**建设项目环境影响报告表**

**（生态影响类）**

项目名称： 湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目

建设单位（盖章）： 湖南省丰惠生态养殖有限公司

编制日期： 2022年4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](#_Toc24654)

[二、建设内容 8](#_Toc21551)

[三、生态环境现状、保护目标及评价标准 15](#_Toc28992)

[四、生态环境影响分析 23](#_Toc8673)

[五、主要生态环境保护措施 38](#_Toc25265)

[六、生态环境保护措施监督检查清单 47](#_Toc10651)

[七、结论 49](#_Toc30086)

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目 | | | |
| 项目代码 | 无 | | | |
| 建设单位联系人 | 陈全发 | 联系方式 | | 18182058888 |
| 建设地点 | 湖南省 （自治区） 永州 市 新田 县（区） 中山街道 镇（街道） 挂兰村 （具体地址） | | | |
| 地理坐标 | （ 112 度 14 分 43.960 秒， 25 度 56 分 56.591 秒） | | | |
| 建设项目  行业类别 | 三、5 内陆养殖 | 用地（用海）面积（m2）/长度（km） | 80000 | |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / | |
| 总投资（万元） | 7000 | 环保投资（万元） | 131.1 | |
| 环保投资占比（%） | 1.87 | 施工工期 | 预计2022年6月投产 | |
| 是否开工建设 | ☑否  □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 | **1、选址合理性分析**  （1）规划符合性  本项目位于湖南省永州市新田县中山街道挂兰村，本项目用地不在城区规划范围内，附近区域无自然保护区、世界文化和自然遗产及等需要特殊保护的生态敏感区，无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等重要生态敏感区，因此选址合理。  （2）周边环境功能区划  项目所处地块为基本农田，且项目周边50米内存在一处民居，主要环境影响为蛙鸣噪声污染。本建设项目是稻蛙共作生态养殖项目，根据《国务院办公厅关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见（国办发〔2020〕44号）》文件中“（八）严禁违规占用永久基本农田种树挖塘。贯彻土地管理法、基本农田保护条例有关规定，落实耕地保护目标和永久基本农田保护任务。严格规范永久基本农田上农业生产经营活动，禁止占用永久基本农田从事林果业以及挖塘养鱼、非法取土等破坏耕作层的行为，禁止闲置、荒芜永久基本农田。利用永久基本农田发展稻渔、稻虾、稻蟹等综合立体种养，应当以不破坏永久基本农田为前提，沟坑占比要符合稻渔综合种养技术规范通则标准。推动制订和完善相关法律法规，明确对占用永久基本农田从事林果业、挖塘养鱼等的处罚措施”之规定，可以在基本农田进行稻蛙共作养殖；该项目养殖周期末端为成年蛙，据项目建设方提供资料：没有越冬的成年蛙在养殖周期内不会有群体性蛙鸣，偶发性个体蛙鸣不会产生噪声污染超标排放，且项目建设公司已经作出相关承诺（详见附件）。项目在运营过程中不破坏土地的现有生态结构。  项目拟建区域环境质量现状良好，有较大的环境容量；各污废物均得到妥善处理，做到达标排放或综合利用，排放的污染物符合区域总量控制要求；环境影响预测分析表明，本工程实施后，正常生产情况下项目对地表水环境、环境空气和声环境影响不大，满足相应的环境质量要求；且项目从生产原料到生产工艺潜在的环境风险小。  **2、国家产业政策符合性**  中华人民共和国国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。经查询，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，所以本项目符合国家产业政策。  项目用地不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》和《限制用地项目目录（2012年本）》所规定的用地类型，因此项目建设符合国家产业政策。  根据《湖南省关于推进农业产业精准扶贫工作的意见》（湘扶办联〔2015〕16号）中“2、加快发展养殖产业。重点扶持发展草食牧业，加快牛羊生产大县建设。支持永顺、凤凰、永定等19个贫困县发展肉牛生产，石门、安化、慈利等13个贫困县发展肉羊生产，组织实施好南方现代草地畜牧业推进行动、现代草食牧业示范县和基础母牛扩群增量补贴等项目，力争贫困地区牛羊肉产量和产值年递增5%以上。培优做强湘西黄牛、湘西黑猪、马头山羊等地方特色畜禽品种。**大力发展高效水产养殖，积极推广稻一鱼（鳅蛙等）”共生和稻鱼轮养轮种模式**，扩大新化、安化稻田综合种养试点，加快改造贫困地区稻田综合种养基础设施。充分利用冷、热水资源发展冷水性鱼类和罗非鱼养殖，开展流水养殖和地方品种鱼类养殖，支持张家界大鲵产业发展。力争十三五期间全省贫困地区发展稻田综合种养100万亩以上，流水养鱼10万亩。稳定发展生猪生产，重点抓好茶陵、邵阳、洞口等16个贫困县规模养殖场标准化建设。扶持壮大雪峰乌骨鸡、武冈铜鹅、九疑山免等优势特色家禽生产。”内容，本项目为稻蛙共作生态养殖项目，符合该工作的意见的指导内容。  根据《关于大力发展稻田综合种养加快贫困农民脱贫致富的指导意见》（湘扶办联〔2015〕16号）中“稻田综合种养是充分利用生物间资源互补的循环生态学机理，达到稻-渔生态系统平衡的一种生产方式。一方面鱼（蟹、虾等）可以清除稻田中的杂草、病害虫，另一方面鱼的粪便又可以为水稻提供肥料。稻田综合种养主要分稻鱼共生与稻鱼轮种轮养两种形式。**稻鱼共生主要有稻-蟹、稻-鳖、稻-虾、稻-鱼、稻-鳅、稻-蛙等模式**；稻鱼轮种轮养是种一季水稻养一批鱼。稻田综合种养投资小、见效快、风险小、效益高，一般情况下每亩年增效益在一千元以上，有的可达三、四千元，真正做到了“一水两用、一田双收，稳粮增鱼、粮鱼双赢”，相比单一种植水稻，效益大幅提升；同时稻田综合种养减少了稻谷和水产品的农药残留，并有效控制了农业面源污染，有利于生产出绿色、有机农产品，对提升水稻和水产品的质量安全和品质具有重要意义。各级扶贫和畜牧水产部门，尤其是扶贫工作重点县的扶贫办、畜牧水产局要充分认清我省在稻田综合种养方面的自然优势，充分认识到稻田综合种养在促进精准扶贫、精准脱贫过程中蕴藏的巨大潜力，切实加强组织指导，广泛调动农民群众特别是贫困群众参与稻田综合种养的积极性、主动性，使其成为湖南实施精准扶贫、精准脱贫的特色产业路子。”内容，本项目为稻蛙共作生态养殖项目，符合该指导意见的内容。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、与“三线一单”相符性分析**  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》（环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求”，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称三线一单）约束。  并且结合根据永州市人民政府出台的《关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（永政发【2020】11号）：“（一）划分环境管控单元：根据省级“三线一单”编制成果，全市共划定环境管控单元82个，分别为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。（二）制定生态环境准入清单：以环境管控单元为基础，结合“三线”划定情况，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求。（3）分区环境管控要求：优先保护单元以生态保护为导向，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，确保生态环境功能不降低。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，促进产业转型升级改造，加强污染物排放监管、污染治理和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。”。  综上所述，本项目与《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》（环评[2016]150号）和《永州市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单生态环境分区管控成果》符合性见下表1-1。  **表1-1 项目与“三线一单”相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 生态保护红线 | 项目所在的龙泉镇为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43112820003；  主体功能定位为：国家重点生态功能区。  经济产业布局为：农产品加工等。  主要属性：生态保护红线/一般生态空间(公益林/森林公园/湿地公园/石漠化敏感区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要区)；水环境一般  管控区/水环境工业污染重点管控区(新田工业集中区外围汇水区、城镇生活污水处理厂-永州市北控污水净化有限公司新田县分公司)/水环境优先保护区(湖南新田河省级湿地公园/)；大气环境弱扩散重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境一般管控区/大气环境高排放重点管控区(新田工业集中区核准范围外已建成区)；农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/其他土壤重点管控区(市县级采矿权/砂石矿)；高污染燃料禁燃区；城市规划区  空间布局约束：  （1.1）产业准入应符合“新田县产业准入负面清单”的规定。积极发展富硒农产品精深加工产业。  （1.2）城市规划区内禁止新建烧制建筑砖瓦厂；城市建成区内禁止新建混凝土和沥青搅拌站。  （1.3）新田工业集中区调区扩区原则上不应超出省级主管部门确定的拓展空间；对园区外的现有企业加强环境监管，确保污染物达标排放。  污染物排放管控：  （2.1）有关行业新建项目必须执行《新田县环境突出问题集中整治重点行业操作规范（试行）》，现有项目必须在规定期限内达到《规范》要求，否则自行淘汰退出。  （2.2）统筹推进生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理，推行垃圾就地分类减量和资源化利用，实现“户分类、村收集、镇转运、县处理”垃圾处理模式。禁止露天焚烧秸秆和生活垃圾。 | 本项目为稻蛙共作生态养殖项目，项目租赁挂兰村部分农田用于养殖，本项目用地不占用生态红线。属于现代农业范畴，废水处理达标后外排至日东河，符合生态保护红线要求 | | 环境质量底线 | 根据现状监测结果可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线 | 根据现状监测结果可知，项目所在区域目前大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，在运营过程中，据项目建设方提供资料：没有越冬的成年蛙在养殖周期内不会有群体性蛙鸣，偶发性个体蛙鸣不会产生噪声污染超标排放，且项目建设公司已经作出相关承诺（详见附件） | | 资源利用上线 | 项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，不会超过资源利用上线 | 本项目为稻蛙共作生态养殖项目，营运过程中消耗一点量的水资源以及电资源，区域内生活用水来自桶装饮用水，生产用水来自日东河，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小；本项目养殖区面积约77333.3m2，沟坑面积约为540m2，占养殖区面积的0.7%，满足《稻渔综合种养技术规范通则标准》沟坑占比规定，符合资源利用上线要求 | | 环境准入负面清单 | 本项目属于重点管控单元，详见附图。本项目为内陆养殖，《产业结构调整指导目录》（2019年本），不属于其中的限制类和淘汰类。因此，本项目的建设与国家和地方的产业政策相符，满足环境准入负面管理要求。 | 根据，《新田县产业准入负面清单》内容“禁止在水库、河流干道发展网箱养鱼，在县城规划区内新建规模养殖场，天然草场超载放牧”，根据核对新田县县城总体规划图，本项目不位于县城规划区内（详见附图8） |   由上表可知，本项目不在生态敏感区保护范围内，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）和《关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（永政发【2020】11号）管理要求。  综上，项目建设不存在明显限制因素，选址合理。 | | | |

