

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建永圆食品有限公司厂房

建设单位（盖章）：福建永圆食品有限公司

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	福建永圆食品有限公司厂房		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C1392 豆制品制造 C1353 肉制品及副产品加工 C1362 鱼糜制品及水产品干腌制加工业	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13、其他农副食品加工 139*：不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造 以上均不含单纯分装的
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（备案）部门	漳州招商局经济技术开发区经济发展局	项目备案文号	闽工信外备[2023]E120002 号
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.91	施工工期	2024.4~2025.12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	13909.95
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划文件名称：《漳州招商局经济技术开发区总体规划（2010—2030年）》； 审批机关：漳州市人民政府； 审批文号：漳政综〔（2010）98号〕，2010年7月15日</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《漳州招商局经济技术开发区总体规划（2010~2030年）环境影响报告书》； 审查机关：中华人民共和国环境保护部（现中华人民共和国生态环境部）； 审查文件名称及文号：《关于〈漳州招商局经济技术开发区总体规划（2010~2030年）环境影响报告书〉的审查意见》（环审[2011]116号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 土地利用规划符合性分析</p> <p>该项目选址于漳州招商局经济开发区成功大道 29 号，项目位于招商局漳州开发区一区，根据《招商局漳州开发区总体规划-土地利用规划图(2010-2030年)》（见附图 6），该项目用地为一类工业用地。同时，建设单位已取得漳州市自然资源局颁发的不动产权证书（见附件 4），用地性质为工业用地。因此，本项目选址符合土地利用规划要求。</p> <p>1.2 总体规划符合性分析</p> <p>根据《招商局漳州开发区总体规划（2010—2030）》及其规划环评，开发区集中规划三大工业产业园区，包括一区临港工业区（含汤洋工业区）、三区白沙工业区和四区临港工业区，并引导形成相对不同的主导产业。一区临港工业区主导发展港口、仓储物流、临港工业、配套服务（办公、居住、客运、市政）等功能；一区发展的产业导向：以现有产业为基础，主要发展金属制品加工业、交通设备制造业以及环境相容的一类、二类工业及高科技产业等。</p> <p>根据《招商局漳州开发区总体规划（2010—2030）》规划环评要求，限制或禁止发展的产业：</p> <ul style="list-style-type: none"> （1）高能耗、高污染和高风险的项目； （2）不符合国家产业政策的企业； （3）技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目；

	<p>(4) 国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目。</p> <p>项目主要从事豆制品生产及鱼糜制品生产，不属于开发区限制或禁止发展的产业。对照《环境保护综合名录（2021年版）》附件中的“高污染、高环境风险”产品名录，本项目不属于高能耗、高污染和高风险的项目。。生产过程产生废水、废气、固废等，废水可进入园区污水处理厂集中处理，废气经配套相应处理设施处理后，污染物排放量少，固废均可得到妥善处理处置，属于低污染企业，对周边环境影响较小。因此，本项目符合规划环评的工业企业准入条件。</p> <p>综上所述，项目的选址合理可行。</p>
其他符合性分析	<p>1.3产业政策符合性分析</p> <p>(1) 该项目主要从事豆制品生产及鱼糜制品生产。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 根据《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》，本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。</p> <p>(3) 根据工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》有关条款，本项目生产工艺及生产和设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>综上所述，项目的建设符合国家的产业政策。</p> <p>1.4“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) “三线一单”符合性分析</p> <p>经“福建省三线一单数据应用系统”查询，获得三线一单综合查询报告书（报告编号：SXYD1712046807329），主要分析结果详见附件6。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>项目位于漳州招商局经济开发区成功大道29号，用地性质为工业用地，项目用地及周边无《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》中规定的需纳入生态保护红线范围的保护区；项目不在国家级和省级禁止开发区域内（国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜</p>

区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等)。同时项目建设符合《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综[2021]80号)的管控要求(具体符合性分析见下表1-1、表1-2和表1-3),因此本项目符合生态保护红线要求。

②资源利用上线

本项目用水来源于市政供水管网,用电来自区域电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效地控制污染及资源利用水平,水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

③环境质量底线

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)及其修改单二级标准、水环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-97)第二类水质标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

根据主要环境影响和保护措施章节所述内容可知,项目采取有效污染防治措施后可实现达标排放,正常运行不会降低该区现有环境功能,对周边环境影响很小。

④负面清单

对照《市场准入负面清单(2022年版)》本项目不在其禁止准入类中。

根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》(2018年3月),列入福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等9个县(市)。项目位于漳州招商局经济开发区成功大道29号,项目所在地不在《福建省第一批国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》所列县市内,且选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域,符合当地环境功能区划的要求;

同时项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中福建省生态环境总体准入要求（见表1-1）和《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综[2021]80号）中漳州市总体准入要求和漳州招商局经济技术开发区生态环境准入清单要求（具体见下表1-2-表1-3），项目主要从事豆制品生产和鱼糜制品生产，符合当前国家产业政策要求，不属于禁止开发建设项目。

（2）与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）：“全省共划分1761个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。环境管控单元随国土空间规划、生态保护红线、全国国土调查等成果调整予以动态更新”。项目与其符合性对比分析见表1-1。根据表1-1对照分析结果表明本项目的建设符合其管控要求。

（3）与《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析

根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综[2021]80号），环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。项目位于漳州招商局经济技术开发区成功大道29号，对照漳州招商局经济技术开发区生态环境准入清单，项目所在地属于漳州招商局经济技术开发区重点管控单元（见附图7），重点管控单元主要为经济重点发展区域，要求重点管控单元以守住环境质量底线、加快经济社会高质量发展为导向，推进产业结构、布局、规模和效率优化，加强污染物排放控制和环境风险管控，解决突出生态环境问题。建立“1+N”生态环境准入清单，“1”为全市陆域、海岸线和近岸海域的总体准入要求，“N”为149个陆域和98个海域环境管控单元准入要求。本项目的建设符合其管控要求，详见下表1-2和表1-3。

表1-1 福建省生态环境总体准入要求符合性一览表

适用范围	准入条件		本项目情况	结论
福建省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目主要为豆制品、鱼糜制品及肉糜制品生产，不属于区域限制或禁止建设的项目。	符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目运营期间排放的废水其主要污染物不涉及总磷，本项目不涉及 VOCs。	符合

表1-2 漳州市总体准入要求符合性一览表

适用范围	准入条件	本项目情况	结论
漳州市陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。</p> <p>4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。</p>	<p>本项目位于漳州招商局经济开发区，主要从豆制品、鱼糜制品及肉糜制品的生产，不属于相应管控产业，不涉及福建省陆域空间布局约束要求相关准入条件。</p>	符合
	<p>污染物排放管控</p> <p>1.新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。</p> <p>2.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	<p>本项目为不属于水泥、有色项目、钢铁及火电项目；项目不涉及 VOC_S排放。</p>	符合

表1-3 漳州招商局经济技术开发区生态环境准入清单符合性一览表

环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求	本项目情况	符合 性分 析	
漳州招商局经济技术开发区	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.重点发展金属制品加工、交通设备制造业、新型建筑材料、新型能源新材料、粮油食品轻工、港航物流业、智能装备制造、文化旅游业、生物医药、医养大健康、汽车制造、信息技术产业等。 2.禁止引入向招银作业区西北-北部海域排放有毒有害的污水、油类、油性混合物、热污染物等的企业。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 4.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带。	本项目为主要从事豆制品、鱼糜制品及肉糜制品的生产项目，不属于区域限制或禁止引进的项目。	符合
		污染 物排 放管 控	1.新建、扩建项目，以排污权交易等形式进行二氧化硫、氮氧化物等量替代，新增 VOCs 实行倍量替代。 2.园区内生产生活污水需 100%收集处理，所依托的污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 3.大力推进企业清洁生产，限期进行脱硫、脱硝、VOCs 处理的达标或提升改造和无组织排放管控。 4.建立区域重点 VOCs 排放企业污染管理台账，深化 VOCs 治理技术改造，推进原辅材料的水性化改造或低挥发性有机物含量原辅材料的使用。	项目新增二氧化硫、氮氧化物排放量通过交易购买取得。废水经厂区污水处理站处理后排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂。本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		环境 风险 防控	1.应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，企业、园区设置环境风险事故应急池，分别编制突发环境事件应急预案，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，全面提升区域环境风险防控和应急响应能力。 2.完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金属企业安装特征污染物在线监控设施。 3.对土壤污染重点监管单位加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	本项目建成后建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，并根据要求编制突发环境事件应急预案，建设事故应急池。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目基本概况

2.1.1 项目由来

福建永圆食品有限公司位于漳州招商局经济开发区成功大道 29 号，项目用地面积 13909.95m²，总建筑面积 26744.22m²。项目主要从事豆制品、鱼糜制品及肉糜制品生产。（企业营业执照及法人身份证见附件 1，备案表见附件 2，不动产权证见附件 4）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定（具体分类判定情况详见表 2-1），该项目应该编制环境影响报告表，办理环保审批。因此，福建永圆食品有限公司有限公司于 2024 年 4 月委托喆纳鑫（厦门）环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 3）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境部门审批。

表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表	项目情况
项目类别					
十、农副食品加工工业 13					
18	屠宰及肉类加工 135*	屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的	其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工	项目肉糜制品年产量仅 3000t，属于写“登记表”
19	水产品加工 136	/	鱼油提取及制品制造；年加工 10 万吨及以上的；涉及环境敏感区的	/	项目鱼糜制品年产量仅 7500t，可不写“报告表”及“登记表”
20	其他农副食品加工 139*	含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造	不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造 以上均不含单纯分装的	/	项目油炸豆腐袋生产为豆制品制造，属于写“报告表”类别

建设内容

2.1.2 项目基本情况

项目名称：福建永圆食品有限公司厂房

建设单位：福建永圆食品有限公司

建设地点：漳州招商局经济开发区成功大道 29 号

建设性质：新建

总投资：11000 万元

建设面积：用地面积 13909.95m²，总建筑面积 26744.22m²

生产规模：年产油炸豆腐袋 400t、鱼糜制品（鱼丸、鱼籽福袋等）7500t、肉糜制品（肉丸、香肠等）3000t

工作定员：聘用职工 100 人，均不在厂内食宿

工作制度：年工作时间为 300d，日工作时间为 8h

2.1.3 项目组成

项目由主体工程、公用工程、辅助工程及环保工程等组成。项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

类别	工程名称	内容	
主体工程	厂房-1	建筑面积 11170.09m ² ，共 4 层（1 层设有 1 个夹层），建筑高度 16.7m；1 层主要作为速冻调制车间；1 层夹层主要为员工更衣区域及参观通道；2 层主要为成型车间；3 层及 4 层为仓库	
	厂房-2	建筑面积 14175.94m ² ，共 3 层（1 层设有 1 个夹层），建筑高度 16.7m；1 层主要作为速冻调制车间；1 层夹层主要为员工更衣区域及参观通道；2 层及 3 层为仓库	
辅助工程	办公楼	建筑面积 1261m ² ，共 3 层，建筑高度 11.3m，主要作为办公区	
公用工程	给水系统	由市政供水管网供给	
	排水系统	由污水管网排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂	
	供电系统	由市政电网供给	
环保工程	废水工程	生活污水	三级化粪池处理后，由污水管网排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂
		生产废水	经厂区污水处理站处理后，有市政污水管网排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂
		锅炉排污水	
		实验室废水	
	废气工程	油炸油烟	抽油烟机+油烟净化装置+20m 排气筒（DA001）
		天然气燃烧废气	低氮燃烧+20m排气筒（DA002）
污水处理站恶臭		建议绿化植物等措施	
噪声工程	基础减振，厂房隔声、消声		

