

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：广元市利州区阳光水产养殖示范园建设项目

建设单位（盖章）：四川金宜玉生态渔业发展有限公司

编制时间：2020年12月

国家环境保护部 制

四川省环境保护厅 印

《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——给出本项目清洁生产、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。

建设项目基本情况

(表一)

| | | | | | |
|----------|---|----------|---------|--|--------|
| 项目名称 | 广元市利州区阳光水产养殖示范园建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 四川金宜玉生态渔业发展有限公司 | | | | |
| 法人代表 | **** | 联系人 | | **** | |
| 通讯地址 | 四川省广元市利州区嘉陵办事处东街1幢8楼1号 | | | | |
| 联系电话 | 1****23 | 传真 | | 邮政编码 | 628019 |
| 建设地点 | 广元市利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组（一号地块中心点坐标：东经 105.993194770，北纬 32.381362985；二号地块中心点坐标：东经 105.995367360，北纬 32.378739784） | | | | |
| 立项审批部门 | 利州区发展和改革局 | | 批准文号 | 川投资备【2020-510802-04-03-427363】FGQB-0030号 | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业类别及代码 | A 0412 内陆养殖 | |
| 占地面积 | 186.6 亩 | | 绿地面积 | 1000 | |
| 总投资(万元) | 9500 | 环保投资(万元) | 583.8 | 总投资比例 | 6.15% |
| 评价经费(万元) | | | 预期投产日期 | 2021年4月 | |

工程内容及规模

一、项目由来

四川金宜玉生态渔业发展有限公司成立于 2018 年 02 月 02 日，注册资金 100 万元，是一家长期从事生态鲈鱼及其他特种鱼类的繁育、养殖、销售一体化的企业，在鲈鱼等特种鱼类的繁育、养殖、销售方面有着深厚的底蕴和丰富的经验。公司根据对市场的考察，拟在广元市利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组实施广元市利州区阳光水产养殖示范园建设项目。

建设单位于 2020 年 3 月 2 日在四川省投资项目在线审批监管平台办理了四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2020-510822-30-03-421874】JXQB-0015 号），主要建设内容及规模为：该项目占地 186.6 亩。总建筑面积约 3100 平方米，包括生产管理用房 250 平方米，办公用房 550 平方米，鱼苗孵化温室 2300 平方米，工厂化生产车间 1 栋，建筑面积约 2300 平方米。园内道路 2300 米，蓄水池约 13500 立方米，鱼苗孵化池约 23000 立方米，亲鱼池约 18000 立方米，成鱼池约 14 万立方米，一、二、三

级沉淀净化池约 40000 立方米，温室大棚蔬菜 800 平方米，水循环处理系统 9 套及相关配套设施。设计年产加州鲈商品鱼苗 1500 万尾、加州鲈商品鱼 42 万尾、花白鲢商品鱼 3000 尾的养殖能力。

2020 年 12 月 8 日，在技术审查会前现场踏勘时，发现建设单位在 2 号地块内已建成 6 口成鱼池，并正在建设工厂化生产车间。目前存在未批先建的情况。根据四川省生态环境厅关于进一步改进环评审批和监督执法服务高质量发展的通知 川环函〔2020〕220 号 规定：“对复工复产企业存在手续不完善、管理不规范等轻微环境违法行为，并及时纠正且未造成环境危害后果的，可以不予处罚，以督促整改为主”。

2020 年 3 月 11 日，广元市生态环境局出具了关于《加强生态环境执法助力复工复产“六条措施”》通知，其规定了：“对因受疫情防控直接影响，环境违法行为轻微并及时纠正且未造成环境危害后果的，可以不予处罚，督促尽快整改。对因受疫情防控直接影响而未能完成整改的，酌情延长整改期限”

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办法》国务院令第 253 号，该项目需进行环境影响评价工作，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第四十七条：农业、林业、渔业中的第 150 项“淡水养殖”。本项目为网箱、围网等投饵养殖，即本项目应编制环境影响报告表。

为此四川金宜玉生态渔业发展有限公司于 2020 年 3 月委托我公司承担该项目的环评报告表的编制工作。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员对项目进行现场踏勘，详细了解了项目建设内容，收集了当地区域自然环境等相关资料。在此基础上编制了广元市利州区阳光水产养殖示范园建设项目环境影响评价报告表。

二、 产业政策的符合性

根据《国民经济分类及行业代码》(GB/T4754-2017)，本项目属于 A 0412 内陆养殖。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月 30 日国家发展和改革委员会第 29 号令），本项目及其生产规模、工艺技术、装备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类项目。

建设单位于 2020 年 3 月 2 日在四川省投资项目在线审批监管平台办理了四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2020-510822-30-03-421874】JXQB-0015 号）

因此，项目的建设符合国家现行产业政策。

三、 项目规划及选址合理性分析

1、规划合理性

根据 2010 年中央一号文件《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》中明确提出积极引导社会资源投向农业农村，大力发展农村生态农业的意见。

2020 年 3 月 16 日，在利州区荣山镇人民政府的鉴证下，四川金宜玉生态渔业发展有限公司与利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组村民委员会签订了农村土地承包经营权出租合同。租用土地位于大地村（原名为：岩窝村）一组、二组，租地面积 186.6 亩，用地性质为农业用途，主营项目是渔业养殖等农业生产经营。

2020 年 3 月及 4 月份，项目设施农用地申报表经区荣山镇人民政府、区农业局、林业局、生态环境局、旅游局、规划局核实，项目用地不在广元市城市总体规划和荣山片区控制范围内。均同意本项目选址建设。

因此，项目符合当地相关规划。

2、选址合理性

A:外环境关系

本项目拟建地位于利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组，占地 186.6 亩。项目用地分为二个地块，其中一号地块位于大地村（原名为：岩窝村）一组，拟建地处于小河(又称：李家河)左岸，二号地块位于大地村（原名为：岩窝村）二组，拟建地处于小河(又称：李家河)右岸，本项目所处小河区域断面属于南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的**实验区**。

一号地块（中心点坐标：东经 105.993194770，北纬 32.381362985，海拔标高 533m）西侧约 6m 处分布 8 户村民住户（约 20 人）；北侧约 10m 处为小河，隔河约 70m~200m 范围内分布约 28 户村民住户（约 84 人）；东侧约 10m 处为小河，隔河为二号地块，约 70m~135m 分布 3 户村民住户（约 8 人）；

二号地块（中心点坐标：东经 105.995367360，北纬 32.378739784，海拔标高 535m）西侧约 10m 处小河（河宽约 45m），隔河为本项目一号地块；其北侧约 82m 处分布 1 户村民住户（约 3 人）；东侧 20m~200m 范围内分布约 44 户村民住户（约 130 人）；南侧 50m~200m 范围内分布约 11 户村民住户（约 30 人）；

B: 项目区域饮用水源分布情况

①项目地周边村民生活用水的情况

根据现场调查，本项目处于乡村。经走访调查，一号地块东侧靠近李家河边处有 1 处饮用水源取水点（原为大地村 1 组村民取水点，经大地村村民委员会证实，该取水点已停止使用，其村民用水由大地村 2 组取水点供给，详见附件）。

大地村 2 组取水点（东经****，北纬****，海拔标高****m）位于本项目二号地块东侧约 117m 处，其取用水泉水，供当地村民生活用水。

根据现场调查，其大地村 2 组取水点与本项目区位关系如下图所示：

图略

图 1-1 本项目与周边村民饮用水取水井的区位关系图

| | |
|---------------------|----------------------|
| 图 略 | 图 略 |
| 大地村 1 组村民取水点（已停止取水） | 大地村 2 组取水点（在用山泉水取水点） |

图 1-2 项目取水点现场照片图

根据环境保护部办公厅 环办〔2010〕132 号《关于进一步加强分散式饮用水水源地环境保护工作的通知》及分散式饮用水水源地环境保护指南（试行）规定可知：“地下水水源保护范围：取水口周边 30 米—50 米范围。”

本项目拟建地距离大地村 2 组取水点（在用山泉水取水点）直线距离 117m，海拔标高低于该取水井 16m。因此，本项目不在该分散式取水点的保护区范围内。

同时项目鱼池及三级沉淀池均采用钢筋混凝土结构，其养殖废水经三级废水净化沉淀池〔工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理，处理后全部循环利用，不外排。生活污水经化粪池处理后全部作为农肥，不外排。

因此，项目运营期无养殖及生活等污水外排，不会对村民生活用水造成影响。

②项目与区域饮用水源的关系

项目拟建地沿河（小河）下游 2.0km 处为荣山镇场镇，根据广元市人民政府关于对同意调整利州区宝轮镇等 7 个乡镇集中式饮用水源保护区的批复 广府函（2015）129 号可知，荣山镇饮用水源保护区划定范围如下表所示：

表1-1 荣山镇集中式饮用水源保护区划定范围一览表

| 保护区名称 | 取水方式 | 水源地名称及取水点坐标 | 保护区范围 | |
|-------|------|-------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | | 一级 | 二级 |
| 荣山镇 | 地下水 | 荣山镇***** | 以取水井为圆心，半径 30m 范围 | 以取水井为圆心，半径 300m 范围，有山脊的以山脊线为界所得区域 |

图 略

根据表 1-1 和图 1-3 可知，项目不在荣山镇集中式饮用水源保护区范围内。项目建设不会对项目地周边村民生活用水造成影响。

C：与南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区符合性分析

项目 1 号地块和 2 号块块分别位于小河(又称:李家河)的左岸和右岸，经查阅网站 http://www.moa.gov.cn/govpublic/YYJ/201206/t20120611_2754572.htm 可知：项目拟建地旁边的小河处于南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的**实验区**。

南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区总面积 370 公顷，其中核心区面积 160 公顷，实验区面积 210 公顷。特别保护期为全年。保护区位于广元市利州区境内，属嘉陵江左岸一级支流南河。范围在东经 105°50'12.4"—106°06'32.01"，北纬 32°19'28.14"—32°30'51.81"之间。保护区自上游至下游，依次由峡里（106°04'46.54"E，32°30'51.81"N），平基村（106°06'32.01"E，32°21'23.23"N），板桥村（106°05'14.25"E，32°19'28.14"N），双流堰拦河坝（105°50'12.40"E，32°26'29.50"N）四个拐点所围成的南河组成。流经南河干流从荣山镇小河口河汇口，至大石镇双流堰拦水坝；支流鱼洞河峡里，经高坑村，至荣山镇小河口河汇口；支流小河口河从板桥村，至荣山镇小河口汇口及其支沟，全长 47km。其中核心区为：支流鱼洞河从高坑村（106°00'52.81"E，32°24'02.61"N），至小河口河汇口（105°58'50.56"E，32°23'23.38"N），长 4km；南河干流从小河口河汇口（105°58'50.56"E，32°23'23.38"N），至双流堰拦水坝（105°50'12.4"E，32°26'29.5"N），长 16km，核心区全长 20km。**实验区**为：支流鱼洞

河从峡里(106°04'46.54"E, 32°30'51.81"N)至高坑村(106°00'52.81"E, 32°24'02.61"N), 长 16km; 小河口河从板桥村(106°05'14.25"E, 32°19'28.14"N), 至小河口汇口(105°58'50.56"E, 32°23'23.38"N)及其支沟, 长 11km, 实验区全长 27km。主要保护对象为白甲鱼、瓦氏黄颡鱼, 其他保护物种为中华裂腹鱼、南方鲇、中华倒刺鲃、鳊等。

根据《水产种质资源保护区管理暂行办法》(2011 年第 1 号)要求“第二十条 禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。第二十一条 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口, 应当保证保护区水体不受污染”,

本项目与该保护区的区位关系如下图所示;

