

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州吾家熹也食品有限公司新建项目

建设单位（盖章）：温州吾家熹也食品有限公司

编制日期：2024 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	温州吾家熹也食品有限公司新建项目		
建设项目类别	十一、食品制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	温州吾家熹也食品有限公司		
统一社会信用代码	91330327MACJN69U08		
法定代表人（签章）	吴克明		
主要负责人（签字）	吴克明		
直接负责的主管人员（签字）	吴克明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江睿城环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91330327MA2L2FED79		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董新	2014035330350000003512330307	BH 016772	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁静	第一章、第二章、第三章	BH 046342	
董新	第四章、第五章、第六章	BH 016772	

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 6 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 13 -
四、主要环境影响和保护措施	- 20 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 22 -
六、结论	- 50 -

附图：

- ◇附图 1 编制主持人现场勘察照片
- ◇附图 2 地理位置图
- ◇附图 3 项目周边环境概况图
- ◇附图 4 项目平面布置图
- ◇附图 5 苍南县环境空气功能区划分图
- ◇附图 6 苍南县水环境功能区划分图
- ◇附图 7 温州市“三线一单”苍南环境管控单元图
- ◇附图 8 苍南县灵溪镇坝头村庄规划
- ◇附图 9 苍南县三区三线图
- ◇附图 10 环境保护目标分布图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州吾家熹也食品有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区 D 地块 1 号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内）		
地理坐标	东经 120 度 22 分 31.379 秒，北纬 27 度 29 分 06.084 秒		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	100	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	8	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	1308
专项评价设置情况	无		
规划情况	《苍南县灵溪镇坝头村庄规划》		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区 D 地块 1 号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内）。根据不动产权证可知，项目所在地现状为工业用地，且根据《苍南县灵溪镇坝头村庄规划》，项目所在地规划为工业用地，因此本项目的建设符合《苍南县灵溪镇坝头村庄规划》的要求。		

其他符合性分析	1、“三线一单”管理要求符合性分析 ①生态红线 根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18号）、《苍南县“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿），本项目所在地属于温州市苍南县坝头产业集聚重点管控单元。本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，项目所在区域未处于生态红线范围，本项目不涉及生态保护红线，符合苍南县生态保护红线方案。 ②环境质量底线 本项目为食品生产项目，营运期间的主要污染物为生活污水、生产废水、油烟废气、机械设备噪声、生活垃圾和生产固废等，经本环评提出的各项污染治理措施治理后，各项污染物均能做到稳定达标排放，对周围环境不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。 ③资源利用上线 本项目租赁位于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区D地块1号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内），项目所在区域土地利用集约程度较高，土地承载率较好，项目供水由市政给水管网提供，能满足用水需要，项目使用能源为电力，电力由市政电网提供，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。 ④生态环境准入清单 根据《苍南县“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿），项目所在地属于温州市苍南县坝头产业集聚重点管控区（ZH33032720003），该区域管控方案及符合性分析具体见表1-1：
---------	---

	表 1-1 该区域管控方案及符合性分析				
	序号	类别	温州市苍南县垵头产业集聚点管控单元 (ZH33032720003)	项目情况	符合性
	1	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	根据温州市生态环境局苍南分局关于印发《苍南县"三线一单"生态环境分区管控方案》的通知-工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，并且工业企业、生活绿地之间设置有隔离带。	符合
	2	污染物排放管控	新建二类三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加快推进“污水零直排区”建设。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目为二类工业项目，项目生产废水收集后经“油水分离器”预处理后汇同生活污水经化粪池处理达标后排入城镇污水管网，由苍南县河滨污水处理厂处理，实行雨污分流，地面硬化，加强土壤和地下水的污染防治，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，并严格实施污染物总量控制制度	符合
	3	环境风险管控	定期评估工业集聚区环境和健康风险。加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	落实风险防控措施，加强风险防控体系建设。	符合
	4	资源开发效率要求	/	/	/
因此，本项目符合“三线一单”的管理要求。					
2、产业政策符合性分析					
根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该企业的产品不属于限制类和淘汰类产品，因此，本项目符合我国产业结构调整政策要求。					

3、其他符合性分析

根据《食品生产通用卫生规范》GB 14881—2013，对本项目进行符合性分析，详见表 1-2。

表 1-1 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

序号	内容	规范要求	项目情况	符合性
1	选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	厂区位于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区 D 地块 1 号楼车间第二层楼（温州金甬润油脂有限公司厂房内），周围无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，且不易发生洪涝灾害、周围不存在虫害大量孳生的潜在场所。	符合
		厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址		
		厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。		
		厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。		
2	厂区环境	应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。	项目建成后企业按要求落实。	符合
		厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。	车间布局合理，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施。	符合
		厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	厂区内的道路铺设混凝土，车间地面设有防渗涂层。	符合
		厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生	厂区内不设绿化。	符合
		厂区应有适当的排水系统。	厂区实行雨污分流，雨水汇集后排入市政雨水管网，项目生产废水收集后经“油水分离器”预处理后汇同生活污水经化粪池处理达标后排	符合

			入城镇污水管网。	符合
		宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	本项目不设置宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区。	
综上所述，本项目的建设符合各环保审批原则。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况		
	温州吾家熹也食品有限公司租赁于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区 D 地块 1 号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内），主要从事食品的加工生产。项目总投资为 100 万元，总租赁面积 1308m²，共有员工 6 人，均不在项目内食宿，单班 8 小时制生产，年生产天数 150 天，项目建成后可达到年产 20 吨米面制品、3t 手工芋圆制品、1t 烘烤类糕点和 2t 代用茶的生产规模。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目属于“十一、食品制造业-24、其他食品制造-149-（盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造以上均不含单纯混合、分装的）”，故本项目需编制环境影响评价报告表。		
	2、项目组成		
	企业项目组成见下表 2-1。		
	表 2-1 项目组成一览表		
	序号	项目名称	设施名称
			建设内容及规模
	1	主体工程	生产车间
	2	辅助工程	办公区域
	4	公用工程	供电系统
	5		给水系统
	7		排水系统
	8		废水处理
	9	环保工程	废气处理
	10		噪声防治

11		固体处理	项目产生的一般固废，收集后综合利用或清运。
12	储运工程	仓储	厂区中部设置原辅材料仓库和成品仓库
13	依托工程	苍南县河滨污水处理厂	苍南县河滨污水处理厂采用 CAST（改进型 SBR）工艺。2008 年 3 月，苍南县河滨污水处理有限公司一期（设计 3 万吨/日中的 1.5 万吨/日）投入试运行，2009 年 3 月完成阶段性验收，2010 年 2 月，一期（3 万吨/日）全部投入生产，2015 年 10 月二期工程完工并投入使用，与一期工程合并运行，处理能力达到总设计规模 6.0 万吨/日。2018 年 10 月，苍南县河滨污水处理有限公司委托编制《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标工程环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过原苍南县环境保护局审批（批复文号：苍环批[2018]179 号），对一、二期项目进行提标改造，提高进水水质稳定性，强化总磷去除效果；扩建三期污水处理工程，采用 MBR 工艺，设计处理规模为 6 万吨/日，尾水排放管道改造为 DN1400。工程实施后污水处理总规模达到 12 万吨/日，出水水质标准提高到设计标准（COD≤30mg/L、NH ₃ -N≤1.5(3)mg/L）。2020 年 12 月，苍南县河滨污水处理有限公司三期污水处理提标改造工程通过了专家验收(现状已实际投入运行处理能力 9 万吨/日)，因此出水水质执行污水处理厂设计标准（COD≤30mg/L、NH ₃ -N≤1.5(3)mg/L）。

3、产品方案

项目产品方案见下表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	米面制品	t/a	20	馒头类
2	手工芋圆制品	t/a	3	/
3	烘烤类糕点	t/a	1	月饼类
4	代用茶	t/a	2	/

