

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 台山市深井镇獭山围养殖场新建项目

建设单位(盖章): 江门融创水产有限公司

编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市深井镇獭山围养殖场新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省江门市台山市深井镇獭山围		
地理坐标	东经 <u>112</u> 度 <u>27</u> 分 <u>21.014</u> 秒, 北纬 <u>21</u> 度 <u>57</u> 分 <u>16.175</u> 秒		
建设项目行业类别	A0411-海水养殖	用地(用海)面积 (m ²)/长度(km)	用地面积 390000
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)	400	环保投资(万元)	12
环保投资占比(%)	3	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		
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		

1、产业政策相符性分析

本项目主要从事海水养殖生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目属于“第一类、鼓励类”中的“一、农林牧渔业-14、淡水与海水健康养殖及产品深加工”。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类，属于其中的许可准入类，项目号为 11，禁止或许可事项为“未获得许可，不得从事渔业养殖、捕捞业务”；建设单位将按照规定办理相关许可。根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，本项目不属于禁止准入类、限制准入类的项目。

因此，本项目符合国家、地方产业政策。

2、选址合理合法性分析

（1）用地性质

本项目位于广东省江门市台山市，主要从事海水养殖生产，用地不涉及海域（见附图 20），属于陆域养殖区（见附图 21）。因此，本项目选址符合当地用地规划的要求。

（2）环境功能区划

项目周边水域为那扶河和深井水，属Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；不涉及饮用水源保护区，不属于废水禁排区；根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），大气环境属于二类功能区；根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目属于声环境 2 类区；项目所在地不属于环境敏感区。因此，项目选址符合环境功能区划要求。

（3）与海洋主体功能区划相符性

《广东省海洋主体功能区规划》（2017）确定了广东省海洋主体功能区，包括优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发 4 类。本项目不涉及海域，养殖尾水经处理后最终汇入镇海湾海域，镇海湾海域位于优先开发区域，如附图 10 所示。

广东省海洋优先开发区域是国家级海洋优化开发区域之一，是指在沿海经济社会发展中能支撑并带动全国海洋经济发展，体现国家竞争力，优先进行开发的海域。功能定位为：海洋强国的战略支点、海洋功能强省建设重要引擎，国家海洋经济竞

争力核心区、海洋科技产业创新中心、全国海洋生态文明建设示范区。

本项目养殖区不在海域，养殖尾水依托拟建设施处理后排放，排放口不在海域，不会破坏海洋生态环境，也实现了渔民增收、渔业增效的需要，具有良好的海洋养殖经济，对推动全省海洋经济持续增长有积极作用。与《规划》对该区的功能定位与发展方向及布局是相符合的。

由此可见，本项目建设与《广东省海洋主体功能区规划》是相符的。

（4）与海洋功能区划相符性分析

根据《江门市海洋功能区划（2013-2020年）》，本项目养殖尾水依托拟建设施处理后达标排放，汇入的海域海洋功能区划为镇海湾养殖区（见附图11），不属于环境敏感区。

综上，本项目的建设符合《江门市海洋功能区划（2013-2020年）》所在功能区海域使用管理和海洋环境保护要求。

（5）与“国土空间规划”相符性

根据《广东省国土空间规划（2021-2035）》，按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序统筹划定落实三条控制线，把三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的其他符合红线……广东省要充分发挥海洋作为高质量发展的战略要地作用，陆海统筹推进海洋空间保护与利用，加强海岸带综合管理，维护绿色安全海洋生态，打造现代化沿海经济带，全面建设海洋强省……依托辽阔海域和密集水网，提升渔业基础设施水平，建设渔港经济区、现代渔业产业园区，支持国家级水产健康养殖和生态养殖示范区、国家级海洋牧场示范区建设。

根据《江门市国土空间总体规划（2021-2035年）》，以三条控制线强化空间管控，加强底线约束和空间管控，严格保护耕地和永久基本农田，落实生态保护红线严格管控，强化城镇开发边界内开发建设行为的刚性约束……坚持陆海统筹，充分发挥资源丰富、岸线绵长和区位优势的综合优势，构建“一带联三湾”海洋经济发展格局，实施“陆海统筹、轴带联通、海城联动、三产协调”的空间发展策略，统筹推动海洋产业平台建设，大力推动海洋产业集聚集群发展，加快涉海重大项目建设，推进海洋综合治理，打造具有区域影响力的现代化海洋城市。

根据《台山市国土空间总体规划（2021-2035年）》，基于国家级农产品主产

区的主体功能区定位，落实主体功能区战略，统筹优化农业、生态、城镇、海洋等功能空间。以“三区三线”为基础，构建“一带一轴双心”的县域国土空间开发格局，打造东西联动发展的沿海经济带，形成南北协同发展的产城融合拓展轴，突出台城-工业新城主中心、广海湾副中心共同发展；维育“四山三湾二水一岛群”的县域国土空间保护格局，形成由古兜山、曹峰山、大隆山脉和紫罗山脉等自然山体，黄茅海、广海湾和镇海湾等海湾，潭江流域和大同河等水系以及川山群岛等共同保护的生态屏障。

本项目为海水养殖项目，养殖对象为南美白对虾，项目用地位于陆域。本项目运营期的养殖尾水依托拟建设施处理后排放，最终汇入海域。根据广东省“三区三线”专题图，项目位置、尾水排放口不位于广东省“三区三线”划定的生态保护红线、永久基本农田范围内（见附图 13~14），但临近生态保护红线、永久基本农田，且生态保护红线位于尾水排放口下游，项目废水可达标排放，不会对排放口下游的生态保护红线（重要滩涂及浅海水域）造成明显的影响，不会引起周边生态保护红线的生态环境恶化，不会对生态保护红线的保护及管理造成阻碍。

综上，项目建设符合“国土空间规划”的相关要求。

3、项目与“三线一单”相符性

根据《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）和《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）》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照分析，见下表。

表1-1 三线一单符合性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线内，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。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	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目不在生态保护红线内，不在一般生态空间内。	符合

	动。		
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。	本项目废水、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量。	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控制目标。	本项目不属于高耗能项目，区域水电资源充足，本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
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	项目主要从事海水养殖生产，符合国家、地方产业政策，符合一般管控单元的相关要求。	符合

4、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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析

项目与（江府〔2024〕15号）的相符性分析见下表。

表1-2 项目与（江府〔2024〕15号）的相符性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目不在生态保护红线内，不在一般生态空间内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废水、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量。	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。其中：水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。自然	本项目不属于高耗能项目，区域水电资源充足，本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合

		岸线保有率达到省级考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。		
	生态环境准入清单	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+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	项目位于属于台山市一般管控单元5（环境管控单元编码：ZH44078130005）。	符合
全市总体管控要求	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照新发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进高端装备制造、新一代信息技术、大健康、新能源汽车及零部件、新材料等五大新兴产业加快发展，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	项目不在生态保护红线内。	符合
	能源资源利用要求	优化调整能源供应结构，构建以清洁低碳主导的能源供应体系，安全高效发展核电，积极推进天然气发电，加快发展海上风电、抽水蓄能等其他非化石能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例；坚持节约优先，加快重点领域节能，推动能源清洁高效利用；大力推动储能产业发展，完善能源储运调峰体系。	本项目不属于高耗能项目，区域水电资源充足，本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
	污染物排放管控要求	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。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。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。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进VOCs源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。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	本项目属于新建性质，项目不属于“两高”行业、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。	符合
	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、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。	项目不属于西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源等环境风险管控区。不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源。	符合
	台山市一般管控	区域布局管控	1-1、【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项	项目用地不涉及生态保护红线、一般生态空间、森林自然公园、饮用水水源保护区。项目为水产养殖项目，不属于以畜禽养殖。

单元 5		<p>目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-2.【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>1-3.【生态/综合类】单元内江门台山康洞地方级森林自然公园按《广东省森林公园管理条例》规定执行。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及桂南水库、大田龙水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，饭果岗水库、碌古水库、付竹臼水库、山窑屋水库、丹竹水库、紫罗山水库、风疆水库饮用水水源保护区一级保护区。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>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</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/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>本项目的主要能源消耗为电力消耗，电力主要依托当地电网供电；不设锅炉；贯彻落实“节水优先”方针；在现有土塘内进行养殖，提高土地利用效率。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-2.【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、</p>	<p>本项目不属于纺织印染行业项目。本项目养殖尾水经处理后排放，最终进入海域，不向农用地排放污水；项目清塘淤泥堆填至塘埂护基，不向农用地排放。本项目从事水产养殖，养殖</p>	符合

	<p>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】提高污水处理厂进水浓度，推动该污水厂提标改造，区域新建、改建和扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p>	<p>尾水经处理后达标排放。本项目不属于污水厂处理厂。</p>	
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>本项目将按规定制定突发环境事件应急预案并备案；在发生或者可能发生突发环境事件时，立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。本项目不涉及土地用途变更。</p>	符合

4、环保法规符合性分析

表1-3 项目与环保法规相符性分析

序号	文件要求	项目对照分析情况	符合性
1、《广东省生态文明建设“十四五”规划》			
1.1	<p>强化海洋生态环境保护。坚持陆海统筹，全面加大近岸海域污染防治力度。持续加强入海河流污染治理，减少总氮等污染物入海量。加强重点海域环境综合整治，推进珠江口、汕头港、湛江港等海域污染物减排，有效控制入海污染物排放。</p> <p>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，推行海水养殖尾水集中生态化治理。</p>	<p>本项目养殖方式为咸淡水养殖，不涉及用海占地，运营过程中科学投喂饲料，合理设置养殖密度，养殖尾水处理后达标排放，最终汇入海域，对海洋环境污染较小。</p>	符合
2、《广东省海洋生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	<p>优化海水养殖布局，落实省农业农村厅等10部门联合印发的《关于加快推进水产养殖业绿色发展的实施意见》和各级养殖水域滩涂规划，严格执行禁止养殖区、限制养殖区和生态红线区的管控要求，依法规范和整治滩涂与近海海水养殖。推广健康生态水产养殖模式，提高养殖设施和装备水平，加强养殖投饵和用药管理。开展珠三角百万亩养殖池塘生态化升级改造行动，实施集中连片养殖池塘标准化升级改造和尾水综合治理。支持发展深远海绿色养殖，鼓励深远海大型智能化养殖渔场建设。制定水产养殖尾水排放标准和水产养殖尾水治理适宜性技术推荐目录，加强工厂化和集中连片养殖池塘尾水的排放监测，加大监管执法力度，提升养殖尾水综合治理水平</p>	<p>本项目不涉及用海，位于陆域养殖区，运营过程中科学投喂饲料，合理设置养殖密度，养殖尾水排入污水处理设施（三池三槽）进行处理后满足《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462—2024）海水养殖一级标准中限值后排放，不会对排放口下游的生态保护红线造成不良影响，不会引起生态保护红线的生态环境恶化，不会对生态保护红线的保护及管理造成阻碍。</p>	符合

