

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建省锦泰中新食品有限公司年加工糕点 1000 吨项目

建设单位(盖章)：福建省锦泰中新食品有限公司

编制日期：2024 年 4 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	福建省锦泰中新食品有限公司年加工糕点 1000 吨项目			
项目代码	2403-350181-04-01-821880			
建设单位联系人	陈永飞	联系方式	13805021207	
建设地点	福清功能区（租赁福建天联食品有限公司 1 号厂房二层）			
地理坐标	（ 119 度 31 分 39.50 秒， 25 度 42 分 5.50 秒）			
国民经济行业类别	C1411 糕点、面包制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 1424：其他食品制造 149*	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	福清市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改外备[2024]A060005 号	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1850m ²	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下：			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不需开展
	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	本项目新增废水经处理后接入市政污水管网，属于间接排放，不存在工业废水直排	不需开展
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的建设项目	项目不涉及危险物质的使用	不需开展	

	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	项目使用自来水，不设置取水口	不需开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不需开展
经判定，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	《福州市元洪投资区总体规划》（2016-2030） 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无			
规划环境影响评价情况	《福州市元洪投资区总体规划（2016~2030）环境影响评价报告书》 审查机关：生态环境部 审查文号：（环审〔2019〕86号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<h3>1.1 与项目与《福州市元洪投资区总体规划(2016~2030)》符合性符合性分析</h3> <p>根据《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》，元洪投资区作为福州重要的产业基地之一，以科技研发、电子信息、食品、无污染轻工业、港口物流为主要产业职能功能定位为现代临港综合性物流产业园。</p> <p>根据产业布局原则与产业发展的基础条件，进行功能片区分设，即形成相对集中的三个产业集群区，分别是东部食品加工产业区，中部机械电子、能源化工产业区以及西部轻工、汽摩配产业区。产业分区之间进行隔离，两园之间用地可动态发展，并为片区将来的完善和更新发展留有余地。</p> <p>西区工业园：主要发展轻工、电子、纺织、服装、机械、化工、新能源等产业。抓好龙头项目建设，配套引进上下游项目，尽快形成产品链接关系密切的多产品多链条的生态工业网状结构。</p> <p>东区食品园：主要发展粮食、油脂、饮料、食品、果蔬加</p>			

工、物流等产业。挖掘当地民营传统企业潜力，重点做大做强粮油饲料加工和码头物流产业。

中区机械电子、能源化工产生区：本区功能配置主要面对园区发展的内部设施配置，其中包括产业用地和职工生活区。

本项目选址于东区食品园（元洪国际食品产业园），项目为糕点（榴莲麻糬、月饼）生产项目，属于食品加工产业，符合《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》产业布局和规划要求。

1.2 与《福州市元洪投资区总体规划（2016~2030）环境影响评价报告书》环评审查意见的符合性分析

规划区内计划实施工业项目引进时，要求入区企业要符合循环经济和清洁生产要求，应为拟入驻企业作好环保基础设施的配套服务。认真控制各分区的入驻企业产业性质。明确功能分区及其分区之间的隔离，产业用地与商住用地之间隔离带，避免出现居住区、工业区混杂布局现象。

同时元洪投资区已形成东区食品纺织和西区轻工两大重要产业特色。主要有食品、纺织、服装、电子、金属制品、汽摩配件、玻璃制品、医药和工艺品等九个不同行业。本项目为糕点生产项目，属于食品生产产业，位于元洪投资区产业布局规划中的东区食品园，因此本项目建设符合元洪投资区的产业导向。项目生产过程中使用清洁能源电能和天然气集中供热，符合国家清洁生产标准要求，属于低污染型企业，项目的建设符合元洪投资区产业引进企业的相关要求。

由此可见，项目符合《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》及其规划环评审查小组意见中的相关要求。

其他符合性分析	<p>1.3 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（闽政[2020]12号），项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>福州市生态保护红线包括陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，陆域生态保护红线：按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号），福州市陆域生态保护红线划定面积为2497.75平方千米，占全市陆域国土面积的21.06%。陆域生态保护红线最终面积与比例以省政府发布结果为准。</p> <p>海洋生态保护红线：根据《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号），福州市海洋生态保护红线划定总面积2835.96平方千米，占福州市海域总选划面积的34.06%。海洋生态保护红线最终面积与比例以省政府发布结果为准。</p> <p>项目位于福清市福州新区福清功能区（元洪投资区食品园）内，项目用地性质为工业用地，项目用地未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，海水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类和第四类海水水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>本项目蒸汽冷凝水循环不外排，生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，外排废水均达到《污水综合排</p>
---------	--

	<p>排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准），排入园区污水管网纳入元洪投资区污水处理厂进行处理；蒸汽制造机使用清洁能源天然气作为燃料，废气经收集后可达标排放；设备运营过程中产生的设备噪声经减震、隔声等降噪措施后能达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置，故本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>①水资源利用上线</p> <p>根据《福州市“三线一单”生态分区管控》，衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。</p> <p>项目运营期用水为生活用水、生产用水和蒸汽制造机补充水，蒸汽冷凝水循环使用，不外排。生活和生产用水来源于市政给水，与福州市水资源利用上线管控要求相符。</p> <p>②土地资源利用上线</p> <p>根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，衔接《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》，项目与《福州市元洪投资区总体规划（2016-2030）》不冲突，符合土地资源利用上线管控要求。</p> <p>③能源资源利用上线</p> <p>根据《福州市“三线一单”生态分区管控》，衔接碳达峰方案、节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。项目所在地不属于划定的高污染燃料禁燃区，项目生产设备使用电能，非高耗能项目，与福州市能源资源利用上线要求相符。</p> <p>（4）环境准入清单</p> <p>根据《福清市生态环境准入清单》，项目位于福清功能区</p>
--	--

(租赁福建天联食品有限公司 1 号厂房二层)，属于福州市元洪投资区，为重点管控单元，环境管控单位编码 ZH35018120004，其管控要求见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目与福州市元洪投资区环境管控单元准入要求
符合性分析