2.1.4 产品方案

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	油炸豆腐袋	400t
2	鱼糜制品（鱼丸、鱼籽福袋等）	7500t
3	肉糜制品（肉丸、香肠等）	3000t

2.1.5 主要原辅材料及能源

(1) 主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料消耗情况详见表 2-4；主要能源消耗情况详见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	产品	原辅材料名称	年用量 t/a	来源
1	油炸豆腐袋			外购
2				外购
3				外购
4				外购
5				外购
6	鱼糜制品 (鱼丸、 鱼籽福袋 等)			外购
7				外购
8				外购
9				外购
10				外购
11				外购
12				外购
13				外购
14				外购
15				外购
16				外购
17				外购
18				外购
19				外购
20				外购
21				外购
22				外购
23	肉糜制品 (肉丸、 香肠等)			外购
24				外购
25				外购
26				外购

27				外购
28				外购
29				外购
30				外购
31				外购
32				外购
33				外购
34				外购
35				外购

表 2-5 项目主要能源消耗一览表

名称	年用量	备注
水(吨/年)	63354.75	由市政给水管网引入
电(kwh/年)	200 万	由市政电力网引入
天然气 (m ³ /年)	1.5 万	——
R-123 制冷剂	0.2t/a	冷库制冷

(2) 主要原辅材料理化性质

表 2-6 项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
R-123 制冷剂	
消泡剂	
石膏	
氯化镁	
淀粉	
磷酸盐	
色素	

2.1.6 主要生产设备

项目主要生产设备具体详见表 2-7。

表 2-7 主要生产设备一览表

2.1.7 厂区平面布局

根据附图 4-1~图 4-4，项目总平面布置合理，功能分区明确，生产区、办公区分开，确保人身安全及生产安全。生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。因此，本项目平面布局基本合理。

2.1.8 项目平衡分析

2.1.8.1 水平衡分析

(1) 生产用水

①油炸豆腐袋生产用水

根据《1392 豆制品制造行业系数手册》中原料<5 吨/天的豆腐生产的工业废水的产污系数为 21.6 吨/吨-原料，项目大豆用量为 468t/a，则工业废水量年产量为 10108.8t/a (33.696t/d)，产污系数按 0.8 计，则项目油炸豆腐袋生产过程用水量为 12636t/a (42.12t/d)。

②鱼糜制品和肉糜制品生产用水

根据《136 水产品加工行业系数手册》中“1362 鱼糜制品及水产品干腌制加工业”中鱼糜制品工业废水量的产污系数为 3.7 吨/吨-产品，项目年产鱼糜制品 7500 吨、年产肉糜制品 3000 吨，则工业废水量年产量为 38850t/a (129.5t/d)。产污系数按 0.8 计，则鱼糜制品和肉糜制品生产过程用水量为 48562.5t/a (161.875t/d)。

③锅炉系统用水是指锅炉蒸汽用水、排污水（即除垢用水）

A、锅炉蒸汽用水

项目采用一台0.5t/h的蒸汽发生器提供生产所需热量，根据业主提供资料，锅炉每天工作10h。锅炉用水按满负荷的80%计算，即 $0.5\text{t/h}\times 10\text{h}\times 0.8=4\text{m}^3/\text{d}$ 。锅炉蒸汽冷凝水经软化后全部作为锅炉入炉水回用，不足部分由新鲜水补给。

B、锅炉排污废水

锅炉软水制备是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理，此过程会产生废水，称为软水制备废水；锅炉中的水在不断蒸发浓缩的情况下，随之锅水总碱度含量不断升高，pH值也在升高，当总碱度指标接近或超过锅水标准时，就要进行排污，称为锅炉排污废水。

根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，燃气锅炉产生废水（含软水制备废水和锅炉排污水）按 13.56 吨/万立方米-原料。锅炉燃料用量为 $1.5\times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉排污废水产生及排放量为 $20.34\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.0678\text{t}/\text{d}$ ），排污系数按 0.8 计，则项目锅炉用水量为 $25.425\text{t}/\text{a}$ （ $0.08475\text{t}/\text{d}$ ）。

（2）实验室用水

项目指标逐批次抽样检验，实验室用水主要为试管及培养皿等清洗用水及稀释样品用的无菌生理盐水。实验室产生的废水主要为清洗器具废水，则项目废水均不含有毒有害物质。根据业主提供资料，项目实验室每天用水量约为 0.1t，主要用于场地和器皿的清洗，以年工作 300d 计，则项目实验室年用水量约 30t，排污系数 0.9，则实验室废水产生及排放量为 $27\text{t}/\text{a}$ （ $0.09\text{t}/\text{d}$ ）。

（3）职工生活用水

项目聘用职工 100 人，无人住厂，年工作 300 天。根据《给水排水标准规范实施手册》中的指标计算，不住厂职工生活用水量取 $50\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，则生活用水量约 $5\text{t}/\text{d}$ ，即 $1500\text{t}/\text{a}$ ，排放系数取 0.8，则职工生活污水排放量为 $4\text{t}/\text{d}$ ，即 $1200\text{t}/\text{a}$ 。

项目用排水平衡图详见图 2-1。

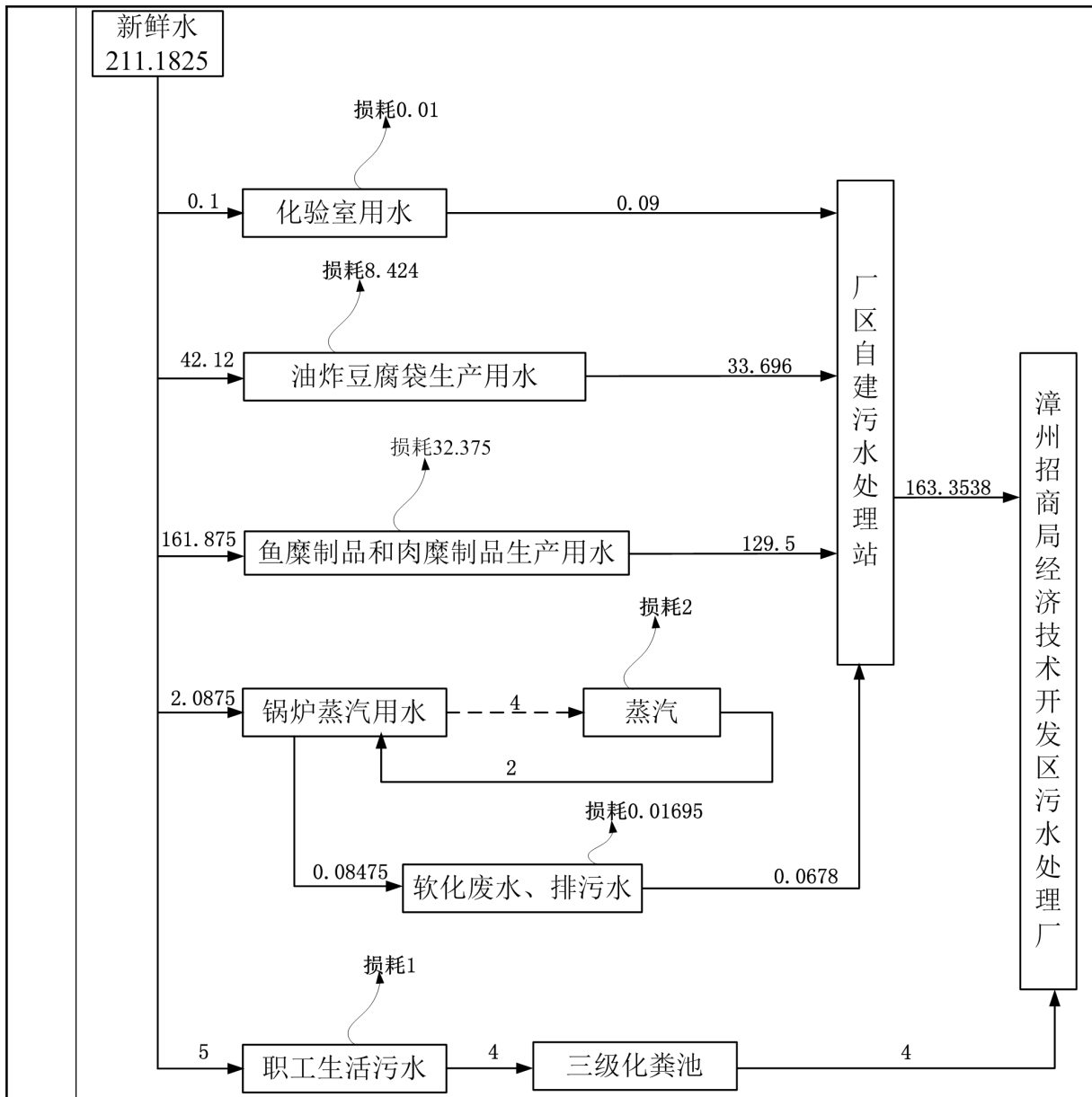


图 2-1 项目用排水平衡图 (单位 t/d)