4、主要生产设备

根据企业提供的资料，本项目主要生产设备情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表 单位：台

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	和面机	台	5	/
2	馒头机	台	3	成型、分切
3	发酵机	台	3	电加热

4	烘烤炉	台	3	电加热
5	蒸煮锅	台	3	电加热
6	工具清洗池	个	1	0.6m×1.2m×0.3m
7	配料清洗池	个	1	0.6m×1.2m×0.3m
8	消毒柜	台	5	消毒工具
9	臭氧消毒机	台	10	用于车间杀菌消毒
10	包装机	台	5	米面糕点包装
11	多功能包装机	台	2	代用茶包装
12	气泵	台	1	/
13	电子秤	台	6	/
14	速冻库	间	1	占地面积 15.75m ²
15	冷库	间	1	占地面积 63.75m ²

5、主要原辅材料

根据企业提供的资料，本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	面粉	t/a	20.25	外购，25kg/袋
2	酵母	t/a	0.2	外购
3	配料	t/a	4	外购，含五黑粉、红枣、核桃等
4	木薯淀粉	t/a	1.5	外购
5	烘焙油	t/a	0.3	外购，5L/桶
6	半成品配料	t/a	0.75	外购，含豆沙、蛋黄等
7	南瓜	t/a	0.5	外购
8	芋头	t/a	0.3	外购
9	紫薯	t/a	0.3	外购
10	代用茶原料	t/a	2	外购
11	制冷剂	t/a	0.025	R410A
12	包装材料	t/a	3	外购

主要原辅材料简介：

制冷剂：R410A 是一种新型环保制冷剂，不破坏臭氧层，制冷或者制热

时候，工作压力为普通 R22 空调的 1.6 倍左右，制冷（暖）效率更高。提高空调性能，不破坏臭氧层。R410A 新冷媒由两种准共沸的混合物而成，主要有氢，氟和碳元素组成（表示为 hfc），具有稳定，无毒，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。另外，采用新冷媒的空调在性能方面也会有一定的提高。R410A 是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。

6、生产组织和劳动定员

本项目内不设食堂与宿舍，建成后共有员工 6 人，每天单班 8 小时制生产，年工作 150 天。

7、厂区平面布置

本项目租赁于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区 D 地块 1 号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内），租赁总建筑面积为 1308m²。车间北侧为设有原辅料仓库；北侧设有配料间、工具清洗间、原料清洗间和预处理间；车间东北侧设有熟制室和冷却间；东侧为成品冷库、速冻库、外包装区；东南侧设有办公室；车间中部设有代用茶原料仓库和代用茶内包装区；西南侧为成品仓库；西侧设有办公室和包材仓库；西北侧设有无菌室、理化室和评茶室。项目详细平面布置图间附图 4 所示。

8、水平衡

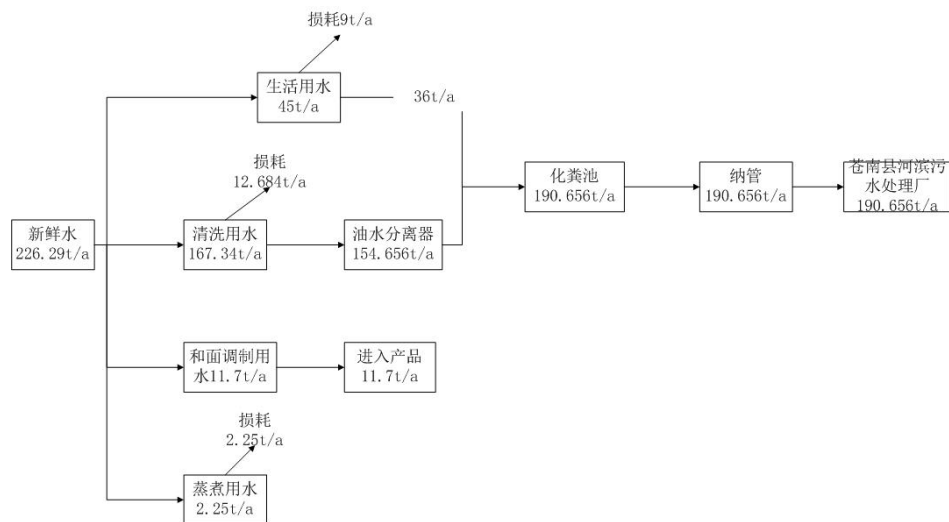


图 2-1 项目水平衡图

工艺流程和产排污环节

9、工艺流程说明

本项目主要从事食品加工生产，具体工艺流程如下图所示。

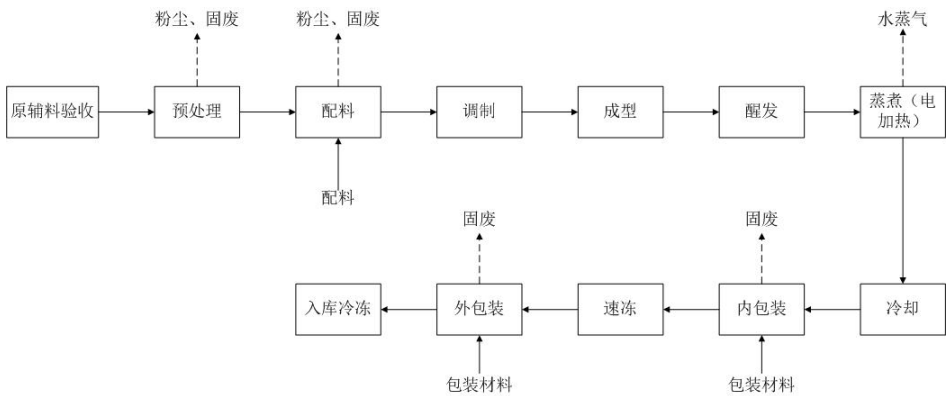


图 2-2 米面制品工艺流程产污环节示意图

工艺流程说明：

将原材料面粉及其他辅料等外购入厂并对其进行验收，原辅料应符合企业定制的《进货查验规程》要求。将面粉、酵母进行拆包预处理，再按一定比例加入配料进行调制，调制后倒入和面机中进行和面成型，使其形成立体状的并具有一定弹性、延伸性、黏性和可塑性的面团。将已成型的面坯放至发酵机（电加热）内进行发酵，发酵温度掌握在 35℃~40℃，时间一般为 30-60 分钟，发酵后的体积增至发酵前的两倍为宜。再将发酵完成的面团放入蒸锅 100℃左右蒸煮，蒸熟后转移至冷却间进行自然冷却。冷却完毕后将抽取样品送入理化室内检查温度和外观，确认合格后，将对产品进行内包装。包装后运至速冻库速冻（速冻温度为-30℃以下，时间 20-30 分钟，使食品中心温度从-1℃~-5℃），速冻后再进行外包装，即得成品，成品储存于冷库内（贮存温度-18℃）。

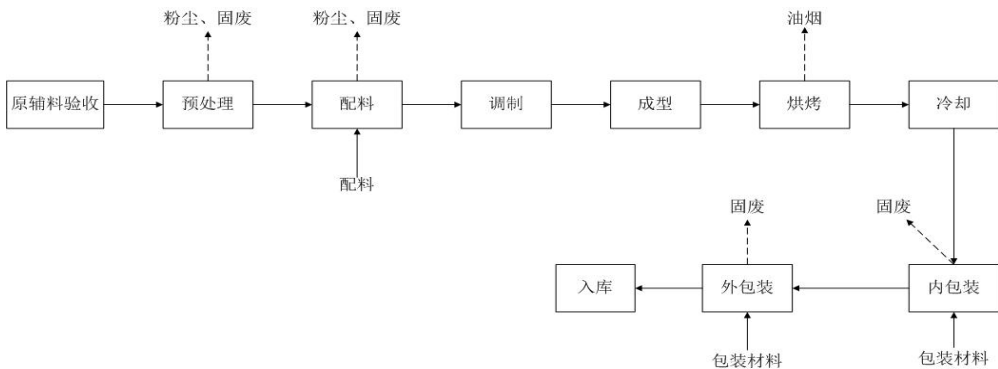


图 2-3 烘烤类糕点工艺流程产污环节示意图

将原材料面粉及其他辅料等外购入厂并对其进行验收，原辅料应符合企业定制的《进货查验规程》要求。严格按照配方称量好原辅材料的用料，然后加入和面机内进行调粉加入适量的水将调制好的粉和成面团，再进行人工包馅，将包好馅的面团压成圆形送入烘烤炉内进行烘烤（上温 180~200℃，下温 200~210℃，时间 30~50 分钟），烘烤后的糕点温度很高，需进入冷却间自然冷却，冷却至常温后抽取样品进入理化室，检验合格后再通过包装机进行内外包装，包装完毕即为烘烤类糕点成品。