管控要求		项目情况	符合性
空间布局约束	1.推动现有企业转型升级，现有化工、电镀、印染、建材等产业尽快制定退出方案并落实。 2.投资区内涉及基本农田的区域在土地性质调整及占补措施落实前应暂缓开发。	本项目属于新建食品生产项目，不属于需转型的现有产业；项目选址为已建食品产业园，不涉及基本农田。	符合
污染物排放管控	1.完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。 2.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 3.采取有效措施，加强食品加工工业产生的恶臭气体的收集处理。	项目位于天联食品产业园，厂区落实雨污分流并接入市政管网，污水纳入元洪投资区污水处理厂处理。生产工艺不涉及 VOCs 及恶臭气体排放。	符合
环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	项目外排废水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，汇入元洪投资区污水处理厂集中处理；不涉及风险物质使用，厂房地面硬化措施完善。	符合
资源开发效率要求	加大产业区集中供热覆盖范围，逐步取消已批燃煤供热锅炉、不新增供热锅炉。	项目蒸汽制造机使用的天然气为园区集中供应，生产设备使用电能。	符合

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.4 与产业政策符合性分析

本项目主要从事糕点（榴莲麻糬、月饼）生产，属于国

	<p>民经济行业分类中 C1411 糕点、面包制造，不属于《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》中限制类、淘汰类和鼓励类项目，属于允许类项目。项目符合国家产业政策要求。项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件，符合当地产业定位和环保规划要求。</p> <p>1.5 用地合法性分析</p> <p>本项目位于福清功能区（租赁福建天联食品有限公司 1 号厂房二层），属于元洪国际食品产业园范围。根据建设单位提供的产业园不动产权证（闽（2022）福清市不动产权第 0016796 号），项目用地为工业用地。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称：福建省锦泰中新食品有限公司年加工糕点 1000 吨项目</p> <p>(2) 建设单位：福建省锦泰中新食品有限公司</p> <p>(3) 建设地点：福清功能区（租赁福建天联食品有限公司 1 号厂房二层）</p> <p>(4) 总投资：1000 万元</p> <p>(5) 占地面积：租赁厂房占地面积 1850 m²，建筑面积 1850 m²</p> <p>(6) 项目规模：年产榴莲麻糬、月饼 1000 吨</p> <p>(7) 建设性质：新建</p> <p>(8) 职工人数：职工 15 人，均不在厂区住宿</p> <p>(9) 工作制度：年生产日 300 天，两班制，每班 8 个小时</p> <p>(10) 周边概况：本项目拟建于福清功能区，租赁福建天联食品有限公司 1 号厂房二层。项目厂界东侧为天联食品有限公司 2#厂房，南侧为 3#厂房；西侧隔厂区围墙为御味香冷冻食品有限公司，北侧隔厂区围墙为其他食品企业在建厂房。附近最近敏感目标为峰前村，距本项目厂界最近距离约为 300m。项目周边情况示意图见附图 3，项目周边环境照片见附图 4。</p> <p>2.2 项目主要工程内容</p> <p>项目主要工程组成详见表 2.2-1 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2.2-1 项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th style="width: 80%;">全部建成后工程内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">主体工程</td> <td>蒸煮区</td> <td>面积约65m²，位于生产车间西北侧</td> </tr> <tr> <td>成型间</td> <td>面积约110m²，位于生产车间西北侧</td> </tr> <tr> <td>冷加工区</td> <td>面积约36m²，位于生产车间西侧中部</td> </tr> <tr> <td>内包装间</td> <td>面积约215m²，位于生产车间北侧中部</td> </tr> <tr> <td>外包装间</td> <td>面积约215m²，位于生产车间东侧</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">辅助工程 公用工程</td> <td>5 度冷库</td> <td>面积约15m²，位于生产车间西北侧</td> </tr> <tr> <td>速冻冷库</td> <td>面积约71m²，位于生产车间东北侧</td> </tr> <tr> <td>原料冷库</td> <td>面积约32m²，位于生产车间西南侧</td> </tr> <tr> <td>成品冻库</td> <td>面积约59m²，位于生产车间东南侧</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	全部建成后工程内容	主体工程	蒸煮区	面积约65m ² ，位于生产车间西北侧	成型间	面积约110m ² ，位于生产车间西北侧	冷加工区	面积约36m ² ，位于生产车间西侧中部	内包装间	面积约215m ² ，位于生产车间北侧中部	外包装间	面积约215m ² ，位于生产车间东侧	辅助工程 公用工程	5 度冷库	面积约15m ² ，位于生产车间西北侧	速冻冷库	面积约71m ² ，位于生产车间东北侧	原料冷库	面积约32m ² ，位于生产车间西南侧	成品冻库	面积约59m ² ，位于生产车间东南侧
项目名称	全部建成后工程内容																						
主体工程	蒸煮区	面积约65m ² ，位于生产车间西北侧																					
	成型间	面积约110m ² ，位于生产车间西北侧																					
	冷加工区	面积约36m ² ，位于生产车间西侧中部																					
	内包装间	面积约215m ² ，位于生产车间北侧中部																					
	外包装间	面积约215m ² ，位于生产车间东侧																					
辅助工程 公用工程	5 度冷库	面积约15m ² ，位于生产车间西北侧																					
	速冻冷库	面积约71m ² ，位于生产车间东北侧																					
	原料冷库	面积约32m ² ，位于生产车间西南侧																					
	成品冻库	面积约59m ² ，位于生产车间东南侧																					

	配料间	位于成型间南侧
	拆包间	位于成型间、内包装间南侧
	消毒间	位于内包装间南侧
	原料及包材仓库	位于原料冻库东侧，含原料库、内包装材料库、外包装材料库
	供电系统	依托厂区现有供电系统，接市政供电系统。
	给水系统	依托厂区现有给水系统，市政供水管网统一提供。
	供气系统	依托厂区已建天然气管道。
	排水系统	依托厂区现有排水系统，采用“雨污分流、清污分流”；蒸汽制造机冷凝水循环回用不外排，生活污水经出租方已建的化粪池处理达标后接入市政管网，最终排入元洪投资区污水处理厂处理。
环保工程	废水处理	蒸汽制造机冷凝水循环使用，不外排；生活污水经厂区已建的化粪池预处理达标后接入市政管网，最终排入元洪投资区污水处理厂处理。
	废气处理	蒸汽制造机(0.3t/h)燃气废气设置不低于8m高的排气筒排放；少量投料粉尘在设备周边沉降，定期清理收集。
	噪声治理	选用低噪声设备，设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施。
	固废处理	1、工业固废：厂内设固废暂存间，一般固废经收集后外售给相关企业。 2、生活垃圾：厂区内设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后由环卫部门每日统一清运、处置。

