

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 西安阳云食品科技有限公司食品加工项目

建设单位(盖章): 西安阳云食品科技有限公司

编制日期: 2024年11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、建设工程项目分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	35
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	47
六、结论 .....	62
建设项目污染物排放量汇总表 .....	63

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	西安阳云食品科技有限公司食品加工项目			
项目代码	2402-610126-04-03-549399			
建设单位联系人	袁瑞刚	联系方式		
建设地点	西安市高陵区融豪工业城 B-19、B-20 厂房			
地理坐标	(东经 109 度 3 分 14.85 秒, 北纬 34 度 30 分 20.98 秒)			
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造 C1469 其他调味品、发酵制品制造 C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-24 其他食品制造 149	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	8.4	
环保投资占比(%)	4.2%	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(㎡)	4696.4	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并(a)芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气不涉及上述污染物。	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水经自建污水处理站处理后经过化粪池排入西安市第八污水处理厂。	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目仅涉及少量天然气及机油,最大存储量未超过临界量。	无
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目采用市政供水,不涉及取水口。	无
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工	无	

	<p>程建设项目</p> <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《泾河工业园北区总体规划（2013-2020）》； 审批机关：西安市人民政府； 审批文件名称及文号：《西安市人民政府关于泾河工业区总体规划的批复》（市政函第81号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《泾河工业园北区总体规划（2013-2020）环境影响报告书》； 审查机关：西安市生态环境局； 审查文件名称及文号：《泾河工业园北区总体规划（2013-2020）环境影响报告书审查意见的函》（市环函〔2015〕56号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目与规划、规划环评及其审查意见符合性分析见下表。</p> <p><b>表 1-2 项目与规划、规划环评及其审查意见符合性分析</b></p>			
	名称	主要内容	本项目情况	相符合性
	《泾河工业园北区总体规划（2013-2020）》	<p>(1) 园区范围：东接京昆（西禹）高速、南至渭河、西接泾渭工业园、北连高陵区。</p> <p>(2) 规划布局：规划形成“两核、六轴、五区”的整体结构。</p> <p>①工业核心区：大力发展泾河工业园北区。以低碳产业为主重点发展节能环保、高端制造业、新材料、测绘、新能源等产业为发展方向。</p> <p>②现代农业区：依托规划区现有农业用地的种植区，大力发展特色现代农业，成为规划区新的经济增长点和对外贸易辐射区。</p> <p>③生活配套区：以生活区为中心，南北拓展，沿泾河和高陵区城侧以及园区侧风向布置居住区。</p> <p>④文物保护旅游区：以杨官寨遗址核心区，向外辐射建设控制地带和环境协调</p>	本项目位于西安市高陵区融豪工业城中小企业创业示范园内，项目使用能耗为电和市政天然气，属于节能环保型企业，符合泾河工业园北区总体规划。	符合

		<p>泾河、渭河湿地保护区的自然条件，形成良好的旅游发展片区。</p> <p>⑤储备发展区：为未来工业产业园预留发展用地，保证园区长久发展，有利于园区可持续发展。</p>		
		<p>泾河工业园北区以工业化、城镇化发展为方向，主导产业主要为重型汽车及零配件制造、现代生物与高新医药、高科技精细化工、现代机械装备制造、新型环保材料、中高档包装印刷制品、<b>食品及农产品深加工</b>等七大主导产业；2、严格入园企业的准入条件，禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区，限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园。</p>	<p>1、本项目位于西安市高陵区融豪工业城中小企业创业示范园内，属于规划范围内，<b>本项目属于食品制造业</b>，符合园区发展方向； 2、项目不属于高污染、高耗能、高风险以及落后产能企业。</p>	符合
		<p>规划定位是以低碳产业为主，重点发展汽车、装备制造、节能环保、新材料、食品和农副产品加工等产业为发展方向。</p>	<p>本项目属于食品制造业，项目使用能耗为电和市政天然气。</p>	符合
	<p>《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》</p>	<p>对进入园区项目要求：(1) 进区项目应是高科技含量、高产品附加值的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平；(2) 废水经预处理可达到园内污水处理厂的接管标准，并确保不影响污水处理厂的处理效果，“三废”排放能实现稳定达标排放；(3) 生产和使用有毒有害的企业，应具有完善的事故风险防范和应急措施，包括有毒有害物品的使用、运输、储存全过程。</p>	<p>项目生产过程产生的油烟经油烟净化器处理后由专用烟道排放；生产废水经自建污水处理站处理后经市政管网排入西安市第八污水处理厂；危险废物收集后交有资质单位处置。</p>	符合
	<p>《西安泾河工业园北区总体规划环境影响报告书》审查意见的函 (市环函(2015)56号)</p>	<p>严格入园企业的准入条件，禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区，限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园。</p>	<p>本项目建设内容主要为食品制造业，不属于高污染、高耗能、高风险及落后产能企业。</p>	符合
		<p>优先建设环保基础设施。排水实行雨污分流制，雨水经雨水管网就近排入地表水体，企业废水必须自行处理，达标后经园区管网分别排入西安市第八污水处理厂、拟建的污水处理厂</p>	<p>排水采用雨、污分流。雨水排入园区市政雨水管网；项目生产废水经自建污水处理站处理达标后经市政管网排入西安市第八污水处理厂。</p>	符合

	厂集中处理。		
	园区内必须采用天然气、电等清洁能源，严格禁止各类燃煤锅炉的建设。	本项目生产过程使用电能和市政天然气，不涉及燃煤锅炉，为清洁能源。	符合
	园区内固体废物应分类收集后处理，危险废物和医疗废物应委托有资质的单位安全处置。	项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运；一般工业固体废物收集后定期外售或委托处置，危险废物收集后交有资质单位处置，本项目不涉及医疗废物。	符合
<b>1、产业政策符合性分析</b>			
<p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类，符合国家产业政策。亦不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号）中限制投资产业，属于允许类。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在禁止准入类清单之列。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家相关产业政策。</p>			
<b>2、选址合理性分析</b>			
<p>本项目位于高陵区融豪工业城B-19、B-20厂房，项目用地为工业用地，本项目在现有生产车间内增加部分设备。</p> <p>融豪工业城园区外北侧为泾环北路，东侧现状为空地，南侧为渭阳八路，西侧为泾惠十三路。项目地周边无垃圾场（堆）、排污沟渠、废品收购站、蚊虫滋生场所等污染源，选址不在当地自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区范围内，选址地区交通运输条件良好，外部供电、供水、供气、通讯等基础设施的条件较好，项目的建设与周围环境不存在相互制约关系，项目选址符合《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求。</p>			
<p>项目运行期间，雨污分流制，雨水流入雨水管道；生产废水经自建污水处理站处理达标后排入融豪工业城化粪池，后经市政管网排入西安市第八污水处理厂；生活污水及纯水生产设备浓水经隔油预处理后排入融豪工业城化粪池，后经市政管网排入西安市第八污水处理厂。</p>			
其他符合性分析			

厂。蒸汽发生器废气经18m高排气筒（DA001）引至楼顶排放；油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放。生产固废中可利用部分综合利用不外排，废油脂交有资质单位处置，污水处理站污泥供于周边农户，做农田施肥用；维修产生的废机油、废手套、废机油桶分类收集后，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置；生活垃圾经垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理。项目废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物全部合理处置，环境风险总体可控，对周围环境影响较小。

综上所述，从环保角度分析，本项目选址是合理的。

### 3、与相关规范、规划、政策符合性分析

项目与相关规范、规划、政策的符合性分析见表1-3。根据分析结果可知，本项目符合相关规划要求。

表 1-3 相关规划、政策符合性分析表

文件	相关要求	本项目情况	结论
《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。如其他对食品安全和食品宜食用性存在明显不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地建厂。	项目选址不属于有显著污染的区域，采取车间外墙封闭等措施减少周边环境对本项目的不利影响。	
	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。	项目选址位于西安市高陵区融豪工业城中小企业创业示范园，园区多为食品行业，污染物单一，无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。	
	厂区不宜选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。	项目位于西安市高陵区融豪工业城中小企业创业示范园，有完善的雨污排水系统。	
	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目位于西安市高陵区融豪工业城中小企业创业示范园，不存在孳生虫害的情况。	
《饮食业环境保护技术规范》 (HJ554-2010)	新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标水平间距不宜小于9m；经油烟净化后油烟排放口与周边敏感目标不应小于20m；饮食业单位所在建筑物高度小于等于15m时，油烟排放口应高出屋顶；建筑	本项目位于西安市高陵区融豪工业城中小企业创业示范园第，周边以企业为主，排气筒设置于楼顶，最近敏感点位于项目东北侧250m处	

		物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。	的下团庄，敏感点位于排气筒主导风向（东北风）的上风向，油烟经油烟净化器处理后引致楼顶（15m 高排气筒）达标排放，满足相关要求。	
《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》陕政发〔2021〕3号	第四十八章持续改善环境质量持续打好蓝天保卫战。 以关中地区为重点，坚持多污染物协同控制和区域协调治理，发挥法律、经济、行政等抓手，进一步优化调整产业结构、能源结构、运输结构、用地结构。突出细颗粒物和臭氧协同控制，切实抓好挥发性有机物和氮氧化物协同减排。完善城镇大气环境综合管理体系，推进关中平原重污染天气应急减排和重点行业绩效分级管控，逐步建立和完善城市大气污染源解析和污染源清单。持续推进工业污染源减排，推动全省钢铁、建材等行业实施超低排放改造，大力推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料替代，开展重点行业挥发性有机物污染整治。深入实施北方地区冬季清洁取暖城市试点，推动冬季清洁取暖改造。	本项目蒸汽发生器废气经低氮燃烧后通过 1 根 18m 高排气筒排放。	符合	
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。  开展餐饮油烟、恶臭异味专项整治。深入推进餐饮油烟污染治理，严格执行居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务的建筑应设计建设专用烟道。城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护，推动大城市和有条件的地区实施治理设施第三方运维管理、运行状态监控。综合治理恶臭污染，橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；垃圾、污水集中式污水处理设施等加大密闭收集力度，因地制宜采取除臭措施。	本项目属于食品制造业，运营期能耗采用电、市政天然气。	符合	
《陕西省大气污染防治	3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产	本项目属于食品制造业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻	符合	

	专项行动方案（2023-2027年）》 （陕发〔2023〕4号）	能...  6.集聚提升工程。推进大企业高端化、高质量发展，支持传统优势产业向产业链中高端迈进。进一步分析产业发展定位，开展传统行业中企业和产业集群排查及分类整治，积极总结推广现代产业园区建管模式，以高质量发展为导向，以产业园区为载体，搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批中小企业，推动中小企业集聚化、高质量发展。	璃、电解铝、氧化铝、煤化工等严禁新增产业。	
	陕西省生态环境厅《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环评函〔2023〕76号）	为进一步突出精准治污、科学治污、依法治污，更好地保障公众身体健康，积极应对重污染天气，在《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（环办大气函〔2019〕648号）基础上，对重污染天气重点行业应急减排技术指南进行修订，扩大绩效分级行业范围，完善相关指标和减排措施。	根据《关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》，本项目属于食品制造业，不属于39个重点行业，无需进行绩效评级。	符合
	《西安市2020年重污染天气主要行业应急减排措施建议》（市重污染应急办发〔2020〕18号）	为进一步修订完善西安市2020年重污染天气应急减排清单（以下简称减排清单），制定符合本地实际的工业企业应急减排措施，在生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（以下简称《技术指南》）提及的39个重点行业基础上，市重污染天气应急指挥部办公室联合“一市一策”驻点跟踪工作组，结合我市行业分布情况，修订了《西安市重污染天气主要行业应急减排措施建议》（以下简称《建议》）。《建议》涉及我市14类行业，列举了每个行业的适用范围、生产工艺、产排污环节、减排措施和核查方式等，增加了食品加工、设备制造、机加工、粮食加工、饲料加工等行业的绩效先进性指标，细化了企业污染治理技术、无组织管控、排放限值、运输方式、监测监控水平、环境管理水平等内容，切实提升了重污染天气应急减排实效，促进了企业环境治理能力。	本项目属于食品加工项目，属于《西安市2020年重污染天气主要行业应急减排措施建议》提及的14个行业之一，应该达到绩效先进性指标，详见环保绩效管理篇章。	符合
	《西安市“十四五”生态环境保护规划》	持续推进PM2.5与O <sub>3</sub> 协同控制。强化部门间协调联动机制。开展从源	本项目蒸汽发生器废气经低氮燃烧后通过1根	符合

	境保护规划》（市政发〔2021〕21号）	头治理到环境控制的全过程管控，大力控制 NO <sub>x</sub> 和 VOCs 排放，加强区域性臭氧形成机理和控制路径研究，深化 VOCs 全过程控制及监管技术研发等。强化科技支撑，落实汾渭平原大气污染防治“一市一策”驻点跟踪研究工作机制，提高 PM2.5 与 O <sub>3</sub> 污染控制精准性。突出 PM2.5 与 O <sub>3</sub> “双控双减”，细化 PM2.5 形成机理研究，摸清重污染天气条件下大气氧化性变化和二次有机气溶胶反应机制。统筹建立以 PM2.5 与 O <sub>3</sub> 治理为核心、以 NO <sub>x</sub> 和 VOCs 综合整治为切入点的空气质量持续改善行动计划，明确控制目标、路线图和时间表，有效提升全市大气环境质量。	18m 高排气筒排放。	
	《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	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。	根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》，本项目属于食品制造业，不属于 39 个重点行业，无需进行绩效评级。	符合
	《西安市大气污染治理专项行动2024年工作方案》	3. 产业发展结构调整 (1) 强化源头管控。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、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等要求，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。 (2) 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。	本项目位于西安市高陵区融豪工业城中小企业创业示范园，为扩建项目，符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评。本项目属于食品制造业，不属于涉气重点行业项目。	符合
	《高陵区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	10. 工业企业深度治理行动。 (2) 推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造。全域推进燃气锅炉低氮燃烧深度改造，氮氧化物排放浓度控制在 30 毫克/立方米以内。	本项目蒸汽发生器废气经低氮燃烧后通过 1 根 18m 高排气筒排放，氮氧化物排放浓度控制在 30 毫克/立方米以内。	符合
		9.工业企业深度治理行动 (2) 高陵区全区范围内禁止新建燃煤锅炉，重点区域限制审批燃气锅炉。推动现有燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米。	本项目采用蒸汽发生器，配备低氮燃烧器。	符合
		10.重污染天气应对行动	根据《重污染天气重点	符

