

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市新荣腾虾苗场养殖项目

建设单位（盖章）：恩平市新荣腾虾苗场

编制日期：2023年12月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

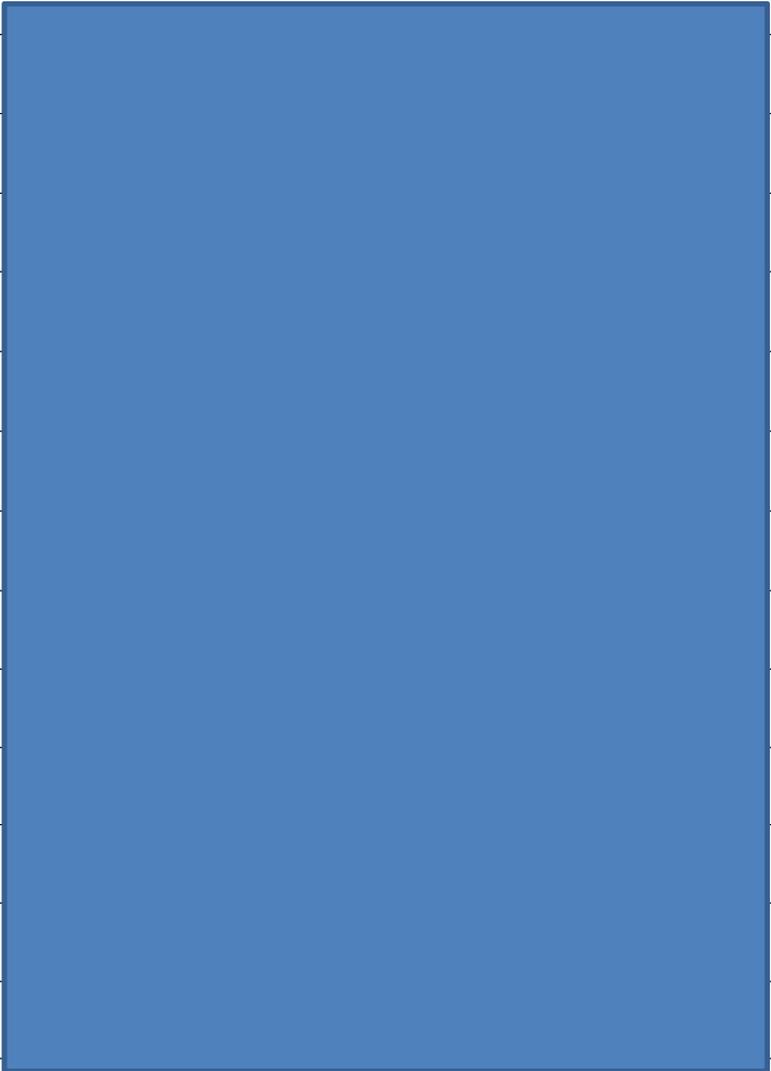
项目名称：恩平市新荣腾虾苗场养殖项目

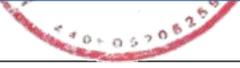
建设单位（盖章）：恩平市新荣腾虾苗场

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	
建设项目类别	
环境影响评价文件类型	
一、建设单位情况	
单位名称(盖章)	
统一社会信用代码	
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)	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1编制主持人	



一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市新荣腾虾苗场养殖项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
建设项目行业类别	0411 海水养殖	用地(用海)面积(m ²) /长度(km)	399600
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)	600	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	13.3	施工工期	6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	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">2016年5月31日国务院发布《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），拟建项目与该文件的符合性分析</p>		

见表 1-1。

表 1-1 拟建项目与国发（2016）31 号文的符合性分析

国发（2016）31 号文中有关规定		拟建项目	符合性
防范建设 用地新增 污染	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	废水经管线送至生物滤池；危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）设计。以上措施能有效防止土壤污染。	符合
强化空间 布局管控	加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。	拟建项目所在厂址符合当地土地利用规划。	符合

2、与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（公告 2013 年 第 59 号）的符合性分析

2013 年 9 月 13 日环境保护部发布《关于发布<环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策>的公告》（公告 2013 年 第 59 号），拟建项目与该文件的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 拟建项目与公告 2013 年 第 59 号文的符合性分析

公告 2013 年 第 59 号文有关规定		拟建项目	符合性
防治工业 污染	应加强对各类污染源的监管，确保污染治理设施稳定运行，切实落实企业环保责任。鼓励采用低能耗、低污染的生产工艺，提高各个行业的清洁生产水平，降低污染物产生量。	拟建项目仅无组织排放少量粉尘。	符合

3、《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》（粤府[2006]35 号）

《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》“（二）一线引导，贯彻循环经济-2.加强农业生态化建设-（1）加强禽畜养殖业环境管理”中提到“搬迁或关闭位于水源保护区、城市和城镇居民区等人口集中地区的畜

	<p>禽养殖场，走生态养殖道路，减少畜禽废水直接先环境水体排放。”</p> <p>本项目为A0411 海水项目，位于广东省江门市恩平市，不在水源保护区及城市和城镇居民区等人口集中地区的畜禽养殖场；为生态化养殖项目，不向自然水体排放废水。因此，本项目与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》是相符的</p> <p>4、与《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004~2020年)》的相符性分析</p> <p>广东省十届人大常委会 13 次会议通过了《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004~2020 年）》（2004 年 9 月 24 日），纲要中提出“实施生态保护分级控制：按照对生态保护要求的严格程度，将珠江三角洲划分为严格保护区、控制性保护利用区、引导性开发建设区，以此作为区域生态保护和管理的基礎。”</p> <p>项目所在区域不属于《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》中的“严格保护区”。因此，项目建设是与《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》相符合的。</p> <p>5、与《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020 年）相符性分析</p> <p>根据《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020 年）中提到： （1）严格控制水污染严重地区和供水通道敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。（2）供水通道严禁新建排污口，依法关停涉重金属、持久性有机污染物等有毒有害物的排污口，其余现有排污口不得增加污染物排放量，汇入供水通道的支流水质应达到地表水环境质量标准III类要求。</p> <p>本项目选址于广东省恩平市，项目同步建设污水集中处理等污染治理设施，不属于水污染严重地区和供水通道敏感区域。因此本项目建设符合《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020年）的要求。</p> <p>6、与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（粤环〔2018〕23）</p>
--	--

号和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府函[2018]128号)的相符性分析

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》(粤府(2018)128号),第26项工作为:“26.分解落实VOCs减排重点工程:2018年年底前,完成省重点监管企业VOCs“一企一策”综合治理;2020年年底前,完成市重点监管企业VOCs“一企一策”综合治理。对VOCs排放集中的工业园区、产业聚集区等区域,制定园区VOCs综合整治实施方案,并跟踪评估防治效果。重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。各地级以上市按照重点行业全覆盖的原则,细化分解VOCs减排目标,梳理治理工程项目,形成重点行业VOCs排放治理项目清单,2019年和2020年各地累计完成减排治理任务量的75%和100%。对未纳入清单的VOCs排放企业场所和单位,各地要自行制定治理计划,并监督开展治理。到2020年,全省VOCs排放总量比2015年下降18%,重点工程减排量不低于20.7万吨。”

第27项工作为:“27.加强VOCs监督管理:逐年滚动实施VOCs排放企业综合整治情况抽查审核和泄漏检测与修复(LDAR)技术应用项目审核评估。公布治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位,并实行联合惩戒。各级生态环境部门要组织企业登录“广东省挥发性有机物信息综合管理系统”平台填报并逐年更新相关信息,摸清本行政区域内VOCs排放工业企业数量、分布、主要生产工艺装备、VOCs生产和排放环节、治理措施及效果等情况。各地级以上市要建立本行政区域重点VOCs排放企业污染管理台账,将VOCs排放量10吨每年以上的企业列入市级重点监管企业,有条件的市也可根据实际情况将排放量3--10吨每年的企业列入市级重点监管企业。”

本项目为海水养殖项目,不属于其排查整治的“散乱污”工业企业(场所),不属于钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工等高污染高排放行业,不属于涂料、胶粘剂、油墨等行业,本项目通

	<p>过自行定制治理计划，不涉及VOCs工序，总体上来说与《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》（粤环〔2018〕23）号和《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府函〔2018〕128号的要求相符。</p> <p>7、与《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号相符性分析</p> <p>《广东省水生态环境保护“十四五”规划》要求：“落实“三线一单”管控要求。建立生态环境分区管控体系，着力优化产业和城市发展布局，强化污染减排、资源利用和环境准入，实施分级分类管控。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。”；“严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、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；东西两翼沿海经济带推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局；北部生态发展区严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。大力推动全省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、鞣革等项目原则上入园集中管理”；“提高工业污水集中处理能力。推进工业集聚区污水处理设施建设，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备；未完成污水集中处理设施建设的，暂停32审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到2025年，全省省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。”；“加强地表水地下水污染协同治理。建立健全地下水污染防治管理体系，加强地下水环境监测，积极推动建立</p>
--	---

地表水地下水土壤协同治理制度。以珠三角水网地区为重点开展水环境综合整治，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染，重点控制地表水中氨氮、总磷、耗氧有机物超标对地下水影响。加强农业灌溉水水质管理，加快城镇污水管网更新改造，加强化学品生产企业、工业集聚区、矿山开采区（尾矿库）等污染源的地表地下协同防治与环境风险管控”