2.3 项目主要原辅材料

本项目设计规模为年产榴莲麻糬、月饼 1000 吨，运营过程中主要原辅材料及能源消耗情况如下：

(1) 主要原辅材料及能源消耗

本项目建成后职工共 15 人，均不在厂区内住宿，根据《室外排水设计规范》(GBJ14-87)，不住厂职工生活用水量取 50L/d·人，则用水量为 0.75t/d，年用水量为 225t（按年运营 300 天计）。本项目蒸煮搅拌工序使用的蒸汽制造机(0.3t/h)冷凝水循环使用，不外排；循环水池有效容积为 3m³，补充用水量按储水量的 50%计，则蒸汽制造机补充新鲜水量为 450t/a (1.5t/d)。本项目水平衡图件图 2.3-1。

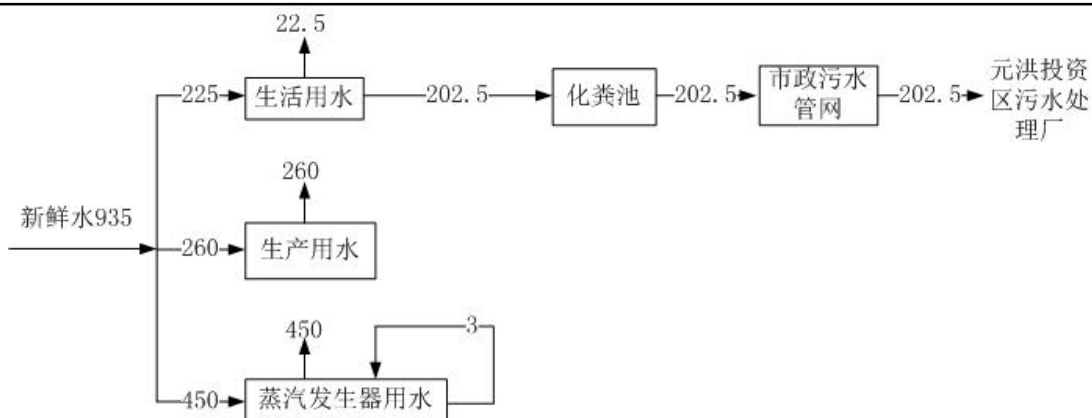


图 2.3-1 项目水平衡图（单位：t/a）

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目主要原材料、能源消耗情况一览表

材料名称	新增用量	形态	储存位置
白砂糖	200t/a	固态	原料仓库
糯米粉	250t/a	固态	原料仓库
葡萄糖	100t/a	固态	原料仓库
海藻糖	185t/a	固态	原料仓库
蛋白粉	0.8t/a	固态	原料仓库
榴莲果肉	4.2t/a	固态	原料冻库
食品添加剂	0.001t/a	固态	添加剂仓库
洗洁精、洗手液	0.05t/a	液态	消毒间
水	935 t/a	/	/
电	130 万 kwh/a	/	
天然气	7000m ³ /a	/	

(2) 主要原辅材料成分及理化性质

本项目使用的原料主要组成成分详见表 2.3-3。

表 2.3-3 主要原辅材料性质介绍

原辅材料名称	理化性质及成分
食用食品添加剂	主要为食用香精、食用色素等。由各种食用香料和许可使用的附加物调合而成，用于使食品增香、增色的食品添加剂。附加物包括载体、溶剂、添加剂。载体有蔗糖、糊精、阿拉伯树胶等。

2.4 主要生产设备

本项目建成后主要生产设备见下表 2.4-1。

表 2.4-1 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)
1	熬糖水机	LZD-300L	1
2	蒸汽制造机	SY105 (0.3t/h)	1
3	粉团搅拌机	CA-8	1
4	原料搅拌机	HF200A	2
5	包馅机	SY810	2
6	天地盖包装机	定制款	1
7	标签机	T-211A	4
8	装盒机	SKZH-2620	1
9	烟包机	BTB-500	1
10	枕包机	定制款	1
11	金属检测机	SK-M4010	1
12	重量检测机	CZ-150	1
13	热熔胶机	HP205A	1

2.5 厂区平面布置

本项目拟建于福清功能区，租赁福建天联食品有限公司 1 号厂房二层已建标准厂房。生产车间内分布有蒸煮区、成型间、冷加工区、内包装间、外包装间、产品及原料冻库、仓库等。平面布置紧凑合理，能够满足生产需求。工程在充分考虑生产工艺特点等基础上，本着生产工艺流畅、布置紧凑、人物分流、环境整洁美观、投资最小化，对周边环境影响最小化等因素布置厂区总平面图，从总体上来看是合理的。项目车间设备布置图见附图 5。