2.1.8.2 物料平衡分析

根据分析，项目物料平衡详见图 2-2~图 2-4。

图 2-2 项目鱼糜制品/肉糜制品物料平衡图

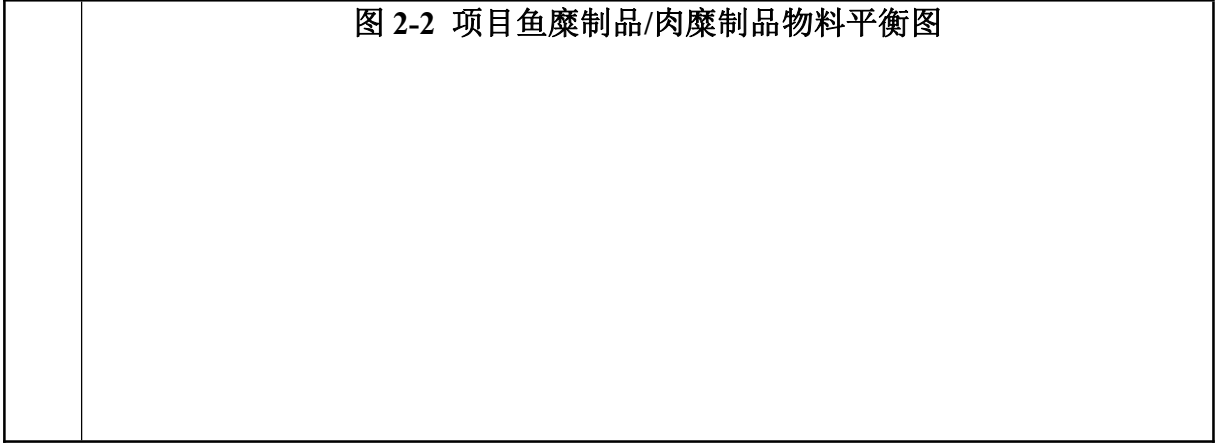


图 2-3 项目油炸豆腐袋物料平衡图

图 2-4 项目大豆油物料平衡图

2.2 生产工艺流程及产污环节（G-废气、S-固废、W-废水、N-噪声）

（1）油炸豆腐袋生产工艺

图 2-5 油炸豆腐袋生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

清洗浸泡：项目购买的大豆已筛选，大豆放于浸泡槽中清洗浸泡，大豆与浸泡水的比例按重量约 1:2 左右。通过浸泡使大豆充分吸水，利于磨浆，一般浸泡时间，夏秋季节 3-4h，春冬季节 7-8h。浸泡后用少量水清洗。此过程产生清洗浸泡废水。

磨浆：清洗浸泡后的大豆送入自动磨浆机中进行磨浆，豆水比例为约 1:5，磨浆时豆浆与豆渣自动分离，豆浆经机器配套的筛网过滤后流入进入专用浆桶，豆渣由底部排出装袋暂存于固定堆存场地，一般 1kg 大豆出渣 1.5kg，出豆浆 4.5kg。此过程产生一般固体废物豆渣和设备噪声。

煮浆：生豆浆转入不锈钢煮浆桶煮浆。煮浆温度控制在 90℃~100℃左右，时间控制在 10min 左右。本项目利用燃气锅炉供给的高温蒸气进行煮浆。

凝固成型：在煮好的豆浆中加入石膏、氯化镁、消泡剂，用勺子轻轻搅匀，数分钟后，豆浆凝结成豆腐脑，将豆腐脑放入成型托盘中用重物压制成型，使豆腐脑脱去一部分水分，形状固定且有弹性的白豆腐。此过程将产生噪声、废水（黄浆水）。

切块：压制好的豆腐按穿串要求切成所需尺寸的豆腐块，送入卤制区进行卤制。

油炸：将卤制好的豆腐块捞出，表面清洗控干后放入油炸锅中炸制，油温七成热时，把豆腐块夹进锅内，用慢火炸。豆腐块在锅内经慢火油炸几分钟后（每锅炸制时间约 5min），坯体略有膨胀，外表呈黄色而焦硬，内里嫩白。锅内水分形成的气泡基本没有时，将豆腐捞起放在锅上边的筛网内沥油、冷却，后送穿串区人工穿串。设计油锅加热后当天一直保持油温，油炸过程中油量不足时及时补油，每日油炸时间约 4 小时。此过程产生油烟废气。

检验：产品出厂检验项目应包括水分、感官净含量、大肠菌群、菌落种数，其他指标均委托质量技术监督检验测试中心进行检验。对于仅为感官（不影响等级指标）或净含量及包装外观的不符合可进行返工处理；经返工的成品应按

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

规定重新检验。对于理化指标一次抽检不合格，允许倍抽样，以复检结果为准，不合格产品应销毁不得出厂。此过程产生少量废包材料。

包装入库：经检验后油炸豆腐袋即可进行包装，包装前应现进行计量工作，以确保单位产品净含量相同。计量后的产品即可进行封口包装，包装后应检查是否有封口不紧密情况，其次将检查合格的同一批次产品进行打码、装箱，产品应在 20—25℃环境中快速包装，方可办理冷冻入库。此过程产生不合格产品。

(2) 鱼糜制品和肉糜制品生产工艺

图 2-6 鱼糜制品/肉糜制品生产工艺流程及产污环节图

2.2.2 产污环节

本项目在生产过程中将向环境排放废水、废气、噪声、固废等各种污染物。为了减少环境的污染，本项目采取多项污染防治措施。项目生产过程主要污染

物的产污环节及采取的污染防治措施见表 2-7

表 2-7 产污环节一览表

项目	污染分类	产污节点		主要污染因子	排放情况
废水污染源	生产废水	油炸豆腐袋	清洗浸泡、成型、设备清洗、地面清洗等	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP	厂区自建污水处理站处理+市政污水管网排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂
		鱼糜/肉糜	解冻、清洗修整、蒸煮、设备清洗、地面清洗等		
	锅炉排污水	锅炉排污水	COD、SS		
	实验室废水	实验室废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮		
	生活污水	职工办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池+生活污水管网	
废气污染源	油炸油烟	油炸	油烟	抽油烟机+油烟净化装置+20m 排气筒 (DA001)	
	锅炉废气	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+20m排气筒 (DA002)	
	污水处理站恶臭	污水处理站设施运行	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织排放	
噪声污染源		生产设备及配套风机	等效连续 A 声级 L _{Aeq}	减震、隔声、消声	
固体废物	一般固废	豆渣	豆渣	集中收集, 外卖给养殖企业作饲料	
		鱼糜/肉糜废料	鱼糜/肉糜废料		
		不合格产品	不合格产品		
		废包装材料	废包装材料	集中收集, 外卖处理	
		废油、废渣	废油、废渣	集中收集, 交由餐厨垃圾处置单位处理	
		实验室固废	实验室固废	高温灭菌后外卖给养殖企业作饲料	
	污水处理站污泥	污水处理站污泥	集中收集, 外卖用作农田施肥		
	生活固废	职工办公生活	废纸、塑料袋等 (一般废物)	集中收集后由环卫部门统一清运	

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

区域环境质量现状	3.1 大气环境				
	3.1.1 环境功能区划及环境质量标准				
	<p>根据《漳州市环境空气功能区划》及 2000 年 2 月 29 日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复>漳政[2000]综 31 号文相关内容，项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见表 3-1。</p>				
	表 3-1 项目所在区域大气环境质量标准				
		标准限值（mg/m ³ ）			引用标准
	污染物	年均值	24 小时均值	1 小时平均 (一次值)	
	SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》 中二级标准 (GB3095-2012)
	NO ₂	0.04	0.08	0.20	
	CO	/	4	10	
	O ₃	/	0.16 ^{注1}	0.20	
PM ₁₀	0.07	0.15	/		
PM _{2.5}	0.035	0.075	/		
NO _x	0.05	0.10	0.25		
TSP	0.20	0.30	/		
注 1：臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时平均二级浓度限值为 0.160 mg/m ³					
3.1.2 大气环境质量现状					
(1) 主管部门发布数据					
<p>根据《漳州市生态环境局关于 2023 年 12 月和 1-12 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况的函》（漳州市生态环境局，2024 年 1 月）：1-12 月各开发区（投资区）环境空气质量综合指数范围为 2.22~2.71，环境空气质量从相对较好开始排名依次为：漳州开发区、古雷开发区、漳州高新区和台商投资区（并列第三名）、常山开发区。</p>					

排名	开发区（投资区）	综合指数	达标天数比例（%）	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO95per	O ₃ -8h90per	首要污染物
1	漳州开发区	2.22	100	0.003	0.017	0.032	0.015	0.7	0.109	臭氧
2	古雷开发区	2.26	99.7	0.003	0.013	0.033	0.017	0.5	0.129	臭氧
3	漳州高新区	2.66	99.7	0.004	0.016	0.040	0.022	0.8	0.126	臭氧
3	台商投资区	2.66	99.7	0.004	0.018	0.036	0.022	0.8	0.128	臭氧
5	常山开发区	2.71	99.1	0.007	0.018	0.042	0.019	0.7	0.131	臭氧

2023年1—12月各开发区（投资区）环境空气质量排名情况

备注：综合指数为无量纲，其他浓度单位均为mg/m³；带*为月有效天数不足情况下的统计结果。

图 3-1 漳州市各开发区（投资区）2023 年环境空气质量排名情况截图

综上所述，项目所在区域环境空气中各基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域环境空气质量良好。

（2）环境影响评价 GIS 服务平台项目所在区域达标区判定查询结果

根据环保部 GIS 服务平台中环境空气质量模型技术服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）中达标区判定的筛选结果如下截图：可见本项目所在区域为达标区。

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	福建	漳州市	2022	3	达标区

判定详情

漳州市2022年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为6 ug/m³、19 ug/m³、37 ug/m³、22 ug/m³；CO 24小时平均第95百分位数为0.8mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为145 ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值

备注：

1：HJ663规范试行期间，按照2013年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，目前只考虑SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度和CO、O₃百分位浓度的达标情况。

2：如本站提供的信息与地方环境主管部门公布的信息存在差异，以地方环境主管部门发布的信息为准

3.2 地表水环境

3.2.1 环境功能区划及环境质量标准

项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂统一处理达标排放，项目废水最终纳入漳州厦门外海。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011—2020），漳州厦门外海二类区（浯屿、岛美南连线以北至厦漳跨海大桥近岸海域），标识号 FJ120-B-II，主导功能为旅游、新鲜海水供应，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类水质标准，详见表 3-2。

表 3-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录）（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	第二类
1	pH（无量纲）	7.8~8.5
2	水温（℃）	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃
3	化学需氧量（COD）	≤3
4	BOD ₅	≤3
5	无机氮	≤0.30
6	溶解氧	>5
7	石油类	≤0.05
8	活性磷酸盐（以 P 计）	≤0.030

3.2.2 水环境质量现状

根据《2022 年福建省生态环境状况公报》（见下图 3-2）：2021 年，全省近岸海域 142 个国控点位开展了 pH、溶解氧、化学需氧量、石油类、无机氮、活性磷酸盐、铜、铅、镉和汞等要素监测。按面积比例评价，全省近岸海域优良（一、二类）海域面积比例 85.8%。

近岸海域水质

全省近岸海域 142 个国控点位开展了 pH、溶解氧、化学需氧量、石油类、无机氮、活性磷酸盐、铜、铅、镉和汞等要素监测。按面积比例评价，全省近岸海域优良（一、二类）海域面积比例 85.8%。

