

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：恩平市横陂镇小洛渔业养殖场建设项目

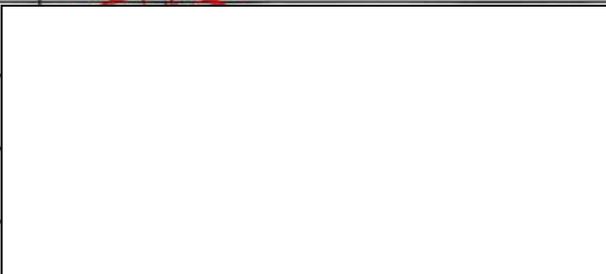
建设单位（盖章）：恩平市横陂镇小洛渔业养殖场

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1741658520000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3kjxr		
建设项目名称	恩平市横陂镇小洛渔业养殖场建设项目		
建设项目类别	03—004海水养殖		
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)	恩平市横陂镇小洛渔业养殖场		
统一社会信用代码	92440785MADY9CXJ9L		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东臻乐环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441900MACKHRD575		
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
2 主要编写人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

附 1

编制单位承诺书

(统一社会信用代码
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 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. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制
监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形,全职情况发生变更、不再属于本
单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年3月7日



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》（环发〔2018〕48号），特对报批恩平市横陂镇小洛渔业养殖场建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

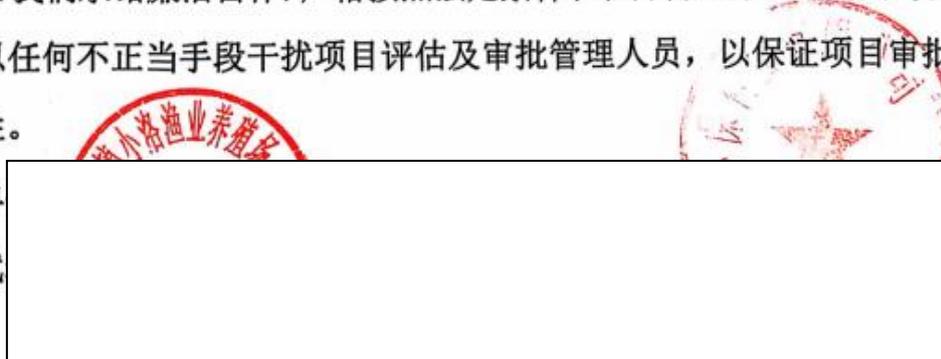
1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、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。

4、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
法定代



A red circular seal is partially visible on the right side of the page, overlapping the text and the signature box. The seal contains the text '恩平市横陂镇小洛渔业养殖场' and a star in the center. Below the seal is a large, empty rectangular box with a black border, intended for the signature of the legal representative of the construction unit.

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

编制人员承诺书

重
社

郑
一
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



未

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》（环发〔2018〕48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：
我单位提供的恩平市横陂镇小洛渔业养殖场建设项目（项目环评文件名称）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）

评价单位（盖章）

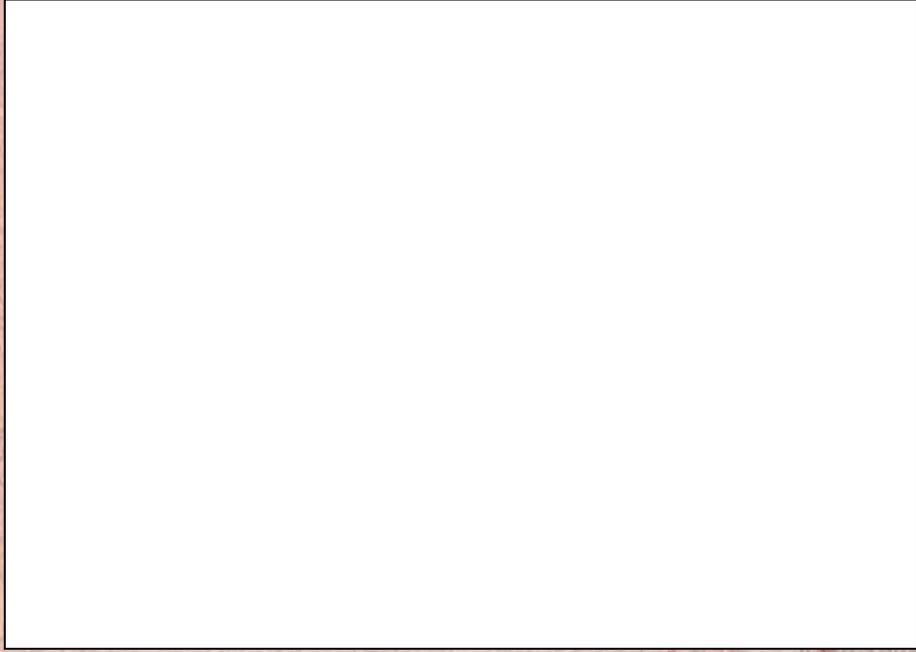
法定代

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。





202503059516225118

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202412	-	202502	东莞市:广东臻乐环保科技有限公司		
截止		2025-03-05 15:32	, 该参保人累计月数合计		
			实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月



备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间



2025-03-05 15:32

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市横陂镇小洛渔业养殖场建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	[REDACTED]		
建设地点	恩平市横陂镇大亨村委会洪濬咸围自编 1 号		
地理坐标	(东经 112° 22' 49.599" , 北纬 21° 25' 36.940")		
建设项目行业类别	0411 海水养殖	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	396200
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)	800	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目租赁原有建成养殖场，目前未投入生产。		
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	<p style="text-align: center;">(1) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10号)</p> <p style="text-align: center;">根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》“第七章-第一节 统筹陆海污染治理：……优化海水养殖生产布局，鼓励发展深海养殖，推</p>		

行海水养殖尾水集中生态化治理，严格管控海水养殖尾水排放；第八章-第四节：……结合各地养殖水域滩涂规划布局养殖生产，控制近海养殖网箱数量，大力发展外海深水抗风浪网箱和海洋牧场。积极发展大水面生态增养殖、工厂化循环水养殖、池塘工程化循环水养殖等健康养殖方式，推进养殖池塘生态化、标准化改造，开展水产养殖尾水整治专项行动，严格控制河流湖库、港湾内投饵网箱养殖，建立现代渔业园区，扩大健康养殖规模。

本项目为海水养殖项目，养殖尾水经尾水处理系统处理后 95%回用，5%排放至大亨涌，本项目为工厂化循环水养殖、池塘工程化循环水养殖等健康养殖方式。综上，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）是相符的。

(2) 与《广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2015]131号）相符性分析

根据《广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2015]131号）第二章第二节第五小点调整产业结构中的第二段：“严格环境准入。严格执行《广东省地表水环境功能区划》、《广东省近岸海域环境功能区划》等区划，地表水 I、II 类水域和 III 类水域中划定的保护区、游泳区以及一类海域禁止新建排污口，现有排污口执行一级标准且不得增加污染物排放总量”。

养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后95%回用于养殖用水，5%排放至大亨涌；因此本项目的建设符合《广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2015]131号）的要求。

(3) 与《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》相符性分析

根据《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》（粤府[2016]145号）中提到：防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化

学品生产、储存、使用等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。

本项目属于海水养殖，选址于广东省江门市恩平市，不属于优先保护类耕地集中区域。因此本项目建设符合《广东省土壤污染防治行动计划实施方案》的要求。

(4) 与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58号）相符性分析

①与《广东省2021年大气污染防治工作方案》相符性分析

《广东省2021年大气污染防治工作方案》“二、重点工作-（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理”中提到“实施低VOCs含量产品源头替代工程：严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。……全面深化涉VOCs排放企业深度治理：……督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量……”

本项目为海洋养殖项目，使用石灰、漂白粉、菌类、饵料等，不涉及VOCs物料。因此，本项目与《广东省2021年大气污染防治工作方案》是相符的。

②与《广东省2021年水污染防治工作方案》相符性分析

《广东省2021年水污染防治工作方案》“二、重点工作-（三）深入推进工业污染治理”中提到“……推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间

用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用……”

本项目养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后95%回用于养殖用水,5%排放至大亨涌,因此,本项目与《广东省2021年水污染防治工作方案》是相符的。

③ 与《广东省2021年土壤污染防治工作方案》相符性分析

《广东省2021年土壤污染防治工作方案》“三、加强土壤污染源头控制-（二）加强工业污染风险防控”中提到“严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单,督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置,各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况……”

本项目养殖池塘侧面及底部布设薄膜,且不排放含重金属污染物的“三废”物质;对项目生产过程中产生的工业固体废物外售,其余暂存至厂内设置的固体废物堆存间以定期交由具备处理处置能力的厂家回收利用;固体废物堆存间设立在厂房内,不露天堆放,并设置防扬散、防流失、防渗漏等相应措施,确保工业固体废物妥善存放,因此,本项目与《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》是相符的。

(5) 与《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)相符性分析

《方案》指出:“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目,本项目属于海水养殖项目,不属于“两高”项目,

(6) 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府[2022]3号)相符性分析

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府[2022]3号)要求,“优化海水养殖生产布局,鼓励发展深海养殖,严格管控海水养殖尾水排放,推行海水养殖尾水”;“强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防

治、种植污染管控。”、“推进养殖池塘标准化改造，开展水产养殖尾水整治专项行动，严格控制河流湖库、近岸海域投饵网箱养殖，建立现代渔业园区，扩大健康养殖规模。”建设单位拟对养殖池塘和饲养设施进行标准化建设，按照规模化养殖场标准化建设。养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后 95%回用于养殖用水，5%排放至大亨涌；因此，项目建设符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）相关要求。

4、《江门市养殖用海规划》（2018-2025）相符性分析

根据《江门市养殖用海规划》（2018-2025）：

（一）总体格局

根据江门市养殖用海现状及问题分析、养殖用海条件分析，立足海洋渔业向深远海发展，本规划提出以“一湾两带三圈”的总体格局发展海水养殖。

一湾是指镇海湾，在该海湾以海水生态养殖为主，发展健康养殖用海基地。

两带是指浅海养殖带和深海养殖带，浅海养殖带主要为为0~10m水深的海域，在该养殖带以筏式、底播和吊养的养殖方式为主；深海养殖带主要为10m水深以深的海域（即10m等深线至领海基线），在该养殖带鼓励建设“深水网箱养殖+岛礁（人工浮岛）”和“人工鱼礁”为核心的养殖区。

三圈 - - 是指以上川岛、下川岛和洲为核心的养殖圈，在该三个养殖圈鼓励借助岛礁进行养殖，在海岛近岸浅海进行吊养和底播养殖；水深较深海域开展深水网箱养殖，以建设川岛深水网箱养殖海上产业园。