**二、建设内容**

|  |  |
| --- | --- |
| 地理位置 | 本项目位于永州市新田县中山街道挂兰村（中心点地理坐标：东经112°14′43.96002″，北纬25°56′56.59164″），位于日东河水域范围内。 |
| 项目组成及规模 | 1. **项目背景及基本情况**   随着当今社会对生态环境保护的重视，野生动物已成为立法保护对象，所以养殖动物成为了人类餐桌的来源。牛蛙属于食用蛙，具有生长快，肉味鲜美、营养丰富、蛋白质含量高的特点。养殖动物不仅营养价值更高，而且还能保证食物来源的安全，有利于减少人类食品安全的隐患。近几年，针对“稻+生态种养”出台了一系列政策，利好接踵而至。湖南省发布了《关于大力发展稻田综合种养加快贫困农民脱贫致富的指导意见》，将稻蛙综合种养作为产业扶贫脱贫的重要手段。“稻蛙综合种养”模式打破了粮食生产的单一方式，不与农业生产争地、争水，农民接受程度高。发展稻-蛙生态种养模式有利于加快农业产业结构调整和推进农业供给侧结构性改革，且具有低投入高产能、可复制性强、规模化发展前景广阔等优点，社会效益显著。“稻蛙综合种养”是根据生态循环农业和生态经济学原理，将水稻种植与水产养殖技术、农机与农艺的有机结合，通过对稻田实施工程化改造，构建稻蛙共生互促系统，并通过规模化开发、集约化经营、标准化生产、品牌化运作，能在水稻稳产的前提下，大幅度提高稻田经济效益和农民收入，提升稻田产品质量安全水平，改善稻田的生态环境，是一种具有稳粮、促渔、增效、提质、生态等多方面功能的现代生态循环农业发展新模式。  湖南省丰惠生态养殖有限公司把握养殖市场机会，拟投资6000万元在新田县中山街道挂兰村建设稻蛙共作生态养殖项目，建设单位与挂兰村村民委员会签订农村土地承包合同，项目租用的为农田，占地面积120亩，厂内适当进行防渗处理，不破坏土地的现有生态结构，建设内容包括养殖区、污水处理设施及仓库、环保设施等。  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》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的要求，该项目需要进行环境影响评价，2022年2月，湖南省丰惠生态养殖有限公司委托河北昂竹环保科技有限责任公司对湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）本项目属于“三、渔业 04”中“5 内陆养殖0412 网箱、围网投饵养殖”类别，因此本项目编制环境影响报告表。根据建设方提供的工程相关基础资料，按照环评技术导则要求，编制了《湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目环境影响报告表》。  **2、项目工程概况**  **2.1工程概况**  项目名称：湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目；  建设性质：新建；  建设单位：湖南省丰惠生态养殖有限公司；  建设地点：永州市新田县中山街道挂兰村，项目地理位置详见附图1；  投资总额：总投资7000万元，其中环保投资131.1万元，占总投资的1.87%。  **2.2工程内容及规模**  湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目位于永州市新田县中山街道挂兰村，占地面积120亩，主要建设内容包括养殖区、污水处理设施及仓库、环保设施等。  项目主要建设内容见表2-1。  **表2-1 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 名称 | | 建设内容及规模 | 备注 | | 主体  工程 | 养殖区 | | 主要分为蛙苗区、蛙池区以及水稻种植区，占地面积约116亩，其中用于稻蛙暂养、栖息等用途而开挖的沟和坑面积约540m2 | 新建 | | 辅助工程 | 仓库 | | 面积360m2，用于饲料等的堆放 | 新建 | | 蓄水池 | | 容积100m3，用于储存清水 | 新建 | | 机耕道 | | 宽4m，长500m，占地面积约2000m2，用于产品及原料运输 | 新建 | | 污水处理系统 | | 污水处理设备工艺为格栅＋厌氧＋好氧 | 新建 | | 公用  工程 | 给水系统 | | 生活用水来自市政供水、养殖用水来自日东河 | 新建 | | 排水系统 | | 生活污水经三格化粪池处理后，用于周边农田施肥；养殖废水经污水处理设备处理达标后外排至日东河 | 新建 | | 供电 | | 市政供电 | 新建 | | 环保  工程 | 废水处理措施 | | 生活污水经三格化粪池处理后，用于周边农田施肥；养殖废水经污水处理系统处理达标后外排至日东河 | 新建 | | 废气处理措施 | | 蛙池养殖臭气使用喷洒除臭剂进行处理 | 新建 | | 噪声防治措施 | | 各设备采取基础减振、在靠近居民一侧厂界种植绿化及加装围墙等降噪措施 | 新建 | | 固废 | 生活垃圾 | 交由环卫部门处置 | 新建 | | 废饲料包装袋 | 外售至废品收购站 | 新建 | | 病死蛙 | 少量用于喂鱼，剩余部分进行安全填埋 | 新建 | | 废弃网 | 外售至废品收购站 | 新建 | | 沉淀池淤泥 | 自然干化后由当地农民清运至果林种树 | 新建 |   **3、主要产品方案**  项目采取的养殖方式为稻蛙共作生态养殖，主要养殖的品种是2020年3月农业农村部公布推广蛙类中的牛蛙、青蛙等品种，具体产品方案见表2-2。  **表2-2 项目主要产品及产量一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品种类 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 稻蛙 | t/a | 162.4 | 年产量2800斤/亩 | | 2 | 稻谷 | t/a | 58 | 年产量1000斤/亩，水稻加工不在厂内进行 |   **4、主要原辅材料及能源动力**  项目主要原辅材料及能源消耗见表2-3。  **表2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 用量 | 单位 | 备注 | | 一、主要原辅材料 | | | | | 蝌蚪苗 | 109350 | 尾/a | 外购 | | 水稻种子 | 348 | kg/a | 外购 | | 饲料 | 8.12 | t/a | 外购，用于饲养，主要成分为鱼粉、豆粕、花生粕、面粉、鱼油、豆油、维生素、矿物元素、抗氧化剂 | | 遮阴网 | 10000 | m2 | 2~3年一换 | | 阿莫西林 | 52 | kg/a | 外购，用于蛙类肠胃预防  （周期为20天/1次） | | 纤虫菌杀（南京福斯特生物科技有限公司） | 78 | kg/a | 外购，池地杀虫杀菌（周期为10天/1次） | | 混杀灵（南京福斯特生物科技有限公司） | 78 | kg | | 漂白粉 | 1.0 | t/a | 外购，周边环境消毒（周期为10天/1次） | | 生石灰 | 1.0 | t/a | 外购，用于蛙池消毒（周期为1年/1次） | | 二、主要能源消耗 | | | | | 水 | 7906.5 | m³/a | 养殖用水来源于日东河 | | 电 | 2000 | 度/a | 市政供电 |   **主要原料理化性质如下：**  **漂白粉：**漂白粉为白色颗粒状粉末，主要成分是次氯酸钙，有氯臭，含有效氯25%～32%，能溶于水，溶液浑浊，有大量沉渣。稳定性较差，遇日光、热、潮湿等分解加快。【作用与用途】漂白粉是目前水产养殖使用较为广泛的消毒剂和水质改良剂，在水产养殖中主要用于清塘、水体消毒和工具的消毒等。漂白粉溶于水后产生次氯酸和次氯酸根，次氯酸又可放出活性氯和初生态氧。从而对细菌、病毒、真菌孢子及细菌芽孢有不同程度的杀灭作用。此外，因漂白粉中含有大约15%的氢氧化钙，可适当调节池水的pH，同时氢氧化钙在水中形成絮状沉淀，可以吸附部分有机物和胶质，使池水得到改良。  **生石灰：**氧化钙，别名：生石灰、石灰。外形为白色（或灰色、棕白），无定形，在空气中吸收水和二氧化碳。氧化钙与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水，不溶于醇。系属无机碱性蚀物品，国家危规编号95006。  **5、生产设备**  项目主要生产设备详见下表。  **表2-4 生产设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 设备分类 | 设备名称 | 数量（台） | 用途 | | 生产设备 | 水泵（1.5kw） | 7 | 抽水 | | 三轮车 | 2 | 原料、产品运输 | | 拌料机 | 2 | 饲料拌料 |   **6、劳动定员和工作制度**  项目劳动定员5人，员工均为附近当地居民，不在厂区内食宿。年工作290天，实行一班八小时制。  **7、公用工程**  （1）给、排水  ①给水：生活用水由自来水供水，养殖用水来自日东河。  ②排水：生活污水经三格化粪池处理后，用于周边农田施肥；养殖废水经污水处理系统处理达标后外排至日东河。  （2）供电  本项目用电由市政电网接入。  （3）施工进度安排  预计2022年5月开始建设，建设工期约1个月，2022年6月投产运营。  （4）劳动定员及工作制度  项目劳动定员5人，员工均为附近当地居民，不在厂区内食宿。年工作290天，实行一班八小时制。 |
| 总平面及现场布置 | 建设单位与挂兰村村民委员会签订农村土地承包合同，租赁部分农田进行养殖，西侧为养殖区，东侧为水稻种植区，北侧为废水处理系统，东侧布设一个饲料仓库，机耕道及废水收集渠纵横分布于养殖区与稻田种植区内。项目建设远离敏感区域，尽量避免其对外环境的影响。  本项目养殖区面积约77333.3m2，沟坑面积约为720m2，占养殖区面积的0.93%，满足《稻渔综合种养技术规范通则标准》沟坑占比规定。 |
| 施工方案 | **施工工艺：**  本项目为新建项目，需新建蛙池、机耕道、仓库以及食台，其中田埂夯实加固，不渗漏水，高出稻田平面0.4m~0.5m，底部宽不少于0.8m，顶部宽不少于0.4m，食台建设位于养殖区内田埂的右侧，共建设三处喂食平台。主要污染工序为：构筑物建设过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。施工工艺具体详见图2-1。    **图2-1 施工期工艺流程及产污工序图**  **施工时序：**  项目预计2022年5月进入施工建设阶段，2022年6月总体工程投入试运营。  **建设周期：**  2022年5月——2022年6月，建设周期约1个月。  **工艺流程：**  **C:/Users/hp/AppData/Local/Temp/wps.jBdvZHwps**  **图2-3 工艺流程及产污环节图**  **养殖技术流程说明：**  ①幼苗放养：放苗前，干池每亩用生石灰50～75kg进行消毒，一般清池消毒10天即可放苗。根据《稻蛙综合种养技术规程》（DB43/T 1821-2020）中内容“应发挥稻渔互惠互促效应，科学设定水稻种植密度与水产养殖动物放养密度的配比，保持稻田土壤肥力的稳定性。”，本项目放养密度为每平方米8~10只，对于牛蛙按照实际情况科学确定养殖密度，牛蛙养殖度确定为小于等于1.4吨/亩。养殖期间保持水流微流动，每天沟坑中的水平均达到20~30%的换水率，养殖区拟做防渗处理。  ②巡池查看：每天早、中晚各巡池一次，检查筛绢网是否出现破洞，如果有破损必须马上修复，防止蛙外逃，保证24小时不间断地流水，每天平均达到20~30%的换水率。溢水口处采用塑料插管的升降来控制水位的高低，进排水口管道直径为大口径尺寸，设计成梯度式出水口，方便排污，可保持良好的水质促进蛙生长。一般沟坑水深保持在40厘米，且保持水质清新。还应注意观察，若蛙摄食与活动情况有异常现象，应及时采取相应的治疗措施。  ③饲料投喂：主要以成品蛙饲料为主，饵料的投喂应做到“四定”，即定点、定时、定量、定质。日投饵量保持在蛙体重的5%，投饵量除按蛙体重计算外，还应根据气候、水质及残饵等情况酌量调整，做到少量多次，投喂量以半小时内吃完为宜。  ④疾病防治：在蛙养殖过程中要做到“以防为主，防治结合”。放养前进行清塘消毒，用贝壳粉进行消毒，杀灭敌害生物和病原体。发现病蛙、病死蛙及时找出隔离，除此之外，还要定时对工具进行消毒，且控制合理的养殖密度。当养至成蛙时，如出现个别歪头和红腿现象，应及时把歪头的蛙挑出隔离开。产生的病死蛙少量用于喂鱼，剩余部分进行安全填埋。最后将合格的成蛙出售。  ⑥蛙的出栏周期共约250天，其中从蝌蚪幼苗进入变态期小蛙为期130天左右，从小蛙至成品蛙为期约120天。  蛙生长期无大差异，主要分为：每年11月至次年3月份为蝌蚪期（分幼期60天，中苗期30~40天，大苗期30天），在蝌蚪期时基本无污染。每年4~7月份为蛙成长期（幼蛙期30天，中蛙期40天，大蛙期30-50天），蛙出售完毕后每年的8~10月份则蛙池处于空置状态，为来年的养殖做准备，因此稻蛙实际养殖时间为3个月。  在蛙成长时期，企业同时种植水稻，水稻生长周期为每年3月~7月，各养殖区域使用筛绢网进行分隔，相邻养殖区沟坑中的水流为流通状态，保持水流微流动，产生的废水进入污水处理设备处理达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准后外排至日东河。 |
