

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平江县安定镇石浆村村民委员会(湖南省永和弘光食品有限公司)新增厂房扩建项目(年产2000t酱卤肉制品扩建项目)

建设单位(盖章)：湖南省永和弘光食品有限公司

编制日期：2025年6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 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	27
四、主要环境影响和保护措施 .....	35
五、环境保护措施监督检查清单 .....	57
六、结论 .....	59
建设项目污染物排放量汇总表 .....	60

### 专项报告：

#### 地表水环境影响专项评价

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区及扩建厂房平面布置图
- 附图 3 项目保护目标及周边环境图
- 附图 4 项目监测布点图
- 附图 5 平江县生态保护红线图
- 附图 6 三区三线压覆查询截图
- 附图 7 排污口设置的位置及地表水评价范围示意图
- 附图 8 拟建排污口与水产种质资源保护区的位置关系示意图
- 附图 9 拟建排污口与水产种质资源保护区产卵场二的位置关系示意图
- 附图 10 土壤及地下水背景监测点
- 附图 11 工程师现场踏勘现场照片

### 附件：

- 附件 1 项目环评委托书
- 附件 2 项目发改备案证明
- 附件 3 房产证
- 附件 4 乡村建设规划许可证
- 附件 5 现有工程环评批复
- 附件 6 现有工程环保验收意见
- 附件 7 现有工程排污许登记回执
- 附件 8 环境质量监测报告
- 附件 9 生物质成型颗粒成分分析报告
- 附件 10 废水应急接纳处理协议

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江县安定镇石浆村村民委员会(湖南省永和弘光食品有限公司)新增厂房扩建项目(年产 2000t 酱卤肉制品扩建项目)								
项目代码	2407-430626-04-01-574963								
建设单位联系人	余永松	联系方式	13575022177						
建设地点	岳阳市平江县安定镇石浆村								
地理坐标	经度：113 分 37 分 3.744 秒，纬度：28 度 36 分 17.730 秒								
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工； D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	“十、农副食品加工业 13”中的“18 屠宰及肉类加工 135”的（其他肉类加工）； “四十一、电力、热力生产和供应业”中的“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）”的（燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的）						
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	/						
总投资(万元)	1700	环保投资(万元)	132						
环保投资占比(%)	7.8	施工工期	共计 3 个月						
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设生产厂房，符合免于处罚情形。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0						
专项评价设置情况	<p>《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定了项目专项设置原则，根据设置原则，本项目无需设置专项评价，具体见表 1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 专项设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>本项目废水处理工艺中使用次氯酸钠进行消毒，其溶于水后发生水解反应产生 HClO、NaOH，且采用成品 10%的次氯酸钠</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废水处理工艺中使用次氯酸钠进行消毒，其溶于水后发生水解反应产生 HClO、NaOH，且采用成品 10%的次氯酸钠
专项评价的类别	设置原则	本项目情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废水处理工艺中使用次氯酸钠进行消毒，其溶于水后发生水解反应产生 HClO、NaOH，且采用成品 10%的次氯酸钠							

			溶液，因此项目不会产生氯气，无需设置大气专项
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水及生活污水经自建污水处理站处理达标后排入汨罗江，属直接排放，需设置地表水专项。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目风险物质为食用油、废润滑油等，储存量均未超过临界值，无需设置环境风险专项。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	备注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。 根据上表可知，本项目需设置地表水专项。		
规划情况	无。		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析  本项目为平江县安定镇石浆村村民委员会(湖南省永和弘光食品有限公司)新增厂房扩建项目（年产 2000t 酱卤肉制品扩建项目），生产酱卤肉制品，为农副食品制造项目；配套的 1 台 4t/h 的生物质链条导热油炉属于热力生产和供应，其锅炉规格大于 2t/h 生物质锅炉。  对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于鼓励、限		

	<p>制、淘汰类，为允许类建设项目，符合国家当前产业政策。</p> <p>2、选址符合性</p> <p>本项目为平江县安定镇石浆村村民委员会(湖南省永和弘光食品有限公司)新增厂房扩建项目（年产 2000t 酱卤肉制品扩建项目），位于平江县安定镇石浆村，建设单位为乡办企业，用地性质为农村集体建设用地，已取得乡村建设规划许可证（见附件 4），项目选址可行。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目不在生态保护红线范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、生态绿心区及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二类功能区、地表水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区；本项目废气污染物经有效处理后可达标排放；营运期废水经自建污水处理站处理达标后排入大桥河，最终排入汨罗江，根据预测，对区域地表水水质影响较小；厂界噪声可达标排放，不会对周边声环境产生明显的影响；对固体废物可得到妥善处置，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目运营过程中能源消耗主要为水、电和生物质成型燃料，本项目不属于高能耗企业，项目用水、用电均由乡镇公用设施供给，项目所在地属于农村集体建设用地，不涉及基本农田，符合土地资源消耗要求，项目符合资源利用上线要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>生态环境准入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。</p>
--	--

	<p>本项目位于岳阳市平江县安定镇石浆村，根据岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）（岳环发〔2024〕14 号），项目所在地为重点管控单元，环境管控单元编码：ZH43062620001，与其相符性分析详见下表 2。对照该管控单元中主要属性，与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单(2023 版)》的重点管控单元生态环境总体管控要求分析如下表 3。</p> <p>表 2-2 项目与岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）的符合性</p>																				
	<table><tr><th>类型</th><th>要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">空间约束布局</td><td><p>（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。</p><p>（1.2）优化调整畜禽养殖结构和布局，开展绿色种养循环农业试点，加强畜禽粪污处理及资源化利用。合理布局水产养殖生产，深入实施水产绿色健康养殖“五大行动”，加快推广示范生态养殖模式，推进水产养殖尾水处理。</p></td><td><p>本项目属于农副食品加工及食品制造业，为扩建项目，拟采用生物质成型燃料作为燃料，按照清洁生产要求进行建设。</p></td><td>符合</td></tr><tr><td><p>（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。</p></td><td><p>本项目导热油炉生物质燃烧废气、油炸工序油烟废气、厂内异味均采取有效废气收集、处理措施，可实现达标排放。</p></td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">污染物排放管控</td><td><p>（2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。</p></td><td><p>本项目不在镇区污水管网纳污范围内，运营期产生生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后经自建管道排入大桥河，最终排入汨罗江。</p></td><td>符合</td></tr><tr><td><p>（2.3）固废：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管理，提升规范化运行水平。</p></td><td><p>本项目营运期一般固废、生活垃圾分类收集，处理；危险废物按要求进行暂存、管理，定期交有资质单位</p></td><td>符合</td></tr></table>	类型	要求	本项目	符合性	空间约束布局	<p>（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。</p> <p>（1.2）优化调整畜禽养殖结构和布局，开展绿色种养循环农业试点，加强畜禽粪污处理及资源化利用。合理布局水产养殖生产，深入实施水产绿色健康养殖“五大行动”，加快推广示范生态养殖模式，推进水产养殖尾水处理。</p>	<p>本项目属于农副食品加工及食品制造业，为扩建项目，拟采用生物质成型燃料作为燃料，按照清洁生产要求进行建设。</p>	符合	<p>（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。</p>	<p>本项目导热油炉生物质燃烧废气、油炸工序油烟废气、厂内异味均采取有效废气收集、处理措施，可实现达标排放。</p>	符合	污染物排放管控	<p>（2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。</p>	<p>本项目不在镇区污水管网纳污范围内，运营期产生生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后经自建管道排入大桥河，最终排入汨罗江。</p>	符合	<p>（2.3）固废：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管理，提升规范化运行水平。</p>	<p>本项目营运期一般固废、生活垃圾分类收集，处理；危险废物按要求进行暂存、管理，定期交有资质单位</p>	符合		
类型	要求	本项目	符合性																		
空间约束布局	<p>（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。</p> <p>（1.2）优化调整畜禽养殖结构和布局，开展绿色种养循环农业试点，加强畜禽粪污处理及资源化利用。合理布局水产养殖生产，深入实施水产绿色健康养殖“五大行动”，加快推广示范生态养殖模式，推进水产养殖尾水处理。</p>	<p>本项目属于农副食品加工及食品制造业，为扩建项目，拟采用生物质成型燃料作为燃料，按照清洁生产要求进行建设。</p>	符合																		
	<p>（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。</p>	<p>本项目导热油炉生物质燃烧废气、油炸工序油烟废气、厂内异味均采取有效废气收集、处理措施，可实现达标排放。</p>	符合																		
污染物排放管控	<p>（2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。</p>	<p>本项目不在镇区污水管网纳污范围内，运营期产生生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达标后经自建管道排入大桥河，最终排入汨罗江。</p>	符合																		
	<p>（2.3）固废：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管理，提升规范化运行水平。</p>	<p>本项目营运期一般固废、生活垃圾分类收集，处理；危险废物按要求进行暂存、管理，定期交有资质单位</p>	符合																		

			处置。	
		(2.4) 畜禽养殖：加强畜禽粪污处理及资源化利用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成效，加快推进规模化畜禽养殖场粪污治理设施升级改造；鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”等模式消纳畜禽粪污。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。	不涉及左述内容	符合
		(2.5) 农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用，2023 年全县农膜回收率和秸秆综合利用率分别达到 83%以上和 86%以上。	不涉及左述内容	符合
	环境 风险 防控	(3.1) 推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。落实 2023 年受污染耕地安全利用任务，严格分类管理，建立管理清单，确保受污染耕地安全利用率达到 90%。 (3.2) 加强地下水污染协同防治。强化在产企业土壤和地下水污染源头管控，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点。	(3.1)不涉及左述内容； (3.2)根据本次评价分析，建设单位落实好本次评价提出的分区防渗措施后，对地下水环境影响极小	符合
	资源 开发 效率 要求	(4.1) 水资源：平江县 2025 年用水总量 3.905 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%，农田灌溉水有效利用系数 0.58。 (4.2) 能源：平江县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。 (4.3) 土地资源：安定镇：耕地保护目标 56332.99 亩，永久基本农田保护面积 51626.82 亩。安定镇生态保护红线面积 2743.98 公顷，城镇开发边界规模 412.50 公顷，村庄建设用地规模 1661.85 公顷。三阳乡：耕地保护目标 14501.03 亩，永久基本农田保护面积 13348.92 亩。三阳乡生态保护红线面积 1065.81 公顷，城镇开发边界规模 6.62 公顷，村庄建设用地规模 486.33 公顷。	项目运营过程中能源消耗主要为水、电和生物质成型燃料，本项目不属于高能耗企业，项目用水、用电均由乡镇公用设施供给，项目所在地属于农村集体建设用地，不涉及基本农田，符合土地资源消耗要求	符合
经查询，本项目拟建地未压覆三区三线，查询结果见附图 6。				
表 2-3 项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单(2023 版)》的重点管控单元生态环境总体管控要求的符合性				
管控对象	基本内容	管控要求	本项目符合性	
重点管制单位	涉及水、大气、土壤、自然	应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、	符合。 本项目利用现有厂区用地，不新增	

			资源等资源环境要素重点管控的区域	生态环境风险高等问题。	用地，厂内布局紧凑、合理，按环评要求落实各项措施后，废气、废水、噪声可做到达标排放，环境风险可控。
	大气环境重点管控区	受体敏感区	城镇中心及集中居住、医疗、教育等区域	<p>1. 禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。</p> <p>2. 鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用。</p> <p>3. 在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。</p>	<p>符合。</p> <p>本项目为食品企业，①不涉及焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾等，不涉及产生有毒有害烟尘的工序，恶臭气体主要来源于食物卤制、拌料、炸制工序以及污水处理站运行过程中产生的恶臭气体，产生量较小，且拟采取收集、活性炭吸附、离子除臭等措施除臭，可做到达标排放，对环境影响较小。</p> <p>②项目为生物质锅炉，不使用燃煤锅炉。③项目不属于钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业。</p>
	水环境重点管控区		水质超标断面所属水环境控制区域	<p>1. 建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级A 排放标准。</p> <p>2. 持续开展入河入海排污口“查、测、溯、治”，到 2025 年，基本完成湘江、资江、沅江及澧水及重要支流排污口整治。</p> <p>3. 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战充分发挥河湖长制作用，巩固提升地级及以上城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。到 2025 年，地级城市建成区实现黑臭水体长治久清，县级城市建成区基本消除黑臭水体。</p>	本项目不涉及水质超标断面所属水环境控制区域。
	水环境优先保护区		水产种质资源保护区所在水	1.禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及围湖造田等投资建设项目；可选择性的对原集中或分散的老	本项目排污口不在水产种质资源保护区所在水环



	环境优先保护区域	排污口进行科学、可控、达标的改(扩)建，且不得对水产种质资源保护区水域造成污染。2.在水产种质资源保护区附近新、改、扩建排污口,应当保证保护区水体不受污染,在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。	境优先保护区域，拟按要求办理新建排污口的相关环保手续。
	土壤环境风险重点管控区	其他土壤环境风险重点管控区，含湖南省矿产资源总体规划中的国家级、省级、市(州)级、县(市、区)级各类矿山开采区、探矿区，砂石矿区等	1.严禁在长江干流岸线3公里、重要支流和洞庭湖岸线1公里等区域范围内新(改、扩)建尾矿库。  本项目不涉及土壤环境风险重点管控区
	土地资源重点管控区	含生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块集中的区域	按本表前述“生态保护红线”及“建设用地污染风险重点管控区”相关管控要求分别执行。  符合。 经查询，本项目拟建地未压覆三区三线，查询结果见附图6。
注：不涉及项未列出。			
<p>综上所述，本项目符合岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的管控要求，符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单(2023 版)》的重点管控单元生态环境总体管控要求。</p> <p>4、其他环保政策符合性分析</p> <p>（1）与《绿色锅炉低碳高质量发展行动方案》的符合性分析</p>			