本项目符合广东省和江门市“三线一单”要求，生活污水经三级化粪池+一体化处理系统处理后用于农林灌溉，养殖尾水经尾水处理后回用于养殖用水，无需单独申请总量；项目为海水养殖项目。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，也不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，不排放重金属污染物；按照要求已做好雨污分流。

综上，本项目符合《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）的要求。

8、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。生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理后用于农田灌溉，养殖尾水和地面冲洗水经尾水处理系统处理后回用于养殖用水，不外排。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。

9、《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

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>（一）养殖用海规划分区的空间布局</p> <p>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。</p> <p>1. 养殖用海区分布</p> <p>（1）重点养殖区</p> <p>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、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>
--	---

(4) 禁止养殖区

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。

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。

10、项目与“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。根据《广东省人民政府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）和《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地位于“重点管控单元”。

对照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及市场准入负面清单，本项目与“三线一单”政策相符性分析具体见下表。

表 1-3 与环环评〔2016〕150号“三线一单”符合性分析表

序号	定义	具体内容	本项目相符性分析
1	生态保护红线	在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全	根据《江门市环境保护规划修编(2016-2030)》可知，本项目不在大气生态保护红线区内。根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函〔1999〕188号）和《广东省地

		的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。	表水功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号）可知，本项目不在地表水和地下水水源地饮用水源区范围内；故本项目符合《广东省生态保护红线划定方案》和《江门市生态环境保护“十四五”规划》要求。
2	资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，能够有效地利用资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中对资源利用上线的要求。
3	环境质量底线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	根据对项目所在地的环境质量现状调查和项目营运期污染物排放影响的预测估算，可得出项目建成后营运对区域内的环境影响较小，在保证各类污染物达标排放的情况下，项目周边的环境质量可以保持现有水平，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）对环境质量底线的要求。
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件，且项目所属行业类型、产污特点符合《市场准入负面清单》（2022年版）、《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国家发展改革委令 第49号）、《恩平市投资准入负面清单（2019年本）》的行业准入要求。
表 1-4 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表			
《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求		项目情况	符合性
生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行		本项目位于广东省恩平市，不在生态红线区域内。	符合

	<p>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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>		
	<p>水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p>	<p>本项目位置不在饮用水水源保护区内，因此不属于水环境优先保护区。</p>	<p>符合</p>
	<p>大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p>	<p>本项目所在地属于二类环境空气质量功能区。因此不属于大气环境优先保护区。</p>	<p>符合</p>
	<p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>本项目位于广东省恩平市，不属于省级以上工业园区重点管控单元。项目周围1公里不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革、石化等高污染行业</p>	<p>符合</p>
	<p>水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发</p>	<p>项目所处位置不属于水环境质量超标类重点管控单元；不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业；项目采取雨污分流制度。</p>	<p>符合</p>

		展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。		
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目所处位置不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目。	符合
表 1-5 江门“三线一单”符合性分析表				
序号	管控要求	具体内容（部分）	本项目	
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	<p><u>生态保护红线内</u>，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><u>一般生态空间内</u>，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐择伐和树种更新等经营活动。</p> <p><u>环境空气质量一类功能区</u>实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p><u>饮用水水源保护区</u>全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p>	<p>1、经对照江门市的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和一般生态空间范围内。</p> <p>2、根据《江门市环境保护规划修编（2016-2030）》，本项目不在划分的大气环境功能一类区范围内。</p> <p>3、根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《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）、《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172号），本项目范围内不涉及饮用水水源保护区。</p>	

		饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	
	2	环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。	本项目建设完成后，生活污水经三级化粪池+一体化处理后用于农林灌溉，养殖尾水经尾水处理系统处理后回用养殖用水；通过选用优质设备、安装消声减震装置、优化平面布局等措施削减本项目营运期间产生的设备噪声；按照规范要求配套设置固体废物仓库和危险废物储存间，营运期产生的危险废物经分类收集后暂时存放危险废物储存仓库中，委托具有危废处置资质的单位定期外运处理；一般工业固废经分类收集后堆放在车间规定的摆放区域或运至固体废物仓库规范存放，委托具有相关处理/回收能力的单位定期回收利用/处置；员工生活垃圾交市政环卫部门清运处理。符合江门市环境质量改善的要求。
	3	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；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；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	根据企业的规划方案，本项目厂区内不设置锅炉等统一供热设施，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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等高能耗项目。
	4	重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不属于重点行业，养殖池塘及环保系统采取防渗措施，污染物妥善处理，不会造成土壤污染。
	5	能源资源利用要求 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中对“两高”项目定义：暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材

			等六个行业类别统计,故本项目不属于“两高”项目。
	6	实施重点污染物(包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物(VOCs)等)总量控制。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,VOCs两倍削减量替代。	本项目在落地规划前已向生态环境主管部门申请大气污染物总量控制指标的调配,当地生态环境部门已按照相关规定给予本项目指示。
	7	重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排;重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。	根据材料报告,本项目不涉及VOCs相关物料。
	8	涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。	根据材料报告,本项目不涉及VOCs相关物料。
	9	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。	要求本项目建成后,按照以排污许可制为核心的固定污染源监管制度合法运营。
	10	环境风险防控要求 加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,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。重点加强环境风险分级分类管理,建立全市环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目建成后按照规范完善厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善,有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。
恩平市重点管控单元 2 ZH44078520003			
	12	区域布局管控要求 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。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有	1-1.【生态/禁止类】本项目为生态农渔业。 1-2.【生态/禁止类】经对照江门市和鹤山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 1-3.【生态/综合类】本项目不在一般生态空间。 1-4.【生态/综合类】本项目不在江门恩平洪渌地方级森林自然公园。 1-5.【水/禁止类】本项目不在饮用水源保护区。

		<p>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</p> <p>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】单元内江门恩平洪渚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>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>
13	能源资源	<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>2-1.【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>

	利用要求	<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>2-3.【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>
14	污染物排放管控要求	<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，养殖尾水处理后回用于养殖，不直接排放到外环境。</p>
15	环境风险防控要求	<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>

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，项目地理位置详见附图 1。</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。</p> <p>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>																	
项目组成及规模	<p>2.1 项目组成及平面布置</p> <p>本项目租赁恩平市横陂镇大亨村民委员会已建成鱼塘作为养殖区域，配套建设宿舍、尾水处理区域、仓库、办公区域等。</p> <p>1、租赁区域主要建、构筑物经济指标</p> <p>租赁区域主要建、构筑物经济技术指标见下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 租赁区域建、构筑物经济技术指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 60%;">总用地面面积</td> <td style="width: 35%; text-align: right;">399600 m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>总建筑面积</td> <td style="text-align: right;">13320 m²</td> </tr> </table> <p>2、项目组成及工程内容</p> <p>本项目由主体工程、配套工程、公用工程、环保工程等构成，其工程内容见下表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 本项目工程内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 20%;">工程内容</th> <th style="width: 70%;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">养殖区域</td> <td>建设 16650 平方米温室大棚，温室大棚 2 个，对应 54 个养殖池，标准单池尺寸 80*80 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 m²放置增氧管</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水处理区域</td> <td>蓄水沉淀池 2 个，占地面积 6660 m²，池塘深 3 m；消毒池 54 个，占地面积 13320 m²，池塘深 1.5m；生物滤池 1 个，排水沟宽 6m，深 2m，长总计 1000m。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助</td> <td style="text-align: center;">管理房</td> <td style="text-align: center;">1 座 1 层， 占地面积：80 m²</td> </tr> </tbody> </table>	1	总用地面面积	399600 m ²	2	总建筑面积	13320 m ²	项目	工程内容	建设内容	主体工程	养殖区域	建设 16650 平方米温室大棚，温室大棚 2 个，对应 54 个养殖池，标准单池尺寸 80*80 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 6660 m ² ，池塘深 3 m；消毒池 54 个，占地面积 13320 m ² ，池塘深 1.5m；生物滤池 1 个，排水沟宽 6m，深 2m，长总计 1000m。	辅助	管理房	1 座 1 层， 占地面积：80 m ²
1	总用地面面积	399600 m ²																
2	总建筑面积	13320 m ²																
项目	工程内容	建设内容																
主体工程	养殖区域	建设 16650 平方米温室大棚，温室大棚 2 个，对应 54 个养殖池，标准单池尺寸 80*80 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 6660 m ² ，池塘深 3 m；消毒池 54 个，占地面积 13320 m ² ，池塘深 1.5m；生物滤池 1 个，排水沟宽 6m，深 2m，长总计 1000m。																
辅助	管理房	1 座 1 层， 占地面积：80 m ²																

工程	化验室	1座1层, 占地面积: 50 m ²	
	宿舍	1座1层, 占地面积: 300 m ²	
	办公区	1座2层, 占地面积: 80 m ²	
	配电室	2座1层, 占地面积: 20 m ²	
储运工程	原料仓库	1座1层, 占地面积: 300 m ² , 用于存放: 原辅材料	
	一般固废仓库	1座1层, 占地面积 50 m ² , 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: 50 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	养殖用水取自海水, 新鲜水来自市政供水	
	排水工程	雨污分流, 雨水进入附近地表水体; 本项目养殖废水经净化处理后循环使用; 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	
	供电工程	年耗电 240 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, 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
		养殖尾水	生活污水经三级化粪池预处理后排入沉淀池, 地面冲洗废水排至沉淀池, 地面冲洗废水养殖尾水经排水沟至沉淀池, 经生态净化池处理合格后循环使用
	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 50 m ² 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。	

