

建设项目基本情况

项目名称	秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目				
建设单位	秦汉新城海利凉皮加工厂				
法人代表	陈海利	联系人	陈海利		
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村以西 324 县道以南				
联系电话	15389244602	传真	/	邮政编码	712000
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村以西 324 县道以南				
立项审批部门	秦汉新城行政审批与政务服务局	批准文号	2018-611204-14-03-053761		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C1431 米、面制品制造		
占地面积(平方米)	1550	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	100	其中: 环保投资(万元)	7.08	环保投资占总投资比例	7.08
评价经费(万元)	-	投产日期	2020 年 12 月		

工程内容及规模:

一、概述

1、项目由来

凉皮为陕西地区的传统特色小吃之一，绵软滑润、酸辣可口，受到全国各地人们的欢迎。目前随着人们生活节奏的加快，凉皮以其快捷方便的特点，成为最受欢迎的中式快餐之一。原秦汉新城海利凉皮加工厂位于西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村，始建于 2003 年，主要经营凉皮加工，生产规模为凉皮 7t/a、面筋 0.5t/a、擀面皮 3.1/a、米皮 1.75t/a、辣椒油 0.24t/a、调味料 0.48t/a。为家庭式作坊经营，经营规模极小，此前尚未获得环保审批手续。于 2018 年时关闭停止生产，经环评项目组调研及现场勘查，原项目建设及运行期间未造成环境污染后果，项目此前生产期间，无其他环境投诉、违法或处罚记录等。

随着西安市及周边各地凉皮快餐店快速增长，凉皮等原料生产供不应求。基于市场需求，秦汉新城海利凉皮加工厂总投资 100 万元，对原家庭式作坊进行原址改造，用已建成的 870m²生产厂房作为项目生产用地，购置设备新建秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目。项目建成后，年生产加工凉皮 700t/a、面筋 50t/a、擀面皮 210t/a、

米皮 175t/a、辣椒油 24t/a、调味料 48t/a。

项目目前处于筹备建设期，2020 年 8 月 25 日因安装部分设备构成的环保违法行为，于 2020 年 10 月 13 日已接受秦汉新城管委会行政处罚。

2、评价过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年682号令修改），该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2018 年生态环境部 1 号令修改）的规定，本项目属于“三、食品制造业 11、方便食品制造：“除手工制作和单纯分装外的”应当编制报告表”类，因此本项目应当编制环境影响评价报告表。

2020年5月，秦汉新城海利凉皮加工厂正式委托我单位承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1），接受委托后，我公司随即组织相关技术人员对项目场址及其周围环境进行了现场踏勘，通过全面现场调查、资料收集；依据项目相关技术资料，在评价因子筛选、工程分析、环境影响分析等的基础上，按照国家产业政策、相关环境影响评价技术导则要求，编制完成了《秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目环境影响报告表》。

3、分析判定

(1) 与国家产业政策符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于鼓励类 “十九、轻工 27 传统主食工业化生产”。且项目已取得秦汉新城行政审批与政务服务局陕西省企业投资项目备案确认书（代码 2018-611204-14-03-053761）（见附件 2），因此项目符合国家和地方产业政策。

(2)与土地利用规划符合性分析

根据《西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）》规划图项目用地为建设用地，本项目在《西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）》规划图位置见附图。根据咸阳市渭城区正阳街道怡魏村街道办事处出具的证明材料，项目用地性质为怡魏村集体建设用地，产权为企业业主自有，项目用地符合当地用地规划。

因此项目建设符合当地土地利用规划。

(3)与相关环保规划符合性分析

本项目规划符合性情况见表 1。

表 1 规划符合性分析表

规划类别	相关规划要求	本项目执行情况	符合性
《陕西省“十三五”环境保护规划》	加大工业排放颗粒物污染防治，不断提升污染治理水平。	建设单位采用甲醇蒸汽锅炉，锅炉污染物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中的天然气锅炉排放标准限值。	符合
	加快“气化陕西”推进步伐，大力实施“煤改气”、“油改气”工程，积极推进电能替代工程。	符合	
《西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035)》	秦汉新城业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业本。	本项目为绿色食品加工业行业，属于重点发展三大主导产业之一。	符合
	水污染防治：严格环境准入制度，防止企业污染排放。 大气污染防治：推广清洁能源使用，建立可持续能源体系结构。	本项目以经秦汉行政审批局审核通过，燃料使用甲醇。污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中的天然气锅炉排放标准限值要求。	符合
陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035) 环境影响报告书	城镇规划区全面发展集中供热，优先使用清洁燃料。在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施，原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除或者改造。 规划实施后，渭河沿岸不再新增零散排污口（现状排污口全部封闭不再排水），规划区废水经由朝阳污水处理厂和西区污水处理厂集中处理后统一排放。	本项目生产供热燃料使用甲醇，污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中的天然气锅炉排放标准限值要求；本项目生产生活废水清运至咸阳市东郊污水处理厂，作为该污水处理厂碳源补充。	符合
陕西省西咸新区秦汉新城分区规划(2016-2035) 环境影响报告书 审查意见	项目应严格按照国家和地方相关环境保护要求办理环境保护审批手续，严格执行“三同时”制度；在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施，原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除或者改造；企业不得建设分散燃煤锅炉房，只能使用集中供热；企业废水通过管网至园区污水处理厂统一深度处理后排放，禁止企业自行	本项目建设正在严格落实相关环境保护要求办理环境保护审批手续，严格执行“三同时”制度； 本项目生产供热燃料使用甲醇，污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中的天然气锅炉排放标准限值要求；本项目生产生活废水清运至咸阳市东郊	符合

	设置排污口；对于固体废物要分类收集、分类处理；企业必须确保厂界噪声达标。	污水处理厂，作为该污水处理厂碳源补充。 固废分类收集，分类清运，项目产生的生产固废及生活垃圾均得到合理处置；项目采取室内隔音、减振等措施确保厂界噪声可达标排放。	
--	--------------------------------------	---	--

(4) 相关环保政策符合性分析

相关政策符合性见表 2。

表 2 **相关政策符合性**

政策文件	内容	本项目情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》	严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录（2017年本）》，关中核心区（见陕政办发〔2015〕23号）禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。制订关中地区高耗能、高排放行业企业退出工作方案，重点压减水泥（不含粉磨站）、焦化、石油化工、煤化工、防水材料（不含以天然气为燃料）、陶瓷（不含以天然气为燃料）、保温材料（不含以天然气为燃料）等行业企业产能。	本项目为食品加工制造，不属于方案中的禁止和限制类项目。	符合
《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案（2018-2020年）》	严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录（2017年本）》，关中核心区（见陕政办发〔2015〕23号）禁止新建扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工、水泥、焦化项目。	本项目为食品加工制造，不属于方案中的禁止类项目。	符合
	制定能源结构改革方案，改革完善燃气特许经营制度，研究新的天然气采、供、用体制机制，寻求更多企业和社会资本进入新区能源消费基础设施建设，加快清洁能源供应和煤改洁工作进度。2018年完成新气源启用、燃煤热源厂清洁化改造；到2020年，基本建成“无煤化”城市。	本项目生产供热燃料使用甲醇，污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3中的天然气锅炉排放标准限值要求。 不使用燃煤。	
《西咸新区“铁腕治霾·保卫蓝天”2018年1+1+23专项方	将所有固定污染源纳入环境监管，落实《陕西省工业污染源全面达标和排放计划实施方案（2017-2020年）》要求，督导企业履行社会责任，落实环保主体责任，确保污染	企业按照要求落实各项环保措施，保证环保设施正常运行，污染物稳定达标排放。	符合

案》	防治设施正常运行，污染物排放稳定达标。重点工业污染源全部安装废气在线监控，对涉气污染源企业每季度开展监督性监测，监测结果报环保部门。鼓励采取购买服务方式，引入第三方机构开展监测和污染防治设施运营管理。	企业委托有资质的第三方机构开展日常监测。	
----	--	----------------------	--

(5)本项目选址与《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013)符合性分析见下表3。

表3 本项目选址与《食品企业通用卫生规范》的符合性分析表

《食品企业通用卫生规范》 (GB14881-2013)	项目情况	符合性
厂区不应选择对食品有显著污染的区域，如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，应避免在该地址建厂。	根据现场调查，项目周围1km范围内无工业企业，项目所在地为无显著污染区域。	符合
厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	项目所在地以东为怡魏村，以南和以西均为农田，项目北侧为324县道，隔路为怡魏村居民以及农田，项目周围无有害废弃物，无工业粉尘、有害气体、放射性物质以及其他扩散性污染源。	符合
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防范措施。	项目所在地远离河流，不会发生洪涝灾害。	符合
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。	项目周边无虫害大量孳生的场所。	符合

(6)选址合理性分析

项目符合国家产业政策、符合相关规划及环境保护政策，选址符合《食品企业通用卫生规范》要求，选址不在当地自然保护区、风景区、饮用水源保护区内，符合西咸新区秦汉新城功能区划等相关文件划定的生态保护红线，项目采取的环保措施符合相关环保政策，项目在采取环评提出的环保措施后，污染物均可达标排放，对周围环境保护目标影响较小，从环保角度分析，项目选址可行。

二、工程内容概况

1、项目概况

- (1) 项目名称：秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：秦汉新城海利凉皮加工厂
- (4) 地理位置：本项目位于西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村以西324县道以南。利用已建成的生产厂房作为项目生产用地。项目地理位置坐标为：东经108°

86' 87.40"、北纬 34° 44' 62.86"。项目地理位置见附图 1。

(5) 项目总投资：项目总投资 100 万元。主要为项目单位自筹资金。

2、项目地理位置及四邻关系

(1) 地理位置

项目位于西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村以西 324 县道以南，项目中心地理坐标为：北纬 108.868713°，东经 34.446450°。场区北侧紧邻 324 县道，交通运输便捷，地理位置优越。地理位置图见附图 1。

(2) 四邻关系

项目北侧为 324 县道，东侧为乡村道路，隔路 5m 为怡魏村居民住户；西侧为农田，西侧 17m 为怡魏村居民住户，南侧为农田。四邻关系见附图 2。

3、建设规模及内容

本项目利用已建成的 870m²生产厂房作为项目生产用地，购置设备新建秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目。项目主要建设内容包括生产厂房按照生产需求分区，分为凉皮生产车间，洗面车间，擀面皮发酵车间，清洗车间以及其他辅助工程。项目建成投产后，生产加工规模为凉皮 700t/a、面筋 50t/a、擀面皮 210t/a、米皮 175t/a、辣椒油 24t/a、调味料 48t/a。具体工程组成见表 4。

表 4 工程组成一览表

项目组成	名称	工程内容	备注
主体工程	生产厂房	建筑面积 650m ² ，一层砖混结构。新购生产设备，布置生产加工厂房，生产加工厂房西侧由北向南依次布置有洗面车间、洗面车间、擀面皮发酵车间、蒸制车间、冷却切割分装车间、锅炉房、工具房和调料库房等；加工厂房东侧由北向南依次布置有原料库房、发酵间、熟化间、包装间、冷库、调料间和炒制间；承担项目凉皮、擀面皮、面皮、调味料等加工生产主要任务。	利用现有
辅助工程	办公室	建设面积 165m ² ，二层砖混结构。	利用现有
	锅炉房	建设单位已采购设备 1 台 0.7t/h 的甲醇锅炉，主要为生产加工过程提供热源。配备 1 台 0.25t/h 甲醇锅炉作为备用锅炉。	新家
	软水制备	购置软水制备设备一套，设计规模为 10m ³ /h。	新建
公用工程	供电	由市政供电网络供给。	新建
	给水	由市政供水管网供给。	新建
	排水	项目运营期废水主要为生产废水和职工生活废水，废水经场区内排水管网收集至化粪池后，定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂。	新建

