

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：茶陵县龙新洲生态养殖场建设项目

建设单位(盖章)：茶陵县海程砂石经营有限公司

编制单位：湖南众诚工程咨询有限公司

编制日期：二〇二一年一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

专家意见修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	补充土地现状调查情况，说明土地所有者、类型，并提出办理好林业手续方可施工的要求。	已补充完善，详见 P4。
2	核实工程内容，核实水塘面积、容量，核实网箱设备规模，核实管理服务用房具体内容，核实是否建设食堂工程，核实废弃土石方去向。	已核实细化，详见 P2、P26 等。
3	核实冷冻、冷藏设备规模，提出不使用氟利昂冷冻剂的要求。	已核实，详见 P2。
4	说明鱼塘补水、排水方式，核实排水去向，分析排水与涿水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区（实验区），云阳水厂所用水源二级保护区的合规性。	已细化，详见 P3、P27、P31、P32。
5	生活污水建议设置四格净化设施。	已优化，详见 P2、P3、P 27 等
6	优化病死鱼处置措施。	已优化，详见 P19、P20 等

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	6
三、环境质量状况.....	9
四、评价适用标准.....	12
五、建设项目工程分析.....	14
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
七、环境影响分析.....	22
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	36
九、结论与建议.....	37

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 村委意见
- 附件 3 镇人民政府意见
- 附件 4 发改局核准意见
- 附件 5 农用地备案表
- 附件 6 用地红线图
- 附件 7 营业执照
- 附件 8 环境质量现状监测报告及质保单

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边关系图
- 附图 3 项目平面布置及主要环保设施布置示意图
- 附图 4 环境保护目标分布图（大气）
- 附图 5 环境质量现状监测布点图
- 附图 6 周边地表水系图
- 附图 7 场地及周边现状照片

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目废水污染物排放信息表
- 附表 3 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 4 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	茶陵县龙新洲生态养殖场建设项目				
建设单位	茶陵县海程砂石经营有限公司				
法人代表	陈飞宇	联 系 人		陈飞宇	
通讯地址	茶陵县云阳街道腊园社区陵园路				
联系电话	18974101688	传真	/	邮政编码	412499
建设地点	茶陵县虎踞镇把集村龙新洲				
立项审批部门	茶陵县发展和改革局		批准文号	茶发改投[2020]228 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代号	A-0421 内陆养殖	
占地面积(平方米)	36666.9		绿化面积(平方米)	3500	
总投资(万元)	2418.43	其中:环保投资(万元)	17.0	环保投资占总投资比例	0.70%
评价经费(万元)	/	投产日期	2023 年 1 月		

工程内容及规模:

1、项目概况

为茶陵县提供现代绿色规模化养殖样板，带动区域水产养殖产业科学化发展，调整区域农业产业结构，缓解农业和农村产业结构战略性调整、渔业品种结构矛盾，补齐水产产业发展短板，促进区域社会农业农村经济持续快速高效发展，茶陵县海程砂石经营有限公司决定在茶陵县虎踞镇把集村龙新洲新建茶陵县龙新洲生态养殖场建设项目。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》的有关规定，本项目应开展环境影响评价；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 44 号）（2017 年 10 月 1 日）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日，生态环境部令第 1 号）中的“第四十七、农业、林业、渔业”中“150 淡水养殖”类中的“网箱、围网等投耳养殖；涉及环境敏感区的”，故本项目需编制环境影响报告表。茶陵县海程砂石经营有限公司委托湖南众诚工程咨询有限公司承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境状况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选，在此

基础上，编制了本项目的环境影响报告表送审稿。

2020 年 12 月 31 日，株洲市生态环境局茶陵分局主持召开本项目环境影响报告表评审会议，对照建设项目环境影响评价技术类别，专家组提出了专家评审意见。会后，环评编制人员根据专家意见对环境影响报告表进行了认真修改，形成了环境影响报告表报批稿。

2、建设内容及规模

项目具体建设内容及规模见表 1 所示。

表 1-1 项目建设内容与功能一览表

序号	工程类别	建设内容	建设功能及规模	备注
1	主体工程	鱼塘	建设 1 口鱼塘，用于鱼类养殖，鱼塘占地 30307.17 平方米，包括 1 个 5000m ² 网箱。	新建
2	辅助工程	管理服务用房	1 栋管理服务用房，框架结构，层高 4m，共 3 层，建筑面积 1000m ² ，用于运营期工作人员对项目的管理。不建设食堂。	新建
3	贮运工程	储存仓库	新建一座储存仓库 30m ² ，用于饲料、鱼的存储，仓库包含 1 个冷藏库（20m ³ ），1 个冷冻库（10m ³ ）。使用环保型制冷剂 R134a，不使用氟利昂。	新建
4	公用工程	给水系统	用于生活、生产，由场区自备水井供给，年用水量 975t。	/
		排水系统	主要为生活污水，经四池净化系统预处理后用于农田施肥，不外排。采用低密度生态养殖，原则上无养殖废水产生。	新建
		配电系统	虎踞镇供电电网，年用电 0.3 万 kWh/a	/
5	环保工程	废水处理	采用雨污分流制，生活污水经厂内四池净化系统处理后用于农田施肥；采用低密度生态养殖，无养殖废水产生。	新建
		噪声处理	选用低噪声设备，设备减振，隔声处理。	新建
		固废处置	施工期表土尽量留在场地用于绿化使用；废弃土石方运往建设单位旗下的砂石集散中心综合利用，不能利用的土方按照县渣土办要求规范处置；生活垃圾委托环卫部门处理，鱼池污泥采取人工清淤，经晒干处理后委托有资质部门处置。	新建
		绿化	绿化面积 3500m ² ，绿地率 9.55%。	新建

3、总平面布置

场地大体呈月牙形，项目出入口位于场地的南部。建设鱼塘 1 口，鱼塘占据场地大部分。管理服务用房 1 栋，在场地南部。鱼塘进行绿化配套建设，整个项目以湿地公园定位进行设计，以休闲垂钓为主。（详见附图 3）

4、产品方案

本项目产品主要为淡水鱼 1.30 万斤，具体产品方案如下。

表 1-2 拟建项目产品方案一览表

序号	名称	产出规模	养殖规格	备注
1	鲤鱼	0.2 万斤	0.5kg~5.0kg	养殖周期为 2 年
2	鲫鱼	0.2 万斤		
3	草鱼	0.2 万斤		
4	鳊鱼	0.2 万斤		
5	花鲢鱼	0.30 万斤		
6	白鲢鱼	0.2 万斤		

5、主要生产设备及原料

(1) 项目养殖使用设备及设施情况详见下表。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	来源
1	增氧机	/	台	2	外购
2	饵料机	/	台	2	
3	水泵	/	台	10	
4	浮球	/	个	500	
5	渔绳	/	斤	100	
6	渔网片	/	斤	500	
7	竹桩	/	个	100	
8	水桶	/	个	15	
9	铁盆容器	/	个	15	
10	传输设备	/	台	2	
11	冷冻设备	/	台	1	
12	冷藏设备	/	台	1	

(2)项目主要原辅材料使用情况详见下表所示。

表 1-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	单位	数量/a	来源
主要生产原料				
1	鲤鱼苗	条	500	外购
2	鲫鱼苗	条	2000	
3	草鱼苗	条	500	
4	鳊鱼苗	条	2000	
5	花鲢鱼苗	条	500	
6	白鲢鱼苗	条	500	
7	饲料	吨	16.0	
能源消耗				
1	水	t/a	975	场区自备水井供给
2	电	kWh	0.3 万	虎踞镇供电电网供给

