

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西海川润华食品有限公司豆制品加工项目

建设单位（盖章）：陕西海川润华食品有限公司

编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	24
四、主要环境影响和保护措施 .....	27
五、环境保护措施监督检查清单 .....	52
六、结论 .....	56
附表 .....	57



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西海川润华食品有限公司豆制品加工项目		
项目代码	2311-611204-04-03-460299		
建设单位联系人	莫少峰	联系方式	17719599009
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 C5-2 号		
地理坐标	(东经 108 度 49 分 43.434 秒, 北纬 34 度 26 分 19.367 秒)		
国民经济行业类别	C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13 20、其他农副食品加工 139 豆制品制造
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)	陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10	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 <sup>2</sup> )	购置厂房: 1324.03m <sup>2</sup> (C 区 5-2 号厂房)
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划文件名称: 《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》; (2) 审批机关: 西咸新区开发建设管理委员会; (3) 审批文件名称: 陕西省西咸新区开发建设管理委员会关于印发《西咸新区控制性详细规划》及《西咸新区控制性详细规划管理规定》的通知; (4) 批准文号: 陕西咸发〔2018〕10 号		
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价文件名称: 《陕西省西咸新区秦汉新城分		

	<p>区规划（2016-2035）环境影响报告书》</p> <p>（2）审查机关：陕西省西咸新区生态环境局</p> <p>（3）审查文件名称及文号：《陕西省西咸新区生态环境局关于陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查意见的函》陕西咸环函〔2019〕24号</p>			
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目与规划及规划环评审查意见相符性分析见下表：</p>			
	<p><b>表 1-1 项目与规划及规划环评审查意见相符性情况</b></p>			
	<p>文件名称</p>	<p>文件内容</p>	<p>项目情况</p>	<p>符合性</p>
	<p>《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》</p>	<p>产业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业。</p> <p>规划定位：将秦汉新城建设成为大西安健康城和秦汉历史文化集中彰显区，以健康医养、文化旅游为主导产业，以《中国制造 2025》（国发〔2015〕28号，2015年5月8日）为引领，发展高端制造、智能制造行业。</p>	<p>本项目属于豆制品制造，符合秦汉新城产业定位中都市农业及绿色食品加工业。</p>	<p>符合</p>
<p>《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》</p>	<p>严格落实《大气污染防治行动计划》《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020年）（修订版）》；加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存和处置，生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置。</p> <p>1、水环境保护对策和措施实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业，并对污水处理厂对入园企业的污水收纳处理能力进行论证；</p> <p>大气环境保护对策和措施对各类施工工地应要求采取设置不低于1.8m的落地防护围栏，防止土方开挖时，土壤散播，扩大尘源面积，同时应要求及时清运土方，防止堆置的土方产生扬尘；对施工工地的建筑材料在堆放过程中应加覆盖物或采取洒水等措施。对饮食业、单位食堂等确保使用清洁能源和安</p>	<p>本项目大气污染物排放量少，符合《大气污染防治行动计划》，本项目采取基础减振，厂房隔声等降噪措施，厂界噪声可达标排放，一般工业固废暂存于厂区定期外售，产生的危废暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置，固废均可合理处置。</p> <p>1、本项目生产废水依托园区污水处理站处理，生活污水依托园区化粪池处理；</p> <p>2、本项目购置已建标准厂房，不存在施工污染物，装修以及安装设备均采用相应的措施，不涉及饮食业、单位食堂，本项目大气污染物排放量较少，符合园区的规划。</p> <p>3、本项目采取基础减振，厂房隔声等降噪措施，厂</p>	<p>符合</p>	

	<p>装符合要求的油烟净化设施。严格控制入区工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区；声环境保护对策和措施加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理。</p> <p>4、固体废物处置对策和措施一般工业固体废物，以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存和处置；生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置；危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。</p>	<p>界噪声可达标排放。</p> <p>4、本项目生活垃圾分类收集后由环卫部门定期拉运，一般工业固废暂存于厂区定期外售，产生的危废暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置，固废均可合理处置。</p>	
《陕西省西咸新区生态环境局关于陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查意见的函》陕西咸环函〔2019〕24号	<p>规划区位于关中平原（距离西安 100 公里范围内），不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。</p>	<p>本项目在秦汉新城区域内，运营过程中仅产生少量锅炉废气及堆存异味，不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。</p>	符合
《西咸新区秦汉新城健科谷园区管理有限公司投资建设秦汉大健康科技产业园工业废水处理站项目环境影响报告书》	<p>西咸新区秦汉新城健科谷园区管理有限公司投资建设秦汉大健康科技产业园（以下简称“产业园”），产业园总规划用地面积 60273.07m<sup>2</sup>，目前正在建设中，拟建设生产聚集区厂房 30 栋，总建筑面积约 85357.87m<sup>2</sup>，建成后将以大健康产业为主导，重点引入植物萃取、保健品、智能健康、绿色食品等产业。</p>	<p>本项目位于秦汉大健康科技产业园内，属于豆制品制造，产品属于绿色食品，属于重点引入的产业，符合秦汉大健康科技产业园区产业定位。</p>	符合
陕西省西咸新区行政审批服务局关于《秦汉大健康科技产业园工业废水处理站项目环境影响报告书》的批复（陕西	<p>该项目位于秦汉新城天汉大道以北、白庙街以南、汉惠大道以西、师家寨路以东（秦汉大健康科技产业园用地范围内），主要处理产业园内企业排放的工业废水，项目采取分期建设、分期验收的方式新建工业废水处理站 1 座，设计处理规模为 400m<sup>3</sup>/d（一期处理规模 150m<sup>3</sup>/d、二期处理规模 250m<sup>3</sup>/d），总变化系数 1.2。项目总投资 200 万元，环保投资为 32.1 万元，约占总投资的</p>	<p>本项目生产废水依托秦汉大健康科技产业园工业废水处理站，根据园区提供资料，一期建成时间在 2023 年 4 月中旬，2023 年 4 月底园区内管网铺设到位，目前已连接市政污水管网，2023 年 5 月初污水处理站试运行。</p>	符合

咸审服准 (2022) 92 号)	16.1%。		
-------------------------	--------	--	--

### 1、产业政策相符性分析

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于鼓励类也不属于淘汰类，视为允许类；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（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《陕西省限制投资类指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）内禁止项目，项目建设符合国家相关产业政策。同时，本项目已取得陕西省西咸新区秦汉新城管理委员会关于本项目备案的通知（项目代码：2311-611204-04-03-460299）。

### 2、项目与相关政策的符合性分析

表1-2 项目与相关政策的符合性分析

名称	相关内容	项目情况	相符性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	统筹建立以细颗粒物和臭氧治理为核心、以氮氧化物和挥发性有机物综合整治为切入点的空气质量全面改善行动计划，明确控制目标、路线图和时间表，统筹考虑细颗粒物和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降，遏制臭氧浓度增长趋势，有效提升全省大气环境质量。	本项目锅炉废气经集气装置收集后采用低氮燃烧器+1根19m高排气筒(DA001)有组织排放。项目生产废水依托园区污水处理站处理，生活污水依托园区化粪池处理。固废均能够合理处置。	符合
《陕西省大气污染防治条例》（2019修正版）	在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施，原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除或者改造。	本项目锅炉燃料采用天然气，项目锅炉废气经集气装置收集后采用低氮燃烧器+1根19m高排气筒(DA001)有组织排放	
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027）》	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。	本项目位于西咸新区秦汉新城，属于C1392豆制品制造。经查阅《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》等相关文件，本项目不属于重点行业项目。项目产生废气采用低氮燃烧器+1根19m高排气筒(DA001)有组织排放。	符合
《西安市大气污染防治	强化源头控制。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评	本项目属于新建项目，符合产业规划、产业政策、“三	

其他符合性分析



治理专项行动方案 (2023-2027)》	等要求,深入开展我市区域空间生态环境评价工作,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和规划环评要求。 严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、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,周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。	线一单”、规划环评。 本项目位于西咸新区秦汉新城,属于 C1392 豆制品制造。经查阅《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》等相关文件,本项目不属于重点行业项目。 项目产生废气采用低氮燃烧器+1 根 19m 高排气筒 (DA001) 有组织排放。	
《秦汉新城大气污染治理专项行动方案》 (2023-2027 年)	强化源头控制。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求,深入开展区域空间生态环境评价工作,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。 严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件新城范围内新、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。	本项目属于新建项目,属于豆制品制造行业,符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评。 本项目位于西咸新区秦汉新城,属于 C1392 豆制品制造。经查阅《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》等相关文件,本项目不属于重点行业项目。 项目产生废气采用低氮燃烧器+1 根 19m 高排气筒 (DA001) 有组织排放。	符合
《西安市空气质量达标规划》 (2023-2030 年)	分行业推进工业污染深度治理。提升重点行业企业工艺水平及污处设备净化水平,实现污染物源头治理、过程控制和末端治理。加快完成工业涂装、橡胶制品制造、包装印刷、铸造和砖瓦等重点行业和垃圾焚烧企业提标改造;2025 年底前实施独立粉磨站超低排放改造;持续推进燃气锅炉低氮燃烧改造。 严格执行禁燃区管控要求,禁燃区内禁止使用煤炭及其制品等高污染燃料,全部由天然气、电等清洁能源替代,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的应在规定期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目属于豆制品制造行业,不属于工业涂装、橡胶制品制造、包装印刷、铸造和砖瓦等重点行业和垃圾焚烧企业。 项目供热采用天然气清洁能源,产生的锅炉废气采用低氮燃烧器+1 根 19m 高排气筒 (DA001) 达标排放。	符合
《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》 (GB14881-2013)	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。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。	项目位于秦汉大健康科技产业园内,属于豆制品制造,产品属于绿色食品,经现场踏勘,项目南北侧均为空置厂房,东西侧邻近企业均为食品加工,故项目选址符合要求。	符合

	<p>食品加工用水的水质应符合 GB 5749 的规定,对加工用水水质有特殊要求的食品应符合相应规定。间接冷却水、锅炉用水等食品生产用水的水质应符合生产需要。食品加工用水与其他不与食品接触的用水(如间接冷却水、污水或废水等)应以完全分离的管路输送,避免交叉污染。污水在排放前应经适当方式处理,以符合国家污水排放的相关规定。</p>	<p>本项目锅炉用水为自来水制备的软化水,其余生产用水均为市政提供的自来水。 本项目生活污水依托园区化粪池处理。生产废水依托园区污水处理站处理。</p>	符合
	<p>根据食品的特点和卫生需要选择适宜的贮存和运输条件,必要时配备保温、冷藏、保鲜等设施。不得将食品与有毒、有害、或有异味的物品一同贮存运输。应建立和执行适当的仓储制度,发现异常应及时处理。</p>	<p>生活垃圾集中分类收集后由环卫部门定期清运;废包装材料、豆渣、不合格产品、废豆腐布集中收集后外售;废离子交换树脂收集后定期由厂家回收处理;废润滑油、废油桶、废含油手套、抹布分类收集暂存于危废贮存库内,委托有资质单位进行处置。</p>	符合

### 3、“三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(陕政发〔2020〕11号)、《西安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(市政发〔2021〕22号)及陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知,本项目属于重点管控单元;重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点,解决突出生态环境问题。本项目与陕西省“三线一单”分区管控对照分析报告见附件6。本项目“三线一单”相符性分析见表1-3。