		厂，作为该污水处理厂碳源补充。	
	供暖、制冷	生产厂房无供暖设施，办公住宿楼采用分体式空调供暖制冷。	新建
环保工程	废水	项目运营期废水主要为生产废水和职工生活废水，废水经场区内排水管网收集至化粪池（容积：12m ³ ，规格：2m×5m×2m，钢筋混凝土结构，底部及四周涂刷防渗、防腐涂料），废水定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂，作为该污水处理厂碳源补充。	新建
	废气	甲醇锅炉废气通过10m高的排气筒高空排放；油烟废气经油烟净化器处理后，通过油烟专用烟道楼顶排放；甲醇储罐及甲醇加注产生的无组织废气，无组织逸散。	新建
	噪声	设备安装采取基础减振措施，所有设备均置于生产厂房内。	新建
	固废	原辅材料废包装集中收集后由环卫部门统一处理；米、面废渣厨余垃圾分类收集，交有资质单位处置；职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处理；化粪池污泥定期清掏，周围农田利用。	新建

4、主要设备

本项目主要设备见下表5。

表5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	和面机	2m ³	台	2
2	洗面机	2m ³	台	1
3	面浆沉淀罐	2m ³	台	2
4	搅拌机	/	台	2
5	凉皮机	/	台	2
6	发酵罐	2m ³	个	6
7	熟化成型机	一体化	组	1
8	加热锅	2m ³	台	1
9	夹层蒸煮锅	/	个	2
10	甲醇锅炉	0.7t/h	台	1

备注：本项目采用以产定销的生产形式经营，当天生产品全部售出，因此不设置冷库和冷冻设施。

甲醇锅炉：甲醇作为一种（碳、氢）能量的载体，其常温常压液态的基本物理属性，使得储、运、用以及能量形式的转换更加安全便捷。甲醇由于来源广泛、经济体量巨大、全产业链可持续发展。甲醇燃料的燃烧排放物是主要为水和二氧化碳，其他污染物极小。锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）燃气锅炉排放限值执行，不属于高污染能源。

5、项目主要原辅材料

项目主要原辅材料用量详见下表 6。

表 6 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	年耗量
1	面粉	50kg/袋	600t/a
2	大米	25kg/袋	55t/a
3	食用油	5kg/桶	15t/a
4	辣椒	25kg/袋	9t/a
5	醋	10kg/桶	30t/a
6	盐	25kg/袋	9t/a
7	味精	10kg/袋	3t/a
8	干料	10kg/袋	6t/a
9	甲醇	5t/桶	39t/a

甲醇储罐：位于锅炉房旁甲醇专用库房内，甲醇专用桶装（5t/桶），最大储存量 4t，甲醇由生产厂家采用专业甲醇经销商采用专用车辆运输至厂内，存入甲醇库房内，甲醇转入小型甲醇容器内人工注入甲醇锅炉燃料室内。

三、公用工程

1、供电工程

项目用电由市政电网供给。

2、给排水

本项目运营期用水主要为职工生活用水和生产用水。排水主要为职工生活污水、生产废水以及锅炉排水

(1)面皮制作给排水

面皮蒸制采用锅炉蒸汽，蒸制过程中采用软水，面皮制作工艺用水如下。

①和面

根据建设单位提供的数据，和面面水比例为 2:1，项目建成后面粉用量 1.71t/d（602t/a），则和面用水量为 0.86t/d（301t/a），和面用水全部进入产品，不外排。

②洗面

根据建设单位提供数据，擀面皮制作过程中洗面时，洗出 1t 擀面皮需要 0.75t 的水，项目每日生产加工增擀面皮 0.6t/d（210t/a），用水量为 0.45t/d（157.5t/a）。洗

面后的面浆，经面浆储存罐静置沉淀后，上清液外排，下层面浆投入下一步生产环节，洗面上清液为洗面后淀粉澄清面浆，复利用不仅可以节约用水量，也可以增加面粉的使用，为保证食品质量及食品安全，最后一次洗面废水不可利用，根据建设单位提供的数据，每日上清液约为排水量为 0.05t/d（17.5/a）。

③煮面筋

项目使用夹层锅煮面筋，一次加水量约为 0.1t/d，每天煮面筋用水重复利用，该过程产品带走及蒸发过程消耗水量，每天需补充新鲜水，补水量为 0.2t/d。最后一次煮面筋废水排放，排放量为 0.01t/d。

(2)米皮制作给排水

大米打磨机采用浸泡后大米，打磨过程采用浸泡工艺余水，无需补充新鲜水。蒸制采用锅炉蒸汽不添加新鲜水，米皮制作用水如下。

①大米清洗

项目采购大米制作米皮，大米年量为 0.16t/d(56t/a)，根据建设单位提供数据，大米清洗用水约为大米量的 2 倍，则清洗用水量为 0.32t/d(112t/a)。大米在清洗时废水产生量约为用水量的 90%，则大米清洗过程中废水的产生量为 0.28t/d(98t/a)。

②大米浸泡

大米浸泡时，米水比例为 1:1，大米年量为 0.16t/d(56t/a)，则大米浸泡过程中新鲜水用量为 0.16t/d(56t/a)，用水全部进入下一步打磨工序，无废水产生。

(3)锅炉给排水

建设单位已采购 1 台 0.7t/h 甲醇蒸汽锅炉，用于面皮、米皮蒸制工序。年工作 350 天，日蒸制工作 3 小时。锅炉用水包括 2 部分，锅炉热力网补水和锅炉定期排污补充水。

锅炉热力网补水：本项目蒸汽锅炉在工作过程中热力网补水量为 2.1m³/d (735m³/a)。

锅炉定期排污补充水：本项目锅炉定期排污每天一次，定期排污补充水量为 0.1m³/d (35m³/a)。

综上，本项目蒸汽锅炉每天需补充水量 2.2m³/d (770m³/a)。锅炉补水为纯水，补水由配套全自动软水器制软化水补充，软水器制备率为 80%，则消耗新鲜水量为

$2.75\text{m}^3/\text{d}$ ($910\text{m}^3/\text{a}$)，软水制备过程软水设备排浓水 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ ($192.5\text{m}^3/\text{a}$)。

锅炉每天排污水一次，则锅炉排水、软水设备排浓水合计 $0.65\text{m}^3/\text{d}$ ($227.5\text{m}^3/\text{a}$)，排水中不含有害物质，主要污染物为悬浮物、盐类。锅炉排水属于清净水全部用于厂内及周边道路洒水。

(4)设备清洗用水

每天生产完毕后用新鲜水冲洗设备，冲洗设备用水量为 0.1t/d (35t/a)，产污系数取 0.9，则设备清洗废水产生量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($31.5\text{m}^3/\text{a}$)。

(5)职工生活用水

职工生活用水量测算根据陕西省地方标准《行业用水定额》(DB 61/T 943—2014)的用水标准测算，新鲜水用水定额为 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目运营期劳动定员为 15 人，年运行 350 天，则职工的新鲜水用量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($210\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数取 0.85，则生活废水产生量为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$ ($178.5\text{m}^3/\text{a}$)。

3、排水

废水经场区内排水管网收集至化粪池后，废水定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂，作为该污水处理厂碳源补充。

项目给排水量见下表 7，项目水平衡图见下图 1。

表 7 建项目给排水量一览表 单位 t/d

用水类型	用水量	耗水量	排水量	备注
面皮和面	0.86	0.86	0	全部进入产品
面皮洗面	0.45	0.4	0.05	仅最后一次排放
煮面筋	0.3	0.29	0.01	仅最后一次排放
大米清洗	0.32	0.04	0.28	排放
大米浸泡	0.16	0.16	0	全部进入下一步打磨工序
锅炉	2.75	2.1	0.65	用于厂内及周边道路洒水
设备清洗	0.1	0.01	0.09	排入化粪池
职工生活	0.6	0.09	0.51	排入化粪池
合计	5.54	3.95	1.59	/

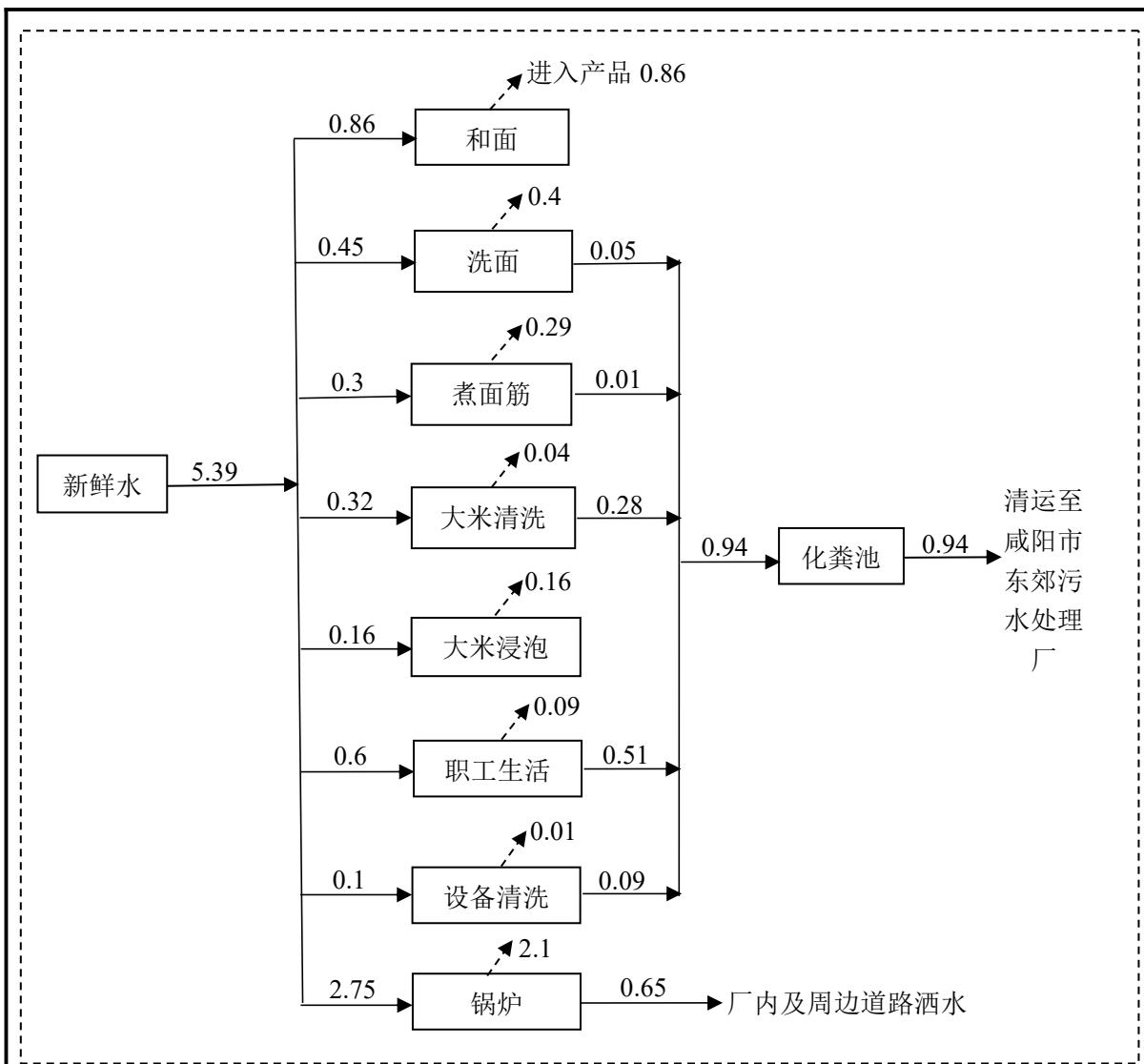


图 1

项目水平衡图

单位 t/d

(4) 供热

办公室冬季取暖、夏季制冷均利用分体式空调提供。生产厂房不供暖。建设单位已采购 1 台 0.7t/h 的甲醇蒸汽锅炉（1 台 0.25t/h 的甲醇蒸汽锅炉备用），为项目生产加工过程中的蒸制提供蒸汽。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，其中管理人员 2 人，生产工人 13 人，年工作 350 天，每天工作 8 小时，晚上 9 点至次日凌晨 4 点。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

