

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东大洋生物科技有限公司建设项目

建设单位(盖章)：广东大洋生物科技有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1719882917000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5v2t2k		
建设项目名称	广东大洋生物科技有限公司建设项目		
建设项目类别	10—019水产品加工		
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）	广东大洋生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91440785MADN1XNE3K		
法定代表人（签章）	邵凯明		
主要负责人（签字）	邵凯明		
直接负责的主管人员（签字）	邵凯明		
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

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大洋生物科技有限公司建设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):



年 月 日

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



编制人员承诺书

本人 王家军 (身份证件号码) 郑重承诺: 本人在 深圳市舜达环保工程有限公司 单位 (统一社会信用代码 91440300MADJGX048T) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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): 王家军





统一社会信用代码
91440300MADJGX048T

营业执照

(副本)



名称 深圳市舜达环保工程有限公司

类型 有限责任公司

成立日期 2024年04月28日

法定代表人 宋国龙

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、行政法规规定应当经批准的项目，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，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
- 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事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》第十条的规定向社会公示企业信息。

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.

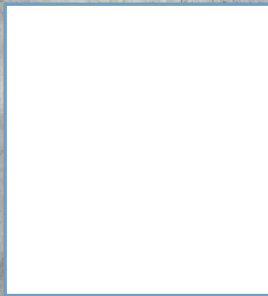


Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012021
No.:



Signature of the Bearer

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



管理号: 12351543511150518
File No.:



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

单位编号: 430653

单位名称: 深圳市信达环保工程有限公司

打印人: huanmang07

打印时间: 2024年5月29日

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)			
1	61161822330	王富军	男	3523.0	261.64	493.22	6475	32.38	97.13	6475	32.38	2360.0	5.78	2360.0	4.72	18.88	6475.39	966.13
合计					261.64	493.22		32.38	97.13		32.38		5.78				6475.39	966.13



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：

我单位提供的广东大洋生物科技有限公司建设项目（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）

[Signature]

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

[Signature]

2024年7月1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),特对报批广东大洋生物科技有限公司建设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(包括但不限于建设项目内容、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虚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、在项目施工期和营运期,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)

[Signature]

评价单位(盖章)



法定代表人(签名)

[Signature]

2024年7月1日

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	45
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	广东大洋生物科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	邵**	联系方式	134*****87
建设地点	恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)		
地理坐标	(E112 度 23 分 46.198 秒, N22 度 23 分 31.038 秒)		
国民经济行业类别	C1363 鱼油提取及制品制造、C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-19、屠宰及肉类加工 135、水产品加工 136
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)	1000.00	环保投资(万元)	100.00
环保投资占比(%)	10.00	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	10000
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)项目产业政策符合性 项目生产的产品为鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉、虫粉，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。 根据《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规[2022]397 号)内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。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)》。 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。 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。本项目为 C1363 鱼油提取及制品制造，故项目不属于《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)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 C1363 鱼油提取及制品制造，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 以下内容引用自方案: (一)全省总体管控要求。 ——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新兴产业集群转型升级,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。
--	--

	(二) “一核一带一区”区域管控要求。 ——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。 (三)环境管控单元总体管控要求 3、一般管控单元 执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 项目位于恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)，根据对比《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》广东省环境管控单元图，项目所在地属于陆域一般管控单元，项目严格执行区域生态环境保护的基本要求；项目生产鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉、
--	---

	虫粉，不属于禁止新建、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、原油加工等项目；项目锅炉使用天然气燃料，不使用高污染燃料，不涉及燃煤锅炉、工业炉窑；项目不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；因此，本项目建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)不冲突。 (3)与《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)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ZH44078530001恩平市一般管控单元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YS4407853210001广东省江门市恩平市水环境一般管控区5；项目与大气一般管控区叠图见附图16，项目所在地属于YS4407853310004牛江镇。 根据江门市环境管控单元图(附图 18)，本项目位于恩平市一般管控单元 1，环境管控单元编码：ZH44078530001，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 1-1 “三线一单”对照分析情况 <table> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>清单要求</th><th>对照分析</th><th>是否满足要求</th></tr> <tr> <td>1</td><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线面积 1461.26km²，占全市陆域国土面积 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km²，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km²，占全市管辖海域面积的 23.26%。</td><td>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；</td><td>是</td></tr> </table>				序号	类别	清单要求	对照分析	是否满足要求	1	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；	是
序号	类别	清单要求	对照分析	是否满足要求										
1	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；	是										

		间		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。		
	2	环境质量底线	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。		2023 年江门市生态环境状况公报表明,项目所在区域环境空气质量现状良好,六项污染物年平均浓度均达到国家二级标准。项目废污水经处理后通过市政污水管网进入牛江镇生活污水处理厂,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。	是
	3	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、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。		项目水、电、天然气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,不触及资源利用上限。	是
	4	恩平市一般管控	区域布局管控	1-1.【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	1-1.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	是

		单元 1 准入 清单	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。 1-2.【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人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》(2017年)《湿地保护管理规定》(国家林业局令〔2017〕第48号修改)《广东省湿地公园管理暂行办法》(粤林规〔2017〕1号)及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【生态/综合类】单元内广东地热国家地质自然公园按《地质遗迹保护管理规定》规定执行。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【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。	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。本项目所在区域不属于生态红线区域。不属于1-1.【生态/禁止类】。 1-2.项目所在地为工业用地，采取相应的生态保护措施，不属于1-2.【生态/禁止类】。 1-3.项目所在地不属于江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园范围内。 1-4.项目所在地不属于广东地热国家地质自然公园范围内。 1-5.项目不属于1-5.【水/禁止类】。 1-6.项目建设未占用河道滩地，不属于1-6.【岸线/禁止类】。	
--	--	---------------------	---	--	--

			能源资源利用	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。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【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。 2-4.【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。	本项目所用能源为天然气，未使用高污染物；项目采取相应的节约用水、节约用地的措施。	是
			污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 3-2.【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。	3-1.根据恩平市大气环境分区管控图，见附图 19，项目所在地为大气环境一般管控区，不属于 3-1.【大气/限制类】。 3-2.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 3-2.【土壤/禁止类】。	是
			环境风险防控	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	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。 4-2.项目为工业用地，不属于 4-2.【土壤/限制类】。 4-3.项目按要求	是

				单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 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。 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。	建设污水处理池、应急池等设施。	
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 项目位于恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)，用地证明为恩平市不动产权证[粤(2022)恩平市不动产权第 0002372 号]，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、噪声和固体废弃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。 项目纳污水体为沙岗河昌梅村段,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(污)水、废气、噪声和固体废物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。 本项目主要生产鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉、虫粉，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市牛江镇生活污水处理厂处理；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。 本项目为鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉、虫粉等生产，锅炉使用天然气，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。	本项目锅炉使用天然气，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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入恩平市牛江镇生活污水处理厂进行处理。
		(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	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，纳入恩平市牛江镇生活污水处理厂进行处理。符合要求。

		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。	
	土壤	(二)加强涉重金属行业污染防治。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。
(9)与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》： 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。 实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。 项目锅炉使用天然气，无使用高污染燃料，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。 (10)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 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。 实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程。 项目锅炉使用天然气，无使用高污染燃料，采用低氮燃烧技术。因此，项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符。 (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 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。 项目燃气锅炉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。 (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 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。 项目天然气锅炉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)。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目概况 恩平市翔丰印花有限公司年产成品布 4000 吨、高级服装烫画标签 3000 吨新建项目租用广东亿盛科技投资有限公司位于恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)厂房进行生产布置。原项目于 2023 年 4 月 23 日取得江门市生态环境局《恩平市翔丰印花有限公司年产成品布 4000 吨、高级服装烫画标签 3000 吨新建项目环境影响报告表》环评批复(江恩环审[2023]29 号)。根据现场调查结果,恩平市翔丰印花有限公司年产成品布 4000 吨、高级服装烫画标签 3000 吨新建项目并未建设。 广东大洋生物科技有限公司收购了恩平市翔丰印花有限公司,并进行了经营方向调整,故须重新申请广东大洋生物科技有限公司建设项目(以下简称本项目)。广东大洋生物科技有限公司建设项目位于恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区),中心点坐标为东经 112 度 23 分 46.198 秒(112.396166°),北纬 22 度 23 分 31.038 秒(22.391955°)。地理位置如附图 1 所示。 项目租用地占地面积为 10000 平方米,其中 1、2#厂房占地面积各 2480 平方米,为 1 层建筑,配套实验室、办公室、污水处理区等,不设置员工食堂和宿舍。项目生产规模为 17550 吨/年,其中鱼油 10000 吨/年,鱼粉 4000 吨/年,鱼溶浆 1000 吨/年,猪肉粉 500 吨/年,猪油 300 吨/年,鸡肉粉 400 吨/年,鸡油 200 吨/年,鸡蛋粉 1000 吨/年,虫粉 150 吨/年。员工人数 80 人,年工作 300 天,每天 8 小时。本项目预计总投资 1000.00 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),本项目生产的产品属于“十、农副食品加工业 13”中的“18、屠宰及肉类加工 135”的“其他屠宰;年加工 2 万吨及以上的肉类加工”以及“19、水产品加工 136”的“鱼油提取及制品制造;年
------	--

加工 10 万吨及以上的；涉及环境敏感区的”类别项目，编制环境影响报告表，故本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、农副食品加工业 13			
18、屠宰及肉类加工 135	屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的	其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工
19、水产品加工 136	/	鱼油提取及制品制造；年加工 10 万吨及以上的；涉及环境敏感区的	/

因此，受广东大洋生物科技有限公司委托，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

项目位于恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)，租用广东亿盛科技投资有限公司厂房。目前，广东亿盛科技投资有限公司厂房正在建设，建设完成后部分厂房出租给本项目使用。项目地理位置见附图 1。

项目东面隔厂区内道路为广东亿盛科技投资有限公司厂区内综合楼及办公楼，厂外为锦源大道，南面为荒草地，西面为山林地，北面隔厂区内道路是广东亿盛科技投资有限公司厂区内 3#厂房。项目所在地四至情况及实景如附图 2 所示。项目在广东亿盛科技投资有限公司内位置如附图 3 所示。

3 工程内容

项目厂房由广东亿盛科技有限公司建成后再租用，项目利用已建的恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)进行生产布置。项目租用地占地面积为 10000 平方米，其中 1、2#厂房占地面积各 2480 平方米，为 1 层建筑，层高均为 13.3 米，建筑面积各约 2480 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	类别	名称	主要建设内容	
1	主体工程	1#厂房	面积约为 2480m ² , 62×40m, 生产鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉、虫粉。鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉和虫粉的生产金属检测、破碎、蒸煮、压榨、离心、浓缩、干燥、筛粉、粉碎、搅拌脱色、搅拌脱酸、真空脱水工序均在此区域进行。	
		2#厂房	面积约为 2480m ² , 设置为仓库, 用于产品储存。	
2	储运工程	原料区	位于 1#厂房, 用于生产过程中原辅材料的储存。	
		仓库	位于 2#厂房, 用于产品的储存。	
		油罐区	位于 1#厂房, 用于鱼油的储存。	
3	辅助工程	综合楼	备用	
		办公楼	位于厂区东北侧, 设有办公室和实验室, 实验室设在第 3 层, 用于员工的办公和产品的化验测试。	
		门卫室	位于厂区东侧, 共 1 层, 占地面积为 20m ² , 建筑面积为 20m ² , 用于门卫的办公	
4	公用工程	供水	来自市政供水管网, 用水量约为 11288m ³ /a。	
		供电	市政供电, 年用电量约为 80 万度, 不设备用发电机。	
		锅炉房	位于 1#厂房, 设置 1 台 2t/h 和 1 台 8t/h 锅炉, 采用天然气燃料	
5	环保工程	废水处理系统	生产废水	设污水处理区, 位于 1#厂房西侧, 建设一套设计处理能力为 50m ³ /d 的污水处理站。污水处理站处理工艺采用“水解酸化+接触氧化”。生产废水经污水处理站处理后通过市政污水管网进入恩平市牛江镇生活污水处理厂。
			生活污水	经三级化粪池处理后进入恩平市牛江镇生活污水处理厂
			锅炉排水	进入恩平市牛江镇生活污水处理厂
		废气处理系统	锅炉废气	经收集后引至排气筒 15m 高空排放, 排气筒编号为 DA001
			生产车间恶臭	下角料日产日清, 加强车间内的通风换气
			筛粉、粉碎	由筛粉机和粉碎机配套的布袋除尘器处理后无组织排放
			污水处理站恶臭	构筑物喷洒除臭剂, 加强管理及绿化
		噪声治理措施	隔声、消声、减震等	
		危险废物暂存点	位于 1#厂房, 占地面积约为 10m ² , 用于危险废物的临时存放。危险废物交有资质单位处理。	