		<p>(2) 深入开展“创 A 升 B 减 C 清 D”活动。提升重点行业绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。按期完成市级下达的 A 级、B 级和绩效引领性企业升级任务；2025 年底前全区涉气重点企业达到 B 级及以上和引领性环保绩效水平；深入开展工业涂装重点行业企业环保绩效创 A 升 B 工作，2027 年底前 A 级和引领性企业数量达到市级要求。2025 年底前，按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》，由区科技工信和商务局组织对环保绩效评定为最低等级水平的涉气企业依法依规进行处置。</p>	<p>行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》，本项目属于食品制造业，不属于 39 个重点行业，无需进行绩效评级。</p>	合
--	--	--	---	---

### 3、“三线一单”符合性分析

#### (1) “三线一单”要求符合性分析

项目与“三线一单”符合性分析见表1-4。

表 1-4 “三线一单”符合性情况

内容	本项目符合性分析	结论
生态保护红线	本项目在现有厂房内进行扩建，不新增占地，根据陕西省“三线一单”数据应用系统检测结果，项目不涉及生态保护红线	符合
资源利用上线	本项目在现有厂房内进行扩建，不新增占地；项目用水和用电量较小，不触及资源利用上线	符合
环境质量底线	根据环境质量现状调查，项目所在地处于大气环境不达标区；根据例行监测结果，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。项目在采取相应的污染防治措施后各类污染物可以达标排放，不会对区域环境质量产生明显影响，不触及环境质量底线	符合
生态环境准入清单	本项目在已建厂房进行扩建，不新增用地，符合《西安市生态环境分区管控准入清单》管控要求	符合

#### (2) “三线一单”生态环境分区管控的意见

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）及陕西省生态环境管控单元分布图、《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），结合《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（市政发〔2021〕22号）及西安市生态环境管控单元分布示意图，本项目位于重点管控单元。

①一图：根据《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》，本项目位于重点管控单元，空间冲突分析结果见图1-1。

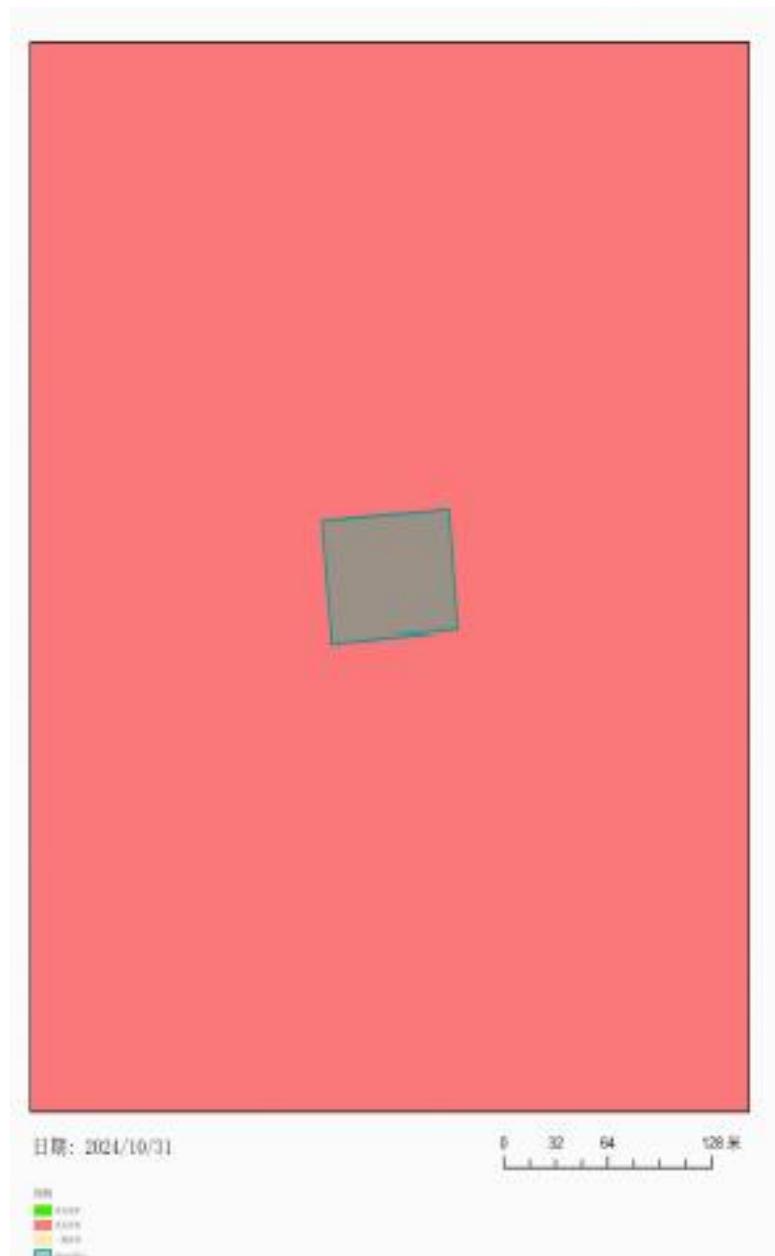


图1-1 本项目所在区域“三线一单”空间冲突图

②一表

项目与生态环境分区管控准入清单符合性分析见表1-5。

表 1-5 本项目与西安市环境管控单元管控要求的符合性分析一览表

序号	环境管控单元名称	市(区)	区县	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度(平方米/米)	本项目	符合性分析	
其他符合性分析	1	西安泾河工业园	西安市	高陵区	大气环境高排放重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、地下水开采重点管控区、土地资源重点管控	空间布局约束	大气环境高排放重点管控区： 1.调整结构强化领域绿色低碳发展。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能。 水环境城镇生活污染重点管控区： 1.持续推进城中村、老旧小区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。 西安泾河工业园 1.北区：以汽车、装备制造、新材料、节能环保、农副产品加工为主体，以产业链为纽带的循环经济产业园。禁止高污染、高耗能、高风险以及落后产能的企业进入园区，限制涉及电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业的企业入园。居民区应远离工业项目布置，并位于主导风向的侧（上）风向。北区内机械加工行业噪声卫生防护距离不得小于100m。 2.南区：现状主导产业为现代生物与高新医药、现代化机械装备制造、新型环保材料、中高档包装印刷、食品及农产品深加工。后续发展方向为房地产、金融、商贸等产业。 3.鼓励发展渭北先进制造业核心区域。 4.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求。5.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气环境高排放重点管控区”准入要求。 6.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中	3823.51	大气环境高排放重点管控区： 本项目属于食品加工项目，不涉及钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能、炼油产能。 水环境城镇生活污染重点管控区： 本项目位于西安市高陵区融豪工业城，项目园区雨污分流。 西安泾河工业园 本项目位于西安市高陵区融豪工业城，属于食品加工项目，不属于电镀、医药加工制造、危险化学品、重金属等行业，符合园区产业定位。	符合

			区、高污染燃料禁燃区、西安泾河工业园	<p>“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。7.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求。</p> <p>8.土壤重点监管企业及污染地块执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.8 建设用地污染风险重点管控区”准入要求。</p> <p>9.农用地优先保护区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先保护区”准入要求。</p> <p>10.江河湖库岸线优先保护区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“4.3 江河湖库岸线优先保护区”准入要求。11.江河湖库岸线重点管控区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.14 江河湖库岸线重点管控区”准入要求。</p>		
		污染 物排 放管 控		<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1.实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。探索研究开展水泥行业超低排放改造。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保超低排放运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业严格控制物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。</p> <p>2.在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。</p> <p>2.城镇新区管网建设及老旧小区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。</p>	<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1 本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，项目属于食品加工项目，不属于铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业。</p> <p>2 本项目不涉及挥发性有机物排放。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：</p> <p>1 本项目位于西安市高陵区融豪工业城，生活污水经化粪池处理后排入西安市第八污水处理厂，水质可满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。</p> <p>2 项目园区雨污分流。</p> <p>3 项目污水经自建污水处理站处理后排入西安市第八污水处理厂，不用于绿化、农灌等。</p> <p>西安泾河工业园</p>	符合

					<p>3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。</p> <p>西安泾河工业园</p> <p>1.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”准入要求。</p> <p>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气环境高排放重点管控区”准入要求。</p> <p>3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。</p> <p>4.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求。</p>	<p>1 项目仅涉及少量油烟废气及蒸汽发生器废气排放，将严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.1 大气环境受体敏感重点管控区”、“5.2 大气环境高排放重点管控区”、“5.3 大气环境布局敏感重点管控区”准入要求。</p> <p>2 项目污水井污水处理站处理后排放，将严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.6 水环境城镇生活污染重点管控区”准入要求。</p>	
				环境风险防控	<p>西安泾河工业园</p> <p>1.土壤重点监管企业及污染地块执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.8 建设用地污染风险重点管控区”准入要求。</p>	<p>本项目不属于土壤重点监管企业。</p>	符合
				资源开发效率要求	<p>地下水开采重点管控区：</p> <p>1.落实行政责任，强化考核管理。各级政府要加强领导，落实责任，强化措施，进一步加强地下水水源的开发管理和保护工作，对划定的地下水超采区，要勘定四至界限，设立界标和标识牌，落实管理和保护措施。对开采地下水的取水户，要制订年度开采指标，严格实行总量和定额控制管理。制订地下水水量、水位双控指标，并将纳入各地经济社会发展综合评价与绩效考核指标体系。</p> <p>2.拓展地下水补给途径，有效涵养地下水。要积极开展人工回灌等超采区治理研究，有效减缓、控制地面沉降，应结合当地条件，充分利用过境河流、再生水等资源，有效增加地下水补给，多途径涵养地下水。</p> <p>3.地下水禁止开采区禁止取用地下水（为保障地下</p>	<p>地下水开采重点管控区：</p> <p>1 本项目用水为市政供水，不涉及地下水开采</p> <p>土地资源重点管控区：</p> <p>1. 本项目位于西安市高陵区融豪工业城，项目属于食品加工项目，符合园区产业定位。</p> <p>2.本项目不在自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单之内。</p> <p>高污染燃料禁燃区：</p> <p>1.本项目使用天然气及电能。</p> <p>西安泾河工业园</p> <p>1.本项目严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.12 土地</p>	符合

					<p>工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水；为开展地下水监测、勘探、试验少量取水除外）。地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。</p> <p>4.地下水超采区内严格限制使用地下水发展高耗水工业和服务业，适度压减高耗水农作物，鼓励通过节水改造、水源置换、休耕雨养、种植结构调整等措施压减农业取用地下水。</p> <p><b>土地资源重点管控区：</b></p> <p>1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。</p> <p>2.严格执行用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。</p> <p><b>高污染燃料禁燃区：</b></p> <p>1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。</p> <p>2.禁止燃放烟花爆竹。</p> <p><b>西安泾河工业园</b></p> <p>1.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.12 土地资源重点管控区”准入要求。</p> <p>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13 高污染燃料禁燃区”准入要求。</p> <p>3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中</p>	<p>“资源重点管控区”准入要求。</p> <p>2.本项目严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13 高污染燃料禁燃区”准入要求。</p> <p>3.本项目严格执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.11 水资源承载力重点管控区”准入要求。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

						“5.11 水资源承载力重点管控区”准入要求。			
<p>③一说明</p> <p>本项目位于西安泾河工业园，该管控单元涉及大气环境高排放重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、地下水开采重点管控区、土地资源重点管控区、高污染燃料禁燃区。对照表1-5中的管控要求，项目建设符合生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控要求。</p>									

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>西安阳云食品科技有限公司（以下简称“阳云公司”）位于西安市高陵区融豪工业城 B-19、B-20 厂房（详见附图 1），主要从事食品加工生产，主要产品为肉制品、粥类、白吉饼、调味酱料等。</p> <p>目前，由于市场需求增大，企业拟扩大现有生产规模，主要产品仍为肉制品、粥类、白吉饼、调味酱料等，仅产能扩大。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，本项目属于“十一、食品制造业 14”中的“24、其他食品制造 149”，环境影响文件类型为环境影响报告表。2024 年 2 月，建设单位委托编制环境影响报告表，我单位接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，编制完成了《西安阳云食品科技有限公司西安阳云食品科技有限公司食品加工项目环境影响报告表》，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。</p>
	<h3>2、项目概况</h3> <p>(1) 项目名称：西安阳云食品科技有限公司食品加工项目</p>
	<p>(2) 建设单位：西安阳云食品科技有限公司</p>
	<p>(3) 建设地点：西安市高陵区融豪工业城 B-19、B-20 厂房</p>
	<p>(4) 建设性质：扩建</p>
	<p>(5) 总投资：200 万元</p>
	<p>(6) 建设规模：项目依托现有租赁厂房，面积 9392.8m<sup>2</sup>，新增购置绞肉机、切丁机、多功能切菜机、燃气汤锅、蒸汽发生器等生产设备约 81 台，建成后新增产能腊汁肉 18 万套/年、粥 4.7 万盒/年、白吉饼 3.5 万盒/年、夹馍 0.7 万包/年、调味料 25.83 万包/年</p>
	<p>(7) 劳动定员及生产安排：本项目新增职工 20 人，负责餐饮，不负责住宿，实行 1 班制，每班 8h，年运行 300 天</p>
	<p>(8) 用地及建筑面积：本项目现有厂房总面积 4696.4m<sup>2</sup></p>
	<p>(9) 周边环境：本项目位于西安市高陵区融豪工业城 B-19、B-20 厂房。厂房西侧为高陵区规划馆，西侧、南侧为、东侧均为其他厂房。本项目所在环境影响评价范围内的敏感点为项目东北侧 250m 处的下团庄、东侧 320m 处的西刘村，西北侧 450m 处的枣园。</p>