图 略

图 1-4 本项目与南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区区位关系图

本项目拟建地距离南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的**实验区最近处约 10m**, 用地不在其保护区范围内, 且本项目为淡水养殖(采用投饵养殖饲养)。项目养殖废水经处理后全部回用于养殖, 不外排废水。项目建设符合**国家级水产种质资源保护区**相关规定要求。

D:与水产种质资源保护区管理暂行办法相符性分析

本项目拟建地距离南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的实验区最近处约 10m, 用地不在其保护区范围内。

2011 年 1 月 5 日, 农业部令[2011]第 1 号公布了《水产种质资源保护区管理暂行办法》(以下简称《办法》)。2016 年 5 月 30 日中华人民共和国农业部令 2016 年第 3 号《农业部关于废止和修改部分规章、规范性文件的决定》修正)。本项目与该管理暂行办法符合性分析如下表所示:

表1-2 项目与产种质资源保护区管理暂行办法相符性分析

| 序号 | 《产种质资源保护区管理暂行办法》规定 | 本项目与该办法符合性 |
|----|--|---------------------------------------|
| 1 | 第十五条: 农业部应当针对国家级水产种质资源保护区主要保护对象的繁殖期、幼体生长期等生长繁育关键阶段设定特别保护期。特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动。特别保护期外从事捕捞活动, 应当遵守《渔业法》及有关法律法规的规定。 | 本项目拟建地不在保护区内, 但距离较近。 符合 |

| | | |
|---|--|---|
| 2 | 第十六条: 在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的,或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的,应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告,并将其纳入环境影响评价报告书。 | 本项目拟建地不在保护区内,但距离较近。项目不会损害保护区功能。 符合 |
| 3 | 第十八条: 单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动,应当遵守有关法律法规和保护区管理制度,不得损害水产种质资源及其生存环境。 | 本项目不得在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动。 符合 |
| 4 | 第十九条: 禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程 | 本项目不在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。 符合 |
| 5 | 第二十条: 禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。 在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口,应当保证保护区水体不受污染。 | 本项目养殖废水经处理后全部循环利用,不外排。生活污水经化粪池处理后用于当地农肥,不外排。 符合 |

E: 特殊保护目标

根据现场调查核实,项目选址不在生态保护红线(附图6 本项目与广元市生态红线的区位关系图)范围内、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区和基本草原、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、沙化土地封禁保护区内。

3、项目三线一单情况分析

(1) 四川省生态保护红线

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发〔2018〕24号),四川省生态保护红线总面积14.80万平方公里,占全省幅员面积的30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”,分为5大类13个区块,主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。剑阁县划定有“岷山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”。本项目不在该红线范围内,符合《四川省生态保护红线方案》的规定和要求。

(2) 与环境质量底线符合性

根据项目环境质量监测报告,环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

中 2 类标准，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

（3）与自然资源利用上线的符合性

项目为内陆养殖项目，运营过程中所需资源为土地资源、水资源。项目用地不涉及基本农田，不涉及土地利用上线；项目不涉及水资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》中所列产业准入负面清单对照分析，项目所在地广元市剑阁县不属于产业准入负面清单的 57 个县。

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

根据以上综合分析，本环评认为该项目选址基本合理。

四、项目基本情况

1、项目名称、建设情况

- （1）项目名称：广元市利州区阳光水产养殖示范园建设项目
- （2）项目性质：新建
- （3）建设单位：四川金宜玉生态渔业发展有限公司
- （4）建设地点：利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组
- （5）占地面积：186.6 亩；
- （6）投资金额：总投资 9500 万元，企业自筹；
- （7）劳动定员：劳动定员 15 人，年生产天数以 365 天计。

2、建设内容

项目占地 186.6 亩。总建筑面积约 3100 平方米，包括生产管理用房 250 平方米，办公用房 550 平方米，鱼苗孵化温室 2300 平方米，工厂化生产车间 1 栋，建筑面积约 2300 平方米。园内道路 2300 米，蓄水池约 13500 立方米，鱼苗孵化池约 23000 立方米，亲鱼池约 18000 立方米，成鱼池约 14 万立方米，一、二、三级沉淀净化池约 40000 立方米，温室大棚蔬菜 800 平方米，水循环处理系统 9 套及相关配套设施。

3、建设规模

设计年产加州鲈商品鱼苗 1500 万尾、加州鲈商品鱼 42 万尾、花白鲢商品鱼 3000 尾的养殖能力。

表1-3 项目组成及主要环境问题一览表

| 名称 | 建设内容及规模 | | 可能产生的主要环境问题 | |
|------|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| | | | 施工期 | 营运期 |
| 主体工程 | 1号地块 | 1#蓄水池，容积 2500m ³ ； 1#、2#成鱼池，总容积约 8000m ³ ，****钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚； 1#~9#亲鱼池，总容积约 18000m ³ ，****钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚； 1#、2#鱼苗孵化池，总容积约 23000m ³ ，****钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚； 1套三级废水净化沉淀池，钢筋混凝土结构，总容积约 22000m ³ ； | 噪声 粉尘、扬尘 建筑垃圾 建筑废水 生活垃圾 | 噪声、废水、 固废 |
| | 2号地块 | 2#蓄水池，容积 6000m ³ 、3#蓄水池，容积 5000m ³ ； 3#~14#成鱼池，总容积约 110000m ³ ，****钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚； 15#~21#成鱼池总容积约 22000m ³ ，****钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚； 2套三级废水净化沉淀池，容积分别约为：15500m ³ 、2900m ³ ，钢筋混凝土结构； 1座工厂化车间，****钢筋混凝土结构(顶部为阳光棚)，1F，建筑面积约 13000m ² ，内设 5套鱼苗培育池（配套微滤机、生物池、清水池、氧气锥、臭氧机）和 1套鱼苗孵化设施设备（12个孵化桶、6个培育池等设备）。 | 噪声 粉尘、扬尘 建筑垃圾 建筑废水 生活垃圾 | 噪声、废水、 固废 噪声、废水、 固废 |
| 辅助工程 | 1#~3#管理用房，建筑面积均为 270m ² ；内设饲料房、药品房、监控室、卫生间、值班室、厨房。 | 噪声 粉尘、扬尘 建筑垃圾 | 气、废水、固 废、噪声 | |
| | 2座温室蔬菜大棚，占地 400m ² ，主要利用饲养污泥种植各类蔬菜。 | | | |
| 辅助工程 | 科研阳光房：32m×16m，内设鱼类标本室、鱼类病害医疗与防治研究室、水生生物和鱼类分析鉴定室、水质分析检测实验室、值班室、档案室、监控室、柴油发电机房。 | 噪声 粉尘、扬尘 建筑垃圾 | 废气、废水、 固废、噪声 | |
| | 荷花池，容积 1800m ³ ； 温室大棚：占地 400m ² ，砖混结构(顶部为阳光棚)，1F，主要作为观赏功能。 | | | |
| 贮运工程 | 场内道路：主路宽 6 米，总长约 2300 米；用于养殖场内交通。 | 噪声 | 废气、固废 | |
| | 药品库房布置于各管理用房内，主要存放外购的各类消毒、杀菌药品。 | 粉尘、扬尘 建筑垃圾 | 废气、固废 | |

| | | | | |
|----------|---|---|-------------------------------------|-------------|
| 贮运工程 | 饲料库房布置于各管理用房内，主要存放外购的成品鱼饲料。 | | 噪声 粉尘、扬尘 建筑垃圾 建筑废水 生活垃圾 | 废气、固废 |
| | 氧气塔：设置在2号地块南侧区域，直径2.4米，高7.6米的纯氧储罐一个，由第三方专业机构承建并运营，本项目仅使用，其建设、维护由第三方专业机构进行。 | | | |
| 办公以及生活设施 | 办公用房布置于科研阳光房的2楼内，内设办公室、档案室、监控室、会议室等。 | | 噪声 粉尘、扬尘 建筑垃圾 建筑废水 生活垃圾 | 生活垃圾、污水 |
| 公用工程 | 供水：项目用水采用打井取水 供电：项目供电来自农村电网，厂区设置1台柴油发电机，配套3台变压器。 排水：实行雨污分流，雨水经雨水管道排出场外。 | | | 废气、废水、固废、噪声 |
| 环保工程 | 废水 | 1号地块修建1套三级废水净化沉淀池，总容积约22000m ³ ； 2号地块修建2套三级废水净化沉淀池，总容积分别为15500m ³ 、2900m ³ ； 其三级废水净化沉淀池处理工艺为：经竖流器和一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理。 | 噪声 粉尘、扬尘 建筑垃圾 建筑废水 生活垃圾 | 废水 |
| | | 工厂化车间内配套6台微滤机、22个生物池、6个清水池、6个氧气锥、6台臭氧机对养殖水进行处理[工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理]后全部回用，不外排。 | | |
| | | 3处化粪池，容积均为5m ³ ，布置于管理用地处，生活污水经处理后全部用于当地农肥，不外排。 | | |
| | 噪声 | 选用低噪声设备，合理布局，部分噪声设备布置于房间内，通过距离衰减，加强维护、保养，文明作业等方式降低噪声。 | | 噪声 |
| | 固废 | 污泥：设置1#、2#、3#、4#污泥干化池，容积均为12m ³ ；设置三挡一围，四周设置截排水沟，将渗漏液引至一级沉淀池处理。污泥清运至蔬菜大棚使用，不外排。 | | 固废 |
| | | 废弃包装材料：经分类收集后外售废品收购站。 | | |
| | | 生活垃圾：经袋装分类收集后交当地垃圾中转站进行妥善处置。 | | |
| 废气 | 柴油发电机废气经设备自带净化设施处理后外排。 | 废气 | | |
| | 污泥干化池恶臭：通过及时清运，投加除臭剂处理 | | | |
| | 食堂油烟：经安装符合国家环保标准的油烟净化器处理后外排。 | | | |
| 绿化 | 厂区绿化面积1000m ² 。 | 固废 | | |

五、原辅材料、能耗和主要设备及产品方案

1、原辅材料及能耗

主要原辅材料及能耗如下表：

表1-4 施工期主要原辅料及能耗表

| 原料名称 | 用 量 | 单 位 |
|-------|---------|----------------|
| 商品混凝土 | 9982.37 | m ³ |
| **** | 91251 | m ³ |
| 碎石 | 1663.63 | m ³ |
| 毛石 | 118.69 | m ³ |
| 钢筋 | 5.59 | t |
| 木材 | 48.68 | m ³ |
| 砂 | 5478.43 | m ³ |
| 卵石 | 8352.28 | m ³ |
| 汽油 | 4.48 | t |
| 柴油 | 73.94 | t |

表1-5 运营期主要原辅料及能耗表

| 类别 | 名称 | 年耗量 | 来源 | 主要成分或备注 |
|-------|---------------------|---------|------|---|
| 主（辅）料 | 鲈鱼专用饲料 | 200t/a | 外购 | 采用成品饲料(50kg/袋)，养殖场内不进行饲料加工作业。饲料执行 Q/77454073XH.1-2019 标准限值，检验报告见附件 9。 |
| | 加州鲈鱼 | 30 万条 | 外购 | 首次采购 |
| | 花白鲢 | 2000 条 | 外购 | 首次采购 |
| 能源 | 电 (KW·h) | 10000 | 当地电网 | / |
| | 水 (m ³) | 7620 | 山泉水 | / |
| 消毒药物 | 生石灰 | 15t/a | 外购 | 氧化钙 |
| | 各类常见消毒剂 | 少量 | | 氯化钠、二氧化氯片剂、戊二醛、高锰酸钾、聚维酮碘等 |
| | 漂白粉 | 100kg/a | | / |
| | 水霉净 | 250g/a | | / |
| 水质改良剂 | 微生物制剂 | 180kg/年 | 外购 | 光合细菌、芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌、硝化细菌 |
| | 吸附类 | 300kg/年 | 外购 | 活性炭、沸石 |
| 药品 | 中草药 | 0.25t/年 | 外购 | 符合国家要求的各类中药如：大蒜、大黄、黄柏、五倍子、黄芩、苦参等 |

| | | | | |
|--|------|------|----|---|
| | 催产药品 | 1g/年 | 外购 | 符合国家要求的各类催产药品如：鲤鱼、鲫鱼脑垂体（PG），绒毛膜促性腺激素（HCG）、促黄体素释放激素类似物（LRH-A）等 |
|--|------|------|----|---|