		固体废物临时存放点	位于 1#厂房，用于一般工业固体废物的临时存放。
		生活垃圾	设置垃圾桶收集，由环卫部门上门外运处理。
		风险处理措施	设置 1 座 20m ³ 事故应急池(按污水处理站发生事故，3 小时检修时间算，20m ³ 事故应急池满足要求，如检修时间超过 3 小时，停止生产)，雨水排放口设置切换阀门等。

4 产品规模

项目生产的产品为鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉、虫粉，项目产品规模见表 2-3。

表 2-3 项目产品规模一览表

序号	名称	产量	储存位置
1	鱼油	10000t/a	仓库
2	鱼粉	4000t/a	
3	鱼溶浆	1000t/a	
4	猪肉粉	500t/a	
5	猪油	300t/a	
6	鸡肉粉	400t/a	
7	鸡油	200t/a	
8	鸡蛋粉	1000t/a	
9	虫粉	150t/a	

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 2-4 项目使用原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	形态	包装规格	使用工序	储存位置	备注
一	鱼油、鱼粉、鱼溶浆、猪肉，鸡肉，鸡蛋，黑水虻生产用							
1	杂鱼	30000t	--	固态	--	主要原料	原料区	外购，无需清洗、冷冻，随来随用，不在厂区内储存，原料含水量约 65%。
2	猪肉	1800t	--	固态	--			
3	鸡肉	1800t	--	固态	--			
4	鸡蛋	1500t	--	固态	--			
5	黑水虻	500t	--	固态	--			
6	活性白土	10t	1t	小颗粒	25kg/袋	主要原料	原料区	/

7	碳酸氢钠	10t	1t	小颗粒				/
二	其他							
1	天然气燃料	160 万 Nm ³ /a	/	气态	管道天然气	锅炉燃料	管道输送	/
2	机油	0.05t	0.05t	液体	25kg/桶	用于设备维修保养	仓库	/
三	实验室用物料							
1	硫酸钠	5kg	5kg	固体	5kg/罐	产品化验	实验室	/
2	硫酸铜	1kg	1kg	固体	1kg/罐			/
3	硼酸	1kg	1kg	固体	1kg/罐			/
4	氢氧化钠	20kg	20kg	固体	5kg/罐			/
5	氧化镁	500g	500g	固体	0.5kg/罐			/
6	盐酸	1L	0.5L	液体	0.5L/罐			/
7	硫酸	10L	2L	液体	0.5L/罐			/
8	乙醚	30kg	1kg	液体	1kg/罐			/
9	三氯甲烷	2kg	0.5kg	液体	0.5kg/罐			/

(2)天然气

主要成分是甲烷，被公认是地球上最干净的化石能源。无色、无味、无毒且无腐蚀性。其主要成份甲烷理化性质如下表所示。

表 2-5 甲烷的理化性质表

中文名称	甲烷	英文名称	methane; Marsh gas			
别名	沼气	外观与性状	无色无臭气体			
分子式	CH ₄	分子量	16.04			
危险标记	4(易燃)	相对密度	0.42(-164℃; 水=1); 0.5548(空气=1)			
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造					
溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚	稳定性	稳定	爆炸极限 %(V/V)	5.3~15	
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	UN 编号	21007	CAS NO.	74-82-8	
侵入途径	吸入					
急性毒性	小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用					
危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。					
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可					

	致冻伤。
灭火方法	切断起源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护措施	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其它：工作现场禁止吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

6 主要生产设备

项目使用的主要生产设备如下表所示。

表 2-6 项目运营期主要设备一览表

编号	设备名称	数量	型号	设施参数	使用工序	位置	备注
一	鱼油、鱼粉、鱼溶浆、猪肉，鸡肉，鸡蛋，黑水虻生产用						
1	金属检测器	1 台	/	/	用于金属探测工序	生产车间	电能
2	破碎机	1 台	/	/	用于破碎工序		通过天然气锅炉供热
3	蒸煮机	1 台	/	/	用于蒸煮工序		
4	搅拌脱酸罐	2 台	/	/	用于搅拌脱酸工序		
5	干燥机	3 台	/	/	用于干燥工序		
6	粉碎机	1 台	/	/	用于粉碎工序		电能
7	压榨机	1 台	/	/	用于压榨工序		
8	离心机	4 台	/	/	用于离心工序		
9	浓缩系统	1 台	/	/	用于浓缩工序		
10	真空脱水罐	1 台	/	/	用于真空脱水工序		
11	搅拌脱色罐	2 台	/	/	用于搅拌脱色工序		
12	筛粉机	1 台	/	/	用于筛粉工序		
13	水平螺旋输送机	1 台	Ø350*5.5m	/	输送系统		

	14	螺旋输送机	1 台	/	/		
	15	储油罐(密封式)	10 个	100 吨/个	/	产品储存	
	16	天然气锅炉	2 台	2t/h、8t/h	天然气	用于供热	厂区 东北 侧锅 炉区
	17	冷却塔	2 台	1t/h，4t/h	/	天然气锅炉辅助系统	
	二	实验室设备					
	1	电热鼓风干燥箱	1 台	101-1S	/	干燥器具	实验 室
	2	箱式电阻炉	1 台	101-1S	/	加热	
	3	高速万能粉碎机	1 台	FW-100	/	粉碎	
	4	酸度计	1 台	/	/	测酸碱	
	5	恒温水浴锅	1 台	HH-S	/	恒温水浴	
	6	分光光度计	1 台	722N	/	化验分析	
	7	蒸汽灭菌器	1 台	YXQ-SG41-280A	/	灭菌	
	8	电热恒温培养箱	1 台	303-0	/	原料检验	
	9	单目电显微镜	1 台	XSP-101	/	原料检验	
	10	电子天平	1 台	FA2004	/	称重	
	11	凯氏定氮仪	1 台	KDT-04A	/	蛋白化验	
	12	脂肪测定仪	1 台	SZT-06A	/	脂肪化验	
	13	可调控温电热套	1 台	KDM	/	加热控温	
	14	消化炉	1 台	KDT-04	/	蛋白化验	

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。给水主要用于生活、生产用水等，主管管径采用 DN100 钢管。

冷却塔用水：项目冷却塔用水循环使用，1 台循环水量为 1t/h，1 台循环水量为 4t/h，共设 2 套冷却塔系统，则年冷却循环水量为 12000t；此部分水在使用过程中会有蒸发损耗，需定期补水，补充水量为 270t/a。循环冷却水补水为新鲜水，由市政供水管网提供。

设备冲洗用水：根据建设单位提供的工程设计方案，本项目生产线需每天进

行冲洗，每次冲洗的用水量为 1t/次，则设备冲洗用水量为 1t/d(300t/a)。

地面清洗用水：本项目每天工作完成后需要对生产区进行清洗，主要清洗区域为生产区，面积约 1800m²。车间地面冲洗用水系数参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)菜市场地面冲洗用水系数 10~20L/m²·d，评价取 10L/m²·d。故车间地面冲洗用水量为 18m³/d，5400m³/a。

实验室清洗用水：实验室进行产品测试期间，会产生少量的容器和仪器清洗废水。根据同类项目的生产经验，清洗用水量约 0.02m³/d，工作时间按 300 天/年计算，则年用水量为 6m³/a。

锅炉用水：项目用蒸汽量为 10t/h，锅炉蒸汽损失量取蒸汽用量的 16%，故项目锅炉新鲜水补充量为 12.8m³/d，3840m³/a；用水循环一定周期后，为了避免其中盐类物质蓄积对设备和循环系统损害，需要每天进行定期更换排放，排水量为蒸汽用量的 2~5%，本项目按 3.5%计算，则项目锅炉更换用水量约为 2.24m³/d，672m³/a；合计，项目锅炉用水量为 15.04m³/d，4512m³/a。

办公生活用水：本项目员工人数 80 人，生产天数为 300 天，员工不在厂内食宿，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 2.667m³/d，800m³/a，使用新鲜水。

本项目用水情况详见表 2-7。

表 2-7 本项目用水情况一览表

项 目	用水依据	数量	日用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)
冷却塔用水	--	--	0.9	270
锅炉用水	--	--	15.04	4512
生活用水	10m ³ /人·a	80 人	2.667	800
设备冲洗用水	1t/次	300 次	1	300
地面清洗用水	10L/m ²	1800m ²	18	5400
实验室清洗用水	0.02m ³ /d	300d	0.02	6
合计			37.627	11288

(2)排水

项目采取雨污分流。雨水通过雨水管道汇入市政雨水管网。根据牛江镇生活

污水处理厂纳污管网，现状污水管网位于项目所在地南面莲塘水对岸，故从现状污水管网至项目所在地南厂界要另外铺设管网，此段管网由牛江镇人民政府负责铺设。项目在建设过程中将铺设管道，做好与厂界管网的接驳工作。

脱水废水：本项目生产真空脱水过程会产生废水，废水产生量约为 23.4t/d(7020t/a)，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

设备冲洗废水：本项目设备冲洗废水的产污系数按 90%计，则设备冲洗废水产生量为 0.9t/d(270t/a)，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

地面清洗废水：本项目地面清洗废水的产污系数按 90%计，则地面清洗废水产生量为 4860m³/a，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

实验室清洗废水：实验室进行产品测试期间，会产生少量的容器和仪器清洗废水。根据同类项目的生产经验，清洗用水量约 0.02m³/d，工作时间按 300 天/年计算，则年用水量为 6m³/a。实验室清洗废水产污系数按 0.9 计，则实验室清洗废水产生量为 5.4m³/a，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

锅炉排水：项目锅炉用水循环一定周期后，为了避免其中盐类物质蓄积对设备和循环系统损害，需要每天进行定期更换排放，排水量为蒸汽用量的 2~5%，本项目按 3.5%计算，则项目锅炉排水量约为 2.24m³/d，672m³/a。本项目锅炉排水为间接排水，主要含少量的 SS，通过管网进入牛江镇生活污水处理厂处理。

生活污水：项目生活污水产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 2.4m³/d，720m³/a。办公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)第二时段三级标准和牛江镇生活污水处理厂设计进水水质的严者，通过市政污水管网进入牛江镇生活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，排入沙岗河昌梅村段。

(3)水平衡

项目水平衡分析如下。

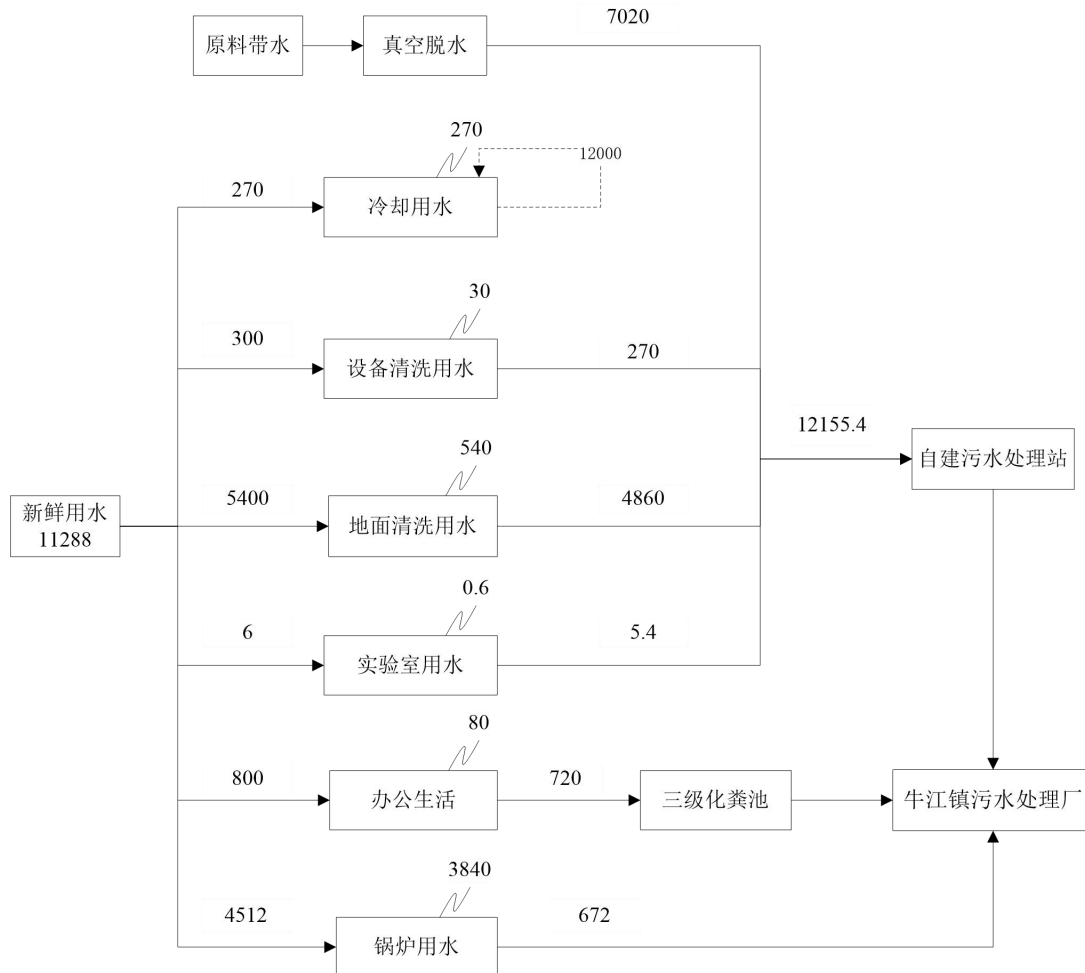


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

8 供电

项目年用电量约 80 万度，市政供电。

500KV 变压器，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

项目每天 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

项目员工人数为 80 人，不在厂内食宿。

10 总图布置

项目厂区呈长方形，建有 1、2#厂房，1 层建筑。项目 1#厂房设置为生产车间、原料区、锅炉房等，2#厂房设置为仓库、办公区、实验室；污水处理池位于 1#厂房西侧。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。项目平面布置见附图 4。

