

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目

建设单位：揭阳市天潮食品有限公司 (盖章)

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1711529443000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6394kf		
建设项目名称	揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目		
建设项目类别	11—021糖果、巧克力及蜜饯制造; 方便食品制造; 罐头食品制造		
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)	揭阳市天潮食品有限公司		
统一社会信用代码	9144520033811323X9		
法定代表人 (签章)	周剑波 周剑波		
主要负责人 (签字)	周晓明 周晓明		
直接负责的主管人员 (签字)	周晓明 周晓明		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	佛山鹏达信能源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440604568238468A		
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
赵晓红	2016035440352014449907000988	BH016924	赵晓红
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵晓红	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH016924	赵晓红
董静宇	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH062840	董静宇



环境评价信用平台

单位名称：佛山康达信

统一社会信用代码：

住所：

邮箱：

电话：

状态：

查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	环评工程师数量	主要编制人员数量	当前状态	信用记录
1	佛山康达信环保科技有限公司	91440604558238468A	广东省-佛山市-禅城区-张槎街道季华一路富源新城16栋905号	1	5	正常公开	详细

中华人民共和国人力资源和社会保障部
备案牌：环境评价信用平台，它是根据《
人通过国家统一考试的方法，取得环境影响评价师
资格证书的专业技术人员。

This is to certify that the bearer of the Certificate
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
Engineers.

康达信环保科技有限公司
佛山康达信环保科技有限公司
统一社会信用代码：91440604558238468A
The People's Republic of China

姓名： 康晓红
性别： 女
出生年月： 1984年07月
专业类别：
批准日期： 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by
签发日期： 2016年05月22日
Issued on

持证人签名： 康晓红
Signature of the Bearer

管理号： 2016054403201444967006988
File No.

中华人民共和国环境保护部
备案牌：环境评价信用平台，它是根据《
人通过国家统一考试的方法，取得环境影响评价师
资格证书的专业技术人员。

This is to certify that the bearer of the Certificate
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
Engineers.

康达信环保科技有限公司
佛山康达信环保科技有限公司
统一社会信用代码：91440604558238468A
The People's Republic of China



营业执照

统一社会信用代码

91440604568238468A



扫描二维码等
录“国家企业信用
信息公示系统”了
解更多登记、备
案、许可、监督信
息。

(副本) (副本号: 1-1)

名称 佛山鹏达信能环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 姚杰

经营范围 许可项目: 地质灾害危险性评估; 建设工程设计; 建设工程施工。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 环保咨询服务; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务; 水文服务; 水资源管理; 环境保护服务; 工程管理服务; 土地调查评估服务。测(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 壹仟壹佰万元人民币

成立日期 2011年01月19日

住所 佛山市禅城区张槎街道季华一路
智慧新城T16栋905号(住所申
报)

登记机关



2023年06月07日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



202403049227359716

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	赵晓红			证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间		单位			参保险种		
					养老	工伤	失业
202310	-	202402	佛山市:佛山鹏达信能源环保科技有限公司			555	
截止		2024-03-04 11:38, 该参保人累计月数合计			实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章） 证明时间 2024-03-04 11:38



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名		董静宇		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位			参保险种	
						养老	工伤
202301	-	202303	佛山市:广东志华环保科技有限公司佛山分公司			3	3
202304	-	202402	佛山市:佛山鹏达信能源环保科技有限公司			11	11
截止			2024-03-04 11:04			该参保人累计月数合计	
						实际缴费 14个月 缓缴0个月	实际缴费 14个月 缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）证明时间2024-03-04 11:04

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 佛山鹏达信能源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440604568238468A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为赵晓红（环境影响评价工程师职业资格证书管号）2016035440352014449907000988，信用编号BH016924），主要编制人员包括 赵晓红（信用编号 BH016924）、董静宇（信用编号BH062840）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年03月27日

编制人员承诺书

本人 赵晓红 (身份证件号码) 郑重承诺: 本人在 佛山鹏达信能源环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91440604568238468A) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 赵晓红

2024 年 3 月 27 日

编制人员承诺书

本人董静宇（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在佛山鹏达信能源环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440604568238468A）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2024年3月27日

编制单位承诺书

本单位佛山鹏达信能源环保科技有限公司（统一社会信用代码91440604568238468A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形，与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2024 年 3 月 27 日

环评编制单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守揭阳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：佛山鹏达信能源环保科技有限公司（公章）

2024 年 2 月 27 日



责任声明

环评单位佛山鹏达信能源环保科技有限公司承诺揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺揭阳市天潮食品有限公司已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺揭阳市天潮食品有限公司所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位：佛山鹏达信能源环保科技有限公司（盖章）

建设单位：揭阳市天潮食品有限公司（盖章）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目		
项目代码	2401-445202-07-02-169026		
建设单位联系人	周晓明	联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区地都镇华美村工业区		
地理坐标	(东经 116 度 37 分 18.814 秒, 北纬 23 度 26 分 31.537 秒)		
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造 C3411 锅炉及辅助设备制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 21 糖果、巧克力及蜜饯制造 142* 三十一、通用设备制造业34 锅炉及原动设备制造341
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）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000（扩建部分涉及）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 项目仅从事果冻生产。 （1）根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家或地方产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目。项目产品、生产工艺和生产设备均不属于国家规定的限制或淘汰类。 （2）根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中的禁止或许可事项，不属于市场准入负面清单范围。 故本项目的建设符合产业政策要求。 2、地方性法规的符合性分析 ①政策的符合性 根据《广东省环境保护规划纲要（2006—2020年）》及《揭阳市环境保护和生态建设“十四五”规划》，项目建设符合所在地县级以上生态环保规划和环境功能区的要求，不在省生态环境厅规定的局部禁批范围之内。 ②土地使用的合法性分析及规划符合性 根据《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)-中心城区土地使用规划图》，项目所在地为工业用地（附图6）。 因此，本项目用地与总体规划相符。 3、与揭阳市“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25 号）的相符性分析如下所示。 ①生态保护红线 项目也不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线 该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣Ⅴ类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效
----------------	--

	管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。” 本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，项目生物质锅炉废气经“低氮燃烧+SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘”装置处理后由35m高排气筒排放。地表水榕江揭阳河段水质受到轻度污染，水环境质量一般。项目冷却水循环使用，不外排；生产废水经调节+厌氧+缺氧+好氧预处理达标后回用于车间地面清洗及碱液喷淋装置，不外排；生活污水经预处理达标后回用于厂区周边农田灌溉，不外排，对周边地表水影响较小。声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周边声环境质量造成不良影响；各类固废均能得到较为合理的处置，处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境的影响不大。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化，符合环境质量底线的要求。 根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。 ③资源利用上线 该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。 到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。” 项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 ④生态环境准入清单 本项目位于揭阳市榕城区地都镇华美村工业区，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号），本项目所在地属于空港重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44520220005），详见附图。具体管控要求见下表：
--	--

表 1-1 本项目与空港区重点管控单元的相符性			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1. [产业/禁止类]禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。 2. [产业/禁止类]禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 3.[大气/限制类]县级以上城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。 4.[大气/限制类]大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟(粉)粉尘排放较高的建设项目。 5.[大气/禁止类]高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 6.[土壤/禁止类]禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目属于果冻生产项目，不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目；不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 项目不设置燃煤锅炉。 项目位于揭阳市榕城区地都镇华美村工业区，属于大气环境一般管控单元，不属于大气环境布局敏感重点管控区，不属于高污染燃料禁燃区。 项目锅炉以生物质成型颗粒为燃料，不为高污染燃料。 项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。	相符
能源资源利用	1. [水资源/综合类]严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，	项目生产废水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标	相符

		逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。 2.[土地资源/鼓励引导类]节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。	准后回用于车间地面清洗及碱液喷淋装置，不外排；冷却水循环使用，不外排；生活污水经预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。根据《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)-中心城区土地使用规划图》，项目所在地为工业用地，项目类型与周边现状一致，均为工业企业，符合揭阳市城市总体规划。本项目落实大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。	
	污染物排放管控	1.[水/限制类]地都镇、炮台镇不锈钢、建筑石材等企业项目生产废水尽量通过污水池、净水池处理后循环回用，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，由市政污水管网引到当地污水处理设施进行处理。 2.[水/综合类]推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量(BOD)浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。 3.[大气/限制类]严格建筑石材加工企业板材水磨切割、抛光以及原料装卸、运输过程粉尘控制，在原料搅拌、烘烤等工序中强化有机废气 (VOCs) 收集处理，减少大气污染；产生的边角料等一般工业固废，应做到有效回收利用。 4.[大气/限制类]推动排放油烟的餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化设施，实现达标排放。 5.[大气/鼓励引导类]现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内	项目属于果冻生产项目，不属于地都镇、炮台镇不锈钢、建筑石材等企业项目。 项目生产废水经处理达标后回用于车间地面清洗及碱液喷淋，不外排；冷却水循环使用，不外排；生活污水经处理达标后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。 项目生产过程不涉及VOCs的产生及排放，不属于排放油烟的餐饮企业和单位食堂。 项目生物质锅炉废气经“低氮燃烧+SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘”设施处理后经35米排气筒排放，可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表2新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值的要求。	相符

		VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代(共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。 6.[大气/限制类] 生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。		
	环境 风险 防控	1.[固废/综合类]企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.[土/综合类]涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	项目生产过程无危险废物产生。 项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”控制条件要求。 4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析 《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目为食品制造业，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，				

	本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。 5、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）相符性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）中严格流域环境准入：榕江流域内坚持空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度，禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级，向低污染绿色产业转变。 本项目为食品制造业，不属于该文规定的禁止新扩建的行业。 6、与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）相关要求相符性分析 根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作：加强“三线一单”生态环境分区管控；各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入；在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制；严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可
--	--

	证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。” 本项目位于揭阳市榕城区地都镇华美村工业区，属于空港区重点管控单元（环境管控单元编码为 ZH44520220005），符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25 号）的要求；本项目不属于“两高”项目，不涉及 VOCs，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“邻避”问题的项目。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目对应“九、食品制造业 14”的“18.焙烤食品制造 141，糖果、巧克力及蜜饯制造 142，罐头食品制造 145”中的“其他”，需实施登记管理。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息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。本项目应进行排污许可登记管理。 综上，本项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函[2022]278 号）的相关要求。 7、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环（2021）10 号）的相符性 关于与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性内容如下表： 表 1-2 项目与广东省生态环境保护“十四五”规划的相符性 <table> <tr> <th>项目</th><th>《广东省生态环境保护“十四五”规划》</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展</td><td>建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施</td><td>本项目属于果冻生产项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目排放的氮氧化物实施减量替代。</td><td>相符</td></tr> </table>			项目	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	是否相符	坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施	本项目属于果冻生产项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目排放的氮氧化物实施减量替代。	相符
项目	《广东省生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	是否相符								
坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施	本项目属于果冻生产项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等重点排污项目；项目选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目排放的氮氧化物实施减量替代。	相符								

		减量替代。		
	强化 减污 降碳 协同 增效， 推动 经济 社会 全面 绿色 转型	持续优化能源结构。粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。	本项目属于果冻生产项目，不属于化学制浆、电镀、印染等重点排污项目；项目生物质锅炉废气经“低氮燃烧+SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘”设施处理后经35米排气筒排放，采用的治理技术属于可行技术，废气可达标排放。建设过程按要求做好清洁生产、排污许可等工作，并对污染物进行总量控制，减少污染物的排放。	相符
		持续推进多层次多领域低碳试点示范。推进低碳城市、低碳城镇、低碳园区、低碳社区建设及近零碳排放试点示范，加强经验总结及宣传推广，在城镇、园区、社区、建筑、交通和企业等领域探索绿色低碳发展模式。		
		推行绿色生产技术。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。		
因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10号）的相关要求。 8、与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）的相符性 2021年12月31日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。” 项目生产过程不涉及 VOCs 的产生及排放，能够满足《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）的相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 揭阳市天潮食品有限公司成立于 2015 年 4 月 27 日，主要从事果冻生产。揭阳市天潮食品有限公司原有项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，占地面积为 2600m²，建筑面积为 2600m²，生产规模为年加工生产果冻 100 吨。原有项目于 2017 年 3 月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制《广东揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状环境影响评价报告表》，并于 2018 年 3 月 23 日取得《关于揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状环境影响评价报告表环保备案的函》（揭市环(空港)备函〔2018〕66 号）。2020 年 7 月 23 日，揭阳市天潮食品有限公司完成固定污染源排污登记，登记编号为：9144520033811323X9001X。 2021 年，根据市场发展需要，企业配套扩建仓库 1 栋，占地面积增加 2000m²，建筑面积增加为 6000m²，用作仓库。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十四、房地产业；97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”类别，项目厂房建设不涉及环境敏感区，不纳入建设项目环境影响评价管理，可豁免办理环评手续。 由于业务和生产需要，现申请扩建，增加投资 400 万元，其中环保投资 35 万元，年增加加工生产果冻 380 吨，并增设相应的生产设备；同时增设 1 台 6t/h 生物质锅炉为生产过程提供热能。 即扩建后项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，总占地面积 4600m²，建筑面积 8600m²，主要从事果冻加工生产，年加工生产果冻 480 吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十一、食品制造业-糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*；罐头食品制造 145*”中的“除单纯分装外的”类别，需编制环境影响报告表。因此，建设单位委托了佛山鹏达信能源环保科技有限公司编制环境影响报告表，报有关生态环境主管部门审批。评价单位在建设单位大力支持下，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目环境影响报告表。 2、工程规模 本项目总占地面积 4600m²，建筑面积 8600m²。项目工程内容详见表 2-1。
------	---

表2-1 主要工程内容					
项目	内容	扩建前		扩建后	依托关系
主体工程	1F 生产车间	半成品车间，占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ²		半成品车间，占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ²	依托原有
		灌装二车间，占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ²		灌装二车间，占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ²	依托原有
		包装二车间，占地面积 450m ² ，建筑面积 450m ²		包装二车间，占地面积 450m ² ，建筑面积 450m ²	依托原有
		材料仓库占，地面积 480m ² ，建筑面积 480m ²		材料仓库占，地面积 480m ² ，建筑面积 480m ²	依托原有
		成品仓库，占地面积 400m ² ，建筑面积 400m ²		成品仓库，占地面积 400m ² ，建筑面积 400m ²	依托原有
		空地，占地面积 485m ²		空地，占地面积 485m ²	依托原有
	3F 生产车间 A	第一层	包装一车间，占地面积 250m ² ，建筑面积 250m ²	包装一车间，占地面积 250m ² ，建筑面积 250m ²	依托原有
		第二层	煮料车间，占地面积 250m ² ，建筑面积 250m ²	煮料车间，占地面积 250m ² ，建筑面积 250m ²	依托原有
		第三层	灌装一车间，占地面积 250m ² ，建筑面积 250m ²	灌装一车间，占地面积 250m ² ，建筑面积 250m ²	依托原有
	3F 生产车间 B	第一层	仓库，占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ²	包装区、半成品区、包材区、成品仓库，占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ²	空置位置新增设备
		第二层	仓库，占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ²	灌装区、手工包装区、打包区、半成品区，占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ²	空置位置新增设备
		第三层	仓库，占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ²	熬煮区、原辅料仓库、办公室、研发室、留样室、化验室，占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ²	空置位置新增设备
辅助工程	固废间	占地面积 4m ² ，建筑面积 4m ² （位于 1F 生产车间内）		占地面积 4m ² ，建筑面积 4m ² （位于 1F 生产车间内）	依托原有
	办公室	一层，占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² （位于 1F 生产车间内）		一层，占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² （位于 1F 生产车间内）	依托原有
	实验室	一层，占地面积 20m ² ，建筑面积 20m ² （位于 1F 生产车间内）		一层，占地面积 20m ² ，建筑面积 20m ² （位于 1F 生产车间内）	依托原有
	化验室	无		化验室，位于 3F 生产车间 B 第三层	空置位置新增设备
	污水处理设施	占地面积 15m ²		占地面积 15m ²	依托原有
	公用工程	配电系统	由市政供电系统供给		新增
		给水系统	供水来源为市政自来水		新增
	环保工程	废水治理	污水处理站		依托原有
			化粪池		依托原有后新增生
				污水处理站	依托原有

	噪声治理				化处理
		隔声、减振、消声等		隔声、减振、消声等	新增
	固废治理	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运处理	生活垃圾由环卫部门统一清运处理	依托原有固废间
		一般工业固废	配料间收集的散落粉尘、包装材料废料、废弃培养基、不合格果冻、污泥由专业回收公司回收处理	配料间收集的散落粉尘、包装材料废料、废弃培养基、不合格果冻、污泥、生物质锅炉炉渣、喷淋沉渣由专业回收公司回收处理	依托原有固废间

