

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 肉制品及豆制品加工生产线升级改造项目

建设单位（盖章）： 渭南市大红食品有限公司

编制日期： 2022年03月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	肉制品及豆制品加工生产线升级改造项目		
项目代码	2111-610502-04-02-947585		
建设单位联系人	肖国超	联系方式	13891462365
建设地点	陕西省渭南市临渭区阎村镇工业大道北侧		
地理坐标	(E 109 度 29 分 53.226 秒, N 34 度 26 分 40.799 秒)		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工 C1391 淀粉及淀粉制品制造 C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业-20 其他农副产品加工 139 中的淀粉制品制造, 豆制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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)	渭南市临渭区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1200	环保投资(万元)	62.5
环保投资占比(%)	5.21	施工工期	4 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> )	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称: 《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关: 渭南市临渭区环境保护局</p> <p>审查文件名称: 《渭南市临渭区环境保护局关于渭南市临渭区双创基地控制性详细规划环境影响报告书审查意见》</p> <p>审查文号: 渭临环函[2018]316号</p>		

表 1-1 项目与相关规划及文件相符性分析				
文件名称	相关要求	本项目	符合性	
规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>规划范围：渭南市临渭区双创基地规划范围为渭南市临渭区中部、中心区组团南部。位于渭南市主城区南塬之上，北临环塬路，西靠关中环线，东托园区东路，南部紧邻阎村镇区。规划面积共计 814.81 公顷。</p>	<p>本项目位于陕西省渭南市临渭区阎村镇工业大道北侧，在关中环线东侧，故属于渭南市临渭区双创基地规划范围内。</p>	符合
		<p>功能定位：集工业、居住、商业商务、文化创意、商贸物流、服务配套、养生度假、旅游休闲等功能于一体的现代化创新创业园区</p>	<p>本项目属于食品制造业制造，为民生配套企业，符合功能定位。</p>	符合
	《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划（修编）》	<p>双创基地形成“一核、两轴、六组团”的空间架构。            “一核”：即创新创业核心。            “两轴”：即东接沈河生态湿地公园、西接桃花源民俗风景区的生态景观轴，向北承接渭南市主城区、向西辐射三张镇的折线型综合发展轴。            “六组团”：即规划区东眺沈河水库的科创人才组团、技术人才组团，南侧依托现状产业的传统产业组团，中北部引领园区产业发展的龙头企业组团，以及西部支撑园区发展的拓展产业组团和物流服务组团。</p> <p>规划工业用地集中设置在两个单元，分别位于 03 单元和 05 单元。（1）现状未达标企业，近期可以给予保留，即使不满足新的用地性质，也无须作出更改，但应逐步转型或升级。（2）03 单元工业用地要求培育一批战略性新兴产业，产业门类重点以新能源、新材料、节能环保、高端装备制造等产业类别，重点引进一批科技含量高、效益好、资源消耗少的战略性新兴产业集群，如电子商务企业、产品包装企业、健康器械研制、老年人护理器材研制企业等。</p>	<p>本项目所在地位于中北部引领园区产业发展的龙头企业组团，用地属于规划工业用地集中设置的 03 单元。园区中北部现有企业主要包括机械制造业、食品加工业、服装等，已形成了一定规模的产业聚集地。            本项目属于食品加工业，符合双创基地规划要求。</p>	符合

		(3)05 单元工业用地要求保留现状已入驻企业，进一步完善产业服务配套，稳步推进现状产业升级转型。		
《渭南市临渭区双创基地控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见		环境准入负面清单中限制和禁止引进的项目①不符合规划区内工业区内产业定位、污染排放较大的行业，如化工、冶金等污染严重的企业；②高水耗、高物耗、高能耗的项目；③废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物、及盐份含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；⑤采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	本项目属于食品加工项目，符合规划区内工业区内产业定位，污染物排放较小。	符合
		结合区域发展定位、开布局、生态环境保护目标，坚持实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件项目以及与创业园区产业功能定位不符的“三高”项目一律不得入驻园区；对于入园园区的建设项目必须开展环境影响评价。	对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为允许类，符合国家产业政策；对照《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不属于其中禁止和许可准入事项，可依法进入。本项目正在编制环境影响评价报告表。	符合
		园区污水统一处理，处理后废水回用于园区绿化、抑尘，不得外排	项目运营期生产废水经自建污水处理站处理后排入园区污水管网，最终经市政污水管网进入临渭区创新创业基地污水处理厂。	符合
		固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”原则利用和处置。危险废物交由有资质单位处理	生产过程中产生的一般固废均资源化处置。	符合
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性</b> (1) 产业政策符合性分析 本项目属于农副食品加工业，根据《产业结构调整指导目			

录（2019年本）》可知，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，视为允许类，同时项目不在陕发改产业[2007]97号文《陕西省限制投资类产业指导目录》、《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规【2020】1880号）内，且项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书（项目代码：2111-610502-04-02-947585），渭南市临渭区行政审批服务局同意项目备案。

因此，项目的建设符合国家产业政策和陕西省相关政策。

## 2、与相关环保政策的符合性分析

项目与国家及地方相关产业政策和规划的符合性判定情况统计见下表。

表 1-2 项目涉及相关政策符合性分析

内容	相关要求	本项目情况	符合性
《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）	（四）划定环境管控单元。按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全省行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元1381个，实施生态环境分区管控。 （五）明确生态环境分区管控要求。确定优先保护、重点管控、一般管控单元的总管控要求。优先保护单元以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。重点管控单元以提升资源利用效率、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。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。在此基础上，按照 <b>关中地区发展先进制造业现代服务业、陕北地区能源</b>	本项目位于重点管控单元，本项目主要生产农副产品，属于现代服务业项目，项目采用了先进的生产工艺，可提升资源利用效率，并采取了相应的环保措施，确保污染物达标排放，符合关中地区生态环境保护要求。	符合

		化工转型升级、陕南地区做强做大绿色生态产业战略定位， <b>聚焦关中大气复合型污染</b> 、陕北水环境污染和生态系统脆弱、陕南矿区生态环境保护 and 重点流域水质保护等问题，确定区域总体环境管控要求。		
	《陕西省水污染防治工作方案》	（五）严格环境准入政策。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。 <b>关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目</b> ；陕南地区严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、电镀、印染等高耗水、高污染行业；陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模，严格控制新建 100 万吨/年以下兰炭、单套生产能力 10 万吨/年以下焦炉煤气制甲醇、处理无水煤焦油能力 50 万吨/年以下煤焦油加工等项目。建立以行政区域为单元的水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。到 2020 年，组织完成市、县区域水资源、水环境承载能力现状评价。	本项目主要对肉制品生产线进行改造，并增加豆制品及淀粉制品生产线，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。	符合
	《陕西省蓝天保卫战 2021 年工作方案》	推进建筑施工扬尘精细化管理。严格落实施工工地扬尘管控责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”，将建筑施工扬尘防治落实情况纳入企业信用评价。核查渣土车密闭化改装改造，确保运	本环评要求项目严格落实施工期污染防治措施，落实工地“六个百分之百”等内容，确保施工期污染物达标排放。	符合

		输过程无扬尘、无遗漏、无抛洒，未达到改造升级要求的渣土车辆不得从事渣土运输活动。		
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。	本环评要求项目严格落实施工期污染防治措施，落实工地“六个百分之百”等内容，确保施工期污染物达标排放。	符合
		强化工业炉窑和锅炉全面管控。加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出、以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目新增1台3t燃气锅炉，环评要求项目采用低氮燃烧器燃烧后废气通过8m高排气筒达标排放。	符合
	《京津冀及周边地区、汾渭平原2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕61号）	强化扬尘管控。各城市平均降尘量不得高于9吨/月·平方公里，鼓励不断加严降尘量控制指标，实施分区细化的降尘量监测考核。加强施工扬尘控制，严格执行城市工地施工过程“六个百分之百”，鼓励各地继续推动实施“阳光施工”“阳光运输”。将扬尘管理工作不到位不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。强化道路扬尘整治，提高城市道路水洗机扫作业比例，加大各类工地、物料堆场、渣土消纳场等出入口道路清扫保洁力度。加强堆场、码头扬尘污染控制，全面推进主要港口大型煤炭和矿石码头堆场、干散货码头物料堆放场所围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施，以及物料输送装置吸尘、喷淋等防尘设施建设。	本项目施工期主要建设豆制品及淀粉制品生产车间等，环评要求项目在施工过程中加强环境管理，以减少施工期对环境的污染。	符合

	《2021-2022年秋冬季大气污染防治综合治理攻坚方案》 (环大气(2021)104号)	坚决遏制“两高”项目盲目发展 按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求,全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目,对“两高”项目实行清单管理,进行分类处置、动态监控。	本项目属于农副产品加工制造,不属于“两高”项目。	符合
		加强施工扬尘精细化管控,城市工地严格执行“六个百分之百”。强化道路扬尘整治,推进吸尘式机械化湿式清扫作业,加大城市外环路、城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。	本项目施工期约4个月,环评要求项目施工期严格执行“六个百分之百”的要求,并采用洒水降尘等措施,以降低对扬尘对环境的影响。	符合
	《环境保护综合名录(2021年版)》	《环境保护综合名录(2021年版)》包含“高污染、高环境风险”产品(以下简称“双高”产品)名录和环境保护重点设备名录,其中有932项“双高”产品,159项产品除外工艺,79项环境保护重点设备。	本项目淀粉制品主要生产饴饴、面条及粉条,不属于高污染、高环境风险产品。	符合

### 3、“三线一单”符合性分析

表 1-3 “三线一单”符合性分析

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	生态保护红线	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。	本项目位于陕西省渭南市临渭区阎村镇工业大道北侧,属于《陕西省秦岭生态环境保护条例》中规定的秦岭生态环境一般保护区,不涉及生态保护红线,且项目周围无特殊重要生态功能区或必须实行强制性严格保护的区域。	符合
2	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。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	项目周围大气、地表水、声环境质量均可满足相关质量标准要求,项目区域环境质量现状良好;项目采取污染防治措施合理可行,各污染物均可达标排放,不会造成区域内环境	符合

		善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。	质量超标。	
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”。	本项目不使用高能耗能源,采用区域电网供电,能够满足项目供电需求。生产用水来自厂区自备水井。本项目不属于高污染、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的基础上,从布局选址、资源利用效率、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》之列。项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类、限制类及淘汰类项目,不在《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业[2007]97号)内,同时不在《市场准入负面清单(2020版)》的禁止准入类和限制准入类中,符合国家和地方产业政策要求。	符合

#### 4、选址合理性分析

本项目位于陕西省渭南市临渭区阎村镇工业大道北侧,项目属于改扩建项目,周边水、电、气等管网已铺设到位。根据项目土地证可知,项目用地性质属于工业用地。

本项目运营期主要排放的污染物为废气、废水、固废等,项目废气主要包含锅炉燃料燃烧废气、油炸废气、污水处理站废气及生活油烟,项目锅炉燃料经低氮燃烧器燃烧后通过8m高排气筒排放,油炸废气及生活油烟分别经油烟净化器处理后通过各自管道排放,污水处理站产生废气通过喷洒除臭剂等措施处理后无组织排放;项目废水主要为生产废水,生产废水经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网,软水制备浓水及锅炉排污水属于清净下水,排入厂区雨水管网;项目产生的固废主要为一般固废,一般固废均资源化处理;项目设备噪声采取安装基础减振、厂房隔声等措施。项目产生的“三废”均能

