

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 湖南丘源食品有限责任公司休闲食品加工（一期）变更项目

建设单位（盖章）： 湖南丘源食品有限责任公司

编制日期： 二〇二二年六月

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 .....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	30
四、主要环境影响和保护措施 .....	36
五、环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、结论 .....	66
建设项目污染物排放量汇总表 .....	67

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 现状监测布点图

附图 3 建设项目环境保护目标示意图

附图 4 厂区总平面布置示意图

附图 5-1 2#生产车间一层平面布局图

附图 5-2 2#生产车间二层平面布局图

附图 5-3 4#生产车间一层平面布局图

附图 6 建设项目四至图

附图 7 项目排水走向图

附图 8 项目与湖南黄家湖国家湿地公园位置关系示意图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 企业法人身份证复印件

附件 4 原有环评批复

附件 5 原有排污权证

附件 6 国土证明

附件 7 建设用地规划许可证

附件 8 建设工程规划许可证

附件 9 投资合同书

附件 10 关于《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区  
域规划环境影响报告书》的审查意见

附件 11 质保单和检测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南丘源食品有限责任公司休闲食品加工（一期）变更项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	邓长青	联系方式	13637425846
建设地点	湖南省益阳市资阳区长春经开区食品加工园横三西路 022 号		
地理坐标	（东经：112 度 18 分 10.138 秒，北纬：28 度 42 分 20.844 秒）		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工 C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 18 屠宰及肉类加工 135*中“其他肉类加工” 十一、食品制造业 21 方便食品制造 143*中“其他方便食品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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 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 checked="" 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）	15000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目一期工程 2#栋生产车间、4#栋生产车间、办公楼和宿舍楼主体工程已建成，现处于装修阶段，项目未投产，现因建设项目生产规模发生重大变化，需重新报批项目。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	44335m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>1、益阳市资阳区食品加工园</b> 规划名称：益阳市资阳区食品加工园 审批机关：湖南省发改委 审批文件名称：益阳市资阳区食品加工园		

	审批文号：湘发改函【2017】328号												
规划环境影响评价情况	<p><b>1、益阳市资阳区食品加工园</b></p> <p>环境影响评价文件名称：《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区域规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：益阳市生态环境局；</p> <p>审查文件名称：关于《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区域规划环境影响报告书》的审查意见。</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区域规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析</b></p> <p>根据《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区域规划环境影响报告书》的审查意见，园区产业定位为集“研发、生产、加工、仓储物流”于一体的食品产业园。主要建设产业发展区、物流仓储区、综合配套区、园区科研办公和商业综合中心、工业大道和居民安置区。本项目主要为肉制品及副产品加工和方便食品加工、生产，与《益阳市资阳区食品加工园》规划相符。</p> <p>本项目与《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区域规划环境影响报告书》审查意见符合性分析详见表1-1。</p> <p><b>表1-1 与《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区域规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>审查意见</th> <th>本项目拟建情况</th> <th>是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用地规划</td> <td>规划总用地面积259.12hm<sup>2</sup>，其中规划工业用地182.7hm<sup>2</sup>，为二类工业用地以及部分一类工业用地。</td> <td>本项目为C1535肉制品及副产品加工业、C1439其他方便食品制造业，已取得建设用地规划许可证（详见附件5），为二类工业用地。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>产业定位</td> <td>集“研发、生产、加工、仓储物流”于一体的食品产业园。</td> <td>湖南丘源食品有限责任公司是一家集小麦、大豆、马铃薯、香芋等大宗农副产品为原料的食品加工企业。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	类别	审查意见	本项目拟建情况	是否相符	用地规划	规划总用地面积259.12hm <sup>2</sup> ，其中规划工业用地182.7hm <sup>2</sup> ，为二类工业用地以及部分一类工业用地。	本项目为C1535肉制品及副产品加工业、C1439其他方便食品制造业，已取得建设用地规划许可证（详见附件5），为二类工业用地。	符合	产业定位	集“研发、生产、加工、仓储物流”于一体的食品产业园。	湖南丘源食品有限责任公司是一家集小麦、大豆、马铃薯、香芋等大宗农副产品为原料的食品加工企业。	
类别	审查意见	本项目拟建情况	是否相符										
用地规划	规划总用地面积259.12hm <sup>2</sup> ，其中规划工业用地182.7hm <sup>2</sup> ，为二类工业用地以及部分一类工业用地。	本项目为C1535肉制品及副产品加工业、C1439其他方便食品制造业，已取得建设用地规划许可证（详见附件5），为二类工业用地。	符合										
产业定位	集“研发、生产、加工、仓储物流”于一体的食品产业园。	湖南丘源食品有限责任公司是一家集小麦、大豆、马铃薯、香芋等大宗农副产品为原料的食品加工企业。											

	准入清单	<p>1、入园企业须符合国家产业发展政策和园区产业导向，有良好的市场前景和较强的可持续发展能力。重点引进电子信息、食品加工、新能源、新材料等产业。严禁不属于食品加工及其附属行业的企业以及涉及高盐废水的食品加工及其附属企业入住园区。</p> <p>2、符合园区规划布局、环境保护和安全生产等要求。</p> <p>3、园区未新建污水处理厂前，园区企业污水排放总量不得超过现有污水处理厂的处理规模。</p> <p>4、园区禁止使用燃煤。</p> <p>5、严禁废水排放总量大、总磷、总氮排放量较多和盐含量较高的企业入园生产，确保整个园区各项污染物达标排放和总量控制。</p>	<p>本项目为 C1535 肉制品及副产品加工业、C1439 其他方便食品制造业，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类的“一、农林业 26 农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，符合国家产业政策和园区产业导向。</p> <p>项目排放废水总量约 27990m<sup>3</sup>/a，未超过其受纳单位食品加工园污水处理厂的处理规模，项目使用生物质锅炉提供蒸汽，并依法取得排污许可和总量控制指标。</p>	符合
	废水污染防控	<p>严格落实食品加工园水污染控制措施。食品加工园须严格实行雨污分流。切实加强对食品加工园污水处理厂的运行管理，原则上要求第三方进行运营，确保正常稳定运行。外排尾水须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级A标准，其中总磷须达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准中的湖、库标准要求。</p>	<p>本项目拟采用雨污分流制，雨水经雨水管网排入市政雨水管网内；生产废水经厂区废水处理系统预处理达《污水综合排放标准》表4中三级标准和长春镇污水处理厂进水接管标准后排入长春镇污水处理厂处理达标后排入黄家湖，最终进入资江分河。</p>	符合
	废气污染防控	<p>严格落实园区大气污染控制措施。推行清洁燃料，禁止新建燃煤锅炉，抓紧实施天然气引进工程。入园企业需加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气无组织排放，在各功能组团之间规划防护林带，选择抗污植物，大力推进植物净化。</p>	<p>本项目锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值，通过 35m 高 DA001 烟囱排放。</p>	符合
	噪声污染防控	<p>加强噪声污染防治。搞好园区绿化，高噪声设备必须采取减振降噪措施，使场界噪声达标。</p>	<p>通过合理布局，选用低噪声设备，对高噪设备采取隔声、减振措施来降低噪声污染。</p>	符合
	固废	<p>做好食品加工园园区工业固</p>	<p>本项目产生的生</p>	符合

	污染 防控	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。推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。	活垃圾交环卫部门统一收集处置；一般固废分类收集，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求置。	
	环境 风险 防控	食品加工园要建立专职的环境监督管理机构，具体负责园区的日常生活生态环境保护工作，严禁入园企业依赖园区污水处理厂偷排、乱排影响食品加工园污水处理厂的正常运行。建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，已采取了相应的防范措施的，其环境风险可控。本项目生产废水经厂区废水处理系统预处理达《污水综合排放标准》表4中三级标准和长春镇污水处理厂进水接管标准后排入长春镇污水处理厂处理达标后排入黄家湖。	符合
	生态 措施	做好建设期的生态保护和水土保持工作。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，防止水土流失。	建设单位拟采取相应措施防止施工期水土流失，并对开挖边坡进行绿化、植被恢复。	符合
	总量 指标	园区污染物排放总量控制近期为： COD≤91.25t/a， 氨氮≤9.13t/a， 总磷≤0.09t/a。 总量指标纳入益阳市生态环境局资阳分局的总量管理。	本项目为变更项目，变更后的污染物总量控制指标为： SO <sub>2</sub> ：1.25t/a； NO <sub>x</sub> ：1.5t/a； COD：2.8t/a； 氨氮：0.14t/a。 总量控制在排污许可证允许的限制范围内。	符合
综上所述，本项目符合《湖南益阳长春经济开发区管理委员会益阳市资阳区食品加工园区域规划环境影响报告书》审查意见中相关要求。				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目行业类别为“C1353 肉制品及副产品加工”、“C1439 其他方便食品制造”，属于国家发展和改革委员会发布的《产业结</p>			

构调整指导目录（2019年本）》中第一项农林业第26条农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用，为国家鼓励类项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

## 2、“三线一单”符合性分析

### (1) 生态红线

本项目位于益阳市资阳区长春经开区食品加工园横三西路022号，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（详见附图）。项目不占用生态保护红线，其建设与益阳市生态保护红线相符。

### (2) 环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中PM<sub>2.5</sub>出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为不达标区，但在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水环境中黄家湖水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；项目位于食品工业园区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

### (3) 资源利用上线

本项目位于益阳市资阳区长春经开区食品加工园横三西路022号，属资阳区食品工业园范围内，用地性质为工业用地，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。项目厂区用水依托园区市政管网供水系统，用电由市政供电系统统一供电。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4) 生态环境准入清单

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号，以下简称“三线一单”）要求，本



项目所在地资阳区长春镇属于优先管控单元（管控编码 ZH43090210001），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

管控维度	管控要求	符合性	结论
空间布局约束	<p>(1.1) 千吨万人水厂水源保护区、居民集中区、城镇建成区严禁新建、扩建各类畜禽规模养殖场；通过关、停、转、迁等手段，关闭现有各类畜禽规模养殖场。</p> <p>(1.2) 禁止在黄家湖（包括南门桥湖）进行投肥投饵养殖、网箱养殖和非法围湖水产养殖。</p>	<p>本项目位于资阳区食品工业园，为 C1353 肉制品及副产品加工及 C1439 其他方便食品制造，不涉及管控要求所列项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 加快城镇污水收集、处理设施建设与改造。实现农村环境综合整治全覆盖，推进农村生活污水区域统筹治理。</p> <p>(2.3) 黄家湖入湖支流内的规模畜禽养殖场，必须落实污染防治措施，实现污染物达标排放，经限期治理逾期不能达标的以及无任何治污设施的养殖场，要予以关停或搬迁。</p> <p>(2.4) 禁止湖面船只乱扔垃圾，各船只应配备垃圾存储设备；增设湖面垃圾打捞船，定期对湖区及湖岔湖弯垃圾进行打捞清理，并加快实施码头污染整治，配备湖面垃圾收集转运和废水处理设施，船舶靠岸后，留在船上的废水和垃圾由码头统一收集处理。</p>	<p>2.1 本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后排入食品工业园污水处理厂；生产废水经厂区污水处理系统预处理后排入食品工业园污水处理厂；</p> <p>2.3 项目不涉及；</p> <p>2.4 本项目位于资阳区食品工业园，生活垃圾、卤渣以及除尘器收集的尘渣收集后交环卫部门清运处理；锅炉炉灰集中收集后用作农肥，综合利用；废边角料、不合格产品外售饲料厂综合利用；废油脂委托专业公司清运处理；污水处理站污泥委托第三方公司定期清掏处理。</p>	符合
环境风险防控	<p>(3.1) 加强饮用水水源水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。推动各地抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。</p> <p>(3.2) 遇到突发性大范围病</p>	<p>3.1 本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区；</p> <p>3.2 本项目不涉及。</p>	符合

		<p>虫害发生等需要施药的，施药单位在施药前应当通报公园管理机构，共同采取防范措施，避免和减少对湿地生态环境的污染。</p>		
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：加快清洁能源替代利用，推广天然气、生物质热电联产、生物质成型燃料、生物天然气等清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：提高用水效率，加强城镇节水，实现水资源循环利用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地，提高节约集约用地水平，控制建设用地总量，推进土地整理开发复垦，实现农业可持续发展。</p>	<p>4.1 项目锅炉使用成型生物质清洁能源；食堂以天然气为能源；</p> <p>4.2 本项目工业用水总量为27990m<sup>3</sup>/a，未纳入取水许可管理单位；</p> <p>4.3 本项目用地已取得相应不动产权证和建设用规划许可证，用地性质为工业用地，符合食品加工园规划。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号，以下简称“三线一单”）中的相关要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南丘源食品有限责任公司休闲食品加工（一期）建设项目已于 2022 年 3 月 3 日取得益阳市生态环境局资阳分局的环评批复（益资环评表【2022】5 号，该项目 2021 年 6 月开始建设，现主体工程已基本建设完成，处于装修阶段，没有投产。现建设单位根据市场需求在不增加产品品种的情况下扩大产能，由原年生产加工休闲食品 8500 吨变更为年生产加工休闲食品 30000 吨，供热设备生物质锅炉由原来的 2t/h 生物质蒸汽锅炉变更为 4t/h 生物质蒸汽锅炉。</p> <p>根据《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》（2020.12.13），该项目的生产规模发生重大变动。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：“建设项目环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”本项目因生产规模、供热设备发生了变更，判定为重大变动，故建设单位重新环评，重新报批建设项目环境影响表。</p> <p><b>2、变更内容</b></p> <p>项目原环评计划修建的建筑物规模超过了原生产需求，2#栋生产车间第二、三、四层为预留车间，现变更后，原环评生产厂房规模能满足变更后的生产需求。原环评项目生产车间位于 2#栋生产车间的第一层，建设单位拟在 2#栋生产车间的第二层增设一条生产线，以增加产能。其余车间的功能不发生改变。</p> <p>项目产品品种、建设地点、建筑物建设情况较之前均不发生变化，主要为增加产能，建设单位原环评年生产加工卤味食品 1500 吨、烤面筋 4500 吨、方便粉丝 1500 吨，魔芋 1000 吨（共计 8500 吨休闲食品），现建设单位拟将产能调整为年生产加工卤味食品 5000 吨、烤面筋 10000 吨、方便粉丝 10000 吨，魔芋 5000 吨（共计 30000 吨休闲食品）；同时，将原 2t/h 生物质蒸汽锅</p>
------	--

炉变更为 4t/h 生物质蒸汽锅炉，并根据需求增加相应的原辅材料、设备和工作人员以及工作时间。项目变化情况详见表 2-1。

表 2-1 项目变化情况一览表

序号	变更内容	原环评情况	变更后情况
1	生产规模	年产 8500 吨休闲食品。	年产 30000 吨休闲食品。
2	生产车间	生产车间 1 间，设 1 条休闲食品加工生产线。	生产车间 2 间，设 2 条休闲食品加工生产线。
3	供热设备	1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉。	1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉。
4	冷冻库	库容 500t。	库容 2000t。
5	劳动定员	50 人。	200 人。
6	工作制度	一班制，8 小时	二班制，16 小时