2.6 生产工艺流程

1、本项目具体生产工艺流程如下：

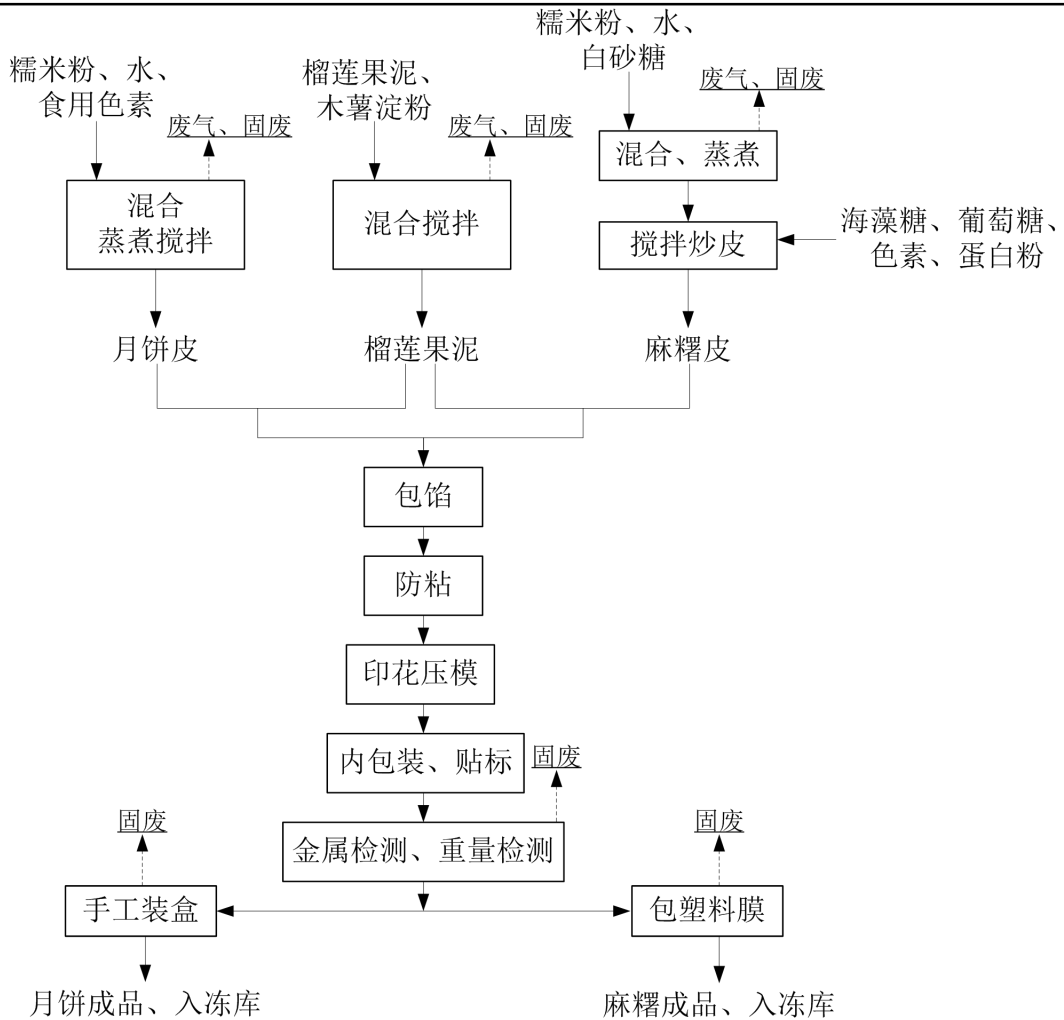


图 2.6-1 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺说明：

混合蒸煮搅拌：将水、糯米粉及食用色素在粉团搅拌机中混合搅拌，并通入小型蒸汽制造机产生 90 摄氏度左右的水蒸气进行蒸煮搅拌，得到光滑的月饼皮。

搅拌炒皮：在混合蒸煮搅拌的基础上，加入水和白砂糖熬制的糖水进行搅拌，并依次添加海藻糖、葡萄糖、色素、蛋白粉等辅料，得到麻糬皮。

混合搅拌：在原料搅拌机中依次加入果泥及辅料，搅拌得到榴莲果泥。

包馅：在包馅机上自动完成，根据配备月饼皮/麻糬皮生产不同的产品。

防粘：通过撒粉机在产品表面均匀撒上少量糯米粉防粘。

印花压模：根据模具形状进行产品整型。

内包装、贴标：通过天地盖包装机进行内包装、标签机进行贴标

检测：检测产品金属含量、重量是否达标

手工装盒、包塑料膜：通过人工对产品进行外包装。

2、根据项目生产工艺，项目运营期生产产污环节汇总见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目运营期生产产污环节汇总表

类别	污染源	污染物	治理措施
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经厂区化粪池预处理后，接入市政污水管网，最终纳入元洪投资区污水处理厂处理
	生产废水	SS	蒸汽制造机冷凝水循环使用，不外排。
废气	燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	蒸汽制造机（0.3t/h）燃气废气设置不低于8m高的排气筒（DA001）排放。
	投料废气	颗粒物	使用密闭设备加盖搅拌，少量投料粉尘在设备周边沉降，定期清理收集。
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固废	一般固废	废包装材料、不合格产品	分类收集定期外售给相关企业综合利用，少量不合格产品委托环卫部门处理
	生活垃圾	生活垃圾等	分类收集，定期委托环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 地表水环境质量现状

项目无生产废水外排。生活污水经厂内化粪池处理后，排入市政污水管网接入元洪投资区污水处理厂统一处理，元洪投资区污水处理厂尾水受纳水域为福清湾。为了解工程所在地海水水质情况，本评价海域水环境现状引用福建省生态环境厅2021年近岸海域第三期海水水质监测信息公开内容中对福清湾海口港（F107监测点）2021年10月23日（平水期）海水水质的检测结果。项目海水水质现状监测点位和监测因子见表3.1-1，监测结果见表3.1-2。

表 3.1-1 海水监测点布设情况

断面点位	监测时间	监测因子
福清湾海口港监测点 F107 (119.4789°E、25.6619°N)	2021年10月23日 (平水期)	水温、盐度、悬浮物、溶解氧、pH、活性磷酸盐、化学需氧量、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、石油类、汞、铜、铅、镉、砷、锌、大肠菌群、粪大肠菌群、五日生化需氧量、六价铬、总铬、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发酚、六六六、滴滴涕、马拉硫磷、甲基对硫磷、苯并芘、阴离子表面活性剂、叶绿素 a、非离子氨、无机氮等

表 3.1-2 海水现状调查结果

监测点位	项目	10月23日丰水期	评价标准	达标情况
福清湾海口港监测点 F107 (119.4789°E、25.6619°N)	水温(°C)	18.6	/	/
	盐度(‰)	25.3	/	/
	悬浮物(mg/L)	66.6	人为增加的量 ≤10	/
	溶解氧(mg/L)	7.09	>5	达标
	pH(无量纲)	8.33	7.8-8.5	达标
	活性磷酸盐(mg/L)	0.102	≤0.03	超标
	化学需氧量(mg/L)	1.19	≤3	达标
	亚硝酸盐氮(mg/L)	0.093	/	/
	硝酸盐氮(mg/L)	0.601	/	/
	氨氮(mg/L)	0.112	/	/
	石油类(mg/L)	0.0216	≤0.05	达标
	汞(μg/L)	未检出	≤0.0002	/
	铜(μg/L)	未检出	≤0.01	/