达标排放或做到合理处置。经调查评价区内无重点保护生态品种及濒危生物物种，也无探明的文物古迹和风景名胜等景点，无制约项目发展的因素。因此，本项目选址可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>渭南市大红食品有限公司在渭南市临渭区阎村镇工业大道北侧建设渭南市大红食品熟制品生产线建设项目,该项目于2014年8月6日取得渭南市临渭区环境保护局文件关于《渭南市大红食品熟制品生产线建设项目环境影响报告表的批复》(渭临环发【2014】166号),项目建设过程中因资金等问题仅建设了生产车间及办公楼等,至今未正式投入生产。</p> <p>目前,公司根据市场需求对生产产品进行了调整,增加豆制品及淀粉制品生产线,并在原有肉制品生产线中增加烘干及油炸工序,产品新增腊肉及肉干,肉制品原料年用量不变。</p> <p>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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年环境保护部令第16号)有关规定,本项目属于“十、农副食品加工业-20 其他农副产品加工 139 中的淀粉制品制造,豆制品制造”,本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2021年12月,渭南市大红食品有限公司委托我公司对肉制品及豆制品加工生产线升级改造项目进行环境影响评价,接受委托后,我公司组织技术人员进行现场调查,研读有关政策和技术文件,并进行分析,收集必要的环境现状监测资料,通过综合整理和认真研究分析,编制完成了《肉制品及豆制品加工生产线升级改造项目环境影响报告表》。</p> <p><b>二、项目基本情况</b></p> <p>项目名称:肉制品及豆制品加工生产线升级改造项目</p> <p>建设单位:渭南市大红食品有限公司</p> <p>建设地点:陕西省渭南市临渭区阎村镇工业大道北侧</p> <p>建设内容:项目增加豆制品及淀粉制品生产线,并在原有肉制品生产线中增加烘干及油炸工序,产品新增腊肉及肉干,肉制品原料年用量不变。</p> <p>总投资:1200万元</p> <p>劳动定员及工作制度:项目原有劳动人员可满足本项目生产,本项目不新</p>
------	--

增员工。全年工作 250d，每天 8 小时工作制，厂区提供餐饮，不提供住宿。

### 三、建设项目组成

项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程	项目	主要建设内容	备注	
主体工程	肉制品车间	占地面积 2320m <sup>2</sup> ，砖混结构，设置肉制品加工生产线一条，本次新增油炸工序，新增产品腊肉及肉干，肉制品原料年用量不变。	依托现有，新增油炸工序	
	豆制品及淀粉制品车间	占地面积 3000m <sup>2</sup> ，采用钢结构，设置豆制品及淀粉制品加工生产线各一条，年生产豆制品 2875t/a、淀粉制品 880t/a。	新建	
辅助工程	办公楼	3F，位于厂区东南侧，建筑面积 440m <sup>2</sup> ，砖混结构，设置办公室、会议室、财务室等。	依托现有	
	锅炉房	占地面积为 30m <sup>2</sup> ，新增 1 台 3t/h 燃气锅炉。	原有环评中为 2t/h 燃气锅炉，实际建设 1t/h 燃气锅炉	
储运工程	原料区	1F，占地面积约 150m <sup>2</sup> ，位于豆制品及淀粉制品车间内，主要用于储存黄豆及面粉等原料。	新建	
	成品区	1F，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，位于豆制品及淀粉制品车间内，主要用于储存成品豆制品及淀粉制品。	新建	
公用工程	给水	项目用水来源于厂区自备水井。	/	
	供电	项目供电依托原有工程用电。	依托	
	排水	项目运营期产生的软水制备浓水及锅炉排污水作为清净水排入厂区雨水管网，其余生产废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终排入临渭区创新创业基地污水处理厂。	/	
	供暖制冷	办公区采用分体式空调，生产区无采暖制冷设备。	/	
环保工程	废气	锅炉废气	经低氮燃烧器燃烧后废气通过 8m 高排气筒达标排放；	新建
		油炸废气	油炸废气通过油烟净化器处理后通过楼顶排放；	新建
		污水处理站废气	通过喷洒除臭剂、加强通风等无组织排放。	新建
		豆制品车间异味	通过车间排风扇加强车间通风，无组织排放。	新建
		生活油烟	项目生活油烟经油烟净化器处理后通过烟道在楼顶排放。	新建
	废水	项目运营期产生的软水制备浓水及锅炉排污水作为清净水排入厂区雨水管网，其余生产废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终排入临渭区创新创业基地污水处理厂。	新建	

	噪声	选用低噪设备，合理布局，对高噪声设备进行封闭降噪。		新建
固废	废肉	项目肉制品工序产生的废肉交由养殖场处理。		/
	豆渣	项目产生的豆渣交由养殖场处理。		/
	废渣	项目油炸工序产生的废渣交由养殖场统一处置。		/
	废油	暂存于一般固废暂存间，定期交由废油脂回收单位回收处置。		/
	废包装袋	定期收集后交由废品回收站回收处置。		/
	废离子交换树脂	定期更换后由环卫部门清运处置。		/
	污水处理站污泥	脱水后定期交由垃圾填埋场填埋处置。		/

#### 四、项目产品规模

本项目产品主要是肉制品、豆制品及淀粉制品，具体产品方案及规格见表 2-2。

表 2-2 产品方案及规模

序号	产品名称	产量 (t/a)	备注
1	肉制品	肉干	本项目原环评肉制品年产生量为 1500t/a，主要包含牛肉、鸡肉、驴肉等，本次对肉制品方案进行调整，削减原有肉制品 500 吨的产量，调整为肉干及腊肉 300t/a，本次新增产品肉干及腊肉，肉制品原料年用量不变
2		腊肉	
3	豆制品	豆腐	/
4		豆干	/
5		豆皮	/
6		鱼豆腐	/
/		合计	2875
7	淀粉制品	饴饴	/
8		面条	/
9		粉条	包含红薯粉及土豆粉
/		合计	880

综上所述，本项目年产肉制品 1300t/a，年产豆制品 2875t/a，年产淀粉制品 880t/a，合计总生产规模为 5055t/a。

#### 五、原辅材料消耗

本项目生产所用原料主要为黄豆及面粉。

项目主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	序号	原材料	用量 (t/a)	备注
肉制品	1	食用油	10	外购
豆制品	2	黄豆	1500	外购
	3	葡萄糖酸	1	葡萄糖酸用作蛋白凝固剂和食品防腐剂。
	4	食用石膏	6	食用石膏是单斜晶系矿物,是主要化学成分为硫酸钙(CaSO <sub>4</sub> )的水合物,用于成型工序,理化性质稳定,生产过程中不发生化学反应。
	5	食品添加剂	0.5	主要用于鱼豆腐制作
淀粉制品	6	小麦面粉	100	外购
	7	荞麦面粉	80	外购
	8	玉米面粉	150	外购
	9	红薯粉、土豆粉	170	外购
/	10	包装袋	89 万个/a	外购
/	11	包装箱	70t/a	外购
能源	1	电	3.5 万 kwh/a	市政电网
	2	水	51485m <sup>3</sup> /a	用水来源于自备水井
	3	天然气	148.31 万 Nm <sup>3</sup> /a	市政管网供气

## 六、生产设备

本项目生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要设备清单

序号	生产线	设备名称	数量	单位	备注
1	肉制品生产线	全自动给袋机	2	台	新增
2		打码机	3	台	新增
3		真空打码机	1	台	新增
4		塑封机	2	台	新增
5		电子秤	9	台	新增
6		烘干机	1	套	新增
7		油炸机	2	台	新增

8		晾肉架	20	个	新增
9	豆制品生产线	全自动磨浆机	2	组	新增
10		豆腐皮机	2	个	新增
11		豆干模具	200	套	新增
12		包装机	5	台	新增
13		升降机	2	个	新增
14	淀粉制品生产线	成型机	5	台	新增
15		和面机	5	台	新增
16		烘烤房（50m <sup>2</sup> ）	1	座	新增
17		冷却池（2m×8m×0.6m）	1	个	新增
18	/	1t 燃气锅炉	1	台	已建
19		3t 燃气锅炉	1	台	新增

## 七、总平面布置

项目厂区主要布置有生产车间、办公楼、展厅等。项目厂区总体呈矩形，项目西侧由南向北分别为展厅、板材加工公司（外租）、豆制品及淀粉制品车间（未建）、豆渣暂存间及一般固废暂存间，厂区东侧由南向北分别为办公楼及肉制品车间（已建），污水处理站位于办公楼西侧，厂区大门位于南侧。

豆制品及淀粉制品加工车间内部北侧加工豆制品，南侧加工淀粉制品。豆制品区域北侧由西向东分别为原料区、泡豆区、磨浆煮浆区，南侧由西向东分别为压制区、包装区、成品区；淀粉加工区北侧由西向东分别为原料区、烘烤区、成品区，南侧由西向东分别为和面区、成型区、冷却区。

肉制品加工车间内部北侧由西向东分别为装箱区、灭菌区、包装区、卤煮区，南侧由西向东分别为原料区、晾干区、油炸区、烘干区、腌制区，腌制区南侧为解冻区及冷库。项目厂区整体布置紧凑，节省人力物力，且考虑了原料及产品运输的便捷性。

本项目生产设备均位于厂房内部，对周边敏感点的影响较小，因此项目平面布置合理。项目厂区平面布置见附图3。

## 八、公用工程

### 1、给水、排水

项目用水来源于厂区自备水井。

项目肉制品生产线产品方案调整后，增加了烘干、油炸工序，但前期解冻、清洗、卤煮等工序未发生变化，故用水量未发生变化，可以纳入全厂用水量及排水量中。

本项目生产用水包含豆制品生产线用水及淀粉制品生产线用水、锅炉用水。新鲜水总用水量为 51485m<sup>3</sup>/a。

#### (1) 豆制品生产线

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中豆制品制造行业产排污系数表（≥5 吨-原料/天），工业废水量产生系数 27.1 吨/吨-原料，黄豆每天用量 6 吨，年生产 250 天，总用量 1500t/a，项目生产废水的产生量 40650m<sup>3</sup>/a（162.6m<sup>3</sup>/d），用水损耗以 0.2 计，则项目豆制品生产线用水量为 50812.5m<sup>3</sup>/a（203.25m<sup>3</sup>/d）。

#### (2) 淀粉制品生产线

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中米、面制品制造行业产排污系数表，工业废水量产生系数 0.27 吨/吨-产品，项目产品产量为 880t/a，项目生产废水的产生量 237.6m<sup>3</sup>/a（0.95m<sup>3</sup>/d），用水损耗以 0.2 计，则项目淀粉制品生产线用水量为 297.5m<sup>3</sup>/a（1.19m<sup>3</sup>/d）。

#### (3) 锅炉用水

本项目锅炉用水使用的软化水经软化水装置（离子交换树脂）置换而得。根据建设单位提供资料，本项目新增 1 台 3t/h 蒸汽锅炉，3t/h 蒸汽锅炉平均每天运行 2h，年运行 250d，根据建设单位提供资料，项目蒸汽锅炉补充水量按照循环水量的 20%计（蒸发损耗 19%，锅炉定期排污按 1%计），则补充水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a。

软化水装置制备软水率为80%，即每吨新鲜自来水可制得0.8t的软化水，则软化水制备过程中的新鲜自来水用量为1.5m<sup>3</sup>/d，375m<sup>3</sup>/a（其中软化水1.2m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a；浓水0.3m<sup>3</sup>/d，75m<sup>3</sup>/a）。本项目锅炉排污水主要为清净下水，根据计算，软化水制备浓水产生量为0.3m<sup>3</sup>/d，75m<sup>3</sup>/a，锅炉定排污水为0.06m<sup>3</sup>/d，15m<sup>3</sup>/a，项目清净下水排入项目地雨水管网。