原秦汉新城海利凉皮加工厂位于西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村，始建于2003年，主要经营凉皮加工，生产规模为凉皮7t/a、面筋0.5t/a、擀面皮3.1/a、米皮1.75t/a、辣椒油0.24t/a、调味料0.48t/a。为家庭式作坊经营，经营规模极小，此前尚未获得环保审批手续。于2018年时关闭停止生产，经环评项目组调研及现场勘查，原项目建设及运行期间未造成环境污染后果，项目此前生产期间，无其他环境投诉、违法或处罚记录等。

本项目利用已建成的生产厂房作为项目生产用地。原小作坊手工加工设备全部淘汰，外售废品回收站。原小作坊无遗留环境问题。

建设项目所在地自然环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

项目位于西咸新区秦汉新城，秦汉新城是陕西省委、省政府按照国务院《关中一天水经济区发展规划》要求，重新规划成立的西咸新区管委会五个组团之一，总面积 291km^2 ，包括渭城区的正阳、窑店全镇以及渭城、周陵镇的部分区域，秦都区的双照镇，兴平市南位镇，泾阳县高庄镇的部分区域。规划建设用地 50km^2 。

项目位于西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村。具体地理位置详见附图 1。

2、地貌与地质

秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高千渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

项目区域地质构造上位于陕北台凹缘与渭河断凹相接的地帶；在陕西省地层区划中，分属陕甘宁盆地分区和汾渭分区的渭河小区。项目地处渭河新生代断部盆地，活动断裂发育，新构造运动强烈，存在着发生破坏性地震的构造背景。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）划分，该区地震烈度为 VI 度，地震动峰值加速度为 0.15g 。经调查，项目区内没有发现滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。

3、气候气象

(1) 气象概况

本次采用的气象资料为泾河气象站（57131）资料，评级基准年为 2017 年，气象站位于陕西省西安市，地理坐标为东经 108.9667° ，北纬 34.4333° ，海拔高度 411m。气象站始建于 2005 年，2005 年正式进行气象观测。

泾河气象站距本项目厂址 9.5km ，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2005~2017 年气象数据统计分析。泾河气象站资料整编表见表 8。

表 8

泾河气象站常规气象项目统计（2005~2017）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)	14.9	/	/
累年极端最高气温 (°C)	39.8	2005-06-23	41.8
累年极端最高低温 (°C)	-8.6	2016-01-25	-11.5
多年平均气压 (hPa)	968.5	/	/
多年平均水气压 (hPa)	12.1	/	/
多年平均相对湿度 (%)	62.7	/	/
多年平均降雨量 (mm)	535.9	2007-08-09	117.3
灾害天气 统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.1	/
	多年平均雷暴日数 (d)	5.5	/
	多年平均冰雹日数 (d)	0.2	/
	多年平均大风日数 (d)	1.4	/
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	7.7	2008-07-20	25.8N
多年平均风速 (m/s)	2.5	/	/
多年主导方向/风向频率 (%)	NE16.2	/	/
多年静风频率 (风速<0.2m/s) (%)	1.7	/	/

(2)风向特征

泾河气象站主要风向为 NE 和 NNE、SW、ENE，占 52.1%，其中以 NE 为主风向，占到全年 16.2%左右。风玫瑰图见图 2。

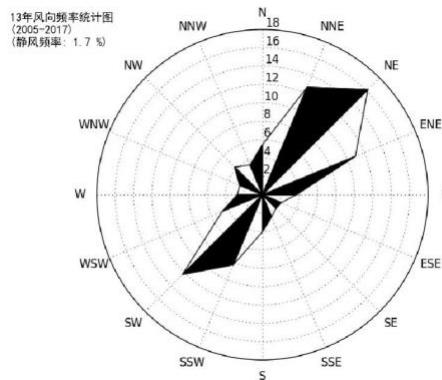


图 2 泾河风向玫瑰图 (静风频率 1.7%)

4、水文与水文地质

(1) 地表水

秦汉新城境内有泾河、渭河两条过境河流，均属渭河水系。渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县(市)后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积

46827km^2 。

渭河自西向东沿秦汉新城南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 $6220\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $3.4\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量 $173\text{m}^3/\text{s}$ 。百年一遇洪水流量 $9920\text{m}^3/\text{s}$ ，相应水位 386.5m（铁路桥处），河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沣河等支流汇入。

据区域水文地质资料，水位年变幅约 1.5m 左右。据现场调查访问，区的历史最高地下水位埋深可达 10.0m。场地地下水对砼结构无腐蚀性；对钢筋全结构中的钢筋在干湿交替的情况下具有弱腐蚀性。

渭河位于项目南侧，与项目最近距离约 5.1km。

（2）地下水

本地区属于关中冲积、洪积平原，具有以松散岩类孔隙水为主的河谷盆地型水文地质特征，其动态主要受渭河的影响，补给主要依靠大气降水渗入和河流渗漏，含水层沿渭河呈条带状分布，面积广大，水量丰富。渭河平原区为强富水区，潜水总流向东南，埋深 4~11m 与 19~40m 之间，开采深度 17~50m，单井涌水量 10~20m³/h；承压水总流向南东，埋深 200~250m。

秦汉新城处于渭河南北两岸阶地区，属于西安凹陷北部。新生代以来堆积了巨厚的松散沉积物，地下 300m 以内皆为第四纪松散堆积物，含水岩性为砂、砂砾卵石和部分黄土。各含水层在垂直方向与弱透水层成不等厚互层或夹层重叠。尤其是数十米的粗粒相冲积层，蕴藏着丰富的水资源。根据地下水的赋存条件和水力特征，分为潜水和承压水两类。

渭河河漫滩区属强富水区，潜水埋深一般小于 10m；渭河一级阶地区为强富水区，潜水埋深一般在 10~20m 之间；渭河二级阶地区为较强富水区，从阶地前缘向后缘，富水性逐渐变弱，潜水埋深一般为 10~20m；渭河三级阶地区为中等富水区，潜水埋深为 30~60m；黄土塬区为极弱富水区，潜水埋深大于 60m。

5、动、植物

项目所在地的地表植被属暖温带落叶阔叶林区，天然植被大多已被农作物小麦、玉米、蔬菜等所替代，人工栽培主要树种有杨树、泡桐、榆树、柳树、臭椿、松、柏等。灌木主要分布在地埂、河岸滩地上，种类有酸枣、悬钩子、杠柳，荆条等。草木植物主要有长芒草、阿尔泰紫苑、雀麦等。农作物主要有小麦、玉米、谷子、红薯、

大豆等，经济作物主要有苹果、梨、花椒、油菜、花生、甜瓜等。

本项目评价范围内人类活动频繁，项目区域无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的野生动植物。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量

1、项目所在区域环境质量达标情况

本项目位于西咸新区秦汉新城。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于 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》，2019 年 1~12 月西咸新区秦汉新城的空气质量状况统计表见下表 9。

表 9 本项目所在地达标区判定情况一览表

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 _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171.43	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	97	70	138.57	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105	不达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	1500	4000	37.5	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	158	160	98.75	达标

由上述统计结果可以看出，评价区域 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 年平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求；SO₂ 年平均质量浓度、CO 95%顺位 24 小时平均浓度和 O₃ 90%顺位 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求，本项目所在区域属于不达标区。

二、声环境质量现状

(1) 监测点位：本次评价在项目所在地四周各布置 1 个监测点位，共 4 个监测点位。详见监测布点图。

(2) 监测因子：等效连续 A 声级

(3) 监测频率：昼间和夜间各 1 次，监测 2 天

(4) 监测时间：2018 年 10 月 26 日-10 月 27 日。

监测数据及评价结果见表 10。

表 10 声环境现状监测结果表 单位: dB(A)

监测点位	10月26日		10月27日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#(北厂界)	55.8	43.3	55.0	42.5
《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a类区标准	70	55	70	55
2#(西厂界)	52.0	41.4	52.4	41.0
3#(南厂界)	51.2	40.7	50.9	40.7
4#(东厂界)	50.8	40.8	51.3	40.6
《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类区标准	60	50	60	50

注释: 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)4.5规定“4a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速干道、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段),内河航道两侧区域”,本项目北侧为324县道,路宽大于9m,设计时速大于40Km/h,折合中型载重车辆平均昼夜交通流量大于2000辆,划归为二级公路,因此项目北侧执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中4a类标准。

由上表可以看出,项目东、西、南侧厂界昼夜和夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类标准要求,北侧厂界昼夜和夜间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中4a类标准要求。项目区声环境质量良好。

有效性说明: 本项目属于声环境功能区为GB3096规定的2类地区,建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高在3~5dB(A)内,且受噪声影响人口数量基本不变。根据《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2009)中有关声环境影响评价工作等级划分依据,本项目确定声环境评价为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2009)6.3.2规定“二级评价:评价范围内具有代表性的敏感目标的声环境质量现状以实测为主,可适当利用评价范围内已有的声环境质量监测资料,并对声环境质量现状进行评价”。

本项目噪声现状监测资料,监测时间为2018年10月26日-10月27日,监测期至今评价范围内无重大噪声源增加,无明显变化,监测噪声值基本能反应出本项目噪声背景值。因此本次评价利用的噪声环境质量监测资料符合《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2009)要求,基本能反应出本项目噪声背景值,监测数据有效。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目环境保护目标主要为居住区，具体见表 11，敏感点分布见附图。

表 11 **项目环境敏感保护目标表**

名称	坐标		保护对象	保护 内容	环境功能区	相对 方位	相对场址 距离/m
	N/ ^o	E/ ^o					
大气 环境	108.873514	34.446530	怡魏村	人群 健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	E	5
	108.863354	34.445654	韩家村			W	100
声环境	108.873514	34.446530	怡魏村	人群 健康	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	E	5
	108.863354	34.445654	韩家村			W	100

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>2、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类及4a标准。</p>					
	表 12 环境质量标准一览表					
	序号	类别	评价参数	单位	标准限值	评价标准
	1	环境空气	二氧化硫 (SO ₂)	年均值	μg/m ³	60
				24 小时平均	μg/m ³	150
				1 小时平均	μg/m ³	500
			PM ₁₀	年均值	μg/m ³	70
				24 小时平均	μg/m ³	150
			PM _{2.5}	年均值	μg/m ³	35
				24 小时均值	μg/m ³	7
			一氧化碳 (CO)	24 小时平均	mg/m ³	4
				1 小时平均	mg/m ³	10
			臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160
				1 小时平均	μg/m ³	200
			二氧化氮 (NO ₂)	年均值	μg/m ³	40
				24 小时平均	μg/m ³	80
				1 小时平均	μg/m ³	200
	2	声环境	昼间		dB (A)	60
			夜间		dB (A)	50
			昼间		dB (A)	60
			夜间		dB (A)	50
污染	<p>1、废气：项目运营期锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中的天然气锅炉排放标准限值；油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中的限值要求；无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2011)9</p> <p>2、废水：本项目排水除 COD、BOD₅外，其他水质污染物排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B级标准限值要求。</p> <p>3、噪声：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>					