3、产品方案及规模

项目主要生产果冻，项目建成后年生产果冻 480 吨。

表2-2 扩建前后设备对比一览表

序号	设备	扩建前数量	增减量	扩建后数量	备注
1	冲料缸	1 台	0	1 台	配料
2	拌料桶	4 台	0	4 台	配料
3	储料桶	6 台	+6 台	12 台	配料
4	胶体磨	1 台	-1 台	0	配料
5	电热煮料炉	2 台	-2 台	0	提供热量
6	煮料桶	0	+2 台	2 台	煮料、过滤
7	灌装机	5 台	0	5 台	充填封口
8	给袋灌装机	2 台	0	2 台	充填封口
9	密边封包装机	48 台	0	48 台	袋装、装箱
10	背封包装机	25 台	0	25 台	袋装、装箱
11	异形包装机	10 台	0	10 台	袋装、装箱
12	包装机	0	+20 台	20 台	袋装、装箱
13	2 次包装机给袋机	2 台	0	2 台	袋装、装箱
14	2 次包装机背封机	2 台	0	2 台	袋装、装箱
15	20t 糖浆罐	0	+1 台	1 台	储存
16	RO 纯水机	2 台	0	2 台	制备纯水
17	空压机	1 台	+2 台	3 台	提供动力
18	生物质锅炉	0	+1 台	1 台	DZG6-1.25-S，提供热量
19	电热恒温培养箱	0	+2 台	2 台	化验
20	电热式压力蒸汽灭菌器	0	+2 台	2 台	
21	净化工作台	0	+1 台	1 台	

22	生化培养箱	0	+1 台	1 台	
23	霉菌培养箱	0	+1 台	1 台	
24	鼓风干燥箱	0	+1 台	1 台	
25	电子天平	0	+3 台	3 台	

4、主要原辅材料及其用量

本项目的主要原材料及其具体年用量见表 2-3。

表2-3 项目的主要原辅材料名称及消耗量

序号	原料名称	单位	扩建前数量	变化量	扩建后数量	备注
一、原(辅)材料						
1	果冻粉	t/a	0.85	+3.65	4.5	外购
2	纯水	t/a	82	+328	410	自来水制备
3	卡拉胶	t/a	1.7	+6.2	7.9	外购
4	山梨酸钾	t/a	0.8	0	0.8	外购
5	香精	t/a	0.1	+0.4	0.5	外购
6	色素	t/a	0.001	+0.004	0.005	外购
7	白糖	t/a	15	+25	40	外购
8	糖浆	t/a	0	+20	20	外购
二、燃料及动力						
1	总用电量	kw·h/a	0	+100000	100000	供电网供应，原环评未提及用量，按扩建补充评价
2	总用水量	t/a	0	+16437.96	16437.96	供水管网供应，原环评未提及用量，按扩建补充评价
3	生物质成型颗粒	t/a	0	+2606.4	2606.4	外购。生物质成型颗粒核算：本项目生物质锅炉每小时消耗量=60 万大卡*吨位/燃料热值/锅炉燃烧效率，项目设置 1 台 6t/h 生物质成型燃料锅炉，生物质燃料平均热值为 4006 大卡/公斤，锅炉燃烧效率为 80%，则生物质锅炉每小时消耗量=6t/h*600000Kcal/4142Kcal/80%=1086kg，项目锅炉运行时间为 2400 小时，则生物质锅炉年消耗量约为 1086*2400/1000=2606.4t。

注：锅炉采用生物质成型颗粒为能源，锅炉废气经低氮燃烧+SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘设施处理后高空排放。项目使用的燃料不属于《高污染燃料目录》（国环规大气[2017]2 号）中规定的高污染燃料，不属于“非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料”。

	原辅材料理化性质： (1) 果冻粉：果冻粉又叫鱼胶粉，英文名称 <i>gelatine</i> ,又称吉利丁粉、吉利 t 粉，是提取自动物的一种蛋白质凝胶。鱼胶粉的用途非常广泛，不但可以自制果冻，更是制作慕斯蛋糕等各种甜点不可或缺的原料。 (2) 卡拉胶：卡拉胶（<i>Carrageenan</i>）,又称为麒麟菜胶、石花菜胶、鹿角菜胶、角叉菜胶，因为卡拉胶是从麒麟菜、石花菜、鹿角菜等红藻类海草中提炼出来的亲水性胶体，它的化学结构是由半乳糖及脱水半乳糖所组成的多糖类硫酸酯的钙、钾、钠、铵盐。 (3) 山梨酸钾：（学名 己二烯-(2, 4)-酸钾；2,4-己二烯酸钾），是无色至白色鳞片状结晶或结晶性粉末，无臭或稍有臭味。在空气中不稳定。能被氧化着色。分子量 150.22。有吸湿性。易溶于水、乙醇。 (4) 香精：由人工合成的模仿水果和天然香料气味的浓缩芳香油，它是一种人造香料。 (5) 色素：色素是化学上一种物品。有一些成分组成，有各种颜色，所以可用作着色剂。 5、劳动定员 劳动定员：扩建前劳动定员 15 人，扩建后劳动定员 60 人，均不在项目内食宿。 工作制度：扩建前项目每天工作 8 小时，实行一班制，年工作 200 天；扩建后项目每天工作 8 小时，实行一班制，年工作 300 天。 6、给排水 (1) 给水 项目用水由市政自来水管网接入。 (2) 生活污水 项目员工总数60人，不在厂内食宿。根据广东省《用水定额 第3部分 生活》（DB44/T1461-2021）表A.1国家行政机构无食堂和浴室先进值，厂区员工的用水系数按10m³/人计算，即员工生活用水量年用水量为600m³，生活污水产生量按生活用水量的90%计算，为1.8t/d，540t/a，其主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池+生化处理池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。 (3) 生产废水 ①车间地面清洗废水 项目地面清洗用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，洗地板用水量为 2.0 升/m²·次，根据建设方提供的资料，项目需清洗车间地面面积按 4950m² 计，每半个月清洗地面一次，则地面清洗用水量为 4950*2*24/1000=237.6t/a（即 0.792t/d），排污系数按 0.9 计算，则清洗废水产生量为 237.6*0.9=213.84t/a（即 0.7128t/d）。
--	---

	②清洗废水 项目果冻生产过程废水产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《1421 糖果、巧克力制造行业系数表》中凝胶糖果生产过程的工业废水产生量 0.62t/t 产品，年产果冻 480 吨，则废水产生量为 $480 \times 0.62 = 297.6\text{t/a}$（即 0.992t/d），其中包括材料清洗、设备容器清洗废水、消毒废水、化验废水等产生的废水，排污系数按 0.9 计算，则清洗用水总量约为 $297.6/0.9 = 330.7\text{t/a}$（即 1.102t/d）。 ③锅炉废水 项目设有 1 台 6t/h 的生物质锅炉，锅炉每天工作 8 小时，则锅炉用水量为 $6 \times 8 \times 300 = 14400\text{t/a}$（48t/d）。 项目锅炉运行过程会产生锅炉废水（为锅炉排污水和软化处理废水），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业) 产污系数表-工业废水量”，生物质锅炉废水量为 0.356 吨/吨原料。项目运营过程使用生物质成型颗粒使用量为 2606.4t/a，则锅炉废水产生量为 $2606.4 \times 0.356 = 927.9\text{t/a}$（即 3.1t/d）。 ④碱液喷淋废水：项目废气处理配套设置了 1 套碱液喷淋装置，碱液喷淋装置风机风量约 15000m³/h，参考《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ 462—2021）液气比按 5L/m³ 计。项目碱液喷淋装置可对二氧化硫进行去除，由于锅炉废气为高温烟气，故碱液喷淋装置可同时起到降温冷却的作用，故参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中闭式系统的补充水系数，补水量为循环水量的 0.5%~1.0%（本项目取值 1%）。项目年工作时长 2400 小时，喷淋装置用水循环使用，则每年须补充新鲜用水量为 $15000 \times 5/1000 \times 1\% \times 2400 = 1800\text{t}$。项目碱液喷淋装置储水量按照 3 分钟的循环水量核算，即 $15000 \times 5/1000 \times (3 \div 60) = 3.75\text{t}$，项目设置一个有效容积为 3.75t 的循环水池，由于在使用过程中，水质会变差，喷淋水经定期捞渣后循环使用，水池中的水需定期更换，更换频率为每月更换一次，喷淋塔每次更换水量为 3.75t，则水喷淋废水产生量为 $3.75 \times 12 = 45\text{t/a}$。 ⑤纯水制取设备产生的浓水 项目纯水制取设备生产过程会产生的浓水，项目生产过程需使用纯水为 410t/a，根据企业提供资料，纯水设备制取效率为 80%，则该过程新鲜用水量 512.5t/a，浓水产生量为 102.5t/a（即 0.3417t/d）。 综上所述，则项目生产废水产生量为 $213.84 + 297.6 + 927.9 + 45 + 102.5 = 1586.84\text{t/a}$（即 5.2965t/d）。 （4）冷却用水：项目冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目冷却水池总容积为 6t，循环水量按 6t/h 计。该冷却用水循环使用，不外排，同时由于循
--	--

环过程中少量的水因受热等因素损失，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中闭式系统的补充水系数，补水量为循环水量的 0.5%~1.0%（本项目取值 1%），则需定期补充冷却水，补充水量约 $6 \times 1\% \times 8 = 0.48\text{t/d}$ （即 144t/a）。

综上所述，本项目新鲜用水总量约 16437.96t/a，由市政自来水管网提供。

（5）排水

项目排水体制采用雨污分流制，项目产生的污水主要为生产废水和生活污水。

①生产废水：项目车间地面清洗废水、清洗废水（材料清洗、设备容器清洗废水、消毒废水、化验废水）、锅炉废水、纯水制取设备产生的浓水统一收集后排入厂区污水处理设备处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准后回用于车间地面清洗及碱液喷淋装置，不外排。

②生活污水：项目排水体制采用雨污分流制，生活污水产生量为 1.8t/d，即 540t/a（按生活用水量 90%计算），项目生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 和 SS 等，经三级化粪池+生化处理池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。

③项目冷却用水循环使用，不外排。

项目水平衡图见下图。

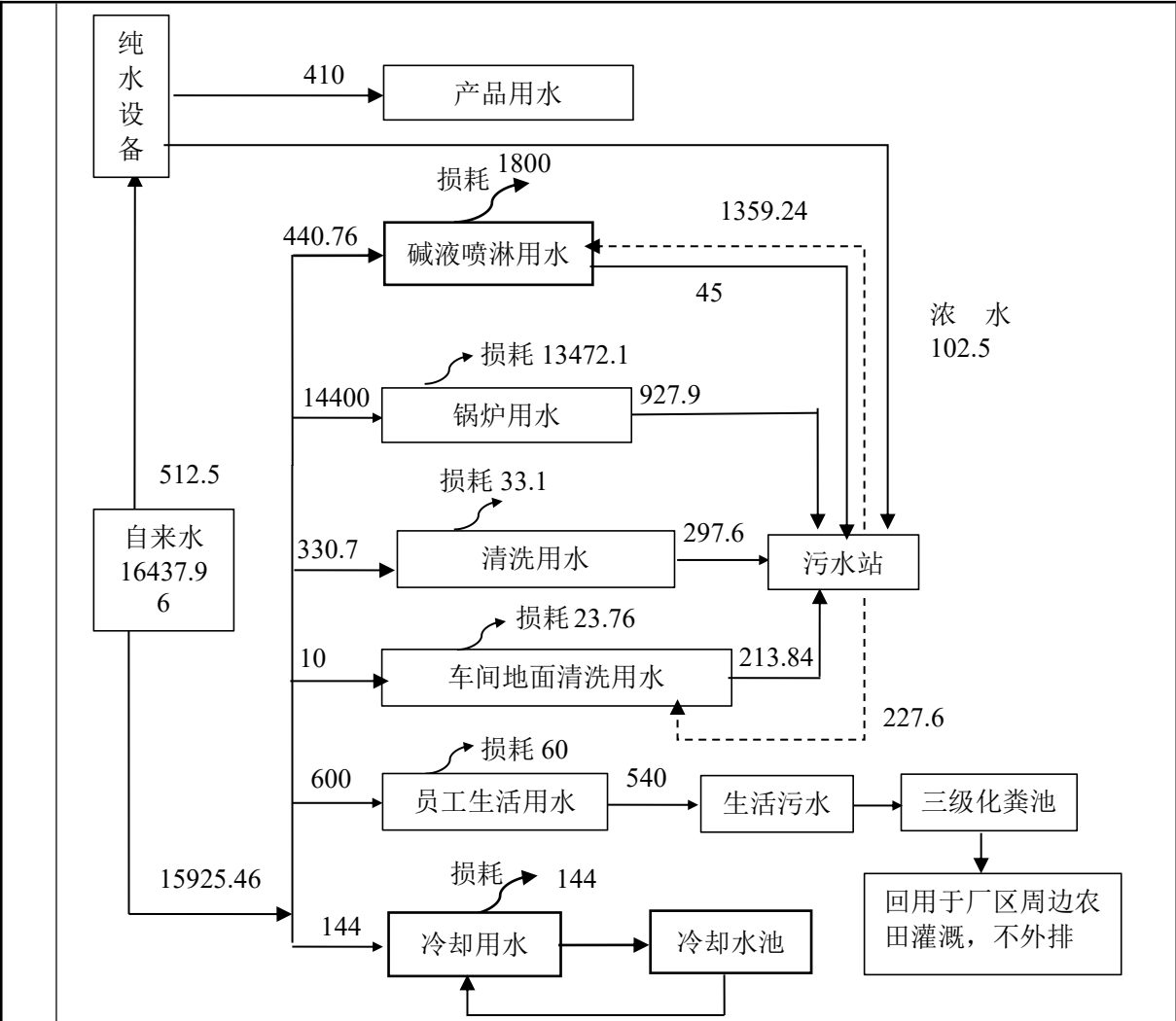


图 2-1 项目厂区水平衡图 (t/a)

7、电力系统

项目用电由市政供电网供给。项目内不设备用发电机。

8、项目四至及总平面布置情况

本项目位于揭阳市榕城区地都镇华美村工业区，项目东南侧为道路、河沟、农田，西南为胜业厂，西北侧为农田、东北侧为恒佳源厂。项目四至见附图 2。

本项目总占地面积为 4600m²，建筑面积为 8600m²，根据项目的平面布置情况，项目建筑物间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求，总体平面布置合理。平面布置情况详见附图 4-4。

工艺流程和产	生产工艺流程:
--------	---------

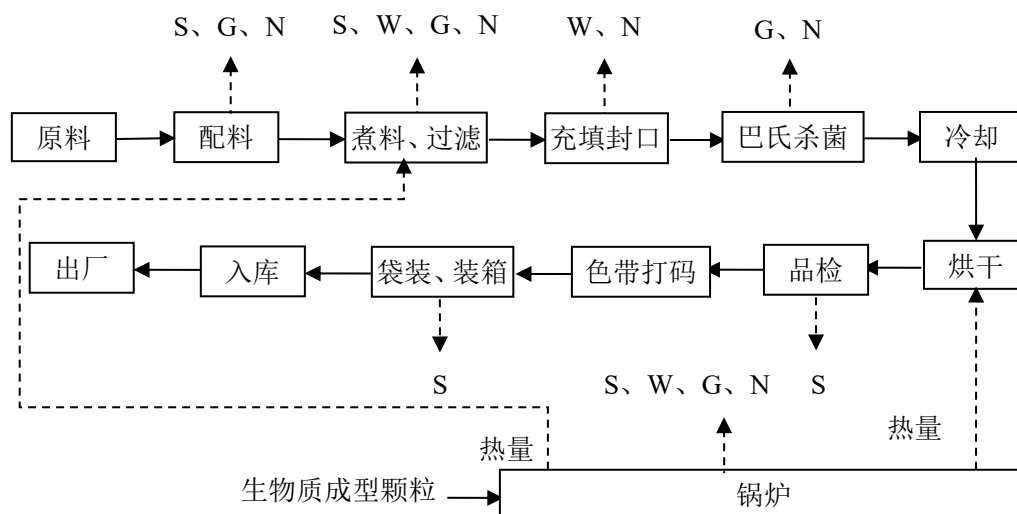


图 2-1 果冻生产工艺流程图

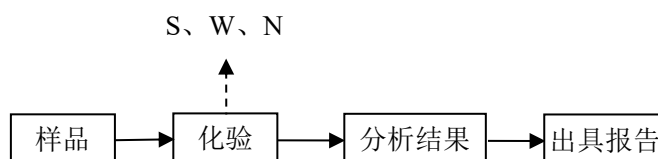


图 2-2 化验工艺流程图

污染物标识（废气：G；废水：W；固体废物：S；噪声：N）

工艺流程简述：

外购原材料按比例进行配料。配料后的物料放入锅中大约煮制 25min 之后进行过滤后进行充填封口即为半成品；上述半成品需经巴氏杀菌消毒后冷却再烘干；最后经品检后色带打码即可袋装、装箱入库。

主要产污环节：

- （1）废水：员工办公生活污水、车间地面清洗废水、清洗废水（材料清洗、设备容器清洗废水、消毒废水、化验废水）、锅炉废水、纯水制取设备产生的浓水。
- （2）废气：生物质锅炉废气、配料粉尘、食品加工气味及污水处理恶臭。
- （3）噪声：设备进行机加工和生产过程中产生的机械噪声。
- （4）固废：员工生活垃圾、配料间收集的散落粉尘、包装材料废料、废弃培养基、不合格果冻、污泥、生物质锅炉炉渣、喷淋沉渣。