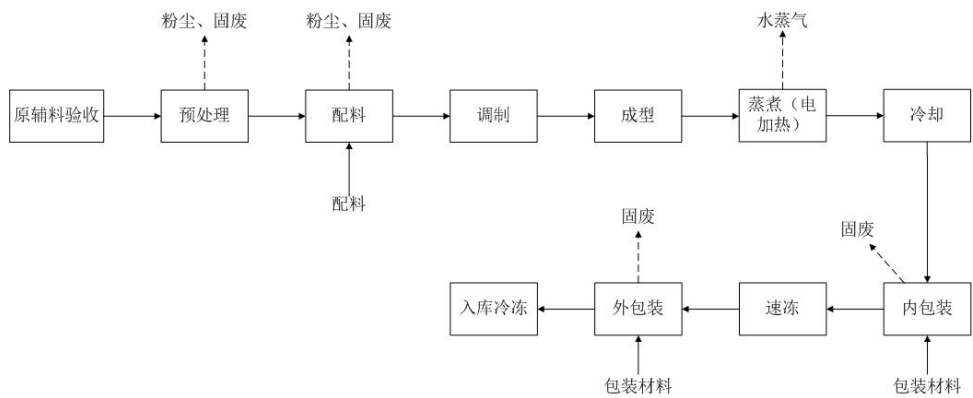


图 2-4 手工芋圆工艺流程产污环节示意图

将原材料面粉及其他辅料等外购入厂并对其进行验收，原辅料应符合企业定制的《进货查验规程》要求。对南瓜、芋头、紫薯等原料进行预处理（包括削皮和捣泥，削皮过程会产生废皮，统一收集后外售处理）。将上述原料和木薯淀粉称量完毕后放入和面机中进行调制。将调制好的面团通过人工切块成型，再放入煮锅中100℃左右烫煮，煮熟后的芋圆运至冷却间进行自然冷却。冷却至常温后抽取样品进入理化室，检验合格后通过包装机进行内包装，包装后运至速冻库速冻（速冻温度为-30℃以下，时间20-30分钟，使食品中心温度从-1℃~-5℃），速冻后再进行外包装，即得成品，成品储存于冷库内（贮存温度-18℃）。

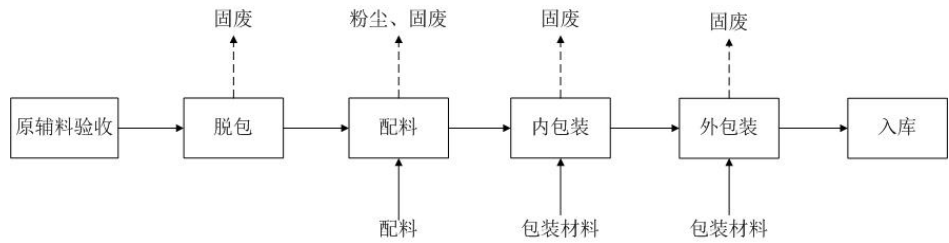


图 2-5 代用茶工艺流程产污环节示意图

	将原材料面粉及其他辅料等外购入厂并对其进行验收，原辅料应符合企业定制的《进货查验规程》要求。将原料进行脱包，挑选优质原料，剔除杂质、腐烂、变质、霉变部分。再根据客户要求配好代用茶料，再经多功能包装机进行内包装，最后按要求进行外包装，即为代用茶成品。 项目产排污情况汇总表见下表 2-5。 表 2-5 项目产排污情况汇总 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>产生工序</th><th>主要环境影响因子</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水（COD、氨氮、TN）</td></tr><tr><td>原辅料、设备、车间清洗</td><td>生产废水（COD、氨氮、TN、SS、动植物油）</td></tr><tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">废气</td><td>投料、脱包</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>烘烤</td><td>油烟</td></tr><tr><td>生产过程</td><td>臭气浓度</td></tr><tr><td rowspan="4">3</td><td rowspan="4">固废</td><td>生产过程</td><td>残渣和不合格品、废包装袋</td></tr><tr><td>废气处理过程</td><td>废弃油脂</td></tr><tr><td>废水处理过程</td><td>废弃油脂、污泥</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td>4</td><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>等效连续 A 声级</td></tr></table>	序号	类别	产生工序	主要环境影响因子	1	废水	员工生活	生活污水（COD、氨氮、TN）	原辅料、设备、车间清洗	生产废水（COD、氨氮、TN、SS、动植物油）	2	废气	投料、脱包	颗粒物	烘烤	油烟	生产过程	臭气浓度	3	固废	生产过程	残渣和不合格品、废包装袋	废气处理过程	废弃油脂	废水处理过程	废弃油脂、污泥	员工生活	生活垃圾	4	噪声	生产设备	等效连续 A 声级
序号	类别	产生工序	主要环境影响因子																														
1	废水	员工生活	生活污水（COD、氨氮、TN）																														
		原辅料、设备、车间清洗	生产废水（COD、氨氮、TN、SS、动植物油）																														
2	废气	投料、脱包	颗粒物																														
		烘烤	油烟																														
		生产过程	臭气浓度																														
3	固废	生产过程	残渣和不合格品、废包装袋																														
		废气处理过程	废弃油脂																														
		废水处理过程	废弃油脂、污泥																														
		员工生活	生活垃圾																														
4	噪声	生产设备	等效连续 A 声级																														
与项目有关的原有环境污染问题	10、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 本项目租赁于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区 D 地块 1 号楼车间第二层楼，属于温州金甫润油脂有限公司厂房。根据现场调查，现状为闲置厂房，且未进行过生产活动，故不存在与项目有关的原有环境污染问题。																																

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、区域大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，根据《苍南县环境空气功能区划分方案》可知，项目所在区域环境空气为二类区。为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况，本环评引用《温州市生态环境质量状况公报（2022 年度）》的有关数据，对区域内苍南县环境空气质量监测结果进行评价，具体情况见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率%	达标情况
苍南县	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	33	80	41.3	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49.3	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
	O ₃	第 95 百分位数日平均质量浓度	120	160	75.0	达标

由表可知，项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀和 PM_{2.5}六项年均值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，表明该区域环境空气质量达标，具有一定的大气环境容量。

(2) 其他特征污染物环境质量现状

本环评 TSP 的环境质量现状引用浙江正邦环境检测有限公司于 2023 年 9

月 15 日~9 月 21 日对项目西南侧约 455m 处下埠街村村委会的监测数据进行评价，监测结果见表 3-2、表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
下埠街村村委会	120.37316285	27.48128240	TSP	2023.9.15~9.21	西南侧	455

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	时段	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
下埠街村村委会	TSP	日均值	300	35~37	12.3	0	达标

根据上表可知，项目所在区域其他污染物 TSP 日均值能达到《环境空气质量标准》（GB309-2012）中有关标准的要求。项目附近空气质量总体较好。



图 3-1 其他特征污染物监测点位图

2、区域地表水环境质量现状

根据温州市生态环境局发布的《水环境质量月报》（2024年4月）可知，本项目附近地表水——桥墩水库监测断面实测水质为I类，可达到环境功能区要求。

3、区域声环境环境质量现状

根据现场踏勘，本项目厂界外周边50米不存在声环境保护目标。无需进行声环境质量监测。

4、生态环境质量现状

本项目租赁于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区D地块1号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内），不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