项目生产的产品为鱼粉、鱼油、鱼溶浆、猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油、鸡蛋粉、虫粉，生产工艺流程如下。

1、生产工艺流程

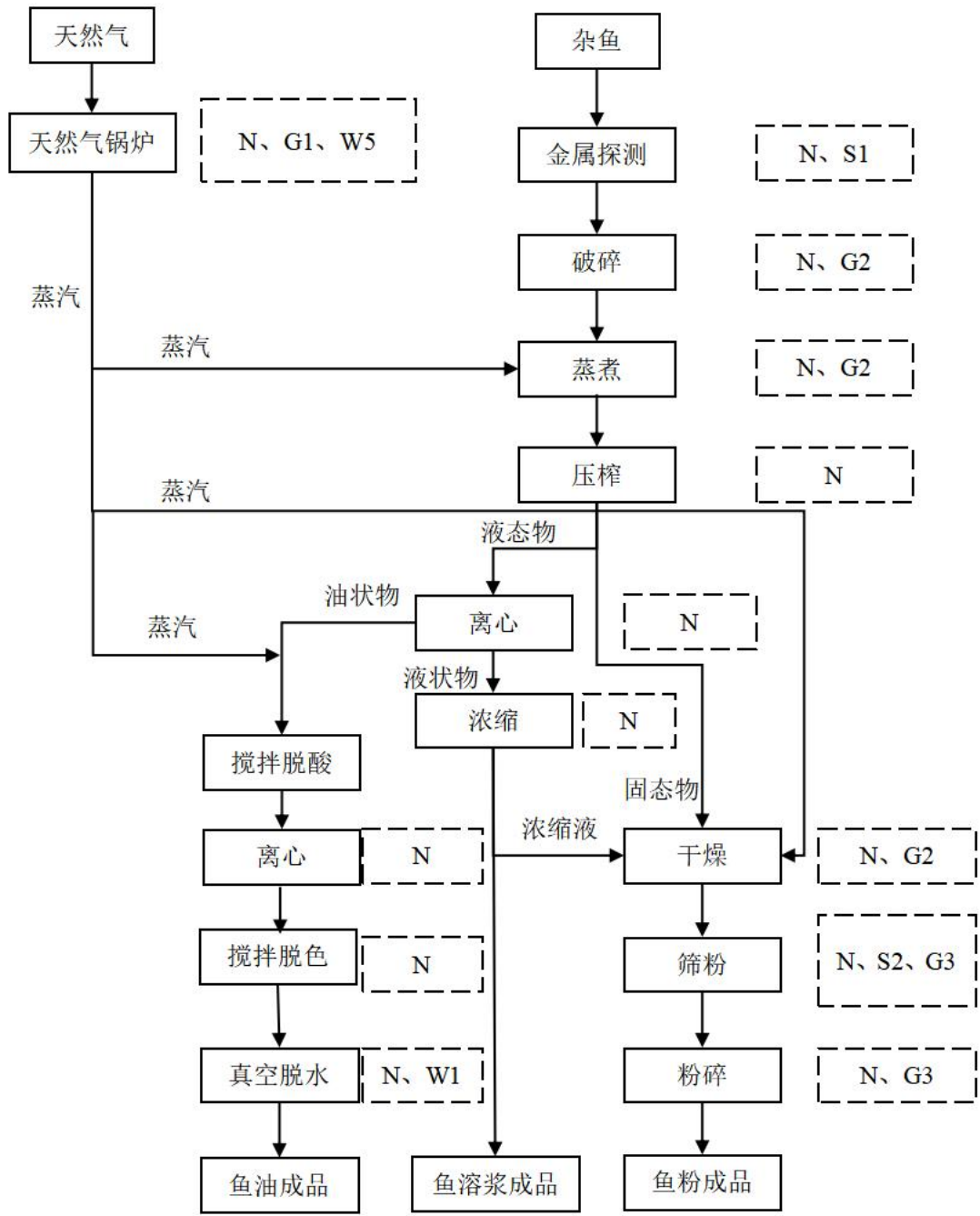


图 2-2 项目鱼油、鱼溶浆和鱼粉生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

	原料杂鱼通过螺旋输送机传送到金属探测器进行金属探测，随后人工挑出金属杂物，随后利用输送机输送至破碎机进行破碎，将原料鱼肉破碎成小块状，随后通过输送机输送至蒸煮机内进行蒸煮，煮熟后的原料输送到密闭压榨机进行压榨工序，压榨后得到固态物和液态物，固态物进入干燥机干燥，再经过筛粉和粉碎后获得鱼粉制品(含水率约 10%)。压榨得到的液态物经过离心机分离后，获得的液状物经过浓缩系统进行浓缩，浓缩后得到鱼溶浆，浓缩过程中产生的浓缩液通过干燥机干燥，再经过筛粉和粉碎后获得鱼粉制品(含水率约 10%)；经离心得出的油状物经搅拌脱色、搅拌脱酸和真空脱水后可制得鱼油。 金属探测：原料通过螺杆输送机送入金属探测器，通过金属探测器进行探测，随后人工挑出残留在杂鱼原料中的金属杂物。 蒸煮：原料由螺杆输送机送入蒸煮机，通过蒸汽间接加热，蒸煮机保持密闭，蒸汽冷凝水通过管道排出，保证原料在蒸煮机内熟透，蒸煮物料温度约 160℃，蒸煮时间为 10min。蒸煮过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。 压榨：蒸煮后的原料经螺杆输送机送入密闭压榨机，压榨机主要分离鱼中的油脂和水，压榨产生的汁液从滤网中滤出，固态物从出料口排出。压榨后的固态物约为 40%，液态物约为 60%。压榨过程中产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。 搅拌脱酸、离心、搅拌脱色：压榨机的液态物通过泵输入离心机，得出的液状物经过浓缩后可制得鱼溶浆，浓缩液通过干燥后可制成鱼粉，油状物通过预热、搅拌脱酸、离心、搅拌脱色和真空脱水处理后制得鱼油。 搅拌脱酸主要为经过搅拌预热的油状物通过添加碳酸氢钠(即小苏打)进行搅拌混合后进行酸碱中和而进行脱酸处理。 搅拌脱色主要通过对油状物中加入活性白土进行搅拌混合，通过活性白土将油状物中的杂质吸附后通过搅拌脱色罐配套的滤网进行过滤后进入下一步骤。 干燥：压榨出来的固态物和浓缩后的浓缩液送至干燥机进行干燥处理，通过高温蒸汽夹层进行间接加热，干燥温度约 130℃，干燥时间为 1 小时，干燥后控制鱼粉水分含量小于 10%。干燥过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。
--	--

筛粉、破碎：干燥后物料进入密闭筛粉机进行粒径分级，除去鱼骨等杂物，筛上物再进行破碎。

整个生产设备和传输设备均密闭处理，生产过程所产生的恶臭通过加强车间通风无组织排放。

本项目原料鱼购入之前已经清洗干净，在厂内不设清洗工序。

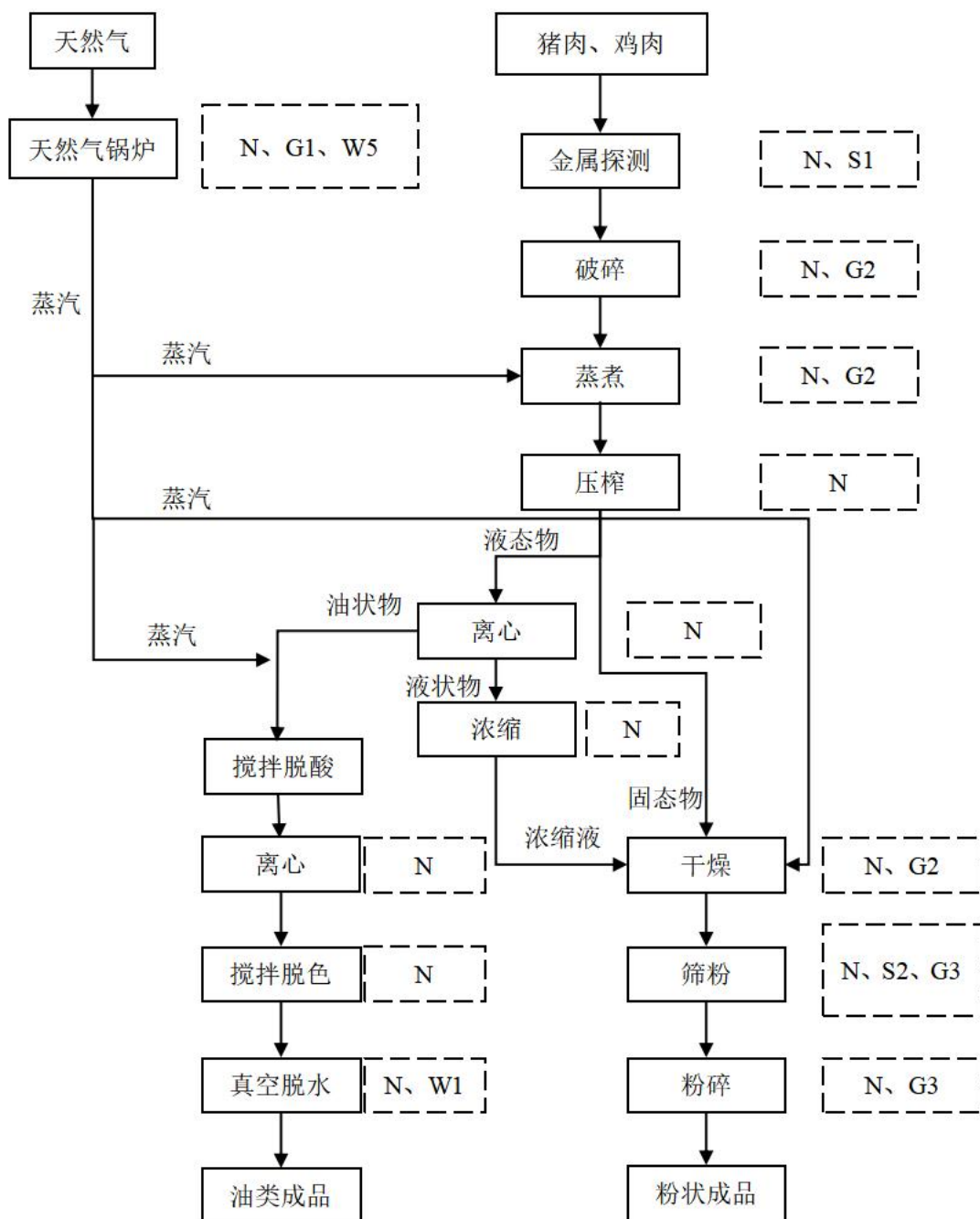


图 2-3 项目猪肉粉、猪油、鸡肉粉、鸡油生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

原料猪肉或鸡肉通过螺旋输送机传送到金属探测器进行金属探测，随后人工挑出金属杂物，随后利用输送机输送至破碎机进行破碎，将原料猪肉或鸡肉破碎

成小块状，随后通过输送机输送至蒸煮机内进行蒸煮，煮熟后的原料输送到密闭压榨机进行压榨工序，压榨后得到固态物和液态物，固态物进入干燥机干燥，再经过筛粉和粉碎后获得猪肉粉或鸡肉粉制品(含水率约 10%)。压榨得到的液态物经过离心机分离后，获得的液状物经过浓缩系统进行浓缩，浓缩过程中产生的浓缩液通过干燥机干燥，再经过筛粉和粉碎后获得猪肉粉或鸡肉粉制品(含水率约 10%)；经离心得出的油状物经搅拌脱色、搅拌脱酸和真空脱水后可制得猪油或鸡油。

金属探测：原料通过螺杆输送机送入金属探测器，通过金属探测器进行探测，随后人工挑出残留在猪肉和鸡肉原料中的金属杂物。

蒸煮：原料由螺杆输送机送入蒸煮机，通过蒸汽间接加热，蒸煮机保持密闭，蒸汽冷凝水通过管道排出，保证原料在蒸煮机内熟透，蒸煮物料温度约 160℃，蒸煮时间为 10min。蒸煮过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。

