

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南亲嘴娃食品有限公司锅炉改建项目

建设单位（盖章）：湖南亲嘴娃食品有限公司

编制日期：二〇二二年二月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	37
六、结论.....	39
附表.....	40

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南亲嘴娃食品有限公司锅炉改建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	谢显峰	联系方式	18673793901
建设地点	益阳市大通湖区工业集中区		
地理坐标	(东经 112 度 20 分 40.096 秒, 北纬 28 度 48 分 2.962 秒)		
国民经济行业类别	<u>C14 食品制造业</u>	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业, 91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	无	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无
总投资 (万元)	10	环保投资 (万元)	2
环保投资占比 (%)	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m <sup>2</sup> )	200
专项评价设置情况	无		
规划情况	《大通湖区工业集中区发展规划 (2011-2020)》 (湖南省发改委, 2012 年)		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环评名称：《湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书》 （现更名为“大通湖区工业集中区”）</p> <p>审查单位：湖南省生态环境厅</p> <p>批复：关于湖南大通湖区洞庭食品工业园环境影响报告书的环评 批复（湘环评〔2011〕20号）</p> <p>环境影响跟踪评价名称：《大通湖工业集中区环境影响跟踪评价 报告书》</p> <p>审查单位：湖南省生态环境厅</p> <p>批复：关于大通湖工业集中区环境影响跟踪评价工作意见的函（湘 环评函〔2020〕40号）</p>
<p>规划及规划环 境影响评价符 合性分析</p>	<p>根据规划环评及审查情况，大通湖工业集中区主导产业为粮 食加工、水产品加工、果蔬加工及粮食仓储物流。本项目属于配 套锅炉改建项目，符合主导产业。具体与跟踪评价审查意见符合 性分析见下表。</p>

表 1-1 本项目与跟踪评价审查意见符合性分析一览表

序号	审查意见	本项目情况	是否符合
1	按程序做好集中区规划调整。由于集中区开发缓慢，规划主导产业、产业功能分区不明显，存在部分入驻企业与集中区规划功能布局和用地规划不符，存在工业与居民、农田交错混杂现象，部分居住用地占用规划工业用地，农副食品加工业和纺织业交叉且近距离布局。集中区须尽快按规定程序开展规划调整工作，通过优化空间布局、用地性质调整、引导产业集中、严格控规等措施因地制宜地调整集中区产业布局，最大程度地避免对邻近集中居住区的不良影响	本项目为食品加工的配套锅炉改建项目，主行业符合集中区的产业定位	是
2	进一步严格产业环境准入。集中区后续发展与规划调整须符合集中区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。	根据分析，本项目符合集中区“三线一单”环境准入要求	是
3	进一步落实集中区污染管控措施。鉴于区域地表水环境质量存在超标现象，应加快推进集中区污水管网的建设，进一步扩大纳污范围，加强管网巡查维护，防止污水管网破损造成污水泄漏污染区域地表水体及湖南大通湖国家湿地公园，做好集中区污水处理厂的运营管理工作，完善污水处理厂排口的合规手续。全面实施雨污分流，确保区域生产生活废水应收尽收，企业生产废水须经处理满足相关标准后全部送至集中区污水处理厂处理，生产废水未接管之前，相关区域新建涉废水排放的	导热油锅炉无生产废水产生	是

		项目不得投产，优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。集中区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制要求，重点抓好企业环保手续的完善。		
	4	完善集中区环境监测体系。集中区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，结合集中区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对集中区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。	本项目主体为食品加工企业，现已处于正常运营阶段，本次环评主要针对新增的锅炉项目，项目不涉及新增用地，对集中区不会造成较大影响	是
	5	健全集中区环境风险防控体系。加强集中区重要环境风险源管控，加强集中区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。		
	6	做好集中区后续开发过程中生态环境保护 and 水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失		

	<p>根据上表分析可知，本项目符合规划环评审查意见要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为食品加工项目中的锅炉配套项目，类别属于热力供应。根据国家发展和改革委员会《产业政策调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，属于允许类，符合国家和地区产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>2.1 生态红线</b></p> <p>本项目位于益阳市大通湖区工业集中区内，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p> <p><b>2.2 环境质量底线</b></p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地根据导则判定方法判定区域为达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值；根据引用的相关监测数据表明，周边地表水系大通湖的监测因子总磷超标，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，总磷超标主要原因是周围养殖业造成的水体污染，本项目为食品加工项目中的锅炉配套项目，无废水排放，不会新增总磷排放，不会对周边水体产生较大影响。；项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。</p> <p>本项目废气、废水和固废均能得到有效处理和处置，不会降低区域环境质量现状，项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>3.3 资源利用上线</b></p> <p>本项目位于益阳市大通湖区工业集中区内，锅炉项目改建完成后，厂区将布设1台2t/h的燃生物质蒸汽锅炉与1台燃柴油导</p>

热油锅炉，运营过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。

### 3.4 生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（以下简称“三线一单”），符合性分析如下。

根据“三线一单”中的要求，本项目所在地益阳市大通湖区工业集中区属于重点管控单元（管控编码为 ZH43098120002），具体符合性分析见下表。

表 1-2 与“三线一单”符合性分析一览表

序号	类别	要求	本项目情况	是否符合
1	空间布局约束	西北部集中安置区的邻近工业用地禁止引进气型污染项目，居住区周边设置绿化隔离带。	本项目离周边最近距离为 253m	符合
		不得建设三类工业。	本项目为锅炉改建项目直接在现有厂区进行，不新增用地，不属于三类工业	符合
		大通湖良好湖泊保护范围内禁止新建、扩建无除氮、除磷设施排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。	本项目不在大通湖良好湖泊保护范围内	符合
2	污染物排放管控	废水：园区排水实施雨污分流；园区废污水经预处理送至大通湖区工业园污水处理厂达标处理后经农排支渠排入老三运河，最终进入大通湖。工业园污	本次改建锅炉为燃柴油导热与锅炉，不涉及废水的产生与排放	符合