一、现有项目环保手续履行情况

揭阳市天潮食品有限公司选址于揭阳空港经济区地都镇华美工业区（现为揭阳市榕城区地都镇华美村工业区），投资 100 万元建设广东揭阳市天潮食品有限公司建设项目，于 2017 年 3 月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制《广东揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状环境影响评价报告表》，并于 2018 年 3 月 23 日取得《关于揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状环境影响评价报告表环保备案的函》（揭市环(空港)备函〔2018〕66 号）。2020 年 7 月 23 日，揭阳市天潮食品有限公司完成固定污染源排污登记，登记编号为：9144520033811323X9001X。

二、现有项目污染物实际排放总量核算

1、现有项目生产工艺及产污环节

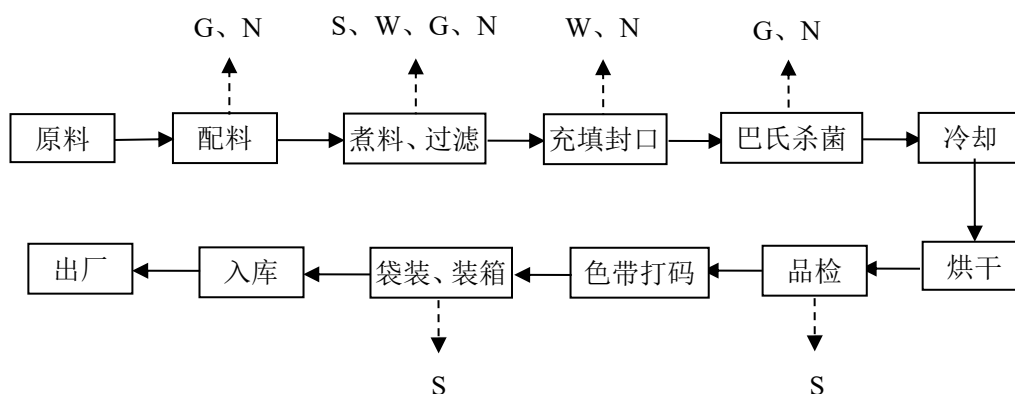


图 2-3 现有项目生产工艺流程

污染物标识（废气：G；废水：W；固体废物：S；噪声：N）

工艺流程简述：

外购原材料按比例进行配料。配料后的物料放入锅中大约煮制 25min 之后进行过滤后进行充填封口即为半成品；上述半成品需经巴氏杀菌消毒后冷却再烘干；最后经品检后色带打码即可袋装、装箱入库。

主要产污环节：

（1）废水：员工办公生活污水、车间地面清洗废水、清洗废水（设备容器清洗废水、消毒废水、化验废水）、纯水制取设备产生的浓水。

（2）废气：投料粉尘、食品加工气味及污水处理恶臭。

（3）噪声：设备进行机加工和生产过程中产生的机械噪声。

（4）固废：员工生活垃圾、包装废料、食品残渣、不合格果冻及废培养基。

6、现有项目污染物排放量及总量控制指标

根据现有项目环评报告，现有项目污染物排放情况如下：

表2-4 现有项目污染物排放汇总表

污染物名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	生活污水	废水量	243t/a
		CODcr	250mg/L, 0.06t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.036t/a
		氨氮	30mg/L, 0.024t/a
		SS	120mg/L, 0.0048t/a
	清洗废水	废水量	1623t/a
		CODcr	1370mg/L, 2.22t/a
		BOD ₅	380mg/L, 0.62t/a
		氨氮	35.2mg/L, 0.057t/a
固体废物	生产车间	配料间收集的散落粉尘	0.016t/a
		包装材料废料	0.5t/a
		废弃培养基	0.01t/a
		不合格果冻	0.5t/a
	废水处理设施	污泥	3.2t/a
	工作人员	员工垃圾	2.25t/a
			0

2、现有项目污染治理设施

(1) 废气处理

项目配料间在配料过程中产生的粉尘经自然沉降后定期清理，只有少量粉尘产生，采取机械通风的方式保证车间内空气对流，加强车间通风、换气，加强粉尘的扩散。产生的粉尘经加强排风处理后达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，对周围大气环境影响不大。

(2) 废水处理

项目生活污水经预处理后达标后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。项目清洗废水经污水处理设施处理后达标后回用于车间地面清洗，不外排。

(3) 噪声

项目产生的噪声为生产车间内各种生产设备的运行噪声，经加强减震、隔音消声处理、定期维护等一系列隔声降噪措施后，项目四周边界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，项目对周边环境的影响是可接受的。

(4) 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要有配料间收集的散落粉尘、包装材料废料、废弃培养基、不合格果冻、污泥、员工垃圾。

项目配料间收集的散落粉尘、包装材料废料交由物质回收单位回收；废弃培养基、不合

	格果冻、生活垃圾委托环卫部门统一处理；污泥交由第三方有资质回收公司处理。分类处理后，项目运营期固废对周围影响较小。 3、现有项目污染物达标排放情况 揭阳市天潮食品有限公司于 2017 年 3 月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制《广东揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状环境影响评价报告表》，并于 2018 年 3 月 23 日取得《关于揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状环境影响评价报告表环保备案的函》（揭市环(空港)备函〔2018〕66 号），根据现状报告，项目生产工序正常运行，污染物可达标排放，能满足现状的要求。 4、排污许可证执行情况 2020 年 7 月 23 日，揭阳市天潮食品有限公司完成固定污染源排污登记，登记编号为：9144520033811323X9001X。 5、现有项目有关的主要环境问题及整改措施 项目生产过程均按环评要求执行环境保护措施，故不存在环境问题。生活污水只采用三级化粪池进行处理，为进一步确保废水达标排放，建设单位拟在三级化粪池后续增加生化处理设施。
--	--

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、评价区域环境功能属性	
	本项目所在区域环境功能属性见下表 3-1:	
	表3-1 本项目环境功能属性一览表	
	项目	功能属性及执行标准
	水环境功能区	项目附近水体为榕江北河（汤南至吊桥下 2 公里），属于 II 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。
	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
	是否农田基本保护区	否
	是否风景名胜区分区	否
	是否自然保护区	否
	是否生态功能保护区	否
	是否两控区	是，酸雨控制区
	是否水库库区	否
	是否污水处理厂集水范围	是，属于揭阳市市区污水处理厂集污范围
	是否管道煤气管网区	否
	混凝土可否现场搅拌	否
	是否属于环境敏感区	否
	2、环境空气质量现状	
	（1）常规污染物	
	根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其配套方法标准修改单。	
	为了解项目所在区域的大气环境质量现状，评价根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》，对区域环境空气质量情况进行评价。	
	2022 年揭阳市城市环境空气质量比上年稳中略有上升。城市环境空气质量综合指数为 2.91（以六项污染物计），比上年下降 8.2%，全省排名第 14 名，比上年提升两个名次。环境空气优良天数 351 天，达标率为 96.2%，与上年持平，全年没有中度、重度污染天数，轻度污染天数为 14 天，O ₃ 为首要污染物。降尘年均值为 3.68 吨/平方公里·30 天，低于广东省参考评价值，比上年下降 3.2%。	
	2022 年揭阳市省控点位环境空气质量达标。五个监测点位六项污染物年日均值、年评价浓度均达标。其中，O ₃ 达标率最低，为 98.6%，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 达标率均为 100.0%。空气中首要污染物为 O ₃ 。	
	揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，达标率在 94.8%~100.0%之间。揭阳市	

环境空气质量综合指数为 2.49（以六项污染物计），比上年下降 8.8%，空气质量比上年有所改善。最大指数为 0.92；各污染物污染负荷分别为臭氧日最大 8 小时均值 33.7%、可吸入颗粒物 19.7%、细颗粒物 18.5%、二氧化氮 15.3%、一氧化碳 8.0%、二氧化硫 4.8%。揭阳市各区域污染排名从高到低依次为普宁市、榕城区、揭东区、揭西县、惠来县。

（2）特征污染物

为了解项目所在地特征因子大气环境质量现状，建设项目委托广州蓝云检测技术有限公司于 2023 年 12 月 23 日~26 日对所在地周边空气环境的 TSP 因子进行现状监测，监测点位为项目西北面居民点处，监测结果如下表：

表 3-3 大气环境质量监测数据一览表 单位：μg/m³

检测点名称	检测项目	采样日期	检测结果	标准限值	结论
项目西北面居民点处	TSP (日均值)	2023.12.23-24	102	300	达标
		2023.12.24-25	98	300	达标
		2023.12.25-26	111	300	达标
备注：参考标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级排放标准。					

由上表监测结果可知，项目所在地周围大气环境中 TSP 日均浓度值没有超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准的要求，说明空气质量较好。

3、地表水环境质量现状

本项目周边主要水体为项目榕江北河（汤南至吊桥下 2 公里），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），榕江北河（汤南至吊桥下 2 公里）属于 II 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》，2022 年揭阳市地表水水质状况为轻度污染，主要超标项目为氨氮、溶解氧、总磷、化学需氧量。水质优良率为 57.5%，比上年下降 5.7 个百分点；水质达标率为 65.0%，比上年下降 0.8 个百分点。劣于 V 类水质有 3 个断面，占 7.5%，主要分布在惠来县（2 个均为入海河流断面）、普宁市（1 个）。各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染；各区域水质达标率从高到低顺序为揭西县（77.7%）、惠来县（69.2%）、榕城区/普宁市（66.6%）、揭东区（54.5%）。

榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（35.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（33.3%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮（60.0%）、溶解氧（40.0%）、五日生化需氧量（20.0%）；汇合河段符合 IV 类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江为 V 类水质，水体受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（1.49）、氨氮（0.78），定类项目为氨氮。与上年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，揭西城上（河江大桥）、枫江口、地都断面水质有所下降，深坑断面（潮州-揭阳交界断面）水质有所好转，其余断面

	水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。 与上年相比，揭阳市地表水水质无明显变化。各区域中，惠来县水质有所好转（中度污染→轻度污染），普宁市水质明显好转（重度污染→轻度污染），其余县区水质均无明显变化。各水系中，榕江揭阳河段水质无明显变化，练江普宁河段水质有所好转，龙江惠来河段水质有所下降。各专题中，国考断面、市控断面、入海河流断面水质有所好转，国、省考水功能区水质有所下降。 综上，榕江揭阳河段水质受到轻度污染，水环境质量一般。 4、声环境质量现状 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。 5、生态环境质量现状调查 本项目用地为已建成厂房，无存在生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。 6、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射影响。故无需开展监测与评价。 7、土壤、地下水环境质量现状 本项目主要从事果冻的加工生产，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																									
环境保护目标	1、环境空气保护目标 环境空气保护目标是评价区内的环境空气质量达到该区的环境空气功能标准，保持周围环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标见下表。 表 3-5 主要大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境保护级别</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>华美社区</td><td>56</td><td>170</td><td>NE</td><td>160</td><td>民居</td><td>约 2500 人</td><td rowspan="2">（GB3095-2012）及 2018 年修改单 二类标准</td></tr><tr><td>振华学校</td><td>-150</td><td>490</td><td>NE</td><td>480</td><td>教育</td><td>约 200 人</td></tr></table> 注：原点坐标（X₀，Y₀）为（0,0），位于本项目中心位置；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。 2、声环境保护目标 确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、其他环境保护目标 厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。	名称	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	规模	环境保护级别	X	Y	华美社区	56	170	NE	160	民居	约 2500 人	（GB3095-2012）及 2018 年修改单 二类标准	振华学校	-150	490	NE	480	教育	约 200 人
名称	坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离/m						保护对象	规模	环境保护级别														
	X	Y																								
华美社区	56	170	NE	160	民居	约 2500 人	（GB3095-2012）及 2018 年修改单 二类标准																			
振华学校	-150	490	NE	480	教育	约 200 人																				

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

(1) 项目车间地面清洗废水、清洗废水（材料清洗、设备容器清洗废水、消毒废水、化验废水）、锅炉废水、碱液喷淋废水、纯水制取设备产生的浓水统一收集后排入厂区污水处理设备处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准后回用于车间地面清洗及碱液喷淋装置，不外排。

项目生产过程冷却水循环回用，执行《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）间冷开式系统循环冷却水水质指标标准。

表 3-6 项目回用水质标准 单位：mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮（以 N 计）	SS	总氮	总磷	石油类
《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）间冷开式系统循环冷却水水质指标标准	150	/	10	/	/	/	5
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水	60	10	10	/	/	1	1

(2) 生活污水经预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。

表 3-7 水污染物排放标准 (单位：mg/L)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）	200	100	100	/

2、大气污染物排放标准

(1) 投料产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 3-8 大气污染物排放标准一览表

污染物	排放方式	排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准
颗粒物	有组织排放	15	120	2.9	（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂外无组织排放	--	1.0	--	（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

(2) 污水处理站恶臭废气、食品加工恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建限值。

表 3-9 项目恶臭污染物排放标准（摘录）

控制项目	氨	硫化氢	臭气浓度
厂界浓度限值（mg/m ³ ）	1.5	0.06	20（无量纲）

(3) 项目生物质锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表

2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值。具体标准如下所示：									
表 3-10 广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)) 摘录									
标准	污染物项目	限值 (mg/m³)	污染物排放监控位置						
(DB44/765-2019) 表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉标准	颗粒物	20	烟囱排放口						
	二氧化硫	35							
	氮氧化物	150							
	林格曼黑度 (级)	1							
注：根据《揭阳市人民政府关于揭阳市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（揭府规〔2023〕1 号）“（一）新建燃气锅炉：自发布之日起，新受理环评的新建燃气锅炉项目执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 3 规定的大气污染物特别排放限值。（二）现有燃气锅炉（包括已建成或正在建）：自 2024 年 7 月 1 日起，全市现有燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 3 规定的大气污染物特别排放限值。” 本项目使用生物质成型颗粒为燃料，故不执行特别排放限值。									
3、噪声 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。 表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表 <table><tr><td>时段</td><td>昼间(dB(A))</td><td>夜间(dB(A))</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、其他标准 一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求内容。				时段	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	2 类	60	50
时段	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))							
2 类	60	50							
总量控制指标	根据《生态环境十四五规划》，国家对化学需氧量 (COD_{Cr})、氨氮 (NH₃-N)、氮氧化物 (NO_x)、含挥发性有机物 (VOCs) 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 项目生产废水不外排；生活污水经化粪池预处理达标后回用于厂区周边农田灌溉，不外排，故无需主要水污染物的总量指标。 根据核算结果，项目大气污染物总量控制指标的建议值为：NO_x：0.9385t/a。 项目生产过程无 VOCs 产生及排放，故无需总量替代及总量来源说明。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租赁现有厂房为生产车间，基础厂房均已建成，故不存在施工期环境影响。

运营期环境影响和保护措施

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等，本项目采用产污系数法、类比法，具体分析如下：

1、运营期大气环境影响和保护措施

（1）污染工序及源强分析

项目生物质锅炉使用过程会产生废气，主要污染因子为氮氧化物、二氧化硫及颗粒物；项目在配料过程中会外逸少量粉尘，主要污染因子为颗粒物；项目食品加工过程会产生废气，主要污染因子为臭气浓度；项目污水处理站在运行过程会产生废气，主要污染因子为臭气浓度、硫化氢、氨气。

1) 生物质锅炉废气

项目设有 1 台 6t/h 生物质锅炉。根据锅炉规格及生产过程中所需热能，项目生物质成型颗粒燃料使用量约为 2606.4t/a。

参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”有关燃生物质层燃炉产排污系数表，计算出项目锅炉污染源强：

表 4-1 燃生物质锅炉产污系数及项目锅炉污染源强

序号	参数	产污系数	单位	产生量
1	SO ₂	17S ^①	千克/吨-原料	1.329t/a
2	NO _x	0.71	千克/吨-原料	1.851t/a
3	烟尘	0.5	千克/吨-原料	1.303t/a

注：①产排系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。根据检测报告，生物质燃料的含硫量 S%为 0.03%。

锅炉废气经过“低氮燃烧+SNCR+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘设施”进行处理后由 35m 高烟囱高空排放，风机设计风量为 15000m³/h（即总风量为 3.6×10⁷m³/a），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表”有关锅炉烟气中末端治理技术对应的去除效率，其中碱液喷淋对 SO₂ 去除效率按 70%计，袋式除尘对颗粒物去除效率按 99.7%计。

参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”有关燃生物质层燃炉产排污系数表，SNCR 处理后 NO_x 排污系数为 0.36 千克/吨-燃料，即为 $2606.4 \times 0.36 / 1000 = 0.938 \text{t/a}$ ，故处理效率为 $(1 - 0.36 / 0.71) \times 100 = 49.3\%$ 。则锅炉废气治理前后污染物排放情况如下表。

表 4-2 燃生物质锅炉废气污染物产生及排放情况表

排气筒	废气量 m³/a	污染指标	SO ₂	NOx	烟尘
生物质锅炉 废气排放口 DA001	3.6×10 ⁷	产生浓度 mg/m³	36.92	51.42	36.19
		产生量 t/a	1.329	1.851	1.303
		去除率%	70	49.3	99.7
		排放浓度 mg/m³	11.07	26.07	0.11
		排放量 t/a	0.3987	0.9385	0.0039
		排放速率 kg/h	0.1661	0.3910	0.0016
执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 表2 新建燃生物质成型燃料锅炉大 气污染物排放限值(mg/m³)			35	150	20
达标情况			达标	达标	达标