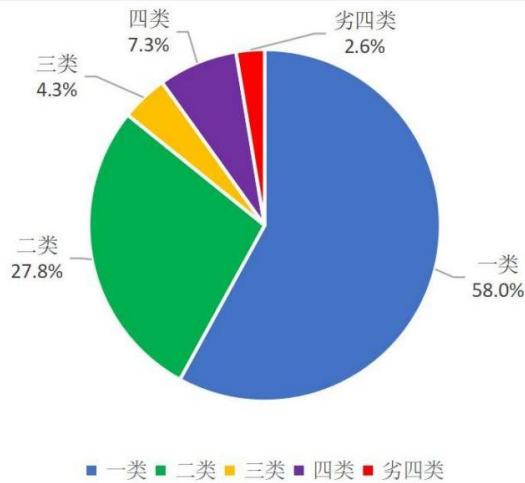


图 2 全省近岸海域国控点位水质类别比例

图 3-2 2022 年福建省生态环境状况公报部分截图

根据《2022 年秋季福建省近岸海域 235 个点位监测数据》，距离项目最近的点位为厦门港（卓岐湾）（编码 FJD05028），监测点坐标 E 118.0861°，N 24.3713°，监测时间 2022 年 11 月 3 日，水质监测数据见表。

表 3-3 2022 年秋季福建省近岸海域水质监测结果（单位：mg/L）

站点名称	年份	溶解氧	pH	活性磷酸盐	化学需氧量	石油类	无机氮	超二类主要污染物	水质类别
		mg/L	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L		
厦门港（卓岐湾）	2022 年	8.04	8.38	0.032	0.28	0.0035 L	0.344	活性磷酸盐，无机氮	四类

由此可见厦门港（卓岐湾）水环境除活性磷酸盐及无机氮超标外，其余指标水质质量可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准。

3.3 声环境

3.3.1 环境功能区划及环境质量标准

项目位于福建省漳州招商局经济技术开发区，为规划工业区，属3类噪声功能区，项目周边均为工业企业，厂界外50m范围内无声环境敏感目标。根据现场踏勘，项目所在区域声环境质量现状较好，环境噪声现状符合《环境噪声现状符合环境质量标准》（GB3096-2008）对应功能标准要求。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，因此不进行声环境质量现状调查。

3.4 生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于现有厂区内，不开展生态现状调查。

3.5 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射影响。

3.6 地下水、土壤环境

项目不存在地下水、土壤环境污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

3.7 主要环境目标

大气环境：项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标，也不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。大气环境保护目标分布详见附图3。

声环境：项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标。

地下水环境：项目厂界外500m范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生态环境：项目位于漳州经济开发区用地范围内。

本项目周围主要环境敏感点及保护等级见表3-2。具体周边环境详见附图4。

表3-4 环境敏感目标及环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距厂界最近距离	规模	环境功能
水环境	漳州厦门外海	N	370m	近海岸海域	GB3097-1997 第二类海水标准
大气环境	石坑社区	ES	640m	村庄，约900户	GB3095-2012 二级标准
	石坑小学	ES	580m	学校，约1500人	
	嘉源小区	ES	900m	居住区，约2000人	
	蓝海国际、百合苑	ES	480m	居住区，约5000人	

环境保护目标

3.8 废水排放标准

项目施工期施工人员生活污水经租住所在地的污水处理设施处理后由排水管网排放。

运行期项目产生废水经污水处理站处理达标后排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂统一处理达标排放，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准）要求，具体见表 3-5。

表 3-5 项目废水污染物排放标准

类型	项目	排放限值	污染物排放监控位置	执行排放标准
废水	pH	6~9	企业废水总排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
	悬浮物（SS）	≤400mg/L		
	化学需氧量（COD）	≤500mg/L		
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤300mg/L		
	动植物油	≤100mg/L		
	氨氮	≤45mg/L		
	TP	≤8mg/L		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准

3.9 废气排放标准

本项目所在区域为二类功能区，施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 3-6。

表 3-6 施工期废气排放标准

类型	执行排放标准	标准限值		
		参数名称		浓度限值
施工期废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值	粉尘	无组织	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³

项目运营期间产生的废气主要为生产过程中产生的颗粒物、NO_x、SO₂、油烟；污水处理设施运行过程中产生的臭气浓度、NH₃、H₂S。

油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型饮食业单位标准。具体详见表 3-7。

天然气燃烧废气为有组织排放，颗粒物、SO₂、NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉污染物排放浓度限值。废气执行标

准见表 3-8。

污水处理设施运行过程中产生的臭气浓度、NH₃、H₂S 浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新改扩建二级排放标准。废气执行标准见表 3-9。

表 3-7 油烟废气排放标准

污染物	周界外浓度最高点(mg/m ³)	执行标准
油烟	油烟≤2.0mg/m ³ 、净化设备最低去除率≥60%	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中小型饮食业单位标准

表3-8 天然气燃烧废气执行标准

排放情况	控制项目		执行标准	
			《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表3	项目执行标准
有组织	颗粒物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	20	20
	SO ₂	最高允许排放浓度(mg/m ³)	50	50
	NO _x	最高允许排放浓度(mg/m ³)	150	150
	烟气黑度	林格曼黑度, 级	≤1	≤1
排气筒高度			20	20

表3-9 污水处理站恶臭执行标准

排放情况	控制项目		执行标准	
			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1中新改扩建	项目执行标准
无组织	臭气浓度	厂界标准值(无量纲)	20	20
	NH ₃	厂界标准值(mg/m ³)	1.5	1.5
	H ₂ S	厂界标准值(mg/m ³)	0.06	0.06

3.9 噪声排放标准

项目所处区域为工业区, 施工场界噪声限值标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间≤70dB (A)、夜间≤55dB (A))。

项目运营期间, 项目位于工业区, 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。

表 3-10 项目噪声排放标准限值 单位：dB(A)

类型	执行标准	标准限值	
		昼间	夜间
噪声	运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准	≤65	≤55

3.10 固体废物排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

3.11 总量控制指标

项目实施后，污染物排放总量控制指标详见表 3-11。

表 3-11 主要污染物排放总量控制表

类别	项目	单位	年排放量	备注
生产废水	废水量	m ³ /a	49006.14	通过排污权交易市场取得
	COD	t/a	2.45	
	氨氮	t/a	0.245	
生活污水	废水量	m ³ /a	1200	无需申请总量
	COD	t/a	0.06	
	氨氮	t/a	0.006	
废气 有组织	颗粒物	t/a	0.00429	达标排放
	SO ₂	t/a	0.0006	通过排污权交易市场取得
	NO _x	t/a	0.0104	

总量控制指标

(1) 废水

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽环发〔2015〕6号)中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，项目生活污水中 COD、氨氮不需要购买总量。根据表 3-12 可知，本项目生产废水排放量为 49006.14t/a，COD 排放量为 2.45t/a，NH₃-N 排放量为 0.245t/a。建设单位需到福建省排污权交易平台进行总量指标的交易，并将交易凭证报地方环保主管部门认可后，方可作为本项目污染物排放总量控制指标。

(2) 废气

项目废气排放总量指标由建设单位到海峡股权交易中心平台购买排污权指

	<p>标。根据表 3-11 可知，建设单位项目核定总量控制指标为 SO₂ : 0.0006t/a、NO_x: 0.0104t/a。建设单位需到福建省排污权交易平台进行总量指标的交易，并将交易凭证报地方生态环境主管部门认可后，方可作为本项目污染物排放总量控制指标。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期大气环境影响和保护措施

施工过程扬尘和粉尘会造成局部大气污染。干燥季节运料车辆进出场地携带泥土，扬起尘土；楼房结构清理和装修作业过程，常造成灰尘从地面扬起，周边的总悬浮颗粒物（TSP）浓度达 $0.5\sim 1\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据同类建筑施工工地的有关调查数据，当风速为 $2.4\text{m}/\text{s}$ 时，建筑工地内的TSP浓度是上风向对照点的 $1.5\sim 2.3$ 倍，影响范围一般在下风向 150m 之内：下风向 $0\sim 50\text{m}$ 为重污染带、 $50\sim 100\text{m}$ 为较重污染带、 $100\sim 150\text{m}$ 为轻污染带。项目施工扬尘影响随着施工结束而消失，其影响具有暂时性，施工过程采取有效的防治及管理措施如下：

（1）对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，要求采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，同时在施工场地出口设置浅水池，以利于减少扬尘的产生量。

（2）利用道路清扫车对道路和施工区域进行清扫，减少粉尘和二次扬尘产生。

（3）加强施工现场车辆管理。车辆严禁超载，装卸渣土时严禁凌空抛洒，同时，车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料和尘土飞扬、洒落和流溢。

（4）挖出的土方应妥善堆放并及时填方，同时要注意堆料的保护，加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。

（5）一些容易产生粉尘的建筑材料的运输，要求采用散料运输专用车辆运输。临时存放，应采取防风遮挡措施，减少起尘量。

（6）建筑工地必须实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m ，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密目式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面 1.5m 以上。

4.2 施工期水环境影响和保护措施

项目施工期废水主要为车辆、机械设备清洗废水和施工人员生活污水。

根据工程分析，项目施工场地内不另设临时营地，施工人员均租住在附近的租赁房中，其产生的生活污水量较小，依托原有排水系统排放。施工期产生的废水为施工机械设备清洗废水，排放量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为COD、SS

施工
期环
境保
护措
施

及石油类。水环境影响保护措施如下：

- (1) 使用商品混凝土，无混凝土搅拌废水。
- (2) 设备冲洗废水经隔油池和沉淀池处理后,回用于洒水抑尘,不排放。
- (3) 施工人员租住在附近的租赁房中，生活废水由租赁房现有排水系统处理排放。

4.3 施工期声环境影响和保护措施

施工期的噪声主要来自建设时施工机械和建筑材料的运输，车辆发动机的轰鸣和喇叭的喧闹声。特别是在夜间，施工的噪声将产生扰民问题，影响临近居民的工作和休息。在施工过程采取必要的防治及管理措施，其施工过程产生的噪声对周边环境的影响是可以接受的。措施如下：

(1) 加强施工管理，合理安排施工时间，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）规定要求，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，尽量避免大量高噪声设备同时施工，考虑本项目所在地环境现状，如因特殊情况需连续作业在夜间施工的，应在开工前三天报当地环保部门批准，并公告周围居民，以便取得谅解。

(2) 选用低噪声施工机械，加强设备的管理和维护保养，保证各类机械设备的高效运转。高噪声设备错开使用，避免高噪声设备同时作业。

(3) 根据建设用地周围敏感目标的分布情况，合理布置施工机械，使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。