2、生产设备

本项目主要生产设备为增氧机、水泵和打捞设备等，项目主要设备如下表：

表1-6 建设项目主要设备一览表

| 项目 | 设备 | 型号 | 数量 | 用途 |
|----|---------|--------------------------------------|------|---|
| 供电 | 柴油发电机 | 200kw、柴油 | 1 台 | 备用电源 |
| | 变压机组 | 1000KVA 油浸式、三相 | 3 台 | 从电网取电 |
| 孵化 | 孵化桶 | | 12 套 | 苗种孵化 |
| | 温控设备 | | 2 台 | 孵化工序水温控制、温室控温 |
| 养殖 | 循环水标粗系统 | DECOFACC-RAS (560m ³) | 1 套 | 系统循环流量 300m ³ /h, 主要设备单元: 1 套 DECO 机械过滤系统(具全自动反冲洗功能)、1 套臭氧反应系统、1 套 DECO 生化过滤系统、8 台管道式紫外杀菌器、3 台 ATK 循环水泵、3 套鼓风机增氧系统(包含 DECO 风机 3 台, 含鱼池内的纳米曝气石)、1 套纯氧增氧系统(含氧气源不锈钢臭氧机+ORP 系统)、6 台 DECO 恒温系统。 |
| 养殖 | | | | |
| 养殖 | 循环水标粗系统 | DECOFACC-RAS (840m ³) | 1 套 | 系统循环流量 500m ³ /h, 主要设备单元: 1 套 DECO 机械过滤系统(具全自动反冲洗功能)、1 套臭氧反应系统、1 套 DECO 生化过滤系统、6 台管道式紫外杀菌器、3 台 ATK 循环水泵、3 套鼓风机增氧系统(包含 DECO 风机 3 台, 含鱼池内的纳米曝气石)、1 套纯氧增氧系统(含氧气源不锈钢臭氧机+ORP 系统)、4 台 DECO 恒温系统。 |
| 养殖 | 循环水水花系统 | 140m ³ | 1 套 | 系统循环流量 80m ³ /h, 主要设备单元: 1 套 DECO 机械过滤系统(具全自动反冲洗功能)、1 套 DECO 生化过滤系统、2 台管道式紫外杀菌器、3 台 ATK 循环水泵、2 套鼓风机增氧系统(包含 DECO 风机 2 台, 含鱼池内的纳米曝气石)、1 套纯氧增氧系统、2 台 DECO 恒温系统。 |
| 养殖 | 源水处理系统 | 100m ³ | 1 套 | 系统循环流量 100m ³ /h, 主要设备单元: 2 套 DECO 机械过滤系统(具全自动反冲洗功能)、2 套 DECO 杀毒系统(包 |

| | | | | |
|----------|---------------|-------------|------|------------------------------|
| | | | | 含臭氧反应罐 2 台、臭氧机 1 台、循环水泵 3 台) |
| 养殖 | 罗茨风机 (曝气机) | ZFSR-50 | 12 台 | 水处理 |
| | 投饵机 | 全自动低速机 | 12 台 | 投喂饲料 |
| | 水质检测控制 器 | YADT-900 | 1 台 | 实时监测鱼塘溶氧 |
| | 空气能热泵 | | 3 台 | 用于冬季控制水温 |
| | 显微镜 | 便携式电子显微镜 | 1 台 | 水生微生物监测、鱼病诊断 |
| 生产工 具 | 三轮车 | 小型电动 | 1 台 | 用于运送、装卸饲料、鱼苗及成鱼等 |
| | 电子秤 | 最大称重 300kg | 1 台 | 鱼种及成鱼过秤等 |
| | 生产用船 | 载重大于 1000 斤 | 1 台 | 用于生产管理、下水施肥、施药等 |
| | 网 具 | 网箱、捕捞网具 | 1 台 | 用于鱼种暂养、成鱼起捕 |
| | 冰柜 | | 1 台 | 制冰降温、鱼种及成鱼运输；物料保 鲜；药品保存。 |
| | 冷冻柜 | | 1 台 | 用于暂存病死鱼 |

3、产品方案

项目建成达产后，其产品方案如下表所示：

表1-7 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 产品规格 | 年产量 |
|----|---------|-------------|-------------------|
| 1 | 加州鲈商品鱼苗 | 长约 10 公分 | 1500 万尾 (约 15 万斤) |
| 2 | 加州鲈商品成鱼 | 长约 25-35 公分 | 42 万尾 (约 42 万斤) |
| 3 | 花白鲢商品成鱼 | 长约 40 公分 | 3000 尾 (约 1 万斤) |

六、公用工程

1、给排水系统

①给水

项目生产用水为打井取水，项目拟在小河左岸及右岸分别设置 1 口水井进行取水，根据项目水资源论证报告及批复可知，项目区小河多年平均流量 $11.6\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量 $468.8\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯流量 $1.7\text{m}^3/\text{s}$ ，水位变幅 10.6m，含沙量 $0.69\text{kg}/\text{m}^3$ 。本项目最大日取水量为 280m^3 ，取水流量 $0.0032\text{m}^3/\text{s}$ ，远小于来水量，水源充足，保证率为 100%。其水源来水量能够满足取水要求。

②排水

项目每个鱼池设有溢流排水口一个,当雨季或池塘水位过高时可以由溢流口排水进入废水净化三级沉淀池处理后全部回用,不外排。项目各鱼池在一年内轮换一次,每次轮换均不在同一时间进行,其换出的水直接经过滤器、三级废水净化沉淀池处理后全部回用,不外排。

2、供电

本项目用电由村镇电网供给,供给有保障。项目同时配备1台柴油发电机作为停电时备用电源。

3、供热系统

在水温不适宜时,鲈鱼食欲下降,生长减慢,为了延长鲈鱼最适生长期,鲈鱼前期一般配有3台空气能热泵进行供热,从而达到维持温度的目的。

与项目有关的现有污染情况及主要环境问题

本项目属新建项目,无与项目有关的原有污染物存在。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

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）：

一、地理位置

利州区是四川省广元市管辖的一个市辖区，地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，位于川陕甘三省交汇处，广元市中部，东邻旺苍县，南连剑阁县、昭化区，西接青川县，北界朝天区，介于东经 105°27′ 至 106°04′，北纬 32°19′ 至 32°37′ 之间，是广元市的政治、经济、文化中心。

荣山镇隶属四川省广元市利州区，位于利州区东北部，距广元市城区 21 公里，广巴铁路、212 国道贯穿境内，历来是旺苍、元坝、朝天、利州四县（区）交汇处的商业网点。荣山镇幅员面积 247 平方公里，辖 22 个行政村 2 个社区，164 个村民小组，广元监狱驻地于此，全镇有 8523 户，36155 人，其中农业人口 23287 人，非农业人口 12868 人。

本项目位于广元市利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组境内，其地理位置详见附图 1。

二、地形地貌

广元市利州区，位于东经 105 °27′ 至 106 °04′，北纬 32 °19′ 至 32 °37′ 之间，东邻旺苍县，南连剑阁、元坝区，西接青川县，北界利州区。地处四川盆地北部边缘，嘉陵江上游，川陕甘三省交汇处，处于广元市腹心，为四川的北大门，是进出川的咽喉重地，自古以来都是川陕甘三省六地(市)十八县(区)的物资集散地，素有川北金三角之美誉。全区幅员面积 1492 平方公里，有耕地面积 12.3 万亩。

利州区地势东北、西北高、中部低，形成北部中山区，中部河谷浅丘及平坝区，南部低山区的特殊地理环境。全区 70%属山地类型。境内山峰属米仓山脉西、岷山脉东，龙门山脉东北三尾端的余脉。最高点西北部白朝乡的黄蛟山海拔 1917 米，最低点南部嘉陵江边的牛塞坝海拔 454 米。

本项目位于广元市利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）境内。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)及《建筑抗震设计规范(2008 版)》(GB50011-2001)，广元市利州区抗震设防烈度为Ⅷ度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震第二组。

三、气候

利州区属亚热带湿润季风气候，春暖、夏热、秋凉、冬寒、四季分明，日照时间长。年均气温 17℃,生长期平均 310 天，无霜期共 263 天，年日照时数 1342 小时。光热资源丰富，热量集中在 4 至 9 月，能满足多种农作物生产。雨量充沛，年均降雨量 980 毫米，年内降雨量集中在 5 至 10 月，占全年降雨量的 85%以上，形成了冬干、春旱、夏洪、秋涝的一般现象。

项目占地 186.6 亩，权属利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组，部分为山地， 部分为隧道岩石回填改造地。

四、水文

全区被嘉陵江、白龙江、清江河、南河 4 个水系划割为大光、良台、黄蛟、云台、南山 5 个小山系。

嘉陵江由北至南横贯市中区全境，流长 90 公里。形成了以嘉陵江为主干、白龙江、清江河、南河为支流的江河水系。全区大小河流 20 余条,总长 400 余公里。全区水能资源丰富,水能蕴藏量近 100 万千瓦。

本项目位于南河上游支流小河左岸和右岸，距离小河最近处约 10m，南河地表水环境功能为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水域。主要水体功能为泄洪、一般工农业用水。本项目所产生的生活污水经化粪池处理后全部用于当地农肥，不外排，与南河地表水无直接水力联系。

五、生态

区内经济以农业为主，主产玉米、小麦、土豆及水稻。经济作物有茶叶、木耳、核桃、油菜等。乡镇企业有一定基础，煤炭采掘该区支柱产业。区内居民以汉族为主，人口较为稠密。居民主要公布于山腰和河谷地段，土地利用较低。

全区生物资源品种多。粮油主要有水稻、玉米、小麦、豌豆、胡豆、薯类、土豆、云豆、小豆、绿豆、香谷、油菜籽、花生等，高山区主要生产天麻、杜仲、川芎等名贵药材和香菌。全区林草地面积广阔，林业用地面积 131 万亩、森林 86 万亩，森林覆盖率达 38.4%，主要林产品有油桐、生漆、核桃、木耳、棕片、茶叶、水果等，草地面积 125 万亩。禽畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。

六、南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区

南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区总面积 370 公顷，其中核心区面积 160 公顷，实验区面积 210 公顷。特别保护期为全年。保护区位于广元市利州区境内，属嘉陵江左岸一级支流南河。范围在东经 105°50'12.4"—106°06'32.01"，北纬 32°19'28.14"—32°30'51.81" 之间。保护区自上游至下游，依次由峡里（106°04'46.54"E，32°30'51.81"N），平基村（106°06'32.01"E，32°21'23.23"N），板桥村（106°05'14.25"E，32°19'28.14"N），双流堰拦河坝（105°50'12.40"E，32°26'29.50"N）四个拐点所围成的南河组成。流经南河干流从荣山镇小河口河汇口，至大石镇双流堰拦水坝；支流鱼洞河峡里，经高坑村，至荣山镇小河口河汇口；支流小河口河从板桥村，至荣山镇小河口汇口及其支沟，全长 47km。其中核心区为：支流鱼洞河从高坑村（106°00'52.81"E，32°24'02.61"N），至小河口河汇口（105°58'50.56"E，32°23'23.38"N），长 4km；南河干流从小河口河汇口（105°58'50.56"E，32°23'23.38"N），至双流堰拦水坝（105°50'12.4"E，32°26'29.5"N），长 16km，核心区全长 20km。**实验区为：支流鱼洞河从峡里（106°04'46.54"E，32°30'51.81"N）至高坑村（106°00'52.81"E，32°24'02.61"N），长 16km；小河口河从板桥村（106°05'14.25"E，32°19'28.14"N），至小河口汇口（105°58'50.56"E，32°23'23.38"N）及其支沟，长 11km，实验区全长 27km。**主要保护对象为白甲鱼、瓦氏黄颡鱼，其他保护物种为中华裂腹鱼、南方鲇、中华倒刺鲃、鳊等。