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、区域地下水、土壤环境质量现状

本项目主要从事食品加工生产，主要工艺为预处理、调制、成型、蒸煮和烘烤等，项目产生的生产废水收集经“油水分离器”预处理后汇入生活污水进入厂区化粪池处理达标后纳入污水管网，并对生产车间地面进行硬化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，无需开展土壤、地下水专项评价。因此不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

7、环境保护目标

(1) 大气环境保护目标

根据现场勘查情况，本项目厂界外 500 米范围所涉及大气环境敏感保护目标见表 3-4，敏感保护目标图见附图 10。

表 3-4 大气环境保护目标

名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
1#	下埠街村	120.37439514	27.48320432	居民	大气环境	二类环境空气功能区	西南侧	210
2#	坝头村	120.37412156	27.48615942				西北侧	183
3#	象松嘉园	120.37509338	27.48738845				北侧	276
4#	坎头小区	120.37651614	27.48886069				东北侧	455
5#	坝头小区	120.37732660	27.48676290				东北侧	285
6#	东侧民宅	120.37626353	27.48488657				东侧	92
7#	岭前村	120.37886169	27.48446121				东南侧	352

(2) 声环境保护目标

根据现场踏勘，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

(3) 地下水环境保护目标

根据现场踏勘，项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

4、污染物排放标准

(1) 废水

本项目生产废水经“油水分离器”预处理后汇同生活污水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）后纳入污水管网，再汇入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂出水执行设计标准（COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5(3)mg/L、TN≤12(15)mg/L）。具体标准见表 3-5。

表 3-5 废水排放标准 单位: mg/l(pH 除外)

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	总磷	NH ₃ -N*	TN	SS	动植物油
三级标准	6~9	300	500	8	35	70	400	100
污水处理厂设计标准*	6~9	10	30	0.3	1.5(3)	12 (15)	10	1

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标; 污水处理厂未设计有关 pH、BOD₅ 和动植物油排放标准, 因此污水处理厂出水标准中的 pH、BOD₅ 和动植物油指标参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准执行。

(2) 废气

本项目生产过程中原材料面粉预处理和代用茶原料脱包时有粉尘产生, 粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源的二级标准。具体标准见下表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

烘烤工序油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的最高允许排放浓度, 具体标准值见下表 3-7。

表 3-7 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基础灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

本项目臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准值, 无组织排放执行表 1 中恶臭污染物厂界标准值的二级标准, 相关标准值见表 3-8。

	表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）													
	污 染 物	表 2 恶臭污染物排放限值		表 1 恶臭污染物厂界标准值										
		排气筒（m）	排放量（无量纲）	监控点	二级（无量纲）									
	臭气浓度	15	2000	厂界	20									
	（3）噪声 本项目营运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）中昼间 3 类标准限值，具体标准见表 3-9。 表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><td rowspan="2">类别</td><td rowspan="2">适用区域</td><td colspan="2">等效声级 LeqdB(A)</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3</td><td>工业区</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> （4）固废 由于《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）不适用“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制”，因此本项目一般固废不执行（GB 18599-2020），但应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。					类别	适用区域	等效声级 LeqdB(A)		昼间	夜间	3	工业区	65
类别	适用区域	等效声级 LeqdB(A)												
		昼间	夜间											
3	工业区	65	55											
总量控制指标	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。 1、总量控制指标 根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。另外总氮作为总量控制建议指标。													

2、总量平衡原则

(1) 新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

(2) 根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评【2020】36号），建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。本项目位于温州市苍南县，所在区域、流域控制单元环境质量达到地方环境质量标准，建设项目主要污染物实行区域等量削减。本项目建成后企业主要污染物排放情况详见表 3-10。

表 3-10 本项目主要污染物排放情况表 单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	环境排放量	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域替代削减量
COD	0.065	0.059	0.006	0.006	1:1	0.006
NH ₃ -N	0.006	0.0057	0.0003	0.0003	1:1	0.0003
TN	0.007	0.005	0.002	0.002	/	/

本项目同时排放生产废水和生活污水，因此本项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量需区域替代削减。

本项目实施后主要污染物总量控制指标为 COD、NH₃-N，总量指标建议值为 COD0.006t/a、NH₃-N 0.0003t/a、TN0.001t/a，其中 COD 和 NH₃-N 总量控制指标需进行区域替代削减，削减比例为 1:1，削减替代量为 COD0.006t/a、NH₃-N 0.0003t/a。该部分污染物总量需经过温州市生态环境局苍南分局核定并进行排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区D地块1号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内），为已建厂房，不涉及施工期。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 （1）废气污染源正常工况下产排情况 本项目营运期产生的废气主要为预处理（脱包、投料）粉尘、油烟废气、蒸煮水汽、消毒除味废气和蒸煮、烘烤异味。 ①预处理（脱包、投料）粉尘 本项目投料采取人工投料，生产过程中投料工序采用先加水后投料的顺序，故只有少量粉尘产生，且本项目生产车间全密闭，粉尘主要沉降在车间内，对周边环境影响较小，本项目对面粉投料过程中产生粉尘仅定性分析。 ②油烟废气 本项目烘烤工序用到烘焙油，烘焙过程会有油烟废气产生。根据类比调查，一般油烟的挥发量约为总耗油量的2~4%，平均为2.83%，本项目烘焙油年用量为0.3t/a，则油烟废气产生量为0.008t/a。 ③蒸煮水汽 项目米面制品和手工芋圆蒸煮过程中会产生水蒸气，为保证车间空气工作环境，企业在蒸箱和煮锅上方设置集气罩，蒸煮水汽经集气罩收集后引至DA001排气筒排放。 ④消毒除味废气 本项目车间消毒除味采用臭氧消毒除异味，由于臭氧稳定性差，很快会自行分解为氧气或单个氧原子，而单个氧原子能自行结合成氧分子，不存在任何有毒残留物，消毒除异味结束后在加强车间换风的基础上，对周边环境影响较小，本环评仅定性分析。 ⑤蒸煮、烘烤异味

项目蒸煮、烘烤过程会产生恶臭气味，蒸煮产生的气体主要为水蒸气，且不添加任何调味品；烘烤过程常伴有香味。此气味成分复杂，但无毒无害，且影响范围较小，本环评仅做定性分析，建议加强车间通风。

⑥汇总

项目对每台烘烤箱、蒸煮锅上方分别设置集气装置，具体设置情况详见下表4-2。

表 4-2 各设备集气装置情况表

设备	设备数量 (台)	进气风速 (m/s)	集气罩面积 (m ²)	单台风量 (m ³ /h)	总风量计算 值 (m ³ /h)	合计风量取 值 (m ³ /h)
蒸煮锅	3	0.5	0.6	1080	3240	8000
烘烤箱	3	0.5	0.8	1440	4320	

企业拟在烘烤箱上方设置集气罩，油烟废气经集气罩收集后经油烟净化器处理后通过 DA001 排气筒 15m 空高排放，收集效率取 80%，去除效率取 60%，风机风量按 8000m³/h 计。

本项目有机废气具体产排情况详见表 4-3，废气污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-4。

表 4-3 本项目有机废气的产排情况

产生 工序	污染物	产生量 t/a	有组织排放量				无组织排放量		备注
			削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
烘烤 工艺	油烟	0.008	0.004	0.002	0.002	0.267	0.002	0.001	DA001 排气 筒排放，合计 风量 8000m ³ /h

表 4-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气 产生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放量 / (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (kg/h)	
烘烤	烘烤炉	DA001 排气筒	油烟	产物 系数 法	8000	0.667	0.005	油烟净 化器	60	物料 衡算 法	8000	0.267	0.002	1200
		无组织 排放			-	-	0.001	-	-	-	-	-	0.001	1200

