目位于杨凌示范区重点管控单元（见附图5），不涉及优先保护单元。

表 1-1 项目与杨凌示范区“三线一单”生态环境管控单元准入清单分析

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	面积	本项目情况	符合性
1	杨凌示范区	杨陵区	大气环境布局敏感区	大气	重点管控单元	空间布局约束 1.严格“两高”项目准入	950m ²	本项目为食品加工行业，不属于两高项目。	符合
			大气环境受体管控区	大气		空间布局约束 1. 禁止引进明令禁止或淘汰的产业及工艺。 2. 严禁能耗、环保、安全技术不达标等落后产		本项目不涉及明令禁止或淘汰的产业及工艺，不属于落后产能项目；不涉及VOCs。	

							能入区建设，禁止建设生产喝使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3. 禁止新建耗煤项目：禁止新建燃煤集中供热站。		
			水环境重点管控区	水环境		空间布局约束	1.严格控制高耗水、重污染、高风险产业发展。		本项目不属于高耗水、重污染、高风险产业发展。
			高污染燃料禁燃区	大气		资源利用效率要求	1.通过采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料，实现高污染燃料全域禁燃。		本项目生产使用电能。

3、相关环保政策符合性分析

本项目与相关政策协调性分析见表 1-2。

表 1-2 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“十四五”生态环境保护规划》</p>	<p>持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，实施差别化环境准入政策，严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目；陕南地区严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业；陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模。</p>	<p>本项目为年糕生产加工项目，不属于高耗水、高污染项目。项目运营期水质简单，经租赁化粪池处理后排入杨凌示范区污水处理厂进行达标处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>《杨凌示范区管委会办公室关于印发杨凌示范区蓝天、碧水、净土保卫战 2022 年工作方案的通知》杨管办函〔2022〕10 号</p>	<p>优化产业结构布局。进一步加大节能审查和环境影响评价制度实施力度。严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控和产业准入政策相关要求，坚决遏制“两高”项目盲目入区，禁止新建《产业结构调整指导目录》限制类项目和化工园区，巩固好产业结构转型成果。</p>	<p>本项目属于食品加工项目，不属于“两高”项目和禁止新建的项目。项目符合国家产业政策。</p>	<p>符合</p>
<p>4、选址合理性分析</p> <p>本项目位于陕西省杨凌示范区东环北路万众福万家院内，租赁杨凌万众福万家实业有限公司已建成厂房（租赁合同见附件），杨凌万众福万家实业有限公司 2015 年已办理环评手续，并于 2015 年</p>				

获得杨凌示范区生态环境局批复（杨管环批复〔2015〕31号），计划生产方便食品类，但在试生产过程中由于各方面原因该企业选择关闭，未能继续生产，故将车间都租赁予其他企业。

根据现场踏勘，本项目所租赁车间总占地面积 950 平方米，本项目西侧为厂区其他闲置厂房，南侧紧邻某饺子厂，东侧为福万家办公楼，南侧隔饺子厂为杨凌麦比特食品有限公司厂房（以下简称：麦比特公司）。麦比特公司租赁杨凌万众福万家实业有限公司空置厂房，主要用于建设杯装绿色早餐食品生产线；西南侧 120 为陕西祥泰非晶变电设备有限公司厂房，南侧临马路，东侧距离约 15m 处为杨凌麦比特食品有限公司厂房，根据调查项目区域无主要以食品加工企业为主，无对食品有显著污染的企业。

本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求相符性分析见表 1-3。

表 1-3 项目与《食品生产通用卫生规范》相符性分析一览表

食品生产通用卫生规范	本项目情况	符合分析
厂区不应选择对食品有显著污染的区域，如某地对食品安全和食品宜食性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目租赁杨凌万众福万家实业有限公司现有已建成厂房，根据调查该厂房新的空置厂房，未曾有入驻企业；项目所在厂房南侧紧邻某饺子厂，北侧为租赁地道路，西侧为厂区其他闲置厂房，东侧为万众福万家办公楼；厂区周围无对食品有显著污染的企业。	符合
厂区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环境质量底线。	本项目选址不属于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。	符合
厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目厂区不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合
厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	根据现场勘查，项目区环境良好，厂区周围无虫害大量滋生的潜在场所。	符合