（一）养殖用海规划分区的空间布局

在“一湾两带三圈”的总体格局下，划定江门市的重点养殖区、适度养殖区、养殖保留区和禁止养殖区。

1. 养殖用海区分布

（1）重点养殖区

重点养殖区主要分布于镇海湾湾口海域、上下川岛北部沿岸海域、

	<p>上川岛西侧海域、下川岛西侧海域以及海宴镇南侧小部分海域，面积约24094.35公顷。</p> <p>本项目不属于在重点养殖区。</p> <p>(2) 适度养殖区</p> <p>适度养殖区分布在镇海湾出海口东侧沿岸、都斛镇周边沿岸海域、沸洲 - 大襟岛间海域以及川山群岛中部海域，总面积约56003.08公顷。</p> <p>本项目不属于适度养殖区。</p> <p>(3) 养殖保留区</p> <p>养殖保留区主要分布在镇海湾北部海域、镇海湾口西侧及西南侧沿岸海域、广海湾西侧海域、黄茅海大部分海域、下川岛南侧和东侧大部分海域及上川岛东侧、西侧和南侧小部分海域，总面积约140844.65公顷。</p> <p>项目不属于养殖保留区。</p> <p>(4) 禁止养殖区</p> <p>禁止养殖区主要分布在镇海湾出海航道所在海域、台山电厂进港航道所在海域、崖门出海西航道所在海域、洲西侧海域、大帆石周边海域、围夹岛周边海域、乌猪洲周边海域及北侧海域、下川岛西南侧海域、广海湾湾顶海域、黄茅海西南侧海域、大襟岛周边海域、银洲湖海域及镇海湾以北小部分海域，总面积约61276.46公顷。</p> <p>本项目位于一湾是指镇海湾，在该海湾以海水生态养殖为主，发展健康养殖用海基地，属于养殖保留区。本项目符合《江门市养殖用海规划》（2018-2025）先关要求。</p>								
其他符合性分析	<p>1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 广东省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析表</p> <table border="1" data-bbox="405 1778 1362 1998"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态</td> <td>区域布</td> <td>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</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别		本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析	符合性	生态	区域布	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	符合
类别		本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析	符合性						
生态	区域布	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	符合						

	分区管控（一）“ 一核一带一区” 区管控要求	局管控要求	<p>发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱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。</p> <p>本项目不属于新建燃煤锅炉、不属于水泥、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，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合
	能源资源利用要求	<p>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（或实现清洁能源替代）。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。</p> <p>本项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。</p>		
	污染物排放管控要求	<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。</p> <p>本项目不涉及氮氧化物、臭氧排放，挥发性有机物实行倍量</p>	符合	

		削减替代；不涉及燃煤锅炉；不排放生产废水；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。	
	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。 本项目交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。	符合
	生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合
	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。 根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
	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下达的总量和强度符合控制目标。本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取切实可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合
	环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
<p>2、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</p> <p>本项目位于恩平市横陂镇大亨村委会洪滘咸围自编1号，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》</p>			

(江府〔2021〕9号)，本项目属于恩平市重点管控单元 2，环境管控单元编码为ZH44078520003（附图5），相符性分析具体见下表1-2。

表1-2 江门市“三线一单”相符性分析表

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	区	
ZH44078520003	恩平市重点管控单元 2	广东省	江门市	恩平市	重点保护单元
管控维度	管控要求				相符性
区域布局管控要求	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。</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。自然保护地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】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续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。</p> <p>1-4.【生态/综合类】单元内江门恩平洪滔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.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及南宅水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水</p>				<p>1-1.【生态/禁止类】本项目为生态农渔业。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】经对照江门市和恩平市总体规划图及生态红线文件可知，本项目的所在区域不属于生态保护红线范围</p> <p>1-3.【生态/综合类】本项目不在一般生态空间。</p> <p>1-4.【生态/综合类】本项目不在江门恩平洪滔地方级森林自然公园。</p> <p>1-5.【水/禁止类】本项目不在饮用水源保护区。</p> <p>1-6.【大气/综合类】本项目大气排放达标。</p> <p>1-7.【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业</p>

		<p>水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-6.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	
	<p>能源资源利用要求</p>	<p>2-1【能源/鼓励引导类】积极发展海上风电等清洁能源，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。</p> <p>2-2【能源/综合类】科学推进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>2-3.【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。</p> <p>2-4.【土地资源/限制类】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。</p>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】，经核实，本项目不属于高能耗项目。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】本项目厂区内主要应用于的能源为电能。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】经分析可知，本项目严格实行节水优先制度，后文分析可知项目用水可达到行业基准排水量要求。</p> <p>2-4.【土地资源/限制类】本项目发展集约化池塘养殖，符合相关要求，</p>
	<p>污染物排放管控要求</p>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化水泥企业达标监管。</p> <p>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。</p> <p>3-3.【水/综合类】强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取沿河截污、调蓄和治理等措施。新建、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运。</p> <p>3-4.【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 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。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>3-1.【大气/限制类】本项目不在大气重点管控区，不属于水泥制造</p> <p>3-2.【土壤/禁止类】本项目不涉及重金属</p> <p>3-3.【水/综合类】本项目不在城区。</p> <p>3-4.【水/鼓励引导类】本项目生活污水处理后农林灌溉，养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后 95%回用于养殖用水，5%排放至大亨涌；</p>

<p>环境风险防控要求</p>	<p>4-1.【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>4-1.【土壤/限制类】根据本项目选址地块的国有土地使用证可知，本项目选址的用地性质为养殖用地。不改变用地性质。</p>
<p style="text-align: center;">3、产业政策相符性分析</p> <p>本项目的建设符合国家产业政策的要求，不属于限制类或淘汰类项目；符合恩平市产业政策的要求，不属于限制发展类、禁止发展类的类别；符合广东省、珠三角地区等各级环境保护规划的要求；符合国家、广东省、珠江三角洲、江门市等挥发性有机物污染防治相关要求；项目通过采取妥善的污染防治措施，可实现废水、废气、噪声、固体废物的达标排放，与项目所在区域的环境功能要求相符合。因此，本项目的选址具有环境可行性和合理性。</p> <p style="text-align: center;">4、用地符合性分析</p> <p>本项目位于恩平市横陂镇大亨村委会洪滘咸围自编1号取得水域滩涂养殖证（粤恩平市府(海)养证[2024]第00004号），该项目用地符合渔业用地要求，用地不属于农田保护区、野生动植物保护区等禁止建设地块，不属于城镇居民区规划用地，因此，项目选址符合恩平市横陂镇土地利用规划和恩平市横陂镇总体规划，表明本项目的建设符合地方相关规划的要求。</p>		

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于江门市恩平市横陂镇大亨村委会洪濬咸围自编1号。地理坐标为东经 112°22'49.599"，北纬 21°25'36.940"，四至范围为东至 N21° 56' 20.99" E112° 23' 22.39"，南延 N21° 56' 13.47" E112° 22' 42.43"、西至 N21° 56' 21.10" E112° 22' 40.22"、北延 N21° 56' 36.33" E112° 23' 19.26"。项目位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>恩平市横陂镇小洛渔业养殖场注册地位于江门市恩平市恩平市横陂镇大亨村委会洪濬咸围自编1号。经营范围包括许可项目:水产养殖(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:水产品批发水产品零售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。</p> <p>顺应南美白对虾产业快速发展趋势。企业拟投资800万元,购置增氧机、水泵等设备,建设年养殖南美白对虾500吨。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规,建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目,必须进行环境影响评价。根据《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日施行)、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年10月1日施行)、《广东省建设项目环境保护管理条例》(1994年9月1日施行,2012年07月26日修正)等有关法律法规的规定,一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度,以便能有效的控制新的污染和生态破坏,保护环境、利国利民,本项目须执行环境影响评价审批制度。</p> <p>根据国家生态环境部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》本项目属于“三、渔业04-4.海水养殖0411-用海面积1000亩以下300亩及以上的网箱养殖、海洋牧场(不含海洋人工自礁)、药花养殖等;用海面积1000亩以下100亩及以上的水产养殖基地、工厂化养殖、高位池(提水)养殖;用海面积</p>

1500亩及以上的底播养殖、藻类养殖;涉及环境敏感区的”类别，本项目面积为766.38亩，应编制环境影响评价报告表。

二、建设内容及规模

项目名称:恩平市横陂镇小洛渔业养殖场建设项目;

建设单位:恩平市横陂镇小洛渔业养殖场;

建设地点:江门市恩平市横陂镇大亨村委会洪濬咸围自编1号，具体位置及
周边情况见附图1;

项目性质:新建;

建设内容及规模:本项目从大亨涌取水，为滩涂养殖，海水养殖，年产南美白对虾500吨。

投资总额:总投资额800万元，其中环保投资80万元。

三、项目组成

项目组成如下:

表 2-1 项目组成一览表

项目	工程内容	建设内容
主体工程	养殖区域	建设 30000 平方米温室大棚，温室大棚 12 个，对应 12 个养殖池，标准单池尺寸 50*50m，池塘深 1.5m，蓄水深 1m。池埂铺设地膜，利用钢架支撑塑料大棚，池底布设增氧管，配备风机全程增氧。池塘中间架设宽 20cm 的水泥板通道。每 15-20 m ² 放置增氧管
	水处理区域	蓄水沉淀池 2 个，占地面积 1500 m ² ，池塘深 3m；消毒池 2 个，占地面积 1500 m ² ，池塘深 2.5m；生物滤池 2 个，占地面积 300 m ² ，池塘深 2.5m；排水沟宽 3m，深 1.5m，长总计 160m。
辅助工程	管理房	1 座 1 层，占地面积：34 m ²
	化验室	1 座 1 层，占地面积：24 m ²
	办公区	1 座 1 层，占地面积：244 m ²
	配电室	1 座 1 层，占地面积：45 m ²
	冷冻室	1 座 1 层，占地面积：50 m ²
储运工程	原料仓库	5 座 1 层，占地面积：480 m ² ，用于存放：原辅材料
	一般固废仓库	用于存放：原辅料包装材料；缺氧死虾与冷冻室存储，作饲料外售；病死虾深埋消毒无害化处理
	危废仓库	1 座 1 层，占地面积：10 m ² 用于存放：废润滑油、废润滑油桶暂存于危废间，委托有资质单位处理。
公辅工程	给水工程	养殖用水取自大亨涌
	排水工程	雨污分流，雨水进入附近地表水体；本项目养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后 95%回用于养殖用水，5%排放至大亨涌；生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农林灌溉
	供电工程	年耗电 140 万 kW·h，由市政电网提供

	供暖及制冷工程	办公室、控制室、化验室等	
环保工程	废气	无组织废气 拟建项目废气主要为养殖过程废气、消毒废气、氧化池底废气，发电机废气无组织排放	
	废水	生活污水	处理方式经化粪池处理后 三级处理+一体化污水处理设施，去向： 农林灌溉
		养殖废水	养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后 95%回用于养殖用水，5%排放至大亨涌
	设备噪声防治		选用低噪声设备，同时采用隔声、减振、距离衰减等措施
	固体废物	危险废物	拟建项目在厂区新建一座的危废暂存间，废润滑油、废润滑油包装物暂存于危废间，委托有资质单位处理。
		一般工业固废	包装材料统一收集后交资源回收单位处理；缺氧死虾存储于冷冻室，外售作为饲料；病死虾深埋无害化处理。
生活垃圾		员工办公生活垃圾交由环卫部门处理。	