| 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、大气环境质量现状**  根据永州市生态环境局发布的《关于2021年12月份全市环境质量状况的通报》（永生环委办【2022】5号）统计的环境监测结果，来判定县域大气环境质量达标情况，统计数据显示环境空气中各污染因子浓度值均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及修改单要求，新田县属于2021年度环境质量达标区。具体情况详见表3-1。  **表3-1 新田县空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 30μg/m3 | 35ug/m3 | 85.71 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 42μg/m3 | 70ug/m3 | 60 | 达标 | | O3 | 百分之90位数8h平均质量浓度 | 114μg/m3 | 160ug/m3 | 71.25 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 6μg/m3 | 60ug/m3 | 10 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 10μg/m3 | 40ug/m3 | 25 | 达标 | | CO | 百分之95位数日平均质量浓度 | 0.9mg/m3 | 4mg/m3 | 22.5 | 达标 |   上表可知，2021年新田县SO2、NO2、CO、O3、PM2.5、PM10质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，故环境空气为达标区。  本项目位于新田县中山街道挂兰村，本项目委托湖南中额环保科技有限公司于2022年02月14日-02月20日对所在地氨、硫化氢进行了现状补充监测。  （1）监测因子  环境空气质量监测因子为：氨、硫化氢。  （2）采样及分析方法  按照国家环保部《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》进行。  （3）评价标准  本次评价执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D标准限值。  （4）监测结果及评价  环境空气质量现状监测结果见表3-2。  **表3-2 项目所在地环境空气质量评价一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位名称 | 检测项目 | 采样日期及检测结果（单位：mg/m³） | | | | | | | | 02.14 | 02.15 | 02.16 | 02.17 | 02.18 | 02.19 | 02.20 | | A1下风向 | 氨 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 硫化氢 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |   通过统计结果可见，监测期间，监测点位的被监测因子氨、硫化氢均未检出，因此项目周边环境质量良好。  **2、地表水环境质量现状**  为了解项目附近地表水水质现状，本次评价地表水环境质量监测数据引用于永州市生态环境局发布的《关于2021年12月份全市环境质量状况的通报》（永生环委办【2022】5号）统计的环境监测结果，新田河大历县村监测断面与本项目的距离约8.16km，且该监测点位于本项目下游，能有效代表本项目周边水环境质量现状。新田河大历县村监测断面所在水功能区为新田河金陵～龙泉保留区。具体水质情况详见下图。    由上图可知，新田河大历县村断面水质均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，由此，可判断新田河水质环境质量良好。  **3、声环境质量现状**  为了解项目区声环境现状情况，本项目委托湖南中额环保科技有限公司对项目厂界四周进行了昼夜间噪声现状布点监测，监测时间为2022年02月14日~02月15日。此次监测共布设4个监测点分别为N1、N2、N3、N4。  监测结果见表3-3。  **表3-3 声环境现状监测结果统计一览表**   | 检测点位 | 检测结果（单位：dB（A）） | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | | 2022.02.14 | | 2022.02.15 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | N1项目地北侧1m处 | 56.2 | 42.1 | 57.2 | 43.7 | | N2项目地东侧1m处 | 55.7 | 43.6 | 56.1 | 43.1 | | N3项目地南侧1m处 | 56.9 | 42.5 | 55.3 | 42.8 | | N4项目地西侧1m处 | 55.3 | 43.2 | 55.0 | 43.4 |   从上表可知，项目所在地东侧、南侧、西侧、北侧昼夜声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。  **4、地下水、土壤质量现状**  因项目厂区已铺设水泥板，且项目不存在土壤和地下水的污染途径，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）》要求，可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。  **5、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。  **7、生态环境质量现状**  根据新田县自然资源局反馈意见，该项目用地涉及基本农田，所在区域及附近区域无自然保护区、世界文化和自然遗产及等需要特殊保护的生态敏感区，无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等重要生态敏感区；植被类型主要为灌木、杂草，植被覆盖率较高；由于人类活动的影响较大，该区动物种类及数量较少，并未发现珍稀动物、植物，区域内也没有发现大型野生动物，仅有如蛇类、鸟类，鼠类等小型动物出没。  （1）植物资源  项目周边现状植被是以农业植被和灌木林等次生植被为主。根据现场踏勘调查情况来看，区域植被较为单一，是以农业植被和灌木林等次生植被为主，群落外貌季相变化不大。评价范围内无自然保护区、风景名胜区和森林公园等生态敏感区，同时通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目影响区无野生濒危保护植物物种分布  （2）动物资源  项目所在区域在动物地理区划属东洋界华中区，生态地理区划属亚热带林灌、草地--农田动物群。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、华南兔、黄鼬、松鼠，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等。通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目影响区无野生珍稀保护动物。评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。 |
| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | 本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏问题。 |
| 生态环境保护目标 | 根据现场调查，区域内无自然保护区、饮用水水源保护区、珍稀动植物保护物种、无历史文物古迹等需要特殊保护的环境敏感点。本项目主要环保目标见表3-4所示，环保目标分布见附图。  **表3-4 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 敏感点名称 | 相对项目厂界的最近距离 | 坐标 | 功能及规模 | 环境功能区 | | 环境空气 | 钩挂山居民 | 东南侧99m-222m | 经度：112.245898622  纬度：25.946096947 | 约10户，30人 | 环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 犀牛凼居民 | 西侧114m-500m | 经度：112.242111343  纬度：25.949326327 | 约75户，225人 | | 挂兰村散户居民 | 南侧134m-500m | 经度：112.243944207  纬度：25.944114272 | 约7户，21人 | | 地表水环境 | 日东河 | 西侧14m | 经度：112.243581193  纬度：25.948784521 | 新田河金陵～龙泉保留区 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准 | | 声环境 | 钩挂山居民 | 东南侧9m-50m | 经度：112.245898622  纬度：25.946096947 | 约9户，27人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 | | 生态环境 | 项目所在地周围的动植物、土壤植被、农田、水土流失等 | | | | 防治水土流失 | |
| 评价  标准 | **1、环境质量标准**  （1）大气环境：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表3-5。  **表3-5 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 取值时间 | 二级标准浓度限值(μg/m3) | 依 据 | | SO2 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | | 日平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 日平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 日平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 日平均 | 75 | | TSP | 年平均 | 200 | | 日平均 | 300 | | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 |  1. 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，具体标准值见表3-6。   **表3-6 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 标准值 | | 1 | 水温 | 人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2 | | 2 | pH | 6~9 | | 3 | COD | ≤20mg/L | | 4 | 氨氮 | ≤1.0mg/L | | 5 | BOD5 | ≤4mg/L | | 6 | TN | ≤1.0mg/L | | 7 | TP | ≤0.2mg/L | | 8 | 粪大肠菌群 | ≤10000个/L |   （3）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，具体标准见表3-7。  **表3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 声环境功能区类别 | 昼 间 | 夜 间 | | 2类 | 60 | 50 |   **2、污染物排放标准**  （1）废水  施工废水经隔油沉淀处理后用于洒水抑尘不外排，生产废水经沉淀处理后，回用做生产用水，不外排。  运营期生活污水经三格化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作类标准后用于周边农田施肥；养殖废水经污水处理系统处理达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准，详见下表。  **表3-8 《农田灌溉水质标准》 单位：mg/L（pH无量纲）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目类别 | 作物种类 | | 旱地作物 | | 1 | pH | 5.5~8.5 | | 2 | 悬浮物 | ≤100 | | 3 | BOD5 | ≤100 | | 4 | CODcr | ≤200 |   **表3-9 废水污染物排放标准 单位：mg/L（pH无量纲）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 标准限值 | 限值来源 | | 1 | pH | 6.0～9.0 | 《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020） | | 2 | SS | ≦45 | | 3 | CODMn | ≦15 | | 4 | 总磷 | ≦0.4 | | 5 | 总氮 | ≦2.5 | | 6 | BOD5 | ≦15 | 《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007） | | 7 | 锌 | ≦1.0 | | 8 | 铜 | ≦0.2 | | 9 | 总余氯 | ≦0.2 | | 10 | 硫化物 | ≦0.5 |   （2）废气  施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放标准。  营运期恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值：臭气浓度（无量纲）≤20。  **表3-9 废气污染物排放标准 单位：mg/m³（臭气浓度无量纲）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 时期 | 项目 | 无组织排放监控浓度限值 | 限值来源 | | 施工期 | 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 运营期 | 臭气浓度 | 20 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |   （3）噪声  施工期建筑施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值,夜间不进行作业。  运营期项目厂界区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **表3-9 噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 昼间 | 夜间 | | 施工期 | | 70 | / | | 运营期 | 2类 | 60 | 50 |   （4）固体废物  一般固体废物执行《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。 |
| 其他 | 项目生活污水经三格化粪池处理后回用于周边农田施肥，不外排。养殖废水经污水处理系统设施处理达标后外排至日东河。评价建议项目总量指标如下：  废水排放量6998.4m3/a，COD排放量为0.058t/a。 |