表 2-4 项目与《绿色锅炉低碳高质量发展行动方案》(发改环资〔2023〕

1638 号)的符合性			
类型	要求	本项目	符合性
三、重点任务	<p>(二) 加快新建锅炉绿色低碳转型</p> <p>2.提高新建锅炉标准。新建燃煤电站锅炉全部按照超低排放要求建设，采用清洁运输方式，能效达到先进水平。进一步限制在县级及以上城市建成区、国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）等新建小型燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉，限制新建分散化石燃料锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。推动燃气锅炉全面采用低氮燃烧技术，严格限制排烟温度，适时禁止非冷凝式燃气锅炉进入市场，优先使用低噪声工艺和设备。</p>	<p>本项目位于平江县安定镇石浆村，不属于集中供热管网覆盖范围内，本项目新建一台 4t/h 导热油炉，燃烧生物质成型燃料，不涉及燃煤供热锅炉。</p>	符合
<p>项目符合《绿色锅炉低碳高质量发展行动方案》的通知(发改环资〔2023〕1638 号)的相关要求。</p> <p>(2) 与《空气质量持续改善行动计划》的符合性分析</p> <p>国务院印发《空气质量持续改善行动计划》(国发(2023)24 号)，项目与该文件的符合性分析见下表。</p>			
表 2-5 项目与《空气质量持续改善行动计划》(国发(2023)24 号)的符合性			
类型	要求	本项目	符合性
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	<p>(十二) 实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	<p>本项目不涉及燃煤。</p>	符合
六、强化多污染物减排，切实降低排放强度	<p>(二十二) 生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。</p>	<p>本项目新建 1 台 4t/h 导热油炉，燃用生物质成型燃料，不涉及燃煤，且配套旋风除尘、布袋除尘高效除尘设施，燃烧废气可达标排放。</p>	

	(二十三)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推动有条件的地区实施治理设施第三方运维管理及在线监控。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。各地要加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目不在城市建成区，油炸工序油烟废气拟安装高效油烟净化器，处理达标后经排气筒引至车间顶部排放。	
--	--	--	--

项目符合《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发(2023)24 号)的相关要求。

(3) 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》(湘政办发〔2023〕34 号)的符合性分析

表 2-6 项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》(湘政办发〔2023〕34 号)的符合性

类型	要求	本项目	符合性
二、攻坚任务  (四)工业治理领域	1. 推进锅窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。	本项目新建 1 台 4t/h 导热油炉，燃用生物质成型燃料，不涉及燃煤，且配套旋风除尘、布袋除尘高效除尘设施，燃烧废气可达标排放。项目位于安定镇石浆村，不属于城市建成区，暂不安装烟气在线监测设施。	符合
	2. 开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs“绿岛”项目。	项目不涉及 VOCs 废气排放。	符合

项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》(湘政办发〔2023〕34 号)的相关要求。

5、项目与周边环境相容性分析

(1) 与地表水环境、生态保护目标的相容性

	<p>排污口设于大桥河（非汨罗江直接岸线），距汨罗江水产种质资源保护区核心区 4480m，符合《水产种质资源保护区管理暂行办法》第二十一条“保护区附近新建排污口需保证水体不受污染”的要求。</p> <p>项目废水排放量小（33.433m<sup>3</sup>/d），经 2800m 河道自然降解与清水河（1680m）、汨罗江稀释后，预测对保护区影响可控。</p> <p>排污口下游评价范围内无集中式饮用水源地。</p> <p>（2）水质影响可控性</p> <p>根据地表水专项分析，项目废水在经自建废水处理站处理后能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB1345792）一级标准要求，对大桥河、清水河、汨罗江的水质影响在可接范围内，不会导致各水体水环境质量明显下降。</p> <p>项目废水处理站调节池兼顾事故池，其容积为 108m<sup>3</sup>，可暂存 3.2 天废水，且建设单位已签订应急转运协议（至安定镇污水厂），可进一步废水避免直排。</p> <p>（3）与社会环境的相容性</p> <p>大桥河、清水河无集中取水口，项目排水不影响民生用水。扩建后新增员工 59 人，优先雇佣石浆村劳动力，符合乡村振兴政策导向。</p> <p>卤制、油炸工序封闭生产，废气经“静电除油+活性炭吸附”集中处理处理，排放浓度能够满足相关标准要求。高噪设备（真空包装机、杀菌锅）置于厂房中部，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）2 类标准。</p> <p>公众参与：本项目建设单位走访调查企业周边居民约 30 户，以及征求了平江县安定镇人民政府、平江县安定镇石浆村村民委员会对本项目的建设意见，均对本项目予以正面支持。具体另见项目公众参与说明。</p> <p>（4）相容性结论</p> <p>建设单位在严格落实报告提出的废水处理、事故应急措施、废气处理设施以及周边居民及时沟通协调的施前提下，项目与周边环境是相容的。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1. 项目背景</b></p> <p>湖南省永和弘光食品有限公司注册于 2019 年，位于岳阳市平江县安定镇石浆村，已于 2019 年建设年生产 6000 吨膨化食品建设项目，已办理环评、竣工验收、排污许可登记等环保手续，目前正常生产经营。</p> <p>为了丰富公司产品种类、满足市场需要，湖南省永和弘光食品有限公司计划投资 1700 万元，在现有厂区用地内新建 1 栋 4 层厂房进行酱卤肉制品生产，预计生产酱卤肉 2000t/a。由于项目所在地不在平江县市政污水纳管范围内，建设单位拟自建污水处理站，设计处理规模为 60m<sup>3</sup>/d，企业生产废水、生活污水经处理达标后，经自建污水管道排入北面大桥河，流经清水河，最终排入汨罗江。该项目已于 2024 年 8 月 12 日在湖南省投资项目审批监管平台备案，项目代码为 2407-430626-04-01-574963（见附件 2）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目新建 1 台 250 万（4t/h）的生物质链条导热油炉，属于“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）中“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的”，应编制环境影响报告表；卤制品制造属于“十、农副食品加工业 13 屠宰及肉类加工 135 其他肉类加工”，应进行环境影响登记表备案。本次评价将卤制品生产项目纳入评价范围，对生产项目和锅炉进行整体评价。受湖南省永和弘光食品有限公司委托，岳阳达峰环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。公司接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了本报告表。</p> <p><b>2. 项目组成</b></p> <p>湖南省永和弘光食品有限公司在现有厂区内（西南部）新建了 1 栋 4 层厂房，新建厂房占地面积约 1400m<sup>2</sup>，共 4 层，建筑面积 5600m<sup>2</sup>。厂房南侧建设污水处</p>
------	---

理站，占地面积约 230m<sup>2</sup>。企业员工生活依托现有生活设施。另本项目不设检验化实验室，委托第三方专业机构进行检验检测。

项目组成一览表见下表。

表 2-1 项目组成一览表

类别		现有工程	扩建工程	备注
主体工程	生产车间	1#生产厂房、2#生产厂房均 2 层，高 10m，占地面积 1490m <sup>2</sup> ，2 栋生产厂房通过第 2 层廊道连接，第 1 层为过车通道及仓库，二层设置膨化食品生产线。	/	依托现有
		/	新建 1 栋 4 层厂房（3#生产厂房），占地面积约 1400m <sup>2</sup> ，建筑面积 5600m <sup>2</sup> ，1 层层高 5.5m，2~4 层层高 4.5m。 1 层设原料冻库、面粉仓库、产品仓库、包装区、杀菌间、锅炉设备间；2 层设拌料、配料、熬油、冷却间、辅料间、包装间、更衣室及办公室；3 层设待解冻区、挑选、修剪、分切区、腌制前处理区、腌制库、油炸区、烘烤区、配料间等，4 层暂时闲置备用。	新增
辅助工程	仓库	1#生产厂房和 2#生产厂房 1 层为仓库区，总占地面积 2600m <sup>2</sup>	/	依托现有
		/	3#生产厂房 1 层设原料冻库、面粉仓库、产品仓库	新增
	综合楼	高 3 层综合楼 1 栋，占地面积 317.6m <sup>2</sup>	/	依托现有
公用工程	给水	取自厂区自打井水	依托现有	依托现有
	排水	厂区实现雨污分流	/	依托现有
		生产废水经污水管进入一体化污水处理设施（25m <sup>3</sup> /d）处理达标后排放至厂内景观池塘	本次新建污水处理站（60m <sup>3</sup> /d）、排水管道、废水排污口；现有一体化污水处理设备废弃，不再使用。	改建
		雨水经排水渠排入南面水沟	/	依托现有
	供电	乡镇电网	依托现有	依托现有
环保工程	废气处理	1#、2#生产厂房加强通风换气； 车间和食堂油烟采用油烟净化装置处理+高于楼顶 1m 排气筒排放	/	依托现有
		/	3#生产厂房配套废气处理措施：	新增

			生物质燃料燃烧废气：旋风除尘器+水膜除尘+布袋除尘器+35m 排气筒 (DA001) 油炸工序油烟废气：高效油烟净化器+25m 排气筒 (DA002) 车间异味：活性炭吸附装置+25m 排气筒(DA003)楼顶排放 污水处理站恶臭：生化池等密闭筹集+离子除臭装置+15m 排气筒 (DA004)； 喷洒除臭剂、加盖封闭。	
		雨污分流、地面防渗、	/	依托现有
		生活污水经隔油池和化粪池处理后，作为周边农田和菜地农肥综合利用，不外排。	对现有生活污水排放管网改建接入新建污水处理站	
	废水处理	生产废水经污水管进入一体化污水处理设施 (25m <sup>3</sup> /d) 处理达标后排放至厂内景观池塘	生产废水、生活污水：经厂内自建污水处理站 (60m <sup>3</sup> /d) 处理达标后，经自建管道排至大桥河，最终排入汨罗江。厂内污水处理站工艺为“格栅、隔油池+调节池 (事故)+一级气浮池+中间水池+二级气浮池+二级调节池+一级生物接触氧化池+一级沉淀池+二级生物接触氧化池+二级沉淀池+深度处理 (化学除磷、絮凝沉淀、过滤)+接触消毒池”。配套一体化废水处理设施固废暂存	改建
	噪声防治	合理布置、隔声减震、距离衰减	建筑隔声、设备减振	新增设备 配套相关 防治措施
	固废处理	一般废物暂存于生产厂房南面的一般固废暂存点 (10m <sup>2</sup> )； 设置生活垃圾桶。	设置一般固废间 (20m <sup>2</sup> )、 危废暂存间 (2m <sup>2</sup> )	扩建一般 固废暂存 间面积,新 建危废暂 存间
		/	污泥暂存间 (即污泥脱水间, 30m <sup>2</sup> )	新增
	环境风险	建设食用油储存区围堰, 围堰容积为 4m <sup>3</sup> (2*4*0.5m)	依托现有	依托现有
		/	废水处理站设调节池, 容积为 108m <sup>3</sup> , 兼做紧急情况下应急池, 暂存事故废水, 若在应急状态下无法满足, 则调用槽罐车将其转运至应急协议单位处理处置 (详见附件 10)	新增

### 3.产品方案

项目产品方案具体见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	扩建前 产量	扩建后 产量	变化量	包装形式	规格
1	膨化食品	吨/a	6000	6000	0	真空包装	12.5kg/件
2	酱卤食品（鸡、鸭等熟食食品）	吨/a	0	2000	+2000	真空包装	10kg/件
	其中 鸭翅	吨/a	0	800	+800	真空包装	10kg/件
	鸭脖	吨/a	0	600	+600	真空包装	10kg/件
	鸭腿	吨/a	0	200	+200	真空包装	10kg/件
	鸡丁	吨/a	0	200	+200	真空包装	10kg/件
	其它	吨/a	0	200	+200	真空包装	10kg/件

#### 4.主要生产设备

本次生产设备均为新增，详见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	型号	使用工序	备注
膨化食品生产线						
1	拌料机	6	台	HY-BJBLXT-03	拌料	现有
2	送料机	3	条	13.5*0.8*1.25	送料	现有
3	和面机	6	台	HY-YTDFJ-60	和面	现有
4	4 型膨化机	28	条	HY-PHJ-4	膨化	现有
5	包装机	9	台	RZ8-200C	包装	现有
6	单层切带	28	台	HY-DCQD-25	切带	现有
7	二层五米运带	3	条	5.0*0.4m	运带	现有
8	平运带	2	条	6.8*0.4m	运带	现有
9	平运带	4	条	8.9*0.4m	运带	现有
10	储油罐	1	个	80t	储油	现有
酱卤肉食品生产线						
1	解冻线	2	条	SKJ-8000	产品解冻	新增
2	清洗流水线	1	条	SKQ-8000	产品清洗	新增
3	漂烫流水线	1	条	SKP-8000	产品去血	新增
4	喷淋冲洗机	1	台	SK-2000	产品去沫	新增
5	震动沥水机	1	台	SK-2000	沥水	新增
6	风吹沥水线	1	条	SK-4000	风干沥水	新增
7	油炸流水线	1	套	SKD-10000	高温油炸	新增
8	冷却线	1	条	SKF-6000	冷却沥油	新增
9	烘烤流水线	1	套	SKH-8000	烘干去水	新增
10	烤房	1	套	SK-6000	烘烤熟化	新增



11	自动包装机	10	套	SK-420	包装	新增
12	杀菌锅	4	套	SKx-3600	杀菌	新增
13	清洗风干流水线	1	套	SK-13000	洗袋风干	新增
14	破袋挑选线	2	条	SK-4000	破袋剔除	新增
15	工作台	30	个	SK-2000	工人操作	新增
16	风淋室	3	个	SK-4	吸尘	新增
17	消毒池	25	个	SK-3	消毒	新增
18	八角拌料机	6	个	SK-900	调味	新增
19	夹层锅	4	个	SK-600	熬油	新增
20	卤煮锅	2	台	SKL-1000	卤煮	新增
21	热载体燃生物质加热炉	1	台	YLW-3000SCIII(250)型	提供热能	新增

产能匹配性分析：

根据上述主要生产设备可知，本项目扩建不涉及对现有工程设备的利用。本次扩建最终工序为杀菌工序，项目拟采用杀菌锅型号为 SKx-3600，该设备容积约为 4.5m<sup>3</sup>，灭菌总时长平均约为 1h/批次（含升温、保温、降温过程），最大容量为 1100kg，从安全角度考虑按装载率的 85%计，按锅炉运行时间 8h/d（300d/a）计，则最大灭菌产能为 2244t/a。可知略大于本项目设计产能，能够满足项目生产需求。