6、公用工程

(1) 给水

项目给水由场区自备水井供给，年使用量为 975 吨。鱼塘第一次补水水源为洙水，后期补水水源为厂区自备井。

（2）排水

该项目所在场区采用雨、污分流的排水体制。项目废水主要为生活污水。生活污水经场地内四池净化系统处理后回用于农田施肥，不外排。

（3）供电

项目供电由虎踞镇供电网提供，年耗电量为 0.3 万 kWh。

（4）运输

项目运输主要为鱼、饵料与物流配送的运输，生产中主要原辅料由供货单位送货上门，采用公路运输的方法解决。成品等运出主要依托社会运输力量承担。

7、劳动定员和工作时间

本项目投入运营时劳动定员为 5 人，全年工作 300 天；工作采用 1 班制，每班工作时间为 8 小时。

8、土地现状调查情况

经调查本项目用地现状以林地为主，属于杂木林或经济林，乔木以柳树、杨树为主，下部有茅草、狗尾草等。土地性质目前为集体土地，所有者为红桥村集体。建设单位通过实施本项目，将改善红桥村村民的居住环境，并给村集体带来部分经济收益。

为落实生态环境保护责任，建设单位办理好林业手续方可施工的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目为新建项目，无与项目有关的原有污染情况。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

茶陵地处湖南东部，地处东经 113 度 20 分--113 度 65 分，北纬 26 度 30 分--27 度 7 分之间。隶属株洲市，北抵长沙，南通广东，西屏衡阳，东邻吉安。面积 2500 平方公里，人口 59 万，辖 20 个乡镇，2 个办事处。茶陵是湘赣边境地区交通枢纽，京广、京九铁路侧翼东西，醴茶铁路、106 国道，三南公路交汇于此，周边县（市）物资多在此集散。

项目位于茶陵县虎踞镇把集村龙新洲，中心地理坐标：E113°28'22.81654"，N26°48'54.54757"。项目选址东侧为林地，南侧、西侧和北侧为鱼塘（洙水改道后形成的荡子）。

地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

茶陵县地处罗霄山脉西侧，整个地形受湘东新华夏构造体系控制，武功山绵亘于西北，万洋中蜿蜒于东南，茶永盆地斜卧中部，地貌类型多样，山地、丘陵、平原俱全，形成以洙水为主流的似扇状水系地貌景观。

茶陵境内绝大部分为沉积岩，左生界、中生界、新生界均有分布，早期沉积的岩石大都受动力作用影响成变质岩。

区内地下水类型主要为第四系残坡积、冲积、洪积层的孔隙水和基岩裂隙水，未见到承压水出露。

区内地质构造简单，未见大的断裂和褶皱，地层呈单斜产出，岩层走向北东，倾向北西，倾角 15 度左右，岩石节理裂隙较发育，但隙宽小，隙内有泥粉砂等充填，根据国家地震局 1990 年版《中国地震烈度区划图》，本区地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震基本烈度小于 6 度，属相对稳定区域。

项目区不涉及压矿。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），项目区的场地地震动峰值加速度 $a < 0.05g$ ，特征周期 $T=0.35s$ ，相应的场地地震基本烈度 $<VI$ 度。本项目区位于地壳相对稳定区块。勘测区属地壳变化平缓的稳定区，路线区内破坏性地震少，对道路建设的危害程度不大。

3、气候、气象

茶陵县属亚热带季风湿润气候区，气候温和，降雨充沛。年平均降雨量 1423 毫米，日照时间 1718 小时，无霜期 286 天。多年平均气温 17.9℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-9.9℃，全年主导风向为西北风，约占 65%，多年平均风速 2.2m/s。

项目所在区域气候属亚热带季风湿润气候区，热量丰富，气候温和，日照时数多，降水量充足，严寒期短，暑期热长，春温多变，夏秋多雨，伏秋多旱。降水多集中于 3-8 月，其中 4-7 月为雨季，3 个月降水量占全年降雨量的 46%，年均降雨量 1370.1mm，年均蒸发量 1426.5mm，年平均气温 17.9℃，极端最高气温 40.8℃，极端最低气温 -9.9℃，无霜期长，年平均 298 天。

4、水文

本项目区域主要水体为洣水，洣水水系由洣水主流及攸水、浊江、永乐江三条支流组成，总流域面积 10305m²，总径流量 75.3 亿 m³。洣水主流源于井岗山刀洋山麓，经炎陵、茶陵于菜花坪乡紫仁桥进入攸县，至衡东雷溪注入湘江，全长 296km，茶陵境内长 102km，天然落差 91m，多年平均径流量为 132m³/s。最小流量 28.9m³/s，平均流速 3.5m/s，最小流速 0.11m/s。县内直接汇入洣水的大小支流有 23 条，其中流域面积大于 100 km² 的支流有茶水、洮水，沅江、文江 4 条。茶水流经茶陵县东北地区 6 个乡镇，在茶陵县城东郊示范农场注入洣水，一般水深为 0.5 米左右，河床为岩礁和沙石结构。茶水全长约 75km，河宽 40-60 米。

5、生态环境

茶陵地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800—900m 以上为胡枝子、茅栗灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛；700—800m 为柃木、球核荚蒾、灰毛泡、楠竹林、杉木林、青岗栎林的常绿落叶阔叶混交林带；700m 以下以人工植被为主。人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

当地山林地主要为杉树、松树和灌木林，区内分布广泛，连通性好，植物物种较少。建设区域植物以华中植物区系为主，物种较小，大多以人工植被为主，区内未见珍稀濒危动植物种类，木本植物主要有松树、杉树、樟树、油茶树等，

草本植物主要狗尾草、车前草、野山楂、百合、蒲公英等。另外还有多种蕨类。农作物主要以水稻和蔬菜、苧麻为主。

洙水水生植物较丰富，水生沉水植物有轮叶黑藻、苦草、眼子菜、小茨藻等，这些水生植物是食草鱼类的天然饵料，又为鲤、鲫等草上产卵鱼类提供了良好场所。以上水生植物在坝库区河段分布面积较广。

野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，建设区域内未发现珍稀濒危动物种类。

区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 2-1 项目区域环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水	茶陵县水厂取水口上游 1000 米（小车村）至取水口下游 100 米（光辉村）；云阳水厂取水口上游 1000 米（毛里甲）处至取水口下游 100 米（乔家垅），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，洙水（其他江段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、大气环境现状调查与评价

本环评引用《株洲市生态环境保护委员会办公室关于 2019 年 12 月及全年环境质量状况的通报》(株生环委办【2020】1 号)中的 2019 年茶陵县的数据,具体监测数据列表如下:

表 3-1 2019 年茶陵县城环境空气污染物浓度情况

污染物	2019 年	标准	超标率 (%)	最大超标倍数
SO ₂ (μg/m ³)	11	60	0	0
NO ₂ (μg/m ³)	12	40	0	0
PM ₁₀ (μg/m ³)	47	70	0	0
PM _{2.5} (μg/m ³)	29	35	0	0
CO (mg/m ³)	1.4	4 (日均值)	0	0
O ₃ (μg/m ³)	111	160 (日均值)	0	0

备注:根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ633-2013),CO 取城市日均值百分之 95 位数,臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位。

2019 年城区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均浓度均达到国家二级标准,根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)可知,城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标区,因此本项目所在区域属于达标区。