表 1-3 项目“三线一单”符合性分析

序号	三线一单管控要求	本项目情况	符合性
1	<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>项目位于西咸新区秦汉新城,项目用地性质属于工业用地。项目所在地属于重点管控区,周围无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点,不涉及生态保护红线。</p>	符合
2	<p>环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制;对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改</p>	<p>本项目所在区域为西咸新区秦汉新城,为不达标区;根据工程分析及污染防治分析,项目所采取污染防治措施合理可行,各污染物达标排放,不触及环境质量底线。</p>	符合

		善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。		
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	本项目主要能源消耗为电、水、天然气，项目耗电量、用水量、天然气用量相对整个区域来说较小。项目不属于高污染、高能耗高水耗的建设项目，符合资源利用上线的要求。	符合
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》，亦未在《市场准入负面清单（2022年版）》及《西安市生态环境分区管控准入清单》。项目所在区域不属于环境准入负面清单涉及区域，符合管控要求。	符合
<p>与《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）相符性分析</p> <p>（1）“一图”</p> <p>本项目位于陕西省生态环境管控单元分布示意图中重点管控单元内（附图5）。</p> <p>（2）“一表”</p> <p>本项目与陕西省“三线一单”生态环境分区管控单元对照分析相符性见表1-4。</p>				

表 1-4 陕西省“三线一单”生态环境分区管控单元对照相符性分析

环境管控单元名称	区县、市(区)	面积	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	符合性
渭城区重点管控单元	咸阳市渭城区	1242平方米	高污染燃料禁燃区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	<p><b>高污染燃料禁燃重点管控区：</b>禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当在市(区)政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。全域全时段禁止生物质露天焚烧。</p> <p><b>大气环境受体敏感重点管控区：</b>加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。</p>	本项目属于豆制品制造行业，不属于重污染企业。项目采用天然气清洁能源，产生的锅炉废气采用低氮燃烧器+1根19m高排气筒(DA001)达标排放。	符合
				污染物排放管控	<p><b>水环境城镇生活重点管控区：</b>加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，推进渭河南岸西部污水处理厂建设，提升污水处理能力，因地制宜在污水处理厂出水口处建设人工水质净化工程。推进新建污水处理设施与配套管网的同步设计、同步建设、同步投运，加快污水管网建设与雨污分流改造，完成市区老旧城区管网升级改造。</p> <p><b>高污染燃料禁燃重点管控区：</b></p> <p>1.推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。全面实行排污许可管理，实现固定污染源排污许可制全覆盖。燃料清洁低碳化替代方面，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快利用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力等方式实施替代。</p> <p>2.不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。对城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造；具备条件的30万千瓦及以上燃煤机组全部实现供热改造。科学应对重污染天气，修订完善重污染天气应急减排清单，实施分级管控，与西安统一标准，统一等级，统一措施，实施区域应急联动。</p>	<p>本项目不属于高耗水、高污染项目，产生的生产废水经预处理后依托秦汉大健康科技产业园工业废水处理站处理。生活污水依托园区化粪池处理。</p> <p>本项目采用天然气清洁能源，不涉及煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，也不涉及燃煤锅炉及生物质锅炉。产生的天然气锅炉废气采用低氮燃烧器+1根19m高排气筒(DA001)达标排放。</p>	符合

				<p><b>大气环境受体敏感重点管控区：</b> 1.全市不再新建 35 蒸吨/时以下燃煤锅炉,35 蒸吨/时以下燃煤锅炉、燃煤设施和工业煤气发生炉、热风炉、导热油炉全部拆除或实行清洁能源改造。加快电源结构调整,减少煤电占比。加快天然气储气设施建设步伐。 2.严格管控高排放机动车污染排放。持续开展储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查。</p>		
			环境 风险 防控	<p><b>高污染燃料禁燃重点管控区：</b>重点工业污染源全面安装烟气在线监控设施,监测结果及时报环境保护部门。将烟气在线监测数据作为执法依据,加大超标处罚和联合惩戒力度,对未达标排放的企业进行限期整改,未整改完成的企业一律依法停产整治。</p>	本项目属于豆制品制造行业,不属于重点工业污染源企业。	符合
			资源 开发 效率 要求	<p><b>高污染燃料禁燃重点管控区：</b> 加快发展清洁能源和新能源。推广使用天然气、煤层气、液化石油气、电、太阳能等清洁能源,有序发展水电,优化风能、太阳能开发布局,因地制宜发展生物质能、地热能等。</p>	项目采用天然气清洁能源,产生的锅炉废气采用低氮燃烧器+1根 19m 高排气筒(DA001)达标排放。	符合
<b>区域 名称 -省 份</b>	<b>管控 类别</b>	<b>区域环境管控要求</b>			<b>项目情况</b>	<b>符合 性</b>
陕西省	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。 2、城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园(区)或依法关闭。 3、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业;结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 4、执行《市场准入负面清单(2019年版)》。 5、执行《产业结构调整指导目录(2019年本)》。</p>			本项目位于西咸新区秦汉新城大健康产业园区内,不涉及自然保护区、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。本项目属于豆制品制造行业,不属于钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业。	符合

污 染 物 排 放 管 控	<p>1、禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10 万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。</p> <p>2、工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p> <p>3、黄河流域城镇污水处理设施执行《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》；汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>4、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>5、产生废石（废渣）的矿山开发、选矿及废渣综合利用企业必须建设规范的堆场，对矿坑废水、选矿废水、堆场淋溶水、冲洗废水、生活污水等进行全收集、全处理。</p> <p>6、严禁采用渗井、废坑、废矿井或净水稀释等手段排放有毒、有害废水。存放含有毒、有害物质的废水、废液的淋浸池、贮存池、沉淀池必须采取防腐、防渗漏、防流失等措施。</p> <p>7、西安市鄠邑区，宝鸡市凤翔县、凤县，咸阳市礼泉县，渭南市潼关县，汉中市略阳县、宁强县、勉县，安康市汉滨区、旬阳市，商洛市商州区、镇安县、洛南县等 13 个矿产资源开发利用活动集中的县（区）执行《重有色金属冶炼业铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466）中的水污染物总锌、总铜、总铅、总镉、总镍、总砷、总汞、总铬特别排放限值；《电镀污染物排放标准》（GB21900）中的水污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总锌、总铜、总铁、总铝、石油类特别排放限值；《电池工业污染物排放标准》（GB30484）中的水污染物总锌、总锰、总汞、总银、总铅、总镉、总镍、总钴特别排放限值。。</p>	项目采用天然气清洁能源，产生的生产废水依托秦汉大健康科技产业园工业废水处理站处理后通过市政管网进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂，生活污水依托园区化粪池处理。	符合
环 境 风 险 防 控	<p>1、重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。</p> <p>2、渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。。</p>	本项目属于豆制品制造行业，不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等企业。	符合
资 源 开 发 效 率 要 求	<p>1、2020 年大型发电集团单位供电二氧化碳排放水平控制在 550 克/千瓦时以内。</p> <p>2、2020 年全省万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2013 年的 55.59 立方米、32.43 立方米分别下降 15%、13%以上。</p> <p>3、2020 年电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>4、2020 年陕北、关中地区城市再生水利用率达 20%以上。</p> <p>5、严格限制高耗水行业发展，提高水资源利用水平；严禁挤占生态用水。</p>	本项目生产豆制品，不属于高耗能、高耗水行业；项目生产废水依托秦汉大健康科技产业园工业废水处理站处理后通过市政管网进入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂，生活污水依托园区化粪池处理。	符合

		<p>6、对已接近或达到用水总量指标的地区，限制和停止审批新增取水。</p> <p>7、煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，洗煤废水闭路循环不外排。</p> <p>8、具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p> <p>9、在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。</p> <p>10、断流河流所在流域范围、地下水降落漏斗范围内不得新增工业企业用水规模。</p> <p>11、地下水超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。</p> <p>12、延河、无定河总体生态水量不低于天然径流量的 30%。</p>		
关中地区	空间布局约束	<p>1、本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。</p> <p>2、西安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南、韩城、杨凌示范区和西咸新区城市规划区以及以西安市钟楼为基准点、半径 100 公里范围内禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、改建和扩建石油化工、煤化工项目。</p> <p>3、渭河两岸划定保护区域，区域内禁止建设任何与水环境管理无关的项目，并在适宜地区建设生态湿地，构建渭河生态屏障。</p> <p>4、禁止新建、扩建粘土实心砖厂。</p> <p>5、西安市城区地热开采区、山阳县钒矿开采区、商南县钒矿开采区、华阴市华阳川铀钼铅矿区，以上 4 个区域应分别限制地热、钒和铀钼铅矿的开采。</p> <p>6、控制开发渭北煤炭、水泥用灰岩和关中城市核心区地热等矿产资源。</p>	<p>本项目属于豆制品生产，采用天然气清洁能源，不涉及燃煤等化石能源燃烧情况，项目位于西咸新区秦汉新城大健康产业园区内。不属于火电、水泥、钢铁、焦化、煤化工、冶炼、制浆造纸、印染、果汁、淀粉加工等项目，也不涉及焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能扩建。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、西安、咸阳、渭南市建成区内 20 蒸吨以下燃煤锅炉应拆尽拆，宝鸡、铜川、韩城市及杨凌示范区建成区内 10 蒸吨以下燃煤锅炉全部拆除。</p> <p>2、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、印染、果汁、淀粉加工等项目，切实降低污染负荷。</p> <p>3、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4、严格控制高耗煤行业新增项目；严禁新增焦化、水泥、铸造、钢铁、电解铝和平板玻璃等产能。</p> <p>5、城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。</p> <p>6、“渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县（市），在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉；禁止销售和使</p>		符合

	用不符合标准的煤炭；禁止新建扩建造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。		
环境 风险 防控	1、禁止新增化工园区。 2、渭河干流沿岸要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目属于豆制品生产，采用天然气清洁能源，不涉及燃煤等化石能源燃烧情况，项目位于西咸新区秦汉新城大健康产业园区内。不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目。	符合
资源 开发 效率 要求	1、城市再生水利用率达 20%以上。 2、新增耗煤项目实行煤炭消耗等量或减量替代。		符合

(3) “一说明”

一说明：本项目为 C1392 豆制品制造，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目；项目运营期将落实各项污染防治措施，保证项目废气、废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。项目建设严格按照陕西省、西安市生态环境总体准入清单总体要求、生态保护红线等各项规定。项目符合管控方案的相关要求。



<b>选 址 合 理 性 分 析</b>	<p><b>5、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 C5-2 号。企业于 2022 年 4 月 22 日购置了西咸新区秦汉新城健科谷园区 C5-2 号厂房（用地性质为工业用地，厂房购置合同详见附件 3）。项目位于秦汉大健康科技产业园内，属于豆制品制造，产品属于绿色食品。经现场踏勘，项目南北侧均为空置厂房，东侧相邻生产预制菜企业，西侧相邻蛋糕烘焙企业，均为食品加工行业，不利于食品安全的污染物排放，故项目选址符合要求（四邻关系图见附图 2）。</p> <p>本项目用地范围 200m 内不涉及自然保护区、基本农田保护区、风景名胜区、生态功能保护区、军事设施、饮用水源保护区等环境敏感目标。秦汉大健康科技产业园水、电、通讯等公用设施齐全，完全可以满足本项目建设需要，已具备本项目建设条件。生活污水依托园区化粪池处理，生产废水依托园区污水处理站处理达标后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂；废气经处理设施处理均可达标排放；生产设备位于厂房内，采取隔声、减振等降噪措施；一般工业固体废物分类收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用，危险废物分类收集后，暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位处置。项目“三废”排放均可满足标准要求，固体废物均可得到有效处置。从环保角度分析，本项目选址合理。</p> <p>综上所述，本项目的选址可行。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

