

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东金鲨咀食品科技有限公司新建项目

建设单位(盖章)：广东金鲨咀食品科技有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1718099856000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p13w0k		
建设项目名称	广东金蟹咀食品科技有限公司新建项目		
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)	广东金蟹咀食品科技有限公司		
统一社会信用代码	91440785MADK2Q8NXN		
法定代表人 (签章)	叶忠堂 		
主要负责人 (签字)	叶忠堂 		
直接负责的主管人员 (签字)	叶忠堂 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市舜达环保工程有限公司 		
统一社会信用代码	91440300MADJGX048T 		
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
王家军	12351543511150518	BH034154	王家军 
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王家军	建设项目基本情况、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、环境保护措施监督检查清单、结论	BH034154	王家军 



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东金鹭咀食品科技有限公司新建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）叶忠堂

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批广东金溢咀食品科技有限公司新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虛作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

叶忠学

评价单位（盖章）



法定代表人

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市舜达环保工程有限公司（统一社会信用代码91440300MADJGX048T）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广东金鲨咀食品科技有限公司新建项目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）的编制主持人为王家军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号12351543511150518，信用编号BH034154），主要编制人员包括王家军（信用编号BH034154）（依次全部列出）等1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）：



附1

编制单位承诺书

本单位 深圳市舜达环保工程有限公司（统一社会信用代码 91440300MADJGX048T）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





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MADJGX048T



名称 深圳市舜达环保工程有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 宋国龙

成立日期 2024年04月28日

住所 深圳市龙华区龙华街道和联社区清泉路79号9栋1001

重要提示

- 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、行政法规和国务院决定规定须经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
- 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录后下角的国家企业信用信息公示系统或“粤商通”小程序（手机APP）查询。企业信息自上一自然年度的登录左下角的国家企业信用信息公示系统之日起算，自发布之日起15个工作日内，向登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第一章的规范向登记机关报送企业信息。



登记机关

2024年04月28日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

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 Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012021
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 12351543511150518
File No.:

姓名: 王家军

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 201205

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2012年12月01日

Issued on



深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表 (正常)

(2024年05月)

分账编号: 44030706
打印人: hmsmsuser

单位编号: 438853
打印时间: 2024年5月29日

单位名称: 深圳市博达环保科技有限公司



页码: 1

序号	身份证号	姓名	户籍	养老保险			医疗保险			生育保险/生育医疗		工伤保险		失业保险		个人小计	单位小计	合计	
				缴费基数(元)	个人交(元)	单位交(元)	缴费基数(元)	个人交(元)	单位交(元)	缴费基数(元)	单位交(元)	缴费基数(元)	单位交(元)	缴费基数(元)	单位交(元)				缴费基数(元)
1	8181822230	于家军	男	3523.0	281.84	493.22	6475	32.38	97.13	6475	32.38	2360.0	5.78	2360.0	4.72	18.88	315.52	67.39	966.13
	合计				281.84	493.22		32.38	97.13		32.38		5.78			315.52	67.39	966.13	



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	87
附表	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东金鲨咀食品科技有限公司新建项目		
项目代码	--		
建设单位联系人	叶忠堂	联系方式	13511751898
建设地点	恩平市东成镇规划一路 162 号第 1 车间		
地理坐标	(E112 度 19 分 8.630 秒, N22 度 09 分 29.322 秒)		
国民经济行业类别	C1432 速冻食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14, 21、方便食品制造 143*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	--	项目审批(核准/备案)文号(选填)	--
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	30.00
环保投资占比(%)	10.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2000
专项评价设置情况	无, 具体分析详见下表。		
	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质, 因此不需设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	项目废污水纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理, 不需开展地表水专项评价。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, Q值小于1, 不需开展环境风险专项评价。	

	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目。	本项目边界500米范围内无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，无需开展地下水专项评价工作。
	声	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)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)要求，土壤、声环境不开展专项评价。
	土壤		
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	<p>(1)项目产业政策符合性</p> <p>项目生产的包点、饺子，属于 C1432 速冻食品制造，按中华人民共和国国家发展和改革委员会令第七号《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。</p> <p>根据《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规[2022]397 号)，项目不属于其中禁止准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单(2022 年版)》。</p> <p>根据《环境保护综合名录(2021 年版)》，项目生产的产品不属于其中的“高污染、高环境风险”产品。</p> <p>根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368 号)：一、我省“两高”行业和项目范围：本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。本项目属于 C1432 速冻食品制造，故项目不属于《广东省坚决遏制“两高”</p>		

项目盲目发展的实施方案》(粤发改能源〔2021〕368号)规定的两高项目。

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知(粤发改能源函〔2022〕1363号),项目属于C1432速冻食品制造,不在广东省“两高”项目管理目录中。

根据《江门市投资准入负面清单(2018年本)》(江府[2018]20号),项目不属于其规定的禁止准入类及限制准入类,属于负面清单以外的项目,负面清单以外的项目按照“非禁止即可行”的原则。

因此,本项目符合国家、广东省、江门市相关产业政策的要求。

(2)与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)的相符性分析

本项目选址位于恩平市东成镇规划一路162号第1车间,位于重点管控单元。项目与广东省“三线一单”对照分析如下表所示。

表 1-2 广东省“三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足要求
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里,占全省陆域国土面积的20.13%;一般生态空间面积27741.66平方公里,占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里,占全省管辖海域面积的25.49%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田区及其它需要特殊保护的敏感区域,根据项目所在地生态保护红线分布图(附图11),项目所在区域不在生态保护红线内;根据生态空间分布图(附图17),项目所在区域不在一般生态空间。	是

	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	2023 年江门市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准，属于达标区；项目污废水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放，不会对附近地表水体水质造成影响。项目采取有效污染防治和风险防范措施，项目的土壤风险在可接受水平。项目的建设不会突破当地环境质量底线。	是
	资源利用上线	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、能源消耗等达到国家下达的总量和强度控制目标。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，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，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，基本建成美丽广东。	项目水、电等公共资源有当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源 and 能源，不触及资源利用上限。	是
	全省总体管控要求		对照分析	是否满足要求
	环境准入清单	区域布局管控要求 优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支	项目所在区域不属于生态红线区域，也不属于优先保护生态空间；项目为包子、饺子等生产，不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业；项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑。	是

		<p>柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>		
	<p>污染物排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，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。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。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，新建、改建、扩建项目重</p>	<p>本项目所在区域不属于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，本项目总量控制指标实施替代；项目不涉及重金属污染物排放；项目污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放；符合污染物排放管控要求。</p>	<p>是</p>

		<p>点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内,重点重金属排放总量只减不增;重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造,火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准,水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局,禁止在地表水I、II类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度,加快完善污水集中处理设施及配套工程建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效,因地制宜治理农村面源污染,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹,严控陆源污染物入海量。</p>		
	<p>环境 风险 防控 要求</p>	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、</p>	<p>项目所在区域不属于供水通道干流沿岸、饮用水水源地;项目将落实环评报告所提出</p>	<p>是</p>

		<p>地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理,建立全省环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理,依法划定特定农产品禁止生产区域,规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。</p>	<p>的各项环境风险防范措施和应急措施,项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。</p>	
	<p>能源资源利用要求</p>	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格控制并逐步减少煤炭使用量,力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管,减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案,保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护,优化岸线开发利用格局,建立岸线分类管控和长效管护机制,规范岸线开发秩序;除国家重大项目外,全面禁止围填海。</p>	<p>项目所用能源主要为电能、天然气,未使用高污染燃料。</p>	<p>是</p>

			落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。推动绿色矿山建设,提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
	一核一带一区总体管控要求(珠三角核心区)			对照分析	是否满足要求
	环境准入清单	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障,加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护,大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展;引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展,已有石化工业区控制规模,实现绿色化、智能化、集约化发展;加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站,推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出;原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖;禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油	项目所用能源主要为电能、天然气,未使用高污染燃料。项目为包子、饺子等生产,不属于禁止新建、扩建项目,不属于限制项目。	是

		<p>加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属,地热、矿泉水,以及建筑用石矿可适度开发外,限制其他矿种开采。</p>		
	<p>污染排放管 控要求</p>	<p>在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理,每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理,严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准,推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推</p>	<p>项目污废水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达标排放。</p>	<p>是</p>

			进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		
	环境 风险 防控 要求		逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目将落实环评报告所提出的各项风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练。	是
	能源 资源 利用 要求		科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化(或实现清洁燃料替代)。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成	项目所用能源主要为电能，未使用高污染燃料。	是

		本。推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展节水改造,提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度,保障生态流量。盘活存量建设用地,控制新增建设用地规模。		
	重点管控单元		对照分析	是否满足要求
	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管理,构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在园区依法开展园区规划环评,项目符合园区规划环评相关要求。	是
<p>综上所述,本项目与广东省“三线一单”相关要求是相符的。</p> <p>(3)与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态</p>				

环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)的相符性分析

根据广东省“三线一单”应用平台截图，项目与陆域环境管控单元叠图见附图14，项目所在地属于ZH44078520002恩平市重点管控单元1；项目与水环境一般管控区叠图见附图15，项目所在地属于YS4407853210005广东省江门市恩平市水环境一般管控区5；项目与大气环境弱扩散重点管控区叠图见附图16，项目所在地属于YS4407852330004东成镇。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)恩平市环境管控单元图，见附图18，项目所在地属于ZH44078520002恩平市重点管控单元1。

项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性如下。

表 1-3 “三线一单”对照分析情况

类别	清单要求	对照分析	是否满足要求
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26km ² ，占全市陆域国土面积15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田区及其它需要特殊保护的敏感区域，根据项目所在地生态保护红线分布图(附图11)，项目所在区域不在生态保护红线内；根据生态空间分布图(附图17)，项目所在区域不在一般生态空间。	是

	<p>环境质量底线</p>	<p>水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM_{2.5}协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。</p>	<p>2023年江门市生态环境状况公报表明，项目所在区域环境质量现状良好，六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。本项目所在区域属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围，项目污水经预处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理，对周边地表水环境影响较小。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。</p>	<p>是</p>
	<p>资源利用上线</p>	<p>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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。到2035年，全市生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，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，碳排放达峰后稳中有</p>	<p>项目用水由恩平市供水有限公司供应，电由恩平市电厂供应，且整体而言项目所用资源相对较小，不触及资源利用上限。</p>	<p>是</p>

		降,基本实现人与自然和谐共生,美丽江门建设达到更高水平。			
环境管制单元编码	环境管制单元名称	管控单元分类		对照分析	是否满足要求
ZH44078520002	恩平市重点管控单元1	重点管控单元			
环境准入负面清单	区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间,主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地,限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模</p>		<p>1-1.项目C1432速冻食品制造,不涉及冶炼工序,符合现行的产业政策要求,不属于1-1.【产业/禁止类】;</p> <p>1-2.根据《江门市环境保护规划纲要(2006-2020年)》,本项目位置不属于重点生态功能区、生态敏感脆弱区、禁止开发区及其他具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域,也不涉及集中式饮用水水源保护区、准保护区,也没有集中式饮用水水源以外的国家和地方政府设定的与地下水相关的其他保护区。本项目所在区域位于集约利用区,不属于生态红线区域。不属于1-2.【生态/禁止</p>	是

		<p>人工造林。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】单元内江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》(2016年修改)规定执行。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害气体污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求。</p> <p>1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设,应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	<p>类】。</p> <p>1-3.项目所在地为工业用地,采取相应的生态保护措施,不属于1-3.【生态/禁止类】。</p> <p>1-4.项目所在地不属于江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园,不属于1-4.【生态/禁止类】;</p> <p>1-5.根据附图12恩平市大气环境分区管控图,项目所在地属于大气环境弱扩散重点管控区,不属于大气环境受体敏感重点管控区内,不使用高VOCs原辅材料,不属于1-5.【大气/限制类】;</p> <p>1-6.项目不属于1-6.【水/禁止类】。</p> <p>1-7.项目建设未占用河道滩地,不属于1-7.【岸线/禁止类】。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导</p>	<p>项目使用天然气、电,不使用高污染燃料,项目采取相应的节约用水、节约用电、节约用地的措施。</p>	是

		<p>类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、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。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于100mg/L的，要围绕服</p>	<p>3-1.根据附图19恩平市大气环境分区管控图，项目所在地属于大气环境弱扩散重点管控区，不属于大气环境受体敏感重点管控区内，项目不涉及土建施工，不属于3-1.【大气/限制类】；</p> <p>3-2.项目不属于纺织印染行业，不属于3-2.【大气/限制类】；</p> <p>3-3.项目生活污水进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，</p>	<p>是</p>

		<p>务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>属于3-3.【水/鼓励引导类】；3-4.项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等，不属于3-4.【土壤/禁止类】。</p>	
	<p>环境 风险 防控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关</p>	<p>4-1.本项目根据国家环境应急预案管理的要求进行风险防控，并配备相应的应急物资。</p> <p>4-2.项目为工业用地，不属于4-2.【土壤/限制类】。</p> <p>4-3.项目按要求建设污水处理池、应急池等设施。</p>	<p>是</p>

		防腐蚀、防泄漏设施和 泄漏监测装置，防止有 毒有害物质污染土壤 和地下水。		
--	--	--	--	--

综上所述，本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管
控方案》是相符的。

(4)项目选址合法合理性分析

项目位于恩平市东成镇规划一路 162 号第 1 车间，用地证明
为粤(2019)恩平市不动产权第 00049823，用地证明见附件 3，项
目所在地用地用途为工业用地。因此本项目的选址是合法的。

