

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 南县生产基地槟榔生产加工建设项目

建设单位(盖章): 湖南华益食品有限公司

编制日期: 二〇二一年五月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南县生产基地槟榔生产加工建设项目										
项目代码	无										
建设单位联系人	熊世德	联系方式	18397518657								
建设地点	湖南南县经济开发区通盛路以西、子美路以西、桂花园西路以南										
地理坐标	(112.367903° E, 29.352754°N)										
国民经济行业类别	C1373 水果和坚果加工	建设项目行业类别	十一、食品制造业 24 其他食品制造								
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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/								
总投资（万元）	200000	环保投资（万元）	327								
环保投资占比（%）	0.16	施工工期	8 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	113322.75								
专项评价设置情况	无										
规划情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>审查机关</th> <th colspan="2">审查文件名称及文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>湖南南县经济开发区</td> <td>南县人民政府</td> <td>《南洲工业园总体规划（2008—2025）》</td> <td>湘发改函[2013]174</td> </tr> </tbody> </table>			名称	审查机关	审查文件名称及文号		湖南南县经济开发区	南县人民政府	《南洲工业园总体规划（2008—2025）》	湘发改函[2013]174
名称	审查机关	审查文件名称及文号									
湖南南县经济开发区	南县人民政府	《南洲工业园总体规划（2008—2025）》	湘发改函[2013]174								
规划环境影响评价情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>审查机关</th> <th colspan="2">审查文件名称及文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南洲工业园环境影响报告书</td> <td>湖南省环境保护厅</td> <td>《关于南洲工业园环境影响报告书的批文》</td> <td>湘环评[2013]146号</td> </tr> </tbody> </table>			名称	审查机关	审查文件名称及文号		南洲工业园环境影响报告书	湖南省环境保护厅	《关于南洲工业园环境影响报告书的批文》	湘环评[2013]146号
名称	审查机关	审查文件名称及文号									
南洲工业园环境影响报告书	湖南省环境保护厅	《关于南洲工业园环境影响报告书的批文》	湘环评[2013]146号								

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目属于食品加工，位于湖南南县经济开发区内，园区主导产业规划为食品加工、生物医药、轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业等，本项目符合园区规划。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>通知文件</p>	<p>管控维度</p>	<p>管控要求（摘要新材料产业园相关要求）</p>	<p>结论</p>
	<p>湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>靠近东面的工业用地范围内严禁有恶臭污染特征的企业入园，生物医药区内不得新引进大气污染严重企业和项目；西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声型污染企业，防止对其东向居住区及学校用地产生不利影响，其北部高新科技产业区全部规划一类工业用地，不得引进有污染型企业，污水处理厂边界与杨家岭居民区之间的最近距离达到 200 米以上。 限制用水量大的企业进入园区；氨基葡萄糖系列产品建设项目已征用地外，不得新增三类工业用地和引进三类工业企业。加强对园区现有企业的环境监管，对不符合用地布局规划但拟予按现状保留的企业，应督促其做好污染防治，通过实施厂内工艺布局优化和强化污染治理措施，减轻企业之间相互功能干扰。 本项目不属于禁止引入类项目，项目各污染物排放均配套有相应的环保措施进行处理，能满足达标排放要求。本项目符合园区空间布局约束要求。。</p>	<p>符合</p>
		<p>污染物排放管控</p>	<p>废水：园区排水实施雨污分流；东园区：废水经南县污水处理厂处理达标后排入鱼尾洲电排再到藕池河东支；西园区：废水经南县第二污水处理厂处理达标后排入长胜电排再到藕池中支。 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改造，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；强化工业企业堆场扬尘控制，尤其是重点工业企业燃料、原料、产品堆场扬尘控制，积极推行视频监控设施建设，大力推进堆场的密闭料仓建设、密闭传送建设、自动喷淋建设、顶篷及防风墙设施建设，完善覆绿、铺装、硬化等措施。 固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无</p>	<p>符合</p>

		<p>害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率，规范固废处理措施，对工业企业产生的固废按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>园区内生物医药等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《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》的要求。</p> <p>项目各污染物排放均配套有相应的环保措施进行处理，能满足达标排放要求。</p>	
	环境风险	<p>建立健全环境风险事故防范制度和风险事故防范措施，严格落实《湖南南县经济开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>农用地土壤风险防控：开展耕地土壤环境质量类别划分；未利用地拟开发为农用地的，县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估。</p> <p>本项目建设完成后，将编制应急预案并上报备案。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>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。到2020年和2025年，经开区综合能源消耗量控制在190093和352444吨标煤以内，单位</p>	符合

		<p>GDP能耗分别为0.317吨标煤/万元和0.292吨标煤/万元。</p> <p>水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020年，南县用水总量2.850亿立方米；万元工业增加值用水量43 立方米/万元；高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。 引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。</p> <p>本项目租赁园区已建成厂房进行生产。</p>	
<p>综上所述，项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容		
	<p>项目所在地位于湖南南县经济开发区通盛路以西、子美路以西、桂花园西路以南，项目租赁湖南南县经济开发区建设的厂房进行生产，厂区占地面积113322.75m²，总建筑面积165357.88m²，主要建设内容为1栋科研质检大楼、2栋厂房、2栋冷库、3栋倒班宿舍、1栋能源动力房、污水处理站及配套用房。本项目建成后年生产食用槟榔1.2万吨。项目具体建设内容见表2-1。</p>		
	表 2-1 项目主要工程内容		
	工程类别	工程内容	
	主体工程	2栋厂房，建筑面积64753.92 m ²	
	储运工程	仓库位于生产车间内	
		设置一般固废暂存间，建筑面积50m ²	
	辅助工程	办公区	1栋科研质检大楼，功能为研发新口感槟榔，建筑面积9200.04 m ²
		住宿	3栋倒班宿舍，建筑面积39082.2 m ²
	公用工程	制冷	2栋冷库，制冷剂为氟利昂，建筑面积28635.12 m ²
供水		由园区供水管网统一供水。	
排水		本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内污水处理站处理，各类废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长胜电排再到藕池中支	
供电		由市政供电系统供电	
环保工程	废气治理	1栋能源动力房，配套2台15t天然气锅炉和1台10t生物质锅炉（备用）	
		本项目天然气锅炉废气经低氮燃烧处理后经40m高烟囱排放，备用生物质锅炉废气通过布袋除尘器处理后经同一个烟囱排放；车间异味采取离子吸附和封闭式车间内循环处理，加强日常清理工作等方式减少影响。	