### 3、变更后项目建设内容

变更后项目建设内容详见表 2-2。

表 2-2 变更后建设内容一览表

建设内容	类别	原环评建设内容	本环评建设内容		与原环评相比建设情况	目前建设情况	
	建设内容	主体工程	生产车间位于 2#栋生产车间第一层，面积 3000m <sup>2</sup> ，设 1 条食品加工生产线，包括预处理区、斩拌成型区、煮坏区（烘干区）、卤制区、拌料区、内包装车间、杀菌区（烘干区）、打包区等。第二、三、四层为预留生产车间。	生产车间 1	位于 2#栋生产车间第一层，面积 3000m <sup>2</sup> ，设 1 条食品加工生产线，包括预处理区、斩拌成型区、煮坏区（烘干区）、卤制区、拌料区、内包装车间、杀菌区（烘干区）、打包区等。	没有发生变化	厂房已建成，正处于装修阶段，设备未安装，未投产
生产车间 2				位于 2#栋生产车间第二层，面积 3000m <sup>2</sup> ，增设 1 条食品加工生产线，包括预处理区、斩拌成型区、煮坏区（烘干区）、卤制区、拌料区、内包装车间、杀菌区（烘干区）、打包区等。第三、四层为预留生产车间。	增加 1 条食品加工生产线，面积没变，由原来预留车间变为生产车间		
辅助工程		食堂	位于宿舍楼一层，面积约 1000m <sup>2</sup> 。	食堂	位于宿舍楼一层，面积约 1000m <sup>2</sup> 。	没有发生变化。	主体工程已完工，处于装修阶段。
		办公楼	位于厂区主入口处，共 5 层，总建筑面积 5379.6m <sup>2</sup> ，主要用于业务接洽与日常办公。	办公楼	位于厂区主入口处，共 5 层，总建筑面积 5379.6m <sup>2</sup> ，主要用于业务接洽与日常办公。		
		锅炉房	位于 4#栋生产车间第一层的东北侧。	锅炉房	位于 4#栋生产车间第一层的东北侧。		
		宿舍	位于厂区西南侧，共 4 层，总建筑面积 4495.62m <sup>2</sup> 。	宿舍	位于厂区西南侧，共 4 层，总建筑面积 4495.62m <sup>2</sup> 。		
		保安室	厂区入口右侧，面积 20m <sup>2</sup> 。	保安室	厂区入口右侧，面积 20m <sup>2</sup> 。		
储运工程		冷冻库	位于 4#栋生产车间第一层西南侧，库容 500t，制冷剂为 R410a。	冷冻库	位于 4#栋生产车间第一层西南侧，库容 2000t，制冷剂为 R410a。	库容发生变化	建设中
		成品库	位于 4#栋生产车间第一层中部，面积 2000m <sup>2</sup> 。	成品库	位于 4#栋生产车间第一层中部，面积 2000m <sup>2</sup> 。	没有发生变化	主体工程已建成，处于装修阶段
		原料库	位于 4#栋生产车间第二层，面积约 3000m <sup>2</sup> 。	原料库	位于 4#栋生产车间第二层，面积约 3000m <sup>2</sup> 。		

	包装材料库	位于 4#栋生产车间第三层,用于存放内、外包装材料,面积约 3000m <sup>2</sup> 。	包装材料库	位于 4#栋生产车间第三层,用于存放内、外包装材料,面积约 3000m <sup>2</sup> 。		
公用工程	供电	市政电网供电,厂区内设配电室。	供电	市政电网供电,厂区内设配电室。	没发生改变	已铺设完成
	供水	本项目由益阳市自来水公司供水。	供水	本项目由益阳市自来水公司供水。	没发生改变	已铺设完成
	排水	雨污分流,生活废水经隔油池、化粪池处理后,由园区污水管网进入长春镇污水处理厂;生产废水经厂区污水处理系统预处理后经园区污水管网进入长春镇污水处理厂处理达标后再流入黄家湖,最终入资江。	排水	雨污分流,生活废水经隔油池、化粪池处理后,由园区污水管网进入长春镇污水处理厂;生产废水经厂区污水处理系统预处理后经园区污水管网入长春镇污水处理厂处理达标后再流入黄家湖,最终入资江。	没发生改变	项目内部污水管道已铺设完成
	供热	采用一台 2t/h 生物质蒸汽锅炉,燃料为成型生物质颗粒。	供热	采用一台 4t/h 生物质蒸汽锅炉,燃料为成型生物质颗粒。	生物质锅炉型号发生改变	未安装
环保工程	废水治理	生活废水经隔油池、化粪池处理后,由污水管网进入长春镇污水处理厂;生产废水经厂区污水处理系统预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后,其中氯化物、溶解性总固体达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准要求,由污水管网进入长春镇污水处理厂。	废水治理	生活废水经隔油池、化粪池处理后,由污水管网进入长春镇污水处理厂;生产废水经厂区污水处理系统预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后,其中氯化物、溶解性总固体达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准要求,由园区污水管网进入长春镇污水处理厂。	废水处理工程没发生改变,原环评污水处理站设计处理能力为 400m <sup>3</sup> /d,考虑了二期工程,能满足变更后废水处理要求。	建设中
	废气治理	生物质锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘处理达标后经 30m 高 DA001 烟囱高空排放;各生产车间产生的投料粉尘分别经车间集	废气治理	生物质锅炉废气经旋风除尘+布袋除尘处理达标后经 35m 高 DA001 烟囱高空排放;各生产车间产生的投料粉尘分别经车间集气装置收集后经布	在 2#生产车间二层增设一套集气装置;锅炉排气筒高	建设中

		气装置收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高 DA002 排气筒有组织排放；车间异味采用机械通风，经车间排气扇排出；食堂油烟经油烟净化器处理后经管道引至楼顶排放。		袋除尘器处理后由 15m 高 DA002 排气筒有组织排放；车间异味采用机械通风，经车间排气扇排出；污水处理站异味经周边绿化、池体加盖以及喷洒除臭剂等措施处理后无组织排放。食堂油烟经油烟净化器处理后经管道引至楼顶排放。	度由原 30m 变更为 35m 发生变化，其余没发生变化。	
	噪声治理	采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响。	噪声治理	采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声，降低项目噪声对环境的影响。	没有发生变化	/
	固废治理	生活垃圾、卤渣以及除尘器收集的尘渣收集后交环卫部门清运处理；锅炉炉灰集中收集后用作农肥，综合利用；废边角料、不合格产品外售饲料厂综合利用；废油脂委托专业公司清运处理；污水处理站污泥委托第三方公司定期清掏处理。	固废治理	生活垃圾、卤渣以及除尘器收集的尘渣收集后交环卫部门清运处理；锅炉炉灰集中收集后用作农肥，综合利用；废边角料、不合格产品外售饲料厂综合利用；废油脂委托专业公司清运处理；污水处理站污泥委托第三方公司定期清掏处理。	没有发生变化	/
依托工程	长春镇污水处理厂	厂址位于益阳市资阳区长春镇，碑石仑村以西，王家村以南，香铺仑乡以北，益沅公路以东以及黄家湖附近。处理工艺为预处理+旋流沉沙池+改良 A/A/O+二沉池+深度除磷+精密滤池+紫外线消毒。服务于长春镇镇区居民区、益阳市资阳区食品工业园及黄家湖国际生态旅游度假区，近期纳污范围为长春镇镇区居民生活污水（具体范围为益沅公路以东、香铺仑村以北、许家坝村以西、红旗渠以南）、农产品加工基地（黄家湖工业园）的生产废水、基地居民和污水输送管沿线居民生活污水。近期建设规模为 5000m <sup>3</sup> /d。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其中总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准中的湖、库标准要求，再流入黄家湖。				
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m <sup>2</sup> ，规模确定为垃圾进厂量 1400t/d，垃圾入炉量 1400t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。				

### 3、变更后的规模及产品

项目变更后，年生产加工卤味食品 5000 吨、烤面筋 10000 吨、方便粉丝 10000 吨，魔芋 5000 吨，共计 30000 吨产品。产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品规格及产量一览表

序号	变更前的产品方案		变更后的产品方案		与原环评相比 变化情况
	名称	产量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	
1	卤味食品	1500	卤味食品	5000	增产 3500
2	烤面筋	4500	烤面筋	10000	增产 5500
3	方便粉丝	1500	方便粉丝	10000	增产 8500
4	魔芋	1000	魔芋	5000	增产 4000
	合计	8500	合计	30000	增产 21500

### 4、主要生产设备

变更前后项目产品品种没变化，在 2#栋生产车间二层增设一条生产线，生产设备相应增加。

表 2-4 主要设备清单一览表

序号	生产线	原环评情况		变更后设备情况		备注	变化情况
		设备名称	数量 (台)	设备名称	数量 (台)		
1	卤味食品	杀菌	1 套	杀菌	2 套	蒸汽提供热源	增加 1
2		真空包装机	3 台	真空包装机	6 台	蒸汽提供热源	增加 3
3		激光喷码机	1 台	激光喷码机	2 台	电能	增加 1
4		卤锅	4 口	卤锅	8 口	电能	增加 4
5		烘干机	1 台	烘干机	2 台	蒸汽提供热源	增加 1
6		清洗机	1 台	清洗机	2 台	电能	增加 1
7	烤面筋	斩拌机	1 台	斩拌机	2 台	电能	增加 1
8		打面机	7 台	打面机	14 台	电能	增加 7
9		成型机	15 台	成型机	30 台	电能	增加 15
10		切花机	15 台	切花机	30 台	电能	增加 15
11		拌料机	2 台	拌料机	4 台	电能	增加 2
12		封口机	18 台	封口机	36 台	电能	增加 18
13		杀菌锅	2 台	杀菌锅	4 台	蒸汽提供热源	增加 2
14	烘干机	1 套	烘干机	2 套	蒸汽提供热源	增加 1	
15	方便粉丝	和浆机	2 台	和浆机	4 台	电能	增加 2
16		粉丝机	3 台	粉丝机	6 台	电能	增加 3
17		洗粉机	2 台	洗粉机	4 台	电能	增加 2

建设内容



18		烘干机	1套	烘干机	2套	蒸汽提 供热源	增加1
19	魔芋	成型机	5台	成型机	10台	电能	增加5
20		切花机	5台	切花机	10台	电能	增加5
21	环保 设备	污水处理设 施	1套	污水处理设 施	1套	/	不变
22		油烟净化设 施	1套	油烟净化设 施	1套	/	不变
23		布袋除尘器	2套	布袋除尘器	2套	/	不变
24		旋风除尘器	1套	旋风除尘器	1套	/	不变
25		集气装置	1套	集气装置	2套	/	增加1
26	制冷	制冷设备	1套	制冷设备	1套	/	设备型号 改变
27	供热	2t生物质锅 炉	1台	4t生物质锅 炉	1台	燃料为 成型生 物质颗 粒	锅炉型号 发生改变

### 5、变更后的原辅材料及燃料

本项目原辅材料均来源于外购，项目不进行畜禽养殖及屠杀等，主要原辅材料及用量见表 2-5：

表 2-5 主要原辅材料及能耗情况

序号	生产线	项目变更前原材料使用情况		变更后设备情况		备注	变化情况 (t/a)
		材料名称	用量 (t/a)	材料名称	用量 (t/a)		
(一) 原辅材料							
1	卤味食品	肉制品 (鸡、鸭附件)	2500	肉制品 (鸡、鸭附件)	7400	外购处理干净的鸡、鸭附件，卤制后约损耗 32%(2400t)	增加 4900
		辣椒粉	22.5	辣椒粉	75	外购，约占产品的 1.5%	增加 52.5
		食用盐	30	食用盐	100	外购，约占产品的 2%	增加 70
		白砂糖	60	白砂糖	200	外购，约占产品的 4%	增加 140
		味精	30	味精	100	外购，约占产品的 2%	增加 70
		香辛料、卤料	22.5	香辛料、卤料	75	外购，约占产品的 1.5%	增加 52.5
		包装材料	150 万套	包装材料	500 万套	外购	增加 350 万套
2	方便粉	红薯淀粉	750	红薯淀粉	5000	外购，占原材料 50%	增加 4250
		马铃薯淀粉	450	马铃薯淀粉	3000	外购，占原材料 30%	增加 3550

		丝	玉米淀粉	300	玉米淀粉	2000	外购, 占原材料 20%	增加 1700
			包装材料	60 万套	包装材料	400 万套	外购	增加 340 万套
3		烤面筋	大豆分离蛋白粉	790	大豆分离蛋白粉	1780	外购, 约占原材料的 20% (兑水比例 1: 1)	增加 990
			谷朊粉	790	谷朊粉	1780	外购, 约占原材料的 20% (兑水比例 1: 1)	增加 990
			马铃薯淀粉	395	马铃薯淀粉	890	外购, 约占原材料的 10% (兑水比例 1: 1)	增加 495
			食用油	135	食用油	300	外购, 约占产品的 3%	增加 165
			香辛料	67.5	香辛料	150	外购, 约占产品的 1.5%	增加 82.5
			辣椒粉	67.5	辣椒粉	150	外购, 约占产品的 1.5%	增加 82.5
			食用盐	90	食用盐	200	外购, 约占产品的 2%	增加 110
			白砂糖	180	白砂糖	400	外购, 约占产品的 4%	增加 220
			味精	90	味精	200	外购, 约占产品的 2%	增加 110
			包装材料	1000 万套	包装材料	2200 万套	外购	增加 1200 万套
4		魔芋	魔芋精粉	140	魔芋精粉	703t	外购, 约占原材料的 16% (兑水比例 1: 4)	增加 563
			淀粉	35	淀粉	175	外购, 约占原材料的 4% (兑水比例 1: 4)	增加 140
			食用油	30	食用油	150	外购, 约占产品的 3%	增加 120
			香辛料	15	香辛料	75	外购, 约占产品的 1.5%	增加 60
			辣椒粉	15	辣椒粉	75	外购, 约占产品的 1.5%	增加 60
			食用盐	20	食用盐	100	外购, 约占产品的 2%	增加 80
			白砂糖	40	白砂糖	200	外购, 约占产品的 4%	增加 160
			味精	20	味精	100	外购, 约占产品的 2%	增加 80
			食用碱	30	食用碱	150	煮坯工序中加入	增加 120
			柠檬酸	20	柠檬酸	100	漂洗工序 (用于中和碱)	增加 80
包装材料	50 万套	包装材料	250 万套	外购	增加 200 万套			
(二) 能源及动力消耗								
5		水	19428	水	60262	本项目由益阳市自来水公司供水	增加 40834	

6	电	240 万 kW·h	电	960 万 kW·h	本项目用电由益阳市长春经济开发区供电设施提供	增加 720 万 kW·h
7	成型生物质颗粒	735	成型生物质颗粒	1470	用于锅炉	增加 735
8	洗洁精	0.48	洗洁精	1.8	清洁油污	增加 1.32
9	R410a	0.05	R410a	0.2	用于冻库，不在厂区内储存，需添加时由销售厂家运送至厂区并充料，即买即用。	增加 0.15

#### 主要原辅材料理化性质

**食用碱：**化学名氢氧化钙，一种白色粉末状固体。化学式  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，俗称熟石灰、消石灰，水溶液称作澄清石灰水。氢氧化钙是二元强碱，但仅能微溶于水。氢氧化钙在工业中有广泛的应用。广泛用于食品加工助剂、固化剂、缓冲剂和中和剂及医药、食品添加剂的合成，高技术生物材料 HA 的合成，饲料添加剂 VC 磷酸脂的合成，魔芋食品、素食品、啤酒、钙剂合成有环烷酸钙、乳酸铝、柠檬酸钙的添加剂，对制备食用肉类半制品，魔芋制品，饮料制品，医药灌肠剂等酸度调节剂和钙源提供帮助。