另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜
区、生态保护区、农田保护区等特殊区域，无其它特殊敏感环境
保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪
声和固体废物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可
行。

(5)与环境功能区划的符合性分析

根据《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整
划定方案的批复》(粤府函[2005]162 号)、广东省人民政府关于印
发《部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》的通知(粤府
函[2015]17 号)及广东省人民政府《关于调整江门市部分饮用水水
源保护区的批复》(粤府函[2019]273 号)，本项目所在区域不属于
饮用水水源保护区。

项目纳污水体为仙人河，水质控制目标为III类；区域空气环
境功能区划为二类区；声环境功能区规划为 2 类区。厂址周围无
国家、省、市、区重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然
保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废气通过采取
评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功
能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

(6)项目与《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民

代表大会常务委员会公告(第73号), 2021年1月1日实施)的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第73号), 2021年1月1日实施)第三章水污染防治的监督管理。

第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时,对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的,应当征求水行政、交通运输、农业农村等主管部门和海事管理机构的意见;对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的,应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。

第二十条 本省根据国家有关规定,对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证,并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照国家和省的规定设置和管理排污口,并按照规定在排污口安装标志牌。地表水 I、II类水域,以及III类水域中的保护区、游泳区,禁止新建排污口,已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量;饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策

规定。

本项目主要从事包点、饺子等生产，符合国家产业政策规定。项目生产废水经自建污水处理设施处理后与生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；不属于新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目。因此，项目建设与该文件规定不冲突。

(7)与《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日)相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日)：

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第二十一条 地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。

本项目为包点、饺子等生产，蒸汽发生器使用天然气，不使用高污染燃料，符合《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日)相关要求。

(8)与《关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]3号)、《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]50号)、《关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》(粤环[2023]163号)的相符性分析

表 1-4 与污染防治工作方案符合性分析

环境要素	控制要求	本项目情况
大气	加快能源绿色低碳转型。	本项目蒸汽发生器使用天然气，为绿色低碳能源。
水	(二)持续提升城镇污水收集处理效能加快补齐练江、枫江、榕江、小东江等流域城镇污水收集处理能力缺口，加快推动城中村、城郊结合部等区域管网建设。加大问题管网	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理。

		更新改造力度，粤东粤西粤北地区要重点加强合流制区域暗涵渠箱和截流设施改造，珠三角地区要重点推进雨污分流改造和错混接问题整改。鼓励污水收集处理系统较为完善的地级以上市开展生活小区类“污水零直排区”建设试点。	
		(三)深入开展工业污染防治：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。	项目生产废水经自建废水处理设施处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理。符合要求。
	土壤	(二)加强涉重金属行业污染防控。深化涉铜等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。	项目不涉及重金属的排放，所使用的原辅材料不含重金属污染物，生产过程产生的固体废物均分类收集及暂存，危险废物委托危险处理资质企业处置，设置的危险废物贮存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置，符合文件要求。
	地下水	(二)加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。	项目做好地下水污染防治源头防控和风险管控。符合文件要求。

	<p>(9)与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：</p> <p>珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；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。</p> <p>实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。</p> <p>项目蒸汽发生器使用天然气，无使用高污染燃料，蒸汽发生器采用低氮燃烧技术。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>(10)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；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。</p> <p>实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。</p> <p>项目蒸汽发生器使用天然气，无使用高污染燃料，蒸汽发生器采用低氮燃烧技术。因此，项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>(11)与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)相符性分析</p>
--	---

	<p>根据《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461号)四、收严燃气锅炉大气污染物排放标准：全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到50毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准(DB44/765-2019)要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于2022年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。</p> <p>项目天然气蒸汽发生器采用低氮燃烧设备且氮氧化物的排放浓度不高于50mg/m³。因此，项目符合《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461号)的相关要求。</p> <p>(12)与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025年)》的通知(粤环函〔2023〕45号)相符性分析</p> <p>珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到50mg/m³以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦(MW)及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉)淘汰整治，NO_x排放浓度难以稳定达到50mg/m³以下的生物质锅炉(含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉)应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NO_x排放浓度稳定达到50mg/m³以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。</p>
--	---

	<p>项目天然气蒸汽发生器采用低氮燃烧设备且氮氧化物的排放浓度不高于 50mg/m³。因此，项目符合《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》的通知(粤环函〔2023〕45 号)。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目概况

广东金鲨咀食品科技有限公司新建项目位于恩平市东成镇规划一路 162 号第 1 车间，中心点坐标为东经 112.319064°(112°19'8.630")，北纬 22.158145°(22°09'29.322")，地理位置如附图 1 所示，主要从事食用家产品初加工。

项目租用已建成的厂房进行生产布置，租用地占地面积为 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米。项目生产规模为包点 200 吨/年、水饺 90 吨/年、烧卖 90 吨/年。员工人数 12 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。本项目预计总投资 300 万元。

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》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)等相关法律法规的有关要求，该项目必须进行环境影响评价相关手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版，生态环境部部令第 16 号)，项目生产的、属于“十一、食品制造业 14”中的“21、方便食品制造 143*”的“除单纯分装外的”类别项目，编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘要)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十一、食品制造业 14			
21、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*	/	除单纯分装外的	/

因此，受广东金鲨咀食品科技有限公司委托，我司承担本项目的环境影响评价工作，受委托后环评单位技术人员到现场勘察，根据建设单位提供有关本项目的资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求，编写了本项目环境影响报告表。

2 项目位置及四至情况

本项目位于恩平市东成镇规划一路 162 号第 1 车间，中心点坐标为东经 112.319064°(112°19'8.630")，北纬 22.158145°(22°09'29.322")，地理位置如附图 1

所示。

项目租用广东博尼通新型材料有限公司厂房，所在地东面为广东博尼通新型材料有限公司厂区内空地，大门前为规划一路；南面相邻为广东博尼通新型材料有限公司厂房；北面为腾兴五金厂房（生产塑料）。项目四至情况及现状四至实景如附图 2 所示。

3 工程内容

项目租用广东博尼通新型材料有限公司厂房，所在厂房为一层建筑，高约 12m。项目租用地占地面积为 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米。

项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等，项目工程内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要工程内容一览表

序号	工程名称	工程内容		备注	
1	主体工程	生产车间	清洗切配间、包子成型间、烧麦间、醒发间、拆包间、水饺间、冷藏室、速冻区、成品冷冻库、包装间、消毒间等	高 12 米	
2	辅助工程	蒸汽发生器房	2 台 0.5t/h、2 台 1.0t/h 燃气蒸汽发生器		
		办公室	第 2 层，建筑面积 100m ² ，用于日常办公		
		配套保障用房	设空压机房、机修房等		
3	储运工程	原料区	位于车间内		
		冷藏室	位于车间内		
		速冻区	位于车间内		
		成品冷冻库	位于车间内		
4	公用工程	供水	市政管网供给		
		供电	市政供电		
		蒸汽发生器房	位于蒸汽发生器房，设置 2 台 0.5t/h、2 台 1.0t/h 蒸汽发生器，供气方式为管道供气		
5	环保工程	废水处理系统	建设一套设计处理能力为 10m ³ /d 的污水处理设施。处理工艺为采用“隔油+水解酸化+接触氧化+二沉池”		
		废气处理	投料粉尘	加强车间内的通风换气	
			蒸汽发生器废气	燃天然气废气经收集后通过排气筒 15m 高空排放，排气筒编号为 DA001	
			生产车间恶臭	加强车间内的通风换气	
			污水处理	构筑物喷洒除臭剂	

		站恶臭	
		噪声治理措施	设备基础减振，车间墙体吸声、隔声，风机口消声等降噪措施
		一般固体废物存放区	配套保障用房设有一处固体废物存放区，用于一般工业固体废物临时存放
		危险废物存放区	设置 2m ² 的危险废物暂存区
		生活垃圾	设置垃圾桶收集，由环卫部门上门外运处理
6	依托工程	项目污水依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理	

4 产品规模

项目产品规模如下表 2-3 所示。

表 2-3 项目产品规模一览表

序号	名称	年产量 (t/a)
1	包点	200
2	烧卖	90
3	水饺	90

5 主要原辅材料用量

(1)原辅材料用量

项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-4 项目使用原辅材料一览表

序号	名称	用量(t/a)	最大储存量(t)	形态	包装规格	储存方式位置	备注
1	面粉	140	1 吨	固体	25kg/袋装	生产区	外购
2	饮用水	45	/	液体	/	/	园区统一供给
3	猪肉	42	0.5	固体	25kg/件	冷藏库	外购
4	蔬菜	24	0.5	固体	散袋	原料库保鲜	外购
5	油脂类	9	0.1	固体	20L/桶	常温	外购
6	酵母类	5	0.1	固体	25kg/件	常温	外购
7	调味料	20	0.2	液体	袋装	常温	外购
8	酿造酱油	20	0.2	液体	12L/桶	常温	外购
9	糯米	40	1	固体	25kg/袋	常温	外购
10	豆制品	4	0.1	固体	袋装	常温	外购
11	葱	8	0.2	固体	散装	原料库保鲜	外购
12	生姜	8	0.2	固体	散装	原料库保鲜	外购

13	泡打粉	5	0.2	固体	5kg/袋	常温	外购
14	白砂糖	5	0.2	固体	50kg/袋	常温	外购
15	食用碱	5	0.2	固体	25kg/袋	常温	外购
16	天然气	30万 m ³ /a	无厂内储存	气态	--	管道	在天然气管道接通前,采用罐装
17	制冷剂 (R404A)	220L	220L 为一次填装量,管道不泄漏的情况下基本不用补充制冷剂	/	/	不贮存,冷藏库,冷冻库	定期由专业冷库维修公司上门更换
18	机油	0.1	0.05	液体	25kg/桶	/	设备维修保养

(2)主要原辅材料理化性质

项目冷库制冷剂采用 R404A, 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂(完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC), 得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂, 是新装制冷设备上替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制冷剂, 符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准, 多用于中低温商用制冷系统。项目使用的制冷剂理化性质见下表。

表 2-5 R404A 共沸剂性质一览表

名称	制冷剂 R404A(由 HFC-125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成)	
混合物成分(%)	R125 五氟乙烷(HFC-125)(CAS No.:354-33-6), CHF ₂ CF ₃	44
	R134A 四氟乙烷(HFC-134a)(CAS No.:811-97-2), CF ₃ CH ₂ F	4
	R143A 三氟乙烷(HFC-143)(CAS No.:420-46-2), CH ₃ CF ₃	52
物理及化学性质	分子量: 97.6; 沸点(101.3kpa): -46.1℃; 临界温度: 72.1℃; 临界压力: 3728kPa; 液体密度(25℃): 1.045g/cm ³ ; 比热(25℃): 1.54KJ/(Kg·K); 破坏臭氧潜能值(ODP): 0.00; 全球变暖系数值(GWP)(CO ₂ =1): 3850; 在常温下为无色气体, 在自身压力下为无色透明液体。非易燃无毒气体。	
最重要危害效应	健康危害效应: 一皮肤接触: 接触过量液体或逃逸的蒸汽会立即冻伤。接触后皮肤会发红, 不太会出现明显渗透皮肤造成全身毒性的情形。 一过量吸入可能暂时抑制中枢神经系统造成麻痹效应如晕眩、头痛、困惑、动作不协调、嗜睡、以及失去意识。 一兔、大鼠、小鼠、吸入 0.2%浓度, 6h/d, 共 10 个月, 均无毒性反应, 并未被 IARC, NT-OSHA 或 ACGIH 等协会列为致癌因子。 危险性说明: 含压力下气体, 如受加热可发生爆炸。 特殊危害: 1.高温下, 热分解放出有毒和腐蚀性物质氟化氢; 2.R143A 可与空气形成易燃性混合物。	
毒性	HFC-125: ALC(测试动物、暴露途径): >709000ppm(大鼠、吸入 4 小时);	

资料	HFC-134a: LC50(测试动物、暴露途径): >500000ppm(大鼠、吸入 4 小时); HFC-143: LC50(测试动物、暴露途径): >540000ppm(大鼠、吸入 4 小时)。
用途	作为 R502 的替代产品, 多用于中低温商用制冷系统。

6 主要生产设备

项目使用的主要生产设备如下表。

表 2-6 项目运营期主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	使用工序	能耗
1	脱水机	3 台	DJB-200	菜清洗	电
2	制冰机	1 台	/	菜清洗	电
3	打泥机	2 台	DJB-25		电
4	切丁机	2 台	DQC-612D	菜切配	电
5	多功能切菜机	2 台	DQC-602A	菜切配	电
6	洗菜机	1 台	/	菜清洗	电
7	斩拌机	2 台	FGU-4005	菜切配	电
8	冻肉切片机	2 台	/	肉切割卤制	电
9	锯骨机	2 台	/	肉切割卤制	电
10	绞肉机	2 台	DJR-700D	肉切割卤制	电
11	肉丝肉片机	2 台	DRS-800SC	肉切割卤制	电
12	夹层锅	3 个	/	卤制	
13	蒸汽漂烫锅	2 台	300L	卤制	
14	单轴搅拌机	3 台	DJB-200	制馅	电
15	电子秤	8 台	/	称量	电
16	自动上面系统	2 个	/	上面	电
17	提升机	2 台	/	投料	电
18	真空和面机	4 台	/	和面	电
19	搅拌机	4 台	3 包粉	和面	电
20	不锈钢压面机	4 台	XY-241	压面	电
21	整形连接机	4 台	XY-230	成型	电
22	成型主机	4 台	XY-1510L	成型	电
23	烧麦机	1 台	/	制作烧麦	电
24	汤包机	1 台	/		电
25	饺子机	2 台	XY-3-JZ	制作饺子	电
26	复合压延卷皮机	2 台	定制	卷皮	电
27	给馅机	4 台	XY-51	给馅	电
28	捏花机	4 台	XY-45	捏花	电
29	伺服抓花机	4 台	XY-46	抓花	电