### 3、项目组成及主要建设内容

扩建前后项目组成及主要建设内容见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	组成	现有工程建设内容	本次扩建后工程建设内容	备注
主体工程	腊汁肉生产车间	位于 19-3F (19号厂房 3层), 建筑面积约 1800m <sup>2</sup> , 主要进行腊汁肉的煮制、冷却、杀菌、消毒和包装	位于 19-3F (19号厂房 3层), 建筑面积约 1800m <sup>2</sup> , 主要进行腊汁肉的煮制、冷却、杀菌、消毒和包装	依托, 仅新增设备
	粥类生产车间	位于 19-2F (19号厂房 2层) 北侧, 建筑面积约 600m <sup>2</sup> , 主要进行粥类的煮制、包装、冷冻等	位于 19-2F (19号厂房 2层) 北侧, 建筑面积约 600m <sup>2</sup> , 主要进行粥类的煮制、包装、冷冻等	依托, 仅新增设备
	白吉饼生产车间	位于 20-2F (20号厂房 2层), 建筑面积约 1800m <sup>2</sup> , 主要进行白吉饼的定型、烘烤、速冻和包装	位于 20-2F (20号厂房 2层), 建筑面积约 1800m <sup>2</sup> , 主要进行白吉饼的定型、烘烤、速冻和包装	依托, 仅新增设备
	其他生产区	本项目除主要生产腊汁肉、粥类和白吉饼外还进行麻辣粉、酸辣粉牛肉面、臊子面等的汤料包的生产加工, 配备了相应的生产区域	本项目除主要生产腊汁肉、粥类和白吉饼外还进行麻辣粉、酸辣粉牛肉面、臊子面等的汤料包的生产加工, 配备了相应的生产区域	依托, 仅新增设备
储运工程	物流中转冷库	位于 19-1F, 建筑面积约 1800m <sup>2</sup> , 包括成品冷冻库 (汁肉、粥类和白吉饼冷冻库各一座)、成品速冻库和成品冷藏库各一座, 原料冷冻库和冷藏库各一座, 使用 R22 制冷剂。主要用于产品、原材料的存放和中转发货	位于 19-1F, 建筑面积约 1800m <sup>2</sup> , 包括成品冷冻库 (汁肉、粥类和白吉饼冷冻库各一座)、成品速冻库和成品冷藏库各一座, 原料冷冻库和冷藏库各一座, 使用 R22 制冷剂。主要用于产品、原材料的存放和中转发货	依托
辅助工程	办公区	位于 B-19 厂房 1 楼	位于 B-19 厂房 1 楼	依托
	食堂	食堂位于 B-20 厂房 3 楼	食堂位于 B-20 厂房 3 楼	依托
公用工程	供水	给水由市政集中供给。	给水由市政集中供给。	依托
	排水	雨污分流制, 雨水流入雨水管道, 锅炉排水作清净下水排入雨水管网, 生产废水经自建污水处理站处理达标后排入融豪工业城化粪池, 最终纳入西安市第八污水处理厂进行深度处理, 生活污水经隔油预处理后汇入生产废水。	雨污分流制, 雨水流入雨水管道; 生产废水经自建污水处理站处理达标后排入融豪工业城化粪池, 后经市政管网排入西安市第八污水处理厂, 根据《西安市 2020 年重污染天气主要行业应急减排措施建议》(市重污染应急办发〔2020〕18 号) 相关要求对自建污水处理站进行改建; 生活污水及纯水生产设备浓水经隔油预处	自建污水处理站改建工程纳入本次评价, 改建工程在本项目正式投产前完成

环保工程			理后排入融豪工业城化粪池，后经市政管网排入西安市第八污水处理厂。	
	供电	由市政电网供应	由市政电网供应	依托
	供暖、制冷	冬季采暖由天然气锅炉提供热源，夏季采用分体式空调进行制冷。	冬季采暖由蒸汽发生器提供热源，夏季采用分体式空调进行制冷。	本项目将现有1台4.0t/h天然气锅炉更换为2台1.5t/h蒸汽发生器
	废水处理设施	雨污分流制，雨水流入雨水管道，锅炉排水作清净下水排入雨水管网，生产废水经自建污水处理站处理达标后排入融豪工业城化粪池最终纳入西安市第八污水处理厂进行深度处理，生活污水经隔油预处理后汇入生产废水	雨污分流制，雨水流入雨水管道；生产废水经自建污水处理站处理达标后排入融豪工业城化粪池，后经市政管网排入西安市第八污水处理厂，根据《西安市2020年重污染天气主要行业应急减排措施建议》（市重污染应急办发〔2020〕18号）相关要求对自建污水处理站进行改建；生活污水及纯水生产设备浓水经隔油预处理后排入融豪工业城化粪池，后经市政管网排入西安市第八污水处理厂。	自建污水处理站改建工程纳入本次评价，改建工程在本项目正式投产前完成
	废气处理设施	天然气锅炉燃烧废气经18m高排气筒达标排放	蒸汽发生器燃烧废气经18m高排气筒（DA001）引至楼顶排放；	新建
		油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放	油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放	依托
	噪声处理设施	基础减震、厂房隔声	基础减震、厂房隔声	新建
	固体废物贮存区	一般固废	生产固废中可利用部分综合利用不外排，废油脂交有资质单位处置，污水处理站污泥供于周边农户，做农田施肥用。	生产固废中可利用部分综合利用不外排，废油脂交有资质单位处置，污水处理站污泥外售周边农户，做农田施肥用。
		危险废物	/	新建危险废物贮存库，维修产生的废机油、废手套、废机油桶分类收集后，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
		生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理	生活垃圾经垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理

#### 4、主要产品及产能

扩建前后项目主要产品方案及生产规模见下表。

表 2-2 项目主要产品及产能一览表

序号	产品种类	产品名称	产品规格	单位	现有工程年产量	本次扩建新增产量	扩建后全厂年产量
1	腊汁肉	5 斤腊汁肉	5 斤/袋	袋	6200	+50000	56200
2		纯瘦腊汁肉	30 袋/包, 70g/袋	包	0	+50000	50000
3		腊汁肉	30 袋/包, 70g/袋	包	0	+80000	80000
4	粥	南瓜粥	30 包/盒, 400g/包	盒	3600	+30000	33600
5		八宝粥	30 包/盒, 400g/包	盒	3000	+10000	13000
6		皮蛋瘦肉粥	30 包/盒, 400g/包	盒	3000	+7000	10000
7	白吉饼、夹馍	白吉饼	80 个/盒	盒	4000	-4000	0
8		白吉饼	70 个/盒, 110g/个	盒	0	+35000	35000
9		素食双姝夹馍	/	包	0	+7000	7000
10	调味料	凉皮水料	350 袋/包, 90g/袋	包	3800	-3800	0
11		牛肉面汤包	45 包/盒	盒	900	-900	0
12		臊子面汤包	45 包/盒	盒	1500	-1500	0
13		酸辣粉汤包	1000 袋/包	包	180	-180	0
14		麻辣粉汤包	100 袋/包	包	770	-770	0
15		辣子油	40 斤/件	件	230	-230	0
16		金牌牛肉面汤料	30 包/盒, 510g/包	盒	0	+10000	10000
17		胡辣汤	36 袋/箱, 400g/袋	箱	0	+30000	30000
18		臊子面汤料	45 袋/盒	盒	0	+25000	25000
19		孜然肉	30 袋/包	包	0	+10000	10000
20		酸辣粉调料包	180 袋/箱, 90g/袋	箱	0	+5000	5000
21		麻辣粉料包 A	300 袋/件	件	0	+5000	5000
22		三鲜料包 1	100 袋/包	包	0	+5000	5000
23		香辣牛魔王	30 袋/包, 70g/袋	包	0	+8000	8000
24		秘制麻酱	10 袋/包, 110g/袋	包	0	+20000	20000
25		番茄调料包	150 袋/件, 100g/袋	件	0	+5000	5000
26		酸菜汤料	5 斤/包	包	0	+8000	8000

27	担担肉末 普通凉皮调味料 担担水料 担担榨菜 秘制凉皮剁椒 纯辣子油 纯辣子油 A (不带干辣子) 香辣酱调料包 秘制美人剁椒	2斤/包	包	0	+5000	5000
28		30 袋/包, 85g/袋	包	0	+80000	80000
29		940g/包	包	0	+15000	15000
30		5斤/包	包	0	+10000	10000
31		3斤/包	包	0	+1000	1000
32		5kg/袋	袋	0	+3000	3000
33		5kg*4 包/件	件	0	+300	300
34		160 袋/件, 80g/袋	件	0	+3000	3000
35		300g/包	包	0	+10000	10000

### 5、主要生产设施及设施参数

扩建前后项目主要生产设备详细情况见下表。

表 2-3 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	现有工程数量 (台/套)	本次扩建新增数量 (台/套)	扩建后全厂数量 (台/套)	备注
1	斩拌机	ZBJ20H	0	+2	2	预处理区域
2	打碎机	TW813NS	0	+1	1	
3	绞肉机	JB-20J	0	+1	1	
4	切丁机	CHD100	0	+2	2	
5	多功能切菜机	TW-902P	0	+1	1	
6	万能清洗机	TW-106S	0	+2	2	
7	切丝机	TW-802B	0	+1	1	
8	削皮机	TP450	0	+1	1	
9	切丁机	QD-350	2	-1	1	
10	脱水机	TW-980S	0	+1	1	
11	洗菜机	XYFDXC-00	1	-1	0	
12	切肉机	/	1	-1	0	
13	切肉片机	DQ-1	1	-1	0	
14	清洗机	/	1	-1	0	
15	半自动盒式包装机	GD-1D400	0	+1	1	
16	真空包装机	DZ600/2SB	0	+1	1	
17	自动包装机	QWF820B	0	+1	1	
18	绞肉机	TB-32D	0	+1	1	

19	全自动真空滚揉机	TYN-610	0	+2	2	粥、白吉饼、夹馍生产区
20	切肉丝机	TW-250NS	0	+1	1	
21	切肉机	QRLS-400	1	0	1	
22	蒸汽锅	XYQG-A300	0	+27	27	
23	可倾式燃气炒锅	XYCG-150	0	+4	4	
24	自动搅拌炒锅	XYZDCG-200	0	+3	3	
25	自动搅拌炒锅	XYZDCG-500	1	0	1	
26	袋式自动包装机	GD8-200-II	0	+2	2	
27	全自动拉伸膜真空包装机	420-390	0	+1	1	
28	洗豆机	/	1	0	1	
29	电炒锅	/	1	-1	0	
30	搅拌机	/	1	-1	0	
31	蒸箱	/	1	-1	0	
32	自动火锅翻炒机	//	1	-1	0	
33	炒锅	/	1	-1	0	
34	杀菌机	/	1	-1	0	
35	蒸箱	80kg/h	0	+2	2	
36	制冷压缩机组	MCF1410X2	0	+3	3	
37	空压机	ZLS30H1/10	0	+1	1	
38	定型机	/	3	+3	6	
39	捏花机	YJ-SN45	0	+1	1	
40	成型机	YJ-1510T	1	0	1	
41	压面机	YJ241	1	0	1	
42	和面机	HWT75	2	0	2	
43	真空和面机	ZHM300	0	+1	1	
44	烘烤隧道炉	/	0	+1	1	
45	电饼铛	/	1	-1	0	
46	包装机	JW-JG3300A	2	+2	4	调味料区
47	包装机	UXDG-100	0	+1	1	
48	立式小袋包装机	JW-JG350A	0	+1	1	
49	可倾式燃气汤锅	XTTG-300	0	+1	2	

50	高速混合机	GHJ-350	0	+1	1	
51	拌馅机	BX70A	1	+1	2	
52	手动封口机	/	4	+2	6	
53	喷码机	/	1	0	1	
54	气动灌装机	/	0	+2	2	
55	打包机	/	1	-1	0	
56	踩汤机	/	2	-2	0	
57	凉皮料水包装机	/	2	-2	0	
58	上料机	/	2	-2	0	
59	真空包装机	/	2	-2	0	
60	燃气锅炉	4t/h	1	-1	0	
61	蒸汽发生器	1.5t/h	0	+2	2	生产供热区

## 6、主要原辅材料

### (1) 项目主要原辅材料给出

本项目所需的主要原辅材料及具体用量见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	现有工程用量 (t/a)	本次扩建新增用量 (t/a)	扩建后全厂用量 (t/a)	最大存储量 (t)	存储方式	来源
1	大肉	420	+500	920	40	冷藏	市场采购
2	大米	0	+35	35	3	常温	市场采购
3	芸豆	3	+2	5	1	冷藏	市场采购
4	花生	10	+5	15	2	常温	市场采购
5	玉米糁	4	+1	5	1	常温	市场采购
6	皮蛋	8	-6	2	0.5	冷藏	市场采购
7	味精	33	+7	40	4	常温	市场采购
8	鸡精	36	+114	150	15	常温	市场采购
9	食盐	81	+4	85	8	常温	市场采购
10	牛肉	30	-9	21	2	冷藏	市场采购
11	豆角	14	+4	18	2	冷藏	市场采购
12	胡萝卜	22	+8	30	3	冷藏	市场采购
13	木耳	2	+3	5	1	常温	市场采购