项目对生物质成型燃料锅炉废气进行收集处理后由 35m 高排气筒高空排放，可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值的要求后高空排放，对周围环境影响不大。

2) 配料粉尘

本项目在配料过程中果冻粉等原料需倒入设备内，因项目原辅材料主要为粉状，故会产生粉尘。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1421 糖果、巧克力制造行业系数手册及 152 饮料制造行业系数手册中，未提及粉尘产污系数，故配料工序粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》131 谷物制行业：小麦粉的产排污系数进行计算，即颗粒物产污系数为 0.085 千克/吨-原料。项目粉状原料总用量为 $4.5 + 0.2 = 4.7 \text{t/a}$ ，则本项目粉尘的产生量约为 $4.7 \times 0.085 / 1000 = 0.0004 \text{t/a}$ 。配料过程为非连续，以每天 1h 计，年工作 300 天，则粉尘产生速率为 $0.0004 / 300 / 1 \times 1000 = 0.0013 \text{kg/h}$ 。建设单位采取加强车间通风措施，减少对周边环境的影响。

具体排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目投料粉尘产排情况

粉尘		无组织排放	
产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
0.0004	0.0013	0.0004	0.0013

根据上表可知，项目配料粉尘排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

3) 食品加工气味

本项目食品产生的废气，主要为食品的气味，以臭气浓度计。气味主要是通过影响人们的

嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对食品加工气味的喜恶程度、敏感程度和可耐受程度也不同。食品加工气味本身不具有毒性，常伴有香味，短期内会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，对工人身体健康及周围环境产生一定的影响。

项目食品加工臭气浓度通过车间通排风、厂区周边绿化吸收后厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建限值，对周围环境和车间内环境不会产生明显影响。

4) 污水站恶臭

项目运行期间，在污水处理系统等处散发一定的恶臭气体，以 H_2S 和 NH_3 为主。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S 。项目年处理 BOD_5 为 $1586.84 \times (500-7.5) / 1000000 = 0.8t$ 。则项目运营期恶臭气体产生分别为：

NH_3 : $0.8 \times 0.0031 = 0.0025t/a$;

H_2S : $0.8 \times 0.00012 = 0.0001t/a$ 。

本项目将易产生臭气的池子进行加盖密封，污泥脱水间也进行密闭措施，则污水站无组织废气排放量为： NH_3 : 0.0025t/a, H_2S : 0.0001t/a, 周边喷洒除臭剂、加强通风等措施，厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准。

项目废气产排情况见表 4-4。废气排放口情况见表 4-5。本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表见表 4-6。

表 4-4 项目废气产排情况

污染物	排放形式	产生量 t/a	收集量 (t/a)	收集浓度 (mg/m ³)	收集速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
SO ₂	有组织	1.329	1.329	36.92	0.5538	0.3987	11.07	0.1661
NO _x		1.851	1.851	51.42	0.7713	0.9385	26.07	0.391
颗粒物		1.303	1.303	36.19	0.5429	0.0039	0.11	0.0016
颗粒物	无组织	0.0004	0	/	/	0.0004	/	0.0013
NH ₃	无组织	0.0025	0	/	/	0.0025	/	0.00035
H ₂ S		0.0001	0	/	/	0.0001	/	0.0000014

表 4-5 废气排放口情况一览表

序号	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	排气筒 温度℃	类型
				经度	纬度				
1	DA001	废气排 放口	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	116.62205°E	23.44183°N	35	0.6	常温	一般 排放 口

表 4-6 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
果冻生产单元	果冻生产线	生物质锅炉	SO ₂	有组织 DA001	低氮燃烧+SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘设施	15000m ³ /h	100%	70%	是
			NO _x				100%	49.3%	是
			颗粒物				100%	99.7%	是

(2) 防治措施可行性及达标分析

1) 生物质锅炉废气

项目生物质燃料锅炉废气采用“低氮燃烧+SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘”装置进行处理，处理设施工作原理如下：

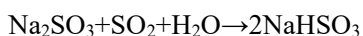
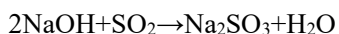
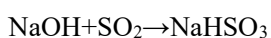
①低氮燃烧+SNCR脱硝

低 NO_x 燃烧是指燃料燃烧过程中采用 NO_x 排放量低的燃烧器，达到降低氮氧化物排放量的目的。

SNCR 系统主要包括尿素溶液配制及储存系统、PID 计量分配系统、喷射系统和电气控制系统四部分。尿素经配制成溶液并储存后，通过 PID 计量分配系统根据实际情况和 NO_x 反馈信号自动调整所需的喷射量，送入喷射系统。喷射系统实现各喷枪的尿素溶液分配和雾化喷射，还原剂的供应量能满足炉窑不同负荷的要求。整套电气控制系统集成与现场分配模块内，其调节方便、灵活、可靠。

②碱液喷淋

碱液喷淋即钠碱法脱硫，工艺原理：钠碱法本法是用氢氧化钠或碳酸钠的水溶液作为开始吸收剂，与 SO₂ 反应生成的 Na₂SO₃ 继续吸收 SO₂，主要吸收反应为：



生成的吸收液为 Na₂SO₃ 和 NaHSO₃ 的混合液。用不同的方法处理吸收液，可得不同的副产物。将吸收液中的 NaHSO₃ 用 NaOH 中和，得到 Na₂SO₃。由于 Na₂SO₃ 溶解度较 NaHSO₃ 低，它则从溶液中结晶出来，经分离可得副产物 Na₂SO₃。析出结晶后的母液作为吸收剂循环使用。钠碱吸收剂吸收能力大，不易挥发，对吸收系统不存在结垢、堵塞等问题。

③袋式除尘

经过前两步处理的锅炉烟气经干式过滤器过滤掉水分后，再经布袋除尘器进行除尘。袋式除尘器是一种干式高效除尘器，主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排

灰机构等部分组成。它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截，细微的尘粒（粒径为1微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”及《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“表F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”，其中低氮燃烧+SNCR脱硝对NO_x去除效率分别按49.3%计；碱液喷淋对SO₂去除效率按70%计，袋式除尘对颗粒物去除效率按99.7%计。

综上，项目生物质锅炉废气在经过“低氮燃烧+SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘”装置处理后，SO₂、NO_x、颗粒物达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）

表2新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）内容可知，在技术上是可行的。

综上所述，本项目废气处理措施方案可行。

（3）非正常工况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“低氮燃烧+SNCR脱硝+碱液喷淋+干式过滤器+袋式除尘设施”处理装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表4-7所示。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

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	应对措施
生产工序	处理设施故障，处理效率为0	SO ₂	36.92	0.5538	1	极少发生	先停产，维修完善后再投产
		NO _x	51.42	0.7713			
		颗粒物	36.19	0.5429			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（4）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)的要求,为履行企业自行监测的职责,我公司目前自行监测手段为手工监测,开展委托监测方式,废气主要为生产废气,主要污染因子为:SO₂、颗粒物、NO_x、林格曼黑度、硫化氢、氨、臭气浓度。具体监测方案见表4-8。

表 4-8 废气监测表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
有组织排放	废气排放口 (DA001)	SO ₂	1 次/月	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表2新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
		林格曼黑度		
无组织排放	厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建限值
		氨		
		臭气浓度		

2、运营期水环境影响和保护措施

(1) 生活污水

项目员工总数60人,不在厂内食宿。根据广东省《用水定额 第3部分 生活》(DB44/T1461-2021)表A.1国家行政机构无食堂和浴室先进值,厂区员工的用水系数按10m³/人计算,即员工生活用水量年用水量为600m³,生活污水产生量按生活用水量的90%计算,为1.8t/d,540t/a,其主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池+生化处理池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作作物标准后回用于厂区周边农田灌溉,不外排。项目生活污水产生及排放情况见表4-9。

表4-9 生活污水产生及排放情况

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)	300	180	200	33
排放量 (t/a)	0.1620	0.0972	0.1080	0.0178
产生浓度 (mg/L)	200	100	100	33
排放量 (t/a)	0.1080	0.0540	0.0540	0.0178

(2) 生产废水

①车间地面清洗废水

项目地面清洗用水参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)内容,洗地板用水量为2.0 升/m²·次,根据建设方提供的资料,项目需清洗车间地面面积按 4950m²计,每半个月清洗地面一次,则地面清洗用水量为 4950*2*24/1000=237.6t/a (即 0.792t/d),排污系数按 0.9 计算,则清洗废水产生量为 237.6*0.9=213.84t/a (即 0.7128t/d)。

②清洗废水

项目果冻生产过程废水产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《1421 糖果、巧克力制造行业系数表》中凝胶糖果生产过程的工业废水产生量 0.62t/t 产品，年产果冻 480 吨，则废水产生量为 $480 \times 0.62 = 297.6\text{t/a}$ （即 0.992t/d），其中包括材料清洗、设备容器清洗废水、消毒废水、化验废水等产生的废水，排污系数按 0.9 计算，则清洗用水总量约为 $297.6/0.9 = 330.7\text{t/a}$ （即 1.102t/d）。

③锅炉废水

项目设有 1 台 6t/h 的生物质锅炉，锅炉每天工作 8 小时，则锅炉用水量为 $6 \times 8 \times 300 = 14400\text{t/a}$ （48t/d）。

项目锅炉运行过程会产生锅炉废水（为锅炉排污水和软化处理废水），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量”，生物质锅炉废水量为 0.356 吨/吨原料。项目运营过程使用生物质成型颗粒使用量为 2606.4t/a，则锅炉废水产生量为 $2606.4 \times 0.356 = 927.9\text{t/a}$ （即 3.1t/d）。

④碱液喷淋废水：项目废气处理配套设置了 1 套碱液喷淋装置，碱液喷淋装置风机风量约 15000m³/h，参考《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ 462—2021）液气比按 5L/m³ 计。项目碱液喷淋装置可对二氧化硫进行去除，由于锅炉废气为高温废气，故碱液喷淋装置可同时起到降温冷却的作用，故参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中闭式系统的补充水系数，补水量为循环水量的 0.5%~1.0%（本项目取值 1%）。项目年工作时长 2400 小时，喷淋装置用水循环使用，则每年须补充新鲜用水量为 $15000 \times 5/1000 \times 1\% \times 2400 = 1800\text{t}$ 。项目碱液喷淋装置储水量按照 3 分钟的循环水量核算，即 $15000 \times 5/1000 \times (3 \div 60) = 3.75\text{t}$ ，项目设置一个有效容积为 3.75t 的循环水池，由于在使用过程中，水质会变差，喷淋水经定期捞渣后循环使用，水池中的水需定期更换，更换频率为每月更换一次，喷淋塔每次更换水量为 3.75t，则水喷淋废水产生量为 $3.75 \times 12 = 45\text{t/a}$ （即 0.15t/d）。

⑤纯水制取设备产生的浓水

项目纯水制取设备生产过程会产生的浓水，项目生产过程需使用纯水为 410t/a，根据企业提供资料，纯水设备制取效率为 80%，则该过程新鲜用水量 512.5t/a，浓水产生量为 102.5t/a（即 0.3417t/d）。

综上所述，则项目生产废水产生量为 $213.84 + 297.6 + 927.9 + 45 + 102.5 = 1586.84\text{t/a}$ （即 5.2965t/d）。

项目生产废水参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》各制造行业系数表中加工过程的工业废水污染物产污系数，如下表：

表 4-10 生产废水污染物产污系数情况一览表

产品名称	污染物	CODcr	NH ₃ -N	总氮	总磷	石油类
凝胶糖果	产污系数（克/吨-产品）	1559.12	4.25	10.27	0.62	15.2

同时，本项目污染物 BOD₅、SS 等参考《食品工业废水处理》中关于面包糕点厂废水水质的数据，BOD₅：400-500mg/L，SS:200-300mg/L。项目水质按最大取值，故项目生产废水水质取 BOD₅：500mg/L，SS：300mg/L。项目生产废水产生量情况见下表。

表 4-11 生产废水产生情况一览表

项目	污水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷	石油类
生产废水	1586.84t/a	产生浓度 mg/L	471.6	500	300	1.26	3.09	0.19	4.6
		产生量 t/a	0.7484	0.7934	0.4761	0.002	0.0049	0.0003	0.0073

(3) 冷却用水：项目冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目冷却水池总容积为 6t，循环水量按 6t/h 计。该冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 中闭式系统的补充水系数，补水量为循环水量的 0.5%~1.0%（本项目取值 1%），则需定期补充冷却水，补充水量约 $6 \times 1\% \times 8 = 0.48\text{t/d}$ （即 144t/a）。

(4) 废水处理设施可行性分析

1) 生活污水处理设施可行性分析

本项目生活污水使用三级化粪池+生化处理池处理。项目化粪池采用三格化粪池，由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。在缺氧段异养菌将污水中的纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH₃-N (NH₄⁺) 氧化为 NO₃⁻，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO₃⁻还原为分子态氮 (N₂) 完成 C、N、O 在生态中的循环，再流入沉淀池。生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准后回用于厂区周边农田灌溉，不外排。

本次项目生活污水处理设施效果进行分析，处理效果预计见表 4-12。

表 4-12 生活污水设计预期处理效果

处理单元		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)		250	150	150	30
三级化粪池+生化处理池	去除率%	20%	46.7%	60%	3%
	出口	200	80	60	30
执行标准		200	100	100	—

2) 生产废水处理回用于车间地面清洗及碱液喷淋装置可行性分析

扩建后项目生产废水处理依托现有污水处理站进行处理，扩建后项目需进入采取污水处理站处理的废水量为 5.2965t/d，现有污水处理站施的设计规模为 10t/d，占地面积约为 15m²，可容

纳扩建后新增的生产废水量。

项目污水处理站废水处理工艺为“调节+厌氧+缺氧+好氧”的方法处理废水，处理工艺流程图如下：

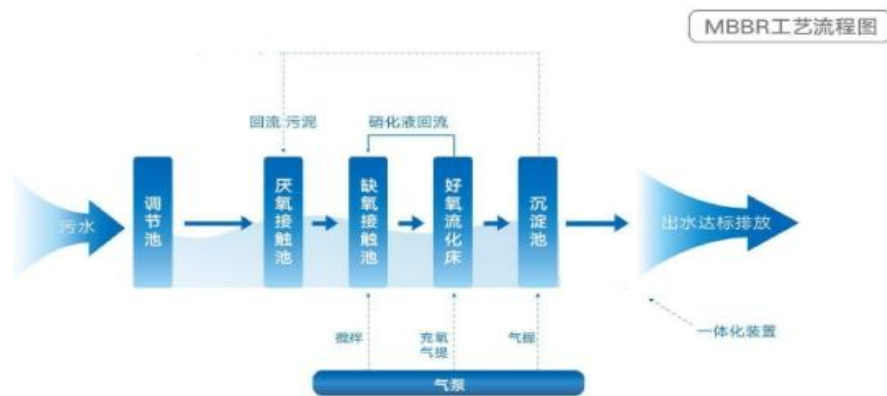


图 4-1 项目废水处理工艺流程图

处理工艺简述：

调节池：生产废水进入废水调节池，调节池的作用是对污水的水质和水量进行调节均化，使后续的工艺免受其冲击负荷。

厌氧接触池：水进入厌氧消化池后，池内大量的厌氧微生物絮体将废水中的有机物降解，池内设有搅拌设备以保证废水与厌氧生物的充分接触，并促进降解过程中产生的沼气从污泥中分离出来。

缺氧接触池：厌氧池的水流入缺氧池中进一步对有机物进行分解，对污水中的氨、氮、磷去除，缺氧池上层的沉清液流入接触氧化池，而污泥通过回流管进入厌氧池，从而增加厌氧池的浓度，提高厌氧池的处理效率。

好氧流化床：缺氧接触池的水溢流入好氧流化床，好氧生物流化床是在曝气池中投加小颗粒的载体作为生物膜的附着基质，因此流化床中既有生物膜又有活性污泥，能去除 COD_{Cr} 和 NH₃-N。

沉淀池：沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。

污染去除效果：

本次项目废水处理设施效果进行分析，处理效果预计见表 4-14。

表 4-14 废水设计预期处理效果

处理单元	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
产生浓度（mg/L）	471.6	500	300	1.26	3.09	0.19	4.6
厌氧+缺氧+好氧	去除率	99.27%	98.5%	70%	90.11%	65.53%	91.67%
	出口	3.4	7.5	90	0.12	1.07	0.016
执行标准	60	10	/	10	/	1	1

注：处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》1421 糖果、巧克力制造

行业系数手册。

3) 自建污水处理设施技术可行性分析

项目生产废水和生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，无重金属盐类等重污染因子存在，根据上述工艺处理后，水质很较清，水中各因子均有明显降低，特别是 SS、COD_{Cr} 和氨氮，参考《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）中表 2，项目废水采用的治理措施属于可行性技术。

根据上文分析，项目生活污水经三级化粪池+生化处理池预处理后可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准的要求；生产废水经调节+厌氧+缺氧+好氧预处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准的要求。

