

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 文成县渔业种苗繁育中心

建设单位(盖章): 文成县山水发展有限公司

编制日期: 二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设内容 | 14 |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 | 21 |
| 四、生态环境影响分析 | 39 |
| 五、主要生态环境保护措施 | 62 |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单 | 71 |
| 七、结论 | 72 |

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、文成县水环境功能区划图
- 3、文成县环境空气质量功能区划分图
- 4、文成县生态环境管控单元分类图
- 5、文成县三区三线划定方案（局部叠图）
- 6、调整后珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区范围图
- 7、文成县养殖水域滩涂规划图
- 8、编制主持人现场勘察照片

附件：

- 1、营业执照；
- 2、备案赋码；
- 3、土地流转协议；
- 4、勘测定界联系单；
- 5、人工海水检测报告；
- 6、纳管协议。

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|--|---|------|
| 建设项目名称 | 文成县渔业种苗繁育中心 | | | |
| 项目代码 | 2408-330328-20-01-639957 | | | |
| 建设单位联系人 | 周* | 联系方式 | 138*****122 | |
| 建设地点 | 浙江省温州市文成县巨屿镇孔龙村 | | | |
| 地理坐标 | 120度 05分 41.7510秒, 27度 41分 33.8375秒 | | | |
| 建设项目行业类别 | 5_内陆养殖 0412 | 用地面积(m ²)/长度(km) | 46584m ² | |
| 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) | 文成县农村农业局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / | |
| 总投资(万元) | 5421.7197 | 环保投资(万元) | 120 | |
| 环保投资占比(%) | 2.21 | 施工工期 | 18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 | 表1-1 本项目专项评价设置一览表 | | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 项目情况 | 设置情况 |
| | 地表水 | 水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地:全部; 水库:全部; 引水工程:全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程:包含水库的项目; 河湖整治:涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目 | 不涉及 | 无 |
| | 地下水 | 陆地石油和天然气开采:全部; 地下水(含矿泉水)开采:全部; 水利、水电、交通等:含穿越可溶岩地层隧道的项目 | 不涉及 | 无 |
| | 生态 | 涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区,以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域,以及文物保护单位)的项目 | 不涉及 | 无 |
| | 大气 | 油气、液体化工码头:全部; 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头: 涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目 | 不涉及 | 无 |
| | 噪声 | 公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区(以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)的项目; 城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道):全部 | 不涉及 | 无 |
| | 环境风险 | 石油和天然气开采:全部; | 不涉及 | 无 |

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| | <p>油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危 险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部</p> | | |
| 规划情况 | 1、《文成县养殖水域滩涂规划（2017-2030年）》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、《文成县养殖水域滩涂规划（2017-2030年）》</p> <p>养殖水域滩涂功能区分为禁止养殖区、限制养殖区、养殖区等三大类。</p> <p>（1）禁止养殖区</p> <p>①禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区开展水产养殖；</p> <p>②禁止在港口、航道、行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖；</p> <p>③禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖；</p> <p>④法律法规规定的其他禁止从事水产养殖的区域。</p> <p>（2）限制养殖区</p> <p>①限制在饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区、依法确定为开展旅游活动的可利用无居民海岛及其周边海域等生态功能区开展水产养殖，在以上区域内进行水产养殖的应采取污染防治措施，污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>②限制在重点湖泊水库及近岸海域等公共自然水域开展网箱围栏养殖。重点湖泊水库饲养滤食性鱼类的网箱围栏总面积不超过水域面积的 1%，饲养吃食性鱼类的网箱围栏总面积不超过水域面积的 0.25%；重点近岸海域浮动式网箱面积不超过海区宜养面积 10%。应根据养殖水域生态保护实际需要确定重点湖泊水库及近岸海域，确定不高于农业部标准的本地区可养比例；</p> <p>③法律法规规定的其他限制养殖区。</p> <p>（3）养殖区</p> <p>①海水养殖区，包括海上养殖区、滩涂及陆地养殖区。海上养殖包括近岸网箱养殖、深水网箱养殖、吊笼（筏式）养殖和底播养殖等，滩涂养殖包括潮</p> | | |

| | |
|----------------|--|
| | <p>间带养殖，陆地养殖包括海水池塘养殖、工厂化等设施等海水养殖；</p> <p>②淡水养殖区，包括池塘养殖区，湖泊养殖区、水库养殖区和稻田综合种养区。池塘养殖包括淡水池塘养殖和工厂化设施养殖等，湖泊水库养殖包括网箱养殖、围栏养殖和大水面生态养殖等，稻田综合种养包括稻田综合种养和低洼盐碱地养殖等。</p> <p>符合性分析</p> <p>本项目为种苗繁育，位于浙江省温州市文成县巨屿镇孔龙村，不属于禁止养殖区和限制养殖区，符合文成县养殖水域滩涂规划要求，详见附图7。</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <p>根据 2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》第三次修正，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。</p> <p>1、“三线一单”生态环境分区</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇孔龙村。根据《文成县三区三线划定方案》及项目勘测定界联系单（详见附件 4），本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，见附图 5。因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。项目所在区域属于环境空气、水环境、声环境质量达标区域。综上，本项目区域环境质量现状满足环境质量底线。</p> <p>本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管，生产废水收集至废水纳管池后纳管。废气经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，基本符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目养殖用水来自飞云江旁农田灌溉用机埠，其余用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。项目建成运行后采取内部管理、设备选择、原辅材料的选择和管理、废物回收利用、污染治理等多方面合理可行的防治措施、以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。因此项目建设不会突破区域水、电等</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>资源上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>1) 《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>根据《文成县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于浙江省温州市文成县飞云江饮用水源保护区优先保护单元（ZH33032810001）。其管控要求如下：</p> <p>涉及的生态保护红线，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。</p> <p>其他优先保护区域按照以下要求进行管控：</p> <p>空间布局引导：按照限制开发区域进行管理。禁止新建、扩建、改建三类工业项目。执行水环境功能Ⅱ类及以上水体等水环境敏感区域，不得新建、扩建涉水二类工业项目，执行空气环境功能区一类功能区等大气环境敏感区域，不得新建、扩建涉气二类工业项目（经县级及以上人民政府认定的工业园区（集聚点）、当地农副产品加工除外）。原有各种对生态环境有较大负面影响的生产、开发建设活动应逐步退出。</p> <p>禁止未经法定许可在河流两岸、干线公路两侧规划控制范围内进行采石、取土、采砂等活动。严格限制矿产资源开发项目，确需开采的矿产资源及必须就地开展矿产加工的新改扩建项目，应以点状开发为主，严格控制区域开发规模。严格限制水利水电开发项目，禁止新建除以防洪蓄水为主要功能的水库、生态型水电站外的小水电。</p> <p>严格执行畜禽养殖禁养区规定，控制湖库型饮用水源集雨区规模化畜禽养殖项目规模。</p> <p>污染物排放管控：严禁水功能在Ⅱ类以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。</p> <p>环境风险防控：加强区域内环境风险防控，不得损害生物多样性维持与生境保护、水源涵养与饮用水源保护、营养物质保持等生态服务功能。在进行各类建设开发活动前，应加强对生物多样性影响的评估，任何开发建设活动不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻隔野生动物的迁徙通道。</p> <p>加快建立完善的水源保护区规范化管理体系，有效控制水体总氮、总磷、氨氮、高锰酸盐指数等。推进饮用水水源保护区隔离和防护设施建设，提升饮用水水源保护区应急管理水平和环境风险防控水平。完善环境突发事件应急预案，加强环境风险防范</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>控体系建设。</p> <p>结合区域发展格局特征、生态环境问题及生态环境质量目标要求，建立优先保护单元的准入清单。</p> <p>符合性分析：</p> <p>本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇孔龙村，不涉及生态保护红线。项目为渔业种苗繁育中心，属于内陆养殖，不属于空间布局约束中禁止建设的工业项目。项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管，生产废水收集至废水纳管池后纳管，厂内不设排污口。在污水处理厂稳定达标运行的情况下，管控单元内工业废水污染物排放总量不增加，符合污染物排放管控要求。根据现场勘查，本项目周边不存在珍稀野生动植物的重要栖息地，项目的建设不会阻隔野生动物的迁徙通道，对生态环境影响不大；项目投产后需制定严格的环境风险防控措施并完善突发事故应急预案，符合环境风险防控要求。因此，项目建设符合管控单元管控措施要求。</p> <p>2) 温州市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析</p> <p>根据《温州市生态环境分区管控动态更新方案》（发布稿）及《文成县生态环境分区管控动态更新方案》（报批稿），项目所在地属于浙江省温州市文成县巨屿产业集聚重点管控单元（ZH33032820002）。其管控要求如下表所示。</p> <p>本项目为种苗繁育中心，属于内陆养殖，不属于工业项目。在严格执行各项环境污染治理措施的前提下，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内。项目与周边工业企业、居住区之间设有绿化隔离带；厂区内雨污分流，设有防渗等措施能够有效防止对土壤和地下水环境的污染。因此项目建设符合管控单元环境准入清单的要求。因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。</p> <p>综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。</p> |
|--|---|

表 1-1 温州市生态环境分区管控单元准入清单

| 生态环境管控单元-单元管控空间属性 | 生态环境准入清单编制要求 | | | |
|-------------------|--|--|---|--|
| 管控单元分类 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 |
| 产业集聚重点管控单元 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用率 |

表 1-2 文成县生态环境分区管控单元准入清单

| 生态环境管控单元-单元管控空间属性 | | | | | 生态环境准入清单编制要求 | | | | |
|-------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------|---|--|--|---|
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 行政区划 | | | 管控单元分类 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源开发效率要求 |
| | | 省 | 市 | 县 | | | | | |
| ZH33032820002 | 浙江省温州市文成县巨屿产业集聚重点管控单元 | 浙江省 | 温州市 | 文成县 | 产业集聚重点管控单元 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化 | 严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源 |

文成县渔业种苗繁育中心环境影响报告表

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|---------|
| | | | | | 教育等功能区块,与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 | 定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。 | 能源利用效率。 |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|---------|

2、饮用水源保护区符合性分析

根据浙江省生态环境厅关于珊溪—赵山渡水库（飞云 3#）水功能区水环境功能区优化调整方案的复函（浙环函[2023]43 号），浙江省生态环境厅 浙江省水利厅关于温州市泽雅水库、飞云江瑞安水源地（原吴界山水源地）、珊溪-赵山渡水库（文成取水口）、长坑水库、桥墩水库等 5 个饮用水水源保护区优化调整方案的复函（浙环函[2023]43 号），本项目选址位于珊溪-赵山渡水库饮用水水源准保护区内，距离一级保护区最近 4465m，距离二级保护区最近处约 448m，详见图 1-2。

关于水源准保护区相关保护法律、法规如下：

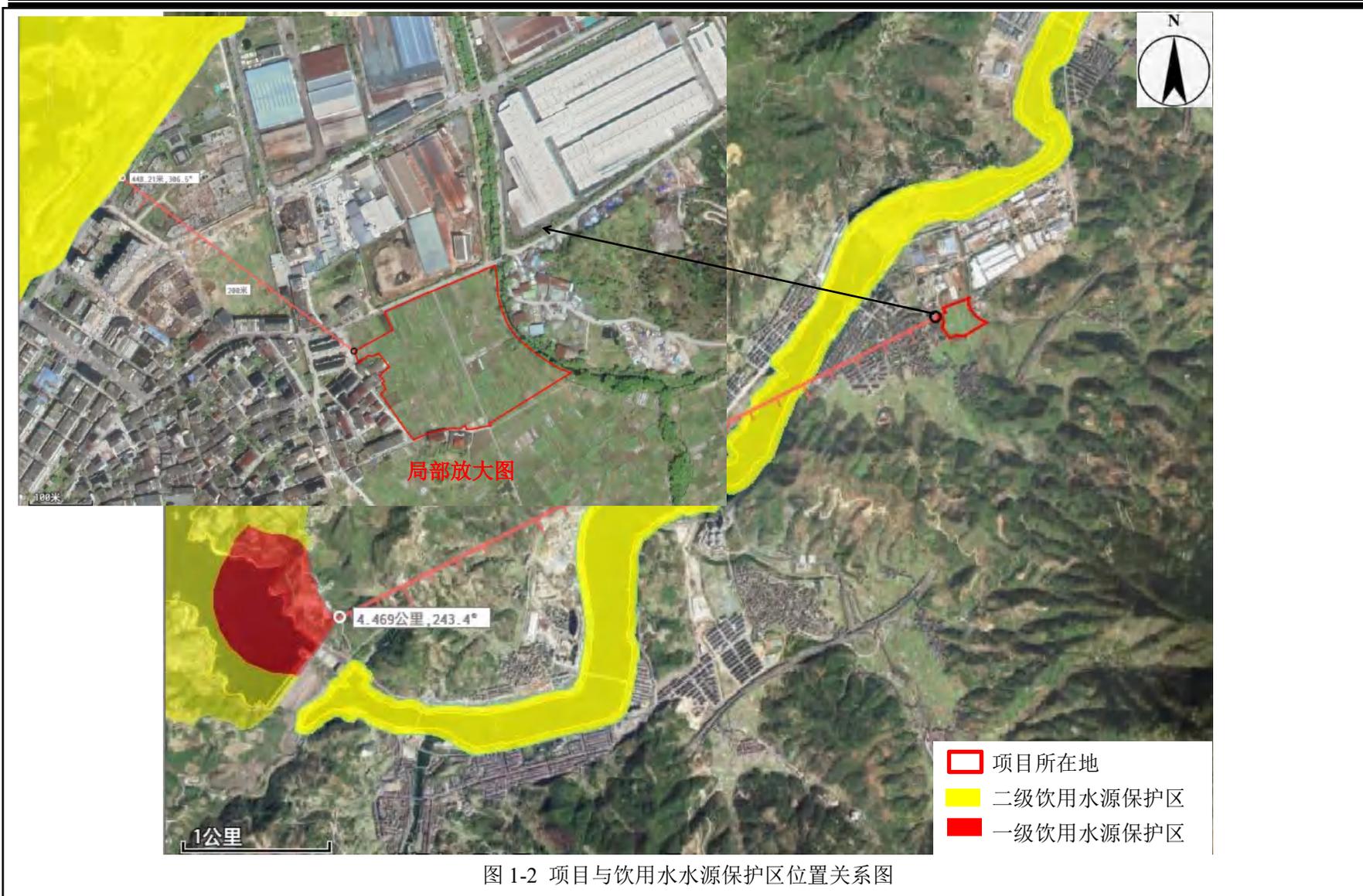
表 1-3 饮用水源保护区符合性分析

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|-----------------------------|--|--|------|
| 1、《中华人民共和国水污染防治法》 | | | |
| 1.1 | 国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。 | 本项目选址位于珊溪-赵山渡水库饮用水水源准保护区内，距离一级保护区最近 4465m，距离二级保护区最近处约 448m | / |
| 1.2 | 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 | 本项目不设排污口，生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管，生产废水收集至废水纳管池后纳管，不属于对水体污染严重的建设项目 | 符合 |
| 1.3 | 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。 | | 符合 |
| 2、《中华人民共和国水法》 | | | |
| 2.1 | 禁止在饮用水水源保护区内设置排污口 | 本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管，生产废水收集至废水纳管池后纳管，不设排污口 | 符合 |
| 3、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》 | | | |
| 3.1 | 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。 | 本项目为内陆养殖，废水纳管处理，无破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动 | 符合 |
| 3.2 | 禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。 | 本项目废水处理达标后纳管，危险废物收集暂存后委托有资质单位处置，不向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物 | 符合 |
| 3.3 | 运输有毒有害物质，油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准，登记并设置防渗、防溢、防漏设施。 | 本项目车辆运输应当委托依法取得道路运输许可的企业承运 | 符合 |
| 3.4 | 禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药，毒品捕杀鱼类。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 3.5 | 准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 | 本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管，生产废水收集至废水纳管池后纳管 | 符合 |

其他符合性分析

| 4、《浙江省饮用水水源保护条例》 | | | |
|------------------|--|---|----|
| 4.1 | <p>在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；其他法律、法规禁止污染水体的行为。</p> | <p>本项目为内陆养殖，不属于新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目；项目不设码头，项目使用的危化品及产生的危险废物采用陆路运输方式，不涉及水运</p> | 符合 |





3、产业政策符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于鼓励类目录的第一类农林牧渔业的“淡水与海水健康养殖及产品深加工”，符合国家产业政策要求。

4、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

表 1-5 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

| 负面清单 | 本项目情况 | 是否符合 |
|--|--|------|
| 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。 | 本项目为渔业种苗繁育中心，不属于港口码头项目 | 符合 |
| 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。 | 本项目所在地块不在自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林内 | 符合 |
| 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。 | 本项目所在地块不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内 | 符合 |
| 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。 | 本项目所在地块不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内 | 符合 |
| 在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。 | 本项目所在地块不在国家湿地公园的岸线和河段范围内 | 符合 |
| 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 | 本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线 | 符合 |
| 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。 | 本项目所在地块不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内 | 符合 |
| 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目所在地块不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内 | 符合 |
| 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污 | 本项目废水预处理后达标纳管 | 符合 |

其他符合性分析

| | | |
|---|--|----|
| 口。 | 排放，未在河流设置排污口 | |
| 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目所在地块不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且本项目不属于化工项目 | 符合 |
| 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。 | 本项目所在地块不在长江重要支流岸线一公里范围内，且本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目 | 符合 |
| 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，对照《环境保护综合目录》（2021），不属于高污染产品名录 | 符合 |
| 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目 | 符合 |
| 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类目录 | 符合 |
| 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。 | 本项目为水产种苗，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目 | 符合 |
| 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于高耗能高排放项目 | 符合 |
| 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。 | 本项目不涉及 | 符合 |

综上所述，本项目未列入长江经济带发展负面清单内，符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》。

二、建设内容

| | |
|----------------|--|
| <p>地理位置</p> | <p>温州地处中国大陆环太平洋岸线（约 18000 公里）的中段，浙江省东南部，全境地理坐标介于北纬 27°03'至 28°36'，东经 119°37'至 121°18'之间。东濒东海，南与福建省宁德地区的福鼎、柘荣、寿宁三县毗邻，西及西北与丽水市的缙云、青田、景宁三县相连，北和东北与台州市的仙居、黄岩、温岭、玉环四县市接壤。</p> <p>文成县位于浙江省南部山区，温州市西南部，飞云江中上游，地理坐标为东经 119°46'~120°15'，北纬 27°34'~57°59'之间。东邻瑞安市，南界平阳县、苍南县，西倚泰顺、景宁县，北接青田县，总面积 1296.44 平方千米。</p> <p>本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇孔龙村，项目地理位置详见附图 1。项目东侧为工业企业；西侧为柳泉村；北侧为屿安路，隔路为孔龙村和巨屿工业区；南侧为寺庙、空地。</p> |
| <p>项目组成及规模</p> | <p>1、项目由来</p> <p>文成县人民政府与浙江省淡水水产研究已签订战略合作协议。为落实该合作协议，浙江省淡水水产研究所联合文成县农业农村局抽调技术力量，在文成县设立了浙江省淡水水产研究所温州分所，从事水产资源保护，优良苗种扩繁，特色水产品种良种良法养殖示范推广等。相应地，文成县农业农村局为落实科研示范基地，报请县人民政府批准新成立的文成县山水发展有限公司，以实现渔业增收增效和溪流性鱼类资源增殖放流保护等公益性为主要目标。</p> <p>通过建设浙江省文成县渔业种苗繁育中心项目补齐当地种业短板（流域土著鱼类良种场、罗氏沼虾保种、繁育）、科学发展大水面生态渔业、推进智能化设施渔业、开展适宜山区渔业发展研究，辐射浙南区域及周边省份，着力打造“三个地”：（1）科技助力山区 26 县高质量发展样板地，开展水产优良品种选育推广、绿色低碳养殖模式等示范引领，着力孵化一批科技型农业企业；（2）高素质“新农人”培训地，坚持“需求导向、产业主线”，积极开展渔业养殖技术培训，培养一批高素质职业渔民；（3）高质量科研成果转化地，强化需求对接，让科技成果走出“实验室”转出“新动能”，转化应用一批高绩效技术成果。明显提升文成县农业水产板块发展空间，符合发展低碳和环保的渔业绿色发展趋势。</p> <p>项目建成后，罗氏沼虾育苗区面积约 29000 平方米，包括保种、孵化车间车间面积 7920 平方米；溪流性鱼类养殖区约 10000 平方米，鱼类繁育设施 1600 平方米。以罗氏沼虾繁育能力，年供优质虾苗 6 亿尾以上，鱼类苗种的年生产能力达到 1000 万尾。</p> <p>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》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别属于“三、渔业-5 内陆养殖 0412 中的网箱、围网投饵养殖；涉及环境敏感区的”，应编制环境影响报告表。</p> |

2、项目建设内容及规模

表 2-1 项目建设内容及组成一览表

| 分类 | | 主要建设内容 | |
|------|---|---|---|
| 主体工程 | 罗氏沼虾育苗区 | 占地面积约 29000m ² ，建设沼虾亲本养殖和育苗保温车间 9 幢，年供虾苗 6 亿尾 | |
| | 溪流性鱼类养殖区 | 占地面积约 10000m ² ，其中溪流鱼类繁育设施 1600m ² ，鱼养殖池 2 口，2400m ² ，年供鱼类苗种 1000 万尾 | |
| 辅助工程 | | 管理用房等 | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 经隔油池+化粪池处理达标后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂 |
| | | 生产废水 | 溪鱼养殖尾水与罗氏沼虾养殖尾水在废水纳管池混合后纳管，种鱼池废水与卤虫孵化废水收集至废水纳管池后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂 |
| | 废气 | 食堂油烟 | 采用饮食业高效油烟净化器处理后，油烟经专用管道引至屋顶排放 |
| | | 发电机燃油废气 | 经专用排烟管道引至高空排放 |
| | | 恶臭 | 加强车间通风，定期打捞 |
| | | 投料粉尘 | 加强车间通风 |
| | 噪声防治 | 车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理 | |
| 固废处理 | 一般固废收集后委托环卫部门清运或定期外售综合利用，其中餐厨垃圾、废油脂需委托有资质单位回收处置；危险废物收集后暂存，委托有资质单位处置 | | |
| 公用工程 | 给水工程 | 养殖用水来自飞云江旁农田灌溉用机埠，其余用水来自市政给水管网。 | |
| | 排水工程 | 雨污分流，清污分流；生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管；生产废水收集至废水纳管池后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放 | |
| | 供配电 | 用电来自市政电网，设 1 台备用发电机。 | |
| 储运工程 | 仓库 | 厂区西北侧，占地面积 500m ² | |
| | 一般固废仓库 | 拟设于管理用房，占地面积约 5m ² | |
| | 危废仓库 | 拟设于管理用房，占地面积约 5m ² | |