	废水治理	项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内污水处理站处理，各类废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入长胜电排再到藕池中支。
	噪声治理	合理布局，选用低噪音设备，采取减振隔声措施，加强设备维护等措施。
	固废处理处置	本项目建立固废收集池、生活垃圾收集池，槟榔废料、员工生活垃圾、经压滤脱水后的污水处理站污泥经厂区收集暂存后，由环卫部门及时清运处置。
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量800t/d(365d/a)、垃圾入炉量700t/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。
	南县第二污水处理厂	南县第二污水处理厂，设计规模为日处理污水3万吨，第一期日处理规模为2万吨/天，二期建成后日处理规模为3万吨/天。南县第二污水处理厂废水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后排入长胜电排再到藕池中支

2、产品方案

本项目年生产食用槟榔1.2万吨。

3、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表2-2。

表 2-2 本项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	数量	最大暂存量	储存位置	用途
1	槟榔青果(原籽)	t/a	12000	4000	储罐	原料
2	香精、香料	t/a	100	300	原料库	辅材
3	生石灰	t/a	200	50	原料库	辅材
4	饴糖	t/a	100	50	原料库	辅材
5	明胶	t/a	7	4	原料库	辅材
6	塑料包装材料	万张/年	20000	5000	原料库	包装
7	生物质颗粒	t/a	2000	500	锅炉房	备用

8	天然气	t/a	数量	最大暂存量	储存位置	用途
9	氟利昂	t/a	0.01	在线量	冻库	供能
10	絮凝剂	t/a	10	2	废水处理间	废水处理

原辅材料理化性质：

本项目使用非国家禁止类氟利昂。生物质成型颗粒：由可燃质、无机物和水分组成，具体成份见表 2-3。

表 2-3 生物质燃料成分表

工业分析成分 %						
水分	灰分	挥发分	固定炭	其他	低位热值	
5.43	3.5	66.07	16.40	8.6	4400 kcal/kg	
元素组成 %						
H	C	S	N	P	K ₂ O	其它
5~10	45~50	0.06	0.81	0.15	3~10	30~40

4、主要设备

项目主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备及设施表

序号	设备名称	规格、型号	数量	单位	备注
1	电动叉车	1.5 吨	8	台	
2	液压拖车	2 吨	10	台	
3	入香搅拌机	非标	8	台	
4	真空机	4S-500	72	台	
5	真空泵	100 型	72	台	
6	连续封口机	华联-770	80	台	
7	手提式缝包机	上海申贝	16	台	
8	成品皮带输送机	长度 12 米	4	台	
9	螺杆气泵	55KW	12	台	
10	泡籽机	非标	26	台	
11	发籽罐	非标	80	台	
12	烤籽机提升进料线	非标	6	台	
13	烤籽机	非标	6	台	
14	压型设备	非标	24	台	
15	台板	非标	320	台	

16	点卤台板	非标	480	台	
17	生物质锅炉	10 吨	1	台	备用
18	天然气锅炉	15 吨	2	台	
19	晾片线	非标	8	条	
20	点卤		40	台	
21	污水处理站	1500T/D	1	座	
22	洗籽机		20	台	
23	切籽机		40	台	
24	喷码机		18	台	
25	废气处理设施		2	套	

5、劳动定员及班制

本项目劳动定员 4500 人（其中管理和办公室人员 200），年工作时间约 340 天，煮发烤环节预计三班制，后道工序两班制，非生产人员按长 8 小时工作制，提供餐饮和住宿。

6、公用工程

（1）供电工程

本项目供电由市政供电系统供电。

（2）供热工程

本项目配套 2 台 15t 天然气锅炉和 1 台 10t 生物质锅炉进行供热，其中 1 台 10t 生物质锅炉为备用锅炉。

（3）给水工程

本项目由园区供水管网统一供水。

生活用水：本项目劳动定员 4500 人，提供餐饮和住宿，每天用水量为 120L/人.d，年工作时间 340 天，生活用水量为 1530000m³/a（540m³/d）。

生产用水：根据企业提供的资料，锅炉用水量约 500m³/d（170000m³/a），部分锅炉水用于煮籽、发籽，少量蒸发损耗，锅炉用水定期补充量约 120m³/d；煮籽、发籽用水，根据业主提供的资料，煮籽发籽来源于锅炉用水，用量约 100 m³/d（34000m³/a）；洗籽用水量约 300m³/d（102000m³/a）；员工每两小时清洗手部，生产车间员工为 4300 人，每员工手部清洁用水量 20L/人.d，则用量约 86

m³/d (29240m³/a); 设备和地面清洁用水 200m³/d (68000m³/a)。

(3) 排水工程

本项目排水采取雨污分流体制，本项目煮籽、发籽水进入产品，无煮籽、发籽废水产生，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理，各类废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入长胜电排再到藕池中支。

本项目营运期给排水见表2-5。

表 2-5 营运期给排水一览表 (单位 m³/d)

给水水源	用水项目		用水标准	用水量		产污系数	排水量		循环量	备注
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a		
自来水	生活用水	4500人	120L/人·d	540	183600	0.8	432	146880		
	锅炉用水	锅炉用水	500m ³ /d	120	40800	/	100	3400	380	排水用于煮籽、发籽
		煮籽、发籽用水	100m ³ /d	100	34000	/	/	/		来源于锅炉水，进入产品
	洗籽用水		300m ³ /d	300	102000	0.9	270	91800		
	车间员工清洁水		20L/人·d	86	29240	0.8	68.8	23392		
	设备和地面清洁用水		200m ³ /d	200	68000	0.8	160	54400		
	合计		/		1246	423640		930.8	316472	