压榨：蒸煮后的原料经螺杆输送机送入密闭压榨机，压榨机主要分离猪肉和鸡肉中的油脂和水，压榨产生的汁液从滤网中滤出，固态物从出料口排出。压榨后的固态物约为 40%，液态物约为 60%。压榨过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。

搅拌脱色、离心、搅拌脱酸：压榨机的液态物通过泵输入离心机，得出的液状物经过浓缩后可制得浓缩液，浓缩液通过干燥后可制成猪肉粉或鸡肉粉，油状物通过预热、搅拌脱酸、离心、搅拌脱色和真空脱水处理后制得猪油或鸡油。

搅拌脱酸主要为经过搅拌预热的油状物通过添加碳酸氢钠(即小苏打)进行搅拌混合后进行酸碱中和而进行脱酸处理。

搅拌脱色主要通过对离心出来的油状物中加入活性白土进行搅拌混合，通过活性白土将油状物中的杂质吸附后通过搅拌脱色罐配套的滤网进行过滤后进入下一步骤。

干燥：压榨出来的固态物和浓缩后的浓缩液送至干燥机进行干燥处理，通过高温蒸汽夹层进行间接加热，干燥温度约 130℃，干燥时间为 1 小时，干燥后控制猪肉粉和鸡肉粉水分含量小于 10%。干燥过程产生的臭气通过加强车间通风无

组织排放。

筛粉、破碎：干燥后物料进入密闭筛粉机进行粒径分级，除去杂物，筛上物再进行破碎。

整个生产设备和传输设备均密闭处理，生产过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。

本项目原料猪肉和鸡肉购入之前均已经清洗干净，在厂内不设清洗工序。

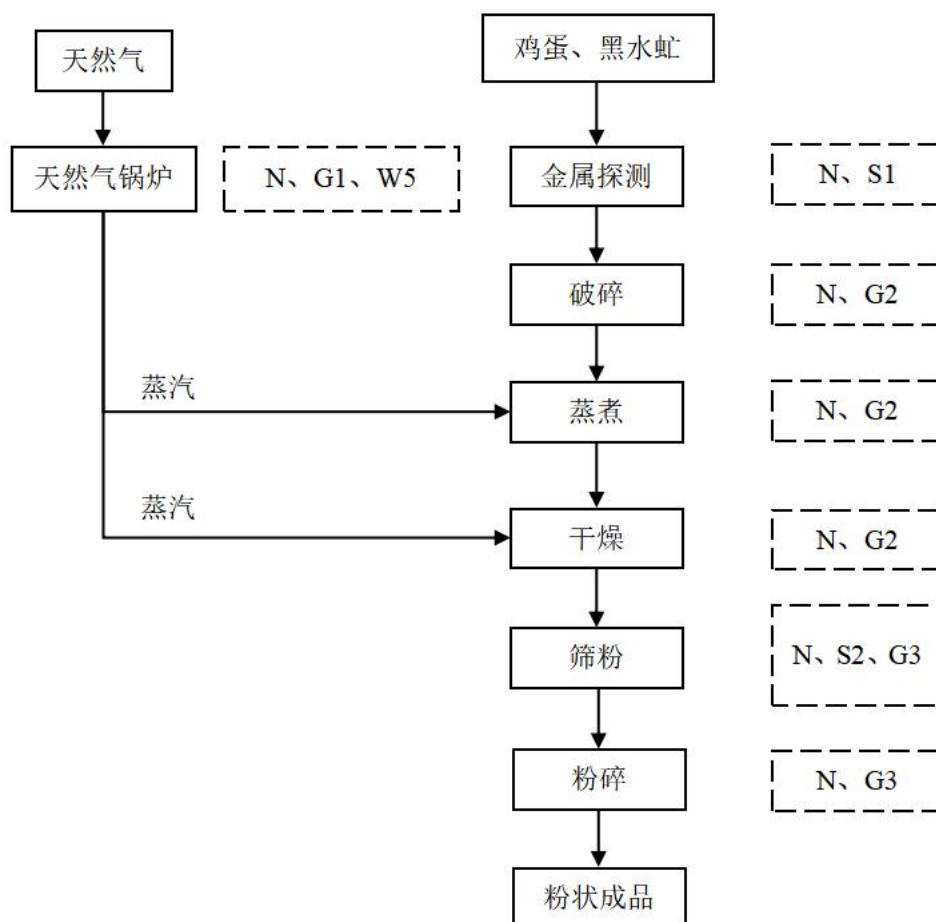


图 2-4 项目鸡蛋粉、虫粉生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

原料鸡蛋或黑水虻通过螺旋输送机传送到金属探测器进行金属探测，随后人工挑出金属杂物，随后利用输送机输送至破碎机进行破碎，将原料鸡蛋或黑水虻破碎成小块状，随后通过输送机输送至蒸煮机内进行蒸煮，煮熟后的原料输送到密闭压榨机进行压榨工序，压榨后得到固态物，固态物进入干燥机干燥，再经过

筛粉和粉碎后获得鸡蛋粉或虫粉制品(含水率约 10%)。

金属探测：原料通过螺杆输送机送入金属探测器，通过金属探测器进行探测，随后人工挑出残留在鸡蛋和黑水虻原料中的金属杂物。

蒸煮：原料由螺杆输送机送入蒸煮机，通过蒸汽间接加热，蒸煮机保持密闭，蒸汽冷凝水通过管道排出，保证原料在蒸煮机内熟透，蒸煮物料温度约 160℃，蒸煮时间为 10min。蒸煮过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。

干燥：蒸煮出来的鸡蛋粉半成品和虫粉半成品送至干燥机进行干燥处理，通过高温蒸汽夹层进行间接加热，干燥温度约 130℃，干燥时间为 1 小时，干燥后控制鸡蛋粉和虫粉水分含量小于 10%。干燥过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。

筛粉、破碎：干燥后物料进入密闭筛粉机进行粒径分级，除去杂物，筛上物再进行粉碎。

整个生产设备和传输设备均密闭处理，生产过程产生的臭气通过加强车间通风无组织排放。

本项目原料鸡蛋购入之前已经剥壳，本项目不设剥壳工序，鸡蛋和黑水虻均无需清洗，在厂内不设清洗工序。

2、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 2-8。

表 2-8 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	真空脱水	脱水废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	W2	设备冲洗过程	设备冲洗废水	
	W3	地面清洗过程	地面清洗废水	
	W4	实验室清洗过程	实验室清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、动植物油
	W5	锅炉使用过程	锅炉排水	SS
	W6	办公生活过程	办公生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、动植物油等
废气	G1	锅炉使用过程	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	G2	破碎、蒸煮、干燥、浓缩过程	恶臭气体、水蒸气	三甲胺
	G3	筛粉、粉碎	粉尘	颗粒物

		G4	生产废水处理过程	污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
固体废物	S1	金属探测	杂质	金属杂质	
	S2	筛粉过程	粉尘	颗粒物	
	S3	除尘装置	废布袋	废布袋	
	S4	污水处理站	污泥	污泥	
	S5	包装，一般原辅材料使用过程	一般废包装材料	一般废包装材料	
	S6	原辅材料使用过程	废包装桶	废包装桶	
	S7	机器保养过程	废机油	废机油	
	S8		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	
	S9	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾	
噪声	N	生产设备		Leq(dB)	

1 与项目有关的原有污染源

经现场调查，原拟建项目未按原环评批复进行建设，地块一直空置。现拟对该地块重新规划，不再建设年产成品布 4000 吨、高级服装烫画标签 3000 吨新建项目，改为建设广东大洋生物科技有限公司建设项目。

恩平市翔丰印花有限公司年产成品布 4000 吨、高级服装烫画标签 3000 吨新建项目未建设运营，并未对环境产生影响，没有因运营产生的环保问题及相关的环保投诉。

2 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。

项目租用恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)进行生产布置，根据现场勘察，广东亿盛科技投资有限公司厂房正在建设，无遗留的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 区域环境功能 本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1。			
	表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表			
	编号	项目	判定依据	类别
	1	地表水环境功能区	《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)、江门市全面推行河长制水质月报及相关规定	项目纳污水体沙岗河属于Ⅲ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准;项目附近水体莲塘水属于Ⅱ类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准;项目所在地地表水环境功能区划见附图 7。项目附近水系见附图 8。
	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》(GB 3095-2012)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	根据《江门市声环境功能区划》(江环[2019]378 号),各市(区)除 1、3、4 类区以外的建成区范围纳入 2 类区管理。未划定声环境功能区类型的区域留白,暂时按 2 类功能区管理。根据项目所在地声环境功能区划图,见附图 10,项目所在区域为留白区,属 2 类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。
	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	是否生态功能保护区	《广东省主本功能区划》(粤府函[2012]120 号)	否
	6	是否生态敏感与脆弱区		否
	7	是否人口密集区		否
	8	是否水库库区	--	否
	9	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,项目西面宝鸭仔水库不是饮用水源保护区,其主要用于灌溉用途。
	10	是否属于污水处理厂纳污范围	--	否,根据牛江镇生活污水处理厂纳污管网,现状污水管网位于项目所在地南面

			莲塘水对岸，故从现状污水管网至项目所在地南厂界要另外铺设管网，此段管网由牛江镇人民政府负责铺设。项目在建设过程中将铺设管道，做好与厂界管网的接驳工作。		
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/ (μg/m ³)	标准限值/ (μg/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					
为了解本项目特征因子的环境背景浓度，引用《山金(江门)金属科技有限公司年产钢管及钢结构件 5000 吨、防腐铸铁管及管件 5000 吨、PIP 保温管 3000 吨建设项目环境影响报告书》中委托江门市信安环境监测检测技术有限公司于 2023 年 9 月 21 日~27 日对鹏楼 G1 的 TSP 的监测数据，报告编号 XJ2309195602 号；					

引用《江门市鱼家汇食品有限公司年产鱼罐头 2600 万罐(内容物及外包装)建设项目环境影响报告表》委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 2 月 22 日~24 日对项目所在地 G2、牛江镇镇区 G3 的 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度的监测数据, 报告编号 HC【2022-02】077H 号。朝阳阁村 G1 监测点位于项目所在地东南侧 340m 处, 江门市鱼家汇食品有限公司项目所在地 G2 位于项目所在地西南侧 1160m 处, 牛江镇镇区 G3 位于项目所在地西南侧 1680m 处, 引用监测点位图见附图 6。监测结果见下表。监测报告见附件 6。

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。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。

续表 3-3 环境质量监测数据 单位: mg/m^3

监测项目		NH_3	H_2S
监测点位		江门市鱼家汇食品有限公司项目所在地 G2	
监测时间			
2022.02.22	02:01-03:01	0.04	0.002
	08:00-09:00	0.06	0.002
	14:03-15:03	0.05	0.003
	20:04-21:04	0.06	0.002
2022.02.23	02:03-03:03	0.04	0.002
	08:02-09:02	0.06	0.001
	14:02-15:02	0.05	0.002
	20:05-21:05	0.06	0.001
2022.02.24	02:01-03:01	0.04	0.001
	08:00-09:00	0.06	0.002
	14:04-15:04	0.06	0.003
	20:05-21:05	0.05	0.005
监测点位		牛江镇镇区 G3	
监测时间			
2022.02.22	02:01-03:01	0.05	0.002
	08:00-09:00	0.06	0.002
	14:03-15:03	0.06	0.003
	20:04-21:04	0.06	0.002

2022.02.23	02:03-03:03	0.04	0.003
	08:02-09:02	0.06	0.001
	14:02-15:02	0.04	0.002
	20:05-21:05	0.05	0.002
2022.02.24	02:01-03:01	0.03	0.001
	08:00-09:00	0.05	0.002
	14:04-15:04	0.04	0.002
	20:05-21:05	0.06	0.001

续表 3-4 环境质量监测数据 单位: mg/m³

监测项目		臭气浓度
监测时间		监测点位
		江门市鱼家汇食品有限公司项目所在地 G2
2022.02.22	20:08-20:32	11
2022.02.23	20:19-20:50	12
2022.02.24	20:14-20:52	<10
监测时间		监测点位
		牛江镇镇区 G3
2022.02.22	20:08-20:32	11
2022.02.23	20:19-20:50	11
2022.02.24	20:14-20:52	11

表 3-5 其他污染物环境质量现状(评价结果)表

监测 点位	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
	东经	北纬							
G1	112.395115°	22.376295°	TSP	日平均	300	118~129	43	0	达标
G2	112.390426°	22.383260°	H ₂ S	1 小时平均	10	1~5	50	0	达标
			NH ₃	1 小时平均	200	40~60	30	0	达标
			臭气浓度 (无量纲)	1 小时平均	20	<10~12	60	0	达标
G3	112.388656°	22.378399°	H ₂ S	1 小时平均	10	1~3	30	0	达标
			NH ₃	1 小时平均	200	30~60	30	0	达标