四、项目产品及生产规模

本项目主要从事南美白对虾海水养殖，年产南美白对虾 500 吨。运营期的生产加工规模见下表。

表 2-2 项目产品及生产规模

序号	产品名称	数量	单位
1	南美白对虾	500	t/a

五、主要原辅料

主要原辅料如下：

表2-3 主要原辅料一览表

序号	名称	年用量 (吨)	存储量 (吨)	包装规格	存储位置
1	饵料	60	5	20 公斤/包	各养殖区仓库
2	糖蜜	13	2	50 公斤/桶	各养殖区仓库
3	生石灰	1	0.5	20 公斤/包	各养殖区仓库
4	漂白粉	1.	0.5	10 公斤/包	各养殖区仓库
5	柴油	1.3	0.5	25kg/桶	仓库
6	虾苗	1		/	

本项目主要原辅材料成分、理化性质及危险特性见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料成分、理化性质及危险特性

材料	理化性质
饵料	主要成分为鱼粉、大豆粕、花生粕等、呈颗粒状
生石灰	又称烧石灰，主要成分为氧化钙，氧化钙为碱性氧化物，对湿敏感。易从空气中吸收二氧化碳及水分，与水反应生成氢氧化钙产生大量热。

漂白粉	漂白粉，是氢氧化钙、氯化钙，次氯酸钙的混合物，主要成分是次氯酸钙，漂白粉为白色或灰白色粉末或颗粒，有显著的氯臭味，很不稳定，吸湿性强，易受光、热、水和乙醇等作用而分解。漂白粉溶解于水，其水溶液可以使石蕊试纸变蓝，随后逐渐褪色而变白
柴油	沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围十六烷值有 180°C~370°C 和 350°C~410°C 两类。

六、主要设备

建设项目生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备表

序号	机械设备名称	型号	数量(台)	使用工序
1	变压器	250KVA	2	供电
2	增氧机	1.5 千瓦	45	增氧
3	增氧机	4 千瓦	2	增氧
4	水泵	4 千瓦	3	抽水
5	水泵	12 千瓦	2	抽水
6	柴油发电机(应急)	5D-1413	3	备用
7	冷冻机	20 千瓦	1	冷冻
8	恒温设备	/	1	培养菌种
9	显微镜	/	1	化验
10	盐度计	/	3	
11	温度计	/	5	

七、公用配套工程

(1) 供水：拟建项目用水主要为养殖用水、地面冲洗用水、生活用水等。生活用水由市政供水管网供给；养殖用水由 2 台 m^3/h 的泵从大亨涌取水，取水量为 $54000m^3/a$ ；

(2) 排水：拟建项目采用雨污分流，拟建项目产生的废水主要包括养殖废水、地面清洗废水。养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后 95%回用于养殖用水，5%排放至大亨涌；生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准限值要求后作农肥，泵送到附近地农地用于农林灌溉，实现资源化综合利用，不外排至附近自然水体；

(3) 供电：市政电网供电，本项目年耗电量为 140 万度，本项目不设备用发电机。

	<p>(4) 供热及制冷：本项目办公室等所需供热及制冷有空调提供。</p> <p>八、劳动定员及工作制度</p> <p>1、劳动定员：本项目劳动定员数为 10 人。</p> <p>2、工作制度：年工作 300 天，一天 8h。</p>
总平面及现场布置	<p>一、厂区总平面布置及合理性分析</p> <p>1)、总平面布置原则</p> <p>1、符合工艺流程，物料流向顺畅。</p> <p>2、满足生产需要，符合防火、安全、卫生要求，便于生产管理。</p> <p>3、考虑主导风向，合理布置养殖区域、仓库、尾水处理的相互影响。</p> <p>2)、合理性布置</p> <p>厂区分布主要有项目规划建设三大区域：养殖区、配套区域、尾水处理区。项目厂区平面布置分区明显，将养殖区、配套区域、尾水处理区科学合理布置，养殖工序衔接顺畅。</p> <p>3)、平面布置合理性分析</p> <p>本项目为已建成项目，因此无施工布置情况，仅考虑建设项目布局。厂区项目设有养殖池 12 个，蓄水沉淀池 2 个，生物滤池 2 个，消毒池 2 个及办公室、仓库、冷冻室等。蓄水沉淀池紧邻消毒池、养殖池，方便虾塘及时补充新水，各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，此外，各配套用房的设置符合生产工艺流程顺序，提高生产效率。厂区不靠近人员密集区，周围无高大建筑物，自然通风良好。经以上分析可知，拟建项目厂区平面布置基本考虑了厂区内生产、生活环境，布局紧凑。因此，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局比较合理。</p>
施工方案	<p>项目养殖场已建成，目前未投入生产，本项目不涉及施工期。</p>
其他	<p>无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、自然环境状况</p> <p>(1) 地理位置及交通</p> <p>江门市位于广东省中南部，珠江三角洲西部，地处北纬 21° 27' 至 22° 51' ，东经 111° 59' 至 113° 15' 之间。东邻佛山市顺德区、中山市、珠海市斗门区，西接阳江市的阳东县、阳春市，北与新兴县、佛山市高明区、南海区相邻，南濒南海，毗邻港澳。全市总面积 9541k m²、其中海岛面积 235.17k m² ，约占珠三角土地面积 41698k m² 的 23%，约占全省陆地总面积的 5.32%。</p> <p>恩平市是江门市管辖下的县级市，它东北面与开平市相邻，东南面与台山市相邻，西南面和西面与阳东县、阳春县相邻，西北面与新兴县相邻，南面濒临浩瀚的南海，距广州市 180km。全市总面积 1689k m²。项目所在地为江门市大广海湾区，附近 S276 省道南北贯通区内，衔接南部相距约 3.3km 的 S32 西部沿海高速公路，交通便利。</p> <p>(2) 生态环境功能区划</p> <p>根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》（粤府[2006]35 号），项目周边的近岸海域生态分级控制图见附图 6。根据近岸海域生态分级控制图，本项目周边近岸海域属于集约利用区。广东省近岸海域集约利用区总面积约 1353k m² ，占全省近岸海域面积的 19.3%，包括工业发展区、排污区、航运发展区、经济开发和围垦区等区域。近岸海域集约利用区内要严格按照近岸海域功能区的范围和功能定位 进行有序开发，合理控制围海造地， 科学调整工业产业结构和规模， 加强治污力度，避免开发建设对周围海域环境产生严重影响。</p> <p>(3) 生态环境现状</p> <p>①地形、地貌</p> <p>恩平市一半是山区，一半是丘陵，全境北宽南窄，地势较高，全市 95%的陆地都在海拔 10 米以上。西部山岭重叠，天露山余脉延伸到恩平市境内，西部与阳春、阳东交界处为七星坑原始森林；腹部的大人山峰，从西南向西北延伸，形成一条高脊，分出西部低山高丘区；锦江河自西向东贯穿中部，汇入潭江，分出南部丘陵区 and 东北部宽谷丘陵区；乐南濒临南海，出口自迪台山市北陡镇和汶村镇之间的镇海湾。全市最高点为</p>
--------	--

珠环山，海拔 1014 米；最低点为镇海湾。

②气候

恩平市属亚热带季风气候，温和湿润，冬短夏长，春秋相对。1991~2020 年均降雨量为 2540.4 毫米，是广东省的暴雨中心之一，但全年降雨量很不均匀，4~9 月汛期的降雨量占比 80%以上。夏秋季多热带气旋活动影响，年平均 3~4 次不等。历年平均日照 1762 小时，平均霜期 1.5 天，最长 8 天，部分年份无霜期。

③水文

恩平市境内主要河流有潭江水系的锦江河干流和支流，漠阳江水系的那吉河、倒流河，小江海水系的蓝田河等大小河流 13 条，均发源于天露山及其余脉，有向东、向南两个流向。项目区下游无饮用水源保护区、自然保护区等特殊需要保护的水环境保护目标。

④土地资源

恩平市土地面积宽广，地形复杂，土壤多样，属丘陵地带，计有水田、山地、旱地土壤。据 20 世纪 80 年代土壤普查记载，全境水田面积 38.54 万亩，集中分布于境内的西部、中部，东南部次之。旱地土壤面积总计 8.2 万亩，分布于西部、北部。及至 20 世纪 80 年代中期，水田面积时有增减，1985 年为 44.52 万亩。90 年代后，受国家建设征用土地影响，水田面积有所减少。至 2011 年底止，全市耕地面积共 59 万多亩。

⑤土地资源生物资源

恩平市植物资源丰富，较常见且用途广的有：草类 10 多种，花类 30 多种，药类有五六十种。截至 2017 年，恩平市有森林面积 71747 公顷（不含恩平市国营河排林场），森林覆盖率 47.05%；自然保护区 3 个，面积 15727 公顷。[5]

恩平市动物资源有山鸡、毛鸡、水鸭等约 30 种。兽类有羊、山猪、猪仔狸、乌脚狸等 20 种。鳞甲类 35 种，虫类 33 种，蛇类 20 种。

二、项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1、环境空气现状

根据江门市生态环境局于 2023 年 3 月 28 日公布的《2022 年江门市环境质量状况公报》（来源：江门市生态环境局官网，链接：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.htm

1, 2022 年度, 江门市空气质量较去年同比有所改善, 综合指数改善 1.2%; 空气质量优良天数比率为 81.9%, 同比下降 5.5 个百分点, 其中优天数比率为 48.5% (177 天), 良天数比率为 33.4% (122 天), 轻度污染天数比率为 12.3% (45 天), 中度污染天数比率为 5.5% (20 天), 重度污染天数比率为 0.3% (1 天), 无严重污染天气。首要污染物为臭氧, 其作为每日首要污染物的天数比例为 75.4%, NO₂、PM₁₀ 及 P m². 5 作为首要污染物的天数比率分别为 16.2%、4.7%、3.7%。P m². 5 平均浓度为 20 微克/立方米, 同比改善 13.0%; PM₁₀ 平均浓度为 40 微克/立方米, 同比改善 11.1%; SO₂ 平均浓度为 7 微克/立方米, 同比持平; NO₂ 平均浓度为 27 微克/立方米, 同比改善 10.0%; CO 日均值第 95 百分位浓度平均为 1.0 毫克/立方米, 同比持平; O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 194 微克/立方米, 同比上升 19.0%, 为首要污染物。江门市空气质量综合指数在全国 168 个重点城市中保持在前 30 位左右, 优良天数比率在全省排名第 20 位, 珠三角排名第 8 位, 恩平市 2020 年环境空气质量状况如表 3-1 所示。

表3-1 2022年恩平市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	42.8	达标
CO-95per	24h平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O _{3-8h-90per}	8h平均质量浓度	130	160	81.25	不达标
Pm ² . ₅	年平均质量浓度	19	35	54.28	达标