本项目水平衡图见图2-1。

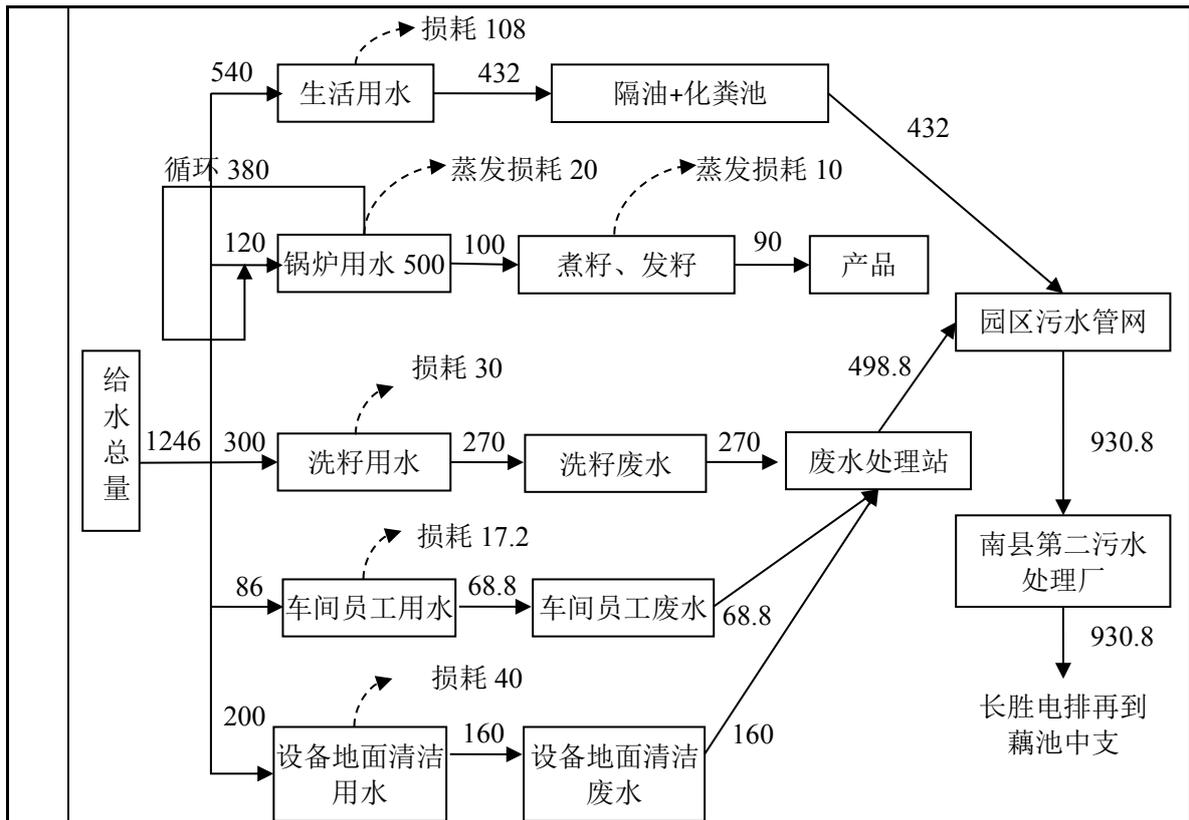


图 2-1 项目水平衡图 单位 (m³/d)

7、平面布置

根据本项目场区的功能区划划分，项目办公生活区位于厂区北侧，冷库位于厂区西侧，能源动力房位于厂区东侧，生产车间位于厂区南侧，远离学校，废水处理站位于厂区西侧。通过对厂区平面布局分析，本项目生产过程较为简单，生产布局分区较为合理，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放，厂区内道路较为方便，利于物料运输。