## 5. 主要原辅材料

项目原辅材料及用量具体见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	年用量	最大储存量	物料形态	储存位置	备注
膨化食品生产线						
1	面粉	3750 吨	袋装, 400	粉状固体	原料仓库	本次扩建后现有工程原辅料不变
2	食盐	130 吨	袋装, 15	固体	辅料仓库	
3	辣椒香料	328 吨	袋装, 30	固体	辅料仓库	
4	味精	13 吨	袋装, 2	固体	辅料仓库	
5	调味品	13 吨	袋装, 2	固体	辅料仓库	
6	添加剂	13 吨	袋装, 2	固体	辅料仓库	
7	食用油	586 吨	袋装, 80	液态	辅料仓库	
8	原料水	1180 吨	/	液态	辅料仓库	
酱卤肉食品生产线						
1	鸡鸭副产	2026 吨	400 吨	冷冻品	原料冻库零下 18 度	本次扩建后均为新增
2	食用油	120 吨	80 吨	液态	储油罐	
3	食盐	15 吨	5 吨	固体	常温仓库	

4	香辛料	100 吨	30 吨	多为粉状	常温仓库	
5	PAC	0.1 吨	0.01 吨	固体	废水处理 PAC 储罐	
6	PAM	0.01 吨	0.001 吨	固体	废水处理 PAM 储罐	
7	次氯酸钠溶液(10%)	2.19m <sup>3</sup> /a	0.1m <sup>3</sup>	液态	废水处理次氯酸钠储罐(50L)；废水处理站	

## 6. 能源消耗情况

项目能源消耗情况具体见下表。

表 2-5 项目能源消耗量一览表

名称	现有工程	本项目	本次扩建新增	备注
电	4.5 万 kwh/a	44.5 万 kwh/a	+40 万 kwh/a	乡镇电网
水	1574t/a	11904.6t/a	+10330.6t/a	乡镇供水管网
生物质燃料	0	2340t/a	+2340t/a	市场采购

根据建设单位提供的资料，本项目燃料用料为 975kg/h（生物质成型颗粒），本项目锅炉日运行 8h，年工作时间 300 天，则年生物质颗粒消耗量为：  
 $975\text{kg} \times 8\text{h} \times 300\text{d} = 2340\text{t/a}$ 。

## 7. 公用工程

### （1）给排水情况

#### A. 现有工程（膨化食品生产线）供排水情况

根据现场勘察现有工程膨化食品生产线的主要用水环节包括生活用水和生产用水（包括和面及拌料用水、设备清洗用水、地面清洁用水），近年来平均用水量如下：

①和面及拌料用水：用水量约 1180t/a，全部进入产品，无工艺废水。

②设备清洗用水：用水量约 20m<sup>3</sup>/a，按 90%产污，废水排放量为 18m<sup>3</sup>/a。

③地面清洁用水：用水量约 30m<sup>3</sup>/a，按 80%产污，废水排放量为 24m<sup>3</sup>/a。

④生活用水：劳动定员 16 人，其中 8 人在厂内住宿，生活用水量约 1.28m<sup>3</sup>/d（384m<sup>3</sup>/a），按 80%产污，废水排放量为 1.024m<sup>3</sup>/d（307.2m<sup>3</sup>/a）。

因此，现有工程用水量为 1614m<sup>3</sup>/a，排水量为 349.2m<sup>3</sup>/a（其中生产废水排放量 42m<sup>3</sup>/a）。本项目实施后现有工程生活污水、生产废水纳入“以新带老”措施，

	<p>均进入本次扩建过程新建的废水处理站进行处理达标排放。</p> <p><b>B. 本次扩建（酱卤肉生产线）用排水情况</b></p> <p>本次扩建（酱卤肉生产线）主要用水环节包括员工生活用水和生产用水（包括肉制品解冻用水、肉制品清洗用水、肉制品焯水用水、设备清洗用水、地面清洁用水、锅炉配套的蒸汽发生器用水、冻库解冻用水）。</p> <p>①肉制品解冻用水：目前尚无业主单位拟采用的解冻工艺用水系数资料，因此根据业主提供从业经验系数，项目冷冻原料需在过水机中解冻，用水量约为 1:1，则用水量约为 <math>6.753\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>2026\text{m}^3/\text{a}</math>)；冷冻原料本身含水，大概产生 1:0.05t 水 (<math>101.3\text{t}/\text{a}</math>)，因此解冻废水产生量按其用水量和自身含水量的 0.95 计，则解冻废水产生量为 <math>6.736\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>2020.935\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>②肉制品清洗用水：根据工艺设计，项目肉制品清洗用水与产品比例约 1:1，则肉制品清洗用水约为 <math>6.753\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>2026\text{m}^3/\text{a}</math>)，产污量按 95%计，则肉制品清洗产生的废水约为 <math>6.416\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1924.7\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>③肉制品焯水用水：根据工艺设计，项目肉制品焯水用水与产品比例约 1:1，则肉制品焯水用水约为 <math>6.753\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>2026\text{m}^3/\text{a}</math>)，由于焯水过程部分水会蒸发，产污量按 85%计，则肉制品焯水产生的废水约为 <math>5.74\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1722\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>④设备清洗用水：参照建设单位现有工程，设备清洗用水量约 <math>1.2\text{m}^3/\text{d}</math>，则项目设备清洗用水量为 <math>360\text{m}^3/\text{a}</math>，按 90%产污，则废水排放量为 <math>1.08\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>324\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>⑤地面清洁用水：项目每天需对生产车间地面进行清洁，采用拖把拖地的方式进行，清洁面积约 <math>4230\text{m}^2</math>，类比建设单位现有工程，用水量约 <math>0.2\text{L}/\text{m}^2</math>，则项目地面清洁用水量约为 <math>0.846\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>253.8\text{m}^3/\text{a}</math>)，地面清洁产生废水按 90%用水量计，则地面清洁产生废水约为 <math>0.761\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>228.42\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>⑥锅炉用水：项目新增 1 台 250 万 (<math>4\text{t}/\text{h}</math>) 的生物质链条导热油炉，导热油炉产生的热能向生产车间分两部分供热，60 万大卡 (<math>1\text{t}/\text{h}</math>) 的热能通过导热油直接供产品的蒸煮设备，190 万大卡 (<math>3\text{t}/\text{h}</math>) 的热能通过 <math>3\text{t}/\text{h}</math> 的导热油蒸汽发生器产生蒸汽使用。</p> <p>锅炉配套的蒸汽发生器运行时间 <math>8\text{h}/\text{d}</math>，年工作 300 天，则锅炉蒸汽用水为 <math>24\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>7200\text{m}^3/\text{a}</math>)。项目蒸汽冷凝水全部回用，蒸汽冷凝水损耗量为 15%。则</p>
--	---

<p>蒸汽发生器补充用水量约 <math>3.6\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1080\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 9 日)-4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-工业废水量和化学需氧量(续 2)，锅炉软化水处理废水的产污系数为 0.356 吨/吨-原料，污染物主要为 COD，产污系数为 30 克/吨-原料，本项目燃烧生物质燃料量为 <math>975\text{kg}/\text{h}</math>。项目建成后生物质燃料的使用量约为 <math>7.8\text{t}/\text{d}</math> (<math>2340\text{t}/\text{a}</math>)，锅外水处理废水的产生量约为 <math>2.777\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>833.04\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>综上，项目锅炉用水合计为 <math>6.377\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1913.1\text{m}^3/\text{a}</math>)，废水排放量约为 <math>2.777\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>833.04\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>⑦冻库化霜废水：项目原料主要冷冻鸡鸭肉制品，厂内冻库的规模 (<math>23.4*15.15*4.45\text{m}</math>)，冻库需定期化霜，由于目前尚无相关产排污系数，因此采用建设单位提供的从业经验数据，该规格设备化霜废水产生量为 <math>1.2\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>360\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>⑧污泥压滤废水：污水处理站处理废水时会产生气浮污泥和沉淀池污泥，含水率约 90~95%(本次评价取均值 92.5%)，污泥在脱水间经压滤机脱水达到 <math>\leq 60\%</math>，脱水过程中会产生压滤废水，初始污泥产生量约 <math>3.5\text{t}/\text{d}</math> (含水率约 92.5%)，压滤脱水后的污泥量为 <math>0.437\text{t}/\text{d}</math> (含水率约 60%)，则压滤废水量约 <math>3.063\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>918.9\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>⑨生活用水</p> <p>扩建后全厂劳动定员 75 人(含现有工程员工 16 人、扩建工程 59 人)，年工作时间 300 天，厂内提供三餐，约 30 人住宿，参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中规定，住宿员工生活用水定额取 <math>140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math>，不住宿员工生活用水定额取 <math>60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math>，则项目员工生活用水量约为 <math>6.9\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>2070\text{m}^3/\text{a}</math>)。员工生活污水排放量按 80%用水量计，则员工生活产生的生活污水约 <math>5.52\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1656\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>综上分析，本项目扩建后全厂新鲜用水量为 <math>39.682\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>11904.6\text{m}^3/\text{a}</math>) (含现有工程“以新带老”的废水)，外排废水量为 <math>33.433\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>10029.9\text{m}^3/\text{a}</math>)，项目生产废水、生活废水全部进入自建污水处理站处理达标后，由管道排入项目地大桥河，最终排入汨罗江。</p>
--

本项目水平衡见下图。

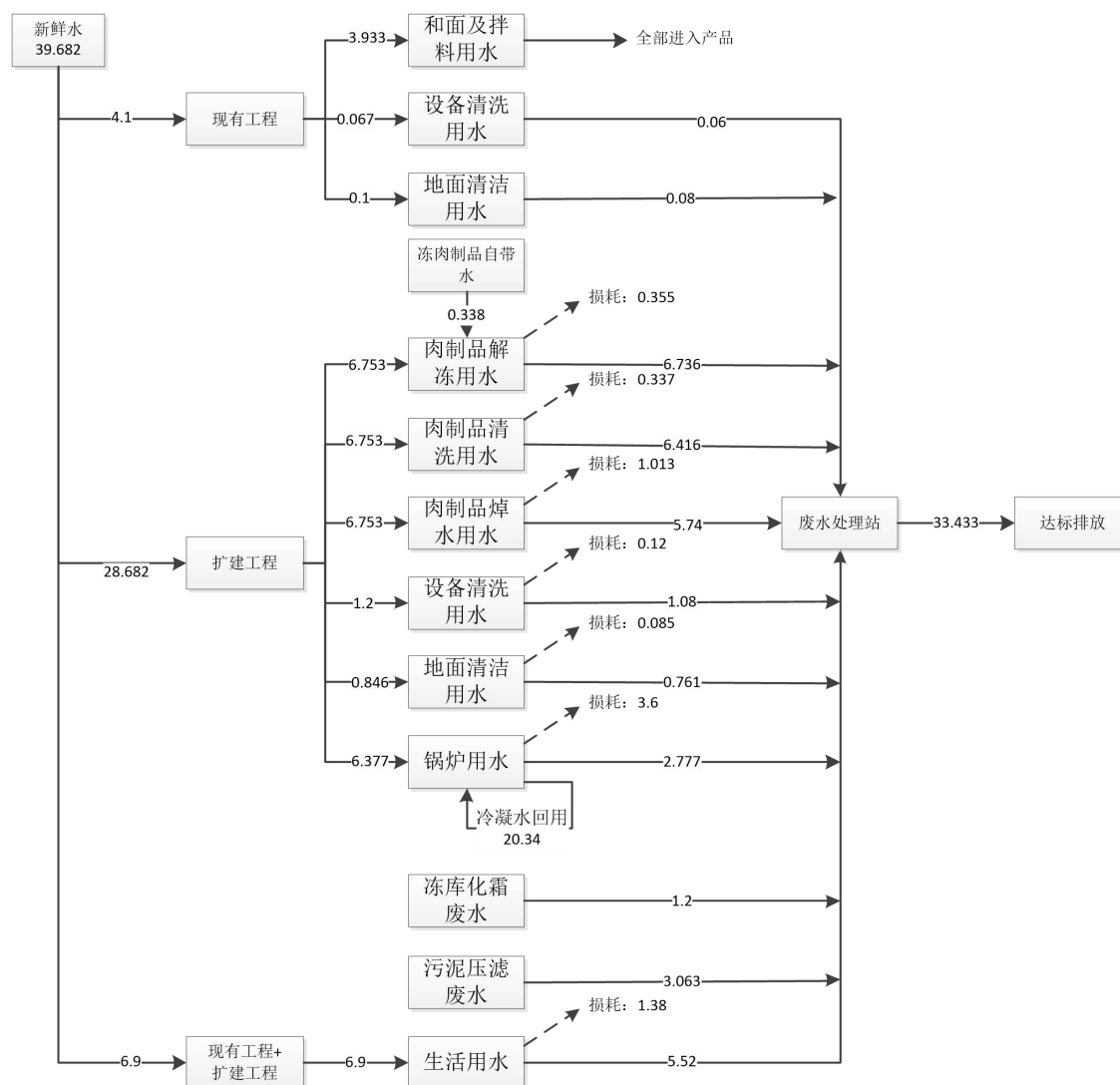


图 2-1 扩建后，全厂水平衡图 单位：m³/d

## （2）供电

项目供电由当地乡镇电网供电，年耗电 40 万千瓦时。

## 8. 劳动定员和工作制度

扩建后，企业劳动定员 75 人，为单班制，每天生产 8 小时，年工作时间 300 天，约 30 人在厂区住宿，厂区设员工食堂，为三餐制。

## 9. 平面布置

项目厂区中部并排建设 2 栋生产厂房，用于生产，厂房通过上部廊道连接，东北侧设置 1 栋综合楼，其中布置有办公区、宿舍和食堂。

	<p>本次扩建在现有生产厂房西南侧新建 1 栋 4 层生产厂房，1 层设原料冻库、面粉仓库、产品仓库、包装区、杀菌间、蒸汽发生器设备间；2 层设拌料、配料、熬油、冷却间、辅料间、包装间、更衣室及办公室；3 层设待解冻区、挑选、修剪、分切区、腌制前处理区、腌制库、油炸区、烘烤区、配料间等，4 层暂时闲置备用。污水处理站位于生产厂房南侧。</p> <p>项目用地较小，布局紧凑；最近环境保护目标为东南侧 40m、南侧 40m 居民点，营运期生产噪声经距离衰减后对南侧声环境敏感点影响较小，根据本次评价预测结果显示，能够满足相关质量标准要求。</p> <p>综上，项目厂区平面布局较为合理。项目平面布置图见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1.工艺流程</p> <p>1.1 施工期</p> <p>本项目施工期活动主要包括表土清理、地基开挖、建筑施工、设备安装等，其主要过程和产污环节见下图。</p> <div data-bbox="268 1061 1342 1232"> <pre> graph LR     A[场地清表] --&gt; B[基础施工]     B --&gt; C[结构施工]     C --&gt; D[设备安装]     D --&gt; E[工程验收]     E --&gt; F[投入使用]     A -.-&gt; A1[扬尘、噪声、杂物]     B -.-&gt; B1[扬尘、噪声、建筑垃圾、施工废水]     C -.-&gt; C1[扬尘、噪声、建筑垃圾]     D -.-&gt; D1[噪声] </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</b></p> <p>本项目施工期主要污染因子如下：</p> <p>（1）施工废气：主要是施工扬尘、施工车辆汽车尾气。</p> <p>（2）施工噪声：在厂房等其它建筑的建设、设备安装过程中均会有噪声产生。</p> <p>（3）施工废水：主要为厂房等建筑的施工废水和施工人员生活污水。</p> <p>（4）施工固废：主要为施工过程中产生的施工人员产生的生活垃圾以及建筑垃圾。</p> <p>1.2 营运期</p> <p>项目扩建工程工艺流程及产污节点依次如下：</p>