区域环境质量现状

铅(μg/L)	未检出	≤0.005	/
镉(μg/L)	未检出	≤0.005	/
砷(μg/L)	未检出	≤0.03	超标
锌(μg/L)	未检出	≤0.05	/
总铬(μg/L)	未检出	≤0.1	达标
叶绿素 a(μg/L)	1.12	/	/
非离子氨(mg/L)	0.0067	≤0.02	达标
无机氮(mg/L)	0.806	≤0.3	超标
总磷	未检出	/	/
总氮	未检出	/	/

由上表可知，2021年福清湾海域除无机氮、活性磷酸盐外，其余监测指标均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第二海水水质标准，整体水质状况良好。

3.1.2 大气环境质量现状

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据福清市发布的2023年1月~2023年12月份福清市环境空气质量月报，2022年连续1年的大气常规因子环境空气质量监测数据如下：

表 3.1-1 福清市 2021 年 1 月份~2021 年 12 月份环境空气质量统计（单位：mg/m³）

时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
2023年1月	0.003	0.016	0.032	0.017	0.6	0.100
2023年2月	0.005	0.020	0.033	0.018	0.8	0.105
2023年3月	0.005	0.024	0.042	0.020	0.8	0.130
2023年4月	0.003	0.019	0.047	0.020	0.9	0.151
2023年5月	0.002	0.013	0.037	0.017	0.9	0.137
2023年6月	0.002	0.011	0.026	0.012	0.6	0.123
2023年7月	0.002	0.008	0.027	0.010	0.6	0.128
2023年8月	0.002	0.011	0.027	0.012	0.6	0.124
2023年9月	0.002	0.007	0.022	0.011	0.6	0.115
2023年10月	0.002	0.008	0.028	0.014	0.6	0.137
2023年11月	0.002	0.009	0.030	0.015	0.6	0.120
2023年12月	0.003	0.019	0.030	0.018	0.9	0.112
平均值	0.003	0.014	0.032	0.015	0.71	0.124
国家二级标准	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况	达标					

注：CO为日均值第95百分位数，O₃为日最大8小时值第90百分位数。

由上表可知，福清市2023年1月~2023年12月份，空气环境中SO₂、NO₂、PM₁₀

和 PM_{2.5} 均未超过国家二级标准，CO 日均值第 95 百分数和 O₃ 最大 8 小时值第 90 百分数未超过国家二级标准；因此福清市环境空气质量属于达标区。

3.1.3 声环境质量现状

根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”

根据现场踏勘可知，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状的监测。

3.1.4 地下水、土壤现状评价说明

(1) 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“107、其他食品制造”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

(2) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目类别表），本项目土壤环境影响评价类别属于“其他行业”，本项目属于 IV 类建设项目。根据导则项目不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境现状调查。

3.2 环境保护目标

环境保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目环境保护目标

污染因素	环境保护目标	相对方位	与项目场界距离 (m)	受影响规模/人	环境功能及保护要求
	行政村				
大气环境	峰前村	WN	300	3150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	大厝村	W	440	850	
	城头村	WS	800	4630	
地表水	东皋溪	E	600	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	福清湾	S	1000	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 中第二类水质标准

环境保护目标

声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标
地下水环境	场界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。
生态环境	项目不新增用地，无生态环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

项目运营期无生产废水外排。生活污水经厂区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求（其中氨氮参照《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准执行）要求，通过市政污水管网纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。废水排放标准值详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目污水排放执行标准

序号	污染物名称	三级标准	执行标准
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH ₃ -N 参照执行）
2	悬浮物（SS）	≤400mg/L	
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤300mg/L	
4	化学需氧量（COD）	≤500mg/L	
5	氨氮（NH ₃ -N）*	≤45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准

3.3.2 废气

项目设有一台小型的燃气蒸汽制造机（0.3t/h），为生产提供水蒸气，福州市属于重点控制区域，因此本项目的燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定的燃气锅炉大气污染物排放限值，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

项目	限值		
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉
颗粒物	30	30	20
二氧化硫	200	100	50
氮氧化物	200	200	150
汞及其化合物	0.05	-	-
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		
燃气锅炉的烟囱高度满足“不得低于 8m”的要求			

项目投料粉尘（颗粒物）无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值。详见表 3.3-3。

污染物排放控制标准

表 3.3-3 项目大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物	排放浓度限值		执行标准
	有组织	无组织	
颗粒物	/	周界外浓度最高点≤1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

3.3.3 噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。详见下表 3.3-4。

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 生活垃圾应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003) 中的要求进行综合利用的处置。

3.4 总量控制分析

3.4.1 总量控制因子

根据国家“十三五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》(闽政办〔2021〕59 号)、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9 号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43 号)等有关文件要求, 需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。

3.4.2 污染物总量控制指标

(1) 废水

本项目使用的蒸汽制造机冷凝水循环使用, 不外排。项目职工生活污水经厂内化粪池处理后, 经市政污水管网接入元洪投资区污水处理厂统一处理, 污染物总量由污水处理厂统一调度, 故本项目无需申请废水总量。

总量控制指标

(2) 废气

本项目运营期蒸汽制造机将产生大气污染物 SO₂、NO_x 及烟尘，本项目燃料废气污染物排放总量详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目总量控制一览表

类别		主要污染物	排放浓度	排放量
废气	蒸汽制造机 废气	废气量	/	44.928 万 N m ³ /a
		SO ₂	12.04mg/ m ³	0.0013t/a
		NO _x	125mg/ m ³	0.0135t/a
		烟尘	19.4mg/ m ³	0.0021t/a
SO ₂ 合计			0.0013t/a	
NO _x 合计			0.0135t/a	