30	高速垫纸机	4台	XY-61	包装	电
31	高速排盘机	4台	XY-860	包装	电
32	双车双开蒸柜	8台	/	蒸制	
33	蒸车架	100个	/	蒸制	
34	蒸盘	960个	/	蒸制	
35	醒发室	6间	40m ²	醒发	
36	螺旋隧道	1条	/	速冻	
37	隧道蒸房	8个	/	蒸制	
38	速冻房	8间	/	速冻	
39	金属检测机	6台	MDCW300	检测	电
40	四层货架	15个	/		
41	空压机	1台	DJB-121		电
42	冷藏库	4个	/	冷藏	
43	冷冻库	6个	/	冷冻	
44	空调系统	4个	/		电
45	封口机	6台	/	包装	电
46	包装机	6台	BOSS450/132-S	包装	电
47	色带日期打印机	6台	/	包装	电
48	封箱机	6台	/	包装	电
49	码垛机	6台	/	包装	电
50	电动叉车	6台	/		
51	燃气蒸汽发生器	4台	2台 0.5T, 2台 1.0T		天然气
52	风淋室	4间	/		
53	热风消毒柜	4台	双开门		
54	消毒水池	3个	/		
55	鞋靴消毒池	6个	/		
56	烘干一体机	6台	/		电
57	不锈钢衣柜	8个	180W		
58	周转车	20台	/		
59	天平	1台	/	检验	电
60	分析天平	1台	/	检验	电
61	干燥箱	1台	/	检验	
62	灭菌锅	1台	/	检验	
63	无菌室	1间	/	检验	
64	微生物培养箱	1台	/	检验	
65	生物显微镜	1台	/	检验	电

备注：项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

7 给排水

(1) 给水

厂区用水由城市给水管提供。给水主要用于生产、生活等，主管管径采用 DN100 钢管。

本项目用水主要为生产用水、办公生活用水等。项目用水情况如下。

① 生产用水

生产用水量为 $8.42\text{m}^3/\text{d}$ ， $2525\text{m}^3/\text{a}$ 。其中：

A、配料用水：根据建设单位提供资料，饮用水用量为 $45\text{t}/\text{a}$ 。产品制作用水全部进入产品，无废水产生。

B、原料清洗用水：本项目使用的肉类、蔬菜等原料需要使用自来水进行清洗，根据建设单位提供的资料，日用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，全年工作 300 天，年用水量 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。

C、设备清洗用水：根据建设单位提供的资料，设备工具清洗用水采用自来水，日用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，全年工作 300 天，年用水量 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

D、地面清洗用水：根据建设单位提供资料，本项目每天生产结束后需对生产车间的地面清洗一次。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，清扫用水定额范围为 $2.0\sim 3.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，本项目取 $2.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。需进行地面清洗的生产车间面积约为 1800 平方米，则地面清洗用水量为 $1080\text{t}/\text{a}$ 。

E：不可预见用水 $50\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 蒸汽发生器用水

项目设置 2 台 $0.5\text{t}/\text{h}$ 和 2 台 $1.0\text{t}/\text{h}$ 的蒸汽发生器用于提供热源，每台蒸汽发生器年运行 300 天，每天 8 小时，每台 $0.5\text{t}/\text{h}$ 蒸汽发生器循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，每台 $1.0\text{t}/\text{h}$ 蒸汽发生器循环水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，4 台循环水量为 $60\text{m}^3/\text{h}$ ，循环过程中存在部分泄漏损耗，根据《锅炉房设计规范》可知，补水量宜为系统循环水量的 1%，故项目蒸汽发生器补充水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。

蒸汽发生器用水循环一定周期后，要定期排水，每 3 个月排放一次。根据蒸汽发生器的设计参数，排水量为蒸汽量的 2~5%，本项目按 5% 计算，则蒸汽发生

器更换用水量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$, $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

③办公生活用水

项目员工人数 12 人, 生产天数为 300 天, 不在厂内食宿, 根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额, 按先进值 $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计, 故项目办公生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, $120\text{m}^3/\text{a}$ 。

员工工服委外清洗, 本项目不设洗衣房。

(2)排水

①生产废水

生产废水量为 $7.08\text{m}^3/\text{d}$, $2124.2\text{m}^3/\text{a}$, 其中:

原料清洗废水按清洗用水量的 90%计, 原料清洗废水量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$, $405\text{m}^3/\text{a}$ 。

设备清洗废水按用水量的 90%计, 设备清洗废水量约 $2.7\text{m}^3/\text{d}$, $810\text{m}^3/\text{a}$ 。

车间地面清洗废水按用水量的 80%计, 车间地面清洗废水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$, $864\text{m}^3/\text{a}$ 。

不可预见用水 $50\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生量 $45.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产废水经自建污水处理站处理后, 通过管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后, 排入北侧仙人河。

②蒸汽发生器排水

项目蒸汽发生器更换排水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$, $360\text{m}^3/\text{a}$, 为间接排水, 主要含少量的 SS, 属于清净下水, 通过管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂。

③生活污水

项目办公生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, $120\text{m}^3/\text{a}$, 产污系数按照 0.9 计算, 生活污水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$, $108\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经三级化粪池预处理后, 通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

(3)水平衡

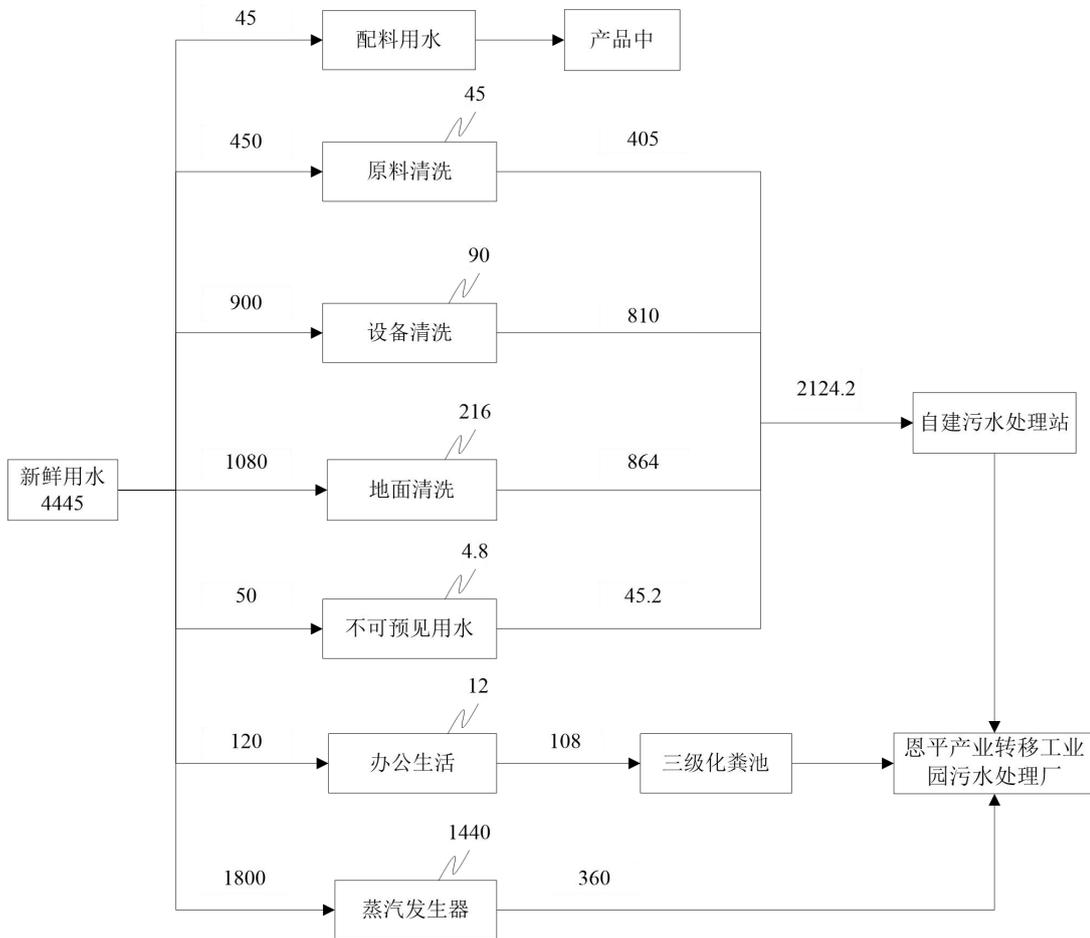


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

8 供电

项目年用电量约 15 万度，市政供电。不设备用发电机。

用电负荷为三级负荷供电，局部二级负荷采用双电源，其用电设备的电源电压均采用 380/220V，三相四线制供电。

厂区以 150LX 节能灯为主光源。

9 职工人数及作业时间

项目每班工作 8 小时，每天 1 班，年工作 300 天。

项目员工人数为 12 人，不在厂内食宿。

10 总图布置

项目占地呈长方形，东面设置为厂区主出入口，位于方便运输和人员出入。由东面通道旁架空层设办公室，生产车间设清洗切配间、包子成型间、烧麦间、醒发间、拆包间、水饺间、冷藏室、速冻区、成品冷冻库、包装间、消毒间等，西面设蒸汽发生器房、配套保障用房。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保要求。项目总平面布置见附图 3。

1、包点生产工艺

项目生产工艺流程如下。

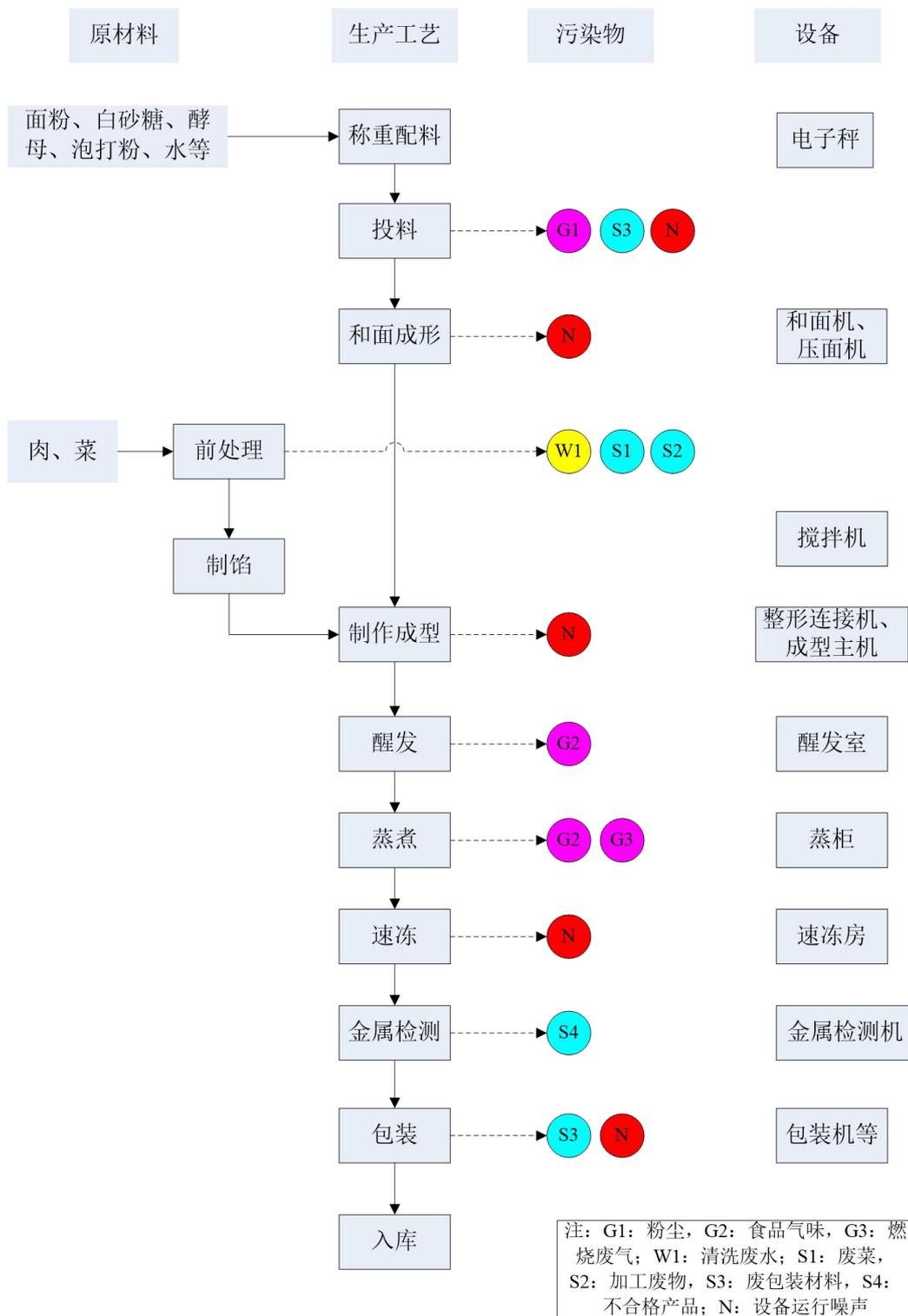


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明:

(1) 挑拣、清洗: 人工对采购的蔬菜进行挑选, 去除根和烂叶等, 在洗菜池内清洗干净备用, 夏季天气炎热时向洗菜池内加入制冰机产出的冰块控制洗菜池内水温在 15℃左右。洗净后送入不锈钢脱水机进行脱水, 脱水过程产生少量水回用于清洗, 该步工序产生的主要污染物为菜根、烂菜叶、蔬菜表皮等固废 S2 以及清洗废水 W1。

(2) 切配: 将清洗后的蔬菜通过切菜机、切丁机、斩拌机切配成型, 该步工序产生的主要污染物为去皮切割后产生的菜根、烂菜叶、蔬菜表皮 S1 和切配设备产生的噪声。

(3) 肉类预处理:

生产期间每日购入新鲜的猪肉, 猪肉为冷藏运输入厂, 将猪肉清洗干净, 人工投至冻肉切片机、锯骨机、冻肉切块机、冻肉绞肉机进行切割成形。根据产品需要肉类熟化时, 人工将切割成型的猪肉放入搅拌夹层锅内添加调味料、酿造酱油、饮用水卤熟备用, 卤制过程使用的热源为蒸汽发生器提供的蒸汽。该步工序会产生清洗废水 W1, 前处理加工废物 S2 和设备噪声 N。每日用剩猪肉置于冷藏库, 需要时取出后自然解冻。

(4) 制馅: 根据产品将切配好的蔬菜、猪肉、粉条、豆制品以及调味料、酿造酱油、饮用水, 按照调配比例加入双轴双速拌馅机内搅拌备馅。

(5) 称重和面: 人工将袋装面粉、酵母粉称重加入真空吸入式和面机内, 按比例加入饮用水(夏季天气炎热季节加冰水)进行搅拌和面, 夏季室内高温放置面团过早醒发和面需用冰水。投料工序会产生投料粉尘 G1 和废包装材料 S3。和面机为真空密闭和面机, 该工序主要污染物为设备运转产生的噪声 N。

(6) 成型: 在包点自动生产线上, 设备将和好的面团和馅料进行自动包制成型。该工序主要污染物为设备运转产生的噪声 N。

(7) 醒发: 将从包点自动生产线上包制成型的包点, 送入醒房内醒发。醒发室内恒温 20-25℃, 恒湿 40~60%, 醒发时间约 30 分钟。此工序会产生食品加工过程产生的气味 G2。

(8) 蒸汽制备: 将从醒发后的包点从醒房转入蒸盘, 装入蒸车, 将蒸车架

送入蒸柜进行加热熟化。蒸柜利用蒸汽发生器提供的蒸汽将包点进行蒸熟。此工序会产生气味 G2 和蒸汽发生器燃烧废气 G3、噪声 N。

(9) 冷却：将蒸熟的包点从蒸柜中取出，在室内放置自然冷却。

(10) 速冻：人工将挑拣好的包点送至速冻库（含冷源）进行速冻保存。

(11) 金属探测：通过机械设备进行食品加工时，可能会将金属碎屑带入食品中，故需要对出厂食品进行金属检测。本项目通过金属探测器对产品进行检验，将不合格产品挑拣出来。该工序主要污染物为不合格产品 S4。

(12) 包装：将通过金属检测合格的包点使用包装机、封箱机、空气压缩机，进行包装。该步工序主要污染物为废包装材料 S3、设备运转产生的噪声 N。

(13) 入库：将打包好的成品存放至冷藏库储存。

以上流程为包点制作流程，饺子生产流程不需面团醒发工序，烧麦糯米馅只需将糯米投入搅拌机搅拌清洗干净后，直接放入蒸柜中蒸熟即可。其他工序与包点制作流程相同。

6、主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目主要污染源情况见表 2-7。

表 2-7 该项目产污一览表

名称	符号代表	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	W1	原料清洗	原料清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等
	W2	设备清洗	设备清洗废水	
	W3	地面清洗	地面清洗	
	W4	蒸汽发生器	定期排污水	pH、COD、溶解性总固体(全盐量)
	W5	办公生活过程	办公生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等
废气	G1	投料过程	粉尘	颗粒物
	G2	生产过程	食品气味	恶臭
	G3	蒸汽发生器	天然气燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘
	G4	污水处理	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
固体废物	S1	蔬菜前处理过程	废菜	菜根、烂菜叶、蔬菜表皮
	S2	猪肉前处理过程	加工废物	猪骨头、肉碎
	S3	原料使用、包装过程	一般废包装材料	一般废包装材料
	S4	检测过程	不合格产品	不合格产品
	S5	投料粉尘沉降	粉尘	面粉

	S6	污水处理	污泥	污泥
	S7	机油使用过程	废包装桶	废包装桶
	S8	机器保养过程	废机油	废机油
	S9		沾有废机油的废抹布和废手套	沾有废机油的废抹布和废手套
	S10	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾
噪声	N	各类生产设备、风机、水泵等设备		Leq(dB)

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有污染源，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 区域环境功能 本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1。 <p style="text-align: center;">表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表</p>			
	编号	项目	判定依据	类别
	1	地表水环境功能区	《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77 号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)及相关资料	项目生活污水接纳水体为仙人河,属于Ⅲ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,项目所在地地表水环境功能区划见附图 5 及附图 6。
	2	环境空气质量功能区	《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)	项目所在地属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告,2018 年第 29 号),项目所在地环境空气功能区划见附图 9。
	3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378 号)及相关资料	项目所在地属 2 类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准,项目厂房北面距离深茂铁路约 90m,所在地声环境功能区划见附图 11。
	4	是否基本农田保护区	《恩平市土地利用总体规划(2010~2020)》	否
	5	是否风景保护区	《广东省风景名胜区名录》等文件	否
	6	是否自然保护区	《广东省自然保护区名录》等文件	否
	7	是否森林公园	--	否
	8	是否生态功能保护区	《广东省主体功能区划》(粤府函[2011]37 号)	否
	9	是否生态敏感与脆弱区		否
	10	是否人口密集区	--	是
	11	是否水库库区	--	否
12	是否水源保护区	《关于同意江门恩平市生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2005]162 号)等	否	
13	是否属于污水处理厂纳污范围	--	是(恩平产业转移工业园污水处理厂,恩平产业转移工业园污水处理厂污水管网见附图 13)	

2 大气环境质量现状

(1)所在区域环境空气质量达标情况

项目所在区域环境质量达标情况利用所在区域的环境质量状况公报进行分析：根据江门市生态环境局发布的《2023年江门市生态环境质量状况公报》，恩平市2023年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为8ug/m³、17ug/m³、35ug/m³、20ug/m³；CO₂₄小时平均第95百分位数为1.1mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为121ug/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。

表 3-2 2023 年恩平市环境空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	35	70	50.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	57.1	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8h 均值第 90 百分位数浓度	121	160	75.6	达标

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告，2018年第29号)，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2)特征污染物

根据对项目工程产排污情况分析，本项目的其他特征污染物包括颗粒物(TSP)。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中区域环境质量现状的内容：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

为了解本项目特征因子TSP的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于2023年08月15日~08月17日对犁头咀G(监测点位于项目西北约1000m处)进行的环境空气质量监测，并出具了《恩平市东成镇、圣塘镇、

君堂镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告(报告编号：WL2308035)。项目引用监测点位在项目周边 5km 范围内，且监测时间为近 3 年，故引用监测数据有效。监测点位见附图 5。监测结果见下表 3-3 及表 3-4。

表 3-3 其他污染物监测数据 单位：mg/m³

监测时间	监测因子	TSP 日均值
2023-08-15		0.030
2023-08-16		0.031
2023-08-17		0.031

注：ND 表示未检出。

表 3-4 其他污染物环境质量现状(评价结果)表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ug/m ³	监测浓度范围 ug/m ³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
犁头咀 G	112.313441°	22.166456°	TSP	日平均	300	30~31	10.3	0	达标

从引用监测数据结果分析，项目所在地周围 TSP 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单(生态环境部公告，2018 年第 29 号)。项目所在地的大气环境质量良好。

3 地表水环境质量现状

本项目所在位置处于恩平产业转移工业园污水处理厂的纳污范围内，本项目外排生活污水经污水管网收集进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后的尾水排放至仙人河。根据《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77 号)、《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

为了解接纳水体环境质量现状，本次地表水环境现状评价引用江门市生态环境局网站公布的《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》中仙人河的数据，根据《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，2023 年第四季度仙人河园西路桥断面水质目标为III类，水质现状为II类，无超标污染

物，项目纳污水体仙人河为达标区。

2023年第四季度江门市全面推行河长制水质季报截图如下。

二十四	127	流入潭江未跨县(市、区)界的主要支流	新会区	会城河	工业大道桥	IV	Ⅲ	—
	128		新会区	紫水河	明德三路桥	IV	Ⅲ	—
	129		台山市	公益水	潭口坤辉桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	130		开平市	百合河	北堤水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	131		恩平市	茶山坑河	沙朗村	Ⅲ	Ⅱ	—
	132		恩平市	朗底水	新安村	Ⅱ	Ⅱ	—
	133		恩平市	良西河	吉安水闸桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	134		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	135		恩平市	三山河	圣堂桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	136		恩平市	太平河	江洲桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	137		恩平市	沙岗河	马坦桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	138		恩平市	丹竹河	郁龙桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	139		恩平市	牛庙河	华侨中学	Ⅲ	Ⅱ	—
	140		恩平市	仙人河	园西路桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	141		恩平市	康钩水	锦江公园	Ⅲ	Ⅱ	—

图 3-1 2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报截图(仙人河部分)

4 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状调查。

5 生态环境现状

项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

6 地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。

本项目根据分区防治原则要求分别采取相应的防治措施，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响，故项目不开展地下水环境质量现状调查。

项目通过地面硬化等措施，无明显的土壤污染途径，故项目不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>(1)大气环境保护目标</p> <p>经现场勘查,厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表 3-5 所示及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">目标名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>1</td> <td>樟木坑上村</td> <td>427</td> <td>284</td> <td>居民区</td> <td>人群, 约 100 人</td> <td>环境空气二类</td> <td>东北</td> <td>455m</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注: 原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。</p> <p>(2)地下水环境保护目标</p> <p>根据现场勘察,厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(3)声环境保护目标</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>(4)生态环境保护目标</p> <p>经现场勘查,建设项目用地范围内不含有生态环境保护目标。</p>										环境要素	序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	大气环境	1	樟木坑上村	427	284	居民区	人群, 约 100 人	环境空气二类	东北	455m
	环境要素	序号	目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离/m																						
				X	Y																											
	大气环境	1	樟木坑上村	427	284	居民区	人群, 约 100 人	环境空气二类	东北	455m																						
	污染物排放控制标准	<p>(1)水污染物排放标准</p> <p>项目生产废水经自建污水处理站处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。排放标准限值见表 3-6。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者,排入恩平产业转移工业园污水处理厂。恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后,排入北侧仙人河。排放标准限值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目生产废水污染物排放执行标准 单位: mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总氮</th> <th>TP</th> <th>石油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>										污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	TP	石油												
污染物		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	TP	石油																							

								类
DB44/26-2001 一级标准	6~9	90	20	60	10	--	0.5	5.0

表 3-7 项目生活污水污染物排放执行标准 单位：mg/L，已标注除外

污染物	pH(无量纲)	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质	6~9	350	150	250	30	4.7
本项目排入恩平产业转移工业园污水处理厂执行标准	6~9	350	150	250	30	4.7
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5.0	0.5
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	0.5
污水处理厂出水限值	6~9	40	10	10	5.0	0.5

(2)大气污染物排放标准

①粉尘

颗粒物执行广东省《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。如下表所示。

表 3-8 颗粒物污染物排放限值

污染源名称	项目	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m ³)
投料粉尘	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②燃烧废气

蒸汽发生器采用天然气为燃料，燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值。具体见表 3-9。

表 3-9 天然气燃烧废气污染物排放标准

污染源名称	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	厂界无组织排放限值(mg/m ³)
燃烧废气	颗粒物	10	15	/	/
	二氧化硫	35	15	/	/
	氮氧化物	50	15	/	/

③恶臭

生产过程恶臭及污水处理站恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建厂界二级标准。具体见表 3-10 所示。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	项目	无组织排放源的限值(mg/m ³)	
1	H ₂ S	新扩改建项目二级标准	0.06
2	NH ₃		1.5
3	臭气浓度		20(无量纲)

(3)噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。见表 3-11。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(4)固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的规定,广东省对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、有机废气(VOCs)主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目污废水经处理后进入恩平产业转移工业园污水处理厂,因而不独立分配 COD、氨氮的总量控制指标,纳入恩平产业转移工业园污水处理厂的总量控制指标。

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-12 项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	排放标准	排放量(t/a)	备注
----	-------	------	----------	----