3、厂区总平面布置及合理性分析

1)、总平面布置原则

- 1、符合工艺流程, 物料流向顺畅。
- 2、满足生产需要, 符合防火、安全、卫生要求, 便于生产管理。
- 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。

2)、合理性布置

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。

3)、平面布置合理性分析

(1) 项目设有养殖池 54 个，蓄水沉淀池 2 个，生物滤池 1 个，消毒池 1 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。

(2) 本项目所在为恩平市横陂镇大亨村，四至均为山林地。外部交通运输条件便利，地理位置比较优越。

(3) 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。

2.2 项目产品及生产规模

本项目主要从事南美白对虾的海水养殖，年产南美白对虾 175t。运营期的生产加工规模见下表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	南美白对虾	175	t/a	90d/批

2.3 主要原辅材料

2.3.1 主要原辅材料消耗量

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中的主要原辅材料类型、消耗量、日常储存量等情况见下表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料的消耗情况表

序号	名称	年用量(吨)	存储量	包装规格	存储位置
1	饵料	800	50 吨	20 公斤/包	各养殖区仓库
2	氨基酸	50	3 吨	30 公斤/箱	各养殖区仓库
3	芽孢杆菌	30	0.5 吨	20 公斤/箱	各养殖区仓库
4	乳酸菌	25	0.2 吨	10 公斤/箱	各养殖区仓库
5	EM 菌	20	0.2 吨	10 公斤/箱	各养殖区仓库
6	光合细菌	30	0.2 吨	10 公斤/箱	各养殖区仓库

7	生石灰	100	10 吨	20 公斤/包	各养殖区仓库
8	柴油	0.06	1 吨	25kg/桶	仓库
9	漂白粉	10	1 吨	20 公斤/包	各养殖区仓库
10	虾苗	1300 万尾	生产周期: <u>90</u> 天, 单体虾重量: <u>15</u> g		

2.3.2 主要原辅材料成分、理化性质及危险特性

本项目主要原辅材料成分、理化性质及危险特性见下表 2-5。具体见附件 MSDS。

表 2-5 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。
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℃ ~370℃ 和 350℃ ~410℃ 两类。

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表 2-6。

表 2- 6 本项目设备一览表

序号	机械设备名称	型号	数量(台)	使用工序
1	增氧机	22 千瓦	200	增氧
2	发电机	4 千瓦	2	发电

2.5 劳动定员与生产制度

- 1、劳动定员: 本项目劳动定员数为 5 人。
- 2、工作制度: 年工作 300 天, 一天 8h。

2.6 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 100m³/h 的泵从大亨涌取水, 取水量为 898560m³/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。养殖废水经处理系统处理后养殖用水, 地面冲洗废水排入处理系统处理后回用于养殖用水; 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；雨水经厂区应急泵市泵入大亨涌。

（3）供电：市政电网供电，本项目年耗电量为100万度，本项目不设备用发电机。

（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。

2.7. 本项目水平衡

2.7.1 水平衡

本项目用水主要为养殖用水、地面冲洗水、生活用水，厂区新鲜水由市政管网供应，新鲜水用水量为 $70\text{m}^3/\text{a}$ ，海水用量为 $64807.27\text{m}^3/\text{a}$ 。

1、员工生活给排水：

本项目劳动定员为5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 $10\text{t}/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则项目消耗生活用水量约 $50\text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放量按给水量90%计算，则项目日均排放生活污水量约 $45\text{m}^3/\text{a}$ 。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。

2、养殖用水

本项目属于对虾养殖项目，根据第三章工程分析可知，本项目标准养殖池的尺寸为 $80\text{m}\times 80\text{m}$ ，共计54个标准养殖池，水池深度为1.5m，养殖期间水深为1.3m，则首次养殖用水为： $80\text{m}\times 80\text{m}\times 1.3\text{m}\times 2 = 898560\text{m}^3/\text{a}$ ，本评价取 $898560\text{m}^3/\text{a}$ 。根据工程经验，养殖过程中因蒸发等损失约20%，则本项目养殖尾水产生量为 $718848\text{m}^3/\text{a}$ ，将养殖尾水引入生态沉淀净化池净化，完成后的净化水按90%回用。

3、地面冲洗水

根据业主提供资料，拟建项目地面冲洗水约为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ，其中10%损失，则地面冲洗水排水量为 $81\text{m}^3/\text{a}$ 。

拟建项目用排水情况见下表：

表 3-7 拟建项目新鲜水用水情况一览表 (m³/a)

序号	用水项目	用水量	废水产生量
1	地面冲洗用水	90	9
2	生活用水	50	45
3	合计	140	54

表 3-8 拟建项目海水用水情况一览表 (m³/a)

序号	养殖水取水	养殖水消耗约 20%	进入水净 化	净化水消耗 10%	回用第二批
1	898560	179712	718848	71884.8	646963.2
2	/	/	地面冲洗 废水	净化水消耗 10%	地面冲洗废水 回用
3	/	/	90	9	81
合计 (t)	898560	179712	718938	71893.8	647044.2

3.2. 生产工艺及主要产污环节

3.2.1. 生产工艺流程

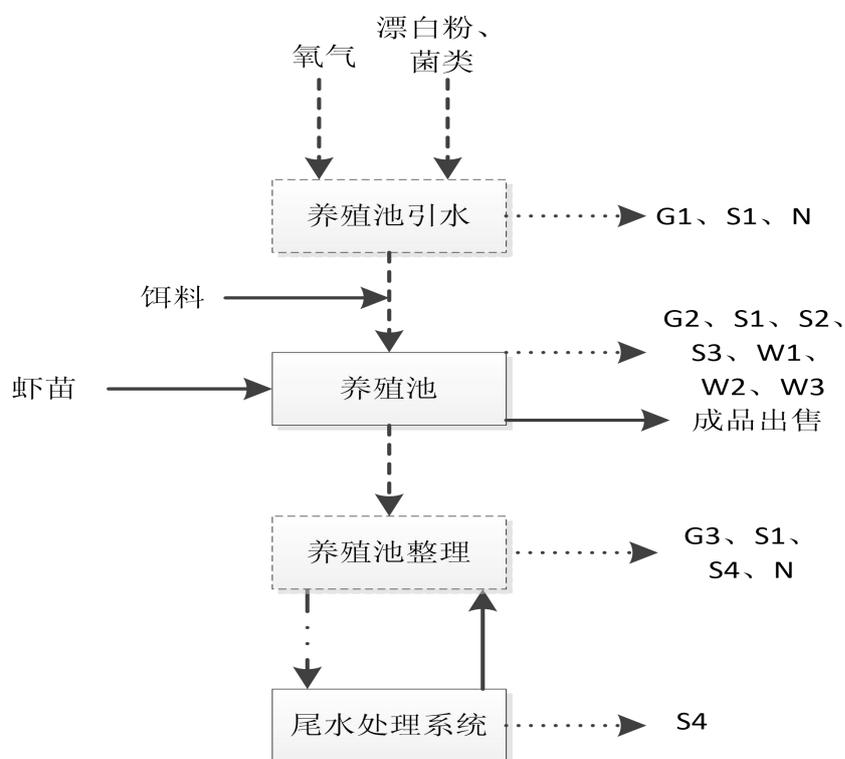


图 3.2-1 南美白对虾养殖工艺流程及产物环节图

工艺流程简述:

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,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,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 5 个月后即可出栏外售。养殖每年分为两个批次,春夏季(12 月 -4 月)和秋冬季(9 月-次年 12),5-8 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 5-8 月的休塘时间,会将分批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 后净化水接管至富盐村养殖尾水生态治理工程进行处理。

表 2-9 本项目产污环节一览表

序号	类别		产污环节	主要污染因子	处理措施
1	废水	W1	养殖尾水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷等	尾水处理系统处理后回用
		W2	地面清洗废水	COD、SS	
		W3	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、总磷等	三级化粪池+一体化处理系统，农林灌溉
2	废气	G1	消毒过程	颗粒物	无组织排放
		G2	养殖过程	臭气	
		G3	养殖塘整理	颗粒物	
		G4	柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
3	噪声		生产设备、废气处理设备	噪声	减震
4	固体废物	S1	原辅材料	废包装材料	统一回收后外售
		S2	养殖	病死虾	深埋、消毒
		S3	捕捞	缺氧死虾	做饲料外售
		S4	污泥	污水处理	肥料
		S5	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清理
		S6	机械润滑	废润滑油	委托有资质单位
		S7	机械维护	废油桶	

总平面及现场布置

一、厂区总平面布置及合理性分析

1)、总平面布置原则

- 1、符合工艺流程，物料流向顺畅。
- 2、满足生产需要，符合防火、安全、卫生要求，便于生产管理。
- 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。