海川润华食品有限公司成立于 2022 年，位于秦汉新城大健康项目园区 C5-2，主要经营豆制品的生产和销售。

本项目属于豆制品制造行业，根据《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017，2019 修订版），本项目属于“C1392 豆制品制造”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及环境保护部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，项目属于“十、农副食品加工业 13 20、其他农副食品加工 139\* 豆制品制造”，需编制环境影响报告表。

### 二、项目基本情况

项目名称：陕西海川润华食品有限公司豆制品加工项目

建设单位：陕西海川润华食品有限公司

建设性质：新建

投资总额：200 万元

建设地点：本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道1688号 C5-2号（地理位置见附图1）。

四邻关系：本项目所在C5-2号厂房，经现场踏勘，北侧C5-1#厂房和南侧C8#厂房均为空置厂房，西侧相邻C4#厂房为蛋糕烘焙企业，东侧相邻C8#厂房为预制菜生产企业（详见附图2）。

建设规模：项目产能及规模见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量	存储位置	包装方式
1	千页豆腐皮	500t	一楼冷库	真空包装
2	素鸡	50t	一楼冷库	真空包装

### 三、项目组成

本项目组成及具体建设内容见表 2-2。

表 2-2 建设项目组成一览表

工程分类	建设内容	备注
------	------	----

主体工程	生产车间		建筑面积为 500m <sup>2</sup> ，内设自泡豆桶、砂轮磨、糊香锅、千张生产线、天然气锅炉等相关配套设备，形成年产千张、素鸡等豆制品 110 万斤。	购置 厂房
	办公室		建筑面积为 200m <sup>2</sup> ，主要用于办公生活	新建
辅助工程	更衣室	女	建筑面积为 14.35m <sup>2</sup>	新建
		男	建筑面积为 14.35m <sup>2</sup>	新建
储运工程	黄豆库		建筑面积 128m <sup>2</sup> ，主要用于原料储存	新建
	辅料库		建筑面积 55m <sup>2</sup> ，主要用于辅料储存	新建
	成品库		建筑面积 35m <sup>2</sup> ，主要用于成品储存	新建
	冷库		建筑面积为 57.4m <sup>2</sup> ，主要用于产品冷藏	新建
	消毒池		建筑面积为 1.425m <sup>2</sup> ，主要用于容器消毒	新建
	豆渣房		建筑面积 31.5m <sup>2</sup> ，主要用于豆渣的储存	新建
	危废贮存库		建筑面积 8m <sup>2</sup> ，主要用来分类暂存危险废物	新建
公用工程	供水		通过市政管网供给，锅炉用水由软水制备系统制备。	新建
	排水		厂区进行雨污分流；本项目生活污水一起进入园区化粪池，排入市政污水管网，最终排入朝阳污水处理厂进一步处理；生产废水依托园区污水处理站处理后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。	新建
	供电		由电网统一供给	新建
	供暖制冷		采用空调采暖及制冷	新建
环保工程	废气处理		项目锅炉废气经集气装置收集后采用低氮燃烧器+1 根 19m 高排气筒（DA001）有组织排放；堆存异味无组织排放。	新建
	废水处理		本项目生活污水一起进入园区化粪池，排入市政污水管网，最终排入朝阳污水处理厂进一步处理；生产废水依托园区污水处理站处理后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。	新建
	固废处理		生活垃圾集中分类收集后由环卫部门定期清运；废包装材料集中收集后定期外售；豆渣、不合格产品集中收集后作为饲料；废豆腐布集中收集后外售；废离子交换树脂经收集后定期由厂家回收处理；废润滑油、废油桶、废含油手套、抹布分类收集暂存于危废贮存库内，委托有资质单位进行处置。	新建
	噪声处理		厂房隔声、设备进行基础减振、采用低噪声设备	新建
<b>四、主要生产设施</b>				

本项目生产设备见表 2-3。

表 2-3.1 主要生产设备设施一览表

序号	名称	型号/规格	数量(台/套)	位置	用途
1	泡豆桶	2440×1140×1730	5	一楼	泡豆
2	砂轮磨	1150×730×1330	2	一楼	磨豆
3	糊香锅	1600×1800×950	3	一楼	煮豆浆
4	千张生产线	2300×300×2150	2	一楼	自动生产千张
5	锅炉(蒸汽发生器)	1.2t	1	一楼	/
6	软水制备设施	离子交换树脂	1	一楼	锅炉用水制备

表 2-3.2 锅炉(天然气蒸汽发生器)参数

名称	蒸汽发生器(天然气)
型号	LHG1.2-0.9-T
额定蒸发量	1.2t/h
运行时段	平均每天运行 8h, 年运行 250d, 共计 2000h。

表 2-3.3 项目使用天然气主要成分一览表

组份含量			
CH <sub>4</sub>	96.229	He	0.046
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0.581	H <sub>2</sub>	0.012
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0.0618	N <sub>2</sub>	0.608
iC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.0049	CO <sub>2</sub>	2.441
nC <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.0052	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	1.21
iC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.0015	H <sub>2</sub> O(×10 <sup>-6</sup> )	10
C <sub>6</sub>	0.0087	露点(°C/4.5MPa)	-7
计算结果			
总烃(%)	96.8925	非烃类(%)	3.1075
相对密度 d((20°C,101.325KPa)	0.5845	密度(Kg/m <sup>3</sup> ) p((20°C,101.325KPa)	0.7040
高位热量(J/m <sup>2</sup> )[20°C,V(20°C,101.325Kpa)]			36.20
低位热量(MJ/m <sup>3</sup> )120°C,V(20°C,101.325Kpa)			32.60

## 五、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量具体见下表:

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量(t)	最大存储量(t)	包装方式	存储地点
1	黄豆	600	30	编织袋装	二楼黄豆库
2	食品级氯化镁	3	1.5	25kg/袋	一楼库房
3	水	6190t	/	市政	/
4	电	2.18 万 kWh	/	市政	/

5	天然气	182400m <sup>3</sup>	/	市政	/
6	润滑油	0.025	0.025	桶装	一楼库房

食品级氯化镁理化性质：又名水氯石，化学式  $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ ，分子量：203；白色结晶体，呈柱状或针状，有苦味。易溶于水和乙醇，在湿度较大时，容易潮解。116-118℃热熔分解。氯化镁别名卤片、盐卤，是以水氯镁石或直接用制盐母液为原料制成。食用氯化镁可作为食品添加剂用于豆类制品生产中，作为稳定剂或凝固剂，少量食用对人体无害。

## 七、厂区总平面布局

本项目厂房占地 1324.03m<sup>2</sup>，共三层，二楼主要作为办公区和黄豆库，一楼为生产区。一楼从西到东分别为成品库、冷库，中部的生产车间和辅料库、豆渣房东侧的消毒池和男女更衣室。项目总体布置比较整齐，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。具体厂区平面布置图见附图 2。

## 八、公用工程

### (1) 给水

项目用水由市政管网供给，用水主要为生活用水和生产用水（包括黄豆浸泡用水、黄豆清洗用水、磨浆用水、蒸煮卤制用水、生产设备和布料清洗用水、锅炉用水、车间保洁用水）。

①生活用水：项目运营期员工 12 人，不涉及食宿，全年工作 250 天，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020），参照表“表 B.17 行政办公及科研院所”，人均生活用水按照 25m<sup>3</sup> /（人·a）计，年工作 250d，则生活用水量约为 300m<sup>3</sup>/a，1.2m<sup>3</sup>/d。

②黄豆浸泡用水：外购的精选大豆需用清水先进行浸泡，浸泡用水随季节、泡豆时间等不同有所变化。1 吨黄豆约需要 1.5 吨水浸泡，项目加工黄豆约 600t/a，则黄豆浸泡用水量约为 900m<sup>3</sup>/a（3.6m<sup>3</sup>/d）。

③黄豆清洗用水：参考《豆制品污水处理工程》（李林、李小明，湖南大学环境科学与工程学院，长沙，2008），黄豆清洗用水量约为干豆重 0.5 倍，项目加工黄豆约 600t/a，则黄豆清洗用水量为 300m<sup>3</sup>/a（1.2m<sup>3</sup>/d）。

④磨浆用水：本项目磨浆过程需加入适量新鲜水，用水量约为黄豆量的 5 倍，

项目黄豆年用量为 600t/a，则磨浆用水量为 3000m<sup>3</sup>/a（12m<sup>3</sup>/d）。

⑤素鸡生产蒸煮、卤制用水：根据企业提供的资料，蒸煮、卤制用水量约为 3m<sup>3</sup>/d（750m<sup>3</sup>/a）

⑥生产设备和布料清洗用水：项目部分生产设备需要每天进行清洗，压制工序用的布需要每天进行煮布消毒。根据企业提供的资料，清洗用水量约为 0.2m<sup>3</sup>/d（50m<sup>3</sup>/a）。

⑦锅炉用水：项目专用天然气锅炉蒸汽产生量为 1.2t/h，按每天 8h 运行计，则每天产生蒸汽 9.6t/d。项目蒸汽不与物料接触，冷凝收集后循环使用，蒸汽损耗量约为 20%，则每天补充水量为 1.92m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。锅炉补充水采用软水，软水制备时软水出水率按 75%计算，则软水制备用水量为 2.56m<sup>3</sup>/d（640m<sup>3</sup>/a）。

⑧车间保洁用水：项目车间生产区域每天生产结束后需进行保洁，根据企业提供资料，用水量 1m<sup>3</sup>/d（250m<sup>3</sup>/a）。

## （2）排水

项目废水主要为职工生活污水、生产废水。

①职工生活污水：项目员工生活用水量为 300m<sup>3</sup>/a、1.2m<sup>3</sup>/d，产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a）。

②黄豆浸泡废水：黄豆浸泡过程约 45%的水被黄豆泡发吸收，约 5%的水蒸发损耗，废水排放系数为 0.5，则黄豆浸泡废水产生量为 1.8m<sup>3</sup>/d（450m<sup>3</sup>/a）。

③黄豆清洗废水：黄豆清洗废水排放系数为 0.9，则黄豆清洗废水产生量为 1.08m<sup>3</sup>/d（270m<sup>3</sup>/a）。

④千张压制废水：根据其生产工艺可知，豆制品在压制成型的过程中会产生废水。根据建设单位提供资料及项目产品方案，豆制品生产过程中黄豆用量为 600t，磨浆时加水量为 3000m<sup>3</sup>，千张含水率为 30%，则千张生产过程中产生的压制为废水为 2100m<sup>3</sup>/a（8.4m<sup>3</sup>/d）。

⑤素鸡生产中蒸煮、卤制用水量约为 3m<sup>3</sup>/d（750m<sup>3</sup>/a），其中前端蒸煮用水为 2m<sup>3</sup>/d，压制废水为 1.4m<sup>3</sup>/d（350m<sup>3</sup>/a）。后端蒸煮、卤制用水量为 1m<sup>3</sup>/d（250m<sup>3</sup>/a）在卤制的过程中在 100 度，由于加热水会损失掉。此部分水和蒸汽挥发成水蒸气全部进入空气中，共计 636t/a。