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况			
	项目名称：陕西巧阿哥食品有限公司食品生产线建设项目			
	建设单位：陕西巧阿哥食品有限公司			
	建设性质：新建			
	项目投资：项目总投资 100 万元，其中环保投资 2 万元，占总投资 2%。			
	地理位置与四邻关系：本项目租赁杨凌万众福万家实业有限公司现有厂房，项目中心地理坐标为 E108.109273, N34.27086。项目所在厂房南侧紧邻某饺子厂，北侧为租赁地道路，西侧为厂区其他闲置厂房，东侧为万众福万家办公楼。项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。			
	2、项目主要工程内容			
	本项目租赁已建成厂房，建筑面积 950m ² 。建设一条年产 500t 年糕生产线，主要包括生产车间、仓库、办公室等。具体的工程组成见表 2-1。			
	表 2-1 项目工程组成一览表			
	类别	名称	建设内容	备注
主体工程	年糕生产车间	建筑面积 300m ² ，主要设置清洗区、磨浆蒸制区等，包括主要设备不锈钢清洗浸泡池、磨浆机、挤注式年糕机、年糕切断机、纯净水制备设备等。	租赁厂房	
辅助工程	办公室	建筑面积 60m ² ，位于原料库东侧，用于人员办公、休息等。		
	检验室	建筑面积 30m ² ，位于办公室北侧。检验室主要对产品进行净含量、菌落总数及大肠菌群指标进行检测。		
	冷库	本项目设置两个冷库，分别位于西南侧（速冻库）和西北侧（冷藏库），总建筑面积约为 100m ² ，制冷剂为 R404A，制冷方式为循环制冷。		
	灭菌间	灭菌间位于西南侧，主要对包装材料进行紫外消毒。		
	内包及外包车间	总建筑面积 180m ² ，位于原料库南侧，进行产品的包装。		
储运工程	成品区	成品区位于车间西北侧，建筑面积约 90m ² ，用于暂存成品。		
	原料区	建筑面积 100m ² ，位于车间内北侧，用于暂存原料大米。		
公用工程	供电	市政供电系统。		/
	给水	市政供水管网提供。		/
	供热	项目办公区冬季采用空调取暖，车间不供暖，生产	新建	

环保工程		用热使用电加热。	
	废气	本项目无废气产生，蒸制工序使用电加热。	/
	废水	本项目大米清洗浸泡废水、设备清洗废水经沉淀池沉淀后与生活污水、检测废水、纯净水制备浓水一同经租赁地化粪池处理后排入市政污水管网。	车间新建沉淀池，化粪池依托租赁地已建设施。
	噪声	采用基础减振、厂房隔声等措施。	新建
	固废	生活垃圾分类收集，交由环卫部门统一处置。	新建
废包装袋集中收集后外售。淀池沉渣、检测样品收集后委托环卫部门处置，纯净水制备工序反渗透膜由厂家定期更换回收		新建	

3、主要生产设施及设施参数

表 2-2 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	不锈钢清洗浸泡池	1.5t	1
2	不锈钢浆池	100*80*52cm	1
3	磨浆机	MSFG40	1
4	电加热蒸箱	300*60*50cm	1
5	纯净水制备设备	/	1
6	挤注式年糕机	/	1
7	年糕切断机	/	1
8	周转筐	70*40cm	100
9	冷却架	200*50	5
10	不锈钢工作台	180-120*70cm	2
11	冷库压缩机、制冷设备	/	2
12	包装机	/	1

表 2-3 主要主要检验仪器设备参数一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	电子天平	0.1g	2
2	干燥箱	±1℃	1
3	恒温培养箱	±5℃	1
4	灭菌锅	0.001Mpa	1
5	生物显微镜	物镜 100X、目镜 40X	1
6	超净工作台	100 级	1

4、产品方案

本项目产品主要为年糕，具体产品产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

产品名称	储存方式	产量 (t/a)
蒸制年糕	真空包装，常温贮存	500

5、项目原辅材料及物料平衡

(1) 原辅材料

项目主要原辅材料消耗及能耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目原、辅材料消耗一览表

名称		单位	用量	来源
原料	大米	t/a	400	外购
包装材料	内包装袋	t/a	7	外购
	外包装袋	t/a	20	外购
能源	水	m ³ /a	1843.4	租赁地供水系统
	电	kW·h	15 万	租赁地供电系统

(2) 项目检验室使用试剂情况

本项目检验室主要检测项目为产品的重量、菌落总数、大肠菌群等，检测项目较少，所用试剂较少。

表 2-6 项目检验室检测用化学试剂一览表

序号	试剂名称	规格	年用量	最大储存量	形态包装	检测项目
1	月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤	250g/瓶	2 瓶	1 瓶	瓶装	菌落总数、 大肠菌群
2	煌绿乳糖胆盐琼脂	250g/瓶	2 瓶	1 瓶	瓶装	
3	结晶紫中性红胆盐琼脂	250g/瓶	2 瓶	1 瓶	瓶装	
4	平板计数琼脂	250g/瓶	2 瓶	1 瓶	瓶装	

(3) 物料平衡

项目物料平衡表见表 2-7。

表 2-7 物料平衡表

产品名称	输入		输出	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
原辅料	大米	400	年糕	500 (含水约 20%)
	水	471	废水	156
	/	/	水分蒸发	214.95

	/	/	检测样品	0.05
合计	/	871	/	871

6、劳动定员及工作制度

本项目职工定员 15 人，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时，项目区不提供食宿。

7、给排水

根据建设单位提供的资料，年生产 300d，厂区员工为 15 人，厂区不提供食宿。用水主要为职工生活盥洗用水、大米清洗浸泡用水、磨浆用水、蒸制用水及设备清洗用水。

①生活用水

本项目劳动定员 15 人，厂区不提供食宿，员工在均不在厂区食宿。根据陕西省地方标准《陕西省行业用水定额（修订稿）》（DB61/T943-2020），行政办公机关科研院所用水定额 $25\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $375\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水依托租赁地现有化粪池处理后排入市政污水管网。