2)、合理性布置

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。

	<p>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 54 个，蓄水沉淀池 2 个，生物滤池 1 个，消毒池 1 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>
<p>施工方案</p>	<p>项目租赁原有建成养殖场，目前未投入生产。</p>
<p>其他</p>	<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>3.1 生态环境现状</p> <p>(1) 土地利用现状调查</p> <p>本项目所在地地形属于低矮丘陵地段，养殖为滩涂养殖区，由于受到人类活动的强烈干扰，不存在野生动植物的栖息地，主要是水塘和经济山林地。项目地块植被主要为灌木、杂草、农作物、经济林木（桉树、城市绿化用树）等。项目周边（外围）植被主要为山体上的常绿阔叶林、针叶林（主要为松树）、灌丛植被、乔木等。</p> <p>现状评价：项目建设区内生态环境主要以经济林地为主。占地范围内现状多为养殖、种植用地，功能特征主要表现为养殖、经济林，生态环境趋于稳定。</p> <p>(2) 植被破坏与自然灾害情况调查</p> <p>项目所在地植被破坏主要表现为草丛、灌丛、经济林木等损失。根据现场勘察资料，场区内未发现崩塌、泥石流、地面沉降、地面塌陷和地裂缝等地质灾害，评估区现状地质灾害不发育。项目地处北回归线以南，属南亚热带海洋性气候，炎热多雨，长夏无冬，温、光、热、雨量充沛，四季宜种。不完全统计得出：该地区维管植物主要有蕨类植物 4 科 6 属 10 种，裸子植物 7 科 12 属 15 种，被子植物 26 科 37 属 86 种，植物种类较少。草本植物主要有：飞机草、鬼灯草等。</p> <p>(3) 现状承受干扰能力和发展趋势</p> <p>项目所在地与周边环境联系密切，生物的流通渠道畅通，有利于生物基因交流。但由于项目的建设将有可能使这种联系中断，使项目所在区域抗干扰能力减弱。发展趋势是向城市生态环境转变。</p> <p>(4) 区域陆生动物现状调查与分析</p> <p>根据现场调查，结合资料分析，发现评价区域由于受人为活动影响强烈，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍的场所，评价区内未有发现珍稀、濒危保护动物。评价区域范围内主要为低山、丘陵、耕地和居民点。动物以与稻田、果园、菜圃和居民点有关的类群或平原树林、丛莽活动的类群为主体，目前该地区常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和喜鹊、麻雀等鸟类。家禽家畜，养殖种类有猪、牛、狗、鸡、鸭、鹅、羊等传统种类。区域主要动物资源情况见表 3-1。</p>
--------	---

表 3-1 区域主要动物资源情况一览表

鸟 类	麻雀、鹌鹑、八哥、燕子、长尾鹊、啄木鸟、雉鸡、鹧鸪、画眉等；
兽 类	田鼠、黄鼠、野兔、果狸、豪猪等；
鱼 类	鲢、鳙、青、鲫、鲮、鲤为主要养殖品种；
软体动物	田螺、石螺、河蚌、蜗牛、螺、水蚯蚓等
两栖动物	青蛙、蟾蜍、棘胸蛙、石蛤、竹蛙、树蛙、土蛙等
爬行动物	草龟、水鳖、青竹蛇、五步蛇、红花蛇、狗尾蛇、黑蛇等
蠕行动物	蚯蚓、水蛭、白线引、山蛭等
节肢动物	蜜蜂、蜻蜓、螳螂、蚱蜢、蝉、蚊、蝴蝶、萤火虫、黄蜂等

(5) 生态环境现状小结

建设项目现状植被以经济林、灌草丛为主。总体来说，生物量值相对一般，净生产量相对一般，植物群落物种量偏低，项目所在地的生态环境质量处于中等偏下的水平。该区域具有良好的植被恢复条件，只要生态恢复措施适当，进行植被恢复是十分有利的。

评价区域由于受人为活动影响强烈，自然生态环境已遭到破坏，野生动物失去了较适宜的栖息繁衍的场所，评价区内未有发现珍稀、濒危保护动物。

总之，评价范围内不涉及珍稀动植物和濒危物种，区域生态系统敏感程度较低。评价区域生态环境质量处于较低水平。评价区域南亚热带的植物种类贫乏，森林群落净生产量较低。因此，项目建成后，场区周边应增加乔木树种，加强绿色生态环境建设。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

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，没有原有环境污染和生态破坏问题。

一、生态环境保护目标

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，评价范围内主要环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标	性质	规模	环境功能区	相对项目方位	与项目厂界距离
1	沙湾塘	居住区	约 500 人	环境空气二类	西南	约 172.5m
2	石冲		约 300 人			约 182.6m

二、水环境保护目标

本项目养殖废水经净化处理后循环使用；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。

本项目区域附近主要自然水体为东面大亨涌。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。

三、大气环境保护目标

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村，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。

四、声环境保护目标

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。

五、地下水环境保护目标

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。

六、土壤环境保护目标

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。

一、污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

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：

企业边界无组织废气污染物

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改扩建标准。

综上，本项目大气污染物执行的具体标准限值摘录见表3-3。

表3-3 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

评价标准

4	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
5	SO ₂	0.4	
6	NO _x	0.12	
7	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 3-4 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、养殖尾水经处理后回用，本项目废水污染物执行的具体标准限值摘录见表 3-5。处理后水质达到《渔业水质标准》

(GB11607-89)标准后回用。

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

表 3-6 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	本项目养殖废水经净化处理后循环使用；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。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	工业用地

其他

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响 分析	项目已建成，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>二、环境污染</p> <p>(一) 废水</p> <p>1、源强核算</p> <p>①生活污水</p> <p>项目劳动定员为 5 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 50m³/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 45m³/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。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 生活污水主要污染物及其产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污水类型</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">处理前</th> <th colspan="2">处理后</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 mg/L</th> <th>产生量 t/a</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水 45t/a</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.01125</td> <td style="text-align: center;">175</td> <td style="text-align: center;">0.007875</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">0.0054</td> <td style="text-align: center;">108</td> <td style="text-align: center;">0.00486</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.00675</td> <td style="text-align: center;">105</td> <td style="text-align: center;">0.004725</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">0.001125</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.0009</td> </tr> </tbody> </table> <p>②生产废水</p> <p>本项目属于对虾养殖项目，根据第三章工程分析可知，本项目标准养殖池的尺寸为 80*80m，共计 54 个标准养殖池，水池深度为 1.5m，养殖期间水深为</p>	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 45t/a	COD _{Cr}	250	0.01125	175	0.007875	BOD ₅	120	0.0054	108	0.00486	SS	150	0.00675	105	0.004725	NH ₃ -N	25	0.001125	20	0.0009
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 45t/a	COD _{Cr}	250	0.01125	175	0.007875																											
	BOD ₅	120	0.0054	108	0.00486																											
	SS	150	0.00675	105	0.004725																											
	NH ₃ -N	25	0.001125	20	0.0009																											

1.3m, 则首次养殖用水为: $80\text{m} \times 80\text{m} \times 1.3\text{m} \times 2 = 898560\text{m}^3/\text{a}$, 本评价取 $898560\text{m}^3/\text{a}$ 。根据工程经验, 养殖过程中因蒸发等损失约 20%, 则本项目养殖尾水产生量为 $718848\text{m}^3/\text{a}$, 将养殖尾水引入生态沉淀净化池净化, 完成后的净化水按 90% 回用。

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)
养殖尾水量 $718848\text{m}^3/\text{a}$	广东省	13.486	0.462	2.689	0.522
	污染物产生量 t/a	47.27	1.62	9.42	1.83
	污染物浓度 mg/L	65.756	2.253	13.111	2.545

2、水环境影响分析

项目养殖用水来自大亨涌, 养殖用水总水量为 $898560\text{t}/\text{a}$ 。因此, 本项目可不开展定量预测建设项目水环境影响。

本项目养殖废水经处理系统处理后回用; 地面冲洗废水排入处理系统处理后回用于养殖用水。综上可知, 本项目废水污染物均能达标排放, 对周围环境影响较小。

(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 1.5t/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 0.005t/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 100t/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 0.05t/a。

(4) 发电机废气

项目设有 2 台 4KW 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, 每台备用发电机的含油量为 0.6kg/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, 预计每月使用时间约 8 小时左右, 全年工作时间不超过 96 小时, 年耗油量为 0.06t。备用发电机平均额定负载排气量为 9.8m³/min, 年排气量为 56448m³/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 4-2 发电机燃油废气产生情况表

柴油量 0.06 t	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
	SO ₂	4	0.0000025	0.0000013	0.00024
	NO _x	3.36	0.0000002	0.0000011	0.0002
	烟尘	2.2	0.0000014	0.00000072	0.000132

(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5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0.75t/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0.7t/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0.6t/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0.6t/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) 废油桶

拟建项目废润滑油包装物产生量约为 0.65t/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 4-3。危险废物产生及处理情况具体见表 4-4。

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
3		缺氧死虾	900-999-99	捕捞	0.6	作饲料外售
4		病死虾	900-999-99	养殖	0.7	消毒、深埋
5	生活垃圾	生活垃圾	/	办公生活	0.75	由当地环卫部门清运处置
6	危险废物	废润滑油	900-217-08	设备维护	0.7	交由资质单位处理
7		废油桶	900-249-08		0.65	