3、主要经济技术指标

表 2-2 主要经济技术指标

| 序号 | 类别 | 单位 | 规模 | 备注 |
|-----|--------------------|----------------|------|----|
| 1 | 罗氏沼虾育苗区设施 | | | |
| 1.1 | 育苗车间 | m ² | 7920 | |
| 1.2 | 卤虫孵化车间 | m ² | 633 | |
| 1.3 | 加温配水车间 | m ² | 1640 | |
| 1.4 | 超滤、出苗、蛋糕制作、包材彩钢棚车间 | m ² | 960 | |
| 1.5 | 贮水池塘 | m ² | 7500 | |
| 1.6 | 水源进水管Φ400 | m | 1000 | |
| 1.7 | 向车间及其它设施供水管Φ160 | m | 500 | |
| 2 | 溪流性鱼繁育区设施 | | | |
| 2.1 | 孵化车间和盐水配料仓库彩钢房 | m ² | 800 | |
| 2.2 | 彩钢棚 | m ² | 1100 | |

| | | | | |
|-----|---------------|----------------|------|--|
| 2.3 | 土池 | m ² | 5000 | |
| 2.4 | 管理用房 | m ² | 1100 | |
| 2.5 | 配电用房及设备安装工程 | m ² | 200 | |
| 3 | 尾水处理设施 | | | |
| 3.1 | 尾水接收池 | m ² | 1200 | |
| 3.2 | 尾水沉淀池 | m ² | 1200 | |
| 3.3 | 纳管池 | m ² | 4000 | |
| 3.4 | 尾水收集管路Φ300 | m | 1100 | |

4、主要产品方案

本项目设罗氏沼虾育苗区和溪流性鱼繁育区，建成投产后年供虾苗 6 亿尾，鱼类苗种 1000 万尾。

5、主要原辅材料的种类和用量

本项目主要原辅料消耗见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗表

| 序号 | 原辅材料名称 | 年用量 | 包装规格 | 最大储存量 | 备注 |
|----|--------|--------|--------|--------|----------|
| 1 | 种鱼 | 1800kg | / | 1800kg | |
| 2 | 种虾 | 1500kg | / | 1500kg | |
| 3 | 配合饲料 | 18t | 20kg/袋 | 1t | 含鱼、虾 |
| 4 | 丰年虫 | 5t | 20kg/桶 | 0.5t | 虾幼体饵料 |
| 5 | 鸡蛋 | 2t | / | 0.1t | |
| 6 | 漂白粉 | 5t | 25kg/袋 | 0.5t | 氯化钙、次氯酸钙 |
| 7 | 氯化钠 | 138t | 25kg/袋 | 1t | |
| 8 | 硫酸镁 | 53t | 25kg/袋 | 1t | |
| 9 | 氯化钙 | 5t | 25kg/袋 | 0.1t | |
| 10 | 氯化钾 | 3t | 25kg/袋 | 0.1t | |
| 11 | 柴油 | / | 200L/桶 | 600L | 备用 |
| 12 | 强氯精 | 8t | 25kg/袋 | 0.5t | |

理化性质：

(1) 强氯精

三氯异氰尿酸，是一种有机化合物，白色结晶性粉末或粒状固体，具有强烈的氯气刺激味，微溶于水，易溶于有机溶剂；是一种极强的氧化剂和氯化剂，与铵盐、氨、尿素混合生成易爆的三氯化氮，遇潮、受热也放出三氯化氮，遇有机物易燃。三氯异氰尿酸对不锈钢几乎无腐蚀作用，对黄铜的腐蚀比对碳钢的腐蚀强烈。

6、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备清单表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------|----|----|----|
|----|------|----|----|----|

| | | | | |
|----|--------------|---|----|---|
| 1 | 空气能加热器 | 台 | 10 | |
| 2 | 变电机组 | 台 | 2 | |
| 3 | 发电机组 | 台 | 1 | 300kW |
| 4 | 超纯水发生器 | 台 | 1 | 60T/hr |
| 5 | 养鱼循环水系统 | 台 | 2 | 直径为 4m,帆布桶养殖池每组 8 个池,各配置生物填料池 1 个和微滤机一台 |
| 6 | 微滤机 | 台 | 1 | 100 T/hr |
| 7 | 轴流泵 | 台 | 1 | 40kW |
| 8 | 水质在线监测智能管控系统 | 套 | 1 | |
| 9 | 孵化桶 | 套 | 1 | 200 个/400L |
| 10 | 变频增氧机 | 台 | 5 | 1.5kW |
| 11 | 高压潜水泵 | 台 | 12 | 4kW |
| 12 | 氯离子检测设备 | 台 | 1 | mds-cl20 |
| 13 | 盐水浓缩机 | 台 | 2 | mds-盐水浓缩机 |
| 14 | 冷藏柜 | 台 | 4 | |
| 15 | 紫外灭菌器 | 台 | 2 | |

7、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时。

其中，罗氏沼虾的淡水强化区生产周期为 212 天（11 月 1 日~次年 5 月 31 日），海水繁育区生产周期为 180 天（12 月 1 日~次年 5 月 30 日）；溪流性鱼类生产周期为 200 天（11 月 1 日~次年 5 月 20 日）。

8、水平衡

本项目种虾繁育期间（12.01~次年 5.30）废水排放含人工海水，水平衡见图 2-1；其他育苗时间段生产废水仅排放淡水，水平衡见图 2-2。全年水平衡见图 2-3。

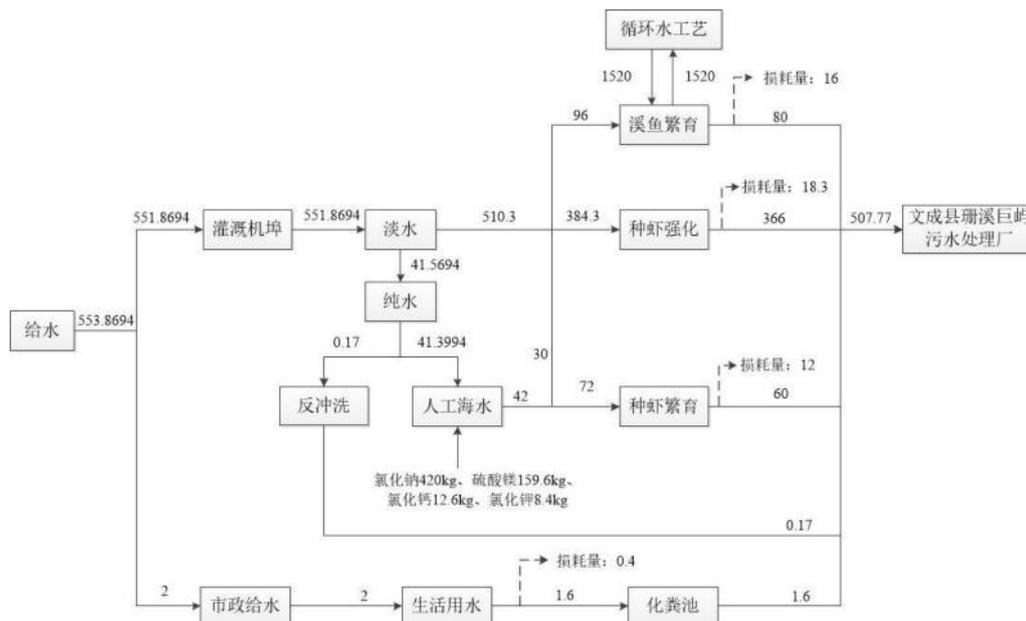


图 2-1 种虾繁育期间水平衡图 单位：t/d

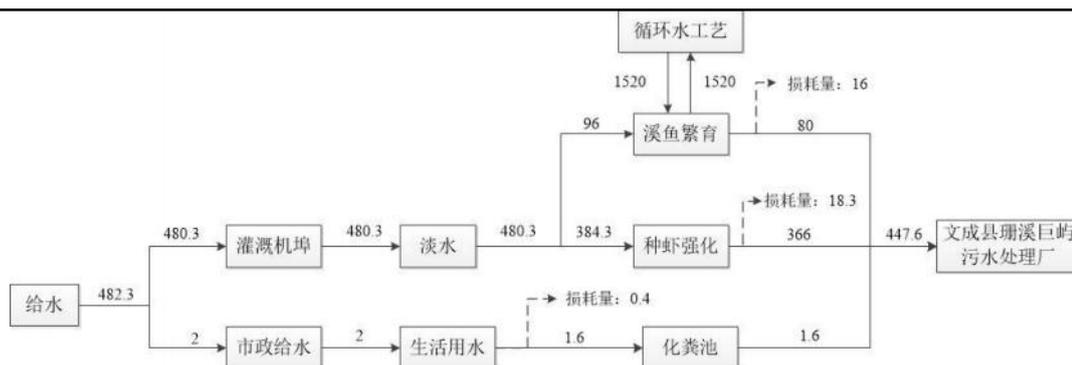


图 2-2 其他育苗时间段水平衡图 单位：t/d

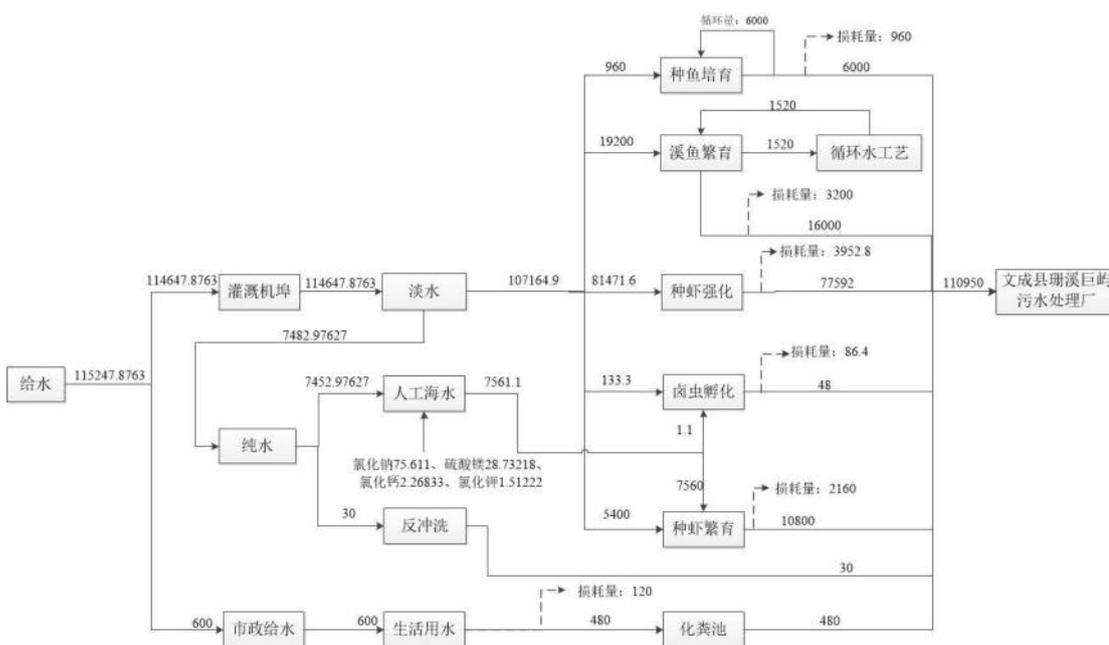


图 2-3 全厂水平衡图 单位：t/a

本项目主要为新建罗氏沼虾保种及育种车间、配套管理房，溪流性鱼类的保种和繁育池塘、配套设施和水源预处理及尾水处理区域。按现有一纵一横主干道大致分隔成罗氏沼虾育苗区、溪鱼繁育区和养殖尾水处理三个区域，具体布局见下表。

表 2-5 本项目平面布局表

| 区域 | 车间 | 功能 | 面积 |
|-------|---------|--|--|
| 溪鱼繁育区 | 溪鱼池 | 亲鱼培育 | 土池，2 口，总面积 2400m ² |
| | 鱼类繁育设施 | 鱼苗培育 | 500m ² 彩钢棚车间，双层彩钢板顶棚 1000m ² |
| | 管理用设施 | 办公、生活等 | 管理用房，300m ² ；其他配套用房 800m ² |
| | 配水原料仓库 | 原料储存 | 500m ² |
| | 配电 | 变发电机组、发电 | 200m ² |
| 沼虾育苗区 | 虾苗/种虾温室 | A1-A4 | 种虾强化区 |
| | | A5-A7 | 种虾繁育区 |
| | | A8 | 科研区 |
| | | A9 | 流转温室 |
| | | 水泥育苗池，9 个车间，单个车间长 50m，宽 17.6m，面积 880m ² 。 | |

总平面及现场布置

| | | |
|-----------|----------|---|
| 卤虫车间 | 卤虫孵化 | 单幢车间长约 35m, 宽 17.6m, 面积 616m ² |
| 包材、出苗、蛋糕房 | 包材、饲料加工等 | 600m ² 彩钢棚车间 |
| 超滤水车间 | 超滤水制备 | 360m ² |
| 配水车间 | 育苗水配置 | 640m ² |
| 超滤水加温车间 | 超滤水贮存、加温 | 1000m ² |
| 水源水预处理区 | 预处理 | 10000m ² |



图 2-4 基地布局图

1、施工工艺

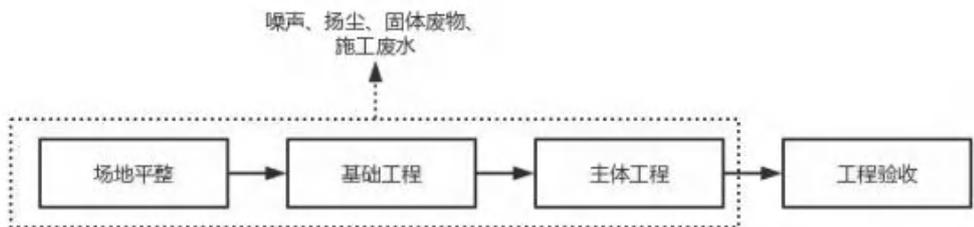


图 2-5 施工期工艺流程及产污环节

施工方案

①场地平整

由于项目占地部分区域表土较肥沃，为了更合理地利用表土资源，在主体工程施工前，对其占地范围内的地表进行表层土的剥离。即在人工清理完地面草木及石砾等杂物后，采用以装载机为主、人工为辅的施工形式，对地表以下 10~30cm 深度范围内腐殖土进行挖除，并去除较大的残根、石块，汽车运输临时堆土场，后期用于绿化覆土工程。

场地采用机械化施工一次平整，加快工程进度，保证挖填质量。土方开挖主要采用挖掘机开挖装车运输填方区场地平整用推土机推填，压路机压实，边缘压实不到之处，辅以人工

| | |
|----|---|
| | <p>和电动冲击夯实。</p> <p>②基础工程</p> <p>主要包括基础开挖建设、边坡修整等，开挖土方用于回填场地低洼地带及修整回填，项目无废弃土石方产生。</p> <p>③主体工程</p> <p>主要新建管理用房、仓库、养殖池、水处理车间、排水设施及尾水处理设施设备等。</p> <p>2、施工时序</p> <p>先进行挡墙修建，场地平整及基础填筑，其次进行池子、沟渠、房屋建设等施工工作，最后完善项目区内的道路、各种管网和绿化等各种附属设施。</p> <p>3、建设周期</p> <p>项目施工期为 18 个月，项目计划于 2024 年 12 月开工，2026 年 7 月完工。</p> |
| 其他 | 无 |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、地表水环境质量现状

(1) 监测布点

为了解项目所在地周围地表水水质现状，本项目引用《文成县生态产业园综合配套工程项目-珊溪巨屿污水处理厂扩容工程环境影响报告表》中我公司委托温州新鸿检测技术有限公司于2022年1月20日~2022年1月22日在附近飞云江及其支流进行取样监测的数据，具体监测点位见图3-1，水质监测结果见表3-1。



图 3-1 地表水环境质量监测点位图

(2) 评价标准

根据水环境功能区划，水质采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水环境功能区对应标准评价。

(3) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）推荐的水质指数法，对各污染物的污染状况作出评价。

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

| | |
|--|--|
| | <p style="text-align: center;">$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$</p> <p>式中：S_{ij}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；</p> <p>C_{ij}——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；</p> <p>C_{si}——因子的评价标准。</p> <p>溶解氧（DO）的标准指数计算公式：</p> $S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j < DO_f$ $S_{DO,j} = \frac{ DO_f - DO_j }{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$ <p>式中：$S_{DO,j}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；</p> <p>DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；</p> <p>DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；</p> <p>DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，$DO_f = 468 / (31.6 + T)$；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，$DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$；</p> <p>S——实用盐度符号，量纲一；</p> <p>T——水温，℃。</p> <p>pH 值的指数计算公式：</p> $S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$ $S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$ <p>式中：$S_{pH,j}$——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；</p> <p>pH_j——pH 值实测统计代表值；</p> <p>pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；</p> <p>pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。</p> <p>(4) 评价结果</p> <p>根据监测结果，各监测点位水质均能达到相应《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准要求。</p> |
|--|--|

表 3-1 地表水质量现状监测结果及评价

单位: mg/L, pH 无量纲, 温度℃

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2、大气环境质量现状

(1) 城市空气质量达标判定

根据《温州市环境质量概要（2023年度）》，2023年文成县环境空气质量（AQI）优良率为99.7%。市区及各县（市、区）环境空气质量均达到国家二级标准。文成县环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）24小时平均浓度第95百分位数浓度、二氧化硫和二氧化氮24小时平均浓度第98百分位数浓度、一氧化碳日均浓度第95百分位数、臭氧日最大8小时平均浓度第90百分位数均达标。文成县空气质量现状评价见下表。

表 3-2 文成县空气质量现状评价表

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度 (ug/m ³) | 标准值 (ug/m ³) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|-------|------|
| 细颗粒物 (PM _{2.5}) | 年平均质量浓度 | 20 | 35 | 57.1 | 达标 |
| | 24小时第95百分位数 | 40 | 75 | 53.3 | 达标 |
| 可吸入颗粒物 (PM ₁₀) | 年平均质量浓度 | 36 | 70 | 51.4 | 达标 |
| | 24小时第95百分位数 | 69 | 150 | 46.0 | 达标 |
| 二氧化硫 | 年平均质量浓度 | 4 | 60 | 6.7 | 达标 |
| | 24小时第98百分位数 | 5 | 150 | 3.3 | 达标 |
| 二氧化氮 | 年平均质量浓度 | 12 | 40 | 30.0 | 达标 |
| | 24小时第98百分位数 | 24 | 80 | 30.0 | 达标 |
| 臭氧 | 日最大8h平均第90百分位数 | 122 | 160 | 76.3 | 达标 |
| 一氧化碳 | 第95百分位数浓度 | 0.6mg/m ³ | 4mg/m ³ | 15.0 | 达标 |

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）判定，文成县2023年环境空气质量达标。因此，文成县属于达标区。

(2) 其他污染物

为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，引用我公司委托温州中一检测研究院有限公司于2022年6月1日-6月3日在A1的总悬浮颗粒物监测数据。具体监测点位见附图10，监测结果见表3-4。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点名称 | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|-------|-------|--------|--------------|--------|--------|
| A1 | 垟尾村 | 总悬浮颗粒物 | 2022.6.1~6.3 | 西北 | 95m |

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点名称 | 监测因子 | 监测时段 | 监测结果 | 标准值 | 达标情况 |
|-------|------|------|------|-----|------|
| | | | | | |

根据监测数据统计可知，监测点位总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB30

生态环境现状

95-2012)中规定的浓度限值要求。

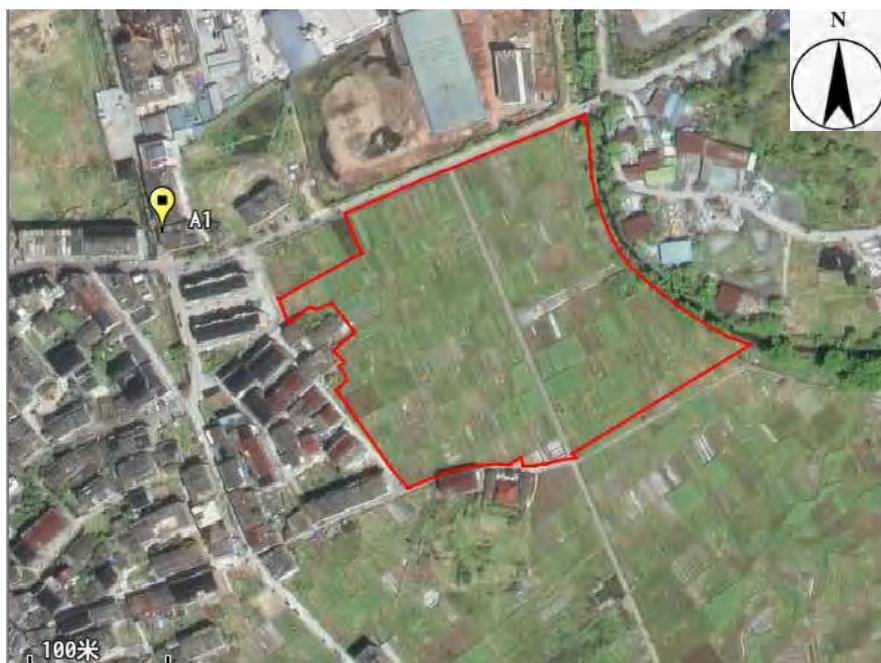


图 3-2 大气环境监测点位图

3、声环境质量现状

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)》，无相关数据的，大气、固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测。

(1) 监测点位

为了解项目所在区域声环境质量现状，本项目委托温州新鸿检测技术有限公司对沿线声环境保护目标现状声环境进行监测。具体点位见附图 10。

(2) 评价标准

由于项目所在区域暂无声环境功能区划，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），监测点所在地为 1 类声环境功能区。执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）中的 1 类声环境功能区对应标准。

(3) 监测结果及评价

表 3-5 项目现状声环境监测结果 单位：dB

根据监测结果，项目所在地块周边敏感点的声环境现状监测值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类声环境功能区对应的标准要求。