注: 一氧化碳为日均值第 95 百分位数浓度; 臭氧为日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度。根据环境质量状况公报公布的数据来看, 恩平市 SO₂ (二氧化硫)、NO₂ (二氧化氮)、PM₁₀ (可吸入颗粒物)、PM_{2.5} (细颗粒物)、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准要求, 因此, 项目所在区域为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局发布的《2023 年第一季度江门市全面推行河长制水质年报》, 恩平市相关河流水质现状如下:

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
138		恩平市	太平河	江洲桥	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.20)
139		恩平市	沙岗河	马坦桥	Ⅲ	Ⅱ	—
140		恩平市	丹竹河	郁龙桥	Ⅲ	Ⅱ	—
141		恩平市	牛庙河	华侨中学	Ⅲ	Ⅲ	—
142		恩平市	仙人河	园西路桥	Ⅲ	Ⅱ	—
143		恩平市	公仔河	南堤东路桥	Ⅲ	Ⅱ	—
144		恩平市	廉钩水	锦江公园	Ⅲ	Ⅱ	—
145		恩平市	琅哥河	横步头林场	Ⅲ	Ⅲ	—

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的内容，本项需根据引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。从公报数据可知，评价河段的污染物可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002表1的Ⅲ类标准的工作目标。

故本评价结论如下：项目所在区域的地表水环境为达标区。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边50m范围不存在声环境保护目标，不需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境

生态调查：近年来，恩平市生物多样性保护成效显著。据不完全统计，恩平市共调查到维管束植物1926种（其中蕨类植物128种，种子植物1798种）。其中，有27种属于国家重点保护野生植物；陆生野生脊椎动物258种，其中，有67种重点保护野生动物。目前，调查仍在进行中。

动物调查：据走访调查，项目不在保护区内，项目区域内没有发现国家重点保护的珍稀濒危动植物，主要以两栖类、爬行类、鸟类为主。

土地利用及水土流失：

①土地利用现状：本项目为水产养殖，用地范围大部分为水泥路面和绿化植被。用地范围外主要为农田。绿化植被保护了周围的自然生态避免了物种流失和水土流失。植被的保护对净化空气和涵养水源起了很大的作用，有效地保护了自然环境，改善了周围的生态环境。

②水土流失现状：自然侵蚀主要为水力侵蚀，侵蚀类型以面蚀为主，项目区植被

	<p>没有受到严重的破坏，水土流失轻微。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 项目租赁原有建成养殖场，目前未投入生产，至今无环保投诉及扰民现象。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>一、生态环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》，按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。根据现状调查，本次项目区评价范围内不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、国家公园、自然保护区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、生态保护红线管控范围，基本草原、重要湿地，水土流失重点预防区和重点治理区，以医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位、具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，项目所在区范围内未见珍稀、濒危野生动物和保护物种。根据现场调查，项目范围内无重要军事基地，评价范围内 500m 内无环境保护目标。</p> <p>二、水环境保护目标</p> <p>本项目养殖废水经污水处理系统处理后部分循环使用，部分外排；生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农林灌溉。</p> <p>本项目区域附近主要自然水体为南面大亨涌。项目所在地为丘陵区域，大亨涌为内部水域。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）和《恩平市环境保护规划（2007-2025年）》，大亨涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>三、大气环境保护目标</p> <p>根据《恩平市环境保护规划（2007-2025年）》，本项目位于恩平市横陂镇大亨</p>

	<p>村委会洪滘咸围自编 1 号，该区域不属于生态保护区和自然保护区范围，属于二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值二级标准。</p> <p>四、声环境保护目标</p> <p>根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）和《恩平市环境保护规划（2007-2025 年）》本项目不属于城市区域明确划定的工业区、工业集中地带。项目所在地位于农村地区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区。</p> <p>五、地下水环境保护目标</p> <p>根据《广东省地下水功能区划》(2009 年)，项目所在区域地下水功能区划为“粤西桂南沿海诸河江门沿海地质灾害易发区（代码：H094407002S01）”，地下水类型为裂隙水，水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。</p> <p>六、土壤环境保护目标</p> <p>根据评价范围内土壤目前及将来的可能功能用途，评价范围内场区的土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 和表 2 第二类用地标准。</p>
评价标准	<p>一、污染物排放标准</p> <p>1、大气污染物排放标准</p> <p>根据本项目所属环境空气质量功能区，并结合国家、地方及行业污染物排放控制标准，对本次评价各大气污染因子的排放控制标准执行如下：</p> <p>企业边界无组织大气污染物颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度执行臭气浓度厂界标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。</p> <p>综上，本项目大气污染物执行的具体标准限值摘录见表 3-2。</p>

表 3-2 本项目大气污染物执行标准限值一览表

无组织排放限值			
序号	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	执行标准
1	颗粒物	1.0	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
2	SO ₂	0.4	
3	NO _x	0.12	
4	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级标准

二、水污染物排放标准

(1) 生活污水

本项目产生的员工办公生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、BOD₅、总氮等，生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准限值要求后作农肥，泵送到附近地农地用于农林灌溉，实现资源化综合利用，不外排至附近自然水体。

表 3-3 生活污水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)

序号	项目类别	单位	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值
			旱地作物
1.	pH	mg/L	5.5~8.5
2.	水温	°C	≤ 35
3.	COD _{Cr}	mg/L	≤ 200
4.	BOD ₅	mg/L	≤ 100
5.	SS	mg/L	≤ 100
6.	NH ₃ -N	mg/L	--
7.	LAS	mg/L	≤8.0
8.	粪大肠菌群数 / (MPN/L)	个/L	≤40000
9.	蛔虫卵数	(个 /10L)	≤ 20

(2) 生产废水

本项目生产废水主要由 COD_{Cr}、pH、SS、氨氮、BOD₅、总氮、总磷、等污染因子组成，主要为地面冲洗水和养殖尾水，地面冲洗废水、养殖尾水经处理后 **95%回用，5%排放至大亨涌**，本项目废水污染物执行的具体标准限值摘录见表 3-4。处理后水质达到《渔业水质标准》（GB11607-89）表 1 渔业水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)一级标准较严值部分回用于养殖，部分外排。

表 3-4 本项目废水排放执行标准值（单位：mg/L,pH 无量纲）

序号	污染物	(GB11607-89)表 1	(DB44/26-2001) 表 4	本项目执行标准限值
1	pH 值(无量纲)	7.0-8.5	6-9	7.0-8.5
2	COD _{Cr}	20	70	20
3	SS	10	60	10
4	氨氮	10	10	10
5	BOD ₅	5	20	5
6	总磷	/	/	/
7	总氮	/	/	/
8	总铜	0.001	0.5	0.001
9	总锌	0.1	2.0	0.1
10	LAS	5.0	/	5.0
11	石油类	0.05	5	0.05
12	无机氮	1.0	/	1.0
13	活性磷酸盐	0.1	/	0.1
14	硫化物	0.5	0.5	0.5
15	总余氯	0.2	/	0.2

三、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准限值摘录见表 3-5。

表 3-5 本项目运营期噪声排放执行标准限值摘录一览表（单位：dB（A））

时间	执行标准名称	污染物	标准值		单位	
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	噪声	2 类标准	昼间	60	dB(A)
				夜间	50	

四、固体废物

本项目产生的危险废物在厂内暂时储存须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定。

本项目产生的一般工业固体废物在厂内暂时储存、后续处置、管理等须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

本项目所属环境功能区划汇总见下表：

表 3-7 项目所在地环境功能属性一览表

编号	项目	环境功能属性
1	环境空气质量功能区	本项目位于环境空气质量二类功能区；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准要求。
2	地表水环境功能区	本项目养殖废水经污水处理系统处理后部分回用，部分外排；生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农林灌溉。大亨涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。
3	声环境功能区	本项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。
4	地下水功能区	项目位于“粤西桂南沿海诸河江门沿海地质灾害易发区（代码：H094407002S01）”，地下水类型为裂隙水，水质保护目标为III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准
5	土壤环境功能区	土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设项目用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值要求。
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景保护区	否
8	是否水库库区	否
9	是否饮用水源保护区	否
10	是否污水处理厂集水范围	否
11	是否属于环境敏感区	否
12	项目用地属性	海水水域、滩涂

其他

(1) 水污染物总量控制指标：项目仅涉及生活污水和尾水排放，生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农林灌溉，不需申请总量，尾水经自建污水处理系统处理后 95%回用，5%排入大亨涌；总量控制指标如下：

表 3-8 水污染物总量指标 (t/a)

编号	类别	CODcr	氨氮
1	废水	0.019	0.0019

(2) 本项目排放颗粒物及臭气浓度，因此无需申请大气污染物总量控制指标。本项目备有柴油发电机作为电力应急，项目所在地电力常年供电正常，柴油发电机仅维护时短时间测试情况，产生的二氧化硫和氮氧化物较少，因此不再单独申请总量。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。

总量
控制
指标

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响分析	项目租赁原有建成养殖场，目前未投入生产，因此不对其进行施工期生态环境影响分析。
---------------------	---

运营期 生态环境 影响分析	<p style="text-align: center;">一、工艺流程：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD O[氧气] -.-> A[养殖池引水] B[漂白粉、菌类] -.-> A A -.-> C[养殖池] D[饵料] --> C E[虾苗、蟹苗] --> C C -.-> F[养殖池整理] C -.-> G[成品出售] F -.-> H[尾水处理系统] H --> F H -.-> I[S4] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 4-1 养殖工艺流程及产物环节图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>养殖池引水：本项目养殖用水取自海水以及污水处理系统处理后的回用水，投放虾苗之前养殖池引入所需水量，另外因海水含有一定量的细菌不利于南美白对虾成长，因此需要对海水进行解毒，在引入的海水投入漂白粉，</p>
---------------------	---

通入氧气进行解毒。本工序会投撒漂白粉会产生废气以及漂白粉包装袋。

水质调节：解毒后，投入菌类进行水质调节，使养殖过程中的水质能满足养殖需要，确保水质清爽。本工序产生菌类原料包装袋；

养殖：本项目收购已淡化好的成品虾苗，直接投入养殖池中，通过增氧机对养殖池水的含氧量进行调节人工投入饲料，每天 2-3 餐，每次投入饲料为虾量的 4%左右。虾苗在养殖池饲养 4 个月后即可出栏外售。养殖每年分为两个批次，春夏季（2 月 -6 月）和秋冬季（9 月-次年 1 ），7-8 月休塘。本工序产生原料包装袋、病死虾、缺氧死虾、养殖废气、养殖尾水、生活污水、地面冲洗水等

养殖水质调节：养殖过程中，虾的排泄物、残存饲料和水中浮游生物的残体等 有机物质会在养殖池塘中堆积，造成水中及池底的污染，因此每隔 7-10 天左右 会在养殖池中泼洒水质调节剂芽孢杆菌，进行水质调节，使养殖过程中的水质能满足养殖需要。芽孢杆菌的作用为分解多余有机悬浮物，调节水质水色，提高水体透明度，增加水体溶氧，抑制有害菌类生长，降低氨氮、亚硝酸盐。直击养殖塘口底部，生物分解底部长期积累的粪便、残饵、微生物尸体，确保水质清爽。本工序产生菌类包装袋；