表 4-4 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	0.7	液态	矿物油	每年	毒性、易燃性	交由资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08		0.65	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 0.55t/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 1045.64t/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 5 m²，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 50m²，最大可贮存一般固废 30t，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 0.00004。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>1、与城镇规划、土地利用规划相符性分析</p> <p>项目选址于江门市恩平市横陂镇大亨村，用地周边范围现状为山林地。</p> <p>根据水域滩涂养殖证：粤恩平市府（海）养证[2022]第 00002 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> <p>2、环境敏感程度较低</p> <p>①本项目选址用地属于水域滩涂养殖用地，不属于风景名胜区、自然保护区、文物保护单位附近地区和其他需要特别保护的区域内；根据调查，距离本项目最近的村落位于西南面约 128.6 米沙湾塘，产生的污染对附近的敏感点影响较小。</p> <p>②项目生活污水经污水处理设施处理后回用于农林灌溉，作为回水利用，不排放到外环境；养殖尾水及地面冲洗水经尾水处理系统处理后回用于养殖，不外排。</p> <p>③企业生产对周围环境不造成严重影响，周边环境也能满足企业生产条件。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">项目租赁原有建成养殖场，目前未投入生产，不对施工期生态环境保护措施进行分析。</p>
运 营 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>5.1 废水污染防治措施</p> <p>5.1.1 项目养殖水净化循环回用系统方案</p> <p>①养殖尾水生态治理工程概况（改良型“三池两坝”）</p> <p>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。</p> <p>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：</p>

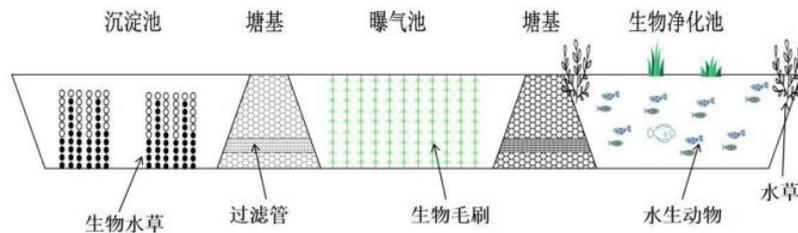


图5-1 改良型方案示意图

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，从而实现了对水体的净化。

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”。

(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。

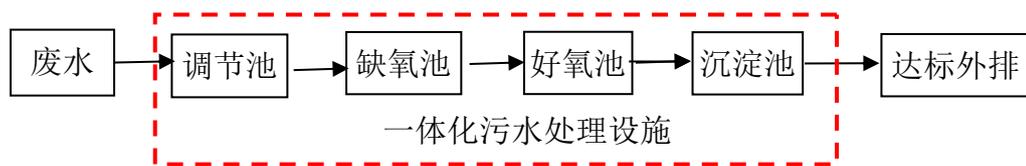


图 5-2 生活污水处理设施工艺流程图

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 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 。

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。

5.1.2 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 30 万元，占总投资的 5%，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。

5.2 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:

5.2.1 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。

5.2.2 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 30 万元，占总投资的 5%，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。

5.2.3 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。

5.3 噪声污染防治措施技术经济可行性论证

5.3.1 噪声治理措施技术可行性论证

本项目的噪声源主要来源于基地出入车辆噪声、各类水泵、增氧机等，根据类比，各种生产设备运行噪声值在 60~85dB(A) 之间，噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

(1) 企业应维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减振、隔声、吸声和消声措施；使用低噪声水泵、增氧机，对水泵采取减振和隔声等措施进行消声处理。

(2) 对于应急柴油发电机等高噪声设备设置独立机房，在机房内进行隔声、吸声处理。

(3) 大功率水泵应选取低噪声水泵，并将水泵设在各密闭机房或进行物理围蔽隔离，再经减震处理。

(4) 机动车：加强进出基地机动车特别是货运机动车的管理，在场内不准随意鸣笛，达到预定停车位后及时熄火，基地设汽车减速缓冲带，车道两边设置绿化带；

采用上述治理措施后可有效治理噪声污染，降低对周围声环境影响。

5.3.2 噪声治理措施经济可行性论证

本项目噪声污染治理措施投资约 5 万元，占总投资的 0.83%，在建设单位可承受范围内。类比同类行业，本项目噪声治理措施投资费用较合理。因此，本项目噪声治理措施在经济上是可行的。

5.3.3 噪声治理措施可行性结论

综上所述，建设单位在落实本报告中提出的相关降噪措施后，可确保厂界噪声达标排放，运行期噪声对周边敏感点产生的不利影响较小。因此，本评价认为，项目噪声污染防治措施是可行的。

5.4 固体废物防治措施技术可行性论证

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 7.4-1 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	产生工序	主要物质	处置量 (t/a)	处置方式
废包装材料	一般固废	900-001-99	原料使用	粘附饵料等原料	73.34	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	1	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	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	0.5	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	0.05	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
生活垃圾	生活垃圾	/	办公生活	生活垃圾	7.5	由当地环卫部门清运处置

5.4.1 固体废物防治措施技术可行性论证

5.4.1.1 生活垃圾

在办公区内设置分类垃圾回收箱对生活垃圾进行分类回收，并制定相应的管理措施：①建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集，每天至少定期运送垃圾一次；②垃圾实现袋装化，采用易降解的垃圾袋。

收集后的生活垃圾交由当地环卫部门清运处置。

5.4.1.2 病死虾

拟建项目养殖过程中将产生一定量的病死虾，病死虾经无害化填埋并安全填埋处理，根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）中相关规定，项目采用无害化填埋并安全填埋处理病死虾是合理的。采用上述措施处理后，项目产生的病死虾不会对周边环境造成不良的影响。

5.4.1.3 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，可经冷冻后作为饲料外售。采用上述措施处理是合理的，不会对周边环境造成不良的影响。

综上，上述固体废物处置措施已在我国规模较大的水产养殖业运用多年，被证明为行之有效的固废综合处置措施，具有可行性和可操作性。因此，本项

目固废在落实并按照环评对其固废要求采取的措施情况下，固体废物可以实现减量化资源化、无害化及生态化，其对周边环境影响不大。

5.4.2 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 5 万元，占总投资的 0.83%，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。

5.4.3 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。

5.5 土壤污染防治措施技术经济可行性分析

5.5.1 土壤防治措施技术可行性论证

本项目土地类型为滩涂地，项目所在地土壤类型为赤红壤。项目主要污染源为池塘养殖区与尾水处理区。项目养殖基地池塘均采用黑膜衬底防渗工艺养殖技术，沉淀池也使用黑膜铺底，养殖期间残饵与粪便沉积在黑膜上形成的底泥，黑膜衬底工艺有效隔离底泥对池塘底部土壤的影响，从源头杜绝养殖水泄漏和垂直下渗到土壤。防止养殖水未经处理直接进入土壤环境，影响土壤环境质量。

为进一步防治养殖水对基地土壤污染的影响，本环评提出以下几点防治措施：

(1) 项目外购的饵料和添加剂均进行成分检测，从源头控制重金属及微生物的允许量，确保饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，保证饵料的清洁性、营养性和安全性；

(2) 本项目对可能对土壤产生污染的池塘、养殖水净化循环回用系统，严格做好防渗措施，避免发生泄漏污染土壤。

(3) 养殖中严格落实养殖水收集、治理措施，禁止将未经有效处理的养殖水外排。生产中加强养殖池塘巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的养殖水控制在基地范围内，并妥善处理和修复受到污染的土壤。

(4) 合理安排生活污水农林灌溉施肥频次和施肥量，禁止在雨天施肥，同

	<p>时控制施肥次数，施肥量不可超过植被的吸纳能力范围。</p> <p>5.5.2 土壤防治措施经济可行性论证</p> <p>本项目土壤防治措施（主要为黑膜衬底防渗工艺）投资约 10万元，占总投资的 1.7%，在建设单位可承受范围内。类比同类行业，本项目土壤防治措施投资费用较合理。因此，本项目土壤防治措施在经济上是可行的。</p> <p>5.5.3 土壤防治措施可行性结论</p> <p>综上所述，通过采取以上措施，建设项目生产过程中可有效减少对土壤的污染，不会对周边环境造成不良影响。因此，本评价认为，本项目土壤防治措施是可行的</p>
其他	<p>一、环境管理及监测计划</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <p>(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；</p> <p>(2) 监督检查环保设施落实和运行情况；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>

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
运营期	废气	基地边界外浓度最高点	TSP (日平均浓度)	每年一次	委托环境监测单位实施监测
			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。	
	废水	生活废水排放口	COD、pH 值、氨氮、 BOD5、SS、	每年一次	
	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	/

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 600 万元，环保投资为 80 万元，占总投资的 13.3%。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。	30
	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，经养殖水净化循环回用系统生化处理合格后全部回用	
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	30
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	10
固体	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	5

环 保
投 资

	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	
		地下水、土壤	分区防渗，加强管理	5
	总计			80

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、养殖尾水经处理后回用	《渔业水质标准》（GB11607-89）
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》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界准值中二级新改扩建标准
固体废物	/	/	废包装材料统一收集后外售；病死虾置于深坑中；缺氧死虾冷冻后作为饲料外售；废润滑油和废油桶交有资质单位处理。	零排放
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所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。