(6) 建设项目污染物排放信息

表4-15 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	排放方式	污染防治设施			排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	农田灌溉	不排放	TW001	三级化粪池+生化处理池	三级化粪池	DW001	生活污水出水口	是	一般排放口-其他
2	生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS 总氮 总磷 石油类	回用	不排放	TW002	调节池+厌氧池+缺氧池+好氧池	调节+厌氧+缺氧+好氧	DW002	生产废水回用监测口	是	/

表4-16 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	执行标准
		经度	纬度				
1	DW001	116.62114°E	23.44255°N	0.054	农田灌溉	间断排放，流量不稳定	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准

表4-17 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	DW001	COD _{Cr}	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准	200
		BOD ₅		100
		SS		100
		NH ₃ -N		/

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。

表4-18 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)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	200	0.00036	0.108
		BOD ₅	100	0.00018	0.054
		SS	100	0.00018	0.054
		NH ₃ -N	33	0.000065	0.0178
全厂排放口合计		CODcr			0.108
		BOD ₅			0.054
		SS			0.054
		NH ₃ -N			0.0178
备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。					

(4) 监测计划

项目车间地面清洗废水、清洗废水（材料清洗、设备容器清洗废水、消毒废水、化验废水）、锅炉废水、碱液喷淋废水、纯水制取设备产生的浓水统一收集后排入厂区污水处理设备处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准后回用于车间地面清洗及碱液喷淋装置，不外排。

项目冷却用水循环使用，不外排。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目污水监测情况要求如下。

表4-19 营运期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	三级化粪池+生化处理池出水口	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作作物标准
生产废水	污水处理站出水口	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类	1次/年	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水
冷却用水	冷却水槽	CODcr、NH ₃ -N、石油类	1次/年	《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）

3、运营期声环境影响和保护措施

(1) 主要噪声源及源强

本项目生产过程中噪声源主要为生产设备运行产生的噪声，噪声级约60-85dB(A)。

表4-20 主要噪声源及源强

序号	建筑物名称	声源数量/台	声源源强	叠加源强/dB(A)	声源控制措施	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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
			功率级/dB(A)			东边界	西边界	南边界	北边界	东边界	西边界	南边界	北边界			东边界	西边界	南边界	北边界	

1	灌装机	5	70	77	合理布局、基础减振、车间声合理安排生产时间、定期保养设备(风机加隔声罩)	10	15	22	8	57	53	50	59	8:00-18:00	30	27	23	20	29	1
2	给袋灌装机	2	70	73		19	78	20	20	47	35	47	47		30	17	5	17	17	1
3	密边封包装机	48	70	87		15	85	12	5	63	48	65	73		30	33	18	35	43	1
4	背封包装机	25	70	84		18	80	18	8	59	46	59	66		30	29	16	29	36	1
5	异形包装机	10	70	80		20	85	25	10	54	41	52	60		30	24	11	22	30	1
6	包装机	20	70	83		15	16	15	16	59	59	59	59		30	29	29	29	29	1
7	2次包装机给袋机	2	70	73		20	70	20	6	47	36	47	57		30	17	6	17	27	1
8	2次包装机背封机	2	70	73		10	88	25	10	53	34	45	53		30	23	4	15	23	1
9	空压机	3	85	90		10	15	10	10	70	66	70	70		30	40	36	40	40	1
10	生物质锅炉	1	80	80		3	20	8	85	70	54	62	41		30	40	24	32	11	1
11	风机	2	85	88		2	3	2	2	82	78	82	82		30	52	48	52	52	1
12	水泵	2	85	88		56	4	2	40	53	76	82	56		30	23	46	52	26	1

备注:本次噪声源衰减的计算过程中,仅考虑距离衰减因素,不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002年10月第1版),采用隔声间(室)技术措施,降噪效果可达20-40dB(A),项目按25dB(A)计;减振处理,降噪效果可达5-25dB(A),项目按5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内,经过墙体隔声降噪效果,隔声量取30dB(A)。

(2) 噪声预测结果及环境影响分析

项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声以及厂区配套机械通风设施运行产生的噪声。

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2021推荐的方法,预测项目投入运营后,项目厂界噪声值。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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下面公式近似求出。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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）倍频带的隔声量，dB（A）。



图4-2 室内声源等效为室外声源图例

然后按式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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —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_{p1j} —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，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —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_{pli} —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。

然后按下面式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

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， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（ L_w ），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

3）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：Leqg—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；

ti—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在T时间内j声源工作时间，s。

4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

5）预测结果

本项目实行一班制生产，夜间不生产，因此仅预测厂界昼间噪声贡献值。根据上述公式以及本项目平面布置进行预测计算，厂界噪声排放值见下表。

表4-21 项目各侧厂界噪声排放值预测 单位：dB(A)

序号	声源	贡献值			
		东边界	西边界	南边界	北边界
1	灌装机	27	23	20	29
2	给袋灌装机	17	5	17	17
3	密边封包装机	33	18	35	43
4	背封包装机	29	16	29	36
5	异形包装机	24	11	22	30
6	包装机	29	29	29	29
7	2次包装机给袋机	17	6	17	27
8	2次包装机背封机	23	4	15	23
9	空压机	40	36	40	40
10	生物质锅炉	40	24	32	11
11	风机	52	48	52	52
12	水泵	23	46	52	26

预测结果	贡献值	53	50	55	53
	昼间标准值	60	60	60	60
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据预测结果，经过治理措施后，项目噪声贡献值厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准的要求。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-22 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	厂界外 1 米	Leq (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目生产过程中产生的主要固体废物有配料间收集的散落粉尘、包装材料废料、废弃培养基、不合格果冻、污泥、生物质锅炉炉渣、喷淋沉渣以及员工办公生活垃圾。

（1）一般固体废物

1) 配料间收集的散落粉尘

项目在生产过程中会产生粉尘，部分粉尘会沉降到地面，产生量约为 0.0002t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

2) 包装材料废料

项目在包装过程中会产生包装材料废料，产生量约为 1.5t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

3) 不合格果冻

项目加工过程产生少量不合格果冻，产生量约为 3.5t/a，集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

4) 生物质锅炉炉渣

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业固体废物”中的工业固体废物（炉渣）产污系数 9.24A（灰分含量取 3%）进行计算，项目生物质锅炉炉渣产生量为 $2606.4 \times 9.24 \times 3 / 1000 = 72.25 \text{t/a}$ 。锅炉灰渣经收集后，用编织袋袋分装封口，存放于固废暂存间，存放期间应注意防风防雨，最终外售用于周边农田施肥。

5) 废培养基

项目化验室检验过程中产生的废培养基约 0.03t/a，主要为发霉的食品，经处理后由环卫部门统一清运处置。

6) 污泥

项目污水处理设施年处理 BOD_5 为 $1586.84 \times (500 - 7.5) / 1000000 = 0.8 \text{t}$ ，按照每削减 1kgBOD_5

约产生 0.6kg 干泥，压滤后污泥含水率按 60%计算，则污泥产生量约为 $0.8 \times 0.6 / (1-60\%) = 1.2\text{t/a}$ ，定期交专业公司回收作为有机肥料的原料。

7) 喷淋沉渣

项目碱液喷淋装置废水经定期捞渣后循环回用，喷淋沉渣产生量按照废气处理设施颗粒物处理量计，含水率为 75%，则产生量为 $(1.348-0.0040) / (1-75\%) = 5.4\text{t/a}$ ，交由回收公司回收处理。

(2) 员工生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 30kg/d，9t/a。生活垃圾应及时集中收集，交由环卫部门统一清运处理，不对外随意堆放，以最大限度的减少生活垃圾对环境的影响。

固体废物产生情况

表 4-23 固体废弃物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	产生量 (t/a)
1	生产过程	配料间收集的散落粉尘	一般工业固废	900-099-S59	/	固体	/	0.0002
2	生产过程	包装材料废料	一般工业固废	900-099-S59	/	固体	/	1.5
3	生产过程	不合格果冻	一般工业固废	900-099-S13	/	固体	/	3.5
4	生物质燃烧	生物质锅炉炉渣	一般工业固废	900-099-S03	/	固体	/	72.25
5	化验过程	废培养基	一般工业固废	900-001-S92	/	固体	/	0.03
6	污水处理	污泥	一般工业固废	140-001-S07	/	固体	/	1.2
7	喷淋装置	喷淋沉渣	一般工业固废	900-099-S59	/	固体	/	5.4
8	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	9

固体废物贮存、处置方式

表 4-24 固体废弃物贮存及处置方式一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	贮存位置	处置方式
1	配料间收集的散落粉尘	0.0002	0.0002	一般固废仓库	交由环卫部门统一清运
2	包装材料废料	1.5	1.5	一般固废仓库	交由环卫部门统一清运
3	不合格果冻	3.5	3.5	一般固废仓库	交由环卫部门统一清运
4	生物质锅炉炉渣	72.25	72.25	一般固废仓库	外售用于周边农田施肥
5	废培养基	0.03	0.03	一般固废仓库	由环卫部门统一清运

6	污泥	1.2	1.2	一般固废仓库	交专业公司回收作为有机肥料的原料
7	喷淋沉渣	5.4	5.4	一般固废仓库	交由环卫部门统一清运
8	生活垃圾	9	9	一般固废仓库	交由环卫部门统一清运

项目固废处理处置遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

(4) 环境管理要求

一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。贮存过程应满足相应防泄露、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

5、土壤、地下水环境影响分析

本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

6、生态环境影响分析

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域为工业区，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目为租用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。

7、环境风险分析

(1) 环境风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)可知，项目使用的原辅材料中，不涉及的风险物质。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，Q按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在量，t。

Q₁、Q₂.....Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目生产过程使用原辅料不涉及风险物质, 则 Q 值 < 1 , 故项目环境风险潜势为 I, 仅做简单分析。

(3) 评价等级

本项目在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水, 风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)评价工作等级划分, 确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-25 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果, 风险防范措施等方面给出定性说明, 见附录 A。				

(4) 环境风险识别

废气、废水处理设施发生事故性排放。

(5) 源项分析

设备故障或管道损坏, 会导致废气、废水未经有效收集处理直接排放, 影响周边大气、水环境。

(6) 大气污染事故风险分析

①风险分析

当废气处理装置出现故障停止工作, 工艺过程中产生的废气没有经过处理直接排放到空气中, 出现废气事故性排放。因此, 从项目环境管理上, 加强对污染防治设施的日常运行管理和维护, 以杜绝事故的发生。

②环境风险防范措施

加强对设备的维修管理, 建立定期维护的人员编制和相关制度, 制定严格的规范操作规程, 加强厂区污染源的清洁工作, 以保证废气治理设施的正常运转。

企业应对例行监测数据进行日常的统计与分析, 建立运行档案, 及时发现废气处理设施的故障, 如一旦确定故障, 则应立即组织停炉检修, 减少事故排放对环境的影响。

(7) 废水污染事故风险分析

①风险分析

当废水处理设施失效或管道破裂泄漏时, 废水污染物浓度较正常工况下有较大幅度的增加, 外排会造成对自然水体的影响。因此, 从项目环境管理上, 加强对污染防治设施的日常运行管理和维护, 以杜绝事故的发生。

②环境风险防范措施

加强对设备的维修管理, 建立定期维护的人员编制和相关制度, 制定严格的规范操作规程。

(8) 项目环境安全措施

1) 建设单位对仓库进出口设置 0.2m 高的堤坡, 并对墙体及地面做防腐、防渗措施, 地面基础必须防渗, 防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

2) 环境应急措施

①在设备选择方面, 采用密闭性良好的设备和耐腐蚀管道, 并设置备用设备和管道。

②严格做好本项目生产区的防渗措施, 保证施工质量, 并在生产车间内设置事故沟。

③厂区内应建有专门存放应急器材的库房, 并应配置或常备灭火器、隔热防护服、氧气呼吸器、过滤式防毒面具、沙袋、急救包、应急水泵、软管等器材。

④项目雨水经雨水管网汇入项目周边河沟。当发生事故时, 企业应立刻停产, 修复后确保其正常运行时才可恢复生产。为防止事故性排放污水进入周围水环境, 一旦发生故障, 须立即采取封堵措施, 确保事故水暂存厂区内, 再根据事故处理情况采取相应处理措施, 即可阻止事故废水对外界环境的污染。

⑤应制定项目环境风险事故防范和应急预案, 建立健全企业、基地和市政三级事故应急体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施, 有效防范污染事故发生, 并避免因发生事故对周围环境造成污染, 确保环境安全。

(10) 环境风险评价结论

企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上, 做好应急预案, 则本项目环境风险可以接受, 环境风险防范措施基本可行。

8、三本账

表 4-26 三本账

项目分类	污染物名称	扩建前项目排放量	扩建项目排放量	以新带老削减量	扩建后项目排放量	变化量
废气	SO ₂	0	0.3987t/a	0	0.3987t/a	+0.3987t/a
	NO _x	0	0.9385t/a	0	0.9385t/a	+0.9385t/a
	颗粒物	0	0.0043t/a	0	0.0043t/a	+0.0043t/a
	NH ₃	0	0.0025t/a	0	0.0025t/a	+0.0025t/a
	H ₂ S	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0

注: 项目生活污水经三级化粪池+生化处理池预处理达标后回用于厂区周边农田灌溉, 不外排; 项目生产废水经调节+厌氧+缺氧+好氧预处理达标后回用于车间地面清洗及碱液喷淋装置, 不外排; 故废水污染物排放量为 0。

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	废气排放口 DA001	SO ₂	经“低氮燃烧+SNCR 脱硝+碱液喷淋+干式 过滤器+袋式除尘”装 置处理后由 35m 高排 气筒排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建 燃生物质成型燃料锅炉大气污 染物排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
		林格曼黑度		
	厂界无组织 排放废气	颗粒物	通过加强通排风措施	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织 排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)恶臭污染物厂界 二级新扩改建标准
		NH ₃		
		H ₂ S		
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池+生化处 理池预处理达标后回 用于厂区周边农田灌 溉，不外排	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)旱作作物标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
	生产废水	COD _{Cr}	经调节+厌氧+缺氧+ 好氧预处理达标后回 用于车间地面清洗及 碱液喷淋装置，不外 排	《城市污水再生利用 工业用水 水质》(GB/T19923-2005)工艺 与产品用水标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
		总氮		
		总磷		
		石油类		
	冷却用水	COD _{Cr}	循环使用，不外排	《工业循环冷却水处理设计规 范》(GB/T 50050-2017)间冷开 式系统循环冷却水水质指标标 准
		NH ₃ -N		
		石油类		
声环境	设备运行	噪声	采用低噪声设备、隔 声、建筑消声等	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)的 2 类 标准要求
固体废物	一般固废	配料间收集的 散落粉尘	交由环卫部门统一清 运	一般固废执行《广东省固体废物 污染环境防治条例》、参照《一 般工业固体废物贮存和填埋污 染控制标准》(GB18599-2020) 中的贮存过程应满足相应防渗 漏、防雨淋、防扬尘等环境保 护要求内容等；危险废物执行《危 险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		包装材料废料	交由环卫部门统一清 运	
		不合格果冻	交由环卫部门统一清 运	
		生物质锅炉炉 渣	外售用于周边农田施 肥	
		废培养基	由环卫部门统一清运	
		污泥	交专业公司回收作为 有机肥料的原料	
		喷淋沉渣	交由环卫部门统一清 运	
	生活垃圾	员工生活垃圾	交由环卫部门统一清 运	

土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放。危险废物暂存间基础防渗。 地下水防治措施：做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
环境风险防范措施	项目应加强对废气处理设施的时常检查和维护，以便及时发现故障并进行维修，当短时间内维修不能完成，则应停止生产直至维修完好后才能重新生产；加强废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗前培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故型排放。
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。

六、结论

综上所述，本项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定，切实落实有关的环保措施；按本报告所述确实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，则项目的生产过程产生的污染物经治理后对周围环境影响不大。因此，从环境保护角度而言，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	SO ₂	0	0	0	0.3987t/a	0	0.3987t/a	+0.3987t/a
	NO _x	0	0	0	0.9385t/a	0	0.9385t/a	+0.9385t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0043t/a	0	0.0043t/a	+0.0043t/a
	NH ₃	0	0	0	0.0025t/a	0	0.0025t/a	+0.0025t/a
	H ₂ S	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	配料间收集的 散落粉尘	0.016t/a	0.016t/a	0	0.0002t/a	0.016t/a	0.0002t/a	-0.0158t/a
	包装材料废 料	0.5t/a	0.5t/a	0	1t/a	0	1.5t/a	+1t/a
	不合格果冻	0.5t/a	0.5t/a	0	3t/a	0	3.5t/a	+3t/a
	生物质锅炉 炉渣	0	0	0	72.25t/a	0	72.25t/a	+72.25t/a
	废弃培养基	0.01t/a	0.01t/a	0	0.02 t/a	0	0.03 t/a	+0.02t/a
	污泥	3.2t/a	3.2t/a	0	0	2t/a	1.2 t/a	-2t/a
	喷淋沉渣	0	0	0	5.4 t/a	0	5.4 t/a	+5.4t/a
	员工垃圾	2.25t/a	2.25t/a	0	6.75 t/a	0	9 t/a	+6.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