14	黄花菜	2	+4	6	1	常温	市场采购
15	酸菜	8.5	+1.5	10	1	常温	市场采购
16	面粉	175	+135	310	25	常温	市场采购
17	豆瓣酱	8	+2	10	1	常温	市场采购
18	醋	21	+3	24	2	常温	市场采购
19	海天酱油	21	+2	23	2	常温	市场采购
20	菜籽油	62	+3	65	5	常温	市场采购
21	辣椒面	13	+2	15	1	常温	市场采购
22	江米	20	-20	0	/	常温	市场采购
23	糯米	60	-60	0	/	常温	市场采购
24	机油	0	+0.1	0.1	0.1	常温	市场采购
25	能源	新鲜水(t/a)	17000	+9561	26561	/	/
26		电(万kw/a)	200	+30	230	/	/
27		液化天然气(万m <sup>3</sup> /a)	110	-45	55	/	/

### (2) 原辅材料理化性质

天然气：天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性，主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气是一种洁净环保的优质能源，几乎不含硫、粉尘和其他有害物质，燃烧时产生二氧化碳少于其他化石燃料，造成温室效应较低，因而能从根本上改善环境质量。

### (3) 项目能源成分分析

项目天然气成分检测见下表。

表 2-5 项目天然气成分一览表

检验项目	甲烷	氮气	二氧化碳	乙烷	硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )	总硫(mg/m <sup>3</sup> )	高位发热量
检验结果%	94.7	1.09	0.77	2.5	1.44	13.58	38.47

## 8、平面布置简述

项目租赁西安市高陵区融豪工业城 B-19、B-20 厂房，总面积 4696.4m<sup>2</sup>。B-19 厂房 1 楼为办公区、成品库、原料库，2 楼为粥类生产区，3 楼为腊汁肉生产区；B-

20厂房1楼为成品库房、蒸汽发生器房，2楼为白吉馍生产区，3楼为调味酱料生产区、员工厨房，项目车间分区明确，平面布局较为合理。项目具体平面布置见附图3-8。

## 9、公用工程

### （1）供热

项目生产过程采用天然气供热，根据原环评核算结果，满负荷运行的状态下天然气消耗量为110万m<sup>3</sup>/a，可满足扩建后项目生产需求。

### （2）供水工程

#### ①清洗用水

本项目需定期的对生产设备、器具及车间进行清洗，设备、器具需每天进行清洗，车间约每周冲洗一次，根据建设单位生产经验，本次扩建后，项目运营期设备、器具清洗用水量新增约1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a），车间清洗用水量不新增。

根据建设单位生产经验，本项目运营期新增原料清洗用水量约为5m<sup>3</sup>/d（1500m<sup>3</sup>/a）。

#### ②腊汁肉煮制用水

本项目腊汁肉煮制用的老汤重复使用，用水主要是煮制过程中蒸发损失量的补充用水，新增用水量约为5m<sup>3</sup>/d（1500m<sup>3</sup>/a）。

#### ③熬粥用水

根据建设单位生产经验可知，熬粥用水量约为原料用量的6倍，为保证粥的品质本项目熬粥使用纯净水，项目拟于粥类生产车间设置纯水制备系统，纯化率约为80%，项目扩建后粥类原料用量新增约3.5倍，约为368t/a，则熬粥用纯水量约为7.36m<sup>3</sup>/d（2208m<sup>3</sup>/a），新鲜水用量约为9.2m<sup>3</sup>/d（2760m<sup>3</sup>/a）。

#### ④和面用水

本项目新增白吉饼生产面粉用量约为135t/a，面粉的吸水率约为50%，则和面用水量约为0.225m<sup>3</sup>/d（67.5m<sup>3</sup>/a）。

#### ⑤料包生产用水

本项目牛肉面汤料、胡辣汤、酸辣粉调料、麻辣粉料包和三鲜料包等调味料的生产加工需对所用的肉类和蔬菜等进行蒸煮，根据建设单位提供的资料，新增蒸煮用水量预计约为5m<sup>3</sup>/d（1500m<sup>3</sup>/a）。

#### ⑥生活用水

本项目新增职工 20 人, 负责餐饮, 不负责住宿, 依据《陕西省地方标准 行业用水定额》(DB61/T 943-2020) 中“行政办公”用水定额, 本项目员工生活用水定额以  $25\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计, 则项目生活用水量为  $1.67\text{m}^3/\text{d}$  ( $500\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (3) 排水工程

项目运营期废水主要为原料清洗废水和员工生活污水。

①清洗废水: 本次扩建后, 项目运营期设备、器具清洗用水、原料清洗用水的排水量按用水量的 90%计, 新增排水量约  $5.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1620\text{m}^3/\text{a}$ )。

②纯水制备废水: 项目纯水制备系统浓水产生量为  $1.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $552\text{m}^3/\text{a}$ )。

③生活污水产生系数按照 0.8 计, 则生活污水产生量为  $1.33\text{m}^3/\text{d}$  ( $400\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目水平衡图见图 2-1。

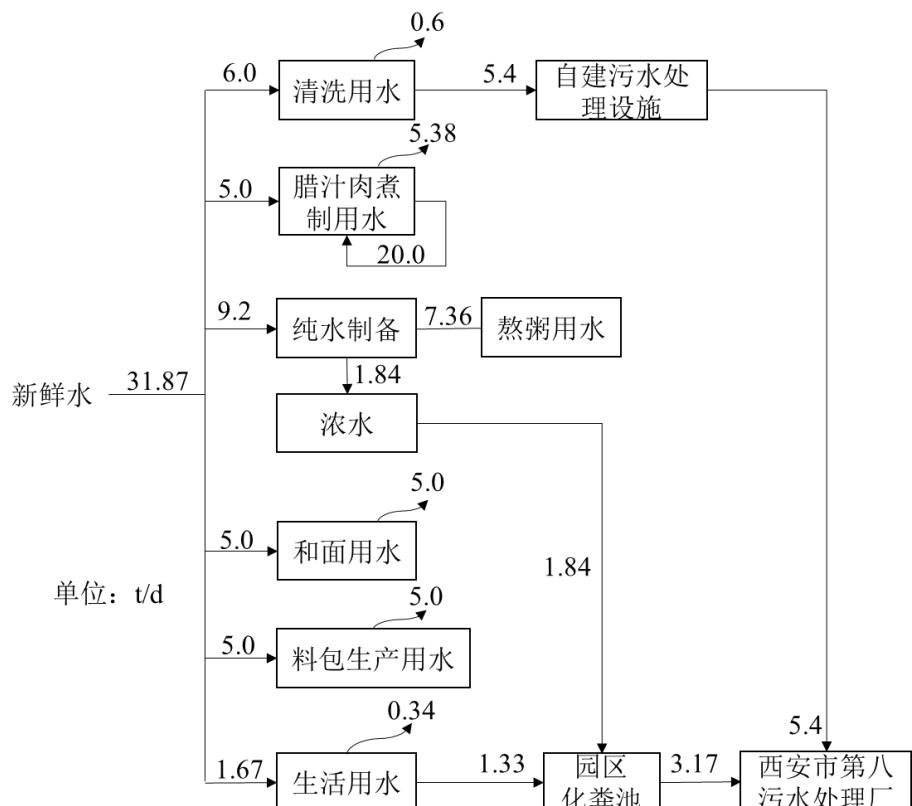


图 2-1 本项目水平衡图

工艺流程和产排污

#### 1、施工期

项目施工期仅涉及设备安装, 项目工程量较小。施工对环境的影响主要表现在施工期设备安装环节产生的噪声等。

#### 2、运营期

本项目扩建产品主要为腊汁肉、粥类、白吉饼、夹馍以及调味酱料。各产品主

环节	<p>要生产工艺流程如下。</p> <p>(1) 腊汁肉生产工艺流程及产污环节</p> <pre> graph TD     A[鲜肉、调味料] --&gt; B[清洗]     B --&gt; C[煮制]     B --&gt; D[冷凉]     C --&gt; E[包装]     C --&gt; F[杀菌]     C --&gt; G[检验]     D --&gt; E     E --&gt; F     F --&gt; G     B --&gt; H[废水、不合格原辅材料]     C --&gt; I[废料渣]     E --&gt; J[废包装材料]   </pre> <p>图 2-2 腊汁肉生产工艺流程及产污环节图</p> <p>具体工艺流程如下：</p> <p>①清洗：将外购的鲜肉冲洗干净修整清理后备用，该工序主要产生清洗废水及不合格原辅材料，不合格原辅材料成分主要为无法食用的肉类物质。</p> <p>②煮制：用香辛料，辣椒，姜等加植物油炒制后，加水熬制老汤备用。将解冻的肉品用配制好的配料进行腌制后加入熬制好的卤水中加热进行煮制，或不进行腌制直接加入老汤中煮制，熬制的老汤重复利用，该过程会产生少量废料渣。</p> <p>③冷却：煮好的产品进入冷却间进行冷却。</p> <p>④包装：冷却后的产物按照要求进行分装计量，按不同的规格进行包装，该工序产生废包装材料和噪声。</p> <p>⑤杀菌：本项目采用高温杀菌的方式对产品进行杀菌处理，高温杀菌是高压蒸汽直接向食品喷射，使食品以最快速度升温，几秒钟内达到 140℃~160℃，维持数秒钟，再在真空室内除去水分，然后用无菌冷却机冷却到室温。</p> <p>⑥检验入库：经检验合格，成为产品入库及出厂，主要是检验真空包装是否合格，不合格的重新包装。</p> <p>(2) 粥类工艺流程及产污环节</p>
----	---

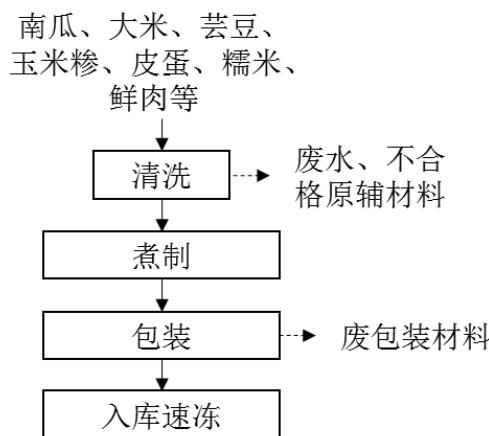


图 2-3 粥类生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

本项目生产的粥类主要包括南瓜粥、八宝粥、皮蛋粥等，将外购的原材料清洗后进行熬制，采用天然气作燃料，生产过程中主要产生清洗废水（包括原料清洗废水和器具清洗废水）、不合格原辅材料，不合格原辅材料主要为无法食用的蔬菜部位及少量豆类、米类。

### (3) 白吉饼生产工艺流程及产污环节

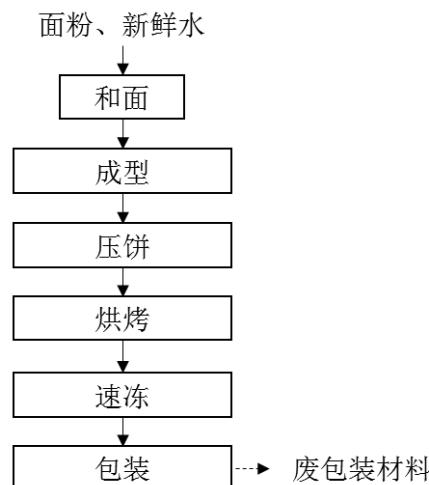


图 2-4 白吉饼工艺流程及产排污环节图

生产工艺简述:

将面粉和水按比例注入和面机进行和面，和好后将面团分切成小份并压制成型，然后将压好的面饼放入电饼铛进行烤制，烤熟后放入冷库进行速冻，然后包装后入库待售。白吉饼和夹馍烤制过程中不用食用油，故烤制过程中不会产生油烟废气，该工序主要产生的污染物为和面机运行过程中产生的机械噪声。

### (4) 调味酱料生产工艺流程及产污环节

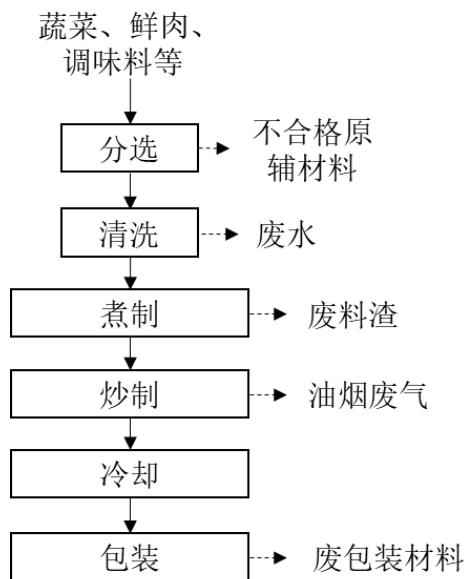


图 2-5 调味酱料生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

- ①分选：将新鲜蔬菜进行人工分选，除去损坏及不能食用的部位，该过程会产生不合格原辅材料，主要成分为废蔬菜。
- ②清洗：将外购的鲜肉、蔬菜、部分调料冲洗干净修整清理后备用，该工序主要产生清洗废水。
- ③煮制：将部分肉类原料添加调味料后进行煮制，备用，该过程会产生部分废料渣。
- ④炒制：将煮制后的肉类加入调料、蔬菜炒制，该过程会产生油烟废气。
- ⑤冷却：炒制好的产品进入冷却间进行冷却。
- ⑥包装：冷却后的產品按照要求进行分装计量，按不同的规格进行包装，该工序产生废包装材料。