			<p>水处理厂稳定达标运行，在线监控联网正常。加强重点涉水企业监管，推动工业企业全面达标排放。全面开展“散乱污”涉水企业及集群排查、清理和整治工作，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施。</p>		
			<p>废气：落实园区大气污染管控措施，加强入园企业环境监管和清洁生产指导，减少工艺废气产生和无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的要求。</p>	<p>本次锅炉改建燃柴油导热油锅炉废气可直接通过1根10m排气筒进行排放</p>	符合
			<p>固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，对食品工业产生的可利用废物统筹建立资源化产业链，提高综合利用率；做好工业固体废物和生活垃圾分类收集、转运和无害化处理。</p>	<p>本次锅炉改建主要将原有燃生物质导热油锅炉拆除新增1台燃柴油导热油锅炉，减少了生物质燃烧的灰渣；定期更换的导热油作为危险废物交由有资质的单位进行安全处置。</p>	符合
	3	环境 风险 防控	<p>工业集中区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳大通湖区工业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目实施雨污分流，生活污水通过化粪池预处理，生产废水通过厂区自建污水处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》</p>	符合

		<p>园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p>	<p>（GB/T 31962—2015）表 1 中的 C 级标准后通过园区污水管网引至大通湖区工业园污水处理厂进行深度处理，然后排入老三运河；大气污染物排放均配套有相应的污染防治措施，经处理后的大气污染物排放对大气环境影响较小；固体废弃物均配套有收集、暂存措施，有合理的处置去向，能够实现综合利用或妥善处置。综上所述，项目在落实环评中提出的各项污染防治措施后，并加强日后设备运行监管、完善环境应急预案机制，存在的风险较小。</p>		
	<p>建设用地土壤风险防控：进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；杜绝重污染行业进入。</p>				
	<p>农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查，依法严查向滩涂、荒地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。</p>				
	4	<p>资源开发效率要求</p>	<p>能源：加快推进清洁能源替代利用，推进天然气管网、储气库等基础设施建设，提升天然气供应保障能力。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革</p>	<p>项目所在地为规划的工业用地，用地性质为园区工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。项目运营期</p>	符合

			<p>革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。</p>	<p>间的能源消耗较小，符合能源、水资源开发效率要求。</p>	
<p>水资源：鼓励高耗水企业废水深度处理回用。到2020年，大通湖区用水总量1.014亿立方米，万元工业增加值用水量到44立方米/万元，万元GDP用水量较2015年下降30%。</p>					
<p>土地资源：引导城市地上地下空间开发，推进工业生产立体技术改造。引导入省级园区土地投资强度不低于200万元/亩。</p>					
<p>根据上表分析，项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》管控要求，符合“三线一单”的要求。</p>					

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目基本情况

湖南亲嘴娃食品有限公司投资了 1200 万元选址于益阳市大通湖区工业集中区开展生态食品项目，项目总占地面积 12400 平方米，共建设 2 条生态食品生产线，包括风味鱼生产流水线 1 条、卤制品流水生产线 1 条，生产能力为年产 2100 吨生态食品，其中风味鱼 1500 吨、卤制品 600 吨。主要建设内容包括 2 栋生产车间、锅炉房、污水处理站（处理规模 150m<sup>3</sup>/d）及环保配套设施等。锅炉房包括 1 台导热油锅炉（47 万大卡，燃生物质）、1 台 2t/h 的生物质蒸汽锅炉，项目均已正常投产运营。

现因厂区导热油锅炉的设备原因易导致除尘设备的布袋除尘器堵塞，且厂区供热有所增加，为更好保证厂区热量的正常供应，建设单位拟拆除现有的导热油锅炉（47 万大卡，燃生物质颗粒），新增 1 台燃油锅炉（60 万大卡，燃柴油）。本次改建项目的变动情况见下表。

**表 2-1 改建项目的变动情况一览表**

建设  
内容

序号	类别	本次改建前	本次改建后	是否 变更
1	生产规模	年产 2100 吨生态食品	年产 2100 吨生态食品	否
2	主要产品	风味鱼与卤制品	风味鱼与卤制品	否
3	生产工艺	改建前后不发生变化		否
4	生产废水产生量	80 吨/天	80 吨/天	否
5	生产废水处理措施及去向	厂区污水处理站处理后由园区污水管道引至污水处理厂进行处理	厂区污水处理站处理后由园区污水管道引至污水处理厂进行处理	否
6	员工人数	70 人	70 人	否
7	厂区生产供热	1 台 2t/h 蒸汽锅炉与 1 台导热油锅炉（47 万大卡），燃料均为生物质颗粒	1 台燃生物质的 2t/h 蒸汽锅炉与 1 台燃柴油的导热油锅炉（60 万大卡）	是

厂区现有的产品、规模与生产工艺均不改变，本次环评仅对新增的燃油锅炉进行分析与评价。

## 2、项目主要建设内容

因本项目为锅炉改建项目，产品规模与工艺均不发生变化，因此本次仅对锅炉房新建的燃油锅炉的建设情况与产排污进行评价。项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成情况一览表

名称	现有内容		改建后内容
主体工程	锅炉房	1 台 2t/h 的燃生物质蒸汽锅炉	1 台 60 万大卡的燃油导热油锅炉与 1 台 2t/h 的燃生物质蒸汽锅炉
		1 台燃生物质的 47 万大卡导热油锅炉	
储运工程	生物质燃料暂存区	用于生物质颗粒的暂存	增加一个容积为 17 立方米的柴油储罐，用于导热油锅炉的燃料暂存
公用工程	给水系统	水源为园区自来水	
	排水系统	燃生物质蒸汽锅炉的锅炉定排水直接同生产废水排入厂区现有污水处理站后进行处理排放	
	供电系统	由园区供电系统统一供电	
环保工程	废水治理	锅炉定排水直接同生产废水排入厂区现有污水处理站后进行处理排放 /	
	废气治理	2 台燃生物质锅炉废气分别通过水膜除尘+布袋除尘器进行处理后由 1 根 25m 排气筒排放	燃油锅炉产生的少量废气直接由 1 根 10m 排气筒排放
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，隔声减震	
	固废治理	导热油及含油废渣等危险废物统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置	
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，规模确定为垃圾进厂量 1400t/d，采用机械炉排炉焚烧工艺。	
	大通湖区工业园污水处理厂	大通湖区工业园污水处理厂主要用于收集整个大通湖工业集中区的工业废水，污水处理总规模为日处理能力 1200m <sup>3</sup> ，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级排放标准 A 标准	