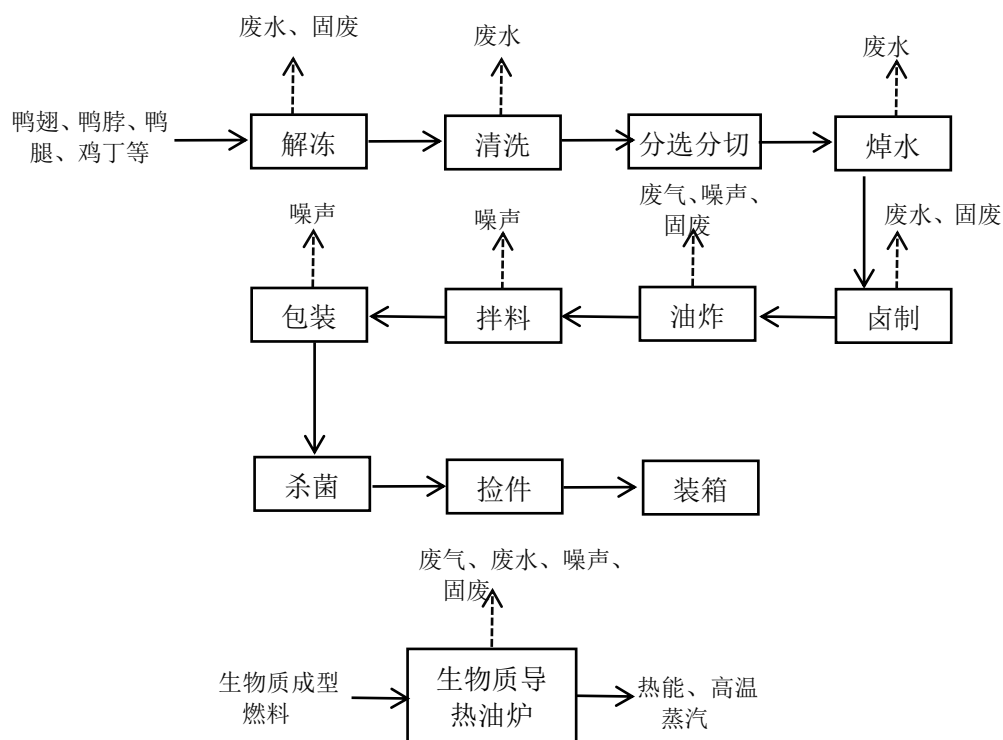


图 2-3 扩建工程工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

**解冻：**本项目原料主要为冷冻肉制品，需在过水机中解冻，产生解冻废水，解冻水一星期更换一次，过水机采用蒸汽供热，此过程产生解冻废水；

**清洗、分选、分切：**解冻后的原料进入清洗流水线进行清洗，沥水后，人工进行分选、分切，此过程产生清洗废水；

**焯水：**清洗干净后的冷冻肉在焯水锅中进行焯水定型，肉制品焯水用水与产品比例约 1:1，此过程将产生焯水废水。

**卤制：**将清洗后肉制品放入卤水锅中进行卤制。卤水循环使用，不外排，该工段将产生异味和固废。

**油炸：**卤制好的肉制品经晾干后部分投入油炸锅进行油炸，油炸温度为 160℃左右，部分直接进入拌料工序。油炸使用后的食用油通过油渣过滤机过滤后暂存于储油罐，定期对食用油酸度进行检测，不合格立刻更换。油炸工段将产生油炸过程油烟废气、过滤油渣、定期更换产生废油。

**拌料：**油炸后的肉制品或未经油炸的肉制品与辣椒，各种香料和调味料在搅

与项目有关的原有环境问题

拌机内进行搅拌。该工段将产生异味和噪声。

**真空包装：**将搅拌均匀的产品装入食品级包装袋内进行真空包装。该工段将产生固废。

**杀菌烘干：**包装后的产品投入杀菌锅进行杀菌处理。该工段将产生噪声。

**捡件包装：**堆放在分拣台上，小包装平铺目测、大包装一包包监测，通过人工分拣检查包装袋是否有胀包、漏油、封口严重歪斜、透明包装内有杂质、有气泡、包装袋印刷不合格等不良现象。经检验合格的产品，按相应规格型号和数量分类标志装箱进入成品库。该环节产生不合格品。

注：项目解冻、焯水、卤制、油炸、杀菌工序所需热能均由本厂生物质蒸汽锅炉提供。

1. 建设单位介绍及现有项目情况说明

湖南省永和弘光食品有限公司注册于 2019 年，位于岳阳市平江县安定镇石浆村，已于 2019 年建设年生产 6000 吨膨化食品建设项目（下文简称“现有工程”），已办理环评、竣工验收、排污许可登记等环保手续，目前正常生产经营，该项目环保手续情况见下表。

表 2-6 现有工程环保相关手续办理情况一览表

项目名称	年生产 6000 吨膨化食品建设项目
环评	2019 年 12 月编制了项目环评报告表，2020 年 1 月 23 日取得平江县环境保护局批复，文号：平环批字[2020]10080 号（见附件 5）。
验收	2020 年 8 月进行竣工环境保护自主验收，2020 年 8 月 8 日组织通过了专家技术评审，评审意见见附件 6。
排污许可登记	2020 年 8 月 10 日首次进行固定污染源排污登记，登记编号为 91430626MA4QG1KF8G001Y（见附件 7）。

根据环评报告、验收报告以及建设单位提供的其他的资料，现有工程建设内容及主要情况如下：

（1）现有工程产品方案

表 2-7 现有工程产品方案一览表

产品名称	单位	产量	包装形式	规格
膨化食品	吨/a	6000	真空包装	12.5kg/件

（2）现有工程主要设备

表 2-8 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	型号
----	------	----	----	----



1	拌料机	6	台	HY-BJBLXT-03
2	送料机	3	条	13.5*0.8*1.25
3	和面机	6	台	HY-YTDFJ-60
4	4 型膨化机	28	条	HY-PHJ-4
5	包装机	9	台	RZ8-200C
6	单层切带	28	台	HY-DCQD-25
7	二层五米运带	3	条	5.0*0.4m
8	平运带	2	条	6.8*0.4m
9	平运带	4	条	8.9*0.4m

(3) 原辅料用量

表 2-9 现有工程主要原辅材料一览表

序号	材料名称	年用量	最大储存量
1	面粉	3750 吨	袋装, 400 吨
2	食盐	130 吨	袋装, 15 吨
3	辣椒香料	328 吨	袋装, 30 吨
4	味精	13 吨	袋装, 2 吨
5	调味品	13 吨	袋装, 2 吨
6	添加剂	13 吨	袋装, 2 吨
7	食用油	586 吨	80 吨
8	原料水	1180 吨	/

(4) 现有工程能源消耗情况

表 2-10 现有工程能源消耗情况

名称	现有工程	备注
电	4.5 万 kwh/a	乡镇电网提供
水	1574t/a	井水

(5) 现有工程劳动定员及工作制度

企业劳动定员 16 人, 为单班制, 每天生产 8 小时, 年工作时间 300 天, 约 8 人在厂区食宿。

2. 现有工程生产工艺

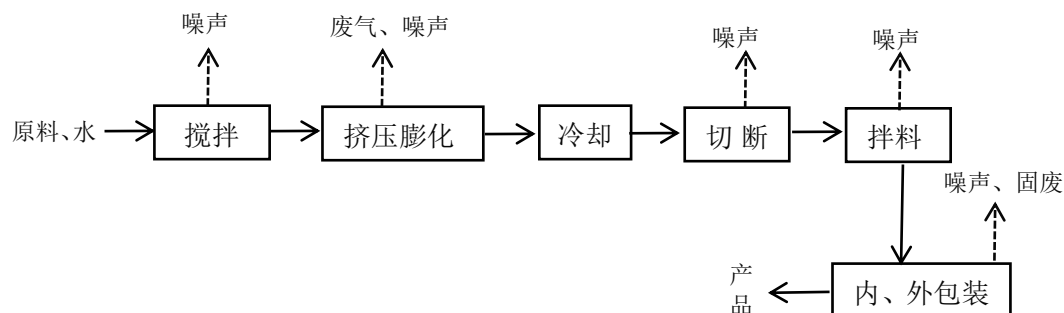


图 2-4 现有工程生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述:

	<p><b>搅拌：</b>根据不同的配比称量，在主原料面粉中加入适量的水和盐，在调料机中进行调制均化。用小型输送带分别配送到各膨化机的漏斗中，本过程水量应一次性加足。该过程主要产生噪声。</p> <p><b>挤压膨化：</b>经调好料的团状物料进入膨化机内进行膨化，项目所用膨化工艺为挤压膨化，膨化温度为 150℃。膨化原理：原料进入设备后利用螺杆对物料的强制输送，通过压延效应、互相揉捏和摩擦及加热产生的高温、高压（电加热），使原料在挤压筒中被挤压、混合、杀菌和熟化等一系列连续处理，高温高压处理后的物料从压力室被挤压到大气压力下后，物料中的超沸点水分因瞬间的蒸发而产生巨大的膨胀力，原料中淀粉体积也瞬间膨化，形成了疏松的食品结构。该过程主要产生噪声。</p> <p><b>冷却、成型、拌料：</b>膨化好的半成品经冷却后成型，成型过程为根据产品的不同要求，经成型机压制剪切制作成不同形状的产品，然后与各种调味料进行调味，达到产品要求后成为成品进入包装工序。该过程主要产生噪声。</p> <p><b>内包、外包：</b>经真空包装机内包后再进行外包装箱入库。该过程主要产生噪声和固废。</p> <p>3. 现有工程污染物排放情况</p> <p>现有工程处于正常生产状态，根据提供的验收报告及现场踏勘情况，现有工程污染物排放及处理情况如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>现有工程不使用锅炉，营运期废气主要为车间产生的异味(食品加工过程中产生的特殊香气)、废水处理设施产生的异味、车间油烟和食堂油烟。</p> <p>①异味</p> <p>车间异味：原辅料中有机物在加工过程中会挥发形成食品特有的香气，由于生产厂房设置有通风装置，通过采取机械通风的方式，保证车间换气次数为 6 次/小时，能有效加强车间异味的扩散，对环境的影响很小。</p> <p>废水处理设施产生的异味：现有工程设有一座一体化废水处理设施处理项目废水，运行过程会产生氨、硫化氢等恶臭气体，通过对废水处理设施加盖密封，周边加强绿化，对周围环境的影响小。</p>
--	---

	<p>根据验收监测报告，项目厂界下风向氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中限值要求。</p> <p>②车间油烟废气</p> <p>项目为食品加工项目，生产过程中会产生油烟废气，经油烟净化装置进行处理(处理效率不低于 75%)处理后经车间楼顶烟囱排放，根据验收监测报告，油烟浓度可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的要求。</p> <p>③食堂油烟</p> <p>厂内设食堂，采用清洁能源作为燃料，食堂油烟经油烟净化设施处理后，于食堂楼顶 3m 处排放，油烟浓度可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的要求。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目和面用水全部进入产品中，没有工艺废水排放，生产废水主要来自于生产设备定期清洗和车间地面清洗以及员工生活污水，废水量为 349.2m<sup>3</sup>/a (9m<sup>3</sup>/d)，主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油，根据环保竣工验收监测数据，主要污染物及产生浓度分别为 COD85mg/L、BOD<sub>5</sub>31.4mg/L、氨氮 46.9mg/L、SS77mg/L、动植物油 16.5mg/L，经一体化污水处理设施处理后，外排污染物浓度为 COD49mg/L、BOD<sub>5</sub>14.3mg/L、氨氮 6.54mg/L、SS14mg/L、动植物油 6.8mg/L，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，用于周围农田菜地施肥。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>本项目噪声主要为拌料机、膨化机、风机等设备噪声，采取了隔声减振措施，根据验收监测报告，四周厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。</p> <p>(4) 固废</p> <p>现有工程营运期固体废物有：不合格产品及食品碎渣、废弃原辅料包装物、废水隔油渣、污水处理设施污泥、生活垃圾。</p> <p>不合格产品及食品碎渣、废弃原辅料包装物、废水隔油渣、污水处理设施污泥、生活垃圾委托环卫站清运；废弃原辅料包装物收集后外售。</p>
--	---