(4) 提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

(5) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好辅以吸声材料，以此达到降噪效果。

4.4 固废环境影响和保护措施

施工期的固体废物主要有施工期开挖产生的废弃土石方量、施工人员生活垃圾和建筑、装修垃圾等。这些施工废物如不及时清理和妥善处置，或在运输时产生遗洒现象，将导致土地被占用或是污染当地居住环境，将对环境卫生、公众健康及道路交通等产生不利影响，故应高度重视，采取必要措施，加强管理。

(1) 施工时中土石方、建筑垃圾，应在现场及时利用，运到指定的填埋处进行填埋，不得随意倾倒。

(2) 现场使用商品混凝土。

(3) 生活垃圾应集中收集，及时清运出场，以免孳生蚊蝇。

(4) 停用拆除后的设备尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

(5) 对尚未用完的原料必须进行妥善处理，不得随意堆放；遗留的原料应及时整理后可退原厂家或转售其它同类型企业，要求操作及管理人员应根据相关要求操作，防止原料泄漏。

4.5 水土流失环境影响和保护措施

项目施工期生态影响主要为施工过程产生的水土流失。在施工过程中保护措施如下：

(1) 合理安排施工期，避开降雨季节，施工中做到随挖、随运、随填、随压，减轻水土流失。

(2) 施工挖方、建筑垃圾应及时用于填方或其它综合利用工程中，不得长期堆放。

(3) 施工场地周围修排水沟，减轻水土流失。

(4) 施工后期，裸露地进行绿化，种树、花、草，减轻水土流失。

4.6 运营期大气环境影响和保护措施

4.6.1 废气污染源强分析

根据项目工艺流程，项目废气主要为油炸废气、污水处理站臭气及燃气锅炉废气。

(1) 粉尘

根据建设单位提供资料，项目购买的大豆已筛选，不需进行筛选，且项目投料采用淋水投料，不产生废水，淋的水不外排，可直接用于大豆清洗浸泡。

(2) 油炸油烟

本项豆腐油炸过程中产生的油烟，根据《烹调油烟的排放特征研究》（骆宵申请硕士学位论文）及参考《沈阳市环境保护局关于印发沈阳市餐饮油烟净化技术指南（实行）通知》（沈环保[2016]192号）可知，油烟废气中含有的油脂、蛋白质及原料、作料在受热条件下进行物理化学反应而产生的有机烟气，也有加热操作过程的液滴溅裂、油料和物料分解、氧化、聚合产生的高分子化合物，存在的状态既有悬浮颗粒物又有气态有机污染物，所以油烟含有气、液、固三态污染物。食用油的沸点比较复杂主要成分沸点约为 300°C ，一般将油加热至 $50\text{-}100^{\circ}\text{C}$ 时，油面有轻微热气上升，所含沸点分量和水首先汽化，温度上升至 $100\text{-}270^{\circ}\text{C}$ 时较高沸点分量开始汽化，开始形成油烟可见的油烟，主要是由直径约 $10\ \mu\text{m}$ 以上的小油滴组成，温度大于 270°C 时，高沸点的食用油分量开始汽化，形成大量的“青烟”，主要成分是由直径范围为 $10\text{-}3\text{-}10\ \mu\text{m}$ 不为肉眼所见的微油滴组成。

本项目大豆油总消耗量约为 105t/a ，加热至 120°C 左右，加热过程中会少量有油烟废气产生。油烟产生量参考《社会区域类环境影响评价》第四章房地产项目中表4-13“餐饮炉灶和居民炊事油烟等污染物排放因子（以油计）”中的相关数据：“餐饮炉灶未安装油烟净化器的油烟排放量为 3.815kg/t ”，因此确定本项目油烟产生量约 0.401t/a ，项目年生产时间约 2400h ，则油烟产生速率约 0.167kg/h ，油烟废气量约 $15000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，则产生浓度约 11.13mg/m^3 。建设单位拟对油烟采用油烟净化器净化后，通过1根 20m 排气筒（DA001）排放，油烟净化器设计净化效率不小于 85% ，油烟年排放量约 0.06t/a ，排放速率约 0.025kg/h ，排放浓度约 1.67mg/m^3 。

(3) 天然气燃烧废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数中, 燃烧 10000m³ 的天然气产生 NO_x: 9.36kg (低氮燃烧)、颗粒物: 2.86kg、二氧化硫: 0.02S=0.4kg (S 指含硫量, 根据 GB17820-2018 中表 1 天然气质量要求, 参照总硫 (以硫计) 标准本项目用的天然气为一类, S 取 20mg/m³)。则核定燃料烟气污染物产生情况见表 4-1, 排放情况见表 4-4。

项目天然气燃烧废气采用低氮燃烧后直接通过一根 20m 高排气筒 (DA002) 引至屋顶排放。

表 4-1 天然气燃烧废气污染物产生情况一览表

天然气用量 (Nm ³ /a)	污染因子	产污系数 (kg/1 万 m ³ -燃料)	废气产生量(t/a)
15000	颗粒物	2.86	0.00429
	二氧化硫	0.4	0.0006
	氮氧化物	9.36 (低氮燃烧)	0.0104

(4) 污水处理站的臭气

项目污水处理站为地理式一体化污水处理设备, 采用“预处理+物化沉淀+UASB 工艺+水解酸化+接触氧化+沉淀”的组合工艺; 设有格栅池、集水井、酸化调节池、UASB 厌氧池、水解酸化池、接触氧化池、二沉池等, 污水处理系统产生的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质, 主要种类有: 硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等, 其中以硫化氢和氨为主。本项目污水站埋于门口下, 恶臭主要成份为 NH₃、H₂S、臭气浓度等。本工程污水处理设施为密闭装置, 污水在设施内的停留时间有限, 恶臭气体产生量很少, 产生恶臭主要来源于污泥压滤机, 目前国内外尚未见有估算污水处理厂恶臭气体产生量的系统报导资料和计算模型。本次评价恶臭污染源强采用类比法确定, 根据资料调研, 本次评价综合类比天津庄子污水处理厂、杭州四堡污水处理厂、深圳宝安固戍污水处理厂一期工程等类比调查资料的各构筑物的排污系数, 根据不同规模进行相应的比例换算, 恶臭污染物 NH₃ 和 H₂S 在各处理单元的排放系数, 见表 4-2。

表 4-2 单位面积排放源强 (单位: mg/s•m²)

构筑物名称	NH ₃	H ₂ S
贮泥池、污泥仓、脱水机房	0.01	7.12×10 ⁻⁴

项目污泥压滤机占地面积 3.75m²，由此可计算出 NH₃ 和 H₂S 的产生量，详见表 4-3。

表 4-3 恶臭污染源强

污染物	产生量		无组织排放量		削减量	
	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
NH ₃	0.000135	0.000324	0.000135	0.000324	0	0
H ₂ S	0.0000096	0.000023	0.0000096	0.000023	0	0

综上所述，项目有组织废气产生/排放情况见表 4-4，无组织废气产生/排放情况见表 4-5，排放口基本情况信息见表 4-6。

表 4-4 有组织废气产生/排放情况一览表

污染源	主要污染源	产污环节	产生情况				防治措施			排放情况				允许排放情况
	编号		污染因子	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	措施	风机风量 (m ³ /h)	处理效率 %	污染因子	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
油炸废气	DA001	油炸	油烟	11.13	0.167	0.401	油烟净化器+20m 高排气筒 (DA001)	15000	80	油烟	1.67	0.025	0.06	2
天然气燃烧废气	DA002	天然气燃烧	颗粒物	0.36	0.0018	0.00429	低氮燃烧+20m 高排气筒 (DA002)	5000	/	颗粒物	0.36	0.0018	0.00429	150
			SO ₂	0.05	0.00025	0.0006			/	SO ₂	0.05	0.00025	0.0006	20
			NO _x	0.86	0.0043	0.0104			/	NO _x	0.86	0.0043	0.0104	50

表 4-5 项目无组织废气产生/排放情况一览表

产污环节	污染物名称	污染物产生			治理措施	污染物排放		排放时间 (h/a)
		核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
污水处理站恶臭	NH ₃	类比	0.000135	0.000324	/	0.000135	0.000324	2400
	H ₂ S	类比	0.0000096	0.000023		0.0000096	0.000023	

表 4-6 项目废气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	油炸废气排放口	油烟			20	0.4	35	/
2	DA002	锅炉废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x			20	0.4	55	/

4.6.2 废气治理措施可行性分析

本项目有组织废气主要有油炸废气、天然气燃烧废气。

4.6.2.1 有组织废气污染防治措施

(1) 废气治理措施

项目有组织废气治理措施见表 4-7。

表 4-7 有组织废气治理措施

排气筒编号	废气类型	治理措施
DA001	油炸废气	油烟净化器
DA002	天然气燃烧废气	低氮燃烧

(2) 各措施工作原理

①**油烟净化器**：油烟由风机吸入静电式油烟净化器，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；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，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，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

②**低氮燃烧原理**：通过控制空气供应方式，减少燃料和空气混合时 NO_x 的生成。达到减少氮氧化物排放的目的。

(3) 措施可行性

项目各大气污染物经采取表 4-7 拟定的污染治理措施后可以符合各污染物的排放标准，可有效降低项目生产过程中产生的废气对周边环境空气的影响，项目各污染物均可达标排放。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

4.6.2.2 无组织废气污染防治措施

根据建设单位提供资料，项目污水处理站恶臭以无组织方式排放，建设单位采取以下措施：

①在污水处理站运行后应加强管理，污泥脱水后要及时清运。

②在污水处理站厂界周围均设置绿化隔离带。

同时建议项目厂房采用通风换气设备，加强车间内通风后，废气可及时排出厂房，减少废气无组织排放对车间操作工人的影响。同时在厂区四周种植树

木使无组织废气对大气环境的影响降至最低。

4.6.2.3 非正常排放情况分析

本项目非正常排放量以废气处理设施故障，废气未经处理直接排放进行核算。非正常排放量核算结果见表4-8。

表 4-8 非正常排放量核算一览表

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	静电油烟处理器故障（如停电、管道破损等）	油烟	11.13	0.167	1.0	1	立即停产，检修处理设施后恢复生产
2	DA002	低氮燃烧措施时效导致氮氧化物超标排放	氮氧化物	2.34 ^注	0.0117	1.0	1	立即停产，检修处理设施后恢复生产

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数中，燃烧 10000m³ 的天然气产生 NO_x: 18.71kg（无低氮燃烧）

4.6.3 大气环境影响分析

4.6.3.1 大气环境影响分析

根据“3.1.1 大气环境质量现状”章节分析，项目所在区域环境质量现状良好，能满足环境功能区划要求。

项目在油炸工序上方设置集气罩收集油烟后通过管道进入油烟净化器处理后通过一根 20m 高排气筒（DA001）引至屋顶排放。项目油烟排放量为 0.06t/a，排放速率约 0.025kg/h，排放浓度约 1.67mg/m³。油烟排放浓度符合《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模有关标准限值要求（油烟允许排放浓度≤2.0mg/m³）