## 2、主要工艺设备

本项目完成锅炉改建后的主要供热设备见下表。

表 2-3 项目锅炉房改建后设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	生物质锅炉	2t/h	1	已建
2	燃油锅炉	60 万大卡, YY(Q)W-700Y(Q)	1	新建

#### 4、主要原辅材料及能源消耗

##### 4.1 主要原辅材料消耗及理化性质

本项目的主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	生物质颗粒	吨/年	480	置于生物质颗粒暂存间
2	柴油	吨/年	48	柴油储罐暂存, 最大暂存量为 17 立方米
3	导热油	吨/年	1	需定期更换, 更换频次为 3-5 年 1 次

##### 柴油理化性质:

柴油是轻质石油产品。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成。分为轻柴油(沸点范围约 180~370℃)和重柴油(沸点范围约 350~410℃)两大类。本项目使用的为轻质柴油, 油品为 0#柴油。

##### 4.2 能源消耗

本项目运营期间的能源消耗见下表。

表 2-5 项目主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	水	吨/年	19680	均由园区的供电系统与供水管网提供
2	电	万千瓦时/年	15	

#### 5、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工, 项目劳动定员为 70 人, 年工作时间 150 天, 整体工作制度为 8 小时一班制, 厂区生产所需要的蒸汽与热量分别由燃生物质锅炉

	<p>与燃油导热油锅炉提供，其中蒸汽锅炉主要供应卤制及杀菌工序，导热油锅炉的主要供应油炸工序。燃生物质蒸汽锅炉与燃油导热油锅炉的运行时间为8小时/天，年工作时间为150天。</p> <p><b>6、厂区平面布置</b></p> <p>本项目对现有锅炉房中的1台导热油锅炉进行拆除后新建1台燃油锅炉，因此锅炉房的总体布局未发生较大改变。锅炉房位于厂区的东北侧靠近污水处理站，主要布设1台生物质锅炉与1台燃油锅炉及其它相关配套设施。主要具体布局见附图。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目的产污节点主要为锅炉运行过程中柴油燃烧过程中产生的少量废气。</p>

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有工程手续履行情况

#### (1) 环境影响评价

现有项目于2015年9月委托常德市双赢环境咨询服务有限公司进行了环境影响评价并编制了环评报告《湖南亲嘴娃生态食品开发建设工程项目环境影响评价报告》，并于2015年10月28日取得了原益阳市大通湖区环境保护局的批复（文号为大环审（表）[2015]1号）（具体见附件）。

#### (2) 竣工环境保护验收

现有项目于2016年9月委托湖南精科检测有限公司编制了竣工验收监测报告（精检竣监[2016]11号）。2016年10月8日由原益阳市大通湖区建设交通环保局组织召开了竣工环境保护验收评审会，并取得了原益阳市大通湖区建设交通环保局下发的《关于湖南亲嘴娃生态食品开发建设工程项目环境保护阶段性验收意见的函》（大建交环验[2016]1号），根据验收资料，现有项目的生产规模为年产2100吨生态食品，风味鱼生产流水线1条、卤制品流水生产线1条，生产能力为年产2100吨生态食品，其中风味鱼1500吨、卤制品600吨，原有环评审批的其余3条线（豆制品、蔬菜制品及模拟水产品生产线各1条）不进行建设。

#### (3) 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），现有项目属于登记管理类别，建设单位于2021年5月8日进行了排污许可登记（登记编号为91430900338386393P002Z）。

#### (4) 厂区现有污染物排放量与达标情况

建设单位于2021年1月18日委托湖南精科检测有限公司对厂区的废水与废气进行了常规监测（报告编号为JK2101020），污染物排放情况浓度及排放量见下表。

厂区现有污染物包括废气、废水与生产固废，污染物的产生环节、污染物的处理措施及去向如下分析。

#### ①废气

废气主要为油炸工序与食堂产生的油烟、生产过程中的异味（以臭气浓

度表征)与锅炉废气,油炸工序通过收集后引至油烟净化器进行处理后通过1根15m排气筒排放;食堂油烟通过收集后引至油烟净化器进行处理后引至厨房楼顶排放;生产异味通过加强厂区通风后以无组织形式排放;燃生物质颗粒蒸汽锅炉废气通过水膜除尘+布袋除尘器进行处理后通过1根25m排气筒排放;燃生物质颗粒导热油锅炉废气通过水膜除尘+布袋除尘器进行处理后通过1根25m排气筒排放。

### ②废水

废水主要来源于生产废水与生活废水,生产废水通过厂区自建污水处理站进行处理后直接排入园区污水管网;生活废水通过隔油池与化粪池进行处理后直接排入园区污水管网。

### ③固废

厂区的固废主要包括员工生活垃圾、生产边角料、废油渣及锅炉灰渣。生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门进行统一清运;生产边角料统一收集后外售用作饲料;废油渣收集后外售进行综合利用;锅炉灰渣交由当地农户外运用作农肥。

综上所述,现有项目产生的污染物均能得到有效处置,外排污染物的达标情况见下表。

表 2-6 现有项目大气污染物监测达标情况一览表

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
A <sub>2</sub> 蒸汽锅炉排气筒	2021.1.9	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	5275	5180	5115	/	
		含氧量 (%)	17.4	17.2	17.3	/	
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.7	8.1	7.1	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25.7	25.6	23.0	30
			排放速率 (kg/h)	0.0406	0.0420	0.0363	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13	15	12	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	43	47	39	200
			排放速率 (kg/h)	0.0686	0.0777	0.0614	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	44	46	41	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	147	145	133	200
			排放速率 (kg/h)	0.232	0.238	0.210	/
		汞及其化合物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000175	0.000216	0.000208	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000583	0.000682	0.000675	0.05
			排放速率 (kg/h)	9.23×10 <sup>-7</sup>	1.119×10 <sup>-6</sup>	1.064×10 <sup>-6</sup>	/
		烟气黑度	级	<1			≤1

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果			标准限值	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
A <sub>3</sub> 有机热载体锅炉排气筒	2021.1.9	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)	4828	4948	4895	/	
		含氧量 (%)	16.8	16.7	16.6	/	
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.0	8.8	9.4	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	28.6	24.6	25.6	30
			排放速率 (kg/h)	0.0483	0.0435	0.0460	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17	18	19	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	49	50	52	200
			排放速率 (kg/h)	0.0821	0.0891	0.0930	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	49	47	48	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	140	131	131	200
			排放速率 (kg/h)	0.237	0.233	0.235	/
		汞及其化合物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000043	0.000049	0.000037	/
			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000123	0.000137	0.000101	0.05
			排放速率 (kg/h)	2.08×10 <sup>-7</sup>	2.42×10 <sup>-7</sup>	1.81×10 <sup>-7</sup>	/
		烟气黑度	级	<1			≤1