②大米清洗浸泡用水

本项目原材料大米使用量为 $400\text{t}/\text{a}$ ，根据企业提供的资料，1 吨米需要 1 吨水清洗浸泡（清洗两次，每次用水量为 0.5 吨），则大米浸泡清洗用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ 。浸泡过程中约 60% 水分被大米吸收，废水产生量按用水量 40% 计算，则大米浸泡清洗废水产生量为 $160\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.53\text{m}^3/\text{d}$ 。

③磨米用水

年糕在蒸煮工序前需研磨，研磨过程中需要加入一定量的纯净水。根据企业提供的资料，1 吨米约需要补充 0.2 吨水，项目年使用大米 400 吨，则磨米用水量为 $80\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ，全部进入产品，无废水产生。

④电蒸箱蒸制用水

本项目蒸制工序使用一台 $0.5\text{t}/\text{h}$ 的电蒸箱，每天工作 5 小时，一年工作 300 天，为防止蒸箱结垢，蒸制工序采用纯净水，则蒸箱用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ 、 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸箱用水最终均蒸发损耗。

⑤设备清洗用水

设备清洗用水主要为磨浆机、注挤式年糕机的清洗，每天清洗一次，用水量约为 0.1m³/d，则年用水量为 30m³/a，产污系数按 0.8 计，则设备清洗废水量为 24m³/a，0.08m³/d。

⑥检验用水

本项目检验室用水主要为培养基的配置用水、检验室仪器、器皿进行清洗用水。培养基的配置用水采用纯净水，用水量很小，约为 0.1kg/d、0.03m³/a，该部分水在检验过程中损耗；产品进行检验前需使用纯净水对玻璃器具进行清洗，检验室清洗新鲜水用水量约为 0.05m³/d、15m³/a，纯净水用水量约为 0.002m³/d、0.6m³/a，则检验室清洗用水量为 0.052m³/d、15.6m³/a。排放量按用水量的 90%计，则检验室废水产生量约 0.047m³/d、14.1m³/a。本项目检验项目为产品的质量 and 菌落指标，所用试剂均不含重金属等有害物质。检验室废水中主要含有琼脂、蛋白质等有机物，水质较简单，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

⑦纯净水制备用水

项目生产过程中，磨米、蒸制及检验设备清洗等使用纯净水，纯净水采用“过滤+反渗透”制备工艺，制备效率为 75%。磨米工序纯净水使用量为 80m³/a，0.27m³/d；蒸箱纯净水使用量为 750m³/a，2.5m³/d；检验室纯净水用水量约为 0.002m³/d、0.6m³/a。则纯净水的总用量为 830.6m³/a，2.772m³/d，则新鲜水用量为 3.696m³/d，1107.5m³/a；纯净水制备废水产生量为 0.924m³/d，276.9m³/a。

项目用水、排水水平衡表见表 2-8，水平衡图见图 2-1。

表 2-8 项目用水量及排水量一览表

序号	用水名称	基数	用水标准	新鲜水用水量		纯净水		排水量	
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
1	生活用水	15	25L/人·a	1.25	375	/	/	1.0	300
2	大米浸泡清洗用水	/	/	1.3	400	/	/	0.52	160
3	磨米用水	/	/	/	/	0.27	80	/	/
4	蒸制用水	/	/	/	/	2.5	750	/	/
5	设备清洗用水	/	/	0.1	30	/	/	0.08	24
6	检验用水			0.05	15	0.002	0.6	0.047	14.1
7	纯净水制备用水	/	/	3.696	1107.5	2.772	830.6	0.924	276.9

合计	/	/	6.396	1927.5	/	/	2.571	775
----	---	---	-------	--------	---	---	-------	-----