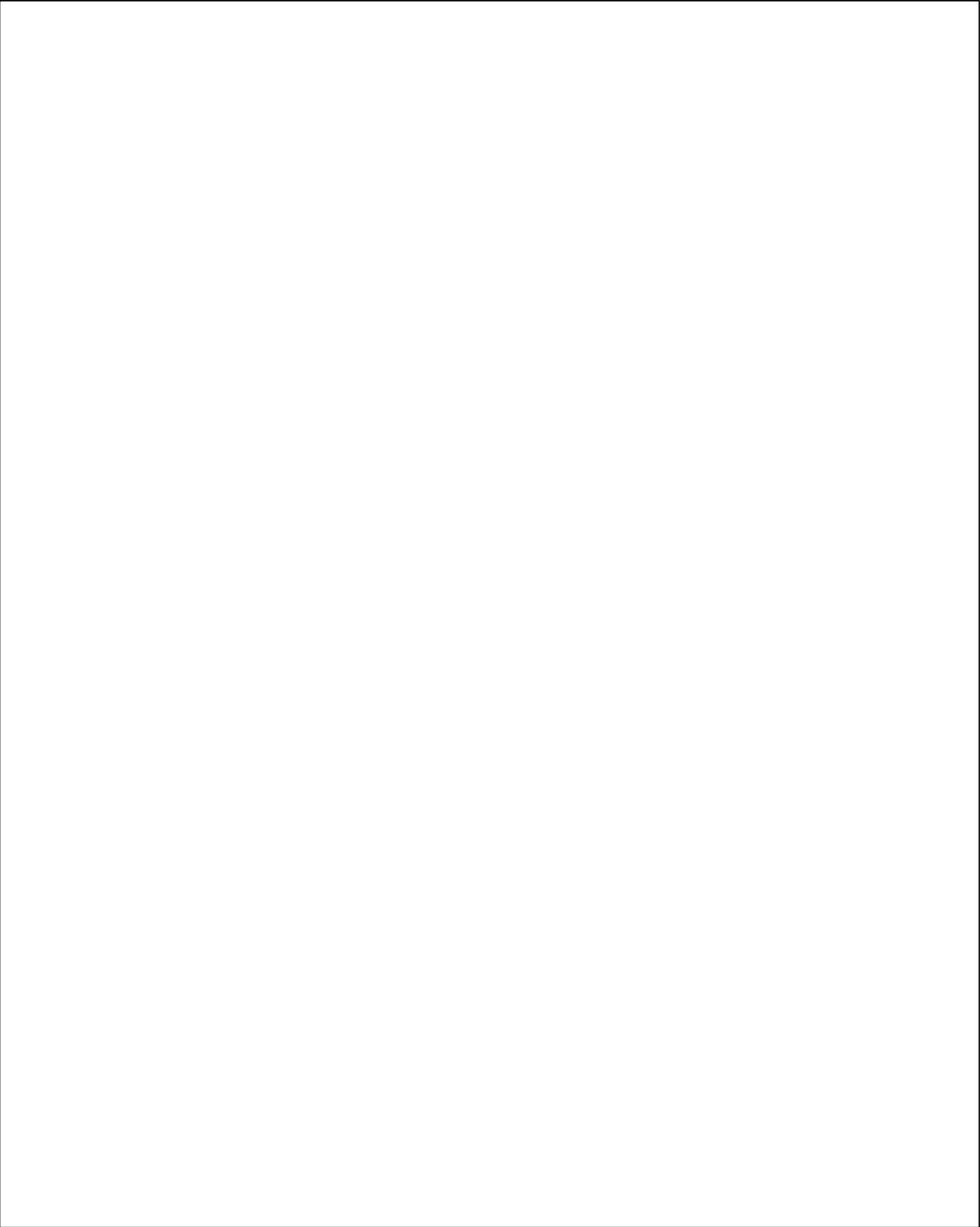
(2) 为了在发展经济的同时保护好当地环境,厂方应增强环境保护意识。

(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。

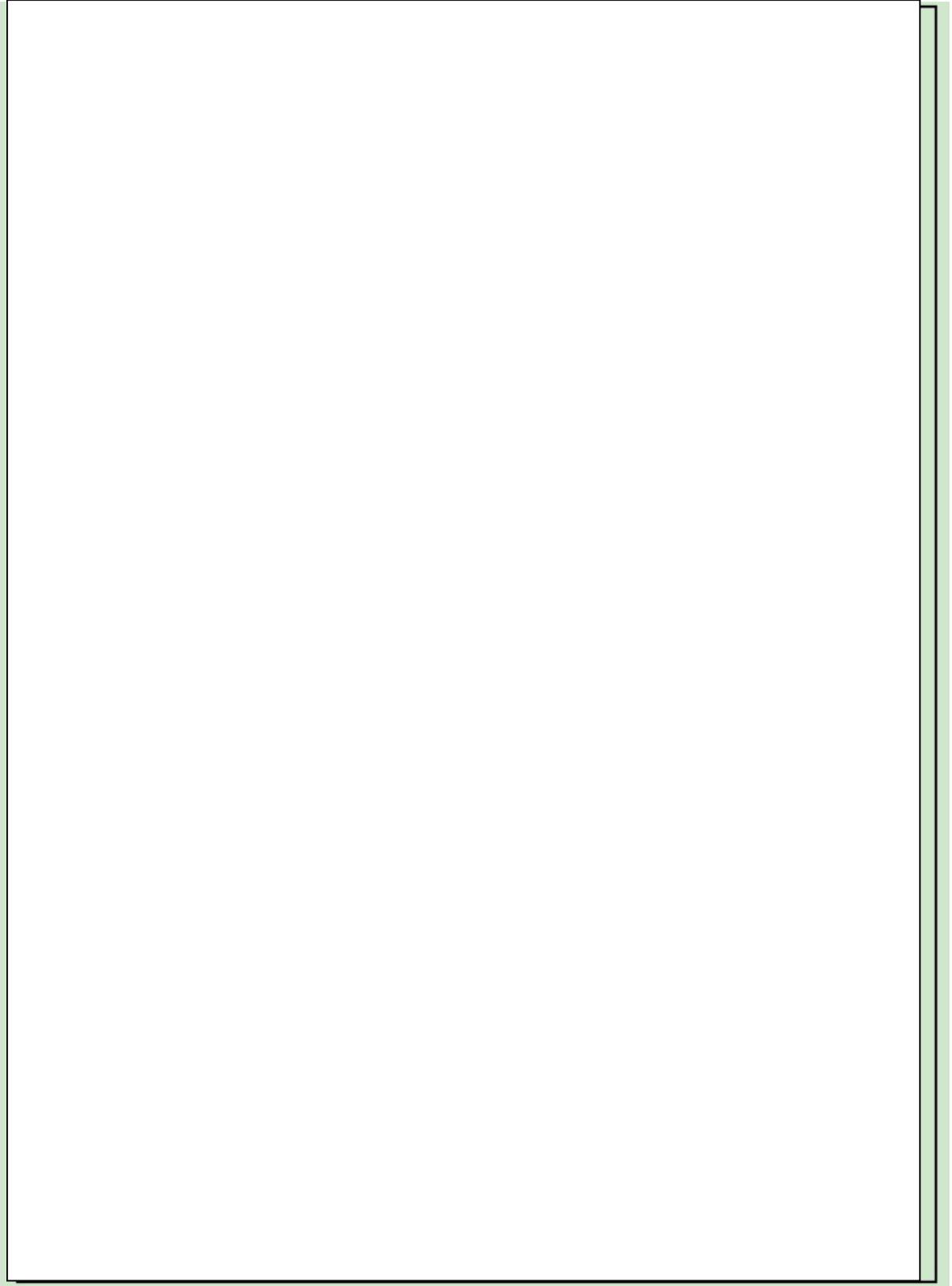
(4) 提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策,操作人员必须经过培训上岗。加强工人安全生产意识,做好自我保护。