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综[2018]386 号），本项目燃料废气经收集后 SO₂ 排放总量为 0.0013t/a，NO_x 排放总量为 0.0135t/a。由福州市福清生态环境局确认并在海峡股权交易中心购买总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<h3>4.1 施工期环境影响分析及保护措施</h3> <p>本项目依托现有已建成工业厂房，无施工期土建、结构等施工活动，项目施工期主要为空间隔断、设备安装及调试。项目设备调试简单，且时间较短，随着设备安装、调试完毕后，施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。</p>																																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<h3>4.2 运营期环境影响分析及保护措施</h3> <h4>4.2.1 废水</h4> <h5>4.2.1.1 废水污染源强分析</h5> <p>本项目生产设备清洁方式为定期擦拭，擦拭后沾有少量糯米粉的毛巾在清洗间进行清洗，生产过程不产生设备清洗废水；蒸汽制造机冷凝水循环回用，不外排；外排废水主要为员工生活污水及清洗间清洗废水。清洗废水用水量约 5L/d，产生源强与员工生活污水相似；本项目职工人数为 15 人，均不住厂，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2016），不住宿职工每人每天用水量按 50L/d 计。则生活用水量为 0.75t/d，合 225t/a（按每年生产 300 天计），清洗间清洗废水用水量为 1.5t/a（按每年生产 300 天计），排水系数按 90%计，则本项目废水排放量为 0.68t/d，合 204t/a（按每年生产 300 天计）。</p> <p>生活污水及清洁间清洗废水水质简单，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质，确定本项目污水污染物浓度为：COD_{Cr}400mg/L、BOD₅300mg/L、氨氮 35mg/L、SS 200mg/L，项目生活污水产排情况见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 运营期生活污水产生和排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">废水量</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活 污水</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">204t/a</td> <td>产生浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>产生量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.082</td> <td style="text-align: center;">0.061</td> <td style="text-align: center;">0.041</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> </tr> <tr> <td>排放浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">340</td> <td style="text-align: center;">267</td> <td style="text-align: center;">106</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td>排放量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.069</td> <td style="text-align: center;">0.054</td> <td style="text-align: center;">0.022</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> </tr> <tr> <td>污水厂处理后排放浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>排放量(t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.010</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理措施</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">厂区化粪池</td> </tr> </tbody> </table>	污染源	废水量	项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	生活 污水	204t/a	产生浓度 (mg/L)	400	300	200	35	产生量(t/a)	0.082	0.061	0.041	0.007	排放浓度 (mg/L)	340	267	106	35	排放量(t/a)	0.069	0.054	0.022	0.007	污水厂处理后排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5	排放量(t/a)	0.010	0.002	0.002	0.001	处理措施	厂区化粪池					
污染源	废水量	项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮																																									
生活 污水	204t/a	产生浓度 (mg/L)	400	300	200	35																																									
		产生量(t/a)	0.082	0.061	0.041	0.007																																									
		排放浓度 (mg/L)	340	267	106	35																																									
		排放量(t/a)	0.069	0.054	0.022	0.007																																									
		污水厂处理后排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5																																									
		排放量(t/a)	0.010	0.002	0.002	0.001																																									
处理措施	厂区化粪池																																														

纳入元洪投资区污水处理厂

注：元洪投资区污水处理厂处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

(1) 废水排污方案

项目厂区内实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。

本项目外排废水为生活污水，运营期全厂生活污水（含清洁间清洗废水）排放量为 0.68t/d（204t/a），生活污水经厂区已建化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中其他排污单位三级标准要求，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准后，排入元洪投资区污水处理厂。

(2) 依托厂区内已建化粪池可行性

项目所在福建天联食品有限公司厂区内已建 1 座 200m³化粪池，总容积 50m³。园区内目前入驻的其他企业以冻库仓储为主，外排废水主要为生活污水。本项目建成后污水排放量 0.68t/d，厂区内配套 200m³化粪池剩余容量可满足厂区内生活污水处理需求。

(3) 依托元洪投资区污水处理厂可行性分析

①元洪投资区污水处理厂概况

元洪投资区污水处理厂设计处理能力 3 万 m³/d，一期 1 万 m³/d 于 2011 年 10 月建成投入生产；二期规模 2 万 m³/d 于 2017 年初投入使用。一期采用改良 SBR 工艺，二期采用改良型卡氏氧化沟工艺，拟建三期工程规模为 1.0 万 m³/d，同时对一、二期进行提标改造。三期工程建成后污水厂整体执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准污水处理后利用现有元洪码头栈桥下排放口排放。根据元洪投资区污水处理厂 2023 年自行监测年报，目前污水处理厂实际污水处理量约 1349.5657 万 m³/a（按照 356 天计，3.697 万 m³/d），剩余处理规模为 0.303 万 m³/d，项目新增污水量排放量 0.68 m³/d，占其处理能力的 2.24%。因此福州市元洪投资区污水处理厂有足够的容量接纳本项目新增生活污水。

②纳管可行性

元洪投资区污水处理厂主要服务范围是投资区内企业工业污水及城镇生活污水，目前，污水厂管网收集系统已建设 10km，主干管沿着现状海城路铺设，已收

集了东部产业区企业污水。

福州市元洪投资区规划为三个片区，分别为西部特色产业区、中部综合产业区和东部特色产业区。从元洪投资区管理委员会了解到，目前，投资区污水处理厂一期工程处于运行阶段，污水主干管网已成 B、C、D 标段，覆盖园区整个东部和中部片区，沿主干管两侧企业均已接管。

根据元洪污水处理厂一期的管铺情况图可知本项目位于元洪投资区污水处理厂一期工程污水服务范围。项目废水经处理可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准纳入元洪投资区污水处理厂集中处理。

③污水量影响分析

根据调查，元洪投资区污水处理厂目前每天实际处理规模为 1.6-1.8 万 m³/d，剩余处理能力不低于 1.2 万 m³/d。项目污废水总排放量 0.675m³/d，占污水处理厂一期处理余量的 0.006%，项目废水量不会对污水厂造成负荷冲击，可纳入污水处理厂处理。

④水质影响分析

本项目外排废水为生活污水（含清洁间清洗废水），厂区内生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级标准，符合元洪投资区污水处理厂纳管要求。

综上，项目生活污水经化粪池处理后，经污水管网排入元洪投资区污水处理厂，不会对元洪投资区污水处理厂的正常运行造成不利影响，项目废水环境影响减缓措施和接管可行、有效。

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD	元洪投资区污水处理厂	连续排放，流量稳定	化粪池	一级处理	可行	DW001	是	厂区总排放口
		BOD ₅								
		SS								
		NH ₃ -N								