(2) 治理设施技术可行性分析

本项目烘烤废气收集后经“油烟净化器”处理，收集效率为 80%，处理效率为 60%。

油烟净化器处理技术原理：油烟由风机吸入油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水最终排出洁净空气。同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味，该措施对油烟净化效果优秀，措施可行。

同时且经前文工程分析可得，经处理后项目油烟废气排放可满足相关排放要求，因此本项目采用的治理措施为可行技术。

(3) 达标可行性分析

本项目有组织排放情况详见表 4-5、4-6，DA001 排气筒点源废气有组织排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度。

表4-5 废气排放口基本情况

编号 及名称	地理坐标		高度 /m	排气筒内 径/m	温度/°C	类型
	经度	纬度				
DA001 排气筒	120.37544217	27.48515686	15	0.45	100	一般排 放口

表4-6 废气有组织排放达标情况

源强 单元	污 染 物	治理措施		污染物排放		折基准 排放浓 度 (mg/m³)	排 气 筒 高 度 (m)	排放标准			是 否 达 标
		工 艺	效 率 (%)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 量 (kg/h)			排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)	标 准 来 源	
DA001 排气筒	油烟	油烟 净化 器	60	0.267	0.002	/	15	2.0	/	《饮食业油烟排放 标准（试行）》 （GB18483-2001）	达标

(4) 监测计划

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），提出本项目废气监测计划，具体见表4-7、4-8。

表 4-7 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	油烟	1 次/半年	2.0mg/m ³

表 4-8 无组织废气监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界 监控点	项目厂界四周	颗粒物	1 次/半年	1.0mg/m ³
		臭气浓度	1 次/半年	20（无量纲）

(5) 废气污染源非正常工况下产排情况

根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本环评非正常工况取废气处理效率为 30%进行核算，非正常

排放量详见表 4-9。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理设施出现故障	油烟	0.175	0.001	1	2	停止生产，及时维修、查找原因

(6) 大气环境影响分析

综上分析，本项目废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气的影响不大，本项目大气污染物评价结果可接受。

2、废水

(1) 生活污水

本项目建成后共有员工 6 人，厂区内不设食宿。员工生活用水量按 50L/人·d 计，转污率按 80%，年工作天数按 150 天计，则生活污水产生量为 0.24t/d、36t/a。据类比调查与分析，废水中污染物 COD_{Cr} 按 350mg/L，氨氮按 35mg/L，TN 按 70mg/L 计，则该厂生活污水中污染物产生量 COD_{Cr} 为 0.013t/a，氨氮为 0.001t/a，TN 为 0.003t/a。

(2) 生产废水

根据速冻米面制品工艺可知，原料与水 2:1 均匀混合，本项目速冻米面制品年用量 20t，则该产品用水量为 10t/a；手工芋圆原料与水 5:2 均匀混合，本项目手工芋圆制品年用量 3t，则该产品用水量为 1.2t/a；烘烤类糕点原料与水 2:1 均匀混合，本项目烘烤类糕点制品年用量 1t，则该产品用水量为 0.5t/a。该部分水最终进入产品，不外排；本项目米面制品和手工芋圆的蒸煮过程用水量约为 2.25t/a，该部分用水以水蒸气形式蒸发，定期补充，补充量为 0.015t/d，不外排；项目外排生产废水主要为原辅料清洗废水、设备清洗废水和车间地面清洗废水。

①原辅料清洗废水

本项目原材料南瓜、芋头和紫薯等加工前需用清水进行清洗，根据企业提供资料，配料清洗池规格为 0.6m×1.2m×0.3m，清洗池有效容积按 80%计，

每日清洗 2 次，每日原辅料清洗用水约 0.346t，一年按清洗 150 天计，则年用水量为 51.84t/a，产污系数按 0.9 计，则清洗废水产生量约 46.656t/a。类比同类型项目，该部分废水中的 SS 的浓度约为 400mg/L，COD 浓度为 250mg/L，氨氮 20mg/L，总氮 30mg/L，则产生 SS0.019t/a，COD 0.012t/a，氨氮 0.001t/a，总氮 0.001t/a。 ②设备清洗废水 本项目生产设备使用完毕后需用水进行清洗，不使用洗涤剂。根据企业提供资料，生产设备每天清洗一次，一年按清洗 150 次计，每次用水量约 200~300L，本环评按最大用水量 300L/次计，则年用水量为 45t/a，产污系数按 0.9 计，则清洗废水产生量约 40.5t/a。该清洗废水主要产污因子为 COD、SS、动植物油，根据同类企业类比调查，清洗废水水质为：COD 500mg/L，SS200mg/L，氨氮 50mg/L，TN30mg/L，动植物油 35mg/L。则产生 COD 0.020t/a、SS0.008t/a、氨氮 0.002t/a，TN0.001t/a，动植物油 0.001t/a。 ③车间地面清洗废水 生产车间地面清洁采用拖布擦洗，频率为一天 2 次，冲洗用水用 0.5L/m²计，生产车间合计约 500m²，则用水量约为 0.5t/d，75t/a。产污系数按 0.9 计，则生产车间清洗废水产生量约 67.5t/a。根据同类企业类比调查，车间清洗废水水质为：COD 300mg/L，SS400mg/L，氨氮 30mg/L，TN50mg/L。则产生 COD 0.020t/a、SS0.027t/a、氨氮 0.002t/a，TN0.003t/a。 （3）汇总 本项目生产废水经“油水分离器”预处理后与生活污水一同经厂区已有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）后纳入污水管网，再汇入苍南县河滨污水处理厂处理达标后排放，污水处理厂出水执行设计标准（COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5(3)mg/L、TN≤12(15)mg/L）。则本项目废水及其主要污染物产排情况见表 4-10、4-11。
--

表 4-10 废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放（纳管）			排放时间 (h)
			核算 方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	是否为可行技术	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水		COD	类比法	36	350	0.013	化粪池	/	是	36	350	0.013	1760
		氨氮			35	0.001					35	0.001	
		TN			70	0.003					70	0.003	
生产 废水	原辅料 清洗	COD	类比法	46.656	250	0.012	油水分离器+化粪池	/	是	46.656	250	0.012	1760
		SS			400	0.019					200	0.009	
		氨氮			20	0.001					20	0.001	
		TN			30	0.001					30	0.001	
	设备 清洗废水	COD		40.5	500	0.020				40.5	500	0.020	
		氨氮			50	0.002					50	0.002	
		TN			30	0.001					30	0.001	
		SS			200	0.008					200	0.008	
		动植物油			35	0.001					35	0.001	
	生产车间 清洗废水	COD		67.5	300	0.020				67.5	300	0.020	
		SS			400	0.027					200	0.014	
		氨氮			30	0.002					30	0.002	
		TN			50	0.003					30	0.002	

表 4-11 苍南县河滨污水处理厂污废水源强核算结果及相关参数表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
		产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合 效率%	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
苍南县河滨 污水处理厂	COD	190.656	/	0.065	MBR 工艺	/	190.656	30	0.006	8760
	氨氮		/	0.006				1.5	0.0003	
	TN		/	0.007				12	0.002	
	SS		/	0.031				10	0.002	
	动植物油		/	0.001				1	0.0002	

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

①油水分离器:

参考《温州台美食品科技有限公司年产4000吨蛋白棒等营养食品生产线建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》(鑫晟检(2019)竣字第343号)可得,生产废水经油水分离器预处理后汇同生活污水再进入厂区化粪池处理,可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。且化粪池属于厌氧处理技术,参照《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》(HJ1030.3-2019),本项目生产废水经“油水分离器+化粪池”处理技术可行。

表 4-12 本项目生产废水处理装置水质情况表

类别	污染因子	进水浓度 mg/L	出水浓度 mg/L	标准限值	达标情况
污水总排口	CODcr	-	437	500	达标
		-	452		
	SS	594	207	400	达标
		584	211		
	动植物油	552	12.9	100	达标
		555	10.8		
	氨氮	-	29.8	35	达标
		-	29.7		
	总磷	-	4.24	8	达标
		-	4.26		
	BOD ₅	-	111	300	达标
		-	122		