**四、生态环境影响分析**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境影响分析 | 在建设期间，各项施工活动将会对周围环境产生短期不良影响，主要影响因素有扬尘、噪声、建筑垃圾和污水等，以噪声和扬尘尤为明显；但随着施工期的结束，这些影响也将消失，因此，施工时应该采取有效防治措施，将施工期环境影响降至最低。  **1、噪声**  施工现场噪声主要为机械噪声和施工作业噪声。机械噪声主要由施工机械造成，如升降机、切割机等，以点声源为主；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声，多为瞬时噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。  **2、废气**  施工期的废气主要是扬尘和汽车尾气。项目施工期植被清理、蛙池围筑、废水处理区土石方填挖作业，辅助用房材料的运输、搭建；机耕道的修建等作业均有一定的扬尘产生。  ①土石方开挖扬尘  废水处理区利用地势低洼处水塘进行建设，由于泥土含水率较高，废水处理区开完产生的扬尘极少。地表植被清理、蛙池围筑田埂过程中挖掘破坏了地表的原有结构，会造成地面扬尘污染环境，但扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。在避开大风天气施工并采取洒水降尘等措施可有效减少开完扬尘。  ②材料的运输  在施工中，材料的运输也将给沿线环境空气造成尘污染。根据京津塘高速公路施工期车辆扬尘监测结果，施工期车辆运输扬尘在施工沿线地区所造成的污染较重，且影响范围较大，其影响范围可达下风向150m，能超过环境空气质量二级标准的4倍之多。因此，应加强运输车辆管理，可采用加盖蓬布或将物料洒水等防护措施，并加强施工计划、管理手段。  ③机耕道的修建  机耕道的施工中，多会利用已有的乡村道路，以上施工道路一般是泥路面，施工车辆将会产生运输扬尘。据有关资料介绍，扬尘属于粒径较小的降尘（0~20μm），在未铺装道路表面（泥土），粒径分布小于5μm的粉尘占8%，5~10μm的占24%，大于30μm的占68%。因此，未铺装道路和正在施工的道路极易起尘。为减少起尘量，有效地降低其对居民正常生活的不利影响，建议在人口稠密集中区域，采取经常洒水降尘措施。通过洒水可有效地减少起尘量，降低施工便道扬尘对环境空气质量的影响。施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。临用地南侧居民点处设置施工围挡。  ④运输汽车尾气和施工机械设备尾气在采取限速、限载、加强汽车和施工机械设备维护保养等措施后，也可大大降低这部分废气对当地大气环境的不利影响。  **3、废水**  施工期的主要废水有施工生产废水和施工人员的生活污水。  施工生产废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。此外，多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土和泥沙，并携带水泥、油类等各种污染物。施工期拟建设沉淀池，施工生产废水经沉淀后回用于场地洒水降尘。  本项目施工人员生活污水中主要污染物为化学需氧量和氨氮。项目施工期间施工人数最高峰为20人，施工人员绝大多数为当地民工，不安排集住宿。施工期间施工人员平均用水量按38L/（人·日）计，其中80%为污水排放量，则本项目施工期间施工人员排放的污水量为0.608m3/d。施工人员废水通过化粪池处理后用作农肥，不外排。  **4、固体废物**  项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。   1. 建筑垃圾   主要包括砂石、废钢材等杂物。施工产生建筑垃圾均属于一般固废，对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收的统一收集后，及时清运到城建部门指定的建筑垃圾堆放点堆放。  （2）生活垃圾  生活垃圾主要组成为剩饭菜、饭盒等食品或饮料包装，项目施工人员初步估算约20人/日，施工人员产生的生活垃圾按每人每天0.5kg，施工期以1个月算，施工期间施工人员产生的生活垃圾总量为0.3t/施工期。由于生活垃圾有机物含量较高，若不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响环境卫生。生活垃圾设置临时垃圾收集桶，收集的生活垃圾交环卫部门处置。  **5、水土流失**  （1）水土流失量  项目建设过程中，将造成部分土地裸露，导致不同程度的水土流失现象，尤其是在雨季或暴雨天气会变得更为突出。  对施工区的水土流失量采用专家估算法进行预测，经估算确定施工期各施工单元土壤侵蚀模数4000~7500t/km2.a，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本项目所在区域属于南方红壤丘陵区，该区域容许土壤流失量为500t/（km2.a）。结合本项目的实际情况，确定施工期土壤侵蚀模数的取值为3000t/km2·a。工程建设开挖扰动可能产生的水土流失区域为整个施工现场等，造成的水土流失面积共计0.0011km2。本环评采用侵蚀模数法对施工期水土流失量进行预测，预测计算公式如下：  W=Σ（Fi×Mi×Ti）  式中：W—扰动地表流失量，t  Fi—扰动地表面积，0.0011km2  Mi—扰动后土壤侵蚀模数，3000t/km2.a  Ti—水土流失预测时段，0.25a  由此计算出项目区施工期可能造成的新增水土流失量为0.825t/a。  **6、生态环境影响分析**  ①占地影响  本项目总用地面积约为120亩。项目施工建设对土地利用类型发生改变。占地在蛙养殖结束后可以通过土地复垦，重新绿化，恢复植被景观。由于项目占用土地总面积不大，通过采取上述补偿措施后，对区域土地利用类型的改变和影响不大。  项目建设过程中由于原有的地表植被、土体的剥离和扰动，土壤可蚀性相应增加，抗侵蚀能力降低，易造成水土流失，破坏地面景观。地表剥离会破坏在一定条件下有可能会引起滑坡和边坡失稳，造成严重的水土流失。  ②工程占地对植物物种多样性的影响  受人类活动及农业生产等影响，评价区现状植被以次生植被、人工植被占优势，广布种多，特有属种少。根据调查，用地及周边群落的生物多样性特点是：乔木层种类较丰富，主要以杉木林、马尾松林和毛竹林等人工林为主，乔木层的多样性指数较高；灌木层物种组成比较丰富；草本层的优势种较为突出，其他种类分布不均。调查表明，用地及周边植物群落种类均为区域常见种和广布种，项目处于农业生态区和林业生态区。  工程用地范围内无林地，施工会暂时减少草本、灌木植物种的个体数量，但对整个区域来说植物种类、种群数量基本没影响，项目占地区域内无特有或窄域种类分布，不会因项目建设导致任何植物种明显减少或消失。同时项目养殖结束后采用当地物种进行植被恢复，可减缓占地对植被产生的影响。总之，工程建设对植物多样性影响较小。  ③拟建工程施工对野生动物的影响  拟建工程施工期对野生动物的影响主要表现为：施工人员的人为活动对动物栖息地生境的干扰和破坏，施工机械噪声对动物的干扰，施工中地表植被清理对爬行类动物小生境的破坏等。由于上述原因，将可能使得原来居住在用地范围内及周边的大部分兽类迁移它处；一部分鸟类、爬行类和两栖动物会经过飞翔和迁移来避免项目施工所造成的影响，从而导致项目周围环境的动物数量有所减少。但是，在距离项目施工区较远的区域中，这些被施工影响驱赶的动物会相对集中而重新分布。而在工程结束后，随着施工噪声等影响的减弱或消失，一些动物又会回到原来比较适宜生存和活动的地域。因此，就整个项目区而言，施工对动物种类多样性和种群数量不会产生大的影响，也不会导致动物多样性降低，虽然项目的建设对周围的野生动物有一定的干扰，但是对其生存及种群数量、种类影响很小。 |
| 运营期生态环境影响分析 | **1、大气环境影响分析**  项目为稻蛙共作生态养殖项目，运营期废气主要为养殖臭气。  蛙在养殖过程中会产生臭气，为了进一步减少养殖臭气对周边居民的影响，建议项目在厂区内定期喷洒除臭剂，恶臭污染物无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度（无量纲）≤20），减少养殖臭气对周边大气环境的影响。  **2、水环境影响分析**  项目产生的废水主要为员工日常生活产生的生活污水以及养殖废水。相邻养殖区沟坑中的水流为流通状态，地势高处设置进水口，在地势低处设置出水口与污水处理设备，因蛙在养殖期间会产生排泄物，加上未吃完的食物残渣，水质很容易被污染导致滋生有害细菌和病原体，因此需保持养殖区内水流微流动，沟坑中的水平均达到20~30%的换水率一天，产生的养殖废水经厂内引导沟引流至污水处理设备处，经污水处理设备处理达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准后外排至日东河；生活污水经三格化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作类标准后用于周边农田施肥，不外排。项目所在地涉及基本农田，无法采用生态塘处理养殖尾水，因此项目采用污水处理设备对养殖废水进行处理，污水处理设备处理工艺为：格栅＋厌氧＋好氧。  水稻种植周期结束前应完成商品蛙的出售，否则养殖废水的产生量将会超过污水处理设备的处理能力，进而对水环境、土壤环境造成污染。  经上述处理后，项目养殖废水做到达标排放，对附近地表水环境的影响较小。  **3、声环境影响分析**  项目主要噪声源为蛙生长高峰期的群体性蛙鸣和水泵运行产生的噪声，蛙在蝌蚪期不发声，产生噪声的时间为每年的4~7月份，即中蛙至大蛙时期，据项目建设方提供资料：没有越冬的成年蛙在养殖周期内不会有群体性蛙鸣，偶发性个体蛙鸣不会产生噪声污染超标排放，水泵噪声值约为75~80dB(A)。  （1）预测模型  工业噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4—2009）中对工业企业噪声预测模式进行预测，本项目进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源按点源处理。  考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。  **表4-1 项目噪声源强及其与场界的距离统计表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源产生位置 | 噪声污染源 | 数量 | 单位 | 平均噪声级dB（A） | 拟采取降噪措施 | 采用降噪措施后车间声压级dB（A） | | 养殖区域 | 水泵 | 10 | 台 | 75 | 采取基础减振等措施 | 55 | | 稻蛙蛙鸣 | 162.4‬ | 吨 | 70 | 在靠近居民一侧厂界种植绿化及加装围墙等降噪措施 | 60 | | 拌料机 | 2 | 台 | 65 | 采取基础减振等措施 | 45 | | 叠加值 | | | | | | 66.26 |   多个等效噪声源叠加的噪声计算公式如下：    式中：—多个噪声源叠加的等效噪声源声级，dB（A）；  —第I个噪声源的声级，dB（A）；  —噪声源的个数。  对运营期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：  Lp（r）=Lp（r0）-20lg（r/r0）-△L  式中：  Lp（r）—距离声源r处的倍频带声压级，dB；  Lp（r0）—参考位置r0处的倍频带声压级，dB；  r0—参考位置距离声源的距离，m；  r—预测点距离声源的距离，m。  △L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），本评价计算过程△L取0。  （2）预测结果分析  项目厂界东侧距生产区118m，西侧距生产区136m，南侧距生产区10m，北侧距生产区10m。现对本项目厂界噪声进行预测，噪声预测结果见下表。  **表4-2 项目营运期厂界噪声贡献值及达标情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 厂界方位 | 背景值 | | 贡献值 | 叠加值 | | 标准值 | | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1 | 东厂界 | 56.1 | 43.6 | 24.8 | 56.1 | 43.66 | 60 | 50 | | 2 | 南厂界 | 56.9 | 42.8 | 46.2 | 57.25 | 47.83 | 60 | 50 | | 3 | 西厂界 | 55.3 | 43.4 | 23.5 | 55.3 | 43.44 | 60 | 50 | | 4 | 北厂界 | 57.2 | 43.7 | 46.2 | 57.53 | 48.14 | 60 | 50 |   通过预测可知，各设备采取基础减振、在靠近居民一侧厂界种植绿化及加装围墙等降噪措施后，项目东、南、西、北侧噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间≤60dB（A））标准。  在实际生产中稻蛙存在群体性蛙鸣，可能导致周边噪声超标影响周边居民，因此为了解周边居民对本项目建设的意见，特对周边居民进行公参调查，且项目建设公司已经作出相关承诺（详见附件）。  **4、固体废物环境影响分析**  我国固体废弃物的技术政策是对各类废物实施无害化、减量化和资源化，对其残渣部分进行安全的、卫生的和妥善的处理。即按现阶段的污染防治技术，控制项目固体废物环境污染的主要措施有：进行回收利用，使固体废弃物资源化，妥善处置，控制污染及加强管理。本项目建设过程中产生的固体废弃物，只要加强管理，进行综合利用和妥善管理，将不会对周围环境产生明显的不良影响。  ①废饲料包装袋：废弃的饲料包装袋每年约产生1t，收集后作为回收废品外卖；  ②病死蛙：查阅相关资料，病死蛙主要出现在幼蛙时期，死亡率按1%计，因此病死蛙产生量约为1.624t/a，日产日清（早晚一次清理），病死蛙如随意丢弃处置、没有经过合理的处理，会导致河道的生态环境遭到严重的破坏，因此本项目产生的病死蛙少量用于喂鱼，其余的使用安全填埋井进行填埋。安全填埋井为混凝土结构，井深5m，井口直径2m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入病病死蛙后，应覆盖1层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，用粘土填埋压实并封口。同时环评要求项目对安全井采取了防渗、防雨淋措施，避免了其淋滤液对地下水环境的影响。如果出现疫情，需按照畜牧管理部门、检验检疫部门的要求进行处置，建设单位不可私自进行填埋；  ③废弃网：废弃网每年约产生1.0t/a，收集后作为回收废品外卖；  ④沉淀池淤泥：项目沉淀池产生的污泥约3.5t/a，由于污泥中主要污染物为SS，自然干化后由当地农民清运至果林种树；  ⑤生活垃圾：项目员工人数为5人，生活垃圾产量按1.0kg.d/人计算，生活垃圾产生量为1.45t/a，由环卫部门运往城市生活垃圾填埋场进行集中处理。  项目所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理，并落实安全管理责任，避免二次污染。一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，固废按相关标准和要求妥善处置后，对外影响较小。  通过采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，对区域环境影响较小。  **5、生态环境影响分析**  项目运营后主要的生态影响为养殖废水对日东河、农田生态系统的影响。  针对项目养殖废水，项目拟采用一套污水处理设备进行处理，可以有效去除养殖水体中的CODcr、总磷等污染物。  养殖废水对日东河影响：养殖废水水质简单，各污染物浓度低，废水经污水处理设备处理后可达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准要求，因此对日东河水质影响不大。  农田生态系统影响：项目周边农田主要种植水稻、蔬菜，含有总氮、总磷的养殖废水可以被用来帮助蔬菜、水稻根系的生长，满足蔬菜、水稻对氨、磷的高需求，大大减少了农药和化肥的使用，可以改善稻田的生态环境。  但由于稻蛙的养殖，可引起养殖场所附近蛇类的增多，对局部地区造成生物量分布不均的影响。  **6、地下水、土壤环境影响分析**  对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能，  本项目厂内拟适当进行防渗处理，因此对地下水、土壤环境基本无影响。  **7、入河排污口设置影响分析**  **7.1论证范围确定**  本项目生活污水经三格化粪池处理后，用于周边农田施肥；养殖废水经污水处理系统处理达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准后外排至日东河，日东河水质控制目标为地表水III类水质标准。根据《新田县水环境功能区划》及其他功能区划，湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目入河口位于“新田河金陵～龙泉保留区”。  根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）的规定：“原则上以受入河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户为论证范围。论证工作的基础单元为水功能区，其中入河排污口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区，是论证的重点区域”。本项目排水受纳水体为新田河，水质目标为地表水III类水质标准。根据排污口影响范围，参照《环境影响评价技术导则-地面水环境》HJ/T2.3-2018，应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求；本次论证范围主要为湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目入河排污口下游1.2km水域（论证范围图见附图7）。  **7.2论证规模**  湖南省丰惠生态养殖有限公司废水排放量约为38.79m3/d。因此，本次按照（38.79m3/d）排水规模进行分析论证。  **7.3水质现状**  本次地表水环境质量监测数据引用于新田县环境监测站统计的环境监测结果，新田河金陵水库监测断面位于本项目上游。  监测因子：pH值、溶解氧、氨氮、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。  地表水环境质量现状监测结果统计及评价分析见表4-3。  **表4-3 新田县2021年11月地表水监测数据**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测日期 | 河流名称 | 断面名称 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | 2021.11.3 | 湘江舂陵水新田河日东河 | 金陵水库 | pH | 无量纲 | 7.5 | | 溶解氧 | mg/L | 7.71 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 1.7 | | 氨氮 | mg/L | 0.09 | | 化学需氧量 | mg/L | 9 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 1.8 | | 总磷 | mg/L | 0.01L | | 总氮 | mg/L | 0.34 | | 铜 | mg/L | 0.00008L | | 锌 | mg/L | 0.0192 | | 氟化物 | mg/L | 0.046 | | 硒 | mg/L | 0.0004L | | 砷 | mg/L | 0.0006 | | 汞 | mg/L | 0.00004L | | 镉 | mg/L | 0.00005L | | 六价铬 | mg/L | 0.004L | | 铅 | mg/L | 0.00009L | | 氰化物 | mg/L | 0.001L | | 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | | 石油类 | mg/L | 0.01L | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | | 硫化物 | mg/L | 0.005L | | 粪大肠菌群 | （个/l） | 2800 | | 锑 | mg/L | 0.0004 | | 铊 | mg/L | 0.00002L | | 镉 | mg/L | 0.00005L | | 六价铬 | mg/L | 0.004L | | 铅 | mg/L | 0.00009L | | 氰化物 | mg/L | 0.001L | | 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | | 石油类 | mg/L | 0.01L | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.05L | | 硫化物 | mg/L | 0.005L | | 粪大肠菌群 | （个/l） | 2800 | | 锑 | mg/L | 0.0004 | | 铊 | mg/L | 0.00002L |   由表4-3数据可知，排入河口上游水质较好，各检测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。  