#### （4）辣椒油生产工艺流程及产污环节

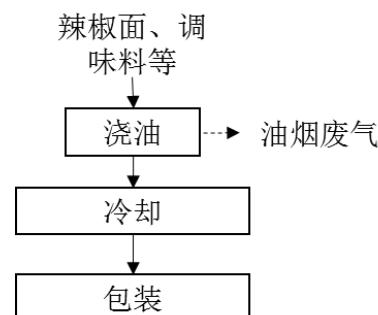


图 2-6 辣椒油生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

调味酱料中的辣椒油，将辣椒面和调味料等混合均匀后进行浇油，然后冷却包装，即得辣椒油成品。浇油工序会产生油烟废气。

### (3) 产排污环节

表 2-6 产污环节分析一览表

项目	污染源	产污环节	主要污染因子	处置方式
废水	生产废水	搅拌、清洗、纯水制备	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经“隔油沉淀池+调节池+溶气气浮机+UASB 反应器+A/O 工艺+二沉池”处理后经市政管网排入西安市第八污水处理厂
	生活污水	员工生活	COD、氨氮	经园区化粪池处理后经市政管网排入西安市第八污水处理厂
废气	燃烧废气	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+1根 18m 高排气筒 (DA001) 排放
	生产油烟废气	炒制、浇油	油烟	油烟净化器+排烟管道
	生活油烟废气	饮食	油烟	油烟净化器+排气管道
噪声	设备噪声	设备运行	等效噪声级	减震、隔声
固体废物	不合格原料	生产	一般工业固废	分类收集后外售至废品站
	废包装物	生产		
	不合格、过期产品	原料及产品包装		
	废料渣	生产		
	废油脂	生产		
	污泥	污水处理	危险废物	暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
	废手套	设备保养及维修		
	废机油	设备保养及维修		
	废机油桶	设备保养及维修		
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门定期清运

### 1、现有工程环保手续履行情况

阳云公司环保手续履行情况如下。

表 2-7 企业环保手续履行情况一览表

序号	环评	验收	排污许可
1	2017年10月31日取得《西安市环境保护局高陵分局关于西安阳云食品科技有限公司肉制品、粥类等食品加工项目环境影响报告表的批复》(市环高批复)	2018年12月进行竣工环境保护自主验收	2020年1月14日申领全国排污许可证，许可证编号：91610117MA6U8FPM96002Q；2022年10月12日对排污许可证进行延续，许可证编号：91610117MA6TYRE455001Q

问题	(2017) 38 号															
	<b>2、现有工程主要污染物排放情况</b>															
根据扩建前项目环评及验收资料、例行监测数据、厂家提供资料及现场勘察可知，扩建前项目各项污染及措施情况如下：																
<b>(1) 废水</b>																
项目生产废水经自建污水处理站处理达标后经市政管网排入西安市第八污水处理厂进行处理。根据企业例行监测报告（2023 年 9 月 9 日，报告编号：正为监（综）字〔2023〕第 0911 号，详见附件 5），企业污水处理站监测结果见下表。																
<b>表 2-8 企业生产废水排放监测结果一览表</b> <b>单位：mg/L</b>																
监测日期	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值								
2023.09.09	污水处理设施排放口 DW001	pH 值（无量纲）	8.6	8.5	8.4	8.4	8.4~8.6	6~9								
		氨氮	0.855	0.918	0.953	0.978	0.926	45								
		动植物油类	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	60								
		化学需氧量	58	64	70	62	64	500								
		五日生化需氧量	11.6	12.9	14.1	12.4	12.8	300								
		悬浮物	51	63	67	55	59	400								
		总磷	4.25	4.29	4.22	4.33	4.27	8								
监测期间，企业污水处理站排放口（DW001）废水均符合相应标准限值。																
<b>(2) 废气</b>																
项目现有工程油烟废气经油烟净化器处理后管道引至楼顶排放；燃气锅炉配备低氮燃烧器，锅炉废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。																
根据企业例行监测报告（2023 年 10 月 16 日，报告编号：正为监（综）字〔2023〕第 1007 号，详见附件 6；2023 年 12 月 25 日，报告编号：陆港监（气）字〔2023〕第 12028 号，详见附件 7），企业废气监测结果见下表。																
<b>表 2-9 企业废气排放监测结果一览表</b>																
监测日期	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值								
2023.10.09	1#油烟净化器出口（炒料车间）	环保设备或工艺	静电式油烟净化器					/ /								
		排气筒高度（m）	16					/ /								
		管道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.7650					/ /								
		集气罩面积（m <sup>2</sup> ）	12.84					/ /								
		基准灶头个数（个）	11.7					/ /								

	2#油烟净化器出口 (辣酱制油车间)	饮食业油烟	基准排风量 (m <sup>3</sup> /h)	2000					/	/
			排气温度 (℃)	25.2	25.0	25.5	25.8	25.6	25.4	/
			大气压 (kPa)	98.07	98.06	98.04	98.03	98.01	98.04	/
			水分含量 (%)	3.40	3.30	3.40	3.30	3.40	3.36	/
			工况下湿排气流量 (m <sup>3</sup> /h)	23134	23684	24235	24235	24235	24235	/
			标况下干排气流量 (m <sup>3</sup> /h)	19801	20302	20715	20708	20709	20703	20446
			排气流速 (m/s)	8.4	8.6	8.8	8.8	8.8	8.7	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.68	0.72	0.70	0.59	0.72	0.68	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.67	0.73	0.72	0.61	0.75	0.70	2.0
		环保设备或工艺	环保设备或工艺	静电式油烟净化器					/	/
			排气筒高度 (m)	16					/	/
			管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.4550					/	/
			集气罩面积 (m <sup>2</sup> )	5.58					/	/
			基准灶头个数 (个)	5.1					/	/
		2#油烟净化器出口 (辣酱制油车间)	基准排风量 (m <sup>3</sup> /h)	2000					/	/
			排气温度 (℃)	35.5	35.8	/	35.8	35.7	35.7	
			大气压 (kPa)	98.31	98.28	/	98.28	98.28	98.29	
			水分含量 (%)	3.20	3.00	/	3.10	3.00	3.10	
			工况下湿排气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4914	5078	/	4586	5242	4980	
		饮食业油烟	标况下干排气流量 (m <sup>3</sup> /h)	4085	4224	/	3811	4362	4140	
			排气流速 (m/s)	3.0	3.1	/	2.8	3.2	3.0	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.32	/	1.93	1.35	1.62	1.63	
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.64	0.97	0.96	0.61	0.83	0.80	2.0
			烟囱高度 (m)	15			/	/	/	/
2023.12.1 8	锅炉									

废气排放口 DA00 1	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.159			/	/	/	/
	测点烟气温度 (℃)	76	72	74	/	/	74	/
	烟气含湿量 (%)	9.88	10.36	10.58	/	/	10.27	/
	烟道含氧量 (%)	6.45	5.71	5.78	/	/	5.98	/
	测点烟气流速 (m/s)	8.39	8.50	7.83	/	/	8.24	/
	标况烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	3289	3355	3072	/	/	3239	/
	基准含氧量 (%)	3.5			/	/	/	/
	烟气黑度	<1			/	/	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.1	2.5	2.4	/	/	2.7
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.7	2.9	2.7	/	/	3.1
		排放速率 (kg/h)	0.010 0	0.008 5	0.007 3	/	/	0.008 6
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3 ND	3 ND	3 ND	/	/	3 ND
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	20
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	33	40	38	/	/	37
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	40	46	44	/	/	43
		排放速率 (kg/h)	0.11	0.13	0.12	/	/	0.12

根据企业例行监测报告（2023年9月9日，报告编号：正为监（综）字〔2023〕第0911号，详见附件5），企业厂界及废气无组织监测结果见下表。

表 2-10 企业厂界无组织废气排放监测结果一览表

监测日期	监测点位	污染因子	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2023.09.09	厂界上风向 (1#)	臭气浓度 (无量纲)	<10		<10	<10	<10
		硫化氢	2.0×10 <sup>-4</sup> ND		2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND

		氨	0.067	0.078	0.074	0.086	1.5
厂界下风向(2#)	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	20	
	硫化氢	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	0.06	
	氨	0.100	0.115	0.104	0.139	1.5	
厂界下风向(3#)	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	20	
	硫化氢	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	0.06	
	氨	0.108	0.119	0.112	0.127	1.5	
厂界下风向(4#)	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	20	
	硫化氢	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	2.0×10 <sup>-4</sup> ND	0.06	
	氨	0.130	0.123	0.135	0.120	1.5	

根据监测结果, 西阳云食品科技有限公司 1#油烟净化器出口(炒料车间)、2#油烟净化器出口(辣酱制油车间) 饮食业油烟的折算浓度均符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 最高允许排放浓度标准限值的要求; 燃气锅炉废气排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值, 烟气黑度监测结果符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限。

监测期间, 西阳云食品科技有限公司无组织废气厂界上下风向监测项目的监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 二级新扩建标准限值的要求。

### (3) 噪声

根据企业例行监测报告(2023 年 11 月 28 日, 报告编号: 正为监(综)字(2023)第 1125 号, 详见附件 8), 企业厂界噪声监测结果见下表。

表 2-11 企业厂界噪声监测结果一览表

监测点位名称	监测点位编号	测定值 Leq (dB (A))	
		昼间	监测结论
厂界东侧	ZS1#	64	达标
厂界南侧	ZS2#	64	达标
厂界西侧	ZS3#	62	达标
厂界北侧	ZS4#	63	达标

由监测结果可知, 企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

#### (4) 固体废物

根据现场调查,现有工程主要固废均为一般工业固废,生产固废中可利用部分综合利用不外排,废油脂交有资质单位处置,污水处理站污泥供于周边农户,做农田施肥用。项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

#### (5) 现有工程主要污染物排放情况汇总

根据企业实测结果,现有工程主要污染物排放情况汇总见下表。

表 2-12 现有工程主要污染物排放情况汇总一览表

污染物	污染物	产生量(t/a)	排放量(t/a)	环评要求设施	实际环保措施	整改要求
废水	生产废水	废水量	5580	5580	污水处理站	气浮机设备密封
		CODcr	10.387	0.279		
		氨氮	0.018	0.012		
	生活污水	废水量	1500	1500	化粪池	无
		CODcr	0.75	0.326		
		氨氮	0.068	0.039		
废气	锅炉废气	颗粒物	0.034	0.034	低氮燃烧+18m高排气筒	无
		二氧化硫	0.136	0.136		
		氮氧化物	0.400	0.400		
	油烟废气	0.42	0.042	油烟净化器	油烟净化器	无
	不合格原料	2.0	0	周围居民利用	周围居民利用	无
固废	一般工业固废	废包装物	1.2	0	综合利用,交环卫部门处置	综合利用,交环卫部门处置
		不合格、过期产品	1.0	0	交环卫部门处置	无
		废料渣	1.35	0	交环卫部门处置	无
		废油脂	3.0	0	交有资质单位处置	无
		污泥	20.0	0	综合利用	交周边农户施肥
		生活垃圾	7.5	0	环卫部门统一处置	分类收集后环卫部门统一处置

### 3、现有工程存在主要环境问题及整改措施

根据现有项目竣工环保验收报告、企业例行监测报告,结合现场调查,项目生产废水、生活污水、油烟废气、燃气锅炉废气、厂界无组织废气、厂界噪声均可达标排放,项目现状污染物治理设施照片见图 2-3。

对照现行相关标准、技术规范要求,经现场排查,现有工程主要存在以下环境问题,需进行整改落实。

(1) 污水处理站气浮机设备目前未进行密封,应按照绩效评级相关要求,对气浮机进行密封。

(2) 企业实际运行过程中会产生少量废机油、废手套、废机油桶等危险废物,企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设危险废物贮存库,并对产生的危险废物进行贮存及记录。

综上，企业应在本次扩建过程中，同步建设危险废物贮存库，并对污水处理站裸露设备（气浮机等）进行密封改造，建设与扩建工程同步进行，并同时完成验收。



图 2-7 企业现状污染物治理设施

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境											
	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），大气环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。	根据陕西省生态环境厅办公室2024年1月19日发布的环保快报《2023年12月及1~12月全省环境空气质量状况》“附表4、2023年1~12月关中地区64个县（区）空气质量状况统计表”中西安市高陵区2023年环境空气质量现状，详见表3-1。										
	表3-1 2023年西安市高陵区环境空气质量情况一览表											
	污染物	年评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况						
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	90	70	128.6	不达标						
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	52	35	148.6	不达标						
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标						
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	36	40	90.0	达标						
	CO	日均浓度第95百分位数	1500	4000	37.5	达标						
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90百分位数	165	160	103.1	达标						
	由表3-1可知，西安市高陵区SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度及CO日均浓度第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度以及O <sub>3</sub> 的日最大8小时平均浓度第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为不达标区。											
（2）特征污染物												
为了解项目所在地区其他污染物“TSP”的环境质量现状，本项目引用《西安京玖智能流体传动有限公司京玖液压阀类生产项目环境质量现状监测报告》中的监测数据，监测时间为2023年05月30日-2023年06月01日，报告编号：盾源检（气）202306030号。该监测为3年内有效监测数据，监测点距离本项目地约600m，监测因子满足本项目现状监测需求，因此引用可行。补充监测点位基本信息见表3-2，环境质量现状表见表3-3，监测点位见附图2。												
表3-2 大气监测点位一览表												