**柠檬酸：**又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。柠檬酸的盐类如柠檬酸钙和柠檬酸铁是某些食品中需要添加钙离子和铁离子的强化剂。柠檬酸的酯类如柠檬酸三乙酯可作无毒增塑剂，制造食品包装用塑料薄膜，是饮料和食品行业的酸味剂和防腐剂。

**R410a：**是一种新型环保制冷剂，不破坏臭氧层。R410a 主要有氢，氟和碳元素组成（表示为 HFC），外观无色，不浑浊，易挥发，沸点  $-51.6^\circ\text{C}$ ，凝固点  $-155^\circ\text{C}$ ，临界压力：4.95Mpa，不与矿物油或烷基苯油相溶，具有稳定，无毒，不燃、不爆、性能优越等特点。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。R410a 是目前为止国际公认的用来替代 R22 最合适的的冷媒，并在欧美，日本等国家得到普及。R410a 替换在主要国际市场的全球趋势及展望的使用状况和进入国际市场的动态。

## 6、物料平衡

本项目物料平衡分析详见表 2-6。

表 2-6 物料平衡表

序号	投入情况		序号	产出情况	
	原辅材料名称	投入量 (t/a)		产出物	产出量 (t/a)
一、卤味食品					
1	肉制品（牛肉、鸡、鸭附件）	7400t/a	1	卤味食品	5000
2	辣椒粉	75t/a	2	边角料、不合格产品	50
3	食用盐	100t/a	3	卤渣	105
4	白砂糖	200t/a	4	解冻废水	740
5	味精	100t/a	5	损耗水份	4605
6	香辛料、卤料	75t/a			
7	卤水	2500			
合计		10450	合计		10450
二、方便粉丝产品					
1	红薯淀粉	5000t/a	1	方便粉丝	10000
2	马铃薯淀粉	3000t/a	2	边角料、不合格产品	100
3	玉米淀粉	2000t/a	3	损耗水份	2900
4	水	3000t/a			
合计		13000	合计		13000
三、烤面筋产品					
1	大豆分离蛋白粉	1780	1	烤面筋	10000
2	谷朊粉	1780	2	边角料、不合格产品	100
3	马铃薯淀粉	890	3	损耗水份	200
4	食用油	300			
5	香辛料	150			
6	辣椒粉	150			
7	食用盐	200			
8	白砂糖	400			
9	味精	200			
10	水（50%）	4450			
合计		10300	合计		10300
四、魔芋产品					
1	魔芋精粉	703	1	魔芋	5000
2	淀粉	175	2	边角料、不合格产品	50
3	食用油	150	3	损耗水份	40
4	香辛料	75			
5	辣椒粉	75			
6	食用盐	100			
7	白砂糖	200			

8	味精	100			
9	水	3512			
合计		5090	合计		5090

## 7、劳动定员与工作制度

原环评项目劳动定员 50 人，食中餐，住宿员工 10 人，一班制，每班 8 小时，全年工作时间为 300 天，厂区有配套的食堂和宿舍。

变更后项目劳动定员 200 人，食中餐，住宿员工约 50 人，两班制，每班 8 小时，全年工作时间为 300 天，厂区有配套的食堂和宿舍。

## 8、厂区平面布置

本项目位于益阳市资阳区长春经济开发区食品加工园，项目一期工程新建 2#栋生产车间、4#栋生产车间、办公楼及员工宿舍楼。2#栋生产车间第一、二层均为生产车间，生产车间内布局相同，主要布置有预处理间、斩拌成型间、煮坯间（卤制间）、烘干间、拌料间、内包装间、烘干间、杀菌间、清洗区、外包装区，第三、四层为预留车间。4#栋生产车间第一层中部主要为成品仓库，东北侧为污水处理设施，西北侧锅炉房及消防间；第二层为原料仓库；第三层为包装材料仓库，第四层为备用车间。生产区分层布置，工艺流程有序，布置紧凑，功能分区合理，既有利生产又方便管理。项目平布置图详见附图 4、附图 5。

## 9、给排水情况

### （1）给水

本项目用水主要为员工生活用水和生产用水。生产用水包括工艺用水（打面、预混合浆用水）、解冻清洗用水、卤汁配料用水、煮坯用水、洗粉用水、漂洗用水、消毒杀菌用水、锅炉用水、设备清洗用水以及车间地面清洗用水。

### ①生活用水

本项目劳动定员 200 人，其中住宿员工 40 人，年工作 300 天，厂区设有员工食堂和宿舍。参考湖南省《用水定额》（DB43/T388-2020），生活用水定额按住宿员工 150L/（人·天）、非住宿员工 50L/（人·天）计算，则生活用水量为 14m<sup>3</sup>/d，4200m<sup>3</sup>/a，由食品工业园自来水管网供给。生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水量为 11.2t/d（3360t/a），经化粪池处理后排入

园区污水管网，由长春镇污水处理厂集中处理达标后排入黄家湖。

### ②工艺用水

方便粉丝用水：项目和面过程需兑水进行揉面，方便粉丝制作过程中使用红薯淀粉 5000t、马铃薯淀粉 3000t、玉米淀粉 2000t，共计 10000t，兑水比例约 10:3，则方便粉丝制作过程用水量约为 3000m<sup>3</sup>/a。加入的清水在烘干工序中损耗 2900m<sup>3</sup>/a，其余进入产品中，不产生废水。

烤面筋用水：烤面筋制作过程中使用大豆分离蛋白粉 1780t，谷朊粉 1780t，马铃薯淀粉 890t，共计 4450t，兑水比例约 1:1，则烤面筋制作过程用水量约为 4450m<sup>3</sup>/a。加入的清水除烘干工序小部分损耗外，其余会进入产品中，不产生废水。

魔芋用水：魔芋制作过程中使用魔芋粉 703t/a，淀粉 175t/a，共计 878t/a，兑水比例约 1:4，则魔芋制作过程用水量约 3512m<sup>3</sup>/a。加入的清水除烘干工序部分损耗外，其余会进入产品中，不产生废水。

本项目生产过程中共需加入清水 10962t/a（36.54t/d），加入的清水除烘干工序损耗外，其余全部进入产品中，不产生废水。

### ③解冻清洗用水

根据建设单位提供的资料，本项目卤制食品生产过程中，解冻清洗 1t 原料需用水 1.5 吨，本项目卤制品原料 7400t/a，因此解冻清洗用水量为 11100m<sup>3</sup>/a（37m<sup>3</sup>/d）。排污系数以 0.9 计，则解冻清洗废水产生量约为 9990m<sup>3</sup>/a（33.3m<sup>3</sup>/d）。

### ④设备清洗用水

本项目煮制锅、不锈钢工作台等设备在使用过程中会残留少量调料、食用油、卤汤、煮制水等，设备根据生产及工艺需要，按不同的清洗频次进行清洗。根据业主介绍，项目设备清洗废水用水量约 3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a），排放系数按 0.8 计，则污水产生量约为 2.4t/d（720m<sup>3</sup>/a）。

### ⑤车间地面清洁用水

生产过程中，各工序操作过程中，会有少量调料、食用油、卤汤、煮制水等滴落于车间，为保持车间清洁和食品卫生安全，需定期对加工车间进行清洁。每天拖洗一次，冲洗用水量为 2kg/m<sup>2</sup>，生产车间面积为 4000 m<sup>2</sup>/个\*2

个，用水量约  $16\text{m}^3/\text{d}$  ( $4800\text{m}^3/\text{a}$ )，排放系数按 0.8 计，则污水产生量约为  $12.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $3840\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑥卤汁配料用水

卤汁熬制过程将各类卤料包括八角、香叶、桂皮等按一定比例进行熬煮成卤汁，卤制过程中，卤汁时间越长越好，一般不更换，因此，项目卤汁仅需定期补充用水，补充水量按照  $0.5\text{m}^3/\text{t}$  进行计算，项目年产卤制品  $5000\text{t}$ ，则卤制用水约为  $2500\text{m}^3/\text{a}$  ( $8.33\text{m}^3/\text{d}$ )，这部分水会全部蒸发损耗，不产生卤制废水。

#### ⑦锅炉蒸汽用水

本项目设有  $4\text{t/h}$  的生物质锅炉 1 台，锅炉每天运转 6h，每小时用水量为  $4\text{m}^3$ ，每天用水量为  $24\text{m}^3$ ，蒸汽锅炉提供热蒸汽时存在汽水损失，约 40% 水量以蒸汽的形式逸散至外环境，故需定期对锅炉补充新鲜水，补充水量为  $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $2880\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑧煮坏用水

根据建设单位提供的资料，本项目烤面筋煮坏用水量为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，魔芋煮坏工序用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，煮坏用水量共计  $12\text{m}^3/\text{d}$  ( $3600\text{m}^3/\text{a}$ )，煮坏用水重复使用，每天一换。因煮坏过程中存在蒸发损耗，煮坏废水产污系数按 0.4 计，则煮坏废水产生量为  $4.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $1440\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑨洗粉用水

方便粉丝生产过程中需要洗粉，用水比例约为 1:1，本项目粉丝生产量为  $10000\text{t}/\text{a}$ ，则洗粉用水量约  $10000\text{m}^3/\text{a}$  ( $33.3\text{m}^3/\text{d}$ )，排放系数按 0.8 计，则污水产生量约为  $8000\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑩漂洗用水

魔芋生产过程中柠檬酸溶液与碱液中和后需用新鲜水进行 1 次漂洗，用水比例约为 1:1，魔芋生产量为  $5000\text{t}/\text{a}$ ，则漂洗工序用水量为  $5000\text{m}^3/\text{a}$  ( $16.7\text{m}^3/\text{d}$ )，排放系数按 0.8 计，则污水产生量约为  $4000\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

建设项目产生的废水主要为：卤制品原料解冻产生的废水，设备及车间地面清洗废水，煮坏废水、洗粉及漂洗废水和生活污水。

解冻废水：解冻废水排污系数以 0.9 计，则解冻清洗废水产生量约为 9990m<sup>3</sup>/a（33.3m<sup>3</sup>/d）。

清洗废水：项目设备和车间地面清洗废水产生量按用水量的 80%计，废水产生量约为 15.2m<sup>3</sup>/d（4560m<sup>3</sup>/a）；

煮坏废水：煮坏过程中水份存在蒸发损耗，煮坏废水产污系数按 0.4 计，则煮坏废水产生量为 4.8m<sup>3</sup>/d（1440m<sup>3</sup>/a）。

洗粉、漂洗用水：项目方便粉丝洗粉工序、魔芋漂洗工序用水的产污系数按 0.8 计，则废水产生量为 12000m<sup>3</sup>/a（40m<sup>3</sup>/d）。

生活污水：生活污水产污系数按 80%计，排放量为 11.2t/d（3360t/a）。

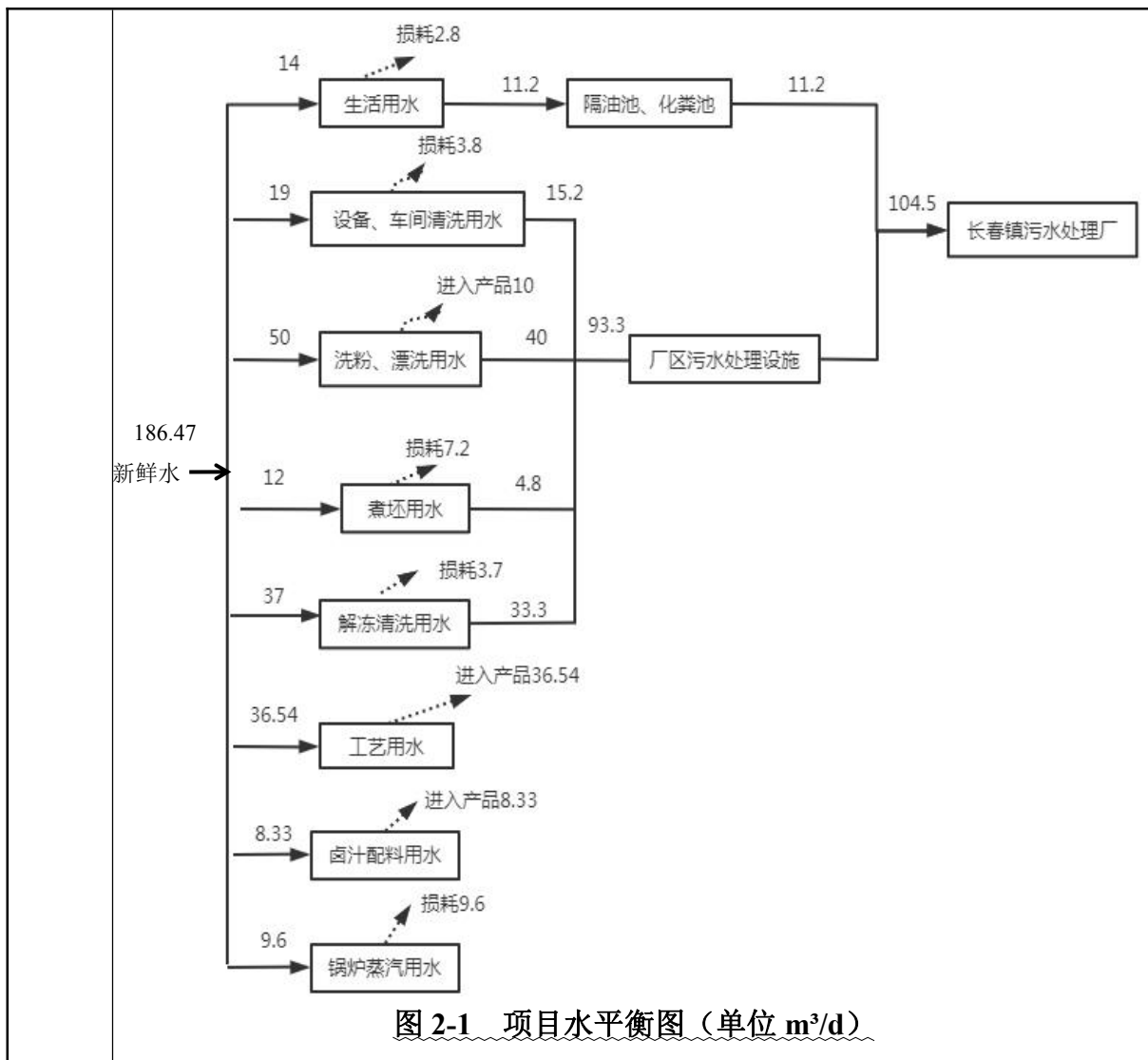
根据设计方案，项目生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入长春镇污水处理厂深度处理后排入黄家湖；生产废水经厂区污水处理设备（调节池+反应池+气浮+厌氧池+好氧池+二沉池，设计处理能力 400t/d）处理后经园区污水管网排入长春镇污水处理厂深度处理后排入黄家湖，最终汇入资江分河。