				时平均					标
			臭气浓度 (无量纲)	1 小时平均	20	11~11	55	0	达标

从引用监测数据结果分析，项目所在地周围 TSP 满足《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)；NH₃、H₂S1 小时平均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的浓度限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建厂界二级标准值的要求；项目所在地的大气环境质量良好。

3 地表水环境质量现状

项目部分生产废水及生活污水经处理后排入牛江镇生活污水处理厂，经牛江镇生活污水处理厂进一步处理达标后排入沙岗河。根据《恩平市环境保护规划(2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)及相关资料，沙岗河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

为了解沙岗河水体环境质量现状，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《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》中沙岗河马坦桥断面的考核结果。根据《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》，2022 年沙岗河马坦桥断面水质目标为III类，水质现状为III类，无超标污染物，纳污水体沙岗河为达标区。

2022 年江门市全面推行河长制水质年报截图如下。

河长制水质_江门市生态环境局 2022年江门市全面推行河长制 附件4 2022年江门市 http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/255/255746/2783093.p 中俄联合声明									
	二十一	130		台山市	公益水	河口坤辉桥	III	III	—
		131		开平市	百合河	北堤水闸	III	III	—
		132		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	II	—
		133		恩平市	朗底水	新安村	II	II	—
		134	流入潭江未跨县(市、区)界的主要支流	恩平市	良西河	吉安水闸桥	III	III	—
		135		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	III	III	—
		136		恩平市	三山河	圣堂桥	III	III	—
		137		恩平市	太平河	江洲桥	III	III	—
		138		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	III	—
		139		恩平市	丹竹河	郁龙桥	III	II	—
		140		恩平市	牛庙河	华侨中学	III	III	—
		141		恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	—
		142		恩平市	公仔河	南堤东路桥	III	II	—
		143		恩平市	康钩水	锦江公园	III	III	—
		144		恩平市	琅哥河	横步头林场	III	III	—
	二十二	145	流入锦江水库主要支流	恩平市	高水坑	三甲桥	II	II	—
		146		恩平市	牛牯坑	上冲	II	II	—
		147		恩平市	黄角河	九头下村桥	II	II	—
		148		恩平市	阵湾河	阵湾水陂	II	I	—

图 3-1 2022 年江门市全面推行河长制水质年报截图

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

本项目建成后，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。

项目无土壤污染途径，故项目不开展土壤环境质量现状调查。

环境保	(1)大气环境保护目标 控制本项目外排大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环
-----	--

护
目
标

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)。经现场勘查, 厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表 3-6 所示及附图 5。

表 3-6 环境保护目标

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	朝阳阁村	40	-310	居民区	人群, 约 50 人	环境空气二类	东南	235m

备注: 原点坐标(0,0)为项目所在地中心点坐标。

(2)水环境保护目标

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。

(3)声环境保护目标

本项目声环境保护目标是控制生产设备运行时产生的噪声, 保护评价区内声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。经现场勘查, 厂界外 50m 范围内的无声环境保护目标。

(4)生态环境现状

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。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1)水污染物排放标准

项目生产废水经自建污水处理站处理后排入牛江镇生活污水处理厂, 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 3-7。

项目生活污水经三级化粪池或隔油隔渣池预处理后, 排入恩平市牛江镇生活污水处理厂, 执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和牛江镇生活污水处理厂设计进水水质的严者。排放标准限值见表 3-8。

牛江镇生活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, 排入沙岗河昌梅村段。排放标准限值见表 3-9。

表 3-7 项目生产废水污染物排放执行标准 单位: mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
DB44/26-2001 一级标准	6~9	90	20	60	10	10.0

表 3-8 项目生活污水污染物排放执行标准 单位: mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	--
污水处理厂设计进水水质	6~9	200	100	150	25	4
本项目执行标准	6~9	200	100	150	25	4

表 3-9 牛江镇生活污水处理厂排放执行标准 单位: mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	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	0.5

(2)大气污染物排放标准

①锅炉废气

项目锅炉采用天然气为燃料, 燃气锅炉废气通过 DA001 排气筒 15m 高空排放, 燃气锅炉废气二氧化硫、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)特别排放限值。具体见表 3-10。

表 3-10 锅炉大气污染物排放浓度限值

锅炉类别	大气污染物特别排放限值			
	颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物(mg/m ³)	烟气黑度(林格曼 黑度, 级)
燃气锅炉	10	35	50	≤1

②筛粉粉碎颗粒物

无组织排放的颗粒物执行广东省《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。如下表所示。

表 3-11 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)

粉尘	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
----	-----	----------	-----

③污水处理站恶臭、生产线恶臭

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 3-12 所示。

表 3-12 《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	三甲胺	新扩改建项目二级标准	0.08
2	H ₂ S		0.06
3	NH ₃		1.5
4	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 3-13。

表 3-13 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《国家危险废物名录》(2021 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

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。

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表。

表 3-15 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	--	12155.4	排入牛江镇生活污水处理厂,纳入该污水处理厂的总量中进行控制,不另占总量指标。
	COD _{Cr}	40mg/L	0.486	
	NH ₃ -N	5.0mg/L	0.061	
生活污水	废水量	--	720	
	COD _{Cr}	40mg/L	0.029	
	NH ₃ -N	5.0mg/L	0.004	
废气	NO _x	--	0.4848	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用恩平市牛江镇北郊区恩平市牛江中南(五羊)水泥有限公司内(四区)的厂房。目前，广东亿盛科技投资有限公司厂房正在建设，建设完成后部分厂房出租给本项目使用。项目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。

运营期环境影响和保护措施

1 废气

1.1 废气源强及达标排放情况

本项目生产过程中产生的废气如下表所示。

表 4-1 主要废气来源和排放特点

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	锅炉使用过程	锅炉废气	套管连接收集	100	--	0	排气筒 DA001
G2	生产线	三甲胺	无组织排放	0	加强车间机械通风	0	无组织排放
G3	筛粉、破碎	颗粒物	设备内部收集	100	布袋除尘器	99.5	无组织排放
G4	生产废水处理过程	氨气、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	0	喷洒天然植物提取液除臭剂	80	无组织排放

(1)锅炉废气 G1

项目设 1 台 2t/h 和 1 台 8t/h 天然气锅炉，天然气锅炉运行过程会产生天然气燃烧废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x。锅炉为生产系统提供蒸汽热源，项目锅炉天然气用量为 160 万 Nm³/a，锅炉运行时间按照 8h/d，年运行 300 天。

项目燃气锅炉废气污染源强采用《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，本项目燃气锅炉天然气燃烧废气产污系数见下表。

表 4-2 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。

燃气锅炉废气收集后通过 15m 排气筒 DA001 高度排放。项目燃气锅炉废气产生及排放情况如下表所示。

表 4-3 燃气锅炉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)	排放浓度(mg/m ³)
SO ₂	718.353m ³ /h	0.32	0.133	18.561	0.32	0.133	18.561	35
NO _x	172.4048 万 m ³ /a	0.4848	0.202	28.120	0.4848	0.202	28.120	50

由表 4-2 可知，燃气锅炉废气收集通过 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。

燃气锅炉废气 DA001 排气筒 SO₂ 排放浓度为 18.561mg/m³，排放速率为 0.133kg/h，NO_x 排放浓度为 28.120mg/m³，排放速率为 0.202kg/h，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)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；项目燃气锅炉废气 DA001 排气筒可以达标排放。

(2)生产线恶臭气体 G2

项目属于水产品加工、肉制品加工及鸡蛋制品加工，本身具有腥味，恶臭来源主要为生产过程中肉类处理、加工以及部分边角料腐烂产生的臭味。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影

响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 4-4。

表 4-4 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感受到轻微臭味(检知阈值浓度)
2	容易感到轻微臭味(检知阈值浓度)
3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

国外研究出六种主要恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系，见表 4-5。

表 4-5 恶臭物质浓度与臭气强度的关系 单位：mg/m³

臭气强度	氨	硫醇	硫化氢	甲基硫	二甲硫	三甲胺
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.003	0.001
2.5	1.0	0.002	0.02	0.01	0.009	0.005
3	2	0.004	0.06	0.05	0.03	0.02
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.1	0.07
4	10	0.03	0.7	0.8	0.3	0.2
5	40	0.2	8	2	3	3
臭气特征	刺激臭	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	臭鱼味

类比《中小鱼粉厂恶臭污染治理实例探讨》，鱼腥味主要为有机胺类物质，评价以三甲胺表征。一般情况下，水产品加工过程恶臭为明显感到臭味(可嗅出臭气种类)，臭气强度为 3 级，三甲胺浓度为 0.02mg/m³。

项目车间内设备和场地每天进行清洗，车间内每隔一段距离安装抽风机，加强车间内的通风换气以提高废气收集效率，收集后废气通过抽风机口无组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 水产品加工工业》(HJ 1109-2020)：表 3 水产品加工工业排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表及表 4 水产品加工工业排污单位无组织排放控制要求，项目生产车间恶臭采取车间内每隔一段距离安装抽风机，加强车间内的通

风换气以提高废气收集效率，收集后废气通过抽风机口无组织排放，故项目生产车间恶臭无组织排放是满足控制要求的。

采取以上措施后，生产车间内的恶臭较小，达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建厂界二级标准：三甲胺 $\leq 0.08\text{mg/m}^3$ ，生产车间恶臭厂界达标。

同时根据同类型企业调查，鱼肉、猪肉、鸡肉等在处理、加工过程恶臭废气基本在人类可承受范围内。

(3)筛粉粉碎颗粒物 G3

鱼粉、猪肉粉、鸡肉粉、鸡蛋粉和虫粉在筛粉后，筛上物是一些粒径较大的杂质物质，经过粉碎机粉碎后，可满足粉料产品颗粒度的要求，粉碎机和筛粉机均保持密闭。

类比同类生产企业《茂名市电白区圆华鱼粉有限公司生产鱼粉、鱼油建设项目》(审批文号：茂环电审[2020]5 号)可知，筛粉粉碎颗粒物产生量约为产品的1%。本项目鱼粉产品的产量为 4000t/a，猪肉粉的产量为 500t/a，鸡肉粉的产量为 400t/a，鸡蛋粉的产量为 1000t/a，虫粉的产量为 150t/a，则破碎颗粒物的产生量为 60.5t/a。

本项目筛粉机和粉碎机均为密闭工作，并配套有布袋除尘系统，布袋除尘器处理效率为 99.5%，颗粒物经筛粉机和粉碎机配套的布袋除尘系统处理后通过加强车间通风无组织排放，项目处理后颗粒物排放量为 0.37t/a。以无组织形式逸散外排。

表 4-6 项目颗粒物产排情况一览表

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)
筛粉过程	60.5	25.208	0.3025	0.126

本项目经上述筛粉和粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘系统处理后，污染物颗粒物的无组织排放达到广东省《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，筛粉和破碎工序无组织排放的颗粒物厂界达标。

(4)污水处理站恶臭 G4

项目污水处理站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(NH_3)：强烈刺激性气体，嗅觉阈值为 $0.028\text{mg}/\text{m}^3$ ；

硫化氢(H_2S)：臭鸡蛋味气体，嗅觉阈值为 $0.0076\text{mg}/\text{m}^3$ ；

项目自建污水处理站设计处理规模为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“预处理沉淀池+水解酸化+接触氧化+絮凝反应池”工艺进行处理。污水处理站臭气主要来源于格栅、调节池、预处理沉淀池、水解酸化池等，主要成分为 H_2S 、 NH_3 ，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 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。项目自建污水处理站削减 BOD_5 的量为 5.227t/a ，由此计算污水处理工程废气污染物源强。

本项目污水处理站采用半埋式结构，加强场内及周边绿化，并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，形成具有很小比表面积的小雾粒，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%。

综合考虑，本项目污水处理站采用“半埋式结构+周边绿化”等设计，并设置雾化装置喷洒天然植物提取液除臭剂，综合除臭效果按 80% 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 4-7 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	NH_3	0.016204	0.001850	0.003241	0.000370

	站	H ₂ S	0.000627	0.000072	0.000125	0.000014
	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。 (5)废气汇总 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 4-8 所示。					

表 4-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
运营期环境影响和保护措施	工序/生产线	装置	污染源		污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间(h)
						核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生量(t/a)	产生量(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	工艺	处理效率(%)	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
						产污系数法	718.353	0.32	0.133	18.561	收集高空排放	0	物料平衡法	718.353	0.32	0.133	18.561
								0.4848	0.202	28.120		0			0.4848	0.202	28.120
	生产线	生产线	生产线恶臭气体G2	无组织	三甲胺	类比法	--	--	--	0.02	加强通风换气	0	--	--	--	--	0.02
	筛粉、粉碎工序	筛粉机、粉碎机	筛粉粉碎颗粒物G	无组织	颗粒物	类比法	--	60.5	25.208	--	布袋除尘	99.5	物料平衡法	--	0.3025	0.126	--