3、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
3.1	“强化陆海统筹，加快建设美丽海湾”方面提出要强化海域污染治理。具体要求为：优化海水养殖生产布局，鼓励发展深海养殖，推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。	本项目养殖尾水排入污水处理设施（三池三槽）进行处理后满足《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462—2024）海水养殖一级标准中限值后排放。	符合
4、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
4.1	强化陆海统筹，推进美丽海湾建设。坚持陆海统筹，全面加大近岸海域污染防治力度，强化陆海生态系统保护，推动近岸海域生态环境质量改善，推进美丽海湾建设……强化海域污染治理。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，推行海水养殖尾水集中生态化治理。	本项目不涉及用海，位于陆域养殖区，养殖尾水排入污水处理设施（三池三槽）进行处理后满足《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462—2024）海水养殖一级标准中限值后排放。	符合
5、《广东省养殖水域滩涂规划（2011-2020年）》			
5.1	为使水域滩涂使用功能明确、产业布局合理，需要对水域功能的定位进行科学地规划。全省水域滩涂养殖功能区分为淡水池塘养殖区、水库养殖区、河涌养殖区、滩涂养殖区、海水池塘养殖区、浅海养殖区、深海养殖区、资源增值保护区等	本项目位于广东省江门市台山市深井镇赖山围，为养殖水域滩涂规划的陆域养殖区。项目利用现有土塘进行养殖，运营过程中科学投喂饲料，合理设置养殖密度，养殖尾水排入污水处理设施（三池三槽）进行处理后排放。	符合
5.2	以传统养殖区为依托，充分发挥各地水域养殖滩涂优势，优化海水和淡水养殖空间格局，形成全省现代养殖新格局。珠三角都市渔业区，包括广州、深圳、珠海、佛山、东莞、中山、惠州、江门、肇庆等9个地市。以提质增效为主线，重点发展生态高效集约化池塘养殖、设施养殖，重点推进珠江口西部海上养殖基地、万山群岛深水网箱养殖基地、稳平半岛养殖基地、镇海湾养殖基地、西江下游水网养殖基地等发展。重点发展珠海海鲈、中山脆肉、江门锦鲤和牡蛎、东莞笋壳鱼和名贵龟、广州南沙青蟹、肇庆罗氏沼虾、麦溪鲤、文庆鲤等具有鲜明地方特色品种养殖，提升养殖效益。强化重点渔业生产空间保护，加快池塘标准化升级改造，以生态优先和质量效益为目标，优化池塘养殖模式。按照健康清洁养殖的要求，大力推进以工厂化养殖、循环水养殖、深水网箱养殖为主要形式的设施渔业。		
6、《台山市养殖水域滩涂规划（2024-2030年）》			
6.1	养殖水域滩涂功能区分为禁止养殖区、限制养殖区和养殖区。限制养殖区管理措施：1、严格控制养殖规模。限养区坚持生态优先，在尊重历史和传统的原则下，养殖活动开展执行严格的审批流程。2、国土空间规划确定的近期规划建设用地、港口、旅游、工矿通信用海等水域和海域，在项目未开工建设	本项目属于高位池养殖，养殖用淡水和海水，养殖区域位于陆域养殖区，详见附图21。养殖尾水经处理满足《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462—2	符合

	前，保留水域的养殖功能，科学合理控制区域内养殖密度、养殖规模，合理确定水域滩涂养殖证有效期，待该水域规划功能开发时养殖活动依规逐步退出。3. 禁止将沿海湿地做高位池养殖，禁止将耕地转为海水养殖。…5. 沿岸的高位池塘，应限制养殖规模的无序扩大，限制随意在砂质岸线上取、排水等破坏砂质岸线的行为，养殖产生的尾水必须处理达标后排放。…7. 限养区内现有养殖活动应严格遵循污染防治措施，按照国家 and 省的有关规定，完善环保审批、验收、排污许可证等手续。限养区内水产养殖尾水排放应当符合《广东省水产养殖尾水排放标准》，超过规定的污染物排放标准的，应限期整改。整改后仍不达标的，由市人民政府及相关部门责令限期搬迁或关停。	024) 海水养殖一级标准中限值后排放，最终汇入海域，养殖尾水汇入海域处属于海域养殖区。	
7、《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第73号））			
7.1	第三十五条，省人民政府有关主管部门应当根据水产养殖污染防治的需要，制定本省地方水产养殖废水排放标准。从事水产养殖应当保护水域生态环境，科学确定养殖密度，合理投饵和科学使用药物，实施环境激素类化学品淘汰、替代、限制等措施，以及养殖废水达标排放或者资源化利用，防止污染水环境。鼓励采取生态健康养殖模式。	本项目从事水产养殖，利用现有土塘进行养殖南美白对虾，运营过程中科学投喂饲料，合理设置养殖密度，养殖尾水经处理满足《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462—2024）海水养殖一级标准中限值后排放。	符合
8、《广东省生态环境厅 广东省农业农村厅关于印发〈加强海水养殖生态环境监管实施方案〉的通知》（粤环函〔2022〕404号）			
8.1	严格海水养殖环评管理和优化空间布局。沿海各级人民政府严格落实水域滩涂养殖规划，并按照规划“三区”（禁止养殖区、限制养殖区和养殖区）划定方案，严格养殖水域、滩涂用途管制，依法清理禁养区非法养殖。农业农村部门会同相关部门规范限养区、养殖区养殖活动，科学调控养殖规模和密度，研究制定海水养殖污染防治方案，推进海水养殖环保设施升级改造，加强重点养殖基地和重要养殖海域保护。	本项目位于广东省江门市台山市深井镇獭山围，为养殖水域滩涂规划的陆域养殖区。项目利用现有土塘进行养殖，运营过程中科学投喂饲料，合理设置养殖密度，养殖尾水排入污水处理设施（三池三槽）进行处理达标后排放。	符合
9、《广东省生态环境厅关于印发〈广东省水生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环函〔2021〕652号）			
9.1	开展全省规模化水产养殖及尾水治理现状调查，摸清水产养殖尾水处理情况、尾水去向及接纳水体。加快推进养殖节水减排，鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、种植水生蔬菜花卉等技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。加强养殖尾水监测，规范设置养殖尾水排放口，落实养殖尾水排放属地监管职责和	本项目养殖尾水依托拟建设施处理，达到广东省地方标准《水产养殖尾水排放标准》（DB 44/2462-2024）“表2 海水养殖尾水排放限值”一级限值后，排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入	符合

	生产者环境保护主体责任。	镇海湾；采用“三池三槽”（排水渠+沉淀池+微生物净化池+生态基净化池+SS截留池）生态处理工艺处理养殖尾水。	
10、《江门市生态环境局关于印发<江门市水生态环境保护“十四五”规划>的通知》（江环〔2023〕89号）			
10.1	推进水产养殖业绿色发展，依据养殖水域滩涂规划，科学划定禁养区、限养区和养殖区。大力推广绿色生态养殖技术，实施水产生态健康养殖模式推广、水产养殖尾水治理模式推广、水产养殖用药减量、配合饲料替代幼杂鱼、水产种业质量提升等水产绿色生态养殖“五大行动”。鼓励发展集约化、设施化水产养殖，提升与完善池塘循环水和工厂化设施养殖等新型高效生态养殖技术。	本项目位于广东省江门市台山市深井镇獭山围，为养殖水域滩涂规划的陆域养殖区。项目利用现有土塘进行养殖，运营过程中科学投喂饲料，合理设置养殖密度。	符合
10.2	加快推进养殖节水减排，鼓励采取进排水改造、生物净化、人工湿地、种植水生蔬菜花卉等技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理，推动养殖尾水资源化利用或达标排放。加强养殖尾水监测，规范设置养殖尾水排放口，落实养殖尾水排放属地监管职责和生产者环境保护主体责任。	本项目养殖尾水依托拟建设施处理，达到广东省地方标准《水产养殖尾水排放标准》（DB 44/246 2-2024）“表2海水养殖尾水排放限值”一级限值后，排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾；采用“三池三槽”（排水渠+沉淀池+微生物净化池+生态基净化池+SS截留池）生态处理工艺处理养殖尾水。	符合

二、建设内容

地理位置	<p>台山市深井镇獭山围养殖场新建项目（简称“本项目”）位于广东省江门市台山市深井镇獭山围，项目中心位置的地理坐标为：东经 112°27'21.014”，北纬 21°57'16.175”。本项目地理位置图详见附图 4。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目概况</p> <p>台山市深井镇獭山围（约 585 亩）的所有权人为“獭山村大井头经济合作社、獭山村大江经济合作社、獭山村大塘经济合作社、獭山村高洞经济合作社、獭山村龙图经济合作社、獭山村茶坑经济合作社、獭山村獭山经济合作社”共有，江门融创水产有限公司（简称“建设单位”）法定代表人于 2025 年 10 月 16 日在广东省农村产权流转交易管理服务平台电子竞投中标，取得深井镇獭山围的承包经营权。</p> <p>建设单位拟投资 400 万元在台山市深井镇獭山围建设台山市深井镇獭山围养殖场新建项目，养殖场面积约 39 公顷，年产南美白对虾 300 吨，獭山围养殖场属于陆域养殖区不涉及用海，利用咸淡水进行养殖属于高位池海水养殖。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《关于高位池海水养殖项目环评类别有关问题的复函》（环办环评函〔2021〕284 号），本项目属于“三、渔业-04 海水养殖 0411-养殖水面 1000 亩以下 100 亩及以上的高位池（提水）养殖项目”，应编制环境影响报告表。</p> <p>注：根据《台山市镇海湾重点流域水环境综合治理鱼塘养殖尾水处理项目深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目环境影响报告表》及其批复（文号：江台环审[2025]59 号）：台山市农业农村局牵头对台山市镇海湾重点流域鱼塘养殖尾水进行综合治理；台山市镇海湾重点流域水环境综合治理鱼塘养殖尾水处理项目深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目（简称“深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”、“养殖尾水处理站”）占地面积约 34113.50m²，设计处理能力为 9747m³/d，处理工艺为三池三槽（排水渠+沉淀池+微生物净化池+生态基净化池+SS 截留池）；出水经排水管道排至附近排洪渠，出</p>

排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾；纳污范围为深井镇黉山围片区。根据该报告附图3（摘录至本报告附图5），尾水纳污范围基本与本项目红线范围一致，尾水处理设施也位于本项目红线范围内；根据后文核算，该尾水处理设施的设计处理能力满足本项目尾水处理需求；因此，本项目产生的尾水依托该尾水处理项目进行处理达标后排放，本项目无需再建设尾水处理设施。

2、工程组成内容

表 2-1 项目工程组成内容一览表

序号	工程类型	工程组成	具体内容
1	主体工程	养殖池	土塘养殖，有效养殖面积约 27 公顷，养殖对象为南美白对虾，利用咸淡水进行养殖，一年两批次。
2	公用工程	供电	由当地市政电网提供，设置 2 台备用发电机。
3		供水	养殖用水主要从项目东南侧深井水抽取，深井水为感潮河段，利用其涨退潮周期抽取咸淡水；员工生活用水来自市政供水。
4		排水	养殖尾水处理达标后，出水经排水管道排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾。生活污水经处理后，定期清掏后用于农林灌溉，不外排。
5	辅助工程	仓库	共 10 座 1 层建筑，主要存放生产养殖过程中原辅料、固废，占地面积和建筑面积均为 570m ² 。
6		综合用房	共 5 座 1 层建筑，主要用于员工食宿办公及存放原辅料，占地面积和建筑面积均为 490m ² 。
7	环保工程	废水处理	养殖尾水依托拟建的“深井镇黉山围片区 9747m ³ /d 养殖尾水处理站建设项目”进行处理，设计处理能力为 9747m ³ /d，处理工艺为三池三槽（排水渠+沉淀池+微生物净化池+生态基净化池+SS 截留池）。生活污水经“三级化粪池”处理。
8		废气处理	油烟废气、养殖废气、备用发电机燃油废气产生量较少，无组织排放。
9		噪声处理	选用低噪声设备，同时采用减振、隔声等措施。
10		固废处理	生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；废包装材料经收集后定期外售给物资回收公司；病死虾深埋消毒无害化处理；清塘淤泥堆填至塘埂，用于塘埂护基。