生产废水	废水量	--	2124.2	排入恩平产业转移工业园污水处理厂，纳入该污水处理厂的总量中进行控制，不另占总量指标。
	CODcr	40mg/L	0.085	
	NH ₃ -N	5.0mg/L	0.0106	
生活污水	废水量	--	108	
	CODcr	40mg/L	0.00432	
	NH ₃ -N	5.0mg/L	0.00054	
废气	NO _x	--	0.0909	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用已建成的厂房，不进行土建施工。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB(A)。项目设备安装在厂房内进行，采取厂房隔声和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">1 废气</p> <p style="text-align: center;">1.1 废气源强及达标排放情况</p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要有投料粉尘、天然气燃烧废气、食品气体、污水处理站恶臭等。</p> <p>本项目生产过程中产生的废气如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 主要废气来源和排放特点</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">废气产生节点</th> <th style="width: 15%;">主要废气特点</th> <th style="width: 15%;">废气收集方式</th> <th style="width: 10%;">收集效率(%)</th> <th style="width: 10%;">治理措施</th> <th style="width: 10%;">治理效率(%)</th> <th style="width: 10%;">去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">G1</td> <td style="text-align: center;">投料工序</td> <td style="text-align: center;">粉尘</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">在操作区域附近沉降</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">车间无组织排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G2</td> <td style="text-align: center;">生产过程</td> <td style="text-align: center;">食品气味</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">机械通风</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">车间无组织排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G3</td> <td style="text-align: center;">蒸汽发生器</td> <td style="text-align: center;">天然气燃烧废气</td> <td style="text-align: center;">配套排气管连接风机收集</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">DA001 排气筒</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G4</td> <td style="text-align: center;">污水处理站</td> <td style="text-align: center;">恶臭</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">喷洒生物除臭剂</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">无组织排放</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1)投料粉尘 G1</p> <p>本项目在配料、投料、和面过程中会产生少量粉尘，根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《1432 速冻食品制造行业系数手册》，并未有投料粉尘产生系数。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989 年 12 月，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著;张良璧、刘敬严编译)表 3-1 逸散排放因子中投料过程粉尘排放系数为 0.015-0.2kg/t 物料，</p>	序号	废气产生节点	主要废气特点	废气收集方式	收集效率(%)	治理措施	治理效率(%)	去向	G1	投料工序	粉尘	无组织排放	0	在操作区域附近沉降	80	车间无组织排放	G2	生产过程	食品气味	无组织排放	0	机械通风	0	车间无组织排放	G3	蒸汽发生器	天然气燃烧废气	配套排气管连接风机收集	100	--	--	DA001 排气筒	G4	污水处理站	恶臭	无组织排放	0	喷洒生物除臭剂	60	无组织排放
序号	废气产生节点	主要废气特点	废气收集方式	收集效率(%)	治理措施	治理效率(%)	去向																																		
G1	投料工序	粉尘	无组织排放	0	在操作区域附近沉降	80	车间无组织排放																																		
G2	生产过程	食品气味	无组织排放	0	机械通风	0	车间无组织排放																																		
G3	蒸汽发生器	天然气燃烧废气	配套排气管连接风机收集	100	--	--	DA001 排气筒																																		
G4	污水处理站	恶臭	无组织排放	0	喷洒生物除臭剂	60	无组织排放																																		

以最不利条件考虑，本将评价取 0.2kg/t 物料，本项目面粉、泡打粉用量为 145t/a，则粉尘产生量为 0.029t/a。

类比《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》(原环境保护部公告 2017 年第 81 号)，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率为 85%。因此本将评价重力沉降效率取为 80%。则配料、投料、和面粉尘沉降量约 23.2kg/a，配料、投料、和面粉尘排放量为 5.8kg/a，配料、投料、和面工序年工作 300 天，工作时间约 4h，排放速率为 0.0048kg/h。配料、投料、和面粉尘经重力沉降后，车间内无组织排放，建议建设单位加强车间通风。

项目粉尘产生排放情况如下。

表 4-2 项目粉尘产生排放情况一览表

污染源	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
投料过程	0.029	0.0242	0.0058	0.0048

粉尘颗粒物无组织排放量为 0.0058t/a，排放速率为 0.0048kg/h，粉尘无组织排放的颗粒物厂界排放浓度可以达到广东省《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：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉尘无组织排放源厂界达标。

(2)食品气味 G2

项目在食品加工过程中会产生气味，归为臭气类别，本身不具备毒性，常伴有香味，短期会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐。项目使用的各种原辅材料会散发出自身的香味，该气味不含有毒有害物质。此处参考恶臭污染物的管理要求，以臭气浓度表征，通过类比法进行分析。项目的生产车间按照食品卫生管理要求设计，内部划分为多个密闭式独立隔间，通过机械通风设施进行集中送风、排风。整个生产过程基本上在密闭环境中进行，恶臭主要累积在车间内部，经通风换气后自然稀释，不做集中处理。通过加强车间内通风换气，恶臭厂界排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》中新扩改建厂界二级标准，生产车间食品气体厂界达标。

(3)燃气废气 G3

本项目燃天然气蒸汽发生器运行过程会产生天然气燃烧废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x。天然气用量约为 30 万 m³/a，运行时间按照 8h/d，年运行 300 天。

项目燃气废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉，本项目燃气天然气燃烧废气产污系数见下表。

表 4-3 工业锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	污物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	107753
		二氧化硫	kg/万 m ³ -原料	0.02S
		氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	3.03

注：1、产排污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，其中含硫量(S%)是指燃气收到基硫含量，单位 mg/m³。例如燃料中含硫量(S)为 200 mg/m³，则 S=200。根据《天然气》(GB 17820-2018)的规定，二类天然气含硫率不大于 100mg/m³，故评价 S=100。2、项目锅炉采用低氮燃烧，氮氧化物产污系数取低氮燃烧-国际领先。3、手册中没有颗粒物的排放系数，本评价不作为污染因子，仅在例行监测时进行监控。

燃气废气收集后通过 15m 排气筒高度排放，排放口编号为 DA001。项目燃气废气产生及排放情况如下表所示。

表 4-4 燃气废气产生及排放情况

污染物	废气量	产生情况			排放情况			执行标准
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
SO ₂	1346.9125m ³ /h 323.259 万 m ³ /a	0.06	0.025	18.561	0.06	0.025	18.561	35
NO _x		0.0909	0.0379	28.120	0.0909	0.0379	28.120	50

由表 4-2 可知，燃气废气收集通过 DA001 排气筒 15m 高空排放。DA001 排气筒高度达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)规定的燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m 的要求，DA001 排气筒高度设置符合要求。

燃气废气 DA001 排气筒 SO₂ 排放浓度为 18.561mg/m³，排放速率为 0.025kg/h，NO_x 排放浓度为 28.120mg/m³，排放速率为 0.0379kg/h，可达到广东省地方标准《锅

炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3 大气污染物特别排放限值:SO₂最高允许排放浓度为35mg/m³,NO_x最高允许排放浓度为50mg/m³要求;项目燃气废气DA001排气筒可以达标排放。

(4)污水处理站恶臭 G4

项目污水处理设施在运行过程中会产生恶臭气体,恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质,作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。恶臭是一个感官性指标,恶臭污染物根据国家标准,主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

污水处理站产生的恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物,主要成份为氨气和硫化氢,其嗅觉阈值如下:

氨气(NH₃):强烈刺激性气体,嗅觉阈值为0.028mg/m³;

硫化氢(H₂S):臭鸡蛋味气体,嗅觉阈值为0.0076mg/m³;

项目自建污水处理站设计处理规模为10m³/d,采用“隔油+水解酸化+接触氧化+沉淀”工艺进行处理。污水处理站臭气主要来源于水解酸化池等,主要成分为H₂S、NH₃,随季节温度的变化臭气强度有所变化。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BOD₅,可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。项目自建污水处理站削减BODs的量为0.4941t/a,由此计算污水处理工程废气污染物源强。

对污水处理构筑物喷洒除臭剂,采用纯天然植物提取液喷洒至污水处理设施及周围,形成具有很大比表面积的小雾粒,吸附空气中的臭气分子进行反应或催化与空气中的氧气反应,生成无味、无二次污染的产物。参照《污水处理厂利用天然植物提取液进行分散除臭治理》(石峰、顾玉祥,上海建设科技,2006年第2期),采用植物提取液进行喷洒除臭,空间除臭效率可达60%~90%。除臭效果按60%计算,由此算得项目污水处理站臭气污染因子的污染物产排情况,详见下表。

表 4-5 项目污水处理站臭气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	无组织产生量		无组织排放量	
		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	NH ₃	0.001532	0.000175	0.000612	0.00007
	H ₂ S	0.000059	0.000007	0.000024	0.000003

注：污水处理站按 365 天，24 小时计。

本项目污水处理站臭气经上述臭气污染治理措施处理后，污染物排放的 NH₃、H₂S 达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建厂界二级标准：NH₃ ≤1.5mg/m³，H₂S ≤0.06mg/m³，污水处理站恶臭厂界达标。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，项目废气产生排放情况如下表 4-6 所示。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)			
				核算方法	废气产生量	产生量 (t/a)	产生量 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量	排放量 (t/a)		排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
运营期环境影响和保护措施	生产车间	搅拌机、和面机	无组织	颗粒物	产污系数法	--	0.029	0.0242	--	自然沉降	80	排污系数法	--	0.0058	0.0048	--	1200
	生产车间	生产设备	无组织	恶臭	类比法	--	--	--	--	加强通风换气	0	--	--	--	--	--	2400
	蒸煮工序	蒸汽发生器	DA001 排气筒 (15m)	SO ₂ NO _x	产污系数法	1346.9125m ³ /h 323.259 万 m ³ /a	0.06	0.025	18.561	收集高空排放	0	排污系数法、类比法	1346.9125m ³ /h 323.259 万 m ³ /a	0.06	0.025	18.561	2400
				0.0909	0.0379		28.120	0		0.0909	0.0379			28.120			
	污水处	污水处	无组织	NH ₃ H ₂ S	产污系	--	0.001532	0.000175	--	喷洒除	60	排污系	--	0.000612	0.00007	--	8760
						--	0.000059	0.000007	--		60			--	0.000024	0.000003	

理 站	理 池			数 法					臭 剂		数 法					

(9)排放口基本情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019版),项目属于简化管理类,不属于重点管理排污单位。根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3-2019)及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018),项目天然气燃烧废气 DA001 排放口为一般排放口。

项目排放口基本情况如下。

表 4-7 项目排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心点坐标/m		排气高度(m)	出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	类型
		X	Y					
DA001	天然气燃烧废气排放口	-50	-20	15	0.2	11.92	25	一般排放口

(10)大气污染源排放量核算

项目大气污染源排放量核算如下。

表 4-8 项目大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	SO ₂	18.561	0.025	0.06
2		NO _x	28.120	0.0379	0.0909
有组织排放口合计		SO ₂			0.06
		NO _x			0.0909

表 4-9 项目大气污染物无组织排放量核算

序号	排放源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	粉尘	投料过程	颗粒物	重力沉降	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	1.0	0.0058
2	恶臭	污水处理	NH ₃	喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建厂界二级标准	1.5	0.000612
			H ₂ S			0.06	0.000024
无组织排放统计							

无组织排放统计	颗粒物	0.0058
	NH ₃	0.000612
	H ₂ S	0.000024

表 4-10 项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	SO ₂	0.06
2	NO _x	0.0909
3	颗粒物	0.0058
4	NH ₃	0.000612
5	H ₂ S	0.000024

1.2 废气治理措施可行性分析

根据《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业》(HJ 1030.3-2019)及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)，项目废气可行的污染治理设施如下。

表 4-11 废气排污许可证技术规范可行的污染治理设施表

产污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	项目采取的措施	是否为可行技术
蒸汽发生器燃气	氮氧化物	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧技术	是
投料粉尘	颗粒物	《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业》(HJ 1030.3-2019)	加强密封或密闭；收集送除尘装置处理（喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等）；其他。	密闭空间	是

项目废气采用了《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业》(HJ 1030.3-2019)及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中可行污染治理设施技术，评价不再对治理措施的可行性进行分析，仅对治理措施工艺过程进行描述。

项目蒸汽发生器使用燃料为天然气，属于清洁能源，其污染物排放量甚微，废气经收集通过 DA001 排气筒 15m 高空排放。

为减少生产车间恶臭，车间内设备和场地每天进行清洗，生产车间按照食品

卫生管理要求设计，内部划分为多个密闭式独立隔间，通过机械通风设施进行集中送风、排风。加强车间内的通风换气以提高废气收集效率，废气通过抽风机口无组织排放。采取以上措施后，生产车间内的恶臭较小。

本项目对污水处理站构筑物喷洒除臭剂，采用纯天然植物提取液喷洒至污水处理设施及周围，形成具有很大比表面积的小雾粒，吸附空气中的臭气分子进行反应或催化与空气中的氧气反应，生成无味、无二次污染的产物。参照《污水处理厂利用天然植物提取液进行分散除臭治理》(石峰、顾玉祥，上海建设科技，2006年第2期)，采用植物提取液进行喷洒除臭，空间除臭效率可达60%~90%。综上所述，污水处理站采用喷洒天然植物提取液除臭剂，可有效处理项目污水处理站恶臭，从技术上论证是可行的。

1.3 废气污染源监测计划

按照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造》(HJ 1084-2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目运营期大气污染源自行监测计划如下表所示。

表 4-12 项目运营期大气污染源自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测采样和分析方法
DA001 排气筒出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	每季	《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》
无组织排放源上风向	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、臭气浓度	半年	
无组织排放源下风向			
污水处理设施周边厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	半年	

1.4 非正常情况

非正常工况主要包括两部分：开、停车或部分设备检修时排放的污染物；其他非正常工况排污是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的污染物。