本项目用水量及废水产生情况见表2-5，水平衡图见图1。

表2-5 项目用水量及废水产生量一览表

序号	用水类型	用水量指标	规模	新鲜水用量(m <sup>3</sup> /d)	消耗水量(m <sup>3</sup> /d)	回用水量(m <sup>3</sup> /d)	废水产生量(m <sup>3</sup> /d)
1	豆制品生产线用水	/	6t/d	203.25	40.65	0	162.6
2	淀粉制品生产线用水	/	3.52t/d	1.19	0.24	0	0.95
3	软化水制备用水	/	/	1.5	0	1.2(回用于锅炉)	0.3
4	锅炉用水	/	/	0	1.14	0	0.06
合计				205.94	42.03	1.2	163.91

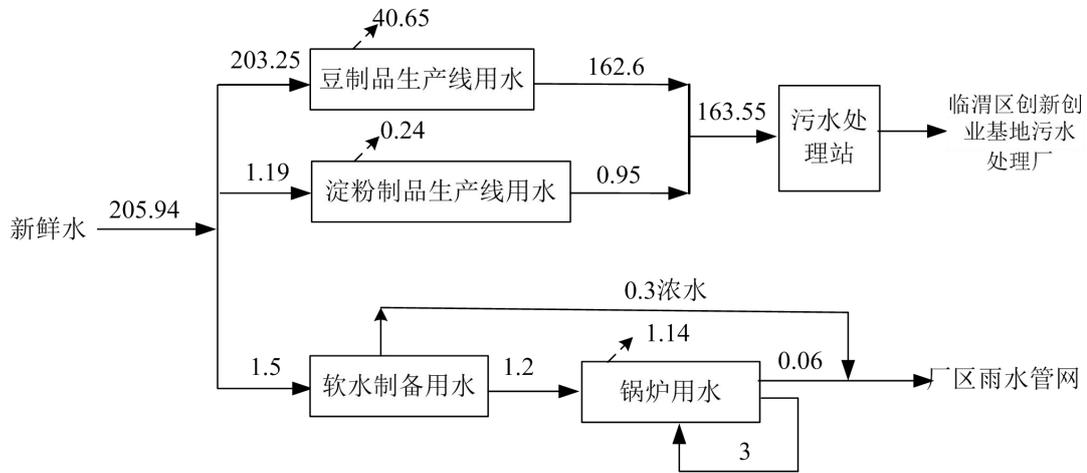


图1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 2、供电

由市政电网统一供电。

## 3、供暖、制冷

厂区办公区采用分体式空调进行供暖、制冷，生产区无采暖制冷设备。

## 七、劳动定员及工作制度

项目原有劳动人员可满足本项目生产，本项目不新增员工。全年工作 250d，每天 8 小时工作制，厂区提供餐饮，不提供住宿。

工艺流程和产排污环节

### 一、施工期

本项目施工期主要建设淀粉及豆制品车间及其配套工程，建设过程主要进行基础工程、主体工程、辅助工程、安装工程、工程验收等工序，建设过程中将产生噪声、废气、固体废弃物、废水，其排放量随工期和施工强度不同而有

所变化。施工期工艺流程及产污环节见图 2。

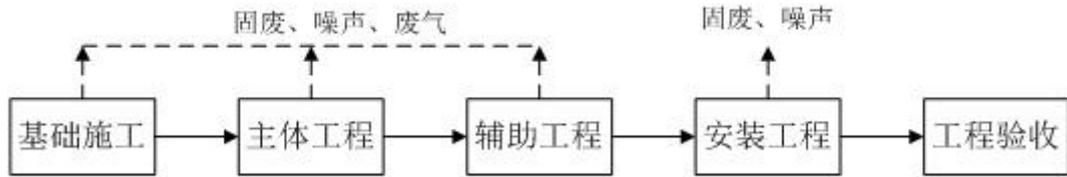


图 2 施工期生产工艺流程及产污环节图

## 一、运营期

### 1、肉制品生产线工艺流程

本项目肉制品生产线增加产品种类腊肉及肉干，新增烘干及油炸工序，其余生产工序不变。

肉制品生产线工艺流程简述如下：

#### (1) 原料进厂

项目定期购买新鲜生肉存放于厂区冷库，待生产时提前取出解冻。

#### (2) 解冻清理

项目预先将次日生产原料由冷库中取出，放入解冻池内进行自然解冻，并对原料表面进行清理，并对生产原料进行清洗。

#### (3) 腌制

处理干净的原料加入配料等佐料用于腌制，腌制时间为 24h，以保证肉质腌制到位。

#### (4) 蒸煮卤制

腌制完成的原料一部分用于制作酱卤肉。即放入蒸煮锅中卤制，锅中压力 0.3MPa，温度为 90℃，蒸煮卤制 1h 后出锅放置晾肉架冷却。

#### (5) 烘干、油炸（新增）

腌制完成的剩余原料用于生产肉干及腊肉。均放入烘干机内进行烘干，烘干过程采用电烘干。烘干后用于制作腊肉的原料直接放置在晾肉架冷却；用于制作肉干的原料放入油炸机内油炸，炸制成熟捞出冷却。

#### (6) 真空包装、高温灭菌

冷却后的半成品均进行真空包装，并在灭菌罐中进行灭菌 1h 处理，灭菌罐压力为 0.25MPa，温度 110℃，由锅炉提供热源。

(7) 冷却、成品包装入库

灭菌后的成品待冷却后进行外包装，入库储存待售。

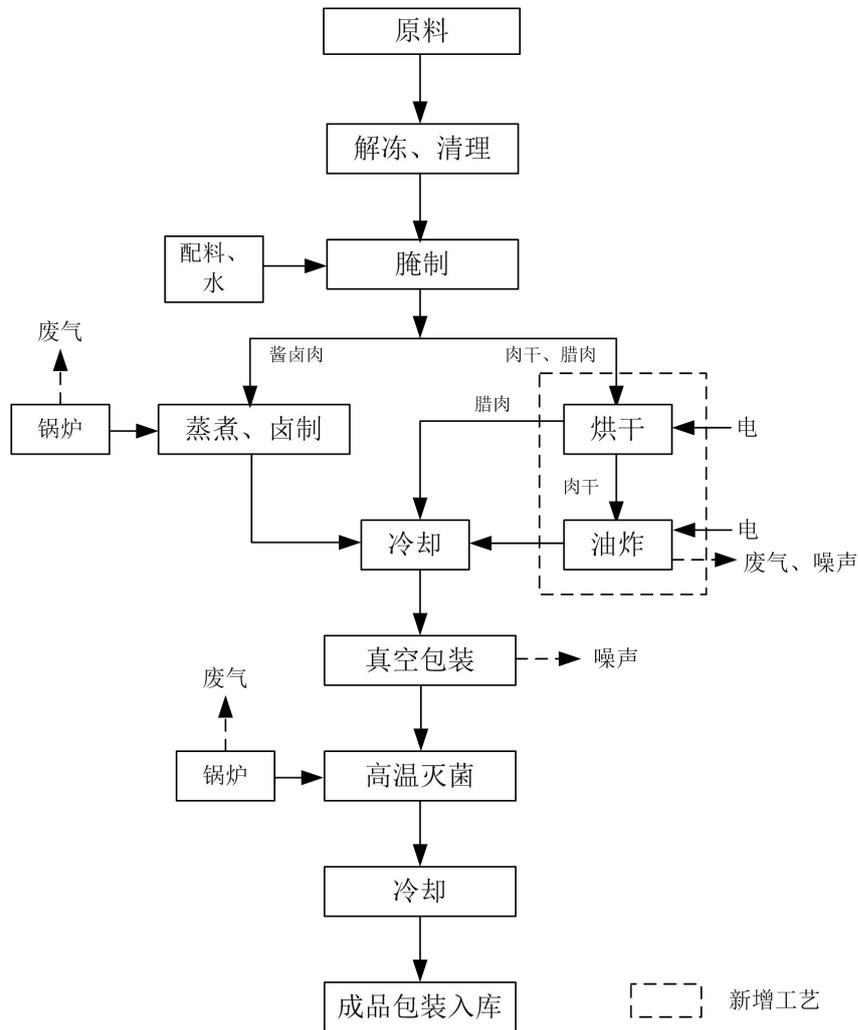


图3 肉制品生产工艺流程及产污环节图

2、豆制品生产线工艺流程

工艺流程简述：

(1) 选料清洗浸泡

选用无霉变、成熟、未经处理、色泽光亮，颗粒饱满的大豆作为原料，用清水清洗后，定量配送至浸泡桶，用冷水浸泡 5-20h（根据具体情况确定浸泡时间），此生产过程中产生废水和杂质。

(2) 磨浆分离、加热煮浆

清洗好的黄豆倒入全自动磨浆机，产生豆浆和分离出的豆渣。分离出的生

豆浆经加热，制成熟浆。

(3) 点卤凝固

点浆控制 pH 值 7 左右，温度 85℃，将石膏按照一定的比例和方法加入煮熟的豆浆中，并静置一段时间，成为豆腐脑。

(4) 压实成型

根据产品品种不同，把凝固的豆腐脑放入特定的磨具内，通过一定的压力，榨出多余的浆水，形成豆腐、豆干及豆皮。在豆腐脑中加入配料再进行压制即成鱼豆腐。此生产过程中产生的污染物主要为废水和噪声。

(5) 包装入库

压实成型后的产品经包装机包装入库待售。

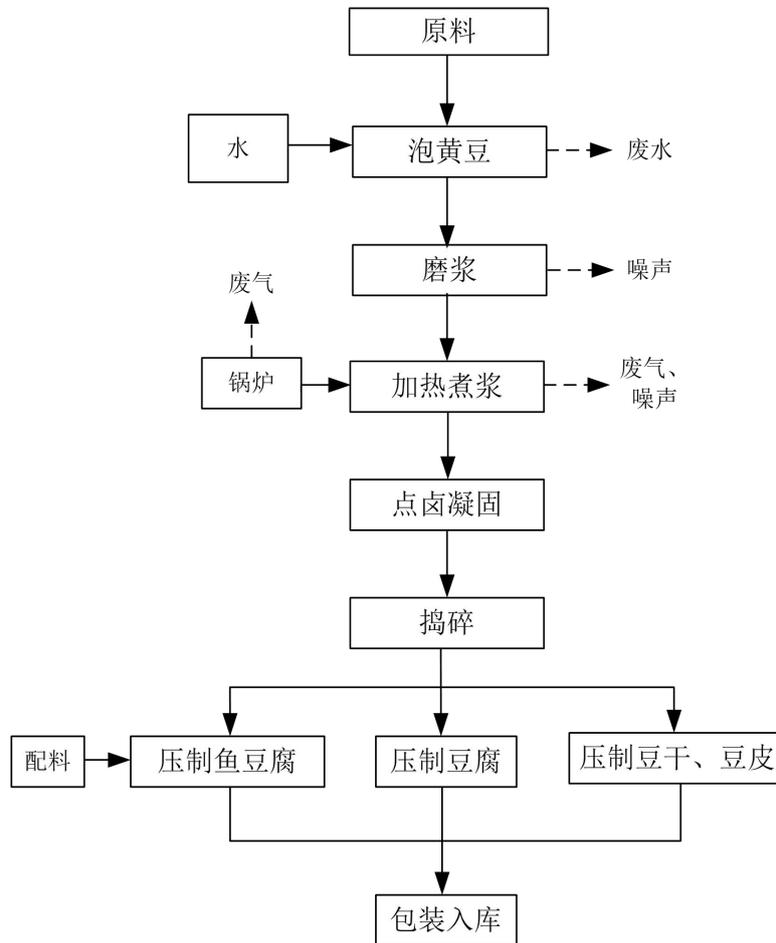


图 4 豆制品生产工艺流程及产污环节图

### 3、淀粉制品生产线工艺流程

工艺流程简述：

(1) 和面

将面粉及水按照相应比例加入和面机进行搅拌和面。

(2) 成型压制

和好的面团加入成型机内挤压成型。

(3) 烘烤、冷却

压制成型的半成品根据原料不同进入不同工序。饅饅及面条放入烤房进行烘烤，烤房采用电烘干，烘烤温度为 30℃，烘烤时间为 24h；粉条压制成型后先进入热水中沉入锅底糊化，待浮出水面，捞入冷却池中冷却，冷却时间为 15h。