4、生态环境现状

根据《浙江省主体功能区划》，本项目位于国家农产品主产区。经现场勘察，本工程用地范围内无国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境等生态敏感区。工程红线范围内无古树名木及珍稀保护动物。项目所在区域为工业、居住混杂区，生态环境较常见，附近现状为农田、工业企业和居住用地等，不涉及生态公益林、永久基本农田和生态保护红线。

(1) 土地利用类型

项目用地现状主要为农用地，区域土地利用现状调查结果详见图 3-2。项目用地范围内农用地为一般农用地，现状为种植水稻、南瓜等农作物，不涉及基本农田。

(2) 植被

文成县境内植被有森林植被，农作物植被。森林植被有杂木林、松树林、杉木林、毛竹林、经济林等；农作物植被有谷物类、豆类、薯类等。

经现场踏勘，项目所在区域植被在长期开发中已逐步人工化，工程附近植被较为单一，主要为小型灌木等绿化植被及桂花树、农作物，未见珍稀保护植物分布。

(3) 动物

本工程区域动物以兽类、鸟类、爬行类、两栖类为主。本工程地块基本上属经长期改造的人工生态环境，由于人类生产、生活活动频繁，据现场踏勘，工程地块主要为常见鸟类麻雀、鼠类、蛙类等，未发现珍稀野生动植物。

通过现场查勘，工程沿线河流现状水体水质良好，河流中浮游生物、底栖生物相对较多，鱼类资源相对较少，以小水体的杂食性鱼类为主，无国家级保护鱼类、地方特有种和洄游性鱼类。

(4) 水生生态

本节引用温州市渔业学会编制的《文成县渔业资源现状及渔业生态发展规划（2020-2025 年）》成果。

①浮游植物

文成县浮游植物生物量平均为 0.546 mg/L，经鉴定共检出 7 门 32 种（属）藻类，其中蓝藻门 3 种（属），占 9.4%；绿藻门 15 种（属），占 46.9%；硅藻门 8 种（属），占 25%；隐藻门 2 种（属），占 6.3%；裸藻门 2 种（属），占 6.3%；金藻门 1 种（属），占 3.05%；甲藻门 1 种（属），占 3.05%。优势种为栅藻和针杆藻。

②浮游动物

文成县浮游动物生物量平均为 3.076 mg/L，经鉴定共检出 3 大类 10 种（属），其中原生动物 6 种，占 60%；轮虫 3 种（属），占 30%；枝角类 1 种，占 10%。优势种为轮虫类、枝角类、桡足类等。

③渔业资源

1) 渔业资源现状

根据文成县淡水渔业资源专项调查、《浙江动物志 淡水鱼类》等文献资料、渔业专家调查等不完全统计和报道结果，目前文成县拥有水生动物（不含浮游动物）110种，其中鱼类63种，占种类总数的57.27%，是文成县渔业资源的主要类群，其他还有贝类29种、两栖类8种、甲壳类7种、爬行类3种。

其中鱼类隶属8目、14科、47属、63种。鲤形目鱼类种类数最多，为41种，占鱼类种数的65.08%，是文成县水域鱼类的主要类群。其次为鲈形目8种，占鱼类种数的12.70%；鮡形目7种，占鱼类种数的11.11%；胡瓜鱼目、鳗鲡目各2种，均占3.17%；合鳃目、鲑形目、鲟形目各1种，均占1.59%。

渔获物春季共捕获29种，其中鱼类25种，优势种为翘嘴鲌、鲫、子陵吻虾虎鱼；夏季31种，其中鱼类28种，优势种为翘嘴鲌、子陵吻虾虎鱼、鲤；秋季捕获种类最多，共34种，其中鱼类33种，优势种为翘嘴鲌；冬季捕获种类最少，共27种，其中鱼类24种，优势种为翘嘴鲌。各季节均以鱼类的种类数最多。

不同水系的渔获物种类数，珊溪水库共捕获34种，种类最多的站位捕到20种；泗溪共捕获36种，以百丈漈水库种类最多，为25种；玉泉溪共捕获30种，种类最多的站位捕到24种。

2) 渔业生产现状

2019年全县水产品总产量达1176.1吨，同比增产3.07%，产值2715万元，养殖产量达692.1吨，其中池塘159吨、水库260.1吨、稻田273吨；捕捞产量484吨。截至2019年底，全县共有大规模水产养殖户51家，无公害水产品养殖产地5家812亩；稻田养鱼精品园4家，其中1家为省级稻田养鱼精品园；种养殖精品园基地1900亩，产业辐射面积6800余亩。水产养殖病害检验检疫与防治体系初具规模，2019年全县设立病害测报点2个，测报面积65亩，至今未发现大面积水产养殖病害。大水面生态渔业、水库保水洁水渔业发展良好，地方名特优产品品牌效益开始溢出，温州市公用事业投资集团有限公司珊溪水源保护分公司在2019年完成鲢、鳙鱼2个水产品的有机产品认证。生态健康的现代渔业模式逐步推广落地，2020年全县新增创建1家省级水产健康养殖示范场、2家市级生态渔场。

表 3-6 文成县（含珊溪水库）主要水生动物种类名录

| 目 | 科 | 属 | 种 |
|-----------------|-----|------|----------------------------------|
| 一、软体动物 Molluscs | | | |
| 中腹足目 | 田螺科 | 环棱螺属 | 双旋环棱螺 <i>Bellamya dispiralis</i> |
| | | | 铜锈环棱螺 <i>Bellamya aeruginosa</i> |
| | | | 方形环棱螺 <i>Bellamya quadrata</i> |
| | | | 角形环棱螺 <i>Bellamya angularia</i> |

| | | | | |
|-------------|---------------------------------|-------|--|---------------------------------------|
| | | | 梨形环棱螺 <i>Bellamyia purificata</i> | |
| | | 圆田螺属 | 中华圆田螺 <i>Cipangopaludina cathayensis</i> | |
| | | 涓公螺属 | 河涓公螺 <i>Mekangia rivularia</i> | |
| | | 豆螺科 | 豆螺属 | 赤豆螺 <i>Bithynia fuchsianus</i> |
| | | | 沼螺属 | 纹沼螺 <i>Parafossarulus striatulus</i> |
| | | 拟沼螺科 | 小田螺属 | 紧缢小田螺 <i>Paludinella stricta</i> |
| | | 锥蝾科 | 短沟蝾属 | 放逸短沟蝾 <i>Semisulcospira libertina</i> |
| | 狭口螺科 | 狭口螺属 | 光滑狭口螺 <i>Stenothyra glabra</i> | |
| | 基眼目 | 锥实螺科 | 萝卜螺属 | 耳萝卜螺 <i>Radix auricularia</i> |
| | | | | 椭圆萝卜螺 <i>Radix swinhoei</i> |
| | | | | 折叠萝卜螺 <i>Radi plicatula</i> |
| | | | | 尖萝卜螺 <i>Radix acuminata</i> |
| | | | | 卵萝卜螺 <i>Radix ovata</i> |
| | | | | 狭萝卜螺 <i>Radix lagotis</i> |
| | | | 土塌属 | 小土塌 <i>Galba pervia</i> |
| | | 扁蝾螺科 | 旋螺属 | 白旋螺 <i>Cyraululus albus</i> |
| | | | | 扁旋螺 <i>Gyraululus compressus</i> |
| | | | | 凸旋螺 <i>Gyraululus convexiusculus</i> |
| | 圆扁螺属 | | 尖口圆扁螺 <i>Hippeutis cantori</i> | |
| | | 多脉扁螺属 | 半球多脉扁螺 <i>Polypylis hemisphaerula</i> | |
| | 真瓣鳃目 | 蚌科 | 无齿蚌属 | 背角无齿蚌 <i>Anodonta woodiana</i> |
| | | 蚬科 | 蚬属 | 河蚬 <i>Corbicula fluminea</i> |
| | | | | 闪蚬 <i>Corbicula nitens</i> |
| | | 球蚬科 | 球蚬属 | 湖球蚬 <i>Sphaerium lacustre</i> |
| | 日本球蚬 <i>Sphaerium japonicum</i> | | | |
| | 二、甲壳动物 Crustacea | | | |
| 十足目 | 长臂虾科 | 沼虾属 | 日本沼虾 <i>Macrobrachium nipponense</i> | |
| | | | 粗糙沼虾 <i>Macrobrachium asperulum</i> | |
| | | | 福建沼虾 <i>Macrobrachium fukienense</i> | |
| | 螯虾科 | 原螯虾属 | 克氏原螯虾 <i>Procambarus clarkii</i> | |
| | 拟螯虾科 | 滑螯虾属 | 四脊滑螯虾 <i>Cherax quadricarinatus</i> | |
| | 方蟹科 | 绒螯蟹属 | 中华绒螯蟹 <i>Eriocheir sinensis</i> | |
| | 溪蟹科 | 华溪蟹属 | 浙江华溪蟹 <i>Sinopotamon chekiangense</i> | |
| 三、鱼类 Pisces | | | | |
| 鲤形目 | 鲤科 | 鱻属 | 宽鳍鱻 <i>Zacco platypus</i> | |
| | | 马口鱼属 | 马口鱼 <i>Opsariichthys bidens</i> | |

| | | | |
|--|----|------|--|
| | | 青鱼属 | 青鱼 <i>Mylopharyngodon piceus</i> |
| | | 草鱼属 | 草鱼 <i>Ctenopharyngodon idella</i> |
| | | 赤眼鲮属 | 赤眼鲮 <i>Squaliobarbus curriculus</i> |
| | | 华鳊属 | 大眼华鳊 <i>Sinibrama macrops</i> |
| | | 飘鱼属 | 寡鳞飘鱼 <i>Pseudolaubuca engraulis</i> |
| | | 鲮属 | 鲮 <i>Hemiculter leucisculus</i> |
| | | | 贝氏鲮 <i>Hemiculter bleekeri</i> |
| | | 鲂属 | 鲂 <i>Megalobrama skolkovii</i> |
| | | 鲴属 | 银鲴 <i>Xenocypris argentea</i> |
| | | | 黄尾鲴 <i>Xenocypris davidi</i> |
| | | 圆吻鲴属 | 圆吻鲴 <i>Distoechodon tumirostris</i> |
| | | 鲢属 | 鲢 <i>Hypophthalmichthys nobilis</i> |
| | | | 鲢 <i>Hypophthalmichthys molitrix</i> |
| | | 鲮属 | 唇鲮 <i>Hemibarbus labeo</i> |
| | | | 花鲮 <i>Hemibarbus maculatus</i> |
| | | 麦穗鱼属 | 麦穗鱼 <i>Pseudorasbora parva</i> |
| | | 颌须鲃属 | 细纹颌须鲃 <i>Gnathopogon taeniellus</i> |
| | | 银鲃属 | 银鲃 <i>Squalidus argentatus</i> |
| | | 棒花鱼属 | 棒花鱼 <i>Abbottina rivularis</i> |
| | | 鲂属 | 高体鲂 <i>Rhodeus ocellatus</i> |
| | | 倒刺鲃属 | 倒刺鲃 <i>Spinibarbus denticulatus</i> |
| | | | 光倒刺鲃 <i>Spinibarbus hollandi</i> |
| | | 光唇鱼属 | 温州光唇鱼 <i>Acrossocheilus wenchowensis</i> |
| | | | 光唇鱼 <i>Acrossocheilus fasciatus</i> |
| | | 鲤属 | 鲤 <i>Cyprinus carpio</i> |
| | | 鲫属 | 鲫 <i>Carassius auratus</i> |
| | | 鲃属 | 翘嘴鲃 <i>Culter alburnus</i> |
| | | | 蒙古鲃 <i>Culter mongolicus</i> |
| | | | 达氏鲃 <i>Culter dabryi</i> |
| | | | 红鳍原鲃 <i>Culter erythropterus</i> |
| | | 红鲃属 | 青梢红鲃 <i>Erythroculter dabryi</i> |
| | | 似鲃属 | 似鲃 <i>Pseudogobio vaillanti</i> |
| | | 鲃属 | 华鲃 <i>Sarcocheilichthys sinensis</i> |
| | | | 小鲃 <i>Sarcocheilichthys parvus</i> |
| | 鲃科 | 花鲃属 | 中华花鲃 <i>Cobitis sinensis</i> |
| | | 泥鲃属 | 泥鲃 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> |

| | | | |
|----------------|-------|---|---|
| | | 副泥鳅属 | 大鳞副泥鳅 <i>Paramisgurnus dabryanus</i> |
| | 平鳍鳅科 | 原缨口鳅属 | 原缨口鳅 <i>Vanmanenia stenosoma</i> |
| 鲇形目 | 鲇科 | 鲇属 | 鲇 <i>Silurus asotus</i> |
| | 鲿科 | 拟鲿属 | 盍堂拟鲿 <i>Tachysurus ondon</i> |
| | | | 白边拟鲿 <i>Tachysurus albomarginatus</i> |
| | | 黄颡鱼属 | 黄颡鱼 <i>Pelteobagrus fulvidraco</i> |
| | | | 长须黄颡鱼 <i>Pelteobagrus eupogon</i> |
| | 鮠属 | 长吻鮠 <i>Leiocassis longirostris</i> | |
| | | 切尾鮠 <i>Leiocassis truncatus</i> | |
| 鲈形目 | 鮨科 | 鳊属 | 斑鳊 <i>Siniperca scherzeri</i> |
| | 真鲈科 | 花鲈属 | 花鲈 <i>Lateolabrax japonicus</i> |
| | 鳢科 | 鳢属 | 乌鳢 <i>Channa argus</i> |
| | 鰕虎鱼科 | 栉鰕虎鱼属 | 子陵栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius giurinus</i> |
| | | 吻鰕虎鱼属 | 子陵吻鰕虎鱼 <i>Rhinogobius giurinus</i> |
| | | | 波氏吻鰕虎鱼 <i>Rhinogobius cliffordpopei</i> |
| | 狼鰕虎鱼属 | 红狼牙鰕虎鱼 <i>Odontamblyopus rubicundus</i> | |
| | 太阳鱼科 | 太阳鱼属 | 太阳鱼 <i>Lepomis gulosus</i> |
| 黑鲈属 | | 大口黑鲈 <i>Micropterus salmoides</i> | |
| 胡瓜鱼目 | 香鱼科 | 香鱼属 | 香鱼 <i>Plecoglossus altivelis</i> |
| | 银鱼科 | 大银鱼属 | 中国大银鱼 <i>Salanx chinensis</i> |
| 鳗鲡目 | 鳗鲡科 | 鳗鲡属 | 日本鳗鲡 <i>Anguilla japonica</i> |
| | | | 花鳗鲡 <i>Anguilla marmorata</i> |
| 鲑形目 | 胡瓜鱼科 | 公鱼属 | 池沼公鱼 <i>Hypomesus olidus</i> |
| 合鳃鱼目 | 合鳃鱼科 | 黄鳝属 | 黄鳝 <i>Monopterus albus</i> |
| 鲿形目 | 胎鲿科 | 食蚊鱼属 | 食蚊鱼 <i>Gambusia affinis</i> |
| 四、两栖类 Amphibia | | | |
| 有尾目 | 蝾螈科 | 瘰螈属 | 中国瘰螈 <i>Paramesotriton chinensis</i> |
| | 隐鳃鲵科 | 大鲵属 | 大鲵 <i>Andrias davidianus</i> |
| 无尾目 | 蟾蜍科 | 蟾蜍属 | 中华蟾蜍 <i>Bufo gargarizans</i> |
| | | | 黑斑侧褶蛙 <i>Pelophylax nigromaculatus</i> |
| | 蛙科 | 蛙属 | 棘胸蛙 <i>Rana spinosa</i> |
| | | | 中国林蛙 <i>Rana chensinensis</i> |
| | | | 九龙棘蛙 <i>Rana jiulongensis</i> |
| 五、爬行类 Reptilia | | | |
| 龟鳖目 | 龟科 | 彩龟属 | 巴西红耳龟 <i>Trachemys scripta</i> |
| | 鳄龟科 | 真鳄龟属 | 真鳄龟 <i>Macroclmys temminckii</i> |

| | | | |
|--|----|-----|-------------------------------|
| | 鳖科 | 中华鳖 | 中华鳖 <i>Pelodiscus sinensi</i> |
|--|----|-----|-------------------------------|

6、水文情势调查

引用《文成县生态产业园综合配套工程项目-珊溪巨屿污水处理厂扩容工程环境影响报告表》中相关内容

文成县珊溪巨屿污水处理厂入河排污口所在水域为项坑溪，宽度为 15 m，水深 0.5~.8 m，平水期平均流速约为 0.40 m/s，枯水期流速为 0.023 m/s；汇入飞云江后水体迅速展宽，平水期平均流速约为 0.63 m/s，枯水期平均流速约为 0.04 m/s，水域宽阔、流速较大，对污染物的稀释能力较强，有利于减小污染物对水环境的影响。

2022 年 1 月 7 日，编制单位对纳污水域-项坑溪进行水文了测量，测量项目包括水深、流速和河宽，水深和流速采用便携式多普勒流速测量仪（型号为 FOT-DF8B），河宽采用米尺测量。测量期间，项坑溪流量约为 0.364 m³/s，湿北侧小溪约为 0.018 m³/s。



图 3-3 河道现状水文测量点位置

表 3-7 项目附近河道水文测量结果

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|---------------------|---|
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 无 |
|---------------------|---|

| | |
|----------|---|
| 生态环境保护目标 | <p>1、评价范围</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》本工程施工期废气主要为施工扬尘、机械尾气及开挖产生的臭气。废气主要以无组织的形式排放，根据本工程规模以及类似工程情况，废气排放量较小（$P_{max} \leq 1\%$）。大气环境影响评价等级确定为三级。不设置评价范围。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），以项目厂界外 200m 范围内为声环境评价范围。</p> <p>(3) 生态环境</p> <p>本项目用地面积约 $0.046584\text{km}^2 < 20\text{km}^2$，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；不涉及自然公园以及生态保护红线；项目属于水文要素影响型且地表水评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2022），确定生态环境评价等级为二级。评价范围为全部活动的直接影响区域和间接影响区域。</p> <p>(4) 地表水环境</p> <p>本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管，罗氏沼虾养殖尾水与溪鱼养殖尾水混合后纳管，种鱼池废水与卤虫孵化废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中有关地表水评价的分级判据，本项目属于间接排放，确定地表水评价等级为三级 B，重点对建设项目排水的纳管可行性和达标可行性进行分析，不设置评价范围。</p> <p>另本项目养殖用水来自自建灌溉机埠，属于水文要素影响型。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目取水量约 11.5 万 m^3，占多年平均径流量 $\leq 10\%$，项目评价范围内涉及饮用水源保护区，确定本项目地表水评价等级为二级，评价范围为取水点上游 500m~下游 1000m 以内水域。</p> <p>(5) 地下水环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 15、淡水养殖工程和 16、海水养殖工程，为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。故本项目不设置地下水评价范围。</p> <p>(6) 土壤环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于农林牧渔业-其他，为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。故本项目不设置土壤评价范围。</p> <p>2、环境保护目标</p> <p>经现场勘察，本工程不涉及国家公园、自然保护区、自然公园、生态保护红线等生态敏感区，用地范围内无生态环境保护目标。本工程评价范围内环境保护目标详见下表。</p> |
|----------|---|

表 3-6 主要环境保护目标

| 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离(m) |
|---------------------|------|------|----------------------|------|-----------|--------|-------------|
| | X | Y | | | | | |
| 大气环境 | -27 | 71 | 孔龙村 | 人群 | 空气质量二类功能区 | 北侧 | 40 |
| | 1 | -3 | 柳泉村 | 人群 | | 西侧 | 2 |
| | -396 | -64 | 稠泛村 | 人群 | | 西侧 | 365 |
| | 83 | -129 | 规划居住用地 | 人群 | | 北侧 | 紧邻 |
| 声环境 | -27 | 71 | 孔龙村 | 人群 | 1类 | 北侧 | 40 |
| | 1 | -3 | 柳泉村 | 人群 | | 西侧 | 2 |
| | 83 | -129 | 规划居住用地 | 人群 | | 南侧 | 紧邻 |
| 地表水环境 | / | / | 飞云江 (饮用水源二级保护区陆域) | 水质 | II类 | 西侧、北侧 | 448 |
| | / | / | 飞云江 (饮用水源二级保护区水域) | | | 西侧、北侧 | 498 |
| 地下水环境 (厂界外 500m) | 无 | | | | | | |