3、产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产品规模 (t/a)	备注
南美白对虾	300	每年养殖两批次：2 月至 6 月一批，8 月至 12 月一批。

4、主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量(台)	规格型号	用途
1	抽水泵	30	4KW	抽水
2	增氧机	250	1.5KW	养殖增氧
3	备用发电机	2	150KW	应急发电

5、主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	年用量(t)	最大储存量(t)
1	饲料	固态	360	45
2	对虾多维	固态	0.24	0.12
3	碳元速	固态	1.80	0.90
4	利生素	固态	0.36	0.18
5	应激维 C	固态	0.08	0.04
6	应激高稳 C	固态	0.13	0.06
7	底立净	固态	0.30	0.15
8	富水美	固态	0.54	0.27
9	富力氧	固态	0.15	0.08
10	金碘	固态	0.21	0.11
11	绿爽	固态	0.60	0.30
12	富虾康	固态	0.45	0.23
13	有机酸解毒灵	固态	0.33	0.17
14	肥水 EM	液态	0.09	0.05
15	五黄精华液	液态	0.15	0.08
16	光合细菌	液态	2.40	1.20
17	虾苗	固态	1670 万尾	/
18	生石灰	固态	38	10.0
19	漂白粉	固态	6	2.0
20	柴油	液态	6.12	50L

本项目主要原辅材料及理化性质如下：

饲料：主要原料为鱼粉、豆粕、面粉、鱿鱼膏、大豆磷脂油、虾壳粉、维生素 A、维生素 D₃、维生素 E、硫酸锰、硫酸亚铁、硫酸锌、乙氧基喹啉、丙酸等。饲料成分为水分≤11.0%、粗蛋白≥42.0%、粗脂肪≥5.0%、粗灰分≤14.0%、粗纤维≤4.0%、钙 1.00-3.50%、总磷≥1.00%、赖氨酸≥2.2%，判定合格界限按照《饲料检测结果判定的允许误差》（GB/T18823）中有关规定执行。

对虾多维：主要成分为复合维生素 A、B、C、D、E、K，多种氨基酸、营养载体、抗氧化剂及诱食剂。主要用途为加强水产养殖动物的营养，防止各种营养缺乏症，促进生长，提高成活率；增强水产养殖动物肠胃功能，促进营养吸收，加快生长速度；增强食欲，促进新陈代谢，调节体内微生态平衡，消除水产养殖动物免疫抑制，增强免疫力，提高抗病力；抵抗因水质恶化、换水、换料等导致

的应激反应，尤其因高温、台风、暴雨导致的应激反应。

碳元速：主要成分为有机碳、发酵蛋白、氨基酸和还原糖等。主要用途为补充有机碳，稳固水体菌相与藻相平衡，稳定 pH，防止天气突变等原因引起的水质变化；富含发酵蛋白、氨基酸和还原糖，促进有益藻类和微生物的繁殖生长，培育良好水色；利用水体中的磷，参与光合作用和呼吸作用，抑制蓝藻毒素的生成；富含黄腐酸，具有较强的络合、整合和表面吸附能力，提高藻类对铵态氮的利用率，有效去除水体中的氨氮；调节水体碳氮比，改变水体菌群结构，提高异养菌比例，促进水体氨氮和亚硝酸盐的吸收利用，有效降解水体氨氮和亚硝酸盐含量。

利生素：主要成分为地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、酵母菌、乳酸菌、光合细菌、营养精。用于水产养殖，净化塘底污物，消灭病原菌滋生地，另外还可作为新型饲料添加剂促进水产健康养殖华素等。

应激维 C：主要成分为维生素 C，促进胶原蛋白和一些其他微量元素的合成。维生素 C 有助于虾，鱼增加力，减轻外部压力，很好地应对环境的影响。

应激高稳 C：主要成分为维生素 C、活性乙内酯、解毒活性物、增效剂。对水生动物发生的各类应激反应均有良好的修复功能。同时对水生浮游动植物的应激反应也有较好的修复效果。本品能有效缓解生物毒素、药物残毒、重金属离子等有害物质引起的毒害反应，减轻肝脏负担，营造健康水体。

底立净：主要成分为天然活性吸附剂、净化剂、多种天然矿物质成分和增氧剂、植物提取。主要用途为提高溶氧、快速清凉、降解有害物质，清除由环境变化而引起的各种应激反应；促进有益藻类生长，调节 pH 值，消除由亚硝酸盐、氨氮、酸性硫化亚铁等有害物质过高引起池塘培水困难问题；降解池底有机腐化物，治理养殖后期藻类老物等。

富水美：主要成分为芽孢杆菌。芽孢杆菌可以净化养殖水体环境，芽孢杆菌产生的氨基氧化酶可降低血液及水体中氨氮、亚硝酸盐、硫化氢的浓度。芽孢杆菌具有很强的蛋白酶、淀粉酶等，可以降解饲料中的某些抗营养因子，提高饲料转化率。芽孢杆菌在肠道内繁殖，可以产生维生素、氨基酸、未知生长因子等营养物质，促进水产类动物生长。

富力氧：主要成分为过氧碳酸钠缓蚀剂。提高水底溶解氧含量增强养殖水生动物体质，降低饵料系数提高产量。对有机物分解转化起到促进作用有增氧和改良

水质双重功效。

金碘：主要成份为聚维酮碘、增效剂。对细菌、病毒和真菌均有良好的杀灭作用。

绿爽：主要成分为月桂基氨酸、柠檬酸、核酸、维生素C。主要用途为对天气变化、生态不平衡引起水体变红、变黑、白浊、浓浊、暗绿等水色有良好效果；快速降解重金属离子及铁锈水、底泥酸性腐化物；对夏季水体出现的上下分层，对虾爬边、爬沙、应激、摄食减少等有良好的作用效果；缓解底氧不足引起的对虾脱壳困难、软壳、肌肉坏死（白浊）现象；加速对虾体内新陈代谢。

富虾康：主要成分为蝇蛆蛋白、饲料原料和有益微生物的新型生物发酵饲料。可提高饲料利用率、有效改善动物肠道微环境、提高动物免疫力等。

有机酸解毒灵：主要成分为强效解毒剂、复合有机酸、络合剂、稳定剂、增效剂等。可提高鱼虾活力、调水解毒、抑制蓝藻、培水保藻、稳定pH值、增产抗应激。

肥水EM：主要成分为光合菌、酵母菌、乳酸菌等。促进硅藻、绿藻等有益藻类的生长和繁殖。

五黄精华液：主要成分为大黄、黄芩、黄柏、黄连、黄芪等浓缩提取液。主要用途为感染的有效治疗以及预防用于养殖环境、气候因素引起的狂游、厌食等症状。

光合细菌：主要成分为光合细菌制剂。作为改善水环境的水质调节剂、控制病原微生物的有害杂菌抑制剂以及提高动物抵抗力和增进健康的饵料添加剂等三大方面。

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，有效氯含量为30%~38%。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。遇空气中的二氧化碳可游离出次氯酸，遇稀盐酸则产生大量的氯气。我国食品行业广泛使用漂白粉作为杀菌消毒剂，价格低廉、杀菌力强、消毒效果好。

生石灰：又称烧石灰，主要成分为氧化钙（CaO），清塘时，生石灰加水后产生的碱性环境，使其成为一种有效的消毒杀菌剂。它能杀死寄生虫卵、水生昆虫、

害鱼、蛙卵、青苔、某些水生植物以及各类细菌病等有害生物，可以有效地减少鱼类疾病的发生，生石灰的使用还增加了水体中的钙离子含量，为养殖动物提供了必要的钙质补充，尤其对于养虾和蟹来说具有重要意义。

柴油：是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物，为柴油机燃料，主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成，也可由页岩油加工和煤液化制取，广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。热值为 42.7MJ/kg。

6、公用工程

（1）供水：养殖用水主要从项目东南侧深井水抽取，深井水为感潮河段，利用其涨退潮周期抽取咸淡水，养殖用水量 2129400m³/a；员工生活用水来自市政供水 248m³/a。

（2）排水：养殖尾水处理达标后，出水经排水管道排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾；养殖尾水排放量 819000m³/a。生活污水 223m³/a 经处理后，定期清掏用于农林灌溉，不外排。

（3）供电：年用电 25 万度，由当地市政电网提供，设置 2 台备用发电机。

7、劳动定员及工作制度

本项目有员工 5 人，在项目内食宿，全年工作 330 天。

<p>总 平 面 及 现 场 布 置</p>	<p>本项目平面布置总体分为养殖区、仓库、综合用房、尾水处理区，场区内分布有通行道路。本项目平面布置符合物流、能流顺序，布置合理，能够满足项目养殖要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图 6。</p> <p>项目东侧为水产养殖池塘及农田，南侧为蓄水塘及深井水，西南侧为大江村，西侧为农田，西北侧为水产养殖池塘，北侧主要为农田及少量水厂养殖池塘，项目四至见附图 7~8。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p>根据实地踏勘情况，项目现状为土塘，塘埂边有仓库。项目养殖区属于历史养殖区，依托已有的水电、仓库等设施，尾水处理设施依托拟建的“深井镇黉山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”，本项目施工期主要进行抽水泵、增氧机等设备安装，不涉及土建，施工总工期约 1 个月。施工期不设置临时生活营地，施工人员生活依托周边村庄生活设施，项目内无施工生活污水产生。施工期主要为设备安装，无施工废水产生；施工期间主要产生废包装材料、车辆尾气、车辆运输扬尘和噪声、设备安装噪声。</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>(一) 生态环境功能区划</p> <p>1、生态环境功能区划</p> <p>参考《广东省环境保护规划纲要（2006—2020年）》中的附图2生态功能区划图，项目位于台山南部沿海山地重要生态系统保护生态功能区（E-2-2-4），详见附件22。</p> <p>2、主体功能区划</p> <p>本项目位于台山市，根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号），本项目位于国家农产品主产区，详见附件23。</p> <p>根据《江门市人民政府关于印发江门市主体功能区规划的通知》（江府〔2016〕5号），本项目位于生态发展区（农产品主产区），详见附件24。</p> <p>3、地表水环境功能区划</p> <p>项目周边地表水体为深井水，深井水汇入那扶河后汇入镇海湾海域，项目养殖用水在深井水取水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号），深井水属于那扶河水系，深井水（台山牛围山~台山鸦洲山）的水质目标为III类水体，那扶河的水质目标为III类水体，因此那扶河、深井水均执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。详见附件1。</p> <p>4、环境空气功能区划</p> <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订的通知）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在区域为二类环境空气。详见附件2。</p> <p>5、声环境功能区划</p> <p>根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）、《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），本项目位于留白区域，根据附图注释“留白区域暂按2类区管理”，因此项目位于声环境2类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。详见附件3。</p> <p>6、海洋功能区划</p>
--------	--