清塘：虾塘于每季收获后，池底积累大量的污泥、粪便、残饵、动物尸体及植物碎屑等有机物，是造成虾塘老化、水质败坏并诱发虾病的重要原因。因此，在放养前必须彻底加以清除。一般用人工或机械方式铲除表面淤泥，此过程会产生一般固废污泥、抛洒生石灰会产生废气；

污水处理：每年 7 月的休塘时间，会将养殖水抽入生态沉淀净化池中，然后通过生物净化作用，让水质净化，并投入漂白粉进行消毒，每次投加量约为 50kg，经过净化作用，水质稳定后，净化水抽入养殖池并加入井水进行新一轮养殖，第二轮养殖结束后养殖尾水进入生态沉淀净化池净化。净化完成后净化水接管至进行处理。

二、生态破坏及生态影响

1、施工期环境影响分析

本项目建设前未进行过生产加工活动，故不存在遗留的环境污染。项目建设没有改变土地利用现状，施工期主要在厂区内进行挖掘、装修，不涉及新增

占地。项目租赁原有建成养殖场，目前未投入生产，施工期环境影响已结束。

2、运营期环境影响分析

本项目位于恩平市横陂镇大亨村委会洪滔咸围自编1号取得水域滩涂养殖证（粤恩平市府(海)养证[2024]第00004号），不涉及生态破坏。本项目养殖废水经废水处理系统处理后部分循环使用，部分外排，生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农林灌溉。

3、生态环境影响

本项目运营过程中可能产生的风险影响主要为外来水生生物危及本土水生生物链，对区域环境的影响。在生物学上，外来物种是指出现在其自然分布范围和分布位置以外的一种物种、亚种或低级分类群，包括这些物种能生存和繁殖的任何部分、配子或繁殖体。本项目为养殖品种为南美白对虾苗，为我国80年代从国外引进并取得养殖、繁殖的成功，目前我国现阶段各个省份均有养殖，属于国内较为常见的水生生物，对本土水生生物链产生的影响相对较小。同时为防止在养殖过程中因外来物种而危及本土水生生物链，特建议采取以下措施：1、项目运营过程中严格对虾卵尽心筛选，防止混入其他外来物种；2、对养殖车间应做好生态隔离系统建设，禁止项目区水生物进入外环境。

4、污染影响

本项目环境污染影响有养殖产生的养殖尾水、发电机、臭气以及养殖相关设备运行产生的噪声。本项目养殖废水经废水处理系统处理后循环使用，生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后用于农林灌溉，养殖设备产生的噪声通过合理进行厂平面布局，安装基础减震，安装避震消声罩等降噪措施，对周边影响较小。

3、退役期环境影响分析

项目退役以后，项目淡化虾苗育苗不再营运，将不再产生废水、废气、固废和噪声等环境污染物，遗留的主要是养殖池塘和废弃的养殖设施设备。因此项目退役后不会对土壤、地下水等造成影响，可回收利用的营运设备收集后做其他用途。废弃设施设备不含放射性、腐蚀性和有毒有害物，其成份主要为金属，出售物资公司综合利用；项目区域内的废水和固废按营运期要求处置完毕。因此项目在退役后对环境无影响。

三、环境污染

(一) 废水

1、源强核算

①生活污水

项目劳动定员为 10 人，厂区设宿舍和饭堂；根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的相关规定，非住宿职工生活用水量按 10t/人·a 计，则项目消耗生活用水量约 100m³/a，生活污水排放量参照《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）中城市综合生活污水“0.80~0.90”进行估算，本评价取 0.9，则项目日均排放生活污水量约 90m³/a。生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准限值要求后作农肥，泵送到附近地农地用于农林灌溉，实现资源化综合利用，不外排至附近自然水体。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，污染物产生情况见下表 4-1。

表 4-1 生活污水主要污染物及其产排情况一览表

污水类型	污染因子	处理前		处理后	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 90t/a	COD _{Cr}	250	0.0225	100	0.009
	BOD ₅	120	0.0108	60	0.0054
	SS	150	0.0135	40	0.0036
	NH ₃ -N	25	0.00225	20	0.0018

②生产废水

本项目用水主要为养殖用水。本项目养殖废水经污水处理系统处理后 95% 回用，5%排放至大亨涌；地面冲洗废水排入处理系统处理后回用于养殖用水；根据企业提供资料，本项目温室大棚 12 个，对应 12 个养殖池，标准单池尺寸 50*50m，池塘深 1.5m，蓄水深 1m，每年第一批次养殖时，养殖水由大亨涌用水泵抽取后通过管道运输至各养殖池中，则第一批次养殖所需水量约为 30000t/a（以后每次引入水量 30000t/a-22800t/a=7200t/a），养殖过程中养殖水消耗约 20%，消耗水量为 6000t/a，进入生态沉淀净化池净化的水量约为 24000t/a，将养殖尾水引入生态沉淀净化池净化，完成后的净化水按 95%回用，

则回用于每年第二批次养殖水为 22800t/a，需引入海水量为 30000t/a-22800t/a=7200t/a，剩余 5%排放至大亨涌，排放水量为 1200t/a；第二批养殖过程中养殖水消耗约 20%，消耗水量为 7200t/a，进入生态沉淀净化池净化的水量约为 24000t/a，将养殖尾水引入生态沉淀净化池净化，完成后的净化水按 95%回用，则回用于第二批次养殖水为 22800t/a，剩余 5%排放至大亨涌，水量为 1200t/a；

本项目地面冲洗主要冲洗逸散养殖池塘岸边饵料等，采用养殖用水冲洗，然后回到养殖池。根据企业提供资料，每年冲洗用水量约为12t，每天用水量为0.04t。

根据生态环境部发布的《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）中《农业污染源产排污系数手册》表 6 水产养殖业排污系数可知，广东省省水产养殖业排污系数如下表。

表 4-2 水产养殖业排污系数及污染物产生量

	地区	化学需氧量 (千克/吨)	氨氮(千克/ 吨)	总氮(千克/ 吨)	总磷(千克/ 吨)
南美对白虾 500t/a; 养殖尾水量 48000m ³ /a	广东省	13.486	0.462	2.689	0.522
	污染物产生量 t/a	4.31	0.147	0.861	0.168
	污染物浓度 mg/L	89.88	3.05	17.94	3.50

表 4-4 水平衡列表(单位: t)

序号	第一批养殖水水	养殖水消耗约 20%	进入水净化	排放 5%	回用第二批
1	30000(第一次水量; 第一次后以后每次 补充 7200, 回用水量 22800)	6000	24000	1200	22800
2	第二批进入	养殖水消耗约 20%	进入水净化	排放 5%	次年回用
3	30000(补充 7200, 回用水量 22800)	6000	24000	1200	22800
合计 (t)	60000	12000	48000	2400	45600

水平衡图如下:

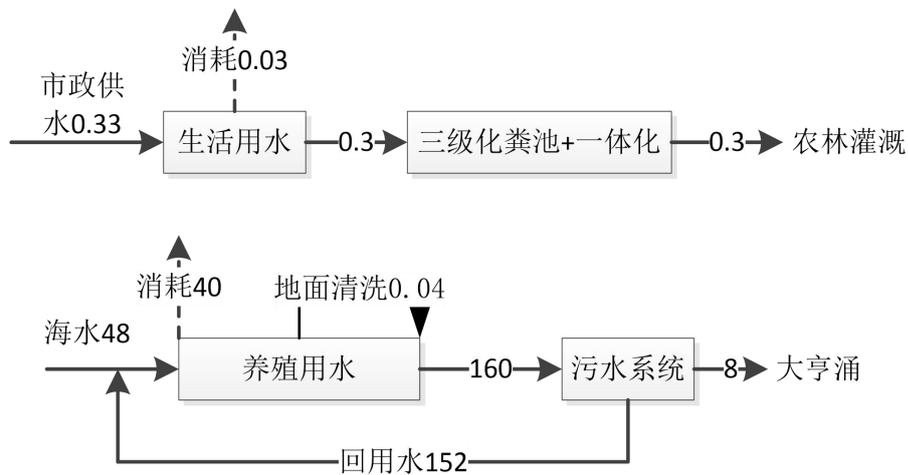


图 4-1 水平衡图 (t/d)

③初期雨水

在降雨天气情况下，基地露天地面初期雨水将会夹带少量的杂质等无机物质，将会形成地表径流的污水。根据建设单位资料，南美白对虾养殖技术要求较高，为防止雨水、大气灰尘及候鸟粪污对养殖池塘水质污染的直接影响，以及盛夏阳光长时间照射与冬季寒风、寒雨对池塘水温骤热、骤冷的影响，确保养殖白对虾的品质及收成率，拟建项目基地每个白对虾养殖池塘均采用保温大棚养殖工艺。

建设单位在池塘四周设置环形集水沟收集初期雨水，本项目露天区域较少，初期雨水全部经集水沟收集后排至雨水收集池，经沉淀处理后回用于周边绿化，不外排。项目初期雨水对周边水环境影响不大。

(二) 废气

本项目不涉及饲料生产加工，拟建项目废气主要为无组织废气。拟建项目无组织废气主要为养殖过程废气、消毒过程废气、养殖塘整理废气、发电机废气。

(1) 养殖过程废气

主要为养殖区排放的恶臭气体，产生量较少，本评价仅做定性分析。

(2) 消毒过程废气

漂白粉用于消毒池消毒，漂白粉运输至养殖厂后不进入仓库暂存，直接运输至消毒池旁配料，漂白粉与海水（取消毒池中海水）在桶中 1:10 混合后用

水泵接水管输入消毒池中，往桶中加入漂白粉过程会产生少量粉尘，漂白粉用量为 1t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989. 12，J.A 奥里蒙、G.A. 久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.055-0.7kg/t。由于本项目为人工投料，人工容易控制投加量，考虑气流扰动的影响，本项目产污系数选取 0.5kg/t 计算。计算可得无组织颗粒物产生量 0.0005t/a。

（3）养殖池整理废气

拟建项目清塘时期通过加入生石灰搅拌的方式对沉淀池等池底进行氧化处理，加入生石灰过程会产生少量粉尘，生石灰用量为 1t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989. 12，J.A 奥里蒙、G.A. 久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.055-0.7kg/t。由于本项目为人工投料，人工容易控制投加量，考虑气流扰动的影响，本项目产污系数选取 0.5kg/t 计算。计算可得无组织颗粒物产生量 0.0005t/a。

（4）发电机废气

项目设有 3 台 40KW 的备用发电机，采用含硫量低于 0.2% 的优质轻柴油作为燃料。按单位耗油量 150g/Kwh 计，每台备用发电机的耗油量为 6kg/h。备用发电机仅用于停电时应急使用，由于当地供电正常，故发电机组使用的频率较为有限，**为保证设备正常运行，每月每台设备运行 1 个小时，预计每月使用时间约 3 小时左右，全年工作时间不超过 36 小时**，年耗油量为 1.3t。备用发电机平均额定负载排气量为 9.8m³/min，年排气量为 21168m³/a。