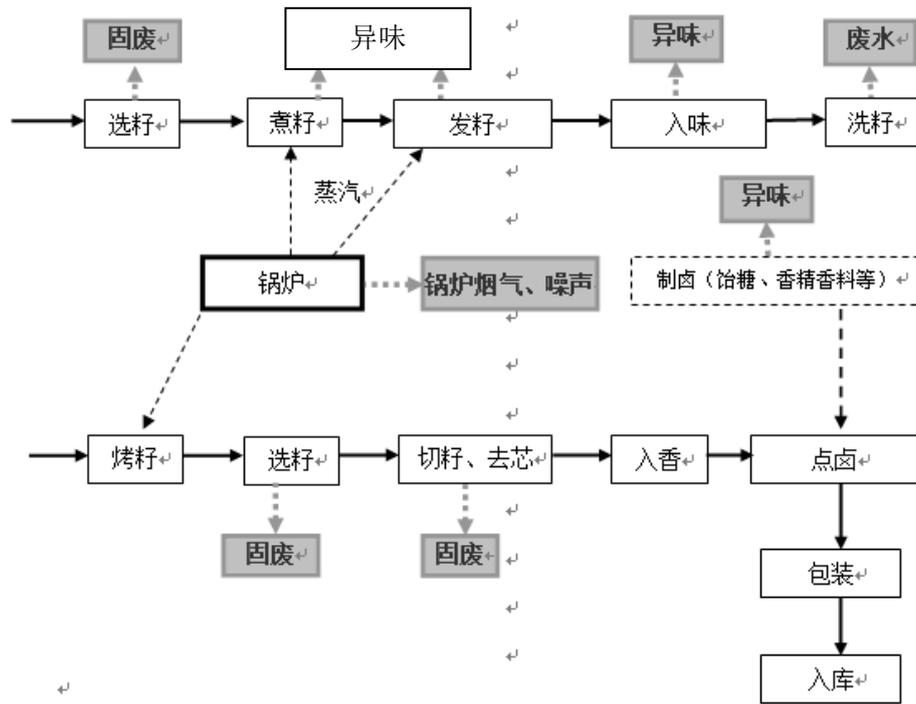


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

(1) 煮籽：将已检验合格的原籽倒入煮籽机中直接利用蒸汽进行煮籽，煮籽温度在 100℃左右。

(2) 发籽：将煮籽机的槟榔通过提升机放入发籽罐中利用蒸汽进行发籽，发籽温度在 60℃左右。

(3) 入味：将生石灰加入发籽罐中进行入味。

(4) 洗籽：将从发籽罐出来的槟榔进行清洗。

(5) 烤籽：将清洗完的槟榔放入烤籽机中，通过锅炉蒸汽间接加热进行烘烤，蒸汽冷凝回用，烘烤温度在 80℃左右。

(6) 选籽：对烤干的槟榔进行挑选，并按类别放置。

(7) 切籽：将选好的槟榔整齐摆放于待切区域，用切籽刀把槟榔切开。

(8) 去芯：将切好的槟榔摆放于去芯区域，用去芯钻子去除槟榔的芯。

(9) 入香：将去了芯的槟榔放入搅拌机中，加入香料搅拌均匀。

(10) 制卤：槟榔卤水是用氢氧化钠和饴糖经过热反应得到的一种褐色浆

	<p>体，在这种浆体中需要加入多种食用香精香料。</p> <p>（11）点卤：将油槟榔用塑料筐放在台面，拿卤水笔沾上卤水后刷到槟榔片的果腔内。</p> <p>（12）入库：对包装好的槟榔进行统计，按类别放入仓库。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，未投入生产，租赁园区建成厂房进行生产，无原有污染情况。</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	<p>1 环境空气质量现状</p> <p><u>常规监测因子</u></p> <p>为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目环境空气环境质量现状引用益阳市生态环境局网站公示的《2020年湖南省环境质量状况公报》中南县的数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测日均值。本项目位于湖南南县经济开发区通盛路以西、子美路以西、桂花园西路以南，引用监测点位于本项目东北侧 2.3km。</p> <p>环境空气质量监测布点位置见附图，监测数据结果统计表见表 3-1。</p> <p>表 3-1 2020 年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准浓度</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>7</td> <td>60</td> <td>0.117</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>8</td> <td>40</td> <td>0.2</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>53</td> <td>70</td> <td>0.857</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>1</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均第95百分位数浓度</td> <td>1.2</td> <td>4000</td> <td>0.0003</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>8小时平均第90百分位数浓度</td> <td>93</td> <td>160</td> <td>0.581</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 3-1 可见，2020 年南县环境空气质量各指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃8 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) 中的二级标准限值，故南县属于达标区。</p>	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标	NO ₂	年平均质量浓度	8	40	0.2	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	0.857	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1	达标	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1.2	4000	0.0003	达标	O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	93	160	0.581	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况																																					
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标																																					
	NO ₂	年平均质量浓度	8	40	0.2	达标																																					
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	0.857	达标																																					
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	1	达标																																					
	CO	24小时平均第95百分位数浓度	1.2	4000	0.0003	达标																																					
	O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	93	160	0.581	达标																																					
	<p>2 地表水环境质量现状</p> <p>本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内污水处理站处理，各类废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入长胜电排再到藕池中支。《湖南罗老四食品有限公司年产 400 吨豆制品建设项目》中湖南精科检测有限公司对长胜电排地表水监测断面的现状监测数据进，所引用的地表水环境监测数据能</p>																																										

反应本项目区的地表水环境状况，引用合理。具体内容如下：

(1) 监测布点

W1：长胜电排南县第二污水处理厂排放口上游 500m 处

W2：长胜电排南县第二污水处理厂排放口下游 1000m 处

(2) 监测因子：pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷共计 6 项。

(3) 时间及频次：2018 年 10 月 9 日至 10 月 10 日连续监测 2 天，每天 2 次。

(4) 监测结果与评价。

表 3-2 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测断面	监测项目	2018.10.9		2018.10.10		超标率 (%)	最大超标倍数	标准值
		第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次			
长胜电排南县第二污水处理厂排放口上游 500m 处 (W1)	pH	6.54	6.55	6.57	6.59	0	0	6~9
	COD	16	18	18	19	0	0	20
	BOD ₅	3.0	3.3	3.4	3.7	0	0	4
	氨氮	0.784	0.823	0.790	0.841	0	0	1.0
	总磷	0.13	0.16	0.17	0.10	0	0	0.2
长胜电排南县第二污水处理厂排放口下游 1000m 处 (W2)	pH	6.51	6.52	6.53	6.54	0	0	6~9
	COD	17	16	19	17	0	0	20
	BOD ₅	3.3	3.0	3.6	3.2	0	0	4
	氨氮	0.779	0.852	0.859	0.835	0	0	1.0
	总磷	0.14	0.11	0.14	0.16	0	0	0.2

由上表可知，监测断面 pH、COD、BOD₅、氨氮、总磷等指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2021 年 1 月 6 日~7 日在本项目场界东、南、西、北面 1m 处和南侧居民点各设置一个监测点，对环境噪声进行了现场

监测，昼夜各监测一次。

表 3-3 声环境质量现状监测布点一览表

编号	监测点名称	方位	监测因子	监测频次
N1	厂界东侧	E 1m	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次
N2	厂界南侧	S 1m		
N3	厂界西侧	W 1m		
N4	厂界北侧	N 1m		
N5	南侧居民点	S30m		

声环境监测布点图见附图，其监测结果列于表 3-4。

表 3-4 项目场界环境噪声现状监测结果 (单位: dB(A))

监测点		L _{Aeq}		GB3096-2008 中 3 类区标准
		2021.1.6	2021.1.7	
N1 厂界东	昼间	51	52	65
	夜间	43	42	55
N2 厂界南	昼间	51	51	65
	夜间	42	42	55
N3 厂界西	昼间	52	52	65
	夜间	43	42	55
N4 厂界北	昼间	54	53	65
	夜间	43	43	55
N5 南侧居民点	昼间	50	50	60
	夜间	41	41	50

评价结果表明，厂界噪声级均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准，周边敏感点噪声级满足 2 类区标准。