项目天然气燃烧废气采用低氮燃烧后通过一根 25m 高排气筒（DA002）引至屋顶排放。天然气燃烧废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉污染物排放浓度限值（颗粒物允许排放浓度≤20mg/m³，SO₂ 允许排放浓度≤50mg/m³，NO_x 允许排放浓度≤20mg/m³）

项目污水处理设施运营过程中会产生恶臭，本项目污水处理设施设于地下，产生的恶臭对污水处理设施外基本没影响。

经过处理后的废气均可达标排放，对周边环境影响较小。项目大气污染物

均采取有效治理措施处理后达标排放，对周边敏感目标及周围大气环境质量影响较小，对环境的影响是可接受的。

4.6.3.2 排气筒设置合理性分析

表 4-9 标准中排气筒要求

标准	排气筒要求
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	燃气锅炉烟囱不低于 8m。 新建锅炉烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

项目周边 200m 范围内最高建筑高度为 16.7m，则项目排气筒（DA001）、排气筒（DA002）高度均设置为 20m，则项目各排气筒均符合标准。因此项目各排气筒设置合理的。

4.6.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业》（HJ986-2018）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中相关自行监测要求，依据项目的污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，建议项目废气监测内容见表 4-10。

表 4-10 项目废气监测内容一览表

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001 排气筒出口	油烟	1 次/半年
	DA002 排气筒出口	颗粒物	1 次/年
		二氧化硫	1 次/年
		氮氧化物	1 次/月

4.7 运营期废水环境影响和保护措施

4.7.1 废水污染源强分析

项目生产废水和生活污水。生产废水主要为油炸豆腐袋生产废水、鱼糜制品和肉糜制品生产废水、锅炉排污废水、实验室废水等。

(1) 生产废水

根据项目水平衡分析，

油炸豆腐袋生产废水产生量为 10108.8t/a（33.696t/d），参考《豆制品污水处理工程》（李林，李小明，湖南大学环境科学与工程学院，长沙，2008）表 2

废水处理系统各工段处理效果中进水浓度（类比内容使用原辅材料、生产工艺与项目均相似，可类比），此工序废水中主要污染因子及其浓度为 COD：2800mg/L、BOD₅：1380mg/L、NH₃-N：26mg/L、SS：600mg/L、TP：5mg/L、动植物油：240mg/L。

鱼糜制品和肉糜制品生产废水产生量为 38850t/a（129.5t/d），根据《三废处理工程技术手册(废水卷)》（化学工业出版社）和《污水处理组合工艺及工程实例》（化学工业出版社），食品行业废水水质情况大体为：pH：5.2-7.5、COD：2200mg/L、BOD₅：600mg/L、SS：500mg/L、NH₃-N：50mg/L、动植物油：200mg/L、TP：9mg/L。

锅炉排污废水产生量为 20.34m³/a（0.0678t/d），浓水的污染物浓度不高，主要含钙、镁等离子，其主要成分为盐类和 SS，水质情况为 COD：150mg/L，SS：200 mg/L，pH：8~9，依托生产废水污水处理站处理后排入市政污水管网。

实验室废水主要为实验室内的器具清洗废水，废水均不含有毒有害物质。根据项目水平衡分析，实验室废水产生及排放量为 27t/a（0.09t/d），主要污染物浓度为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：100mg/L、NH₃-N：30mg/L

综上所述，本项目生产废水污染物的产生和排放情况见表 4-11。

表 4-11 生产废水污染物产排情况一览表

类别	污染物类别	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
锅炉排污水 (20.34t/a)	COD	150	0.003051	/	/	
	SS	200	0.004068	/	/	
生产废水	油炸豆腐袋 (10108.8t/a)	COD	2800	28.30464	/	/
		BOD ₅	1380	13.950144	/	/
		SS	600	6.06528	/	/
		NH ₃ -N	26	0.2628288	/	/
		动植物油	240	2.426112	/	/
		TP	5	0.050544	/	/
	鱼糜制品和肉糜制品 (38850t/a)	COD	2200	85.47	/	/
		BOD ₅	600	23.31	/	/
		SS	500	19.425	/	/
		NH ₃ -N	50	1.9425	/	/
动植物油		200	7.77	/	/	

		TP	9	0.34965	/	/
实验室废水 (27t/a)		COD	400	0.0108	/	/
		BOD ₅	200	0.0054	/	/
		SS	100	0.0027	/	/
		NH ₃ -N	30	0.00081	/	/
混合废水 (49006.14t/a)		COD	2321.92	113.788491	300	14.71
		BOD ₅	760.43	37.265544	150	7.35
		SS	520.28	25.497048	100	4.91
		NH ₃ -N	45.02	2.2061388	20	0.98
		动植物油	208.06	10.196112	100	4.91
		TP	8.17	0.400194	4	0.197

(2) 职工生活污水

根据项目水平衡分析，项目职工生活污水排放量为 1200t/a (4t/d)。参考典型的生活污水水质，结合本项目的实际情况，主要污染物浓度选取：COD：350mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：180mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：4mg/L。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据，COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%、6%，则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD：297.5mg/L，BOD₅：142.4mg/L，SS：95.4mg/L，NH₃-N：29.1mg/L，TP：3.8mg/L。

项目生产废水经厂区地埋式污水处理一体化设施处理达标后通过市政污水管网排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂统一处理达标排放，

项目废水及各污染物达标排放量见表 4-12；废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-13；废水排放口基本情况详见表 4-14。

表 4-12 项目废水及各污染物达标排放量一览表

工序	污染物	进入厂区污水处理设施污染物情况			治理措施		污染物排放				漳州招商局经济技术开发区污水处理厂尾水排放符合 GB18918-2002 一级 A 标准			
		产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	综合处理效率%	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	COD	49006.14	2321.92	113.788491	“预处理+物化沉淀+UASB 工艺+水解酸化+接触氧化+沉淀”的组合工艺	87.0	排污系数法	49006.14	300	14.71	排污系数法	49006.14	50	2.45
	BOD ₅		760.43	37.265544		80.3			150	7.35			10	0.490
	SS		520.28	25.497048		80.8			100	4.91			10	0.490
	NH ₃ -N		45.02	2.2061388		55.6			20	0.98			5	0.245
	动植物油		208.06	10.196112		52.0			100	4.91			1	0.0490
	TP		8.17	0.400194		51.0			4	0.197			0.5	0.0245
生活污水	COD	1200	350	0.42	化粪池	15	排污系数法	1200	297.5	0.357	排污系数法	1200	50	0.06
	BOD ₅		160	0.192		11			142.4	0.171			10	0.012
	SS		180	0.216		47			95.4	0.1145			10	0.012
	NH ₃ -N		30	0.036		3			29.1	0.0349			5	0.006
	TP		4	0.0048		6			3.8	0.00456			0.5	0.0006

表 4-13 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	排放方式	污染治理措施					排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理能力	是否为可行技术			
1	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP	间接排放	TW001	“预处理+物化处理+生化处理”	“预处理+物化沉淀+UASB工艺+水解酸化+接触氧化+沉淀”的组合工艺	200t/d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业废水总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 <input type="checkbox"/> 生活污水排放口
2	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	间接排放	TW002	生活污水处理系统	化粪池	5t/d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水排放口

表 4-14 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浓度限值/mg/L
1	DW001			4.900614	漳州招商局经济技术开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击	漳州招商局经济技术开发区污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
								COD	≤50
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5
								动植物油	≤1
								TP	≤0.5
2	DW002			0.12	漳州招商局经济技术开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击	漳州招商局经济技术开发区污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
								COD	≤50
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5
								TP	≤0.5

4.7.2 废水治理措施可行性分析

4.7.2.1 生产废水处理措施

(1) 生产废水排放情况

项目总生产废水排放量为 49006.14t/a，生产废水经厂区一体化污水处理设施处理后排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂。工艺及效果分析如下：

① 处理工艺流程

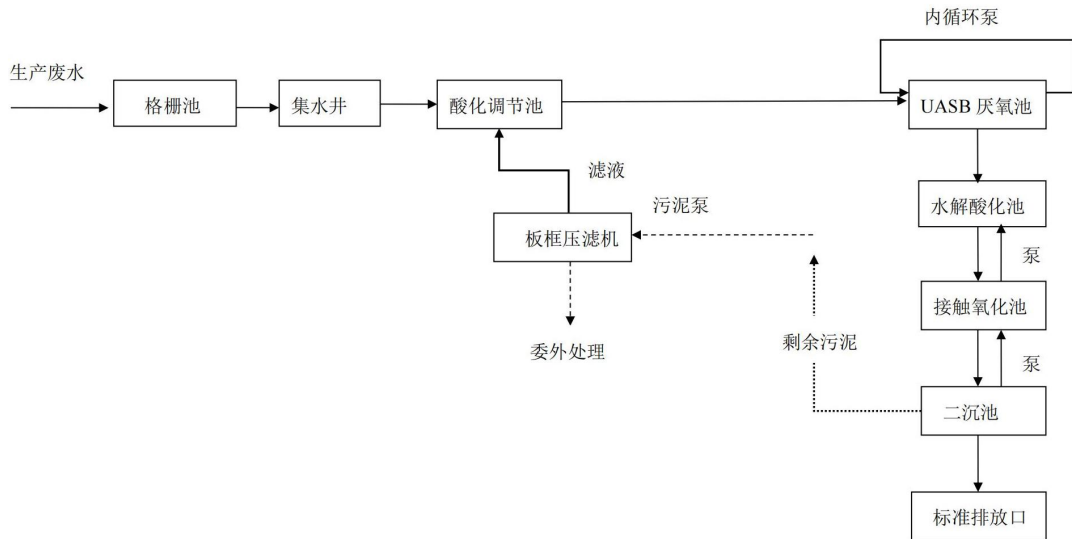


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

200m³/d 生产废水与经厂区管网汇集后进入污水处理站的格栅渠，在机械格栅的作用下把污水中较大的悬浮物、杂质去除，经格栅渠的污水自流进入污水集水池，经集水池调节后的污水通过一级污水提升泵抽至预酸化调节池；

废水在调节酸化池中起到对水量、水质的调节作用，同时对废水中难降解的有机物进行水解处理，提高废水的生化性，有利于后续处理单元的正常运行；

酸化调节池中的污水由二级提升泵提升入 pH 中和调节反应区进行酸碱调节，污水在混凝剂及絮凝剂的作用下，通过初沉池将污水中大部分悬浮物去除，可有效降低 COD_{Cr}、SS 等污染物浓度；