揭阳市地图



审图号：粤S(2021)207号

广东省自然资源厅 监制

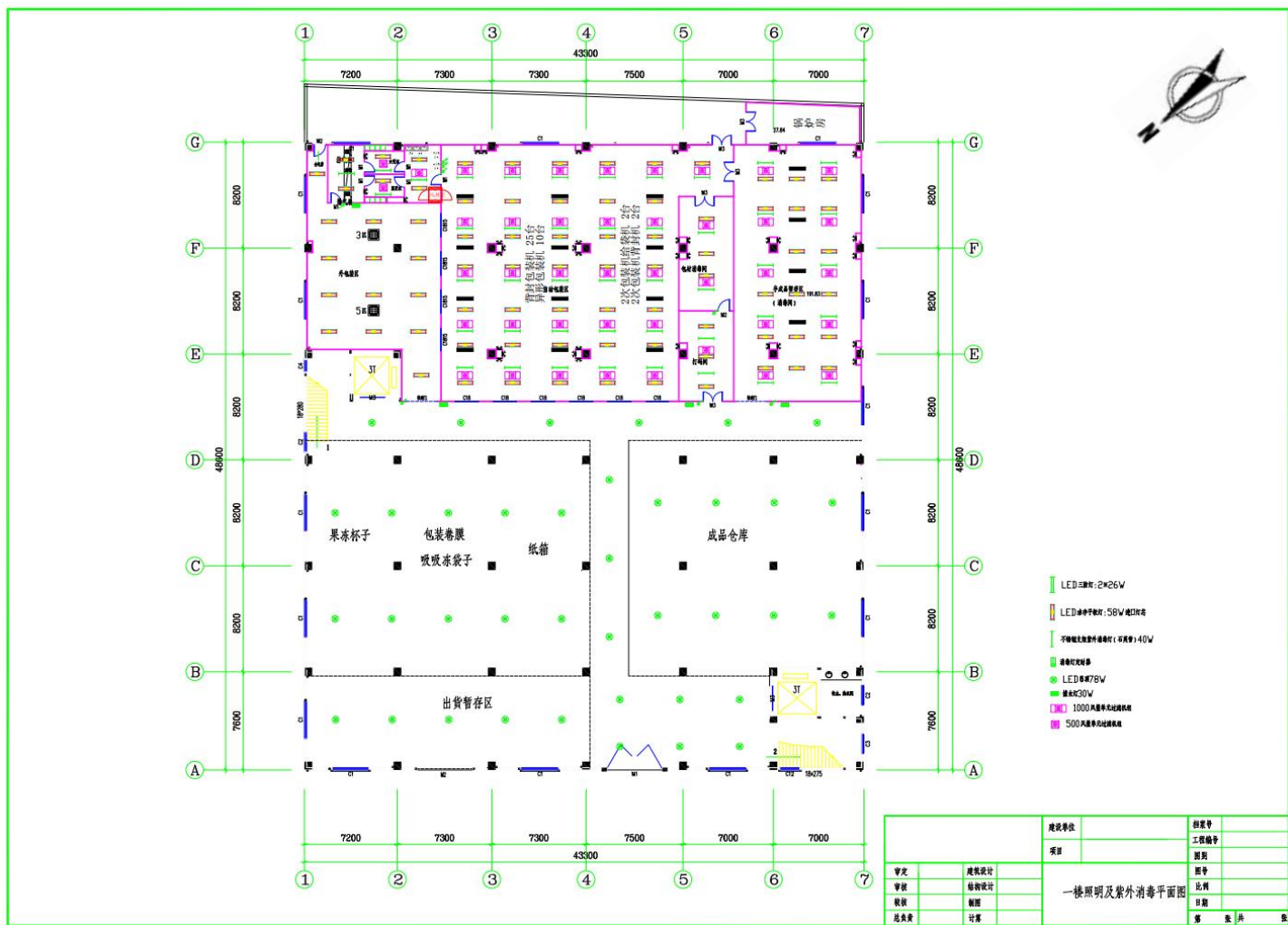
附图1 项目地理位置图



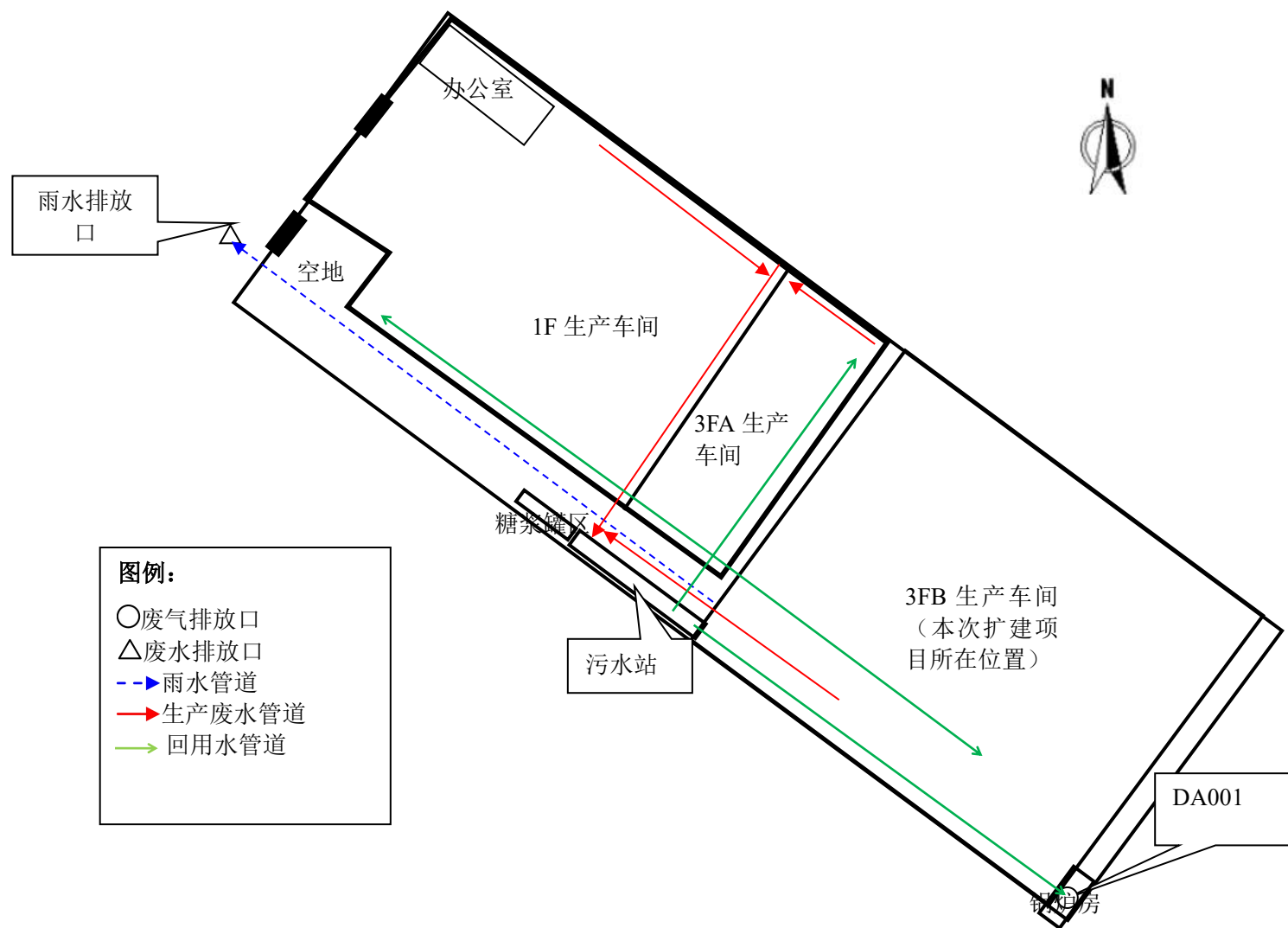
附图 2 项目四至情况图



附图 3 项目敏感目标分布图



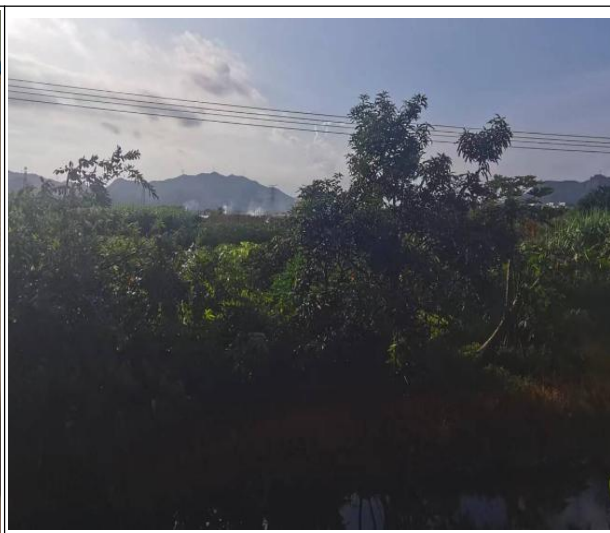
附图 4-1 项目平面布置图（第一层）



附图 4-4 项目总平面布置图



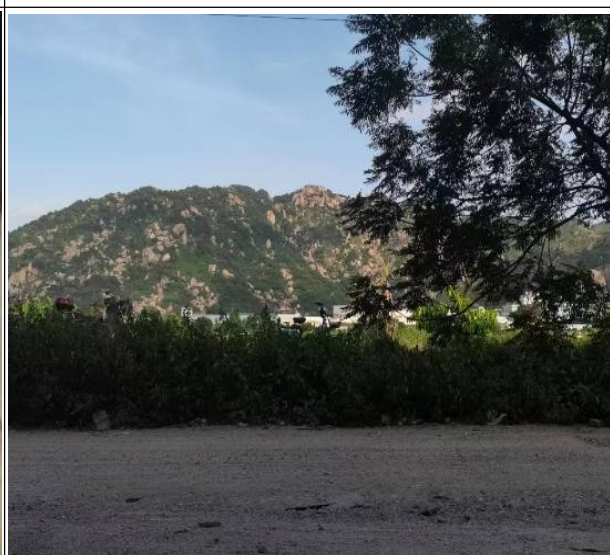
东北面恒佳源厂



东南面农田



西南面胜业厂



西北面农田



本项目正门

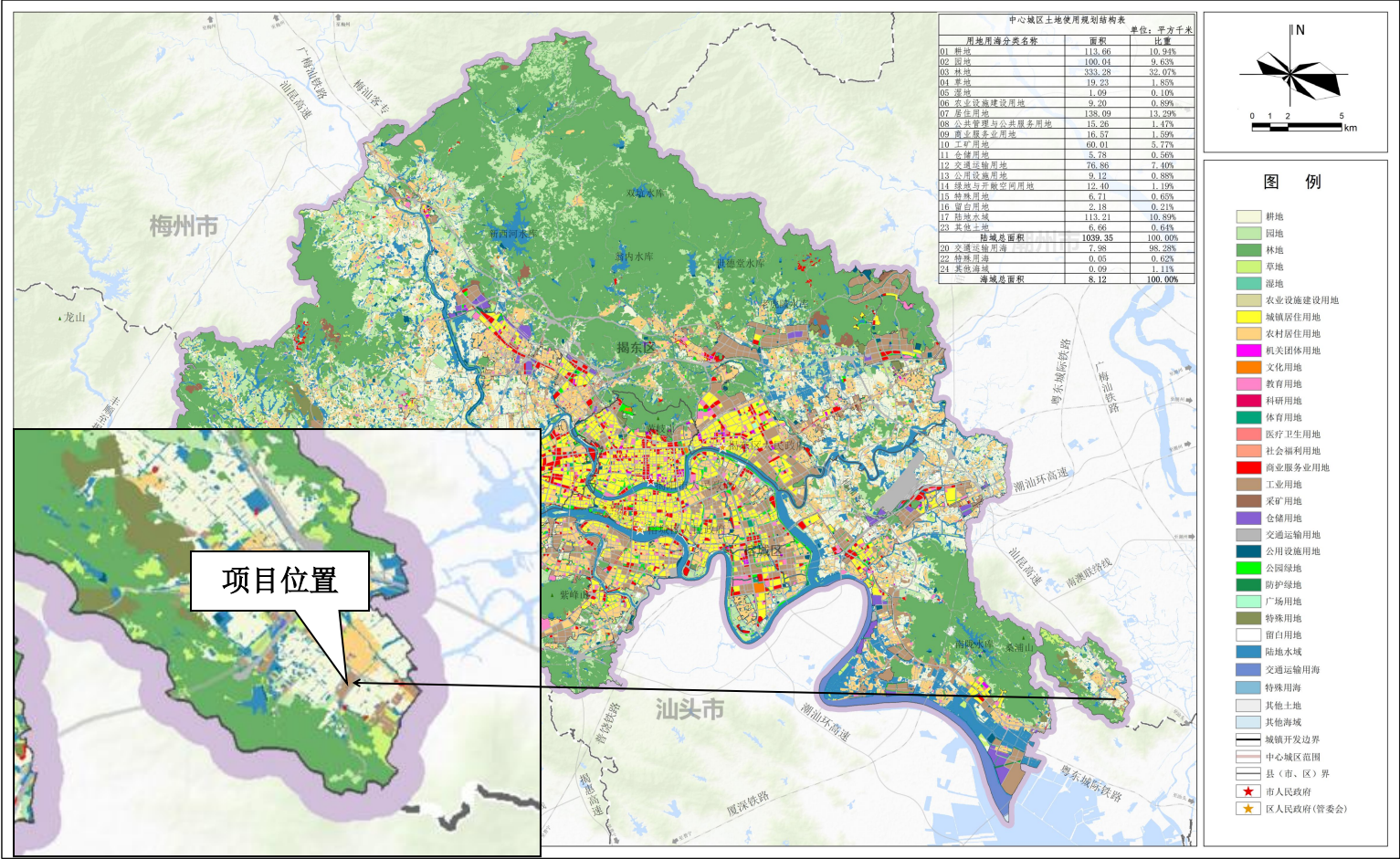


厂房现状（仓库）及硬底化

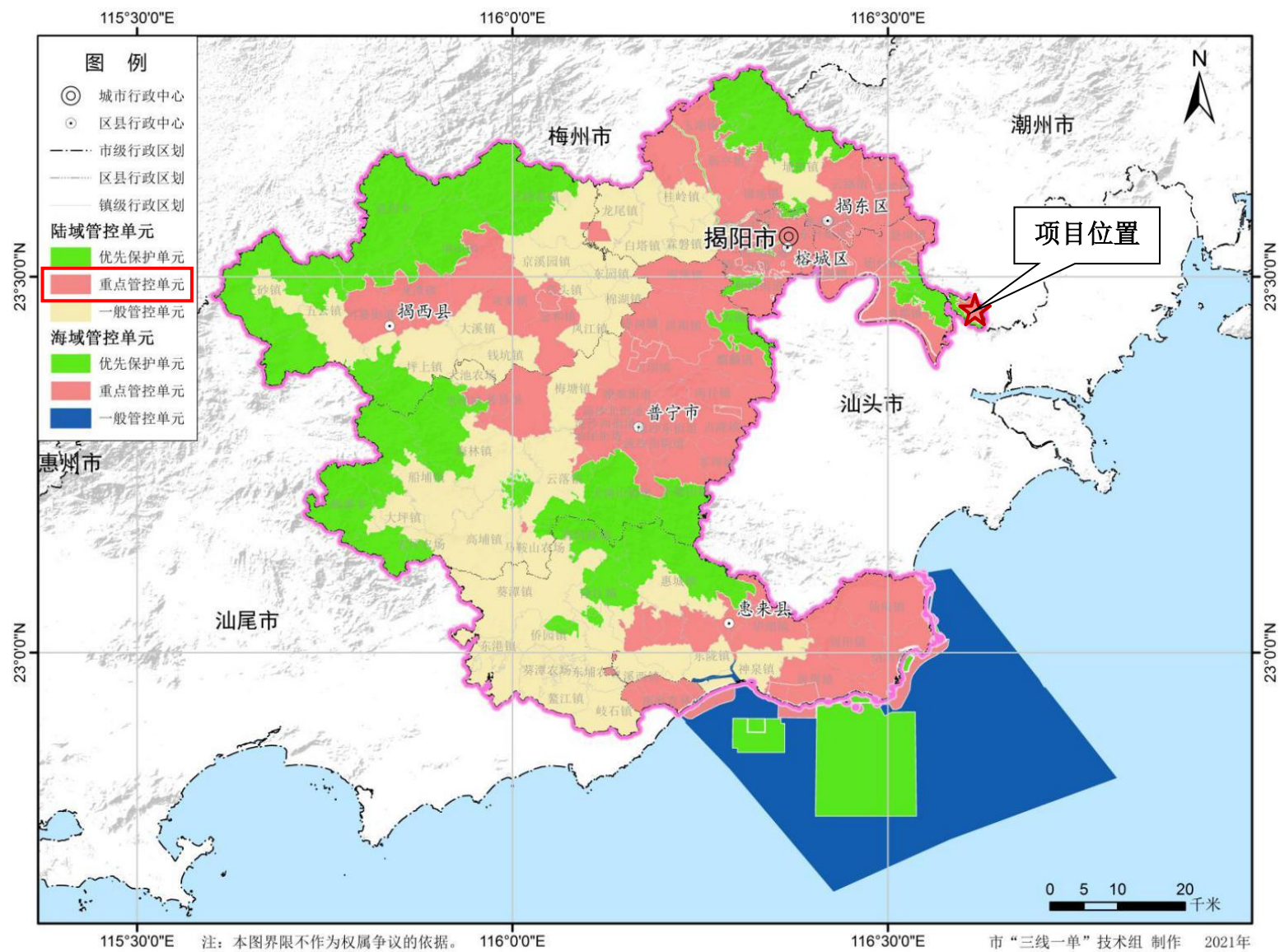
附图 5 现场勘察图片

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图

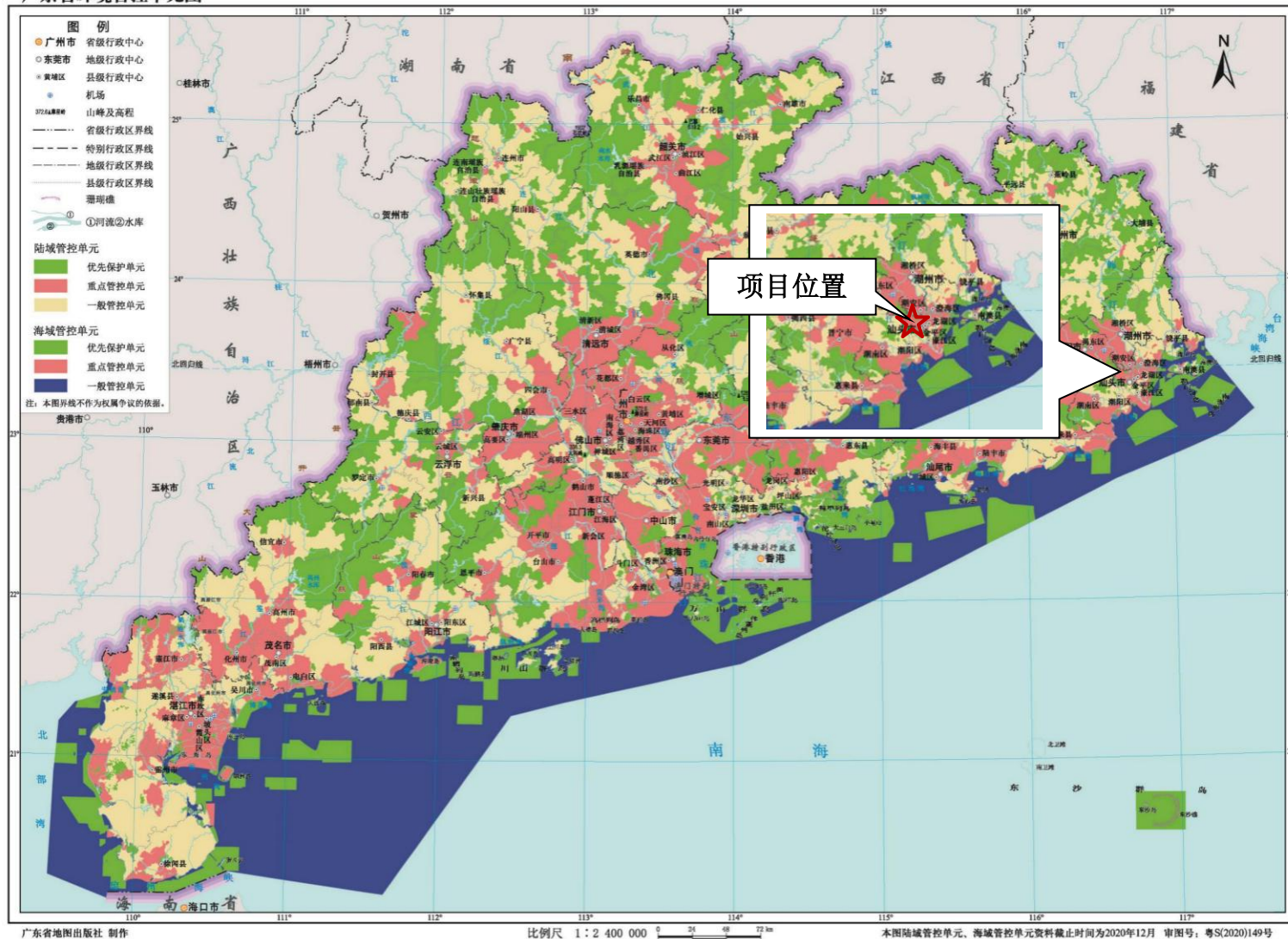


附图 6 项目所在区域规划图

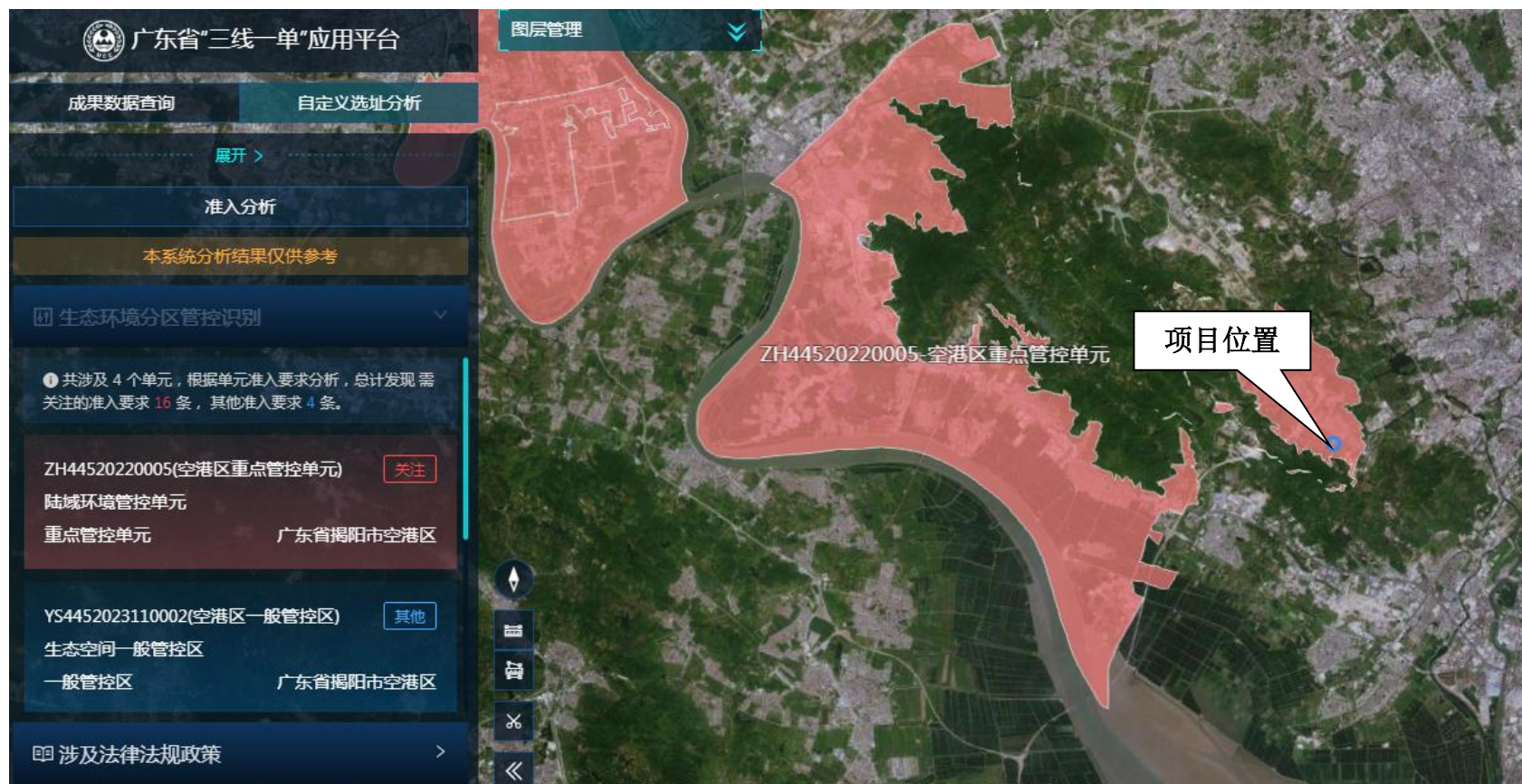


附图 7 本项目与揭阳市“三线一单”生态环境管控单元的位置图

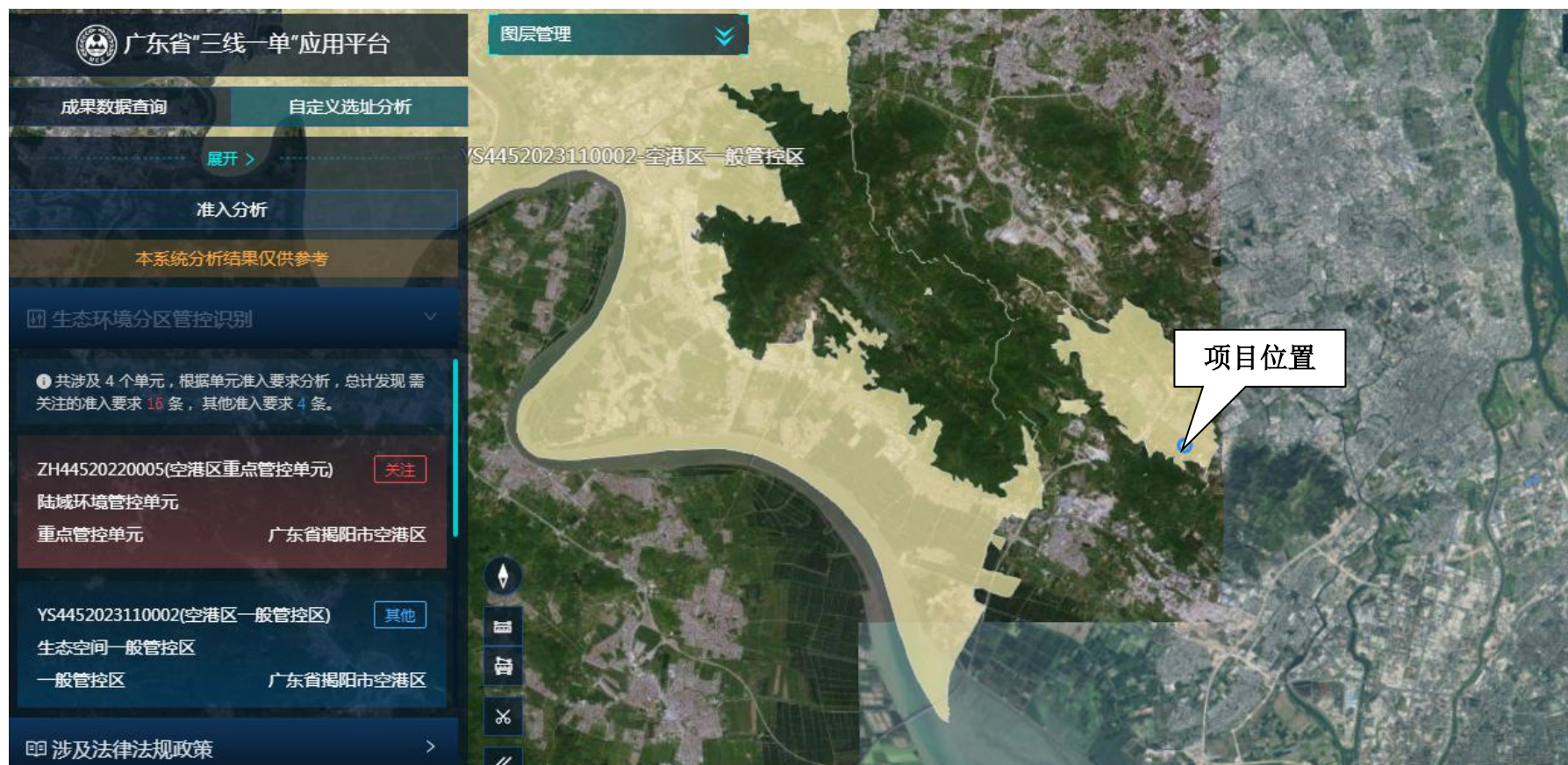
广东省环境管控单元图



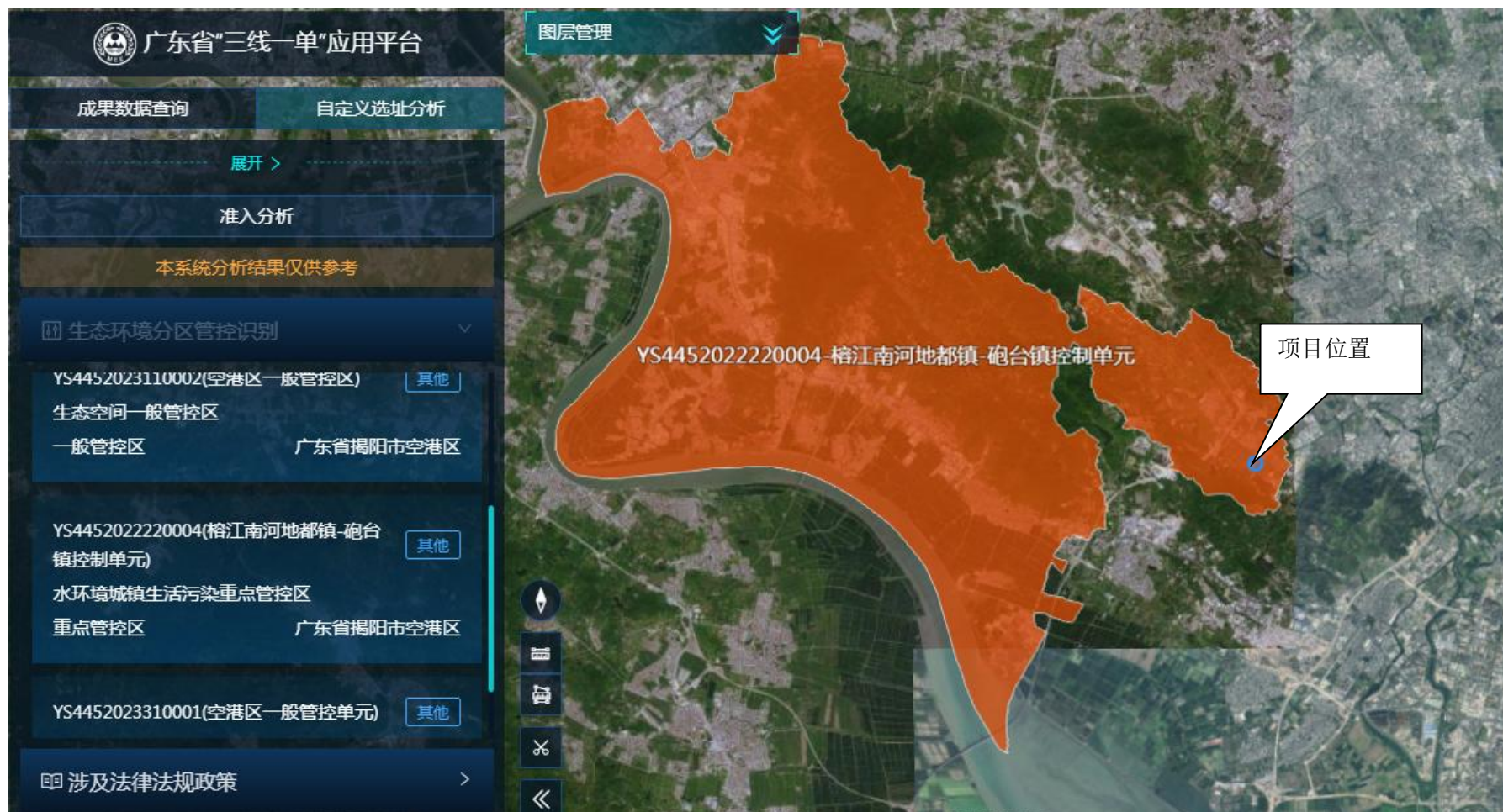
附图 8 本项目与广东省环境管控单元的位置图



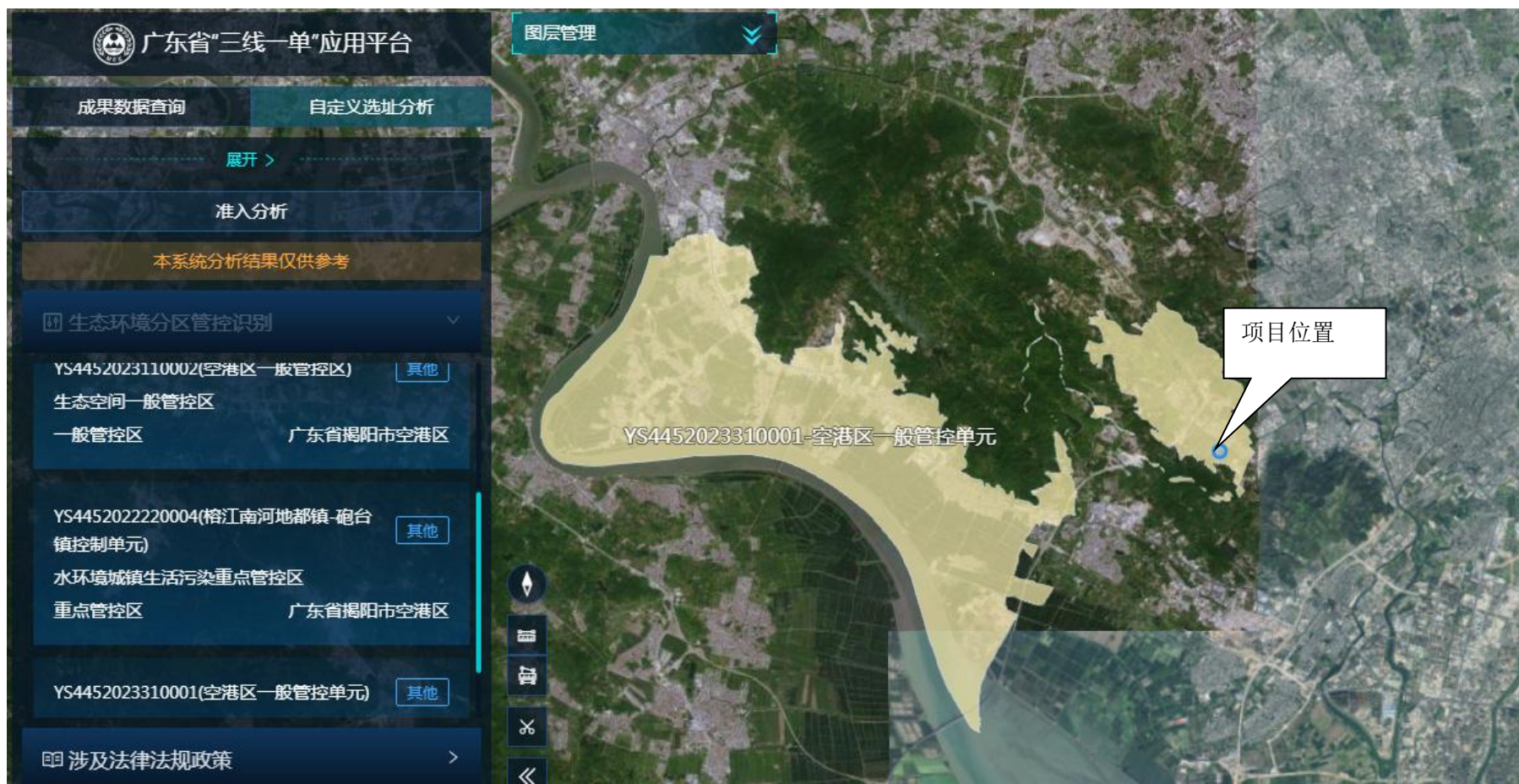
附图 9 广东省“三线一单”数据管理及应用平台陆域环境管控单元图



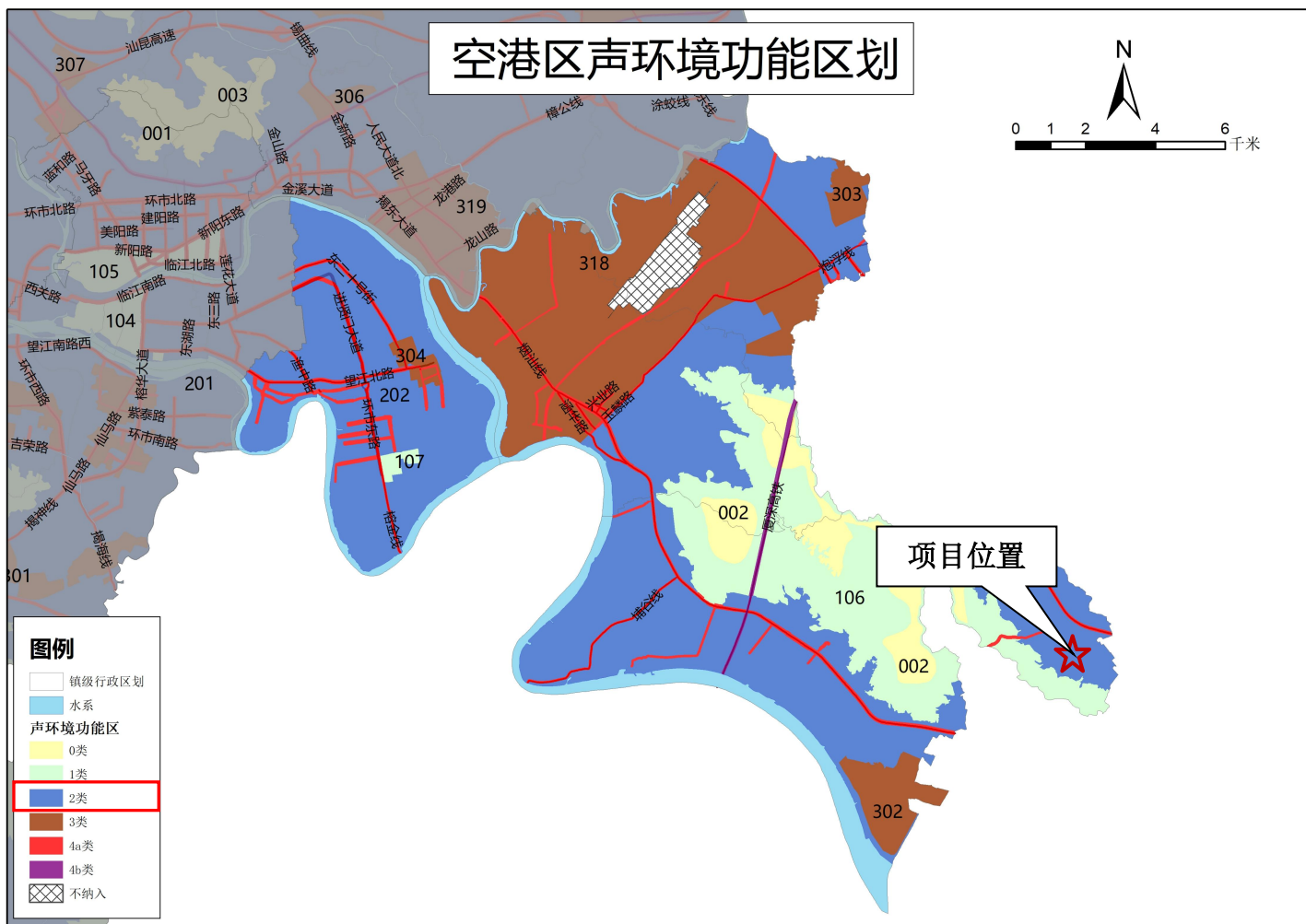
附图 10 广东省“三线一单”数据管理及应用平台生态空间一般管控单区图



附图 11 广东省“三线一单”数据管理及应用水环境城镇生活污染重点管控区图



附图 12 广东省“三线一单”数据管理及应用平台大气环境一般管控区图



附图13 项目所在区域声环境功能区划图

附件 1 营业执照

		
统一社会信用代码 9144520033811323X9	营 业 执 照	 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息
名 称 揭阳市天潮食品有限公司	注 册 资 本 人民币陆佰捌拾万元	
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期 2015年04月27日	
法 定 代 表 人 周剑波	住 所 揭阳市榕城区地都镇华美村工业区	
经 营 范 围 许可项目：食品生产；食品销售；饮料生产；食品互联网销售；保健食品生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；食品互联网销售（仅销售预包装食品）；保健食品（预包装）销售；食品进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
登记机关		
2023 年 08 月 07 日		
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告		
国家市场监督管理总局监制		

附件 2 法人身份证

租地

见 证 书

揭东县代都镇法律服务所

7.在此期限内，若国家和集体的重点工程建设涉及该土地，乙方应无条件服从，甲方负责协助和处理好乙方的经济损失（土地补偿金归甲方收入；一切建筑设施及设备补偿费归乙方收入。）；双方从土地被征用之日终止本合同，应缴租金计至终止合同时。若乙方有意向续办厂经营，经甲方研究认可，提供占用土地数量。

8.甲、乙双方在以上有关条款基础上，做好合同见证机关公证，公证费双方各付 50%。

四、本合同自签订之日起生效，双方应共同遵守执行。并以国家法律、法规及有关政策为准，保护好双方的合法权益，如有未尽事宜，经甲、乙双方协商一致，可另作补充，补充合同与本合同书同具法律效力。

五、本合同书一式三份，甲、乙双方和见证机关各执一份。

甲方单位 (盖章): 揭东县地都镇华美村民委员会

法人代表 (签名):

乙方单位 (盖章): 揭东县天潮食品厂

法人代表 (签名):

见证机关: 揭东县地都镇法律服务所

二〇〇四年十一月五日

揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局

揭市环(空港)备函〔2018〕66号

关于揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状 环境影响评价报告表环保备案的函

揭阳市天潮食品有限公司：

你公司报送的《揭阳市天潮食品有限公司建设项目现状环境影响评价报告表》及《环保整改措施落实情况报告》等材料收悉。经研究，意见如下：

一、根据《广东省人民政府办公厅关于加快做好环保违法违规建设项目清理整顿工作的通知》（粤办函【2016】554号）、《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市清理整治环境违法违规建设项目工作方案的通知》（揭府办〔2016〕36号）、《揭阳市清理整顿环境违法违规建设项目工作实施细则》等要求，现对你公司投产的年产100吨果冻项目（主要设备密边封包装机48台、背封包装机25台、异形包装机10台、灌装机5台、给袋灌装机2台、2次包装机 给袋机2台、2次包装机 背封机2台、冲料缸1台、拌料桶4台、储料桶6台、胶体磨1台、RO纯水机2台、电热煮料炉2台。）予以备案。

二、你公司应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

三、该项目纳入日常环境保护监督管理。

2018年3月23日

抄送：揭阳空港经济区地都镇人民政府。