2、地表水环境现状调查与评价

本项目受纳水体为洣水,本次环评收集了 2020 年 9 月茶陵县环境监测站对 洣水断面平虎大桥水质常规监测资料,监测数据如下表。

表 3-2 2020 年 9 月茶陵县常规监测数据 单位: mg/L

监测断面	监测项目	浓度值	II 类标准值	达标情况
洣水茶陵县自来水厂监测断面	pH	7.58	6-9	达标
	COD _{Cr}	12	15	达标
	BOD ₅	2.3	3	达标
	氨氮	0.04	0.5	达标
	石油类	0.01	0.05	达标
平虎大桥断面	pH	6.92	6-9	达标
	COD _{Cr}	9	15	达标
	BOD ₅	1.8	3	达标
	氨氮	0.12	0.5	达标
	石油类	0.01L	0.05	达标

根据上述监测结果,2020 年 9 月茶陵县自来水厂监测断面监测项目均符合

《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水质标准；平虎大桥监测断面监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水质标准，项目所在区域主要地表水沱水水环境质量较好。

3. 声环境质量现状

2020年12月7日-12月8日，委托湖南省泽环检测技术有限公司在项目周边进行了声环境现场监测，监测报告见附件，监测结果如下：

- （1）监测点位：共布设6个环境噪声监测点，具体监测位置见附图。
- （2）监测时间：连续监测两天，昼间和夜间各监测一次，每次10min。
- （3）监测项目：等效连续A声级。

表 3-3 噪声环境现状监测表 dB(A)

检测日期	点位名称	检测结果 dB (A)					
		昼间	评价标准	达标情况	夜间	评价标准	达标情况
12月07日	厂界东1m处	56.4	60	达标	46.9	50	达标
	厂界南1m处	58.1		达标	47.9		达标
	厂界西1m处	57.4		达标	47.7		达标
	厂界北1m处	55.9		达标	48.0		达标
12月08日	厂界东1m处	57.7	60	达标	46.6	50	达标
	厂界南1m处	58.0		达标	47.0		达标
	厂界西1m处	58.4		达标	47.8		达标
	厂界北1m处	56.4		达标	47.7		达标

由上表可以看出，项目区域噪声满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中2类要求。

4、生态环境质量

项目所在地位于县城北部，属于乡村地区，区域植被覆盖率较高，生态环境良好。评价区域周边无风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、土壤环境质量调查与评价

经查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属“农林牧渔业”中“其他”类，为土壤环境影响评价IV类项目；根据导则确定本项目可不开展土壤环境影响评价，未进行土壤环境质量调查。

主要环境保护目标:

(1) 大气环境保护目标

根据项目性质及周围环境特征,确定本项目的环境保护目标见表 3-4 及附图。

表 3-4 项目周边环境空气保护目标

序号	名称	坐标 (最近点)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
1	把集村居民	113°28'25.53761"	26°49'4.14713"	居民	人群	二类区	NE、 E、 SE、 SW、 NW	105-2000
2	龙兴村居民	113°28'45.81511"	26°49'11.13804"	居民	人群	二类区	NE	700-1500

(2) 水环境保护目标

项目周边地表水环境保护目标见下表。

表 3-5 项目周边水环境主要保护目标表

序号	保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别
1	涿水 (涿水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区)	NE, 370m	中河, 渔业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

(3) 声环境保护目标

项目周边 200m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-6 项目周边声环境保护目标表

序号	保护目标	方位、距离	功能、规模	保护级别
1	把集村散户居民 1#	NE, 105-185m	居住, 5 户, 约 20 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类标准
2	把集村散户居民 2#	SE, 195m	居住, 1 户, 4 人	

(4) 土壤环境保护目标

根据《环境影响技术评价导则 土壤环境》(HJ964-2018) 导则中附录 A 表 A.1, 本项目属“农林牧渔业”中“其他”类, 为土壤环境影响评价 IV 类项目; 项目可不开展土壤环境影响评价, 故不对土壤环境保护目标进行识别。

四、评价适用标准

1、环境空气：区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	标准限值 (ug/m ³)				评价标准
	年平均	24h 平均	8h 平均	1h 平均	
SO ₂	60	150	/	500	GB3095-2012
NO ₂	40	80	/	200	
PM ₁₀	70	150	/	/	
PM _{2.5}	35	75	/	/	
TSP	200	300	/	/	
CO	/	4(mg/m ³)	/	10(mg/m ³)	
O ₃	/	/	160	200	

3、地表水环境：项目不设污水排放口。根据《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函[2016]176 号），茶陵县水厂取水口上游 1000 米（小车村）至取水口下游 100 米（光辉村）；云阳水厂取水口上游 1000 米（毛里甲）处至取水口下游 100 米（乔家垅），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，洙水（其他江段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)（摘录）

污染物名称	Ⅱ标准限值	Ⅲ标准限值
pH	6~9	6~9
COD	≤15mg/L	≤20mg/L
BOD ₅	≤3mg/L	≤4mg/L
总磷	≤0.1mg/L	≤0.2mg/L
氨氮	≤0.5mg/L	≤1.0mg/L
石油类	≤0.05mg/L	≤0.05mg/L

3、声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准限值（摘录）

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2 类	60	50

环境
质量
标准

污 染 物 排 放 标 准	1、废气 施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准。		
	表 4-4 大气污染物排放执行标准 mg/m³		
	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
污 染 物 排 放 标 准	2、废水 项目废水主要为生活污水，生活污水经四池净化系统处理后用于农田施肥，不外排。		
	3、噪声 施工期建筑施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）中相关标准；运营期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。		
	表 4-5 环境噪声排放标准		
	阶段	执行标准	标准值（dB（A））
	施工期	施工阶段噪声限值	昼间 75 夜间 55
	运营期	工业企业厂界环境噪声排放标准中 2 类	昼间 60 夜间 50
污 染 物 排 放 标 准	4、固体废物 员工生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。		
	总量控制指标 “十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。 本项目为淡水养殖项目，结合企业实际产生及排污情况，本项目不涉及大气污染物，生活污水经四池净化系统处理后用于周边农田施肥，养殖无废水产生；固废为养殖污泥，委托相关资质单位合理处置，故本项目在建设期及运营期无污染物排放总量控制目标。		

五、建设项目工程分析

生产工艺流程简述（图示）：

施工期

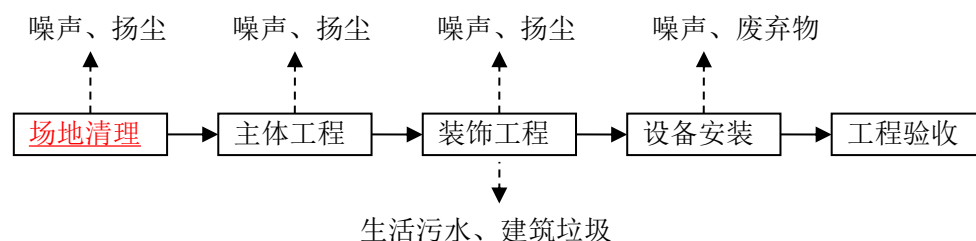


图 5-1 施工期流程图及产物环节

运营期：

本项目运营期养殖工艺流程详见下图。

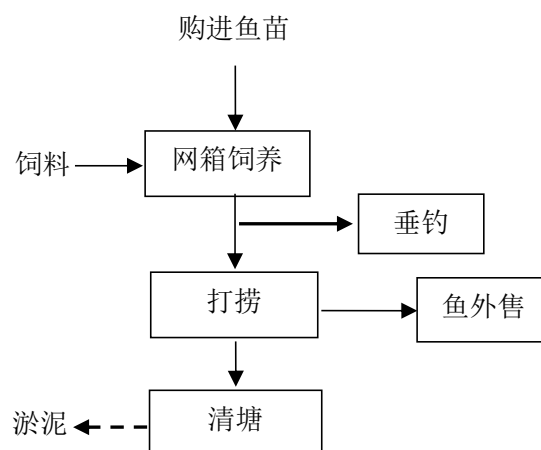


图 5-2 生产养殖工艺流程及产污节点图

工艺说明：

1.鱼池条件

鱼塘水深一般 10m，鱼塘底部为泥质，水源应充足，鱼塘应具备进水口、排水口，鱼塘水 pH 值宜中性或微碱性，透明度为 50cm 左右。同时在池塘四周水面种植 80~100cm 宽的水浮莲，便于在夏季水温较高时遮挡阳光，同时还能净化水质。