	监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m		
		X	Y						
	高陵区丝路融豪科技创业创新产业园（三期）东侧空地	109.056129	34.500518	TSP	2023.05.30~2023.06.01	SE	600		
表 3-3 环境空气质量现状表 单位: mg/m <sup>3</sup>									
监测时段	污染物	平均时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	达标情况			
2023.05.30~2023.06.01	TSP	24h	0.3	0.090~0.135	45.0%	达标			
由监测结果可知, TSP 24h 平均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中相关标准。									
<h2>2、声环境</h2> <p>项目所在厂区周边 50 米范围内无声环境保护目标, 故不开展声环境质量现状监测。</p>									
<h2>3、地下水环境、土壤环境</h2> <p>本项目属于食品加工项目, 不涉及重金属及持久性污染物排放, 项目主要生产区位于车间 2 楼及 3 楼, 正常运行的状态下无地下水、土壤污染途径, 基本不会造成地下水、土壤污染影响, 不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>									
<h2>4、生态环境</h2> <p>本项目选址于西安市高陵区融豪工业城 B-19、B-20 厂房内, 所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区, 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)》相关要求, 可不进行生态现状调查。</p>									
<h2>5、电磁辐射</h2> <p>本项目不涉及电磁辐射环境影响。</p>									
环境 保护 目标	项目位于西安市高陵区融豪工业城 B-19、B-20 厂房, 项目厂界外 500m 范围内的大气环境敏感目标见表 3-4; 项目厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标; 项目厂界外周边 500m 范围内, 不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源, 无地下水环境保护目标, 不涉及生态环境保护目标。								
	项目大气环境保护目标分布情况见下表及附图 2。								
表 3-4 项目大气环境保护目标一览表									
环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对方位	相对距离
		E (°)	N (°)						

大气环境	下团庄	109.056730	34.508289	居民区	人群健康	120 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准	NE	250
	西刘村	109.056902	34.502967			40 人		SE	320
	枣园	109.051280	34.510252			30 人		NW	450

## 1、废水

项目废水排放执行《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 标准。

表 3-5 污水排放标准 单位: mg/L

标准名称	执行标准	项目	标准值
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	三级标准	pH	6~9 (无量纲)
		COD	500
		BOD <sub>5</sub>	300
		SS	400
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	B 级标准	氨氮	45
		总磷 (以 P 计)	8
		总氮 (以 N 计)	70
		动植物油	100

## 2、废气

运营期燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《西安市 2020 年重污染天气主要行业应急减排措施建议》(市重污染应急办发〔2020〕18 号) 中食品加工行业排放限值要求, 林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 相关标准限值; 饮食业油烟排放执行《西安市 2020 年重污染天气主要行业应急减排措施建议》(市重污染应急办发〔2020〕18 号) 中食品加工行业相关要求; 厂界无组织废气臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关标准限值。

表 3-6 废气排放标准

项目	监控点	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值	
				类别	数值
运营期	燃烧废气 排气筒 (DA001)	《西安市 2020 年重污染天气主要行业应急减排措施建议》(市重污染应急办发〔2020〕18 号)	颗粒物	2019 年以来新建锅炉	5mg/m <sup>3</sup>
			二氧化硫		10mg/m <sup>3</sup>
			氮氧化物		30mg/m <sup>3</sup>
	油烟废气 排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	林格曼黑度	1 级	1.0
	厂界	《恶臭污染物排放标准》	油烟	有组织排放	1.0mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	二级 (新改扩建)	20 (无量纲)	

		(GB14554-93)	NH <sub>3</sub>		1.5
			H <sub>2</sub> S		0.06

### 3、噪声

运营噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,详见下表。

表 3-7 项目厂界环境噪声排放执行标准

标准名称	执行标准	执行范围	项目	标准值		单位
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	厂界	等效声级	昼间	65	dB (A)
			L <sub>eq</sub>	夜间	55	

### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂区内的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。

危险废物在厂区内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。

根据“十四五”期间总量控制要求,我国“十四五”期间对 COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、VOCs 这 4 种污染物试行排放总量控制。

#### 1、水污染物排放总量指标

项目新增 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量建议控制指标分别为 0.3198t/a、0.051t/a。本项目废水经市政管网进入西安市第八污水处理厂,本评价仅做核算, COD、NH<sub>3</sub>-N 总量纳入第八污水处理厂总量指标。

#### 2、废气污染物排放总量指标

本项目核算废气污染物控制指标为 NO<sub>x</sub>: 0.383t/a, 未超过现有工程 NO<sub>x</sub> 许可排放量 (0.400t/a)。

总量  
控制  
指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>项目在现有生产车间进行扩建，仅新增部分设备。项目没有土建和其他施工，只需进行简单的设备安装，对周边环境的影响主要是设备安装、调试时发出的噪声。项目在设备安装过程中应加强管理，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>													
	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 废水源强核算及达标分析</b></p> <p>厂区排水实行雨污分流制，雨水通过厂区雨污水管网排入市政雨污水管网。</p> <p>本次扩建项目清洗废水新增排水量约 <math>5.4\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1620\text{m}^3/\text{a}</math>)，经自建污水处理站处理达标后经市政管网排入西安市第八污水处理厂；项目新增纯水制备系统浓水产生量为 <math>1.84\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>552\text{m}^3/\text{a}</math>)，新增生活污水产生量为 <math>1.33\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>400\text{m}^3/\text{a}</math>)，经隔油预处理后排入融豪工业城化粪池，后经市政管网排入西安市第八污水处理厂。</p> <p>废水污染物浓度参考《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)中表1饮食业单位含油水水质及类比其他同类型项目，项目含油废水产生浓度取 COD: <math>800\text{mg/L}</math>、<math>\text{BOD}_5</math>: <math>400\text{mg/L}</math>、SS: <math>300\text{mg/L}</math>、<math>\text{NH}_3\text{-N}</math>: <math>20\text{mg/L}</math>、动植物油: <math>200\text{mg/L}</math>。根据水平衡及建设单位提供的资料，本项目废水产生及排放情况如下：</p>													
<b>表 4-1本项目新增废水污染源强汇总结果一览表</b>														
工 序/ 装 置	类 别	污 染 物	废 水 产 生 量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	污 染 物 产 生		废 水 排 放	污 染 物 排 放		排 放 去 向	排 放 规 律	排 放 口 编 号	排 放 口 情 况	标 准 限 值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	备注
运营期环境 影响和 保护 措施	污水 处理 站	生产 废水	5.4	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	产生量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	西安市第八污水处理厂	间歇排放	DW001	生产废水排放口	$\leq 500$	/
				800	1.296	70	0.1134							
				400	0.648	14.1	0.0228							
				20	0.0324	0.978	0.0016							
				300	0.486	67	0.1085							
		动植物油		150	0.243	0.06ND	0.0001							
办公、生活 区	生活 污水、 纯水 制备 浓水	COD <sub>Cr</sub>	3.17	500	0.4755	3.17	217	0.2064	污水处理厂	间歇排放	/	/	$\leq 500$	生活污水排放至园区化粪池，排放口管理纳入园区化粪池
				300	0.2853		52.0	0.0494						
				45	0.0428		26.07	0.248						
				400	0.3804		139	0.1322						
		SS												

## (2) 项目废水防治措施可行性论证及水环境影响分析

根据建设单位提供资料，企业原有工程污水处理站处理规模为 30m<sup>3</sup>/d，目前实际处理能力为 20m<sup>3</sup>/d。拟建项目生产废水排水量为 5.4m<sup>3</sup>/d，本项目建成后全厂废水排水量为 25.4m<sup>3</sup>/d，约为污水处理站总处理能力的 80%，因此现有工程污水处理站设计规模能够满足技改后全厂的排水量要求。

现有废水处理站采用的工艺为“隔油沉淀池+调节池+溶气气浮机+UASB 反应器+A/O 工艺+二沉池”。拟扩建项目生产废水  $BOD_5/COD > 0.4$ ，可生化性强，属于较容易降解废水，项目废水依托现有废水处理站进行处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）中表 2 废水处理污染防治设施，本项目废水处理站工艺属于可行技术。

本项目新增职工 20 人，生活污水排放量 1.33m<sup>3</sup>/d，项目纯水制备设备浓水也排入化粪池，排放量 1.84m<sup>3</sup>/d，生活污水和浓水占园区化粪池（30m<sup>3</sup>）处理能力的 10.6%，未超过现有化粪池处理规模，依托可行。

西安市第八污水处理厂位于西安市经济技术开发区泾渭新城东南角，泾河北岸。占地面积 150 亩，服务面积 25km<sup>2</sup>，处理水源主要为市政污水和部分废水。其设计污水处理能力为 10 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理量约 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，采用卡鲁赛尔氧化沟工艺，处理后出水满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/24-2018）表 1 中 A 标准。本项目属于西安市第八污水处理厂收水范围以内，项目所在区域污水管网铺设到位。项目新增排水量占目前污水处理厂实际处理水量的 0.03%，且污水水质符合污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂的运行造成不良影响，故本项目废水排入西安市第八污水处理厂进行处理方案可行。

综上，项目废水依托园区化粪池处理后排入西安市第八污水处理厂，不会对外环境造成不良影响。

## (3) 废水污染物排放信息表

表 4-2 扩建前后项目废水污染物排放信息汇总表

序号	污染物种类	扩建前排放量 t/a	拟建项目排放量 t/a	扩建后全厂排放量 t/a	变化量 t/a
1	COD	0.605	0.3198	0.9248	+0.3198
2	NH <sub>3</sub> -N	0.051	0.051	0.102	+0.051

## (4) 废水排放监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），废水监测要求见下表。

表 4-3 废水污染源监测计划表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频次	控制指标
生产废水	流量、pH 值、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、磷酸盐 (总磷)、动植物油	污水处理站排放口 (DW001)	1 个	1 次/半年	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 标准

根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》(HJ 1084-2020)，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向即可，因此不对本项目生活污水排入的园区化粪池作监测要求。

## 2、废气

项目废气主要包括蒸汽发生器废气、油烟废气及污水处理站恶臭废气。

### (1) 废气污染源强

#### ① 蒸汽发生器废气

项目现有工程采用 1 台 4.0t/h 天然气锅炉供热，为减少天然气用量，提高供热效率，企业将现有 1 台 4.0t/h 天然气锅炉更换为 2 台 1.5t 蒸汽发生器，更换前天然气用量为 110 万 m<sup>3</sup>/a，更换后天然气用量为 55 万 m<sup>3</sup>/a。本次评价根据现行规范对项目蒸汽发生器燃烧废气源强重新进行核算。

项目营运期天然气燃料燃烧产生的燃烧废气，主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。本项目天然气消耗量约 55 万 m<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。

表 4-4 天然气锅炉废气产污系数

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)

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%) 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>，根据《天然气》(GB17820-2018)，一类天然气总硫含量≤20mg/m<sup>3</sup>，二类天然气总硫含量≤100mg/m<sup>3</sup>，本项目属工业用气，保守取二类天然气总硫含量限值，即 S 取 100。

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> 原料计算。

项目将原有 1 台 4t/h 天然气锅炉更换为 2 台 1.5t/h 天然气蒸汽发生器，蒸汽发生器非采暖季（240d）每天运行 8h，采暖季（60d）每天运行 24h，年运行 200d（1600h）。蒸汽发生器烟气中污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，蒸汽发生器烟气经低氮燃烧处理后，通过 1 根 18m 高的排气筒（DA001）排放。本项目蒸汽发生器采用低氮燃烧技术（达到国内领先技术），天然气燃料使用量较小，因此本环评要求采用低氮燃烧（达到国内领先技术）处理后的废气通过 18m 高排气筒排放。

表 4-5 蒸汽发生器污染物排放情况表

设施	燃料	燃气量	风机风量	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	550000 m <sup>3</sup> /a	4000 m <sup>3</sup> /h	颗粒物	1.0kg/万 m <sup>3</sup> -原料	4.092	0.016	0.055	4.092	0.016	0.055
				SO <sub>2</sub>	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> -原料	8.185	0.033	0.11	8.185	0.033	0.11
				NO <sub>x</sub>	6.97kg/万 m <sup>3</sup> -原料	28.523	0.114	0.383	28.523	0.114	0.383

## ②油烟废气

食物在炸、煎、煮、炒等烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。厨房油烟中的主要危害成分为醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香族化合物、酮、内酯、杂环物等（郭冬梅：厨房空气中烹饪油烟有害成分的测定和分析[J]; 中华疾病控制杂志; 2010 年 02 期）。

根据建设单位提供资料，项目 19 号楼 3 层炒制车间设置 1 台静电式油烟净化器，引至楼顶（15m 高排气筒）设 1 个排放口（1#）；20 号楼 3 层调味料生产车间设置 1 台静电式油烟净化器，引至楼顶（15m 高排气筒）设 1 个排放口（2#），食堂油烟汇入 2#油烟废气排气筒排放。具体见表 4-6。

根据建设单位提供资料，项目调味料生产车间新增耗油量 1.5t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本次按 4%计算，项目油烟产生时间每天约 8h，年工作 365 天，计算可知油烟产生量 0.06t/a；本项目建有员工餐厅，餐厅设有灶台 1 个（单个

灶头 2000m<sup>3</sup>/h)，餐厅采用醇基燃料，在运行过程中产生的废气主要为油烟。项目新增就餐人数 20 人，一日三餐，根据类比调查，人均食用油消耗量以 30g/人·餐计，则本项目餐厅食用油消耗量为 1.8kg/d，年消耗量为 0.54t/a，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评以 3% 计，则油烟产生量为 0.0162t/a。2#静电式油烟净化器收集率约 90%，处理效率为 85%。本次扩建后，企业新增油烟废气排放源强核定汇总结果如下。

表 4-6 项目新增油烟废气产生及排放源强核定结果

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况			执行标准		
		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	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	处理效率
燃烧废气 排气筒 (D001)	颗粒物	4.092	0.016	0.055	/	4.092	0.016	0.055	5	/	
	SO <sub>2</sub>	8.185	0.033	0.11	/	8.185	0.033	0.11	10	/	
	NOx	28.523	0.114	0.383	低氮燃烧器	28.523	0.114	0.383	30	/	
油烟废气 1#	油烟	0.9	0.0225	0.054	油烟净化器	0.135	0.0034	0.008	1.0	/	85%
油烟废气 2#	油烟	1.143	0.0286	0.069	油烟净化器	0.171	0.0043	0.010	1.0	/	85%