物 排 放 标 准	<p>(GB12348-2008) 中 2 类及 4 类标准。</p> <p>4、固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改通知单（环保部公告[2013]36号）中有关规定。</p>																																																						
	<p>表 13 污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">序号</th> <th style="text-align: left;">类别</th> <th style="text-align: left;">污染物因子</th> <th style="text-align: left;">单位</th> <th style="text-align: left;">标值</th> <th style="text-align: left;">评价标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">大气污 染物</td> <td>颗粒物</td> <td>mg/m³</td> <td>10</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 表 3 中的天 然气锅炉排放标准限值</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>mg/m³</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>mg/m³</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>油烟</td> <td>mg/m³</td> <td>2.0</td> <td>《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 表 2 中的限值 要求</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>mg/m³</td> <td>10</td> <td>《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 排放限值</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水污 染物</td> <td>NH₃-N</td> <td>mg/L</td> <td>45</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">厂界 噪 声</td> <td>昼间</td> <td>dB(A)</td> <td>60</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>dB(A)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>昼间</td> <td>dB(A)</td> <td>70</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>dB(A)</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	污染物因子	单位	标值	评价标准	1	大气污 染物	颗粒物	mg/m ³	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 表 3 中的天 然气锅炉排放标准限值	SO ₂	mg/m ³	20	NOx	mg/m ³	50	油烟	mg/m ³	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 表 2 中的限值 要求	非甲烷总烃	mg/m ³	10	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 排放限值	2	水污 染物	NH ₃ -N	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准	SS	mg/L	400	动植物油	mg/L	100	3	厂界 噪 声	昼间	dB(A)	60	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准	夜间	dB(A)	50	昼间	dB(A)	70	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准	夜间	dB(A)	55
序号	类别	污染物因子	单位	标值	评价标准																																																		
1	大气污 染物	颗粒物	mg/m ³	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 表 3 中的天 然气锅炉排放标准限值																																																		
		SO ₂	mg/m ³	20																																																			
		NOx	mg/m ³	50																																																			
		油烟	mg/m ³	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 表 2 中的限值 要求																																																		
		非甲烷总烃	mg/m ³	10	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 排放限值																																																		
2	水污 染物	NH ₃ -N	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准																																																		
		SS	mg/L	400																																																			
		动植物油	mg/L	100																																																			
3	厂界 噪 声	昼间	dB(A)	60	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准																																																		
		夜间	dB(A)	50																																																			
		昼间	dB(A)	70	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准																																																		
		夜间	dB(A)	55																																																			
总 量 控 制 指 标	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》：根据环境质量改善需求，继续实施全国 SO₂、NOx、COD、NH₃-N 和 VOC_s 排放总量控制。</p> <p>本项目为方便食品加工项目，项目废水主要为职工生活污水和生产废水，建设单位与光大水务（咸阳）有限公司签订废水处理协议，将本项目运营产生的污水作为咸阳市东郊污水处理厂碳源补充，故本环评建议不设废水总量控制指标；项目废气主要为甲醇锅炉废气和油烟废气，项目配套建设的 1 台 0.75t/h 和 1 台 0.25t/h（备用）甲醇锅炉，锅炉吨位均小于 1.0t/h，本次评价建议不设置废气总量控制指标。具体以当地环保部门意见为主。</p>																																																						

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目利用已建成生产厂房作为项目生产用地，优化生产厂房各个功能分区，施工期主要施工内容为安装新购生产加工设备。项目施工期产污环节示意图见图 3。

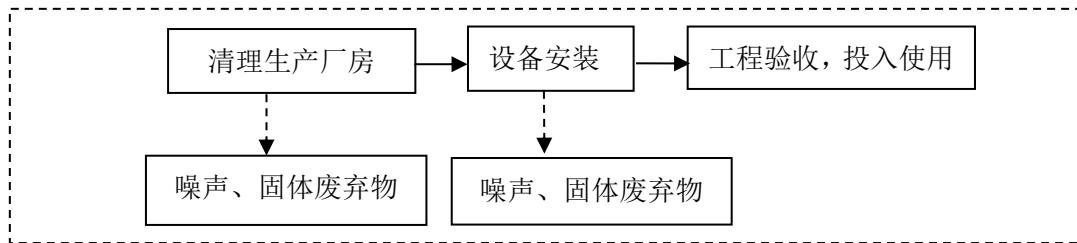


图 3 项目施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期

项目运营期主要加工生产凉皮、擀面皮、面筋和米皮。

1、凉皮生产工艺

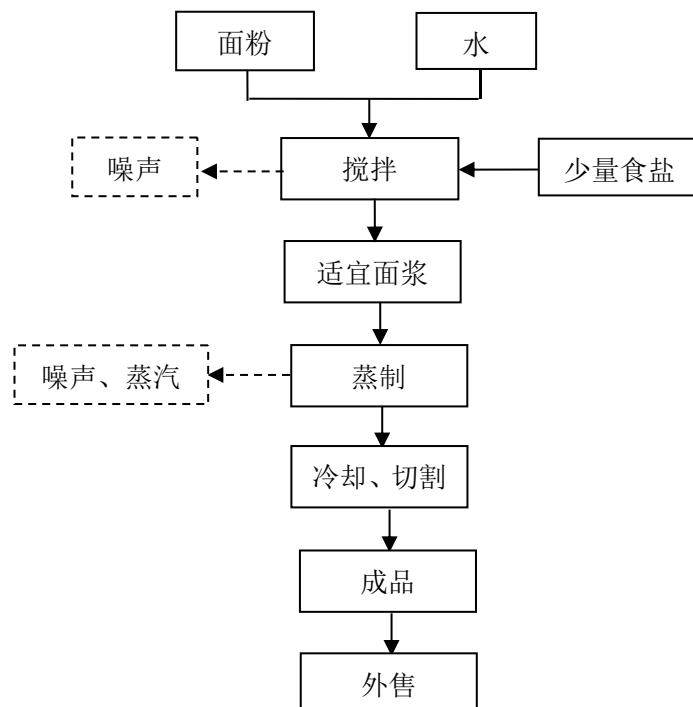


图 4 凉皮生产工艺及产污环节图

凉皮生产工艺说明：

将面粉和水在搅拌机内混合，同时加入少量的食盐，搅拌至浓稠适宜的面浆后，

浆液用自吸泵吸入凉皮机蒸制，蒸汽由甲醇锅炉提供，保证操作温度在110℃以上，时间为3分钟。凉皮蒸制好后在成型机冷却，切割为适宜大小后，放入凉皮专用容器后，放入冷库，待销售。

2、米皮生产工艺流程

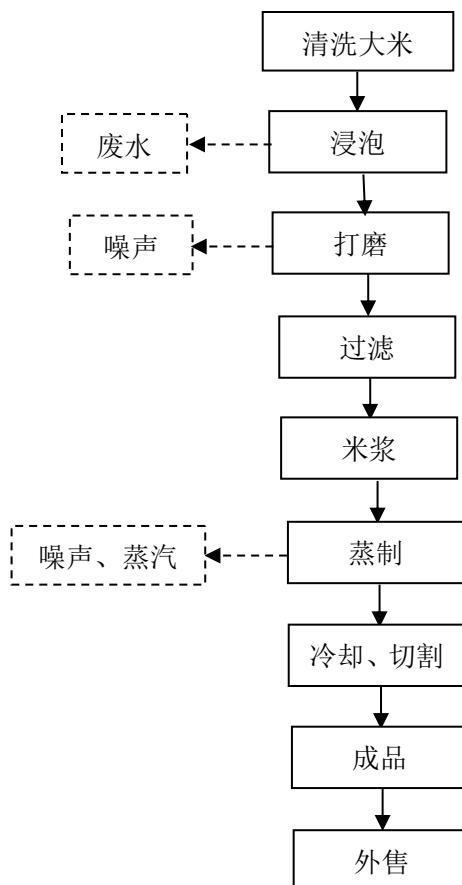


图5 米皮生产工艺及产污环节图

米皮生产工艺说明：

取适量大米，清洗干净后，将洗干净的大米放入锅中加入适量水，水没过大米，大概5厘米，盖上保鲜膜，放入冷库中，让大米在水中浸泡，夏季4-5小时，冬季15-16小时。将浸泡好的大米与浸泡水以1:1的比例，加入料理机内，把大米磨成米浆后，用细筛过滤，将打好的米浆放入容器中，浆液用自吸泵吸入凉皮机蒸制，蒸汽由甲醇锅炉提供，保证操作温度在110℃以上，时间为3分钟。米皮蒸制好后在成型机冷却，切割为适宜大小后，放入米皮专用容器后，放入冷库，待销售。

3、擀面皮和面筋生产工艺

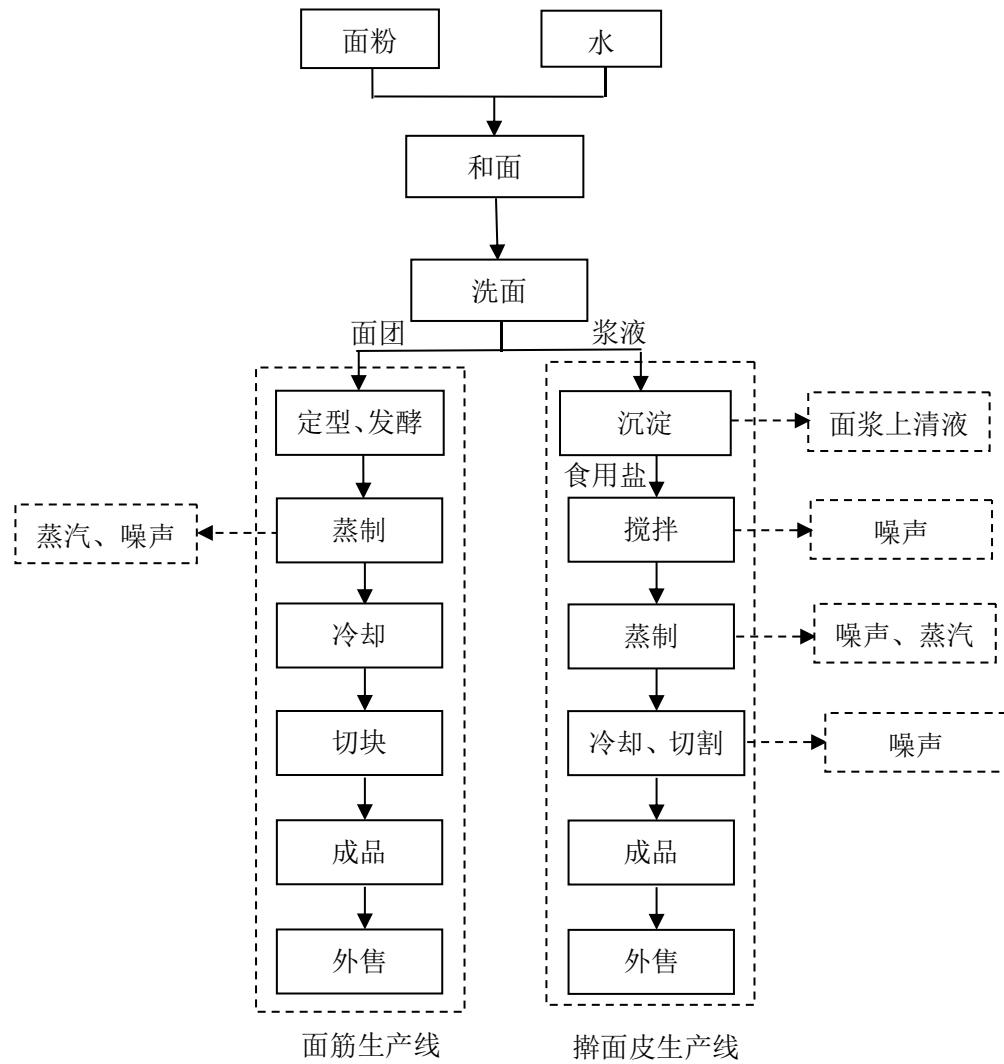


图 6 擀面皮和面筋生产工艺及产污环节图

擀面皮和面筋生产工艺说明:

(1) 和面

和面机内倒入面粉，同时加入适量凉水，通常面水比例为 2:1，将面粉和成团后，在面上盖上湿毛巾，让面团醒半个小时到一个小时。

(2) 洗面

面团醒好以后放入洗面机内，直接加水，开动机器，合适稠度的时候利用机器自带的过滤网进行过滤。将过滤出的面团再进行清洗，机器洗一般清洗 4-5 次，清洗出的面浆水再用目数较大的过滤网进行细过滤。

(3) 蒸面筋

洗面结束后，给面筋里揉入发酵粉，将面筋在常温下使其自然发酵。面筋表面有

出现气泡时，就可以进行蒸制了。面筋蒸制完成后，自然冷却，切块后，放置于面筋专用容器内，放置冷库，等待销售。

(4)面水沉淀

洗面结束后，将面水在沉淀罐内沉淀。夏季，面水必须最少沉淀 12 小时，冬季最少沉淀 24 小时。经过一段时间的沉淀之后，面水在沉淀罐内一分为二，上层为清水，下层为面浆。将上层的清水倒掉，留下层沉淀面水待用。

(5)蒸制

经沉淀后的下层浆液泵入搅拌机中，并加入少量食盐进行搅拌，消除浆液中的气泡和颗粒，是面浆更加细腻。搅拌后的浆液用自吸泵吸入凉皮机蒸制，蒸汽由甲醇锅炉提供，保证操作温度在 110℃以上，时间为 3 分钟。

(6)冷却、切割

擀面皮蒸制好后在成型机冷却，切割为适宜大小后，放入凉皮专用容器后，放入冷库，待销售。

主要污染工序:

一、施工期

本项目利用已有生产厂房，布置生产线，项目施工期主要施工内容为，安装新购生产设备，则施工期主要施工污染物为设备安装噪声、施工人员产生的生活污水和生活垃圾。

1、废水

施工期废水主要为施工人员的生活污水，施工人员约为 8 人，用水量按 35L/人·d 计，施工期限约为 10 天，则施工期用水量为 0.28 m³/d。生活污水产生量按用水量的 80%计算，则施工期生活污水排放量为 0.224m³/d。

施工人员入厕依托项目已建成的卫生间解决，生活污水经化粪池处理后定期用吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂。

2、噪声

项目施工期噪声源主要是设备拆除和安装过程中使用机械、敲打、安装等产生的噪声，多为瞬时噪声。

3、固废

本项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

项目在施工中产生的建筑垃圾主要为废建筑材料、废木板、设备废包装纸等，产生量约为 2t；施工人员的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，施工人员约 8 人，则本项目全部完工产生的生活垃圾共约 40kg。

二、运营期

1、废气

项目运营期废气主要为锅炉运行时产生的燃料废气、炒制锅热油时产生的油烟废气和无组织逸散的甲醇。

(1)锅炉燃烧废气

项目配套建设1台0.7t/h锅炉为项目凉皮蒸制过程提供热源。锅炉采用甲醇作为燃料，燃料燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。甲醇消耗量为39t/a。对于液体燃料，理论烟气量的计算采用《环境统计手册》中对液体燃料的计算公式进行计算：

$$V_0 = 0.85 \times \frac{Q_L^y}{1000} + 2$$

式中： V_0 ——燃料燃烧所需要的理论空气量（Nm³/kg）

Q_L^y ——醇基燃料低位发热量（取21000kJ/kg）

对于液体燃料，实际烟气量的计算公式如下：

$$V_y = 1.11 \times \frac{Q_L^y}{4187} + 1.0161 \times (\alpha - 1)V_0$$

式中： V_y ——实际烟气量（Nm³/kg）（其他参数同上式）

α ——过剩空气系数， $\alpha = \alpha_0 + \Delta \alpha$ ， α_0 为炉膛过剩空气系数， $\Delta \alpha$ 为烟气流程上各断面受热处的漏风系数， α_0 参考《环境统计手册》中重油的炉膛过剩空气系数，取1.15， $\Delta \alpha$ 查阅《环境统计手册》中 $\Delta \alpha$ 值表，取0.36，则 α 取值为1.51。经上述公式计算，本项目锅炉烟气产生量为 $6.18 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。

(2) 污染物计算

① SO₂的计算：

$$G_{SO_2} = 2 \times B \times S \times (1 - \eta_S)$$

式中： G_{SO_2} ——SO₂的产生量，t/h

B——燃料用量，t/h

S——燃料含硫量，%，醇基燃料含硫量<0.01%，本次计算取0.01%

η_S ——SO₂脱硫效率。根据上述计算公式，经计算燃料废气中SO₂的产生量为0.0078t/a，浓度为12.62mg/m³。

② NO_x的计算

陕西明月清真酿造有限公司有0.7t/h的甲醇蒸汽锅炉，与本项目锅炉类型、吨位相同。故本次评价锅炉废气中NO_x污染物排放浓度类比《陕西明月清真酿造有限公司锅炉废气排放检测报告》（重光明宸(2020)第0136号）中NO_x污染物排放浓度监测结果。NO_x排放浓度为22mg/m³，经计算NO_x的排放量为0.0135t/a，

③ 颗粒物的计算

本次评价锅炉废气中颗粒物污染物排放浓度类比《陕西明月清真酿造有限公司锅炉废气排放检测报告》（重光明宸(2020)第0136号）中颗粒物污染物排放浓度监测结果。颗粒物排放浓度为3.4mg/m³，经计算颗粒物的排放量为0.0021t/a，

综上所述，项目锅炉燃烧废气污染物产排情况见下表14。

表14 项目锅炉废气排放情况一览表

污染物	废气量	排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)
-----	-----	---------------------------	--------------	---------------------------

烟尘	61.8 万 m^3/a	3.4	0.0021	10
SO_2		12.62	0.0078	20
NO_x		22	0.0135	50

根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中“4.1.2 使用醇醚燃料(如甲醇、乙醇、二甲醚等)的锅炉参照天然气锅炉排放限值执行”，本项目甲醇锅炉燃烧废气污染物排放浓度参照天然气锅炉的排放限值。由上表可知，锅炉废气各个污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表3中的排放浓度限值要求。

(2)油烟废气

本项目有1个炒制锅，炒制锅采用电作为能源，无燃料废气；炒制锅主要是加热油。平均每天工作3小时，项目食用油年使用量为15t/a，由于项目炒制锅仅加热使油温到达100℃，则油烟挥发量较小，油烟挥发率按取0.2%，即产生油烟量为0.03t/a。油烟经油烟机集气罩收集后，通过油烟去除效率大于80%的油烟净化器处理后，经油烟专用管道楼顶排放。油烟机风量为3000 m^3/h ，油烟污染物的产排情况见表15。

表 15 油烟产排情况一览表

污染物	污染物产生量	污染物产生浓度	污染物排放量	污染物排放浓度
油烟	0.03t/a	9.52mg/ m^3	0.006t/a	1.90mg/ m^3
净化设施最低处理效率		80%		

由上表可知，项目油烟废气经油烟净化器处理后，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中的限值要求。

(3)无组织废气

项目运营期设置一个甲醇储罐，甲醇储罐及甲醇加注过程中会产生的无组织甲醇废气(以TVOC计)，无组织废气产生量约为甲醇使用量的1.5%，项目运营期年使用甲醇量为39t，则无组织废气产生量约为0.059t/a。

2、废水

项目运营期废水主要为职工生活污水和生产废水，生产废水主要为洗面废水、煮面筋废水、清洗大米废水、锅炉排水和设备清洗废水。废水产生量为329t/a。生产废水各个污染物产生浓度参考建设单位委托监测单位对原小作坊生产废水的监测报告《秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目监测报告》(盛中建检(综)字(2018)第187号)。则项目运营期生产废水产排情况见下表16。

表 16 项目生产废水产生情况一览表

污染因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油	SS
产生浓度 (mg/L)	7.92	4660	1920	13.02	8.60	400
产生量 (t/a)	/	1.533	0.632	0.004	0.003	0.132
GB/T31962-2015 中 B 级标准	6.5-9.5	/	/	45	100	400
排放浓度 (mg/L)	7.92	4660	1920	13.02	8.60	400
排放量 (t/a)	/	1.533	0.632	0.004	0.003	0.132

建设单位与光大水务（咸阳）有限公司签订废水处理协议，将本项目运营产生的污水作为咸阳市东郊污水处理厂碳源补充，则项目废水经场区内排水管网收集至化粪池后，废水定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂；根据监测结果，项目生产废水出水水质除 COD 和 BOD₅ 外，其他污染物排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求，则项目生产废水满足污水处理厂收水水质要求，协议见附件。

3、噪声

本项目运营期噪声主要来自于和面机、洗面机、搅拌机、锅炉风机和油烟净化器风机等设备噪声。本项目各个设备噪声源强和治理措施见下表 17。

表 17 项目噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	单台产噪强度 dB(A)	数量(台)	治理措施	治理后噪声强度 dB (A)
1	和面机	70	1	基础减振、放置于设备间内	60
2	洗面机	70	1	基础减振、放置于设备间内	60
3	搅拌机	70	1	基础减振、放置于设备间内	60
4	风机	75	1	基础减振、放置于设备间内	65
5	油烟净化器	65	1	选用低噪声设备	65
6	风机	80	1	基础减振、放置于设备间内	70

4、固体废弃物

项目运营期固体废弃物主要来源于米、面废渣、原辅材料废包装、职工生活垃圾及化粪池污泥。

(1) 生产废渣

凉皮、擀面皮和米皮在生产完成清洗之前需对容器内含有少量的米面类残留物进行清理，残留物为米、面等废渣。根据建设单位提供数据，米面废渣的产生量约为产量的 0.5%，项目运营期年加工凉皮、擀面皮和米皮总量为 1085t/a，则米、面废渣产

生量约为 5.425t/a。

(2)原辅材料废包装

原辅材料废包装主要为面粉袋、调料袋、油桶、醋桶等。根据建设单位提供资料，各种原辅材料废包装袋约为 90kg/a。

(3)职工生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，按照每人每天产生 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约为 2.63t/a。生活区设置分类垃圾桶，生活垃圾集中收集后，及时交由环卫部门统一处置。

(4)化粪池污泥

项目废水经场区内排水管网收集至化粪池后，废水定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂，项目产生的废水在进入化粪池之前已滤掉废渣，但随着水质沉淀化粪池内仍将产生少量污泥，根据建设单位提供数据，化粪池污泥产生量约为 3L/m³，本项目排水量约为 329m³/a，则化粪池污泥产生量 0.99t/a，化粪池每半年清理 1 次，化粪池污泥定期清掏，周围农田利用。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)				
大气污染物	锅炉废气	烟尘	3.4mg/m ³ 0.0021t/a	10mg/m ³ 0.0021t/a				
		二氧化硫	12.62mg/m ³ 0.0078t/a	12.62mg/m ³ 0.0078t/a				
		氮氧化物	22mg/m ³ 0.0135t/a	22mg/m ³ 0.0135t/a				
	油烟废气	油烟	9.52mg/m ³ 0.03t/a	1.90mg/m ³ 0.006t/a				
	甲醇储罐	TVOCl	0.059t/a	0.059t/a				
水污染物	生产废水	废水	329t/a	329t/a				
		COD	4660mg/L 1.533t/a	4660mg/L 1.533t/a				
		BOD ₅	1920mg/L 0.632t/a	1920mg/L 0.632t/a				
		NH ₃ -N	13.02mg/L 0.004t/a	13.02mg/L 0.004t/a				
		动植物油	8.6mg/L 0.003t/a	8.6mg/L 0.003t/a				
		SS	400mg/L 0.132t/a	400mg/L 0.132t/a				
固体废物	生产生活	废旧包装	0.09t/a	环卫部门定期清运				
		米、面废渣	5.425t/a	厨余垃圾分类收集，交有资质单位处置				
		生活垃圾	2.63t/a	生活垃圾经收集后，及时交由环卫部门统一处置				
		化粪池污泥	0.99t/a	化粪池污泥定期清掏，周围农田利用				
噪声	本项目运营期噪声设备有和面机、洗面机、搅拌机和风机等，单机噪声源源强在70~80dB(A)之间。							
其他								
主要生态影响（不够时可附另页）								
本项目在已建成的生产厂房内优化布局，新购生产设备，项目不涉及新占用土地及破坏地表植被等问题，生态功能可维持现状功能要求。项目运营期各个污染物均采取相应的污染防治措施后，各个污染物得到很好的治理。因此，该项目的建设对周围生态环境产生破坏和影响较小。								