(1) 广东省海洋主体功能区划

根据《广东省海洋主体功能区划》（2017年12月发布），全省海洋主体功能区分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域、禁止开发区域。本项目养殖区域及尾水排放口均不位于海域，经污水处理设施处理后的养殖尾水排放后经排水渠汇入镇海湾海域，所汇入海域位于优化开发区域，优化开发区域，是指现有开发利用强度较高，资源环境约束较强，产业结构需调整和优化的海域，详见附图10。

(2) 江门市海洋功能区划

根据《江门市海洋功能区划（2013-2020年）》，本项目养殖区域及尾水排放口均不位于海域，经污水处理设施处理后的养殖尾水排放后经排水渠汇入海域，所汇入海域的海洋功能区划为镇海湾养殖区，执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）海水水质二类标准。详见附图11。

(3) 近岸海域功能区划

根据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府办〔1999〕68号），项目养殖尾水排放所汇入海域的近岸海域环境功能区为镇海湾海水养殖功能区（浪鸡角至沙咀），主要功能为海水养殖，水质目标为二类，执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）海水水质二类标准。详见附图12。

7、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价等级的确定主要依据项目类型和建设项目地下水环境敏感程度等参数进行确定；根据附录A，项目所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类。根据HJ610-2016中4.1一般性原则，IV类项目不开展地下水环境影响评价。

8、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，项目属于附录A中“农林牧渔业”中“其他”行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类，因此本项目不开展土壤环境影响评价。

(二) 环境质量现状

1、大气环境质量现状

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本评价引用江门市生态环境局发布的《2024年江门市环境质量状况公报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/j>

mssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html)，2024年台山市环境空气质量如下表：

表 3-1 台山市 2024 年大气环境质量单位($\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 单位为 mg/m^3)

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.14	达标
CO	24 小时均值第 95 百分位数	0.9	4	22.50	达标
O ₃	最大 8 小时值第 90 百分位数	140	160	87.50	达标

从上表数据得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O₃-8H 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。本建设项目所在区域环境空气质量各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，环境空气质量状况良好。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气达标区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据……”。本项目排放的大气特征污染物为臭气浓度，不属于“国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，因此本项目不对臭气浓度的环境质量现状进行评价。

2、水环境质量现状

为了解深井水、那扶河的地表水环境质量现状，本评价分别引用江门市生态环境局发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址--http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html），《2025 年 11 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》（网址--http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_3410699.html），深井水、那扶河的水质监测状况详见下图 3-1~图 3-2。

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
十七	龙湾河	开平市	新桥水干流	水口桥	IV	IV	—
		新会区	龙湾河干流	绿护屏村	IV	III	—
		蓬江区	龙湾河干流	中江高速下	IV	III	—
		新会区	龙湾河干流	冈州大道东桥	IV	IV	—
十八	址山河	鹤山市	址山河干流	游道桥	III	III	—
		新会区 鹤山市	址山河干流	石步桥	III	III	—
		新会区 开平市	址山河干流	潭江桥	III	III	—
十九	那扶河	开平市	那扶河干流	鲤鱼潭桥	III	III	—
		台山市 恩平市	那扶河干流	大亨村	III	IV	溶解氧
		台山市	那扶河干流	长埗口	III	III	—
		开平市	深井水	东山林场	III	I	—
		台山市	深井水	鹤地埗码头	III	IV	溶解氧

图 3-1 2025 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表截图

表 2. 2025 年 11 月份江门市入海河流监测断面水质状况

序号	河流名称	断面名称	水质目标	2025 年 11 月		2024 年 11 月	同比变化	水质达标率
				水质类别	主要超标项目 (超标倍数)	水质类别		
1	潭江	苍山渡口*	II	III	化学需氧量 (0.07)	II	↓1	75.0%
2	大隆洞河	广发大桥	IV	III	—	IV	↑1	
3	海宴河	花田平台	IV	III	—	IV	↑1	
4	那扶河	镇海湾大桥	IV	III	—	III	→	

注：“*”为国家采测分离下发数据

图 3-2 2025 年 11 月份江门市入海河流监测断面水质状况截图

根据上图 3-1~图 3-2 可知，深井水、那扶河的水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

为了解镇海湾环境质量现状，本评价引用广东省生态环境厅发布的《广东省 2024 年近岸海域水质监测信息》

（https://gdee.gd.gov.cn/hjjce/jahy/content/post_4666141.html）。镇海湾有 4 个近岸海域国控站位，站位基本信息如下表 3-2。

表 3-2 镇海湾海域国控站位基本信息一览表

序号	所在城市	所属海域	监测站位	经纬度
1	江门	镇海湾	GDN10001	E: 112.4300° , N: 21.8100°
2	江门	镇海湾	GDN10008	E: 112.6200° , N: 21.7400°
3	江门	镇海湾	GDN10013	E: 112.4500° , N: 21.7600°
4	江门	镇海湾	GDN10014	E: 112.4300° , N: 21.8000°

表 3-3 镇海湾海域国控站位基本信息一览表

站位	监测时间	pH	无机氮	活性磷酸盐	石油类	溶解氧	化学需氧量
GDN10001	2024-05-09	8.14	0.427	0.002	0.001	7.78	2.09
GDN10008	2024-05-09	8.12	0.597	0.001	0.007	9.05	2.44
GDN10013	2024-05-09	8.18	0.572	0.001	0.007	7.60	2.11
GDN10014	2024-05-09	8.16	0.388	0.001	0.005	7.68	1.88
GDN10001	2024-08-12	8.34	0.061	0.007	0.003	6.49	2.20
GDN10008	2024-08-12	8.24	0.003	0.003	0.004	6.18	0.63
GDN10013	2024-08-12	8.30	0.019	0.001	0.003	6.53	1.13
GDN10014	2024-08-12	8.26	0.052	0.012	0.005	5.98	1.77
GDN10001	2024-10-09	7.87	0.414	0.029	0.004	5.65	0.99
GDN10008	2024-10-09	8.08	0.183	0.001	0.012	6.13	0.47
GDN10013	2024-10-09	7.98	0.302	0.018	0.003	5.73	0.71
GDN10014	2024-10-09	7.87	0.374	0.023	0.001	5.81	0.79
海水水质第二类标准		7.8~8.5 同时不超过该海域正常变动范围的 0.2pH 单位	≤0.30	≤0.30	≤0.05	>5	≤3
达标情况		达标	超标	达标	达标	达标	达标

由镇海湾海域国控站位的监测数据和统计结果可知：超标因子为无机氮。5月份的DN10001、GDN10008、GDN10013、GDN10014 站位的无机氮均不符合第二类海水水质标准限值，10月份的GDN10001、GDN10013、GDN10014 站位的无机氮不符合第二类海水水质标准限值，其他监测因子均符合第二类海水水质标准限值。

通过对 2024 年镇海湾海域国控站位的监测数据分析得出，2024 年 5 月和 10 月的镇海湾海水水质监测结果中超标因子为无机氮，镇海湾海水水质不能完全满足《海水水质标准》（GB3097-1997）“表 1 海水水质标准”中的第二类海水水质标准限值。其主要成因：城市生活污水，农业农村生活污水以及农田施肥灌溉，以及部分养殖尾水的直接排放。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标（大江村），需对环境保护目标进行声环境质量现状的监测与评价。本次评价引用《台山市镇海湾重点流域水环境

综合治理鱼塘养殖尾水处理项目深井镇赖山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目环境影响报告表》中广东青创环境检测有限公司于 2025 年 04 月 08 日对大江村进行声环境质量现状监测（监测报告编号：（青创）环境检测 ② 字（2025）第 040039 号）的结果进行评价，监测点位详见附图 9，监测结果见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测结果一览表

监测位置	检测结果 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
大江村	54.7	47.7	60	50	达标

根据上表可知，大江村声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。

（三）生态环境现状

由于本项目养殖场位于陆域，故本次评价仅对陆域生态环境现状进行评价。

（1）土地利用现状

项目位于江门市台山市，占地面积约 39 公顷，均位于陆域，根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017），项目土地利用现状类型主要为坑塘水面、沟渠、农村道路，不涉及永久基本农田。

（2）植被生态现状

根据现场踏勘，项目区域主要为坑塘水面、沟渠、道路，受水产养殖、日常生活等人为活动长期、频繁的干扰，自然陆生植被基本已消失殆尽，残存的陆生植被群落主要分布在塘埂、沟渠、道路周边，植被基本为草本植物，主要品种为牛筋草、马唐草、车前草、鬼针草、薇甘菊等，未发现国家重点保护的珍稀濒危植物。

（3）动物生态现状

哺乳类：现存数量较多的哺乳类动物有大板齿鼠、褐家鼠、小家鼠等。这些动物主要分布于草地、建筑物和树洞内。

鸟类：在项目及周边常见的种类有普通翠鸟、麻雀和白鹭等。

两栖类、爬行类：项目区域的两栖类、爬行类动物的主要种类主要有黑眶蟾蜍、沼蛙、变色树蜥、壁虎等。

昆虫类：昆虫是生物界种类极多，分布极广泛的一大类生物，项目及周边分布其主要的种类有车蝗、蟋蟀、大螳螂、黄大白蚁、蝉、螳螂、水蝎、蛾、蚊、蝇、蜻蜓等。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，养殖区域为历史养殖区，项目尚未投产，不存在与项目有关的原有环境污染及生态破坏问题。</p>
生态环境保护目标	<p>（一）生态环境保护目标</p> <p>本项目为咸淡水养殖，项目选址不涉及海域，仅取用海水进行养殖。项目养殖区域为历史养殖区，项目选址均位于陆域，不涉及土建、临时占地，故陆域生态评价范围为项目占地范围内，项目选址不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、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、海洋公园、重要湿地、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场、封闭及半封闭海域。</p> <p>（二）环境空气保护目标</p> <p>项目环境空气保护目标是保护周围地区环境空气在本项目建设后不受明显影响，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置的关系”。本项目厂界外 500m 内环境空气保护目标为大江村、大塘村、龙图村、茶坑村。详见下表及附图 9。</p>

表 3-5 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	与项目厂界距离
1	大江村	居住区	人群	环境空气二类	西南	约 30m
2	大塘村	居住区	人群	环境空气二类	西	约 384m
3	龙图村	居住区	人群	环境空气二类	北	约 158m
4	茶坑村	居住区	人群	环境空气二类	东北	约 306m

（三）水环境、海洋环境保护目标

项目所在地为陆域（土塘），项目尾水依托拟建的“深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”进行处理，出水经排水管道排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾。

保护项目周边水环境在本项目建设后不受明显影响，深井水、那扶河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，镇海湾水质逐渐改善稳定满足海水水质二类标准。

（四）声环境保护目标

保护项目周边声环境在本项目建设后不受明显影响，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“明确厂界外 50 米范围内的声环境保护目标”。本项目厂界外 50m 内声环境保护目标为大江村，距厂界距离约 30 米。详见下表及附图 9。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	与项目厂界距离
1	大江村	居住区	人群	2类声环境功能区	西南	约 30m

（五）地下水环境保护目标

项目占地不涉及集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

评价
标准

(一) 环境质量标准

1、水环境质量标准

项目尾水处理后经排水管道排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾。

深井水、那扶河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，镇海湾执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）海水水质二类标准。