②苍南县河滨污水处理厂:

苍南县河滨污水处理厂位于灵溪镇河滨东路以南、塘河路以北地块。并分别在玉苍路与八街交叉口位置、建兴路与体育场路交叉口的位置建设2座污水泵站。总规模为6万m³/d,其中一期工程规模为3万m³/d,采用CAST(改进型SBR)工艺。2008年3月,苍南县河滨污水处理有限公司一期(设计3万吨/日中的1.5万吨/日)投入试运行,2009年3月完成阶段性验收,2010年2月,一期(3万吨/日)全部投入生产,2015年10月二期工程

	完工并投入使用，与一期工程合并运行，处理能力达到总设计规模 6.0 万吨/日。纳污水体为萧江塘河，排放口位于萧江塘河——中平桥段，排放口上游为灵溪镇，下游 500m 为苍南-平阳交界断面。2018 年 10 月，苍南县河滨污水处理有限公司委托编制《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标工程环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过原苍南县环境保护局审批（批复文号：苍环批[2018]179 号），对一、二期项目进行提标改造，提高进水水质稳定性，强化总磷去除效果；扩建三期污水处理工程，采用 MBR 工艺，设计处理规模为 6 万吨/日，尾水排放管道改造为 DN1400。工程实施后污水近期处理总规模达到 9 万吨/日，出水水质标准提高到设计标准（COD$\leq$30mg/L、NH₃-N$\leq$1.5(3)mg/L、总氮$\leq$12(15)mg/L）。2020 年 12 月，苍南县河滨污水处理有限公司三期污水处理提标改造工程通过了专家验收，因此出水水质执行污水处理厂设计标准（COD$\leq$30mg/L、NH₃-N$\leq$1.5(3)mg/L、总氮$\leq$12(15)mg/L）。 根据《苍南县河滨污水处理厂三期扩容提标项目（阶段性）建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，苍南县河滨污水处理厂 2020 年 12 月份所有指标均可满足污水处理厂设计标准。 综上所述，本项目废水达标环境排放量为：废水排放量 190.156t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.006t/a，氨氮排放量为 0.0003t/a，TN 排放量为 0.002t/a，SS 排放量为 0.002t/a，动植物油排放量为 0.0002t/a。 根据《温州市排污单位执法监测评价报告》2022 年可知，苍南县河滨污水处理厂提标工程实施后污水近期设计处理总规模达到 9 万吨/日，现实际处理水量达到 7.17 万吨/日，污水处理厂处理能力尚有余量 1.83 万吨/日，本项目平均每日排放废水为 1.268t，且水质简单，不会超出污水处理厂的处理能力，不会对其处理能力造成冲击。 综上所述，项目污水排入苍南县河滨污水处理厂集中处理，不会对污水厂水质及负荷产生影响，不会对区域地表水环境产生直接不利影响，项目污水治理措施、以及纳入区域污水处理系统均可行。
--	---

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准	70
4		SS	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	400
5		动植物油	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	100

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置是否 符合要求	排放类型
					污染物治 理设施编号	污染物治 理设施名称	污染物治 理施工工艺			
1	生活污水	COD、 氨氮、TN	苍南县河滨 污水处理厂	间断排放， 排放期间流量 不稳定， 但有周期性 规律	1	化粪池	厌氧	1	是	企业总排
2	生产 废水	COD、氨氮、 TN、SS、 动植物油			2	油水分离器 +化粪池	隔油+厌氧	2	是	

表 4-15 废水间接口基本情况表

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	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	国家或地方污染物 排放标准浓度 (mg/L)
1	1#污水总 排放口	120.37533477	27.48469034	0.0190	市政管网	连续	—	苍南县河滨 污水处理厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3)
									TN	12 (15)
									SS	10

									动植物油	1																				
（3）监测计划 本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）要求和本项目废水排放情况，对企业废水总排放口的监测指标及最低监测频次见下表 4-16。 表 4-16 本项目废水监测要求 <table><tr><th>序号</th><th>排放口 编号</th><th>污染物种类</th><th>国家或地方污染物排放标准及其他按规定 商定的排放协议</th><th>监测要求</th></tr><tr><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">1#污水总 排放口</td><td>流量</td><td>/</td><td rowspan="8">1 次/半年</td></tr><tr><td>氨氮</td><td rowspan="2">《工业企业废水氮、磷污染物间 接排放限值》（DB33/887—2013）标准</td></tr><tr><td>总磷</td></tr><tr><td>总氮</td><td>《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）中的 B 等级标准</td></tr><tr><td>pH 值</td><td rowspan="4">《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准</td></tr><tr><td>BOD₅</td></tr><tr><td>COD</td></tr><tr><td>SS</td></tr></table>											序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定 商定的排放协议	监测要求	1	1#污水总 排放口	流量	/	1 次/半年	氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间 接排放限值》（DB33/887—2013）标准	总磷	总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）中的 B 等级标准	pH 值	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	BOD ₅	COD	SS
序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定 商定的排放协议	监测要求																										
1	1#污水总 排放口	流量	/	1 次/半年																										
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间 接排放限值》（DB33/887—2013）标准																											
		总磷																												
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）中的 B 等级标准																											
		pH 值	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准																											
		BOD ₅																												
		COD																												
		SS																												

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为和面机、馒头机、蒸煮锅等生产设备和油烟净化器运行过程中产生的噪声。生产设备均放置于生产车间内，厂房为砖混结构，门窗密闭，综合隔声量可达 20dB（A）以上，各设备源强详见表 4-17。

表 4-17 项目设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
				声压级/距离 dB	声功率级 dB		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外距离
1	生产车间	和面机	/	/	70~75	设置减震降噪、厂房隔声	26	26	0	4	64~69	连续	20	50~55	5
2		馒头机	/	/	70~75		23	22	0	7	64~69	连续	20	50~55	5
3		烘烤炉	/	/	70~75		26	17	0	4	64~69	连续	20	50~55	5
4		蒸煮锅	/	/	70~75		26	15	0	4	64~69	连续	20	50~55	5
5		消毒柜	/	/	70~75		23	30	0	7	64~69	连续	20	50~55	5
6		臭氧消毒机	/	/	70~75		20	22	0	10	64~69	连续	20	50~55	5
7		包装机	/	/	75~80		18	15	0	12	69~74	连续	20	55~60	5
8		多功能包装机	/	/	75~80		16	23	0	14	69~74	连续	20	55~60	5
9		净水器	/	/	70~75		25	31	0	5	64~69	连续	20	50~55	5
10		气泵	/	/	75~80		15	17	0	15	69~74	连续	20	55~60	5
11		油烟净化器	/	/	75~80		26	17	0	4	69~74	连续	20	55~60	5
12		冷库	/	/	/		27	4	0	3	69~74	连续	20	55~60	5
13		速冻库	/	/	/		20	4	0	4	69~74	连续	20	55~60	5

注：以本项目生产车间西角为坐标轴原点。

(2) 预测模式

①达标情况及影响分析

根据厂区总平面布置，预测工程投产后四周厂界的噪声影响值。本次评价主要根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式进行声环境影响预测，具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

1) 室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

1、在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{ar} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

2、预测点的 A 声级可按式(A.3)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3、在只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4)计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$LA(ro)$ ——参考位置 ro 处的 A 声级, $dB(A)$;

A_{div} ——几何发散引起的衰减 dB 。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB ;

L_{p2} ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB ;

TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB 。

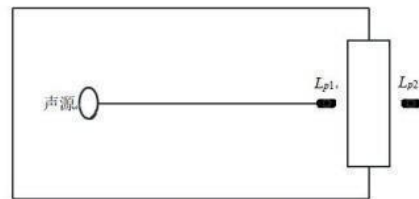


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级， dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带）， dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离， m。