2.鱼苗投放

鱼苗：鱼苗的投放期为每年的 5 月份左右，鱼苗种类有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、鳊鱼、花鲢鱼、白鲢鱼，养殖周期为 2 年，投放的鱼苗规格整齐一致，还应注意选用体质健壮、鳞片完整、游动活泼正常、没有损伤的鱼种，多种鱼苗混合养殖

能起到控制池塘水质的作用，并能增加产量，提高经济效益。

3.饲养

本项目采用外购饲料进行喂养，直接购回后采用饵料机进行投放饲喂，项目区不进行加工和配料。

4.打捞

本项目提供休闲垂钓服务，部分鱼经垂钓上岸。原则上不进行打捞，当鱼类繁殖速度过快或部分个体偏大时，再对鱼进行打捞外售。

5.清塘

控制养殖密度，实行低密度天然养殖形式，以休闲垂钓为主；原则上，不对鱼塘进行清塘。投用多年后，当鱼塘底泥过厚时，对其进行清塘处理，采用机械清淤委托有资质部门处理（清塘过程不排水）。

6.消毒

实行持续低密度天然养殖，一般无需消毒。

主要污染工序：

项目施工期间，由于施工活动的进行，会对项目周边区域的环境产生一定的不利影响。

（1）水环境：

施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的生产废水。

①生活污水

根据建设单位提供的资料，项目施工期施工场地建设不设临时施工营地，由于施工现场人员数量受到施工内容、施工季节、施工机械等多种因素影响，变化较大。根据类比分析，本项目施工过程中，施工人员预计为 20 人。人均生活用水量按 100L/d 计算，污水排放系数为 0.8，则生活污水量为 1.6m³/d。废水中其主要污染物为：COD_{cr}、BOD₅、SS、动植物油等。

②施工废水

项目施工废水主要是鱼塘开挖的基坑废水，主要污染物为 SS，产生的施工废水经沉淀池处理后回用。

（2）大气环境：

根据本项目建设特点，项目施工期主要的大气污染源为施工扬尘、施工机械废气。

①施工扬尘

施工期间场地平整、土方开挖、回填、车辆行驶以及建筑材料装卸、堆放、运输等过程中将产生大量扬尘，将对施工场地周围的空气环境产生不利影响。建筑工地堆场扬尘通常比较严重，料堆下风向 50m 处粉尘浓度可达 10~15mg/m³。当料堆含水率小时，在较大风场下扬尘量较大，堆场下风向粉尘浓度将严重超标。当堆场裸露场地面积较大、风速较大、尘粒粒径和含水率小时，裸露场地的扬尘会对周边敏感目标和道路交通造成影响。

②施工机械废气

本工程使用的施工机械和车辆主要包括：挖掘机、装卸机、推土机和自卸汽车等，燃油施工机械和车辆运行会产生一定量废气，主要污染物质包括 NO_x、CO、TSP 等。由于这部分污染物排放强度很小，加之施工区周围地势较平坦，有利于废气稀释、扩散。因此，废气对周围大气环境的影响不明显。

(3) 噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声,物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声,各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 5-1 (数值取自《环境噪声与振动控制工程技术导则》HJ2034-2013)。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声,各阶段的车辆类型及声级见表 5-2。

表 5-1 各施工阶段的主要噪声源及其声级 单位 dB (A)

施工设备	距声源 5m	距声源 10m	施工设备	距声源 5m	距声源 10m
挖掘机	86	82	电锤	102	97
压路机	85	81	风镐	90	85
轮式装载机	92	88	空压机	90	85
推土机	85	82	运输机	86	82

表 5-2 各阶段的交通运输车辆类型及声级 单位 dB (A)

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/ dB (A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
地板和结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	85
装修安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75

(4) 固体废物

施工期固体废弃物主要包括施工建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及土地开挖土石方。

①施工建筑垃圾

建筑废料种类比较多,包括施工中砖、水泥、木材、钢材、装修中产生的废料,根据类比资料,产生量一般在 0.05t/m² 左右。根据设计,本项目建筑面积为 1000m²,则本项目所产生的建筑固废约为 50t,项目所产生的建筑废料中钢材和木材等下脚料可回收外售的回收外售,碎砖块、混凝土等能用于道路建设的用于区内道路建设,其他不可回收外售或回用道路建设的建筑固废则根据县渣土办要求运至相应地点堆放。

②施工人员生活垃圾

建设施工人员生活区内的生活垃圾,如果管理不善,不能及时得到清理和处置,将会使垃圾长期堆积,发出恶臭令人生厌,蚊蝇孳生、蟑螂和鼠类肆虐,致使致病细菌蔓延,容易诱发各种疾病,影响城市环境卫生,同时给周围的城市景观带来负面影响。施工人数有 20 人,按人均日产生生活垃圾 0.5kg 计,施工人员每天将产生 10kg 生活垃圾。

③挖塘弃方

本项目鱼塘水面积 30307.17m²，平均挖深 10m，类比同类型项目，弃方产生量为 303072m³。挖塘过程中产生的弃方优先外售综合利用，不能综合利用的按照县渣土办要求处置。

（5）生态环境

在工程建设过程中，由于路基开挖、取土、弃土使得原有的土地结构受到破坏和改变，进而还造成原土移位、松散，原植被遭到破坏，地表裸露，改变土壤的可蚀性及植被状态，其土壤的抗蚀性、抗雨水冲刷性降低，另外，弃土石在运输过程中，不加遮盖或过高装载，造成运输中的遗散会导致水土流失。项目区没有国家法定保护的植物，施工中受到破坏的植被将通过绿化得到恢复和增加。所以本项目的建设对评价区的植物不产生大的不利影响。

运营期：

本项目运营期废水主要为职工的生活污水以及鱼塘废水。

①生活污水

本项目定员 5 人，用水量按 50L/d.人计；垂钓人（游人）按每天 50 人计算，用水量按 20L/d.人计；项目生活用水量为 1.25m³/d，375m³/a，排放系数按 80% 计，则项目生活废水排放量为 1m³/d，300.0m³/a。

②鱼塘废水

本项目鱼塘实行低密度养殖，一般不考虑清塘，因此无废水产生。根据业主提供资料每年需往鱼塘补充 600t 水。

项目水平衡图如下：

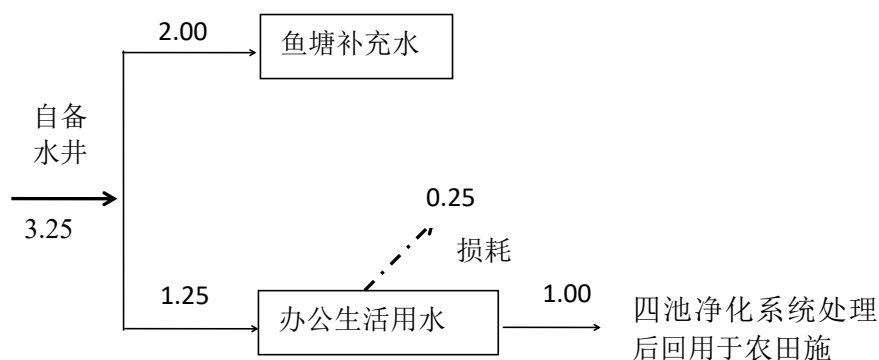


图 5-3 项目水量平衡图（单位：m³/d）

2、废气

本项目废气要为鱼类养殖项目，场区不设食宿，无废气产生。

3、噪声

本项目噪声主要为增氧机、水泵等设备噪声，其噪声源强范围为80~85dB(A)；

表 5-3 项目主要生产设备噪声源强 dB (A)