(4) 包装入库

项目烘烤、冷却后的成品包装入库待售。

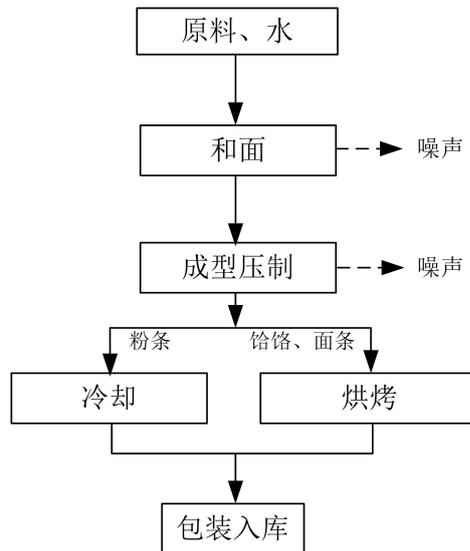


图 5 淀粉制品生产工艺流程及产污环节图

项目运营期污染物种类汇总表见 2-6。

表 2-6 运营期污染源与污染物汇总表

污染物	来源		污染物种类
废气	肉制品生产线	锅炉供热工序	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
		油炸工序	油烟
	豆制品生产线	锅炉供热工序	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物
		豆制品生产线	
	污水处理站废气		氨、硫化氢
	员工餐厅		生活油烟

废水	生活污水		BOD、COD、SS、氨氮、动植物油
	豆制品生产线废水		BOD、COD、SS、氨氮
	淀粉制品生产线废水		BOD、COD、SS、氨氮
	锅炉排污水、软水制备废水		TDS
噪声	生产设备		机械噪声
固体 废物	肉制品生产线	清理工序	废肉
		油炸工序	废油、废渣
	豆制品生产线	磨浆工序	豆渣
	包装工序		废包装物
	软水制备工序		废离子交换树脂
	污水处理站		污泥

与项目有关  
的原有环境  
污染问题

### 一、原有项目环保手续情况

渭南市大红食品有限公司成立于 2009 年 3 月，主要经营范围为熟肉制品及豆制品的加工销售，预包装食品的销售。项目于 2014 年 8 月 6 日取得渭南市临渭区环境保护局文件关于《渭南市大红食品熟制品生产线建设项目环境影响报告表的批复》（渭临环发【2014】166 号）。项目建设过程中因资金等问题仅建设了生产车间及办公楼等，至今未正式投入生产。

### 二、原有项目概况

#### 1、产品规模及原辅料

项目原有工程生产规模为：年加工各类肉制品 1500t/a，主要包含牛肉 600t/a，鸡肉 75t/a，驴肉 450t/a，猪头肉 150t/a、猪耳朵 225t/a。

项目削减了猪耳朵、驴肉及牛肉产量，增加腊肉及肉干产量，保证总规模不发生变化。

项目主要原辅料见表 2-7。

表 2-7 原有项目原辅料清单一览表

类别	序号	原材料	用量 (t/a)	备注
肉制品 生产线	1	冷冻生肉	1500	牛肉、猪头肉、驴肉、鸡肉、猪耳朵等根据市场需求采购
	2	糖	3	外购
	3	味精	0.75	
	4	盐	30	外购

	5	卤料	8	
/	6	包装袋	405 万个/a	外购
/	7	包装箱	13 万个/a	外购

## 2、原有项目设备清单

表 2-8 原有项目设备清单一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	腌制池 (2.5m×4m×0.6m)	2	个	已建
2	滚揉机	4	台	已建
3	拌料机	2	台	已建
4	蒸煮锅	6	个	已建
5	手动真空包装机	7	台	已建
6	半自动真空包装机	1	台	已建
7	灭菌罐 (Φ 1.2m×4.8m)	2	个	已建
8	冷库	2	个	已建

## 3、原有项目劳动定员

原有项目劳动定员及工作制度：项目劳动定员 200 人，年工作 250 天，每天工作 8h。

## 4、原有项目工艺流程

项目原有工程主要生产肉制品，主要生产工艺为：选料、分解→解冻、清洗→修割→腌制→蒸煮→冷却→真空包装→灭菌→包装入库。

## 二、原有项目主要污染源、治理措施及排放情况

根据项目原有环境影响报告表可知，项目原有项目污染物排放情况见表 2-9。

表 2-9 原有项目污染物排放情况一览表

污染源		主要污染物	治理措施和排放方式	排放量 (t/a)	执行标准	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
废气	锅炉 (2t/h) 燃烧废气	烟尘	8m 排气筒	0.0226	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 标准	20
		SO <sub>2</sub>		0.004		50
		NO <sub>x</sub>		0.07		200
	废卤渣 废气	异味	排气扇	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20 (无量纲)
废	生活污水	废水量	/	10560	《黄河流域(陕西段)污	/

水	水及生产废水	COD	化粪池、厌氧池及二级生化处理措施	0.46	《水综合排放标准》(DB61/224-2011)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	50
		BOD <sub>5</sub>		0.18		20
		SS		0.46		70
		氨氮		0.1		12
噪声	厂界	噪声	基础减震、厂房隔声等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类及4类标准	昼间 60db (A); 夜间 50db (A)
固废	生产	废包装	外售废品回收站综合利用	8	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中有关规定	/
		卤渣	有资质单位处置	3.8		/
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	60	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	/

### 三、厂区存在现有问题及改正措施

根据资料查询和现场踏勘，原有项目现存主要问题为锅炉未设置低氮燃烧器，未建设污水处理措施等措施。针对原有项目提出的整改措施，见下表。

表 2-10 厂区存在现有环境问题及整改措施

序号	存在的环境问题	整改措施
1	项目已建 1t/h 蒸汽锅炉未设置低氮燃烧器	根据现有标准，项目已建锅炉需安装低氮燃烧器
2	锅炉排气筒高度不足	项目锅炉废气通过不低于 8m 高排气筒达标排放
3	项目未建设污水处理站，处理规模为 40m <sup>3</sup> /d	项目需自建污水处理站，并将生产废水处理达标后排放，处理规模扩大至 200m <sup>3</sup> /d

### 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	<p><b>一、大气环境质量现状</b></p> <p>项目位于陕西省渭南市临渭区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室最新发布的《环保快报（2022-2）》附表4，渭南市临渭区2021年1月-12月全区环境空气质量状况见下表。</p>					
	<p><b>表 3-1 区域环境质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup></b></p>					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	占标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	83	70	118.6	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9	超标
	CO	日最大平均质量浓度	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	35	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均质量浓度	161	160	100.6	超标
	<p>由2021年环境质量年报监测结果可以看出，项目所在区域SO<sub>2</sub>的年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>的年平均质量浓度、CO 95%顺位24小时均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度、PM<sub>10</sub>的年平均质量浓度、O<sub>3</sub>90%顺位8小时平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。综上所述，临渭区环境空气质量部分超标，项目属于不达标区。</p> <p>为进一步说明区域环境空气质量现状，本次评价于2022年2月11日~2月13日，陕西博森检测技术有限公司对项目所在地的特征因子氨及硫化氢进行了监测【博森监（现）字（2022）第02002号】，项目大气环境监测结果见下表。</p>					
<p><b>表 3-2 环境空气现状监测结果统计与分析 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p>						
监测项目	日期			标准限值		

		<b>2.11</b>	<b>2.12</b>	<b>2.13</b>	
氨	项目所在地	0.04~0.05	0.04~0.05	0.03	0.2
硫化氢		0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.01

由上表可知，项目地环境空气质量监测因子中，氨及硫化氢 1h 平均值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中相关规定要求。

## 二、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托陕西博森检测技术有限公司进行监测，监测时间为 2022 年 2 月 11 日、12 日连续两天，昼、夜间各一次。监测结果详见表 3-3。

表 3-3 项目噪声监测结果表

监测点位	2022.2.11		2022.2.12		《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1#厂界东侧	44	38	42	39	60	50
2#厂界南侧	44	39	44	38		
3#厂界西侧	42	37	42	38		
4#厂界北侧	43	38	42	38		
5#北韩新村居民	43	38	43	38		
6#渭南市临渭区住房和城乡建设局	42	37	42	38		
7#居民	43	37	41	39		

由监测结果可知，项目南侧厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求，其余厂界周边及敏感点噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目区声环境质量良好。

本项目位于陕西省渭南市临渭区阎村镇工业大道北侧，周边环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周边主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	敏感位置坐标 (°)		方位和距离	保护内容	保护目标
		E	N			
环境空气	北韩新村	109.498796	34.445427	N、20m	环境空气质量	GB3095-2012 中的二级标准
		109.497852	34.445191	NW、紧邻		
	渭南市临渭区住房和城乡建设局	109.497192	34.444563	W、紧邻		
	张家庄	109.501328	34.441409	SE、340m		
声环境	北韩新村	109.498796	34.445427	N、20m	声环境质量	GB3096-2008 中 2 类标准
		109.497852	34.445191	NW、紧邻		
	渭南市临渭区住房和城乡建设局	109.497192	34.444563	W、紧邻		
地表水	沈河水库	109.516273	34.446451	NE, 1660m	地表水质量	GB3838-2002III 类标准

污染物排放控制标准

1、废气

项目施工扬尘排放执行《施工期场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关规定；恶臭污染物 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界无组织排放限值；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 中燃气锅炉排放浓度限值要求；生活油烟及油炸废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关标准要求。

表 3-5 《施工厂界扬尘排放限值》(BD61/1078-2017)表 1 标准

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	施工扬尘 (即总悬浮颗粒物 TSP)	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度超出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点附近。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	排放标准值		厂界标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
	排放速率 (kg/h)		

NH <sub>3</sub>	4.9	1.5
H <sub>2</sub> S	0.33	0.06
臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）

**表 3-7 《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）**

污染物	排放标准		执行标准
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	厂界标准值	
颗粒物	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018） 表 3 标准
SO <sub>2</sub>	20	/	
NO <sub>x</sub>	50	/	

**表 3-8 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）**

规模	小型	中型	大型
基础灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头功率（10 <sup>8</sup> J/h）	≥1.67	≥5.00	≥10
对应排气罩灶面总投影面(m <sup>2</sup> )	≥1.1	≥3.3	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	2.0	2.0
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

### 2、废水

排放废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

**表 3-9 废水排放标准 单位：mg/L**

污染物	排放浓度	执行标准
pH	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中的三级标准
COD	500	
BOD <sub>5</sub>	300	
SS	400	
NH <sub>3</sub> -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 级标准