注：1.蒸汽锅炉排气筒高度：25m，有机热载体锅炉排气筒高度：25m；

2.燃料：生物质

3.标准参考《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放浓度限值。

采样点位	折算工作灶头个数(个)	采样日期	检测项目	检测结果					平均值	参考标准限值
				第1次	第2次	第3次	第4次	第5次		
A <sub>1</sub> 油烟排气筒	2.5	2021.1.9	废气量(m <sup>3</sup> /h)	12402	12630	13013	12236	12823	/	/
			实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.6	0.7	0.9	0.5	0.2	/	/
			折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.8	2.3	1.2	0.5	1.7	<b>2.0</b>
			数据核验	有效	有效	最大值	有效	无效	/	/

注：1.现场采样时间为湖南亲嘴娃食品有限公司正常作业期间；  
2.湖南亲嘴娃食品有限公司油烟排放方式：低空排放；  
3.湖南亲嘴娃食品有限公司排气罩总投影面积为2.7m<sup>2</sup>，折算工作灶头个数依据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中4.1要求计算；  
4.五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算；  
5.标准参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的标准限值。

表 2-7 现有项目废水监测达标情况一览表

采样点位	采样日期及频次	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值; 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L)									
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总氮	动植物油	总磷	粪大肠菌群	
W <sub>1</sub> 废水总排口	2021.1.9	第1次	微黄微臭较清	7.38	64	16.4	4.34	10	20.2	0.14	0.20	1.7×10 <sup>3</sup>
		第2次	微黄微臭较清	7.43	62	15.2	3.89	9	24.2	0.17	0.25	2.2×10 <sup>3</sup>
		第3次	微黄微臭较清	7.35	68	16.9	4.11	12	22.3	0.12	0.21	1.8×10 <sup>3</sup>
标准限值			6.0-8.5	500	300	/	350	/	60	/	/	

注：标准参考《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-1992）表3中的标准值。

根据以上监测结果可知，现有项目实际运行过程中的污染物排放可做到达标排放。

厂区现运行过程中的污染物排放量见下表。

**表 2-8 现有项目污染物排放量一览表**

序号	类别	污染物	处理措施	排放量 (t/a)
1	燃生物质蒸汽锅炉废气	颗粒物	水膜除尘+布袋除尘处理后通过 1 根 25m 排气筒排放	0.08
		二氧化硫		0.112
		氮氧化物		0.285
2	燃生物质导热油锅炉废气	颗粒物	水膜除尘+布袋除尘处理后通过 1 根 25m 排气筒排放	0.058
		二氧化硫		0.112
		氮氧化物		0.286
3	油炸工序废气	油烟	油烟净化器处理后由 1 根 15m 排气筒排放	0.014
4	生产废水排放量约为 80t/d/ (12000t/a)	化学需氧量	厂区污水处理站处理后排入园区污水管网	0.00082
		氨氮		0.000053
		悬浮物		0.00015
		五日生化需氧量		0.00021
		总磷		0.000003
		总氮		0.0003
		动植物油		0.000002
5	固废	生活垃圾	环卫部门进行统一清运	5.25
		废油渣	外售进行综合利用	1.2
		生产边角料	外售用作饲料	5
		锅炉灰渣	外运用作农肥	3.5

**(5) 厂区存在的环境问题及整改措施**

根据现场勘查，现有项目存在的问题及整改措施见下表。

**表 2-9 现有项目存在的问题及整改措施一览表**

环境要素	存在问题	整改措施	整改时限
大气	现有的燃生物质蒸汽锅炉的废气经处理后通过 1 根 25m 排气筒排放	2t/h 的蒸汽锅炉废气排放高度应为 30m	2022 年 3 月前
固废	现有导热油锅炉中的导热油的处置去向应交由有资质的单位进行处置	根据建设单位提供的资料，原有导热油锅炉中的导热油根据油质检测报告（详见附件）可继续置于新增锅炉中使用。后续使用中应对导热油进行及时更换。	无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），常规污染物 引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。由于大通湖区尚无大气环境常规监测点位，大通湖区与南县地理位置相邻，地形和气候条件相近，因此本项目引用益阳市生态环境局发布的 2020 年南县环境空气质量状况统计数据代表大通湖区的环境空气质量现状，其统计分析结果见表 3-1。

南县环境空气质量状况监测数据统计情况见下表 3-1。

**表 3-1 南县 2020 年环境空气污染物浓度均值统计表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）**

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	0.12	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	40	0.2	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	53	70	0.76	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	1.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	0.3	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	93	160	0.58	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，环境空气质量各项常规监测指标年平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值，项目所在区域为环境空气达标区。

#### 2、地表水环境质量现状

为了解本项目区域地表水环境质量，本次环评收集了益阳市生态环境局大通湖分局委托长沙市宇驰检测技术有限公司于 2021 年 6 月 25 日对老三运河的监测数据（来源于“2021 年大通湖流域水质监测项目检测报告”[编号为 DN06001602-3]）。

具体情况如下：

(1) 监测内容

监测内容布置见表 3-2

表 3-2 监测点位 单位：mg/L (pH 除外)

编号	监测点位	监测频次	监测因子
W1	老三运河 (E112.595737, N29.171080)	连续采样 3, 天每天 监测 1 次	pH、溶解氧、COD、BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、高锰酸盐指数、总磷、 总氮

(3) 评价方法

分析方法按照国家环保局《环境监测分析方法》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)要求的方法进行。

(4) 执行标准

按评价标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准执行。

表 3-3 老三运河常规监测点位水质现状监测结果分析表 (mg/L)

监测断面		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	溶解氧	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	总氮
W1	监测结果	6.87	23	2.5	6.56	2.04	3.8	0.21	2.49
	达标情况	达标	超标	达标	/	超标	达标	超标	超标
标准值		6-9	20	4	/	1.0	6.0	0.2	1.0