项目排气筒设置情况具体见表 4-6。

表 4-7 废气排放口基本情况

名称	编号	生产工序	数量	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	温度	排放口类型
燃烧废气排 气筒	DA001	供热	1	5000	常温	一般排放口
静电式油烟 净化器	1#	炒制	1	25000	常温	/
静电式油烟 净化器	2#	调味料生产、 员工饮食	1	25000	常温	/

本次扩建前后全厂废气排放情况见下表。

表 4-8 项目油烟废气排放源强核定结果

污染源	污染因子	企业现状污染物排放情况			处理措 施	扩建后总污染物排放情况			排 放 方 式
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
燃烧废气 排气筒 (D001)	颗粒物	3.7	0.0100	0.034	/	4.092	0.016	0.055	有组织
	SO <sub>2</sub>	3ND	/	/	/	8.185	0.033	0.11	有组织
	NOx	46	0.13	0.400	低氮燃 烧	28.523	0.114	0.383	有组织
油烟废气 1#	油烟	0.7	/	0.034	油烟净 化器	0.835	/	0.042	有组织
油烟废气 2#	油烟	0.8	/	0.008	油烟净 化器	0.971	/	0.018	有组织

### ③污水处理站恶臭废气

本项目自建一套污水处理系统，污水处理系统运营期会产生恶臭气体，分布于污水处理的全过程，主要成分为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

本项目污水处理厂臭气污染源源强计算采用美国 EPA (Environmental Protection Agency 环境保护局) 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究成果，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。厂区配套喷洒除臭剂（去除率 80%），在调节池、气浮机、二沉池等喷洒除臭剂，减轻臭气对环境的影响。具体污染物排放见下表。

表 4-9 项目新增恶臭废气排放源强核定结果

污染源	新增处理的 BOD <sub>5</sub> (t/a)	处理前		处理措施	处理后	
		污染因子	产生量 (kg/a)		污染因子	产生量 (kg/a)
污水处理站恶臭废气	0.648	NH <sub>3</sub>	2.01	喷洒除臭剂（去除率 80%）无组织排放	NH <sub>3</sub>	0.402
		H <sub>2</sub> S	0.078		H <sub>2</sub> S	0.016

根据计算，恶臭污染物排放量较小，采用喷洒除臭剂除臭，能减轻对周围环境的影响。

### （2）非正常排放情况

非正常排放情况考虑废气处理设施故障、处理设施完全失效、废气污染物未经处理就直接排放的情景，不考虑无组织排放，非正常情况排放量核算详见下表。

表 4-10 项目全厂有组织废气非正常排放情况

污染源	时段	非正常排放原因	污染物	非正常排	非正常排	单次持	年发生	应对措
				放浓度	放速率			
mg/m <sup>3</sup>	kg/h	h	次					
燃烧废气排气筒 (D001)	供热	低氮燃烧器故障或集气管道破损	颗粒物	4.092	0.016	0.5	1	立即停止作业
			SO <sub>2</sub>	8.185	0.033	0.5	1	
			NO <sub>x</sub>	28.523	0.114	0.5	1	
油烟废气 1#	炒制	油烟净化器发生故障或集气管道破损	油烟	5.57	/	0.5	1	立即停止作业
油烟废气 2#	调味料生产、员工饮食		油烟	6.48	/	0.5	1	

### （3）技术可行性及环境影响分析

本项目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，具体来说，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内领先技术后，满足 NO<sub>x</sub> 达标排放要求。

本项目油烟经过静电油烟净化器的处理后引至楼顶排放，油烟净化率可达 85% 以上。油烟净化器内部装有独特的油类碰吸单元，油烟经过净化器，在高压等离子电场作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子（油颗粒）被吸附单元所收集并流入和沉积到净化器的储油箱内，净化后的气体经风机增压后排放。根据《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》（HJ 1030.3-2019），静电油烟处理器属于油烟废气治理措施的可行技术。

本项目污水处理设备采用加盖和喷洒除臭剂的方式，除臭剂采用次氯酸钠，年用为 300kg，项目设计每周喷洒一次，根据污水异味浓度，将具有除臭功能的除臭剂加入污水中，抑制有害臭气产生，通过吸附、聚合等物理作用和酶促生化反应，快速去除硫化氢、甲烷、甲硫醇、氨气及其他等恶臭气体。去除异味的同时，还能抑制异味挥发，从而使臭气得以降解去除。

#### （4）废气监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《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》（HJ 1030.3-2019）可知，本项目属于简化管理类，应根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ 1084—2020）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）进行自行监测管理。本项目废气排放标准及监测要求见下表。

表 4-11 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
燃烧废气排气筒 (DA001)	颗粒物	DA001 出口	1 次/年
	二氧化硫		1 次/年
	氮氧化物		1 次/月
	林格曼黑度		1 次/年
油烟废气 1#	油烟	油烟净化设施出口	1 次/半年
油烟废气 2#	油烟	油烟净化设施出口	1 次/半年
无组织废气	颗粒物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	厂界上风向 1 个监测点位、下风向 3 个监测点位	1 次/半年

### 3、噪声

#### （1）噪声源

本项目新增产噪设备主要为斩拌机、打碎机、绞肉机、切丁机、多功能切菜机、万能清洗机、切丝机、蒸汽发生器等，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及厂家提供资料，项目噪声源信息见下表。

表 4-12 项目新增噪声源信息统计一览表（室内噪声）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	预处理区域	斩拌机	ZBJ20H	75	基础减振、厂房建筑隔声	30	6	7.2	6	72	生产期间	15	57	1m
2		打碎机	TW813NS	75		33	6	7.2	6	72		15	57	1m
3		绞肉机	JB-20J	75		35	6	7.2	6	72		15	57	1m
4		切丁机	CHD100	65		25	18	7.2	6	62		15	47	1m
5		多功能切菜机	TW-902P	65		26	19	7.2	6	62		15	47	1m
6		万能清洗机	TW-106S	65		13	2	7.2	2	62		15	47	1m
7		切丝机	TW-802B	65		27	19	7.2	5	62		15	47	1m
8		削皮机	TP450	70		30	18	7.2	5	67		15	52	1m
9		切丁机	QD-350	65		33	18	7.2	10	62		15	47	1m
10		脱水机	TW-980S	65		35	19	7.2	10	62		15	47	1m
11	腊汁肉生产区	半自动盒式包装机	GD-1D400	65		38	19	10.2	10	62		15	47	1m
12		真空包装机	DZ600/2SB	65		40	19	10.2	10	62		15	47	1m
13		自动包装机	QWF820B	65		43	19	10.2	10	62		15	47	1m
14		绞肉机	TB-32D	75		10	5	10.2	5	72		15	57	1m
15		全自动真空滚揉机	TYN-610	75		13	5	10.2	5	72		15	57	1m
16		切肉丝机	TW-250NS	65		15	5	10.2	5	62		15	47	1m
17		切肉机	QRLS-400	65		17	5	10.2	5	62		15	47	1m
18		蒸汽锅	XYQG-A300	65		20	18	10.2	11	62		15	47	1m
19		可倾式燃气炒锅	XYCG-150	75		20	7	10.2	7	72		15	57	1m
20		自动搅拌炒锅	XYZDCG-200	75		23	7	10.2	7	72		15	57	1m
21		自动搅拌炒锅	XYZDCG-500	75		25	7	10.2	7	72		15	57	1m
22		袋式自动包装机	GD8-200-II	65		44	13	10.2	11	62		15	47	1m
23		全自动拉伸膜真空包装机	420-390	65		40	20	10.2	7	62		15	47	1m
24		洗豆机	/	75		11	6	10.2	6	72		15	57	1m
25	粥、白吉饼、	蒸箱	80kg/h	65		23	57	7.2	4	62		15	47	1m
26	制冷压缩机组	MCF1410X2	90	53		42	7.2	10	87	15		72	1m	

27	夹馍生 产区	空压机	ZLS30H1/10	90		50	42	7.2	10	87		15	72	1m
28		定型机	/	65		34	57	7.2	4	62		15	47	1m
29		捏花机	YJ-SN45	65		36	58	7.2	3	62		15	47	1m
30		成型机	YJ-1510T	65		39	57	7.2	4	62		15	47	1m
31		压面机	YJ241	65		34	51	7.2	6	62		15	47	1m
32		和面机	HWT75	65		24	49	7.2	10	62		15	47	1m
33		真空和面机	ZHM300	65		24	49	7.2	10	62		15	47	1m
34		烘烤隧道炉	/	65		48	57	7.2	3	62		15	47	1m
35	调味料 区	包装机	JW-JG3300A	65		28	49	10.2	10	62		15	47	1m
36		包装机	UXDG-100	65		26	49	10.2	10	62		15	47	1m
37		立式小袋包装机	JW-JG350A	65		24	47	10.2	10	62		15	47	1m
38		可倾式燃气汤锅	XTTG-300	65		19	47	10.2	105	62		15	47	1m
39		高速混合机	GHJ-350	75		16	48	10.2	10	72		15	57	1m
40		拌馅机	BX70A	75		14	41	10.2	10	72		15	57	1m
41		手动封口机	/	65		28	45	10.2	10	62		15	47	1m
42		喷码机	/	65		28	43	10.2	10	62		15	47	1m
43		气动灌装机	/	65		29	48	10.2	10	62		15	47	1m
44	生产供 热区	蒸汽发生器	1.5t/h	75		30	27	1.2	3	72		15	57	1m
45		蒸汽发生器	1.5t/h	75		30	33	1.2	7	72		15	57	1m

注：以项目厂房西南角为原点，正北方向为Y轴。2

## (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。

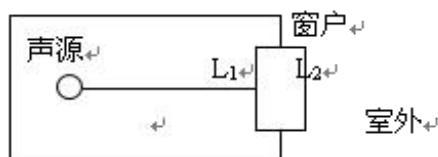


图 4-1 室内声源向室外传播示意图

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:

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

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。

计算靠近室外维护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中：  $L_{p2i}(T)$  —靠近围护结构处室内 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，  $\text{m}^2$ 。

b. 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。

c. 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（Leqg）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。

d 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 10m 步长进行逐点预测。预测结果见表 4-8。

表 4-13 企业厂界及声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位: dB (A)

序号	预测位置	现状值		贡献值		预测值		标准限值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	64	/	38.1	/	64.0	/	65	/	达标	/
2	南厂界	64	/	42.3	/	64.0	/	65	/	达标	/
3	西厂界	62	/	31	/	62.0	/	65	/	达标	/
4	北厂界	63	/	45.9	/	63.1	/	65	/	达标	/

注: 现状值选取 2023 年 12 月 14 日例行监测结果, 项目夜间不生产。

预测结果表明, 本项目建成后, 四周厂界处噪声昼间预测值为 62.0~64.0dB (A), 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) 噪声防治措施可行性分析

根据预测结果, 项目厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值, 项目厂界噪声可达标排放, 项目噪声防治措施可行。

根据企业厂界监测结果, 企业东、南厂界现状值临近标准限值, 企业设备均放置于室内, 日常生产中企业应注意紧闭门窗, 必要时设置减振垫及吸音棉等吸声措施, 确保厂界噪声达标。

### (5) 监测要求

本项目的噪声监测计划纳入企业现有, 根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》(HJ 1084-2020), 具体见下表。

表 4-14 噪声自行监测要求一览表

类型	位置	监测指标	监测频次	标准限值
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类要求

## 4、固体废物

项目运营过程的副产物主要包括沉淀池沉淀物、混凝土检测试块、钢筋边角料、焊渣等一般工业固体废物，废机油、废抹布、废油桶等危险废物，以及职工的生活垃圾。

### (1) 固体废物属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判断项目产生的副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 4-13。

表 4-15 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	不合格原料	固态	肉类、米类、豆类、蔬菜等	是	丧失原有使用价值的物质
2	废包装物	固态	塑料	是	生产过程中产生的副产物
3	不合格、过期产品	固态	食物	是	丧失原有使用价值的物质
4	废料渣	固态	菜渣、动植物油	是	生产过程中产生的副产物
5	废油脂	液态	动植物油	是	生产过程中产生的副产物
6	污泥	固态	污泥	是	生产过程中产生的副产物
7	废手套	固态	棉布、油类物质	是	丧失原有使用价值的物质
8	废机油	液态	油类物质	是	丧失原有使用价值的物质
9	废油桶	固态	铁桶、油类物质	是	丧失原有使用价值的物质
10	生活垃圾	固态	塑料袋、空瓶等	是	职工生活产生的废物。

根据《国家危险废物名录》(2021)，判定危险废物情况详见下表。

表 4-16 项目危险废物判定表

序号	固体废物名称	产生环节	主要成分	是否属危险废物	废物代码
1	不合格原料	生产	淀粉、蔬菜等	否	149-001-S61
2	废包装物	生产	塑料	否	149-002-S17
3	不合格、过期产品	原料及产品包装	食物	否	149-003-S61
4	废料渣	生产	菜渣、动植物油	否	149-004-S13
5	废油脂	生产	动植物油	否	149-005-S13
6	污泥	污水处理	污泥	否	149-006-S07
7	废手套	设备保养及维修	棉布、油类物质	是	HW49, 900-047-49
8	废机油	设备保养及维修	油类物质	是	HW08, 900-217-08
9	废油桶	设备保养及维修	铁桶、油类物质	是	HW08, 900-249-08

根据固体废物属性判定结果，项目生产过程产生的不合格原料、废包装物、不合格、过期产品、废料渣、废油脂、污泥等属于一般工业固体废物，废手套、废机

油、废油桶等均属于危险废物。

## （2）固体废物生产与处置情况

### 一般工业固废：

#### ① 不合格原料

根据企业提供信息，项目肉类不合格原料约占总量的 0.1%，新增肉类不合格原料约 0.5t/a；米类、豆类的不合格原料约占总量的 0.01%，新增米类、豆类不合格原料约 0.004t/a；蔬菜类的不合格原料约占总量的 10%，新增蔬菜类不合格原料约 1.9t/a。