### 3、噪声

施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定；营运期项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-10 噪声排放标准 单位: dB (A)				
时期	执行标准	L <sub>eq</sub> (dB(A))	标准限值	
			昼间	夜间
施工期	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	dB(A)	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标》 (GB12348-2008) 2 类标准	dB(A)	60	50
	《工业企业厂界环境噪声排放标》 (GB12348-2008) 4 类标准	dB(A)	70	55
<p>4、固体废物</p> <p>一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的有关要求。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告) 中的有关规定。</p>				
总量控制指标	<p>按照《全国主要污染物排放总量控制计划》中的要求, 结合项目的工艺特征和排污特点, 本项目产生废气主要为锅炉废气、污水处理站废气及油炸废气; 项目生产废水排入污水处理站处理后排入市政污水管网, 故本项目总量排放指标为 SO<sub>2</sub>: 0.0053t/a, NO<sub>x</sub>: 0.071t/a, 项目废水排入外环境总量建议指标为 COD: 1.17t/a, 氨氮: 0.061t/a。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要建设淀粉制品及豆制品车间，建设期间的主要环境污染因素来源于工程建设、施工机械、装修装饰等环节。按污染种类分为废气、废水、噪声和固体废物项目，对项目地周围声环境会造成短期不利影响。</p> <p><b>一、大气环境影响分析</b></p> <p>施工过程中产生的大气污染物主要是各类施工开挖、建筑材料的装卸过程和运输过程中产生的扬尘；施工机械和运输车辆产生的汽车尾气。</p> <p><b>1、施工扬尘环境影响分析及防治措施</b></p> <p>建设工程扬尘原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建材的装卸、搬运等过程及裸露地面车辆行驶而带起的粉尘。本项目施工期主要建设内容包括：土建工程等配套设施工程施工及厂区内道路建设等。对整个施工期而言，施工现场主要起尘点有：土地平整、施工开挖过程中产生的扬尘；施工垃圾、弃土等在其堆放和清运过程中产生扬尘；建材装卸、搬运等过程中造成的扬尘。</p> <p>施工扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，针对扬尘的来源，为将施工扬尘对环境空气的影响进一步减小，结合《陕西省人民政府关于印发省重污染天气应急预案的通知》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《建筑工地扬尘治理“6 个 100%”管理要求》、《陕西省人民政府关于印发省重污染天气应急预案的通知》（陕政函[2014]126 号）中相关内容，环评要求采取如下措施：</p> <p>①建设单位应当组织协调施工、监理、渣土清运等单位成立建筑施工扬尘专项治理领导机构，制定工作方案，明确工作职责，积极做好扬尘治理管理工作。建设单位与施工单位签订的合同，应当明确施工单位的扬尘污染防治责任，并将扬尘污染防治费用列入工程预算并及时足额支付施工单位。</p> <p>②施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。</p> <p>③工程项目部必须制定空气重污染应急预案，政府发布重污染预警时，立</p>
---------------------------	---

即启动应急响应。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

④施工场地实现“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%。施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，其余场地必须绿化或固化；施工现场集中堆放的土方必须覆盖，严禁裸露；施工现场的水泥及其它粉尘类建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置；施工现场运送土方、渣土、建筑垃圾的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒；施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，严禁车辆带泥出场；施工现场配备洒水车辆，建立洒水清扫制度或雾化降尘措施，并有专人负责。

⑤施工现场必须设置固定垃圾存放点，垃圾应分类集中堆放并覆盖，及时清运，严禁焚烧、下埋和随意丢弃。

⑥施工场地安装视频监控设施，对施工扬尘进行实时监控，并与建设主管部门联网。

⑦在出现严重雾霾、沙尘暴等恶劣天气时，应按当地政府要求停止施工。

## **2、施工机械尾气**

施工车辆和机械尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。但由于项目施工期较短，施工期扬尘及车辆、机械尾气对环境的影响持续时间较短，影响较小。

## **3、装修废气对环境的影响及防治措施**

本项目主要为展示楼装修过程产生的废气，废气量较小。为进一步减小项目装修期间对周围环境的影响，评价要求，使用的材料和设备必须符合国家标准，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素。通过采取措施后，项

目装修废气对周边环境影响较小。

通过采取以上措施后项目施工期扬尘能够满足《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 相关排放限值，施工期废气对环境影响很小。

## 二、声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如挖土机、升降机、振捣器等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生一定影响，极易引起人们的反感，所以必须重视对施工期噪声的控制。

施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期离声源不同距离处的噪声值，在不考虑其它因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L<sub>2</sub>——距声源 r<sub>2</sub> 处的施工噪声预测值；

L<sub>1</sub>——距声源 r<sub>1</sub> 处的参考声级；

计算出的各类施工设备在不同距离处的噪声值见表 4-1。

表 4-1 距声源不同距离处的噪声值

声源	噪声级 (dB(A))	距声源不同距离处的噪声值(dB(A))							
		5m	10m	25m	50m	70m	100m	150m	200m
挖土机	95	81.0	75.0	67.0	61.0	58.1	55.0	51.5	49.0
铲土机	94	80.0	74.0	66.0	60.0	57.1	54.0	50.5	48.0
升降机	90	76.0	70.0	62.0	56.0	53.1	50.1	45.5	44.0
吊车	73	59.0	53.0	45.0	39.0	36.1	33.0	29.5	27.0

从上表可以看出，随着距离声源距离的不断增加，噪声源的噪声值有不同程度的衰减。在距声源 100m 处，各噪声源的最大影响噪声为 55.0dB(A)，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中夜间噪声排放限值。

项目周边 100m 范围内存在敏感点，为尽可能降低项目施工期对周边环境

的影响，评价提出以下措施：

①严格控制施工时间，根据不同季节正常作息时间，合理安排施工计划，尽可能避开夜间（22:00-6:00）、昼间午休时间动用高噪声设备，以免产生扰民现象。

②要求使用商品混凝土，与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时大大减少水泥、沙石的汽车运量，减轻道路交通噪声及扬尘污染。

③施工物料及设备需运入、运出，车辆应尽可能避开夜间（22:00-6:00）运输，避免沿途出现扰民现象。

④严格操作规程，降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因，如脚手架的安装、拆除，钢筋材料的装卸过程产生的金属撞击声；运输车辆进入工地应减速，减少鸣笛等。

⑤采取适当措施，降低噪声。对位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，应设置在工棚内。

通过采取以上措施后项目施工期产生的噪声不会对周边声环境产生较大影响。

### 三、水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要为施工人员生活污水和建筑施工废水。

#### 1、施工人员生活污水

施工期的水污染主要源自施工人员日常生活产生的生活污水。主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub> 和动植物油类等，施工期废水产生量为 5m<sup>3</sup>/d。施工人员的生活污水有机负荷较高，如果直接排入水体，就会对水体产生一定的污染。本项目施工期间施工人员产生的生活污水依托厂区现有化粪池处理后排入污水处理站处理后排入市政管网。

#### 2、建筑施工废水

施工废水主要包括各种施工机械设备运转的冷却和车辆冲洗废水。施工期各种施工机械设备运转的冷却和车辆冲洗废水最大产生量约 3.0m<sup>3</sup>/d。施工期

	<p>废水中除含有少量的石油类和泥砂外,不含其它污染物,环评要求设置沉淀池,经沉淀后全部回用到场地的洒水抑尘,禁止外排。</p> <p><b>四、固体废物环境影响分析</b></p> <p>施工阶段产生的固体废弃物主要有施工过程中建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p><b>1、施工过程中产生的建筑垃圾</b></p> <p>建筑垃圾的种类主要为:各种包装材料、碎砖头、废水泥、钢筋、泥土、混合材料等。施工单位在进行场地平整时将可利用部分建筑垃圾用作回填材料,不能利用的建筑垃圾由环卫部门统一安排处理。基础施工时挖出的表层土应单独堆积,采取一定的遮盖与围护措施,避免造成水土流失。</p> <p>本项目施工过程中在进行地基回填时填方与挖方基本持平,无弃方产生。</p> <p><b>2、生活垃圾</b></p> <p>施工期生活垃圾收集后由环卫部门清运至垃圾填埋场进行卫生填埋处置,对环境产生的影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>项目运营期产生的废气主要为豆制品煮浆工序产生的异味、油炸工序及生活产生的油烟、锅炉燃料燃烧产生的废气及污水处理站产生的废气。</p> <p>本项目黄豆经水浸泡后,在磨浆和煮浆过程中会产生豆腥废气,其主要成分为正己醛、正己醇、乙基乙烯酮、戊基咪喃类化合物,该工序废气对人体均无害,故本次不做评价。要求建设单位加强车间通风。</p> <p><b>(1) 锅炉燃烧废气</b></p> <p>本项目原环评要求建设1台2t/h天然气蒸汽锅炉,建设单位实际建设过程中建设1台1t/h天然气蒸汽锅炉,且因锅炉排放标准的更新,项目燃气锅炉需设置低氮燃烧器,故本项目对其已建1t/h燃气锅炉污染物排放量重新进行核算。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中推荐使用物料</p>

衡算法计算污染物排放量。

### ①标态干烟气量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），基准烟气量= $0.285Q_{net}+0.343$ （单位  $Nm^3/m^3$ ），其中  $Q_{net}$  为低位发热值，取  $38.46MJ/m^3$ ，基准烟气量为  $11.3Nm^3/m^3$ 。

本项目设置 1 台 1t/h 的蒸汽锅炉（工作时间为 1.5h/d）及 1 台 3t/h 的蒸汽锅炉（工作时间为 2h/d），年工作 250 天，1 吨的燃气锅炉耗气量在  $60-80m^3/h$  之间，本项目燃气锅炉每吨耗气量按  $70m^3/h$  计，则项目 1t 燃气蒸汽锅炉耗气量约 2.625 万  $m^3/a$ ，3t 燃气蒸汽锅炉耗气量约 10.5 万  $m^3/a$ 。锅炉标态干烟气排放量=基准烟气量×天然气耗量。故项目 1t 锅炉标态干烟气排放量为 29.66 万  $m^3/a$  ( $790.93m^3/h$ )，3t 锅炉标态干烟气排放量为 118.65 万  $m^3/a$  ( $2373m^3/h$ )。

### ②颗粒物源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物污染源强计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： $E_j$ —核算时段内第  $j$  中污染物排放量，t；

$R$ —核算时段内燃料耗量，万  $m^3$ ；

$\beta_j$ —排污系数， $kg/万 m^3$ 。参照《第一次污染源普查手册》中给出的数据，颗粒物产生系数为  $1kg/万 m^3$  天然气。

$\eta$ —污染物脱除效率，%；天然气锅炉无需安装除尘装置，废气直排。

根据以上计算公式可知，项目 1t 燃气锅炉颗粒物排放量为 0.0026t/a，3t 燃气锅炉颗粒物排放量为 0.011t/a。

### ③氮氧化物源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物源强计算公式如下：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times (1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}) \times 10^{-9}$$

式中：E<sub>NOX</sub>—核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ<sub>NOX</sub>—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；根据类比《西部机场集团旅业有限公司布草洗涤项目污染源监测报告》，本项目安装的燃气锅炉配置低氮燃烧器，氮氧化物排放浓度最大值为48mg/m<sup>3</sup>，本项目取48mg/m<sup>3</sup>。

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

η<sub>NOX</sub>—脱硝效率，%；根据设备厂家提供，本项目锅炉配置的低氮燃烧器属于源头控制措施，脱硝效率为0%。

根据以上计算公式可知，项目1t燃气锅炉氮氧化物排放量为0.014t/a，3t燃气锅炉氮氧化物排放量为0.057t/a。

#### ④二氧化硫源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），二氧化硫污染物源强计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万m<sup>3</sup>；

S<sub>t</sub>—燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；该值取为20mg/m<sup>3</sup>；