		3															
生产 废水 处理 工序	污 水 处 理 站	污水处理站 恶臭 G4(无 组织)		NH ₃	产 污 系 数 法	--	0.016204 7	0.00185 0	--	喷 洒 除 臭 剂	80	物 料 平 衡 法	--	0.00342 1	0.00037 0	--	876 0
				H ₂ S		--	0.000627	0.00007 2	--				--	0.00012 5	0.00001 4	--	

(6)排放口基本情况

项目设 1 个废气排放口。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》(HJ1109-2020):“4.5.2.5 排放口类型:水产品加工工业排污单位废气排放口全部为一般排放口。”根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018):“4.5.2.4 排放口类型:锅炉排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口,单台出力 10 吨/小时(7 兆瓦)及以上或者合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口,其他有组织排放口均为一般排放口。”故项目锅炉废气 DA001 排气筒为一般排放口。

表 4-9 项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心点地理坐标/m		排气高度(m)	出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	类型
		X	Y					
DA001	锅炉废气排放口	-30	-5	15	0.3	2.82	60	一般排放口

(7)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 4-10 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(μg/m³)	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	18561	0.133	0.32
2		NO _x	28120	0.202	0.4848
有组织排放口合计		SO ₂			0.32
		NO _x			0.4848

表 4-11 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	厂房	筛粉 粉碎 粉尘	颗粒物	--	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	0.3025
2		生产线	三甲胺	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建厂	≤0.08	-

3		污水处理站	NH ₃	喷洒除臭剂	界二级标准	1.5	0.003241
4			H ₂ S			0.06	0.000125
无组织排放统计							
无组织排放统计			颗粒物			0.3025	
			三甲胺			-	
			NH ₃			0.003241	
			H ₂ S			0.000125	

表 4-12 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	0.32
2	NO _x	0.4848
3	颗粒物	0.3025
4	NH ₃	0.003241
5	H ₂ S	0.000125

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 农副食品加工工业—水产品加工工业》(HJ1109-2020):“表 C.1 水产品加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”,项目筛粉粉碎颗粒物可行的污染治理设施如下。

表 4-13 水产品加工工业排污许可证技术规范废气可行的污染治理设施表

产污环节	污染物种类	可行技术	项目采取的措施	是否为可行技术
筛粉机、粉碎机	颗粒物	旋风除尘;袋式除尘;除尘组合工艺	布袋除尘	是

项目筛粉粉碎粉尘采用了《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》(HJ1109-2020)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。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018):“表 7 锅炉烟气污染防治可行技术”,燃料类型为燃油,氮氧化物可行技术为低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术,项目锅炉废气采用低氮燃烧技术,采用了《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。

为减少生产车间恶臭，车间内设备和场地每天进行清洗，车间内每隔一段距离安装抽风机，加强车间内的通风换气以提高废气收集效率，收集后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。

本项目污水处理设施均采用半地埋式，加强场内及周边绿化，并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，形成具有很小比表面积的小雾粒，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“半地埋式结构+周边绿化”等设计，并设置雾化装置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《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》(HJ1109-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，项目运营期大气污染源自行监测计划如下表所示。

表 4-14 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
排气筒 DA001 出口	NO _x	每月监测一次	《环境监测技术规范》和 《空气和废气监测分析方法》
	SO ₂ 、颗粒物、 林格曼黑度	每年监测一次	
无组织排放源上风向	颗粒物、三甲 胺、NH ₃ -N、 H ₂ S、臭气浓度	每半年监测一次	
无组织排放源下风向			

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。

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，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

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。

当出现废气处理设备停止运行或出现故障时，应采取的应急措施为：停止生产，立即维修设备，待设备正常运行后再开工。

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。锅炉废气收集后通过DA001 排气筒 15m 高空排放，DA001 排气筒排放的 SO₂、NO_x 可以达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)特别排放限值；项目无组织排放为粉碎粉尘、生产线恶臭及污水处理站恶臭，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；三甲胺、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；项目无组织排放源厂界达标。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

项目废气处理措施水喷淋塔中的喷淋水循环使用，定期补充水量。水喷淋塔循环水泵流量为 8m³/h，工作时间为每天工作 8 小时，年工作 2400h，循环水量为

64m³/d, 19200m³/a, 蒸发损耗按循环水量的 1%计, 蒸发损耗水量为 0.64m³/d, 192m³/a。项目喷淋水多次循环后会吸收饱和油雾颗粒物, 经油水分离器进行分离出废油后, 水重复使用, 无喷淋废水外排。

(1)冷却塔冷却用水

项目锅炉设备冷却水是为了保证锅炉处于工艺要求的温度范围, 冷却方式为间接冷却, 锅炉冷却用水均为普通的自来水, 无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。

项目锅炉冷却用水不直接接触锅炉用水, 对水质、盐度、硬度等要求均不高, 故间接冷却水经冷却水塔循环使用, 不外排, 由于蒸发等原因会有少量的损耗需定期补充新鲜水。项目配套 1 台循环水量为 1t/h, 1 台循环水量为 4t/h 的冷却水塔, 冷却塔进水温度约为 40℃, 出水温度为 25℃, 温差为 15℃。

冷却水塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)进行核算, 损失水量计算公式如下:

$$Q_c = K \times \Delta t \times Q_r$$

式中:

Q_c —蒸发损失水量, m³/h;

Δt —冷却塔进出水温差, ℃;

Q_r —冷却塔循环水量, m³/h;

K —气温系数(1/℃), 按下表选用;

表 4-15 气温系数表

进塔空气温度℃	-10	0	10	20	30	40
K	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目所在地平均气温低于 30℃, 保守计算 K 取值 0.0015, 由公式计算可知, 项目冷却水塔损失水量为 0.1125t/h, 项目冷却塔运行时间为 2400h/a, 则冷却水补充水量为 270t/a。

项目冷却塔冷却用水主要为冷却塔补充水, 合计为 270t/a。项目冷却用水循环使用, 不外排, 定期补充添加, 预计不会对周围环境造成明显影响。

(2)脱水废水 W1

本项目原料带入水分，生产过程中一部分蒸煮以水蒸气形式带走，一部分真空脱水带走，以及其它损耗等。生产真空脱水过程会产生废水，废水产生量约为23.4t/d(7020t/a)，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

(3)设备冲洗废水 W2

本项目需每天对设备冲洗，冲洗用水按1t/d(300t/a)计算，本项目清洗废水的产污系数按90%计，则清洗废水产生量为0.9t/d(270t/a)，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

(4)地面清洗废水 W3

本项目每天工作完成后需要对生产区进行清洗，主要清洗区域为生产区，面积约1800m²。用水定额取10.0L/m²·d。故车间地面冲洗用水量为18m³/d, 5400m³/a。产污系数按90%计，则地面清洗废水产生量为4860m³/a，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

(5)实验室清洗废水 W4

实验室进行产品测试期间，会产生少量的容器和仪器清洗废水。根据同类项目的生产经验，清洗用水量约0.02m³/d，工作时间按300天/年计算，则年用水量为6m³/a。实验室清洗废水产污系数按0.9计，则实验室清洗废水产生量为5.4m³/a，进入厂区污水处理站处理后，经市政污水管网排入牛江镇污水处理厂处理后排放。

合计，项目生产废水产生量为40.518m³/d, 12155.4m³/a。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)的产污系数所涉及的工序囊括了原料清洗、包装容器清洗、生产设备清洗、生产车间地面清洗等。本项目不设原料清洗、包装容器清洗，因此《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)的产污系数与本项目不匹配，本项目将按照相关系数和类比同类项目进行分析。

本项目的产品、生产工艺、原料等与《茂名市电白区圆华鱼粉有限公司生产鱼粉、鱼油建设项目环境影响报告表》(审批文号：茂环电审[2020]4号)、《江门市粤翔生物科技有限公司建设项目环境影响报告表》类似，具有一定可类比性，

因此本项目生产废水的产生浓度类比该两个项目的生产废水产生浓度： COD_{Cr} 1500mg/L、 BOD_5 450mg/L、SS250mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 80mg/L、动植物油 75mg/L 进行分析。

项目生产废水产生排放情况如下表。

表 4-16 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	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油
生产废水	40.518m ³ /d, 12155.4m ³ /a	6.5~7.5	1500	450	250	80	75
产生量(kg/d)		/	60.777	18.233	10.130	3.241	3.039
产生量(t/a)		/	18.233	5.470	3.039	0.972	0.912
污水处理站处理后浓度		6.0~9.0	90	20	60	10	10
排入市政管网量(kg/d)		/	3.647	0.810	2.431	0.405	0.405
排入市政管网量(t/a)		/	1.094	0.243	0.729	0.122	0.122
排放浓度		6.0~9.0	40	10	10	5	1
排放量(kg/d)		/	1.621	0.405	0.405	0.203	0.041
排放量(t/a)		/	0.486	0.122	0.122	0.061	0.012

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,进入牛江镇生活污水处理厂。经牛江镇生活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。项目生产废水满足达标排放的要求。

(6)锅炉排水 W5

项目用蒸汽量为 10t/h,锅炉蒸汽损失量取蒸汽用量的 16%,故项目锅炉新鲜水补充量为 12.8m³/d, 3840m³/a。用水循环一定周期后,为了避免其中盐类物质蓄积对设备和循环系统损害,需要每天进行定期更换排放,排水量为蒸汽用量的 2~5%,本项目按 3.5%计算,则项目锅炉排水量约为 2.24m³/d, 672m³/a。本项目锅炉排水为间接排水,主要含少量的 SS,通过管网进入牛江镇生活污水处理厂处理。

(7)生活污水 W6

本项目员工人数 80 人，生产天数为 300 天，员工不在厂内食宿，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 $2.667\text{m}^3/\text{d}$ ， $800\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按照 0.9 计算，生活污水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

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。

生活污水水质较为简单，经三级化粪池处理后通过管网进入牛江镇生活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，排入厂外排水沟沙岗河(昌梅村段)。

项目生活污水产生排放情况见下表。

表 4-17 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	2.4m ³ /d 720m ³ /a	7.3	250	150	250	30	3
产生量(kg/d)		/	0.600	0.360	0.600	0.072	0.007
产生量(t/a)		/	0.180	0.108	0.180	0.022	0.002
排入市政管网浓度		7.3	200	100	150	25	2.5
排入市政管网量(kg/d)		/	0.480	0.240	0.360	0.060	0.006
排入市政管网量(t/a)		/	0.144	0.072	0.108	0.018	0.002
排放浓度		7.3	40	10	10	5.0	0.5
排放量(kg/d)		/	0.096	0.024	0.024	0.012	0.001
排放量(t/a)		/	0.029	0.007	0.007	0.004	0.0004

项目办公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)第二时段三级标准和牛江镇生活污水处理厂设计进水水质的严者，进入牛江镇生活污水处理厂。经牛江镇生活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。

(7)项目废水排放情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》(HJ1109-2020): “4.5.1.6 排放口类型: 实行重点管理的水产品加工工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。实行简化管理的水产品加工工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 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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、动植物油	牛江镇生活污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	TW001	废水处理设施	水解酸化+接触氧化	DW001	☒ 是 ☐ 否	主要排放口
2	办公生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP			TW002	三级化粪池	三级化粪池	DW002	☒ 是 ☐ 否	/

②废水排放口基本情况

表 4-19 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	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	112.396300°	22.391585°	1.21154	牛江镇生活污水处理厂	间断排放， 排放期间流量稳定	/	牛江镇生活污水处理厂	COD	40	
									BOD ₅	10	
									SS	10	
									NH ₃ -N	5	
									动植物油	1.0	
2	DW002	112.396397°	22.391977°	0.072	牛江镇生活污水处理厂	间断排放， 排放期间流量稳定	/	牛江镇生活污水处理厂	COD	40	
									BOD ₅	10	
									SS	10	
									NH ₃ -N	5	
									TP	0.5	

表 4-20 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、DW002	COD	广东省地方标准《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
		动植物油			1
		TP			0.5

③废水污染物排放信息表

表 4-21 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	1.621	0.486
		BOD ₅	10	0.405	0.122
		SS	10	0.405	0.122
		NH ₃ -N	5	0.203	0.061
		动植物油	1.0	0.041	0.012
2	DW002	COD	40	0.096	0.029

		BOD ₅	10	0.024	0.007
		SS	10	0.024	0.007
		NH ₃ -N	5	0.012	0.004
		总磷	0.5	0.0012	0.0004
全厂排放口合计		COD			0.515
		BOD ₅			0.129
		SS			0.129
		NH ₃ -N			0.065
		总磷			0.0004
		动植物油			0.012

2.2 生产废水处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—水产品加工工业》(HJ1109-2020)的附录 B.1 可知,间接排放的厂区内综合污水处理站的综合污水的可行技术为“预处理:1、粗(细)格栅;竖流或辐流式沉淀;混凝沉淀;气浮;2、生化处理:活性污泥法或改进的活性污泥法;生物膜法;3、除磷处理:化学除磷;生物除磷;生物与化学组合除磷;4、深度处理:曝气生物滤池(BAF)、V 型滤池;臭氧氧化;膜分离技术(超滤等);人工湿地”,本项目采用的污水处理工艺为预处理+气浮隔油+水解酸化池+接触氧化池+二沉池处理,其中预处理+气浮隔油属于预处理阶段的可行技术,水解酸化+接触氧化属于生化处理和除磷处理的可行技术,二沉池属于深度处理的可行技术。