表3-7 地表水环境质量标准（节选）（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	III类
1	溶解氧	≥5mg/L
2	pH	6-9
3	高锰酸盐指数	≤6mg/L
4	COD	≤20mg/L
5	BOD ₅	≤4mg/L
6	总磷（以P计）	≤0.2mg/L
7	氨氮（以N计）	≤1.0mg/L
8	石油类	≤0.05mg/L

表3-8 海水水质标准（节选）（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	第一类	第二类	第三类	第四类
1	pH	7.8-8.5		6.8-8.8	
2	溶解氧	>6	>5	>4	>3
3	悬浮物	人为增加量≤10		人为增加量 ≤100	人为增加量 ≤150
4	化学需氧量(COD _{Mn})	≤2	≤3	≤4	≤5
5	生化需氧量(BOD ₅)	≤1	≤3	≤4	≤5
6	无机氮（以N计）	≤0.20	≤0.30	≤0.40	≤0.50
7	活性磷酸盐(以P计)	≤0.015	≤0.030		≤0.045
8	汞	≤0.00005	≤0.0002		≤0.0005
9	镉	≤0.001	≤0.005	≤0.010	
10	铅	≤0.001	≤0.005	≤0.010	≤0.050
11	砷	≤0.020	≤0.030	≤0.050	
12	铜	≤0.005	≤0.010	≤0.050	
13	锌	≤0.020	≤0.050	≤0.10	≤0.5
14	总铬	≤0.05	≤0.10	≤0.20	≤0.50
15	石油类	≤0.05		≤0.30	≤0.50
16	挥发性酚	≤0.020	≤0.050	≤0.100	≤0.250
17	硫化物（以硫计）	≤0.005	≤0.005	≤0.010	≤0.050
18	大肠菌群（个/L）	≤10000 供人生食的贝类增养殖水质≤700			-
19	粪大肠菌群（个/L）	≤20000 供人生食的贝类增养殖水质≤140			-

2、环境空气质量标准

项目所在区域为二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

表 3-9 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	二级		单位
		过渡阶段浓度限值	浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	20	μg/m ³
	日平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
一氧化碳 (CO)	日平均	4	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	10	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	200	
颗粒物(粒径小于等于 10μm, PM ₁₀)	年平均	60	50	
	日平均	120	100	
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm, PM _{2.5})	年平均	30	25	
	日平均	60	50	

注：自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

3、声环境质量标准

项目所在区域按声环境 2 类区管理，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-10 环境噪声限值（单位：dB（A））

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（二）污染物排放标准

1、水污染物排放标准

施工期：本项目施工期不设置临时生活营地，施工人员生活依托周边村庄生活设施，项目内无施工生活污水产生。施工期主要为设备安装，无施工废水产生。

运营期：运营期产生的废水主要包括生活污水和养殖尾水。生活污水经“三级化粪池”处理达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 旱地作物标准限值后，定期清掏后用于农林灌溉，不外排，实现资源化综合利用。养殖尾

水处理达标后经过排水管道排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾。深井水、那扶河属于III类水域，镇海湾属于第二类海域，深井水、那扶河、镇海湾均属于重点保护水域，因此养殖尾水排放标准执行广东省地方标准《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462-2024）“表2 海水养殖尾水排放限值”一级限值标准。

表 3-11 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1

序号	项目	旱地作物标准限值
1	悬浮物（mg/L）	≤100
2	pH	5.5~8.5
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）/（mg/L）	≤200
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	≤100
5	氨氮（NH ₃ -N）/（mg/L）	/

表 3-12 《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462-2024）表 2

序号	项目	一级	二级
1	悬浮物/（mg/L）	≤40	≤90
2	pH	6.5~9.0	
3	化学需氧量（COD _{Mn} ）/（mg/L）	≤10	≤20
4	总氮（以 N 计）/（mg/L）	≤3.5	≤7.0
5	总磷（以 P 计）/（mg/L）	≤0.50	≤1.50

2、大气污染物排放标准

施工期：施工期车辆尾气和运输扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

运营期：备用发电机燃油废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，养殖废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。

表 3-13 恶臭污染物厂界标准值

序号	项目	单位	标准限值	执行标准
1	颗粒物	mg/m ³	1	《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	mg/m ³	0.4	
3	NO _x	mg/m ³	0.12	
4	臭气浓度	无量纲	20	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值

	<p>3、噪声排放标准</p> <p>施工期：施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）规定：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。</p> <p>运营期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准排放限值：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。</p> <p>4、固体废物污染控制标准</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。一般固体废物采用包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制则需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
其他	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>项目养殖尾水依托拟建的“深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”进行处理后排放，污染物总量控制指标已纳入“深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”，不再重复设置水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，大气总量控制指标主要为氮氧化物和挥发性有机物。本项目备用发电机燃油废气中含氮氧化物，由于不属于正常排放源，不进行总量控制，不设置大气污染物总量控制指标。</p> <p>3、固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

生态环境影响分析	<p>根据实地踏勘，项目现状为土塘，塘埂边有仓库。项目养殖区属于历史养殖区，依托已有的水电、仓库等设施，尾水处理设施依托“深井镇黉山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”，本项目施工期主要进行抽水泵、增氧机等设备安装，不涉及土建，基本不会造成水土流失，施工工程量小。施工仅在项目范围内进行，不临时占用土地，不会对周边生态环境造成不良影响。</p> <p>施工期不设置临时生活营地，施工人员生活依托周边村庄生活设施，项目内无施工生活污水产生。施工期主要为设备安装，无施工废水产生；施工期间主要产生废包装材料、车辆尾气、车辆运输扬尘和噪声、设备安装噪声。</p> <p>施工产生的设备包装废弃物收集后交由物资回收企业回收处理，车辆运输过程中产生的扬尘通过采取洒水抑尘，使用符合相关标准且车况良好的车辆运输并控制车速、禁止超载等以降低车辆尾气及运输噪声，通过合理安排施工时间和场地减轻设备安装噪声对环境保护目标的影响；总体来说，施工期对环境的影响较小，且随施工期结束而消失。</p>
运营期生态环境影响分析	<p style="text-align: center;">(一) 养殖工艺流程</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[生石灰] --> B[晒塘消毒] B --> C[漂白粉 利生素 肥水EM等] --> D[调水改底] D --> E[虾苗] --> F[投苗] F --> G[饲料 对虾多维 碳元素等] --> H[饲养] H --> I[捕捞] I --> J[清塘] B -.-> B1[废包装材料] D -.-> D1[废包装材料] H -.-> H1[病死虾 废包装材料 养殖废气] I -.-> I1[病死虾] J -.-> J1[废水、淤泥] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 4-1 养殖生产工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>①晒塘消毒：开始养殖前，对池塘进行晒塘（翻塘）消毒处理，对池塘进行底泥翻动曝晒处理，泼洒生石灰，起到灭杀底泥细菌、病毒、寄生虫卵及敌害生物，曝晒促进底泥中有机物矿化，转化为养分同时调节底泥 pH 值。本工序会产生废包装材料。</p>

②调水改底：将水源注入养殖池塘后，用漂白粉对放苗前的水体进行消毒。再投入利生素、EM 菌类等进行水质调节，使养殖过程中的水质能满足养殖需要，确保水质清爽。本工序会产生废包装材料。

③投苗：外购规格整齐、游泳活泼，体无创伤、肠道饱满的南美白对虾种苗，投入养殖池中。

④饲养：通过增氧机对养殖池水的含氧量进行调节，人工投入饲料、对虾多维等，做好日常投喂管理、病害防治，定期补水。本工序会产生病死虾、废包装材料、养殖废气。

⑤捕捞：南美白对虾养殖 120 天左右，成品虾达到 25 尾/斤左右上市规格，南美白对虾用地笼进行捕捞销售。本工序会产生病死虾。

⑥清塘：对虾养殖过程中，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，每批次对虾捕捞后，需要排空塘水清理池底淤泥。本工序会产生养殖尾水、淤泥。

(二) 水环境影响分析

1、生活污水

本项目运营期劳动定员数为 5 人，年工作 330 天。生活用水量根据《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 表 2 农村居民 (I 区) 按 150L/(人·d) 计，则生活用水量为 0.75m³/d(248m³/a)。排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 0.675m³/d(223m³/a)。参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度指标。生活污水中 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、油脂(动植物油)的产生浓度分别为：250mg/L、110mg/L、20mg/L、100mg/L、50mg/L。

生活污水采用三级化粪池进行处理；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，参照表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数(化粪池)可算出各污染物去除效率：COD_{Cr} 去除率为 20%，BOD₅ 去除率为 21%，NH₃-N 去除率为 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物；则 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 的去除效率分别取 20%、20%、3%、50%。

生活污水经“三级化粪池”处理后，可以满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 旱地作物标准限值，定期清掏后用于农林灌溉，不外排。

表 4-1 生活污水产排情况一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
生活污水 0.675m ³ /d (223m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	110	20	100	50
	产生量 (t)	0.056	0.025	0.004	0.022	0.011
	处理效率 (%)	20	20	3	50	/
	处理后回用量 (t)	0.045	0.020	0.0043	0.011	0.011
	处理后回用浓度 (mg/L)	200	88	19	50	50
《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 旱地作物标准限值		200	100	/	100	/

2、养殖尾水

养殖场主要养殖南美白对虾，每年养殖两批次，养殖过程中不排水，仅清塘时进行排水。养殖场面积约 39 公顷，养殖有效水面约为 70%，平均水深为 1.5m，则首次养殖进水量为 $39 \times 0.7 \times 10^4 \times 1.5 = 409500\text{m}^3$ ；由于养殖池为土塘且露天，水分容易蒸发或下渗损耗，每天损耗量按平均水深下降约 2cm 计，每批次养殖约 120 天，则每批次补水量为 $39 \times 0.7 \times 10^4 \times 0.02 \times 120 = 655200\text{m}^3$ ；故每批次养殖用水量为 $409500 + 655200 = 1064700\text{m}^3$ ；每年养殖两批次，则总养殖用水量为 $1064700 \times 2 = 2129400\text{m}^3/\text{a}$ 。养殖用水主要从项目东南侧深井水抽取，深井水为感潮河段，利用其涨退潮周期抽取咸淡水。

养殖期间清塘时进行排水，每批次清一次塘，每次清塘排水量为首次养殖进水量，每次会持续 45 天集中排水，每年清塘 2 次，一年集中排水 90 天，则养殖尾水产生量为 $409500 \times 2 = 819000\text{m}^3/\text{a}$ ，日排水量 $9100\text{m}^3/\text{d}$ 。

养殖尾水污染物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“农业源产排污核算手册—表 6 水产养殖业排污系数”进行核算。

养殖尾水依托拟建的“深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”进行处理，该尾水处理站设计进水水质为化学需氧量 COD_{Mn} ≤ 60mg/L、悬浮物 ≤ 60mg/L、总氮（以计）≤ 8mg/L、总磷（以 P 计）≤ 2mg/L，根据该项目环评报告分析，养殖尾水处理后污染物可以得到良好的去除效果，出水水质可以满足广东省地方标准《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462-2024）中“表 2 海水养殖尾水排放限值”的一级标准限值要求。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“农业源产排污核算手册—表 6 水产养殖业排污系数”没有悬浮物（SS）的排污系数，因此悬浮物（SS）的产污系数根据依托的尾水处理站的设计进水水质进行确定。