注：项目西侧厂界点为原点

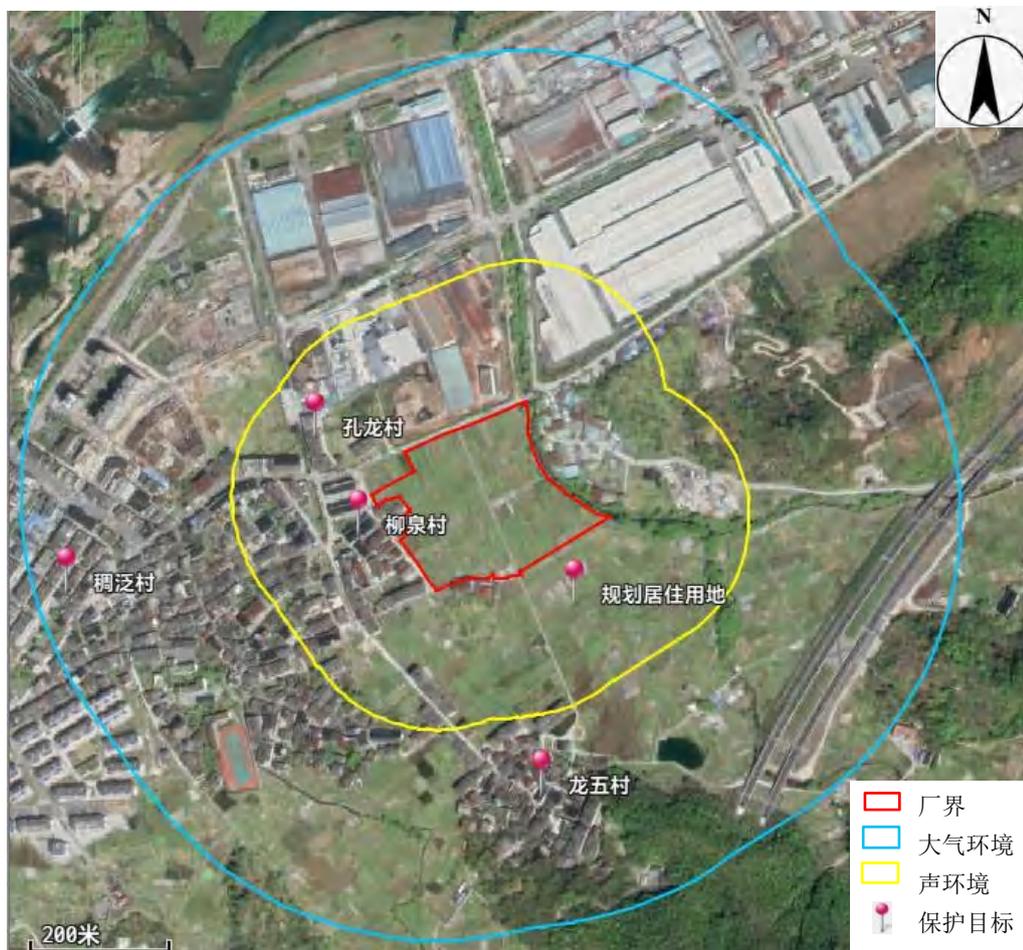


图 3-3 环境保护目标示意图 1

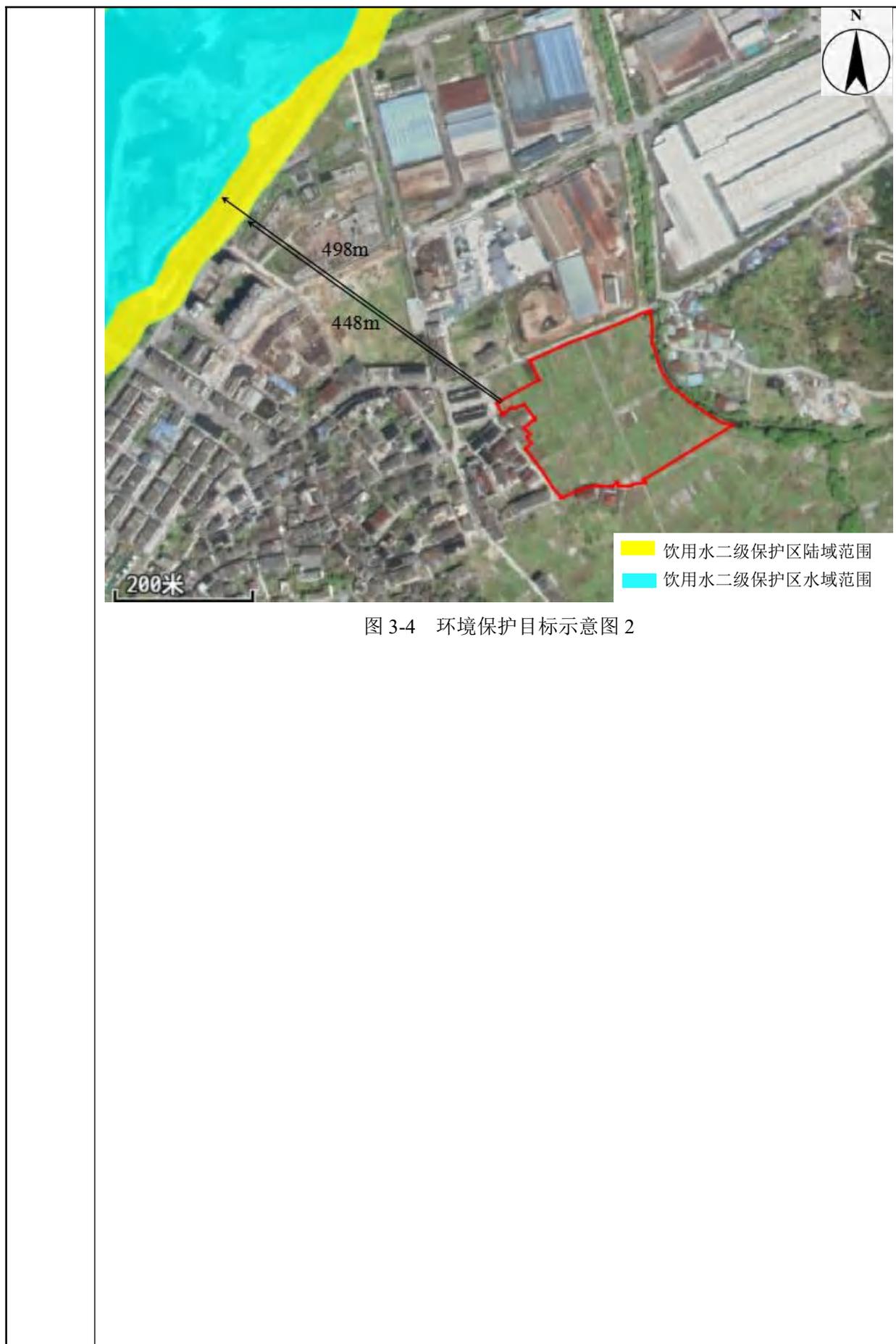


图 3-4 环境保护目标示意图 2

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|-------------------|--------------------------------------|------|------|--------|-------|
| 评价 标准 | 环境质量标准: | | | | | | | | |
| | 1、水环境 | | | | | | | | |
| | (1) 地表水质量标准 | | | | | | | | |
| | 根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015年版),项目附近内河属于飞云3,为飞云江泰顺、文成、瑞安大型水库水源保护区,水环境功能区为饮用水水源二级保护区,目标水质II类,因此项目附近内河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准,相关标准值见表3-7。 | | | | | | | | |
| | 表3-7 地表水环境质量标准 单位:除pH外,均为mg/L | | | | | | | | |
| | 参数 | pH | DO | COD | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | 高锰酸盐指数 | 石油类 |
| | II类 | 6~9 | ≥5 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤6 | ≤0.05 |
| | 2、大气环境 | | | | | | | | |
| | 根据《文成县环境空气质量功能区划》可知,项目所在地属二类环境空气质量功能区,建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。具体标准值见表3-8。 | | | | | | | | |
| | 表3-8 大气评价执行的标准 | | | | | | | | |
| 项目 | 1小时平均 | 日平均 | 年平均 | 单位 | 参考标准 | | | | |
| SO ₂ | 500 | 150 | 60 | μg/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准 | | | | |
| NO ₂ | 200 | 80 | 0 | | | | | | |
| NO _x | 250 | 100 | 50 | | | | | | |
| TSP | / | 300 | 200 | | | | | | |
| PM ₁₀ | / | 150 | 70 | | | | | | |
| PM _{2.5} | / | 75 | 35 | μg/m ³ | | | | | |
| O ₃ | 200 | 160 | / | mg/m ³ | | | | | |
| CO | 10 | 4 | / | mg/m ³ | | | | | |
| 3、声环境 | | | | | | | | | |
| 由于项目所在区域暂无声环境功能区划,根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)和《声环境质量标准》(GB3096-2008),项目位于居住、工业混杂区,则项目所在地声环境为2类声环境功能区。 | | | | | | | | | |
| 污染物排放标准: | | | | | | | | | |
| 1、废水 | | | | | | | | | |
| (1) 施工期 | | | | | | | | | |
| 本项目施工人员的生活污水排放可依托周边的生活设施或设置临时的移动环保厕所,预处理后委托环卫部门运至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放;施工生产废水经沉淀处理后回用,不排放。 | | | | | | | | | |

(2) 营运期

本项目属于文成县珊溪巨屿污水处理厂纳污范围，生产废水收集至废水纳管池后纳管，生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值，总氮、氯化物排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准，）后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放。污水处理厂处理后化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1标准限值，其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。相关标准详见表3-9。

表 3-9 污水纳管、排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

| 污染因子 | pH | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | 氯化物 | 总磷 | 总氮 |
|---------------------------|-----|-----|------------------|--------------------|-----|-----|-----|----------------------|
| 三级标准 (GB8978-1996) | 6~9 | 500 | 300 | 35 | 400 | 800 | 8 | 70 |
| 一级 A 标准 (GB18918-2002) | 6~9 | 50 | 10 | 5(8) ^① | 10 | / | 0.5 | 15 |
| III类标准 (GB3838-2002) | 6~9 | 20 | 4 | 1 | 10 | / | 0.3 | 12 (15) ^② |

*注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标②括号内数值为

2、废气

(1) 施工期

项目施工期废气执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表2规定的新污染源大气污染物排放限值的二级标准。相关标准值见表3-10。

表 3-10 废气排放标准 单位：mg/m³

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | |
|-----|----------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------|-----|
| | | | | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | | |

(2) 营运期

本项目投料粉尘、备用发电机燃油废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2规定的新污染源大气污染物排放限值。相关标准值见表3-11。

表 3-11 废气排放标准

| 污染物 | 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|------|------------------------------|----------------|------|------------------|------------------------|
| | | 排气筒高度(m) | 二级标准 | 监控点 | 浓度(mg/m ³) |
| 氮氧化物 | 240 | 15 | 0.77 | 周界外 浓度最 高点 | 0.12 |
| 二氧化硫 | 550 | 15 | 2.6 | | 0.4 |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | | 1.0 |

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物厂界标准值的二

级标准（新改扩建），具体见表 3-12。

表 3-12 恶臭污染物排放标准

| 控制项目 | 厂界标准 (mg/m ³) | 排放标准 | |
|------|---------------------------|-----------|------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 排放量 (kg/h) |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) | 15 | 2000 (无量纲) |

食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，最高允许排放浓度和净化设备最低去除率见表 3-13。

表 3-13 油烟排放标准最高允许排放浓度

| 规 模 | 小型 |
|------------------------------|--------|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 |
| 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率(%) | 60 |

注：单个灶头基准排风量：2000m³/h。

3、噪声

(1) 施工期

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准，昼间噪声不超过 70dB(A)，夜间噪声不超过 55dB(A)。

(2) 营运期

由于项目所在区域暂无声环境功能区划，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目位于居住、工业混杂区，则项目所在地声环境为 2 类声环境功能区。项目建成后厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4、固废

本项目固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。本项目产生的一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

其他

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。另

总氮作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

①根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；文成县2023年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。

②根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号），所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

文成县2023年度环境空气质量达标，因此新增排放颗粒物按1:1进行削减替代。

3、总量控制建议

本项目为内陆养殖，不属于工业项目，故COD、NH₃-N、总氮可不进行区域替代削减。主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-14 主要污染物总量控制指标 t/a

| 项目 | 污染物 | 新增排放量 | 总量控制值 | 区域削减替代比例 | 区域削减替代总量 |
|----|--------------------|--------|--------|----------|----------|
| 废水 | COD | 2.219 | 2.219 | / | / |
| | NH ₃ -N | 0.112 | 0.112 | / | / |
| | 总氮 | 1.467 | 1.467 | / | / |
| 废气 | 颗粒物 | 0.0035 | 0.0035 | / | / |

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境的不利影响是局部的、短期的。本项目施工期废气主要包括道路扬尘、施工作业扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气等。

(1) 道路扬尘

根据有关文献资料介绍，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式进行计算：

$$Q = 0.123 (V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表4-1为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车行使道路扬尘的最有效手段。

表4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

| 车速 \ 粉尘量 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | (kg/m ²) |
| 5(km/h) | 0.0511 | 0.0859 | 0.1164 | 0.1444 | 0.1707 | 0.2871 |
| 10(km/h) | 0.1021 | 0.1717 | 0.2328 | 0.2888 | 0.3414 | 0.5742 |
| 15(km/h) | 0.1532 | 0.2576 | 0.3491 | 0.4332 | 0.5121 | 0.8613 |
| 25(km/h) | 0.2553 | 0.4293 | 0.5819 | 0.7220 | 0.8536 | 1.4355 |

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水(每天4~5次)，可以使空气中粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如表4-2。当施工场地洒水频率为4~5次/天时，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到20~50m范围内。

表4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

| 距离 (m) | | 5 | 20 | 50 | 100 |
|------------------------------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 (mg/m ³) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

由上表可知，采取洒水措施可有效降低道路运输扬尘带来的不利影响。因此，为尽可能的降低道路运输扬尘对沿线敏感点的影响，应定时对路面进行洒水。同时，进出工地的土石方、物料等运输车辆，应严格按照既定的线路进行运输，在运输过程中应采用密闭车

斗，并保证土石方、物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，土石方、物料的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证土石方、物料等不露出。建议车辆运输进出施工场地时间尽量避开上下班行人出行的高峰时段，减少对附近居民及过路行人出行的影响。运输车辆应优先选择远离敏感点的路线，尽量避免从村庄内部穿过；严格控制车速，禁止超速超载等易加重扬尘的污染行为。严格执行施工期的各项防尘措施，车辆运输路线两侧的环境空气影响将得到有效的控制。

(2) 施工扬尘

①施工作业扬尘

施工作业扬尘的产生量与气候条件和施工方法有关，因施工尘土的含水量比较低，颗粒粒径较小，在风速大于 3m/s 时，施工过程中还会有风扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。根据类比分析，由于粉尘颗粒的重力沉降作用，扬尘污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，一般在扬尘点下风向 0~50m 为较重污染带，50~100m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。

研究表明，在有围挡的情况下，施工扬尘比无围挡情况下会有明显地改善。因此，施工单位应视施工具体情况适时采取必要的围挡措施，围挡宜设置喷淋降尘设施，以求有效地降低施工作业扬尘对附近大气环境的影响。

同时，还可通过洒水等措施以减缓施工作业扬尘对敏感点大气环境质量及现场施工人员的影响。根据类比调查，洒水与否所造成的环境影响差异较大，而且越接近场界效果越好。场地洒水前后施工扬尘浓度变化详见下表。

表 4-3 施工扬尘（TSP）浓度变化分析表 单位：mg/m³

| 距离（m） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 100 |
|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 场地不洒水 | 1.75 | 1.3 | 0.78 | 0.365 | 0.345 | 0.33 |
| 场地洒水后 | 0.437 | 0.35 | 0.31 | 0.265 | 0.25 | 0.238 |

由上表可知，洒水抑尘使场地扬尘在 10m 距离内即可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求的 1.0mg/m³（周界外浓度最高点）。

建设单位在施工时应做好围挡措施、同时进行洒水降尘，严格执行各项污染防治措施，以降低对施工扬尘对施工人员和周边大气环境的影响。

②堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，建筑材料需露天临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按

堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年； V50——距地面 50m 处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s； W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘沉降速度见表 4-3。由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 4-4 不同粒径尘粒的沉降速度

| | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 粉尘粒径 (μ m) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度 (m/s) | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粉尘粒径 (μ m) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度 (m/s) | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粉尘粒径 (μ m) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度 (m/s) | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

为进一步减轻对施工附近区域环境影响，施工时应严格做到：粉性材料一定要堆放在料棚内，施工工地要定期洒水。施工期间运土卡车及建筑材料运输车应按规定加盖蓬盖或其他防止洒落措施，装载不宜过满，保证运输过程中不洒落；对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少扬尘对施工便道沿线敏感点的影响。

(3) 施工车辆尾气

施工车辆、施工机械等因燃油产生的 CO、非甲烷总烃、NO_x 等污染物，以及施工人员生活燃气产生的 SO₂、NO_x、烟尘等废气污染物对环境空气也将有所影响。施工车辆、施工机械在现场范围内活动，尾气呈面源污染形式，尾气扩散范围有限。车辆为非连续行驶状态，施工采用分段进行，且每段施工时间有限，污染物排放时间和排放量相对较少，所以不会对周围环境空气有明显影响。

2、施工期水环境影响分析

工程施工过程中对水环境的影响主要来自施工人员的生活污水和建筑施工废水。施工期产生的废水若处理不当，将对地表水环境产生不良的影响。

(1) 施工人员生活污水对水环境的影响

施工人员的生活污水主要是施工人员就餐和洗涤产生的污水及粪便污水，主要含动、植物油脂、洗涤剂等各种有机物，根据一般生活污水污染物产生浓度，施工生活污水处理前主要成分 COD 约 400mg/L，氨氮约 40mg/L，动植物油约 30mg/L，则生活污水污染物

| | |
|--|---|
| | <p>如果直接排放，其主要污染物 COD 等浓度是超标的。</p> <p>为减少生活污水对工程区内河流水质的影响，施工人员充分利用周边现有污水处理设施；施工场地内设临时化粪池，废水经化粪池处理后排入市政管网，经文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放，不会对周围水环境产生影响。</p> <p>(2) 施工生产废水对水环境的影响</p> <p>施工期间的施工废水包括土建施工产生的施工废水、抑尘喷洒废水。施工产生的泥浆废水、机械设备的维修和清洗过程中产生的少量含油废水等，主要污染物是SS、pH 值和少量石油类。抑尘喷洒废水，主要污染物是SS。</p> <p>建设期应注意施工期间污水对环境的影响，采取如下有效防治对策：</p> <p>①施工废水、泥浆水等汇集到沉淀池中，经多级沉淀处理后上清液可重复用于工程养护和机具清洗，使废水得到综合利用，不能回用的多余上清液可用于洒水降尘或绿化用水。</p> <p>②地表开挖工程，应尽量避开雨季；施工产生的固体废物不得堆放在水体旁，应及时清运，施工建材不得堆放在水体附近，并应设蓬盖，防止雨水冲刷入水体。</p> <p>③施工期间应严格做好建筑材料和建筑废料堆场管理，以围墙或者彩钢板围护相隔。施工现场加强管理，施工场地尽量保持平整，土石方堆放坡面应平整，施工完成区域应及早植树种草，以减少施工期水土流失。厂内管道施工时要严格按照规范施工，施工产生的废水应收集回用，不得排入周边河体、避免水质受到污染。</p> <p>采取上述措施后，施工期废水能够得到妥善处理，这些影响将随着施工期的结束而消失，对附近饮用水源保护区影响较小。</p> <p>3、施工期声环境影响分析</p> <p>(1) 施工机械噪声影响分析</p> <p>①噪声源</p> <p>本项目的施工噪声主要来自各种筑路设备的机械噪声，以及建桥打桩、开挖填筑、材料运输等产生的噪声，其特点具有间歇性、高强度和不固定性。主要施工机械的噪声级见表 4-2。</p> <p>②预测方法及预测模式</p> <p>施工机械设备露天作业，在没有隔声措施，周围无屏障的情况下，对单台施工机械设备噪声随距离的衰减进行预测，公式如下：</p> $LA(r) = LA(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$ <p>式中：LA(r) — 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；</p> <p>LA(r₀) — 参考位置 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；</p> <p>r — 预测点距声源的距离；</p> <p>r₀ — 参考位置距声源的距离；</p> |
|--|---|

ΔL —障碍物、植被等引起的附加衰减。

施工机械设备的影响范围计算结果见下表。

表 4-2 施工机械影响范围

| 机械类型 | 最大声级 (dB) | 标准限值 | | 影响范围 | |
|----------|------------|------|----|------|-------|
| | 距施工机械 5m 处 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 平地机 | 90 | 70 | 55 | 50.0 | 281.2 |
| 推土机 | 86 | 70 | 55 | 31.5 | 177.4 |
| 轮胎式液压挖掘机 | 84 | 70 | 55 | 25.1 | 140.9 |
| 轮式装载机 | 90 | 70 | 55 | 50.0 | 281.2 |
| 振捣器 | 92 | 70 | 55 | 62.9 | 354.0 |
| 锥形混凝土搅拌机 | 79 | 70 | 55 | 14.1 | 79.2 |
| 运输车辆 | 75~80 | 70 | 55 | 15.8 | 17.8 |

由上表可知，昼间作业时，各种机械设备单台机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的最大影响距离为 62.9m。夜间作业时，各种机械设备单台机械噪声的最大影响距离为 281.2m。

实际施工噪声为多台机械设备同时施工运行时叠加而成，影响范围比预测值大。由于实际情况具有不确定性且较为复杂，较难进行叠加分析。

（2）施工期声环境影响分析

本项目距离声环境保护目标较近。施工单位应合理组织施工作业流程，合理安排施工时间，避免夜间和午间休息时施工，如必须夜间施工，需征得当地环保主管部门同意；选用效率高、噪声低的机械，并注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声，保证场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

做好运输车辆进出本工程的沿线道路的周围群众的协调工作。施工期的运输车辆进出对周围群众带来多种不便，尤其受车辆噪声和车辆扬尘的影响，若处理不当，将影响社会安定。因此，应加强与周边单位的联系，及时通报施工进度，取得群众的谅解。

4、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为开挖土方和施工人员的生活垃圾，包括施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾以及施工机械设备维护产生的废油。对于施工期间人员的生活垃圾，以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾，管理部门应妥善安排收集，生产垃圾尽量回收利用，不能利用的剩余部分与生活垃圾一起统一定点收集，由当地环卫部门清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。施工机械维修产生的废油收集后及时委托有资质单位处置。

5、生态环境影响分析

（1）占地类型环境影响分析

项目占地包括永久占地和临时占地。

本工程永久占地类型为农用地。临时占地环境影响主要集中于施工期改变土地的使用功能，破坏地表土壤结构及植被，施工后期会迅速恢复，不会带来明显的土地利用结构与功能变化。

(2) 对植被的影响分析

根据调查，项目所在区域生态环境较为普通，现状植被主要为桂花树、杂草及农作物，占地范围内无珍稀植物。项目建设过程中不可避免地会破坏占地范围内的植物，但生物量损失较小。本项目没有改变物种群落的演替，没有改变地带性植被，没有降低区域植物资源的多样性，没有改变其结构和功能，也没有对生态系统的完整性产生影响。因此项目建设不会对区域植被产生影响，不会影响到区域生态系统的稳定性和完整性。

(3) 对动物的影响分析

在施工中的各项活动如施工材料运输、堆放，施工挖掘土方，固体废物和生活垃圾堆放，以及施工人员活动等，均对野生动物的活动产生了一定的干扰；工程期间施工噪声，对野生动物造成干扰和惊吓，影响其正常活动和觅食等，迫使部分野生动物进行迁移，使得工程影响范围内动物种类、数量减少，动物分布发生变化。但是野生动物都具有一定的迁移能力，且项目附近生态系统较为相似，动物的小范围迁移不会造成动物生活或生存的威胁。

根据现状调查，项目所在区域人为活动频繁。项目附近区域内未发现重点保护野生动物，主要以鼠类、蛙类、蛇类及鸟类等常见小型野生动物为主。项目沿线区域动物动物适应性强，施工期的结束后工程干扰消失以及植被的恢复和新生态系统的建立，动物逐渐回到原栖息地生活，动物区系也将得到恢复和发展。