综上,本项目所使用的污水处理技术均属于**可行技术**。

(1)设计规模

项目生产废水产生量约 40.518m³/d,配套一座处理规模为 50m³/d 的污水处理站,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,排入牛江镇生活污水处理厂。

(2)处理工艺

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

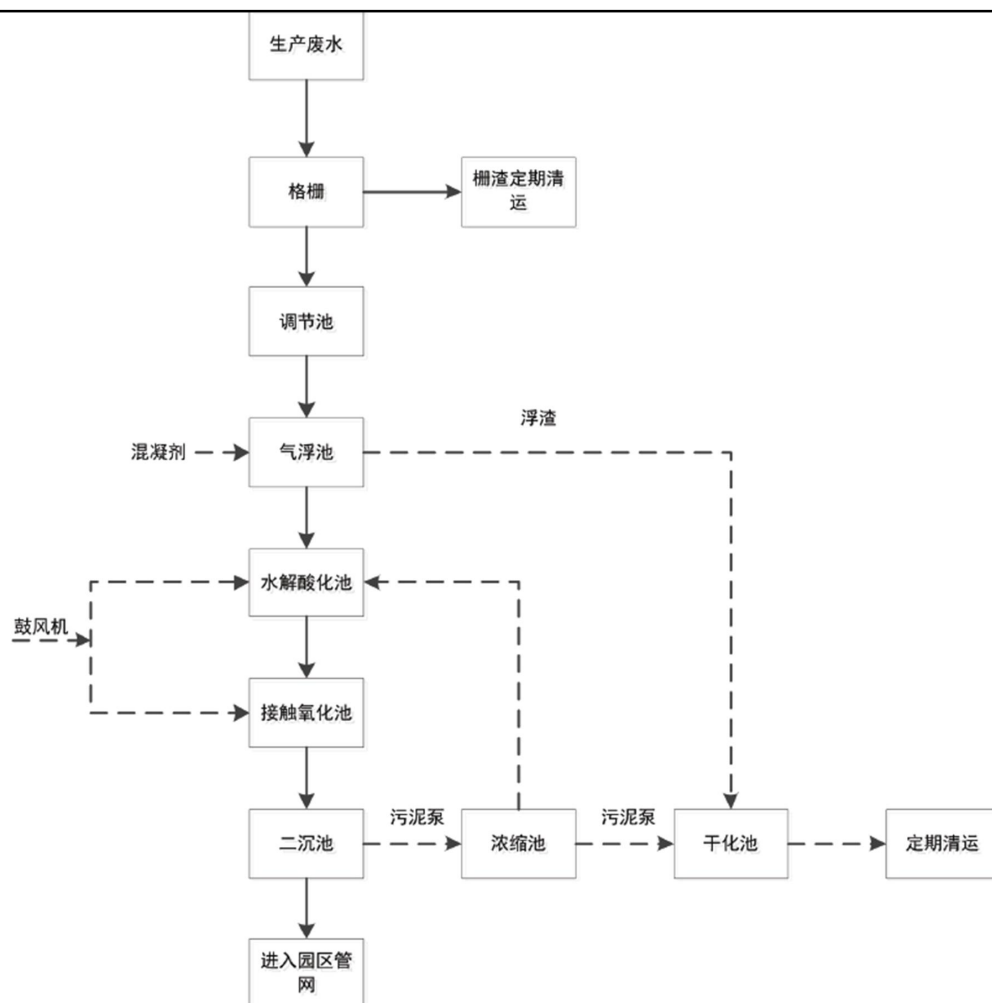


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

废水处理工艺说明如下：

①预处理阶段

水产加工废水因其加工特点，废水中含有大量的固体杂物、较强附着性的肉类油脂等难处理杂质，此类物质必须在预处理阶段加以去除。在废水进入系统前设置固定格栅和机械细格栅，去除水中含有的大量固体及块状杂物。

本项目生产中使用淡水加工，因此不需考虑污水中 Cl⁻的影响，但生产污水水质、水量变化幅度较大，在调节池中设置预沉区和预曝气区，起到调节水质水量的作用，保证后续处理的稳定运行，降低后续处理负荷。

②气浮隔油

因水产加工种类繁多，有机物含量、种类不同，故设置高效气浮，加强对细微悬浮物及胶体物质的去除，降低处理难度，以保证污水处理正常进行。

③水解酸化

生产废水中含有一定数量的难生物降解的有机成分，直接使用生化法处理的效果不好，因此在生化工艺前需增加水解酸化处理工艺，去除废水中部分有机污染物并将大分子难降解物质转化为易生物降解物质，提高污水的可生化性。同时因废水中含有氨氮物质，可通过回流污泥将好氧池的硝化菌带入水解池，在系统中形成反硝化以去除氨氮。

④接触氧化池

接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的一种新的废水生化处理法。这种方法的主要设备是生物接触氧化滤池。在不透气的曝气池中装有焦炭、砾石、塑料蜂窝等填料，填料被水浸没，用鼓风机在填料底部曝气充氧，这种方式称谓鼓风曝气装置；空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过滤料部分到达地面，空气逸走后，废水则在滤料间格自上向下返回池底。活性污泥附在填料表面，不随水流动，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新，从而提高了净化效果。

故本项目采用预处理+气浮隔油+水解酸化池+接触氧化池+二沉池处理工艺满足本项目废水处理要求，设计处理能力满足本项目污水处理量。

(3)技术可行性

废水处理设施处理效果如下表所示。

表 4-22 废水处理设施处理效果

处理单元 \ 项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
进水浓度(mg/L)		1500	450	250	80	75
预处理沉淀池	去除率(%)	20	20	40	20	20
	出水浓度(mg/L)	1200	360	150	64	60
水解酸化池	去除率(%)	65	65	10	30	30
	出水浓度(mg/L)	420	126	135	44.8	42
接触氧化池	去除率(%)	80	80	60	80	60
	出水浓度(mg/L)	84	25.2	54	8.96	16.8
二沉池 絮凝池、竖流式沉淀池	去除率(%)	30	30	40	20	80
	出水浓度(mg/L)	58.8	17.64	32.4	7.168	3.36
出水	出水浓度(mg/L)	58.8	17.64	32.4	2.24	0.896

排放标准(mg/L)	90	20	60	10	10
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牛江镇生活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。 2.3 依托污水处理厂的环境可行性评价 牛江镇生活污水处理厂位于恩平市牛江镇昌梅村委会岭嘴(土名)，占地面积约1350平方米，总投资550.89万元，污水厂处理规模为1000t/d，纳污范围为牛江镇，建成时间2017年12月，运营时间2018年11月。牛江镇生活污水处理厂采用“接触氧化+人工湿地”工艺，项目废污水经牛江镇生活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，排入厂外排水沟沙岗河昌梅村段。 A、服务范围 牛江镇生活污水处理厂收集范围牛江镇建成区，服务人口约3500人。项目位于恩平市牛江镇，根据牛江镇生活污水处理厂纳污管网，现状污水管网位于项目所在地南面莲塘水对岸，故从现状污水管网至项目所在地南厂界要另外铺设管网，此段管网由牛江镇人民政府负责铺设。项目在建设过程中将铺设管道，做好与厂界管网的接驳工作。关于恩平市翔丰印花有限公司工业废水申请纳入牛江镇生活污水收集处理厂的复函见附件7所示。本项目外排生产废水量40.518m³/d，12155.4m³/a，少于50m³/d，在该复函接收指标50m³/d范围内。 B、处理能力 本项目建成后生产废水排放量约为40.518m³/d，锅炉排水2.24m³/d，办公生活污水排放量约为2.4m³/d，牛江镇生活污水处理厂设计处理规模量为1000t/d，项目排水量占处理量的4.53%，牛江镇生活污水处理厂2022年平均日处理量约600吨					

(牛江镇生活污水处理厂配套管网已建成，目前纳污范围已全部覆盖，纳污范围服务人口约 3500 人，按照城镇居民 150L/人·d 计，最不利情况下核算出服务范围内污水量为 525m³/d，与牛江镇生活污水处理厂 2022 年平均日处理量接近)，目前负荷率约为 60%，可处理容量为 400 吨/天，牛江镇生活污水处理厂有足够的容量接纳本项目废污水，不会对牛江镇生活污水处理厂造成冲击负荷影响。

C、处理工艺

牛江镇生活污水处理厂采用“接触氧化+人工湿地”工艺。项目生产废水进入自建污水处理站处理可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，排入牛江镇生活污水处理厂。办公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)第二时段三级标准和牛江镇生活污水处理厂设计进水水质的严者，进入牛江镇生活污水处理厂。经牛江镇生活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，排入厂外排水沟沙岗河昌梅村段。处理工艺是可行的。

D、设计进出水水质要求

牛江镇生活污水处理厂出水水质达到广东省《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，该污水处理厂的进出水水质要求如下表 4-23 所示。

表 4-23 设计进出水水质 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP
设计进水水质	200	100	150	25	4
设计出水水质	40	10	10	5	0.5

根据上述污染源分析可知，本项目部分生产废水进入自建污水处理站处理可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，满足牛江镇生活污水处理厂设计进水水质；生活污水经三级化粪池处理后可以达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和牛江镇生活污水处理厂设计进水水质的严者。

综上，从牛江镇生活污水处理厂的服务范围、处理能力、处理工艺和设计进出水水质要求来说，项目废污水排入牛江镇生活污水处理厂是可行的。

2.5 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 水产品加工工业》(HJ1109-2020)和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)，项目运营期废水污染源监测计划如下。

表 4-24 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	监测方式
生产废水排放口	流量、pH 值、COD、氨氮	每半年监测	《环境监测技术规范》和《水和污水监测分析方法》
	SS		
	BOD ₅		
	动植物油		

2.6 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)第二时段一级标准后进入牛江镇生活污水处理厂；办公生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和牛江镇生活污水处理厂设计进水水质的严者后进入牛江镇生活污水处理厂；废污水进入牛江镇生活污水处理厂处理达到广东省地方标准《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 标准较严者后排入沙岗河昌梅村段，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 75~90dB(A)，各设备噪声源采取减振、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 4-25 所示。

表 4-25 项目噪声污染情况一览表

工序	噪声源	数	声源	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	持续
----	-----	---	----	------	------	-------	----

/生产线		量	类型 (频发、偶发等)	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)]	时间 (h)
金属探测工序	金属检测器	1 台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	30	类比法	35~40	2400
破碎工序	破碎机	1 台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	30	类比法	45~50	2400
蒸煮工序	蒸煮机	1 台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	30	类比法	45~50	2400
搅拌脱色工序	搅拌脱色罐	2 台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	30	类比法	35~40	2400
搅拌脱酸工序	搅拌脱酸罐	2 台	频发	类比法	70~75	减振、隔声等	30	类比法	40~45	2400
粉碎工序	粉碎机	1 台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	30	类比法	45~50	2400
压榨工序	压榨机	1 台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	30	类比法	45~50	2400
离心工序	离心机	4 台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	30	类比法	45~50	2400
浓缩工序	浓缩系统	1 台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	30	类比法	35~40	2400
真空脱水工序	真空脱水罐	1 台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	30	类比法	45~50	2400
干燥工序	干燥机	3 台	频发	类比法	75~80	减振、隔声等	30	类比法	45~50	2400
筛粉工序	筛粉机	1 台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	30	类比法	30~35	2400
辅助设备	水平螺旋输送机	1 台	频发	类比法	65~70	减振、隔声等	30	类比法	35~40	2400
	螺旋输送机	1 台	频发	类比法	65~70	减振、消声等	30	类比法	35~40	2400
	天然气锅炉	2 台	频发	类比法	80~85	减振、消声等	30	类比法	50~55	2400
	风机	3 台	频发	类比法	80~85	减振、消声等	30	类比法	50~55	2400
	水泵	--	频发	类比法	85~90	减振、消声、隔声等	30	类比法	55~60	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)强噪声生产设备底座设置防振装置；泵机组等振动设备配置减振座，安装隔声罩；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)；

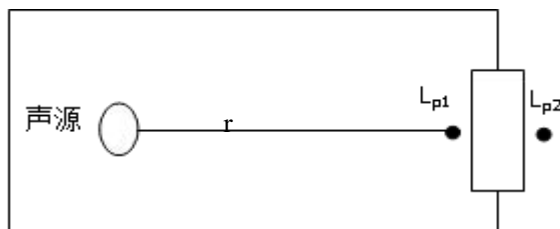


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

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，m²； 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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。

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

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：

L₂——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂——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)。