本项目养殖尾水污染物产排情况详见下表。

表 4-2 养殖尾水产排情况一览表

项目		化学需氧量 (COD _{Mn})	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
产量 300t/a, 养殖尾水 819000m ³ /a	产污系数 (kg/t-产量)	5.387	/	0.462	2.689	0.522
	产污量 (t)	1.616	98.280	0.139	0.807	0.157
	产生浓度 (mg/L)	2.0	120	0.2	1.0	0.2
	排污量 (t)	1.616	32.760	0.139	0.807	0.157
	排放浓度 (mg/L)	2.0	40	0.2	1.0	0.2
《水产养殖尾水排放标准》(DB44/2462-2024) 表 2 海水养殖尾水排放限值一级标准		10	40	/	3.5	0.5

注：《农业污染源产排污系数手册》中表 6 水产养殖业排污系数中化学需氧量表示 COD_{Cr}，产污系数为 13.468kg/t，根据国家“七五”科技攻关项目“珠江三角洲河网典型区域水环境容量开发利用研究及推广”和国家“十五”科技攻关项目“流域水污染物总量控制技术与示范研究”的成果，换算系数的范围大致在 2.5~4 之间。出于水环境安全的角度考虑，取上述研究成果和水环境现状监测所得换算结果的最小值，换算系数保守取值为 COD_{Mn}=COD_{Cr}÷2.5=13.468÷2.5=5.387kg/t。

本项目养殖尾水依托拟建的“深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目”进行处理，处理工艺为三池三槽（排水渠+沉淀池+微生物净化池+生态基净化池+SS 截留池），养殖尾水处理后水质可以满足广东省地方标准《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462-2024）中“表 2 海水养殖尾水排放限值”的一级标准限值要求，出水经过排水管道排至附近排洪渠，出排洪闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾，对水环境造成的影响可接受。

（三）大气环境影响分析

1、养殖废气

本项目使用的部分原辅料以及池塘水质恶化或产生死虾时会有异味，以臭气浓度为表征，该废气产生浓度较小，一般不做定量分析，本次评价仅对其进行定性分析。

本项目临海，周边地域空旷，对流扩散条件好，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准，对周边大气环境影响较小。

2、油烟废气

项目共有员工 5 人，不设集中食堂，员工分散居住在不同的综合用房内并各自煮饭做菜，产生的油烟量极小、无组织排放，本次评价不做定量分析。

本项目临海，周边地域空旷，对流扩散条件好，油烟废气排放对周边大气环境影响较小。

3、备用发电机燃油废气

本项目设 2 台 150kW 的备用发电机，以柴油作为燃料，其运行时排放的燃油废气中含有 SO₂、NO_x、颗粒物等污染物。

备用发电机柴油消耗量采用《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的参数进行计算：单位耗油量按 212.5g/kW·h 计。根据《柴油发电机运行管理作业指导书》规定，柴油发电机需每个月应试运行半个小时；同时考虑到市电只有在线路维修的情况下才会停止供电，因此每台备用发电机按每个月使用一次，每次工作 8 小时，年运行时间为 96 小时，则 2 台备用发电机全年共耗油 6.12t。

参考《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》燃油工业锅炉产污系数，见下表。

表 4-3 柴油燃烧产污系数一览表

序号	污染物	产污系数	单位	系数来源
1	颗粒物	0.26	千克/吨-原料	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）
2	SO ₂	19S ^①	千克/吨-原料	
3	NO _x	3.03	千克/吨-原料	

注：①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃料收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为 3%，则 S=3。根据《关于全国全面供应硫含量不大于 10ppm 普通柴油的公告》，2017 年 11 月 1 日起，全国全面供应硫含量不大于 10ppm 的普通柴油，同时停止国内销售硫含量大于 10ppm 的普通柴油，即：柴油硫含量不大于 10mg/kg。本项目 S 取 10mg/kg。

备用发电机组使用的频率较为有限，结合本项目临海，通风条件较好，故备用发电机燃油废气拟无组织排放，污染物排放满足《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，对周围大气环境的影响较小。

备用发电机燃油废气产排情况详见下表。

表 4-4 备用发电机燃油废气产排量

污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
SO ₂	0.116	0.0012	无组织排放	0.116	0.0012
NO _x	18.544	0.1932		18.544	0.1932
颗粒物	1.591	0.0166		1.591	0.0166

综上所述，本项目营运期对大气环境的影响较小。

（四）声环境影响分析

1、噪声排放源强

本项目的主要噪声污染源为抽水泵、增氧机等。参考《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），设备采取防振装置、基础固定等措施可降低噪声10~35dB（A）。项目设备采取基础固定、安装减振装置、定期维护等措施的噪声削减量以15dB（A）计。噪声源强详见下表。

表 4-5 项目营运期噪声源强

声源名称	数量 (台)	1m 处声压级 (dB (A))	声源控制措施	治理后最大噪声级 dB(A)	运行时段	持续时间
抽水泵	30	85	基础固定、安装减振、定期维护	70	24h/d	5760h/a
增氧机	250	65	选低噪声设备、定期维护	65	24h/d	5760h/a
备用发电机	2	100	基础固定、安装减振、定期维护	85	8h/月	96h/a

表 4-6 各设备空间相对位置

声源名称	空间相对位置 (m)			声源名称	空间相对位置 (m)		
	X	Y	Z		X	Y	Z
增氧机 1	713	358	1	增氧机 142	738	475	1
增氧机 2	74	58	1	增氧机 143	800	467	1
增氧机 3	148	212	1	增氧机 144	708	462	1
增氧机 4	206	137	1	增氧机 145	765	455	1
增氧机 5	237	144	1	增氧机 146	697	437	1
增氧机 6	219	167	1	增氧机 147	137	317	1
增氧机 7	272	206	1	增氧机 148	702	414	1
增氧机 8	297	207	1	增氧机 149	725	423	1
增氧机 9	271	155	1	增氧机 150	752	430	1
增氧机 10	298	153	1	增氧机 151	751	405	1
增氧机 11	283	181	1	增氧机 152	702	374	1
增氧机 12	214	101	1	增氧机 153	745	375	1
增氧机 13	238	100	1	增氧机 154	705	320	1
增氧机 14	137	177	1	增氧机 155	492	111	1
增氧机 15	220	73	1	增氧机 156	200	467	1
增氧机 16	241	60	1	增氧机 157	121	258	1
增氧机 17	272	115	1	增氧机 158	-76	412	1
增氧机 18	298	108	1	增氧机 159	230	87	1
增氧机 19	274	82	1	增氧机 160	286	92	1
增氧机 20	295	71	1	增氧机 161	275	19	1
增氧机 21	253	21	1	增氧机 162	360	27	1
增氧机 22	294	4	1	增氧机 163	664	245	1
增氧机 23	292	30	1	增氧机 164	143	86	1
增氧机 24	346	6	1	增氧机 165	95	54	1
增氧机 25	-1	183	1	增氧机 166	621	188	1
增氧机 26	373	9	1	增氧机 167	538	132	1
增氧机 27	371	35	1	增氧机 168	145	270	1
增氧机 28	342	34	1	增氧机 169	266	445	1

增氧机 29	410	23	1	增氧机 170	130	285	1
增氧机 30	438	31	1	增氧机 171	135	365	1
增氧机 31	420	42	1	增氧机 172	130	389	1
增氧机 32	344	84	1	增氧机 173	100	347	1
增氧机 33	340	127	1	增氧机 174	107	59	1
增氧机 34	370	126	1	增氧机 175	84	366	1
增氧机 35	373	86	1	增氧机 176	114	370	1
增氧机 36	-21	226	1	增氧机 177	36	344	1
增氧机 37	357	107	1	增氧机 178	48	314	1
增氧机 38	404	133	1	增氧机 179	16	296	1
增氧机 39	408	85	1	增氧机 180	3	323	1
增氧机 40	433	86	1	增氧机 181	29	320	1
增氧机 41	434	130	1	增氧机 182	-31	317	1
增氧机 42	420	111	1	增氧机 183	-18	278	1
增氧机 43	340	170	1	增氧机 184	-67	303	1
增氧机 44	335	221	1	增氧机 185	141	64	1
增氧机 45	364	222	1	增氧机 186	-49	262	1
增氧机 46	367	171	1	增氧机 187	-37	291	1
增氧机 47	14	240	1	增氧机 188	-81	367	1
增氧机 48	353	200	1	增氧机 189	-45	381	1
增氧机 49	401	227	1	增氧机 190	-69	338	1
增氧机 50	430	230	1	增氧机 191	-33	353	1
增氧机 51	404	172	1	增氧机 192	-55	360	1
增氧机 52	433	177	1	增氧机 193	-97	398	1
增氧机 53	416	203	1	增氧机 194	-103	422	1
增氧机 54	402	266	1	增氧机 195	-59	431	1
增氧机 55	432	268	1	增氧机 196	134	96	1
增氧机 56	413	298	1	增氧机 197	-59	412	1
增氧机 57	431	326	1	增氧机 198	-11	458	1
增氧机 58	29	197	1	增氧机 199	31	483	1
增氧机 59	398	321	1	增氧机 200	44	465	1
增氧机 60	361	322	1	增氧机 201	-3	436	1
增氧机 61	334	320	1	增氧机 202	17	457	1
增氧机 62	346	291	1	增氧机 203	-1	406	1
增氧机 63	333	262	1	增氧机 204	42	427	1
增氧机 64	362	263	1	增氧机 205	12	380	1
增氧机 65	331	359	1	增氧机 206	54	402	1
增氧机 66	361	363	1	增氧机 207	154	96	1
增氧机 67	344	387	1	增氧机 208	29	402	1
增氧机 68	327	417	1	增氧机 209	70	510	1
增氧机 69	6	212	1	增氧机 210	119	536	1
增氧机 70	358	415	1	增氧机 211	85	489	1
增氧机 71	392	419	1	增氧机 212	102	513	1
增氧机 72	426	419	1	增氧机 213	129	506	1
增氧机 73	410	392	1	增氧机 214	75	444	1
增氧机 74	395	363	1	增氧机 215	86	418	1