⑥生产设备和布料清洗废水：生产设备和布料清洗废水排放系数为 0.9，则生产设备和布料清洗废水产生量为 0.18m<sup>3</sup>/d（45m<sup>3</sup>/a）。

⑦软水制备废水：软水制备时软水出水率为 75%，则软水制备时排放浓盐水量为 0.64m<sup>3</sup>/d（93.33m<sup>3</sup>/a）。

⑧保洁废水：保洁废水排放系数为 0.9，则保洁废水产生量为 0.900m<sup>3</sup>/d（315.00m<sup>3</sup>/a）。

本项目污水分流，生活污水及生产废水分类收集，生活污水管网收集后先进入园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理；生产废水单独收集后依托园区污水处理站处理后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。

项目供排水情况见下表，水平衡图见下图。

表 2-7 项目供排水情况表 m<sup>3</sup>/d

序号	用水项目	新鲜水	损耗量	排放量	废水去向
1	生活用水	1.2	0.24	0.96	进入园区化粪池后，排入市政污水管网，最终排入朝阳污水处理厂进一步处理
2	黄豆浸泡用水	3.6	1.8	1.8	生产废水依托园区污水处理站处理后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。
3	黄豆清洗用水	1.2	0.12	1.08	
4	磨浆用水	12	3.6	8.4	
5	素鸡生产蒸煮、卤制用水	3	1.6	1.4	
6	生产设备和布料清洗用水	0.2	0.02	0.18	
7	车间保洁用水	1	0.1	0.9	
8	软水制备	2.56	0	0.64	
9	锅炉用水	0	1.92	0	
总计		24.76	9.4	15.36	

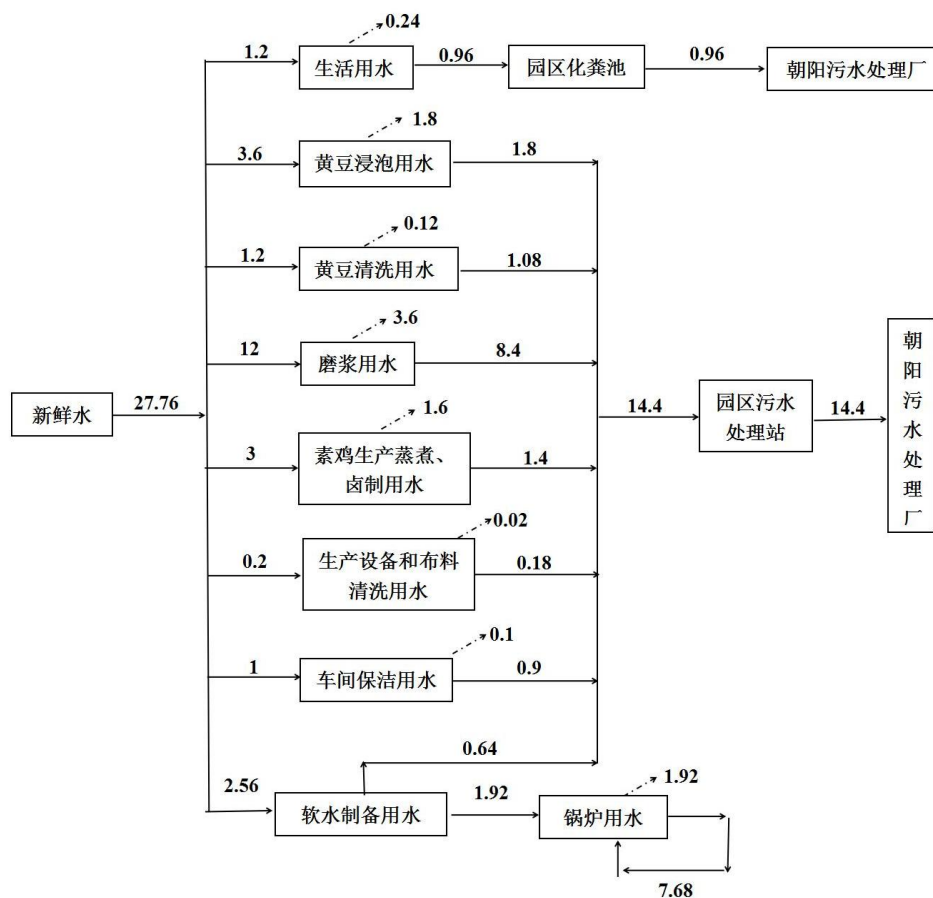


图 2-1 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

(3) 供电: 本项目用电依托当地供电系统。

(4) 供热: 本项目办公室冬季供热、夏季制冷采用分体式空调。

## 九、劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目共有职工 12 人, 厂区不提供食宿。

工作制度: 项目全年运行天数 250 天, 每天 1 班, 每班 8h。



## 一、施工期

本项目施工期主要是厂房装修、设备安装调试等，主要污染物为装修废气、设备安装调试产生的噪声、废弃包装物及施工人员生活污水、生活垃圾等。

## 二、营运期

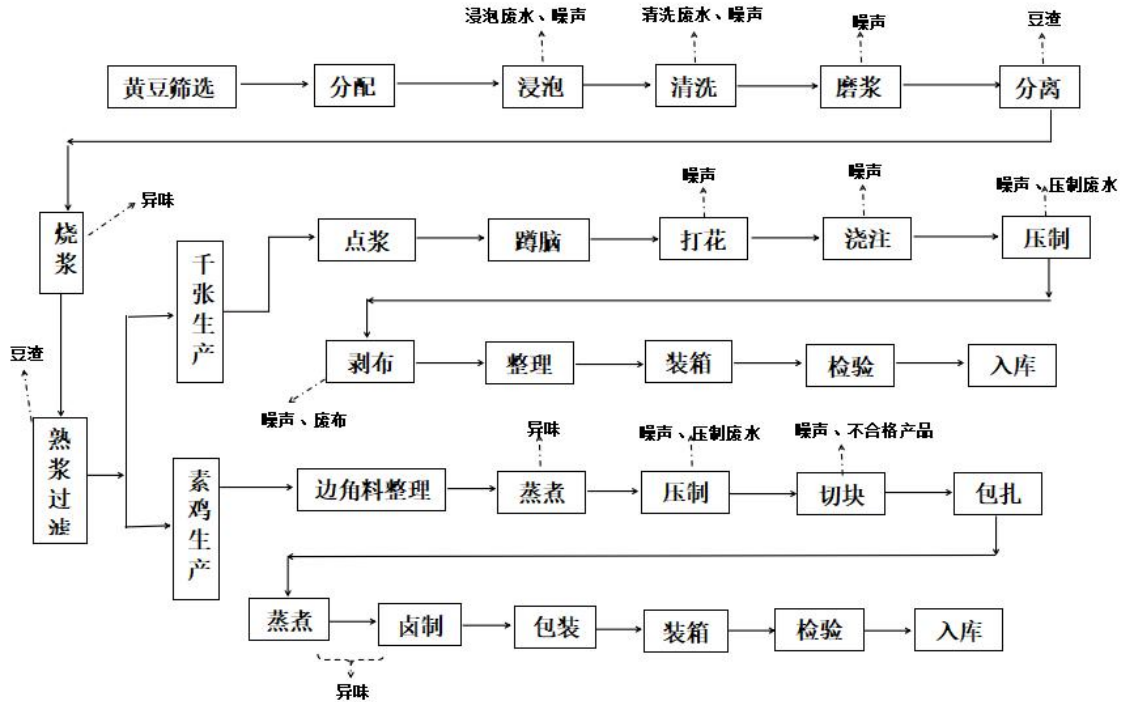


图 2-2 豆制品加工工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述：

**黄豆筛选、分配：**将储存在黄豆库里的黄豆进行机器筛选，筛选出不合格黄豆 S，分配出精品黄豆用于接下来的生产加工。

**浸泡：**机械取料，将精品黄豆抽入泡豆桶加水进行浸泡，加水比例为黄豆：水=1：1.5，浸泡时间 3-5 小时。该过程主要污染物为黄豆浸泡废水 W、废包装材料 S 及噪声 N。

**清洗：**浸泡好的黄豆在泡豆桶进行清洗，该过程可对黄豆进行清洗。主要污染物为清洗废水 W。

**磨浆、分离：**清洗后的黄豆送至砂轮磨，加水进行磨浆，加水比例为黄豆：水=1：5，豆渣、豆浆自动分离。该过程主要污染物为豆渣 S 和设备运行噪声 N。

**烧浆：**将上述分离得到的豆浆经管道由阀门控制流入糊香锅内进行煮制，本过程使用天然气锅炉加热，煮制时间为 8min，煮制温度控制在 100℃，该过程主

要的污染物为煮制异味 G。

**熟浆过滤**：熟豆浆经过滤装置过滤。此过程会产生少量豆渣 S。过滤后的熟浆用于制作千张和素鸡。

**千张生产：**

①**点浆、蹲脑**：熟豆浆部分进入千张生产线，加入卤水作为凝固剂进行点浆。加入石膏后的熟豆浆静置 15min（蹲脑）形成豆腐脑。

②**破脑、打花、浇注**：机械搅拌使豆腐脑破碎、打花，均匀浇注在千张机的豆腐布上。此过程会产生设备噪声 N。

③**压制**：把浇注了豆腐脑的豆腐布自动折叠好放入特定的模具内，通过一定的压力，榨出多余的水，使豆腐花密集地结合在一起，此过程产生压榨废水 W。

④**剥布**：压制好的千张半成品自动与豆腐布剥离，此过程同步进行摊凉。该工序会产生噪声 N、废豆腐布 S。

⑤**整理、装箱**：将剥布后的千张进行人工整理，然后装入储存箱。

⑥**检验、入库**：分批次检验装箱的千张产品是否合格，合格后进入冷库进行暂存。

**素鸡生产：**

①**边角料整理**：千张生产产生的边角料进行整理用于生产素鸡。

②**蒸煮**：将整理好后的边角料放入糊香锅中进行蒸煮，本过程使用天然气锅炉加热，煮制时间为 8min，煮制温度控制在 100℃，该过程主要的污染物为煮制异味 G。

③**压制**：通过施加一定的压力，榨出多余的水。此过程产生压制废水 W 及噪声 N。

④**切块**：压制好的边角料进入切块（划坯）工序，按照格子要求进行切块，做到块形均匀。此过程有设备噪声 N 产生。

⑤**包扎**：将切好的边角料人工包扎。

⑥**蒸煮、卤制**：将包扎好的边角次放入糊香锅中进行蒸煮、卤制（卤水），时间控制在 30~60 分钟，出后即为成品素鸡，过程使用天然气锅炉加热。该过程主要的污染物为煮制异味 G。

⑦整理、装箱：将卤制好的素鸡进行人工整理，然后装入储存箱。

⑧检验、入库：分批次检验装箱的素鸡是否合格，合格后进入冷库进行暂存。

本项目主要产污环节及污染因子见表 2-6：

表 2-6 本项目产污环节汇总一览表

类别	产生点	主要污染因子	治理措施
废气	烧浆、蒸煮工序	臭气浓度	通风
	天然气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+19m 排气筒
废水	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	排入园区化粪池
	黄豆浸泡	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	排入园区污水处理站
	清洗	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	排入园区污水处理站
	压制	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	排入园区污水处理站
	地面清洁废水	COD、SS	排入园区污水处理站
	设备清洗废水	COD、SS	排入园区污水处理站
	软水制备废水	全盐量	排入园区污水处理站
固废	纯水设备	废离子交换树脂	交由厂家回收
	成品包装	废包装材料	收集后外售
	过滤	豆渣	收集后外售给附近养殖户
	切块	不合格品	收集后外售给附近养殖户
	剥布	废豆腐布	收集后外售
	办公生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置
	机修	废润滑油、废油桶、废含油手套、抹布	暂存于危废贮存库内，委托有资质单位进行处置。
噪声	设备运行产生的噪声	85~90dB (A)	选用低噪设备、隔声、减振等措施