水功能区水质现状小结：综上所述，本项目所涉及的新田河现状为保留区，现状水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。  本次论证过程，采用新田河水质中COD、总氮、总磷、BOD5监测数据作为预测本底值数据，分别为COD：9mg/L、总氮：0.34mg/L、总磷：0.01mg/L、BOD5：1.8mg/L。  **7.3水功能区纳污能力及限制排放总量**  根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）中的计算公式，对项目废水受纳水体日东河COD、总氮、总磷、BOD5的纳污能力进行计算，计算公式如下：    **表4-4 日东河各相关因子纳污能力计算相关参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 受纳水体 | 相关因子 | Cs（mg/L） | C0（mg/L） | Qp（m3/s） | Q（m3/s） | 纳污能力（t/a） | 本项目排放量（t/a） | 剩余纳污容量（t/a） | | 日东河 | COD | 20.0 | 8.25 | 0.000675 | 1.45 | 17.045 | 0.058 | 16.987 | | 总氮 | 1.0 | 1.84 | 1.22 | 0.013 | 1.207 | | 总磷 | 0.2 | 0.609 | 0.59 | 0.0043 | 0.5857 | | BOD5 | 4 | 2.448 | 2.25 | 0.017 | 2.233 |   综上所述，本项目排放的污染物较少，均满足日东河水域纳污能力，因此本项目的排污口建设对日东河影响较小。  **7.1水质影响预测分析**  水环境影响预测情况  预测因子：COD、总氮、总磷、BOD5。  预测时间：地面水环境影响按正常排放和不正常排放两种情况进行预测。  预测范围：湖南省丰惠生态养殖有限公司稻蛙共作生态养殖项目入河排污口下游1.2km水域。  预测参数的确定：通过监测，确定该说功能区现状水质为Ⅲ类水质，符合水功能区水质目标要求。依据《水域纳污能力计算规程》，采用一维模型对论证范围所涉及河段计算纳污能力，选取COD、总氮、总磷、BOD5作为水功能区纳能力计算的控制因子，河流流量采用枯水季的平均流量1.45m3/s、流速0.03m/s，河流宽度以及深度经查阅相关资料可知，该河段河流的宽度为22.3m，深度为2.0m；本项目废水正常排放的浓度值为《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准中COD、总氮、总磷、BOD5所对应的数值，非正常排放的浓度值为废水的产生浓度。  本次对项目正常和事故两种情况下排放的COD、总氮、总磷、BOD5对日东河水环境造成的影响进行预测，计算公式如下：  微信截图_20200615161345  根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件（即：O，Connor数α和贝克来数Pe的临界值），选择相应的解析解公式。  03c495bebdc6f5f7ae3307bc68f6ee8  经过计算α＞0.027，Pe＜1，则当α＞0.027，Pe＜1时，适用对流扩散降解模型：    **表4-5 受纳水体预测水文参数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 受纳水体 | 流量（m3/s） | 流速u（m/s） | 水力坡降（‰） | 宽度B（m） | 深度H（m） | 纵向扩散系（m2/s） | | 日东河 | 1.45 | 0.03 | 1.78 | 22.3 | 2.0 | 70.0524 |   排放预测结果：  **表4-6 污染物完全混合浓度值 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 正常排放 | | | | 非正常排放 | | | | COD | 总氮 | 总磷 | BOD5 | COD | 总氮 | 总磷 | | 15 | 2.5 | 0.4 | 15 | 55 | 36.85 | 2.03 |   **表4-7 枯水期废水排放对日东河水质影响预测结果表 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | X（m） | 正常排放 | | | | 非正常排放 | | | | c/COD | c/总氮 | c/总磷 | c/BOD5 | c/COD | c/总氮 | c/总磷 | | 0 | 9.0019 | 0.3407 | 0.0101 | 1.8041 | 9.0143 | 0.3513 | 0.0106 | | 10 | 8.9949 | 0.3404 | 0.0101 | 1.8027 | 9.0073 | 0.3511 | 0.0106 | | 20 | 8.9880 | 0.3401 | 0.0101 | 1.8013 | 9.0004 | 0.3508 | 0.0106 | | 30 | 8.9811 | 0.3399 | 0.0101 | 1.7999 | 8.9934 | 0.3505 | 0.0106 | | 40 | 8.9741 | 0.3396 | 0.0101 | 1.7985 | 8.9865 | 0.3502 | 0.0106 | | 50 | 8.9672 | 0.3394 | 0.0101 | 1.7972 | 8.9796 | 0.3500 | 0.0106 | | 60 | 8.9603 | 0.3391 | 0.0101 | 1.7958 | 8.9727 | 0.3497 | 0.0106 | | 70 | 8.9534 | 0.3388 | 0.0101 | 1.7944 | 8.9657 | 0.3494 | 0.0106 | | 80 | 8.9465 | 0.3386 | 0.0101 | 1.7930 | 8.9588 | 0.3492 | 0.0106 | | 90 | 8.9396 | 0.3383 | 0.0101 | 1.7916 | 8.9519 | 0.3489 | 0.0106 | | 100 | 8.9327 | 0.3381 | 0.0100 | 1.7902 | 8.9450 | 0.3486 | 0.0105 | | 200 | 8.8641 | 0.3355 | 0.0100 | 1.7765 | 8.8763 | 0.3459 | 0.0105 | | 300 | 8.7960 | 0.3329 | 0.0099 | 1.7628 | 8.8081 | 0.3433 | 0.0104 | | 400 | 8.7284 | 0.3303 | 0.0101 | 1.7493 | 8.7404 | 0.3407 | 0.0106 | | 500 | 8.6613 | 0.3278 | 0.0097 | 1.7359 | 8.6733 | 0.3380 | 0.0102 | | 600 | 8.5948 | 0.3253 | 0.0097 | 1.7225 | 8.6066 | 0.3354 | 0.0101 | | 700 | 8.5288 | 0.3228 | 0.0096 | 1.7093 | 8.5405 | 0.3329 | 0.0101 | | 800 | 8.4632 | 0.3203 | 0.0095 | 1.6961 | 8.4749 | 0.3303 | 0.0100 | | 900 | 8.3982 | 0.3178 | 0.0094 | 1.6831 | 8.4098 | 0.3278 | 0.0099 | | 1000 | 8.3337 | 0.3154 | 0.0094 | 1.6702 | 8.3452 | 0.3253 | 0.0098 | | 1100 | 8.2697 | 0.3130 | 0.0093 | 1.6574 | 8.2811 | 0.3228 | 0.0098 | | 1200 | 8.2061 | 0.3106 | 0.0092 | 1.6446 | 8.2175 | 0.3203 | 0.0097 |   正常排放情况下，COD排放至下游约10m处可恢复为初始浓度9mg/L，排放影响浓度线长10m；总氮排放至下游约30m处可恢复为初始浓度0.34mg/L，排放影响浓度线长30m；总磷排放至下游约100m处可恢复为初始浓度0.01mg/L，排放影响浓度线长100m；BOD5排放至下游约30m处可恢复为初始浓度1.8mg/L，排放影响浓度线长30m。  非正常排放情况下，COD排放至下游约30m处可恢复为初始浓度9mg/L，排放影响浓度线长30m；总氮排放至下游约500m处可恢复为初始浓度0.34mg/L，排放影响浓度线长500m；总磷排放至下游约900m处可恢复为初始浓度0.01mg/L，排放影响浓度线长900m。  根据前述章节内容可知，本项目排放的污染物较少，均满足日东河水域纳污能力，且本项目入河排污口周边无其它工业排污口，本项目COD、总氮、总磷、BOD5排放量指标满足水域纳污能力。因此，本项目排放的废水对日东河的影响非常小。 |
| 选址选线环境合理性分析 | 本项目周边无国家级、省级重点文物保护单位，无医院、生态保护区等敏感保护目标。不会构成对重要环境保护目标的污染影响。项目区域内供水、供电充足，交通便利，对项目生产造成制约较少。环境现状监测结果表明：各监测点环境污染物均满足相应标准限值要求；在整个项目的建设过程中，定期给施工场地洒水，以减少扬尘量；运营期项目在厂区内定期喷洒除臭剂，减少养殖臭气对周边大气环境的影响。对固废进行分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，不会对周围环境带来影响。项目建设方作出承诺（见附件）得以履行前提下该项目将不会产生噪声污染。  综合以上分析，周围无重要环境保护目标，周围环境满足各自的功能区划，本项目选址可行。 |