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、废水

本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，施工人员入厕依托已有卫生间解决，生活污水经化粪池处理后定期用吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂。

2、噪声

项目施工内容主要为设备安装，施工设备主要为电钻、冲击钻、扳手等，其污染影响具有局部、流动性、短时性等特点，施工噪声影响属于短期影响，噪声源强约70~85dB。

本项目施工期较短，同时施工使用设备噪声值较小，施工期噪声的防治措施主要是以管理为主，调整施工时间，避免扰民，设备安装阶段应文明施工，设备轻拿轻放，尽量压缩使用频次。

本项目所有施工内容均在生产车间内进行，在采取以上措施后，项目施工噪声较小，且施工期较短，随着项目施工期的结束，施工期噪声的影响即将消失，项目施工噪声对周围声环境影响较小，措施可行。

3、固体废弃物

本项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建筑垃圾主要为废建筑材料、废木板、设备废包装纸等，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的，及时清运至当地建筑垃圾指定地点处置；施工人员生活垃圾，利用现有工生活垃圾收集箱收集后，交由当地环卫部门定期清运。本项目施工固体废物组分相对简单，均得到妥善处置，对项目区环境影响较小。

综上所述，施工期的环境影响是短期的，加强对施工现场的管理，并采取有效的防护措施最大限度的减少施工间对周围环境的影响。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、预测模式

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式(AERSCREEN)进行估算，其计算结果作为预测与分析依据。

2、评价等级判定

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu g/m^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu g/m^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 18 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 19 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu g/m^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
SO ₂	二类限区	1 小时平均	500	
NO _x	二类限区	1 小时平均	250	
TVOOC	二类限区	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

3、预测源强

(1) 估算模型参数表

表 20 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-8.6
土地利用类型		农作地

区域湿度条件			中等湿度
是否考虑地形		考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
地形数据分辨率/m		/	

(2) 源强预测参数

表 21 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数					污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	流速/(m/s)	温度(℃)	年排放小时数/h		
P1(锅炉)	108.868711	34.446165	434	10	0.1	15	274	1750	PM ₁₀	1.2×10^{-3}
									SO ₂	4.46×10^{-3}
									NO _x	7.71×10^{-3}

表 22 无组织废气面源排放参数（矩形面源）

污染源名称	面源中心坐标(°)		面源海拔高度(m)	面源参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	排放时间	排放工况		
生产厂房	108.868718	34.446266	434	5	3.5	8400	正常工况	TVOC	7.02×10^{-3}

4、预测结果

本项目锅炉废气预测结果见下表。

表23 P_{max} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	P _{max} (%)	C _{max} (mg/m ³)
点源 P1	PM ₁₀	0.06	0.000288
	SO ₂	0.08	0.000364
	NO _x	0.27	0.000669
面源	TVOC	0.18	2.1682

由上表可见，本项目 P_{max} 值为 0.27%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。

表 23 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	<input type="checkbox"/> ≥2000t/a		<input type="checkbox"/> 500~2000t/a		<input type="checkbox"/> <500t/a
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , O ₃ , CO)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>	
		其他污染物 ()			不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>	

评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行 监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建 项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、油烟)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境 防护距离	距()厂界最远()m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0078) t/a	NOx: (0.0135) t/a	颗粒物: (0.0021) t/a	VOCs: () t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6、油烟影响分析

经工程分析油烟废气经油烟净化器处理后排放浓度 1.90mg/m³, 排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中的限值要求。根据项目现场勘查，项目距离最近敏感目标怡魏村距离本项目厂址东侧 5m，若处置不当将对周围居民产生影响，因此评价要求建设单位运行过程中，严格控制产生油烟作业时间，加强油烟净化器管理，确保油烟污染物稳定达标排放，较小对周围居民影响。

二、地表水环境影响分析

1、评级工作等级的确定

项目运营期废水主要为职工生活废水和生产废水，废水产生量为 329t/a，建设单位与光大水务（咸阳）有限公司签订废水处理协议，将本项目运营产生的污水作为咸阳市东郊污水处理厂碳源补充，则项目废水经场区内排水管网收集至化粪池后，废水定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 中“间接排放，定为三级 B”的规定，确定本项目地表水评价工作等级为三级 B。三级 B 评价不考虑评价时期，不开展区域污染源调查，不进行水环境影响预测。主要对污水处理措施可行性进行分析。

2、咸阳市东郊污水处理厂依托可行性分析

咸阳市东郊污水处理厂于 2014 年建设，占地面积 53557.1m²，污水处理规模为 20 万吨/日工程采用序批式生化法处理工艺，选用 CASS 设计形式，三级处理采用 NCF 复配混凝沉淀加过滤的工艺方法。出水水质达到《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

目前咸阳市东郊污水处理厂已满负荷运营，由于该污水处理厂在运营过程中会出现碳源不足的现象，根据污水处理厂工艺要求，有投加碳源之需要，为减少污水补充碳源，咸阳市东郊污水处理厂与本项目建设单位协商，将本项目生产运营产生的污水作为咸阳市东郊污水处理厂碳源补充。

经监测本项目产生的废水 COD 浓度高达 4660mg/L，BOD₅浓度高达 1920mg/L，除 COD、BOD₅ 指标外，其他污染物指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准限值要求。则本项目废水满足污水处理厂碳源补充的要求。

根据协议规定，协议最大水量为 20m³/d，本项目每日排水量约为 0.94m³/d，远小于协议水量，因此，本项目废水定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂方案可行。本项目废水经咸阳市东郊污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排放。故本项目废水依托咸阳市东郊污水处理厂处理，措施可行。

3、建设项目废水污染物排放信息表

表 24 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染 物种 类	排放 去向	排放 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	生产废水	COD、 BOD ₅ 、 氨氮 SS、动 植物 油	排入 咸阳 市东 郊污 水处 理厂	间接 性	1#	化粪池	化粪 池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水 排放 <input type="checkbox"/> 温排水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或车 间处 理设施排 放

表 25

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		
							名称	污染物种类	污水处理厂排放标准浓度限值(mg/L)
1	1#	108.868801 34.445871	0.039075	咸阳市东郊污水处理厂	间接性	/	咸阳市东郊污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5
								动植物油	1

表 26

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		浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准		500
		BOD ₅			350
		NH ₃ -N			45
		SS			400
		动植物油			100

表 27

废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)	
1	1#	COD	4660	0.0044	1.533	
		BOD ₅	1920	0.0018	0.632	
		NH ₃ -N	13.02	0.000011	0.004	
		动植物油	8.60	0.000009	0.003	
		SS	400	0.00038	0.132	
全厂排放口 合计		COD		0.0044	1.533	
		BOD ₅		0.0018	0.632	
		NH ₃ -N		0.000011	0.004	
		动植物油		0.000009	0.003	
		SS		0.00038	0.132	

表 28

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>

	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型			
		直接排放 <input type="checkbox"/>	间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> 径流 <input type="checkbox"/> 水域面积 <input type="checkbox"/>		
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； pH值 <input type="checkbox"/> ； 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ； 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； 热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ； 水位（水深） <input type="checkbox"/> ； 流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型			
		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 A <input type="checkbox"/> 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源			
		已建 <input type="checkbox"/> ； 在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ； 环评 <input type="checkbox"/> ； 环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源			
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
	区域水资源开发利用现状	未开发 <input type="checkbox"/> ； 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ； 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>					
	水文情势调查	调查时期		数据来源			
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
现状评价	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数()个		
	评价范围	河流：长度()km； 湖库、河口及近岸海域：面积()km ²					
	评价因子	()					
	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()					
影响预测	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>					
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>			
影响评价	预测范围	河流：长度()km； 湖库、河口及近岸海域：面积()km ²					
	预测因子	()					
	预测时期	水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/>					
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>					
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>					

	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
		污染物名称		排放量 t/a		排放浓度 mg/L	
		污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
	防治措施	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
			环保措施		污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
监测计划			环境质量		污染源		
			监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()	()			
污染物排放清单		<input type="checkbox"/>					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容							

三、噪声环境影响分析

1、噪声源

本项目运营期噪声主要来自于和面机、洗面机、搅拌机、锅炉风机和油烟净化器风机等设备噪声，噪声声压级在 70~80dB(A) 左，本项目设备噪声源源强及相应的治理措施如下表所示。

表 29 本项目噪声源一览表

序号	设备名称	数量	位置	源强 dB(A)	降噪措施	治理后源强 dB(A)
1	和面机	1	和面车间	70	基础减振、放置于设备间内	60
2	洗面机	1	洗面车间	70	基础减振、放置于设备间内	60
3	搅拌机	1	搅拌车间	70	基础减振、放置于设备间内	60
4	风机	1	炒制间	75	基础减振、放置于设备间内	65
5	油烟净化器	1	炒制间室外	65	选用低噪声设备	65
6	风机	1	锅炉房	80	基础减振、放置于设备间内	70

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，采用如下模式：

①室外点源：

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值(dB(A))为：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点的声压级(dB(A))；

L_{p0} ——点声源在 r_0 (m)距离处测定的声压级(dB(A))；

r ——点声源距预测点的距离(m)；

②室内点声源：

对于室内声源，可按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点的声压级(dB(A))；

L_{p0} ——点声源在 r_0 (m)距离处测定的声压级(dB(A))；

TL ——围护结构的平均隔声量，一般装置墙、窗组合结构取 $TL=25$ dB(A)，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗，本项目以降噪措施已考虑隔音，因此取0；

α ——吸声系数；对一般机械装置，取0.15。

③对预测点多源声影响及背景噪声的迭加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_p}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：N——声源个数；

L_0 ——预测点的噪声背景值(dB(A))；

$L_p(r)$ ——预测点的噪声声压级(dB(A))预测值。

3、预测结果

由于本项目仅夜间进行生产，故本次环评以夜间背景噪声为基础。预测结果图见下图7，项目对厂界的贡献值见表30。

表 30 厂界及敏感目标噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	厂界	贡献值	背景值	预测值	标准	达标情况
		夜间	夜间	夜间	夜间	夜间

厂界	东厂界	40.52	/	40.52	GB12348-2008 中 2 类标准, 50dB(A)	达标
	南厂界	33.25	/	33.25		达标
	西厂界	41.89	/	41.89		达标
	北厂界	19.95	/	19.95	GB12348-2008 中 4 类标准, 55dB(A)	达标
环境敏感 保护目标	怡魏村	29.30	40.8	41.10	GB3096-2008 中的 2类标准, 50dB(A)	达标