经初沉池后的出水由三级污水提升泵抽至 UASB 高效厌氧池中，污水在无氧或缺氧的条件下，由兼性菌和厌氧菌降解废水中的有机物，使高浓度（含糖类、脂肪、蛋白质等）污水得到有效净化，厌氧池内设有内回流装置，以减轻高浓度污水的冲击，UASB 高效厌氧池出水自流入一级 A/O 生化系统；

A/O 生化系统采用接触氧化法来处理。废水先经过 A 池，A 池为缺氧池，利用兼氧微生物的作用，降解 COD，提高 B/C 值，从而降低后续好氧段的负荷，提高可生化性。后端 O 池为好氧池，同时好氧段设回流将部分处理水回流至 A 池，在反硝化菌的作用下，利用原废水中较高浓度的有机物提供的电子，把好氧段硝化反应产生的硝酸和亚硝酸离子进行还原成气态氮，从而实现脱氮目的。经一级 A/O 生化系统处理后的出水自流进入一沉池中，在污水中加入少量混凝剂及絮凝剂进行泥水分离，将污水中的悬浮物、污染物、硫化物去除，出水自流进入二沉池；沉淀下去的污泥定期排至污泥池进行后续处理。

二沉池采用斜板沉淀池进行泥水分离，进一步降低 COD、SS 等污染物浓度。上清液自流入标准排放口达标排放，污泥通过污泥泵泵入污泥浓缩池进行处理；

污泥处置：本系统污泥主要来自沉淀池处理系统的污泥、UASB 高效厌氧池的过剩污泥以及生化处理系统的剩余污泥，这些污泥均排入污泥池，污泥通过叠螺压滤机进行脱水干化处理，滤液回流至调节池重新处理，泥饼妥善处理处置。

③处理效果分析

该工艺对生活污水的处理效果详见表 4-15。

表 4-15 污水处理设施处理效果

阶段		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)	TP (mg/L)
一体化 污水处 理设施	进水	2321.92	760.43	520.28	45.02	208.06	8.17
	出水	300	150	100	20	100	4
	去除率	87.0	80.3	80.8	55.6	52.0	51.0

项目生产废水经厂区一体化污水处理设施处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中氨氮、总磷参照执行 GB/T31962-2015 中 B 等级标准），污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水经漳州招商局经济技术开发区污水处理厂达标后最终纳入漳州厦门外海，对纳污水体水质影响很小，治理措施可行。

4.7.2.2 生活污水处理措施

(1) 生活污水排放情况

项目生活污水排放量为 1200t/a。项目生活污水经三级化粪池处理后排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂统一处理。工艺及效果分析如下：

①处理工艺流程

“三级化粪池”污水处理工艺如下：

生活污水 $\xrightarrow{\text{泵}}$ 集水池 \longrightarrow 三级化粪池 \longrightarrow 排入市政污水管网

图4-2 生活污水处理工艺流程图

②处理工艺流程介绍

三级化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。其特点是构造简单、维护管理方便，是处理少量粪便污水的常用构筑物。三级化粪池的第一室为总容积的二分之一，其余两室均为四分之一。在化粪池的进口应设置导流装置，室与室之间和化粪池出口处应设置拦截污泥浮渣的措施，每室的上方应有通气孔洞。

当污水经过化粪池时，固体杂质借助重力作用沉淀下来，在适当的环境下，由于厌氧微生物的作用，沉淀污泥进行厌氧发酵，污水和污泥中的部分有机物被分解，并产生甲烷气、硫化氢气和二氧化碳气。由于化粪池中的水流速度很小，所以污水中的悬浮物的沉淀效果较高，污泥在池内进行厌氧分解的结果，使其体积也显著缩减。

③处理效果分析

该工艺对生活污水的处理效果详见表 4-16。

表 4-16 生活污水处理设施处理效果

阶段		COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)
化粪池	进水	350	160	180	30	4
	出水	297.5	142.4	95.4	29.1	3.8
	去除率	15%	11%	47%	3%	6%

项目生活污水经三级化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准（其中氨氮、总磷参照执行 GB/T31962-2015 中 B 等级标准），污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。污水经漳州招商局经济技术开发区污水处理

厂达标后最终纳入漳州厦门外海，对纳污水体水质影响很小，治理措施可行。

4.7.3 废水环境影响分析

(1) 废水排放情况

项目总生产废水排放量为 49006.14t/a（163.3538t/d），生活污水排放量为 1200t/a（4t/d）。

生产废水经厂区一体化污水处理设施处理后排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂统一处理。生活污水经三级化粪池处理后排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂统一处理。

项目生产废水及生活污水经处理后均能达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮、总磷参照执行 GB/T31962-2015 中 B 等级标准）后通过市政管网排入漳州招商局经济技术开发区污水处理厂处理达标后排入漳州厦门外海，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，即 pH：6-9、COD_{Cr}：50mg/L、BOD₅：10mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：5mg/L，动植物油：1mg/L、TP：0.5mg/L。项目污水达标排放基本不会改变漳州厦门外海水质现状，对漳州厦门外海水质影响很小，水环境达功能区标准。

(2) 废水排放可行性分析

①漳州招商局经济技术开发区污水处理厂概况

漳州招商局经济技术开发区污水处理厂位于开发区二区南部东端，总占地面积为 2.11hm²。一期规模 0.6 万吨/日，开发区投资 600 万元，扩建污水处理厂，扩建后处理水量 2.4 万吨/日。采用水解-A₂O 处理技术，出水水质排放执行根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）“城镇污水处理厂出水排入 GB3097-1997 的二类功能水域，执行一级排放标准的 A 标准和表 2 最高允许排放浓度。处理后尾水采用近岸水下排放方式排入厦门外港。设计进出水水质指标及处理程度见表 4-17。

表 4-17 设计进、出口水质指标及处理程度一览表 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
进水水质	300	150	100	40	5
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5

②处理工艺流程

漳州招商局经济技术开发区污水处理厂采用改良型 AAO 法，污泥采用离心脱水后外运，处理工艺流程图见图 4-3。

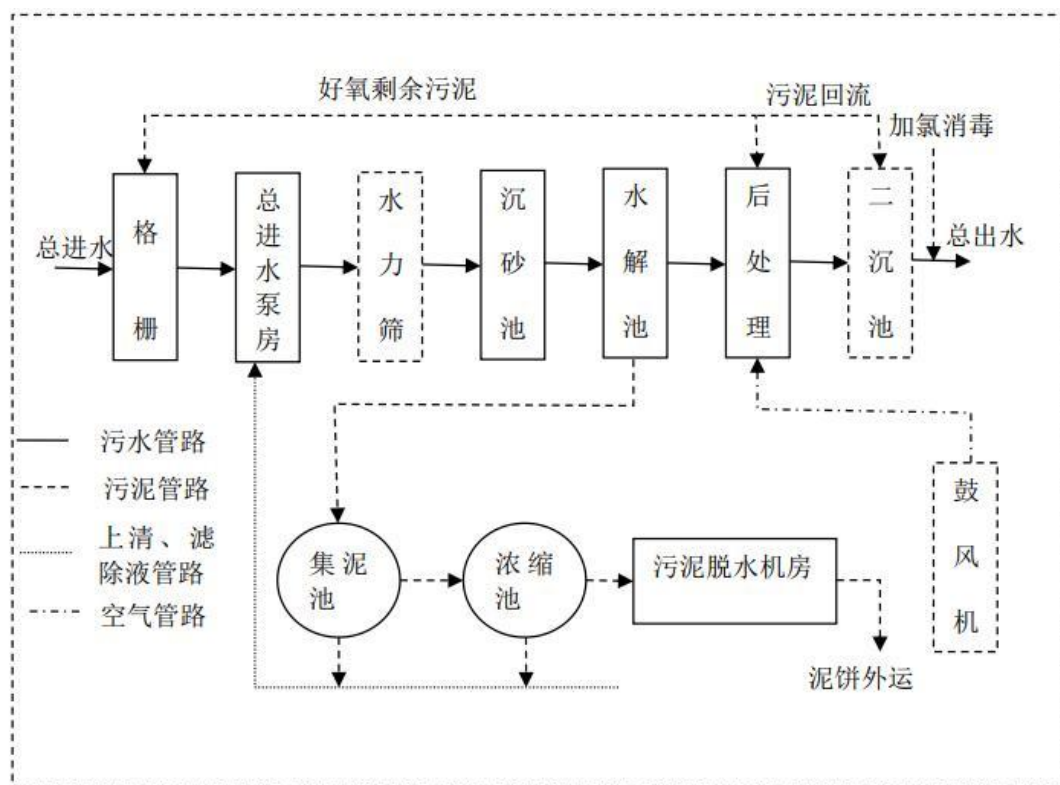


图 4-3 漳州招商局经济技术开发区污水处理厂废水处理工艺流程图

(3) 项目废水排放对污水处理厂的影响分析

项目废水平均日排放量 $163.3538\text{m}^3/\text{d}$ ，根据对招商局漳州开发区污水处理厂运营现状调查了解，目前招商局漳州开发区污水处理厂现有处理能力为 1.45 万 m^3/d 。据相关部门介绍，现状接收处理量 1.2 万 m^3/d ，仍有 0.25 万 m^3/d 的处理余量。本项目工程外排废水总量占招商局漳州开发区污水处理厂余量的 6.5%，所占比例较小，对污水处理厂的水力负荷影响不大。

4.7.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业》(HJ986-2018)中相关自行监测要求,建议项目废水监测内容见表 4-18。

表 4-18 项目废水监测内容一览表

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口 DW001	单独排向公共污水处理系统的生活污水不要求开展自行监测	
	生产废水排放口 DW002	流量	1 次/半年
		pH	
		COD	
		BOD ₅	
		SS	
		NH ₃ -N	
		动植物油	
TP			

4.8 运营期噪声环境影响和保护措施

4.8.1 噪声环境影响分析

项目运营过程中噪声来源于设备的运行噪声。其主要噪声源强详见表 4-18。

表 4-18 主要生产设备噪声源强(类比)一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量 台/套	声 源 类 型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 (h/a)
				核 算 方 法	噪 声 值 (dB(A))	工 艺	降 噪 效 果 (dB(A))	核 算 方 法	噪 声 值 (dB(A))	
油炸豆腐袋生产设备	磨浆机	2 台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	榨浆机	1 台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	自动凝固机	1 台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	自动成型机	1 台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	油炸锅	2 台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	金属探测器	2 台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400