因此，本工程在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小项目沿线无珍稀保护动物。受工程影响的动物种类主要为该区域常见的两栖类和爬行类，工程施工期间应加以保护，减少工程施工对其产生影响。

6、水土流失影响分析

本工程建设中将扰动、破坏原地貌及其植被，特别是工程活动形成的开挖破损面以及倒运、堆放的松散弃渣极易产生新的土壤侵蚀和水土流失。项目建设过程中拟通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土等措施，同时施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入就近河道，尽量减少施工期水土流失。通过加强施工管理，加强对施工人员环保意识的教育，可将施工期对环境的影响降到最低限度。施工期结束后，随着植被的逐渐恢复与植被覆盖度的提高，根系固土保水能力增强，水土流失量逐渐减少。

运营期生态环境影响分析

一、运营期工艺流程及产污环节分析

(1) 育苗

①罗氏沼虾

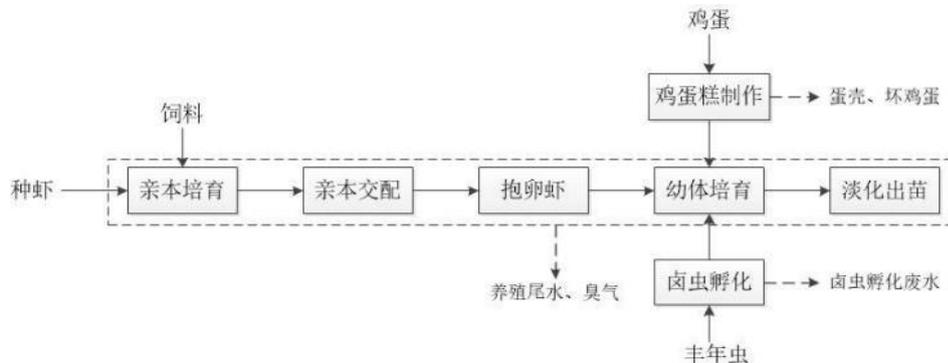


图 4-1 罗氏沼虾育苗工艺流程图

亲本培育：外购罗氏沼虾良种，饲料喂养。

亲本交配：亲本交配 18 天。

抱卵虾：第一次抓抱卵虾，卵分黄、灰（分池养殖）；第 12 天，第二次抓抱卵虾，卵为灰色；此后每 12 天抓一次抱卵虾。

幼体培育：幼体转入海水池，培育水温 31~32℃，盐度 11‰，每吨水体放苗 10 万尾，布幼体时水体深度达到 40 厘米，第二天增加蓄水深度 3 厘米，第三天增加蓄水深度 10 厘米，此后一致增加至 70 厘米。

喂鸡蛋糕：幼体培育到第 9 天开始投喂鸡蛋糕。鸡蛋与水以 1:1.5 比例混合后放入蒸箱 10min，直至蛋液凝固为蛋糕。将蛋糕碎成小块投喂虾苗。

卤虫孵化：盐度 8‰，水温 30-31℃，充分曝气，光照 2000 勒克斯，孵化时间 22-24 小时，1 升水放 1 克卵，孵化前丰年虫卵先用淡水浸泡半小时后转入孵化池进行孵化，收集前一个半小时加入停止曝气遮光 15 分钟后用 200 目筛绢网收集丰年虫。收集完后，利用紫外等对池内水体进行消毒 4 小时后，加入 2PPM 强氯精曝气 20 小时以上，进入下一轮的孵化。

淡化出苗：培育至 19 天开始淡化出苗。将育苗池内人工海水排空后加入淡水进行淡化。

育苗过程主要产生养殖尾水、虾塘臭气、蛋壳及坏鸡蛋、死虾等。

②溪鱼

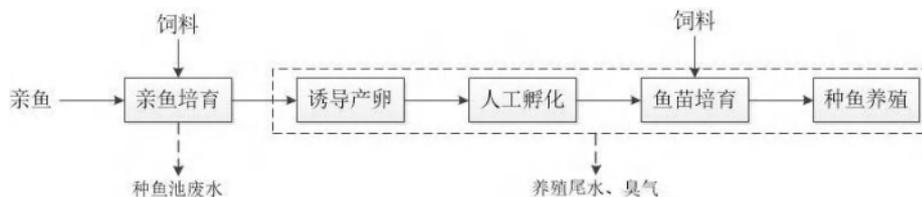


图 4-2 溪鱼育苗工艺流程图

亲鱼培育：2 冬龄及以上亲鱼于 4 月初、水温 14℃以上时经消毒后入池，放养密度以 1.5~2.0 kg/m² 为宜，雌雄比为 1:1。投喂高蛋白和添加有适量维生素 E 的膨化颗粒饲料，日投喂量为鱼总重的 1.5%~3.0%，早、晚各投喂一次，以 1 h 内吃完为宜。保持流水刺激，促进性腺发育。

诱导产卵：准备集卵装置，在产卵筐中铺设厚度 3~5 cm、粒径 7~10 mm 的圆形光滑大理石球后将其内扣于集卵箱中。天气持续晴好、水温稳定在 18℃以上时，将准备好的集卵装置放入亲鱼培育池中，每池放置 3~4 个，诱导亲鱼产卵。于次日 8:00 前提起集卵装置，将集卵箱中的受精卵移至孵化房中孵化，整个过程避免阳光直射。

人工孵化：将卵均匀铺设在孵化框中，流水孵化。水温 18~28℃时，受精卵经 48~96 h 后破膜。破膜后适当加大水流量，待鱼苗平游后移至培育池中。

鱼苗培育：设施化养殖放养密度以 1200~1500 尾/m² 为宜，微流水培育；池塘养殖放养密度以 400~500 尾/m² 为宜，微流水或静水培育。采用鱼苗培育专用饲料，全长在 2 cm 前，投喂粒径 0.2 mm 及以下饲料，采用全池投喂方式，早、中、晚各一次，每万尾鱼苗首日投喂 15 g，之后日投喂量逐渐增加至 55 g；鱼苗长至 2 cm 后，逐步添加粒径 0.2~0.4 mm 饲料，在 7 d 内完全替代先前饲料，采用全池投喂方式，早、晚各一次，每万尾鱼苗首日投喂 60 g，在鱼苗全长达 4 cm 前日投喂量逐渐增加至 250 g。鱼苗全长达 4 cm 后即可出池。

种鱼养殖：全长 4 cm 以上的健康种鱼入池，根据不同养殖模式合理控制放养密度。选用高蛋白膨化颗粒饲料，粒径应适口，大小根据鱼的规格适时调整；日投饲量为鱼总重的 2%~4%，以投喂后 1 h 内吃完为宜；每日早、晚各投喂一次，当水温低于 8℃时不投为宜；采用流水养殖模式，做好水质管理、日常管理等。

育苗过程主要产生养殖尾水、鱼池臭气、死鱼等。

(2) 育苗水配置

1) 淡水

- ①将淡水导入有消毒功能的漂白粉消毒池
- ②使用前，先将漂白粉均匀地撒在消毒池底部，然后加入适量的水，用刷子刷匀后填满池水。
- ③将漂白粉在桶中混匀，充分化开后倒入消毒池进水口
- ④漂白粉和水的比例为 1:100 即可。按照标准比例配比后，充分搅拌并等待至少 15 分钟，确保漂白粉充分发挥作用。

2) 海水

1t 人工海水配方：氯化钠 10kg、硫酸镁 3.8kg、氯化钙 0.3kg、氯化钾 0.2kg

- ①首先将淡水加入配水池。

②算出需配海水的体积（配水池面积×池内水平面到配水上限线之间的间距），再算出各种药物的重量。并做好记录。

③将上述药物经称量后投入药物溶解池内，打开进水阀将药物予以溶解，同时开动水泵将药物溶解池中的盐水泵入配水池中，并使进、出水量一致，直至药物溶解并全部注入配水池中。

④接着打开气泵对池水曝气增氧，并在海水使用前打开热水阀将海水加热至 29-30℃。

⑤海水配制后，最好放置 3-4 天，使水体中的氨氮含量下降至最低点，避免因氨氮含量高而引起丰年虫或虾苗的死亡。为了确保配水池的周转，可采用先配 36%-48%的浓缩海水，使用时再进行稀释。

⑥配制海水用的淡水水质要求：水质清新，无污染，浮游生物量极少，透明度在 150 公分以上。

(3) 超滤水

配制后的海水采用超纯水发生器过滤后，制成超滤水。

二、营运期环境影响分析

1、废气

项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

| 产污环节 | 污染源 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染治理设施 | | 排放口编号及名称 |
|-------|------|-------------------------------------|------|-----------------------|---------|----------|
| | | | | 治理工艺 | 是否为可行技术 | |
| 食堂 | 油烟废气 | 油烟 | 有组织 | 油烟净化器处理后通过专用油烟竖井至屋顶排放 | 是 | DA001 |
| 发电机房 | 燃油废气 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | 有组织 | 经专用排烟管道至高空排放 | 是 | DA002 |
| 水源预处理 | 投料粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | 加强车间通风 | / | / |
| 生产过程 | 恶臭气体 | 臭气 | 无组织 | 定期清扫、加强通风 | / | / |

废气污染物源强见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产排污环节 | | 污染物种类 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间(h/d) |
|-------|-------|-----------------|--------------------------|------------|----------|--------------|-------|--------------------------|------------|----------|-----------|
| | | | 产生浓度(mg/m ³) | 产生速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 工艺 | 效率(%) | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) | |
| 食堂 | DA001 | 油烟 | 4.15 | 0.0083 | 0.005 | 油烟净化器+屋顶排放 | 60 | 1.65 | 0.0033 | 0.002 | 2 |
| 发电机房 | DA002 | 烟尘 | / | / | 少量 | 经专用排烟管道至高空排放 | / | / | / | 少量 | / |
| | | SO ₂ | / | / | 少量 | | | | | | |
| | | NO _x | / | / | 少量 | | | | | | |
| 水源预处理 | | 颗粒物 | / | / | 0.0035 | / | / | / | 0.0035 | / | |
| 生产过程 | | 恶臭 | / | / | 少量 | 定期清扫、加强通风 | / | / | / | 少量 | / |

表 4-3 废气排放口基本情况

| 排放口编号及名称 | 排放口类型 | 地理坐标 | | 高度(m) | 排气筒内径(m) | 温度(°C) | 污染物种类 | 排放标准 |
|----------|-------|---------------|---------------|-------|----------|--------|-------------------------------------|-----------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | |
| DA001 | 一般排放口 | 120°5'39.647" | 27°41'37.068" | 15 | 0.2 | 25 | 油烟 | GB18483-2001 |
| DA002 | 一般排放口 | 120°5'39.165" | 27°41'36.555" | 15 | 0.3 | 25 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | GB16297-1996 二级 |

废气污染源强具体核算过程如下：

1) 恶臭

本项目为水产养殖，鱼池、虾塘等会产生腥味以及由于死鱼、死虾而产生的水体臭气。本项目定期清扫鱼池、虾塘，同时在养殖技术许可的范围内进行通风，通过上述措施，可有效降低对环境的影响；并且池内水体保持流动状态，一旦发现有死鱼、死虾立即清捞，不会产生水体发臭现象。

2) 次生氯

本项目强氯精避光储存，使用时进行遮光曝气，基本不会有氯气产生，仅进行定性分析。

3) 投料粉尘

漂白粉用于消毒池消毒，漂白粉与水在桶中 1:100 混合均匀后倒入消毒池进水口。往桶中加入漂白粉过程会产生少量粉尘，漂白粉用量为 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。按最不利情况考虑，产污系数按 0.7kg/t 计，则本项目投料粉尘产生量为 0.0035t/a。建议加强车间通风。

4) 食堂油烟

本项目设有食堂，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对当地居民用油情况的模拟调查，目前居民食用油用量约 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，项目食堂用餐人数 20 人，则油烟产生量约为 0.005t/a。

项目食堂规模属于小型，按《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，其油烟净化设施最低去除效率应达到 60%。项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过专用油烟竖井引至屋顶高空排放，净化效率按 60%计，每天烹饪时间按平均 2 小时计，风量 2000m³/h，则油烟废气排放量约为 0.002t/a，排放浓度 1.65 mg/m³。

(2) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-4 有组织废气排放达标情况

| 污染源 | 污染物名称 | 有组织排放浓度(mg/m ³) | 有组织排放速率(kg/h) | 排气筒高度(m) | 允许排放浓度(mg/m ³) | 允许排放速率(kg/h) | 达标情况 | 标准依据 |
|-------|-------|-----------------------------|---------------|----------|----------------------------|--------------|------|---------------------------|
| DA001 | 食堂油烟 | 1.65 | 0.0033 | 15 | 2.0 | / | 达标 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) |

项目食堂油烟有组织排放的污染物满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的相应标准限值要求，可以做到达标排放。

(3) 非正常工况排放相关参数

①发电机燃油废气

柴油发电机作为备用电源和消防负荷，采用轻柴油发电，使用时会产生燃油废气，主要污染物是 NO_x、SO₂、颗粒物等。因发电机仅在停电时作应急供电使用，使用频次低，且使用时间较短，燃油废气排放量较小，本环评仅做定性分析。

表 4-6 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|--------|---------|-------------------------------------|-------------|---------------------------|----------|---------|--------------------------|
| DA002 | 应急供电 | 烟尘、SO ₂ 、NO _x | / | / | 1 | 2 | 停电时应急供电，燃油废气经专用排烟管道至高空排放 |

(4) 大气环境影响分析

本项目食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放；燃油废气经专用排烟管道引至高空排放；鱼池、虾塘定期清扫并加强通风避免水体发臭。通过上述措施，减少了污染物排放，废气污染物可以做到达标排放。项目建成后污染物排放量较少，经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。

2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-7~4-9 所示。

表 4-7 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|------|--------------|---------------|--------|---------|----|-------|--|---|
| | | | | | 治理实施编号 | 名称 | 工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | 间接排放 | 文成县珊溪巨屿污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW001 | 隔油池+化粪池 | / | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 生产废水 | | | | TW002 | 沉淀池+纳管池 | / | | | |

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|------------|------------|---------------|---------|---------------|---------------|--------------|-------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 120°5'43"E | 27°41'38"N | 13.776 | 废水集中处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | 18:00 - 20:00 | 文成县珊溪巨屿污水处理厂 | COD | 20 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | 1.0 |
| | | | | | | | | | 总氮 | 12 (15) |
| | | | | | | | | | 总磷 | 0.3 |

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | |
|----|-------|-------|--|-------------|-----|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) | |
| 1 | DW001 | COD | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | | 500 |
| | | 氨氮 | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的排放浓度限值 | | 35 |
| | | 总磷 | | | 8 |
| | | 总氮 | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准 | | 70 |
| | | 总氯 | | | 800 |

废水污染物源强具体核算过程如下：

1) 生活污水

本项目预计员工 20 人，厂内设食宿，人均日用水量按 100L 计，年工作日 300 天，则本项目生活用水量为 600t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 480t/a。废水中主要污染物为 COD、氨氮等。根据以往的生活污水调查资料，生活污水中主要污染物浓度为 COD500mg/L，氨氮 35mg/L。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂。

表 4-10 生活污水产生及排放情况汇总

| 项目 | 污染物 | 污染物产生量 | | 污染物纳管量 | | 排入环境量 | |
|------|--------------------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| | | 浓度(mg/L) | t/a | 浓度(mg/L) | t/a | 浓度(mg/L) | t/a |
| 生活污水 | 废水量 | — | 480 | — | 480 | — | 480 |
| | COD | 500 | 0.240 | 350 | 0.168 | 20 | 0.010 |
| | NH ₃ -N | 35 | 0.017 | 35 | 0.017 | 1 | 0.001 |
| | 总氮 | 70 | 0.034 | 70 | 0.034 | 12 (15) * | 0.006 |

2) 反冲洗水

本项目配制后的海水采用超纯水发生器过滤后，制成超滤水，工作一定时间后，悬浮物等杂质积累会影响出水质量，因此需进行反冲洗。根据建设单位提供资料，超滤装置在生产期间每月进行一次反冲洗，冲洗时间 15min，流量为 20m³/h，则反冲洗水排放量为 30t/a。

3) 卤虫孵化废水

本项目卤虫孵化车间设 150 个 400L 孵化桶，日常使用水位高为 80%，则卤虫孵化用水量为 48t。卤虫孵化采用 8‰人工海水，经紫外消毒后循环使用并定期补充损耗，日常损耗按循环水量的 1%计，则项目卤虫孵化的补水量约为 86.4t/a。卤虫孵化车间拟在 6 月份集中一次性排水，则排水量为 48t/a。

3) 种鱼池废水

本项目设 2 口溪鱼种鱼池，总面积 2400 m²，水位 2.5m。鱼池主要用于种鱼培养，日常池水不更换，高温季节每周适当补充蒸发（2%计）损耗水量，则补水量为 960t/a；根据建设单位提供资料，鱼池预计每年进行一次干塘晒塘处理，排水量为 6000m³/a。

4) 养殖尾水

①沼虾育苗区

本项目共设置 9 幢温室，每个温室内射 40 个育苗池，单个育苗池净长 7.15m，净宽 2.0m，净高 0.9m。育苗温室按 80%使用率计算，A9 作为流转温室。

其中 A1-A4 温室为种虾强化区，此区域使用淡水，种虾池水位 0.8m，每天更换 20% 用水量，则单个育苗池换水量约 2.288m³/d，该区域总排水量为 366m³/d。该区域生产周期为 212 天（11 月 1 日~次年 5 月 31 日），则尾水排放量为 77592t/a。

A5-A7 温室为种虾繁育区，育苗池水位 0.7m，则育苗池容积约 10m³/个，日常损耗按 1%计。此区域使用人工海水繁育后加入淡水进行淡化出苗。项目预计每天 3 个育苗池完成淡化出苗，即育苗池内人工海水排空后加入淡水，淡化完成后再排出淡水，则该区域总排水量为 60m³/d。该区域生产周期为 180 天（12 月 1 日~次年 5 月 30 日），则尾水排放量为 10800t/a。

A8 温室主要作为科研区，日常不定期的开展新农人培训、种虾营养强化、产能提升和各类水回用的科研研究工作，不涉及排放尾水排放。

②溪鱼繁殖区

本项目溪鱼繁育设施总面积为 1600m²，水位为 1m。鱼苗培育过程中育苗水经循环水工艺（采用微滤机和生物塔）后循环使用，每天需更换一定水量（以用水量的 5%计，含反冲洗水），则排放量为 80m³/d。溪鱼养殖周期为 200 天（11 月 1 日~次年 5 月 20 日），则养殖尾水排放量为 16000m³/a。

5) 汇总

表 4-11 项目生产废水排放情况统计

| 生产区 | 废水 | 生产时间 | 日排水量 (t/d/) | 天数 (d) | 年排水量 (t/a) | 备注 |
|-------|--------|------------|-------------|--------|------------|-----------|
| 种虾强化区 | 养殖尾水 | 11.01-5.31 | 366 | 212 | 77592 | 淡水 |
| 种虾繁育区 | | 12.01-5.30 | 60 | 180 | 10800 | 海水：淡水=1:1 |
| 溪鱼繁殖区 | | 11.01-5.20 | 80 | 200 | 16000 | 淡水 |
| 纯水车间 | 反冲洗废水 | 12.01-5.30 | 0.17 | 180/ | 30 | 每月排一次 |
| 卤虫车间 | 卤虫孵化废水 | 6.5 | 48 | 1 | 48 | 一次性 |
| 种鱼池 | 种鱼池废水 | / | / | / | 6000 | 干塘，淡水 |
| 合计 | | | | | 110470 | |

综上，本项目育苗期间生产废水最大排放量为 506.17t/d，合计排放量为 104422t/a；育苗期结束后生产废水排放量为 6048t/a。

根据《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）中的农业污染源产排污系数手册“表 6 水产养殖排污系数-浙江省排污系数”。项目年供虾苗 6 亿尾，鱼类苗种 1000 万尾，按 60g/万尾计，则生产废水产污情况见下表。

表 4-12 项目生产废水污染物产生情况

| 污染物指标 | 产污系数 | 产生量 t/a | 水质 mg/L |
|--------------------|-------------|---------|---------|
| COD | 20.315 千克/吨 | 0.074 | 0.67 |
| NH ₃ -N | 0.710 千克/吨 | 0.003 | 0.03 |
| 总氮 | 2.666 千克/吨 | 0.010 | 0.09 |
| 总磷 | 0.461 千克/吨 | 0.002 | 0.02 |

本项目生产废水收集至废水纳管池后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂。废水污染物排放量根据污水处理厂设计出水浓度计算。

表 4-13 项目生产废水污染物排放情况

| 污染物 | 废水量 | COD | NH ₃ -N | 总氮 | 总磷 | 总氯 |
|------------|--------|-------|--------------------|-----------|-------|----------------|
| 排放标准(mg/L) | / | 20 | 1 | 12 (15) * | 0.3 | 377 (51) * |
| 排放量(t/a) | 110470 | 2.209 | 0.111 | 1.464 | 0.033 | 34.337 (0.002) |

注：氯离子为浓度理论测算，人工配方海水氯离子理论浓度为 6355mg/L。种虾繁育期间，养殖尾水排放量为 506*180=91080t/a，氯离子浓度：6355mg/L*30/（366+60+80）=377mg/L；卤虫孵化车间排水 48t/d，氯离子浓度为 6355*0.008=51mg/L。

表 4-14 项目生产废水产生及排放情况汇总

| 项目 | 污染物 | 污染物产生量 | | 污染物纳管量 ^① | | 排入环境量 | |
|------|--------------------|----------|--------|---------------------|--------|-----------------------|--------|
| | | 浓度(mg/L) | t/a | 浓度(mg/L) | t/a | 浓度 | t/a |
| 生产废水 | 废水量 | — | 110470 | — | 110470 | — | 110440 |
| | COD | — | 0.074 | 350 | 0.074 | 20 | 2.209 |
| | NH ₃ -N | — | 0.003 | 35 | 0.003 | 1 | 0.111 |
| | 总氮 | — | 0.010 | 70 | 0.010 | 12 (15) ^② | 1.461 |
| | 总磷 | — | 0.002 | 8 | 0.002 | 0.3 | 0.033 |
| | 总氯 | 377 (51) | 34.339 | 377 (51) | 34.339 | 377 (51) ^③ | 34.339 |