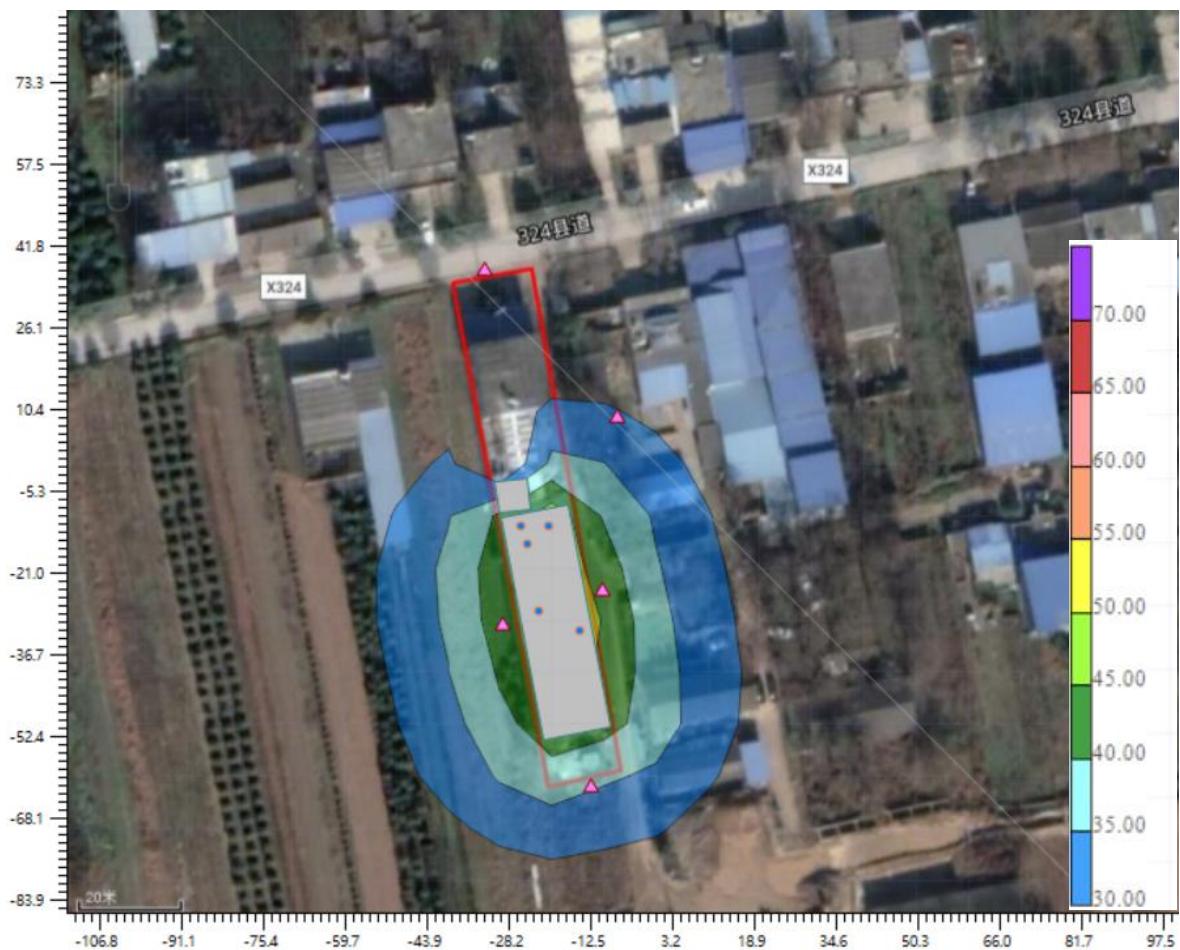


图 7 噪声贡献值分布图

预测结果表明，在采取减振和降噪措施后，项目东、西、南侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值；项目北侧厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值；环境敏感保护目标处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。则项目运营期对周围环境和敏感保护目标的声环境影响较小。

四、固体废弃物环境影响分析

项目运营期固体废弃物主要为米、面废渣、原辅材料废包装、职工生活垃圾及化

粪池污泥。生产清理残留物为米、面等废渣，属于厨余垃圾，评价要求厨余垃圾分类收集，交有资质单位处置；原辅材料废包装收集后，交由当地环卫部门定期清运处置；职工生活垃圾定点收集后，及时交环卫部门统一清运。生活区设置分类垃圾桶，生活垃圾集中收集后，及时交由环卫部门统一处置；化粪池污泥定期清掏，周围农田利用。

项目运营期固体废弃物均可得到妥善处置。对周围环境影响较小。

五、环境风险分析

建设项目环境风险评价，是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境风险物质识别

根据本项目工艺特点，本项目涉及的风险物质为甲醇。甲醇理化性质及其他特性见表表 31。

表 31 甲醇理化性质及其他特性描述一览表

化学品名称	中文名称：甲醇 英文名称：methyl alcohol CAS 号：67-56-1 危规号：32058 分子式：CH ₃ O 分子量：32.04 危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体 UN 编号：1230
理化特性	无色透明的易挥发液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂。分子量 32.04，熔点 -97.8℃，沸点 64.7℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.1，临界压力 7.95MPa，临界温度 240℃，饱和蒸气压 12.26kPa(20℃)，折射率 1.3288，闪点 11℃，爆炸极限 5.5%~44.0%（体积比），自燃温度 464℃，最小点火能 0.215mJ。 主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂、溶剂等。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收。 急性中毒：表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐，直至死亡。引起代谢性酸中毒。甲醇可致视神经损害，重者引起失明。 慢性影响：主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视觉损害。皮肤反复接触甲醇溶液，可引起局部脱脂和皮炎。 解毒剂：口服乙醇或静脉输乙醇、碳酸氢钠、叶酸、4-甲基吡唑。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度) (mg/m ³)，25(皮)；PC-STEL(短时间接触容许浓度) (mg/m ³)：50(皮)。
安全	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置

措施	<p>知识。</p> <p>密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，</p> <p>避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。</p> <p>生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>【储存安全】</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。 (2) 应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 (3) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)的规定设置防雷防静电设施。
应急处置原则	<p>【急救措施】</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。</p>

2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 C 中 Q 值公式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——各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） $Q \geq 100$ 。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1、表 2 所列有毒、易燃、爆炸性危险物质名称，本项目涉及的主要危险物质是甲醇。本项目危险物质的重大危险源识别结果见表 32。

表 32 重大危险源识别表

危险物质名称	风险单元/工序	临界量 Q (t)	最大实际储量 q (t)	q/Q
甲醇	甲醇库房、锅炉房	10	4	0.4

由表 30 的重大危险源辨识结果看出，项目站内 q/Q 值为 0.4，小于 1，因此，本项目环境风险潜势为 I。无需进行行业及生产工艺类型确定（M）、危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）、环境敏感程度分级（E）等参数进行风险潜势判定分析。

3、风险评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 I，可开展简单分析。

4、主要危险物质分布

本项目甲醇主要集中分布在厂内甲醇储罐及甲醇锅炉炉膛内。

5、生产过程危害因素识别与分析

(1) 甲醇泄漏

由于操作不当，甲醇储罐泄露或者锅炉故障导致甲醇局部泄漏，泄露时局部甲醇挥发气体浓度可将超标，对近距离的大气环境造成短时间的影响。

(2) 火灾、爆炸

甲醇为易燃物质，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳、 H_2O 。火灾爆炸事故危害除热辐射、冲击波等直接危害外，未完全燃烧的物质在高温下迅速挥发释放至大气；燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生或次生有害物质 CO，并扩散至大气中。由于安全措施的设置，爆炸的几率很小，爆炸的瞬间，由于冲击波的冲击，产生一定量的粉尘，对近距离的大气环境造成短时间的影响。

本厂甲醇泄露量较小，所以一旦泄露，会很快散发，只会对附近的大气产生短时

间的影响，其燃烧的热辐射范围有限，对周围人群影响不大：但在泄露量较大，燃烧产生的热辐射影响范围较大，并有可能导致厂区附近来不及撤离的人员发生伤亡事故，造成动植物的死亡。因此，建设单位在设计时，甲醇储罐远离人群密集区域，同时要加强沿线群众和站区职工的宣传教育工作，提高他们的安全意识，并建立相应的应急措施（如疏散人群、切断火源等）一旦发生泄露能及时得到控制，将危害损失降到最小。

6、环境风险防范措施

针对可能由于甲醇泄露产生的环境风险，提出防范、减缓和应急措施。

①甲醇必须严格按照《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求进行储存和管理。

②甲醇燃料储罐区域做好防腐、防渗、防火、防泄漏措施；合理选择电气设备，安装报警设施和自动灭火系统。设置警示标识牌。

③对储罐、装置管道进行探伤、测厚，定期检修设备，避免因腐蚀、老化或机械损伤等隐患存在而引起泄漏事故发生。加强对储罐的定期巡查，发现泄漏及时采取截堵措施。

④甲醇储罐周围设置围堰(根据储罐的实际大小等因素综合确定围堰尺寸)防止液体泄漏外流影响周围环境。

⑤加强安全检查，严禁携带火种进入锅炉房，锅炉房内严禁吸烟；锅炉房外要设置警示标志，周边严禁烟火，防止产生爆炸等危险。

⑥加强锅炉房的通风，防止有害气体积聚。

⑦按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，锅炉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。

⑧所用的储存装置等必须符合“压力容器安全技术检查规程”的要求。

⑨在锅炉房室内高处安装甲醇泄漏报警器，报警器与监控系统连锁。当甲醇泄漏报警器的测试值达到规定值时，监控系统声音报警的同时启动锅炉房风机进行通风，工作人员可根据各报警器显示的数值在短时间内查找泄漏点并及时与燃气公司的有关科室联系进行维修。

⑩严格安全操作，加强防火安全管理。杜绝明火，凡进入锅炉房的人员一律严禁带火种。在锅炉房内需动用电焊、气焊作业时，严格根据动火审批程序办事，采取

一切必要的预防措施，施工作业时车间专职安全员和主要领导要在现场监护，锅炉房内禁止堆放任何易燃物品和杂物。

7、应急措施

事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴空气呼吸器、穿防毒服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间，根据事故类型、大小启动相应的应急预案。小量泄漏，用砂土或其他不燃材料吸附或者吸收。大量泄漏，通过围堤阻挡液体外流。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。

8、应急预案

应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防控好组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）要求，建议项目在实施过程中，结合周边社会应急能力建设情况，建设必要的环境风险应急体系，制定环境风险应急预案。

- (1)成立应急组织机构，由厂区人员组成，厂长总负责，明确职责，通力协作。
- (2)制定培训和演练计划，对应急人员进行专业培训，并通过考核才能上岗，定期演习和复查，根据实际情况定期检查和修正。
- (3)规定应急响应程序，并严格执行报告程序、联系电话和响应措施，出现事故时值班员及时报告厂长，并启动应急响应程序。应急设施、器材要落实并定期检查，及时更换，保证设备性能良好；
- (4)现场抢险。发生事故时，按照事先制定的撤离和救护计划，立即组织人员紧急撤离、疏散和救护。规定事故警戒线，迅速采取封闭隔离等措施，对事故造成危害进行检测、处置。
- (5)对事故性质、参数与后果要进行评估，接触事故警戒及善后恢复。

9、结论

本项目无重大危险源，风险事故主要为甲醇储罐泄漏、火灾爆炸等事故。项目通过采取加强管理，制定切实有效的环境风险事故防范措施和环境风险事故应急预案，建立环境风险事故报警系统体系，并严格按照相关规定要求和落实本评价提出的环境风险防范措施及应急预案，可有效减少环境风险事故对环境造成的影响，采取的环境

风险管理措施可行，应急预案操作性强，项目建设从环境风险角度是可行的。

六、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境（发布稿）》（HJ 610-2016）中的附录A，本项目属于“N 轻工，107 其他食品制造，报告表，属于IV类地下水环境影响评价项目”，根据导则要求不开展地下水评价。

七、土壤影响分析

本项目为食品制造项目，为污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A表A.1本项目属于“其他”，本项目为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

八、环境管理与监测计划

1、运营期环境管理计划

(1)公司应环境管理部，设环保管理人员，管理机构职责明确，负责场内日常的环保工作，贯彻国家有关环境保护政策、法规，制定环保规划，环保规章制度，并实施检查和监督。

(2)制定环境保护管理办法及环保设施运行制度等环境保护管理制度以及运行操作和维护规程，日常的管理制度已存档并“上墙”张贴。项目配套建设的环保设施基本按环评和批复要求完成，并投入使用。主要环保设施能够与主体工程同步运行，各设备运行状况良好，设备运行管理较规范。