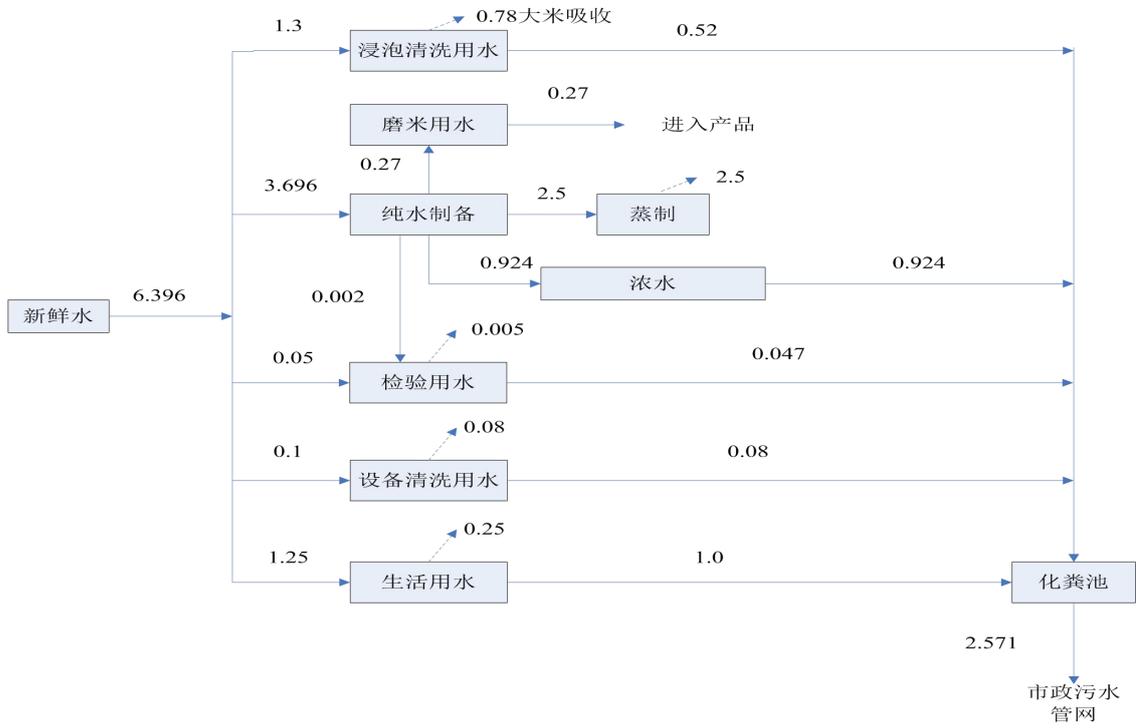


图 2-1 项目水平衡图单位: m³/d

8、制冷系统

本项目设有一个冷库系统，用于产品的暂时冷冻储存。项目冷库使用的制冷剂均为 R404A。安装时一次性充入制冷系统密封管道中，循环使用不外排，根据消耗每年共补充 20kg 左右。

R404A 是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体。其 ODP 为 0，因此 R404A 是不破坏大气臭氧层的环保制冷剂。

主要用于替代 R22 和 R502，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点，大量用于中低温冷冻系统。根据《京都协定书》以及《蒙特利尔协定书》的相关规定，本项目使用的制冷剂 R404A 完全符合《协议书》的规定。

9、厂区平面布置情况

本项目租赁厂房呈矩形，布置生产区、原材料暂存区、成品区、冷库、办公休息区等。项目总平面布置充分考虑了功能分区明确、布置整齐、经济适用。满足生产工艺、规范要求，功能分区合理，人流、物流分开。项目功能区分明，平

面布置合理。具体平面布局见附图 4。

一、施工期

本项目依托现有已建厂房，施工期主要为厂房装修和设备安装。施工过程中会产生少量的生活污水、生活垃圾、施工噪声、扬尘等，会对周围环境构成一定污染影响，但影响持续时间短、强度低。