**五、主要生态环境保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期生态环境保护措施 | 1. **施工期废水污染防治措施**   ①施工生产废水：拟建设沉淀池，施工生产废水经沉淀后回用于场地洒水降尘。  ②施工人员的生活污水：通过化粪池处理后用作农肥，不外排。   1. **施工期废气污染防治措施**   ①土石方开挖扬尘：避开大风天气施工并采取洒水降尘等措施可有效减少开完扬尘。  ②材料的运输：应加强运输车辆管理，可采用加盖蓬布或将物料洒水等防护措施，并加强施工计划、管理手段。  ③机耕道的修建：采取经常洒水降尘措施。通过洒水可有效地减少起尘量，降低施工便道扬尘对环境空气质量的影响。施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。临用地南侧居民点处设置施工围挡。  ④运输汽车尾气和施工机械设备尾气：采取限速、限载、加强汽车和施工机械设备维护保养等措施，可大大降低这部分废气对当地大气环境的不利影响。  综上所述，在施工建设单位落实上述环保治理措施的基础上，施工废气对当地大气环境的影响较小，不会改变当地大气环境的质量功能，施工扬尘的产生与影响是有时间性的，它随着施工的结束而自行消失。   1. **施工期噪声污染防治措施**   施工建设单位通过：①优化施工设备分布；②对施工设备采取安装消声器、设置建筑物隔声等措施来降低施工噪声，减小对外环境的影响；③工作人员平时需要加强施工设备的维护，使施工设备运行在良好状态；④在中午（12：00－14：00）和夜间（22：00－06：00）禁止有较大噪声产生的施工作业。   1. **施工期固废污染防治措施**   ①建筑垃圾：施工产生建筑垃圾均属于一般固废，对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收的统一收集后，及时清运到城建部门指定的建筑垃圾堆放点堆放。  ②生活垃圾：设置临时垃圾收集桶，收集的生活垃圾交环卫部门处置。  **5、水土流失**  ①合理选择施工期以及科学的施工方式。避免在强暴雨季节施工；雨季施工时，应备有防雨布覆盖开挖面和土堆，防治汛期造成水土流失，平时应尽量保持表面平整，减少雨水冲刷；  ②施工中应首先选择在厂区四周设置截洪沟、挡土墙的修建，避免暴雨时雨水直接冲涮项目区域，确保暴雨时不出现大量水土流失。  ③设备堆放场、材料堆放场的防径流措施应加强，废土、废渣应及时运出填埋，防止出现废土、渣处置不妥而导致的水土流失。  **6、生态环境影响分析**  ①保护熟土及土地复垦  施工中应明确对于工程征地内有肥力的原始表土层进行剥离，用于蛙池围筑，以备养殖结束后用作场地恢复。  ②加强生态环保宣传教育工作  应加强对施工人员的生态环境保护的宣传教育工作，在工地及周边地区，设立与环境保护有关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法规、拟采用的生态保护措施及意义等。  ③植被保护和恢复措施  1）严格按照设计确定征占地范围，进行地表植被的清理工作。严格执行划界施工，禁止对征地范围之外的植被造成破坏，避免超挖破坏周围植被。  2）施工工区等临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。  3）倡导绿色施工，对施工期的环境保护作出具体规定，通过有效的管理制度，最大限度地减少工程对生态环境的不利影响。  ④野生动植物保护要求  1）施工前加强施工人员的环保教育，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物。  2）优化工程施工时段和方式，减少对动物的影响。防治施工噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏、正午和夜间等时段进行高噪声施工等。  3）防治动物生境污染。人类的活动增加，会给环境污染带来新的隐患。必须加强管理，减少污染，保护水禽，防止破坏新的景观。施工期间加强施工人员的各类卫生管理（如个人卫生、粪便和生活污水），避免生活污水的直接排放，减少水体污染，保护水生生物的物种多样性；加强管理、减少污染。  ⑤施工期水土流失防治措施  项目在施工期间，占地范围内的地表植被已遭破坏，其排水系统尚未建成，水土流失量会比施工前明显增加，必须采取合理的水土保持措施以减轻水土流失的环境影响。  1）合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露。  2）优化工程方案，尽量保持原有的地形地貌，减少土石方开挖量。  3）施工期间，应该尽可能采取临时措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度。例如，应该将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷堆料临时覆盖起来。 |
| 运营期生态环境保护措施 | **1、大气环境污染防治措施**  项目为稻蛙共作生态养殖项目，蛙在养殖过程中会产生臭气。  【治理措施】：为了进一步减少养殖臭气对周边居民的影响，建议项目在厂区内定期喷洒除臭剂，减少养殖臭气对周边大气环境的影响。  （1）环境监测计划  为及时了解污染源情况，项目要经常开展污染源和环境质量的监测工作，及时发现环境污染问题，并加以控制和解决。可委托有资质的环境监测单位进行。参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），根据本项目污染物排放实际情况，项目常规监测工作计划见表5-1。  **表5-1 项目建成后噪声污染源监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 废气 | 场区上风向布设1个点，下风向布设2个点 | 恶臭 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |   **2、水环境污染防治措施**  项目产生的废水主要为员工日常生活产生的生活污水以及养殖废水。   1. 生活污水   项目生活污水主要来自工作人员的生活污水，厂内员工共5人，均不在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），员工生活用水量按90L/人·d计算，则生活用水量为0.45m3/d（130.5m3/a），废水产生量按用水量的80%计算，则员工生活污水产生量为0.36m3/d（104.4m3/a）。废水中主要的污染因子有COD、BOD5、SS、NH3-N等。  项目生活污水产生及排放见下表。  **表5-2 项目生活污水污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水 | 污水量 | 污染因子 | COD | BOD5 | SS | NH3-N | | 生活污水 | 104.4m³/a | 产生浓度mg/L | 350 | 200 | 150 | 40 | | 产生量t/a | 0.037 | 0.02 | 0.016 | 0.004 |   【治理措施】：项目生活污水经三格化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。项目废水可得到有效处置，对周围环境影响很小。  **生活废水用于周边农田灌溉施肥可行性分析：**  经现场调查，项目周边主要为农田，农田灌溉所需灌溉量以蔬菜种植为例，蔬菜净灌溉用水量（灌溉保证率50%）为152m3/667m2•a，项目周边有农田约47855m2，共需要用10905.5m3/a水。本项目年排放生活污水总量为104.4m3/a，远远小于蔬菜地的需水量。因此，本项目生活污水经处理达标后，可全部用于周边农田施肥综合利用。  （2）养殖废水  项目拟建一蓄水池，用于新鲜水蓄水，养殖区与水稻种植区每天都有新鲜水进入，保持水体微流动，每天沟坑中的水平均达到20~30%的换水率，本环评按最大换水率30%进行计算，厂内沟坑的容积为216m³，则每天更换用水量约64.8m3（7776m3/a），从幼蛙到成品蛙生长周期共约120天，排水量按照90%计，则废水排放量为58.32m3/d（6998.4m3/a），该部分生产废水主要污染物为COD、总氮、总磷、悬浮物、BOD5，废水流到污水处理设备处时，采用泵将水进行抽吸，废水经污水处理设备处理达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准后外排至日东河。  参考同类型项目以及查阅相关资料，养殖废水中各因子产生浓度为：COD：55mg/L、总氮：0.65mg/L、总磷：0.16mg/L、悬浮物：31mg/L、BOD5：14.4mg/L；稻田退水废水中各因子产生浓度为：总氮：36.2mg/L、总磷1.87mg/L。本项目综合废水产污系数及产生情况详见下表：  **表5-3 综合废水污染物产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 废水量（t/a） | COD | 总氮 | 总磷 | 悬浮物 | BOD5 | | 产生浓度（mg/L） | 7776 | 55 | 36.85 | 2.03 | 31 | 14.4 | | 污染物产生量（t/a） | / | 0.43 | 0.29 | 0.016 | 0.24 | 0.11 | | 去除效率 | / | 85% | 95% | 70% | 80% | 83% | | 排放浓度（mg/L） | / | 8.25 | 1.84 | 0.609 | 6.2 | 2.448 | | 污染物排放量（t/a） | 6998.4 | 0.058 | 0.013 | 0.0043 | 0.043 | 0.017 | | 本项目执行标准（mg/L） | / | 15 | 2.5 | 0.4 | 45 | 15 | | 是否达标 | / | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |   由表5-3结果分析可知，外排的养殖废水经污水处理设备处理后，能够达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准要求。  **【治理措施】：**养殖废水经污水处理设备处理达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准后外排至日东河。  **养殖废水治理措施及达标排放可行性分析：**  本项目拟采用处理能力为60m³/d的污水处理设备对养殖废水进行处理，且污水处理系统处已做防渗处理，污水处理设备处理工艺为：格栅＋厌氧＋好氧，可有效降低废水中COD、BOD5等污染物的浓度值，这样能降低后续工艺运行负荷。废水经污水处理设备处理达标后外排至日东河。  综上确定本项目养殖废水处理措施可行，废水经污水处理系统处理后可达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准要求。  本项目运营期水平衡见图4-1。  **C:/Users/hp/AppData/Local/Temp/wps.cYHXXswps**  **图5-1 水平衡图（m³/a）**  **3、声环境污染防治措施**  **表5-4 运营期声环境污染防治措施**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染因子 | 环境保护措施 | 责任主体 | 措施效果 | 合理性分析 | | 养殖区域 | 采取基础减振等措施 | 建设单位 | 影响降低到最小 | 合理 | | 在靠近居民一侧厂界种植绿化及加装围墙等降噪措施 | 合理 |  1. 噪声监测   建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体废气监测计划见下表。  **表5-5 项目运营期环境监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 噪声 | 厂界东侧外1m处 | 等效连续A声级 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | | 厂界南侧外1m处 | | 厂界西侧外1m处 | | 厂界北侧外1m处 |   **4、固废污染防治措施**  项目运营期产生的固体废弃物主要包括废饲料包装袋、病死蛙、废弃网、沉淀池淤泥以及员工生活垃圾。  ①废饲料包装袋：收集后作为回收废品外卖；  ②病死蛙：本项目产生的病死蛙少量用于喂鱼，其余的使用安全填埋井进行填埋。安全填埋井为混凝土结构，井深5m，井口直径2m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入病病死蛙后，应覆盖1层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，用粘土填埋压实并封口。同时环评要求项目对安全井采取了防渗、防雨淋措施，避免了其淋滤液对地下水环境的影响。如果出现疫情，需按照畜牧管理部门、检验检疫部门的要求进行处置，建设单位不可私自进行填埋；  ③废弃网：收集后作为回收废品外卖；  ④沉淀池淤泥：自然干化后由当地农民清运至果林种树；  ⑤生活垃圾：由环卫部门运往城市生活垃圾填埋场进行集中处理。  本项目厂内拟设置一间一般固废暂存间，本环评要求达到不扬散、不流失、不渗漏等要求；项目所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理，并落实安全管理责任，避免二次污染。一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，固废按相关标准和要求妥善处置后，对外影响较小。  通过采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，对区域环境影响较小。  **5、生态环境污染防治措施**  项目运营后主要的生态影响为养殖废水对日东河、农田生态系统的影响。  针对项目养殖废水，项目拟采用一套污水处理设备进行处理，可以有效去除养殖水体中的CODcr、总磷等污染物。 |
| 其他 | **1、“三同时”验收**   1. 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。项目竣工环保设施的验收要求如下： 2. 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 3. 项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 4. 建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。   d、建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目环境保护竣工验收项目见下表。  **表5-6 项目环保竣工验收一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 验收项目 | 验收内容 | | 1 | 相关资料、手续 | 项目相关批复文件（主要为环境影响评价审批文件）是否齐备，项目是否具备开工条件，环境保护档案是否齐全。 | | 2 | 实际工程内容及方案设计情况 | 核实实际工程内容及方案设计变更情况，以及由此造成的环境影响变化情况。 | | 3 | 环境保护目标基本情况 | 核实环境保护目标基本情况及变更情况。 | | 4 | 环保相关评价制度及规章制度 | 核实环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。 | | 5 | 各项环境保护设施落实情况 | 核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的大气环境、水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施落实情况及实施效果。  大气环境：项目是否在厂区内定期喷洒除臭剂；  水环境：生活废水是否经三格化粪池处理达标后用于周边农田施肥；养殖废水经污水处理系统处理达标后外排至日东河；  声环境：机械设备是否采取基础减振等措施；是否在靠近居民一侧厂界种植绿化及加装围墙等降噪措施；  是否设置一般固废暂存间收集；病死蛙是否按环评要求进行合理的处置；  在入河排污口处是否设置标识标牌。 | | 6 | 环境保护设施正产运转条件 | 厂内污水处理设备是否正常稳定运行。 | | 7 | 污染物排放达标情况 | 生活污水是否经三格化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作类标准后用于周边农田施肥，不外排；养殖废水是否经污水处理设备处理达到《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准后外排至日东河；  恶臭污染物是否满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值；  项目厂界是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；  一般固废是否设置一般固废暂存间收集，病死蛙是否按环评要求进行合理的处置。 |   **7、对排污口规范化的要求**  根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发【1999】24号文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。  拟建项目应在气、声、固排污口（源）挂牌标识。规范化整治具体如下：  ①项目建成后，废气排气筒附近醒目处均应树立一个环保图形标志牌。  ②项目建成后，废渣处置前应当有防扬散、防流失等措施，贮存处进出口醒目处应设置环保图形标志牌。  ③项目建成后，在噪声较大的车间外或噪声源较大的地方醒目处应设置环保图形标志牌。  标志牌的设置应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。具体见表5-7和5-8。  **表5-7 环境保护图形标志的形状及颜色表**   | 标准名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | | --- | --- | --- | --- | | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 | | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |   **表5-8 环境保护图形符号一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 | | 1 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | | 2 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 | |
| 环保投资 | 本项目总投资为7000万元，其中环保投资约131.1万，约占总投资的1.87%，主要用于开采过程中废水、废气、噪声以及固废等治理，项目采取的污染防治措施及项目环保投资详见下表。  **表5-9 环保投资一览表**   | 类别 | 治理措施 | 投资（万元） | | --- | --- | --- | | 废水 | 三格化粪池、污水处理设备 | 100 | | 废气 | 定期喷洒除臭剂 | 5 | | 固废 | 一般固废暂存间、安全填埋井 | 6 | | 噪声 | 采取基础减振、在靠近居民一侧厂界种植绿化及加装围墙等降噪措施 | 20 | | 其他 | 入河排污口标志标牌 | 0.1 | | 合计 | / | 131.1 | |
|  |  |