鱼丸/肉丸的生产设备	制冷压缩机	2台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	蒸汽发生器	1台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	臭氧杀菌机	4台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	实验室	1间	偶发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	漂洗槽	8个	偶发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	操作台	4个	偶发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	切菜机	1台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	沥水架	3个	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	清洗槽	4个	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	切丁机	1台	偶发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	绞肉机	3台	偶发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	切片机	3台	偶发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	搅拌机	7台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	斩拌机	7台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	灌肠机	1台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	饺子成型线	1条	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
	虾球成型机	1台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400
蒸煮炉	1台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400	
蒸柜	12台	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400	
蟹肉棒生产线	1条	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400	
水煮线	2条	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400	
汽蒸线	1条	频发	类比	70-85	隔声、减振	10	类比	60-75	2400	

油炸线	1 条	频发	类比	70-85	隔声、 减振	10	类比	60-75	2400
输送线	4 条	频发	类比	70-85	隔声、 减振	10	类比	60-75	2400
风冷线	1 条	频发	类比	70-85	隔声、 减振	10	类比	60-75	2400
双螺旋速 冻柜	1 台	频发	类比	70-85	隔声、 减振	10	类比	60-75	2400
金属探测 仪	3 台	频发	类比	70-85	隔声、 减振	10	类比	60-75	2400
封口机	3 台	频发	类比	70-85	隔声、 减振	10	类比	60-75	2400
多头秤	3 台	频发	类比	70-85	隔声、 减振	10	类比	60-75	2400

4.8.2 噪声治理措施可行性分析

项目噪声主要是机械设备运行时产生的机械噪声，为了有效降低项目厂界噪声，根据项目生产设备及周围环境特征，建议采取以下降噪措施：

- (1) 对高噪声设备应进行减振、消声处理，从声源上降低噪声。
- (2) 隔声（运行时关门、窗）。
- (3) 加强门窗的密闭性能，采用双层的隔音玻璃。

(4) 企业应加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时厂界噪声增高。

4.8.3 声环境监测要求

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》以及本项目噪声分布特点，建设单位应定期开展项目噪声自行监测，具体监测要求见表 4-19。

表 4-19 项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
厂界四周	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)的 3 标准	1 次/季度

4.9 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.9.1 固体废物污染源强分析

项目运营过程中产生的固体废物主要为一般工业固体废物和职工生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①豆渣

豆渣主要是指项目在滤浆工序中产生的豆渣，根据同行业项目运行时豆渣产生情况，根据物料平衡图，豆渣产生量为 1287.398t/a。豆渣主要为食物纤维且含有其他营养成分（一般豆渣含水分 50%，蛋白质 3.0%，脂肪 0.5%，碳水化合物【纤维素、多糖】8.0%，此外，还含有钙、磷、铁等矿物质等），有相当的利用价值，可以用于牲畜食用，本项目豆渣经收集后暂存于密闭桶中，外卖给养殖企业作饲料。

②废包装材料

项目在生产过程中会产生废包装材料，根据同类项目及建设单位提供资料，项目废包装材料产生量约为 0.81t/a，为一般固废，建设单位分类收集后贮存在一般固废堆场后外卖综合利用。

③废油、废油渣：为保障产品品质，本项目油炸工段所用食用油当酸价超过 2.0mg/g 时需要更换新油和油烟净化系统收集的废油，更换废炸制油为 45t/a，油烟净化系统收集的废油为 0.341t/a，隔油池收集的油渣为 1.411t/a，合计年产生量约 46.752 吨，查《国家危险废物名录》，不属于危险废物，设计装入废油桶后暂存区暂存，交由餐厨垃圾处置单位处理。

④不合格产品

根据建设单位生产经验，油炸豆腐袋不合格产品产生量约为 4t/a，鱼糜制品和肉糜制品不合格产品产生量约为 6t/a。集中收集后外卖给养殖企业作饲料。

⑤污水处理设施产生的污泥

污水处理设施绝干污泥可按以下公式估算：

$$m=10^{-6} (C_{01}-C_1) Q_1$$

式中：m ----污泥量；单位 t/a；

C_{01} ---- 生产废水处理前 SS 浓度，本项目取 520.28mg/L;

C_1 ---- 生产废水处理后的 SS 浓度，本项目取 100mg/L;

Q_1 ---- 生产废水量，本项目取 49006.14t/a;

计算得到干污泥量为 20.6t/a。实际运行中，污泥经脱水后外运。机械脱水后的污泥含水率约为 70%，则实际污泥量为 29.43t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，项目污水处理设施产生的污泥属于固废类别“99 其他废物”，废物代码为 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物，拟建废水设施处理污水过程产生污泥不含其他特殊物质，不具有危险特性，可作为一般工业固废处理。项目污泥由环卫部门清运处理。

⑥实验室固废

本项目实验室主要检验指标为水分、感官净含量、大肠菌群、菌落种数，其他指标均委托漳州市质量技术监督检验测试中心进行检验，因此，本项目实验室产生的固废主要为废弃的培养基，产生量约为 0.1t/a，该部分固废不含有毒有害物质，性质为易降解的有机物质，经收集高温消毒后外卖给养殖企业作饲料。

(2) 职工生活垃圾

生活垃圾产生量由下式得出：

$$G=K \cdot N$$

式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)

K-人均排放系数 (kg/人·天)

N-人口数 (人)

项目定员职工人数 100 人，均不在厂食宿，根据我国生活污染物排放相关系数，不住厂职工 K 取 0.5kg/人·天计算，则本项目生活垃圾产生量为 50kg/d (即 15t/a)，收集后由当地环卫部门清理处置。

项目固废产生和处理情况见表 4-20。

表 4-20 项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	类别	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	年度处置量 t/a	环境管理要求
磨浆、过滤	豆渣	一般工业固废	/	/	/	固态	/	1287.398	一般固废暂存间	外售	1287.398	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设
检验工序	油炸豆腐袋不合格品	一般工业固废	/	/	/	固态	/	4		外售	4	
检验工序	鱼丸/肉丸不合格品	一般工业固废	/	/	/	固态	/	6		外售	6	
原料包装物	废弃包装物	一般工业固废	/	/	/	固态	/	0.81		外售	0.81	
油炸	废油	一般工业固废	/	/	/	液态	/	45.341		交由餐厨垃圾处置单位处理	45.341	
	废油渣	一般工业固废	/	/	/	半固态	/	1.411		交由餐厨垃圾处置单位处理	1.411	
实验室	实验室固废	一般工业固废	/	/	/	固态	/	0.1		外售	0.1	
厂区污水处理站	污泥	一般工业固废	/	/	/	固态	/	29.43	外售	29.43		
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	15	垃圾桶等	环卫部门外运处置	15	/

4.9.2 固体废物环境影响分析

(1) 一般固废

应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)建设规范的一般固废临时贮存场,地面应按 GB 18599-2020 相关规定要求进行防渗处理。一般固废临时贮存场应满足如下要求:

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求,必要时采取相应措施防止地基下沉。

②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施,并采取相应的防尘措施。

③按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)要求设置环境保护图形标志。

(2) 生活垃圾

本项目职工产生的生活垃圾利用现有分类收集措施进行分类收集,并委托环卫部门统一及时外运处置。

综上,本项目固体废物采取以上处置处理措施后,正常情况下,不会对周边环境造成二次污染物。

4.10 排污口规范化建设和管理

(1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一,也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查,促进企业加强管理和污染治理,实施污染物排放科学化、定量化管理。

(2) 排污口规范化的范围和时间

一切新建、技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位,必须在建设污染治理设施的同时,建设规范化排污口。因此,排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应以污染治理同步实施,即治理设施完工时,规范化工作必须同时完成,并列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

规范化排放口:排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量,并设立标志。本项目设置废气排放口 2 个,废水排放口 2 个。

(4) 排污口规范化管理

应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理设施的运行情况建档管理。应在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌注明污染物名称以警示周围群众，执行《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995），见下图：






排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	危险废物
图形符号					
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

图 4-4 各排污口（源）标志牌设置示意图

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	有组织	油炸油烟	油烟	抽油烟机+油烟净化装置+20m 排气筒 (DA001)	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中小型饮食业单位标准 (油烟 \leq 2.0mg/m ³)
		锅炉废气	天然气燃烧废气	低氮燃烧+20m排气筒 (DA002)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉排放浓度限值
	无组织	污水处理设施产生的恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值 中新改扩建标准
地表水环境	生产废水排放口 (DW001)		废水量	地埋式一体化污水处理设备	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中氨氮、总磷参照执行 GB/T31962-2015 中 B 等级标准)
			COD		
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
			动植物油		
	TP				
	生活污水排放口 (DW002)		废水量	化粪池	
			COD		
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
TP					
声环境	厂界噪声		连续等效 A 声级	选用低噪声设备, 隔声、建筑消声	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物	一般工业固废		生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关要求
			豆渣	外售	
			油炸豆腐袋不合格品	外售	
			鱼丸/肉丸不合格品	外售	
			废弃包装物	外售	
			废油	交由餐厨垃圾处置单位处理	
			废油渣	交由餐厨垃圾处置	

			单位处理	
		实验室固废	外售	
		污水处理站污泥	外售	
土壤及地下水污染防治措施	厂区硬化，分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1)认真贯彻落实有关法规，不断完善企业化学品管理制度。</p> <p>(2)切实加强危险品安全管理宣传、教育和培训工作。</p> <p>(3)完善处置事故队伍</p> <p>(4)严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故产生。</p> <p>(5)制定应急预案是为了在发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序地实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的伤害，减少事故损失。</p> <p>(6)一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解。厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划的中缺点和不足。</p>			
其他环境管理要求	落实报告的管理和监测计划，环保设施运行记录、台账清楚，完整，规范化建设排污口，落实环境风险管理措施。			

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家产业政策，符合漳州市城市总体规划要求及“三线一单”管控要求，项目选址合理可行。项目建设具有良好的社会与经济效益，将促进当地的经济发展。项目运营期主要环境的影响为生活污水、废气、噪声和固体废物，建设单位应认真落实各项环保要求及污染治理措施，并加强日常环境管理，确保项目污染物达标排放，能够满足区域环境功能区划和总量控制的要求，从环境影响角度分析，该项目建设是可行的。

喆纳鑫（厦门）环保科技有限公司

2024年04月24日

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）t/a ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a ③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a ④	以 （
废气	颗粒物	/	/	/	0.00429	
	SO ₂	/	/	/	0.0006	
	NO _x	/	/	/	0.0104	
废水	废水量	/	/	/	50206.14	
	COD	/	/	/	2.51	
	氨氮	/	/	/	0.251	
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	15	
	豆渣	/	/	/	1287.398	
	油炸豆腐袋不合格品	/	/	/	4	
	鱼丸/肉丸不合格品	/	/	/	6	
	废弃包装物	/	/	/	0.81	
	废油	/	/	/	45.341	
	废油渣	/	/	/	1.411	
	实验室固废	/	/	/	0.1	
污水处理站污泥	/	/	/	29.43		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①