项目不存在开、停车或设备检修等非正常工况；也不存在环保设施检修或发生故障，达不到设计规定指标运行，产生非正常工况排污。

1.5 废气排放影响分析

项目所在行政区恩平市环境空气质量为达标区域。粉尘呈无组织排放，粉尘无组织排放的颗粒物较少，厂界颗粒物排放浓度可以达到广东省《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。天然气燃烧废气收集后通过 DA001 排气筒 15m 高空排放，SO₂、NO_x 可以达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值；生产车间食品气味达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建厂界二级标准；污水处理站污染物排放的 NH₃、H₂S 达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建厂界二级标准；项目各类废气满足达标排放要求，故项目废气排放对周围环境空气质量影响不大。因此，项目大气环境影响可接受。

2 废水

2.1 废水源强及达标排放情况

项目废水主要为生产过程产生的生产废水、锅炉排水以及办公生活污水。

(1)生产废水

项目生产废水包括原料前处理清洗废水、设备清洗废水以及车间地面冲洗废水。

根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《1432 速冻食品制造行业系数手册》：1432 速冻食品制造行业系数表，产品名称速冻饺子，原料名称小麦、馅料，工艺名称馅料加工+自动包馅/人工包馅，COD 产污系数为 3528.93g/t-产品，氨氮产污系数为 48.51g/t-产品，总氮产污系数为 77.51g/t-产品，总磷产污系数为 24.48g/t-产品，石油类产污系数为 5.32g/t-产品，工业废水量产污系数为 5.59 t/t-产品。其中 pH、BOD₅、SS 无相关产污系数，pH、SS 类比同类项目，BOD₅ 取值按 COD 的 40%计。确定项目生产废水水质如下表所示。项目生产产能为 380t/a。生产废水产生量为 7.08m³/d，2124.2m³/a。

表 4-13 本项目生产废水水质 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	产污系数	产品规模	生产废水产生量	废水污染物浓度(mg/L)
pH	--	380t/a	2124.2m ³ /a	6.5~7.5
COD	3528.93g/t-产品			631.29
BOD ₅	--			252.6
SS	--			250

氨氮	48.51g/t-产品			8.68
总氮	77.51g/t-产品			13.87
总磷	24.48g/t-产品			4.38
石油类	5.32g/t-产品			0.95

生产废水进入项目自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后,通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后,排入北侧仙人河。

项目生产废水产生排放情况如下表。

表 4-14 项目生产废水产生排放情况一览表

项目	污水量	主要污染物浓度(mg/L、pH 无量纲)							
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	TP	石油类
生产废水	7.08m ³ /d 2124.2m ³ /a	6.5~7.5	631.29	252.6	250	8.68	13.87	4.38	0.95
产生量(kg/d)		/	4.4695	1.7884	1.7700	0.0615	0.0982	0.0310	0.0067
产生量(t/a)		/	1.3410	0.5366	0.5311	0.0184	0.0295	0.0093	0.0020
污水处理站处理后浓度		6.0~9.0	90	20	60	10	30	0.5	5
排入市政管网量(kg/d)		/	0.6372	0.1416	0.4248	0.0708	0.2124	0.0035	0.0354
排入市政管网量(t/a)		/	0.1912	0.0425	0.1275	0.0212	0.0637	0.0011	0.0106
排放浓度		6.0~9.0	40	10	10	5.0	15	0.5	1.0
排放量(kg/d)		/	0.2832	0.0708	0.0708	0.0354	0.1062	0.0035	0.0071
排放量(t/a)		/	0.0850	0.0212	0.0212	0.0106	0.0319	0.0011	0.0021

项目生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准,进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处

理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后,排入北侧仙人河。项目生产废水满足达标排放的要求。

(2)锅炉排水

项目蒸汽发生器更换排水量为 1.2m³/d, 360m³/a。为间接排水,主要含少量的 SS,通过管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

(3)办公生活污水

本项目员工人数 12 人,生产天数为 300 天,不在厂内食宿,根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)国家行政机构办公楼无食堂和浴室用水定额,按先进值 10m³/人·a 计,故项目办公生活用水量为 0.4m³/d, 120m³/a,产污系数按照 0.9 计算,生活污水产生量为 0.36m³/d, 108m³/a。

生活污水的水质综合考虑《社会区域类环境影响评价》(环评工程师培训教材)、《城市居民生活用水量标准》(GB/T50331-2002)的相关内容,得出主要污染物浓度参考数值,项目生活污水主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP。根据类比分析,污染物产生浓度为:COD: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 250mg/L、氨氮: 30mg/L、TP: 3mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后,排入北侧仙人河。

项目生活污水产生排放情况见下表。

表 4-15 项目生活污水产生及排放情况一览表

项目	污水量	主要污染物浓度(mg/L、pH 无量纲)					
		pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活污水	0.36m ³ /d 108m ³ /a	7.3	250	150	250	30	3
产生量(kg/d)		/	0.09	0.054	0.09	0.0108	0.00108
产生量(t/a)		/	0.027	0.0162	0.027	0.00324	0.000324
预处理效率(%)		/	20	20	30	10	10
预处理后生活污水		7.3	200	120	175	27	2.7

预处理后产生量(kg/d)		/	0.072	0.0432	0.063	0.00972	0.000972
预处理后产生量(t/a)		/	0.0216	0.01296	0.0189	0.002916	0.000292
污水处理厂处理效率(%)		/	80	91.67	94.29	81.48	81.48
排放浓度		7.3	40	10	10	5.0	0.5
排放量(kg/d)		/	0.0144	0.0036	0.0036	0.0018	0.00018
排放量(t/a)		/	0.00432	0.00108	0.00108	0.00054	0.000054

项目生活污水经三级化粪池处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者。项目生活污水满足达标排放的要求。

(3)项目废水排放情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3-2019)：实行重点管理的方便食品、食品及饲料添加剂制造业排污单位废水总排放口(综合污水处理站排放口)为主要排放口，单独的生活污水直接排放口为一般排放口。实行简化管理的方便食品、食品及饲料添加剂制造业排污单位废水总排放口、单独的生活污水直接排放口为一般排放口。单独排向公共污水处理系统的生活污水仅说明排放去向。项目废水排放情况如下表所示。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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			
1	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	恩平产业转移工业园污	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属	TW001	废水处理设施	隔油+水解酸化+接触	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

		TN、TP、石油类	水处理厂	于冲击型排放			氧化+二沉池			
2	办公生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP			TW002	生活污水处理系统	三级化粪池	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	--

②废水排放口基本情况

表 4-17 项目废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂		
		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	112.318554°	22.157960°	0.21242	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									总氮	15
									TP	0.5
	石油类	1								
2	DW002	112.319498°	22.158423°	0.0108	恩平产业转移工业园污水处理	间断排放，排放期间流量稳定	/	恩平产业转移工业园污水处理	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5

					厂			厂	
--	--	--	--	--	---	--	--	---	--

表 4-18 本项目废水污染物执行标准

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、 DW002	COD	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城 镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准较严者	40
		BOD ₅		10
		SS		10
		NH ₃ -N		5.0
		TP		0.5

③废水污染物排放信息表

表 4-19 本项目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(kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	40	0.2832	0.085
		BOD ₅	10	0.0708	0.0212
		SS	10	0.0708	0.0212
		NH ₃ -N	5	0.0354	0.0106
		总氮	15	0.1062	0.0319
		总磷	0.5	0.0035	0.0011
2	DW002	COD	40	0.0144	0.00432
		BOD ₅	10	0.0036	0.00108
		SS	10	0.0036	0.00108
		NH ₃ -N	5	0.0018	0.00054
		总磷	0.5	0.00018	0.000054
全厂排放口合计		COD			0.08932
		BOD ₅			0.02228
		SS			0.02228
		NH ₃ -N			0.01114
		总磷			0.001154

2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

1、生产废水处理可行性分析

项目生产废水的特点为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 及动植物油类相对较高，处理工艺选用“隔油+水解酸化+接触氧化”，设计处理能力为 10m³/d。对照《排污许可

证申请与核发技术规范 食品制造业——方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3-2019)，本项目污水处理站处理工艺技术可行。废水处理工艺流程及描述如下。

表 4-20 方便食品、食品及饲料添加剂制造业排污单位废水污染防治可行技术参考表

《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业——方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ 1030.3-2019)中规定的生产废水污染防治设施名称及工艺	本项目生产废水处理工艺	是否为可行性技术
1)预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮。 2)生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池(AF)；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O法)；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法(A2/O法)。	隔油+水解酸化+接触氧化+二沉池	是

(1)设计规模

项目生产废水产生量约 7.08m³/d，配套一座处理规模为 10m³/d 的污水一体化处理设施，生产废水进入项目自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

(2)处理工艺

根据项目废水的特点，本项目采用的工艺为：隔油+水解酸化+接触氧化池+二沉池，废水处理工艺流程如下。

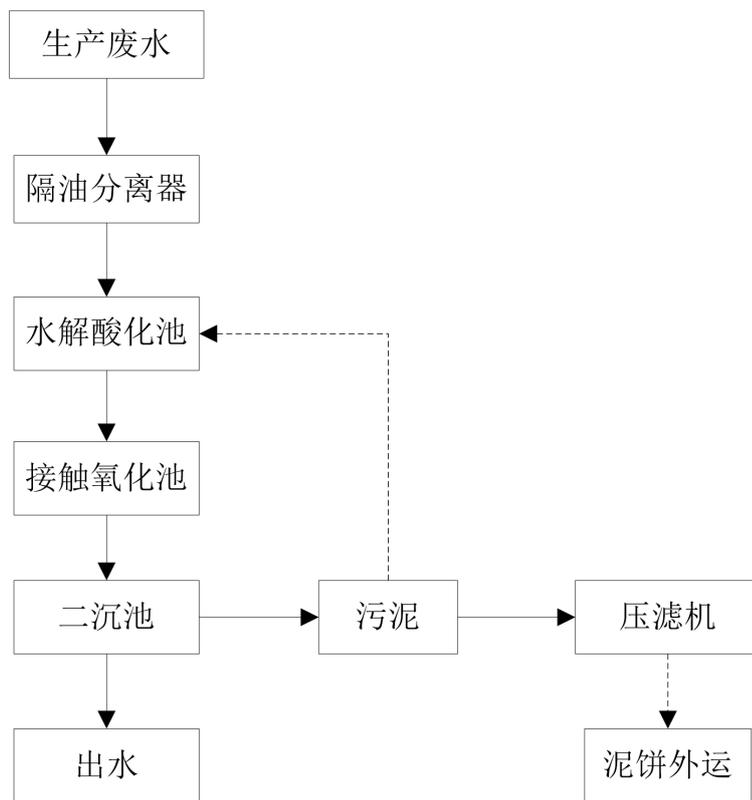


图 4-1 废水处理设施处理工艺流程图

废水处理工艺说明如下：

①油水分离器

废水中油类物质通过浮力作用将油、水分离，并通过刮油装置将废水中油类物质刮除。

②水解酸化池

水解酸化池主要是利用水解酸化池内的水解菌和产酸菌对废水进行水解和酸化，将废水中大分子物质降解为小分子物质，难降解物质转化为易降解物质，进一步提高废水的可生化性，从而为后续的好氧生物处理创造良好的条件，降低后续生物处理负荷。沉淀池部分污泥根据需要回流到水解酸化池，提高水解酸化池的污泥浓度，为进入接触氧化池的污水和菌种进行预筛选。水解酸化池设计停留时间为 8 小时。

③接触氧化池

污水经水解处理后流入接触氧化池进行接触氧化。生物接触氧化池结构包括

池体，填料，布水装置，曝气装置。池内均匀填满大量的生物填料，为好氧微生物提供栖息、生长繁殖的场所，以便微生物在填料表面形成生物膜。在好氧池设曝气充氧系统，对污水进行充氧作用，使水中的溶解氧维持在 2~4mg/L，同时利用气体上升的作用，使池内的悬浮物与水更充分接触，另外通过气体和清水反冲洗的搅动作用，可以有效的对填料表面生长的老化生物膜进行冲刷，促使生物膜的更新换代，使生物膜维持较高的活性。好氧处理的作用机理：好氧微生物在氧含量适宜的条件，通过利用水中的有机物作用营养物质，进行分解代谢作用，把一部分有机物转化为自身的所需的能量，一部分转化为二氧化碳和水，从而使水中的有机物得到去除，污水得到净化。接触氧化法的设计停留时间 6 小时。接触氧化法是生物膜法的一种，兼具活性污泥和生物膜两者的优点。相比于传统的活性污泥法及生物滤池法，它具有比表面积大、污泥浓度高、污泥龄长、氧利用率高、节省动力消耗、污泥产量少、运行费用低、设备易操作、易维修等工艺优点。

④二沉池

经好氧池生化处理出水，水中仍含有部分悬浮物，为了达到排放要求，因此需进一步去除水中的悬浮物。

(3)技术可行性

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中相关行业（1411 糕点、面包制造行业、1432 速冻食品制造行业和 1419 饼干及其焙烤食品制造行业产生废水量较大，做为典型代表）末端治理技术去除效率，物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法对 COD_{Cr} 的去除率范围为 97.02%~98.60%，对氨氮的去除率范围为 78.58%~94.11%，对总氮的去除率范围为 90.49%~97.96%，对总磷的去除率范围为 62.05%~92.07%，对石油类的去除率范围为 80.72%~96.38%，由此可知，本项目污水处理工艺对各污染物的去除率取值均偏于保守，即均可满足设计去除效率。

各构筑物对废水污染物的处理效率如下表。

表 4-21 废水处理设施处理效果

项目 处理单元	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	TP	石油类
------------	-----	------------------	----	----	----	----	-----