项目拟建地旁边的小河处于南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的**实验区**。本项目拟建地不在该保护区范围内。

环境质量现状

(表三)

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、地表水、声环境、生态环境等）：

为了解项目区域环境质量现状，本次现状评价委托广元天平环境检测有限公司对项目所在区域声环境进行了现场实测。

一、地表水环境质量

1、环境质量公告数据

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中 6.6.3.2 节“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，项目所在区域属于嘉陵江流域，本评价收集了广元市生态环境局（网址：<http://hbj.cngv.gov.cn/news/show/20201106100200161.html>）公示的 2020 年 10 月广元市地表水水质。

表 3-1 广元市主要河流断面水质状况对比表

| 河流 | 断面 | 级别 | 规定水功能类别 | 实测类别 | | |
|-----|-----|----|---------|-------------|------------|-------------|
| | | | | 2019 年 10 月 | 2020 年 9 月 | 2020 年 10 月 |
| 嘉陵江 | 红岩 | 省控 | III | — | — | I |
| 嘉陵江 | 张家岩 | 省控 | III | II | I | I |
| 嘉陵江 | 金银渡 | 省控 | III | — | — | I |
| 南河 | 荣山 | 省控 | III | — | — | I |
| 南河 | 安家湾 | 省控 | III | II | I | I |

注：1、按照《地表水环境质量评价办法(试行)》环办[2011]22 号规定，依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 21 项指标评价；

2、除嘉陵江张家岩、南河安家湾和白龙湖坝前三个监测断面外，其余断面均为“十四五”省控地表水环境质量监测断面，从 2020 年 10 月起开始监测。

从表 3-1 可知，广元嘉陵江、南河监测断面所测指标均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准。

2、地表水现状监测

本次地表水监测布设 1 个监测断面，其监测因子、监测时间及频次分布如下表所示。

表 3-2 地表水环境监测断面布置情况

| 检测点位及编号 | 检测项目 | 检测频次 |
|---------------|---|------------------------------------|
| 1#：项目拟建地西侧小河南 | pH、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、六价铬、硫化物、高锰酸盐指数 | (2020 年 10 月 13 日) 连续检测 1 天，每天 1 次 |

1)、评价方法

各监测项目的评价采用《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.3-93)中推荐的单项水质参数评价方法——标准指数法,其评价模式如下:

$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中: S_{ij} —i 污染物在监测点 j 的标准指数;

C_{ij} —i 污染物在监测点 j 的地表水浓度值 (mg/L);

C_{si} —i 污染物的地表水环境质量标准值 (mg/L);

PH:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: pH_j —监测点 j 的 pH 值;

pH_{sd} —地表水水质标准中规定的 pH 的下限值;

pH_{su} —地表水水质标准中规定的 pH 的上限值;

2)、监测结果

广元凯乐检测技术有限公司于 2020 年 10 月 13 日对项目拟建地西侧小河内地表水进行监测,监测结果如下表所示:

表 3-3 地表水检测结果 (单位: mg/L, pH 为无量纲)

| | 检测项目 | 监测结果 | 标准指数 | 超标倍数 | 超标率 |
|----------------|----------|------|------|------|-----|
| 1#: 项目拟建地西侧小河内 | pH 值 | | | | |
| | 溶解氧 | | | | |
| | 化学需氧量 | | | | |
| | 氨氮 | | | | |
| | 总磷 | | | | |
| | 总氮 | | | | |
| | 阴离子表面活性剂 | | | | |
| | 六价铬 | | | | |
| | 硫化物 | | | | |
| | 高锰酸盐指数 | | | | |

由地表水环境质量监测结果可知,项目监测断面中除总氮超出《地表水环境质量标

准》(GB3838-2002) III类水域标准要求外,其余监测因子均达标; 其超标原因可能是上游村民生活污水未经处理直接排入小河内所致。

二、声环境质量

(1) 监测项目

环境噪声等效连续 A 声级, 即 Leq。

(2) 监测点位布置

根据用地现状, 本次评价分别在用地的东、南、西侧及住户处各布设 1 个监测点, 共 6 个噪声监测点。

(3) 监测时间

2020 年 5 月 26 日, 分别在昼、夜间进行监测。

(4) 监测结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境监测结果及评价结果 单位: dB (A)

| 检测点位 | 昼间 | | 夜间 | | 标准值 |
|-----------------------|------|------|------|------|----------------|
| | 检测结果 | 检测时段 | 检测结果 | 检测时段 | |
| 1#: 拟建地西侧(岩窝村 1 组) | | | | | 昼间 60 夜间 50 |
| 2#: 拟建地西侧住户处(岩窝村 1 组) | | | | | |
| 3#: 拟建地东侧(岩窝村 2 组) | | | | | |
| 4#: 拟建地东侧住户处(岩窝村 2 组) | | | | | |
| 5#: 拟建地南侧(岩窝村 2 组) | | | | | |
| 6#: 拟建地南侧住户处(岩窝村 2 组) | | | | | |

监测结果表明, 各监测点昼间、夜间均噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 区域声环境质量现状良好。

三、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“5.5 评级基准年筛选, 依据评价所需环境质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素, 选择近 3 年终数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源, 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据, 或采用生

态环境主管部门公布发布的环境空气质量现状数据”。依据上述导则要求。

为了解项目周边环境空气质量状况，本评价收集了广元市生态环境局（网址：<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20200119162544118.html>）公示的 2019 年广元市环境质量公告数据。

根据 2019 年度广元市环境质量公告，2019 年广元市环境空气质量较上年有所改善，广元市 2019 年环境空气质量优良总天数为 353 天，优良天数比例为 96.7%，较上年上升 0.6%。其中，环境空气质量为优的天数为 131 天，占全年的 36.7%，良的天数为 212 天，占全年的 59.4%，轻度污染的天数为 13 天，占全年的 3.6%，中度污染的天数为 1 天，占全年的 0.3%，首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大 8 小时均值和细颗粒物。2019 年环境空气质量数据具体结果如下示。

表 3-5 广元市 2018、2019 年环境空气达标统计统计表

| 监测年份 | 一级 (优) | | 二级 (良) | | 三级 (轻度污染) | | 四级 (中度污染) | | 五级 (重度污染) | | 六级 (严重污染) | | 达标情况 | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|----------------|
| | 天数 (天) | 比例 (%) | 天数 (天) | 比例 (%) | 天数 (天) | 比例 (%) | 天数 (天) | 比例 (%) | 天数 (天) | 比例 (%) | 天数 (天) | 比例 (%) | 达标 天数 (天) | 达标 率 (%) |
| 2018 年 | 131 | 36.7 | 212 | 59.4 | 13 | 3.6 | 1 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 343 | 96.1 |
| 2019 年 | 180 | 49.3 | 173 | 47.4 | 12 | 3.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 353 | 96.7 |

表 3-6 2019 年环境空气主要污染物环境质量现状

| 污染物 | 评价指标 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | 最大浓度占标率% | | 变化幅 度 (%) | 达标 情况 |
|-------------------|------|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------|--------|--------------|----------|
| | | | 2018 年 | 2019 年 | 2018 年 | 2019 年 | | |
| SO ₂ | 年均值 | 60 | 19.7 | 11.1 | 32.83 | 18.33 | -44.2 | 达标 |
| NO ₂ | 年均值 | 40 | 34.5 | 31.0 | 86.25 | 77.50 | -10.1 | 达标 |
| CO | 日均值 | 4 | 1.3mg/m ³ | 1.4mg/m ³ | 32.5 | 35.00 | -12.8 | 达标 |
| O ₃ | 8 小时 | 160 | 126.0 | 101.0 | 78.75 | 63.13 | 7.6 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年均值 | 70 | 56.3 | 49.1 | 80.43 | 70.14 | -19.8 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年均值 | 35 | 27.1 | 27.6 | 77.43 | 78.86 | 1.8 | 达标 |

由上表可知，2019 年，市城区环境空气主要污染物浓度中，二氧化硫年均值、二氧化氮年均值、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值、臭氧日最大 8 小时平均值均比去年有所下降，一氧化碳日均值第 95 百分位、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值有所升高。其中二氧化硫年均值 11.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低 44.2%；二氧化氮平均值 31.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低 10.1%；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值 49.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低 12.8%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年降低 19.8%。细颗粒物（PM_{2.5}）平均值 27.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，比去年升高 1.8%；一氧化碳日均值第 95 百分位数 1.3mg/m³，比去年升高

7.6%。由此可以判定，项目所在评价区域为达标区。

四、生态环境现状

项目所在区域为农村生态系统，植被覆盖率一般，自然生态环境良好。区域内无大型珍稀保护野生动植物。根据现场调查及收集资料可知，项目拟建地目前为设施农业用地，其用地现状如下图所示：

| | |
|---------------------|---|
| 略 | 略 |
| 图 3-1 项目 1 号地块生态现状图 | |
| 略 | |
| 图 3-2 项目 2 号地块生态现状图 | |

五、主要环境保护目标及外环境关系（列出名单及保护级别）

1、项目外环境关系：

本项目拟建地位于利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组，占地 186.6 亩。项目用地分为二个地块，其中一号地块位于大地村（原名为：岩窝村）一组，拟建地处于小河(又称：李家河)左岸，二号地块位于大地村（原名为：岩窝村）二组，拟建地处于小河(又称：李家河)右岸，本项目所处小河区域断面属于南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的**实验区**）。

一号地块（中心点坐标：东经 105.993194770，北纬 32.381362985，海拔标高 533m）西侧约 6m 处分布 8 户村民住户（约 20 人）；北侧约 10m 处为小河，隔河约 70m~200m 范围内分布约 28 户村民住户（约 84 人）；东侧约 10m 处为小河，隔河为二号地块，约 70m~135m 分布 3 户村民住户（约 8 人）；

二号地块（中心点坐标：东经 105.995367360，北纬 32.378739784，海拔标高 535m）西侧约 10m 处小河（河宽约 45m），隔河为本项目一号地块；其北侧约 82m 处分布 1 户村民住户（约 3 人）；东侧 20m~200m 范围内分布约 44 户村民住户(约 130 人)；南侧 50m~200m 范围内分布约 11 户村民住户（约 30 人）；

2、主要环境保护目标：

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目主要环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 环境空气保护目标

| 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 高差 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 (m) |
|------|-------------------------------|------|------------|-----|-----------------------------|--------|--------------|
| 环境空气 | X :105.993527 Y: 32.380217 | 村民住户 | 8 户 20 人 | +2m | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) | W | 6m |
| | X :105.990861 Y: 32.383280 | 村民住户 | 28 户 84 人 | -2m | | N | 70m~ 200m |
| | X :105.994809 Y: 32.380925 | 村民住户 | 3 户 8 人 | -2m | | E | 70m~ 135m |
| | X :105.994809 Y: 32.380925 | 村民住户 | 1 户 3 人 | 0 m | | N | 82m |
| | X :105.996282 Y: 32.378066 | 村民住户 | 44 户 130 人 | +4m | | E | 20m~ 200m |
| | X :105.996424 Y: 32.376113 | 村民住户 | 11 户 30 人 | +6m | | S | 50m~ 200m |