然后按式(B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{pzi}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \quad (B.4)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB。

然后按式(B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 预测结果分析

根据企业设备源强，由根据 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式进行预测，厂界噪声情况见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
1#东北厂界	生产车间	60.1	65	达标
2#东南厂界		59.2	65	达标
3#西北厂界		58.2	65	达标
4#西南厂界		60.7	65	达标

由上表分析可知：在正常工况下，本项目设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，四周厂界的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准（昼间：65dB）。

(4) 噪声防治措施

为了确保本项目厂界噪声稳定排放，企业应做到如下几点：①车间合理布局，生产设备远离门窗，减小噪声影响；②对噪声相对较大的设备应加强减震降噪措施，如加装隔振垫、减振器等；③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；④在设备选型上尽量选用低噪声设备。

(5) 噪声监测计划

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，提出本项目噪声监测计划，具体见表 4-19。

表 4-19 噪声监测计划要求

污染源	排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产噪声	/	厂界四周	等效连续 A 声级	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

4、固体废物

(1) 固废产生情况

①残渣及不合格品

残渣及不合格产生量取产品产量的 1%，则本项目残渣及不合格产生量约为 0.26t/a。

②生活垃圾

本项目建成后共有员工 6 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.36t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

③废弃油脂

根据工程分析，本项目油烟净化器的废油产生量为净化吸收量，产生量为 0.004t/a；废水处理设备收集的废弃油脂产生量约为油脂类原材料消耗量的 0.5%，0.002t/a，则本项目共产生废弃油脂 0.006t/a。该部分固废收集后外售综合利用。

④废水处理污泥

本项目生产废水量为 154.656t/a，类比同类企业，本项目污泥产生量约为废水量的 0.1%，则污泥产生量约 0.155t/a。该部分固废收集后外售综合利用。

⑤废包装袋

原辅料拆封以及产品包装时产生的废弃包装材料，主要为废纸箱，塑料包装袋产量约为 3t/a，经收集后外售。

表 4-20 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	残渣及不合格产品	生产过程	一般固废	SW61-900-002-S61	0.26	收集后外售综合利用	符合
2	生活垃圾	员工生活	一般固废	SW61-900-002-S61	0.36	环卫部门清运处置	符合
3	废弃油脂	废气、水处理	一般固废	SW61-900-002-S61	0.006	收集后外售综合利用	符合
4	废水处理污泥	废水处理	一般固废	SW07-140-001-S07	0.155	收集后外售综合利用	符合
5	废包装袋	生产过程	一般固废	SW17-900-003-S17	3	收集后外售综合利用	符合

(2) 废弃物属性判断

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），判断每种废弃物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 4-21 废弃物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	残渣及不合格产品	检验	固态	馒头、糕点、芋圆等	是	4.2, a
2	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸张等	是	4.1, h
3	废弃油脂	废气、水处理	液态	废弃油脂	是	4.3, n
4	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3, c
5	废包装袋	原辅料拆包、产品包装	固态	纸箱、包装袋	是	4.1, h

本项目固废汇总情况如表 4-22 所示。

表 4-22 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向（排放）	
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）						处置措施	排放量
1	生产过程	残渣及不合格产品	一般固废	产污系数	0.26	收集后外售综合利用	0.26	固态	馒头、糕点、芋圆等	/	每天	无	外售综合利用	0
2	员工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数	0.36	环卫部门清运处置	0.36	固态	塑料、纸张等	/	每天	无	环卫部门清运	0
3	废气、水处理	废弃油脂	一般固废	产污系数	0.004		0.004	液态	废弃油脂	/	每天	无	外售综合利用	0
4	废水处理	废水处理污泥	一般固废	产污系数	0.155	收集后外售综合利用	0.155	固态	污泥	/	每天	无	外售综合利用	0
5	生产过程	废包装袋	一般固废	类比	3		3	固态	纸箱、包装袋	/	每天	无	外售综合利用	0

（3）固体废物管理要求

本项目职工生活垃圾收集后委托环卫部门及时清运，一般固废收集后外售综合利用。

固废堆放场遵照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）对固废的贮存、处置场的设计、运行管理、安全防护、监测等，必须符合要求。

一般工业固体废物临时贮存场所：一般工业固体废物应建有围墙和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面应做防渗漏处理，场地周边设有导流渠和污水收集系统，避免污染环境。

5、地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目运营期产生的生产废水经“油水分离器”处理后汇同生活污水进入厂区化粪池处理达标后一起纳入市政污水管网，不会对周边环境产生影响。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小，并根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则土壤导则（试行）》（HJ964-2018），本项目不开展地下水环境影响评价和土壤环境影响评价

6、环境风险

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的风险物质。

7、生态

本项目于租赁已建厂房进行生产，不新增用地，对生态环境无影响。

8、电磁辐射

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，无电磁辐射影响。

9、碳排放评价

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，建设项目碳排放评价工作内容包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性

论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论，其一般工作流程如下图所示：

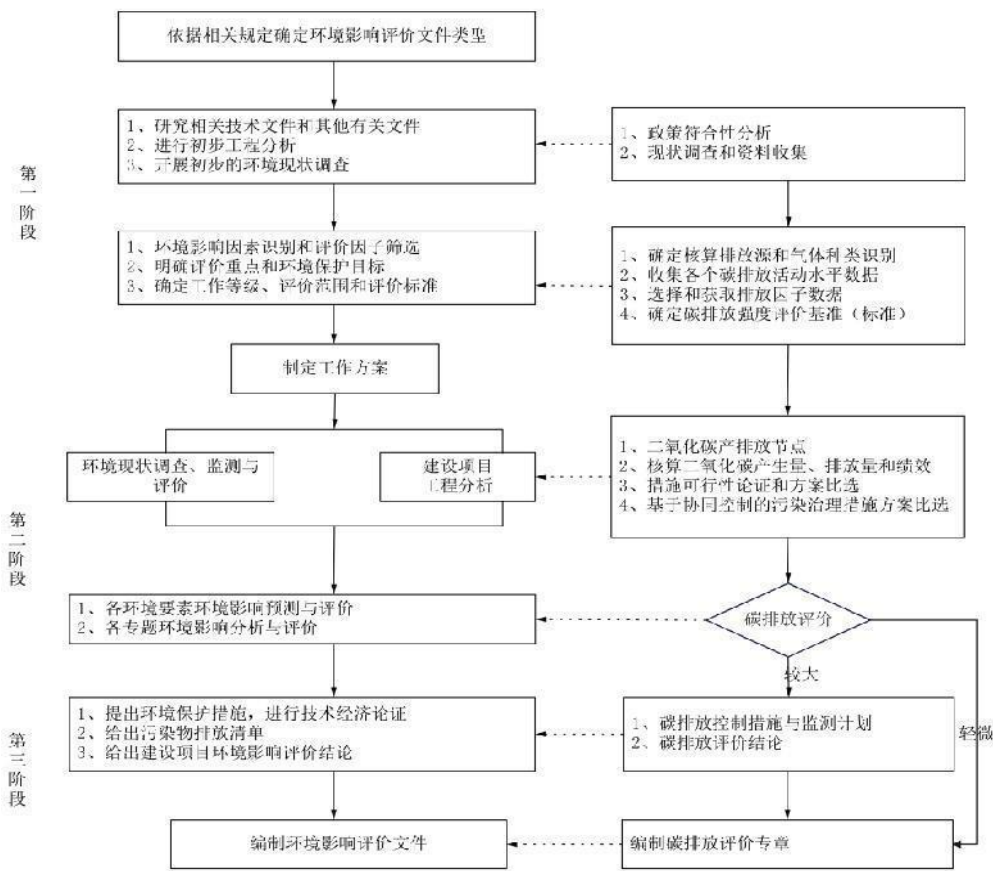


图 4-2 碳排放评价流程

2、相关法律法规、规范及政策符合性分析

- (1) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4 号）；
- (2) 《产业结构调整目录（2024 年本）》；
- (3) 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（2020 年 10 月 29 日中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过）；
- (4) 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；
- (5) 《浙江省温室气体清单编制指南》（2020 年修订版）；
- (6) 《浙江省发改委、省生态环境厅关于印发<浙江省空气质量改善“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]215 号）；