(5) 监测结果分析

由表 3-3 可知，老三运河监测点位超标因子为总磷、总氮、化学需氧量及氨氮，其余监测因子可满足质量标准。超标主要原因有是周边范围内城镇生活污水、农村生活污水、临湖畜禽养殖废水，未经处理导致老三运河水质污染。待周边的集中式城镇污水处理厂及管网铺设完善后，污水可进行收集后集中处理达标排放，不会对老三运河水质产生较大影响。

3、声环境质量现状

	<p>根据现场调查，项目厂界外 50m 范围均为工业企业，无声环境敏感点。因此不对声环境质量现状进行监测与评价。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目位于益阳市大通湖区工业集中区内，用地性质属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，厂房车间实施分区防渗，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>据调查厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、医院、学校，厂界周边有少量当地散户居民；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目的环境保护目标如下表。</p>

表 3-4 环境保护目标一览表

项目	目标名称	坐标	规模	相对厂界距离和方位	环境功能及保护级别
大气环境	湘新苑居民点 1#	112.62710 29.19040	约 100 户, 400 人	东侧 306-500m	GB3095-2012 中二级标准
	周边居民点 2#	112.62600 29.18872	约 15 户, 60 人	东南侧 253-500m	
	厂界 50m 范围内环境敏感目标				
地表水环境	老三运河	/		东南侧 800m	(GB3838-2002) III类标准
	大通湖	/		西侧 5860	
地下水环境	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源, 因此, 本项目不涉及地下水环境保护目标				
生态环境	本项目位于工业园区内, 用地性质属于工业用地, 用地范围内不涉及生态环境保护目标				

1、废气

生物质锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 “燃煤锅炉” 限值; 燃油锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 “燃油锅炉” 限值。油炸工序产生的油烟和食堂产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001); 车间产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 的排放限值要求。

表 3-5 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物	燃煤锅炉最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	燃油锅炉最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	30	30
二氧化硫	200	100
氮氧化物	200	200
烟气黑度(林格曼黑度)	≤1 级	

污染物  
排放控  
制标准

**表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**

污染物	最高允许排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
油烟	2

**表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物	最高允许排放浓度限值 (无量纲)
臭气浓度	20

**2、废水**

生产废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1 中的 C 级标准，生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

**表 3-8 废水排放标准一览表**

项目	单位	标准限值	
		（GB/T 31962—2015）中的 C 级标准	（GB8978-1996）表 4 中三级标准
pH	无量纲	6.5-9.5	6~9
COD	mg/L	300	500
SS	mg/L	250	400
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	25	/
BOD <sub>5</sub>	mg/L	150	300
动植物油	mg/L	10	100
总氮	mg/L	45	/
总磷	mg/L	5	/

**3、噪声：**

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，详见表 3-9。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准**

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类标准	65	55

#### 4、固体废物：

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号），目前国家对SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、重点行业的重点重金属等八项实行排放总量控制。

锅炉改建完成后大气与水污染物总量控制数量如下表。

**表 3-10 污染物总量控制一览表**

类别	总量控制因子	现有蒸汽锅炉 废气排放量	燃柴油导热油 锅炉排放量	建议控制 总量	来源
废气	SO <sub>2</sub>	0.408t/a	0.019t/a	0.43t/a	购买
	NO <sub>x</sub>	0.490t/a	0.150t/a	0.64t/a	购买
废水（根据原有 审批的 环评）	COD	0.23t/a		购买	
	NH <sub>3</sub> -N	0.03t/a		购买	

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本项目为锅炉改建项目，无需开展大型土建工程项目，产污环节主要是锅炉拆除过程中产生的噪声与固废。根据建设单位提供的资料，主要拆除现有导热油锅炉的前端主体，后端导热系统直接供新增燃油锅炉使用。</p> <p>因此锅炉拆除过程中的环境保护措施如下：</p> <p><b>噪声：</b>合理安排施工时间，避免在 12：00-14：00 与 22：00-06：00 施工，选用低噪声的施工设备等。</p> <p><b>固废：</b>因本次拆除的锅炉为导热油锅炉，根据油质检测报告，剩余的导热油可用于本次新增的锅炉使用，因此拟拆除锅炉中沾染了导热油的零部件属于危险废物（HW49）。因此本次环评要求建设单位委托专业的锅炉拆除施工单位对锅炉进行拆解，沾染了导热油的零部件交由有危废处理资质的单位进行安全处置，其余零部件可根据实际情况外售进行综合利用。</p> <p>综上所述，锅炉改建施工周期较短，在采取相应的措施后不会对周边环境产生较大影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强分析</b></p> <p><u>（1）新建燃油导热油锅炉废气源强计算</u></p> <p>项目拆除现有的导热油锅炉后新建一台燃油锅炉，根据建设单位提供的资料及热值换算，燃油锅炉每小时约消耗 40kg 柴油，锅炉每天工作 8 小时，年工作 150 天。则柴油的总消耗量为 48t/a。本环评依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉计算锅炉废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的产排污情况，详见下表。</p>

表 4-1 燃油锅炉废气产、排情况一览表

名称	系数	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施 及处理效 率	排放量	排放速	排放浓度	备注
		(t/a)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )		(t/a)	率(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	
柴油用 量		48t/a							1200h
废气量 (Nm <sup>3</sup> /t 原料)	1780 4	854592	/	/	/	/	/	/	/
SO <sub>2</sub> (kg/t 原料)	19S <sup>①</sup>	0.019	0.016	0.2	/	0.019	0.016	0.2	S=0.02
NO <sub>x</sub> (kg/t 原料)	3.03	0.15	0.125	1.7	/	0.15	0.125	1.7	/
颗粒物 (kg/t 原料)	0.26	0.013	0.011	0.011	/	0.013	0.011	0.011	/

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量。例如燃料中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1，本项目取0.02%。

由上表可知，本项目燃油锅炉尾气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的燃油锅炉的特别排放标准限值要求（NO<sub>x</sub>:200mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>:100mg/m<sup>3</sup>、颗粒物: 30mg/m<sup>3</sup>）。锅炉废气经1根10m排气筒（DA002）排放。

#### （2）燃生物质蒸汽锅炉废气源强计算

现有项目厂区锅炉房内设置一台2t/h燃生物质的蒸汽锅炉。1t/h的生物质锅炉每小时约需要150-200kg的生物质颗粒，本次按200kg进行核算。本环评生物质锅炉依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉计算锅炉废气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的产排污情况，详见下表。根据1t/h的生物质锅炉每