进水浓度(mg/L)		631.29	252.6	250	8.68	13.87	4.38	0.95
油水分离器	去除率(%)	10	10	10	0	0	5	30
	出水浓度(mg/L)	568.16	230.4	225	8.68	13.87	4.16	0.67
水解酸化池	去除率(%)	50	60	0	30	30	25	0
	出水浓度(mg/L)	284.08	92.16	225	6.08	9.71	3.12	0.67
接触氧化池	去除率(%)	75	80	50	40	40	65	0
	出水浓度(mg/L)	71.02	18.43	112.5	3.65	5.83	1.09	0.67
二沉池	去除率(%)	10	10	60	0	0	60	10
	出水浓度(mg/L)	63.92	16.59	45	3.65	5.83	0.44	0.60
排放标准(mg/L)		90	20	60	10	30	0.5	5.0

根据废水处理设施处理效果，该废水处理工艺对水质的适应性强，耐冲击负荷性能好，出水水质稳定，对有机物去除率高，生产废水经自建污水处理设施处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。经处理后的生产废水通过市政污水管网进入恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理达标排放，不会对周围地表水体产生影响。

综上，项目采用的废水处理设施是可行的。

2、依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理的环境可行性

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角，沙罗岗山的西侧，用地面积 3.7hm²。总设计规模为 1.5 万 m³/d，分三期建设，每期 0.5 万 m³/d，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，项目生活污水经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

A、服务范围

恩平产业转移工业园污水处理厂服务范围为江门产业转移工业园总规确定的恩平园区开发区域。项目位于恩平市恩平产业转移工业园商贸区 10-2 号，属于恩平园区开发区域，属于其服务范围内。恩平产业转移工业园污水处理厂纳污管网

见附图 14。

B、处理能力

根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后污废水排放量约为 7.44t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力(1575t/d)的 0.47%，故恩平产业转移工业园污水处理厂有足够处理能力处理本项目产生的污水。

C、处理工艺

恩平产业转移工业园污水处理厂处理工艺流程如下。

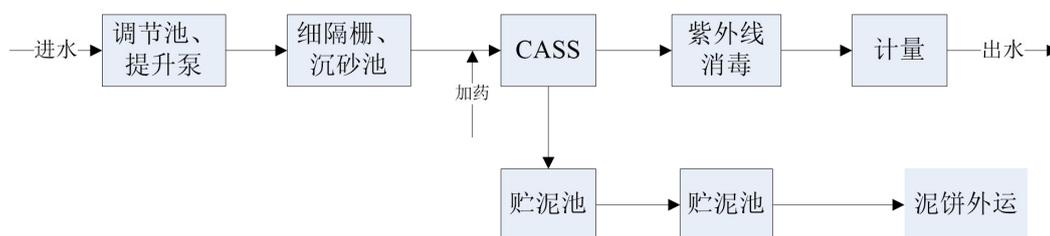


图 4-2 恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程

项目生活污水经三级化粪池预处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平产业转移工业园污水处理厂。经恩平产业转移工业园污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入仙人河。处理工艺是可行的。

D、设计进出水水质要求

根据恩平产业转移工业园污水处理工程可行性研究报告，该污水处理厂的进出水水质要求如下表 4-22 所示。

表 4-22 设计进出水水质 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	磷酸盐磷
设计进水水质	350	150	250	30	4.7
设计出水水质	40	10	10	5.0	0.5

根据上述污染源分析可知，根据上述污染源分析可知，本项目生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，满足恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质；生活污水经三级化粪池处理后可达恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质要求。

综上，从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、剩余处理能力、处理工艺和设计进出水水质要求来说，项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

2.3 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南食品制造》(HJ1084-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ1030.3-2019)，项目运营期废水污染源监测计划如下。

表 4-23 项目运营期废水污染源自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测采样和分析方法
生产废水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、TP	半年一次	《环境监测技术规范》和《水和污水监测分析方法》

2.4 地表水环境影响评价结论

本项目生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后进入恩平产业转移工业园污水处理厂；生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质的严者后进入恩平产业转移工业园污水处理厂，经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入仙人河，不会对附近地表水环境造成明显影响。项目生产废水、办公生活污水采取的治理措施评价认为是有效的，依托的污水处理设施是可行的，故项目地表水环境影响是可接受的。

3 噪声

3.1 噪声源强

项目的噪声主要来自生产设备使用过程中产生的噪声。源强约在 70~90dB(A)，各设备噪声源采取减振、吸声、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 4-24 所示。

表 4-24 项目噪声污染情况一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
				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)]	
菜处理	脱水机	3台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
	切丁机	2台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
	多功能切菜机	2台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
	斩拌机	2台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
	洗菜机	1台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
肉切割卤制	冻肉切片机	2台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
	锯骨机	2台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
	绞肉机	2台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
	肉丝肉片机	2台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
	单轴搅拌机	3台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
和面	真空和面机	4台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
和面	搅拌机	4台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
压面	不锈钢压面机	4台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
成型	整形连接机	4台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400

成型	成型主机	4台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	25	类比法	50~55	2400
蒸煮	蒸汽发生器	4台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
包装	封口机	6台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
	包装机	6台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
	色带日期打印机	6台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
	封箱机	6台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
	码垛机	6台	频发	类比法	80~85	减振、隔声等	25	类比法	55~60	2400
检测	金属检测机	6台	频发	类比法	70~80	减振、隔声等	25	类比法	45~55	2400
	空压机	--	频发	类比法	85~90	减振、消声、隔声等	25	类比法	60~65	2400
	水泵	--	频发	类比法	85~90	减振、消声、隔声等	25	类比法	60~65	2400
	风机	--	频发	类比法	85~90	减振、吸声、隔声等	25	类比法	60~65	2400

本次环评建议项目采取的降噪措施如下：

(1)选择低噪声设备：在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

(2)维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

(3)合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，这样可以通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；

(4)加强噪声生产设备底座设置防振装置；风机安装风机消声器，以降低风机的运行噪声和气流噪声向外传播。

(5)加强作业管理，减少非正常噪声。生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价将生产设备工作时噪声等噪声源对环境的影响作为预测分析重点。

(1) 环境噪声值预测计算模式

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，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。

① 室内点声源的预测

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列公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)；

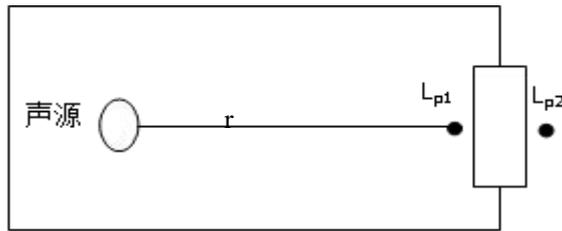


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按下列公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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1i,j}} \right)$$

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

$L_{p1i,j}$ —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，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按下列公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，计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中：

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。考虑设备采取减震、吸声等处理，效果取 5dB(A)，车间及厂房隔声效果取 20dB(A)，故 ΔL 取值为 25dB(A)。

B、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：

Leq ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 预测结果

项目为新建项目，边界噪声以贡献值作为其评价量，敏感目标以贡献值与背景值叠加后的预测值作为评价量。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

采用上述公式，考虑厂界、围墙等对噪声的影响，噪声预测结果见表 4-25。

表 4-25 噪声预测结果表 单位：dB(A)

名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
与本项目最近噪声源距离(m)	5	10	5	10
贡献值	56.22	50.20	56.22	50.20

注：1、项目 50m 范围内无声环境敏感目标。2、项目夜间不生产，仅对昼间进行评价。

预测结果表明，项目厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。因此项目建成运营后对各噪声源分别进行综合治理后，项目产生的噪声对周边环境的影响不大。

3.3 噪声源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测内容见下表。

表 4-26 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	项目东、南、西、北侧厂界外 1 米	$Leq(A)$	4 次/年，每季度一次，昼间监测，夜间不生产，无需监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

4 固体废物

4.1 一般工业固体废物

(1) 废菜 S1

本项目蔬菜前处理过程产生的废菜，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“37 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数表”——“表 1371 蔬菜加工行业系数表—速冻蔬菜—原料名称：芥菜类、叶菜类—工艺名称：水洗+速冻—一般固废为 46 千克/吨-产品”以及“表 1371 蔬菜加工行业系数表—速冻蔬

菜—原料名称：根茎类、薯类、茄果类、瓜菜类—工艺名称：水洗+速冻—一般固废为 36 千克/吨-产品”，本项目取平均值，为一般固废为 41 千克/吨-产品，蔬菜为 24 吨，废菜产生量约 0.984t/a，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废菜属于 SW61 厨余垃圾 900-002-S61 餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。收集后交由餐厨废物处理企业处理。

(2)加工废物 S2

猪肉预处理会产生加工废物，损耗率约 1%计算，猪肉为 42 吨，加工废物产生量约 0.42t/a，主要为猪骨头，肉碎，属于一般固体废物，属于 SW61 厨余垃圾 900-002-S61 餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。收集后交由餐厨废物处理企业处理。

(3)一般废包装材料 S3

项目原料使用、产品包装过程会产生废包装材料，主要为废包装纸，废包装袋及废包装盒等，属于一般工业固体废物。项目一般废包装材料产生量约为 1.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，一般废包装材料属于 SW17 可再生类废物 900-099-S17 其他可再生类废物：工业生产活动中产生的其他可再生类废物。一般废包装材料交由废物回收机构回收处理。

(4)不合格产品 S4

项目检验过程中，会产生不合格产品，产生量约占产量的 1%，故产生量为 3.8t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，不合格产品属于 SW61 厨余垃圾 900-002-S61 餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。收集后交由餐厨废物处理企业处理。

(5)粉尘 S5

项目配料、投料、和面过程中产生少量的沉降粉尘，根据粉尘废气污染源核

算，项目沉降的粉尘量约 0.0232t/a，主要成份为面粉、泡打粉，根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，粉尘属于 SW61 厨余垃圾 900-002-S61 餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。收集后交由环卫部门外运处理。

(6)污水处理站污泥 S6

污水处理站运行会产生一定量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》(环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订)中食品行业及相关行业的污泥产生系数为 5.36t/万 t-废水量。项目污水处理系统需处理废水 2124.2m³/a，则预计经脱水至含水率为 60%的污泥产生量约为 1.1386t/a。污泥属于 SW07 食品制造业 140-001-S07 食品加工污泥。面包、糖果、方便食品等加工制造行业产生的废水处理污泥。交由专业回收单位处理。

4.2 危险废物

(2)废包装桶 S7

项目使用机油会产生废包装桶，产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废包装桶属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(3)废机油 S8

项目设备维护保养时会产生废机油。项目设备维护保养过程中机油使用量为 0.1t/a，在使用过程中约为 40%进入设备中耗损，故废机油产生量为 0.06t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。

(4)沾有废机油的废抹布和废手套 S9

项目在维护保养设备时会产生沾有废机油的废抹布和废手套，产生量为 0.036t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，沾有废机油的废抹布和废手套

属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，交由有危险废物处理资质单位处理。如满足《国家危险废物名录》(2021 年版)豁免条件，可按豁免管理。

项目危险废物汇总如下表所示。

表 4-27 项目危险废物汇总

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	机油使用过程	固态	桶、机油	机油	每半年	T	采用专用容器收集，存放在危废暂存间，交由危险废物处理资质单位处理。
2	废机油	HW08	900-249-08	0.06	设备保养过程	液态	机油	机油	每半年	T,I	
3	沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49	0.036	设备保养过程	固态	机油、抹布、手套	机油	每半年	T	

备注：T：毒性，I：易燃性。

4.3 生活垃圾 S10

项目员工人数为 12 人，不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，故项目生活垃圾产生量为 1.8t/a，由环卫部门上门收集外运处理。

4.4 固体废物汇总

本项目固废产排情况见表 4-28。

表 4-36 项目固废产排情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		贮存方式	利用处置方式	
				核算方法	产生量(t/a)		方式和去向	处置量(t/a)
蔬菜前处理		废菜 S1	一般工业固体废物(SW61, 900-002-S61)	产污系数法	0.984	一般工业固体废物暂存区临	交由餐厨废物处理企业处理	0.984

					时存放		
猪肉前处理	加工废物 S2	一般工业固体废物(SW61, 900-002-S61)	产污系数法	0.42	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由餐厨废物处理企业处理	0.42
检验过程	不合格产品 S4	一般工业固体废物(SW61, 900-002-S61)	类比法	3.8	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由餐厨废物处理企业处理	3.8
废水处理	污泥 S6	一般工业固体废物(SW17, 900-099-S17)	产污系数法	1.1386	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由专业回收单位处理	1.1386
废气处理	粉尘 S5	一般工业固体废物(SW17, 900-011-S17)	物料衡算法	0.0232	一般工业固体废物暂存区临时存放	收集后交由环卫部门外运处理	0.0232
产品包装过程, 一般原辅材料使用过程	一般废包装材料 S3	一般工业固体废物(SW17, 900-099-S17)	类比法	1.0	一般工业固体废物暂存区临时存放	交由废物回收机构回收处理	1.0
机油使用过程	废包装桶 S7	危险废物(HW49, 900-041-49)	物料衡算法	0.01	采用专用容器收集, 存放在危废暂存区	交由有危险废物处理资质单位处理	0.01
机器保养过程	废机油 S8	危险废物(HW08, 900-249-08)	物料衡算法	0.06			0.06
	沾有废机油的废抹布和废手套 S9	危险废物(HW49, 900-041-49)	类比法	0.036			0.036
办公生活过程	生活垃圾 S10	生活垃圾	产污系数法	1.8	垃圾桶收集	由环卫部门上门收集外运处理	1.8