本项目用水及排水量详细计算参数及结果见表 2-7，水平衡图见 2-1。

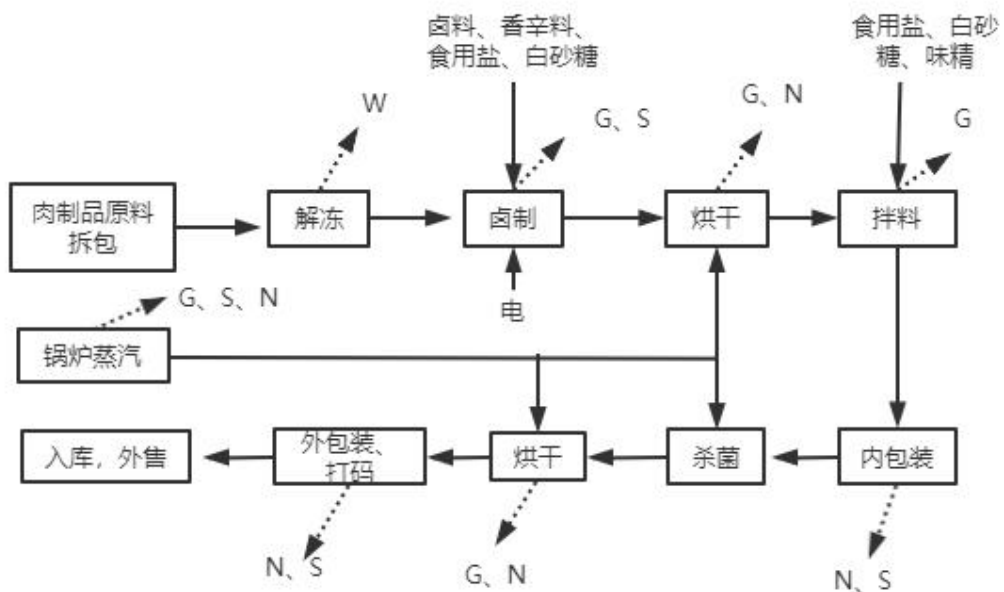
表 2-7 本项目水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水部门	用水单耗	规模	给水			损耗	排水量
			总用水	循环水	新鲜水		
员工生活用水	150L/人.d 50L/人.d	200 人	14	0	14	2.8	11.2
工艺用水	/	/	36.54	0	36.54	36.54	/
设备清洗用水	3m <sup>3</sup> /d	300d	3	0	3	0.6	2.4
车间清洗用水	2kg/m <sup>2</sup>	4000m <sup>2</sup>	16	0	16	3.2	12.8
卤汁配料用水	0.5m <sup>3</sup> /t	5000t	8.33	0	8.33	8.33	/
锅炉蒸汽用水	24m <sup>3</sup> /d	300 天	24	14.4	9.6	9.6	/
煮坏用水	12m <sup>3</sup> /d	300 天	12	0	12	7.2	4.8
洗粉、清洗用水	50m <sup>3</sup> /d	300 天	50	0	50	10	40
解冻废水	1.5m <sup>3</sup> /t 原料	300 天	37	/	37	3.7	33.3
合计			200.87	14.4	186.47	81.97	104.5





1、卤味食品生产工艺流程及产污环节图



注：G—废气；W—废水；N—噪声；S—固废

图 2-2 卤味食品生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 解冻清洗：本项目外购已处理好的鸡、鸭附件，加水进行解冻清洗，会产生解冻废水。

(2) 卤制：在卤汁熬制过程中将各类卤料包括八角、香叶、桂皮、辣椒按一定比例加入食盐、糖、味精等进行熬煮成卤汁，将经过预处理后的原料放入煮开后的卤汁中用中火卤制约 1 小时左右，并将原料在卤汁中浸泡一段时间使其入味，随后捞出摊凉。卤汁过程中，卤汁时间越长越好，不进行更换，但卤渣每天需要过滤。

(3) 烘干：将卤制好的半成品置于烤房内烘干，通过锅炉蒸汽间接加热进行烘烤，每批次产品烘干用时约 0.5 小时，蒸汽冷凝回用，烘烤温度在 60℃ 左右，此工序产生的主要污染物为异味。

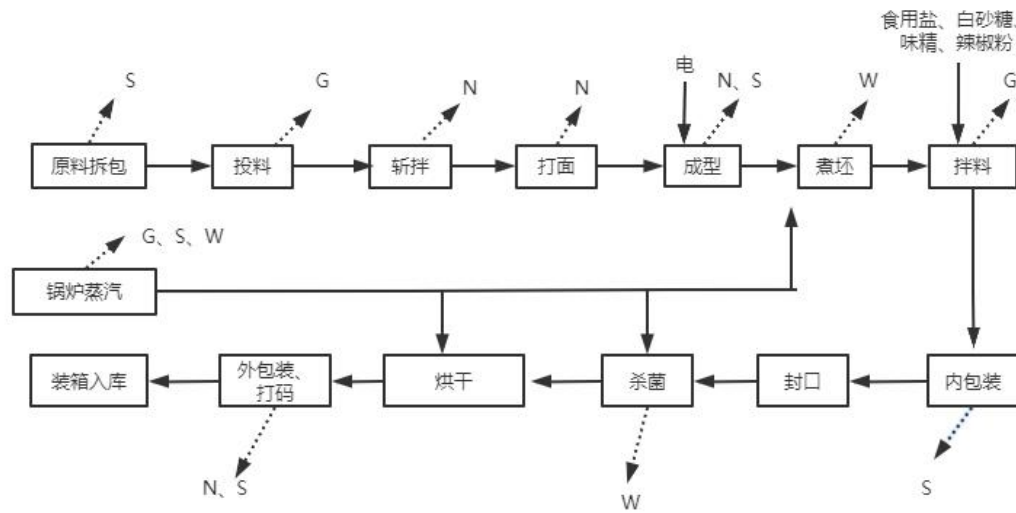
(4) 拌料、内包装：将烘干后的半成品按一定比例添加食盐、白砂糖、味精等搅拌均匀后内包装。

(5) 杀菌、烘干：项目产品经内包装后再进行杀菌（杀菌过程需使用

蒸汽约 0.5 小时)，杀菌后的产品置于烤房内烘干，通过锅炉蒸汽间接加热烘烤 0.5 小时，烘烤温度在 60℃左右，此工序产生的主要污染物为异味。

(6) 外包装、打码、入库：项目产品经外包装后，再经过激光打码机将生产日期等打码到外包装袋后，装箱入库。

## 2、烤面筋生产工艺流程及产污环节图



注：G—废气；W—废水；N—噪声；S—固废

图 2-3 烤面筋生产工艺流程及产污节点图

烤面筋加工生产工艺流程说明：

(1) 原料拆包：将检验合格的原辅材料包装袋拆开，以便后续加工使用。该工序会产生废包装箱（包装袋）等固废。

(2) 斩拌、打面：将大豆分离蛋白粉、谷朊粉、马铃薯淀粉和调味料（盐、糖、味精、辣椒等）放在斩拌机中，加入 1:1 的新鲜水，斩拌均匀，该工序会产生噪声。

(3) 成型：将面制作成半成品，利用成型机挤出成型（电能），该工序会产生噪声，残渣、细碎废边角料等固废。

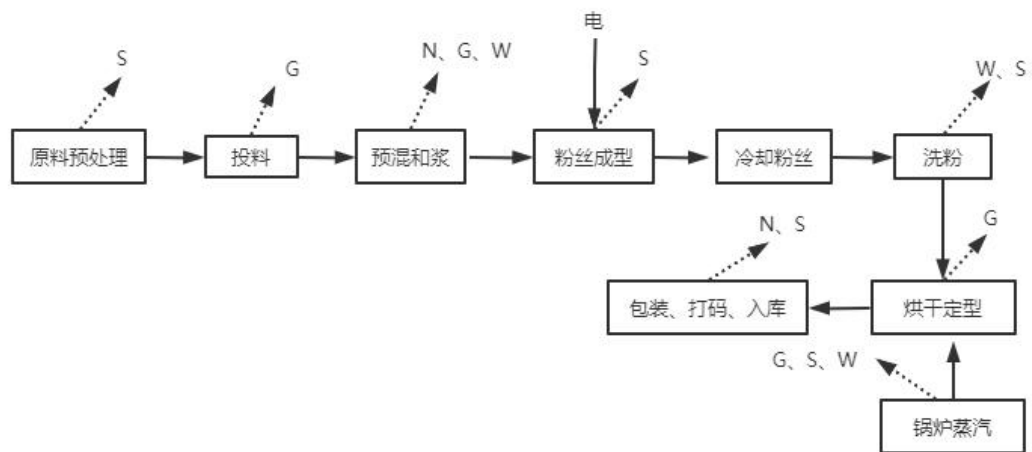
(4) 煮坯：将半成品用水煮熟。该工序会使用锅炉蒸汽间接加热约 1 小时，会产生煮坯废水。

(5) 拌料：将煮熟的半成品加入适量的食用盐、味精、白砂糖、辣椒油等佐料进行调味。此工序会产生少量异味。

(6) 杀菌、烘干：项目产品经内包装后再进行杀菌（杀菌过程需使用蒸汽约 0.5 小时），杀菌后的产品置于烤房内烘干，通过锅炉蒸汽间接加热烘烤 0.5 小时，烘烤温度在 60℃ 左右，此工序产生的主要污染物为异味。

(7) 外包装、打码、入库：项目产品经外包装后，再经激光打码机将生产日期等打码到外包装袋后，装箱入库。

### 3、方便粉丝生产工艺流程及产污环节图



注：G—废气；W—废水；N—噪声；S—固废

图 2-4 方便粉丝生产工艺流程及产污节点图

方便粉丝加工生产工艺流程说明：

(1) 原料预处理：将检验合格的原辅材料包装袋拆开，以便后续加工使用。该工序会产生废包装箱（包装袋）等固废。

(2) 预混和浆：将原材料斩碎、加水搅拌均匀，该工序会产生噪声、废水、废气。

(3) 粉丝成型：将面制作成半成品，该利用成型机挤出成型（电能），该工序会产生细碎废边角料等固废。

(4) 冷却粉丝：将半成品在常温下冷却。

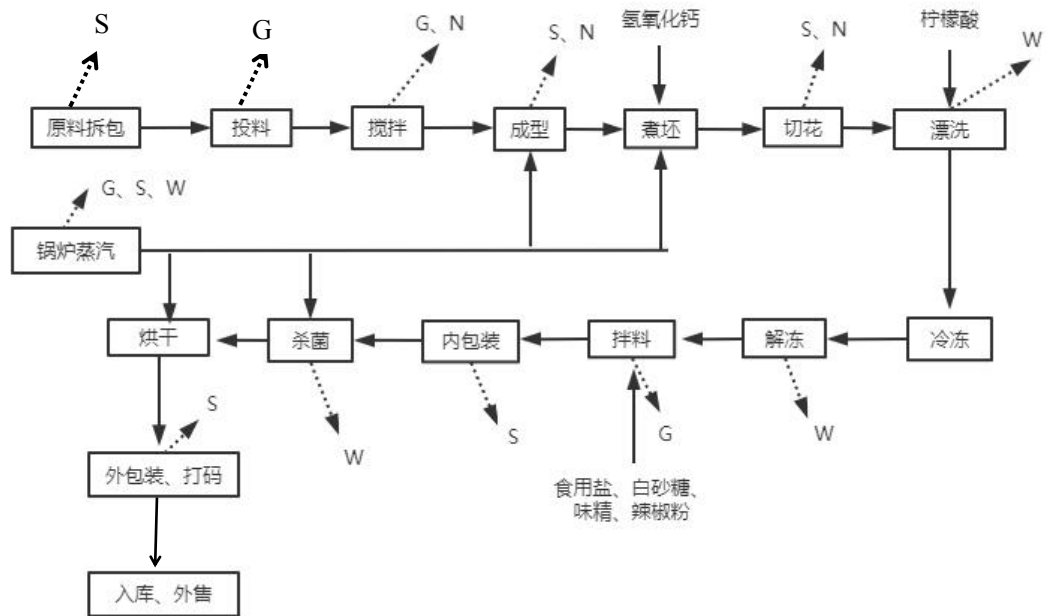
(5) 洗粉：将冷却后的粉丝洗水分丝，该工序会产生废水、残渣等固废。

(6) 烘干：将成品烘干水分，通过锅炉蒸汽间接加热 0.5 小时进行烘烤。

(7) 包装、打码、入库：按作业指导书要求进行包装，并在外包装袋用激光喷码机打上生产日期，暂存于仓库，方便出库。该工序会产生噪声、固

体废物（包装带）等。

#### 4、魔芋生产工艺流程及产污环节图



注：G—废气；W—废水；N—噪声；S—固废

图 2-5 魔芋生产工艺流程及产污节点图

魔芋加工生产工艺流程说明：

(1) 原料拆包：将检验合格的原辅材料包装袋拆开，以便后续加工使用。该工序会产生废包装袋等固废。

(2) 搅拌：将魔芋精粉、淀粉与水按 1:4 的比例进行混合，混合后的原料进行充分搅拌。

(3) 成型：搅拌均匀的物料利用不同模具成型进入水温为 80-90℃ 回形管的热水中进行凝固成型。此处为锅炉蒸汽间接加热。

(4) 煮坯：在煮坯用水中加入 10% 的氢氧化钙溶液，将成型后的魔芋煮熟。

(5) 切花：将成型后的半成品魔芋送至切花机，切成特定的形状。该过程会产生魔芋胶体边角料和噪声，魔芋胶体边角料回用于生产。

(6) 漂洗：将切好的半成品放入漂洗池中，加入柠檬酸中和过剩的碱性物质，然后再放入盛有清水的漂洗池中清洗。该过程会产生废水。

(7) 冷冻和解冻：根据产品需求，将其置于冻库进行低温冷冻，以增加

魔芋制品的韧性与口感，冻透后采用热蒸汽加热融化。

(8) 拌料：根据市场需要，将需要调料的产品加入适量的食用盐、味精、白砂糖、辣椒油等配料并搅拌均匀。

(9) 定量包装、杀菌、外包装、打码

统一按 5kg/袋定额包装，经内包装好后的袋装魔芋经传输带经热水杀菌后(热蒸汽加热热水)再进行外包装，并在外包装袋用激光喷码机打上生产日期，最后入库暂存，外售。

**表 2-8 本项目产污工序及主要污染物一览表**

项目类型		产污工序	污染物	主要污染成份
施工期	废气	基础施工	扬尘	颗粒物
		车辆运输	车辆尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、THC
	废水	施工	施工废水	SS、石油类
		施工人员生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	固废	建筑施工	建筑固废	建筑固废
		施工人员生活	生活垃圾	生活垃圾
运营期	废气	供热	锅炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度
		投料粉尘	颗粒物	颗粒物
		车间异味	异味	臭气浓度
		污水处理站	异味	臭气浓度
		食堂油烟	油烟	油烟
	废水	员工生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
		洗粉、漂洗	洗粉、漂洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、溶解性总固体
		地面、设备冲洗	地面、设备冲洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
		煮坯	煮坯用水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、
		解冻清洗	解冻清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
	固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
		检验	不合格产品	不合格产品
		废包装材料	废包装材料	边角废料
	噪声	设备运行	机械噪声	噪声

与项目有关的原有环境污染

1、现有污染情况

湖南丘源食品有限责任公司休闲食品加工（一期）建设项目已于 2022 年 3 月 3 日取得益阳市生态环境局资阳分局的环评批复（益资环评表【2022】5 号），该项目 2021 年 6 月开始建设，现主体工程已建设完成，目前处于装修阶段，没有投产。因此，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