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值

									(mg/L)
1	DW001	119.529289°	25.700939°	0.0348	排市政污水管网，再纳入元洪投资区污水处理厂	连续排放，流量不稳定	元洪投资区污水处理厂	COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 4.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	3.3×10^{-5}	3.3×10^{-5}	0.010	0.010
		BOD ₅	10	6.7×10^{-6}	6.7×10^{-6}	0.002	0.002
		SS	10	6.7×10^{-6}	6.7×10^{-6}	0.002	0.002
		NH ₃ -N	5	3.3×10^{-6}	3.3×10^{-6}	0.001	0.001
全厂排放口合计		COD				0.010	0.010
		BOD ₅				0.002	0.002
		SS				0.002	0.002
		NH ₃ -N				0.001	0.001

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强分析

本项目产生的废气主要是蒸汽制造机产生的燃料废气、投料粉尘。

(1) 源强分析

① 燃料废气

本项目设有一台小型天然气蒸汽制造机 (0.3t/h)，用于混合搅拌工序提供水蒸气，天然气依托厂区天然气管道供给。蒸汽制造机小时最大用气量约12m³，每天运行2小时。项目用气量合计0.72万m³/a。由于天然气为清洁能源，其完全燃烧产物为水和二氧化碳，天然气燃烧后无废水、废渣，相比较于煤炭、石油等能源具有使用安全，热值高、洁净等优势，目前正大力推广，污染物产生浓度，产生量均较小，其燃烧的废气对大气环境产生影响较小。

根据经验公式计算，每燃烧 1 Nm³ 的天然气产生 15Nm³ 的烟气量，根据《社会区域类环节影响评价》（中国环境科学出版社）有关燃料的污染物排放因子及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气工业锅炉废气产排系数，计算得出燃料废气各污染物产生量详见表 4.2-5。

表 4.2-5 燃料废气各污染物产生量表

产生环节	年总用气量 (万 m ³ /a)	污染物产生情况				
		废气产生量 (万 m ³ /a)	污染物	排污系数 (千克/千 立方米-天然气)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)
蒸汽 发生器	0.72	10.8	SO ₂	0.18	0.0013	12.04
			NO _x	1.87	0.0135	125
			烟尘	0.286	0.0021	19.4

②投料废气

本项目使用密闭设备加盖加水搅拌，仅在糯米粉投料过程中会产生少量粉尘，在设备周边无组织沉降，因此本评价暂不对其进行定量分析。建设单位通过控制投料流程，定期清理收集，减少无组织废气排放。

(2) 废气收集处理及排放情况

①燃料废气：本项目小型蒸汽制造机燃料废气经一根不低于 8m 高的排气筒 (DA001) 高空排放。

②投料粉尘：本项目使用密闭设备加盖加水搅拌，通过控制投料流程，定期清理收集，减少无组织废气排放。

(3) 废气污染物汇总

项目运营期废气产生及排放情况详见表 4.2-6，废气排放口基本情况见表 4.2-7。

表 4.2-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施	处理效率	是否为可行性技术	排放情况			排放口
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)					排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
混合蒸煮 搅拌工序	SO ₂	0.0013	0.0022	12.04	有组织	设备管道直排	100%	是	0.0013	0.0022	12.04	DA001
	NO _x	0.0135	0.0225	125					0.0135	0.0225	125	
	颗粒物	0.0021	0.0035	19.4					0.0021	0.0035	19.4	

表 4.2-7 废气排放口基本情况表

编号	名称	污染物种类	废气量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m
							经度	纬度		
DA001	燃料废气排气筒	SO ₂	180	12.04	0.0013	0.0022	119.527371°	25.701682°	8	0.5
		NO _x		125	0.0135	0.0225				
		颗粒物		19.4	0.0021	0.0035				

表 4.2-8 本项目废气环保措施可行性分析表

项目	污染物产生设施/工艺环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)	燃气室燃炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织	直排	√是 □否	一般排放口
本项目	蒸汽制造机	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织	设备管道直排		一般排放口

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.2.2 大气环境影响分析及保护措施</p> <p>本项目小型蒸汽制造机（0.3t/h）燃料废气经一根不低于 8m 高的排气筒高空排放，排放的废气符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3“新建锅炉大气污染物排放浓度限制（燃气锅炉，颗粒物$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{SO}_2 \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{NO}_x \leq 150\text{mg}/\text{m}^3$，烟气黑度小于林格曼黑度 1 级）。少量投料粉尘，通过控制投料流程，车间定期清理收集，减少无组织废气排放。</p> <p>综上分析，运营期项目产生的燃料废气可实现达标排放，对周边大气环境的影响较小。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目使用天然气产生的燃料废气经设备管道收集直排，符合末端治理措施要求。投料粉尘经源头控制管理后，厂界颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值要求。</p> <p>因此，项目废气治理措施可行。</p> <p>4.2.3 噪声</p> <p>4.2.3.1 噪声污染源强分析</p> <p>本项目拟设定工程用地红线的西南角为坐标原点，三维坐标为（0，0，0），以厂区地平面为 Z 轴零点，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向，以此来定位产噪设备的三维坐标。本项目主要生产设备机械噪声源强详见表 4.2-9，建设单位拟对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声等综合措施进行降噪，降噪效果约为 20dB。</p>
----------------------------------	--

表 4.2-9 本项目设备噪声源强表

序 序号	建筑物 名称	声源	声功率 级 /dB(A)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时 段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	生产 车间	熬糖水机	60	选用低 噪声设 备, 设备 安装基 础减振 设施	7	26	5	7	43.1	8h	20	23.1	1
2		蒸汽制造机	70		5	25	5	5	56.0	2h		36.0	1
3		粉团搅拌机	75		7	20	5	7	58.1	8h		38.1	1
4		原料搅拌机	75		7	20	5	7	58.1			38.1	1
5		包馅机	75		20	25	5	20	49.0			29.0	1
6		天地盖包装机	70		30	25	5	6	54.4			34.4	1
7		标签机	70		35	27	5	4	58.0			38.0	1
8		装盒机	70		35	25	5	6	54.4			34.4	1
9		烟包机	65		40	25	5	6	49.4			29.4	1
10		枕包机	65		40	25	5	6	49.4			29.4	1
11		金属检测机	60		40	18	5	13	37.7			17.7	1
12		重量检测机	60		40	18	5	13	37.7			17.7	1

4.2.3.2 噪声达标分析

(1) 噪声点源距离衰减公式

根据工业噪声源的特点，本次评价采用无指向性点源的集几何可近似认为是半发散衰减公式进行预测：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_A$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的衰减量，dB。