二、运营期

1、生产工艺流程

本项目运营期产污工艺流程见图 2-2。

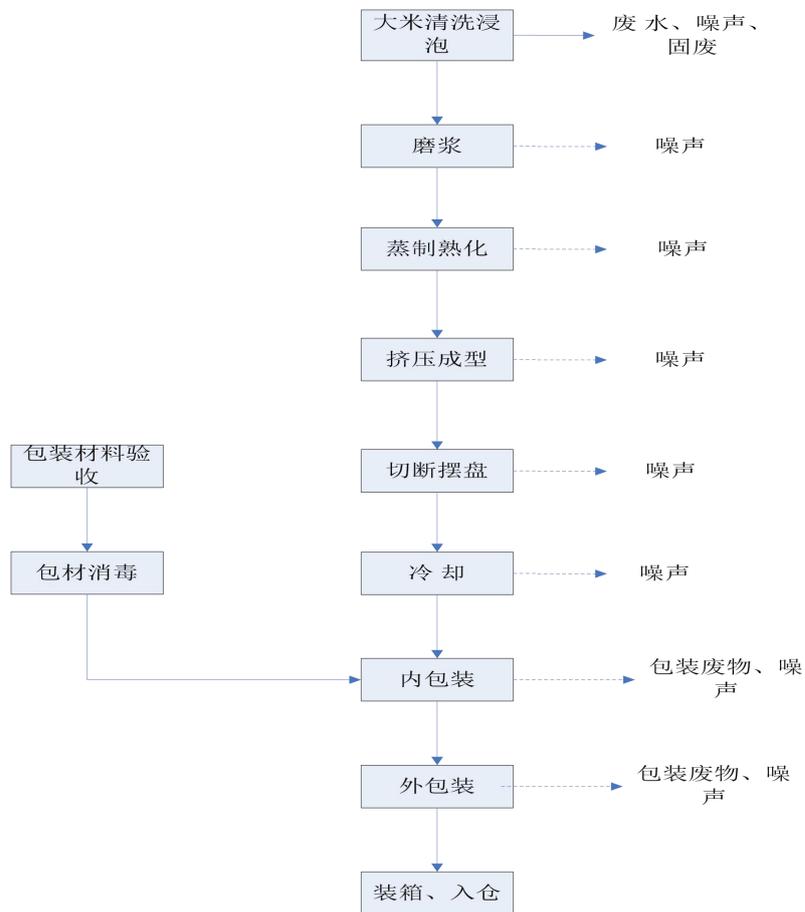


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污节点简述：

(1) 大米浸泡清洗：将原料大米拆包后倒入洗米浸泡池进行搅拌清洗，浸泡清洗均在不锈钢清洗浸泡池内进行，清洗两次，此工序产生大米清洗浸泡废水、

废包装物及设备噪声；

(2) 磨米：将浸泡好的大米加水投入磨浆机进行研磨成米浆，此工序主要产生设备运行噪声；

(3) 蒸制熟化：将米浆放入蒸箱中进行蒸制，蒸箱采用电加热，无废气产生；

(4) 挤压成型：将蒸熟后的米浆经过注挤式年糕机挤压成型，此工序主要产生设备运行噪声；

(5) 速冻定型：将摆盘的年糕送入冷藏库，冷藏 36 小时后，进入冷藏库储存；

(6) 内包、外包：经冷却后的产品通过密闭输送管道传送至包装机，通过包装机进行抽真空内包装，然后将内包装加套外包装后即为产品，入库代售。

包装容器消毒工序：消毒间内使用紫外灯照射消毒（消毒时间为 30min）。由于塑料包装粘合部分面积很小，粘合时间短，且本项目使用塑料包装均属于食品级塑料，故包装工序基本无废气污染物产生，不做定量分析。此过程主要产生包装固废、设备噪声。

2、检验室检验流程

本项目为食品加工生产，产品质量要求较高，项目内设置了产品质量相关指标检验室，主要对产品的净含量、菌落总数、大肠菌群等指标进行检测。因此，检验室检验过程会产生少量检验设备清洗废水、检验室固体废物等。

项目产污环节汇总表见表 2-8。

表 2-8 产污环节汇总一览表

类别	名称	产污环节	性质/特征	污染物
废水	生活污水	员工办公、生活	--	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	清洗浸泡废水	洗米	生产废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	纯净水制备废水	纯净水制备		COD、SS
	设备清洗废水	设备清洗		COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	检测废水	检测设备清洗		COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
噪声	设备噪声		/	/
固体废物	生活垃圾	员工办公、生活	一般固废	生活垃圾
	纯净水制备产	纯净水制备		反渗透膜

	生的反渗透膜		
	废弃包装物	--	
	沉淀池沉渣		
	检验废物	检测样品	
			编织袋、塑料袋等 淀粉等 废产品

与项目有关的原有环境污染问题

杨凌万众福万家实业有限公司原主要从事食品的研发、果袋加工及农资产品的生产和销售，2019年4月取得杨陵区生态环境局关于《迁建项目环境影响报告表》的批复文件（杨管环批复[2015]31号），但在试生产过程中由于各方面原因该企业选择关闭。该项目厂区标准化厂房、基础设施及配套环保设施（化粪池）已建设完成正常运行，可满足入驻企业要需求，该项目环保设施正在筹划环保验收工作。

本项目为新建项目，租赁杨凌万众福万家实业有限公司内标准厂房进行加工生产，项目入驻前，厂房一直处于空置状态，无原有环境污染问题。

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、环境空气现状						
	(1) 基本污染物						
	本次评价基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 监测数据引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日公布的《2022 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》，取用杨凌示范区 2022 年 1-12 月空气质量状况统计数据，见表 3-1。						
	表 3-1 本项目所在地环境空气质量状况						
	县区	项目	浓度（均值）	平均时	标准限值	达标情况	占标率（%）
					二级		
	杨凌示范区	PM ₁₀	142μg/m ³	年平均	70μg/m ³	不达标	202.8
		PM _{2.5}	96μg/m ³	年平均	35μg/m ³	不达标	274.3
		SO ₂	8μg/m ³	年平均	60μg/m ³	达标	13.3
		NO ₂	36μg/m ³	年平均	40μg/m ³	达标	90.0
CO95 位百分浓度		1.6mg/m ³	24 小时平均	4mg/m ³	达标	40.0	
O ₃ 90 位百分浓度		75μg/m ³	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	达标	46.9	
由表中数据可知，项目所在区域 SO ₂ 、NO ₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度以及 O ₃ 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此项目所在评价区域为不达标区。							
2、声环境							
由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。							
3、地下水和土壤							
本项目不存在地下水和土壤污染途径，不对项目所在区域土壤和地下水环境质量现状进行监测。							