增氧机 75	424	361	1	增氧机 216	124	469	1
增氧机 76	466	420	1	增氧机 217	132	445	1
增氧机 77	491	423	1	增氧机 218	123	197	1
增氧机 78	481	394	1	增氧机 219	107	446	1
增氧机 79	470	365	1	增氧机 220	182	509	1
增氧机 80	55	268	1	增氧机 221	213	483	1
增氧机 81	495	366	1	增氧机 222	187	445	1
增氧机 82	530	429	1	增氧机 223	214	426	1
增氧机 83	553	433	1	增氧机 224	252	459	1
增氧机 84	544	400	1	增氧机 225	285	438	1
增氧机 85	532	368	1	增氧机 226	258	434	1
增氧机 86	556	368	1	增氧机 227	191	381	1
增氧机 87	537	323	1	增氧机 228	220	382	1
增氧机 88	563	322	1	增氧机 229	125	144	1
增氧机 89	550	301	1	增氧机 230	193	339	1
增氧机 90	540	271	1	增氧机 231	227	336	1
增氧机 91	82	279	1	增氧机 232	206	360	1
增氧机 92	566	272	1	增氧机 233	262	398	1
增氧机 93	468	323	1	增氧机 234	284	401	1
增氧机 94	495	322	1	增氧机 235	272	372	1
增氧机 95	484	295	1	增氧机 236	259	348	1
增氧机 96	473	264	1	增氧机 237	285	348	1
增氧机 97	501	266	1	增氧机 238	268	302	1
增氧机 98	474	225	1	增氧机 239	292	307	1
增氧机 99	502	225	1	增氧机 240	150	154	1
增氧机 100	491	201	1	增氧机 241	269	248	1
增氧机 101	476	174	1	增氧机 242	295	259	1
增氧机 102	63	225	1	增氧机 243	278	277	1
增氧机 103	507	175	1	增氧机 244	198	284	1
增氧机 104	540	232	1	增氧机 245	223	288	1
增氧机 105	569	233	1	增氧机 246	201	235	1
增氧机 106	556	206	1	增氧机 247	227	244	1
增氧机 107	543	175	1	增氧机 248	213	264	1
增氧机 108	570	175	1	增氧机 249	202	191	1
增氧机 109	480	128	1	增氧机 250	234	192	1
增氧机 110	510	131	1	抽水泵 1	123	70	1
增氧机 111	483	71	1	抽水泵 2	162	185	1
增氧机 112	506	101	1	抽水泵 3	235	440	1
增氧机 113	95	29	1	抽水泵 4	207	313	1
增氧机 114	90	234	1	抽水泵 5	274	326	1
增氧机 115	546	112	1	抽水泵 6	222	124	1
增氧机 116	572	131	1	抽水泵 7	285	135	1
增氧机 117	554	138	1	抽水泵 8	315	29	1
增氧机 118	613	165	1	抽水泵 9	357	55	1
增氧机 119	640	196	1	抽水泵 10	423	56	1
增氧机 120	611	205	1	抽水泵 11	351	244	1

增氧机 121	662	225	1	抽水泵 12	416	244	1
增氧机 122	685	261	1	抽水泵 13	377	379	1
增氧机 123	638	251	1	抽水泵 14	486	341	1
增氧机 124	611	309	1	抽水泵 15	546	345	1
增氧机 125	71	254	1	抽水泵 16	492	152	1
增氧机 126	610	280	1	抽水泵 17	556	155	1
增氧机 127	639	300	1	抽水泵 18	634	223	1
增氧机 128	666	292	1	抽水泵 19	640	329	1
增氧机 129	659	322	1	抽水泵 20	711	394	1
增氧机 130	610	345	1	抽水泵 21	681	424	1
增氧机 131	687	480	1	抽水泵 22	248	229	1
增氧机 132	611	368	1	抽水泵 23	-14	258	1
增氧机 133	663	378	1	抽水泵 24	517	251	1
增氧机 134	663	355	1	抽水泵 25	99	261	1
增氧机 135	639	360	1	抽水泵 26	57	349	1
增氧机 136	609	458	1	抽水泵 27	-22	376	1
增氧机 137	112	304	1	抽水泵 28	-30	428	1
增氧机 138	611	413	1	抽水泵 29	63	425	1
增氧机 139	628	439	1	抽水泵 30	146	516	1
增氧机 140	653	448	1	备用发电机 1	66	335	1
增氧机 141	655	418	1	备用发电机 2	74	339	1

注：空间相对位置坐标以项目西南侧拐点（经纬度 112°27'8.15934"，21°57'7.61462"）为坐标原点（0,0）。

2、噪声影响预测

（1）预测模式

①对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：

L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：

L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)；

(2) 预测结果

本次预测采用《噪声影响评价系统（Noise System）》软件进行预测；本次预测将预测范围网格化作为预测点，矩形网格步长 10m、预测点离地高度为 1.2m。场界评价点步长为 1m、离地高度为 1.2m；其余参数取软件默认值。预测结果见下表。

表 4-7 项目四周厂界噪声贡献值计算结果 单位：dB(A)

预测点位置	贡献值	标准值 dB (A)	
		昼间	夜间
东厂界	41.88	60	50
西厂界	40.86	60	50
南厂界	41.90	60	50
北厂界	43.25	60	50

表 4-8 环境保护目标噪声预测结果 单位：dB(A)

位置		贡献值	背景值	预测值	标准值	评价
大江村	昼间	35.24	54.70	54.75	60	达标
	夜间	35.24	47.50	47.75	50	达标

3、噪声影响分析

本项目养殖过程噪声主要为抽水泵、增氧机、备用发电机等设备噪声，噪声源强约为 65~100dB(A) 之间，经过减振、距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；环境保护目标大江村的声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目运营对周边声环境影响较小。

(五) 固体废物影响分析

(1) 生活垃圾

本项目养殖场内工作人员共 5 人，均在场内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），项目员工生活垃圾产生系数取 1.0kg/人·d，年工作 330 天，则生活垃圾量为 1.65t/a。生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 废包装材料

养殖饲料等拆包时会产生废包装材料，产生量约 2.0t/a，此部分废弃物整理捆扎好后集中收集暂存在仓库，定期交由物资回收公司回收利用，禁止掩埋与焚烧。

(3) 病死虾

不同阶段养殖过程中均会产生少量病死虾，年产生量约 0.8t/a，病死虾在养殖场塘埂周边挖坑、撒石灰、掩埋，进行无害化处理。

(4) 淤泥

本项目清塘过程中会产生少量淤泥，产生量约 6t/a，清塘淤泥堆填至塘埂，用于塘埂护基。

(5) 危险废物

项目设备送至相应修理厂维护，本项目内无危险废物产生。

(六) 环境风险分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为柴油，储存量为 50L（约 42.5kg）。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1“油类物质”的临界量为 2500t，则柴油储量与临界量的比值 $Q=0.00002 < 1$ ，故本项目的环境风险潜势为 I，进行简单分析。

本项目环境风险主要包括柴油泄漏、养殖病害。

(1) 柴油泄漏环境风险分析

本项目设置 1 个 50L 的柴油储油桶放置于仓库内，用于备用发电机应急发电。由于仓库建设在塘埂周边，柴油泄漏极易流入土塘内，漂浮在水面形成油墨，引起水体缺氧造成虾死亡。柴油泄漏后遇火源还会引发火灾爆炸事故。因此，购买优质储油桶，并放置在防泄漏托盘内，定期巡检，可及时发现泄漏事故。发现泄漏时，应立即采取紧急堵漏措施，或马上转移储油桶中剩余的柴油，避免大面积扩散；及时采用沙土、吸液棉及碎布等处理，彻底清除干净泄漏柴油；产生的废沙土、废吸液棉、废碎布等废物交由资质单位处理处置，不得随意丢弃。落实上述环境风险防范及应急措施，柴油泄漏环境风险可控，造成的环境影响可接受。

(2) 养殖病害环境风险分析

由于不科学的养殖方法和过密养殖等，可能会导致养殖病害的发生。养殖过程中若发生大规模养殖病害事故，一方面将对养殖水质和养殖活动带来损害，另一方面受到污染的养殖废水排放对周边海域的海洋生态环境造成潜在威胁。一旦养殖病害发生，若无法及时控制，将造成水产品大规模死亡，从而造成巨大经济损失。因此，本项目严格挑选苗种，购买优质虾苗，无外界病源引入；加强人工日常养殖管

	<p>理，发生养殖病害风险的概率很小。发生大规模养殖病害时的病死虾，禁止作为饲料利用，不得随意丢弃，应依据《病死动物无害化处理技术规范》，进行规范化深埋处理；受到污染的养殖废水应进行消毒并处理达标后排放。落实上述环境风险防范及应急措施，养殖病害环境风险可控，造成的环境影响可接受。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>项目养殖区域为历史养殖区，位于《台山市养殖水域滩涂规划(2024-2030年)》陆域养殖区，不涉及禁养区、限养区，不涉及用海，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、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、海洋公园、重要湿地、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场、封闭及半封闭海域。因此，本项目的选址具有环境合理性。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>根据前文分析，施工期间主要产生废包装材料、车辆尾气、车辆运输扬尘和噪声、设备安装噪声。施工期采取的生态环境保护措施如下：</p> <p>施工产生的设备包装废弃物收集后交由物资回收企业回收处理，车辆运输过程中产生的扬尘通过采取洒水抑尘，使用符合相关标准且车况良好的车辆运输并控制车速、禁止超载等以降低车辆尾气及运输噪声，通过合理安排施工时间和场地减轻设备安装噪声对环境保护目标的影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>（一）运营期大气环境保护措施</p> <p>养殖过程易产生恶臭，因产生浓度较小，且周边地域空旷、临海，对流扩散条件好，产生的恶臭无组织排放，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。</p> <p>项目员工人数较少，且不设集中食堂，产生的油烟量极小，且周边地域空旷、临海，对流扩散条件好，产生的油烟无组织排放。</p> <p>备用发电机组使用的频率较为有限，产生的燃油废气量较小，且周边地域空旷、临海，对流扩散条件好，产生的燃油废气无组织排放，能满足《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。</p> <p>综上，本项目无大气环境保护措施，可满足废气达标排放。</p> <p>（二）运营期水环境保护措施</p> <p>本项目生活污水产生量较小，为 0.675m³/d（223m³/a），经“三级化粪池”处理后，可以满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 旱地作物标准限值，定期清掏后用于农林灌溉不外排；处置措施可行。</p> <p>本项目废水主要为养殖尾水，产生量 9100m³/d（819000m³/a）。养殖尾水依托拟建的“养殖尾水处理站”进行处理达标后排放。根据《台山市镇海湾重点流域水环境综合治理鱼塘养殖尾水处理项目深井镇獭山围片区 9747m³/d 养殖尾水处理站建设项目环境影响报告表》及其批复：养殖尾水处理站设计处理能力为 9747m³/d，处理工艺为三池三槽（排水渠+沉淀池+微生物净化池+生态基净化池+SS 截留池）；出水经排水管道排至附近排洪渠，出排洪</p>

闸后进入深井水，然后汇入那扶河，最终排入镇海湾。

养殖尾水处理站的处理设施设计如下：

①生态排水渠：养殖尾水通过生态排水渠进入污水处理设施，延长水流时间，可提升颗粒悬浮物沉淀效果。

②沉淀池：分区设计有效水深 2.5m，设计停留时间 32h。沉淀池前部设置浮渣阻拦网，可分离尾水中的残饵粪渣；同时设置阻泥塘埂截留沉积物。

③微生物净化池：分区设计有效水深 2.5m，设计停留时间 10h。微生物净化池包括微生物扩培设备、微纳米曝气系统、光伏微生物扩培系统、悬浮式生物床系统。在微生物扩培设备内布置载体，投加适量的复合生物菌，载体为微生物提供良好的生长附着环境。微纳米曝气采用微纳米技术通过加压溶解再释气，能稳定提高水中的溶解氧含量，促使微生物新陈代谢能力增强，能快速有效降解有机污染物；悬浮生物床采用特殊的高比表面积新型纤维组合填料，为水中的微生物提供大量的生长繁殖附着基床，在大流量冲击下仍能截存大量的微生物保持在微生物净化池内。同时高效填料上的生物膜存在溶解氧梯度，可对水体中的有机物、氨氮、硝态氮等污染物进行高效地去除。