根据《大气环境工程师实用手册》，发电机燃烧 1t 柴油产生 4kg SO₂、3.36kg NO_x 和 2.2kg 烟尘，计算出发电机废气的主要污染物排放量和排放浓度，具体见下表。

表 4-5 发电机燃油废气产生情况表

	污染物	计算系数 kg/t	产生量		
			产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg
柴油量 1.3 t	SO ₂	4	0.072	3.42	5.2
	NO _x	3.36	0.06	2.88	4.4
	烟尘	2.2	0.04	1.9	2.9

(三) 噪声

1、噪声排放情况

本项目养殖过程噪声主要为增氧机、水泵等设备噪声，噪声源强约为80~85dB(A)之间。达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(四) 固体废物

拟建项目涉及的固体废物主要包括病死虾、缺氧死虾、废包装材料、废润滑油、废润滑油包装物和生活垃圾。日常生活产生的固体废物

1、生活垃圾：本项目职工人数为10人，生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，年生产天数约为300天，则生活垃圾产生量约为1.5t/a。生活垃圾交由环卫部门进行处理。

2、一般固体废物

1) 废包装材料

根据建设单位提供资料，拟建项目在饲料投喂、试剂、菌类、漂白粉、生石灰等投加过程会产生废包装材料，产生量约为1.5t/a，统一收集后外售。

2) 病死虾

拟建项目养殖过程会产生少量病死虾，产生量约为0.5t/a，对病死虾进行无害化处理，掩埋地远离水源、养殖区和居住区，挖深坑，先在坑底铺2厘米厚生石灰，将病死虾置于深坑中，再撒一层生石灰，再用土覆盖，与周围持平，覆盖涂层厚度不小于0.5米。

3) 缺氧死虾

拟建项目活虾捕捞外售过程，由于缺氧问题产生部分死虾，产生量约为0.5t/a，冷冻后作为饲料外售。

3、危险废物

(1) 废润滑油

拟建项目生产机械运行、维修等过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约为0.05t/a，根据《国家危险废物名录》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，属于危险废物，废物类别为HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为900-217-08，危险特性为T（毒性）、I（易

燃性)，暂存于厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。

(2) 废润滑油桶

拟建项目废润滑油包装物产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》，废矿物油包装物属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，危险特性为 T（毒性）、I（易燃性），暂存于厂区危废暂存间，委托资质单位进行处理。

拟建项目固体废物污染源源强核算结果具体见表 4-4。危险废物产生及处理情况具体见表 4-5。

表 4-3 项目固体废物污染源源强核算结果一览表

序号	固废类别	固体废物	固废代码	产生工序	产生量(t/a)	处置方式
1	一般工业固体废物	废包装材料	269-001-99	原辅材料使用	1.5	交由相关的固废回收单位收运处置和综合利用
2		缺氧死虾	900-999-99	捕捞	0.5	作饲料外售
3		病死虾	900-999-99	养殖	0.5	消毒、深埋
4	生活垃圾	生活垃圾	/	办公生活	1.5	由当地环卫部门清运处置
5	危险废物	废润滑油	900-217-08	设备维护	0.05	交有资质单位处理
6		废油桶	900-249-08		0.01	

表 4-5 项目危险废物产生及处理措施一览表

序号	固体废物	类别	固废代码	产生工序	产生量(t/a)	形态	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
1	废润滑油	HW08	900-217-08	设备维护	0.05	液态	矿物油	每年	毒性、易燃性	交有资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08		0.01	固态				

由上表可见，拟建项目产生的一般固废进行外售处、做肥料或饲料，危险废物委托具有危险废物处理资质的单位统一处置，职工生活垃圾委托市政环卫部门统一清运处理。项目固体废物均得到妥善处置，不外排。

2、固废暂存及处置场所情况

拟建项目危险废物产生量为 0.06t/a，主要为 HW08 类别。其储存应按《危

险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物污染防治技术政策》的要求进行。拟建项目一般固体废物产生量为 2.5t/a。其中废包装材料、缺氧死虾作为一般固废暂存,污泥直接作为肥料外运,病死虾进行消毒深埋处理;一般固废的贮存、处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定。

1) 危险废物的收集和贮存

根据危险废物的性质,用符合标准要求,且不易破损、变形、老化,并能有效防止渗漏、扩散的专门容器分类收集储存。同时在装有危险废物的容器上贴上标签,详细标明危险废物的名称、重量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。拟建项目建设 1 座危险废物临时储存场所,占地面积 5m²,最大可贮存危险废物 5t,厂区危险废物临时储存场所应设立危险废物警示标志,由专人负责管理,建设单位严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T 50483-2019)及《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)等要求进行防渗。管理人员每月及时统计废物的产生量,并按照有关规定及时进行清运和处置。

2) 危险废物的转移和运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求,并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。建设单位可与危废处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜,确保危险废物的运输安全可靠,减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。公司须按照与有资质危险废物处理单位所签订的协议,定期将危险废物交由有资质危险废物处理单位处置。危险废物在暂存场所内不能存储 1 年以上。

3) 一般固体废物的收集、贮存和运输

拟建项目建设 1 座一般固废暂存场所,占地 30m²,最大可贮存一般固废 20t,贮存场所采取设防风、防雨、防渗措施。一般固废的贮存、处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定

(五) 环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,

项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质主要为柴油，故本项目 Q 值为 0.000024。因此环境风险潜势为 I，不构成重大危险源，可开展简单分析。

（2）源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目运营期存在安全隐患，如突发性水污染事故和疫病，突发性水污染事故包括污水管道和设备泄漏，事故废水排放对水环境造成的影响；以及养殖场如管理不善，诱发疾病。企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

（3）风险管理要求针对本项目特点，提出以下风险管理要求：应从建设、生产、贮运等各方面积极采取措施。

为了防范事故和减少事故的危害，应加强物料管理、完善安全生产制度、系统排查企业存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，要采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

（4）风险防范措施

①在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生，确保安全生产。

选址选线环境合理性分析	<p>本项目工程选址不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。</p> <p>因此，本项目的建设具有环境合理性。</p>
-------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	项目已建成，不对施工期生态环境保护措施进行分析。
---------------------------------	--------------------------

运营期生态环境保护措施	<p style="text-align: center;">一、运营期生态环境影响保护措施</p> <p>运营期企业加强自身生产管理，对养殖尾水收集管道定期维护、严禁养殖尾水因管道堵塞、生态沉淀池故障等问题发生泄露，对附近水环境产生不利影响。在水产养殖的过程中，必须要重视技术人员专业水平以及综合素养的提高，这样才能更好地开展水产养殖工作。目前，我国的水产养殖技术人员专业水平参差不齐，许多养殖户还停留在传统的粗放式养殖模式上，对于环境的影响非常大，因此必须要让水产养殖技术人员树立环保意识，加强对水产养殖技术人员的培训和学习，根据不同养殖模式进行不同的技能培训，通过先进的水产养殖技术达到环境保护的目标。构建水产养殖环境报警制度，如果出现化学物质使用过多或者残留有机物过多，就会自动报警，通知水产养殖技术人员及时采取有效的对策应对环境污染的问题。</p> <p>(1) 建设单位必须担负生态保护、恢复、补偿、减缓、建设和管理责任，合理安排使用土地，降低生态破坏程度。</p> <p>(2) 企业选择适宜的本土植物种类，适时对厂区内空地、绿化用地进行植树种草，并加强管理和养护。</p> <p>项目绿化的建设有利于环境的改善，对周围环境呈现正效益。二、运营期其他污染环境影响保护措施</p> <p style="text-align: center;">1、水环境保护措施</p> <p>本项目用水主要为养殖用水。</p> <p>1) 废水达标情况分析</p> <p>本项目养殖废水、地面冲洗水经污水处理系统处理后，达到《渔业水质标准》（GB11607-89)表1渔业水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)一级标准较严值，95%回用于养殖用水，5%排放至大亨涌；生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准限值，用于农林灌溉。</p> <p>2) 污水设施的环境可行性评价</p> <p>(1) 养殖尾水</p>
-------------	--

①养殖尾水生态治理工程概况（改良型“三池两坝”）

三池两坝尾水处理模式适用于高污染品种养殖尾水处理。但“三池两坝”模式需要对池塘进行土建大改造，建设沉淀池、过滤坝、曝气池、过滤坝、生态净化池等改变目前鱼塘基本农田的用地性质，用地政策不允许，且建造成本及运维费用较高，从土地政策及经济角度评价不适用。“三池两坝”改变鱼塘形貌，以后养殖条件变换时恢复鱼塘原状所需经济成本和时间成本都较高，不利于灵活养殖生产。但可以参照“三池两坝”模式的技术要点及工艺流程，创造性地采用“三池两坝”改良模式，选择3口紧挨池塘，一口塘做沉淀塘，一口塘做曝气塘，一口塘做生态净化塘。三口塘之间通过直径为80厘米的大水管，埋在池塘塘基底部，从而联通各个池塘，实现逐级净化。“三塘两基”模式优势在于不进行土建，不改变鱼塘的原貌，可以随时复原鱼塘养殖功能，既解决土地政策瓶颈也同时降低建设和维护成本。

改良型方案是在常规三池两坝方案基础上的变形，总体思路是利用三口相邻的鱼塘及相邻鱼塘之间的塘基作为尾水处理的主要设施。三口鱼塘根据大小和进水顺序，按先后顺序分别作为生物沉淀池、曝气池和生态净化池；塘基则经过简单改造成为过滤管，功能类似于过滤坝，如示意图：

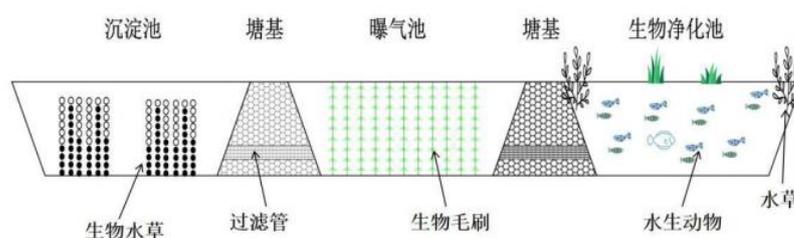


图5-1 改良型方案示意图

沉淀池:第一口鱼塘中种植仿生水草，水草采用机械卷毛结构，仿生水草可作为过滤毛刷和生物附着的生物床，本池塘作为第一级处理，可对尾水中的大颗粒和主要污染进行过滤沉淀，进行预处理。将池塘挖深至4米，沉淀塘中放养滤食性贝类和鲮鱼，滤食养殖尾水中较小颗粒悬浮物及藻类。在沉淀塘中布设生态浮床，占沉淀塘面积40%，种植睡莲、美人蕉等景观植物，稳定期植物