(2) 多声源叠加公式

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中： Leq ——预测点的总声压级，dB(A)；

$L_{A,i}$ ——第 i 个声源对预测点的影响值，dB(A)；

N ——声源个数。

(3) 建筑围护结构的隔声量

建筑围护结构的隔声量取决于墙体、门窗所占面积及其透声系数。

本项目为单班制，夜间不生产，则夜间对周边声环境没有影响。采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响，预测结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 噪声预测结果一览表

序号	点位	叠加噪声源 dB(A)	衰减量 dB(A)	与预测点距离(m)	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
						昼间	夜间
1	北侧厂界	81.59	20	27	33.0	65	55
2	东侧厂界			30	32.0	65	55
3	南侧厂界			18	36.5	65	55
4	西侧厂界			43	28.9	65	55

由预测结果可以看出，建设项目运营期厂界噪声昼间、夜间均可满足

GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。因此，项目生产机械设备噪声对周边声环境影响较小。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物源强分析

项目运营期产生的固体废物主要为生产过程产生的一般工业固废及员工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

本项目在拆包及包装等工序会产生废包装材料，废包装材料产生量约 0.5t/a，重量检测及金属检测等工序产生不合格品，产生量约 0.1t/a。废包装材料分类收集，定期外售给相关企业综合利用，少量不合格产品（榴莲麻糬、月饼次品）属于食品，经分类收集后与生活垃圾一同委托环卫部门处理。

(2) 生活垃圾

项目员工人数 15 人，均不住厂。不住厂职工生活垃圾的产生量按每人每天 0.5kg 计，项目年生产 300 天，运营期生活垃圾产生量为 2.25t/a；分类收集后交由环卫部门清运处置。

综上分析，本项目固体废物的产生和处置情况详见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	分类	固废名称	类别	产生量	排放量 (t/a)	处置方式
1	一般固废	废包装材料	/	0.5t/a	0	定期外售给相关企业再利用
		不合格品 (榴莲麻糬、月饼次品)	/	0.1t/a	0	分类收集，委托环卫部门定期清运
2	生活垃圾	生活垃圾	/	2.25t/a	0	

4.2.4.2 固体废物管理要求

根据国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按 I 类和 II 类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

④为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

4.2.5 地下水环境影响分析

根据导则项目不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境现状调查。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“107、其他食品制造”，报告表类别属于“IV 类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

4.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目类别表），本项目土壤环境影响评价类别属于“其他行业”，本项目属于 IV 类建设项目。根据导则项目不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境现状调查。

4.2.7 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《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），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

（1）环境风险识别

根据对各原料成分性质分析，项目不涉及危险物质的使用。项目风险识别结果见下表。

表 4.2-12 项目涉及物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
火灾事故	包装物料遇明火燃烧	燃烧产物主要为 CO、CO ₂ 和水蒸汽，扩散进入大气环境；发生火灾事故后消防事故水进入周边水体。	对周边水、大气环境产生影响

（2）环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的

物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，根据危险物质及工艺系统危险性（P）、环境敏感程度（E）进行判定。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及附录 B，项目所使用的原辅材料均不属于附录 B 中列出的需重点关注的危险物质，本次评价不予考虑。

综上分析可知，无需进行 Q、P、E 值的计算。

(3) 评价等级

根据建设项目涉及的物质工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定境风险潜势。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.2-13 风险评价等级判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目所涉及的原辅材料（水性油墨等）不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018，以下简称“导则”)及附录 B 中列出的需重点关注的危险物质，本次评价参照 I 级风险潜势，本项目只需参照“导则”附录 A 进行简单分析。

(4) 环境风险防范措施

①火灾事故风险防范措施：

- A、设置专门的原料仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等；
- B、原料仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。
- C、仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。
- D、配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。

②应急处置措施

当发生火灾事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：在厂区范围内配置喷淋、灭火器等消防措施。

(5) 风险分析结论

本项目不涉及危险物质的使用，不构成重大危险源。配套相应的应急物质前提下，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，

经过采取妥善的风险防范措施。

4.2.8 其他环境管理要求

按照《排污许可证管理暂行规定》、《排污许可管理办法（试行）》的相关规定在实际发生排污行为之前，申请核发排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于108除1-107外的其他行业，涉及通用工序登记管理的，蒸汽制造机（0.3t/h）属于单台出力20t/h(14兆瓦)以下的燃气锅炉，排污许可证属于登记管理类别。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信用平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。本项目属于登记管理行业，无需开展自行监测。

建设单位可根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）的要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

从保护环境出发，根据本建设项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

建成后各监测点、监测项目、监测频次见表4.2-14。

表 4.2-14 监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	废气	燃料废气排气筒出口	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	1次/年
2	废水	厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1次/年
3	噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃料废气 (DA001)	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	蒸汽制造机 (0.3t/h) 燃气废气设置不低于 8m 高的排气筒 (DA001) 排放	排气筒高度 8m 以上;《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 规定的燃气锅炉大气污染物排放标准
	投料废气	颗粒物	使用密闭设备加盖搅拌, 少量投料粉尘在设备周边沉降, 定期清理收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织监控浓度限值
地表水环境	厂区综合废水排放口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水 (含清洁间清洗废水) 经厂区已建的化粪池预处理达标后接入市政管网, 最终排入元洪投资区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准要求 (其中氨氮参照《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准执行)
声环境	机械设备噪声	生产噪声 (L _{eq})	1、选用低噪声级设备; 2、采用设备减振、厂房隔声等措施。	各厂界噪声达到《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			
固体废物	1、一般生产固废收集后外售综合利用。 2、生活垃圾委托环卫部门每日清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房地面硬化, 厂区雨污分流			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	1、设立专门的环保机构, 配备专职环保工作人员。 2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 3、加强环保设施运行管理维护, 建立环保设施运行台账, 确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 4、落实“三同时”制度, 完成项目竣工验收。 5、本项目排污许可证属于登记管理类别。实行登记管理的排污单位, 不需要申请取得排污许可证, 应当在全国排污许可证管理信用平台填报排污登记表, 登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。			

六、结论

福建省锦泰中新食品有限公司年加工糕点 1000 吨项目位于福清功能区(租赁福建天联食品有限公司 1 号厂房二层)，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

江苏艾弗瑞环保科技有限公司

2023 年 4 月