问题

2、原环评污染物排放情况

根据建设单位 2022 年 3 月批准的项目《湖南丘源食品有限责任公司休闲食品加工（一期）建设项目》环评报告及其批复（益资环评表【2022】5 号），原有环评产排污情况如下：

表 2-9 原环评污染物排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
大气污染物	锅炉废气	烟气量	458.64 万 m <sup>3</sup> /a		458.64 万 m <sup>3</sup> /a	
		颗粒物	80.24	0.368	0.16	0.00074
		SO <sub>2</sub>	136	0.625	136	0.625
		NO <sub>x</sub>	163	0.75	163	0.75
	投料粉尘	颗粒物	0.146kg/h	0.35	0.44	0.00315
	食堂油烟	油烟	5.0	0.0135	1.25	0.00338
	车间异味	臭气浓度	少量，无组织排放		少量，无组织排放	
水污染物	生活污水 (840m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/L	0.294t/a	200mg/L	0.168t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.168t/a	100mg/L	0.084t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.025t/a	25mg/L	0.021t/a
		SS	220mg/L	0.185t/a	100mg/L	0.084t/a
		动植物油	20mg/L	0.017t/a	5mg/L	0.0042t/a
	生产废水 (8435m <sup>3</sup> /a)	COD	1000mg/L	8.435t/a	100mg/L	0.844t/a
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L	2.53t/a	30mg/L	0.25t/a
		SS	150mg/L	1.26t/a	70mg/L	0.59t/a
		NH <sub>3</sub> -N	50mg/L	0.42t/a	5mg/L	0.042t/a
		动植物油	6.0mg/L	0.05t/a	1mg/L	0.008t/a
		氯化物	360mg/L	3.04t/a	252mg/L	2.13t/a
		溶解性总固体	1600mg/L	13.5t/a	960mg/L	8.1t/a
	一般固废	成型、切花等	废边角料、不合格产品	/	85t/a	外售饲料厂综合利用
卤制		卤渣	/	27t/a	交环卫部门清运处理	
原料拆包		废包装材料	/	1.0t/a	外售物质公司综合利用	
供热		锅炉炉灰	/	36.75t/a	用作农肥	

	锅炉除尘	除尘器收集的尘渣	/	0.68t/a	交环卫部门清运处理
	废水处理	废油脂	/	0.05t/a	委托专业公司清运处理
		污水处理站污泥	/	6.83t/a	委托第三方机构定期清淘处置
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	/	7.5t/a	由当地环卫部门处理
噪声	<p>运营期的噪声主要来源于真空包装机、烘干机、清洗机、斩拌机、打面机、成型机、拌料机、和浆机、粉丝机等生产设备，其噪声值在 70~80dB (A)；建设单位通过选用低噪声设备，采用基础减振，经建筑隔声等降噪措施来降低噪声对周边环境的影响，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。</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	<b>1、大气环境现状调查与评价</b>					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。</p> <p>本评价收集了益阳市生态环境局2020年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。益阳市环境空气质量状况监测数据统计情况见下表3-1。</p>					
	<b>表3-1 2020年益阳市中心城区环境空气质量状况（单位：ug/m<sup>3</sup>）</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	0.083	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	0.475	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	0.829	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	1.229	超标
	CO	24h 平均第95百分位数浓度	1600	4000	0.4	达标
	O <sub>3</sub>	8h 平均第90百分位数浓度	130	160	0.812	达标
<p>由上表3-1可知，2020年益阳市中心城区环境空气质量各指标中SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度、CO24小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub>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》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，占标率122.9%。故益阳市中心城区属于不达标区。</p> <p>目前，益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县（桃江、安化、南县），1市（沅江）、3区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM<sub>2.5</sub>、</p>						

PM<sub>10</sub> 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM<sub>10</sub> 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度低于 35 μg/m<sup>3</sup>，实现达标，O<sub>3</sub> 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

## 2、地表水环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目区域主要地表水系为洞庭湖内湖—黄家湖，本次评价引用益阳市生态环境局网站中政务平台监测科技一栏中公布的黄家湖 2022 年 4 月的水质情况进行评价。

表 3-2 2022 年 4 月黄家湖水质状况

湖泊类型	断面名称	水质类别			超标项目 (超标倍数)
		本月	上月	上年同期	
洞庭湖内湖	黄家湖	II类	III类	III类	-

根据益阳市环境质量监测月报公示结果显示，2022 年 4 月，黄家湖水质为 II 类，水质状况为良好；与上月相比，黄家湖水质由 III 类转为 II 类；与去年同期相比，黄家湖水质由 III 类转为 II 类；符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准要求。

## 3、声环境质量现状

根据现场调查，项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不对声环境质量现状行监测与评价。

## 4.生态环境质量现状

项目位于食品工业园区内，场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无市、区级文物保护单位，无需进行生态现状调查。

## 5.电磁辐射质量现状

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

## 6.地下水、土壤质量现状。

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”。							
环境保护目标	<p><b>1. 大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见下表 3-4;</p> <p><b>2. 声环境</b></p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标;</p> <p><b>3. 地下水环境</b></p> <p>厂界外 500 米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。</p> <p><b>4. 生态环境</b></p> <p>位于产业园区内, 无生态环境保护目标。</p>							
	<b>表 3-3 主要环境保护目标一览表</b>							
	环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质
				东经	北纬			
大气环境	1#流源桥居民点	N	112°18'6.257"	28°42'30.490"	95-150m	约 5 户 15 人	居民	
	2#流源桥居民点	SW	112°18'6.798"	28°42'15.040"	115-500m	约 10 户 30 人	居民	
	3#新源村居民点	SE	112°18'23.947"	28°42'19.868"	292-500m	约 5 户 15 人	居民	
地表水	黄家湖	SE	/	/	1735m	/	水环境	

污染物排放控制标准

1、大气污染物：锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13217-2014）中表3燃煤锅炉特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中厂界二级标准值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2的小型规模标准（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

表 3-4 大气污染物综合排放标准

项目	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	无组织排放监控排放浓度限值
颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	15m	3.5kg/h	1.0mg/m <sup>3</sup>

表 3-5 锅炉大气污染物排放标准

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度
燃煤	30mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	200mg/m <sup>3</sup>	<1级

表 3-6 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7
	t/h	≤1	1~<2	2~<4	4~<10
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

项目	单位	标准限值
臭气浓度	无量纲	20

2、水污染物：生活废水经隔油池、化粪池处理后，由污水管网排入长春镇污水处理厂；生产废水经厂区污水处理系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，其中氯化物、溶解性总固体达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求，由园区污水管网进入长春镇污水处理厂处理后流入黄家湖，最终入资江。

表 3-8 废水排放标准 单位：mg/L

执行标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	氯化物	溶解性总固体
（GB8978-1996） 表4中三级标准	6~9	500	300	—	400	100	/	/
（GB/T31962-2015） 表1中B级标准	/	/	/	/	/	/	800	2000

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值要求（昼间 70dB，夜间 55dB）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求（昼间 65dB，夜间 55dB）。

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，“十四五”期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）和有机废气（VOC<sub>s</sub>）等实行排放总量控制。

废水：本项目运营期综合废水经厂区污水处理系统预处理达标后经市政污水管网排入长春镇污水处理厂深度处理，再流入黄家湖，最终进入资江分河。外排综合废水中 NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.14t/a，COD 排放量为 2.8t/a。

**表 3-9 项目废水总量控制指标计算**

废水量	污染物			建议总量指标
	名称	浓度限制	排放量	
27990m <sup>3</sup> /a	COD	100mg/L	2.8m <sup>3</sup> /a	2.8
	NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	0.14m <sup>3</sup> /a	0.14

废气：根据工程分析，本项目锅炉生物质燃料燃烧过程中排放的 SO<sub>2</sub> 为 1.25t/a，NO<sub>x</sub> 为 1.5t/a。

**表 3-10 项目废气总量控制指标计算**

废气量	污染物			建议总量指标
	名称	浓度限制	排放量	
917.28 万 m <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub>	136.18mg/L	1.25m <sup>3</sup> /a	1.25
	NO <sub>x</sub>	163.46mg/L	1.5m <sup>3</sup> /a	1.5

项目于 2022 年 3 月申请了总量指标，原有排污权证详见附件 5。

**表 3-11 原有环评总量指标**

污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议	指标来源
-----	--------------	----------	------

总量控制指标

<u>COD</u>	<u>0.844</u>	<u>0.85</u>	<u>已购</u>
<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>0.042</u>	<u>0.05</u>	<u>已购</u>
<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>0.625</u>	<u>0.63</u>	<u>已购</u>
<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>0.75</u>	<u>0.75</u>	<u>已购</u>

因此，本项目总量控制指标变化情况详见表 3-12：

**表 3-12 总量变化情况一览表**

<u>总量控制因子</u>	<u>预测排放量 (t/a)</u>	<u>建议总量指标</u>	<u>现有总量指标</u>	<u>拟增加总量指标</u>	<u>指标来源</u>
<u>COD</u>	<u>2.8</u>	<u>2.8</u>	<u>0.85</u>	<u>1.95</u>	<u>购买</u>
<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>0.14</u>	<u>0.14</u>	<u>0.05</u>	<u>0.09</u>	<u>购买</u>
<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>1.25</u>	<u>1.25</u>	<u>0.63</u>	<u>0.62</u>	<u>购买</u>
<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>1.5</u>	<u>1.5</u>	<u>0.75</u>	<u>0.75</u>	<u>购买</u>

（本环评只提供参考，项目最终总量控制指标由益阳市生态环境局确定。）

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目所在地建筑物主体工程已建设完成，现主要处于装修阶段。施工期主要是厂房的装修、设备的安装等，其主要影响因素有扬尘、噪声、建筑垃圾和生活污水等，而且以噪声和扬尘尤为明显。但随着施工期的结束，这些影响也将消失。施工人员约为 20 人，施工期持续约 3 个月。</p> <p><b>1、废气污染控制措施</b></p> <p>施工期的大气污染物主要为装修废气。</p> <p><b>(1) 装修废气控制措施</b></p> <p>为减轻施工期建筑装饰过程中涂料有机溶剂挥发对环境空气造成影响，在施工过程中应加强对建筑物进行通风处理，建议装修时使用环保型装饰材料，油漆、涂料等，装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求。</p> <p><b>2、水污染控制措施</b></p> <p>施工期水环境影响主要来自施工过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。</p> <p>①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水。</p> <p>②在施工区车辆出口处，设置一个 10m<sup>3</sup> 的施工车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用。</p> <p>③施工人员生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入食品工业园污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>④做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨水冲刷而污染水体，应用废油桶收集起来，集中保管，定期送有资质的单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。</p>
-----------	--

### 3、噪声污染控制措施

施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。

①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③高噪声设备的施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工，禁止夜间 10 点至次日 6 点、中午 12 点至 14 点的休息时间施工。

④尽量采用各种隔声降噪措施，在用地范围四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近居民区的影响等。

⑤对冲压机械、压缩机、振动筛等强振动污染源，应尽可能采取隔振措施，以减弱机械设备扰动对周围环境的振动污染。

⑥减少交通噪声，大型载重车辆在进出施工场地时应限速 20km/h，并禁止鸣笛。

⑦设置围墙进行作业，同时在靠近环境敏感目标一侧施工时，在临敏感目标一侧设置临时隔声屏障。

### 4、固废污染控制措施

①建筑施工使用商品混凝土和干拌砂浆，减少现场搅拌产生的固体废物；

②施工废弃的建筑垃圾设专门的临时堆场，并设置挡墙，防治暴雨降水等冲刷流失到水环境中造成水体污染。

③设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。

④装饰装修工程施工过程中产生的废弃物和其他垃圾，按规定堆放和清运，不抛洒。



	<p>⑤加强废弃金属制品、塑料制品、木材、油漆/涂料桶、包装材料等可回收垃圾的回收利用，减少建筑垃圾量。</p> <p>⑥在工程后期对周边环境进行平整、绿化时，优先利用项目弃渣弃土和碎砖瓦砾，减少建筑垃圾量。</p>																											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、大气环境影响和污染防治措施</b></p> <p>项目产生的大气污染物主要是生物质锅炉废气、投料粉尘和卤制及拌料过程产生的异味。</p> <p><b>1.1 废气产生环节、产生量及产生浓度</b></p> <p>(1) 锅炉废气</p> <p>本项目锅炉房设置 1 台 4t/h 锅炉提供蒸汽，燃料为成型生物质。锅炉年工作时间约 300 天，每天 6h，锅炉烟气处理设施使用旋风除尘+布袋除尘+35m 高 DA001 烟囱处理，生物质热值取 4200 大卡/公斤，热效率取 70%，一吨蒸汽需要 600000 大卡热量，则可计算出本项目 4t/h 生物质锅炉的生物质消耗量为 816.32kg/h，则全负荷工作情况下年生物质燃料消耗量为 1470 t（按年工作 1800h 计）。参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中生物质燃料锅炉的产排污系数（详见表 4-1），废气产生量为 6240Nm<sup>3</sup>/t-燃料，则本项目锅炉废气产生量为 9172800Nm<sup>3</sup>/a（5096m<sup>3</sup>/h），采用旋风除尘+布袋除尘（组合除尘效率 99.8%）处理后经 35m 高烟囱有组织排放。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 生物质锅炉烟气产生情况表</b></p> <table border="1" data-bbox="306 1514 1385 1749"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>产污系数</th> <th>燃料用量</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>烟气量</td> <td>6240m<sup>3</sup>/t-原料</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">1470t/a</td> <td>917.28 万m<sup>3</sup>/a</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.5kg/t-原料</td> <td>0.735</td> <td>80.06</td> <td>0.408</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>17Skg/t-原料</td> <td>1.25</td> <td>136.18</td> <td>0.694</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>1.02kg/t-原料</td> <td>1.5</td> <td>163.46</td> <td>0.833</td> </tr> </tbody> </table> <p>①颗粒物</p> <p>参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中成型生物质燃料锅炉</p>	污染物	产污系数	燃料用量	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	烟气量	6240m <sup>3</sup> /t-原料	1470t/a	917.28 万m <sup>3</sup> /a	/	/	颗粒物	0.5kg/t-原料	0.735	80.06	0.408	SO <sub>2</sub>	17Skg/t-原料	1.25	136.18	0.694	NO <sub>x</sub>	1.02kg/t-原料	1.5	163.46	0.833
污染物	产污系数	燃料用量	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)																							
烟气量	6240m <sup>3</sup> /t-原料	1470t/a	917.28 万m <sup>3</sup> /a	/	/																							
颗粒物	0.5kg/t-原料		0.735	80.06	0.408																							
SO <sub>2</sub>	17Skg/t-原料		1.25	136.18	0.694																							
NO <sub>x</sub>	1.02kg/t-原料		1.5	163.46	0.833																							

的产排污系数（详见表 4-1），颗粒物的产污系数为 0.5 kg/ t-燃料（成型），则本项目生物质燃料锅炉颗粒物产生量为 0.735t/a，产生速率为 0.408kg/h，产生浓度为 80.06mg/ m<sup>3</sup>，采用旋风除尘+布袋除尘（组合除尘效率 99.8%）处理后经 35m 高烟囱有组织排放，经旋风除尘+布袋除尘处理后外排颗粒物排放量为 0.00147t/a，排放速率为 0.00082kg/h，排放浓度为 0.16mg/ m<sup>3</sup>。