表3-6 地表水、声环境保护敏感目标

| 环境类别 | 环境保护目标 | 方位 | 距项目距离(m) | 保护目的 | 保护级别 |
|-------|------------------------|-----|-----------|--|--------------------------|
| 声环境 | 住户，8 户 20 人 | W | 6m | 营运期噪声不对其产生影响 | 《声环境质量标准》中 2 类声环境功能区标准 |
| | 住户，28 户 84 人 | N | 70m~200m | | |
| | 住户，3 户 8 人 | E | 70m~135m | | |
| | 住户，1 户 3 人 | N | 82m | | |
| | 住户，44 户 130 人 | E | 20m~200m | | |
| | 住户，11 户 30 人 | S | 520m~200m | | |
| 地表水环境 | 小河 | W、E | 10m | 水体水质和功能不发生变化 | 《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类 |
| | 南河 | S | 约 1900 m | | |
| | 南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区 | W、E | 约 10m | 主要保护对象为白甲鱼、瓦氏黄颡鱼，其他保护物种为中华裂腹鱼、南方鲇、中华倒刺鲃、鳊等 | |
| 地下水环境 | 大地村 2 组取水点 | E | 约 117m | 水质 | 《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020-93) |

评价使用标准

(表四)

| | | | | | | |
|--|--|------------------|--|--------|--------------------|-------|
| 环境质量标准 | <p>1、地表水环境： 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，具体数值详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L</p> | | | | | |
| | 污染物名称 | pH(无量纲) | COD _{Cr} | DO | NH ₃ -N | 石油类 |
| | 标准值 | 6~9 | ≤20 | ≥5 | ≤1.0 | ≤0.05 |
| | <p>本项目为淡水水产养殖，养殖水水质执行《渔业水质标准》(GB11607-89)，主要水质指标详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 渔业水质标准 (GB11607-89) 单位：mg/L</p> | | | | | |
| | 用途 | 项目 | 标准值 | | | |
| | 渔业 | pH (无量纲) | 淡水 6.5~8.5 | | | |
| | | 溶解氧 | 连续 24h 中，16h 以上必须大于 5，其余任何时候不得低于 3，对于鲑科鱼类栖息水域冰封期其余任何时期不得低于 4 | | | |
| | | BOD ₅ | 不超过 5，冰封期不超过 3 | | | |
| | | 悬浮物质 | 人为增加的量不得超过 10，而且悬浮物质沉积于底部后，不得对鱼、虾、贝类产生有害的影响 | | | |
| | | 铜 | ≤0.01 | | | |
| 锌 | | ≤0.1 | | | | |
| 汞 | | ≤0.0005 | | | | |
| 硫化物 | | ≤0.2 | | | | |
| | 总大肠杆菌群 | 不超过 5000 个/L | | | | |
| <p>2、环境空气： 执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，具体数值详见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 《环境空气质量标准》(GB3095-96) 单位：mg/m³</p> | | | | | | |
| 评价因子 | 浓度限值 | | | | | |
| | 年平均 | 24 小时平均 | | 1 小时平均 | | |
| SO ₂ | 0.06 | 0.15 | | 0.5 | | |
| NO ₂ | 0.04 | 0.08 | | 0.2 | | |
| PM ₁₀ | 0.07 | 0.15 | | / | | |
| PM _{2.5} | 0.035 | 0.075 | | / | | |
| TSP | 0.2 | 0.3 | | / | | |
| CO | / | 4 | | 10 | | |
| O ₃ | / | 0.16 (日最大 8h 平均) | | 0.2 | | |
| <p>3、声环境： 执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，具体数值为昼间:60 dB (A)、夜间 50 dB (A)。</p> | | | | | | |

污染物排放标准

1、废水：

项目距离南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的**实验区最近处约10m**。项目运营期养殖废水经三级废水净化沉淀池 [工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理，处理后全部循环利用，不外排。生活污水经化粪池处理后用于当地农肥，不外排。

2 废气

a、施工期扬尘可参照执行《四川省施工期扬尘排放标准》（DB51/2682-2020），具体情况见下表。

表 4-4 大气污染物排放标准

| 污染物名称 | 施工阶段 | 监测点排放限值（mg/m ³ ） |
|-------|------------------|-----------------------------|
| TSP | 拆除工程、土方开挖、土方回填阶段 | 0.60 |
| | 其他工程阶段 | 0.25 |

b、营运期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，具体见下表。

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位：mg/m³

| 污染物 | 最高允许排放浓度 | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-----|----------|-------------|-----|
| | | 监控点 | 浓度 |
| 颗粒物 | 120 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

3 、固废

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中相关规定。

工艺流程简述 (图示)

一、工艺流程以及产污点

(一) 施工期工艺流程及产污位置

本项目主要工程为对场地进行开挖，修建鱼池及各类房屋，同时配套建设排水渠道、场内道路、围墙、绿化等。其施工期工艺流程如下图所示：

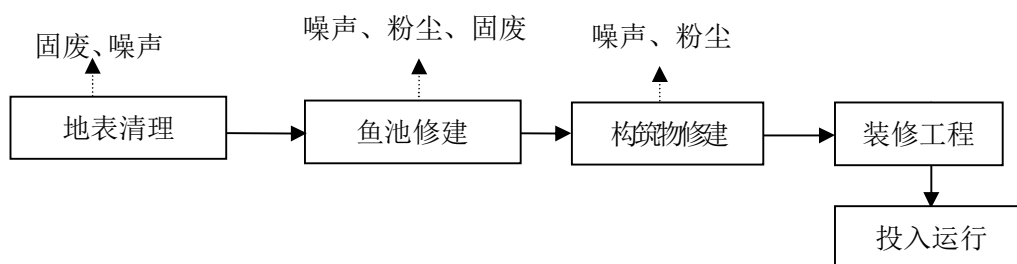


图 5-1 施工期工艺流程图

(1) 废水：主要为建筑废水和施工人员产生的生活污水；

(2) 扬尘：主要来自平整场地及车辆运输产生的扬尘，施工扬尘会对周围的环境空气质量产生一定的影响；

(3) 噪声：主要是建筑施工材料运输车辆和施工机械产生的噪声；

(4) 固体废物：主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

(二) 运营期工艺流程以及产污位置

本项目主要技术流程是亲鱼培育、人工繁殖、流水孵化、鱼苗饲养、鱼种培育、成鱼养殖。具体养殖流程见下图。

工艺简介：

1 鱼塘条件

项目占地 186.6 亩，首批鱼苗采用外购，通过在养殖区产卵、孵化、饲养。鱼池具备进水口和排水口，池水 PH 为中性或者微碱性为宜，透明度 50cm 左右。

2 饲养

鲈鱼苗通过成鱼产卵孵化，将鲈鱼苗投放到育苗池中，根据季节调节水池的水温，同时投入饲料，成鱼养殖池内进行成鱼的养殖，养殖鲈鱼苗长约 10 公分左右进行外售，成鱼长约 25-35 公分后进行外售。饲养主要采用外购专业饲料喂养，厂区不进行饲料

加工。

3 打捞

当鱼苗养殖到一定周期后，进行打捞工作。

4 清塘

项目每个鱼池设有溢流排水口一个，当雨季或池塘水位过高时可以由溢流口排水进入废水净化三级沉淀池处理后全部回用，不外排。项目各鱼池在一年内轮换一次，每次轮换均不在同一时间进行，其换出的水直接经过滤器、三级废水净化沉淀池处理后全部回用，不外排。

由于鱼塘的长时间养殖，池底会有一层污泥，主要为鱼类排泄物以及饲料残渣，其中含有大量有机物，对鱼塘清淤后，清理出来的污泥直接利用竖流器进行分离，经自然晾干后作为本项目蔬菜大棚农肥使用，不外排。

5 消毒

为了防止鱼类疾病的产生，鱼池在清淤后，用生石灰进行全面消毒处理，同时在运营时可以加入少量水霉净消毒，做到预防为主。

略

图 5-2 运营期工艺流程图

二、主要污染工序

（一）施工期污染分析

项目主要对场地进行平整，对鱼池进行修筑、同时配套建设三级废水净化沉淀池等环保及附属工程。

（1）废水：主要为建筑废水和施工人员产生的生活污水；

（2）扬尘：主要来自平整场地及车辆运输产生的扬尘，施工扬尘会对周围的环境空气质量产生一定的影响；

（3）噪声：主要是建筑施工材料运输车辆和施工机械产生的噪声；

（4）固体废物：主要为建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

（二）运营期污染分析

（1）废气：鱼类养殖过程中基本无废气产生，仅柴油发电尾气和增氧机时有少量废气排出，对周边影响很小。

（2）废水：项目仅饲养人员产生的生活污水不。

(3) 噪音：主要来自于增氧机、水泵以及柴油发电机的机械噪音。

(4) 固体废物：主要固废为饲料包装袋、职工生活垃圾袋、鱼池污泥以及防疫免疫用药的药瓶及包装等。

三、水平衡

(1) 鱼池用水：项目用地 186.6 亩，建设鱼苗孵化池约 23000 立方米，亲鱼池约 18000 立方米，成鱼池约 14 万立方米，培育池 1400 立方米，各池有效深度约在 2~4m 不等，各类鱼池总有效容积约 180000 万立方米。项目运营期各鱼池水深一般在 1.8~3.8m 之间，根据《四川省地方标准用水定额》(DB51/T 2138-2016)，内陆养殖 750m³/a·亩，则鱼池用水量约 139950m³/a (383.42m³/d)。

(2) 鱼池排水：项目养殖废水经三级废水净化沉淀池 [工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物(有益微生物)净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物(物理沉淀和微生物)净化、三级植物(空心菜、水葫芦等)和生物(养殖花白鲢)净化处理，处理后全部循环利用，不外排。

因此，项目每天将补充蒸发损耗水量，根据建设单位提供经验数据，其年均蒸发损耗及污泥带走水量按鱼池容积的 10%计，即项目每天补充水量约 38.342 立方米。

(3) 生活用水：项目劳动定员 15 人，采用三班工作制度，厂内提供食宿，参照《四川省地方标准用水定额》(DB51/T 2138-2016)，员工总用水量按 90L/d 计算，排水系数 0.8，则项目生活用水量为 1.35m³/d，排水量为 1.08m³/d。

(4) 厂区绿化用水：厂区绿化面积，共 1000 m²，用水量按照 1L/m²d 计算，则用水量为 1m³/d，全部下渗或者蒸发损耗，绿化用水来源于本项目生产废水。

表5-1 项目用排水情况一览表

| 序号 | 用水对象 | 单位 | 用水标准 | 用水量 (m ³ /d) | 排水量(m ³ /d) | 备注 |
|----|---------|--------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------|
| 1 | 养殖用水 | - | / | 38.342 | 0 | 蒸发损耗及污泥带走 |
| 2 | 办公及生活用水 | 15 人 | 90L/d | 1.35 | 1.08 | |
| | | | 总计 | 50.65 | 1.08 | |
| 3 | 绿化用水 | 1000m ² | 1L/(m ² ·d) | 1 | - | 来自清塘废水 |