序号	名称	单台设备噪声源强(dB(A))	单位	数量
1	增氧机	80	台	2
2	水泵	85	台	10

4、固体废物

S1 死鱼

项目在养殖过程中，不可避免的可能因为高温、干旱天气、降雨极少以及养殖技术等因素而出现死鱼。类比同类型项目可知，项目死鱼产生量约为0.1t/a。项目出现死鱼后，将死鱼密封冷冻定期外运委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理。

S2 饲料包装袋

项目饲料在拆包过程中将产生一定量的废包装袋，产生量约为0.2t/a，集中收集后进行外售处置，对周边环境影响不大。

S3 淤泥

项目淤泥产生量约为3.0t/a，淤泥（鱼粪、残余饲料、水中的悬浮物等）作为附近农田农肥施用。由于产量量小，一般不考虑清塘，对周边环境无影响。

S4 生活垃圾

项目员工为5人，均不在项目区内，到项目区休闲、垂钓的周边居民按每天50人估算。生活垃圾产生量按人均0.5kg/d计算，则项目生活垃圾产生量为27.5kg/d（8.25t/a），采用垃圾桶收集，清运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处置。

为控制项目经营对周边水体的影响，本项目运营期控制养殖密度，不投用药物，因此无废药品及包装物产生。

项目固体废物产生情况汇总见表5-4。

表 5-4 项目固体废物产生一览表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量
1	死鱼	养殖过程	固态	蛋白质等	0.1t/a
2	饲料包装袋	饲料包装	固态	塑料等	0.2t/a
3	淤泥	排泄、投料	固态	SS等	3.0t/a
4	生活垃圾	日常生活	固态	纸、塑料等	8.25t/a

项目固体废物性质属性判定主要依据《固体废物鉴别标准通则》

(GB34330-2017) 规定进行, 属性判定结果见表 5-5。

表 5-5 项目固体废物属性表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固废	判断依据
1	死鱼	养殖过程	固态	蛋白质等	是	4.2 j)
2	饲料包装袋	饲料包装	固态	塑料等	是	4.1 i)
3	淤泥	排泄、投料	固态	SS 等	是	4.3 e)
4	生活垃圾	日常生活	固态	纸、塑料等	是	4.1 i)

危险废物属性判定根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）和《危险废物鉴别标准通则》（GB50857-2019），项目危险废物属性判定结果见表 5-6。

表 5-6 项目危险废物属性判定一览表

序号	固废名称	产生环节	主要成分	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
1	死鱼	养殖过程	蛋白质等	否	——	——	——	将死鱼密封冷冻定期外运委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理
2	饲料包装袋	饲料包装	塑料等	否	——	——	——	集中收集后进行外售处置
3	淤泥	排泄、投料	SS 等	否	——	——	——	作为附近农田农肥施用
4	生活垃圾	日常生活	纸、塑料等	否	——	——	——	采用垃圾桶收集，自行打包转运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及 产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污染 物	/	/	/	/
水污 染物	职工、垂 钓 人 和 游人	生活污水	300m³/a	/
		COD	350mg/L, 0.105t/a	不外排
		BOD ₅	200mg/L, 0.060t/a	
		NH ₃ -N	40mg/L, 0.012t/a	
		SS	150mg/L, 0.045t/a	
固体 废物	鱼塘	死鱼	0.1t/a	将死鱼密封冷冻定期外 运委托茶陵县病死畜禽 无害化处理中心处理
	饲料废包	废包装袋	0.2t/a	委托当地环卫部门处置
	清塘淤泥 等	淤泥	3.0t/a	用于周边农田施肥
	职工生活	生活垃圾	8.25t/a	委托当地环卫部门处置
噪声	本项目噪声主要是由增氧机、水泵等生产机械设备正常运作时产生的噪声，其噪声源强为 80~85dB(A)。			
其他	无			
主要生态影响（不够时可附另页）				
项目须严格执行本环评提出各项污染防治措施，保证营运后废水、噪声达标排放，固体废弃物得到合理的处置，在此前提下，本项目对区域的生态环境影响极小。				

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

1、地表水

根据工程分析的结果,施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的施工废水。

生活污水:本项目施工期不在现场设置施工营地供施工人员食宿,施工期生活污水的产生量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$,厂区设置四池净化系统,生活污水经收集后经场内四池净化系统处理后由用于农田灌溉施肥,不外排。

施工废水:本项目使用商品混凝土,无现场混凝土搅拌工程,施工期冲洗废水主要为施工建材和施工机械设备冲洗废水,其主要污染物为 SS,因此建议项目单位在施工场区合理规划设置沉淀池和隔油池,处理后的水可用于工程再利用、降尘洒水。可见施工期冲洗等施工作业废水对周围地表水体影响较小。

2、大气

项目施工期主要的大气污染源为施工扬尘、尾气排放。

(1) 施工扬尘

在施工过程中,粉尘污染主要来源于:建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中,因风力作用将产生扬尘污染;运输车辆往来将造成地面扬尘;施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘(扬尘)将会造成周围大气环境污染,其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素,其中受风力因素的影响最大。

施工工地的地面粉尘,在环境风速足够大时(大于颗粒土沙的起动速度时)就产生了扬尘,其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关,风速越大,颗粒越小,土沙的含水率越小,扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源,排放高度低。

施工场地的风力扬尘可按堆场起尘的经验公式计算:

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

其中: Q ——起尘量, $\text{kg}/\text{吨}\cdot\text{年}$;

V_{50} ——距地面 50m 处风速, m/s ;

V_0 ——起尘风速, m/s ;

W ——尘粒的含水率，%。

由上述公式可知， V_0 与粒径和含水率有关。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 7-1。

表 7-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径, μm	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
粒径, μm	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
粒径, μm	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

由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 1.005m/s ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 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尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在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。表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，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。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m^3

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60

本工程在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输，安装渣土运输车辆 GPS 定位系统，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。为了减少施工大气污染对周围环境的影响，本项目必须随时对道路进行洒水抑尘，建议每天洒水 4~5 次。此外为了控制扬尘对周围环境和环境敏感目标的影响，建设单位应加强对施工现场可能产生扬尘的每个环节的严格管理。

(2) 施工机械及汽车运输尾气

工程施工对环境空气质量的另一影响主要是施工机械及机动车辆行驶排放的燃油烟气，含有二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物和烃类等。由于项目施工工期

较短，产生的污染物质较少，经大气扩散后对周围环境影响较小。

3、声环境

(1) 噪声源强

根据类比分析，项目建设过程中使用施工机械设备以及各种车辆等，都是噪声的产生源。各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 7-3（数值取自《环境噪声与振动控制工程技术导则》HJ2034-2013）。

表 7-3 各施工阶段的主要噪声源及其声级 单位：dB（A）

施工设备	距声源 5m	距声源 10m	施工设备	距声源 5m	距声源 10m
挖掘机	86	82	电锤	102	97
压路机	85	81	风镐	90	85
轮式装载机	92	88	空压机	90	85
推土机	85	82	运输机	86	82