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，项目购置空置厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>						
	本项目大气环境质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日发布的《2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中西咸新区统计数据，区域空气质量现状评价见下表						
	<b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b>						
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度</b>	<b>标准值</b>	<b>占标率/%</b>	<b>达标情况</b>	
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	7	60	11.7	达标	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	38	40	95	达标	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	83	70	118.6	不达标	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	48	35	137.1	不达标	
	CO	第 95 百分位浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4	4	35	达标	
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	162	160	101.3	不达标	
	由上表可知，各污染物中 SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>2</sub> 年均质量浓度、CO 第 95 百分位浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均质量浓度值、O <sub>3</sub> 第 90 百分位浓度值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准。建设项目所在区域为大气环境质量不达标区。						
	<b>2、声环境质量现状</b>						
	本项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标，可不进行声环境质量监测。						
	<b>3、土壤、地下水环境</b>						
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状监测。						
环境 保护 目标	本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 C5-2 号厂房，用地性质为工业用地，坐标为 E108 度 49 分 43.434 秒，N34 度 26 分 19.367 秒。本项目东、南、西、北侧均空厂房。根据项目所处地理位置、项目周围的环境关系和环境特征，确定项目主要环境保护目标见下表。						
	<b>表 3-2 主要环境保护目标表</b>						
	<b>类别</b>	<b>名称</b>	<b>坐标</b>	<b>保护</b>	<b>保护</b>	<b>相对厂</b>	<b>相对厂界</b>

		E	N	对象	内容	址方位	距离/m
大气环境	白庙村	108°49'54.017"	34°26'11.210"	居民	人群环境	东南	329
声环境	项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界 500m 范围内不存在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						

1、营期锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 5 及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的相关规定；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准。

**表 3-3 废气及噪声排放标准**

类别	污染物	标准限值			
废气	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 表 5 中要求	最高允许排放浓度	10mg/m <sup>3</sup>	
	二氧化硫			20mg/m <sup>3</sup>	
	氮氧化物	《西安市大气污染治理专项行动方案》（2023-2027 年）		30mg/m <sup>3</sup>	
	林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)		≤1 级	
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）		厂界外浓度最高点	20（无量纲）
	氨				1.5mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢				0.06mg/m <sup>3</sup>

## 2、废水

根据园区污水处理站的环评以及陕西省西咸新区行政审批服务局关于《秦汉大健康科技产业园工业废水处理站项目环评影响报告书的批复》（陕西咸审服准【2022】92 号），园区工业废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准；生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

**表 3-4 污水排放标准**

标准名称	执行标准	项目	标准值	单位
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级标准	pH	6~9	无量纲
		COD	500	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300	
		SS	400	
《污水排入城镇下水道	B 级标准	pH	6.5~9.5	无量纲

污染物排放控制标准

	水质标准》 (GB/T31962-2015)		COD	500	mg/L												
			BOD <sub>5</sub>	350													
			SS	400													
			氨氮	45													
			总磷 (以 P 计)	8													
			总氮 (以 N 计)	70													
<p><b>3、噪声</b></p> <p>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) 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 噪声排放标准 单位: dB (A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">功能区类别</th> <th rowspan="2">执行范围</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>3 类</td> <td>东、西、南、北</td> <td>65dB (A)</td> <td>55dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中有关要求; 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的有关规定。</p>						污染物	功能区类别	执行范围	时段		昼间	夜间	噪声	3 类	东、西、南、北	65dB (A)	55dB (A)
污染物	功能区类别	执行范围	时段														
			昼间	夜间													
噪声	3 类	东、西、南、北	65dB (A)	55dB (A)													
总量控制指标	<p>根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》, 国家“十四五”期间主要污染物总量控制因子为 COD、氨氮、NO<sub>x</sub>、VOCs。结合本项目实际情况, 确定总量控制指标为: COD、氨氮及 NO<sub>x</sub>。</p> <p>本项目生活污水一起进入园区化粪池, 排入市政污水管网, 最终排入朝阳污水处理厂进一步处理; 生产废水依托园区污水处理站处理后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。本项目总量纳入该污水处理厂总量指标进行考核。本项目 COD、氨氮无需单独申请总量, 仅对总量进行核定, 其中: COD: 1.941t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.1773t/a。</p> <p>本项目涉及大气污染物总量控制指标建议为: NO<sub>x</sub>: 0.05527t/a。</p> <p>最终总量以生态环境局批复或取得总量文件为准。</p>																

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

本项目购置 C5-2 号空置厂房，施工期主要进行厂房装修及设备安装等，主要污染物为施工过程中产生的装修废气、施工人员生活污水、装修噪声、废弃包装物等。施工期对环境的影响，随施工期结束而逐渐消失，本次评价提出如下污染防治措施：

### 1、废水

本项目施工期废水主要为工作人员产生的生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N 等。按平均施工人员 10 人，不提供食宿，用水量以 27L/人·d 计，则生活污水产生量约 0.27m<sup>3</sup>/d，依托园区已建化粪池处理后通过市政污水管网排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂处理，对环境的影响较小。

### 2、废气

本项目施工期废气主要为厂房改造产生的粉尘及使用涂料等产生的有机废气，但排放量较小，且排放方式为间歇排放，一般仅对项目施工区域的大气环境产生一定的影响，对施工区域外的环境基本无影响，在采取选用低污染涂料、加强通风等措施后，对环境的影响较小。

### 3、噪声

本项目施工期间噪声主要来自室内装修产生的设备噪声、设备运输安装产生的噪声。室内噪声主要通过厂房进行隔声降噪，室外施工虽有高噪声设备，但工作时间均较短，对位置相对固定的高噪声机械设备，选择合适地点设置单面声障。本次评价要求施工期项目要求严格控制施工时间，合理安排施工计划，避开夜间（22:00-06:00）、昼间午休时间（12:00-14:00）施工，以免产生扰民现象。经采取以上措施，项目施工期对环境的影响较小，且伴随着施工期的结束，其影响将会消失。

### 4、固废

施工期固废主要为废包装材料、废装修材料及施工人员生活垃圾。

#### ①生活垃圾

	<p>本项目施工期平均施工人员 10 人，生活垃圾产生量约 0.5kg/（人·d），则预计产生量为 5kg/d。生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门清运。</p> <p>②废包装材料、废装修材料</p> <p>安装设备产生的废包装材料分类收集后外售综合利用；废装修材料中属于危险废物部分收集后交由有资质单位处置；废装修材料中属于一般工业固体废物的，收集后外运建筑垃圾填埋场。</p> <p>综上，采取以上污染防治措施后，本项目施工期对环境的影响较小。</p>																		
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要为天然气锅炉废气、堆存异味。</p> <p><b>（1）污染物源强及达标分析</b></p> <p><b>①锅炉废气</b></p> <p>项目运营期天然气燃料燃烧产生的锅炉废气，主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。本项目采用市政集中天然气为燃料，消耗量约 182400m<sup>3</sup>/a。根据生态环境部《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-天然气锅炉，天然气锅炉废气产排污系数见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 天然气锅炉废气产物系数</b></p> <table border="1" data-bbox="272 1272 1393 1496"> <thead> <tr> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">天然气燃料</td> <td rowspan="4">室燃炉</td> <td>工业废气量</td> <td>标 m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料</td> <td>107753</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/万 m<sup>3</sup>-原料</td> <td>0.02S*</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">氮氧化物</td> <td rowspan="3">千克/万 m<sup>3</sup>-原料</td> <td>15.87（低氮燃烧国内一般）</td> </tr> <tr> <td>6.97（低氮燃烧国内领先）</td> </tr> <tr> <td>3.03（低氮燃烧国际领先）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：*二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃气收到基硫含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>，根据本项目天然气组分监测报告（见附件），S%=1.21*32/34=1.14mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无烟尘相关排放系数，《环境保护实用数据手册》中天然气燃烧烟尘的排放系数为 0.8~2.4kg/万 m<sup>3</sup>，颗粒物的产污系数取 1.0kg/万 m<sup>3</sup> 计算。</p> <p>项目新建一台 1.2t/h 天然气锅炉，运行工况为每天运行 8h，年运行 250d（2000h）。蒸汽发生器烟气中污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，蒸汽发生器烟气经</p>	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	天然气燃料	室燃炉	工业废气量	标 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	107753	二氧化硫	千克/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S*	氮氧化物	千克/万 m <sup>3</sup> -原料	15.87（低氮燃烧国内一般）	6.97（低氮燃烧国内领先）	3.03（低氮燃烧国际领先）
原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数															
天然气燃料	室燃炉	工业废气量	标 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	107753															
		二氧化硫	千克/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S*															
		氮氧化物	千克/万 m <sup>3</sup> -原料	15.87（低氮燃烧国内一般）															
				6.97（低氮燃烧国内领先）															
3.03（低氮燃烧国际领先）																			



低氮燃烧处理后，通过 1 根 19m 高的排气筒（DA001）排放。本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧技术（达到国际领先技术），天然气燃料使用量较小，因此本环评要求采用低氮燃烧（达到国际领先技术）的废气通过 19m 高排气筒排放。

表 4-2 污染物排放情况表

设施	燃料	燃气量	污染物	污染物产污系数	产生源强			排放源强		
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a
蒸汽发生器	天然气	182400m <sup>3</sup> /a	废气量	107753 标 m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	1965414.72m <sup>3</sup> /a			1965414.72m <sup>3</sup> /a		
			颗粒物	1.0kg/万 m <sup>3</sup> 气	9.424	0.00912	0.01824	9.424	0.00912	0.01824
			SO <sub>2</sub>	0.025kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.2115	0.000208	0.000415	0.2115	0.000208	0.000415
			NO <sub>x</sub>	3.03kg/万 m <sup>3</sup> -原料	28.12	0.0276	0.05527	28.12	0.0276	0.05527

②堆存异味

项目黄豆、豆浆在蒸煮、挤压等过程中会产生少量“黄泔水”，若不及时清运则会逸出臭味，异味来自食材本身，不含有毒有害物质。本环评不对其进行定量分析。

(2) 废气达标情况

项目废气达标情况见下表。

表 4-3 废气达标性分析

污染源	污染物	排放情况		标准限值		达标情况	
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度 m		
有组织	DA001 排气筒	NO <sub>x</sub>	28.12	19	30	19	达标
		SO <sub>2</sub>	7.184		20		达标
		颗粒物	9.28		10		达标
无组织	车间异味	恶臭浓度	<20（无量纲）	/	20（无量纲）	/	达标
		氨	<1.5mg/m <sup>3</sup>		1.5mg/m <sup>3</sup>		
		硫化氢	<0.06mg/m <sup>3</sup>		0.06mg/m <sup>3</sup>		

由上表可知，本项目天然气锅炉废气中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 31/1336-2018）表 3 中排放浓度限值要求《西安市大气污染防治专项行动方案》（2023-2027 年）中排放要求，即颗粒物：10 mg/m<sup>3</sup>、