### ②SO<sub>2</sub>

参照工业污染物产生和排放系数手册中成型生物质燃料锅炉的产排污系数，锅炉 SO<sub>2</sub> 产生量具体公式和计算结果如下：

$$G_{SO_2} = 17S \text{ kg/ t-燃料}$$

式中：G<sub>SO<sub>2</sub></sub>—SO<sub>2</sub> 产污系数，kg/t-燃料；

S—生物质燃料中含硫量，%；

根据查询生物质成型颗粒的相关环境影响报告和文献资料可知，生物质成型颗粒的含硫量较低，大多小于 0.1%，参考《生物质成型燃料锅炉主要大气污染物排放测试及减排潜力分析》（北京劳动保护科学研究所，2014）中的相关数据，本项目生物质燃料含硫量取 S=0.05，由上述公式计算得到 G<sub>SO<sub>2</sub></sub>=0.85kg/t-燃料；则锅炉 SO<sub>2</sub> 产生量为 1.25t/a（0.694kg/h），结合烟气产生总量，SO<sub>2</sub> 产生浓度为 136.18mg/ m<sup>3</sup>。

### ③NO<sub>x</sub>

参照工业污染物产生和排放系数手册中生物质锅炉的产排污系数中各项因子的要求和取值，生物质燃料锅炉 NO<sub>x</sub> 产生量为 G<sub>NO<sub>x</sub></sub>=1.02 kg/ t-燃料。最终计算得到锅炉 NO<sub>x</sub> 产生量为 1.5t/a（0.833kg/h），结合烟气产生总量，NO<sub>x</sub> 产生浓度为 163.46mg/ m<sup>3</sup>。

经以上措施后生物质锅炉排放废气可满足《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中燃煤锅炉标准（烟尘 30mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>200mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>200mg/m<sup>3</sup>）的要求。处理后的废气经一根高 30m 烟囱排放，烟囱高度符合《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 新建锅炉房烟囱最低允许高度（4~<10 t/h 锅炉烟囱最低允许高度应为 35 m）。

项目锅炉烟气产排情况详见表 4-2。

表 4-2 项目锅炉烟气排放情况

产生设备	名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	烟囱高度
锅炉	颗粒物	0.735	0.408	80.06	0.00147	0.00082	0.16	35m
	NO <sub>x</sub>	1.5	0.833	163.46	1.5	0.833	163.46	
	SO <sub>2</sub>	1.25	0.694	136.18	1.25	0.694	136.18	

备注：锅炉年运行 1800h

### (2) 投料粉尘

参考同类项目，粉尘产生量约为物料的 0.1‰。项目淀粉用量共计 15328t/a,则投料粉尘产生量为 1.53t/a ( 0.32kg/h) ，该部分粉尘经集气装置收集后经布袋除尘器处理后由 15m 高 DA002 排气筒有组织排放（收集效率为 90%，处理效率为 99%，风机量为 5000m<sup>3</sup>/h）。则除尘器收集的粉尘量为 1.377t/a，有组织排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.0029kg/h，排放浓度为 0.574mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.153t/a，排放速率为 0.032kg/h。

### (3) 车间异味

本项目在卤制、拌料及烘干过程中，卤料中低沸点有机物受热挥发形成卤制品特有的香气，以无组织形式排放，若不采取措施则其对车间内外环境以及车间员工均有一定的影响。

本环评建议整个车间内采用机械通风，另外企业须对车间加强日常清理工作，原料及时清理，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免物料长期堆置，防止臭气滋生。车间设置通风管路和通风窗，异味经车间排气扇排出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中排放标准要求。

### (4) 污水处理站臭气

本项目自建污水处理站运作期间由于废水中有机污染物的分解产生恶臭气体，恶臭是大气、水、固废中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。恶臭主要在生化池、污泥池等部位产生，主要污染物硫化氢、氨等。污水站恶臭的浓度与充氧、污水停流过程的时间长短、污水水质及当时气象条件有关。根据《环境影响评价案例分

析》，每处理 1gBOD<sub>5</sub>可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目自建的污水处理站建成后，年运行时间约 7200h，根据工程分析，年去除 BOD<sub>5</sub>量为 7.56t，则污水处理站恶臭气体中的 NH<sub>3</sub>产生量为 0.023t/a (0.0032kg/h)、H<sub>2</sub>S 产生量为 0.0009t/a (0.00013kg/h)。项目拟在污水处理池体上加盖盖板、喷除臭剂等以减少臭气逸散，池体加盖、喷除臭剂等措施可有效减少 80%的臭气产生。同时为保证项目污水处理站排放的恶臭气体达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准的中厂界无组织监控浓度限值要求(<20)，还应合理控制废水停留时间、加强厂区绿化，以减缓恶臭污染物对大气环境的影响。综上所述，项目污水处理站恶臭污染物排放情况如下表所示：

表 4-3 项目污水处理站臭气排放源强一览表

污染物名称	排放情况	
	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH <sub>3</sub>	0.0032kg/h	0.023t/a
H <sub>2</sub> S	0.00013kg/h	0.0009t/a

(5) 食堂油烟

本项目食堂使用的能源为天然气，为清洁燃料。员工人均食用油用量约 30g/人·d，本项目有员工 200 名，则项目耗油量为 1800kg/a，烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟产生量约 54kg/a (0.045kg/h)。食堂设有 2 个灶头，每天烹饪时间约 4 小时，每个灶头基准排风量为 3000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度约为 7.5mg/m<sup>3</sup>，经油烟净化设施(油烟去除率≥80%，以 80%计)处理后的油烟经管道引至食堂楼顶排放，排放量为 10.8kg/a (0.009kg/h)，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>。

综上，本项目废气污染源源强核算结果见表 4-4。

表 4-4 废气污染源源强核算结果

工序 / 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			年排放时间/h
			废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	措施	收集效率	处理效率 (%)	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	

锅炉房	DA001	颗粒物	5096	80.06	0.408	旋风除尘+布袋除尘	/	99.8%	5096	0.16	0.00082	1800
		NO <sub>x</sub>		163.46	0.833	/	0	163.46		0.833		
		SO <sub>2</sub>		136.18	0.694	/	0	136.18		0.694		
投料工序	DA002	颗粒物	/	/	0.32	布袋除尘	90%	99%	/	0.574	0.0029	4800
车间异味	车间	臭气浓度	/	/	/	机械通风	/	/	/	/	/	/
污水处理站	厂界	臭气浓度	/	/	/	池体上加盖板、喷除臭剂	/	/	/	/	/	/
食堂	食堂	油烟	/	7.5	0.045	油烟净化设施	/	80%	/	1.5	0.009	1200

## 1.2 废气污染防治措施可行性分析

### (1) 锅炉烟气污染防治措施可行性

烟囱高度合理性：生物质锅炉烟囱高度可参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度要求，即4t/h生物质锅炉烟囱高度应不低于35m，烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，烟囱高度还应高出最高建筑物3m以上。本项目生物质锅炉烟囱高度设置为35m，烟囱周边200m距离内最高建筑物为厂区西侧的陶伍食品等，最大高度约为15m，故本项目烟囱高度满足要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表3中燃生物质锅炉烟气的污染防治设施，推荐采用袋式除尘器、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器等措施，本项目建成后，企业采用“旋风除尘器+袋式除尘器”处理锅炉烟气，为可行技术，处理后烟气经处理后通过1根35m高的烟囱（DA001）排放，其主要污染物烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃煤锅炉特别排放限值要求

(颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 200mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 200mg/m<sup>3</sup>)，故项目锅炉烟气处理措施可行。

### (2) 投料粉尘防治措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3-2019)，表 3-1 中“原料系统生产单元中装卸料废气”，装卸料废气处理可行技术：加强密封或密闭、收集送除尘装置处理(喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等)后排放。本项目投料粉尘采用集气装置收集后经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒(DA002)排放，技术可行。

### (3) 无组织排放

本项目在卤制、拌料及烘干过程中，卤料中低沸点有机物受热挥发形成卤制品特有的香气(主要为辛香味，以臭气浓度表征)，污水处理站排放的恶臭气体，以无组织形式排放。本项目根据工艺设置了独立的卤制车间，通过在车间内安装排气扇，设置通风管路和通风窗，加强车间通风，另外企业须对车间加强日常清理工作，原料及时清理，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免物料长期堆置，防止臭气滋生；项目拟对污水处理池体上加盖盖板、喷除臭剂等以减少臭气逸散，并合理控制废水停留时间、加强厂区绿化，以减缓恶臭污染物对大气环境的影响，确保厂界异味满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中排放标准要求。

## 1.3 有组织废气达标分析

废气排放口基本信息表 4-5。

表 4-5 废气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口底部中心坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度/℃
					经度	纬度			
1	DA001	锅炉烟囱	一般排放口	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物	112°18'9.154"	28°42'26.087"	35	0.5	50
2	DA002	粉尘排气筒	一般排放口	颗粒物	112°18'4.789"	28°42'24.310"	15	0.5	25

废气有组织排放源及达标排放情况见表 4-6。

表 4-6 废气有组织排放源及达标情况

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	国家或地方污染物排放标准			是否达标排放
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	
DA001	烟气量	/	/	917.28 万 m <sup>3</sup> /a	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃煤锅炉特别排放限值	/	/	/
	颗粒物	0.16	0.00082	0.00147		30	/	是
	SO <sub>2</sub>	163.46	0.833	1.25		200	/	是
	NO <sub>x</sub>	136.18	0.694	1.5		200	/	是
DA002	颗粒物	0.574	0.0029	0.014	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准	120	/	是

1.4 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是：①锅炉烟气处理设施（旋风除尘+布袋除尘器）失效，造成锅炉烟气未经净化直接排放；②处理设施（集气装置+布袋除尘器）失效，致使粉尘未经处理直接排放。非正常工况排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常工况废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放情况			
			频次及持续时间	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
锅炉房	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器失效,处理效率为 0	1 次/年, 1h/次	80.06	0.408	0.735
	SO <sub>2</sub>			136.18	0.694	1.25
	NO <sub>x</sub>			163.46	0.833	1.5
车间 (投料粉尘)	颗粒物	集气装置+布袋除尘器失效,处理效率为 0	1 次/年, 1h/次	64	0.32	1.53

为防止生产废气非正常排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

(1)安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理,每个固定时间检查、汇报情况,及时发现设施的隐患,确保废气处理设施正常运行;

(2)建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;

(3)应定期维护废气处理设施,以保持废气处理设施的净化能力及容量。

### 1.5 大气污染源监测计划

根据《自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ810-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3-2019)的相关要求,本项目建完成后,企业大气污染源监测计划见表 4-8。

**表 4-8 大气污染源监测计划**

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 烟囱	NO <sub>x</sub>	1 次/月
	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/半年
厂界	颗粒物、臭气浓度	1 次/年

## 2、废水污染源

### 2.1 废水产排污情况

本项目营运期废水主要是职工生活废水和生产废水,生产废水包括卤制品原料解冻产生的废水、设备及车间地面清洗废水、煮坯废水、洗粉废水、漂洗废水和杀菌废水。

#### (1) 生活污水

根据工程分析,生活污水排放量为 11.2m<sup>3</sup>/d (3360m<sup>3</sup>/a),生活污水污染因子较为简单,其污染物产排情况见下表。项目生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入长春镇污水处理厂深度处理后排入黄家湖,最终入资江。

**表 4-9 项目生活污水污染物产排情况**

污染项目	生活污水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
产生浓度 (mg/L)	3360	350	200	220	30	20



产生量 (t/a)		m <sup>3</sup> /a	1.176	0.672	0.739	0.101	0.067
隔油池、化粪池	排放浓度 (mg/L)		200	100	100	25	5
	排放量 (t/a)		0.672	0.336	0.336	0.084	0.0168
去除效率 (%)			42.9	50.0	54.6	16.7	75.0
长春镇污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)		50	10	10	5	1
	排放量 (t/a)		0.168	0.0336	0.0336	0.0168	0.00336

## (2) 生产废水

### ①解冻清洗废水

根据建设单位提供的资料，本项目卤制食品生产过程中，解冻清洗 1t 原料需用水 1.5 吨，因此解冻清洗用水量为 11100m<sup>3</sup>/a (37m<sup>3</sup>/d)。排污系数以 0.9 计，则解冻清洗废水产生量约为 9990m<sup>3</sup>/a (33.3m<sup>3</sup>/d)，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等。

### ②设备、车间清洗废水

项目设备清洗废水用水量约 3m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a)，排放系数按 0.8 计，则污水产生量约为 2.4t/d(720m<sup>3</sup>/a);加工车间清洁用水量约 16m<sup>3</sup>/d(4800 m<sup>3</sup>/a)，排放系数按 0.8 计，则污水产生量约为 12.8m<sup>3</sup>/d (3840m<sup>3</sup>/a)。项目设备和车间地面清洗废水产生量约为 15.2m<sup>3</sup>/d (4560m<sup>3</sup>/a)，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等。

### ③煮坯废水

根据建设单位提供的资料，本项目烤面筋煮坯用水量为 10m<sup>3</sup>/d，魔芋煮坯工序用水量为 2m<sup>3</sup>/d，煮坯用水量共计 12m<sup>3</sup>/d (3600m<sup>3</sup>/a)，煮坯用水重复使用，每天一换。因煮坯过程中存在蒸发损耗，煮坯废水产污系数按 0.4 计，则煮坯废水产生量为 4.8m<sup>3</sup>/d(1440m<sup>3</sup>/a)，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

### ④洗粉废水

方便粉丝生产过程中需要洗粉，用水比例约为 1:1，本项目粉丝生产量为 10000t/a，则洗粉用水量约 10000m<sup>3</sup>/a (33.3m<sup>3</sup>/d)，排放系数按 0.8 计，则污水产生量约为 8000m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。。

⑤漂洗废水

魔芋生产过程中需用柠檬酸溶液与碱液进行漂洗中和，其反应式为：  
 $3\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 = \text{Ca}_3(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ ，该工序用水比例约为 1:1，魔芋生  
 产量为 5000t/a，则漂洗工序用水量为 5000m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.8 计，则污水  
 产生量约为 4000m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、溶解性总固体  
 等。

综上所述，本项目生产废水排放量为 93.3m<sup>3</sup>/d (27990m<sup>3</sup>/a)，根据《排  
 污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂  
 制造业》(HJ 1030.3-2019)中要求，本项目外排综合废水的主要污染物为  
 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、氯化物、  
 溶解性总固体等。通过类比分析湖南宏润检测有限公司于 2021 年 7 月 15 日  
 -7 月 16 日对《武冈市卤卤香食品有限责任公司农副食品生产线扩建项目》验  
 收监测报告中生产废水产生量及产生浓度，以及湖南守政检测有限公司 2022  
 年 1 月 13 日~1 月 14 日对武冈市卤卤香食品有限责任公司污水处理设施进、  
 出水口综合废水产生量及产生浓度的检测报告（详见附件 11），其监测结果  
 及处理效率详见表 4-10。

表 4-10 武冈市卤卤香食品有限责任公司农副食品生产线扩建项目  
 废水监测结果及污水处理效率一览表

污染物	日期	废水进口	废水出口	处理效率 (%)
		日均值 (mg/L)	日均值 (mg/L)	
悬浮物	2021.7.15	128	58	54.7
	2021.7.16	133	57	57.1
五日生化 需氧量	2021.7.15	272	24.2	91.1
	2021.7.16	263	22.4	91.5
化学需氧 量	2021.7.15	958	83	91.3
	2021.7.16	934	77	91.8
氨氮	2021.7.15	46.7	1.17	97.5
	2021.7.16	45.1	1.19	97.4
动植物油	2021.7.15	4.86	0.18	96.3
	2021.7.16	5.19	0.22	95.8
氯化物	2022.01.13	300	200	33.3%
	2022.01.14	360	190	47.2%
溶解性总 固体	2022.01.13	1570	880	44%
	2022.01.14	1456	852	41.5%