<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界 500m 范围内均无自然保护区、风景名胜区、文化区，500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境。</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的无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>本项目租赁现有工业厂房，不新增用地，不存在生态环境保护目标。</p>																																			
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水：本项目废水依托租赁地化粪池处理后，排入市政污水管网。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 废水污染物排放标准限值 单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="316 1070 1382 1240"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值(无量纲)</th> <th>氨氮</th> <th>悬浮物</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准限值</td> <td>6~9</td> <td>/</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>GB8978-1996</td> </tr> <tr> <td></td> <td>/</td> <td>45</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>GB/T31962-2015</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1406 1382 1568"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> <td>3 类</td> <td>dB(A)</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物</p> <p>一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。</p>	项目	pH 值(无量纲)	氨氮	悬浮物	COD	BOD ₅	标准来源	标准限值	6~9	/	400	500	300	GB8978-1996		/	45	/	/	/	GB/T31962-2015	监测点	执行标准	级别	单位	标准限值		昼间	夜间	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55
项目	pH 值(无量纲)	氨氮	悬浮物	COD	BOD ₅	标准来源																														
标准限值	6~9	/	400	500	300	GB8978-1996																														
	/	45	/	/	/	GB/T31962-2015																														
监测点	执行标准	级别	单位	标准限值																																
				昼间	夜间																															
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55																															
<p style="text-align: center;">总量控制指标</p>	<p style="text-align: center;">无</p>																																			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目施工期主要对租赁的厂房车间进行简单的室内装修和设备的安装调试，施工过程产污主要为施工机械噪声，施工废水，建筑垃圾等。施工期主要采取的污染防治措施如下：

1、施工期废气环境保护措施

本项目所租赁的现有厂房，厂房地面均已硬化。本项目不涉及土建工程，仅对所租赁厂房进行简单装修和设备安装。因此，施工期废气主要为装修废气。建设方在施工过程中通过加强施工现场管理，使用符合国家标准的室内装修材料，可有效避免对室内环境造成污染，措施可行。

2、施工期水环境保护措施

施工期无生产废水产生，主要为施工人员生活污水，经租赁地化粪池收集后排入市政污水管网，最终进入杨凌示范区污水处理厂集中处理。

3、施工期噪声环境保护措施

施工期噪声主要为施工机械及设备安装和调试噪声。

为减少施工噪声对周围环境的影响，建议施工单位采取以下控制措施：

(1) 尽可能选择低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；闲置的机械设备应予以关闭或减速；一切动力机械设备应定期检修、保养；

(2) 合理安排施工计划、施工时间及场地布局，禁止夜间施工，严禁高噪声设备在休息时间作业。

同时，项目厂界四周 50m 范围内无声环境敏感目标，对周围环境影响较小

4、施工期固废处置措施

施工期固体废物主要为废包装材料、施工人员生活垃圾等。其中，废包装材料集中收集后外售；施工人员生活垃圾由带盖生活垃圾桶分类收集后，委托环卫部门统一清运。

综上所述，本项目施工期产生的污染较小且施工期较短，废水、废气、噪声、固废等污染物均得到妥善处理，各项污染均随着施工期的结束而结束。

1、废气

本项目生产工序无废气产生。

2、废水

1) 废水的产生及排放情况

本项目废水主要为生活污水、洗米浸泡废水、纯净水制备废水、设备清洗废水、检验废水。

(1) 生活污水产生情况

本项目员工 15 人，本项目不提供食宿，用水量按《陕西省行业用水定额》(DB61T/943-2020)，每人 $25\text{m}^3/\text{a}$ 计，用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ 、 $375\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。主要污染物为 COD $250\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅ $160\text{mg}/\text{L}$ 、SS $200\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $23\text{mg}/\text{L}$ ，废水排入租赁地化粪池，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

(2) 大米清洗浸泡废水

本项目原材料大米使用量为 $400\text{t}/\text{a}$ ，根据企业提供的资料。1 吨米约需要 1 吨水进行清洗浸泡，则大米清洗浸泡用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ ；清洗浸泡过程中约有 60% 水分被大米吸收，污水产生量按用水量 40% 计算，则大米浸泡清洗废水产生量为 $160\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.53\text{m}^3/\text{d}$ 。类比同类型《颍上恒伟食品有限公司年产 5000 吨年糕生产项目环境影响报告表》(2021 年 4 月)，大米浸泡清洗废水主要污染物为 COD $300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅ $150\text{mg}/\text{L}$ 、SS $1500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $25\text{mg}/\text{L}$ ，废水经沉淀后排入租赁地化粪池，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

(3) 设备清洗废水

本项目生产设备磨浆机等设备使用后每天清洗一次，用水量约为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则年用水量为 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.8 计，则设备清洗废水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ 。类比同类型《颍上恒伟食品有限公司年产 5000 吨年糕生产项目环境影响报告表》(2021 年 4 月)，大米浸泡清洗废水主要污染物为 COD $300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅ $150\text{mg}/\text{L}$ 、SS $1500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $25\text{mg}/\text{L}$ ，废水经沉淀后排入租赁地化粪池，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

(4) 检验室清洗废水

本项目检验室清洗废水产生量约为 0.047m³/d、14.1m³/a。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等,浓度分别为 COD300mg/L、BOD₅150mg/L、SS300mg/L、氨氮 25mg/L, 废水经灭菌锅灭菌后, 排入租赁地化粪池。