*注：①污染物产生量小于纳管浓度计算产生量，故纳管量以产生量计算；②括号内数值为 11 月至次年 3 月执行，排放量对照不同月份标准计算得出；③种虾繁育期间养殖尾水中氯离子浓度为 377mg/L，卤虫孵化废水中氯离子浓度为 51mg/L。

(2) 纳管可行性分析

项目位于温州市文成县巨屿镇中心城区 YZ-A-08 地块，属于文成县珊溪巨屿污水处理厂纳污范围。项目生产废水收集至废水纳管池后纳管，生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放，纳管协议见附件 5。

(3) 依托集中污水处理厂可行性分析

文成县珊溪巨屿污水处理厂选址位于巨屿镇项坑边村，设计总规模为 1.5 万吨/日(2020 年)。一期建设规模 0.5 万吨/日(2013 年)，2014 年 9 月投入运行，处理工艺采用改进型卡鲁塞尔氧化沟+活性砂滤池，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。污水处理厂服务范围为珊溪镇镇区、巨屿镇镇区及附近 8 个村服务人口 3.05 万人。项目总投资 13910.31 万元。2018 年 11 月通过环境保护竣工验收(废气、废水、噪声)，2019 年 2 月通过原温州市生态环境局文成分局竣工验收(固废)。

2020年11月,《文成县乡镇污水处理设施提升改造工程(一期)文成县珊溪巨屿污水处理厂及主管网工程(清洁排放改造工程)》通过了温州市生态环境局的审批(温环文建[2020]120号),出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等4项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1标准,其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准。2021年11月污水处理厂完成改造。

2022年《文成县生态产业园综合配套工程项目-珊溪巨屿污水处理厂扩容工程环境影响报告表》通过了温州市生态环境局文成分局的审批(温环文建[2022]5号),扩容工程采用“A²O+MBR”组合工艺,提标扩容后日处理水量1.0万吨,出水水质中化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,总氮、总磷执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(D33/2169-2018)表1标准,其他地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准。污水处理厂设计进、出水水质详见下表。

表 4-15 工程设计进、出水水质 单位: mg/L (除 pH 外)

| 项目 | BOD ₅ | COD _{Cr} | SS | NH ₃ -N | TN | TP | pH |
|------|------------------|-------------------|-----|--------------------|---------|-----|-----|
| 进水水质 | 120 | 260 | 180 | 35 | 40 | 3 | 6~9 |
| 出水水质 | 4 | 20 | 10 | 1 | 12 (15) | 0.3 | 6~9 |

废水处理工艺如下图所示:

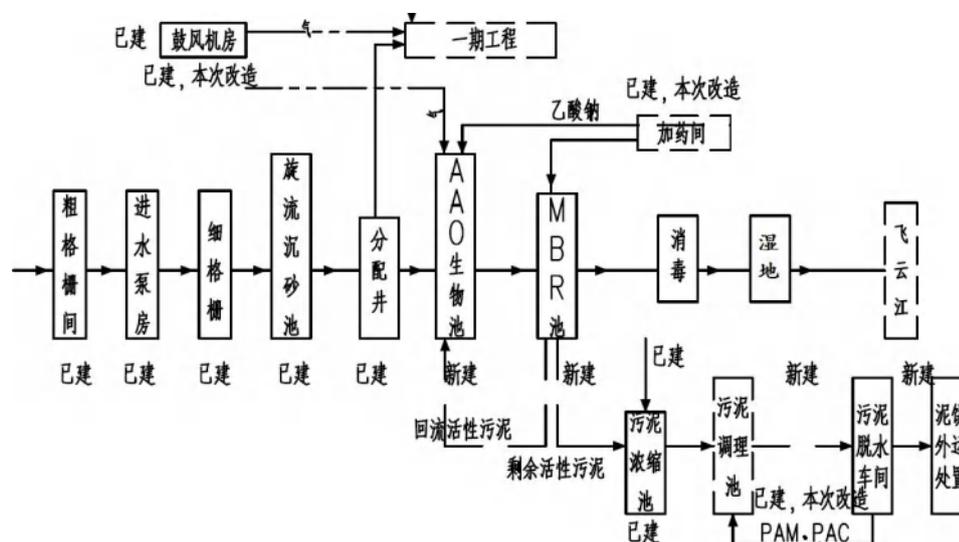


图 4-2 污水处理工艺流程图

根据污水处理厂在浙江省排污单位执法监测信息公开平台发布的 2023 年 7 月监测数据 (<http://223.4.64.201:8888/gkpt/mainJdxjc/330000>), 文成县珊溪巨屿污水处理厂能够稳定运行, 出水水质达标, 废水处理量处理负荷为 57%。

本项目育苗期间废水最大排放量为 507.77t/d, 不会增加污水处理厂的处理负荷。且项目拟在尾水处理区安装流量计和水质在线监测智能管控系统, 确保水质达标, 不会影响污

水处理厂的正常运行。综上，本项目废水依托该污水处理厂处理是可行的。

3、噪声

本项目建成后，噪声主要来自风机、水泵等，主要噪声源的噪声值见下表。

表 4-16 噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|-------------|----|--------|-----|-----|------------|----------|-------|
| | | | X | Y | Z | 声功率级/dB(A) | | |
| 1 | 泵类（13台） | / | 233 | -15 | 1.2 | 85 | 减震、消声等措施 | 24h/d |
| 2 | 变频增氧机（5台） | / | 113 | 12 | 1.2 | 70 | | |
| 3 | 养鱼循环水系统（2台） | / | 73 | 50 | 1.2 | 70 | | |

表 4-17 噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置 | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | | | |
|----|---------|----------|------------|---------|--------|-----|-----|-----------|--------------|-------|---------------|-----------|--------|----|---|
| | | | 声功率级/dB(A) | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 | | |
| 1 | 超滤水车间 | 超纯水发生器 | 75 | 墙体隔声、减震 | 103 | -1 | 1.2 | 2 | 61 | 24h/d | 15 | 40 | 1 | | |
| 2 | 超滤水加温车间 | 泵类（13台） | 85 | | 135 | -29 | 1.2 | 2 | | | | | | | |
| 3 | 虾苗温室 | 风机 | 85 | | 229 | -14 | 1.2 | 2 | | | | | | | |
| 4 | 管理用房 | 变电机组（2台） | 80 | | 102 | 94 | 1.2 | 3 | 62 | | | | | 41 | 1 |
| 5 | | 发电机组 | 95 | | 81 | 84 | 1.2 | 3 | 77 | | | | | 56 | 1 |

根据 Cadna/A 环境噪声模拟软件，项目厂界噪声的贡献值预测结果见下表所示。

表 4-18 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

| 序号 | 预测点位 | 背景值 | | 贡献值 | | 预测值 | | 标准 | | 达标情况 | |
|----|--------|------|------|------|------|------|------|----|----|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | 厂界北侧 | / | / | 46.5 | 46.5 | 46.5 | 46.5 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 2 | 厂界东侧 | / | / | 39.2 | 39.2 | 39.2 | 39.2 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 5 | 厂界南侧 | / | / | 31.1 | 31.1 | 31.1 | 31.1 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 4 | 厂界西侧 | / | / | 34.6 | 34.6 | 34.6 | 34.6 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 5 | 孔龙村 | 52.6 | 40.9 | 30.2 | 30.2 | 52.6 | 41.3 | 55 | 45 | 达标 | 达标 |
| 6 | 柳泉村 | 53.0 | 40.4 | 29.4 | 29.4 | 53.0 | 40.7 | 55 | 45 | 达标 | 达标 |
| 7 | 规划居住用地 | 53.0 | 40.3 | 29.5 | 29.5 | 53.0 | 40.6 | 55 | 45 | 达标 | 达标 |

根据噪声预测结果，项目建成后厂界昼夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 2 类声环境功能区标准限值要求，附近敏感点能达到 1 类声环境功能区标准限值要求。

因此，本工程对评价区域声环境影响不大，在可控范围内。

4、固废

(1) 固废产生情况

| | |
|--|---|
| | <p>1) 一般废包装材料</p> <p>一般废包装材料来源于原料使用后的废弃包装物，产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。</p> <p>2) 餐厨垃圾</p> <p>本项目设食堂，拟定员工 20 人，食堂人均厨余垃圾按 50g/餐，年工作日 300 天，则餐厨垃圾产生量为 0.3t/a，定点设置垃圾箱收集后委托有资质单位回收清运处置利用。</p> <p>3) 废油脂</p> <p>项目食堂产生的废水经隔油池处理后纳管，因此隔油池运行一段时间后会有一定的废油，产生量约占食用油耗量的 10%，则废油脂产生量约 0.02t/a，需委托有资质单位回收清运处置利用。</p> <p>4) 蛋壳及坏鸡蛋</p> <p>蛋糕房制作蛋糕的过程中会产生一定量的蛋壳及坏鸡蛋，根据建设单位实际运行经验，蛋壳及坏鸡蛋的产生量约为 0.2t/a，收集后定期委托环卫部门清运。</p> <p>5) 病死鱼、虾</p> <p>本项目事故状态下产生的少量病死鱼、虾需进行应急打捞，产生量约为 0.5kg/a，收集后于冷藏柜暂存后委托有资质单位进行无害化处置。</p> <p>6) 危化品废包装材料</p> <p>本项目强氯精使用后会产生一定量的废包装材料。根据使用情况以及企业提供的资料，废包装材料产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危化品废包装材料被列为危险废物（危险类别 HW49，废物代码 900-041-49），必须收集暂存，委托有资质的单位处置。</p> <p>7) 废灯管</p> <p>本项目紫外线杀菌过程中会产生废灯管。灯管使用一段时间后需更换，根据建设单位实际运行经验，预计每年需更换 1 次，则废灯管产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废灯管被列为危险废物（危险类别 HW29，废物代码 900-023-29），必须收集暂存，委托有资质的单位处置。</p> <p>8) 泥渣</p> <p>项目养殖用水取自灌溉机埠，经过滤处理后导入消毒池。此过程会产生泥渣，产生量约 5t/a，收集后定期委托环卫部门清运。</p> <p>9) 废滤材</p> <p>项目水源经预处理完成后采用超纯水发生器过滤后，制成超滤水。为保证水质要求，滤材预计每年更换一次，则废滤材产生量为 0.01t/a，收集后委托环卫部门统一清运。</p> <p>根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物</p> |
|--|---|

物。

项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表如下表。

表 4-19 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 工序 | 固体废物名称 | 固废属性及代码 | 产生情况 | | 处置措施 | | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险性 | 最终去向 |
|----|-------|----------|--------------------|------|-----------|-------------|-----------|-------|-------|------|------|-------------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 工艺 | 处置量 (t/a) | | | | | |
| 1 | 原料使用 | 一般废包装材料 | 一般固废 (900-099-S59) | 类比 | 2 | 外售综合利用 | 2 | 固态 | 塑料袋等 | 每月 | / | 外售利用 |
| 2 | 食堂 | 餐厨垃圾 | 一般固废 (900-002-S61) | 类比 | 0.3 | 委托有资质单位回收清运 | 0.3 | 半固态 | 食物残渣等 | 每天 | / | 回收利用 |
| 3 | 隔油池 | 废油脂 | 一般固废 (900-002-S61) | 类比 | 0.02 | 委托有资质单位回收清运 | 0.02 | 液态 | 动植物油等 | 每天 | / | 回收利用 |
| 4 | 养殖 | 病死鱼、虾 | 一般固废 (040-001-S83) | 类比 | 0.0005 | 委托有资质单位处置 | 0.0005 | 固态 | 鱼、虾 | 每年 | / | 无害化处理 |
| 5 | 鸡蛋糕制作 | 蛋壳及坏鸡蛋 | 一般固废 (900-099-S59) | 类比 | 0.2 | 环卫清运 | 0.2 | 固态、液态 | 鸡蛋、蛋壳 | 每天 | / | 环卫清运 |
| 6 | 水源预处理 | 泥渣 | 一般固废 (900-099-S59) | 类比 | 5 | | 5 | 半固态 | 杂质 | 每天 | / | |
| 7 | 废滤材 | 废滤材 | 一般固废 (900-099-S59) | 类比 | 0.01 | | 0.01 | 固态 | 滤材、杂质 | 每年 | / | |
| 8 | 原料使用 | 危化品废包装材料 | 危险废物 (900-041-49) | 类比 | 0.5 | 委托有资质单位处理处置 | 0.5 | 固态 | 危化品等 | 每月 | T/In | 委托有资质单位处理处置 |
| 9 | 杀菌 | 废灯管 | 危险废物 (900-023-29) | 类比 | 0.01 | | 0.01 | 固态 | 玻璃、汞等 | 每年 | T | |

(2) 固废收集与贮存场所

① 危险废物

企业在管理用房设置占地面积约为 5m² 的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求设计建设，根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

危险废物收集后作好危险废物情况的记录(记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称)，定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

② 一般固体废弃物

参照《温州市区餐厨垃圾管理办法》温政办〔2012〕228 号，在收集餐厨垃圾时应将餐厨垃圾与非餐厨垃圾分开存放；设置标准收集容器，存放餐厨垃圾；并在餐厨垃圾产生后 24 小时内将其交给收运单位运输，不得将餐厨垃圾交由未在城管部门建档备案的餐厨垃圾收运单位收运处理。隔油池处理后的废油定期委托相关有资质单位回收处置利用。

项目产生的一般废包装材料收集后外售综合利用，蛋壳、坏鸡蛋和废滤材收集后委托环卫部门统一清运，病死鱼、虾委托有资质单位进行无害化处置。一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号) 进行分类贮存或处置，其贮

存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

③固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。

5、生态影响分析

（1）对陆生生物的影响

①对陆生植物、植被的影响

本项目占地面积约 70 亩，均为租用当地农田，涉及到的植被为农作物、人工植被等。项目营运期不涉及用地范围之外的占地面积，对区域陆生植物、植被基本无影响。

②对陆生动物的影响

项目营运期，占地范围由农田变成以坑塘水域为主的湿地生态系统，为区域水域动物提供良好的栖息及觅食生境，对其为有利影响。

（2）对水生生物的影响

本项目为活水养殖，养殖废水流动性很大，氮磷排放浓度很低，不会对飞云江水生态产生影响。项目设置围墙，养殖水位低于鱼塘、虾池高度，一般情况下不会发生鱼虾逃逸现象，管理人员定期检查围网是否有破损，如有破损，及时更换，并应及时处理逃出的鱼虾。本项目鱼塘露天，如遇到暴雨季时，雨水进入鱼池内，导致水位增高，如管理不当，溪鱼将趁机逃逸，项目养殖区四周设置截排水沟，雨季时，雨水经截排水沟导出养殖区后，沿着地势排放。项目养殖区截排水沟可有效阻止四周雨水进入养殖区鱼塘内，从而降低溪鱼逃逸概率，同时项目鱼塘设置给排水管网，如遇到暴雨，可打开排水阀门，将水位控制在正常水位，围网可将鱼虾控制在养殖区范围内，可有效阻止鱼虾逃逸。鱼虾一旦逃出养殖区，主要外逃路径为雨水排放口，因此可在雨水排放口附近设置围网，可有效防止鱼虾外逃。经采取措施后，一般情况下不会发生鱼虾逃逸现象，项目营运期育苗对周边生态环境影响不大。

（3）取水对周边生态影响分析

项目的年取水总量约 13 万 m^3 ，而现状情况下珊溪水库向外供水合计约 5.0 亿 m^3 （含生态供水），在保证飞云江下游生态流量的情况下仍有 2.3 亿 m^3 的剩余可供水量。根据《文成县水资源综合规划》，珊溪水库供水区规划水平年（2025 年）的新增供水供水量为 0.26 亿 m^3 ，仍有 0.34 亿 m^3 的富余水量。本项目年取水量约 11.5 万 m^3 ，占规划水平年剩余可供水量 0.34 亿 m^3 的 0.38%。因此本项目的取水对其他用水户基本没有影响。

项目附近飞云江流域中未发现有珍稀鱼类分布，本项目取水，对鱼类基本无影响。另外，本项目年取水量约 11.5 万 m^3 ，占珊溪水库天然来水量 18.83 亿 m^3 的 0.006%，取水

对下游生态影响甚微。

本项目养殖生产周期避开夏季，对飞云江日常影响较小，但极端情况，如十年一遇枯水期难以避免对周边农田、下游水生态系统产生影响。若供水量不足以维持下游用户生活及周边农田灌溉，本项目应停止生产，优先保障周边用户生活及灌溉用水。

综上，项目基本上不会对水温、流量、流速等产生影响，且废水均纳管处理达标后排放，不会对附近流域水环境质量造成冲击。

6、环境风险分析

(1) 风险调查

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目主要风险物质为柴油、强氯精和危险废物。

(2) 风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值(Q)来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，t。

现对本项目 Q 值进行计算，具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-20 风险潜势初判参数表

| 序号 | 危险物质 | CAS 号 | 厂界内最大存在总量/t | 临界量/t | 物质总量与其临界量比值(Q) |
|---------|-------------|---------|-------------|-------|----------------|
| 1 | 柴油 | / | 0.516 | 2500 | 0.0002064 |
| 2 | 强氯精(三氯异氰尿酸) | 87-90-1 | 0.5 | 5 | 0.1 |
| 3 | 危险废物 | / | 0.51 | 50 | 0.0102 |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.1104064 |

(3) 环境风险识别及分析

本项目可能影响环境的途径包括柴油、强氯精和危废泄漏污染土壤、地下水及大气环境，火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染物对大气环境造成污染。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 危险化学品运输安全防范措施

由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：

①合理规划运输路线及运输时间。高温时最好在早晚进出库和运输。

②危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专

| | |
|--|---|
| | <p>车专用。</p> <p>③被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品,则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志。</p> <p>④在危险品运输过程中,一旦发生意外,在采取应急处理的同时,迅速报告公安机关和环保等有关部门,疏散群众,防止事态进一步扩大。</p> <p>⑤运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员,在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效,在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施,并将情况及时向当地公安机关和有关部门报告。</p> <p>2) 危险化学品贮存安全防范措施</p> <p>根据《常用化学危险品贮存通则(GB 15603-2022)》中要求,在贮存和使用危险化学品的过程中,应做到以下几点:</p> <p>①化学品应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性,采取必要的安全防护措施。</p> <p>②化学危险品必须贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危险品仓库中,经销部门自管仓库贮存化学危险品及贮存数量必须经公安部门批准。未经批准不得随意设置化学危险品贮存仓库。</p> <p>③化学危险品露天堆放,应符合防火、防爆的安全要求,爆炸物品、一级易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。</p> <p>④贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员,其库房及场所应设专人管理,管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>⑤贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。</p> <p>3) 废水事故性排放防范措施</p> <p>①定期检查污水管道是否有腐蚀、滴漏,避免污水下渗。</p> <p>②废水收集、贮存、处理设施应做好防渗防漏措施。</p> <p>④遇暴雨天气来临前,应检查水池顶部是否密封严密,尽量将水池水位降至低位,以防出现废水溢流。</p> <p>⑤加强运行管理,规范操作,严格按操作规程进行操作,定期对设备进行维护、检修,防止设备出故障,最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>⑥建议在排污口处设置截止阀,当输送废水的管道出现破损、泄露时,可以及时关闭阀门,并立即停止生产。</p> <p>⑦尾水处理区安装流量计和水质在线监测智能管控系统,当流量过大或水质不达标时,可以及时关闭阀门。</p> <p>⑧项目废水接收池及纳管池总容积 5200m³,可兼做事故应急池。</p> |
|--|---|

4) 危废泄漏防范措施

要求企业加强危险废物的管理，设置防盗设施，危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将原料桶置于托盘内。并委托有相应资质的危废处置单位处置。

5) 消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

(5) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《突发环境事件应急管理办法》(环保部令第34号)和地方相关文件要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

(6) 评价结果

经计算，本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I，仅进行简单分析，环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，项目的环境风险水平是可接受的。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|-------------|--|------------|-----|-----------|
| 建设项目名称 | 文成县渔业种苗繁育中心 | | | |
| 建设地点 | 浙江省 | 温州市 | 文成县 | 巨屿镇孔龙村 |
| 地理坐标 | 经度 | 120°48'29" | 纬度 | 27°53'18" |
| 主要危险物质及分布 | 柴油位于发电机房，强氯精位于阴凉仓库，危险废物暂存于危废仓库 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 油类物质、危险废物泄漏污染土壤、地下水，火灾事故中产生的伴生/次生污染物对大气环境造成污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>要求企业加强危险废物的管理，设置防盗设施，危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并设置托盘，将危废收集容器置于托盘内。并委托有相应资质的危废处置单位处置。要求企业加强强化品的管理，单独设置仓库，设置防盗设施，根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-2022)、《毒性商品储藏养护技术条件》(GB17916-1999)进行储存。针对油液的泄漏事故，企业在车间内放置木屑和吸油毡，一旦发生泄漏，立即用木屑和吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理。</p> <p>加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程。若发生起火事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。</p> | | | |

7、外环境对本项目的影响分析

| | |
|--------------------|--|
| | <p>本项目选址于文成县巨屿镇孔龙村，项目所在地周边现状主要为住宅、农田及巨屿工业区。外环境对本项目的影响主要为北侧巨屿工业区。根据调查，工业区企业污染物不涉及废水及重金属、有机物污染，主要为颗粒物、油烟等。</p> <p>项目拟每天凌晨和傍晚各巡塘一次，观察水质变化，检查鱼、虾的活动、摄食情况，检修养殖设施，发现问题及时解决；定期测量水温、pH、溶氧、氨氮、亚硝酸盐和透明度等指标。每个池塘建立养殖档案，记录放养、投饲、换水、用药、开增氧设备等情况。</p> <p>综上，项目通过合理布局、加强绿化、设置围墙隔档，加强日常管理等措施可有效降低降低周边工业污染影响。外环境对本项目的影响较小。</p> |
| <p>选址选线环境合理性分析</p> | <p>项目选址合理性主要从用地、用水、周边环境及影响等几个方面进行分析：</p> <p>(1) 本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇孔龙村，不属于规划的禁止养殖区合限制养殖区内。项目所在区域不涉及生态保护红线、永久基本农田，不属于自然保护区、风景名胜、世界文化和自然遗产地。项目不使用各种违禁药品，并严格控制养殖密度和饲料的投放量，养殖尾水处理达标后纳管，对周边水环境、生态环境的影响不大。</p> <p>(2) 项目地块靠近珊溪水库泄洪溪，溪水可用于农业用水，可作为养殖水源水，而且水量充沛。水质常年为I-II类水，水质优良。根据现场调查，项目养殖用水来自飞云江旁农田灌溉用机埠；项目用电由附近现有供电线路接入。运营期间水、电均可满足项目需求。</p> <p>(3) 本项目所在地紧依漂宁高速公路，原料及产品运输可依托公路，交通便利。</p> <p>综上所述，本项目选址基本可行。</p> |