小时约需要 200kg 生物质颗粒，2t/h 生物质锅炉每小时需要使用 0.4t 生物质燃料，一年以 1200h 计，生物质颗粒的消耗量为 480t/a。

**表 4-2 燃生物质蒸汽锅炉产排污一览表**

名称	系数	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施)	排放量	排放速)	排放浓度	备注
		(t/a)	(kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	及处理效		率 (kg/h)	(mg/m <sup>3</sup> )	
					率	(t/a)			
生物质 用量		480t/a							0.4t/h , 1200h
废气量 (Nm <sup>3</sup> /t 原料)	6240	299520 0	/	/	/	299520 0	/	/	/
SO <sub>2</sub> (kg/t 原料)	17S <sup>①</sup>	0.408	0.17	28.38	/	0.408	0.17	28.38	S=0.05
NO <sub>x</sub> (kg/t 原料)	1.02	0.49	0.204	34.06	/	0.49	0.204	34.06	
颗粒物 (kg/t 原料)	0.50	0.24	0.1	16.7	布袋除尘 器 (99.7%)	0.00075	0.00032	0.06	/

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1，本项目取 0.05%。

由上表可知，现有项目的燃生物质蒸汽锅炉尾气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃煤锅炉的特别排放标准限值要求（NO<sub>x</sub>:200mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>:200mg/m<sup>3</sup>、颗粒物：30mg/m<sup>3</sup>）。锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 30m 高的烟囱（DA001）排放。

### 1.2 常规监测要求

根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）内容，本项目排污申报为登记管理。常规监测要求参照《排污单位自行监测技术指南--火力发

电及锅炉》（HJ 820-2017）中的相关内容，监测内容见下表。

表 4-3 废气常规监测一览表

类别	生产单元	监测点位	监测指标	最低监测频次
有组织废气	锅炉房	燃油锅炉排气筒出口 (DA002)	NO <sub>x</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 林格曼黑度	1次/月
		燃生物质蒸汽锅炉排气筒出口 (DA001)	NO <sub>x</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 林格曼黑度	

### 1.3 废气治理措施可行性分析

本次锅炉改建主要为拆除原有的导热油锅炉（燃生物质颗粒，47 万大卡）新建一台燃柴油的导热油锅炉（60 万大卡），根据源强分析结果，新建的导热油锅炉柴油消耗量约为 48t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的核算系数，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度分别为 0.011mg/m<sup>3</sup>、0.2mg/m<sup>3</sup>、1.7mg/m<sup>3</sup>，通过核算数据可知，新建燃油锅炉废气在不采取废气处理措施的情况下，废气浓度较低，直排可分别达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃油锅炉的特别排放标准限值要求。废气排放口基本情况见下表。

**表 4-4 废气排放口基本情况一览表**

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气温 度
				经度	纬度			
1	DA001	燃生物质蒸汽锅炉废气排放口	NO <sub>x</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	E112°37'23.282"	N29°11'27.547"	30m	0.3m	40-50℃
2	DA002	燃油导热油锅炉废气排放口	NO <sub>x</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	E112°37'23.186"	N29°11'27.267"	10m	0.3m	40-50℃

**1.4 废气影响分析结论**

通过以上分析，本项目营运过程中对大气环境的影响是可接受的。

**2. 废水**

本次改建的燃油锅炉传热介质为导热油，因此不涉及锅炉用水。且无员工人数变动，不涉及新增用水。本次环评不对生产废水进行定量分析与评价。

厂区的生产废水通过污水处理站进行处理后排入园区污水管网，且建设单位已经签订了污水纳管协议。根据现场的实际情况，厂区的污水处理站的设计处理规模为 150t/d，厂区实际处理量约为 80t/d。根据纳管协议，厂区的生产废水需经自建污水处理站处理到达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1 中的 C 级标准后接入园区污水管网，厂区为食品加工企业，生产废水的主要污染因子为化学需氧量、氨氮、动植物油、五日生化需氧量、总磷、总氮及悬浮物，污水处理站的处理工艺如下图：