	<p>营运期固体废物进行了分类收集、妥善处置，对周边环境影响较小。</p> <p>4. 现有工程存在的环境问题及环保要求</p> <p>现有工程环保手续较完善，企业严格执行环境管理要求，安全生产，经过现场踏勘，厂区现有各项环保设施均正常运行，各污染物可达标排放，未发生过环保投诉等事件。无相关环境问题。</p>
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 大气环境质量现状评价				
	(1) 区域环境空气质量达标判定				
	本项目位于岳阳市平江县安定镇石浆村，为了解建设项目所在地的大气环境状况，本次收集了平江县 2023 年环境空气监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中年评价相关要求对平江县例行监测数据进行统计分析，见下表。				
	表 3-1 2023 年平江县空气质量现状评价表				
	评价因子	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	1000	4000	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	118	160	达标
	由上表可知，2023 年平江县环境空气中项目所在区域 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 以及 PM <sub>2.5</sub> 的年平均浓度，CO <sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度，O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此长平江县属于环境空气达标区。				
	(2) 其他污染物环境质量现状				
	① 监测时间：2025 年 2 月 8 日~2025 年 2 月 10 日；				
	② 监测点位：1 个，G1 拟建地东南面 100m 居民处；				
	③ 监测项目：TSP、NO <sub>x</sub> 日均值。				
	④ 监测频次：连续 3 天。				
	⑤ 监测结果及评价：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单二级标准。				
	监测统计结果见下表。				
	表 3-2 环境空气补充监测结果表				
监测点位		监测项目	监测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
G1 拟建地东南面 100m 居民处	TSP		0.089~0.092	0.3	
	NO <sub>x</sub>		0.009~0.012	0.1	

由上表可知，项目所在区域 TSP、NO<sub>x</sub> 日均值监测结果可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单二级标准限值要求。

## 2. 地表水环境质量现状评价

项目位于平江县安定镇石浆村，地表水水系为汨罗江，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），该江段水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目废水经自建污水处理站处理达标后，由大桥河，经清水溪排入汨罗江。

本次评价收集了 2022~2024 年近三年来汨罗江杨源洲监控断面月平均值监测数据（数据来源为平江县人民政府管网平江生态环境监测站），根据监测数据，汨罗江杨源洲断面 2022~2024 年水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2024 年水质达到了 II 类标准，水质良好。

此外，本次评价对大桥河、清水溪、汨罗江上下游分别设置 1 个监测断面进行补充监测，监测结果表明：6 个监测断面的监测因子全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

具体见地表水环境影响专项评价。

## 3. 声环境质量现状

为了解项目所在地区及保护目标处声环境质量现状，本项目委托湖南乾诚检测有限公司对项目所在地声环境进行噪声监测，监测时间为 2025 年 2 月 8 日，监测结果见下表。

表 3-3 声环境现状监测结果一览表 单位：dB（A）

序号	点位名称	监测时间	检测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）	是否达标
1	N1 本项目厂房外东侧 1m 处	昼间	53.1	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
2	N2 本项目厂房外南侧 1m 处	昼间	50.8	60	达标
		夜间	45.0	50	达标
3	N3 本项目厂房外西侧 1m 处	昼间	52.2	60	达标
		夜间	44.5	50	达标
4	N4 永和弘光厂房外北侧 1m 处	昼间	50.1	60	达标
		夜间	43.1	50	达标
5	N5 永和弘光厂房外东侧 1m 处	昼间	48.7	60	达标
		夜间	43.7	50	达标
6	N6 东侧 40m 居民处	昼间	46.6	60	达标
		夜间	40.9	50	达标

7	N7 南侧 40m 居民处	昼间	45.9	60	达标
		夜间	41.5	50	达标

由上表监测可知，本项目厂房外东、南、西侧 1m 处以及永和弘光厂房外北侧、西侧 1m 处的昼、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，项目东侧 40m 居民、南侧 40m 居民处的昼、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求，声环境质量较好。

#### 4. 地下水环境质量现状

为了解项目所在地地下水环境质量，本评价对项目北侧附近居民点水井进行地下水水质采样和检测，留作背景值，具体如下：

##### 1) 监测点位布设：

在项目北侧附近居民点水井（D1：113.621219,28.606238）设 1 个监测点。

##### 2) 监测项目：

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、动植物油、地下水八大离子和地下水水位。

3) 采样时间及监测频次：2025 年 4 月 11~13 日，连续监测 3 天，每天 1 次。

##### 4) 监测结果

表 3-4 地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	采样时间及监测结果			标准值
		2025.04.11	2025.04.12	2025.04.13	
水位	m	34.70	34.70	34.70	
pH 值	无量纲	7.2	7.8	7.4	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.05	0.06	0.06	0.5
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	5.86	5.48	5.82	≤20.0
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.111	0.110	0.110	≤1.00
氟化物	mg/L	0.330	0.326	0.330	≤1.0
硫酸盐	mg/L	36.2	35.9	35.2	≤250
氯化物	mg/L	24.1	24.0	24.0	≤250
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
砷	mg/L	0.0016	0.0015	0.0013	≤0.01

汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
总硬度	mg/L	229	234	244	≤450
铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01
镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
溶解性总固体	mg/L	416	419	430	≤1000
耗氧量	mg/L	1.2	1.1	1.2	≤3.0
总大肠菌群	MPNb/100mL	未检出	未检出	未检出	≤3.0
菌落总数	mg/L	21	20	26	≤100
钾	mg/L	0.62	0.62	0.62	—
钠	mg/L	0.50	0.51	0.51	≤200
钙	mg/L	88	90	94	—
镁	mg/L	3L	3L	3L	—
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	—
重碳酸根	mg/L	159	168	162	—
动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	—

根据上表的监测结果，项目北侧附近居民点水井（D1）地下水监测因子的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

#### 5. 土壤环境质量现状

本项目拟新建污水处理站，为了解厂区内土壤环境质量现状，本评价在拟建污水处理站处设置 1 个土壤柱状样监测点位（T1）进行土壤环境质量监测，留作背景值，具体如下。

##### 1) 监测点位

位于拟建污水处理站处（T1: 113.617778,28.604722），柱状样，在 0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m 分别取样。

##### 2) 监测项目

监测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）确定的基本因子 45 项以及特征因子石油烃。

##### 3) 采样时间及监测频次：2025 年 4 月 11 日，1 次。

4) 评价标准：各监测点均执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

##### 5) 监测结果



表 3-5 厂内拟建污水处理站处（T1）土壤环境监测结果一览表						
监测项目		单位	采样时间及监测结果			二类用地筛选值
			2025.04.11	2025.04.12	2025.04.13	
砷		mg/kg	11.9	/	/	60
镉		mg/kg	0.14	/	/	65
六价铬		mg/kg	0.5L	/	/	5.7
铜		mg/kg	15	/	/	18000
铅		mg/kg	26	/	/	800
汞		mg/kg	0.057	/	/	38
镍		mg/kg	27	/	/	900
石油烃（C10-C40）		mg/kg	30	31	30	4500
四氯化碳		mg/kg	2.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8
氯仿		mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.9
氯甲烷		mg/kg	3.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	37
二氯乙烷	1,1 二氯乙烷	mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	9
	1,2 二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	5
二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	/	/	66
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	596
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	54
二氯甲烷		mg/kg	2.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	616
1,2-二氯丙烷		mg/kg	1.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	5
四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	6.8
四氯乙烯		mg/kg	0.8×10 <sup>-3</sup> L	/	/	53
三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	840
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.4×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8
三氯乙烯		mg/kg	0.9×10 <sup>-3</sup> L	/	/	2.8
1,2,3-三氯丙烷		mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.5
氯乙烯		mg/kg	1.5×10 <sup>-3</sup> L	/	/	0.43
苯		mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	4
氯苯		mg/kg	1.1×10 <sup>-3</sup> L	/	/	270
二氯苯	1,2-二氯苯	mg/kg	1.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	560
	1,4-二氯苯	mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	/	/	20
乙苯		mg/kg	1.2×10 <sup>-3</sup> L	/	/	28
苯乙烯		mg/kg	1.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	1290
甲苯		mg/kg	2.0×10 <sup>-3</sup> L	/	/	1200

	二甲苯	间,对二甲苯	mg/kg	3.6×10 <sup>-3</sup> L	/	/	570
		邻二甲苯	mg/kg	1.3×10 <sup>-3</sup> L	/	/	640
	硝基苯		mg/kg	0.09L	/	/	76
	苯胺		mg/kg	0.66L	/	/	260
	2-氯酚		mg/kg	0.06L	/	/	2256
	苯并[a]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	15
	苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	/	/	1.5
	苯并[b]荧蒽		mg/kg	0.2L	/	/	15
	苯并[k]荧蒽		mg/kg	0.1L	/	/	151
	蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1293
	二苯并[a,h]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	0.1L	/	/	15
	萘		mg/kg	0.09L	/	/	70
	根据监测结果可知,场内场外取样点土壤样点均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)二类工地风险筛选值。						
	6. 生态环境质量现状						
	本项目位于岳阳市平江县安定镇石浆村,项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域。根据现场踏勘,植被种类相对简单,以灌木、荒草为主,无珍稀动植物物种,野生动物主要是蛙类、蛇类、田鼠等。						
环境保护目标	本项目位于岳阳市平江县安定镇石浆村,厂界外 500 米范围内没有自然保护区、风景名胜区等生态保护目标。周边主要环境保护目标及环境保护执行标准见下表及附图 3。						
	表 3-6 项目环境保护目标一览表						
	类别	保护目标	坐标		保护对象	方位、最近距离	环境功能区
			经度	纬度			
	环境空气	石浆村居民 1#	113.618789	28.606180	居民,约 20 户	东北侧, 130m	二类
		石浆村居民 2#	113.618306	28.604592	居民,约 36 户	南侧、东南侧, 40m	二类
		石浆村居民 3#	113.616461	28.604571	居民,约 22 户	西南侧, 105m	二类
		石浆村居民 4#	113.616799	28.609570	居民, 1 户	北侧, 480m	二类
	声环境	东侧 40m 居民	113.618306	28.604592	居民, 1 户	东侧, 40m	2 类
		南侧 40m 居民	113.617552	28.604377	居民, 1 户	南侧, 40m	2 类
	地下水环境	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					

	境			
	生态环境	项目用地为集体用地，不占用基本农田，不占用林地，不涉及生态环境保护目标。		
污染物排放控制标准	(1) 废气排放标准			
	根据湖南省生态环境厅《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》（2018 年 10 月），本项目生物质导热油炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃煤标准；油炸工序油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放限值；有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应标准，无组织排放臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放标准限值，具体见下表。			
	表 3-7 废气污染物排放限值			
	废气种类	污染物名称	标准限值	标准来源
	生物质导热油炉燃烧废气	氮氧化物	200mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤标准
		二氧化硫	200mg/m <sup>3</sup>	
		颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>	
		烟气黑度（林格曼黑度）	≤1 级	
	油烟废气	油烟	2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	车间及厂内异味	臭气浓度	有组织（15m）：2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准
			无组织：20（无量纲）	
		氨	有组织（15m）：4.9kg/h	
			无组织：1.5mg/m <sup>3</sup>	
		硫化氢	有组织（15m）：0.33kg/h	
			无组织：0.06mg/m <sup>3</sup>	
	(2) 噪声排放标准			
	①施工期噪声排放标准			
	执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），具体限值见下表。			
	表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准			
	单位：dB(A)			
昼间		夜间		
70		55		
②营运期噪声排放标准				

厂界环境噪声排放标准限值详见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

单位：dB(A)

类别	声环境功能区类别	标准限值		备注
		昼间	夜间	
厂界噪声	2 类	60	50	GB12348-2008 中 2 类

(3) 废水排放标准

项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理后，直接排入项目大桥河，流经清水溪后排入汨罗江。项目出水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工一级排放标准限值，具体见下表。

表 3-10 废水污染物排放标准

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	总大肠菌群数	排水量
排放浓度 mg/L	6~8.5	80	25	60	15	15	5000MNP/L	5.8m <sup>3</sup> /t

注：若发布《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》最新版本或其他地方环境管理要求，则从其标准要求。

(4) 固体废物标准

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，其中废水处理过程中产生的脱水污泥需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)相关控制要求。

生活垃圾交环卫部门处置。

总量  
控制  
指标

依据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号）要求，确定本项目的总量控制指标如下：

根据本次评价工程分析，废气污染物排放量分别为 SO<sub>2</sub>2.785t/a、NO<sub>x</sub>2.387t/a，建议购买废气污染物总量控制指标 SO<sub>2</sub>2.8t/a、NO<sub>x</sub>2.4t/a；

废水污染物排放量分别为 COD0.802t/a、氨氮 0.150t/a，建议购买废水污染物总量控制指标 COD0.9t/a、氨氮 0.2t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期污染因子及源强分析

#### 1、施工废气

##### (1) 扬尘

厂房等其它建筑施工过程和建筑材料运输过程中将产生大量的扬尘，对周围环境有一定的影响。施工扬尘的产生量与许多因素有关，如建筑材料的堆放方式、材料拌合方式、装载运输方式、施工道路硬化程度等，通过洒水降尘、围挡围网施工等措施，可以有效降低施工扬尘，对周围环境影响可以接受。

##### (2) 施工车辆汽车尾气

施工期间将会频繁使用机动车运送原材料和建筑机械设备，这些车辆及设备运行时排放一定量的一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物、颗粒物和二氧化碳等。污染物排放量小，为间歇性排放，经扩散和植被吸收后，对区域环境空气质量影响较小，同时汽车以及机械制造均有国标把控，因此该部分废气对环境的影响较小。

#### 2、施工期噪声

噪声主要来自于项目厂房等建筑的建设过程、室内装修及设备安装等过程中。

建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期应采取以下措施降低噪声：

- (1) 按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少人为机械碰撞噪声；
- (2) 规划施工方案，尽量避免高噪声机械同时使用；
- (3) 施工时间应安排在白天，禁止夜间装修扰民；
- (4) 施工阶段的噪声控制须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70dB(A)夜间 55dB(A)的限值要求。

采取上述措施后，施工期产生的噪声对周围居民影响较小；同时，随着施工结束，施工期噪声对敏感点的影响也将结束。

#### 3、施工期废水

建设期的废水排放主要来自于建筑施工产生的施工废水和施工人员产生的生活污水。施工期建筑施工产生的施工废水通过临时建设的沉淀池沉淀后用于建设期间洒水降尘，施工期生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥。项目建设期产