(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。

附图 1 项目行政区划位置图

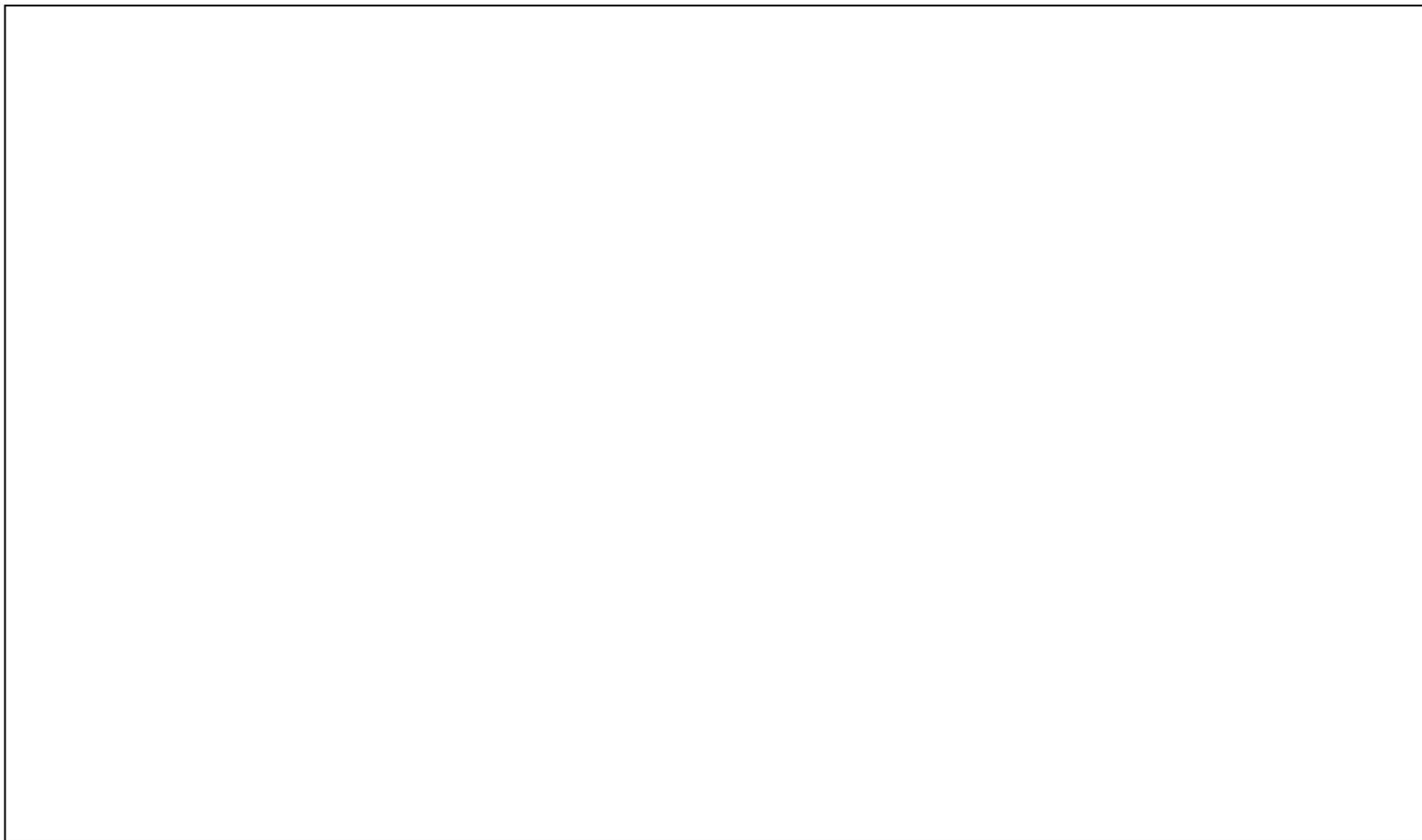


附图 2 本项目位置与恩平市环境空气质量功能区划相对关系示意图

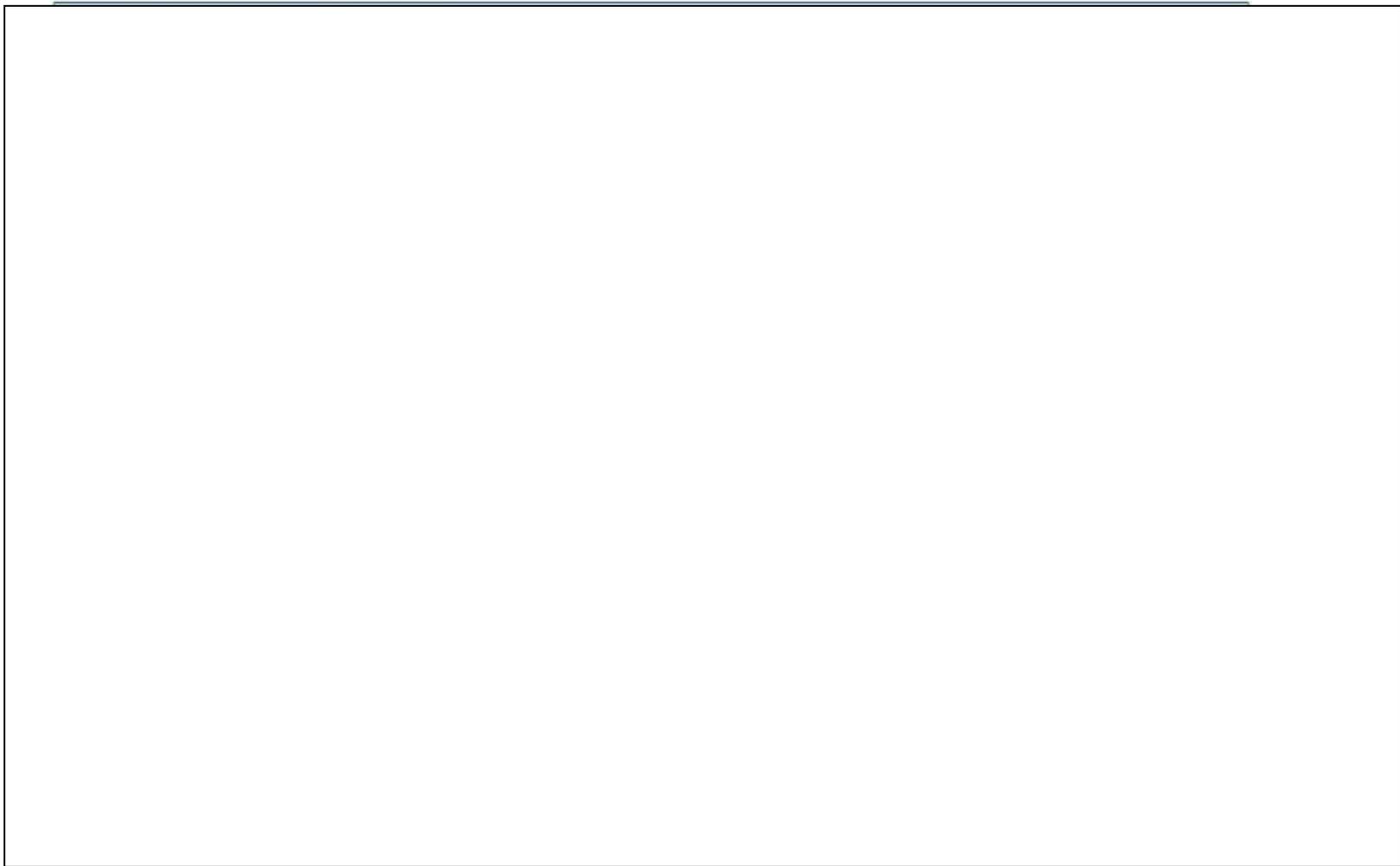


附图 3 广东省环境管控单元图

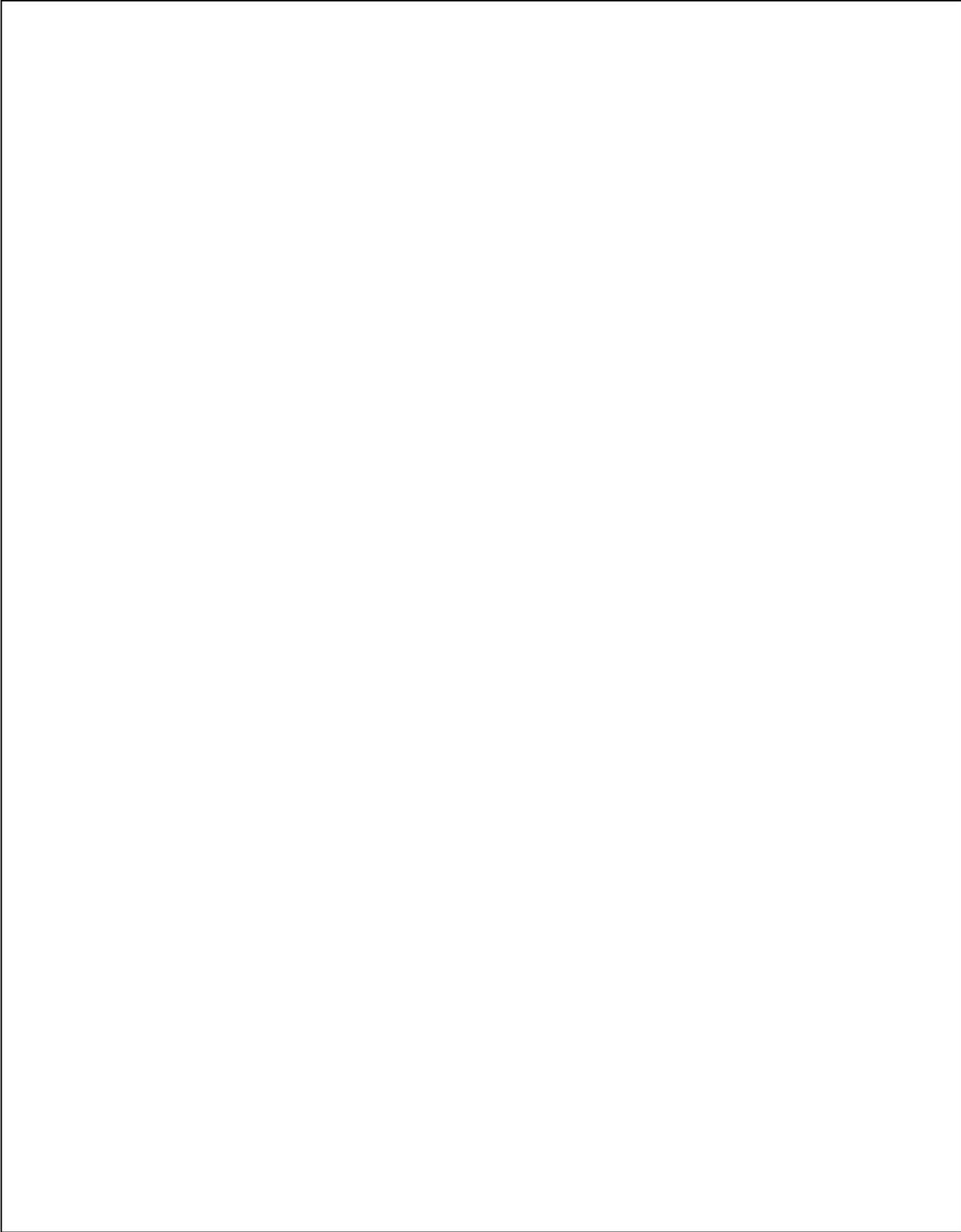
广东省环境管控单元图