环境保护目标

本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理、生产废水经厂内污水处理站处理，各类废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长胜电排再到藕池中支。本项目环境空气和声环境保护目标位于湖南南县经济开发区园区用地范围内，项目周围主要环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离 (m)	保护级别
		东经	北纬				
1	环境空气	112.3742	29.3487	南侧居民	居住、30 户	S 30~500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
		112.3716	29.3502	西侧居民	居住、55 户	W30~500	
		112.3747	29.3512	南县职业中等专业学校	教学、1500 人	N60	
		112.3737	29.3544	北侧居民	居住、18 户	N300~500	
2	声环境	112.3742	29.3487	南侧居民	居住、15 户	S 30~50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准
		112.3716	29.3502	西侧居民	居住、20 户	W30~50	

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》(GB13271-2014)表 3 中燃煤锅炉和燃气锅炉标准，车间异味、废水处理站恶臭参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	无组织排放限值 (mg/m ³)
硫化氢	0.06
氨	1.5

表 3-6 锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	天然气锅炉 (mg/m ³)	燃煤锅炉 (mg/m ³)
烟尘	20	30
二氧化碳	50	200
氮氧化物	150	200

	<table border="1" data-bbox="319 226 1337 286"> <tr> <td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td> <td>≤1</td> <td>≤1</td> </tr> </table> <p data-bbox="279 338 1377 501">2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准；</p> <p data-bbox="512 526 1190 562" style="text-align: center;">表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</p> <table border="1" data-bbox="319 566 1337 672"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>45</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="279 725 1377 819">3、噪声：营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准；</p> <p data-bbox="343 842 1230 878" style="text-align: center;">表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1" data-bbox="328 896 1326 1066"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值(dB(A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="279 1122 1377 1285">4、固废：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》（GB 18599-2020），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	≤1	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	标准值	500	300	400	45	100	类别	标准值(dB(A))		昼间	夜间	3 类	65	55
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	≤1																						
污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																			
标准值	500	300	400	45	100																			
类别	标准值(dB(A))																							
	昼间	夜间																						
3 类	65	55																						
总量控制指标	<p data-bbox="343 1442 542 1478">总量控制指标</p> <p data-bbox="343 1561 713 1597">建议污染物总量控制指标：</p> <p data-bbox="343 1624 1182 1659">SO₂: 3 t/a、NO_x: 3.04 t/a、COD: 8.48 t/a、氨氮: 0.85 t/a。</p>																							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁园区已建成厂房进行生产，只需安装设备和装修，施工期产生的污染很小，因此本评价对施工期环境影响从略。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、产污环节分析</p> <p>1.1 环境空气影响和保护措施分析</p> <p>本项目大气污染物来源于锅炉废气，槟榔蒸煮、烘干等工序中产生的异味以及污水处理站的恶臭。</p> <p><u>(1) 锅炉废气</u></p> <p>本项目配套 2 台 15t/h 天然气锅炉和 1 台 10t 生物质锅炉，其中 1 台 10t 生物质锅炉为备用锅炉。日常使用的 2 台 15t/h 天然气采用天然气做燃料，运行 8h/d，300 天/年，天然气使用量为 240 万 m³/a。</p> <p>本项目锅炉均采用为低氮燃烧设备，低氮燃烧器原理：低氮燃烧器是锅炉燃烧系统中的关键设备。不但燃气是通过燃烧器送入炉膛，而且燃气燃烧所需的空气也是通过燃烧器进入炉膛的。从燃烧角度看，燃烧器的性能对燃气燃烧设备的可靠性和经济性起着主要作用。从 NO_x 的生产机理看，绝大部分的 NO_x 是在燃气的着火阶段生成的，因此，通过特殊设计的燃烧器结构以及通过改变燃烧器的风和燃气的比例，可以最大限度地抑制 NO_x 生成。</p> <p>参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中给出的天然气燃烧排放污染物系数，燃烧 1 万 Nm³ 的天然气产生 13.6 万 Nm³ 的烟气，排放的污染物的量分别为 NO_x18.71kg、烟尘 2.4kg，国内使用的天然气中 SO₂0.02×Skg（天然气含硫量不超过 100mg/m³，则系数中的 S=100）。本项目锅炉燃烧废气排放量 3264 万 Nm³/a，污染物排放量分别为 NO_x4.50t/a、SO₂0.48t/a、烟尘 0.576t/a。本项目采用的燃烧器为佛山市顺德区浅野电器有限公司生产的低氮燃烧器</p>

KD1.3-0.7-Q-T，根据该公司提供的资料该燃烧器设计氮氧化物排放浓度低于 30mg/m³，氮氧化物最大折算浓度 23.31mg/m³，因此根据供应商资料本项目氮氧化物按 30mg/m³ 进行源强核算，故本项目氮氧化物通过低氮燃烧，其氮氧化物排放量为 0.33t/a。

项目锅炉燃烧废气产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 项目燃气锅炉污染物排放情况

项目	单位	NO _x	SO ₂	烟尘
排放系数	kg/万 Nm ³	30mg/m ³	2.0	2.4
排放量	t/a	1.0	0.48	0.576
最大排放速率	kg/h	0.42	0.20	0.24
排放浓度	mg/m ³	30	14.71	17.65

考虑冬季南方可能出现供气不足，本项目配套了 1 台 10t/h 生物质锅炉为备用锅炉，考虑锅炉日运行约 8h，每年运行 40 天，采用成型生物质颗粒做燃料，生物质成型颗粒燃料约 2000t/a。

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册》(2010 年修订)中的“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质工业锅炉”，锅炉烟气的产污系数为 6240.28 标立方米/吨-原料，依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953--2018)中 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数计算锅炉废气中 SO₂、NO_x、颗粒物的产排污计算，颗粒物产污系数为 0.5 千克/吨-燃料，NO_x 产污系数为 1.02 千克/吨-燃料，SO₂ 含硫量参考 0.1% (0.85 千克/吨-燃料)。