固定污染源排污登记回执

登记编号：9144520033811323X9001X

排污单位名称：揭阳市天潮食品有限公司

生产经营场所地址：揭阳空港经济区地都镇华美工业区

统一社会信用代码：9144520033811323X9

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年07月23日

有效期：2020年07月23日至2025年07月22日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 6 现状监测报告



报告编号: LY23122212

广州蓝云检测技术有限公司
Guangzhou Lan Yun Testing Technology Co., Ltd.

检 测 报 告

项目名称: 揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目

检测类别: 环境空气

检测类型: 现状检测

报告日期: 2024 年 01 月 02 日

广州蓝云检测技术有限公司

(检验检测专用章)

第 1 页 共 5 页

报告编制说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对委托单位提供的样品和技术资料保密。
- 2、本报告只对来样或自采样负检测技术责任。委托方若对本报告有疑问，请来函来电向本公司查询并注明报告编号。对检测/监测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 3、本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章和骑缝章及计量CMA章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

本公司通讯资料：

单位名称：广州蓝云检测技术有限公司

联系地址：广州市黄埔区南云三路12号212房

邮政编码：510670

电话：19874066329

邮箱：gzlyjc@qq.com

编制人：曾敏慧

审核人：吴文建

签发人：李宏斌

签发日期：2024年01月02日

一、检测概况

表 1-1 企业信息一览表

委托单位	揭阳市天潮食品有限公司		
项目名称	揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目		
单位地址	揭阳空港经济区地都镇华美工业区		
联系人	---	联系电话	---

表 1-2 检测信息一览表

采样日期	2023.12.23~2023.12.26	采样人员	陈浩铃、李勤发
分析日期	2023.12.27~2023.12.28	分析人员	邱丽淋
样品描述及状态	样品状态完好，符合检测要求。		
检测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ/T194-2017 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022		

二、检测内容

表 2 检测内容一览表

类别	检测点名称	检测项目	检测天数	检测频次/天
环境空气	A1 项目西北面居民点处 /Q1	总悬浮颗粒物（日均值）	3	1

三、检测分析及检测仪器

表 3 检测分析方法和检测仪器一览表

类别	检测项目	检测分析方法	仪器名称及型号	方法检出限/检测范围
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 GE0205	7μg/m³

四、检测结果

表 4-1 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	检测点名称	天气状况	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
2023.12.23~ 2023.12.24	A1 项目西北面居民点处/Q1	晴	东北	2.1	23.6	102.24
2023.12.24~ 2023.12.25	A1 项目西北面居民点处/Q1	晴	东北	2.3	22.2	102.29
2023.12.25~ 2023.12.26	A1 项目西北面居民点处/Q1	晴	东北	1.4	22.6	102.63

表 4-2 环境空气检测结果一览表

单位：μg/m³

序号	检测点名称	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
1	A1 项目西北面居民点处/Q1	2023.12.23~ 2023.12.24	总悬浮颗粒物 (日均值)	102	300
2	A1 项目西北面居民点处/Q1	2023.12.24~ 2023.12.25	总悬浮颗粒物 (日均值)	98	300
3	A1 项目西北面居民点处/Q1	2023.12.25~ 2023.12.26	总悬浮颗粒物 (日均值)	111	300
样品编号		LY23122212HQ001~LY23122212HQ003			
备注	1、检测点位置详见附图。				
	2、参考标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准（24 小时平均值）。				

附图: 检测点位图



附: 现场照片



A1 项目西北面居民点处/Q1

★★检测报告到此结束★★

附件 7 生物质检测报告



新沙港煤炭检测中心

产品名称 (型号、规格)	生物质颗粒		编号	29767
送样单位	东莞市鑫丰生物质能源有限公司		送样日期	2021.12.20
来样方式	送检		验收日期	2021.12.20
检验依据	GB/T211-2017 GB/T212-2008		GB/T213-2008	GB/T214-2007
检 验 结 果	检验项目		单位	检验结果
	全水份	Mt	%	6.2
	内水	Mad	%	2.05
	收到基挥发分	Var	%	74.37
	收到基灰分	Aar	%	2.37
	空气干燥基固定碳	FCad	%	17.81