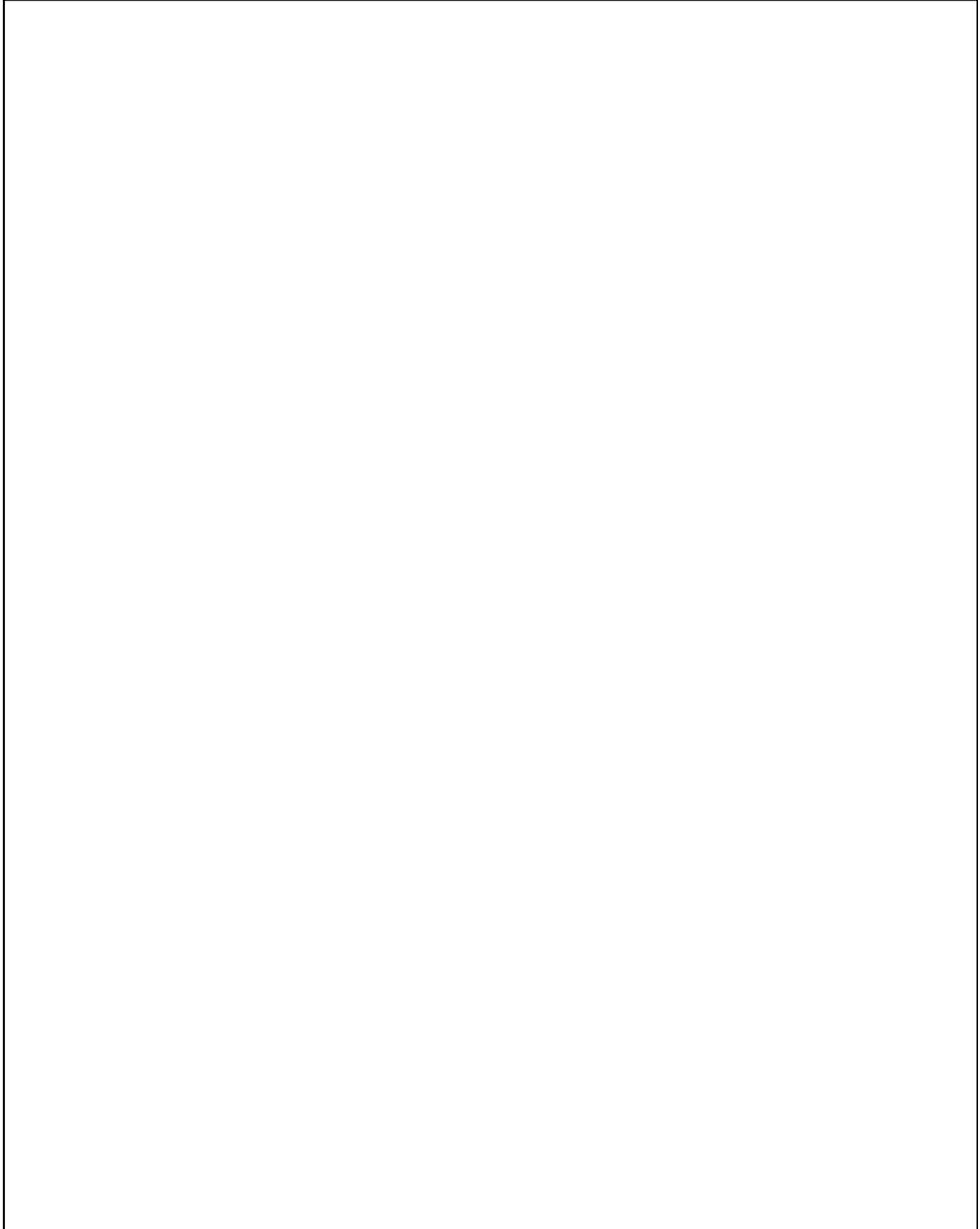
附图 4 江门市“三线一单”图集



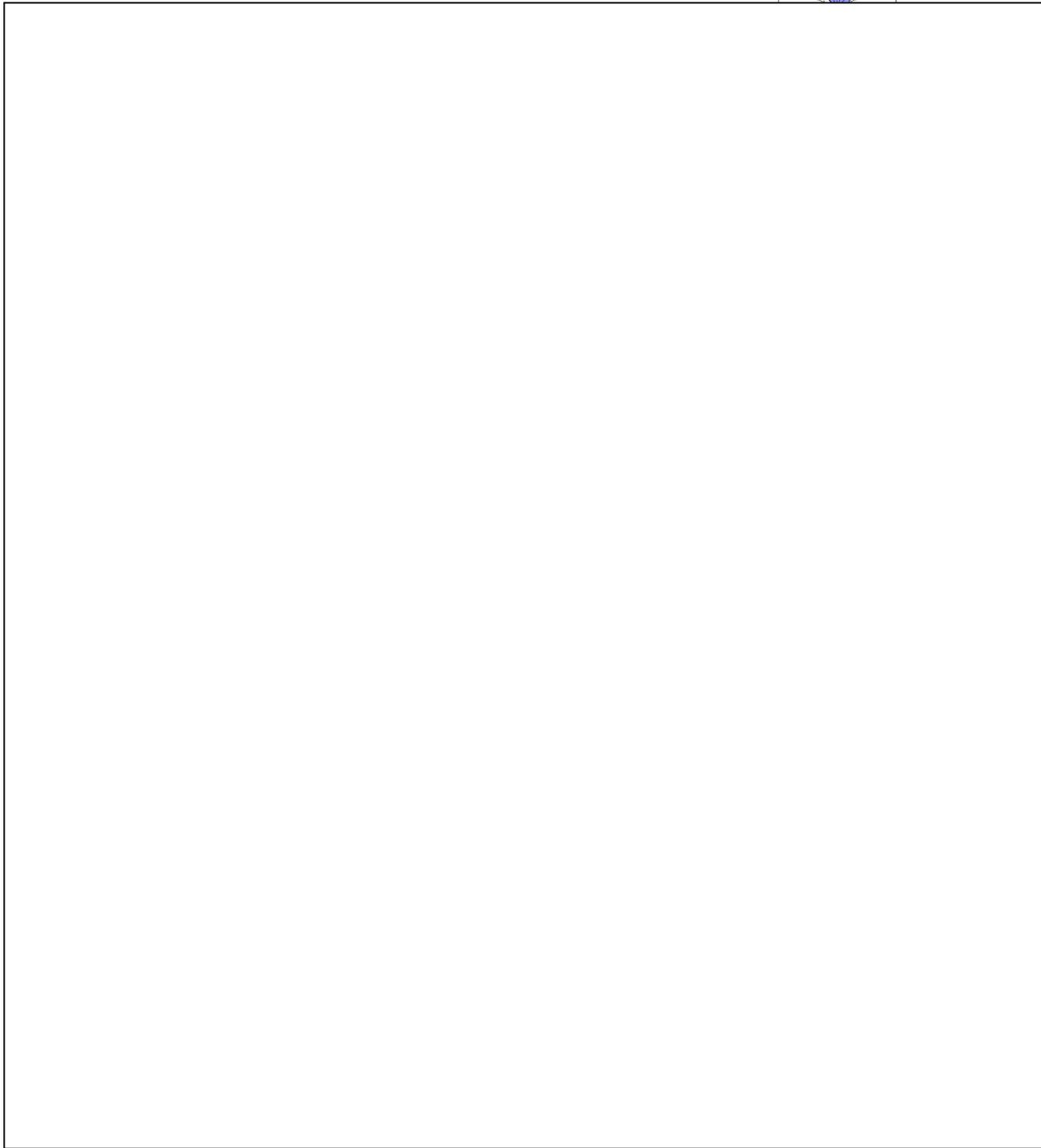
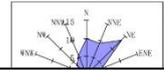
附图 6 本项目位置与恩平市地表水环境功能区划相对关系示意图



附图 7 本项目位置与江门市声环境功能区划相对关系示意



附图 8 本项目位置与恩平市三线一单相对关系示意图



附图 9 本项目位置与恩平市饮用水源相对关系示意图、