η<sub>s</sub>—脱硫效率，%；本项目天然气锅炉无需安装脱硫装置；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；根据附录B.3可知，燃气炉值K为1。

根据以上计算公式可知，项目1t燃气锅炉二氧化硫排放量为0.0011t/a，3t燃气锅炉二氧化硫排放量为0.0042t/a。

综上，本项目1t燃气锅炉颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>年排放量分别为0.0026t/a、0.014t/a、0.0011t/a，3t燃气锅炉颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>年排放量分别为0.011t/a、0.057t/a、0.0042t/a。

## (2) 污水处理站废气

根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1.0gBOD<sub>5</sub>可产生0.0031gNH<sub>3</sub>和0.00012gH<sub>2</sub>S。项目污水处理设施消减BOD<sub>5</sub>

量约为 99t/a，则项目污水处理系统 NH<sub>3</sub> 的产生量为 0.31t/a，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.012t/a。

项目加强污水处理站通风，并定期喷洒除臭剂，厂区加强绿化，项目恶臭的去除效率取 20%，则项目污水处理系统 NH<sub>3</sub> 的排放量为 0.248t/a，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.0096t/a。恶臭气体的产生量较小，故无组织排放对环境的影响较小。

### (3) 油炸废气

拟建项目在油炸过程中会产生一定量的油烟，项目年生产 250 天，每天工作 8h，根据业主提供的资料，项目消耗的食用油用量约为 10t/a，本项目油烟挥发量占总耗油量的比例类比《河南化团食品有限公司年产 3000 吨牛羊熟食制品加工项目竣工环境保护验收监测报告》，本项目油烟挥发量占总耗油量的比例为 0.5%，则油烟产生量为 0.05t/a。项目设 2 个基准灶头，油烟净化器风机风量取 4000m<sup>3</sup>/h 计，每天工作时间约 8h，烟气量约 1.6×10<sup>7</sup>m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度约 3.125mg/m<sup>3</sup>。油烟废气经油烟净化器（净化效率≥60%）处理后，油烟排放浓度为 1.25mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 0.02t/a。

### (4) 生活油烟

本项目原有环评中拟设 1 处员工食堂，因原有环评未核算生活油烟排放量，故本项目增加生活油烟排放量。

项目员工食堂燃料采用液化石油气，属于清洁能源，项目食堂废气主要来自烹饪产生的油烟。食物烹饪、加工过程中挥发的含油脂、有机质及其热分解或裂解物产生的油烟。项目在厂就餐的员工数为 200 人，食用油消耗系数为 30g/人.d，消耗量为 6kg/d（1.5t/a），烹饪过程中的挥发损失约 2.83%，即油烟产生量为 0.17kg/d（0.042t/a）。厨房油烟采用油烟净化器收集、过滤后对外排放，厂区餐厅共设置 2 个基准灶头，每个灶头排风量按 5000m<sup>3</sup>/h 计，每天工作时间约 4h，烟气量约 1×10<sup>7</sup>m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度约 4.2mg/m<sup>3</sup>。油烟废气经油烟净化器（净化效率≥60%）处理后，油烟排放浓度为 1.68mg/m<sup>3</sup>，油烟排放量为 0.0168t/a。

综上，本项目大气污染物产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目大气污染物产、排情况一览表

产生工序	排放形式	污染物	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理设施	去除效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
锅炉燃烧工序 (1t)	有组织	颗粒物	790.93	0.0026	8.77	/	0	0.0026	8.77	10	0.0069
		NOx		0.014	47.2			0.014	47.2	50	0.037
		SO <sup>2</sup>		0.0011	3.71			0.0011	3.71	20	0.0029
锅炉燃烧工序 (3t)	有组织	颗粒物	2373	0.011	9.27	/	0	0.011	9.27	10	0.022
		NOx		0.057	48			0.057	48	50	0.114
		SO <sup>2</sup>		0.0042	3.54			0.0042	3.54	20	0.0084
污水处理站废气	无组织	氨	/	0.31	/	喷洒除臭剂	20%	0.248	/	1.5	0.041
		硫化氢		0.012	/			0.0096	/	0.06	0.0016
油炸工序	有组织	油烟	8000	0.05	3.125	油烟净化器	60%	0.02	1.25	2.0	0.01
生活油烟	有组织	油烟	5000	0.042	4.2	油烟净化器	60%	0.0168	1.68	2.0	0.0168

项目排气筒基本情况见表 4-3。

表 4-3 项目排气筒基本情况一览表

排气筒名称 (编号)	排气筒底部中心坐标		类型	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温 (°C)	年排放小时 (h)
	X (°)	Y (°)						
1#锅炉排气筒 (DA001)	109.49834	34.44494	有组织	8	0.14	14.28	45	375
2#锅炉排气筒 (DA002)	109.498128	34.444979	有组织	8	0.24	14.58	45	500

(5) 达标排放分析

项目运营期产生的废气主要为豆制品煮浆工序产生的异味、油炸工序及生活产生的油烟、锅炉燃料燃烧产生的废气及污水处理站产生的废气。

①无组织排放废气

本项目豆制品煮浆工序产生的异味属于豆制品本身产生的异味，对人体无害，故对环境的影响较小。

项目污水处理站无组织排放的废气主要为氨及硫化氢。项目通过喷洒除臭剂、加强厂区绿化及通风的措施减少对环境的影响，类比陕西利盛源食品有限责任公司农副产品深加工项目竣工环境保护验收监测报告》可知，污水处理站无组织排放的废气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。

#### ②有组织排放废气

项目有组织排放废气主要为锅炉燃料燃烧排放废气及油炸废气、生活油烟。

项目 2 台锅炉均设置低氮燃烧器，天然气通过低氮燃烧器燃烧后排放，根据计算，废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度均小于《锅炉大气污染物排放标准》（DB/1226-2018）中相关标准要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：20mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：50mg/m<sup>3</sup>）。

项目油炸工序产生的废气经油烟净化器处理后通过排气筒排放，生活油烟通过相应油烟净化器处理后通过楼顶排放。根据计算，项目油炸工序废气排放浓度为 1.25mg/m<sup>3</sup>，生活油烟排放浓度为 1.68mg/m<sup>3</sup>，均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准要求（2mg/m<sup>3</sup>），故本项目有组织排放废气对环境的影响较小。

#### （6）非正常工况污染物排放情况

非正常生产时主要是指开停车、设备检修、工艺设备或环保设施达不到设计规定指标情况下的超额排污，在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的最为重要因素。

从生产情况来看，影响生产操作导致非正常停车主要有辅助系统不配套和生产故障两方面原因。在公用工程不配套时将影响设备正常操作运行，导致减量生产直到停车，此类事故发生后，可通过逐步减缓设备运行负荷，将物料等在生产系统中逐步消化。因生产故障引起的突发事件停车所产生的排放，对环

境会产生较大影响，所以公司应加强管理，做好日常生产维修，并配套事故应急方案，使事故排污影响降至最低。

本项目主要考虑污染设施故障情况下，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑非正常排污情况。污染治理设施定期进行检修和维护，一般发生频次考虑为1次/年，非正常排放时间0.5h，非正常排污情况如下：

**表 4-4 本项目废气处理设施故障工况下大气污染物源强核算一览表**

非正常工况情形	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	处理措施
锅炉低氮燃烧器故障	氮氧化物	96	0.057	加强环保设备维修和保养，发现故障后及时停止生产并检修
油炸工序油烟净化器故障	油烟	3.125	0.005	

**(7) 大气自行监测计划**

本项目运营期的环境监测项目由业主委托有资质的环保监测单位开展。运营期应重点在污染物排放方面进行监控，而且是以监控各污染源的污染物排放为主，以周围环境监测为辅。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，项目运营期的废气环境监测计划见表 4-5。

**表 4-5 污染源监测一览表**

污染源		监测位置	监测项目	监测频率	控制指标
大气环境	有组织	锅炉排气筒(DA001、DA002)各设1个监测点	NO <sub>x</sub>	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中燃气锅炉排放浓度限值
			颗粒物、SO <sub>2</sub>	1次/年	
		油炸工序油烟净化器进口及出口各设一个监测点	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准
	无组织	厂界上风向设1个点，下风向设3个点	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

**二、废水**

**1、废水水质情况**

本项目废水主要为生产废水，生产废水包含豆制品生产线废水、淀粉制品

车间生产线废水、软水制备废水及锅炉定排污水。

**(1) 生产废水**

项目生产废水包含豆制品生产线废水、淀粉制品车间生产线废水、软水制备废水及锅炉定排污水。

①豆制品生产线废水

豆制品生产线废水根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中豆制品制造行业产排污系数表（≥5吨-原料/天），工业废水量产生系数 27.1 吨/吨-原料，COD 产生系数 136743 克/吨-原料，BOD<sub>5</sub> 产生系数 72612 克/吨-原料；氨氮产生系数 2229 克/吨-原料，黄豆每天用量 6 吨，年生产 250 天，总用量 1500t/a（其他指标类比《富锦市五味香豆制品加工坊建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，其竣工验收监测结果，SS 最大产生浓度为 4050mg/L；本次环评保守考虑，按照 SS 最大产生浓度为 4500mg/L），本项目豆制品生产废水源强见表 4-6。

**表 4-6 项目生产废水产生情况**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	废水产生量
产生浓度 (mg/L)	5045.88	2679.41	4500	82.26	40650m <sup>3</sup> /a
产生量(t/a)	205.115	108.918	182.925	3.344	

②淀粉制品生产线废水

根据项目水平衡可知，项目淀粉制品生产新废水产生量为 0.95m<sup>3</sup>/d（237.5m<sup>3</sup>/a）；淀粉制品生产线废水根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中米、面制品行业产排污系数表，工业废水量产生系数 0.27 吨/吨-产品，COD 产生系数 56 克/吨-产品，BOD<sub>5</sub> 产生系数 26 克/吨-产品（其他指标类比《开平市三埠镇荣香莲蓉面制品厂搬迁建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，其竣工验收监测结果，SS 最大产生浓度为 119mg/L，氨氮最大产生浓度为 5.84mg/L；本次环评保守考虑，按照 SS 最大产生浓度为 130mg/L，氨氮最大产生浓度为 10mg/L）。项目淀粉制品生产线水质如下表。

表 4-7 项目生产废水水质产生情况

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	废水产生量
产生浓度(mg/L)	206.32	96.85	130	10	237.5m <sup>3</sup> /a
产生量(t/a)	0.049	0.023	0.031	0.0024	

③软水制备浓水、锅炉定排污水

由于锅炉循环水补充水都以跑冒滴漏形式损失，因此锅炉房排水为软化设备废水和锅炉定排水。根据水平衡，则本项目锅炉房总排水量约为 90m<sup>3</sup>/a，锅炉房排水为清净下水，主要污染物为 COD 和溶解性总固体，均排入厂区雨水管网。

综上，本项目混合废水的水质见表 4-8。

表 4-8 项目混合废水水质产生情况一览表 单位：mg/L

污染物指标	废水量(m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
豆制品生产废水	40650	5045.88	2679.41	4500	82.26
淀粉制品生产废水	237.5	206.32	96.85	130	10
混合废水	40887.5	5017.77	2664.41	4474.62	81.84

2、废水处理工艺

本项目自建污水处理站，原有环评批复的污水处理站处理规模为 40m<sup>3</sup>/d，现因增加了豆制品生产线及淀粉制品生产线，污水产生量增加，且原有污水处理站一直未建设，故本次将污水处理站处理规模扩大为 200m<sup>3</sup>/d 进行建设。