五、主要生态环境保护措施

| | |
|-----------------------------------|---|
| <p>施工期 生态环 境保护 措施</p> | <p>1、大气环境污染防治措施</p> <p>场地施工、开挖等活动均将产生扰动扬尘、风吹扬尘和逸散尘，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。根据《温州市人民政府关于印发温州市扬尘污染防治管理办法的通知》（温政发[2020]31号）中有关施工现场应当采取的措施及项目实际情况，本项目对施工场地采取以下防治措施：</p> <p>①设立扬尘信息公示牌，包含建设单位、施工单位、公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管主管部门等信息；</p> <p>②非施工作业面的裸露土或空置超过24小时未能及时清运的建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆放物，施工单位采用有效防尘覆盖，超过3个月不施工的裸露土采取绿化、铺装或者遮盖；</p> <p>③工地周围设置连续硬质围挡，一般路段工地不低于1.8米，并定期清洗，确保整洁，围挡宜设置喷淋降尘设施，喷淋频次、时长等符合相关规定要求；</p> <p>④工地出入口及场内主要通行道路进行硬化处理，工地车辆出入口设置冲洗设施，配套排水、泥浆沉淀设施，指定专人清洗车辆，保持车辆车身、轮胎、底盘等部位积泥冲洗干净且密闭后方可出场，确保出入口保持整洁；</p> <p>⑤建设材料堆放地点尽量选在环境敏感点下风向，如若不方便运输则需对材料堆放地点做好相关覆盖、抑尘措施等。遇恶劣天气加蓬覆盖。进出堆料场的主要运输道路及施工现场应配备洒水车，定期定时洒水，运输线路应尽可能避开居民密集区。项目车辆在运输过程中采用洒水和篷布覆盖等方式，降低扬尘。</p> <p>⑥对非施工作业的裸露地面、空置24小时以上的土方及易扬尘建筑材料，应使用环保型聚酯防尘布覆盖，3个月（含）以上不施工的裸土区域应播撒草籽等简易绿化。</p> <p>⑦加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>⑧遇到6级以上天气时应停止土石方作业。裸露土壤表面不能及时进行施工的，应采用防尘网、临时植被、喷洒抑尘剂等措施。在施工场地边界设置硬质围挡，在靠近敏感点侧场地边界，提高洒水密度，降低扬尘对敏感点的影响。</p> <p>2、水环境污染防治措施</p> <p>本工程施工期间应落实如下施工废水污染防治措施：</p> <p>（1）施工场地设置截水沟，并设置简易沉淀池、隔油池，将所有生产废水（包括施工物料流失、泥浆废水等）经沉淀，上清液可循环使用，回用于场地、道路冲洗、出入工区的车辆轮胎冲洗等，不能回用的多余上清液可用于洒水降尘或绿化用水。沉淀下的泥浆或固体废物，应与建筑垃圾一起处置，不得混入生活垃圾中。</p> |
|-----------------------------------|---|

(2) 施工人员的生活污水利用周边现有污水处理设施，施工场地内设临时化粪池，纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂。

(3) 为防止工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失，引起地表水的二次污染，散料堆场四周需用沙袋等围挡，作为临时性挡护措施。

(4) 注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，避免施工机械机油的跑冒漏滴，若出现滴漏，应及时采取措施，用专用装置收集并妥善处置。

(5) 施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。

(6) 加强对施工废水收集处理系统的清理维护，及时清理排水沟及处理设施的沉泥沉渣，保证系统的处理效果。

在采取上述各项防治措施后，可有效控制施工期项目建设对附近水体影响。

3、声污染防治措施

本工程施工期应落实如下噪声污染防治措施：

(1) 应选用低噪声设备，加强设备的维护与管理。

(2) 施工单位应合理安排施工时段，除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在22:00-6:00期间施工。如因连续作业需进行夜间施工时，应向当地生态环境部门报请批准，并进行公告，以征得群众的理解和支持。

(3) 使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

(4) 施工车辆出入经过敏感点时应低速、禁鸣，同时，在确保施工质量的基础上，建设单位应督促施工建设尽快完成，以减少对周围环境影响。此外，应合理安排建筑材料运输时间，运输车辆出入尽量避开居民休息时间。

(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(6) 施工期间，必须严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限制和规定。加强管理，提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，尽量减少人为大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。对人为活动噪声应有管理措施，要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，最低限度减少噪声扰民。

采取各项噪声污染防治措施后，可有效控制施工噪声影响。

4、固废污染防治措施

强化施工期的环境管理，倡导文明施工。施工期间产生的施工废料、生活垃圾等不得随意堆放和抛弃，应定点堆放收集、及时清运。禁止向周边河道、河边、沟道、农田等随意倾倒垃圾和弃土、弃渣。

对施工期固体废物采取相关处理处置措施，主要体现在施工期固体废物和生活垃圾的处置。具体处置方式如下：

(1) 项目开挖土方用于回填场地低洼地带及修整回填，无废弃土石方产生。在施工前进行表土剥离，剥离厚度约为 20cm。剥离表土采用机械配合人工方式，有条件的地方采用单斗挖掘机及履带式推土机，施工机械不能到达的地方采用人工剥离方式施工。

(2) 生活垃圾、建筑垃圾应分别堆放，生产垃圾尽量回收利用，不能利用的剩余部分与生活垃圾一起统一定点收集，由当地环卫部门清运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。

(3) 废油按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置危废暂存区，收集后委托有资质单位处置。

在采取各项固体废物污染防治措施后，可有效控制施工期固体废弃物影响。

5、施工期生态环境污染防治措施

(1) 合理施工组织，严格施工作业

施工过程中注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。多与气象部门联系，尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；施工过程中，清基耕植土、开挖土石方、临时堆料及其它临时土石方均需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内；堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择；对于易产生水土流失的地形地貌的堆置场地，对堆置地应采取草包填土作临时围拦、开挖水沟等防护措施，以减少施工期水土流失量。

(2) 植被保护措施

减缓措施：合理组织施工，减少临时占地面积，红线外临时占地应尽量使用荒地、废地，不占用农田。严格按设计占地面积、样式要求开挖，避免大规模开挖，施工时基础开挖多余的土石方应集中堆置，不允许随意处置；缩小施工作业范围，施工人员和机械不得在规定区域外活动。施工材料有序堆放，减少对周围的生态破坏。

恢复措施：施工结束后应及时清理建筑垃圾、恢复地表状态及土地使用功能。施工完毕对临时占地损坏的植被进行恢复，并在可绿化地表进行绿化。施工过程中要注意保护好表层土壤，施工结束后用于施工场地的恢复。植被恢复应选用当地树种和草种，并注意乔灌草相结合，形成多层立体结构，具有良好生态功能的绿地系统，并且要采用多种植物进行绿化，注意不同种植物之间的生态关系，多采用土著种绿化，维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性。加强灌渠沿岸、岸坡植被恢复，以补偿由于项目施工造成生态系统功能的损失，同时保持与周边景观的协调性，达到较好的景观效果。对于工程永久占地造成的植被损失，应根据相关法律法规进行报批，施工临时占地在工程施工结束后应立即进行恢复，制定专项植被恢复设计方案，并按方案进行植被恢复。

管理措施：施工招标时，应明确承包商对施工区域物种多样性以及环境保护的责任和义务；在施工过程中，加强环境监理职能作用，对保护措施实施监督和检查，对出现的环境问题及时处理施工单位在进场前，必须制定严格的施工组织和管理细则，作好有关生态环境保护知识和法律宣传工作，在施工区、生活区设置宣传牌，提高施工人员环境保护意

识；制定完善的工程管理制度，在施工期间严禁施工人员随意在景区内活动，以免破坏工程直接影响区域以外的植被。

（3）动物保护措施

项目范围内未发现受国家和地方保护的野生动物，但也必须加强施工人员宣传教育，文明施工，减少施工人员干扰对野生动物的影响。建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员食用蛙类、鸟类、鱼类等，限制施工人员在施工以外区域活动，禁止施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。施工区设置野生动植物保护警示牌或宣传栏，说明生物保护的意義等。加强工程监理工作的环境保护内容。工程监理应将环境保护工程监理纳入重点，成立项目环境工程监理部，监理人员应由专业资质环保公司和工程监理公司人员组成，环境工程监理由项目总监直接负责，建设单位应严格按照国家法律规定授予监理公司应有的权利，根据工程施工对生态环境的影响程度，提出相应的建议和保护措施。建设单位也可委托第三方环境监理机构承担本工程环境监理工作。当发现珍稀保护野生动物时，应向当地林业主管部门汇报，并做好记录，根据野生动物的活动规律和林业主管部门的意见，必要时设置动物活动通道。施工期间如误伤野生动物，应立即送往当地动物医院进行抢救。

（4）基本农田保护措施

①划定施工范围，尽可能缩小施工作业范围，尽可能减少占用基本农田；施工便道尽量利用现有道路改造，减少临时占用基本农田。

②施工单位要加强对施工过程中占用基本农田情况的监督，严格落实施工期的基本农田保护措施，在组织交工验收时，应对土地利用和恢复情况进行全面检查。

③施工期要保护好农灌系统，避免施工对沿线农业灌溉系统的影响，合理安排施工时间，保证不违农时和不留工程隐患。

④施工废水严禁直排进入永久基本农田，以免冲刷和污染基本农田。

⑤严禁在基本农田保护区随意丢弃、处置施工固体废弃物，避免对基本农田区造成二次污染。

综上所述，本工程施工对生态环境的影响是小范围和短暂的，随着工程建设结束，在采取植被恢复措施后施工期对环境的生态影响也将逐渐减弱，区域生态环境也将得到恢复，本项目对当地的生态影响是可以接受的。

6、水土保持措施

本工程在土建施工时应妥善处置好土石方及堆土，避免水土流失。

（1）为防雨水对场地开挖面的冲刷，造成水土流失，本工程场地平整、基础开挖等应尽可能避开雨季施工

（2）基地区域内开挖面及边坡，应及时平整、清除和整理不稳定块面，并适时洒水。以使开挖面保持一定湿度，以避免风吹起尘和雨水冲刷造成水土流失。

| | |
|--|--|
| | <p>(3) 对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方不允许就地倾倒，临时堆土要在土体表面覆上苫布防治水土流失。</p> <p>(4) 加强施工期的施工管理，合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡。</p> <p>(5) 施工区域的可绿化面积要在施工后及时恢复植被，防止水土流失。</p> <p>在做好上述水土保持措施的基础上，可将本工程施工期的水土流失程度降至最小。</p> |
|--|--|

运营期
生态环境
保护措施

1、废气污染防治措施

本项目产生的废气主要为食堂油烟、养殖产生的恶臭、投料粉尘以及应急使用的发电机组产生的燃油废气。

为了降低废气污染物对周围环境的影响，本项目拟采取的措施如下：

(1) 项目要定期清扫鱼池、虾塘，保证通风良好，降低腥臭味对环境的影响。一旦发现死鱼、虾立即清捞出来。

(2) 食堂配备高效油烟净化器，油烟净化处理后引至屋顶排放。

(3) 备用发电机只能在停电时使用，并要采用 0#柴油清洁能源，发电机工作时产生的尾气引至屋顶排放。

2、废水污染防治措施

养殖尾水处理由养殖尾水收集管路、沼虾育苗尾水接收池、淡水养殖尾水沉淀池和废水纳管池组成。

沼虾育苗种间内部用明沟将含盐尾水汇集到车间外部管路流向沼虾育苗尾水接收池；卤虫车间尾水经滤出卤虫壳后也流向沼虾育苗尾水接收池；溪流性鱼类育苗和其它淡水尾水直接流向淡水养殖尾水沉淀池。

项目生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后纳管，溪鱼养殖尾水与罗氏沼虾养殖尾水在废水纳管池混合处理后纳管，反冲洗废水、种鱼池废水与卤虫孵化废水收集至废水纳管池后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放。



图 5-1 尾水混合排放流程

氯离子纳管浓度说明：

本项目人工配方海水氯离子理论浓度为 6355mg/L，则罗氏沼虾尾水混合溪鱼养殖尾水后氯离子浓度： $6355\text{mg/L} \times 30 / (366+60+80) = 377\text{mg/L}$ ；卤虫孵化废水氯离子浓度： $6355 \times 0.008 = 51\text{mg/L}$ ，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准。

3、噪声污染防治措施

本项目在生产过程中噪声源主要有出入车辆、增氧机、水泵等。

为了减少设备噪声对环境影响，本项目拟采取的措施如下：

(1) 合理布局，设备选型时应考虑低噪声要求，从声源上降低设备本身噪声；对声源采用减振、隔声、吸声和消声措施。

(2) 应急发电机组、水泵等高噪声设备安装在独立的房间内，墙体采用隔声材料，底座安装防振垫。

(3) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(4) 做好噪声传播途径控制：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以起到降噪的作用。

4、固废污染防治措施

项目产生的一般废包装材料收集后外售综合利用，泥渣、蛋壳、坏鸡蛋和废滤材收集后委托环卫部门统一清运；食堂餐厨垃圾及隔油池处理后的废油定期委托相关有资质单位回收处置；事故状态下产生的病死鱼、虾委托有资质单位进行无害化处置；危化品废包装材料、废灯管等危险废物收集后暂存，委托有资质的单位处置。

5、生态环境保护措施

为减少对飞云江的影响，运营期间采取以下措施：

(1) 合理规划养殖区域和规模，养殖周期避开夏季，减少对枯水期取水影响。

(2) 外购优良种鱼、种虾，养殖过程中不涉及药物使用。

(3) 适当控制饲料投放量，采取“多次少投”的原则，尽量减少残余饵料对养殖水质的影响。

(4) 生产废水收集至废水纳管池后纳管至巨屿污水处理厂，处理达标后纳管，在污水处理厂正常运行情况下，项目对飞云江水质影响较小。

(5) 加强环保设施的维护与管理，确保环保设施正常运转，减少废气、废水等对周边生态环境的影响。

6、环境风险防范措施

要求企业加强危险废物的管理，设置防盗设施，危废间地板应涂有环氧树脂涂层，并

| | <p>设置托盘，将危废收集容器置于托盘内，并委托有相应资质的危废处置单位处置。加强危险品的管理，单独设置仓库，设置防盗设施，根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-2022）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）进行储存。针对油液的泄漏事故，企业在车间内放置木屑和吸油毡，一旦发生泄漏，立即用木屑和吸油毡进行覆盖，然后进行清扫处理。</p> <p>按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。</p> <p>7、环境监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本项目污染源监测计划内容可参照下表。</p> <p>表 5-1 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1005 1378 1240"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>监测点位</th> <th>监测指标</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td rowspan="2">废水总排放口</td> <td>流量、pH 值、COD、氨氮、总氯</td> <td>在线自动监测</td> </tr> <tr> <td>总氮、总磷</td> <td>1 次/季度</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>厂界</td> <td>颗粒物、臭气浓度</td> <td>1 次/年</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界</td> <td>等效声级 Leq</td> <td>昼、夜间，1 次/季度</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 废水 | 废水总排放口 | 流量、pH 值、COD、氨氮、总氯 | 在线自动监测 | 总氮、总磷 | 1 次/季度 | 废气 | 厂界 | 颗粒物、臭气浓度 | 1 次/年 | 噪声 | 厂界 | 等效声级 Leq | 昼、夜间，1 次/季度 | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---------------------------|-------------|------|------|-----|--------|-------------------|--------|-------|---------------|----|-----|----------|-------|------|-------|----------|-------------|----------------------|---|-----|------|------------------|----|-----|---------------------------|----|-----|---------|---|------|--------------------------|----|
| 污染物 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废水 | 废水总排放口 | 流量、pH 值、COD、氨氮、总氯 | 在线自动监测 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 总氮、总磷 | 1 次/季度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 废气 | 厂界 | 颗粒物、臭气浓度 | 1 次/年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 噪声 | 厂界 | 等效声级 Leq | 昼、夜间，1 次/季度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 其他 | 无 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环保投资 | <p>项目总投资 5421.7197 万元，其中环保投资共 120 万元，占总投资的 2.21%。具体环保投资估算见表：</p> <p>表 5-2 环保投资估算一览表 单位：万元</p> <table border="1" data-bbox="316 1496 1378 2007"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>环保措施</th> <th>费用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">施工期</td> <td>环境空气</td> <td>场地清扫和洒水抑尘</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>生产废水（隔油池、沉淀池）</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>隔声降噪等措施</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>水土保持</td> <td>植被恢复等</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>废油委托处置；施工人员生活垃圾清理清运等</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">运营期</td> <td>环境空气</td> <td>加强车间通风；排气筒；油烟净化器</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>化粪池；养殖尾水处理设施，水质在线监测智能管控系统</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>隔声降噪等措施</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>设置各类分类垃圾桶，固废暂存、回收，危废委托处置</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | 项目 | | 环保措施 | 费用 | 施工期 | 环境空气 | 场地清扫和洒水抑尘 | 5 | 水环境 | 生产废水（隔油池、沉淀池） | 5 | 声环境 | 隔声降噪等措施 | 5 | 水土保持 | 植被恢复等 | 5 | 固体废物 | 废油委托处置；施工人员生活垃圾清理清运等 | 5 | 运营期 | 环境空气 | 加强车间通风；排气筒；油烟净化器 | 15 | 水环境 | 化粪池；养殖尾水处理设施，水质在线监测智能管控系统 | 60 | 声环境 | 隔声降噪等措施 | 5 | 固体废物 | 设置各类分类垃圾桶，固废暂存、回收，危废委托处置 | 10 |
| 项目 | | 环保措施 | 费用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工期 | 环境空气 | 场地清扫和洒水抑尘 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水环境 | 生产废水（隔油池、沉淀池） | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 声环境 | 隔声降噪等措施 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水土保持 | 植被恢复等 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 固体废物 | 废油委托处置；施工人员生活垃圾清理清运等 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运营期 | 环境空气 | 加强车间通风；排气筒；油烟净化器 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水环境 | 化粪池；养殖尾水处理设施，水质在线监测智能管控系统 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 声环境 | 隔声降噪等措施 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 固体废物 | 设置各类分类垃圾桶，固废暂存、回收，危废委托处置 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----------------|--------|------|-----|
| | 地下水、土壤 | 分区防渗 | 5 |
| | 合计 | | 120 |
| *注：具体投资额以工程设计为准 | | | |

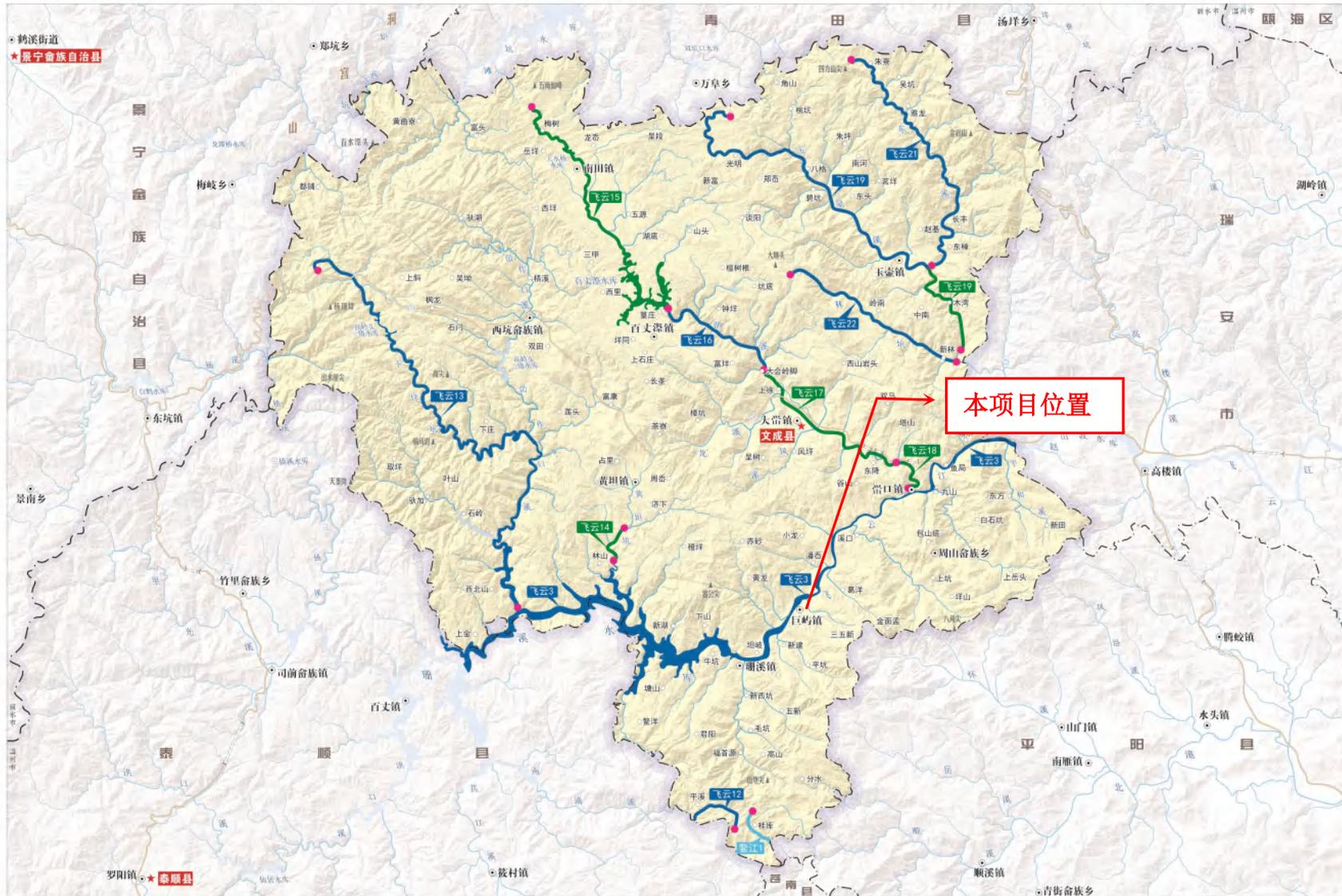
六、生态环境保护措施监督检查清单

| 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 | ①合理施工组织，严格施工作业；②加强、植物保护及恢复；③加强动物保护；④做好临时设施区生态恢复； | 影响降低到最小 | ①加强环保设施的维护与管理，确保环保设施正常运转。 | 影响降低到最小 |
| 水生生态 | / | / | / | / |
| 地表水环境 | ①施工人员生活用房租用附近民房，充分利用现有污水处理设施。②生产废水设隔油沉淀池处理后回用，沉淀下的泥浆或固体废物，应与建筑垃圾一起处置，不得混入生活垃圾中；③散料堆场采取围挡措施。 | 影响降低到最小 | 生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后纳管；罗氏沼虾养殖尾水与溪鱼养殖尾水在废水纳管池混合后纳管，种鱼池废水与虫虫孵化废水收集至废水纳管池后直接纳管，至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理 | 纳管排放 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | ①加强施工机械设备的维修和保养，使车辆及施工机械处于良好的工作状态，以降低噪声源强；选择有隔声的地方安置；②合理安排施工时间；③合理安排施工车辆行驶线路和时间，注意限速行驶、禁止高音鸣号，以减小地区交通噪声。避开居民密集区及声环境敏感点行驶。 | 影响降低到最小 | ①合理布局，选用低噪声设备；②高噪声设备安装在独立的房间内，墙体采用隔声材料，底座安装防振垫；③加强设备的维护；④车辆在行驶时应进行限速、禁鸣等措施，减少偶发噪声影响。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| 大气环境 | ①运输散装含尘物料用篷布遮盖，禁止超载、散装运输，运输路线尽量避开敏感点；②运输道路、施工场地、堆场定期洒水；③露天堆场覆盖防尘布、防尘网等，施工场地周围设置沙土围栏。 | 影响降低到最小 | ①食堂油烟采用饮食业高效油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放；②发电机燃油废气收集后经专用排烟管道引至高空排放；③定期清扫鱼池、虾塘，保证通风良好 | 达标排放 |
| 固体废物 | ①施工人员产生的生活垃圾，加以收集，由环卫部门进行统一清运；②建筑垃圾清运至政府指定的合法消纳场处理；③施工机械、车辆维修产生的废油委托有资质单位处置 | 影响降低到最小 | ①一般废包装材料收集后外售综合利用；②泥渣、蛋壳、坏鸡蛋和废滤材收集后委托环卫部门统一清运；③病死鱼、虾收集后委托有资质单位无害化处理④餐厨垃圾、废油定期委托相关有资质单位回收处置利用；⑤废灯管和危化品废包装材料收集后暂存，委托有资质单位处置。 | 按要求处置 |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | 详见表 5-1 | 各项指标达标排放 | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