SO<sub>2</sub>: 20 mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>: 30 mg/m<sup>3</sup> 要求。

本次环评要求：豆制品生产线产生黄泔水和豆渣，使用塑料桶收集后进行密封处理，企业须对车间采用加强通风，厂区日常及时清理等措施，车间日产日清，设备和地面每日完工后及时清洗，保持车间地面卫生，以避免废弃物长期堆置。采取以上措施后能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求，减轻异味对企业内部及周边大气环境的影响。

综上，本项目产生的废气能够做到达标排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。

### （3）废气排放口设置情况

本项目废气排放口的设置详见下表。

表 4-4 项目废气排放口设置情况

排放口名称	污染物	高度/m	内径/m	温度/°C	类型	坐标	排放标准
锅炉烟气排放口 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	19	0.25	45	一般排放口	108°49'43.26 1°34'26'19.3 61"	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)
	林格曼黑度						《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)

### （4）非正常工况分析

项目非正常工况主要是治理设施出现故障，污染物未经净化直接排放，污染源非正常排放量核算表见下表。

表 4-5 污染源非正常量排放核算表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	非正常排放原因	应对措施
DA001 排气筒	SO <sub>2</sub>	7.184	0.00706	<1h	<1 次	停产检修，待恢复正常且污染物监测达标后方可继续生产。	定期巡检及监测
	NO <sub>x</sub>	93.7	0.092				
	颗粒物	9.28	0.00912				

由上表可知，针对非正常工况，为保证净化设施的正常运行，要求企业定期

对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态，设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

#### (5) 废气污染防治措施可行性分析

本项目天然气锅炉废气通过低氮燃烧对天然气蒸汽发生器烟气进行净化。低氮燃烧技术是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低 NO<sub>x</sub> 的形成，是通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制 NO<sub>x</sub> 的生成或破坏已生成的 NO<sub>x</sub>。本项目采用天然气作为燃料，低负荷运行和变负荷工况下，低氮燃烧技术的需达到国际领先技术后，满足 NO<sub>x</sub> 达标排放要求。

#### (6) 排气筒设置合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，本项目采用天然气锅炉，半径 200m 距离内建筑物最高约为 16m，锅炉废气排气筒设置 19m，故锅炉排气筒高度设置合理。

#### (7) 废气监测计划

根据《排污企业自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ953-2018）制定本项目废气监测计划，详见下表。

表 4-6 运营期废气监测一览表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
有组织废气	氮氧化物	锅炉烟气排放口（DA001）	1	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）
	二氧化硫				
	颗粒物				
	林格曼黑度			1 次/年	
无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	厂界外上风向	1 个点	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		厂界外下风向	3 个点		

## 二、废水

### 1、废水排放情况

本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街办汉惠大道 1688 号 C5-2 号,属于西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂服务范围内。本项目污水分流,生活污水及生产废水分类收集,生活污水管网收集后先进入园区化粪池处理后排入市政污水管网,最终排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂进一步处理;生产废水单独收集后依托园区污水处理站处理后排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。

本项目全部建成后生产废水排入园区污水处理站的废水量为 3840t/a。类比《山东豆中道豆制品有限公司豆制品生产项目》产生的废水浓度,项目原辅材料为大豆、食品级氯化镁等,项目产品为豆腐、豆腐皮、豆腐干等。工序有清洗浸泡、磨浆、煮浆、过滤、挑皮、点脑、蹲脑、泼皮、压制、剥皮、摊凉等工序;具有可类比性。废水水质为 COD: 2000mg/L、氨氮: 60mg/L、BOD<sub>5</sub>: 800mg/L、SS: 76mg/L。

本项目生活废水排入园区化粪池的废水量为 240t/a。根据类比一般城镇生活污水水质,本项目生活污水主要污染物产生浓度为: COD: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 160mg/L、SS: 180mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L, TP: 6mg/L、TN: 40mg/L, 则本项目废水产排情况见下表。

表 4-7.1 本项目废水产排情况一览表

来源	污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP	TN
生产废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	3840						
	产生浓度(mg/L)	/	2000	800	76	60	/	/
	产生量 (t/a)	/	7.68	3.072	0.2918	0.2304	/	/
	处理措施	依托园区污水处理站						
	处理效率 (%)	/	75	61	50	25	/	/
	污染物排放浓度 (mg/L)	6~9(无量纲)	500	312	38	45	/	/
	污染物排放量 (t/a)	/	1.92	1.198	0.146	0.1728	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准 (mg/L)	6.5~9.5 (无量纲)	500	350	400	45	-	-
生活	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	240						
	产生浓度(mg/L)	/	350	160	180	25	6	40

污水	产生量 (t/a)	/	0.084	0.0384	0.0432	0.006	0.00144	0.0096
	处理措施	依托园区化粪池 (100m <sup>3</sup> )						
	处理效率 (%)	/	20%	20%	20%	0	0	0
	污染物排放浓度 (mg/L)	/	280	128	144	25	6	40
	污染物排放量 (t/a)	/	0.0672	0.0307	0.0345	0.006	0.00144	0.0096
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (mg/L)		6~9	500	300	400	-	-	-
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准 (mg/L)		-	-	-	-	45	8	70

## 2、污水处理设施依托性分析

### (1) 园区化粪池可依托行分析

依托园区化粪池，产业园设化粪池 1 座，容积约 100m<sup>3</sup>，用于处理产业园生活污水，根据园区提供资料，化粪池已于 2023 年 3 月建设完成，目前无企业入驻，本项目生活污水排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d，仅占化粪池容积的 0.96%，占比较小，按照 24 小时停留，污水经生活污水专用收集管道收集后排入化粪池，最终通过市政污水管网(排污口位于产业园南侧)排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂，本项目生活污水经园区化粪池处理后，排放浓度可满足《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) B 级标准。因此废水污染治理措施可行，故项目生活污水依托园区化粪池预处理可行。

### (2) 园区污水处理站可依托性分析

园区污水处理站分 2 期建设，一期设计处理量 150m<sup>3</sup>/d，二期设计处理量 250m<sup>3</sup>/d，根据园区提供资料，一期建成时间在 2023 年 4 月中旬，2023 年 4 月底园区内管网铺设到位，目前已连接市政污水管网，2023 年 5 月初污水处理站试运行，采用工艺为格栅+调节池+DAF 溶气气浮+水解酸化+接触氧化+斜板沉淀+接触消毒，目前该园区污水处理站一期未进行验收，经现场踏勘园区污水处理站将于 2024 年上半年验收，目前无企业入驻。若本项目建成时污水处理站未进行

验收，本环评要求本项目生产废水必须进行罐车拉运至污水处理厂进行委托处理。

本项目废水排放量为 15.36m<sup>3</sup>/d，仅占一期处理量的 10.24%，占比较小，因此水量满足依托要求；此外根据《西咸新区秦汉新城健科谷园区管理有限公司秦汉大健康科技产业园工业废水处理站项目环境影响报告书》及其批复（2022 年 6 月），园区污水处理站的设计进水水质如下：

表 4.7-2 本项目设计污水进水水质

项目	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	石油类 (mg/L)	pH
进水水质	2000	900	800	60	90	12	60	6-9

由上表可知，本项目生产废水水质满足依托要求。项目依托园区污水处理站收集管网已铺设到位，尾水经北侧排污口排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。且项目区市政污水管网已铺设到位，生产废水经污水处理站处理后排放浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。故项目废水依托园区污水处理站预处理可行。

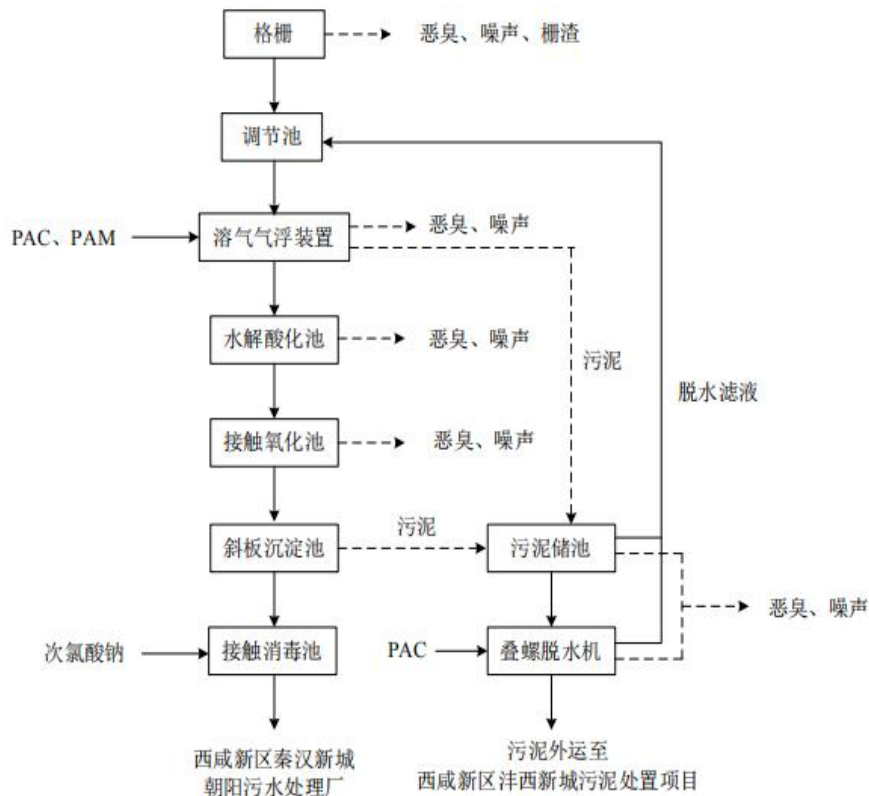


图 4-1 园区污水处理站工艺流程图

(3) 污水处理厂可依托性分析

园区污水处理站处理达标后排入通过市政污水管网（排污口位于产业园南侧），最终排入西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂。该处理厂位于西咸新区秦汉新城南部，福银高速公路西侧、河堤路北侧，采用较为先进的污水处理工艺 A<sup>2</sup>/O，其设计规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，。污水处理“采用预处理+改良型 A<sup>2</sup>/O 池+滤布滤池”的处理工艺，出水排入渭河。

近期日处理规模达到 5 万 m<sup>3</sup>/d，收水范围包括渭河北岸综合服务区秦汉大道以西（上林北路以东，秦汉大道以西，河堤路以北，兰池四路以南围合区域）及周陵新兴产业园区全部区域，远期包括空港新城南部区域排水，服务区总面积约 36km<sup>2</sup>，园区污水处理站位于该污水处理厂的收水范围，且目前市政污水管网已铺设到位，废水产生量为 400m<sup>3</sup>/d（其中一期处理规模 150m<sup>3</sup>/d、二期处理规模 250m<sup>3</sup>/d），可排入该污水处理厂处理。

3、建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-7.3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂	间接排放	TW001	依托园区化粪池	厌氧+沉淀	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 生产废水 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub>			TW003、TW002	中和池、依托园区污水处理	碱液中、格栅+调节池+DAF 溶气气浮+水解酸	DW002	是	<input type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 生产废水 <input type="checkbox"/> 车间或车间

						站	化+接触 氧化+斜 板沉淀+ 接触消 毒			处理设施排放
--	--	--	--	--	--	---	----------------------------------	--	--	--------