项目废水 COD 及 BOD<sub>5</sub> 较高，B/C=0.53>0.3，故可生化性较好，类比《蚌埠希望食品有限公司年产 5.6 万吨肉制品及速冻食品加工项目环境影响报告表》及《陕西利盛源食品有限责任公司农副产品深加工项目竣工环境保护验收报告》，项目采用相似的处理工艺，故项目类比可行。本项目污水处理工艺如下：

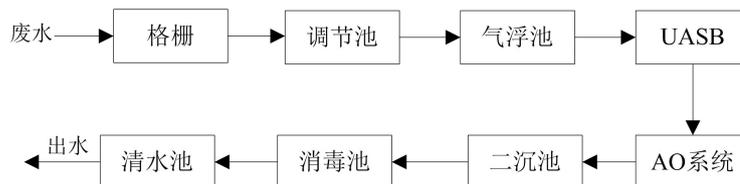


图 6 项目废水处理工艺流程图

3、废水处理效果

预计处理效果如下表所示：

表 4-9 项目运营期废水浓度处理效果一览表

水质指标		COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)
格栅	进水	5017.77	2664.41	81.84	4474.62
	去除率	——	——	——	20%
	出水	5017.77	2664.41	81.84	3579.70
调节池	去除率	5%	5%	5%	——
	出水	4766.88	2531.19	77.75	3579.70
气浮池	去除率	40%	40%	20%	70%
	出水	2860.13	1518.71	62.20	1073.91
UASB	去除率	75%	60%	60%	40%
	出水	715.03	607.49	24.88	644.35
AO 系统	去除率	60%	60%	50%	40%
	出水	286.01	242.99	12.44	386.61
二沉池	去除率	——	——	——	40%
	出水	286.01	242.99	12.44	231.96
清水池	去除率	——	——	——	——
	出水	286.01	242.99	12.44	231.96
拟建项目出水水质标准		500	300	45	350
临渭区创新创业基地 污水处理厂+渭南市 污水处理厂	去除率	90%	98%	88%	96%
	出水	28.6	4.86	1.49	9.28
DB61/224-2018 中 A 标准		30	6	1.5	10

表 4-10 项目运营期废水产生及排放一览表

水质指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
混合废水：40887.5t/a				
产生浓度 (mg/L)	5017.77	2664.41	4474.62	81.84
产生量 (t/a)	205.16	108.94	182.96	3.35
综合处理效率 (%)	94.30	90.88	94.82	84.80
排放浓度 (mg/L) (排 入市政管网)	286.01	242.99	231.96	12.44
排放量 (t/a)	11.69	9.94	9.48	0.51
排放浓度 (mg/L) (排 入沔河)	28.6	4.86	9.28	1.49
排放量 (t/a)	1.17	0.20	0.38	0.061

由上表可知，拟建项目生产废水经自建污水处理站处理后 COD、SS、BOD 排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，氨

氮排放浓度可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求，对环境影响较小。

#### 4、项目依托污水处理厂可行性分析

本项目外排废水经市政管网排入临渭区创新创业基地污水处理厂，再经渭南市污水处理厂处理后排入渭河。

临渭区创新创业基地污水处理厂位于渭南市临渭区创新创业基地三张镇韩家村，收水范围 7.3km<sup>2</sup>，总设计规模 10000m<sup>3</sup>/d，其中近期 5000m<sup>3</sup>/d，近期工程及配套管网于 2019 年 10 月建成投运，采用 AAO 工艺，处理后的出水水质同时达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18921-2002）中道路清扫、消防、城市绿化、建筑施工用水水质标准及《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）B 级排放标准后排入渭南市污水处理厂。

渭南市污水处理厂目前污水处理规模为 13 万 m<sup>3</sup>/d，包含第一污水处理厂及第二污水处理厂，第一污水处理厂一期处理规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d，采用 SBR 工艺，二期处理规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，处理规模采用 CASS 工艺，第二污水处理厂处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，采用多段多级 AO+过滤处理工艺，最终满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）A 级排放标准后排入沈河，最终排入渭河。

本项目位于临渭区创新创业基地污水处理厂收水范围，项目综合废水总产生量为 163.55m<sup>3</sup>/d，废水经预处理后，各污染物浓度能够满足《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）中 B 级标准标准要求后经市政污水管网进入临渭区创新创业基地污水处理厂，满足污水处理厂设计进水污染物浓度要求，临渭区创新创业基地污水处理厂目前实际处理污水量为 3500m<sup>3</sup>/d，剩余容量 1500m<sup>3</sup>/d，本项目废水产生量为 163.55m<sup>3</sup>/d，污水处理厂剩余容量能够满足本项目废水处理量的要求，项目水质简单，满足污水处理厂接管要求。本项目排放的废水量较小，不会对临渭区创新创业基地污水处理厂水质、水量产生冲击负荷，因此，

本项目废水排入临渭区创新创业基地污水处理厂是可行的。

综上所述，项目采取的废水治理措施可行，对周围地表水环境影响较小。

### 5、废水自行监测计划

本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中相关要求，废水监测要求见表 4-11。

表4-11 废水监测要求

类别	监测因子	监测布点	监测频次	控制标准
废水	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、大肠菌群数	污水处理站出口	1次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准

通过上述措施处理后，项目产生的废水对地表水环境影响较小。

### 6、地表水环境影响分析

本项目生产废水通过市政污水管网排入临渭区创新创业基地污水处理厂处理。本项目的废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B。

本项目废水类别、污染物及治理设施信息表见表 4-12。

表 4-12 项目废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	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	综合废水	COD、SS、氨氮、BOD <sub>5</sub>	依托临渭区创新创业基地污水处理厂	间断排放，流量稳定且有规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	预处理+UASB+生化处理工艺	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排水口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水间接排放口基本情况表见表 4-13。

表 4-13 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/ (mg/L)
1	DW001	109.474528°	34.443443°	4.2498	排至临渭区创新创业基地污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	临渭区创新创业基地污水处理厂	COD	50
									BOD	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1.0

本项目废水污染物排放执行标准见表 4-14。

表 4-14 项目废水污染物排放执行标准表

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 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500
2		BOD <sub>5</sub>		300
3		SS		400
4		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	45

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目现有工程未正式投入生产，现有厂界噪声监测值不能作为厂界贡献值，故本项目对厂区现有设备及新增设备一起预测厂界噪声贡献值。

运营期噪声主要为拌料机、给袋机、油炸机、磨浆机等产生的噪声。

项目运营期设备噪声声级为 70~90dB (A)。本项目生产设备均布置于厂房内，经墙体阻隔可一定程度上减轻对周边声环境的影响，同时本评价提出如下防治措施：

- ①选用低噪设备，从声源上降低噪声值；
- ②设备安置的位置大部分位于车间的中部，设备噪声通过墙体隔声进行衰

减；

③提高各设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，从而有效地降低振动强度；

④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

⑤控制车辆进出时间，经过周边敏感点时控制车速，禁止鸣笛，进一步减少对周边敏感点的噪声影响。

⑥严格控制生产时间，禁止夜间生产出现扰民现象。

通过采取以上措施，可综合降噪 15~20dB(A)，达到噪声消减的目的。项目主要噪声源的等效声级见表 4-15。

表 4-15 主要噪声源及源强 单位：dB (A)

位置	噪声源	数量	治理前单台声功率级 dB(A)	治理后噪声值 dB(A)	持续时间	治理措施
肉制品车间	滚揉机	4 台	80	60	昼间 8h	基础减振，厂房隔声、软连接、定期维修保养
	拌料机	2 台	75	65		
	全自动给袋机	2 台	70	50		
	手动真空包装机	7 台	75	55		
	半自动真空包装机	1 台	75	55		
	打码机	3 台	75	55		
	真空打码机	1 台	75	55		
	塑封机	2 台	80	60		
	烘干机	1 套	80	60		
	油炸机	2 台	85	65		
豆制品及淀粉制品车间	起重机	1 台	90	80		
	全自动磨浆机	2 组	85	65		
	豆腐皮机	2 台	80	60		
	包装机	5 台	75	55		
	升降机	2 台	75	55		
	成型机	5 台	70	50		
和面机	5 台	70	50			

噪声源距各预测点距离见下表。

表 4-16 各噪声源距预测点距离 单位：m

声源位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	北韩新村	渭南市临渭区住房和城乡建设局
滚揉机	16	87	149	58	83	151
拌料机	18	85	147	60	85	149
全自动给袋机	30	100	114	54	78	116
手动真空包装机	33	100	117	54	78	119
半自动真空包装机	33	103	111	51	76	113
打码机	50	102	95	50	75	109
真空打码机	53	102	90	52	77	110
塑封机	57	102	87	50	75	104
烘干机	34	92	109	62	83	120
油炸机	44	93	102	62	83	112
起重机	37	98	107	55	75	122
全自动磨浆机	126	116	18	19	24	71
豆腐皮机	129	107	16	28	35	45
包装机	125	107	18	28	35	44
升降机	120	110	23	24	33	62
成型机	123	84	22	49	56	38
和面机	130	86	15	46	55	30

## (2) 声环境影响分析

### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)的技术要求,本次评价采取导则推荐模式。

#### ①室内点源向室外衰减

车间噪声从室内向室外传播衰减的计算公式:

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S_t - 20\lg r/r_0$$

式中:  $L_p(r)$ ——噪声源在预测点的声压级, dB(A);

$L_{p0}$ ——噪声源在参考位置的声压级, dB(A);

TL——墙（包括门、窗等）的隔声量，墙、窗组合结构的平均隔声量约25dB（A）；

$$R = \frac{S_t \bar{\alpha}}{1 - \alpha}$$

R——房间常数；

St——声源的声辐射总面积，m<sup>2</sup>；

r——声源距预测点的距离，m；

r0——声源参考点距离，m。

### ②室外点源

噪声在室外传播采用点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

### ③声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

### ④预测点的等效声级（Leq）计算公式

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景值，dB（A）。

## 2) 预测结果

本项目根据厂区平面布置、车间布置及已获得的噪声源噪声数据和声波从各声源到预测点的传播条件，计算项目主要设备噪声对周围区域声环境的影响，其厂界噪声预测结果见下表 4-17。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

项目 监测		厂界噪声 监测值	贡献值	叠加后预 测值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	/	42.7	/	昼间≤60	达标
	夜间	/	0	/	夜间≤50	达标
南厂界	昼间	/	33.5	/	昼间≤70	达标
	夜间	/	0	/	夜间≤55	达标
西厂界	昼间	/	38.7	/	昼间≤60 夜间≤50	达标
	夜间	/	0	/		达标
北厂界	昼间	/	40.1	/		达标
	夜间	/	0	/		达标
北韩新村	昼间	43	37.5	44.1		达标
	夜间	38	0	38		达标
渭南市临渭 区住房和城 乡建设局	昼间	42	32.8	42.5		达标
	夜间	37.5	0	37.5		达标

根据预测结果可知,项目南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值,其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值,项目周边敏感点处噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,对周围环境影响不大。

### (3) 噪声自行监测计划

运营期的常规监测具体见下表:

表 4-18 污染源环保监测一览表

污染源	监测位置	监测项目	监测频率	控制指标
噪声	项目厂界四周各设1个监测点,项目周边敏感点各设1个监测点	等效 A 声级	1次/季度	项目南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余厂界满足2类标准;敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

### 四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要有肉制品生产线产生的废肉、废油、废渣,豆制品生产线产生的豆渣,包装工序产生的废包装物,软水制备工序产生的废离子交换树脂及污水处理站产生的污泥。

(1) 废肉

项目生肉在制作前需对生肉表面进行整理,根据建设单位提供资料,废肉的产生量约占生肉的 0.375%,项目生肉年用量为 1000t/a,故废肉产生量为 3.75t/a,项目产生的废肉及时交由周边养殖场清运处置。