项目水平衡见下图

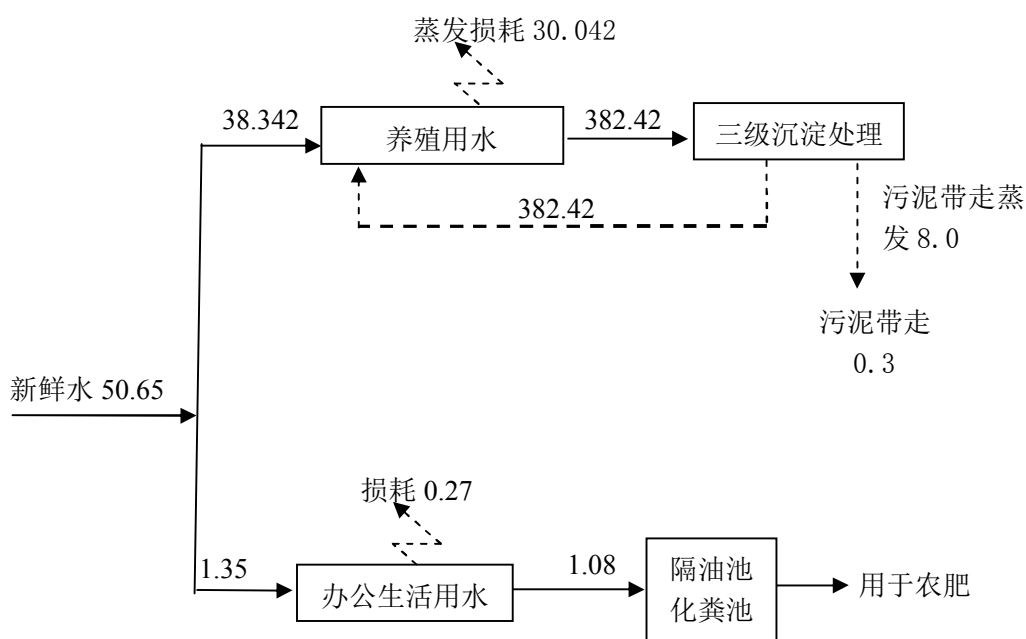


图 5-3 项目水平衡分析图 单位 m³/d

四、施工期污染物分析及治理

(一) 施工期污染物排放及治理

本项目施工期污染工序主要是在房屋以及设备安装建设过程中产生的施工噪声、扬尘、建筑垃圾和施工废水，本项目施工期除产生少量的建筑废物需外运至指定地点，噪声、扬尘会对周围环境构成一定污染影响，无其他较大污染源，但影响持续时间短、强度低。

1、大气污染物

根据项目特点，施工期的废气主要来源于施工扬尘、燃油废气、装修阶段的油漆废气等，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。

(1) 施工扬尘

项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。根据中国环境科学研究院的研究，建筑扬尘排放经验因子为 0.0292kg/m²，本项目总建筑面积为 3100m²，据此可估算出本项目施工期建筑扬尘产生量约为 0.091t；此外，根据类比分析，扬尘浓度一般约为 3.5mg/m³。为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位必须严格参照城市扬尘污染防治管理相关要求施工，为此，**施工单位应采取以下措施：**

① 施工现场架设 2.5~3 米围挡，封闭施工现场；采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，避免扬尘飞扬；

② 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土尽快清除；施工过程中使用的水泥、石灰、沙石、涂料等易起尘的建筑材料应设置围挡或堆砌围墙或者采用防尘布覆盖，最好是密闭存储；

③ 由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；

④ 在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆离开工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周设置防溢座，废水导流渠、废水收集池、蓄水池及其他防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗；

⑤ 使用商品混凝土，减少现场搅拌带来的扬尘。

⑥ 禁止在大风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运；

⑦ 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间；风速大于 3m/s 时应停止施工。

⑧ 可以参照执行“六必须”、“六不准”规定：

a. 必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

b. 不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可实现达标排放。

(2) 燃油废气

本项目施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性、分散性排放，在加强施工机械和运输车辆管理和合理安排调度作业的前提下，燃油废气对环境空气质量基本无影响。对此，本环评要求在施工期内多加注意施工设备的维护，使其处于正常的运行状态，从而可以避免施工机械因病态而使产生的废气超标的现象发生。

(3) 食堂废气

按施工组织，项目方拟在地块附近租用村民房屋作为施工营地，其中设工工人食堂、住宿以及施工现场办公房一处，根据业主介绍，工人食堂燃料使用罐装液化气，由于灌装液化天然气属于较清洁的能源，其在燃烧时污染物产生量较小，因此评价认为其使用不会对建设区域及周围的环境空气造成明显影响。

本项目食堂主要为施工工人提供就餐，环评要求食堂设油烟净化器，经处理后油烟通过独立设置的烟囱排放，由于项目为租用房屋，因此可以利用已建设施处理，评价认为不会对外界环境产生明显影响。

2、施工噪声

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源来自施工中挖掘机、搅拌机、振捣机、起重机、电锯等，噪声源强如表 5-2。

表5-2 施工期主要噪声源的噪声声级

| 施工设备名称 | | 运输车辆 | 塔吊 | 水泥震捣器 | 电锯 | 装载机 | 推土机 | 挖掘机 |
|----------------|-----------|------|----|-------|----|-----|-----|-----|
| 噪声值 [dB(A)] | 距机械 5 米处 | 90 | 88 | 91 | 90 | 93 | 82 | 89 |
| | 距机械 10 米处 | 84 | 82 | 85 | 84 | 87 | 76 | 83 |

由表 5-2 可知，施工期各机械设备的动力噪声源声级一般在 85dB 以上，根据项目的施工特点，建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、减振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大，经计算预测建筑机械动力噪声对不同距离的影响见表 5-3。

表5-3 建筑机械动力噪声在不同距离处的声级 单位：dB(A)

| 声源名称 | 10m | 50m | 100m | 150m |
|----------|-----|------|------|------|
| 建筑机械动力噪声 | 85 | 71.0 | 65.0 | 61.5 |

由此可知，本项目的建筑机械动力噪声对项目周边的环境影响较大，且由外环境关系图可知，项目西侧为居民聚居点，因此，**必须采取减缓措施，其具体治理措施如下：**

① 施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

② 合理设计施工总平面图。为了尽可能的减轻项目施工对外环境产生的噪声污染，项目施工过程中应尽可能将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于项目中心区域，尽量远离各声学环境敏感点，以有效利用施工场地的距离衰减作用；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；将高噪声设备置于有隔声效果的工棚中使用。

③ 合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

④ 合理安排施工时间：将强噪声作业尽量安排在白天进行；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；尽量不在夜间施工，除非有些施工工艺必须连续作业，主要有钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，屋面浇砼等，除这些作业外，其他情况如装修阶段的切割机、电锯、电钻、电砂轮、水磨石机、钢模板作业、禁止夜间施工；特殊需要在夜间施工的，应首先征得当地建委、城管等主管部门及周边农户的同意，并领取《夜间作业许可证》。

⑤ 最大限度地降低人为噪音：不要采取噪声较大的钢模板作业方式；指挥塔吊时尽量使用信号旗，避免使用哨子等；在操作中尽量避免敲打砼导管；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；木工房使用前应完全封闭；运输车辆进入现场应减速、并减少鸣笛等。

施工期噪声经过治理后，必须使施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准的要求，实现达标排放。

3、施工废水

施工期废水主要来自生活污水及施工废水。

(1) 生活污水

按施工组织，项目方拟在地块附近租用已建民房作为施工营地，其中设工工人食堂、住宿以及施工现场办公房一处，根据可研，项目施工期人数为 20 人，以每人每天 0.05m³ 计，产生生活污水 1.0m³/d，另外据业主介绍，施工人员大部分为当地居民，少量人员进入租用民房居住。生活中产生的生活污水利用民房现有设施处理。因此施工

期生活污水不会对周围环境造成污染。

(2) 施工废水

施工废水通过外购商品混凝土，无施工废水产生，用水主要为洒水降尘用水，不外排。

4、固体废物

施工期固废主要来自于建筑垃圾以及施工工人日常生活中产生的生活垃圾。

(1) 弃土

本工程土石方总开挖量约 182967.244m³，其开挖的土石方用于填筑各鱼池四周，其全部用于回填，无弃土产生。具体分析见土石方平衡表。因此场区内不会存在因为弃土而出现水土流失问题。

表5-4 工程土石方平衡分析及流向表 单位：m³

| 项目分区 | 填方 | 挖方 | 弃方 |
|--------|------------|------------|----|
| 本项目养殖区 | 182967.244 | 182967.244 | 0 |

(2) 建筑垃圾

施工过程中不免会产生一些建筑垃圾，主要是一些包装袋、包装箱、碎木块、废水泥浇注件等，这类物品若处置不当，也可能对周围环境产生一定的影响。施工期间，产生工程弃渣和建筑垃圾量根据工程规模的大小有所不同。因此必须做好这些建筑垃圾的处理工作，首先要对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，在堆放到一定量后，运至当地政府指定的建筑堆场处理。

(3) 生活垃圾

施工人员将会产生一定量的生活垃圾，按照施工高峰期 20 人计，每人每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，产生量为 20kg/d。生活垃圾应集中收集后当天清运至当地垃圾中转站。

本项目在施工期有少量的原料（钢筋、河砂、地砖等建筑材料）堆放，在用地内设置临时工程，其施工期对原料堆放场进行及时的恢复，确保不遗留环境问题。

五、运营期的主要污染及治理措施

(1) 废气

运营期项目废气主要为食堂油烟和柴油发电机的尾气、污泥恶臭。由于使用时间短，对周围空气环境的影响基本没有。

① 饮食油烟

本项目建设成投入运营后，每班工作人员 15 人。厂区内提供三餐。选用电作燃料，厨房将产生烹饪油烟。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。项目食堂应安装符合国家规定的油烟净化设备进行处理，油烟净化设施油烟平均去除率按 80%计，经过油烟净化器处理后油烟的排放浓度降为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，食堂产生的油烟废气经烟道收集后排放，能够达到《饮食业油烟排放标准》中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求。

② 柴油发电机废气

项目拟在科技阳光房内设置一处柴油发电机房，备用柴油发电机组总装机容量 200KW，一般在例检或停电的情况下使用，按一年使用 8 次，每次使用时间按 8h 计，发电机采用含硫率不大于 0.001%的优质轻柴油为燃料，柴油发电机自带净化装置，其尾气经自带净化装置处理后在楼顶进行排放。

根据环评工程师注册培训教材《社会区域环境影响评价》给出的计算参数:单位耗油量 $212.5\text{g}/\text{KW}\cdot\text{h}$ 计，该发电机组耗油量为 $42.5\text{kg}/\text{h}$ ，0#柴油密度约为 $0.835\text{g}/\text{mL}$ ，则每年耗油量为 $2.72\text{t}(3257\text{L})$ 。发电机运行污染物排放系数为： SO_2 $4\text{g}/\text{L}$ ，烟尘 $0.714\text{g}/\text{L}$ ， NO_x $2.56\text{g}/\text{L}$ ， CO $1.52\text{g}/\text{L}$ 烟气量可按 $12\text{m}^3/\text{L}$ 计。燃油烟气中主要污染物的排放量如下表。可以实现达标外排。

表5-5 柴油发电机燃油烟气主要污染物排放情况图

| 污染物项目 | SO_2 | NO_x | 烟尘 | 废气 (m^3/L) |
|----------------------------------|---------------|---------------|-------|------------------------------|
| 系数 (g/L) | 4 | 2.56 | 0.714 | 12 |
| 年污染物排放量 (kg/a) | 13.03 | 8.34 | 2.33 | 39084 m^3/a |
| 排放浓度 (mg/m^3) | 333.33 | 213.33 | 59.50 | / |

③ 污泥恶臭

本项目为水产养殖，其鱼池采用****钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚，池内通过培养菌群调节水质。鱼池内产生的粪污及废饲料经竖流器分离后暂存于污泥干化池内，经收集相关资料，其鱼类养殖污泥中 NH_3 产生率为 $1.58\text{mg}/\text{d}\cdot\text{kg}$ 湿污泥， H_2S 产生率为 $0.74\text{mg}/\text{d}\cdot\text{kg}$ 湿污泥。

本项目设计日处理污泥量为 $8\text{t}/\text{d}$ ， NH_3 产生量约为 $0.0126\text{kg}/\text{d}$ ($0.00053\text{kg}/\text{h}$)， H_2S 产生量约为 $0.0066\text{kg}/\text{d}$ ($0.00028\text{kg}/\text{h}$)。