七、结论

文成县渔业种苗繁育中心位于浙江省温州市文成县巨屿镇孔龙村，占地面积 70 亩。项目建成后年供优质虾苗 6 亿尾以上，鱼类苗种的年生产能力达到 1000 万尾。

项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目在建设、营运过程要产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段可以控制环境污染。项目在建设和投入营运期间，应取有效可行的污染防治措施，在认真落实本报告表中有关措施和建议的前提下，本项目对周边环境的影响是可以承受的，因此本项目的建设从环保角度考虑是可行的。

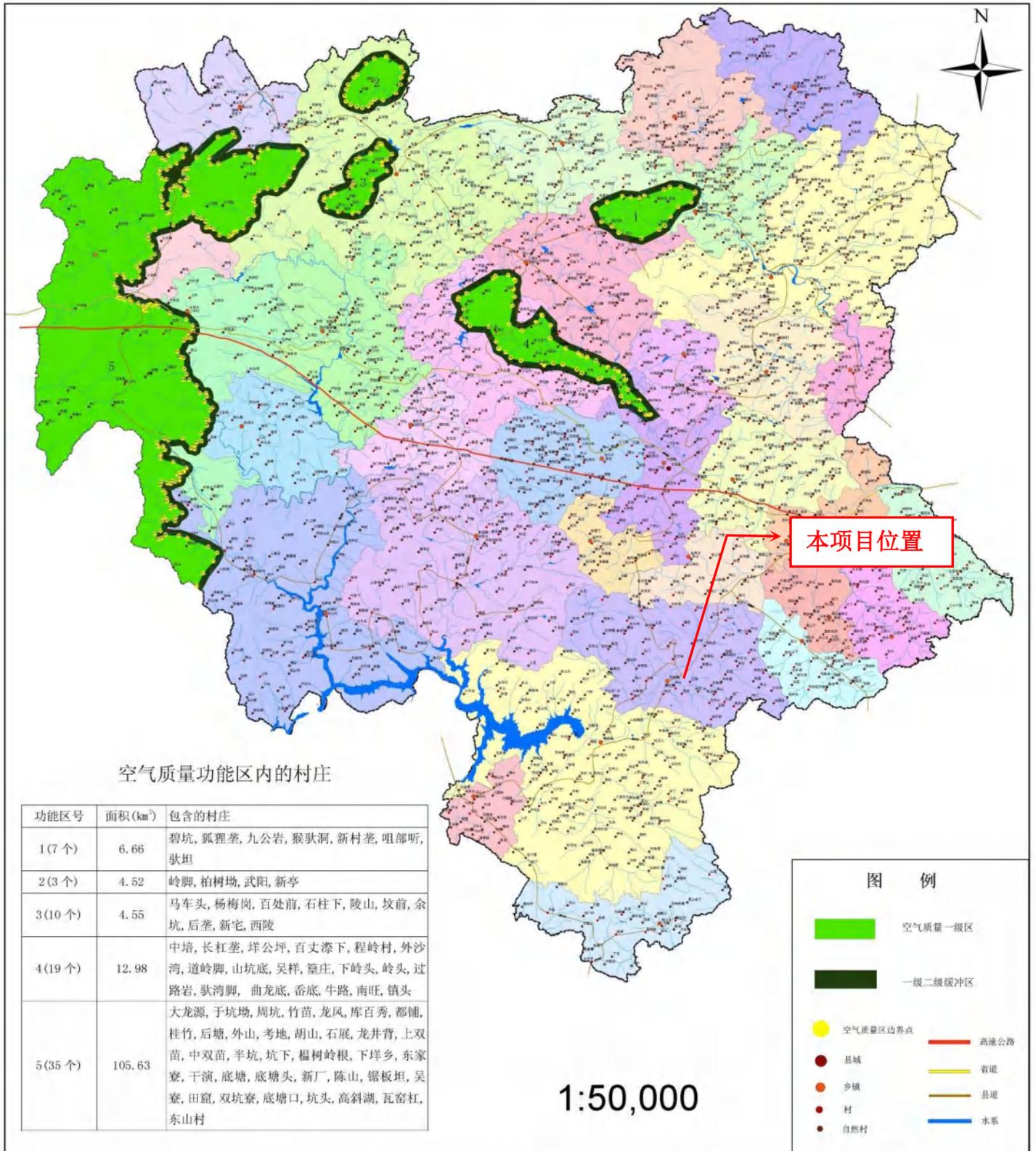


温州市

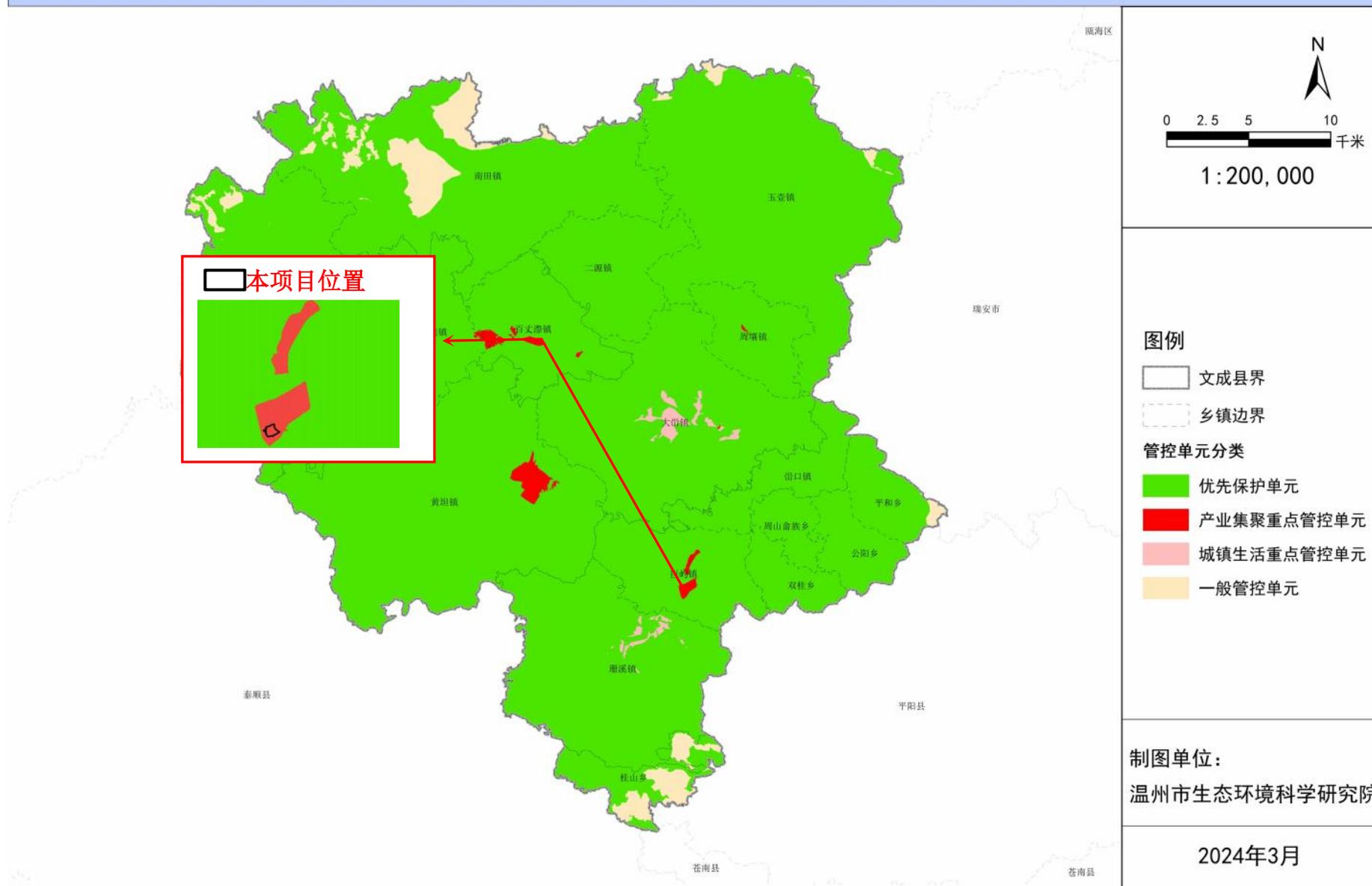
温州市

附图2 文成县水环境功能区划图

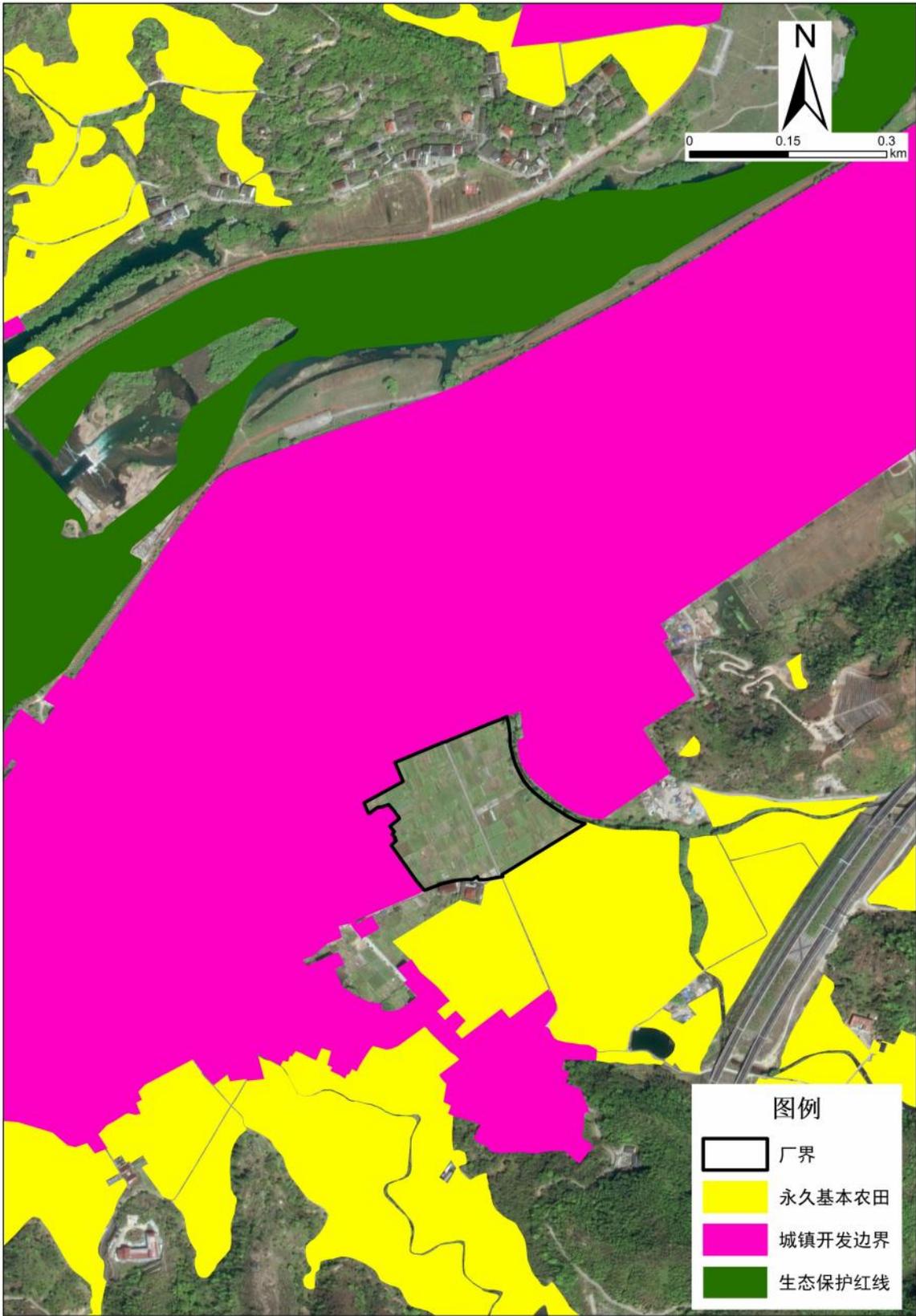
浙江省文成县空气质量功能区规划(调整)图



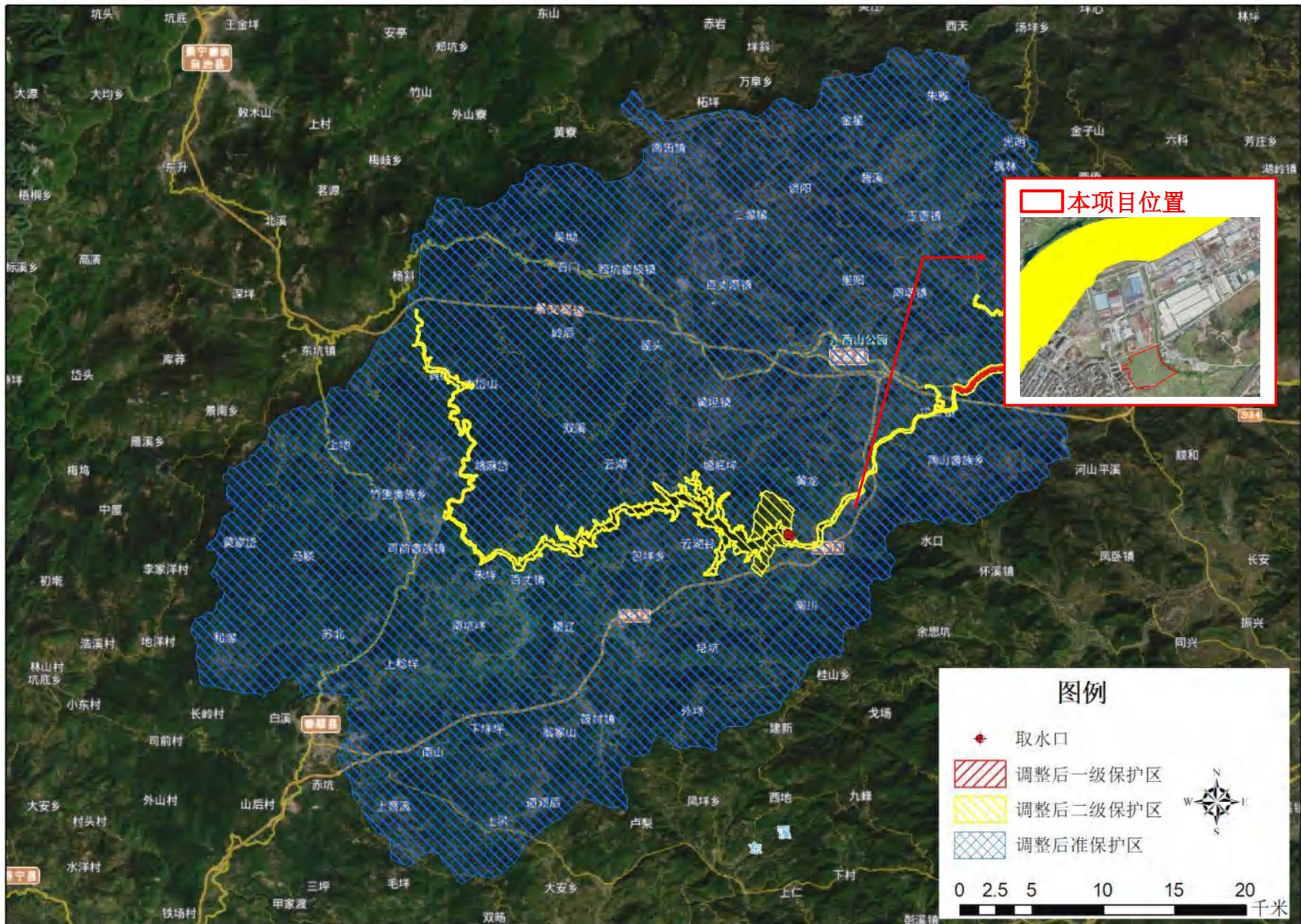
附图 3 文成县环境空气质量功能区划分图



附图 4 文成县生态环境管控单元分类图

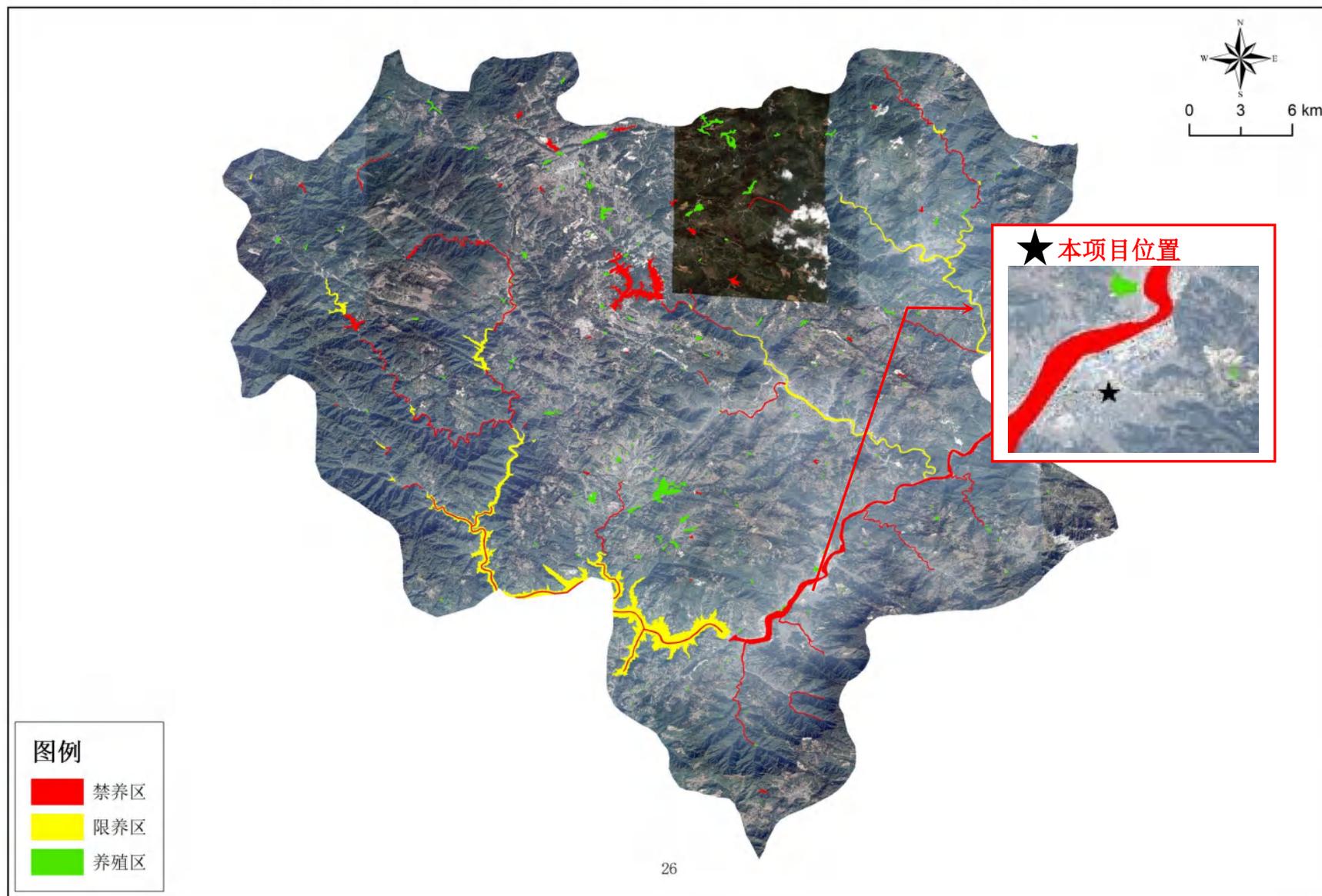


附图 5 文成县三区三线划定方案（局部叠图）



附图 6 调整后珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区范围图

文成县养殖水域滩涂规划图（2017-2030）（2021年修订）



附图 7 文成县养殖水域滩涂规划图