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施	生的废水能得到妥善处理，对环境影响较小。																																																		
	4、施工期固体废弃物																																																		
	项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要来自装修期产生的装修垃圾，建筑垃圾运往建筑垃圾专门处置场所进行处置，施工期生活垃圾由环卫部门统一清运，经上述途径处理后，环境影响较小。																																																		
	废气环境影响和保护措施																																																		
	本次扩建项目营运期产生的废气主要为生物质导热油炉产生的生物质燃烧废气、油炸工段产生的油烟、车间卤制、拌料等工序产生的异味和污水处理站运行产生的异味。																																																		
	(1) 污染源强核算																																																		
	①生物质导热油炉燃烧废气																																																		
	本次扩建新增 1 台 250 万（4 吨）的生物质链条导热油炉。根据导热油炉设备参数，设备以生物质成型颗粒为燃料，燃料额定用量为 975kg/h，设备每天运行 8 小时，年工作 300 天，则生物质成型颗粒用量为 2340t/a，废气污染物主要是颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度。导则油炉拟安装配套的低氮燃烧器、多管除尘器、水膜除尘器及布袋除尘器，废气经处理后经 1 根 35m 高排气筒 DA001 排放。																																																		
根据《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，按照配备的废气除尘措施，则废气污染物产排污系数下表：																																																			
表 4-1 天然气燃烧废气排放情况一览表																																																			
<table><tr><td>污染物名称</td><td>单位</td><td>产污系数</td><td colspan="4">末端治理技术</td><td>排污系数</td></tr><tr><td>烟气量</td><td>标 m<sup>3</sup>/t-原料</td><td>6240</td><td colspan="4">/</td><td>6240</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>kg/t-原料</td><td>17S</td><td colspan="4">/</td><td>17S</td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub></td><td>kg/t-原料</td><td>1.02</td><td colspan="4">低氮燃烧器</td><td>1.02</td></tr><tr><td>烟尘</td><td>kg/t-原料</td><td>0.5</td><td colspan="4">多管除尘器+水膜除尘器+布袋除尘器</td><td>0.0015</td></tr></table>												污染物名称	单位	产污系数	末端治理技术				排污系数	烟气量	标 m <sup>3</sup> /t-原料	6240	/				6240	SO <sub>2</sub>	kg/t-原料	17S	/				17S	NO <sub>x</sub>	kg/t-原料	1.02	低氮燃烧器				1.02	烟尘	kg/t-原料	0.5	多管除尘器+水膜除尘器+布袋除尘器				0.0015
污染物名称	单位	产污系数	末端治理技术				排污系数																																												
烟气量	标 m <sup>3</sup> /t-原料	6240	/				6240																																												
SO <sub>2</sub>	kg/t-原料	17S	/				17S																																												
NO <sub>x</sub>	kg/t-原料	1.02	低氮燃烧器				1.02																																												
烟尘	kg/t-原料	0.5	多管除尘器+水膜除尘器+布袋除尘器				0.0015																																												
注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据生物质颗粒成分分析报告，全硫含量为 0.07%，则 S=0.07。																																																			
表 4-2 导热油炉燃烧废气排放情况一览表																																																			
<table><tr><td rowspan="2">烟 气 量</td><td rowspan="2">污 染 物 名 称</td><td rowspan="2">单 位</td><td rowspan="2">产 污 系 数</td><td colspan="3">产生情况</td><td rowspan="2">治 理 措 施</td><td rowspan="2">处 理 效 率</td><td colspan="3">排放情况</td></tr><tr><td>产生 量 kg/h</td><td>产生 量 t/a</td><td>产生 浓度 mg/m</td><td>排放 量 kg/h</td><td>排放 量 t/a</td><td>排放 浓度 mg/m</td></tr></table>												烟 气 量	污 染 物 名 称	单 位	产 污 系 数	产生情况			治 理 措 施	处 理 效 率	排放情况			产生 量 kg/h	产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m	排放 量 kg/h	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m																						
烟 气 量	污 染 物 名 称	单 位	产 污 系 数	产生情况			治 理 措 施	处 理 效 率	排放情况																																										
				产生 量 kg/h	产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m			排放 量 kg/h	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m																																								

						3					3
14 60.1 万 m <sup>3</sup> /a	烟尘	kg/t- 原料	0.5	0.48 8	1.17	80.22	多管 除尘 器+ 水膜 除尘 器+ 布袋 除尘 器 (低 氮燃 烧 器)	99. 70* %	0.00 17	0.004	0.28
	SO <sub>2</sub>	kg/t- 原料	17S (S=0.0 7)	1.16	2.785	190.6 8		0	1.16	2.785	190.6 8
	NO <sub>x</sub>	kg/t- 原料	1.02	0.99 5	2.387	163.5 6		0	0.99 5	2.387	163.5 6

注：经查《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”，本项目采用多管除尘器+水膜除尘器+布袋除尘器组合除尘技术，除尘效率不低于 99.7%。

由上述计算可知，生物质蒸汽锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后由 1 根 35m 高排气筒（DA001）外排大气，各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤特别排放限值。

### ②油炸工序油烟废气

本项目肉制品油炸工段将产生油烟，项目肉制品食用植物油用量为 120t/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 1%，则肉制品生产过程中油烟产生量为 1.2t/a，产生速率约为 0.5kg/h。本环评要求在 2 台油炸锅上方设置集气罩，收集的油烟通过 1 台风机抽至 1 台高压静电式油烟净化器进行处理，风机风量约 14000m<sup>3</sup>/h，高压静电式油烟净化器处理效率≥95%（本次评价按 95%计）。在项目进行油炸时将集气罩下降至油炸锅上方，参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值的包围型集气设备的敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的集气效率按 80%计，因此油烟无组织排放量约为 0.24t/a（0.1kg/h）；被收集后的油烟经高压静电式油烟净化器处理后，油烟排放量为 0.02kg/h（0.048t/a），排放浓度约为 1.43mg/m<sup>3</sup>，由 1 根 25m 排气筒（DA002）引至楼顶排放。

### ③车间异味（臭气）

本项目在卤制、拌料过程中会产生异味，卤料中的低沸点有机物受热会挥发形成特有的卤味及香料特有的香气（异味），拌料过程各种香料产生特有的香气（异

味），这些废气污染物以臭气浓度表征，由于该因子为无量纲，本次评价仅进行定性分析。本环评要求卤煮锅、拌料机设备上方设置集气罩，将废气引至活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA003）引至楼顶排放。

当活性炭吸附渐至饱和时，其吸附能力会逐渐下降，为保证活性炭的吸附能力，本次评价要求建设单位应及时更换活性炭，建议每 2 月更换一次，每次更换量约为 0.1t，即活性炭的使用量为 0.6t/a。

#### ④污水处理站异味（臭气）

本项目恶臭污染源主要是格栅、各种处理池、污泥脱水间等。恶臭气体成分复杂，主要污染因子为：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 NH<sub>3</sub>0.0031g 和 H<sub>2</sub>S0.00012g，本项目废水处理设施预计去除 BOD<sub>5</sub> 约为 8.594t/a（详见地表水专项表 1.1-12），则废水处理站恶臭气体产生量分别为 NH<sub>3</sub>：0.0266t/a（0.0037kg/h），H<sub>2</sub>S：0.001t/a（0.0001kg/h）。

项目拟对生化池、污泥池、污泥脱水间等进行密闭并设置臭气收集系统，风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率取 90%，收集后废气采用离子除臭装置进行处理，恶臭气体设计去除效率约 75%，处理完由 1 根 15m 排气筒（DA003）排放，未有效收集的部分呈无组织排放。核算本项目恶臭气体源强如下：

表 4-3 营运期污水处理站废气污染物源强产排情况一览表

污染物名称	处理前	处理后				
	产生速率 kg/h	有组织排放			无组织排放	
		排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH <sub>3</sub>	0.0037	0.001	0.0072	0.2	0.00037	0.0026
H <sub>2</sub> S	0.0001	0.000027	0.00027	0.0054	0.00001	0.0001

项目营运期废气污染物源强产排情况见下表。

表 4-4 营运期废气污染物源强产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
生物质导热油炉	烟尘	1.17	80.22	多管除尘器+水膜除尘器+布袋除尘器+25m 排气筒 DA001	0.004	0.28
	SO <sub>2</sub>	2.785	190.68		2.785	190.68
	NO <sub>x</sub>	2.387	163.56		2.387	163.56
油炸工	油烟	1.2	35.71	集气罩+高压	有组织	1.43



	序				静电式油烟净化器+25m 排气筒 DA002	0.048 无组织 0.24	/
		车间异味	臭气浓度	/	/	活性炭吸附+25m 排气筒 DA003	/
	厂区污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	0.001	/	生化池等密闭收集+离子除臭装置+15m 排气筒 DA004；其他：池子加盖，投放除臭剂	有组织 0.0072	0.2
						无组织 0.0026	/
		H <sub>2</sub> S	0.000027	/		有组织 0.00027	0.0054
						无组织 0.0001	/

(2) 大气污染物排放量核算

项目营运期大气污染物有组织排放量核算情况见下表。

表 4-5 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	生物质导热 油炉废气 DA001	颗粒物	0.28	0.001	0.004
		SO <sub>2</sub>	190.68	1.16	2.785
		NO <sub>x</sub>	163.56	0.995	2.387
2	油炸废气 DA002	油烟	1.43	0.02	0.048
3	车间异味 DA003	臭气浓度	/	/	/
4	污水处理站 恶臭 DA004	NH <sub>3</sub>	0.2	0.001	0.0072
		H <sub>2</sub> S	0.0054	0.000027	0.00027
有组织排放量合计		颗粒物			0.004
		SO <sub>2</sub>			2.785
		NO <sub>x</sub>			2.387
		油烟			0.048
		NH <sub>3</sub>			0.0072
		H <sub>2</sub> S			0.00027

表 4-6 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	厂内污水处理站	臭气浓度	生化池等密闭收集+离子除臭装置; 其他池子加盖, 投放除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级排放标准限值	20	/
			NH <sub>3</sub>			1.5	0.0026
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.0001
2	/	油炸工序	油烟	集气罩+高压静电式油烟净化器	/	/	0.24

表 4-7 废气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.004
2	SO <sub>2</sub>	2.785
3	NO <sub>x</sub>	2.387
4	油烟	0.288
5	NH <sub>3</sub>	0.0098
6	H <sub>2</sub> S	0.00037

## (3) 废气治理措施可行性

项目营运期废气排放口基本情况见下表。

表 4-8 废气排放口基本情况

污染源	编号	地理坐标		排气筒参数			类型
		经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
生物质导热油炉燃烧废气	DA001	113.617874	28.604880	35	0.18	120	主要排放口
油炸工序油烟废气	DA002	113.617886	28.604973	25	0.5	25	一般排放口
车间异味	DA003	113.617926	28.604965	25	0.5	25	一般排放口
污水处理站臭气	DA004	113.617489	28.604945	15	0.16	25	一般排放口

## ①导热油炉燃烧废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），锅炉燃烧废气污染治理措施与可行性技术详见下表。

表 4-9 本项目污染防治技术一览表

燃料类型	可行性技术	本项目实际情况	是否可行
炉型	层燃炉	层燃炉	是
二氧化硫	/	/	是
氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧器	是
颗粒物	旋风除尘和布袋除尘组合技术	多管旋风除尘+水膜除尘+布袋除尘组合	是

由上表可知，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目采用的废气污染防治技术为燃生物质锅炉污染防治的可行技术。

## ②油炸工序油烟废气

项目在生产车间安装油烟收集系统，本次评价要求建设单位选用全包围式深型集气罩（罩口比设备宽 0.2m），罩口风速 $\geq 1.0$  m/s。油烟经过处理效率 95%以上的高压静电式油烟净化器处理后的肉制品生产油烟废气通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放，项目肉制品生产过程油烟排放浓度约为  $1.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，高压静电式油烟净化器处理效率及油烟废气排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放标准。

### ③车间异味和污水处理站异味

运营期车间异味通过换气系统引至活性炭吸附装置处理后由 1 根排气筒（DA003）引至楼顶（约 25m）排放，经活性炭吸附装置处理后，项目所排放的臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；污水处理站通过对生化池等进行密闭收集，引至离子除臭装置处理，氨和硫化氢的排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；产生的污染物臭气浓度，氨和硫化氢无组织排放量较小，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放标准限值。

### （4）排气筒高度、数量可行性、合理性分析

项目设置 4 根排气筒，分别为锅炉燃烧废气排气筒（DA001）、油炸工序油烟废气排气筒（DA002）、车间异味排气筒（DA003）、污水处理站臭气排气筒（DA004）。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“4.5 每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。项目新建生物质导热油炉为 4t/h，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4，烟囱最低允许高度为 35m；新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，周围 200m 半径范围内建筑物最高高度为 19m（紧邻项目厂界西侧），因此本项目锅炉废气排气筒高度设置 35m 合理。排气筒 DA001 的内径为 0.18m，经计算烟气流速为 22.15m/s，满足要求，排气筒内径设置合理。

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18488-2001）中“5.2 排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段”，为不影响本栋楼办公生产活动，

排气筒出口设置于楼顶，则油烟废气排气筒高度设置 25m 合理。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m”，为不影响本栋楼办公生产活动，车间异味排气筒出口设置于楼顶，故车间异味排气筒高度设置 25m 合理；污水处理站废气排气筒设于污泥间上方，故车间异味排气筒高度设置 15m 合理。

#### （5）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 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目需执行的例行监测计划如下：

表 4-10 项目废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测设施	最低监测频次
有组织排放	生物质导热油炉排气筒（DA001）	氮氧化物	手工监测	1 次/月
		二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度		1 次/半年
	油炸工序油烟废气排放口（DA002）	油烟	手工监测	1 次/半年
	车间异味排放口（DA003）	臭气浓度	手工监测	1 次/季度
无组织排放	污水处理站臭气排放口（DA003）	氨、硫化氢、臭气浓度	手工监测	1 次/季度
	厂界无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	手工监测	1 次/半年

#### （6）大气环境影响结论

项目运行期废气为生物质导热油炉燃烧废气、油炸工序油烟废气、车间异味、污水处理站臭气，均采取有效废气处理措施，各污染物可达标排放，大气环境影响可以接受。

### 二、废水环境影响和保护措施

项目营运期产生废水主要为员工生活污水和生产废水。生产废水包括膨化生产线设备清洗废水、地面清洁废水以及酱卤肉制品生产线的肉制品解冻废水、肉制品清洗废水、肉制品焯水废水、设备清洗废水、地面清洁废水、锅炉废水、冻库化霜废水，产生量 8301.36m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量为 1656m<sup>3</sup>/a，项目营运期废水总产生量为 10029.9m<sup>3</sup>/a（33.433m<sup>3</sup>/d）。