(5) 纯净水制备废水

项目纯净水制备产生浓水量为 276.9m³/a, 0.924m³/d。废水主要污染物是 COD、全盐量, 纯净水制备废水中 COD 产生浓度为 50mg/L、SS10mg/L。

项目废水产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水污染物产生情况一览表

产生及排放源		产生情况		治理设施	去除效率	排放情况	
		产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)
生活污水 (300m ³ /a)	COD	0.075	250	化粪池	15%	0.064	212.5
	BOD ₅	0.048	160		9%	0.044	145.6
	SS	0.06	200		30%	0.042	140
	氨氮	0.0075	23		/	0.0075	23
浸泡清洗废水 (160m ³ /a)	COD	0.048	300	废水经 车间沉 淀池沉 淀处理 后排入 化粪池	25%	0.036	225
	BOD ₅	0.024	150		20%	0.02	120
	SS	0.24	1500		85%	0.036	225
	氨氮	0.004	25		/	0.004	25
设备清洗废水 (24m ³ /a)	COD	0.0072	300	废水经 车间沉 淀池沉 淀处理 后排入 化粪池	25%	0.0054	225
	BOD ₅	0.0036	150		20%	0.0029	120
	SS	0.036	1500		85%	0.0054	225
	氨氮	0.0006	25		/	0.0006	25
检测废水 (14.1m ³ /a)	COD	0.004	300	化粪池	15%	0.003	212.5
	BOD ₅	0.002	150		9%	0.0018	145.6
	SS	0.004	300		30%	0.0028	140
	氨氮	0.0003	23		/	0.0003	23
纯净水制备 (276.9m ³ /a)	COD	0.014	50	化粪池	15%	0.01	42.5
	SS	0.0028	10		30%	0.002	7
合计 (775m ³ /a)	COD	0.1482	/	/	/	0.1184	152.8
	BOD ₅	0.0776	/		/	0.0687	88.6
	SS	0.3428	/		/	0.0882	113.8
	氨氮	0.0124	/		/	0.0124	16

生产废水经沉淀池沉淀后与生活污水、检测废水、净化废水一同经化粪池处理，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

（2）废水处置措施可行性分析

①依托租赁地化粪池可行性

根据前文计算可知，项目废水产生量为 775m³/a，约 2.571m³/d，依托化粪池预处理，化粪池总容积为 200m³。根据厂房出租方统计情况，目前杨凌万众福万家实业有限公司化粪池使用量仅达总容积的 50%，剩余化粪池的容积为 100m³，本项目污水量仅为 2.571m³/d，项目废水进入化粪池停留时间大于 24h，可以满足相关要求，化粪池依托可行。

②依托杨凌示范区污水处理厂可行性分析

项目所在地在杨凌示范区污水处理厂收水范围内，杨凌示范区污水处理厂位于杨凌示范区滨河东路 3 号，工程总投资 1.6 亿元，占地面积 120 亩，目前运行二期工程。污水处理厂主要收集并处理杨凌示范区居住区生活污水和工业企业生产废水，处理达标后污水最终进入渭河。杨凌示范区污水处理厂设计日处理量 6 万 m³/d，查阅相关资料，杨凌示范区污水处理厂目前有一定的余量，本项目污废水排放量 2.571m³/d，远小于杨凌示范区污水处理厂设计规模，且项目污水水质简单，不会影响污水处理厂正常运行。

综上所述，本项目污水化粪池处理后，依托杨凌示范区污水处理厂深化处理。因此，措施可行。

二、噪声

（1）源强及参数

本项目噪声主要来自于生产设备工作产生的机械噪声，噪声源强 70~85dB(A)。经采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，可降噪 15dB(A)。本项目噪声设备源强及降噪措施情况见表 4-2。

表 4-2 主要生产设备噪声源强 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量 (台/套)	噪声级 dB(A)	防治措施	治理后 声压级 (dB)	持续时间
1	磨浆机	1	80	基础减振、厂房隔声	65	8h/d
2	蒸箱	1	75	基础减振、厂房隔声	60	8h/d
3	年糕切断机	1	80	基础减振、厂房隔声	65	8h/d
4	冷库压缩机	2	80	基础减振、厂房隔声	65	8h/d
5	挤注式年糕机	1	80	基础减振、厂房隔声	65	8h/d
6	包装机	1	75	基础减振、厂房隔声	60	8h/d

(2) 预测模型

为判定项目建成运营后厂界噪声达标情况, 预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的噪声传播衰减方法进行预测, 并判断是否达标。预测模式如下。

①室内声源

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中: $L_p(r)$ —距离噪声源 r 处的声压级, dB(A);

L_{p0} —距离声源中心 r_0 处的声压级, dB(A);

TL —房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量, dB(A);

α —房间的平均吸声系数;

r —参考位置距噪声源的距离, m;

r_0 —测 L_{p0} 时距设备中心距离, 参数距离为 1m。

②声源叠加

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A(i)}} \right]$$

其中: L_p —预测点处的声级叠加值, dB(A);