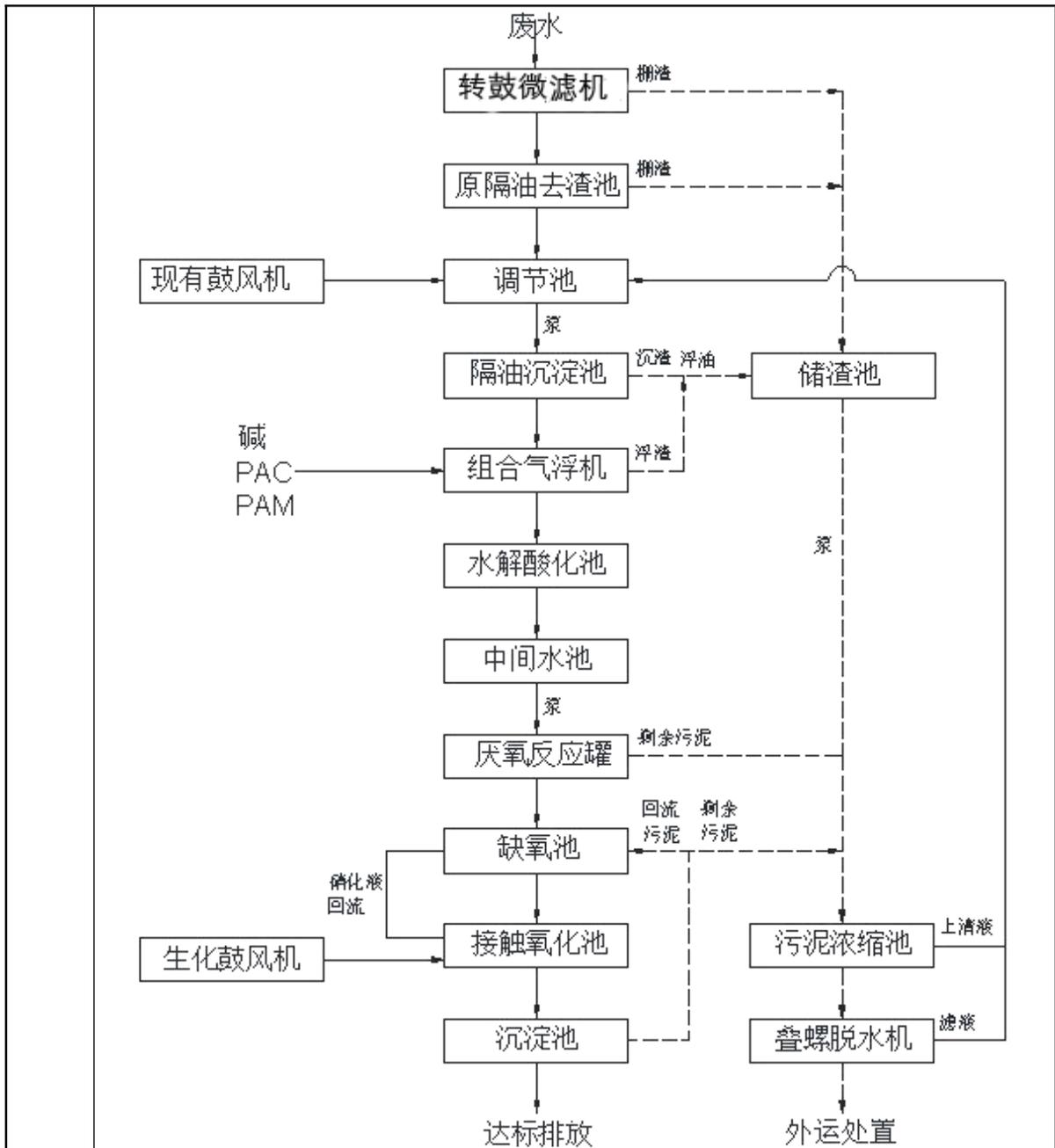


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

废水经转鼓微滤机拦除大块的渣类污染物后自流进入原隔油去渣池，然后自流至现废水处理站的调节池（调节池进行改造扩容，并在池内增设曝气装置），均匀后的废水通过泵提升至隔油沉淀池（新建、采用地上式一体化设备）去除沉渣、浮油然后自流至加压溶气气浮设备（对原有的溶气气浮设

备进行更换)，在加压溶气气浮设备处通过调节 pH 值，投加混凝剂破乳后去除废水中的胶体、动植物油脂及部分有机污染物，满足后续生化的进水条件后出水自流进入水解酸化池，通过水解酸化池的预酸化作用，将食品废水中的大分子蛋白类物质，油脂及长链的有机物分解为氨基酸、甲酸、乙酸等小分子污染物流入中间水池然后通过泵提升进入厌氧反应罐进行彻底的降解，大部分的有机物在厌氧反应罐形成了二氧化碳和水。同时，通过厌氧的释磷菌充分的释放磷，为好氧吸收磷做充分的准备。厌氧系统在极地的能耗下低有机污染物进行充分的去除，出水自流进入缺氧好氧接触氧化硝化反硝化处理系统，达到有机物、氨氮、总磷的同时去除，好氧接触氧化的泥水混合物进入沉淀池沉淀后达标排放。

系统格栅、原隔油去渣池及新建的隔油沉淀池的栅渣、沉渣及浮油浮渣等通过人工清捞或者重力排放等方式进入除渣池，然后通过泵抽至污泥浓缩池，通过叠螺机压榨液自流入预处理前端的调节池重新处理。生化二沉池的剩余污泥进入污泥浓缩池进行初步预浓缩后然后通过泵送至叠螺式污泥脱水机进行脱水处理，脱水的污泥和压榨后的栅渣统一外运处置。污泥浓缩池上清液及叠螺脱水机的滤液自流至调节池进行再处理。

通过以上处理工艺，并结合厂区自行监测报告，企业的生产废水可进行达标排放。建设单位应严格执行现有的环境保护相关的法律法规，生产废水通过厂区现有的污水处理站进行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1 中的 C 级标准后排入园区污水管网，不得擅自停用污水处理设施，必须进行达标、依法排污。

### **3. 噪声**

#### **3.1 影响分析**

项目本次锅炉改建不涉及新增生产设备，仅拆除现有燃生物质导热油锅炉后新增一台燃油锅炉，噪声主要来源于锅炉及风机运行过程中产生的噪声（噪声源强约为 75-85dB（A））。

且本项目属于工业园区，周边 50m 范围内无声环境敏感目标，改建完成

后不会对项目的正常营运期间的噪声造成较大影响和冲击，为进一步减少设备运行过程中对周边声环境的影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 安排专人对设备进行定期巡查，避免因设备故障导致的高噪声；

(2) 在对设备选型过程中采用低噪声设备，并在安装过程中采取一定的减振措施，从源头降低噪声的源强。

通过采取以上降噪措施，厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

### 3.2 监测要求

常规监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本次环评建议建设单位开展的噪声常规检测情况如下表所示。

表 4-5 监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东厂界	等效连续 A 声级	一次/季度，昼夜各一次
南厂界		
西厂界		
北厂界		

### 3.3 噪声影响分析结论

在建设单位严格落实环评报告提出的噪声防治措施后，厂界噪声可做到达标排放，对环境的影响是可接受的。

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

#### (1) 废导热油

燃油锅炉改建完成后产生的废料主要为定期更换的废导热油，根据建设单位提供的资料，导热油的更换频次为3-5年更换1次。更换量约为1吨/次。属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-249-08，更换后应统一收集后置于危废暂存间交由有资质的单位进行安全处置。

#### (2) 含油废渣

导热油更换过程锅炉内可能有含油废渣产生，产生量预计约为0.05t/a，

属于危险废物 HW49 其他废油，代码为 900-041-49，更换后应统一收集后置  
于危废暂存间交由有资质的单位进行安全处置。

**表 4-6 固体废物产生及去向情况一览表**

产生 环节	名称	属性	有毒 有害 物质 名称	物 理 性 状	环 境 危 险 特 性	产生 量 (t/ 次)	贮存 方式	利用处置 方式和去 向	利用 或处 置量 t/次	环境管理要求
导热 油锅 炉	废导 热油	危险废物 HW08	油	液 体	T/I	1	桶装	交由有资 质的单位 统一处置	1	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单
	含油 废渣	危险废物 HW49	油	固 体	T/In	0.05			0.05	