4.4 环境管理要求

(1)一般工业固体废物环境管理要求

废菜、加工废物、不合格产品交由餐厨废物处理企业处理, 污泥交由专业回收公司收运处理, 一般废包装材料收集后交由废物回收机构回收处理。粉尘收集后交由环卫部门外运处理。

生活垃圾分类收集、贮存后, 交由环卫部门统一处理。

一般工业固体废物暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求, 具体为:

①贮存区采取防风防雨防扬尘措施; 各类固废应分类收集;

②贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志;

③指定专人进行日常管理。

(2)危险废物环境管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境, 因此在各个环节中, 抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在, 为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的, 本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家相关法律, 提出相应的治理措施, 以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

项目在厂区内设置单独的危险废物暂存间, 危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要规定, 主要包括:

A、危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内, 贮存设施底部必须高于地下水最高水位;

B、危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容;

C、堆放地点基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s);

D、危险废物堆放要防风、防雨、防晒;

E、必须将危险废物装入容器内, 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装;

F、危废暂存间设置明显的危废标志牌。

项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序	贮存	危废名称	危废	危废代码	位	占地	贮存方	贮存	贮存
---	----	------	----	------	---	----	-----	----	----

号	场所 (设施) 名称		类别		置	面积	式	能力	周期
1	危废 暂存 间	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房 西角	2m ²	液态危 险废物 采用专 用容器 分类收 集, 各 类危险 废物分 类存放 在危废 暂存间	0.1t	每半 年
2		废机油	HW08	900-249-08				0.1t	每半 年
3		沾有废机油的 废抹布和废手 套	HW49	900-041-49				0.1t	每半 年

从上述表格可知, 项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施, 贮存符合相关要求, 不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠, 要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输, 减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险, 运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

危险废物按要求妥善处理, 对环境的影响不明显。

(3)生活垃圾

生活垃圾分类收集、贮存后, 交由环卫部门统一处理。

5 地下水及土壤

5.1 地下水

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移。本项目建成后, 根据分区防治原则要求, 将可能造成地下水污染影响程度的不同, 将全厂进行分区防治。结合本项目特点, 将厂区分分为一般防渗区及简单防渗区。一般防渗区包括: 生产车间、危险废物暂存区、废水处理设施。简单防渗区包括: 其它生产区域。

对不同的防治分区, 分别采取相应的防治措施。

①一般防渗区

危险废物暂存区：按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设。防渗措施：防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

生产车间、废水处理设施：防渗性能应不低于 1.5m 厚，渗透系数为 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能。

②简单防渗区

一般地面硬化。

除此之外，应定期检查排水管的情况，若发现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。液体物料及危险废物应按标准妥善贮存，建立完善的管理制度，加强对日常管理情况的记录，确保管理制度的落实。正常工况下，不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，无地下水污染途径，不会对地下水环境产生影响。

5.2 土壤

土壤污染途径包括大气沉降、地表漫流及垂直入渗。项目建成后，因阻挡漫流，不会出厂界；地面硬化，不会发生垂直入渗；项目使用原料中不含重金属及难降解有机物，且产生的废气量较少，大气沉降不会对周围环境产生影响，故无土壤污染途径，不会对土壤环境产生影响。

6 环境风险

6.1 危险物质

根据对项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物的调查，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目天然气、机油，属于附录 B 表 B.1 中的危险物质。

制冷剂使用环保型制冷剂(R404A)，制冷剂为混合物，其成份为五氟乙烷、四氟乙烷及三氟乙烷，R404A 制冷剂中的五氟乙烷、四氟乙烷及三氟乙烷的急性毒性值如下表所示。

表 4-30 R404A 制冷剂的急性毒性值

原料	组分	LD ₅₀ (经皮)	LD ₅₀ (经	LC ₅₀	96hLC ₅₀	48hEC ₅₀	72 或 96hEr
----	----	-----------------------	---------------------	------------------	---------------------	---------------------	------------

		mg/kg)	□, mg/kg)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	C ₅₀ (mg/L)
环保 型制 冷剂	五氟乙烷	/	/	709000	/	/	/
	四氟乙烷	/	/	500000	/	/	/
	三氟乙烷	/	/	540000	/	/	/

根据对比《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)及《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，项目使用的 R404A 制冷剂中的五氟乙烷、四氟乙烷及三氟乙烷不属于《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)类别 1、类别 2 及类别 3，也不属于《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)急性毒性类别 1。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质的总量与其临界量比值 Q：

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

式中：

q₁、q₂...q_n—每种风险物质的存在量，t；

Q₁、Q₂...Q_n—每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

项目不设天然气站，天然气由管道供应，项目内不做贮存，厂内天然气管道管径为 0.1m，管道长度约 50m，天然气的管存量 3.14×0.05m×0.05m×50m=0.3925m³，天然气相对密度为 0.5548kg/m³，管存量约为 0.218kg。

项目 Q 值计算如下。

表 4-31 项目 Q 值计算

危险物质	临界量(t)	最大储存量(t)	qi/Qi
天然气	10	0.000218	0.0000218

机油	0.1	2500	0.00004
合计			0.0000618

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目 $Q=0.0000618 < 1$, 无须设置环境风险专章。

6.2 环境风险识别

项目生产过程中使用的物料可能会发生泄漏、火灾和爆炸等环境风险事故, 另外, 部分生产设施、车间也存在环境风险, 识别如下。

表 4-32 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能影响环境的途径
冷库	泄漏	制冷剂管道破裂会导致环保型制冷剂泄漏事故	环保型制冷剂泄漏后会马上汽化, 对周围环境空气产生一定的影响。
生产车间	火灾	生产管理不善, 泄漏的制冷剂遇火苗时可能产生火灾事故或生产设备线路故障时可能产生火灾事故。	当厂区发生火灾时, 可能产生一氧化碳、氮氧化物等二次污染物, 对周围大气环境造成一定的影响; 火灾时产生的消防废水如进入水体将对水体造成威胁, 如果产生的消防废水直接排入水体, 消防废水中携带泄漏的液体、燃烧产物以及灭火泡沫等通过雨水管网或随地表径流排入水体, 将对地表水体产生影响; 消防废水渗入可能污染地下水。
废水处理系统	废水事故排放	设备故障, 导致废水不经处理直接外排	事故废水排入附近水体, 会对地表水体产生影响; 渗入可能污染地下水。
废气处理系统	废气事故排放	设备故障, 会导致废气未经有效处理直接排放。	会导致废气不经处理直接排放, 并随风扩散至周围大气环境。

6.3 环境风险分析

冷库使用的环保型制冷剂为 R404A, 不含任何破坏臭氧层的物质, 破坏臭氧潜能值(ODP)为 0, 对臭氧层无害。制冷剂管道破裂会导致泄漏事故, 环保型制冷剂泄漏后会马上汽化, 产生五氟乙烷、四氟乙烷、三氟乙烷气体, 对周围环境空气产生一定的影响。五氟乙烷 LC_{50} 为 709000mg/L, 四氟乙烷 LC_{50} 为 500000mg/L, 三氟乙烷 LC_{50} 为 540000mg/L, 毒性非常低, 一般少量泄漏不会对人体产生明显影响, 但接触会使人立即冻伤; 当发生较大量泄漏时, 人体过量吸入, 可能暂时抑制中枢神经系统造成麻痹效应如晕眩、头痛、困惑、动作不协调、嗜睡、以及失去意识, 对人体产生一定的影响。

生产管理不善，泄漏的制冷剂遇火苗时可能产生火灾事故或生产设备线路故障时可能产生火灾事故。项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会累计甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村民的人体健康产生较大的危害。

项目废气处理设施发生事故，导致废气未经有效处理直接排放。事故发生时，在短时间内污染物排放量较大，造成排放口瞬时出现高浓度，对环境会产生一定影响。项目周围大气环境具有一定的容量，废气正常排放时对环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境特别是会对附近敏感点的正常生活造成影响，这种情况是必须给予杜绝的。

(2)对水环境风险分析

废水处理系统出现故障的原因一般有：①污水管道由于堵塞、破裂和接头处的破损；②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水浸溢；③由于停电，设备损坏，污水设施运行不正常，停车检修等造成大量污水未经处理直接排放；④污水处理站构筑物渗漏进入地下水等。废水直接外排或渗漏将造成污染影响，会对地表水环境、地下水环境及大气环境质量造成影响。

火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成污染。

6.4 环境风险防范措施

针对项目可能存的环境风险，采取的风险防范措施如下。

表 4-33 风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范措施
冷库	泄漏	为防止制冷剂泄漏事故发生，企业应制定完善的密封系统和检漏系统以及完善的报警系统，在制冷装置中，其管道、仪表、阀门等均不能采用铜和铜金材料。如果出现制冷剂微量泄漏，可通过自动报警系统、岗位操作人员巡检等方式及时发现，并按要求迅速采取相应措施进行排查和处置，可以避免事故范围扩大，减少环境污染。

生产车间	火灾	在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，提高操作人员的安全意识。同时，在项目雨水排放口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。
废水处理站	废水事故排放	<p>(1)坚持废水处理设施的日常维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。</p> <p>(2)废水处理设施在设计时应有可靠的运行监控系统，包括监测、报警等设施，一旦发现异常情况，应及时调整运行参数，以控制和避免事故的发生。建议引进水量、pH、COD等主要参数的在线监测系统，以确保安全运行。</p> <p>(3)应设有备用电源和易损易耗部件、零件的备件，以便停电或设备出现故障时及时更换。</p> <p>(4)加强废水处理设施管理人员的技能培训，保障污水处理系统的正常运行。严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性。</p> <p>(5)定期采样监测；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。</p> <p>(6)应在地下排水管道、排污渠或管道经过的地面设立醒目的警告标志。</p>
废气处理系统	废气事故排放	加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。

项目在落实相应风险防范措施的情况下，环境风险是可防控，从环保角度考虑，环境风险是可接受的。

7 生态环境影响评价

本项目位于恩平产业转移工业园，建设项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，本次不作生态环境影响分析。

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	粉尘	无组织	颗粒物	加强车间内的通风换气	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
	食品气味	无组织	恶臭	车间内设备和场地每天进行清洗,加强车间内的通风换气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建厂界二级标准
	天然气燃烧废气	DA001 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	收集后由 15m 排气筒高空排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值
	污水站恶臭	无组织	NH ₃ 、H ₂ S	喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建厂界二级标准
地表水环境	生产废水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总氮、 总磷、动植物油	自建污水处理站处理后,进入恩平产业转移工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
	生活污水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总氮、 总磷、动植物油	三级化粪池处理后,进入恩平产业转移工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质的较严者
声环境	生产设备		生产设备噪声	合理布局、隔声、减振、墙体隔声;距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	废菜、加工废物、不合格产品收集后交由餐厨废物处理企业处理。一般废包装材料收集后交由废物回收机构回收处理。粉尘收集后交由环卫部门外运处理。污水处理站污泥交由专业回收单位处理。 危险废物采用专用容器分类收集,存放在危废暂存区,交由资质单位处理。 生活垃圾分类收集、贮存后,交由环卫部门统一处理。				
土壤及地下水污染防治措施	--				
生态保护措施	--				
环境风险防范措施	为防止制冷剂泄漏事故发生,企业应制定完善的密封系统和检漏系统以及完善的报警系统。在管理上,必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范,严格执行安全生产制度,提高操作人员的安全意识。同时,在项目雨水排放				

	口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排。加强检修维护，确保废气处理设施的正常运行。加强检修维护，确保污水处理设施的正常运行。
其他环境管理要求	--

六、结论

综上所述，项目建设合法且符合国家、广东省及恩平市的相关产业政策。本报告对建设项目建成投产后的排污负荷进行了估算，并对项目营运期可能产生的环境影响进行了评价，项目建成后在落实本环评报告中的环保措施基础上，相应的环保措施经有关环保部门检验合格后投入运营，达标排放，不会使当地水环境、大气环境和声环境发生现状质量级别的改变。本项目的建设符合当地的用地规划，因此，在达标排放的前提下，从环保角度考虑，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		SO ₂	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
		NO _x	0	0	0	0.0909	0	0.0909	+0.0909
		颗粒物	0	0	0	0.0058	0	0.0058	+0.0058
		NH ₃	0	0	0	0.000612	0	0.000612	+0.000612
		H ₂ S	0	0	0	0.000024	0	0.000024	+0.000024
废水		COD	0	0	0	0.08932	0	0.08932	+0.08932
		BOD ₅	0	0	0	0.02228	0	0.02228	+0.02228
		SS	0	0	0	0.02228	0	0.02228	+0.02228
		NH ₃ -N	0	0	0	0.01114	0	0.01114	+0.01114
		TP	0	0	0	0.001154	0	0.001154	+0.001154
一般工业 固体废物		废菜	0	0	0	0.984	0	0.984	+0.984
		加工废物	0	0	0	0.42	0	0.42	+0.42
		不合格产品	0	0	0	3.8	0	3.8	+3.8
		粉尘	0	0	0	0.0232	0	0.0232	+0.0232
		污泥	0	0	0	1.1386	0	1.1386	+1.1386
		一般废包装材料	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
危险废物		废包装桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废机油	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06

	废抹布和废手套	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
--	---------	---	---	---	-------	---	-------	--------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①