②废水污染物排放执行标准

表 4-8 废水污染物排放执行标准

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三 级标准	6~9 (无量纲)
2		COD		500mg/L
3		BOD <sub>5</sub>		300mg/L
4		SS		400mg/L
5		NH <sub>3</sub> -N		45mg/L
6		TP		8mg/L
7		TN		70mg/L
8	DW002	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中B级限值	500mg/L
9		BOD <sub>5</sub>		350mg/L
10		NH <sub>3</sub> -N		45mg/L
11		pH		6.5~9.5 (无量 纲)
12		SS		400mg/L

③废水间接排放口基本情况表

表 4-9 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口 编号	废水排 放量 (万 t/a)	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物 种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
1	DW 001	0.024	间 接 排 放	西咸新 区秦汉 新城朝 阳污水 处理厂	间 断 排 放, 流 量 不 稳 定 且 无 规 律, 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	西 咸 新 区 秦 汉 新 城 朝 阳 污 水 处 理 厂	COD	30
							NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3)
							BOD <sub>5</sub>	6
							pH	6-9
							TP	0.3
							TN	15
2	DW 002	0.384	间 接 排 放	西咸新 区秦汉 新城朝 阳污水 处理厂	间 断 排 放, 流 量 不 稳 定 且 无 规 律, 但 不 属 于 冲 击 型 排 放	西 咸 新 区 秦 汉 新 城 朝 阳 污 水 处 理 厂	COD	30
							NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3)
							BOD <sub>5</sub>	6
							pH	6-9



#### **4、监测计划**

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），生活污水经园区化粪池处理后排入市政管网，生产废水依托园区污水处理站，故本项目废水可不进行监测。

### **三、噪声**

#### **1、噪声源强分析**

本项目运营期噪声主要来源为砂轮磨、糊香锅、千张生产线、锅炉等设备运行噪声，噪声值为 75-85dB（A）。设备噪声源的特点是：噪声源有固定的位置，噪声级较大。按照工业设备安装的有关规范，合理布局、厂房隔声等治理措施后，噪声值可降低 10~15dB（A），项目生产设备采取室内布置、基础减振等措施，主要设备噪声值见下表：

表 4-10 项目设备噪声情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/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
1	标准厂房	锅炉(蒸汽发生器)	90	基础减振、 厂房建筑 隔声	5.2	2.2	0.5	2	79.15	生产期间 8h	15	64.15	1m
2		砂轮磨	75		3.5	2.8	0.2	2	67.05			52.05	1m
3		糊香锅	75		3.5	2.5	0.2	2	68.24			53.24	1m
4		糊香锅	75		3.5	2.2	0.2	4	70.15			55.15	1m
5		糊香锅	75		3.0	2.8	0.2	7	69.06			54.06	1m
6		千张生产线	75		3.0	2.5	0.2	6	71.04			56.04	1m

## 2、声波传播途径

根据现场调查，本项目声波的传播途径中主要为厂房及周边建筑阻挡，项目地面为水泥硬化。

## 3、预测内容

本次评价对厂界的噪声贡献值进行预测，对声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值进行预测。

### ① 预测条件

- a 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- b 考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

### ② 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，项目声环境影响预测过程如下：

#### a.室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_c$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

#### b.室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图 4-1。

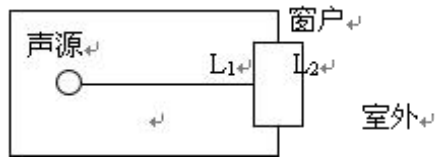


图 4-1 室内声源向室外传播示意图

计算室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：\$Q\$—指向性因子；

\$L\_w\$—室内声源声功率级，dB；

\$R\$—房间常数；

\$r\_1\$—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

式中：\$L\_{p1}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源的叠加声压级，dB；

\$L\_{pj}(T)\$—室内 \$j\$ 声源声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

计算靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：\$L\_{p2}(T)\$—靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源的叠加声压级，dB；

\$TL\$—围护结构的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：\$S\$ 为透声面积，m<sup>2</sup>。

c. 几何发散引起的衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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。

#### d. 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  $t_j$ ，则拟建项目声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为：

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

式中： $L_{eqg}$ ——为建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数； $N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源的工作时间，s；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源的工作时间，s。

#### e 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： $L_{eq}$ ——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。

#### ③ 预测结果与评价

选取项目厂区东、南、西、北各四个厂界以及噪声敏感点北新街村，以 10m 步长进行逐点预测。预测结果见下表。

表 4-12 主要设备对厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
----	-----	-----	-----	-----

贡献值	64.15	57.3	58.1	56.7
标准值	昼间 65dB(A), 夜间不生产			

预测结果表明,本项目建成后,夜间不生产,四周厂界处噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

#### 4、厂界达标情况分析

本项目厂界50m范围内无声环境保护目标,根据噪声预测结果,项目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类标准限值要求,且项目位于工业园区内,四周相邻均为工业厂房,项目噪声不会对周围环境造成不良影响。

#### 5、监测计划

本项目运营期的环境监测项目由建设单位委托有资质的环境监测单位开展。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 50 819-2017),项目运营期噪声监测计划具体如下:

表 4-13 环境监测计划一览表

污染源名称	监测因子	监测点位	监测频次
噪声	等效连续 A 声级 (L <sub>eq</sub> )	厂界	1 季度 1 次

### 四、固体废物

#### 1、污染源分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾:项目劳动定员 12 人,年工作日为 250 天,办公生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计,则办公生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾采用垃圾桶分类收集后,定期交环卫部门清运。

(2) 本项目产生的一般固废主要为废包装材料、豆渣、废豆腐布、不合格产品、废离子交换树脂。

废包装材料:本项目产生的废包装材料主要是原料的废包装材料、成品包装工序产生的废包装材料,产生量约为 1.5t/a,集中收集后外售综合利用。

豆渣:项目磨浆分离后会产生豆渣,豆渣产生量与干豆比为 0.6:1。项目年使用黄豆 600t,则豆渣产生量为 360 t/a。豆渣集中存放在豆渣房内,外售给饲料加工企业生产高蛋白畜禽饲料。豆渣统一收集后暂存于一般固废暂存点,定期外

售给附近养殖户综合利用，存储时间不超过一天。收集专用桶应带盖、密封完好，确保不会发生渗漏，所配置专用桶的总容积应不小于每天豆渣的产生量。豆渣房做到恒温，减少豆渣的发酵。

废豆腐布：本项目豆腐布循环使用，定期更换，产生量约为 0.05t/a，收集后委托环卫部门清运。

不合格产品：根据企业生产实际，本项目会产生不合格产品约为 1.0t/a，日产日清，收集后外售给附近养殖户综合利用。

废离子交换树脂：用于锅炉软水制备的离子交换树脂 3 年更换一次，废离子交换树脂年产生量约为 0.1t/a，经收集后定期由厂家回收处理。

### (3) 危险废物

废润滑油：本项目机修过程中，产生废润滑油约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-214-08，收集暂存于危废贮存库内，委托有资质单位进行处置。

废油桶：本项目废润滑油桶产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），其属于危险废物，危废类别：HW08，危废代码：900-249-08），收集后暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。

废含油手套、抹布：本项目机修过程中会产生少量的废含油手套、抹布，产生量约 0.002t/a，其属于危险废物（危废类别：HW49，危废代码：900-041-49），收集后暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。

表 4-14 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	类别	产生环节	废物代码	危险特性	主要成分	有害成分	产生量 (t/a)	处置方法
1	生活垃圾	员工生活	900-999-99	/	/	/	1.5	分类收集，环卫统一处置
2	废包装材料	生产	139-002-07	/	塑料	/	1.5	收集后外售综合利用
3	豆渣	生产	139-002-39	/	有机物	/	360	集中收集后外售给附近养殖户
4	不合格产品	生产	139-002-39	/	有机物	/	1.0	
5	废豆腐布	生产	139-002-10	/	纱、有机物	/	0.05	收集后委托环卫部门清

								运
6	废离子交换树脂	软水制备	/	/	树脂	/	0.1	厂家回收
7	废润滑油	机修	HW08, 900-214-08	T, I	油类物质	油类物质	0.01	委托有资质单位进行处置
8	废油桶		HW08, 900-249-08	T, I	金属、油类物质	油类物质	0.05	
9	废含油手套、抹布		HW49, 900-041-49	T/I n	棉纱、油类物质	油类物质	0.002	

## 2、固体废物处置措施及影响分析

### (1) 生活固废

生活垃圾分类收集于厂内设置的生活垃圾桶内，定期委托环卫部门清运。

### (2) 一般固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法律法规的要求，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.贮存场所应按公告2023年第5号关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）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；

D.落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存；

E.一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

### (3) 危险废物管理要求

危险废物的收集、贮存、转运必须严格按照危险废物相关法律、法规、规范、政策进行全过程控制。



①危废的收集

A.根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，项目产生的各类危废应分类收集，采用专用容器收集；盛装危险废物的容器在醒目位置必须粘贴参照执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）所示的标签，在标签上详细标明危险废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、成分、废物重量以及产生/收集单位名称、联系人和联系方式等；

危废贮存库危险废物标识要求如下图所示：

危险废物标识牌样式	
 <p>危险废物贮存设施标识牌样式，包含单位名称、设施编码、负责人及联系方式，以及危险废物警告标志。</p>	<p>危废贮存、利用、处置设施的样式 危险废物贮存、利用、处置设施标志可采用横版或竖版的形式</p>
 <p>危险废物贮存分区标志示意图，显示了HW08废矿物油、HW22含铜废物、HW49其他废物等分区，以及收集池和进出口位置。</p>	<p>危废贮存分区标志的设置要求 危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。企业应当在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处，设置危险废物贮存分区标志</p>
 <p>危险废物标签样式，包含废物名称、类别、代码、形态、成分、重量、产生日期、收集单位、联系人、联系方式、危险特性、数字识别码、二维码及备注。</p>	<p>危险废物标签的设置要求 危险废物标签的设置位置，应当明显可见并且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。 危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： （1）箱类包装：位于包装端面或侧面 （2）袋类包装：位于包装明显处 （3）桶类包装：位于桶身或桶盖 （4）其他包装：位于明显处</p>

图 4-2 危险废物标识要求

B.危险废物的收集和厂内转运过程中，应采取防泄漏、防飞扬、防雨等防止污染环境的措施；

C.危险废物内部转运应采用专用工具，同时按照《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）填写相关记录表格；

D.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

### ②危险废物的贮存

危险废物必须在危废贮存库内分类贮存。为了满足本项目危废的暂存，本项目设计危废贮存库面积建筑面积约 8m<sup>2</sup>。

环评要求：危险废物暂存间建设应严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，临时存放场的要求如下：

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、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。

D.贮存设施地面与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。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<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

F.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

### ③危险废物的处置

A.对于危废，企业应履行申报的登记制度、建立危险废物台帐制度，认真、

仔细记录危险废物产生、贮存、转移处置或利用情况，对每批出入暂存场所的废物要进行清点计量。台帐应留存备查，台帐应至少保留 10 年。

B.危险废物委托有资质和处置能力的单位进行处置。

C.要严格执行危险废物转移报批制度，按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

D.要严格执行危险废物转移联单制度。每转移一车（次）同类危险废物均要认真填写转移五联单，并必须按规定委托有盖有道路危险货物运输专用章的《道路运输经营许可证》和《道路运输营运证》的单位运输。

E.企业要加强对危险废物的日常管理，配备专职管理人员，明确岗位职责，健全危险废物管理制度和管理台帐；定期对危险废物收集、贮存、利用、转移、处置等环节的安全防范措施进行检查，防止散、洒、滴、漏等现象发生。