#### 4.3 固体废物影响分析结论

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

#### 5、土壤、地下水环境影响分析

本项目原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属，无直接污染地下水、土壤途径；同时项目建设地位于成熟工业区块内，周边无土壤及地下水环境保护目标。项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。

#### 6、环境风险分析

##### 6.1 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险调查可知，本项目主要涉及可能导致环境风险的物质为柴油与导热油，但均不属于危险化学品，在厂区在厂区暂存量与临界量比 Q 值计算见下表。

表 4-7 临界量 Q 值计算一览表

序号	名称	厂区最大暂存量	临界量	Q 值
1	柴油	14.2 吨	50 吨	0.284
2	导热油	1 吨	50 吨	0.02
合计				0.304

注：①导热油的最大暂存量为锅炉使用过程中的数据，除导热油锅炉之外，厂区不进行暂存。

②厂区柴油储罐容积为 17 立方米，根据柴油密度换算约为 14.2 吨。

③临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218 2018）中易燃液体临界量

根据上表可知，Q 值<1，因此本项目不存在重大危险源。

## 6.2 环境风险影响途径

①本项目运营期间的风险影响途径是锅炉的操作失误或故障导致的锅炉爆炸事故。

②少量柴油、导热油泄漏导致厂区火灾或对周边地表水造成污染。

## 6.3 环境风险防范措施

①加强员工培训，提高员工防火防爆安全意识，杜绝火灾发生。

②合理布局，设备之间应留有较大的距离，以防止事故发生。

③建立科学、严谨的生产操作规程，做到每个工段都有专业人员负责。

④制定厂区管理制度，禁止员工在厂区内吸烟。

⑤完善厂区消防设置，锅炉房内需配有一定数量的灭火器、消防栓，设置消防池，划分消防通道。

⑥加强设备和废气设施的检查、维护和保养，严格控制设备设施质量和安装质量，发现问题及时解决。

⑦在柴油暂存处设置好围堰，锅炉旁与柴油暂存处应设置好导流沟与应急池，一旦柴油或导热油发生泄露，通过导流沟将泄露的液体引至应急池内。

⑧建设单位应加强与应急管理部門的对接，避免因导热油在使用过程中可能导致的泄漏及安全事故，建议建设单位编制突发性环境事件应急预案。

#### **6.4 环境风险结论**

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃油导热油锅炉 排气筒编号 (DA002)	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 林格曼黑度	通过 1 根 10m 排气筒排放	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 中的燃油锅炉限值
	燃生物质蒸汽锅炉 排气筒编号 (DA001)	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 林格曼黑度	布袋除尘器处 理后由 1 根 30m 排气筒排 放	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 中的燃煤锅炉限值
	油炸工序 排气筒编号 (DA003)	油烟	油烟净化器+ 排气筒排放	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)
	食堂	油烟	油烟净化器	
	生产车间	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 中表 1 的排放限值要 求
地表水环境	生产废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、 SS、BOD <sub>5</sub> 、动 植物油、总磷、 总氮	污水处理站	《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T 31962— 2015) 表 1 中的 C 级 标准
	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、 SS、BOD <sub>5</sub> 、动 植物油、	隔油池+化粪 池	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
噪声	锅炉及风机	连续等效 A 声级	合理布局, 选 用低噪声设 备, 隔声减震	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	项目不涉及			

固体废物	废导热油	统一收集后置于危废	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及2013年修改 单
	含油废渣	暂存间交由有资质的 单位处置	
土壤及地下水污 染防治措施	/		
生态保护措施	/		
环境风险 防范措施	<p>①加强员工培训，提高员工防火防爆安全意识，杜绝火灾发生。</p> <p>②合理布局，设备之间应留有较大的距离，以防止事故发生。</p> <p>③建立科学、严谨的生产操作规程，做到每个工段都有专业人员负责。</p> <p>④制定厂区管理制度，禁止员工在厂区内吸烟。</p> <p>⑤完善厂区消防设置，锅炉房内需配有一定数量的灭火器、消防栓，设置消防池，划分消防通道。</p> <p>⑥加强设备和废气设施的检查、维护和保养，严格控制设备设施质量和安装质量，发现问题及时解决。</p> <p>⑦在柴油暂存处设置好围堰，锅炉旁与柴油暂存处应设置好导流沟与应急池，一旦柴油或导热油发生泄露，通过导流沟将泄露的液体引至应急池内。</p>		
其他环境 管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法》（试行）：第五条，实行排污许可重点管理或者简化管理的排污单位的具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），对应排污许可等级为“登记管理”。</p> <p>本项目为改建，在此之前已完成了排污登记，但应在本次改建锅炉完成安装调试后于全国排污许可证核发与管理平台进行变更。</p>		

## 六、结论

湖南亲嘴娃食品有限公司锅炉改建项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦ (t/a)
		排放量(固体废物 产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	
废气	颗粒物	0.138t/a			0.013t/a	0.058t/a	0.091t/a	-0.047
	二氧化硫	0.224t/a			0.019t/a	0.1112t/a	0.427t/a	+0.203
	氮氧化物	0.571t/a			0.15t/a	0.286t/a	0.640t/a	+0.069
	油烟	0.014t/a			0	0	0.014t/a	0
废水	化学需氧量	0.00082t/a			0	0	0.00082t/a	0
	氨氮	0.000053t/a			0	0	0.000053t/a	0
	悬浮物	0.00015t/a			0	0	0.00015t/a	0
	五日生化需氧量	0.00021t/a			0	0	0.00021t/a	0
	总磷	0.000003t/a			0	0	0.000003t/a	0
	总氮	0.0003t/a			0	0	0.0003t/a	0
	动植物油	0.000002t/a			0	0	0.000002t/a	0
一般固 废	生活垃圾	5.25t/a			0	0	5.25t/a	0
	废油渣	1.2t/a			0	0	1.2t/a	0
	生产边角料	5t/a			0	0	5t/a	0

	锅炉灰渣	<u>3.5t/a</u>			<u>0</u>	<u>0</u>	<u>3.5t/a</u>	<u>0</u>
危险废 物	废导热油	<u>0</u>			<u>1t/a</u>	<u>0</u>	<u>1t/a</u>	<u>+1</u>
	含油废渣	<u>0</u>			<u>0.05t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.05t/a</u>	<u>+0.05</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①