覆盖面积不低于沉淀塘的 60%。利用水生植物丰富的根系吸收水体中的氮、磷、重金属及有机污染物，抑制微藻，提高水体透明度、消除污染、净化水质，减轻富营养化现象。

②曝气池根据鱼塘面积，分区域布置生物毛刷，生物毛刷作为微生物附着微生物，本区域接种高效率生物菌剂，并且采用鼓风曝气机对池塘进行曝气，污染物大部分在本区域被降解，或者分解成为小分子有机物。水深不低于 3 米。曝气塘主要通过底部曝气和喷泉式曝气相结合，增加水体溶解氧，加快有机污染物氧化分解。曝气头设置密度不小于每 3 平方米 1 个，曝气头安装时应距离池底 30 厘米以上，罗茨风机功率配备不小于每 100 个曝气头 3 千瓦。曝气塘内同时使用微生物制剂，经过生物代谢和增殖被微生物利用，使水体中的污染分解成无机代谢产物，从而实现对水体的净化。

③生态净化塘面积占治理设施总面积的 50%左右,主要利用不同营养层次的水生生物最大程度去除水体污染物。塘内种植沉水、挺水、浮叶等各类水生植物，以吸收净化水体中的氮、磷等营养盐(覆盖面积不小于生态净化池 40%);适当放养链、鱼、贝类等滤食性水生动物。生态净化塘底部种植沉水植物(苦草、轮叶黑藻、伊乐藻等)、浮叶植物（如睡莲），四周岸边种植挺水植物(茭白、美人蕉、鸢尾等），合理选择植物种类，分类搭配，保证四季均有植物生长。适当安置喷泉式曝气设备，通过微孔曝气系统、水车曝气系统、叶轮曝气系统和喷泉式曝气系统中的几种进行组合，通过曝气增加水体的溶解氧加速水体中有机的分，实现养殖水体的高循环利用。

④塘基:塘基进行简单的改造，在塘基的底部通入连通管，并且连通管中设置简单过滤装置，塘基在保持原有功能、形貌均不变化的情况下，作为污水通路和过滤“通道”。

根据水平衡可知，养殖尾水产生量为 48000t/a，回用量为 45600t/a，排放至大亨涌的污水量为 2400t/a，养殖尾水污染物主要为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等，污染物产生浓度分别为：89.8mg/L、3.05mg/L、17.05mg/L、3.5mg/L，污染物产生量分别为 4.31t/a、0.147t/a、0.861t/a、0.168t/a。

本项目污染物主要是养殖过程中产生，主要是化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。根据养殖尾水处理设计资料，循环水养殖中，水中 N、P 的去除主要依

靠清走粪便和残饵（从源头切除），其次靠生物净化。项目在养殖尾水处理循环回用系统设计时使用多级水池沉淀、滤坝过滤净化及两级生物池塘进一步净化工艺。水池水的进出采用逐级溢流的方式，固体废物沉积在池底，水中的悬浮物进入过滤坝后被阻隔拦截，再经下一级沉淀池进一步处理，养殖尾水经养殖水净化循环回用系统生化处理达到达到《渔业水质标准》（GB11607-89）表1 渔业水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)一级标准较严值。处理后 95%回用于养殖，5%排入大亨涌。

表 5-1 池塘养殖水治理情况表

类型	水量 (m ³ /a)	项目	COD	氨氮	TN	TP
养殖尾水	48000	产生浓度 (mg/L)	89.8	3.05	17.05	3.5
物理处理		去除率 (%)	40	10	20	35
		浓度 (mg/L)	53.94	2.745	13.64	2.275
曝气池		去除率 (%)	70	40	50	40
		浓度 (mg/L)	16.18	1.647	6.825	1.365
生物净化池处理		去除率 (%)	50	50	60	60
		浓度 (mg/L)	8.08	0.8235	2.73	0.546
标准		/	浓度 (mg/L)	20	10	/

表 5-2 本项目池塘养殖水污染物产生及回用情况汇总表

污染物	产生浓度及产生量		回用浓度及回用量		排放浓度计排放量	
水量	48000m ³ /a		45600m ³ /a		2400m ³ /a	
COD	89.8mg/L	4.31t/a	8.08mg/L	0.369t/a	8.08mg/L	0.019t/a
氨氮	3.05mg/L	0.147t/a	0.8235mg/L	0.0376t/a	0.8235mg/L	0.0019t/a
TN	17.05mg/L	0.861t/a	2.73mg/L	0.125t/a	2.73mg/L	0.0069t/a
TP	3.5mg/L	0.168t/a	0.546mg/L	0.0248t/a	0.546mg/L	0.0013t/a

(2) 生活污水

项目自建废水处理设施工艺流程图见下图所示。

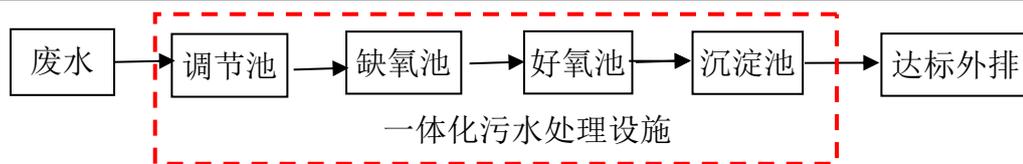


图 5-2 生活污水处理设施工艺流程图

由于污水中氨氮及有机物含量较高，因此污水处理采用缺氧好氧 A/O 生物接触氧化工艺。生活污水通过三级化粪池处理后进入调节池，设置调节池的目的主要是调节污水的水量和水质。随后进入缺氧池进行生化处理。在缺氧池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转化为 N_2 ，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。缺氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。好氧池中细菌将有机物分解为无机碳源或空气中的二氧化碳，将污水中的氨氮转化为 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、 BOD_5 40%、SS60%、氨氮10%。本项目使用A/O法，属于活性污泥法，根据《水污染物控制工程》，活性污泥法去除COD、BOD、SS、氨氮效率分别为70-90%、85-95%、70-90%、60-95%。参考《广东省第三产业排污系数(第一批)》(粤环[2003]181号)并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度： COD_{Cr} 250mg/L、 BOD_5 150mg/L、SS 150mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 20mg/L。

表 5.2.2.3-2 生活污水处理效果

处理单元 \ 污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
三级化粪池去除率 (%)	40	40	60	10
一体化污水处理设施去除率 (%)	70	85	70	60
出水浓度 (mg/L)	45	13.5	18	7.2
排放限值 (mg/L)	200	100	100	/

经上述计算与分析，项目排放的生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理

设施”工艺处理后，出水水质可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准限值要求，因此本项目使用的“三级化粪池+一体化污水处理设施”是可行性技术。

4) 经济可行性

本项目养殖废水处理和生活污水处理投入约 50 万元，建设单位完全有能力承担该部分费用，具有一定的经济合理性。

因此，本项目对地表水环境影响较小。

2、大气污染防治措施技术经济可行性论证

根据本项目工艺流程分析可知,项目生产过程中产生的废气主要为颗粒物、臭气浓度。结合前述工程分析的内容，并根据同类型养殖场在污染防治方面的经验，本评价对项目相关污染物提出如下治理措施：

1) 废气治理措施

(1) 优化饵料

①选用绿色饵料添加剂，目前常用的绿色饵料添加剂主要为酶制剂、益生菌和丝兰属植物提取物。酶制剂可将饲料中难以为单胃动物消化吸收的植酸盐降解为易消化吸收的正磷酸盐，这样就可以减少饵料中无机磷的添加率从而减少粪便中的磷污染。益生菌能排斥和抑制大肠杆菌、沙门菌等病原微生物的生长繁殖，促进乳酸菌等有益微生物的生产，减少水生生物患病的机会，还能减少粪便中臭气的产生量。丝兰素植物提取物是植物提取天然制品。它具有两个生物活性成分，一个可以和氨结合，另一个可以和硫化氢、甲基吡啶等有毒有害气体结合，因而可控制池塘恶臭的作用，该物质还与肠道内的微生物作用，帮助消化饵料，有资料显示，采用此类饵料添加剂后，可减少粪便中氨的排放量 40~60%之多，从而减少了场区恶臭的产生量。

②根据各生长阶段调配饲料，使用全价料，并添加合成氨基酸、EM 益生菌，提高饵料的消化率和转化率，抑制粪便中恶臭的产生，从源头减少排污量，可有效减少恶臭气体的产生。EM 益生菌进入水生生物消化道内仍可大量生长繁殖，在其肠道内形成一个营养生产厂，不但可以为宿主生物生长提供大量的营养物质，还保持着生物肠道内的生态平衡，提高动物的免疫力，减少氨气的产

生和排量，消除水生生物粪便的臭味。

(2) 喷洒除臭剂

在基地适当安装环保除臭剂喷洒装置，用一种较强烈、能散发令人愉快的芳香气味去掩盖令人不快的臭味，达到除臭的目的。喷洒除臭剂除臭方法使用比较广泛。这种方法投资较小，简便易行，具有较好的效果。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。

目前除臭剂的种类较多，主要有沸石、绿矾、高锰酸钾、磷酸钙、过氧化氢和 Bio-G 除臭剂等，这些除臭剂的除臭效果好，运行比较稳定。建议采用过氧化氢和 Bio-G 除臭剂，Bio-G 除臭剂系沙果、香蕉、甜瓜、橙子、红萝卜、柿子、番茄、桔子、树叶、蜂蜜、草药等按一定配比制成的 100%天然发酵液，这两种除臭剂使用过程无二次污染，除臭效果可达 50%以上。

(3) 加强绿化

种植绿色植被是另一个有效防止气味扩散、减少气味的方法。在养殖基地的周围构筑防护林，可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少臭气污染的范围；防护林还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。树叶可直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。树木通过光合作用吸收空气中的 CO₂，释放出 O₂，可明显降低空气中 CO₂ 浓度，改善空气质量。构筑防护林需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。一般树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉要高 4 倍，比橡树高 2 倍。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降 27%~30%。此外，构筑防护林还可收获林产资源。另外，构筑防护林可有效减少基地灰尘及细菌含量。通过绿化植物叶子吸附和粘着滞留作用，使空气中含微粒量大为减少，因而使细菌的附着物数目也相应减少。吸尘的树木经雨水冲刷后，又可以继续发挥除尘作用，同时许多树木的芽、叶、花能分泌挥发性植物杀菌素，具有较强的杀菌力，可杀灭一些对人和生物有害的病原微生物。

(4) 加强恶臭污染源管理

在底泥处理、堆存和还田等工艺过程中，易产生恶臭。为此养殖基地在清除池塘与沉淀池底泥，以及脱水、堆放和清运所产生的底泥时，应采用先进合理的工艺处理，并妥善贮存，保持厂区内道路清洁，杜绝底泥随意散落，以控制恶臭污染物的排放量。

2) 废气治理措施经济可行性论证

本项目废气污染治理措施投资约 10 万元，占总投资的 1.25%，在建设单位可承受范围。类比同类行业，本项目废气治理措施投资费用较合理。因此，本项目废气治理措施在经济上是可行的。

3) 废气处理措施可行性结论

综上所述，采取上述措施后，本项目废气均可做到达标排放，所选用污染治理措施均从经济、环境方面综合考虑，具有可行性。因此，本评价认为，运营期废气污染处理措施经济技术可行。