武冈市卤卤香食品有限责任公司于 2014 年 5 月 30 日成立，位于湖南省

武冈市经济开发区（春光路工业园区），是一家专业从事农副食品加工的企业。根据市场需求以及益阳市长春经济开发区的招商引资政策，公司于2020年10月21日另注册成立湖南丘源食品有限责任公司（本项目的建设单位）。武冈市卤卤香食品有限责任公司和湖南丘源食品有限责任公司属同一建设主体，其产品类型为烤面筋、方便粉丝、卤制品和魔芋，与本项目相同；其原料来源、产品类型、生产工艺和废水处理工艺均与本项目相同。故本项目水污染物浓度参考该检测报告中污染物浓度是可行的。

参考《武冈市卤卤香食品有限责任公司农副食品生产线扩建项目》废水监测报告中相关数据，本项目生产废水污染因子浓度分别按 COD：1000mg/L、BOD<sub>5</sub>：300 mg/L、SS：150mg/L、NH<sub>3</sub>-N：50mg/L、动植物油：6.0mg/L、氯化物：360mg/L、溶解性总固体：1600mg/L 进行核算；处理效率以 COD：90%、BOD<sub>5</sub>：90%、SS：54%、NH<sub>3</sub>-N：90%、动植物油：85%、氯化物：30%、溶解性总固体：40%进行核算。本项目生产废水经厂区污水处理系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准后（其中氯化物、溶解性总固体达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求），经市政污水管网排入长春镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，再流入黄家湖，最终进入资江分河。

表 4-11 项目生产废水污染物产排情况

污染项目		生产废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	氯化物	溶解性总固体
产生浓度 (mg/L)			1000	300	150	50	6.0	360	1600
产生量 (t/a)			27.99	8.40	4.20	1.40	0.17	10.08	149.3
自建废水处理站处理后	排放浓度 (mg/L)	93.3t/d, 27990m <sup>3</sup> /a	100	30	70	5	1	252	960
	排放量 (t/a)		2.8	0.84	1.96	0.14	0.028	7.05	26.87
	去除效率 (%)		90	90	54	90	85	30	40
长春镇	排放浓度		50	10	5	2	1	1	1

污水处 理厂处 理后	(mg/L)								
	排放量 (t/a)		1.4	0.28	0.14	0.056	0.028	/	/

盐平衡见表 4-12

表 4-12 盐平衡一览表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
食盐	400	清洗废水带出	7.05
		进入产品	392.35
		存于卤水	0.6
合计	400	合计	150

注：据建设单位提供的资料，企业生产过程中始终保持 12t 卤水，卤水含盐量约为 5%，故卤水中含盐量约为 0.6t。

## 2.2 达标性分析

本项目生产废水经厂区污水处理系统预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准后(其中氯化物、溶解性总固体达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准要求)，经市政污水管网排入长春镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，再流入黄家湖，最终进入资江分河。

表 4-13 废水达标排放分析

污染类型	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物 油	氯化物	溶解性 总固体
排放浓度 (mg/L)	100	30	70	5	1	252	960
GB8978-1996 标准限值 (mg/L)	500	300	400	/	100	800	2000
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：氯化物、溶解性总固体参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准要求。

## 2.3 废水处理可行性分析

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后经园区污水管网排入长春镇污水处理厂深度处理后排入黄家湖，最终入资江。

变更后生产废水排放量为 93.3m<sup>3</sup>/d (27990m<sup>3</sup>/a)，通过同类工程的废水

监测，生产废水经厂区污水处理系统预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准后（其中氯化物、溶解性总固体达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求），经市政污水管网排入长春镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，再流入黄家湖，最终进入资江分河。

#### （1）污水处理设施设计的合理性分析

##### ①隔油池

针对食堂污水，本项目拟在宿舍楼设有效容积为  $4\text{m}^3$  的隔油池 1 个，运营期员工食堂污水排放量按  $11.2\text{m}^3/\text{d}$  计。隔油池为连续工作，根据《饮食业环境保护技术规范》中餐饮隔油池设计规范要求，项目隔油池设计流量  $0.001\text{m}^3/\text{s}$ ，池内水流流速不大于  $0.005\text{m}/\text{s}$ ，含油污水水力停留时间不小于  $0.5\text{h}$ ；隔油池池内分格宜取二档三格，人工除油的隔油池内存油部分容积不宜小于该池有效容积的 25%；隔油池出水管管底至池底的深度不宜小于  $0.6\text{m}$ 。本次评价按水力停留时间  $0.5\text{h}$ ，隔油池运行时间按照  $6\text{h}$  计算，则本项目职工食堂污水需要的隔油池理论容积应为  $3.7\text{m}^3$ ，建议有效容积均为  $4\text{m}^3$ 。故本项目隔油能够满足本项目的员工食堂污水处理要求。

##### ②化粪池

本项目设化粪池 1 个，容积为  $12\text{m}^3$ 。生活污水水力停留时间按照  $12\text{h}$  计算，项目每天生活废水排水量约为  $11.2\text{m}^3$ ，本项目废水排放需要的化粪池理论容积为  $5.6\text{m}^3 < 24\text{m}^3$ ，且平日实际污水产生量低于最高污水产生量，因此，设计化粪池容量可满足项目废水的处理要求。

##### ③污水处理系统

项目厂区内铺设污水管网，污水经厂内污水管排入项目厂区东北侧污水处理系统预处理。本项目生产废水排放量为  $93.3\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑二期工程，污水处理站设计处理能力为  $400\text{m}^3/\text{d}$ （ $16\text{m}^3/\text{h}$ ），处理工艺为“隔油池+调节池+厌氧池+好氧池+二沉池”，项目设计进水浓度  $\text{pH}4\sim 9$ 、 $\text{COD } 3500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}$

1500 mg/L、SS1000 mg/L、氯化物 1000mg/L、溶解性总固体 3000mg/L；设计出水浓度 pH6~ 9、COD 500mg/L、BOD 300 mg/L、SS300 mg/L、氯化物 800mg/L、溶解性总固体 2000mg/L；满足《污水综合排放标准》(GB 8978- 1996)中三级标准要求，其中氯化物、溶解性总固体达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

具体工艺流程见图 4-1。

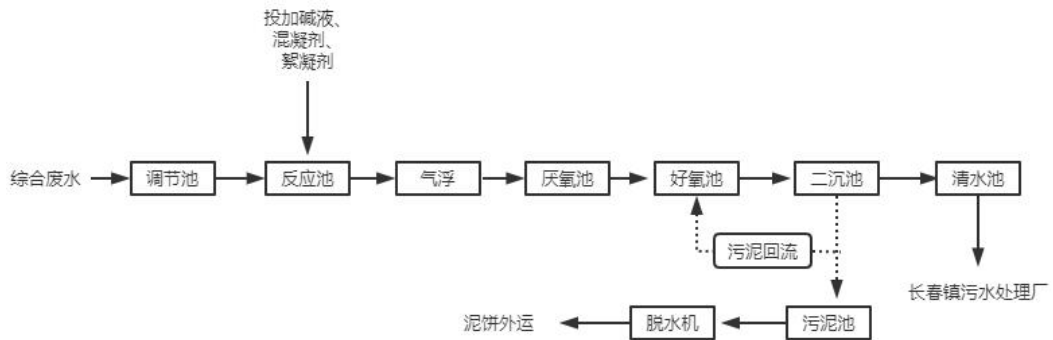


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

污水处理工艺流程简述：

污水处理系统由调节池、反应池、气浮、厌氧池、好氧池(接触氧化池)、二沉池组成。来自生产车间的污水流入调节池，调节池入口设机械格栅，以拦截大颗粒状和纤维状杂质，机械格栅所拦截的栅渣经收集后，定期交由环卫部门清运。在调节池中污水充分地混合，调节水量并初步降解有机物，然后进入絮凝反应池，反应时间约为 15~35 分钟，通过气浮机实现固液分离后通过污水泵将污水输入厌氧池，在厌氧池中回流混合液与原污水充分混合，通过兼氧微生物的作用，将亚硝酸氮和硝酸氮转化为氮气，完成反硝化脱氮，厌氧池出水自流入接触氧化池。接触氧化池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，通过鼓风机提供氧源，使污水中的有机物与池内生物膜充分接触，经微生物吸附、降解作用，使水质得到净化。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）表 A.1，本项目污水处理站污水处理技术为可行技术，具体情况见表 4-14。

表 4-14 方便食品制造工业排污单位废水治理可行技术参照表

废水类别	污染控制指标	排放方式	排放监控位置	执行排放标准	可行技术	项目情况	是否可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水	pH 值、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量 (BO <sub>D5</sub> )、磷酸盐(总磷)、动植物油 <sup>d</sup>	间接排放	废水总排放口	GB8978, 并满足接纳废水的污水处理厂进水水质要求	1) 预处理: 1) 预处理: 粗(细)格栅; 竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀; 气浮。	预 处 理: 调 节 池+反 应 池+气 浮	是
					2) 生化处理: 升流式厌氧污泥床 (UASB); I C 反应器或水解酸化技术; 厌氧滤池 (AF); 活性污泥法; 氧化沟及其各类改型工艺; 生物接触氧化法; 序批式活性污泥法 (SBR); 缺氧/好氧活性污泥法 (A/O 法); 厌氧-缺氧-好氧活性污泥法 (A <sup>2</sup> /O 法)。	生 化 处 理: A/O 工 艺	是

生产废水属于间接排放，经过厂内污水处理系统处理后，进入长春镇污水处理厂处理达标后排入黄家湖，最终汇入资江分河。企业废水总排放口排放水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准与长春镇污水处理厂进水水质要求，故废水减缓措施有效可行。

**(2) 依托长春镇污水处理厂可行性分析**

长春镇污水处理厂位于长春镇流源桥村下垵黄家湖支渠东侧水塘处，其排污口距离皇家湖水体约 1000 米。项目总投资为 5437 万元，总建设规模为 15000m<sup>3</sup>/d，分二期进行建设，其中一期工程建设规模为 5000m<sup>3</sup>/d，现有污水处理量约 2000m<sup>3</sup>/d，二期工程建设规模为 10000m<sup>3</sup>/d。工程总征地面积 20000m<sup>2</sup>(合 30 亩)，其中一期工程占地面积 10556.12m<sup>2</sup>(合 15.83 亩)，二期工程占地面积 9444m<sup>2</sup>(合 14.17 亩)。采用改良型氧化沟处理工艺（见图 4-2），污水经处理达标后外排至黄家湖，项目目前已投产，主要服务于长春镇镇区居民区、益阳市资阳区食品加工园及黄家湖国际生态旅游度假区，具体范围为益沅公路以东、香铺仑村以北、许家坝村以西、红旗渠以南、农产品加工基地（资阳区食品工业园）的生产废水、基地居民和污水输送管沿线居民生

活污水。

长春镇污水处理厂现有污水处理量约 2000m<sup>3</sup>/d，设计处理能力为 15000m<sup>3</sup>/d，但本项目废水量只有 93.3t/d，占长春镇污水处理厂处理规模的 0.6%，从水量上分析，长春镇污水处理厂能接纳本项目需要外排的废水。

工艺流程示意图如下图：

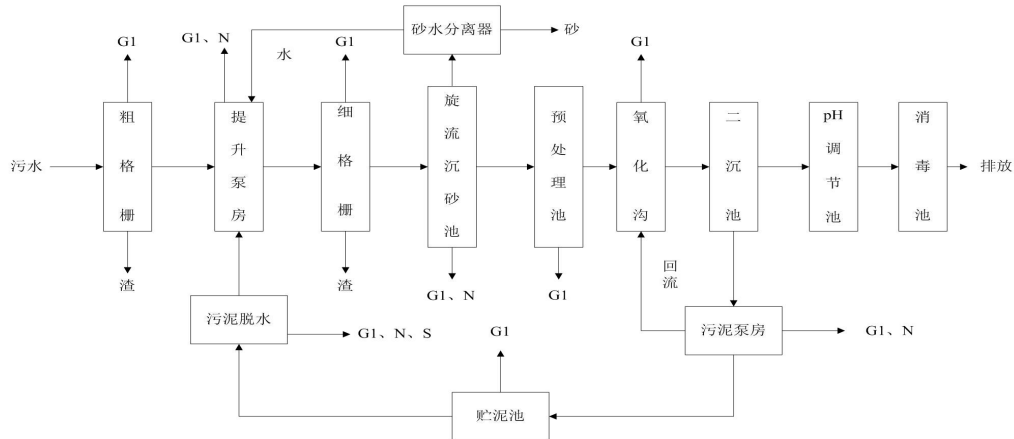


图 4-2 长春镇污水处理厂污水处理工艺

本环评从接管现状、水质和水量三方面就本项目废水排放长春镇污水处理厂的可行性进行分析。

#### ①从接管角度

长春镇污水处理厂的集污范围主要为农产品加工基地（资阳区食品工业园）废水、长春镇镇区和基地居民生活污水。本项目位于益阳市资阳区食品加工园，属于长春镇污水处理厂的纳污范围，目前该区域管网已接通，故污水处理厂能接纳本项目污水。

#### ②从水质上分析

本项目综合废水经自建废水处理系统预处理后，排放废水中污染物浓度均较低，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，出水水质能满足长春镇污水处理厂进水水质要求。详见表 4-15。



表 4-15 长春镇污水处理厂进出水水质要求

项目名称	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
设计进水水质	300	450	350	50	60	7.0
设计出水水质	10	50	10	5	15	0.5
去除率 (%)	96.67	88.89	97.10	90	75	93

因长春镇污水处理厂进水水质没有对氯化物、溶解性总固体水质作要求，本项目氯化物、溶解性总固体经厂区污水处理系统处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求后再流入长春镇污水处理厂深度处理。通过类比同类工程的废水浓度及处理效率，本项目氯化物排放浓度为 252mg/L，溶解性总固体排放浓度为 960mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求（氯化物：800mg/L、溶解性总固体：2000mg/L）。

③从水量上分析

长春镇污水处理厂现有污水处理量约 2000t/d，设计处理能力为 15000m<sup>3</sup>/d，本项目营运期生产废水和生活废水最大排放量为 93.3m<sup>3</sup>/d，占长春镇污水处理厂处理规模的 0.6%，从水量上而言，本项目排入长春镇污水处理厂具有可行性，不会对其造成水量上的较大冲击。

综上，就接管现状、水质和水量三方面而言，本项目废水处理达标后排入污水处理厂集中处理，技术可行。废水最终达标排入资江分河，对资江分河水环境影响较小。

2.4 废水排放口基本信息

废水排放口信息一览表见表 4-16。

表 4-16 废水排放口信息一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值
1	DW001	112°18'9.540"	28°42'26.009"	27990	食品加工园污水处理厂	间歇排放	/	食品加工园污水处理处	COD <sub>Cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)
									总磷	0.5