经计算得 10t/h 生物质锅炉烟气产生量为 1248.056 万 m³，总颗粒物产生量为 1t/a，产生浓度为 80.12mg/m³；SO₂ 的产生量为 1.7t/a，产生浓度为 136.21mg/m³；NO_x 的产生量为 2.04t/a，产生浓度为 163.45mg/m³。

本项目位于益阳市行政区范围内，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》，益阳市行政区域《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 特别排放限值要求。本项目对锅炉废气进行收集处理，废气经布袋除尘装置处理后经 40m 高烟囱排放进入大气，布袋除尘效率为 98%。锅炉废气经处理后总颗粒物排放量为 0.02/a，排放浓度为 1.6mg/m³；

SO₂的排放量为 1.7t/a，排放浓度为 136.21mg/m³； NO_x的产生量为 2.04t/a，产生浓度为 163.45mg/m³，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准（颗粒物 30mg/m³，二氧化硫 200mg/m³，氮氧化物 200mg/m³，林格曼黑度≤1）。

项目锅炉烟气产生量和排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目燃生物质设备废气产生及排放情况一览表

能源耗量	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	去除效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
生物质 2000t/a	烟气量	1248.056 万 m ³ /a			1248.058 万 m ³ /a	
	颗粒物	1	80.12	98%	0.02	1.6
	SO ₂	1.7	136.21	0	1.7	136.21
	NO _x	2.04	163.45	0	2.04	163.45

布袋除尘工作原理是：除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制，每室的袋不低于 32 袋布，布袋破损后及时进行更换，袋除尘效率不低于 98%。

本项目天然气锅炉废气经低氮燃烧器处理、生物质锅炉废气经布袋除尘装置处理后排放对周围环境影响极小。

(2) 食堂油烟废气

本项目员工食堂废气经油烟净化器处理后排放，处理效率不低于 85%，则油烟废气排放量为 0.54kg/d (0.18t/a)，排放浓度为 1.95mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2 mg/m³ 的最高允许排放浓度值。

(3) 槟榔蒸煮、烘干等工序中产生的异味

项目原料蒸煮堆置和处理过程会产生异味，以无组织形式排放，本环评建议整个车间内采用密闭式生产车间，车间废气经离子除臭装置处理后车间内循环，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，防止腐烂发臭。

(4) 污水处理站的恶臭

本项目拟建污水处理站，设计规模 1500 m³/d，生产废水产生量约 498.8m³/d (169592 m³/a)，污水处理站处理站 BOD₅ 处理量约 203.51t/a (24.94kg/h)，污水处理站废气污染物的产生量分别为：NH₃：630.88kg/a，H₂S：24.42kg/a，排放速率分别为：NH₃：77.31g/h，H₂S：3g/h。

本项目通过采取及时清运污泥、离子除臭等措施，以降低无组织恶臭对周边环境的影响。

(5) 排气筒设置的合理性分析

①数量合理性

项目共设置 1 个排气筒，分别位于锅炉废气。

②高度合理性

锅炉废气参考《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 4，企业设置了 2 台 15t/h 天然气锅炉和 1 台 10t 生物质锅炉(备用锅炉)，锅炉烟囱最低允许高度为 40m，高度合理。

③气流速度合理性

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右。”

项目废气排气筒设置符合要求。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	天然气锅炉废气	颗粒物	17.85	0.24	0.576
2		SO ₂	14.71	0.2	0.48
3		NO _x	30	0.42	1.0
4	生物质锅炉废气	颗粒物	1.6	0.06	0.02
5		SO ₂	136.21	6.38	1.7
6		NO _x	163.45	6.38	2.04

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 ³)	
1	污水处理站	NH ₃	及时清运污泥、离子除臭等措施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准	1.5	0.63088
		H ₂ S			0.06	0.02442
2	蒸煮、烘干	异味	采用封闭式车间和离子除臭装置处理后内循环		/	/
无组织排放总计						
			NH ₃		0.63088t/a	
			H ₂ S		0.02442t/a	

根据《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) 中自行监测管理要求, 本项目环境空气监测计划见表 4-5。

表4-5 环境空气监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	锅炉废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测
		汞及其化合物、林格曼黑度	季度
	厂界	NH ₃ 、H ₂ S	季度
		颗粒物	季度

1.2 地表水环境影响和保护措施分析

本项目产生的污水主要包括生产废水和员工生活污水, 生产废水为脱洗籽废水、车间员工清洁废水、设备和地面清洁废水。

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为脱洗籽废水、车间员工清洁废水、设备和地面清洁废水，废水产生量约 498.8m³/d (169592m³/a)，生产废水中主要含 COD、BOD₅、SS 等污染因子，类比同类项目可知，各污染物的浓度分别为 COD: 2000mg/L (339.18t/a)，BOD₅: 1500mg/L (254.39t/a)，SS: 500mg/L (84.8t/a)，NH₃-N: 400 mg/L (67.84t/a)。生产废水经厂内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准要求后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入长胜电排再到藕池中支。

表 4-6 生产废水产生及排放情况

废水类别		废水量 (m ³ /a)	污染物名称			
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生情况						
生产 废水	浓度 (mg/L)	169592	2000	1500	500	400
	产生量 (t/a)		339.18	254.39	84.8	67.84
(经企业内部污水处理设施) 预计排放情况						
生产 废水	浓度 (mg/L)	169592	500	300	400	45
	排放量 (t/a)		84.8	50.88	67.84	7.63
(南县第二污水处理厂) 排放情况						
生产 废水	浓度 (mg/L)	169592	50	5	10	5
	排放量 (t/a)		8.48	0.85	1.7	0.85

(2) 生活污水

本项目员工有 4500 人，年工作时间 300 天，用水标准设为 120 L/(人·d)，排放系数取 0.8，则项目生活用水量为 540m³/d (183600m³/a)，生活污水排放量为 432m³/d (146880m³/a)。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 及动植物油，据类比分析，其中 COD: 300 mg/L、BOD₅: 200 mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 35 mg/L、动植物油: 50 mg/L。

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准要求后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长胜电排再到藕池中支。