(2) 噪声预测

本环评采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4--2009)中点声源的几何发散衰减模式，噪声叠加模式进行预测。

点声源的衰减公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r)—噪声源在预测点处的声压级；

L(r₀)—参照位置声压级；

ΔL—遮挡等因素引起的衰减量。

噪声叠加模式如下：

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_Σ—相加后噪声源强；

N—声源个数；

L_i—第 i 个噪声源的声压级

噪声叠加模式如下：

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_Σ—相加后噪声源强；

N—声源个数；

L_i—第 i 个噪声源的声压级

施工机械噪声达标距离情况见表 7-4。

表 7-4 施工噪声值昼夜达标距离

序号	施工设备	达标距离		序号	施工设备	达标距离	
		昼间	夜间			昼间	夜间
1	挖掘机	32	175	5	电锤	200	1100
2	压路机	28	160	6	风镐	50	280
3	轮式装载机	63	350	7	空压机	50	280
4	推土机	28	160	8	运输机	32	175

注：上述衰减值未考虑建筑物阻隔、绿化带吸声等

由上表可知，各个施工阶段各机械设备产生的噪声，场界贡献值大部分均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70 dB〔A〕、夜间 55 dB〔A〕标准限值要求。因此，本项目的施工期噪声对周边环境敏感点的声环境质量会造成一定影响。

根据施工期噪声预测结果和项目区周边情况，评价要求施工单位采取以下降噪措施：

（1）降低设备声级：在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量；同时，对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级，闲置不用的设备应立即关闭，从源头降低设备噪声的影响。

（2）合理安排施工时间：减少高噪声设备的夜间作业时间，尽量避免在 22:00~6:00、12:00~14:00 的时间段进行施工。如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地群众的谅解和支持。尽量缩短工期，快速完成土石方和结构的施工，降低高噪声设备对周边的影响。

（3）降低人为噪音：按规程操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

（4）运输车辆噪声：尽量减小夜间运输量；适当限制大型载重车辆的车速，尤其进入声敏感区时，减少或杜绝鸣笛；并对运输车辆定期维修、养护。

（5）加强施工人员防护：安排施工人员轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间，对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对施工人员进行自身保护。

4、固废

根据工程分析可知，本项目各工程施工过程挖方、填方可通过场内平衡，但考虑各工程施工进度，挖方在转运过程中仅需要临时堆放，不产生弃土。施工期固体废弃物主要包括施工建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

（1）施工建筑垃圾

建筑废料种类比较多，包括施工中砖、水泥、木材、钢材、装修中产生的废料，根据类比资料，产生量一般在 $0.05\text{t}/\text{m}^2$ 左右。本项目规划建筑面积为 1000m^2 ，则本项目所产生的建筑固废约为 50t ，项目所产生的建筑废料中钢材和木材等下脚料可回收外售的回收外售，碎砖块、混凝土等能用于道路建设的用于项目建设，其他不可回收外售或回用道路建设的建筑固废则根据茶陵县人民政府要求运至相应地点堆放，对外环境影响较小。

（2）生活垃圾

根据分析计算，项目施工期生活垃圾产生量约为 $10\text{kg}/\text{d}$ ，施工场地设临时垃圾收集点收集，由环卫部门统一清运至垃圾填埋场，不外排，对周围环境无不利影响。

（3）废弃土石方

本项目鱼塘水面积 30307.17m^2 ，平均挖深 10m ，类比同类型项目，弃方产生量为 303078m^3 。施工期表土尽量留在场地用于绿化使用；废弃土石方运往建设单位旗下的砂石集散中心综合利用，不能利用的土方按照县渣土办要求规范处置。

5、生态环境

（1）工程建设对动植物的影响分析

项目建设期间土地开挖，大部分区域成塘，部分区域场地平整，原有的植被会被挖起，对植被会有一定影响。但根据现场查勘，项目区现状为经济林，且无野生保护性植被和野生动物。项目施工期间不会对区域内动植物产生明显不利影响。

（2）水土流失分析

工程在施工和建设过程中，土地整理、土方和道路等施工都将不同程度的改变、损坏或压埋原有地貌及植被，使之降低或丧失水土保持功能。因此，导致施工期水土流失的重要因素是场地平整和挖填方过程中导致表层土壤松动或损失，遇到大的降雨时就会发生表土层土壤的流失。

水土流失的防治对策：施工期应避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节进行

作业，施工中尽可能缩短施工时间，提高工程施工效率，施工完毕，要及时平整土地，种植优良草皮、花卉，防止土地沙化和水土流失。施工期临时表土建议施工单位选择合适的场地进行临时堆存，可作为后期绿化用土之用。采取以上措施后，水土流失影响较小。

（二）营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目为淡水鱼养殖类项目，运营期间无废气产生，对大气环境质量无影响。

2、地表水环境影响分析

（1）废水污染物产生情况

根据建设项目特点，鱼塘网箱低密度养殖无废水产生。生活污水主要为工作人员的生活污水，按有关资料及相同类型及规模的行业类比调查，这部分污水污染物含量较少，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：180mg/L、NH₃-N：30mg/L。废水量约为用水量的 80%，废水量为 300t/a。

（2）废水污染防治措施

①养殖废水

鱼塘网箱低密度养殖，一般不外排废水；确有必要对部分鱼塘水外排时，建设单位或运营管理单位应对鱼塘水进行检测，水质经检测符合农田灌溉水质标准或绿化用水水质标准后用于农田灌溉或周边林地浇洒，养殖废水不得排入沱水。

②生活污水

由于项目规模较小，产生污水量较少，建设单位拟建造四池净化系统对生活污水进行处理，生活污水经四池净化系统沅肥后用于农田施肥。生活污水处理工艺见下图：

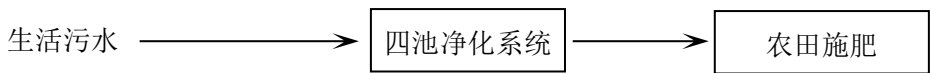


图 7-1 生活污水处理工艺图

四池净化系统主要由污水收集池、厌氧发酵池、沉淀池(玻璃三格化粪池)和植物土壤渗透系统组成，采用生物生态组合技术，相当于在厌氧生物处理系统的基础上增加了人工湿地处理单元。

玻璃固化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有

机物的处理设施,属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫,悬浮物固体浓度为 100~350mg/L,有机物浓度 BOD₅ 在 100-400mg/L 之间,其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀,可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的结构,降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运,填埋或用作肥料。

综上所述,建设单位落实本次环评提出的污水防治措施后,建设项目产生的废水不会降低该区域地表水环境质量。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 可知,本项目地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于增氧机、水泵等设备。各种设备噪声源强为 80~85dB(A) 之间,经采取基础减振、距离衰减等措施后,噪声可降至 45~50 dB(A)。

(1) 噪声影响预测模型

项目处于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区。预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009)推荐的噪声点源衰减预测模式。

$$L_i = L_o - 20 \lg(r_i / r_o)$$

式中: L_i — r_i 处的噪声值[dB(A)];

L_o — r_o 处的噪声值[dB(A)];

r_i —预测点至噪声源距离;

r_o —监测距离。

根据预测模式,计算出本项目各生产分区中噪声源对厂界的最大噪声贡献值,再将各生产分区噪声叠加得到全厂厂界噪声预测值。噪声叠加公式如下:

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: n —声源个数;