2、噪声污染防治措施

建设项目营运期主要噪声源为增氧机、生物质锅炉等设备。采取的防治措施如下：

(1) 降低噪声源：从源头上降低噪声源，对于固定式吊机底座安装减震基座，降低噪声。

(2) 加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(3) 对于进出车辆，通过强化行车管理制度，厂区内禁鸣限速，最大限度减少流动噪声源的影响。

(4) 雨天及夜间不进行装卸运输。

3、固废污染防治措施

本项目产生的固体废弃物主要包括员工生活垃圾、废包装材料、病死虾、缺氧死虾、废润滑油、废油桶等。

表 5-1 本项目固体废物分析结果一览表

固废名称	属性	类别及代码	产生工	主要物	处置量(t/a)	处置方式
------	----	-------	-----	-----	----------	------

			序	质		
废包装材料	一般固废	900-001-99	原料使用	粘附饵料等原料	1.5	外委废物回收单位收运处置和综合利用
病死虾	一般固废	900-002-99	养殖	病死虾	0.5	安全填埋并进行填埋处理
缺氧死虾	一般固废	900-003-99	捕捞	缺氧死虾	0.5	经冷冻后作为饲料外售
废润滑油	危险废物(HW08)	900-217-08	设备维护	矿物油	0.05	储存于危废暂存间;委托具有资质的危险废物处置单位进行收运处置;按《危险废物转移联单管理办法》执行
废油桶	危险废物(HW08)	900-249-08	设备维护	粘附矿物油	0.01	
生活垃圾	生活垃圾	/	办公生活	生活垃圾	1.5	由当地环卫部门清运处置

1) 固体废物防治措施经济可行性论证

本项目固废防治措施投资约2万元, 占总投资的0.25%, 在建设单位可承受范围内。类比同类行业, 本项目固废防治措施投资费用较合理。因此, 本项目固废防治措施在经济上是可行的。

2) 固体废物防治措施可行性结论

综上所述, 通过采取以上措施, 建设项目产生的各项固体废物都可实现安全、卫生处置, 不会对周边环境造成不良影响。因此, 本评价认为, 本项目固体废物防治措施是可行的。

其他

一、环境管理及监测计划

项目工程在建设期会对周边环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，加强对工程运营期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和运营期的环保工作。其主要工作职责如下：

(1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验收；

(2) 监督检查环保设施落实和运行情况；

(3) 做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；

(4) 根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。

项目建成后的环境监测，主要目的是防止污染事故发生，为环境管理提供依据。本项目主要包括大气环境、声环境、水环境监测。

建议项目的环境监测委托有资质的环境监测单位进行，养殖场后勤管理人员协助环境监测单位进行。项目所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。当发生污染事故时，应根据具体情况相应增加监测频率，并进行追踪监测。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等的相关要求，本项目环境监测计划如下表 5- 所示：

表 5-2 运营期环境监测计划一览表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	备注
			NO ₂		广东省地方标准《大气污染物排放限值》

运营期	废气	基地边界外浓度最高点	SO ₂	每年一次	(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值
			TSP (日平均浓度)		
			臭气浓度		
	噪声	厂界外1米	Leq (A)	每年监测1次, 每次监测1天, 昼夜各1次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
废水	生活废水排放口	COD、pH值、氨氮、BOD、SS、	每年一次	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1 农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准限值	
	养殖尾水排放口			《渔业水质标准》(GB11607-89)表1 渔业水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)一级标准较严值	
固废	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计1次	/	

(二) 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求, 项目所有排放口, 包括水、气、声、固体废物, 必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌, 绘制项目排污口分布图, 同时对污水排放口安装流量计, 对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合当地环保主管部门的有关要求, 排污口分布图由区环境监察部门统一绘制。

1) 排气筒取样口

排气筒设置取样口, 并具备采样监测条件, 排放口附近树立图形标志牌。

2) 排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

3) 环境保护图形标志

在基地排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种分别按《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB15562.1—1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2—1995)及其公告 2023 年第 5 号修改单执行。环境保护图形符号见表 5-4。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1.			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2.			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3.			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

4.	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5.	/		医疗废物	表示医疗废物包装及贮存处置场

二、环境风险影响分析

本项目环境污染风险主要是养殖尾水事故排放、养殖水收集净化回用系统出现下渗。废水事故外排将会对地表水造成污染影响。

(1) 地表水环境污染影响分析

池塘未经处理的养殖水进入自然水体后，使水中的悬浮物、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害水体环境。此外，粪污中有机生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧，使水体发黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”。因特殊恶劣暴雨天气致废水溢出收集池与水净化回用系统，项目可因地制宜通过水净化回用系统西南面低洼地势设置1个500m³的池塘作为备用环境事故应急池进行收集截留废水，确保事故废水不会外排到基地外。采取上述预防措施，基本不会对附近水体水质造成影响。

(2) 土壤环境污染分析

未经处理的生活污水中高浓度的有机物和氨氮会使受纳的农林灌溉土壤环境质量变差。当废水排放超过土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害

作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。项目确保通过对废水的有效处理达标后，才回用于附近农林灌溉，对土壤环境不会产生大的不良影响。

(3) 台风风险分析

台风是广东省海岸带地区的主要灾害性天气，常给这一地区人民的生命财产带来惨重损失。据统计，江门地区历年台风出现的时间主要集中在7~9月份。台风经本区时可出现短时大风，最大风速可达40 m/s以上，对海岸带地区水产养殖业极为不利。台风灾害作用强，破坏性大，尤其对海岸地貌、滩涂养殖设施及陆地农林作物都有较大影响。台风期间往往伴随大浪和风暴潮增水，对滩涂具有较大的破坏性。项目运营过程如发生台风、风暴潮，将会对项目基地设施、养殖大棚和人员安全产生威胁。以下为应对措施：

(1) 需制定“防台、防风暴潮紧急避险预案”，建立应急响应工作机制，组织成立应急抢险队伍，储存防风暴潮的应急物资。形成科学决策、统一指挥、分级管理、反应灵敏、协调有序、运转高效的气象灾害应急救援体系。一旦有风暴、潮情、汛情，集中力量抢险。

(2) 防风防汛防潮办公室在台风季应采取24小时值班制度，一旦有风暴潮应立即组织各部门做好预防准备。

(3) 与气象、水利等部门联系，加强预报预警工作；及时关注天气预报，收听台风、暴雨信息，随时做好防御准备。

(4) 当得知有台风到来时，应及时停止施工作业，做好防护台风的相关准备工作，避免出现人员伤亡或财产重大损失。

根据《建设项目环境保护设计规定》，本项目的环保设施包括：废水处理工程、废气治理工程、噪声控制、固体废物防治、环境风险控制等。

根据业主提供的相关资料，本项目总投资为 800 万元，环保投资为 80 万元，占总投资的 8%。本项目环保投资一览表如下。具体清单见表 5-4。

表 5-4 项目环保投资一览表

类别		污染防治措施	环保投资（万元）
废水	生活污水	生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理达标后作农肥，泵送到附近地农地用于农林灌溉，实现资源化综合利用，不外排至附近自然水体。	50
	养殖尾水	养殖尾水与地面冲洗废水经排水沟引流至沉淀池，经废水处理系统处理合格后 95% 回用，5% 排放至大亨涌	
废气	无组织废气	拟建项目废气主要为养殖过程废气、消毒废气、氧化池底废气，无组织排放	10
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，采取适当的减振、隔声、消声等减噪处理	8
固体废物	一般固废	包装材料统一收集后交资源回收单位处理；缺氧死虾存储于冷冻室，外售作为饲料；病死虾深埋无害化处理	1
	危险废物	拟建项目在厂区新建一座的危废暂存间，废润滑油、废润滑油包装物暂存于危废间，委托有资质单位处理	1
地下水、土壤		分区防渗，加强管理	5
风险		编制应急预案、购置应急物资等	5
总计			80

环 保
投 资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	生活污水经“三级化粪池+一体化污水处理设施”处理达到要求后作农肥	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1农田灌溉水质基本控制项目限值中旱地作物标准限值
	/	/	地面冲洗废水、养殖尾水经自建废水处理系统处理后95%回用,5%排入大亨涌	《渔业水质标准》(GB11607-89)表1渔业水质标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表4第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)一级标准较严值
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	/	/	隔声降噪、围墙降噪以及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
振动	/	/	/	/
大气环境	/	/	发电机尾气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值
			臭气浓度	臭气浓度厂界标准限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准中二级新扩改建标准
固体废物	/	/	废包装材料、缺氧死虾作为一般固废暂存,污泥直接作为肥料外运,病死虾进行消毒深埋处理;废	零排放

			润滑油和废油桶交有资质单位处理。	
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	报警系统	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合当前国家产业政策;项目符合区域规划和相关环保规划要求, 选址恰当, 布局合理;项目符合“三线一单”要求, 满足国家相关政策、法规的要求;认真实施本环境影响评价报告表中提出的各类污染物治理措施, 落实环保投资, 日常运营时强化环保管理措施, 各项污染物可以达标排放, 对环境的影响也比较小。因此, 从环境保护的角度来讲, 本项目建设是可行的。对本项目有如下几点建议:

(1) 建设单位在项目实施过程中, 务必认真落实本项目的各项治理措施, 确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(2) 为了在发展经济的同时保护好当地环境, 厂方应增强环境保护意识。

(3) 及时检修维护机械设备, 切实做好噪声防治措施, 尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(4) 提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策, 操作人员必须经过培训上岗。加强工人安全生产意识, 做好自我保护。

(5) 如项目规模、总图布置等情况有大的变动或者选址更改, 建设单位应及时向有关部门申报, 必要时重新进行环境影响评价。

工
环

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	SO ₂	0	0	0	5.2kg/a	0	5.2kg/a	+5.2kg/a
	NO _x	0	0	0	4.4kg/a	0	4.4kg/a	+4.4kg/a
	颗粒物	0	0	0	3.9kg/a	0	3.9kg/a	+3.9kg/a
生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0054t/a	0	0.0054t/a	+0.0054t/a
	SS	0	0	0	0.0036t/a	0	0.0036t/a	+0.0036t/a
	NH ₃ -H	0	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	+0.0018t/a
养殖尾水	COD	0	0	0	0.019t/a	0	0.019t/a	+0.019t/a
	氨氮	0	0	0	0.0019t/a	0	0.0019t/a	+0.0019t/a
	TN	0	0	0	0.0069t/a	0	0.0069t/a	+0.0069t/a
	TP	0	0	0	0.0013t/a	0	0.0013t/a	+0.0013t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	0	0
	废包装材料	0	0	0	1.5t/a	0	0	0
	缺氧死虾	0	0	0	0.5t/a	0	0	0
	病死虾	0	0	0	0.5t/a	0	0	0

危险废物	废润滑油	0	0	0	0.05t/a	0	0	0
	废油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，废气量单位为万 Nm³/a，数据单位按照表格中写明的单位。