(2) 废油、废渣

项目肉制品生产线油炸工序产生废油及废渣,根据建设单位提供资料,项目废油的产生量约为 0.5t/a,废渣的产生量为 0.8t/a,废油交由油脂回收单位回收处置,废渣交由周边养殖场清运处置。

(3) 豆渣

项目豆制品生产线生产过程中会产生豆渣,根据建设单位提供资料,豆渣的产生量以干豆用量(1500t/a)的 0.2 计,产生量约为 300t/a,外售养殖单位。即产即销,不储存。豆渣含有水及少量气味,本次要求其贮存至封闭空间中,堆放至固定区域,夏季每天拉运,冬季两天拉运一次。

(4) 废包装物

本项目产品在包装过程中会产生部分废包装物,根据建设单位提供资料,项目废包装物产生量约为 2.3t/a,项目废包装物暂存于一般固废暂存间,定期交由废品回收单位回收处置。

(5) 废离子交换树脂

项目软水制备工序中离子交换树脂需定期更换,根据建设单位提供资料,离子交换树脂每 3 年更换 1 次,每次产生量为 0.6t,则废离子交换树脂平均产生量为 0.2t/a,项目产生的废弃离子交换树脂仅进行自来水制纯水,故属于一般固废,定期交由环卫部门清运处置。

(6) 污水处理站污泥

本项目为食品加工项目,类比同类项目,本项目污泥产生量为 2.5t/a(脱水后),项目污泥外运至垃圾填埋场填埋处置

项目主要固体废物产生量及利用处置方式见下表。

表 4-19 项目固体废物产生情况汇总表

产生区域	固废名称	产生工序	形态	属性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求	是否符合环保要求
生产区	废肉	清理工序	固态	一般固废	3.75	桶装	由养殖场清运处置	3.75	一般固废暂存间	是
	废油	油炸工序	液态		0.5		交由油脂回收单位回收处置	0.5		是
	废渣		固态		0.8		由养殖场清运处置	0.8		是
	豆渣	豆制品工序	固态		300	豆渣储存间	由养殖场清运处置	300	豆渣储存间	是
	废包装物	包装工序	固态		2.3	袋装	交由废品回收站回收处置	2.3	一般固废暂存间	是
	废离子交换树脂	软水制备工序	固态		0.2	袋装	统一收集后交由环卫部门清运处置	0.2		是
	污泥	污水处理站	固态		2.5	袋装	运至垃圾填埋场填埋处置	2.5		是

项目一般固废暂存间依托现有工程，环评要求厂区内新增一座豆渣暂存间，并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定，需满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。

在切实采取以上固废暂存、处理及管理措施后，可有效防止本项目产生的固废对环境的污染和危害，对项目周边环境及敏感点的影响较小。

### 五、地下水、土壤

本项目属于食品加工项目，项目不含重金属等难降解物质，项目在运营过程中严格防止污水管道的跑冒滴漏，定期对管道、构筑物进行检查，故本项目的建设对项目周边土壤及地下水影响较小。

### 六、风险评价

本项目按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），进行环境风险评价。

(1) 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。本项目涉及的危险物质：天然气（主要成分甲烷，风险物质按甲烷计），参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 及表 B.2 危险物质临界量，确定甲烷的临界量为 10t。

项目锅炉燃料使用天然气为市政管网供给，不在厂区单独储存。故本项目危险物质与临界量的比值  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

(2) 评价工作等级的划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照表 4-20 确定评价工作等级。

表 4-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为 I 级，因此，本项目环境风险仅做简单分析。

(3) 环境风险简单分析

本项目环境风险简单分析情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	肉制品及豆制品加工生产线升级改造项目			
建设地点	陕西省	渭南市	临渭区	阎村镇工业大道北侧
地理坐标	经度	109.49807°	纬度	34.4445588°
主要危险物质及分布	锅炉房：天然气			
环境影响途径及危害后果	危险物质遇明火、高热发生火灾产生 CO 等半生/次生污染物排放，影响大气环境。			
风险防范措施要求	<p>1、选址、总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>(1) 根据项目总平面布置图，项目各生产车间平面布置采用流程式及同类设备相对集中布置相结合的原则，各设备与建筑物之间的间距满足安全要求。</p> <p>(2) 拟建项目总体布局合理、统一，重视防火安全，严格执行了相关的规定。</p> <p>2、电气、电讯安全防范措施</p> <p>(1) 在易燃易爆场所采取隔离、通风、检测等措施，设有效的通风设施，并配备必要的防护用品。</p>			

(2) 严禁烟火。

(3) 本项目危险部位应设置警示牌，提醒操作人员注意。在易引起误操作事故的岗位设立明显标志，在作业场所的紧急通道和紧急出入口设置明显的标志和指示箭头。

填表说明：本项目  $Q < 1$ ，本项目风险潜势为 I，仅进行简单分析。  
本项目在落实各项事故防范措施、应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可接受。

### 七、建设项目环保投资

本项目环保投资为 62.5 万元。主要用于废气治理设施、废水治理措施、噪声防治、固体废物处理等。项目环保投资一览表见表 4-22。

表 4-22 环保投资一览表

项目	污染源	名称	数量	投资估算 (万元)
废气	锅炉燃烧废气	低氮燃烧器+8m 高排气筒排放	2 套	14
	油炸废气	油烟净化器+排放管道	1 套	5
	污水处理站废气	喷洒除臭剂	/	1
	生活油烟	油烟净化器	1 套	2
	无组织废气	换气扇	1 套	4
废水	生活污水	油水分离器、化粪池	各 1 座	2
	生产废水	200m <sup>3</sup> 污水处理站	1 座	22.5
噪声	生产车间设备噪声	合理布局、隔声、减震处理	若干	6
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	依托现有
	一般固废	一般固废暂存间	1 座	依托现有
		8m <sup>2</sup> 豆渣暂存间	1 座	6
共计				62.5

### 八、建设项目三本账计算

本项目污染物排放“三本账”见表 4-23。

表 4-23 三本账计算 单位：t/a

污染源	产污 工序	污染物	原有 项目排放 量	本工程 排放量	“以新带 老”削减 量	扩建完成后 总的排放量	增减量
废气	锅炉燃 烧废气	烟尘	0.0226	0.0136	0.0226	0.0136	-0.009
		SO <sub>2</sub>	0.004	0.0053	0.004	0.0053	+0.0013
		NO <sub>x</sub>	0.07	0.071	0.07	0.071	+0.001
	污水处	氨	0	0.248	0	0.248	+0.248

	理站废气	硫化氢	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
	油炸废气	油烟	0	0.02	0	0.02	+0.02
	生活油烟	油烟	0	0.0168	0	0.0168	+0.0168
废水	综合废水	COD	0.46	1.17	0	1.63	+1.17
		BOD <sub>5</sub>	0.18	0.20	0	0.38	+0.20
		SS	0.46	0.38	0	0.84	+0.38
		氨氮	0.1	0.061	0	0.161	+0.061
固体废物	清理工序	废肉	0	3.75	0	3.75	+3.75
	油炸工序	废油	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废渣	3.8	0.8	0	4.6	+0.8
	豆制品工序	豆渣	0	300	0	300	+300
	包装工序	废包装物	8	2.3	0	10.3	+2.3
	软水制备工序	废离子交换树脂	0	0.2	0	0.2	+0.2
	污水处理站	污泥	0	2.5	0	2.5	+2.5
	生活办公	生活垃圾	60	0	0	60	0

## 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	锅炉燃烧废气 (DA001、DA002)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器+8m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中燃气锅炉排放浓度限值
	污水处理站废气	氨、硫化氢	喷洒除臭剂、加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界无组织排放限值
	豆制品车间异味	异味	加强通风	
	油炸废气	油烟	油炸废气通过油烟净化器处理后通过管道排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关标准
	生活油烟	油烟	生活油烟经油烟净化器处理后通过楼顶排放	
地表水环境	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	经污水处理站处理达标后排入市政污水管网	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准
	软化水制备废水及锅炉排污水	TDS	直接排入项目地雨水管网	/
声环境	生产设备	机械噪声	采取减振、降噪、厂房隔声、软连接等措施,将高噪声设备放入生产厂房中	南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余厂界满足2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废	废肉	统一收集后由养殖场清运处置	资源化
		废渣		
		豆渣		
		废油	交由油脂回收单位回收处置	
		废包装物	交由废品回收站回收处置	
废离子交换树脂	统一收集后交由环卫部门清运处置			

		污泥	运至垃圾填埋场填埋处置	
土壤及地下水污染防治措施	项目一般固废暂存间及豆渣暂存间设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，厂区车行道路地面硬化			
生态保护措施	<p>项目在对废气、废水、固废和噪声排放采取切实有效地污染防治措施后，可有效地控制和减轻“三废”和噪声排放对环境的污染。</p> <p>项目施工期较为短暂，且施工量较小，施工期结束后对环境的影响即可消除，该项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。</p>			
环境风险防范措施	明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求，配备必要的消防与报警设施；制定应急预案。			
其他环境管理要求	<p>项目的污染物排放水平与站内环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。</p> <p>①建立环境管理台账，并接受环境主管部门检查。台账内容包括：A、污染物排放情况；B、污染物治理设施的运行、操作和管理情况；C、各污染物的监测分析方法和监测记录；D、事故情况及有关记录；E、其他与污染防治有关的情况和资料；F、环保设施运行能耗情况等。</p> <p>②建设单位应及时办理排污许可证；</p> <p>③根据环保局对报告的批复意见进行补充完善；</p> <p>④制定各环保设施的操作规范和维修制度，确保各项环保设施的良好运行；</p> <p>⑤加强对环保设施的运行管理，严禁生产中非正常排放；</p> <p>⑥建立污染事故报告制度。污染事故发生后 48 小时内向当地环保部门做出初步报告，并采取有效措施降低污染事故产生的影响，并对受到损害的单位和个人赔偿损失。</p>			

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策和地方产业政策、选址合理、污染物的防治措施在技术和经济上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格认真执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		烟尘	0	0	0.0226t/a	0.0136t/a	0.0226t/a	0.0136t/a	-0.009t/a
		SO <sub>2</sub>	0	0	0.004t/a	0.0053t/a	0.004t/a	0.0053t/a	+0.0013t/a
		NO <sub>x</sub>	0	0	0.07t/a	0.071t/a	0.07t/a	0.071t/a	+0.001t/a
		氨	0	0	0	0.248t/a	0	0.248t/a	+0.248t/a
		硫化氢	0	0	0	0.0096t/a	0	0.0096t/a	+0.0096t/a
		油烟	0	0	0	0.0368t/a	0	0.0368t/a	+0.0368t/a
废水		COD	0	0	0.46t/a	1.17t/a	0	1.63t/a	+1.17t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0.18t/a	0.20t/a	0	0.38t/a	+0.20t/a
		SS	0	0	0.46t/a	0.38t/a	0	0.84t/a	+0.38t/a
		氨氮	0	0	0.1t/a	0.061t/a	0	0.161t/a	+0.061t/a
一般工业 固体废物		废肉	0	0	0	3.75t/a	0	3.75t/a	+3.75t/a
		废油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
		废渣	0	0	3.8t/a	0.8t/a	0	4.6t/a	+0.8t/a
		豆渣	0	0	0	300t/a	0	300t/a	+300t/a
		废包装物	0	0	8t/a	2.3t/a	0	10.3t/a	+2.3t/a
		废离子交换 树脂	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a

	污泥	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
--	----	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①