Li—第 i 个声源的噪声值，dB（A）；

LA—合成声源噪声值，dB（A）；

（2）声环境影响预测结果

根据工程分析中各设备到边界距离的布置和厂址与噪声敏感点的距离关系，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收等因素，利用上述噪声预测公式，预测厂界噪声结果见下表。

表 7-5 项目厂界噪声预测结果一览表 [单位：dB（A）]

位置	时段	贡献值	现状值	预测值	评价标准值	达标分析	评价标准
东厂界外 1m	昼间	47.5	---	---	60	达标	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准
	夜间	47.5	---	---	50	达标	
南厂界外 1m	昼间	48.7	---	---	60	达标	
	夜间	48.7	---	---	50	达标	
西厂界外 1m	昼间	43.6	---	---	60	达标	
	夜间	43.6	---	---	50	达标	
北厂界外 1m	昼间	47.2	---	---	60	达标	GB3096-2008 《声环境质量标准》中的 2 类
	夜间	47.2	---	---	50	达标	
东北厂界最近民房窗外 1m	昼间	42.3	57.7	57.8	60	达标	
	夜间	42.3	48.0	49.0	50	达标	
东南厂界最近民房窗外 1m	昼间	39.1	58.1	58.2	60	达标	
	夜间	39.1	47.9	48.4	50	达标	

根据预测结果，项目厂界噪声排放贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；西、北厂界外敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

同时，为进一步减少营运期对环境的影响，企业应选用低噪声设备，加强设备的维护与保养，场内植树绿化，可以达到吸收有害气体、吸附微尘的作用，同时起到降噪隔声的效果。

综上所述，项目营运期噪声对环境影响不大。

5、固体废物环境影响分析

S1 死鱼

项目在养殖过程中，不可避免的可能因为高温、干旱天气、降雨极少以及养殖技术等因素而出现死鱼。根据工程分析可知，项目死鱼产生量约为 0.1t/a。项目出现死鱼后建议委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处置，具体处置办法如下：

①及时收集：首先及时清、捞水体、草丛和底泥中的死鱼和濒死鱼，以防经浸泡和太阳照射，滋生传染性病菌，再运送至远离养殖区、养殖水源和河流的地方，进行集中处理。

②水体消毒：发生大批鱼类死亡时必须进行水体消毒，每立方米水体可用20g漂白粉对水体进行消毒。

③委托处置：将死鱼密封冷冻定期外运委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理。

通过采取上述措施，则项目产生的死鱼对周边环境影响不大。

S2 饲料包装袋

项目饲料在拆包过程中将产生一定量的废包装袋，产生量约为0.2t/a，集中收集后进行外售处置，对周边环境影响不大。

S3 淤泥

根据工程分析可知，项目淤泥产生量约为3.0t/a，一般不考虑清淤。多年后根据情况决定是否清淤，清出的淤泥（鱼粪、残余饲料、水中的悬浮物等）作为附近农田农肥施用，对周边环境影响不大。

S4 生活垃圾

根据工程分析可知，项目生活垃圾产生量为27.5kg/d（8.25t/a），采用垃圾桶收集，自行打包转运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处置。

为控制项目经营对周边水体的影响，本项目运营期控制养殖密度，不投用药物，因此无废药品及包装物产生。

项目固体废物产生情况汇总见表7-6。

表7-6 项目固体废物产生一览表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量
1	死鱼	养殖过程	固态	蛋白质等	0.1t/a
2	饲料包装袋	饲料包装	固态	塑料等	0.2t/a
3	淤泥	排泄、投料	固态	SS等	3.0t/a
4	生活垃圾	日常生活	固态	纸、塑料等	8.25t/a

项目固体废物性质属性判定主要依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）规定进行，属性判定结果见表7-7。

表 7-7 项目固体废物属性表

序号	固体废物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固废	判断依据
1	死鱼	养殖过程	固态	蛋白质等	是	4.2 j)
2	饲料包装袋	饲料包装	固态	塑料等	是	4.1 i)
3	淤泥	排泄、投料	固态	SS 等	是	4.3 e)
4	生活垃圾	日常生活	固态	纸、塑料等	是	4.1 i)

危险废物属性判定根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）和《危险废物鉴别标准通则》（GB50857-2019），项目危险废物属性判定结果见表 7-8。

表 7-8 项目危险废物属性判定一览表

序号	固废名称	产生环节	主要成分	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
1	死鱼	养殖过程	蛋白质等	否	---	---	---	厂区内密封包装冷冻暂存，及时委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理
2	饲料包装袋	饲料包装	塑料等	否	---	---	---	集中收集后进行外售处置
3	淤泥	排泄、投料	SS 等	否	---	---	---	作为附近农田农肥施用
4	生活垃圾	日常生活	纸、塑料等	否	---	---	---	采用垃圾桶收集，自行打包转运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处置

综上所述，项目各类固废均得到了妥善的处置，不会对环境产生影响。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价导则 土壤环境》（HJ964-2018）导则中附录 A 表 A.1，本项目属“农林牧渔”中“其他”类，为土壤环境影响评价IV类项目；根据导则要求本项目可不开展土壤环境影响评价。

7、对水产种质资源保护区的影响分析

洙水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区总面积为 2005.5 公顷，其中核心区面积为 822.5 公顷，实验区面积为 1183 公顷。保护区位于茶陵县辖区的洙水中上游江段内，全长约 101 公里，核心区从浣溪镇小汾村到洙江乡胡家村；实验区分两段，第一段从浣溪镇溪江村到浣溪镇小汾村，第二段从洙江乡胡家村到虎踞镇乔下村。保护区主要保护对象为中华倒刺鲃，其他保护对象包括光倒刺鲃、白甲鱼、长身鳊、翘嘴红鲌、蒙古红鲌、细鳞斜颌鲴、黄尾密鲴、银鲴、黄颡鱼、赤眼鳟、大眼鳊、翘嘴鳊、波纹鳊等物种。

本项目位于茶陵县虎踞镇把集村龙新洲，在洣江乡胡家村下游 19.5km，属于该水产种质资源保护区的实验区。本项目与洣水距离 370m，不向洣水排水，与洣水无直接的地表水力联系；本项目不从事捕捞和爆破作业，不向水体排放污染物，因此，本项目建设对洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区及区内水生生物和水生生态环境无明显影响。

（三）总量控制

根据“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目属于水产养殖项目，根据项目的实际情况，项目不设锅炉，污水不外排，因此，项目不设总量控制指标。

（四）产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目属于鼓励类“一、农林业”中“44、淡水与海水健康养殖”，符合国家产业政策。

（五）项目环境可行性及选址合理性分析

（1）环境可行性分析

从环境质量现状监测数据及引用数据可知，项目所在区域环境空气、地表水及声环境质量良好，各项监测因子均满足区域环境功能区划要求。评价区内无自然保护区和重点文物保护单位，未发现受国家和省、市级保护的濒危珍稀野生动植物物种。项目建设与运行过程中对区域环境的影响较轻，符合区域环境功能区划要求。

（2）选址合理性分析

项目选址以经济林地为主，不改变用地性质，且项目办理了用地手续。项目地块不占用饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等敏感保护目标，不在生态红线范围内。

洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区，即洣水湖口镇寒江村至虎踞镇乔下村河段。项目距洣水仅有 370m，但项目不向洣水流水排放污水，所饲养鱼类非肉食性，不会对中华倒刺鲃的栖息环境造成负面影响。