④生态净化池：分区设计有效水深 2.3m，设计停留时间 15h。生态基净化池包含生态基系统和光伏曝气充氧系统，生态基净化系统有着高生物附着表面积，表面吸附性极强，在生态基的顶端种植有耐盐型生态植物海马齿，植物根系能吸附污水中的悬浮物，同时植物生长繁殖过程中会吸收大量的氮、磷污染物。光伏曝气充氧系统将底层缺氧水体提升至表层与富氧水混合，可以显著提高底层溶解氧含量，防止因缺氧导致的腐化变质，并抑制硫化物等有害物质释放，增强水体自净能力。

⑤SS 截留池：分区设计有效水深 2.4m。SS 截留池利用多微孔结构产生范德华力吸收污泥中微小颗粒物，形成一层薄膜，将截留的污泥进行吸收、分解、减量，尾水处理达标后排放。

养殖尾水处理站平面布置见下图。

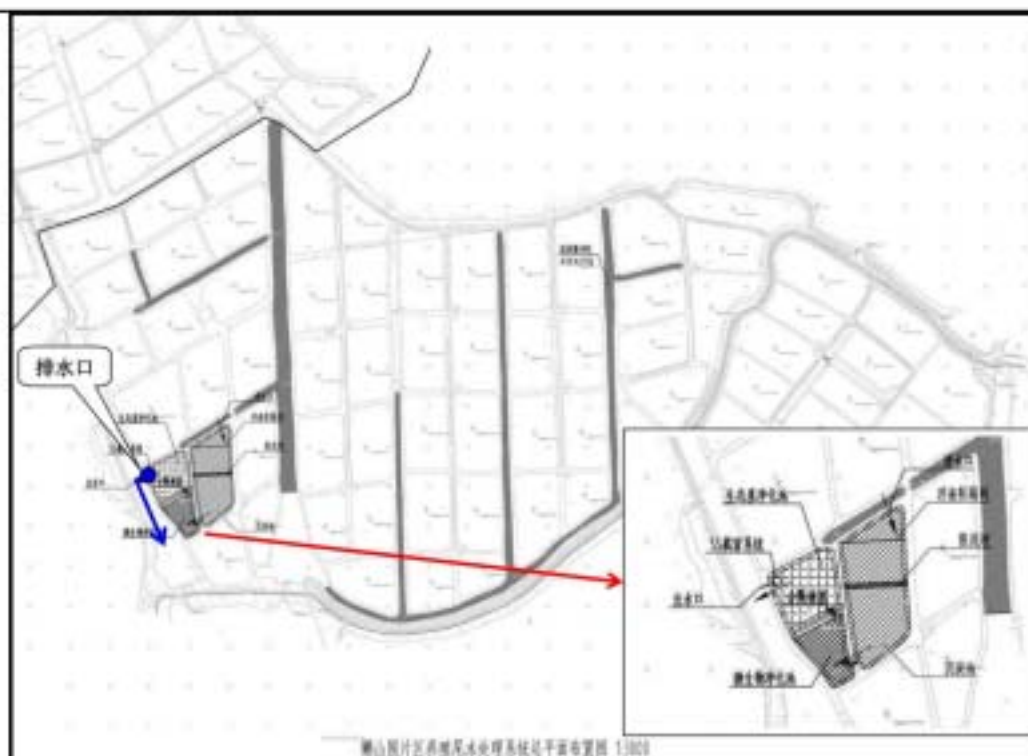


图 5-1 养殖尾水处理站平面布置图

养殖尾水处理站设计进出水水质见表 5-1。养殖尾水处理过程水质变化情况见表 5-2 所示。

表 5-1 设计进出水水质一览表

水质指标	化学需氧量 (COD _{Mn})	悬浮物	总氮	总磷
进水	≤60	≤120	≤8	≤2
出水	10	40	3.5	0.5

表 5-2 养殖尾水水质变化情况一览表

类别		化学需氧量 (COD _{Mn})	悬浮物	总氮	总磷
设计进水水质 mg/L		≤60	≤120	≤8	≤2
沉淀池	进水浓度 mg/L	60	120	8	2
	出水浓度 mg/L	40	80	6	2
	削减效率	33.33%	33.33%	25.00%	0.00%
微生物净化池	进水浓度 mg/L	40	80	6	2
	出水浓度 mg/L	15	60	4	1
	削减效率	62.50%	25.00%	33.33%	50.00%
生态基净化池	进水浓度 mg/L	15	60	4	1
	出水浓度 mg/L	10	60	3.5	0.5
	削减效率	33.33%	0.00%	12.50%	50.00%
SS 截流池	进水浓度 mg/L	10	60	3.5	0.5
	出水浓度 mg/L	10	40	3.5	0.5
	削减效率	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%
污染物总去除率		83.33%	66.67%	56.25%	75.00%
排放标准 mg/L		10	40	3.5	0.5

养殖尾水依次经过沉淀池、微生物净化池、生态基净化池、SS 截留池等污水处理单元处理后，养殖尾水污染物可以得到良好的去除效果，出水水质可以满足广东省地方标准《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462-2024）中“表 2 海水养殖尾水排放限值”的一级标准限值要求。该养殖尾水处理站主要处理本项目范围内的养殖尾水，本项目养殖尾水产生量占该处理站处理能力的 93.4%。故本项目依托该养殖尾水处理站处理是可行的。

（三）噪声污染防治措施技术经济可行性论证

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抽水泵、增氧机、备用发电机等，根据类比，各种生产设备运行噪声值在 65~100dB（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）选用低噪声设备；对声源采取基础固定、安装减振装置等措施；维持设备处于良好的运转状态。

（2）增氧机水下部分产生的噪声，大部分被水吸收或反射，增氧机工作时，养殖塘的水对其传播的噪声有一定的降噪作用。

（3）合理布置产噪设备，尽量远离西南侧的大江村。

（4）加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

2、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。

（四）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、淤泥等。

表 5-3 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	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置方式
废包装材料	一般固废	900-003-S17	原料使用	2.0	2.0	定期交由物资回收公司回收利用
病死虾	一般固废	040-001-S83	养殖	0.8	0.8	养殖场塘埂周边挖坑、撒石灰、掩埋, 进行无害化处理
淤泥	一般固废	040-001-S83	清塘	6	6	堆填至塘埂, 用于塘埂护基
生活垃圾	生活垃圾	/	办公生活	1.65	1.65	由当地环卫部门清运处置

本项目养殖过程中将产生一定量的病死虾, 在塘埂周边挖坑设置填埋井、撒石灰, 再将病死虾放入填埋井、再撒石灰, 最后填埋封井, 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, 本项目采用放入填埋井进行填埋处理病死虾是合理的。采用上述措施处理后, 本项目产生的病死虾对周边环境造成的影响较小。

综上, 本项目固废在采取上述处理处置措施情况下, 固体废物可以实现减量化、资源化、无害化, 其对周边环境造成的影响较小。

其他

1、风险防范措施

(1) 购买优质的柴油储油桶，并放置在防泄漏托盘内，定期巡检。发现泄漏时，应立即采取紧急堵漏措施，或马上转移储油桶中剩余的柴油，避免大面积扩散；及时采用沙土、吸液棉及碎布等处理，彻底清除干净泄漏柴油。柴油泄露环境风险可控。

(2) 严格挑选苗种，购买优质虾苗；加强人工日常养殖管理，科学控制养殖密度。发生大规模养殖病害时的病死虾，应依据《病死动物无害化处理技术规范》，进行规范化深埋处理；受到污染的养殖废水应进行消毒并处理达标后排放。养殖病害环境风险可控。

2、环境监测

根据本项目主要环境影响问题，结合区域环境现状、敏感目标的具体情况，分别制定本项目的环境监测计划。监测计划包括环境监测的项目、频次、监测实施机构等具体内容。

生态类项目一般不需要进行监测，且本项目养殖尾水依托拟建的“养殖尾水处理站”进行处理，本节参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等相关要求制定废气、噪声监测计划，本项目运营期污染源自行监测计划详见表 5-4。

表 5-4 污染源监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	养殖区场界外(上风向 1 个、下风向 3 个)	臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每年一次
噪声	养殖区场界四周	等效连续 A 声级	每季度一次

项目运营期环保投资额为 12 万元，占该项目总投资的 3%，环保治理设施及投资估算见下表。

表 5-5 环保投资估算表

时期	类别		污染防治措施	环保投资 (万元)
施工期	废气	车辆运输扬尘	定期洒水	0.5
		车辆尾气	使用符合相关标准且车况良好的车辆、控制车速、禁止超载	1.5
	噪声	车辆运输噪声		
		设备安装噪声	合理安排施工时间和场地	/
运营期	废水	养殖尾水	依托拟建设施处理后排放	/
		生活污水	经“三级化粪池”处理后，定期清掏后用于农林灌溉	5
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，采取基础固定、安装减振装置、定期维护等	3
	固废	一般固废	废包装材料统一收集后交资源回收单位处理；病死虾在养殖场塘埂周边挖坑、撒石灰、掩埋，进行无害化处理；清塘淤泥堆填至塘埂，用于塘埂护基。	2
总计				12

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	/	/	养殖尾水依托拟建的“9747m ³ /d 养殖尾水处理站”进行处理	《水产养殖尾水排放标准》（DB44/2462—2024）海水养殖一级标准
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	1、使用符合相关标准且车况良好的车辆运输，控制车速、禁止超载，降低车辆运输噪声。 2、合理安排施工时间和场地减轻设备安装噪声对环境保护目标的影响。	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	选用低噪设备、采取基础固定、安装减振装置、定期维护、合理布置产噪设备、加强管理制度等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	1、洒水抑尘降低车辆运输扬尘。 2、使用符合相关标准且车况良好的车辆运输，降低车辆运输尾气。	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	养殖废气、油烟废气、备用发电机燃油废气无组织排放	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准，SO ₂ 、NO _x 、颗粒物满足《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
固体废物	设备包装废弃物收集后交由物资回收企业回收处理	落实相关措施	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；废包装材料经收集后定期外售给物资回收公司；病死虾在养殖场塘埂周边挖坑、撒石灰、掩埋，进行无害化处理；清塘淤泥堆填养殖塘塘埂，用于塘埂护基。	落实相关措施

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
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	<p>1、购买优质的柴油储油桶，并放置在防泄漏托盘内，定期巡检。发现泄漏时，应立即采取紧急堵漏措施，或马上转移储油桶中剩余的柴油，避免大面积扩散；及时采用沙土、吸液棉及碎布等处理，彻底清除干净泄漏柴油。</p> <p>2、严格挑选苗种，购买优质虾苗；加强人工日常养殖管理，科学控制养殖密度。发生大规模养殖病害时的病死虾，应依据《病死动物无害化处理技术规范》，进行规范化深埋处理；受到污染的养殖废水应进行消毒并处理达标后排放。</p>	落实相关措施
环境监测	/	/	<p>养殖区场界外（上风向1个、下风向3个）废气监测（1次/年）；养殖区场界四周噪声监测（1次/季度）</p>	<p>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准，SO₂、NO_x、颗粒物满足《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，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准</p>
其他	/	/	/	/

七、结论

台山市深井镇獭山围养殖场新建项目符合国家及地方产业政策，符合环境功能区划、国土空间规划，符合生态环境分区管控，符合相关环境规划；项目建设过程在满足环评提出各项要求、生态保护措施和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，项目的建设对生态环境影响轻微，从环境保护的角度认为，本项目建设是可行的。