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：

$$L_{eq}=10\log(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：

L_{eq} ——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

采用上述公式，项目声源叠加后不同距离处的噪声贡献值见表 4-26。

表 4-26 各声源叠加后在不同距离的噪声贡献值 单位：dB(A)

叠加噪声源强	采取措施经一定距离衰减后的声压级					
	5m	10m	20m	50m	100m	200m
63.0	49.0	43.0	37.0	29.0	23.0	17.0

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。

采用上述公式，考虑厂界、围墙等对噪声的影响，噪声预测结果见下表。

表 4-27 厂界噪声预测结果表 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)	6	10	5	5
采取措施后昼间贡献值	47.79	43.35	49.37	49.37
昼间标准值	60	60	60	60

注：项目夜间不进行生产活动，评价仅对昼间达标情况进行分析。项目 50m 范围内无声环境敏感目标

预测结果表明，项目四周厂界噪声贡献值能达到《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，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)、《排污许可证申请

与核发技术规范 农副食品加工工业 水产品加工工业》(HJ1109-2020)和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)，项目噪声监测内容见下表。

表 4-28 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	厂房东、南、西、 北侧厂界外 1 米	Leq(A)	4 次/年, 昼间监测, 夜间不生产 不进行监测	《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)金属杂质 S1

本项目在进行金属探测过程中会发现原料中残留的金属杂质，通过人工挑拣出来。金属杂质产生量为 0.5t/a。属于 SW62 可回收物 900-003-S62 废金属。家庭日常生活或者为日常生活提供服务的活动中产生的适宜回收利用的各类废金属易拉罐、金属瓶、金属工具等金属制品。交由专业回收单位处理。

(2)收集的粉尘 S2

本项目生产同一种产品期间不会混入其他原材料，每个批次的产生完成生产后将设备进行清洗，并对所配套的布袋除尘器中的滤袋进行更换，不同产品均配套有相应使用的滤袋，因此布袋除尘器系统收集的粉尘不会混淆，每批次生产完成后均可以单独回收粉尘后使用，不造成浪费。

根据工程分析可知，本项目筛粉和粉碎工序通过配套的布袋除尘器收集粉尘，收集量为 60.1975t/a，全部收集回用于生产。筛粉、粉碎工序布袋除尘器收集粉尘属于一般工业固体废物。

(3)废布袋 S3

布袋除尘器更换下来的废布袋，产生量为 0.1t/a，项目布袋作为过滤介质过滤的是粉尘，为一般工业固体废物，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。交由厂家回收处置。

(4)污泥 S4

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)中城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水 60%污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水量。项目污水处理系统需处理污水共 12155.4m³/a，则预计经脱水至含水率为 60%的污泥产生量约为 5.506t/a。污泥经压滤机脱水处理后暂存于污泥间，项目污泥不含重金属等毒性物质。污泥属于 SW07 食品制造业 135-001-S07 屠宰污泥。牲畜禽类屠宰、肉制品及副产品加工等行业产生的废水处理污泥。交由专业回收单位处理。

(5)一般废包装材料 S5

项目一般废包装材料产生量约为 0.1t/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)，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。交由废物回收机构回收处理。

4.2 危险废物

(1)废包装桶 S6

项目使用原辅材料使用会产生废包装桶，产生量为 0.05t/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。

(2)废机油 S7

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 0.05t/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 0.03t/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，交由有资质单位处理。

(3)沾有废机油的废抹布和废手套 S8

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

0.01t/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 4-29 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	0.05	化学品使用过程	固态	各类化学品	各类化学品	每月	T	采用专用容器收集, 存放在危废暂存区, 交有资质单位处理。
2	废机油	HW08	900-249-08	0.03	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	0.01	设备保养过程	固态	机油、抹布、手套	机油	每半年	T	

4.3 生活垃圾 S9

项目员工人数 80 人, 不在厂内食宿, 工作天数为 300 天, 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, 办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算, 生活垃圾产生量为 12t/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 4-30。

表 4-30 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)
检验过程		杂质 S1	一般工业固体废物(SW62, 900-003-S62)	类比法	0.5	一般工业固体废物暂存区临	交由专业回收单位处理	0.5

					时存放		
废气处理	粉尘 S2	/	物料衡 算法	60.1975	一般工业 固体废物 暂存区临 时存放	收集回用 于生产	60.1975
布袋除尘器	废布 袋 S3	一般工业固体 废物(SW17, 900-099-S17)	类比法	0.1	一般工业 固体废物 暂存区临 时存放	交由厂家 回收处置	0.1
废水处理	污泥 S4	一般工业固体 废物(SW07, 135-001-S07)	产污系 数法	5.506	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	5.506
产品包装过 程, 一般原 辅材料使用 过程	一般 废包 装材 料 S5	一般工业固体 废物(SW17, 900-099-S17)	类比法	0.1	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	0.1
机油使用过 程	废包 装桶 S6	危险废物 (HW49, 900-041-49)	物料衡 算法	0.05	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	0.05
机器保养过 程	废机 油 S7	危险废物 (HW08, 900-249-08)	物料衡 算法	0.03			0.03
	沾有 废机 油的 废抹 布和 废手 套 S8	危险废物 (HW49, 900-041-49)	类比法	0.01			0.01
办公生活过 程	生活 垃圾 S9	生活垃圾	产污系 数法	12	垃圾桶收 集	由环卫部 门上门收 集外运处 理	12

4.4 环境管理要求

(1)一般工业固体废物环境管理要求

一般工业固体废物包括金属杂质、废布袋、污泥及一般废包装材料, 收集后暂存在一般工业固体废物暂存区, 金属杂质、废布袋及一般废包装材料交由废物回收机构回收处理, 污泥交专业公司回收处理。

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》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)相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器分类存放；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 粘土层的防渗性能，或 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；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称等；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-31 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废包装桶	HW49	900-041-49	厂房第一层	10m 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区	0.05t	每个月
2		废机油	HW08	900-249-08				0.03t	每半年
3		沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49				0.01t	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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

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 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 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，项目使用的天然气(甲烷)、机油及产生的废机油为表 B.1 中的 381 油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)中的危险物质。

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)，

项目使用的原辅材料、产品、污染物及火灾和爆炸伴生/次生物不属于《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，故项目无涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的危险物质。

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...qn—每种风险物质的存在量，t；

Q1、Q2...Qn—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。

本项目锅炉使用天然气燃料，项目不设天然气站，天然气由管道供应，项目内不做贮存。天然气管道管径为 0.2m，管道长度约 50m，天然气的管存量 3.14×0.1m×0.1m×50m=1.57m³，天然气相对于空气的密度为 0.5548kg/m³，管存量约为 0.87kg。项目 Q 值计算如下。

表 4-32 项目 Q 值计算

危险物质	临界量(t)	最大储存量(t)	qi/Qi
机油	2500	0.05	0.00002
废机油		0.03	0.000012
天然气	10	0.00087	0.000087
合计			0.000119

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目 Q=0.0007119<

1, 无须设置环境风险专章。

6.2 环境风险识别

项目在使用、储存液体化学品的过程或储存液态危险废物过程中可能会发生泄漏；在使用天然气过程中可能会发生泄漏，火灾和爆炸事故；生产、贮存过程中粉料产品和油状产品或是项目生产设备故障或短路可能发生火灾事故；废气、废水处理系统失效也会对环境造成不同程度的影响。识别如下。

表 4-33 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
原料区、危险废物暂存区	泄漏	装卸或存储过程中液体化学品包装桶或液态危险废物储存容器发生破损，可能会发生泄漏。	泄漏如果全部通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对地表水体产生影响；渗入可能污染地下水；挥发成气体会对大气环境造成污染
管道	泄漏	天然气管道出现焊缝裂口、爆管、腐蚀穿孔等，法兰、阀门等漏气，均会造成天然气泄漏。 天然气泄漏后，发生事故的情况共分为 3 种类型，即：a.泄漏后，在泄漏立即燃烧，形成喷射火焰；b.泄漏后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰和爆炸；c.泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。	泄漏的天然气会对周围大气环境造成一定的影响。当引发火灾时，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。
生产车间	火灾	本项目生产、贮存过程中粉料产品和油状产品、生产所用的天然气或是生产设备故障或短路可能导致火灾事故。	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。
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。
废水处理系统	废水事故排放	设备故障，会导致生产废水未经有效处理直接排放。	会导致生产废水不经处理直接排放，可能通过市政管网排入下游污水处理厂，对下游污水处理厂产生冲击；可能通过雨水管网或随地表径流排入附近水体，会对附近地表水体产生影响。

6.3 环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

天然气泄漏后，不立即燃烧，也不推迟燃烧，进入大气环境，会对周围大气环境造成一定的影响。

天然气泄漏后，可能导致火灾爆炸事故。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。

项目使用的机油包装规格为 25kg/桶，如包装桶在贮存过程中被撞破，将导致液体化学品泄漏，而且部分挥发成气体，对大气环境造成污染。

生产、贮存过程中粉料产品、油状产品、生产时使用的天然气或是生产设备故障或短路，可能导致火灾事故。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

液体化学品包装桶或液态危险废物储存容器发生破损，将导致液体化学品或是液态危险废物泄漏，如泄漏的液体化学品或是液态危险废物通过雨水管网或随

地表径流排入附近地表水体，将会对地表水环境造成污染，渗入可能污染地下水。

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。

项目生产废水经自建废水处理设施处理，若废水处理设施出现故障，废水不经处理直接通过市政污水管网进入下游污水处理厂，会对污水处理厂产生负荷冲击；或是废水不经处理直接通过雨水管网或随地表径流排入附近地表水体，将会对附近地表水环境造成污染。

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 4-34 风险防范措施一览表

危险目标	事故类型	防范措施
化品仓 危废仓	泄漏	储存液体必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内。
管道	泄漏	①防止法兰阀门泄漏、管线腐蚀泄漏、设备机体泄漏； ②设备和管线的焊接和检验，应符合相关标准和规范要求； ③管道的强度结构按设计规范，采取强度设计系数，提供强度储备来保证管道不发生强度爆炸和减少爆炸的危害性； ④选用符合《天然气管道工程钢管通用技术条件》(CDP-S-NGP-PL-006-2011-2)的管子，保证管道所用管不因质量问题而发生爆管； ⑤根据《石油天然气管道安全规程》的规定，管道使用单位应制定定期检验计划，并报主管部门备案；除日常巡检外，一年至少一次外部检验，由使用单位专职人员进行；全面检验每五年一次。
生产车间 原料区	火灾引发的伴生/次生污染物排放	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，设置事故应急池。
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。
废水处理系统	废水事故排放	加强检修维护，确保废水处理设施的正常运行。

本项目拟建一个 20m³ 的事故应急池，用于废水处理系统故障时生产废水的临时储存，以杜绝废水直接经过雨水管网排入环境，同时当发生事故时，应及时切断厂区雨水管网与外界的连通，关闭污水排放口，将所有废水收集排入应急事故

池，不会对周围环境造成明显影响。

同时，项目应强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育，提高员工环境风险识别能力；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用；制定严格的管理规定和岗位责任制，建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

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

7 生态环境影响评价

本项目租用已建成的厂房，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	锅炉废气	DA001 排气筒	SO ₂ 、NO _x	收集后15m排 气筒高空排放	达到广东省地方标准《锅 炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)特别排放 限值
	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
	生产车间 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)中新扩改建 厂界二级标准
	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)中新扩改建 厂界二级标准
地表水环境	生产废水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植 物油	生产废水经自 建污水处理站 处理后,进入 牛江镇生活污 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
	锅炉排水		SS	进入牛江镇生 活污水处理厂	--
	生活污水		COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷	三级化粪池处 理后,进入牛 江镇生活污 水处理厂	广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准和牛江镇生活 污水处理厂设计进水水质 的严者
声环境	生产设备		生产设备噪 声	合理布局、隔 声、减振;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	一般工业固体废物包括金属杂质、废布袋、污泥及一般废包装材料,收集后暂 存在一般工业固体废物暂存区,金属杂质、废布袋及一般废包装材料交由废物 回收机构回收处理,污泥交专业公司回收处理; 生活垃圾分类收集、贮存后,交由环卫部门统一处理; 危险废物采用专用容器收集,存放在危废暂存区,交有资质单位处理。				
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	储存液体必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内。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，确保废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

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	0.32	0	0.32	+0.32
	NO _x	0	0	0	0.4848	0	0.4848	+0.4848
	颗粒物	0	0	0	0.3025	0	0.3025	+0.3025
	NH ₃	0	0	0	0.003241	0	0.003241	+0.003241
	H ₂ S	0	0	0	0.000125	0	0.000125	+0.000125
废水	COD	0	0	0	0.515	0	0.515	+0.515
	BOD ₅	0	0	0	0.129	0	0.129	+0.129
	SS	0	0	0	0.129	0	0.129	+0.129
	NH ₃ -N	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065
	TP	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	动植物油	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
一般工业 固体废物	杂质	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废布袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	污泥	0	0	0	5.506	0	5.506	+5.506
	一般废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	沾有废机油的废抹布和废手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①