	(7)《浙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》(2021年2月5日)； (8)《浙江省应对气候变化“十四五”规划》(浙发改规划[2021]215号)； (9)《浙江省生态环境保护“十四五”规划》(2021年5月31日)； (10)《浙江省重点企(事)业单位温室气体排放核查管理办法(试行)》(浙环函[2020]167号)； (11)《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》(试行)(浙环函[2021]179号)； (12)《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》； (13)《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录(2021年版)》。 (14)《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》 对照《产业结构调整指导目录》(2024本)和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录(2021年版)》，本项目不属于淘汰类和限制类项目中落后淘汰生产工艺。本项目拟采用的设备不属于国家明令禁止使用的落后淘汰设备和工艺。本项目依据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》进行碳排放评价工作，同时参考《浙江省温室气体清单编制指南》(2020年修订版)、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》等文件相关要求。 前述内容表明，项目的实施符合“三线一单”管控要求。项目属于食品制造业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>浙江省实施细则》的要求。 3、核算边界 核算边界根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南》(试行)(浙环函[2021]179号)和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工业装置、辅助生产系统和附属生产系统等。本项目为新建项目，本次项目核算范围为本次拟建项目。
--	---

4、排放源

对于本项目，工艺生产设备使用消耗的电（外购）产生的 CO₂ 温室气体仅包括 CO₂。

5、核算方法及碳排放活动水平数据

碳排放总量 E_{碳总} 计算公式如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

式中：E_{燃料燃烧}——所有净消耗化石燃料活动产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂；

E_{工业生产过程}——工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂；

E_{电和热}——净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO₂；

（1）燃料燃烧的碳排放量

由于本项目不消耗化石燃料，故化石燃料燃烧过程的碳排放为 0。

（2）工业生产过程的碳排放量

根据本项目工程分析，项目各生产工艺过程不排放二氧化碳。

（3）净购入电力和热力的碳排放量

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} + EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：D_{电力}——净购入电量，单位为 MWh；

EF_{电力}——电力 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/MWh；

D_{热力}——净购入热量，单位为 GJ；

EF_{热力}——热力 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/GJ；

电力 CO₂ 排放因子依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求，即选用企业生产场地所述电网的平均供电 CO₂ 排放因子，根据主管部门的最新发布数据进行取值。根据《温州市生态环境局关于印发温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（温环发〔2023〕62 号），电力数据应与对应年份的电网平均排放因子保持一致，但对于非电企业目前仍采用 0.7035tCO₂/MWh。根据企业提供资料，本项目建成投产后耗电总量约为 18MWh/a，则本项目净购入电力碳排放情况如表 4-23 所示：

表 4-23 本项目净购入电力碳排放情况

类型	使用量 (MWh/a)	排放因子 (t/CO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
电力	18	0.7035	12.663
合计			12.663

6、碳排放评价

(1) 碳排放指标

1) 排放总量统计

根据前期计算结果，企业全厂的碳排放分布如表 4-24 所示。

表 4-24 本项目净购入电力碳排放情况

排放来源	现有项目	本次项目	本次项目实施后全厂
化石燃料燃烧 (tCO ₂)	0	0	0
工业生产过程 (tCO ₂)	0	0	0
净购入电力 (tCO ₂)	0	12.663	12.663
合计	0	12.663	12.663

2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中：Q_{工总}—单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

E_{碳总}—项目满负荷生产时碳排放总量，tCO₂；

G_{工总}—项目满负荷生产时工业总产值，万元。

根据企业提供资料，本项目实施后预计年度总产值为 60 万元。

①本项目：12.663tCO₂÷60 万元=0.211tCO₂/万元

3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：Q_{产品}—单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计算单位；

E_{碳总}—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

G_{工总}—项目满负荷运行时产品产量。

核算产品范围参照《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9 号）附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

核算结果：本项目产品不在核算产品范围内，故不进行单位产品碳排放核

算。

4) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中： $Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放， tCO_2/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计）， t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）和企业提供资料，统计本项目（全厂）的综合能耗，项目主要能耗为电力，汇总表如表 4-25 所示：

表 4-25 本项目能耗统计表

类型	标煤折算系数 (tce/MWh)	本项目	
		消耗量 (MWh)	折标煤使用量 (tce)
电力	0.1229	18	2.2122

基于以上统计，本项目实施后的能耗为 2.2122tce。

①本项目： $12.663\text{tCO}_2 \div 2.2122\text{tce} = 5.724\text{tCO}_2/\text{tce}$

2、碳排放评价

(1) 项目实施前后对比

根据统计分析结果，本项目实施后的碳排放绩效见表 4-26：

表 4-26 碳排放绩效核算表

核算边界	单位产品碳排放 (tCO_2/t)	单位工业总产值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)	单位能耗碳排放 (tCO_2/tce)
本项目（全厂）	/	0.211	5.724

①横向评价

本项目属于“其他食品制造”，单位工业总产值碳排放 $0.211\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，参照《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，其他制造业——单位工业总产值碳排放参照值为 $0.36\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，企业实施后每万元工业总产值碳排放不超过该行业的参照值，符合要求。

②纵向评价

本项目为新建项目，不进行碳排放绩效纵向对比。

8、碳排放控制措施与监测计划

1、控制措施

	根据碳排放总量统计结果，分析不同排放源的占比情况。本项目碳排放主要来自于电力消耗。 因此，项目碳减排潜力在于： （1）统计项目生产工艺过程的具体工序耗能数据，分析不同工序相关设备运行的耗能需求，找出减排重点； （2）可提出设备运行节能指标，对相关生产设备进行有效的管理，避免能源的非必要使用； （3）明确项目与区域碳排放考核、碳达峰、碳交易、碳排放履约等工作的衔接要求，建立企业环保管理制度。 2、碳排放监测计划 除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备（如生产装置、废气治理设施等）处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。 为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。 为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。 9、碳排放结论 温州吾家熹也食品有限公司新建项目符合“三线一单”以及区域规划、产业政策。项目设计已充分考虑采用低能耗设备、低能耗工艺等碳减排措施，技术经济可行，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本迁扩建项目碳排放水平可接受。
--	--

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	DA001 排气筒	油烟	由集气罩收集后经“油烟净化器”处理引至 DA001 排气筒 15m 高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	1#企业总排口	COD、氨氮、TN、SS、动植物油	生产废水收集后经“油水分离器”预处理后汇同生活污水进入厂区化粪池处理后纳入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	厂界四周	等效 A 声级	隔音减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	无			
固体废物	职工生活垃圾收集后委托环卫部门及时清运，一般固废收集后外售综合利用。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
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要求企业做好例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），取得排污许可手续，实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可手续要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。			

六、结论

本项目位于浙江省温州市苍南县灵溪镇坝头村华新路坝头工业功能区 D 地块 1 号楼车间第二层楼（温州金甫润油脂有限公司厂房内）。项目符合“三线一单”的要求、符合污染物能排放达标、符合总量控制指标原则，项目投入营运后能维持本地区环境质量，符合相关功能区划要求。项目营运期间会产生噪声、废水污染物和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上，环境污染可得到控制，做到污染物达标排放，不会对周围环境产生太大影响。因此，本环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	油烟	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
废水	COD	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	氨氮	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	TN	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	SS	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	动植物油	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
一般工业 固体废物	残渣及 不合格品	0	0	0	0.26	0	0.26	+0.26
	生活垃圾	0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36
	废弃油脂	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	废水处理污泥	0	0	0	0.155	0	0.155	+0.155
	废包装袋	0	0	0	3	0	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