综上新增不合格原料约 2.404t/a，项目暂存于一般固废暂存点，定期由环卫部门清运。

#### ② 废包装物

项目新增废包装物约 0.4t/a，暂存于一般固废暂存场，交环卫部门处置。

#### ③ 不合格、过期产品

项目新增不合格、过期产品约站总量 0.1%，约 0.18t/a，暂存于一般固废暂存场，交环卫部门处置。

#### ④ 废料渣

项目新增废料渣约 0.3t/a，暂存于一般固废暂存点，交环卫部门处置。厂区一般固废暂存点废料渣暂存区设托盘，防止废料渣泄漏至地面。

#### ⑤ 废油脂

项目新增废油脂约 0.2t/a，暂存于一般固废暂存点，交有资质单位处置。厂区一般固废暂存点废油脂暂存区设托盘，防止废油脂泄漏至地面。

#### ⑥ 污泥

项目新增污泥约为 5.0t/a，定期委托他人或单位直接于装置内进行抽吸，不在厂区内暂存。

### 危险废物：

#### ① 手套

本次扩建后项目新增废手套产生量约 0.01t/a，暂存于危险废物贮存库，定期外售给有资质的单位。

#### ② 废机油

本次扩建后项目新增废机油产生量约 0.1t/a，暂存于危险废物贮存库，定期外

售给有资质的单位。

③废油桶

本次扩建后项目新增废油桶新增产生量约 0.05t/a，暂存于危险废物贮存库，定期外售给有资质的单位。

**生活垃圾：**

本项目新增职工 20 人，平均按照每人每天产生垃圾 0.8kg 计，工作日 300 天，项目生活垃圾产生量为 4.8t/a，经分类收集后由环卫部门统一清运。

表 4-17项目固体废物汇总表

序号	废物名称	类别代码	一般固废代码/危险废物代码	现有项目产生量(t/a)	本项目产生量(t/a)	扩建后全厂产生量(t/a)	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	不合格原料	/	149-001-S61	2.0	2.404	4.404	肉类、米类、豆类、蔬菜等	/	年	/	环卫部门清运
2	废包装物	/	149-002-S17	1.2	0.4	1.6	塑料	/	年	/	综合利用，交环卫部门处置
3	不合格、过期产品	/	149-003-S61	1.0	0.18	1.18	食物	/	年	/	交环卫部门处置
4	废料渣	/	149-004-S13	1.35	0.3	1.65	菜渣、动植物油	/	年	/	交环卫部门处置
5	废油脂	/	149-005-S13	3.0	0.2	3.2	动植物油	/	年	/	交有资质单位处置
6	污泥	/	149-006-S07	20.0	5.0	25.0	污泥	/	年	/	交周边农户施肥
7	废手套	HW49	900-047-49	0	0.01	0.01	棉布、油类物质	油类物质	年	T	密闭贮存于危险废物贮存库，定期委托有资质单位处置
8	废机油	HW08	900-217-08	0	0.1	0.1	油类物质	油类物质	年	T,I	
9	废机油桶	HW08	900-249-08	0	0.05	0.05	铁桶、油类物质	油类物质	年	T,I	
10	生活垃圾	/	/	7.5	4.8	13.3	塑料等	/	/	/	分类收集后环卫部门统一处置

**(3) 固体废物处置措施可行性分析**

根据表4-17的汇总，项目危险废物主要为废手套、废机油、废油桶等，产生量

较小，项目拟建危险废物贮存库面积为5m<sup>2</sup>，可满足项目危险废物的存放要求。

#### （4）危险废物贮存库建设及管理要求

项目建设1座危险废物贮存库（5m<sup>2</sup>），危险废物贮存库的建设及管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，同时按《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按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）进行管理。危险废物贮存库建设及管理具体要求见下表。

表 4-18 危险废物贮存库建设及管理要求

技术规范	具体要求	本项目建设情况	是否符合要求
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有要求	6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；	项目危险废物贮存库设托盘，设自然通风口	符合
	6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；	本项目危险废物贮存库采取防渗漆进行防渗，本项目所产生的危险废物均不具备腐蚀性，可以达到基础防渗的要求	符合
	7.6 不得将不相容的废物混合或合并存放；	项目不同种类危废分区进行存放	符合
	8.1.1 危险废物贮存设施都必须按照GB 15562.2 的规定设置警示标志。	项目危险废物贮存库按照GB 15562.2 的规定设置警示标志	符合
	8.1.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	项目危险废物贮存库设置配备消防等设施	符合
《危险废物转移管理办法》（部令第23号）	第六条 转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外。	企业按规定执行危险废物转移联单制度	符合
	第十条（一）移出人应当对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；	企业应依法签订危废处置合同，并对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任	符合
	第十条（三）移出人应当建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；	企业按规定制定建立危废管理台账，并如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息	符合
	第十条（六）移出人应当履行法律法规规定的其他义务。	企业将履行法律法规规定的相关义务	符合

## 5、地下水、土壤

### （1）污染影响分析

本项目要从事食品加工，产生的固体废物按照规范存放，废气经净化治理后可达标排放。在项目危险废物贮存库均位于车间 2 楼，无地下水和土壤污染途径，基本不会对地下水和土壤环境造成影响。

## （2）防控措

项目生产车间已采用水泥硬化，危险废物贮存库涂刷防渗漆，所有液体物料放置于托盘内，并做好地面防渗及防溢流措施，可有效拦截泄漏物料。

## 6、生态

本项目在工业园区内租用已建成厂房进行生产，项目运行过程中不会对生态环境产生影响。

## 7、环境风险评价

本评价对全厂的风险单元进行调查，项目厂区内的危险单元有天然气管道（仅考虑本项目生产车间内管道）、原料仓库及危险废物贮存库，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天然气（甲醇）、油类物质等。

扩建前后本项目涉及的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-19 项目全厂主要危险物质存量及储运方式

序号	物质名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存场所	运输方式
1	天然气	0.005	管道	天然气管道	管道输送
2	机油	0.1	100L/桶	原料区	汽车运入
3	废机油	0.1	100L/桶	危险废物贮存库	汽车运出

### （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：  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

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 4-20 扩建前后全厂危险物质数量与临界量比值

序号	原料	最大储存量 (t)	危险物质	危险物质占比 (%)	危险物质最大存在总量 (t)	临界量 (Qn/t)	危险物质 Q 值
1	天然气	0.005	易燃易爆气态物质	100	0.005	10	0.0005
2	机油	0.1	油类物质	100	0.1	2500	0.00004
3	废机油	0.1	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	100	0.1	50	0.002
总计							0.00254

根据计算结果, 项目 Q 值为 0.00254, Q 值小于 1, 该项目环境风险潜势为 I。

### (2) 环境风险评价等级

本项目环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 评价工作等级划分, 项目环境风险评价主要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

### (3) 环境风险分析

本项目所涉及的危险物质的扩散途径主要有:

①天然气泄漏后直接扩散进入环境空气, 对大气环境的影响, 主要是烃类气体。天然气泄露后对周边大气环境的影响主要为大量甲烷气体的聚集, 当空气中甲烷气体浓度达到 90%以上时, 会导致呼吸停止; 达到 80%以上时会引起头痛等窒息前兆; 达到 25%~30%时, 可引起头痛、头晕、乏力等, 项目不进行天然气储存, 当发生泄漏事故时, 压力系统报警并立即停止使用天然气, 因此项目事故状态下泄露的天然气量少, 因此项目发生风险事故对周围环境影响较小。

②天然气泄露发生火灾、爆炸事故后引发的次生污染物对周围环境空气的影响, 主要为 CO、SO<sub>2</sub>等。当发生泄漏事故若进而引发火灾、爆炸事故时, 天然气完全燃烧产生水和二氧化碳, 不完全燃烧产生二氧化硫、一氧化碳等, 空气中 CO 浓度较高时会使周边人员出现 CO 中度, 产生昏迷甚至呼吸衰竭等, 发生火灾爆炸事故后及时疏散周边人员, 不会导致人员伤亡, 环境风险可接受。

③机油泄漏导致地面污染。项目液态原料及液态危废采用密封桶装, 包装桶安置在托盘内, 一旦泄漏, 泄漏量少, 可收集在托盘内, 避免物料漫流, 对周围环境及地下水环境影响很小。

### (4) 环境风险防范措施

- ①建设单位应加强设备管理维护，严防天然气泄漏的发生，定期对燃气管道进行检查，发现破损和泄漏及时处理，设置气体浓度报警装置及其他安全措施。
- ②按照 GB50140-2005 《建筑灭火器配置设计规范》，蒸汽发生器房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。
- ③蒸汽发生器房内应设置可燃气体报警器，房内照明灯具及其它电器设备均要求采用防爆型设备，天然气管线内设置应急阀门。
- ④本项目蒸汽发生器房内严禁烟火。要求在技术和工艺等方面加强日常管理，预防意外泄漏事故。如发生天然气泄漏时，按照火灾防范和应急措施，严格控制可能引起火灾的因素，如明火、静电等不利因素。
- ⑤对蒸汽发生器操作人员进行培训操作上岗，以保证操作安全规范。
- ⑥液态原料及危险废物放置在托盘内，可收集泄漏的液态原料。
- ⑦危险废物贮存库进行规范化建设，加强通风。
- ⑧在原料区和危险废物贮存库配备消防器等消防设施。

### （5）环境风险分析小结

根据环境风险识别与分析，项目运营过程的主要环境风险事故为原料及危废泄漏事故或泄漏后遇明火引发火灾导致的次生污染事故。项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。

## 8、环保投资估算

本项目环保投资主要为污染控制设施，根据建设单位提供资料，本项目环保投资为 8.4 万元，占总投资的 4.2%。项目环保投资估算见下表。

表 4-21 项目环保投资估算表 单位：万元

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用	运行维护费用	备注	资金来源	责任主体
运行期	废水	生产废水	污水处理站	3.0	0.5	密封改造	环保专项资金	建设单位
		生活污水	化粪池	/	/	-		
	废气	蒸汽发生器废气	低氮燃烧+18m高排气筒（DA001）排放	1.0	/	新建管道		
		油烟废气	油烟净化器	/	/	依托现有		
	噪声	新增生产设备	基础减振、隔声	0.3	-	-		
		危险废物	危险废物贮存库、委托处置	3.0	0.3	新建		
	生活垃圾	垃圾箱若干		0.1	0.2	-		

环境监测	详见环境管理与监测计划小节	—	—	-		
	总投资	7.4	1.0	—	—	—
		8.4		—	—	—

## 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	燃烧废气排气筒 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧器+1根18m高排气筒	《西安市2020年重污染天气主要行业应急减排措施建议》(市重污染应急办发〔2020〕18号)食品加工行业相关要求、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	油烟废气排气筒	油烟	油烟净化器	《西安市2020年重污染天气主要行业应急减排措施建议》(市重污染应急办发〔2020〕18号)食品加工行业相关要求
	无组织(厂界)	臭气浓度、氨、硫化氢	加盖密闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准限值
地表水环境	生产废水排放口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	隔油沉淀池+调节池+溶气气浮机+UASB反应器+A/O工艺+二沉池	《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标准
	生活污水排放口(纳入园区)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	园区化粪池	《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标准
声环境	生产车间	等效连续A声级	墙体隔声、综合消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	项目产生一般工业固废收集后暂存于厂区一般固废暂存区,分类处置;危险废物收集后暂存于厂区危险废物贮存库,定期由有危险废物处置资质的单位回收处置;生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①天然气管道设置天然气气体浓度报警装置及消防措施，安排专人定期巡检。</p> <p>②液态原料及危险废物放置在托盘内，可收集泄漏的液态危险废物。</p> <p>③危险废物贮存库进行规范化建设，加强通风。</p> <p>④在原料区和危险废物贮存库配备消防器等消防设施。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建设项目三同时制度：根据《中华人民共和国环境保护法》第四十一条，建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。</p> <p>2、环境管理制度：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于5年，其中危险废物台账保存期限不得少于10年。</p> <p>3、排污许可证制度：根据《排污许可管理条例》（2021年版），项目在投入运行前应重新申领排污许可证。按照排污许可证中规定的相关内容和频次定期提交排污许可证执行报告。</p> <p>4、环境风险防范制度：建设单位应严格落实本报告表提出的风险防范措施。</p> <p>5、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）等的相关规定。</p> <p>6、竣工验收监测计划：依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。</p> <p>7、竣工验收制度及信息公开制度：依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策、符合相关规划。项目建成运行后，在落实环评报告提出的各项污染防治措施后，污染物可达标排放，固体废物合理处置。从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	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（改扩建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物 (t/a)	0.034	/	/	/	/	0.055	+0.021
	二氧化硫 (t/a)	0.136	0.136	/	/	/	0.11	-0.026
	氮氧化物 (t/a)	0.400	0.400	/	/	/	0.383	-0.017
	油烟 (t/a)	0.042	/	/	0.018	/	0.06	+0.018
废水	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.605	/	/	0.3198	/	0.9248	+0.3198
	氨氮 (t/a)	0.051	/	/	0.051	/	0.102	+0.051
一般工业固体废物	不合格原料 (t/a)	2.0	/	/	2.404	/	4.404	+2.404
	废包装物 (t/a)	1.2	/	/	0.4	/	1.6	+0.4
	不合格、过期产品 (t/a)	1.0	/	/	0.18	/	1.18	+0.18
	废料渣 (t/a)	1.35	/	/	0.3	/	1.65	+0.3
	废油脂 (t/a)	3.0	/	/	0.2	/	3.2	+0.2
	污泥 (t/a)	20.0	/	/	5.0	/	25.0	+5.0
危险废物	废手套 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	生活垃圾 (t/a)	7.5	/	/	4.8	/	13.3	+4.8

注 : ⑥=①+③+④-⑤ ; ⑦=⑥-①