**六、生态环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素  内容 | 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 | 拟建设沉淀池，施工生产废水经沉淀后回用于场地洒水降尘；生活污水通过化粪池处理后用作农肥 | 影响降低到最小 | 生活污水经三格化粪池处理后用于周边农田施肥；养殖废水经污水处理设备处理达标后外排至日东河，并在入河排污口处设置标识标牌 | 《水产养殖尾水污染物排放标准》（DB43/1752-2020）表1中的一级标准、《淡水池塘养殖水排放要求》（SC/T9101-2007）表1中的二级标准；《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作类标准 |
| 地下水及土壤环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 采用噪声较低的生产设备，并加强维修保养，禁止夜间高噪声机械施工等 | 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值 | 采取基础减振等措施；在靠近居民一侧厂界种植绿化及加装围墙等降噪措施 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 振动 | / | / | / | / |
| 大气环境 | 避开大风天气施工；采取洒水降尘等措施；加强运输车辆管理 | 影响降低到最小 | 在厂区内定期喷洒除臭剂 | 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值 |
| 固体废物 | 及时清运到城建部门指定的建筑垃圾堆放点堆放；收集的生活垃圾交环卫部门处置 | 影响降低到最小 | 废饲料包装袋：收集后作为回收废品外卖；病死蛙：少量用于喂鱼，其余的使用安全填埋井进行填埋；废弃网：收集后作为回收废品外卖；沉淀池淤泥：自然干化后由当地农民清运至果林种树；生活垃圾：由环卫部门运往城市生活垃圾填埋场进行集中处理 | 一般固体废物执行《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） |
| 电磁环境 | / | / | / | / |
| 环境风险 | / | / | / | / |
| 环境监测 | / | / | / | / |
| 其他 | / | / | / | / |

**七、结论**

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，无明显制约因素,拟采取的环保措施可行，废水、废气、噪声可达标排放，固废可妥善处置，环境风险可控，并将产生较好的社会效益和经济效益。因此，从环境保护角度而言，该项目的建设可行。 |