								理厂	动植物 油	/
									氯化 物	800
									溶解 性总 固体	2000

## 2.5 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3-2019），本项目废水监测计划见表 4-17。

**表 4-17 废水监测计划**

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口 DW001	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、氯化物、动植物油、溶解性总固体	1 次/半年

## 3. 噪声

### 3.1 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来源于真空包装机、烘干机、清洗机、斩拌机、打面机、成型机、拌料机、和浆机、粉丝机等生产设备，其噪声值在70~80dB（A）；建设单位通过选用低噪声设备，采用基础减振，经建筑隔声等降噪措施来降低噪声对周边环境的影响，预计综合降噪效果不低于15dB（A）。噪声持续排放时间为昼间工作时长，8h。

本项目噪声源强及其与各厂界以及声环境保护目标距离见下表：

**表4-18 本项目噪声源及其源强**

设备名称	单台噪声声级 dB(A)	数量(台)	叠加噪声值 dB(A)	防治措施	降噪量 ΔL
真空包装机	75	6	82.75	合理布局，基础减振，厂房和围墙隔声、距离衰减	15
烘干机	80	4	86.02		15
清洗机	80	2	83.01		15
斩拌机	75	2	78.0		15
打面机	70	14	81.43		15
成型机	70	40	80.99		15
拌料机	80	4	86.02		15

和浆机	70	4	76.02		15
粉丝机	70	6	77.78		15
洗粉机	75	4	83.42		15

### 3.2 噪声环境影响分析

#### (1) 预测模式的选取

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

##### ①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

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

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

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

$t_i$  —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

##### ②预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

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

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的预测等效声级, dB(A);

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

#### (2) 预测结果

厂界噪声预测结果见表 4-19。

表 4-19 本项目厂界噪声预测结果 单位:dB(A)

设备名称	降噪后声压级	叠加值后声压级	对厂界贡献值				距厂界距离
			东侧	南侧	西侧	北侧	
真空包装机	67.75	77.64	38.08	36.42	51.62	36.81	东侧 95m, 南侧 115m,
烘干机	71.02						

清洗机	68.01						西侧 20m, 北侧 110m
斩拌机	63.0						
打面机	66.43						
成型机	65.99						
拌料机	71.02						
和浆机	61.02						
粉丝机	62.78						
洗粉机	68.42						
3 类标准限值（昼间）		65	65	65	65	/	
达标情况		达标				/	
备注：以生产车间作为点源预测；表中叠加值为各设备的噪声叠加值。							
<p>根据预测结果可知，项目建设完成后，经采取基础减振、隔声、合理布局等措施后，项目东、南、西、北厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间≤65dB(A)），因项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本项目的运营对该区域声环境质量的影响较小。为进一步降低本项目噪声对外界环境的影响，环评建议建设单位采取以下减噪措施：</p> <p>①合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播。</p> <p>②选用低噪声、超低噪声设备，对高噪声必须安装在加有减震垫的隔振基础上。</p> <p>③加强设备维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声。</p> <p>④合理安排工作时间，不在夜间进行运营。</p>							
<p><b>3.4 监测要求</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：</p>							
<b>表4-20 噪声监测要求</b>							
<b>监测点位</b>	<b>监测项目</b>	<b>监测频次</b>		<b>其他</b>			
厂界四周	等效连续 A 声级 dB(A)	1 次/季度（昼间）		昼间监测			
<p><b>4、固体废物防治措施</b></p> <p><b>4.1 固体产生情况</b></p> <p>固体废物主要为员工生活垃圾、废边角料、卤渣、废包装材料、锅炉炉</p>							

灰、除尘器收集的尘渣、废油脂、废油桶以及污水处理站污泥。

①生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，本项目员工 200 人，则员工生活垃圾产生量为 100kg/d、30t/a，统一收集后，委托环卫部门定时清运处理。

②废边角料、不合格产品

项目生产过程中会产生细碎废边角料和不合格产品，约占产品的1%。本项目生产卤味食品5000t，方便粉丝10000t，烤面筋10000t，魔芋5000t，共计30000t，产生的固废约300t/a。集中收集后提供给饲料厂商制作动物饲料。

③卤渣

根据工程分析，项目卤制料渣产生量约为 105t/a，分类收集后委托环卫部门处理。

④废包装材料

废包装袋产生量约为3t/a，交物资公司回收利用。

⑤锅炉炉灰

项目锅炉年使用生物质为 1470t，根据经验值一般 1t 燃料会产生 5%的炉灰，锅炉炉灰产生量为73.5 t/a，为一般固体废物，固废代码为900-999-64。锅炉炉灰收集后用作农肥。

⑥除尘器收集的尘渣

根据工程分析计算得知，除尘灰渣产生量约为 2.11t/a，分类收集后委托环卫部门处理。

⑦废油桶和废油脂

据建设单位提供的资料，本项目食用油采用罐装购油、存油，无固废产生；类比同规模隔油池，项目废油脂产生量为 0.2t/a；委托专业公司处理。

⑧污水处理站污泥

项目污水处理系统将产生一定污泥，产生量为 COD 去除量的 90%，污泥量为 22.58t/a，委托第三方机构定期清淘处置。

#### 4.2 固体废物的产生及处置情况

表 4-21 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生环节	产生量(t/a)	属性	废物编码	物理形态	利用或处置方式	环境管要求
1	生活垃圾	职工生活	30	生活垃圾	/	固态	交环卫部门清运处理	垃圾桶收集，日产日清
2	废边角料、不合格产品	成型、切花等	300	一般固废	130-001-39		外售饲料厂综合利用	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求管理
3	卤渣	卤制	105				交环卫部门清运处理	
4	废包装材料	原料拆包	3.0		170-001-07		外售物质公司综合利用	
5	锅炉炉灰	供热	73.5		900-999-64		用作农肥	
6	除尘器收集的尘渣	锅炉除尘	2.11		900-999-66		交环卫部门清运处理	
7	废油脂	废水处理	0.2		900-999-61		委托专业公司清运处理	
8	污水处理站污泥	废水处理	22.58				委托第三方机构定期清淘处置	

#### 4.3 固体废物环境管理要求

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。根据《湖南省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》产生工业固体废物的单位应当对其产生的工业固体废物进行资源化利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家有关标准建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者及时进行无害化处置。

同时，为合理安全的管理项目产生的各类固废，本环评要求建设单位设置固废暂存间存放上述一般固废，固废间设置有专门的区域用于分类存放不同的废物，并规范设置环境保护标志牌，规范固废处置场所，加强一般工业固废的综合利用工作，产生的各类固废均不得丢弃，不可露天堆放。

本项目一般工业固体废物的暂存场所需要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）中的要求建设，具体要求如下：

- ①贮存区采取防风防雨措施；

②各类固废应分类收集；

③贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

### 5、地下水、土壤

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；项目地下水和土壤的污染途径主要考虑生产废水的泄露，因此，项目污水处理站地面需作防渗处理，并定期进行检查，防止跑冒滴漏；同时项目建设地位于成熟工业区块内，周边 1500m 范围内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、环境风险评价

根据国家环保部《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）文中的要求和本项目的具体特点，本评价通过发生事故后果的风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的。

#### 6.1 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 与《重大危险源辨识标准》，本项目涉及的风险物质主要为制冷剂 and 食用油。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列标准对建设项目危险源进行辨识，本项目不涉及危险化学品的使用与暂存，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，故本项目不存在重大危险源。

#### 6.2 环境风险影响分析

本项目营运过程中可能发生的风险主要有废气事故排放风险和废水事故排放风险。

##### （1）废气事故排放风险

本项目主要废气处理设施为生物质锅炉的旋风除尘+布袋除尘系统，若发生废气处理设施故障，未经处理的废气直接排入大气中将影响周围环境空气

质量。

#### (2) 废水事故排放风险及防范措施

本项目废水经厂区污水站处理后排入食品加工园污水处理厂深度处理，达标后排入黄家湖。当污水处理设施发生故障时，未经处理的废水会对食品加工园污水处理厂进水水质造成影响。

#### (3) 食用油在装卸和储存过程风险分析及防范措施

本项目食用油在装卸和储存过程中若发生泄漏，大豆油可能会随雨水沟进入地表水体，对地表水体环境产生影响；若发生火灾，会对大气环境造成污染，危害人群健康，对灭火产生的消防废水收集处理不当也会对地表水、地下水造成影响。

#### (4) 制冷剂储存过程风险分析及防范措施

制冷剂储存于冷库的制冷机内，发生泄漏时主要影响制冷和机房环境，因其用量较小，对外环境影响不大，如遇泄漏应立即切断泄漏源，防止进入雨水管网，发生泄漏时，可用沙土覆盖或者吸收纸擦拭清理。

#### (5) 粉尘爆炸风险及防范措施。

爆炸引发火灾会产生的衍生风险物质 CO，本项目涉及的原料大多数为淀粉类，其储存过程中存在一定的火灾爆炸泄露风险，一旦发生火灾，会释放大量的热、烟尘、二氧化碳和有毒有害物质，不仅污染环境，还会给生命财产造成重大损害。粉尘爆炸具有极强的破坏力，还容易造成二次爆炸，产生有毒有害气体，危害人身安全和破坏生态环境。因此，预处理车间和原料仓库内应严禁烟火，并张贴安全生产细则，平时应保持车间及仓库的通风性，并加强管理；厂区必须配备有足够数量的灭火装置，组织员工学习正确使用灭火器和面对火灾发生时正确的逃生方法，一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。

### **6.3 风险防范措施**

(1) 加强污水处理设施的运营维护，安排专人负责污水站的运营工作。

(2) 加强废气环保设施日常维护和管理，确保旋风除尘+布袋除尘系统



正常运行，杜绝废气事故排放；一旦发生除尘器彻底失效或风机无法正常运行等突发环境事故，应停止生产，待废气处理系统修复正常后再恢复生产。

(3)加强食用油装卸和储存的日常管理，防止发生食用油泄漏风险事故，如遇泄漏应立即切断泄漏源，防止进入雨水管网，用容器回收。如果有少量泄漏，可用沙土覆盖，吸收纸擦拭清理。

(4)加强冷库的日常管理与维护，如遇制冷剂泄漏应立即切断泄漏源，防止进入雨水管网，发生泄漏时，可用沙土覆盖或者吸收纸擦拭清理。

(5)严格执行《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

#### **6.4 环境风险分析结论**

本项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，已采取了相应的防范措施的。因此，只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可控，项目建设是可行的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001 烟囱	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、格林曼黑度、颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器处理后经 35m 高的烟囱达标排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中新建燃煤锅炉大气污染物特别排放限值
		DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 高的排气筒达标排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值
		食堂油烟	油烟	油烟净化设施	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 的小型规模标准
		生产车间	异味(以臭气浓度表征)	通过加强车间通风,经车间排气扇排出	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准
		厂界	臭气浓度、硫化氢、氨	周边绿化、池体加盖、喷洒除臭剂	
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表 4 中的三级标准
		生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、氯化物、动植物油、溶解性总固体	调节池+反应池+气浮+厌氧池+好氧池+二沉池	
声环境		生产车间	连续等效 A 声级	隔声、消声、减振等措施	《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	无				

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾、卤渣以及除尘器收集的尘渣收集后交环卫部门清运处理；锅炉炉灰集中收集后用作农肥，综合利用；废边角料、不合格产品外售饲料厂综合利用；废油脂委托专业公司清运处理；污水处理站污泥委托第三方公司定期掏处理。</p> <p>一般工业固废暂存在一般工业固废仓库，仓库建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目生产车间地面均硬化处理，废水处理站、食用油储存库采取防渗措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 加强污水处理设施的运营维护，安排专人负责污水站的运营工作。</p> <p>(2) 加强废气环保设施日常维护和管理，确保旋风除尘+布袋除尘系统正常运行，杜绝废气事故排放；一旦发生除尘器彻底失效或风机无法正常运行等突发环境事故，应停止生产，待废气处理系统修复正常后再恢复生产。</p> <p>(3) 加强食用油装卸和储存的日常管理，防止发生食用油泄漏风险事故，如遇泄漏应立即切断泄漏源，防止进入雨水管网，用容器回收。如果有小量泄漏，可用沙土覆盖，吸收纸擦拭清理。</p> <p>(4) 加强冷库的日常管理与维护，如遇制冷剂泄漏应立即切断泄漏源，防止进入雨水管网，发生泄漏时，可用沙土覆盖或者吸收纸擦拭清理。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、2002年劳动部《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) <u>竣工环境保护验收</u></p> <p>根据<u>《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)</u>文件(以下称“<u>本办法</u>”)，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照<u>本办法</u>规定的程序和标准，组织对配套建设的环</p>

	<p>境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）相关要求，本项目属于名录所列“九、食品制造业 14、17、其他方便食品制造 149”，为实施简化管理的行业。本项目建成后，须办理排污许可证，依法排污。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>废水、废气排放口预留监测采样孔，针对废气应设置采样平台，规范废水、废气排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p> <p>(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。</p> <p>(5) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境检测。</p>
--	---

## 六、结论

综上所述，湖南丘源食品有限责任公司休闲食品加工（一期）变更项目符合国家产业政策，选址可行，项目的建设符合环境功能区划，符合益阳市资阳区长春经开区食品加工园总体规划及“三线一单”的相关要求。在严格落实本环评报告提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目的建设和正常运营不会对周围环境产生大的影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设和运营是合理可行的。

附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		SO <sub>2</sub>	0.625t/a	0	0	1.25t/a	-0.625t/a	1.25t/a	+0.625t/a
		NO <sub>x</sub>	0.75t/a	0	0	1.5t/a	-0.75t/a	1.5t/a	+0.75t/a
		颗粒物	0.0039t/a	0	0	0.015t/a	-0.0039t/a	0.015t/a	+0.011t/a
废水		COD	0.844t/a	0	0	2.8t/a	-0.844t/a	2.8t/a	+1.956t/a
		BOD <sub>5</sub>	0.25t/a	0	0	0.84t/a	-0.25t/a	0.84t/a	+0.59t/a
		SS	0.59t/a	0	0	1.96t/a	-0.59t/a	1.96t/a	+1.37t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.042t/a	0	0	0.14t/a	-0.042t/a	0.14t/a	+0.098t/a
		动植物油	0.008t/a	0	0	0.028t/a	-0.008t/a	0.028t/a	+0.02t/a
		氯化物	2.13t/a	0	0	7.05t/a	-2.13t/a	7.05t/a	+4.92t/a
		溶解性总固体	8.10t/a	0	0	26.84t/a	-8.10t/a	26.84t/a	+18.74t/a
一般工业 固体废物		废边角料、不 合格产品	85t/a	0	0	300t/a	-85t/a	300t/a	+215t/a
		卤渣	27t/a	0	0	105t/a	-27t/a	105t/a	+78t/a

	废包装材料	1t/a	0	0	3t/a	-1t/a	3t/a	+2t/a
	锅炉炉灰	36.75t/a	0	0	73.5t/a	-36.75t/a	73.5t/a	+36.75t/a
	除尘器收集的 尘渣	0.68t/a	0	0	2.11t/a	-0.68t/a	2.11t/a	+1.43t/a
	废油脂	0.05t/a	0	0	0.2t/a	-0.05t/a	0.2t/a	+0.15t/a
	污水处理站污 泥	6.83t/a	0	0	22.58t/a	-6.83t/a	22.58t/a	+15.75t/a
	生活垃圾	7.5t/a	0	0	30t/a	-7.5t/a	30t/a	+22.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①