项目污水中污染物产生量、自身削减量及排放量见表 4-7。

表 4-7 项目污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 146880m ³ /a	产生浓度 mg/L	300	200	200	35	50
	产生量 t/a	44.06	29.38	29.38	5.14	7.34
	污水处理设施处理后排放浓度 mg/L	255	182	140	33.95	7.5
	污水处理设施处理后排放量 t/a	37.45	26.73	20.56	5	1.1

本项目配套建设一座废水处理站,废水处理能力为 1500m³/d。废水处理工艺流程图如下:

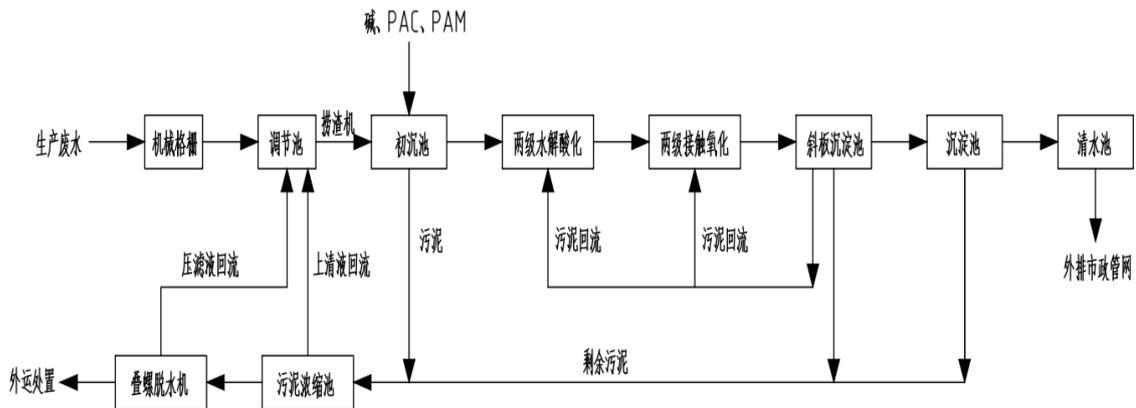


图 4-1 废水处理工艺流程图

来自车间的废水经过管网进入污水站前断的机械格栅,将大颗粒槟榔渣等固体物质从废水中分离,分离后的污水进入调节池,调节池内设置液位控制系统,通过池内液位的高低自动控制污水水泵的启停,减少人员操作的繁琐和降低管理难度及运行成本。废水经泵提升至滚筒捞渣机进一步去除细碎槟榔渣,再进入加药沉淀池絮凝反应槽与絮凝剂(PAC、碱、PAM)充分反应后自流进入斜板初沉池进行固液分离。分离后废水进入后续生化系统处理。生化部分

采用水解+好氧工艺，水解阶段和好氧阶段都采取二级水解和二级氧化，更好的去除水中的污染物质。在生化处理段，利用微生物的吸附、氧化等机理将小分子有机物彻底分解成二氧化碳和水，部分有机物作为微生物自身的能量来源参与新陈代谢。由于微生物的生长是个动态过程，在处理污水的过程中必然有部分微生物老化死亡。而这部分老化死亡的微生物会随流水排除生化系统，所以在生化段后设置斜板沉淀池分离水中的悬浮物，沉淀池上清液达标外排至市政管网或进行回用。初沉池污泥直接排入污泥池，二沉池沉淀下来的污泥污泥浓缩池上清液自流至调节池再处理。浓缩后的污泥由污泥泵提升至叠螺式污泥脱水机进行脱水，滤液经收集后排入调节池再处理，保证系统部分通过污泥泵回流至二级水解酸化池和二级接触氧化池，剩余污泥排入污泥浓缩池。达标排放。压干后的泥饼收集后委托环卫部门及时清运。

本项目生产废水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准要求后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入长胜电排再到藕池中支。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目水环境监测计划见表4-8。

表4-8 水环境监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	厂区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、溶解性总固体、流量	月

1.3 声环境影响和保护措施分析

(1) 噪声源强调查

本项目的噪声源主要是自于液压拖车、搅拌机、真空泵、皮带输送机、螺杆气泵、水泵、风机等设备噪声，其噪声值在70~80dB（A）左右，主要设备噪声源强如表4-9所示。

表4-9 主要设备噪声源强一览表

编号	设备	噪声声级 dB (A)	设备数量 (台)	治理或防治措施
----	----	-------------	----------	---------

1	液压拖车	85	10	基础减震、隔声、选用低噪声设备、距离衰减
2	搅拌机	80	8	
3	真空泵	70	72	
4	皮带输送机	75	4	
5	螺杆气泵	85	12	
6	水泵	85	2	
7	风机	80	1	

为确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

(1) 在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施。

(2) 各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。

(3) 应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

项目设备噪声经上述隔声降噪措施处理后，厂界各侧及周边敏感点噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。本项目噪声对周围环境影响较小。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目声环境监测计划见表4-10。

表4-10 环境监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	dB(A)	季度

1.4 固体废物环境影响和保护措施分析

本项目营运期固体废弃物主要为锅炉灰渣、布袋收尘渣、生活垃圾、槟榔废料、污水处理站产生的污泥。

(1) 生活垃圾

本项目营运期人员生活过程会产生生活垃圾，本项目职工为4500人，年生

产 300 天，垃圾量按 1 kg/（人·d）估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 4.5 t/d（1530t/a）。收集后委托环卫部门清运。

（2）污水处理站产生的污泥

生产废水经污水处理工艺处理产生的污泥等产生量约 50t/a，污泥经压滤脱水后与生活垃圾统一收集后暂存在一般固废暂存间，由当地环卫部门及时清运处置。

（3）槟榔废料

本项目选槟榔籽、切槟榔籽、取槟榔芯等工序有废料产生，预计废料产生量为 100t/a。由专人收集后暂存在一般固废暂存间，委托环卫部门统一及时清运处理。

（4）锅炉灰渣

本项目锅炉成型生物质颗粒用量约 2000t/a。结合同类项目使用同类型锅炉的数据，一般燃烧 100t 生物质产生 1.5t 灰渣，则本项目产生的灰渣为 30t/a。锅炉灰渣用编织袋装袋进行收集，委托环卫部门统一清运。