营运期生活污水、生产废水进入自建污水处理站（60m<sup>3</sup>/d）处理，出水各污染物执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3肉制品加工一级排放标准限值，经自建管道排至大桥河，最终排入汨罗江。

根据地表水环境影响预测结果，在正常工况与非正常工况下，项目营运期废水处理达标后排放至大桥河，大桥河下游、清水溪、汨罗江枯水期的COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP的预测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，对区域地表水水质影响很小。

具体废水污染物源强、处理措施、地表水环境影响预测、监测计划见地表水环境影响专项。

### 三、噪声环境影响

#### 1、源强

本项目扩建新增的产噪设备主要为油炸锅、拌料机、烘烤机、风机、水泵等设备，噪声值70~80dB(A)。项目新增设备全部位于室内，主要噪声设备及源强见下表。

表 4-11 扩建工程运营期主要高噪声设备源强

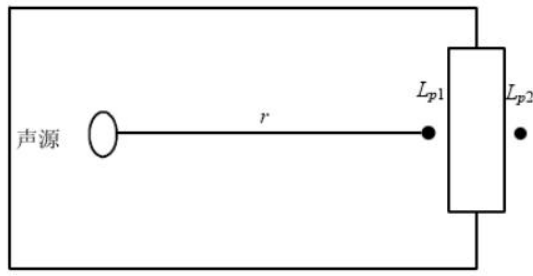
序号	设备名称	数量	位置	单机噪声 dB(A)	空间相对位置/m		
					X	Y	Z
1	油炸机	2 台	生产车间	75	37.1	12	16.5
2	烘烤机	4 台	生产车间	80	32	-3.0	16.5
3	拌料机	6 台	生产车间	70	38	16	11
4	油泵	1 台	蒸汽间	70	38	-2	1
5	水泵	1 台	蒸汽间	80	38	-4	1
6	锅炉风机	1 台	蒸汽间	80	40	-4	1

注：设置扩建生产厂房西南角为原点（X=0、Y=0、Z=0）。

#### 2、噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的室内声源等效室外声源计算方法进行计算。

##### （1）室内声源等效室外声源



①上图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{——公式 (1)}$$

式中：\$L\_{p1}\$——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

\$L\_w\$——为某个声源的倍频带声功率级，dB；

\$r\$——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

\$R\$——房间常数，\$R = S \alpha / (1 - \alpha)\$，\$S\$ 为房间内表面面积，\$m^2\$，\$\alpha\$ 为平均吸声系数。

\$Q\$——方向因子，无量纲值。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right] \quad \text{——公式 (2)}$$

式中：

\$L\_{pli}(T)\$——靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L\_{pij}\$——室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按③中公式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{——公式 (3)}$$

式中：\$L\_{p2i}(T)\$——靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$TL\_i\$——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

然后按④中公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级。

④将室外声级  $L_{p2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_w$ 。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad \text{——公式 (4)}$$

式中： $S$ —透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 噪声叠加值计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right) \quad \text{——公式 (5)}$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值， $dB(A)$ 。

### 3、噪声预测结果

项目高噪声设备全部位于室内，采取基础减震、隔声的降噪措施，根据室内噪声衰减模式预测，噪声预测结果见下表。

表 4-12 项目运营期新增主要高噪声设备源强

序号	设备名称	数量	单机噪声 dB(A)	空间相对位置 /m			距房间 各墙的距离/m		室内边界噪 声级 dB(A)		隔声量 dB(A)	建筑物外噪 声声压级 dB(A)	
				X	Y	Z							
1	油炸机	2台	75	37.1	12	16.5	东	16.1	东	53.2	21	东	32.2
							南	12	南	53.5		南	32.5
							西	37.1	西	52.9		西	31.9
							北	9.3	北	54.0		北	33.0
2	烘烤机	4台	80	32	-3.0	16.5	东	21.2	东	61.1	21	东	40.1
							南	3	南	66.8		南	45.8
							西	32	西	60.9		西	39.9
							北	24.3	北	61.0		北	40.0
3	拌料机	6台	70	38	16	11	东	15.2	东	54.3	21	东	33.3
							南	16	南	54.2		南	33.2
							西	38	西	53.9		西	32.9
							北	5.3	北	56.7		北	35.7
4	油泵	1台	70	38	-2	1	东	15	东	51.6	21	东	51.6
							南	8	南	51.8		南	51.8
							西	2	西	55.3		西	55.3
							北	2	北	55.3		北	55.3
5	水泵	1台	80	38	-4	1	东	15	东	61.6	21	东	40.6
							南	8	南	61.8		南	40.8
							西	2	西	65.3		西	44.3

							北	2	北	65.3		北	44.3
6	风 机	1 台	80	40	-4	1	东	13	东	61.6	21	东	40.6
							南	6	南	62.1		南	41.1
							西	4	西	62.8		西	41.8
							北	4	北	62.8		北	41.8

注：以扩建生产厂房西南角为原点（0, 0, 0）。

项目厂界及保护目标处的噪声预测结果见下表。

表 4-13 厂界及敏感点噪声预测结果一览表

序号	预测点	预测点坐标			厂界噪声 贡献值 /dB(A)	噪声现状值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		标准值 /dB(A)
		X	Y	Z		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	扩建厂房 东侧 1m 处 [1]	58.2	21	1	31.82	53.1	45.9	53.1	45.9	昼间 60 夜间 50
2	南侧厂界	29	-9	1	25.63	50.8	45.0	50.8	45.0	
3	西侧厂界	-5	21	1	27.54	52.2	44.5	52.2	44.5	
4	北侧厂界	29	43	1	41.99	52.2	44.5	52.6	44.5	
5	东侧厂界	190	50	1	2.9	48.7	43.7	48.7	43.7	
6	扩建厂房 东侧 40m 居民处	98	0	1	12.7	46.6	40.9	46.6	40.9	昼间 60 夜间 50
7	南面 40m 居民处	50	-49	1	13.4	45.9	41.5	45.9	41.5	

注[1]：本次扩建厂房西、南、北侧均为厂房内部，不仅对受本次影响的东侧开展预测。

经预测可知，本项目东、南、西、北侧厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，东侧、南侧居民处的噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目营运期噪声对区域声环境影响较小。

### （3）监测计划

按照排污许可的要求，项目声环境监测计划如下表所示。

表 4-14 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测因子	监测点位	监测频次
1	厂界噪声	Leq(昼)、Leq(夜)	四周厂界外 1m	1 次/季度

### （4）声环境影响结论

项目运行期噪声主要设备运行噪声，通过采取选用基础减震、隔声等措施，厂界噪声均可实现达标排放，处理措施可行，环境影响可以接受。

## 四、固体废物环境影响

### （1）固体废物产生及处置情况



本次扩建新增了酱卤肉制品生产线，新增的固体废物有：变质、不合格原料和不合格产品，卤料渣、油炸废油及油烟净化废油、废包装材料、生活垃圾、锅炉生物质灰渣、除尘粉尘、格栅渣、脱水污泥、废活性炭和废机油等。

①变质、不合格原料：根据《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》中原料肉的解冻+清洗+腌制+熏制+烘干工艺的固体废物产生系数为 13kg/t-产品，本项目产品为 2000t/a，则产生的变质、不合格原料为 26t/a。

②不合格产品：目前尚无相关产排污系数，本次评价根据建设单位提供的类似企业原平江县永和食品有限公司的年均不合格产品率作为本次环评计算依据，不合格产品约为产品产量的 1%，则预计产生不合格产品 20t/a。

③卤料渣：项目卤水中的香料定期清理更换，产生卤料渣，项目卤制工段卤料渣产生量约 4t/a，经滤水后袋装收集，外售饲料加工厂。

④油炸废油及油烟净化废油：油炸工序需定期清理杂质较多的废油，该油炸废食品油产生量约为使用量的 10%，则废食品油产生量约为 12t/a；项目生产过程产生油烟量约 1.2t/a，排放量约为 0.288t/a，则高压静电式油烟净化器收集废油量为 0.912t/a，项目生产过程产生的油炸废油及油烟净化废油共 12.912t/a，此部分废油经桶装收集后，外售饲料加工厂。

⑤废包装材料：根据建设单位经验估计，项目每年废包装材料产生量约为 4t/a，废包装材料捆绑打包后外售废品回收公司。

⑥除尘粉尘：布袋除尘器除尘过程中将产生除尘粉尘，由上文分析可知，除尘粉尘产生量约 1.166t/a，经袋装收集后，交由当地农民做农肥综合利用。

⑦锅炉生物质灰渣：生物质颗粒燃烧后产生生物质灰渣，按原料灰分估算（收到基灰分为 1.73%），产生量约为 40.482t/a，经袋装收集，交由当地农民做农肥综合利用。

⑧格栅渣：废水排入污水处理设施前，通过格栅时产生格栅渣，根据建设单位经验，产生量约 1.4t/a，经袋装收集后运至生活垃圾填埋场处置。

⑨脱水污泥：根据污水处理站的设计方案，污水处理站处理废水时会产生气浮污泥和沉淀池污泥，项目初始污泥最大产生量约 3.5t/d，含水率约 90~95%（本次评价取均值 92.5%），产生的污泥在污泥脱水间，经压滤机脱水达到≤60%后袋装收

集暂存，定期运至生活垃圾填埋场处置，则压滤脱水后的污泥量为 0.4375t/d（131.25t/a）。

⑩废活性炭：根据上述分析，车间异味气体经车间换气系统收集后进入活性炭吸附装置处理。当活性炭吸附渐至饱和时，其吸附能力会逐渐下降，为保证活性炭的吸附能力，本次评价要求建设单位应及时更换活性炭，建议每 2 个月更换一次，项目每次更换量约为 0.1t，即 0.6t/a，活性炭对恶臭的饱和吸附量为 20~35%，本环评取 25%，则废活性炭产生量 0.75t/a，废活性炭经袋装收集存于一般固废暂存间，交由第三方公司处置利用。

⑪废机油：生产设备维修保养过程中产生废机油，产生量约 0.01t/a，经桶装收集，暂存危废间，定期交有资质单位处置。

⑫废含油抹布手套：生产设备维修保养过程中产生废含油抹布手套，产生量约 0.02t/a，收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。

⑬次氯酸钠空桶：项目污水处理过程中次氯酸钠最大暂存量为 0.1m<sup>3</sup>，其中 0.05m<sup>3</sup> 处于废水处理站次氯酸钠储罐，另 0.05m<sup>3</sup> 为备用暂存次氯酸钠桶中（25L/桶），保证了项目约 13 天的用量（10%次氯酸钠一般暂存周期为 7~15 天）。预计产生次氯酸钠空桶 87.6 个空桶（向上取整按 88 个计），空桶重量约为 1.1~1.5kg/个（按 1.3kg/个计），则次氯酸钠空桶产生量约为 0.1144t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017）中的 6.1 第一条：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。本项目仅打开次氯酸钠桶的开口加注进入废水处理站的次氯酸钠储罐即可，加注完成后存放在废水处理站次氯酸钠贮存区，再交由供应商进行回收利用。因此，本项目产生的次氯酸钠空桶满足该条款，可不作为固体废物管理。

⑭生活垃圾：扩建后，项目劳动定员 75 人，年生产 300 天，根据生活垃圾产生经验系数，生活垃圾产生量按 0.5kg/人\*d 计，则年产生量为 11.25t，生活垃圾集中收集至垃圾箱，由环卫部门定期清运。

本项目营运过程中固体废物产排污情况见下表。

表 4-15 扩建后，项目固体废物产生量及属性一览表

产污环	固体废物名称	主要	现状	本次扩	扩建后	固废属	固体废物代码
-----	--------	----	----	-----	-----	-----	--------

节		成分	产生量	建产生量	全厂产生量	性	
膨化食品生产	不合格产品及食品碎渣	面粉制品	12	0	12	一般固废	135-003-34 (001)
酱卤肉食品生产	变质、不合格原料	肉制品	0	26	26	一般固废	135-003-32 (001)
酱卤肉食品生产	不合格产品	肉制品	0	20	20	一般固废	135-003-32 (002)
卤制工序	卤料渣	香料	0	4	4	一般固废	135-003-34 (002)
油炸工段、油烟净化处理过程	废食用油	废油脂	0	12.912	12.912	一般固废	135-003-34 (003)
生产过程及包装工序	废包装材料	纸张塑料袋	2	4	6	一般固废	135-003-99
废气处理设施	粉尘	粉尘	0	1.166	1.166	一般固废	900-999-63
锅炉	生物质灰渣	生物质灰渣	0	40.482	40.482	一般固废	900-999-61
废水处理	格栅渣	污泥	0	1.4	1.4	一般固废	900-999-99 (001)
	污泥	污泥	1.2	131.25	131.25	一般固废	900-999-99 (002)
	次氯酸钠空桶	残留的次氯酸钠、塑料	0	0.1144	0.1144	/	/
活性炭吸附装置	废活性炭	活性炭	0	0.75	0.75	一般固废	900-999-99 (003)
设备维修	废润滑油	废机油	0	0.01	0.01	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物 (900-217-08)
设备维修	废含油抹布手套	废机油、织物	0	0.02	0.02	危险废物	HW49 其他废物 (900-041-49)
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	2.4	8.85	11.25	生活垃圾	/

综上所述，项目营运期固体废物主要为生活垃圾、生产运营过程产生的一般工

业固废和设备保养过程产生的危险废物。生产过程产生的不合格产品、变质、不合格原料、格栅渣、脱水污泥等不妥善处理将产生恶臭污染室内空气环境，危险废物不妥善处理可能导致危险废物泄漏，污染外环境。项目固体废物按上文处置措施处理均能得到妥善处置，对周围环境造成的影响很小。

### **(2) 一般工业固体废物暂存、处置措施可行性分析**

项目一般固体废物暂存间和污泥脱水间执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的主要建设指标，一般工业固废应妥善分类用指定容器收集，同时标注标志标识。具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固废的类别相一致。

②一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。

⑤临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

同时建设方应与生产废料收集人制定清运计划，确定清运时间和清运量，做到日产日清，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。