治理措施：项目污泥产生的恶臭通过对鱼池水体保持爆气充氧、菌群培养及时清理池底污泥，同时对污泥干化池内投入除臭剂并及时清运的方式降低对环境的影响。

(2) 固体废物

本项目主要固废为养殖池清淤产生的污泥、死鱼、废包装材料以及员工生活垃圾。

① 养殖池污泥

项目采用竖流流器处理饲养过程中的饲料残渣和鱼类排泄物，根据建设单位提供经验数据，本项目养殖池竖流器分离后的污泥产生量约 8.0t/d，其含水率约 96%，其干化后的污泥量约 (0.3t/d) 109.5t/a。

治理措施：通过人工清掏至干化池自然晾干后全部作为项目蔬菜大棚施肥，不外排。

② 病死鱼处理

本项目在养殖过程中，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病、死鱼。病、死鱼尸体每年产生约 0.05t。

治理措施：根据项目设计，项目拟在科研阳光房内设置 1 处冷冻柜，对病死鱼进行临时暂存后，经杀菌消毒处理后作为畜禽饲料使用。

③ 各种疫苗、兽药瓶、袋等医疗废物

饲养过程免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，主要为各种疫苗、兽药瓶、袋等，全场产生量约为 0.1t/a，属于危险废物（废物类别为 HW01，废物代码为 900-001-01）。评价要求场区内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置医疗危险废物识别标志，定期交由有资质的医疗废物处置单位处置。

为防止医疗垃圾在场内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的相关内容，本项目采取以下措施：

a: 按照危险废物贮存污染控制标准要求，医疗垃圾采用专用包装物进行分类收集，并置于专用危险废物暂存间，防止风吹雨淋和日晒。贮存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

b: 项目设置危险废物贮存间，危险废物贮存间均建设在粪肥处理区内，按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，s 贮存间的地面和四周围挡均需进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

c: 对装有医疗垃圾的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危险废物装入完好容器内。

④ 废包装材料

项目每次投饵时，均会产生一定量的饲料包装袋，根据类比及经验数据，其产生量约为 0.3t/a。收集后全部由饲料供货商随车回收。

⑤ 生活垃圾

项目劳动定员 15 人，产生的生活垃圾也很少，以 0.5kg 每人计算，产生量为 7.5kg/d(2.737t/a)，项目设垃圾桶，将垃圾袋装收集后，每天及时清运至政府指定垃圾中转站。

其他要求：严禁污泥、生活垃圾等固体废弃物倾倒入至用地附近的小河内。

(3) 废水

① 鱼池排水

项目鱼池设有进水口和溢流口、及排水管道。根据建设单位养殖经验，养殖废水在养殖过程中将损耗 10%左右，主要以自然蒸发耗损，平时不外排水。每天仅需要添加蒸发耗损水量约 38.342m³/d。

鱼池水根据水质情况，每年轮换 1 次，根据《四川省地方标准用水定额》(DB51/T2138-2016)，内陆养殖 750m³/a·亩，则项目全部鱼池轮换时产生废水 139950m³/a（分期分批次进行轮换，轮换废水经三级沉淀池处理后回用，不外排）。养殖尾水污染物主要为总氮、总磷、化学需氧量等，污染物产生浓度分别为：99.75mg/L，6.65mg/L，13.44mg/L。

治理措施：

项目养殖废水经三级废水净化沉淀池[工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理，处理后全部循环利用，不外排。

废水回用可行性分析：

项目循环水处理系统处理主要包括几个方面，即：增氧、分离（分离固体物和悬浮物）、生物过滤（降低 BOD、氨氮）和曝气（去除二氧化碳等）、消毒等处理过程，其工艺流程如下：

略

图 5-4 项目循环水养殖废水处理图解

在工厂化养殖系统中，鱼类正常生长的溶解氧应该维持在 5mg/L 以上；当溶解氧

低于 2mg/L 时，水体中的硝化细菌就失去硝化氨氮的作用。因此，养殖回水进入养殖池后继续对水体增氧，维持饱和溶解氧浓度，利于硝化细菌生产繁殖，同时去除养殖水体中的二氧化碳气体。

工厂化水产养殖由于养殖密度高、饵料量大，鱼类的代谢在水体中富集了大量营养物质，为细菌的繁殖和生产提供了很好的环境条件，如不及时杀菌消毒，很容易发生疾病，而在高密度养殖条件下，发生疾病，很快就会蔓延，对养殖生产造成灾难性的后果。因此，在系统设计中设置有效的灭菌消毒设备是十分有必要的。消毒杀菌主要是紫外线杀菌消毒。研究表明，一定波长的紫外线（180-300nm）具有很好的灭菌效果。

根据《组合生物滤池对养殖废水的净化效率及影响因素分析》（张世羊）介绍，曝气生物滤池对 COD、氨氮及溶解性氮的平均去除率都在 80%以上。因此养殖废水经一系列的系统处理后，可达标进行回用。

部分养殖废水经沉淀池+氧化塘处理后外排。沉淀池是利用水中的悬浮物通过自然沉淀或混凝沉淀，经过沉淀后的废水，再通过氧化塘中的微生物对有机物进行处理，同时在塘内种植绿植，提升处理效果。

根据养殖尾水处理设计资料，循环水养殖中，水中 N、P 的去除主要依靠清走粪便和残饵(从源头切除)，其次靠生物净化，项目在设计时水的进出采用溢流的方式，固体废物沉积在池底，水中的悬浮物被带走，悬浮物进入过滤坝后被拦截，再经沉淀池进一步处理，类比同类项目，以上物理处理过程中 SS 去除率为 80-95% (本次取值 80%)，总氮去除率为 15-25% (本次取值 15%)，总磷去除率为 45-55% (本次取值 45%)，COD 去除率为 55-65% (本次取值 55%) ;再经过曝气池、生物净化池，类比同类项目，氨氮去除率为 55-58%，NO₂-N 去除率为 20-30% (本次按总氮计，取值 20%)，总磷去除率 10-15%，(本次取值 10%)，COD 去除率 25-30% (本次取值 25%)，则养殖尾水处理后污染物氨、总磷、化学需氧量浓度分别为: 67.83mg/L，3.29mg/L，4.536mg/L。

根据建设建设单位提供行业经验数据，项目养殖废水经上述措施治理后，其水质情况如下表所示：

表5-6 项目养殖废水水质情况一览表 单位：mg/L（pH 无量纲）

| 检测项目 | 污染物浓度范围值 | 《渔业水质标准》（GB11607-89）限值 |
|------|----------|------------------------|
| PH | | 淡水 6.5~8.5 |
| 氨氮 | | / |

| | | |
|------------------|--|---|
| 亚硝酸盐 | | / |
| 总硬度 | | / |
| 总碱度 | | / |
| 硫化氢 | | ≤0.2 |
| 氧 | | |
| BOD ₅ | | 不超过 5, 冰封期不超过 3 |
| 总大肠杆菌群 | | 不超过 5000 个/L |
| 化学需氧量 | | / |
| 总磷 | | / |
| 铜 | | ≤0.01 |
| 锌 | | ≤0.1 |
| 汞 | | ≤0.0005 |
| 悬浮物质 | | 人为增加的量不得超过 10, 而且悬浮物质沉积于底部后, 不得对鱼、虾、贝类产生有害的影响 |

根据上表可知, 项目养殖废水经处理后能满足《渔业水质标准》(GB11607-89) 中的相关标准限值, 即项目废水处理措施后理可行。

② 生活污水

项目劳动定员 4 人。按 90L/每人·每天用水计算, 职工生活用水为 131.4t/a, 其中损耗量按用水量的 20%计算, 则职工生活污水产生量为 105.12t/a, 食堂废水经隔油池 (2m³) 处理后同其它生活污水一起经化粪池 (5m³) 处理后用于农肥。

治理措施:

在厂区管理用房处各设置一个的化粪池 (容积均为 5m³), 项目产生的污水经化粪池处理后, 由罐车清运至当地农田作为农肥。

本项目拟建地距离南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区的实验区最近处约 10m, 用地不在其保护区范围内。评价要求建设单位参照《水产种质资源保护区管理暂行办法》(以下简称《办法》) 2011 年 1 月 5 日, 农业部令[2011]第 1 号执行。

1、严禁将养殖、生活等废水排入用地附近的小河内。

2、在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的, 或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的, 应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告, 并将其纳入环境影响评价报告书。

3、单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动, 应当遵守有关法律法规和保护区管理制度, 不得损害水产种质资源及其生存环境。

- 4、禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。
- 5、禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。
- 6、特别保护期内不得从事捕捞、爆破作业以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动。

为了保护受纳水体水质，环评要求项目产生的生产废水经三级沉淀处理，生活污水经隔油及化粪池处理，处理后的污水由罐车清运至当地农田作为农肥。禁止向水体排放废水。

(4) 噪声

项目噪声主要来自于增氧机、污泥干化池、水泵等设备噪音。源强约为 70-85dB(A)。

表5-7 主要噪声源强及治理、排放情况表

| 序号 | 名称 | 单台噪声源强 (dB) | 排放特点 |
|----|--------|-------------|--------|
| 1 | 微滤机 | 70-78 | 周期性、间断 |
| 2 | 循环水泵 | 80-85 | 周期性、连续 |
| 3 | 高压水泵 | 75-80 | 周期性、连续 |
| 4 | 柴油发电机 | 80-85 | 偶发性 |
| 5 | 罗茨风机 | 75-80 | 周期性、间断 |
| 6 | 空气能热泵 | 75-80 | 周期性、间断 |
| 7 | 增氧机 | 75-80 | 周期性、间断 |
| 8 | 蛋白质分离器 | 75-80 | 周期性、间断 |
| 9 | 紫外线杀菌灯 | 70-75 | 周期性、间断 |

治理措施：

- ①企业在购买设备时选用低噪声高性能的生产设备；
- ②所有设备必须配套减震、隔震、隔声、吸声等辅助装置，并在以后的运行过程中，要加强设备的维修和保养。对不合要求的设备要及时更换，防止机械噪声的升高；
- ③合理安排工作时间，加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。
- ④场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声；另外，运输车辆沿途必须按规范操作，尽量少鸣笛，以免对周围村民生活造成影响。
- ⑤项目厂房和鱼池采用*****吸音材料进行降噪；

(5) 地下水

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，本项目属于 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目在建设期、运营期对地下水水质可能造成影响的，应对其进行分析、预测和评估。

本项目位于利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组境内，不会对地下水产生影响。另外，项目营运期间不取用地下水，也不向地下注水和排水，所有建筑均进行防渗漏的地面硬化措施，危废经暂存收集后交由资质单位处理，其余污水全部得到有效处理，项目正常情况下不会对地下水造成污染影响。项目在设计时拟采取如下措施：

a. 养殖区实施清污分流。

b. 严格加强项目区域环境管理，严禁废水、固废乱堆乱弃。

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。

地面防渗工程设计原则：

1) 采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响，确保现有地下水水体功能。

2) 坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地质条件和可能发生泄漏的物料性质，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

3) 坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

4) 防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

防渗材料选取和层设计方案：

重点防渗区：危废暂存间、柴油发电机房、干化池为重点防渗区，采用防渗混凝土+环氧树脂材料防渗，危废暂存间内设置空桶作为备用收容，并于底座加装接液托盘等措施，防止因渗漏对地下水的影响，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般防治区，养殖区各鱼池及沉淀池全部为一般防渗区，地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：项目办公生活区、管理用房为简单防渗，要求通过水泥硬化处理。经以上防护措施后，项目可有效防止项目污染物渗漏污染地下水，土壤以及地表水。

(6) 土壤

本项目属于污染影响型项目，土壤环境影响等级的划分应依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）进行判定，项目土壤环境影响评价荐类别详见下表。