（5）布袋收尘渣

本项目锅炉废气经布袋收尘装置处理，布袋收尘渣产生量为 0.98t/a，该部分固废用编织袋装袋进行收集，委托环卫部门统一清运。

项目营运期固体废弃物产生情况见下表 4-11。

表 4-11 项目废弃物产生情况表

序号	名称	属性	形态	产生量(t/a)	处置措施
1	生活垃圾	一般 固废	固态	1530	委托环卫部门统一清运
2	污水处理站污泥		固态	50	
3	槟榔废料		固态	100	
4	锅炉灰渣		固态	30	
5	布袋收尘渣		固态	0.98	

本项目的锅炉灰渣、布袋收尘渣、槟榔废料、污水处理站产生的污泥等一般固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求在厂房西南侧建立面积约为 50m² 的固体暂存区，不得随处堆放。临时堆放场所周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

建议在厂房公共厕所南侧设置垃圾收集箱，生活垃圾统一收集后交由环卫部门负责清运处置。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

1.5 地下水环境影响和保护措施分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于评价工作等级确定的有关规定，本项目为IV建设项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

1.6 土壤环境影响和保护措施分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本工程土壤环境评价等级为“IV”，可不开展土壤环境影响评价工作。

1.7 环境风险影响和保护措施分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对评价等级的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。

本项目生产过程中未使用危险物质，本工程危险物质数量与临界值比值（Q）划为为 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级为简单分析。

本项目主要环境风险为废水处理站故障导致生产废水的非正常排放，废气处理设施故障导致废气非正常排放。因此，应加强生产管理，避免突发环境事件发生。

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	蒸煮异味	异味	封闭式车间、离子除臭处理后内循环	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准
	污水处理站恶臭	H ₂ S、NH ₃	及时清运污泥、离子除臭	
	2#食堂油烟废气	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	1#天然气锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+40m高烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中标准
	1#生物质锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	布袋除尘装置+40m高烟囱(和天然气锅炉共用一根)	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	废水处理站	
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	一般工业固体废物	一般工业固体废物	设置50m ² 一般固废暂存间	资源化、无害化,建设、贮存是否满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集箱	按规范要求实施
土壤及地下水污染防治措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

1 项目概况

项目名称：南县生产基地槟榔生产加工建设项目

建设单位：湖南华益食品有限公司

建设性质：新建

行业类别：C1373 水果和坚果加工

建设地点：湖南南县经济开发区通盛路以西、子美路以西、桂花园西路以南

项目投资：项目总投资 200000 万元，建设资金全部由建设单位自筹

建设规模：年生产食用槟榔 1.2 万吨

建设内容：项目租赁湖南南县经济开发区建设的厂房进行生产，厂区占地面积 113322.75m²，总建筑面积 165357.88m²，主要建设内容为 1 栋科研质检大楼、2 栋厂房、2 栋冷库、3 栋倒班宿舍、1 栋能源动力房、污水处理站及配套用房。

2 环境影响和环保措施

(1) 大气环境影响

本项目对锅炉废气进行收集处理，天然气锅炉经低氮燃烧器处理，备用生物质锅炉废气经布袋除尘装置处理，处理后的锅炉废气经 40m 高烟囱排放，外排天然气锅炉废气需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中燃气锅炉标准 (颗粒物 20mg/m³，二氧化硫 50mg/m³，氮氧化物 150mg/m³，林格曼黑度≤1)，外排备用生物质锅炉废气需满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中燃煤锅炉标准 (颗粒物 30mg/m³，二氧化硫 200mg/m³，氮氧化物 200mg/m³，林格曼黑度≤1)；食堂油烟废气经油烟净化器处理后高空排放，外排废气达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中 2 mg/m³ 的最高允许排放浓度值；蒸煮车间采用密闭式车间，车间异味经离子除臭装置处理后内循环；污水处理站通过采取及时清运污泥、离子除臭等措施，以降低无组织恶臭对周边环境的影响。因此，废气排放对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响

项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区

污水处理站处理，各类废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后排入南县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长胜电排再到藕池中支。因此，废水排放对周围环境影响较小。

（3）声环境影响

本项目营运期主要噪声源为液压拖车、搅拌机、真空泵、皮带输送机、螺杆气泵、水泵、风机等设备噪声，其噪声值在 70~85dB（A）左右。项目生产过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施，加强管理等减轻噪声对周围环境影响，对周围环境影响较小。

（4）固体废弃物影响

项目产生的生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运；锅炉灰渣、布袋收尘渣、槟榔废料、污水处理站产生的污泥等一般固体废物分别收集后委托环卫部门及时清运，对环境影响较小。

（3）总量控制

本项目废气总量控制指标为二氧化硫 2.86t/a，氮氧化物 3.04t/a；废水总量控制指标为化学需氧量 8.48t/a，氨氮 0.85t/a，指标须经当地环保主管部门确认。

（4）总结论

综上所述，湖南华益食品有限公司南县生产基地槟榔生产加工建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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		颗粒物				0.596 t/a		0.596 t/a	
		SO ₂				2.18 t/a		2.18 t/a	
		NO _x				3.04 t/a		3.04 t/a	
		NH ₃				630.88 kg/a		630.88 kg/a	
		H ₂ S				24.42 kg/a		24.42 kg/a	
废水		COD				8.48 t/a		8.48 t/a	
		BOD ₅				0.85 t/a		0.85 t/a	
		SS				1.7 t/a		1.7 t/a	
		氨氮				0.85 t/a		0.85 t/a	
固体废物		生活垃圾				1530t/a		1530t/a	
		污水处理站 污泥				50t/a		50t/a	
		槟榔废渣				100t/a		100t/a	
		锅炉灰渣				30t/a		30t/a	
		布袋收尘渣				0.98t/a		0.98t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①