项目北部的洣水河段属于云阳水厂饮用水水源保护区的下游。项目施工期和运行期产生污染物量很小，且对其水环境无影响。

因此，该项目选址基本合理。

（六）平面布局合理性分析

本项目总平面布置满足各项功能要求，与周围环境相协调，合理利用土地。管理服务用房布置在场地出入口附近，方便管理。项目交通运输合理，物料运输方便。

综上所述，本评价认为，项目平面布局和功能布局合理可行。

（七）环保投资估算

项目总投资 2418.43 万元，其中环保投资 17.0 万元，约占本项目总投资的 0.70%。

项目环保投资估算见下表。

表 7-9 项目环保投资估算一览表

名称		内容	治理效果	投资(万元)
废水	生活污水	四池净化系统	经四池净化系统处理，用于农田施肥，无废水排放	1.5
噪声治理	设备设减振、隔声		达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准	5
固废处置	生活垃圾及废包装袋	垃圾收集桶	生活垃圾委托环卫部门处理	0.5
	死鱼	死鱼进行填满处理	厂区内密封包装冷冻暂存，及时委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理	10
合计				17.0

（八）环境管理及环境监测计划

1、环境管理

为加强环境保护工作，单位应建立一套完善的环境管理体制，设置专门的环境保护管理机构。环境保护管理机构的基本任务是负责本公司日常环境管理，贯彻执行环保法规和制定企业环保规划及规章制度，推广应用环保先进技术，组织环境监测等工作，其主要职责是：

（1）贯彻执行国家和地方的环保法规和政策，组织环境保护宣传教育和技术培训。

（2）建立健全各项环境保护规章、制度、办法和环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录及其它环境统计资料，以掌握企业污染现状，定期向环境保护主管部门汇报；制定公司环境保护规划，提出环境保护目标。

(3) 建立向有关部门获取环保法规的信息渠道，做到上传下达，增强环保意识。

(4) 加强设备管理和维护，保障环保设施正常运行，保证达标排放，尽可能减少非正常排放的发生。

(5) 组织环境监测和污染源调查，建立公司污染源档案，掌握公司排污情况，为企业决策提供依据。

2、环境监测

(1) 污染的监测

为掌握污染源变化动态，本项目营运后应对其污染源可能影响范围内噪声环境进行定期监测，以动态掌握可能受影响范围内的环境质量状况。

(2) 监测方法

监测方法按《环境监测技术规范》执行。

(3) 审核制度

为确保环境监测计划提供出准确有效的监测资料，必须对该计划实行定期复审，每年一次，删除不必要的项目，修改或补充原计划没有的项目，使环境监测计划更好地发挥保证环保措施和保护环境资源的作用。

(4) 实施机构

建议委托有相应检测资质的单位承担监测任务。监测项目具体见下表。

表 7-10 环境监测项目一览表

序号	监测类别	环保设施	监控指标	采样点	监测频次	验收标准
1	噪声	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声等隔声降噪措施	Leq(A)	场界四周	2次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

(九) 项目竣工环境保护验收

项目竣工环境保护验收见下表。

表 7-11 项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	监测因子	治理措施	验收标准或效果	监测点位
废气	/	/	/	/	/
废水	员工生活	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	四池净化系统	经四池净化系统处理，用于农田施肥，无废水排放	/
噪声	增氧机、水泵	Leq(A)	基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	厂界
固废	一般固废	死鱼	厂区内密封包装冷冻暂存，及时委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单	全厂
		废包装袋	集中收集委托环卫部门统一处理		
		淤泥	委外清理及利用		
	生活垃圾	生活垃圾	集中收集委托环卫部门统一处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源 (编号)	污染物 名 称	防 治 措 施	预期治理效果
运营期	水污 染物	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	四池净化系统处理	四池净化系统处理后全部用于周边农田施肥，不外排
	大气 污 染 物	/	/	/	/
	固体 废 物	员工办公	生活垃圾	交由环卫部门统一收集处 置	不外排
		饲料包装	废包装袋		
		清塘淤泥	淤泥	用于附近农田施肥或土壤改良	
		鱼塘	死鱼	厂区内密封包装冷冻暂存，及时委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理	
噪 声	预测可知，经建筑隔声、设备减振以及距离衰减等措施后，区域噪声能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类区要求。				
其他		无			
生态保护措施及预期效果： 本项目废水、噪声、固体废物经治理可以有效处置，从而以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过一系列的生态保护措施和景观设计配套，集体闲垂钓和养殖于一体，在一定程度上改善了当地人居环境。					

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

茶陵县海程砂石经营有限公司拟投资 2418.43 万元新建茶陵县龙新洲生态养殖场建设项目，项目选址位于茶陵县虎踞镇把集村龙新洲，总占地面积 36666.9m²，项目建成后形成年产淡水鱼 1.30 万斤的生产能力及良好的休闲、垂钓的场所。

2、选址可行性分析

项目选址以经济林地为主，不改变用地性质，且项目办理了用地手续。项目地块不占用饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等敏感保护目标，不在生态红线范围内。

洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区，即洣水湖口镇寒江村至虎踞镇乔下村河段。项目距洣水仅有 370m,但项目不向洣水流水排放污水，所饲养鱼类非肉食性，不会对中华倒刺鲃的栖息环境造成负面影响。

因此，该项目选址基本合理。

3、产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目属于鼓励类“一、农林业”中“44、淡水与海水健康养殖”，符合国家产业政策。

4、“三线一单”相符性分析

综合分析，本项目的建设不违背茶陵县生态红线划定要求，不会突破区域环境质量底线和资源利用上线，符合环境准入负面清单要求。因此，本项目符合“三线一单”要求。

5、环境质量现状评价结论

(1)茶陵县 2019 年城区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均浓度均达到国家二级标准，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)可知，城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标区，因此本项目所在区域属于达标区。

(2)环境噪声达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求；

(3)根据监测结果，2020 年 9 月茶陵县自来水厂监测断面监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水质标准；平虎大桥监测断面监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类水质标准，项目所在区

域主要地表水洙水水环境质量较好。

6、营运期环境影响分析及污染防治措施结论

①水环境影响分析

项目废水主要来自于员工生活污水，生活污水经四池净化系统处理后用于农田施肥，不外排。运营期对地表水环境影响不大。

②大气环境影响分析

本项目为水产养殖项目，运营期不产生废气。

③声环境影响分析

噪声主要为生产时设备运转产生的噪声，源强为 80~85dB(A)。经过设备减振、电机加装隔声罩等措施治理后，项目机械噪声能被明显消减，区域噪声能符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。东北和东南居民点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

④固体废弃物环境影响分析

本项目固体废物主要为废包装袋、清塘淤泥、死鱼、职工生活垃圾。生活垃圾根据市容部门的有关管理办法，集中收集，统一由环卫部门处理，鱼塘淤泥理论上不用清理；运行多年后有必要清理，委托专业机构利用专用设备不干塘清理，污泥用于周边农田施肥。死鱼在厂区内密封包装冷冻暂存，及时委托茶陵县病死畜禽无害化处理中心处理。

在此基础上，项目产生的固体废弃物对外环境不产生影响。

7、综合结论

综上所述，本项目符合产业政策，项目在严格落实本次评价提出的各项污染防治措施以及严格执行“三同时”制度的前提条件下各项污染物可以做到达标排放。因此，从环境影响的角度分析，该项目的建设是可行的。

（二）建议

（1）落实各项污染防治措施，保证各治理设备的正常运转，满足评价中提出排放标准要求。

（2）加强环境管理，保证各项环保投资和措施落实。

（3）企业应重视环境保护工作，要配备环保管理员，认真负责本项目的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，并做好安全防范应急措施。

预审意见：

公章

经办人：年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年 月 日

审批意见：

公章

经办人：
日

年 月

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

（见目录部分）

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废物影响专项评价

以上专项评价中未包括的另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。