L_i —第 i 个声源的噪声值, dB(A);

n —噪声源个数。

(3) 预测结果

根据建设单位提供资料, 项目均为昼间运行, 夜间不运行, 运行 8 小时。采

用上述噪声预测模式，对厂界处昼间噪声值进行预测分析。具体结果见表 4-3。

表 4-3 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

位置	预测厂界	昼间贡献值	标准值
厂房	东厂界	46	昼间 65，夜间 55
	西厂界	45	
	南厂界	48	
	北厂界	46	

根据预测结果，经采取基础减振、墙体隔声等综合防治措施，再经过距离衰减后，项目东、西、南、北厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目监测计划主要是运营期的常规监测。具体监测计划见表 4-4。

表 4-4 环境监测计划

污染源名称	监测指标	监测点位置	监测频率	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准

三、固体废物

本项目运营期间项目产生的固废主要为生活垃圾、原辅料废弃包装物、沉淀池沉渣、纯净水制备产生的反渗透膜及检测废物等。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，员工生活垃圾产生量以 0.25kg/人.d 计，则本项目生活垃圾产生量为 1.125t/a，采用带盖垃圾收集桶收集后由环卫部门统一清运。

2、一般工业固废

①废包装材料

本项目原料使用大米，采用塑料编织袋包装，以及内包及外包均使用塑料袋，根据企业提供的资料，废包装材料的产生量约为 1t/a，收集后外售处置。

②沉淀池沉渣

项目生产废水经沉淀后会产生沉渣，主要成分为淀粉，产生量约为 0.2t/a，对废渣收集后作为一般固废，委托环卫部门处置。

③纯净水制备产生的反渗透膜

本项目纯净水制备是个反渗透工艺，纯净水制备反渗透膜定期由厂家更换，根据企业提供的资料，纯净水制备产生的废反渗透膜的产生量约为 10kg/a，由厂家负责更换回收。

④检验废物

本项目检测工序主要对产品的水分、霉菌等采用仪器进行测定，不适用化学等试剂，检验废物主要为检测的样品，产生量约为 0.05t/a，属于一般固废，委托环卫部门统一清运。

项目固废产生及处置情况见表4-5。

表 4-5 项目固体废物产生及属性判定表

序号	产生环节	名称	产生量 (t/a)	属性	形态	处置措施
1	职工生活	生活垃圾	1.125	/	固态	带盖垃圾收集桶分类收集后由环卫部门统一清运
2	原料包装及产品包装	废包装材料	1.0	一般固废	固态	收集外售处置
3	沉淀池	沉渣	0.2		半固态	桶装收集后，委托环卫部门处置
4	纯净水制备工序	废弃反渗透膜	10kg/a		固态	厂家回收
5	检测	检测样品	0.05t/a		固态	收集后委托环卫部门处置

(4) 固废管理要求

①生活垃圾

项目生活垃圾分类收集于厂内设置的专用带盖垃圾桶内，定期交环卫部门统一处理。生活垃圾实行分类责任人制度，办公管理区域，单位为责任人。

②一般工业固废

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等法律法规的相关要求，针对项目一般工业固废贮存提出如下要求：

A、贮存场所地面硬化，设顶棚、围墙，达到防扬散、防流失、防渗漏等要求，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

B、贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

- C、贮存场所应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；
- D、落实固体废物处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

四、地下水、土壤

本项目租赁的厂房内部已全部硬化，不会对土壤、地下水环境产生明显不利影响，因此可不开展土壤、地下水环境影响评价。

五、风险防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件物质及临界量清单，本项目不涉及环境事件风险物质，因此本项目可不开展环境风险影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
废气	/	/	/	/
地表水环境	综合废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	浸泡清洗废水及设备清洗废水经沉淀池沉淀后与生活污水、检测室废水、纯净水产生的浓水一同排入化粪池处理，经市政污水管网排至杨凌示范区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准
声环境	选用低噪音设备，基础减振，厂房隔声等措施。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类
固体废物	本项目一般固废废包装材料均外售处置，沉淀池沉渣、检测样品收集后委托环卫部门处置，纯净水制备工序反渗透膜由厂家定期更换回收；生活垃圾经带盖垃圾收集桶分类收集后由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面进行硬化处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	①严格执行建设项目“三同时”制度； ②建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，及时开展建设项目竣工环境保护验收工作； ③及时进行排污许可申报事宜，并按证排污。			

六、结论

本项目符合国家及地方产业和相关环保政策要求，选址合理，拟采取的环境保护措施可行。在严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理，并落实环境风险防范措施后，项目废水、噪声、固体废物均可长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受，对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.1184t/a	/	0.1184t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0687t/a	/	0.0687t/a	/
	SS	/	/	/	0.0882t/a	/	0.0882t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0124t/a	/	0.0124t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.125t/a	/	1.125t/a	/
	废包装材料	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	/
	废弃反渗透膜	/	/	/	10kg/a	/	10kg/a	/
	沉淀池沉渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	检测样品	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