	全硫	STad	%	0.03
	焦渣特征	CRC	—	2类
	发热量	Qnet, ar	MJ/kg	17.32
			(kcal/kg)	4142
		Qnet, nd	MJ/kg	18.20
			(kcal/kg)	4352
备注	只对来样负责			

主检: 187

审核: 杨



附件 8 备案证

2024/4/18 18:01

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2401-445202-07-02-169026

项目名称：揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目

审核备类型：备案

项目类型：技术改造项目

行业类型：糖果、巧克力制造【C1421】

建设地点：揭阳市榕城区地都镇华美工业区

项目单位：揭阳市天潮食品有限公司

统一社会信用代码：9144520033811323X9



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

附件 9 公示截图

2024/4/21

揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响评价



全国建设项目环境信息公示平台

gs.eiacloud.com

请输入关键词

建设项目公示与信息公示 (/gs/) > 环评报告公示 > 揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响评价

发帖

复制链接

返回

编辑

移

[广东] 揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响评价

158****9651 发表于 2024-04-21 17:11

1

揭阳市天潮食品有限公司委托佛山懿达德能环保科技有限公司对揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目进行环境影响评价工作。目前环评工作正在进行当中。根据国家环保部办公厅关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》规定。现将该项目的环评信息、环评报告全本向公众公开。以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

(1) 建设项目名称及概要

项目名称: 揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目

项目地址: 揭阳市空港经济区地都镇华美工业区

项目建设内容: 项目总投资500万元。其中环保投资50万元。总占地面积4600m2。建筑面积8600m2。主要从事果冻加工生产。年加工生产果冻480吨

(2) 建设单位的名称和联系方式

单位名称: 揭阳市天潮食品有限公司

联系人: 周晓明

联系电话:

通讯地址: 揭阳市空港经济区地都镇华美工业区

(3) 承担评价工作的编制主持人的名称和联系方式

单位名称: 佛山懿达德能环保科技有限公司

联系人: 赵晓红

地址: 广东省佛山市禅城区张槎街道季华一路智慧新城T16栋905号

(4) 环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序:

资料收集—现场踏勘及初步调查—工程分析—现状调查与监测—环境影响预测分析—环保措施分析—报告表编制—上报评审

工作内容:

①当地社会经济资料的收集和调查;

②项目工程分析、污染源强的确定;

③水、气、声环境现状调查和监测;

④水、气、声、固废环境影响评价;

⑤结论。

(5) 征求公众意见的主要事项

①公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题;

②对本项目产生的环境问题的看法;

③对本项目污染物处理处置的建议。

(6) 公众提出意见的主要方式

主要方式: 公众可通过电话、传真、电子邮件或邮寄等方式联系建设单位或环境影响评价单位。提出本项目建设的环境保护方面的意见。供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

揭阳市天潮食品有限公司

2024年4月21日

委托书

佛山鹏达信能源环保科技有限公司：

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）以及广东省建设环境管理有关法律法规和政策要求，特委托贵单位编制《揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响报告表》的工作，请贵单位按照国家相关法律法规、技术导则、监测规范、环境保护标准的要求按时完成。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

揭阳市天潮食品有限公司

2024年01月22日



建设单位责任声明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：揭阳市天潮食品有限公司（公章）

2024年11月13日



环境影响评价信息公开承诺书

揭阳市生态环境局榕城分局：

我已仔细阅读报批的揭阳市天潮食品有限公司果冻生产扩建项目环境影响报告表文件，拟向社会公开环评文件全本信息（不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容）。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位同意依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息，并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺

建设单位：揭阳市天潮食品有限公司

法定代表人（或负责人）：周剑波

2024年11月13日