项目卤料渣、不合格产品、变质、不合格原料、油炸废油及油烟净化废油经分类收集外售饲料加工厂，废包装材料经分类收集外售废品回收公司，生活垃圾收集至垃圾收集箱交由环卫部门清运，锅炉生物质灰渣、除尘粉尘交由当地农民做农肥综合利用，格栅渣、脱水污泥运至填埋场处置，废活性炭收集后交由第三方公司处置利用；污水处理站污泥经压滤脱水后暂存于污泥脱水间，定期清运至填埋场。项目各一般工业固废均能得到妥善处置。

综上所述，建设单位按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求做好一般工业固废暂存、处置工作，对周边环境影响不大。

### **(3) 危险废物暂存、处置措施可行性分析**

危险废物：建设单位拟在厂区设置一处占地 2m<sup>2</sup>的危废暂存间。危险废物暂存间建设要求：

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时储存在项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年；应做到以下几点：

①建设项目必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定相关要求建设暂存场所；废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》的规定设置警示标志；

②必须将危险废物装入容器内，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

③废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；暂存间需要设置围堰措施，暂存间地面必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危险废物暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗材料制造；

④危险废物应定期交由有危险物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》做好申报转移记录；

⑤应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，一旦发现破损，应及时采取措施；

⑥标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备，根据《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》，贮存场所应设置警示标志。

综上所述，建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好危险废物暂存、管理工作，危险废物定期交有资质企业处置，项目危险废物对周边环境影响不大。

#### **（4）固体废物环境影响评价结论**

本项目产生的固体废物均能得到合理处置和综合利用，固体废物处理与处置措施可行。一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，对周围环境影响较小。

## 五、地下水、土壤环境影响

土壤是污染物进入地下水的重要迁移通道，土壤污染与地下水污染之间存在密切的关系。一方面土壤具有一定的积累和净化污染物的能力，对于地下水起到保护作用。另一方面，污染物通过淋滤和迁移，经土壤（包气带）进入地下水含水层，造成地下水污染。同时，地下水及土壤保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。故此，本评价将地下水环境影响与土壤环境影响、应采取防治措施合并分析。

### （1）污染因子识别

在工程分析和确定地下水环境保护目标的基础上进行地下水环境影响识别，根据建设项目施工期、运营期的工程特征，识别其“正常状况”和“非正常状况”下的地下水环境影响，确定项目可能导致地下水、土壤污染的特征因子。

正常情况下，危废暂存间、废水处理站、食用油油库等均采取防渗措施，无污染途径，对地下水、土壤环境无明显影响；事故状态下，主要污染途径是废水处理站污水管道破裂或危废暂存间、废水处理站、食用油油库池体破裂后泄漏，经土壤（包气带）渗入地下从而造成地下水和土壤污染。

本企业为食品加工企业，使用原辅料主要为面粉、肉制品、食用油、食用盐、辣椒等调味料，原料储存及生产过程中涉及污染因子如下。

表 4-16 地下水、土壤污染因子识别结果

识别情景	污染途径	污染因子
正常状况	/	/
非正常状况	污水处理池池体破裂或管道破损，导致废水泄漏；的化学品、危险废物、废水等泄漏	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、动植物油等
	食用油油罐破裂，导致食用油泄漏	动植物油
	危废暂存间储存的废润滑油泄漏	废润滑油

### （2）防控措施

根据建设项目设计方案以及工艺流程中可能产生的潜在污染源，制定土壤、地下水环境保护措施，进行环境管理。

①按照国家、行业和环保相关规范标准和工艺要求进行相关设备、设施、管道、建（构）筑物的设计和施工；

②工程整体应进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标；

③在项目建设过程中应严格按照分区防控措施中相应原则进行防腐防渗处理；

④应根据相关标准规范要求，设置应急事故池，但发生泄漏事故时，将泄漏液导入调节池；

⑤对危险废物暂存间、废水处理站、储油罐定期检查，发现裂缝、泄漏等及时处理、修补；

⑥采取分区防渗措施。本项目将厂区划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，具体分区及要求如下：

（a）重点防渗区为污水处理站、危险废物暂存间、食用油储油罐、污泥脱水间，按等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行

（b）一般防渗区为生产厂区，按照等效粘土防渗层  $\geq 1.5$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行；

（c）办公区、仓库等其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化。

### （3）影响分析

本项目为食品生产企业，按要求落实防控措施后，发生污染物泄漏的可能性很低，对土壤、地下水环境的影响很小。

## 六、生态

本项目现有工程已取得环评批复，用地符合生态环境分区管控要求，本次扩建工程位于现有厂界范围内，不新增用地，且根据现状调查，项目现有厂区内不涉及珍稀濒危动植物等生态敏感目标，故不开展生态环境影响分析。

## 七、环境风险分析

### （1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目生产过程中涉及到的风险物质主要为危险废物（废润滑油等），厂内最大贮存量为 0.01t，储存于危废暂存间；另本次评价从严考虑，食用油具有易燃性，故列入风险物质进

行识别。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值  $Q$ ，计算结果见下表。

表 4-17 风险物质数量与临界量对比表

危险物质名称	CAS 号	最大存在量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	$q/Q$
食用油	/	85	2500	0.034
次氯酸钠溶液	7681-52-9	0.0125 (10%溶液 密度为 1.25g/ml)	5	0.0025
危险废物 (废润滑油)	/	0.01	2500	0.000004
危险废物 (废含油抹布手套)	/	0.02	2500	0.000008
合计				0.036508

注：最大存在量包含贮存量和在线量。

因此，项目  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级进行简单分析。

## （2）风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险单元是由一个或多个风险源构成的具有独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他功能单元的分割。

本项目涉及环境风险物质的单元为危废间、储油罐、废水处理站次氯酸钠储罐。

## （3）环境风险影响途径

火灾爆炸事故：本项目在生产过程中潜在危险主要为火灾风险，风险源为食用植物油，本项目食用植物油储存于储油罐中，最大储存量为 80t，若发生火灾事故，将引燃厂房，产生大量大气污染物排入环境中，造成大气环境污染。

泄漏事故：油品储存容器发生破损造成泄漏，废机油和食用植物油泄漏进入环境，有可能污染土壤和地下水，污染的土壤不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的油品还会随着下渗补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染紧靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

## （4）风险防范措施

①废机油用油桶收集暂存于危废暂存间，油桶底下设置托盘防止渗漏，油罐区设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌，油罐储存区周围设置围堰，配置



相应的消防措施，定期进行防火宣传及演练，食用植物油储存区应设置于远离频繁出入口的地方。

②采取分区防渗措施，具体详见土壤地下水章节内容。

#### (5) 环境风险分析结论

综上，由于本项目不存在重大风险源，在落实本项目提出的环境风险防范措施并按照国家环境风险管理相关要求的前提下，本项目潜在的事故风险是可控的。

表 4-18 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	平江县安定镇石浆村村民委员会(湖南省永和弘光食品有限公司)新增厂房扩建项目（年产2000t酱卤肉制品扩建项目）			
建设地点	岳阳市平江县安定镇石浆村			
地理坐标	经度	113分37分3.744秒	纬度	28度36分17.730秒
主要危险物质分布	主要分布于食品油储罐、危废暂存间和废水处理站的次氯酸钠储罐			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①危险废物、食品油、次氯酸钠等泄漏对地表水、土壤、地下水的环境影响。 ②火灾爆炸次生污染导致对周边环境空气造成影响，消防产生的消防废水若无法及时有效的收集，则会对地表水、土壤和地下水造成一定影响			
风险防范措施要求	①危废暂存间应按规范设置，防止泄漏的危废污染地表水体。同时，应强化对危废管理，并及时交有资质的单位处置。 ②加强职工的环保教育，增强安全防范风险的意识，加强对润滑油、危险废物等物质的管理，设立台账。 ③厂区内应按规范配置消防器材、消防装备等应急物资 ④对其使用矿物油类设施设备所在地面做好相应的防渗处理。 ⑤编制应急预案。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质种类少，环境风险潜势I，评价工作等级为简单分析。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事件，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案外，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，协商统一部署，将环境风险事故降低到最低。			

#### 八、环保投资分析

项目总投资 1700 万元，其中环保投资 132 万元，环境投资占总投资的 7.8%。环保投资详见下表。

表 4-19 项目污染防治措施投资一览表

项目	设施/措施内容名称	环保投资（万元）	备注
废气	生物质燃料燃烧废气：低氮燃烧器+旋风除尘器+水膜除尘+布袋除尘器+35m 排气筒（DA001） 油炸工序油烟废气：集气罩+高压静电式油烟净化器	50	

	+25m 排气筒 (DA002) 车间异味: 活性炭吸附装置+25m 排气筒(DA003)楼顶排放 污水处理站恶臭: 生化池、污泥脱水间等密闭+废气收集装置+离子除臭装置+15m 排气筒(DA004); 喷洒除臭剂、加盖封闭。		
废水	自建污水处理站 (60m <sup>3</sup> /d) +废水排放管道+排污口	60	含现有工程生活污水排放管网整改费用
噪声	基础减震、隔声、选用低噪声设备	5	
固体废物	一般固废间 (20m <sup>2</sup> )	2	依托现有进行扩建 10m <sup>2</sup>
	污泥脱水间 (30m <sup>2</sup> , 压滤污泥, 并暂存脱水污泥)	3	
	危废暂存间 (2m <sup>2</sup> )	2	
土壤、地下水	分区防渗	5	
环境风险	配置灭火器等消防设施	5	
	合计	132	

## 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	生物质导热油炉燃烧废气 (DA001)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	低氮燃烧器+多管除尘器+水膜除尘器+布袋除尘器+35m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃煤特别排放限值
	油炸工序油烟废气 (DA002)	油烟	集气罩+高压静电式油烟净化器+1 根 25m 排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中“大型饮食业”排放标准。
	车间异味 (DA003)	臭气浓度	活性炭吸附装置+1 根 25m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级排放标准
	污水处理站废气 (DA004)	氨、硫化氢、臭气浓度	生化池等密闭收集+离子除臭装置+1 根 15m 排气筒;喷洒除臭剂、加盖封闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应排放标准
地表水环境	污水处理站综合废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、TN、TP、粪大肠菌群	经自建污水处理站 (60m <sup>3</sup> /d) 处理达标后,由自建排水管道排入大桥河	执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 肉制品加工一级排放标准限值
声环境	油炸锅、拌料机、烘烤机、风机、水泵等	设备噪声	基础减震、隔声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
固体废物	项目变质及不合格原料、不合格产品、卤料渣、油炸废油及油烟净化废油经分类收集外售饲料加工厂,废包装材料经分类收集外售废品回收公司,生活垃圾收集至垃圾收集箱交由环卫部门清运,锅炉生物质燃烧灰渣、除尘粉尘交由当地农民做农肥综合利用,格栅渣,脱水污泥收集后运至填埋场填埋处置,废活性炭收集后交由第三方公司处置利用。项目营运期一般工业固废均能得到妥善处置。废机油、废含油抹布手套等危险废物暂存后定期交有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施。①对危险废物暂存间、废水处理设施等环境风险单元设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施,配备吸附沙,防渗层加强管理,确保防渗层满足防渗要求。②加强厂区环境管理,防止污染物跑冒滴漏。③风险事故下采取封闭、截流等措施,防止污染物泄漏污染外环境。			
生态保护措施	加强厂界绿化措施			

环境风险防范措施	<p>(1) 将本项目风险防范纳入风险防范体系中，制定应急预案；建立健全各种规章制度，如防火责任制、安全操作规程、定期检修制度等。</p> <p>(2) 配备足够数量的消防设施、防护器材和应急处理的工具、通讯装备。</p> <p>(3) 定期进行污水处理站及污水管道的巡检管道，避免废水事故排放。</p> <p>(4) 落实分区防渗措施。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建设单位应设置环境管理机构、制定环境管理制度；</p> <p>(2) 建设单位应在项目投入运行前，重新申领排污许可证，根据《固定污染物排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于简化管理；</p> <p>(3) 建设单位应落实按排污许可及本报告中的监测计划，定期进行监测；</p> <p>(4) 建设单位应落实环保“三同时”的要求，环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；项目应在正式运行前自主组织竣工环境保护验收工作；</p> <p>(5) 建设单位应组织对现有突发环境事件应急预案进行修编，并定期组织演练；</p> <p>(6) 污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并按要求填写有关内容；</p> <p>(7) 本次环评期间《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》仍处于 2024 年第三次征求意见稿，尚未发布最新稿件，若后续发布《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》最新版本或其他地方环境管理要求，则从其标准要求。</p>

## 六、结论

项目符合产业政策、环保政策、选址合理、符合“三线一单”要求，区域环境质量较好，采取的废气、废水、噪声、固废、环境风险防控等措施可行，废水、废气、噪声可以达标排放，固废得到妥善处置，环境风险可控，对周边环境影响较小。建设单位应严格执行相关的环保法律法规，严格落实本报告提出的各项环保措施，从环保角度考虑，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 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	SO <sub>2</sub>	0	/	/	2.785	/	2.785	+2.785
	NO <sub>x</sub>	0	/	/	2.387	/	2.387	+2.387
	油烟	0	/	/	0.288	/	0.288	+0.288
	氨	0	/	/	0.0098	/	0.0098	+0.0098
	硫化氢	0	/	/	0.00037	/	0.00037	+0.00037
废水	废水量	0*	/	/	10029.9	/	10029.9	+10029.9
	COD	0	/	/	0.802	/	0.802	+0.802
	氨氮	0	/	/	0.150	/	0.150	+0.150
	TN	0	/	/	0.150	/	0.150	+0.150
	TP	0	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	不合格产品及 食品碎渣(膨 化食品生产 线)	12	/	/	0	/	12	+12
	变质及不合格 原料(酱卤肉 生产线)、不 合格产品	0	/	/	26	/	26	+26
	不合格酱卤肉 产品	0	/	/	20	/	20	+20
	卤料渣	0	/	/	4	/	4	+4
	油炸废油及油 烟净化废油	0	/	/	12.912	/	12.912	+12.912
	废包装材料	2	/	/	4	/	6	+4
	废气处理设施 粉尘	0	/	/	1.166	/	1.166	0

	锅炉生物质灰渣	0	/	/	40.482	/	40.482	+40.482
	格栅渣	0	/	/	1.4	/	1.4	+1.4
	污泥	1.2	/	/	131.25	1.2	131.25	+130.05
	废活性炭	0	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
	废润滑油	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	废含油抹布手套	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

“\*”：现有工程废水处理后用作农肥，不外排。