(3)环境管理部设置专职人员环保设施进行维护，制定检测方案，定期对环保设施进行例行检测，发现故障，根据故障程度按照运行管理制度维护，必要时请厂家维修，确保装置稳定可靠地运行。

(4)建立废气处理装置、主要设备运行状况的台帐制度。落实责任人对废水清运管理，建立废水清运台帐制度。

(5)按照环境监测计划，落实监测计划内容，日常环境监测委托有资质的检测公司负责。

(6)配备环境风险应急物资，制定切实可行突发环境事件应急预案，并在环保部门备案，定期开展演练，做好污染事故的应急处理。

2、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监

测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》，以及项目运营期环境污染特点，主要是对建设项目建成生产后的污染源的监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。监测计划如下：

- (1)在所有环保设备经过试运转，并经检验合格后，方可正式运行。
- (2)运行期的环保问题由建设单位负责。
- (3)企业必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和当地环保部门的管理要求。
- (4)对全部设施正常运转的情况下，最大的污染物排放量废气、噪声设备向当地环保机构进行申报登记，领取排污许可证，并进行年审。

本项目营运期污染源计划见表 33。

表 33 污染源监测计划表

类别	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
废水	pH、氨氮、SS、动植物油	污水总排口	1 个	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准要求
废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	锅炉排气筒	1 个	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 中表 3 中的排放浓度限值要求
	油烟			1 次/月年	
	TVOC	甲醇库房及锅炉房外	1 个	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的要求
厂界噪声	Leq(A)	项目边界外 1 米	4 个	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类及 4 类标准

九、主要环保投入

本项目总投资 100 万元，其中环境保护投入 7.08 万元，占总投资的 7.08%。

表 34 项目环保投资一览表

类别	污染物名称	污染防治设施名称	数量	投资额(万元)
废水	氨氮、SS、动植物油	化粪池	1 座	2.0
废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	10m 排气筒	1 套	2.0
	油烟	油烟净化器	1 台	1.0
噪声	设备噪声	基础减振	/	2.0
固废	米、面废渣	专用收集桶	2 个	0.05

	原辅材料废包装	收集箱	1个	0.02
	生活垃圾	垃圾桶	2个	0.01
	化粪池污泥	化粪池	1个	/
合计				7.08

十、项目竣工环保验收管理

本项目环境保护竣工验收清单见表 35。

表 35 项目竣工验收清单

类别	主要污染源	环保措施与设施	数量	验收标准
废气	S ₀ ₂	锅炉烟气经 10m 排气筒排放	1 套	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 中表 3 中的排放浓度限值要求。
	N _O _X			
	烟尘			
	油烟	净化效率大于 80% 的油烟净化器	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中的限值要求。
废水	氨氮、SS、动植物油	化粪池	1 座	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准要求
噪声	风机、水泵等	基础减震、隔声、消声等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类及 4 标准
固废	米、面废渣	专用收集桶	2 个	处置率 100%
	原辅材料废包装	收集箱	2 个	处置率 100%
	生活垃圾	垃圾桶	2 个	处置率 100%
	化粪池污泥	化粪池	1 套	处置率 100%

十一、项目污染物排放清单

本项目在运营期污染物排放清单见表 36。

表 36

污染物排放清单一览表

类别	产物环节	拟采取的环保措施及主要运行参数	排放污染物种类	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放污染物分时段	排污口信息	执行标准	向社会公开信息内容
废气	锅炉房	燃料燃烧 锅炉烟气经 10m 排气筒排放	烟尘	3.4	0.0021	运营期全时段	明显标志	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中表 3 中的排放浓度限值要求。	例行监测达标情况
			SO ₂	12.62	0.0078				
			NO _x	22	0.0135				
废气	炒制间	油加热 净化效率大于 80% 的油烟净化器	油烟	1.90	0.006	运营期全时段	明显标志	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中的限值要求。	例行监测达标情况
	储罐	呼吸、加注 无组织逸散	TVOC	/	0.059	运营期全时段	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	例行监测达标情况
废水	生产过程	化粪池	COD	4660	1.533	运营期全时段	明显标志	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准要求。	例行监测达标情况
			BOD ₅	1920	0.632				
			氨氮	13.02	0.004				
			动植物油	8.6	0.003				
			SS	400	0.132				
噪声	生产过程	风机、搅拌机、洗面机等 基础减振、各个设备均放置于设备间	Leq	厂界达标排放		运营期全时段	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类及 4 标准。	例行监测达标情况
固	生产	生产过程 厨余垃圾分类收集，交有资质单位处置	米、面废渣	/	5.425	运营期全时段	/	处理处置率 100%	/

废 生活	生产过程	化粪池污泥定期清掏，周围农田利用	污泥	/	0.99	运营期全时段	/	处理处置率 100%	
	原辅材料	收集箱收集后，定期交环卫部门清运	原辅材料 废包装	/	0.09	运营期全时段	/	处理处置率 100%	/
	生活垃圾	垃圾桶收集后，及时交环卫部门清运	生活垃圾	/	2.63	运营期全时段	/	处理处置率 100%	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果				
大气污染物	锅炉房	烟尘、SO ₂ 、NO _x	锅炉烟气经 10m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 中表 3 中的排放浓度限值要求。				
	炒制间	油烟	净化效率大于 80% 的油烟净化器	油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中的限值要求。				
	甲醇储罐	TVOC	无组织逸散	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-20119)				
水污染物	生产废水	NH ₃ -N	化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准要求				
		SS						
		动植物油						
固体废物	生产生活	米、面废渣	厨余垃圾分类收集，交有资质单位处置	处理处置率 100%				
		原辅材料废包装	收集箱收集后，定期交环卫部门清运	处理处置率 100%				
		职工生活垃圾	垃圾桶收集后，及时交环卫部门清运	处理处置率 100%				
		化粪池污泥	化粪池污泥定期清掏，周围农田利用	处理处置率 100%				
噪声	选用基础减振，所有生产设备均位于生产车间内，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类及 4类标准限值；环境敏感保护目标处声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2类标准。							
其他	无							
生态保护措施及预期效果								
本项目运营期产生的污染物采取有效的污染防治措施后，各项污染物能够做到达标排放，对区域内的生态环境影响较小。								

结论与建议

一、结论

1、项目概况

秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目位于陕西省西咸新区秦汉新城正阳街道办怡魏村以西 324 县道以南。项目总投资 100 万元，本项目利用已建成的 870m² 生产厂房作为项目生产用地，购置新设备新建秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目。项目主要建设内容包括对已有生产厂房按照生产需求分区，分为凉皮生产车间，洗面车间，擀面皮发酵车间，清洗车间以及其他辅助工程。项目建成投产后，生产加工规模为凉皮 700t/a、面筋 50t/a、擀面皮 210t/a、米皮 175t/a、辣椒油 24t/a、调味料 48t/a。

2、环境质量现状

(1) 大气环境

评价区域 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 年平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类标准限值的要求；SO₂ 年平均质量浓度、CO 95%顺位 24 小时平均浓度和 O₃ 90%顺位 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类标准限值的要求，本项目所在区域属于不达标区。

(2) 声环境

项目东、西、南侧厂界昼夜和夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准要求，北侧厂界昼夜和夜间声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 4a 类标准要求。项目区声环境质量良好。

3、施工期环境影响及环境保护措施

(1) 废水

本项目施工废水主要为施工人员的生活污水，施工人员入厕依托已有卫生间解决，生活污水经化粪池处理后定期用吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂。

(2) 噪声

本项目施工期较短，同时施工使用设备噪声值较小，施工期噪声的防治措施主要是以管理为主，调整施工时间，避免扰民，设备安装阶段应文明施工，设备轻拿轻放，尽量压缩使用频次；本项目所有施工内容均在生产车间内进行，在采取以上措施后，项目施工噪声较小，且施工期较短，随着项目施工期的结束，施工期噪声的影响即将消失，项目施工噪声对周围声环境影响较小，措施可行。

(3) 固体废弃物

本项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。其中建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的，及时清运至当地建筑垃圾指定地点处置；施工人员生活垃圾，利用现有工生活垃圾分类箱收集后，交由当地环卫部门定期清运。本项目施工固体废物组分相对简单，均得到妥善处置，对项目区环境影响较小。

综上所述，施工期的环境影响是短期的，加强对施工现场的管理，并采取有效的防护措施最大限度的减少施工间对周围环境的影响

4、运营期环境影响分析及环境保护措施

(1) 废气环境影响分析

本项目运营期废气主要是锅炉废气和油烟废气。

锅炉废气烟尘排放量为 0.0021t/a，SO₂ 排放量为 0.0078t/a，NO_x 排放量为 0.0135t/a。锅炉废气各个污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 中表 3 中的排放浓度限值要求。

项目油烟废气经油烟净化器处理后，油烟排放量为 0.006t/a，排放浓度为 1.90mg/m³。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 表 2 中的限值要求。

(2) 水环境影响分析

项目运营期废水主要为生产废水和职工生活废水，生产废水主要为洗面废水、煮面筋废水、清洗大米废水、锅炉排水和设备清洗废水。项目废水产生总量为 329t/a。

项目废水经场区内排水管网收集至化粪池后，废水定期由吸粪车清运至咸阳市东郊污水处理厂，作为该污水处理厂碳源补充。

经监测本项目产生的废水 COD 浓度高达 4660mg/L，BOD₅ 浓度高达 1920mg/L，除 COD、BOD₅ 指标外，其他污染物指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准限值要求。本项目每日排水量约为 0.94m³/d，远小于协议水量 20m³/d，则本项目废水满足污水处理厂碳源补充的要求。则本项目废水经咸阳市东郊污水处理厂处理后，达到《城镇污水处理厂污染排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，排放。故本项目废水依托咸阳市东郊污水处理厂处理，措施可行。

(3)噪声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自于和面机、洗面机、搅拌机、锅炉风机和油烟净化器风机等设备噪声，设备安装采取基础减振，所有生产设备均置于设备间内，经预测项目东、西、南侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值；项目北侧厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准限值；环境敏感保护目标处声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准。则项目运营期对周围环境和敏感保护目标的声环境影响较小。则项目运营期对周围环境和敏感保护目标的声环境影响较小。

(4)固体废物环境影响分析

项目运营期固体废弃物主要来源于米、面废渣、原辅材料废包装、职工生活垃圾及化粪池污泥。生产清理残留物为米、面等废渣，属于厨余垃圾，评价要求厨余垃圾分类收集，交有资质单位处置；原辅材料废包装收集后，交由当地环卫部门定期清运处置；职工生活垃圾定点收集后，及时交环卫部门统一清运。生活区设置分类垃圾桶，生活垃圾集中收集后，及时交由环卫部门统一处置；化粪池污泥定期清掏，周围农田利用。

项目运营期固体废弃物均可得到妥善处置。对周围环境影响较小。

5、总量控制指标

本项目为方便食品加工项目，项目废水主要为职工生活污水和生产废水，建设单位与光大水务（咸阳）有限公司签订废水处理协议，将本项目运营产生的污水作为咸阳市东郊污水处理厂碳源补充，故本环评建议不设废水总量控制指标，具体以当地环保部门意见为主。

项目废气主要为甲醇锅炉废气和油烟废气，因此本项目涉及总量控制的污染物为 SO₂、NO_x，环评建议总量控制指标分别为 0.0078t/a 和 0.0135t/a。

综上所述，秦汉新城海利凉皮加工厂方便食品项目符合国家产业政策。建设单位在严格落实本评价提出的环保措施，履行环保“三同时”手续，加强运营过程中污染防治措施的情况下，污染物可达标排放。从环评技术角度分析，在严格落实各项污染防治措施的前提下，项目建设可行。

二、要求与建议

- 1、项目投运后，应加强设备的日常维护工作，保证其正常安全运行。
- 2、制定风险应急预案，做好应急事故的各项准备。
- 3、严格落实各项环保措施要求，确保各项污染物均达标排放。