综上所述，项目运营期各类固体废物均得到合理的处置，不会对环境造成影响。

## 五、地下水、土壤

### 1、污染情况

本项目地下水和土壤污染情况见下表。

**表 4-15 地下水、土壤环境影响因子识别**

污染源	产污节点	污染途径	污染物指标	备注
废润滑油	设备检修	垂直入渗	石油类、石油烃	事故状态渗漏

### 2、分区防控措施

全厂区分为一般防渗区域和重点防渗区域，具体划分如下表。

**表 4-16 全厂防腐、防渗等预防措施**

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施	防渗效果
1	重点防渗区	危废贮存库	等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。建议采取由下至上为“地基+黏土层处理+高密度聚乙烯+水泥硬化”或“地基+防渗混凝土层”，然后涂沥青防渗，防渗层一次浇筑，无冷缝。	渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$
2	一般防渗区	生产厂房（除危废贮存库）	水泥硬化地面；有效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$

在事故状态下，项目可能会造成污染物的泄漏，通过垂直入渗污染土壤及地下水环境。根据项目特征，项目已制定分区防渗措施，对于地下及半地下工程构筑物、可能发生污染物泄漏的地上构筑物采取重点防渗措施，其它生产区域采取一般防渗措施，厂区地面简单硬化后，污染物的垂直入渗对地下水、土壤环境影响较小。

## 六、环境风险

本评价对全厂的风险单元进行调查，项目厂区内危险单元有原料区及危险废物贮存库，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目主要风险物质为油类物质、天然气等。

项目天然气由市政天然气供气管线统一供给，项目区域内不设置天然气储存设施。根据建设单位提供的资料，锅炉房天然气管道管径 80mm，长度约为 35m，则管道内天然气储存量约 0.703m<sup>3</sup>，1m<sup>3</sup> 气态天然气折合 0.7143kg，则天然气存在量为 0.502kg。具体危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

### 1、环境风险潜势判断

危险物质数量与临界量比值（Q）

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种危险物质时，则按下列计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，……，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，……，Q<sub>n</sub>——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。

对于全厂存在多种危险物质，通过上述公式计算，根据 HJ169-2018 的规定，本项目全厂危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-17 项目全厂主要危险物质数量与临界量比值

危险物质名称	CAS 号	危险特性	日常最大储存量 (t)	临界量 (t)	物质数量与临界比值 (Q)
废润滑油	/	易燃	0.01	50	0.0002

润滑油	/	易燃	0.025	2500	0.00001
甲烷	74-82-8	易燃	0.502	10	0.0502
合计					0.05023

根据上表计算结果，该项目  $Q=0.05023 < 1$ ，环境风险潜势为 I。因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析。

## 2、环境风险影响途径

本项目涉及危险物质为天然气储罐、废机油、废润滑油、机油及润滑油，贮存于危废暂存间。营运期环境风险主要是天然气泄漏对周围环境的影响和发生火灾爆炸产生的次生环境影响，如天然气发生火灾爆炸时不完全燃烧产生的 CO 气体在短时间浓度值增高；废机油、废润滑油、机油及润滑油泄漏后遇明火或高温燃烧产生一氧化碳、氮氧化物等次生污染物污染大气环境，对周围人群健康及大气环境产生影响，以及泄漏的废机油、废润滑油、机油及润滑油会影响土壤和地下水环境。

此外，蒸汽发生器（天然气）属于特殊压力容器，管理操作因素引起爆炸产生一氧化碳、氮氧化物等次生污染物污染大气环境，对周围人群健康及大气环境产生影响。

## 3、环境风险防范措施及应急要求

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别，分析项目可能发生的环境风险事故为废润滑油、润滑油泄漏后遇明火或高温燃烧产生一氧化碳、氮氧化物等次生污染物污染大气环境，对周围人群健康及大气环境产生影响，以及泄漏的废机油会影响土壤和地下水环境。

营运期环境风险主要是天然气储罐泄漏对周围环境的影响和发生火灾爆炸产生的次生环境影响，如天然气发生火灾爆炸时不完全燃烧产生的 CO 气体在短时间浓度值增高；天然气蒸汽发生器发生爆炸事故的后果较为严重，首先是造成工作人员伤亡，其次造成周边环境空气质量瞬间恶化，可能对周围居民造成较为严重的影响。

本项目在制定完善的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、维护方面采取降低事故风险的措施。具体如下：

I、建立健全防火安全规章制度并严格执行。防火、防爆安全制度主要有以下几种：

安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确；防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理；

用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

II、采取防静电、明火控制等措施。

III、设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

IV、废机油储存过程中可能存在的风险在于一旦遇到明火，如施工人员吸烟、厂区中有明火等，均可能导致火灾的发生，危害人身安全。本项目通过设置专门的危险品暂存间，存储危险废物，与其他固废隔离。

V、天然气储罐及蒸汽发生器相应风险防控措施如下：

①加强日常管理，设备及管道定期进行检查与维修，加强员工安全教育；

②燃气锅炉燃烧器采用具有多种安全保护自动控制的机电一体化燃具，该设施具有燃烧调节、熄火保护、燃气压力过低或过高保护等功能；

③天然气储罐区及锅炉房周围设置禁止火源等标识；

④对燃气锅炉上不参与阀组检漏的点火电磁阀定期进行泄漏检漏；

⑤公司应定期对燃气管道进行泄漏检测；

⑥定期检查燃气泄漏报警控制系统是否有效。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。

#### 4、风险评价结论

本项目涉及的主要危险物质为天然气管道气、蒸汽发生器、油类物质及危险废物，油类物质贮存于库房、危险废物储存于危废暂存库，由专人管理。运营期

环境风险主要是天然气管道发生泄露及火灾爆炸、蒸汽发生器发生爆炸对周围环境的影响；油类物质及危险废物泄漏对周围环境的影响及发生火灾、爆炸产生的次生环境影响。本项目采取的风险管理措施有效可行，因而从风险角度分析本项目的环境风险是可以接受的。

评价要求建设单位针对可能发生的重大环境风险事故制定应急预案，定期进行演练。建立企业环境风险应急机制，加强阀门、管道巡查、监视力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。

### 七、环保投资

本项目总投资为 200 万元，其中环保投资为 20 万元，占总投资的 10%。本项目的环保设备及投资情况见表 4-18。

**表 4-18 本项目环保设备及投资一览表**

项目	设施名称	投资额（万元）
锅炉废气	低氮燃烧器+19m 排气筒	4.5
生活污水	依托园区化粪池	0.5
生产废水	依托园区污水处理站	5
设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、房屋隔声、风管软连接等	2
生活垃圾	垃圾桶分类收集后由环卫部门定期清运	2
一般固废	一般固废暂存点	1
废润滑油、含油手套及抹布	分类收集至危废贮存库内，定期交有资质的单位处置	3
其他	监测费用	2
合计		20

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001(锅炉排气筒)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	低氮燃烧器+19m排气筒	陕西省《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018),《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)《西安市大气污染防治专项行动方案》(2023-2027年)
		厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境		DW001	pH、氨氮、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、TP、TN	园区化粪池	《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)
		DW002	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、氨氮	园区污水处理站	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境		设备噪声	噪声	低噪设备、基础减振、厂房隔声、消声等	《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。
固体废物	生活垃圾集中分类收集后由环卫部门定期清运；废包装材料集中收集后定期外售；豆渣集中收集后作为外售给附近养殖户；废豆腐布集中收集后外售综合利用；废离子交换树脂经收集后定期由厂家回收处理。				
土壤及地下水污染防治措施	①危废贮存库做好地面防渗。 ②危废贮存库远离火源、热源、保持容器密封，保持阴凉干燥，设有通风设施。 ③配备干粉灭火器、消防砂、消防铲等。 ④加强危险废物暂存间管理，严格按照危险废物暂存要求落实。 ⑤加强废气处理设施的管理，提高处理效率，减少污染物的				



	排放量。
生态保护措施	本项目的建设不会改变现有生态类型，对周围生态环境影响较小。
环境风险防范措施	<p>①建设单位应加强设备管理维护，严防火灾发生，定期对线路进行检查，及时处理破损线路；</p> <p>②危废间地面进行防渗处理，并设专人管理，定期进行巡查，检查包装容器完整性，根据需求及时更换破损容器，设置消防器材。</p> <p>③危废间严禁烟火。</p> <p>④危废贮存库地面进行防腐、防渗处理，在项目运行过程中需做好危废储存管理，定期检查危废包装桶、地面完好情况，液体危废的盛装桶应放置在托盘内，防止危废泄漏；</p>

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 加强运行维护管理，治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；</p> <p>(2) 及时清理、更换治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、环保治理设施二次污染物处置情况等台账记录；</p> <p>(3) 把污染防治和环境管理纳入企业日常经营管理活动，从计划、生产、技术、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并要落实到岗位；</p> <p>(4) 企业主要领导负责实行环保责任制，指标逐级分解，做到奖罚分明；</p> <p>(5) 建立环境保护信息反馈和群众监督制度，监察企业生产和管理活动违背环保法规和制度的行为；</p> <p>(6) 建立健全各项环保设施的运行操作规则，并有效监督实施，严防跑、冒、滴、漏；</p> <p>(7) 定期向环保部门汇报情况配合环保部门的监督、检查；</p> <p>(8) 排污口规范化管理，具体如下：</p> <p>①排气筒应设置符合《污染源监测技术规范》的采样口；</p> <p>②设置规范的、便于测量排放速率、排放浓度的测量段；</p> <p>③废气排放源处应设置环境保护图形标志；</p> <p>④污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。</p> <p>(9) 制定相关的管理制度，具体如下：</p> <p>①“三同时”制度：</p> <p>按照设计认真落实废气、污(废)水、噪声、固废等防治措施建设。</p> <p>②环境管理制度：加强环保设施的管理，由专人负责落实污(废)水、噪声、固废等的治理。建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各项污染物的达标排放工作。</p> <p>③排污许可制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》要求，企业应对排污许可证进行申请，并按照规定进行排污口规范化建设。</p> <p>④竣工环保验收制度</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评</p>
----------------------	--

[2017]4号)，建设单位自行验收，验收合格后，方可投入生产或者使用。

(10) 自行监测计划

环评要求企业按照监测计划的频次和要求进行监测，并保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。

## 六、结论

本项目符合当地规划要求，符合国家和地方产业政策，选址合理。项目建设对环境影响轻微，在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均能够合理处置，对周围环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目建设环境影响可行。

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	颗粒物	/	/	/	0.001824t/a	/	0.001824t/a	+0.001824t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.000415t/a	/	0.000415t/a	+0.000415t/a
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.05527t/a	/	0.05527t/a	+0.05527t/a
废水	COD	/	/	/	2.004t/a	/	2.004t/a	+2.004t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	1.505t/a	/	1.505t/a	+1.505t/a
	SS	/	/	/	0.1892t/a	/	0.1892t/a	+0.1892t/a
	氨氮	/	/	/	0.1788t/a	/	0.1788t/a	+0.1788t/a
	总氮	/	/	/	0.00144t/a	/	0.00144t/a	+0.00144t/a
	总磷	/	/	/	0.00096t/a	/	0.00096t/a	+0.00096t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	豆渣	/	/	/	360t/a	/	360t/a	+360t/a
	废豆腐布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	不合格产品	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废含油手套、抹布	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