表5-8 本项目所属行业类别

| 行业类别 | 类别 | | | | 本项目类别 |
|-------|-----------------|---|--|-----|------------------------|
| | I类 | II类 | III类 | IV类 | |
| 农林牧渔业 | 灌溉面积大于50万亩的灌区工程 | 新建5万亩至50万亩的、改造30万亩及以上的灌区工程;年出栏生猪10万头(其他畜禽种类折合猪的养殖规)及以上的畜禽养殖场或养殖小区 | 年出栏生猪5000头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上的畜禽养殖场或养殖小区 | 其他 | 本行业为A0412内陆养殖,项目类别IV类。 |

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、II类、IV类，见附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价;自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。”

因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。即本次不再对土壤环境影响进行评价。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

| 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 | 排放浓度及排放量 |
|-----------------|---------------------------------------|--------|--|--|
| 水污染物 | 办公生活区 | 生活污水 | 131.4t/a | 105.12t/a |
| | 鱼池 | 养殖废水 | 0 | 0 |
| 废气 | 办公生活区 | 餐饮油烟 | 少量 | 少量 |
| | 养殖区及污泥干化池 | 恶臭 | NH ₃ : 0.0126kg/d (0.00053kg/h) H ₂ S: 0.0066kg/d (0.00028kg/h) | NH ₃ : 0.0126kg/d (0.00053kg/h) H ₂ S: 0.0066kg/d (0.00028kg/h) |
| | 柴油发电机 | 尾气 | 少量 | 少量 |
| 固体废物 | 鱼池 | 污泥 | 10t/a | 10t/a |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 2.737t/a | 2.737t/a |
| | 养殖固废 | 废包装材料 | 0.3t/a | 0.3t/a |
| | | 病死鱼 | 0.05t/a | 0.05t/a |
| | | 污泥 | 109.5t/a | 109.5t/a |
| 各种疫苗、兽药瓶、袋等医疗废物 | | 0.1t/a | 0.1t/a | |
| 噪声 | 营运期噪声主要来源于设备, 根据类比调查, 其源强为50-70dB(A)。 | | | 厂界 昼≤60dB (A) 夜≤50dB (A) |

主要生态影响

项目建成投产后, 通过绿化在一定的程度上可以减缓对当地生态的影响。因项目周边多为林地, 本项目对生态环境不会产生明显影响。

一、施工期环境影响分析：

1、施工期大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工期产生的扬尘属无组织排放，对周围环境影响突出。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工材料的运输及装卸车辆将给道路沿线和施工场地带来的扬尘污染。据文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。根据本报告分析，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。

为此，施工单位应采取以下措施：

① 施工现场架设 2.5~3 米围挡，封闭施工现场；采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，避免扬尘飞扬；

② 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，湿法作业，尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土尽快清除；施工过程中使用的水泥、石灰、沙石、涂料等易起尘的建筑材料应设置围挡或堆砌围墙或者采用防尘布覆盖，最好是密闭存储；

③ 由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；

④ 在物料、渣土、垃圾运输车辆出口内侧设置的置洗车平台，车辆离开工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周设置防溢座，废水导流渠、废水收集池、蓄水池及其他防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗；

⑤ 使用商品混凝土，减少现场搅拌带来的扬尘。

⑥ 禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场

及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运；

⑦ 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间；风速大于 3m/s 时应停止施工。

⑧可以参照执行“六必须”、“六不准”规定：

a.必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

b.不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

通过采取上述措施后，类比推定出本项目施工扬尘主要影响范围在施工现场内，对施工现场外的大气环境质量不会产生明显影响，且施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的开始而消失。

(2) 燃油废气

由本报告工程分析可以看出，燃油废气在加强施工机械和运输车辆管理以及合理安排调度作业的前提下，燃油废气对环境空气质量基本无影响。

(3) 食堂废气

本项目食堂主要为施工工人提供就餐，环评要求食堂设油烟净化器，经处理后油烟通过独立设置的烟囱排放，由于项目为租用房屋，因此可以利用已建设施处理，评价认为不会对外界环境产生明显影响。

2、施工噪声环境影响分析

(1) 施工噪声源强

在施工过程中，运输车辆及施工机械如运输车辆、电锯、挖掘机等都是噪声的产生源。表 7-1 为主要建筑施工设备噪声值。

表7-1 主要施工设备噪声值

| 施工设备名称 | 运输车辆 | 水泥震捣器 | 电锯 | 挖掘机 |
|-------------|------|-------|----|-----|
| 5m [dB(A)] | 90 | 91 | 90 | 89 |
| 10m [dB(A)] | 84 | 85 | 84 | 83 |

(2) 影响范围预测

① 方法

项目施工期的噪声将对项目场地周围环境产生影响，因此，本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求，类比预测工程施工活动的噪声对周围环境的影响范围。

② 预测模式

采用点声源衰减公式，预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。施工作业噪声源属自由空间性质的点源，其衰减模式为：

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

式中：L(r) —— 距噪声源 r 处噪声级，dB(A)；

L(r₀) —— 距噪声源 r₀ 处噪声级，dB(A)；

r —— 预测点距声源的距离，m；

r₀ —— 参考点距声源的距离，m。

③ 预测结果

工程施工噪声随距离衰减后的情况见表 7-2 所示。

表7-2 施工噪声值随距离的衰减值 单位：dB(A)

| 距离 (m) | | 5 | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 1000 |
|--------|-------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 噪声值 | 装载机 | 93 | 87 | 73 | 67 | 64 | 61 | 59 | 57 | 55 | 53 | 51 | 47 |
| | 水泥振捣器 | 91 | 85 | 71 | 65 | 62 | 59 | 57 | 55 | 53 | 52 | 50 | 46 |
| | 运输车辆 | 90 | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 54 | 52 | 51 | 49 | 45 |
| | 电 锯 | 90 | 84 | 70 | 64 | 61 | 58 | 56 | 54 | 52 | 51 | 49 | 45 |
| | 挖掘机 | 89 | 83 | 69 | 63 | 60 | 57 | 55 | 53 | 51 | 50 | 48 | 44 |

按不同施工阶段，取各阶段发生频率最高的机械的源强值，预测结果见表 7-3。

表7-3 不同施工阶段的噪声衰减情况预测

| 施工阶段 | 最大源强 | 距声源不同距离处噪声级 (m) | | | | | | | | | |
|------|------|-----------------|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | 10 | 20 | 30 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | |
| 土石方 | 93 | 87 | 81 | 77.5 | 73 | 67 | 64 | 61 | 57 | 55 | |
| 结构 | 91 | 85 | 79 | 85.5 | 71 | 65 | 62 | 59 | 55 | 53 | |

(2) 预测结果评价

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)的规定，对施工机械在不同距离处的噪声进行评价，结果见表 7-4。

表7-4 各种施工机械在不同距离处的噪声值与评价结果 单位: dB(A)

| 施工阶段 | 标准值 | | 10m | | | 50m | | | 100m | | |
|------|-----|----|-----|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 预测值 | 昼间超标 | 夜间超标 | 预测值 | 昼间超标 | 夜间超标 | 预测值 | 昼间超标 | 夜间超标 |
| 土石方 | 75 | 55 | 87 | +13 | +20 | 73 | -2 | +18 | 67 | -8 | +12 |
| 结构 | 70 | 55 | 85 | +15 | +15 | 71 | +1 | +16 | 65 | -5 | +10 |

由表 7-4 可见，一般当相距 100m 时，施工机械的噪声值可降至 65~67 dB(A)，昼间噪声可基本达标，夜间噪声均超过标准，因此工程施工所产生的噪声对 100m 以内范围的白天影响较轻，夜间影响较重。

结合项目外环境关系情况可以看出：拟建项目外环境简单，具体见外环境关系图。

因此，为了尽可能的减轻项目施工对外环境产生的噪声污染，项目施工过程中应尽可能将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于项目中心区域，尽量远离各声学环境敏感点，以有效利用施工场地的距离衰减作用；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；将高噪声设备置于有隔声效果的工棚中使用。

因此，环评要求合理安排施工工序，尽量缩短施工周期；合理安排施工时间；最大限度地降低人为噪音；项目施工期选用低噪设备，并对其采取有效的隔声减振措施；合理设计施工总平面图；科学合理安排施工工序和施工时间等；在采取上述措施后，本项目建设期间，噪声对其的影响可以降到人们可接受范围内，且影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失。

3、施工废水环境影响分析

施工期废水主要来自生活污水及施工废水。

(1) 生活污水

按施工组织，项目方拟在地块附近租用已建民房作为施工营地，其中设工工人食堂、住宿以及施工现场办公房一处，根据可研，项目施工期人数为 20 人，以每人每天 0.05m³计，产生生活污水 1.0m³/d，另外据业主介绍，施工人员大部分为当地居民，少量人员进入民房居住。生活中产生的生活污水利用民房现有设施处理。因此施工期生活污水不会对周围环境造成污染。

(2) 施工废水

施工废水主要来自于混凝土拌合时产生的泥浆废水以及挖掘机、推土机、振捣机和运输汽车等在维修和清洗时存在机油的跑、冒、滴、漏而产生含油废水，按照类比，施

工生产用水量为约 32.0m³/d，施工废水中主要含 SS 及少量的机修废油，SS 浓度在 2000mg/L-5000mg/L，pH 呈弱碱性，并带有少量油污，拟经过隔油沉淀处理后回用于生产用水及降尘用水，不外排。

4、固体废物环境影响分析

施工期固废主要来自于弃土、建筑垃圾以及施工工人日常生活中产生的生活垃圾。按照项目施工计划及业主介绍，本项目拟对施工固废进行如下处理：

(1)拟建项目土石方总开挖量约 182967.244m³，其开挖的土石方用于填筑各鱼池四周，其全部用于回填，无弃土产生。

(2) 按照固废资源利用最大化的原则，建筑垃圾中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，在堆放到一定量后，运至当地政府指定建筑垃圾堆放场，严禁擅自堆放和倾倒。

(3) 施工人员产生的生活垃圾由当地环卫部门集中收集，及时清运。

因此，本项目固体废弃物可得到妥善处理，不会对环境造成二次污染。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

①地表水

项目养殖废水经三级废水净化沉淀池 [工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理，处理后全部循环利用，不外排。

其食堂废水经隔油池（2m³）处理后同其它生活污水一起经化粪池（5m³）处理后用于农肥，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)表中规定：“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。

因此，本项目地表水环境影响评价等级为**三级 B**，无需进行预测。项目采取以上措施后，项目运营期对地表水环境影响较小。

②地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》()，本项目为“B 农、林、牧、渔、海洋；15、淡水养殖工程；网箱、围网等投饵养殖；涉及环境敏感区的”，报告表为IV类项目。

根据 HJ 610-2016 中 4.1 规定：“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。即本项目可**不开展**地下水环境影响评价。

建设单位拟对各鱼池及沉淀池采用钢筋混凝土结构，对地面进行硬化，采取了简单防渗。通过加强管理，能及时消除污染隐患，杜绝各类废水乱排现象；若发现废水泄漏或渗漏，应及时采取清理、堵塞等补救措施。

综上分析，评价认为项目实施对评价区域内地表水、地下水环境无明显影响，不会改变其现有水体功能和级别。

2、声环境影响分析

本项目噪音主要来自增氧机、水泵等设备噪音，声源强约为 70-85dB(A)。根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)的要求，环评确定本项目各产噪设备距离衰减后的厂界贡献值作为评价量。预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中推荐的模型。

噪声衰减公式：

$$LA(r)=LA(ro)-20lgr/ro)-\Delta L$$

式中：LA(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro)——距声源 r。处的 A 声级，dB(A)；

r0, r ——距声源的距离，m；r0 取值为 1m，

ΔL ——额外衰减值 dB(A)

根据项目的运行情况 and 厂界周围的实际情况，本次评价对各厂界以及厂界外最近居民的噪声进行影响预测。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

式中：L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

Li——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

按照上面的公式，在考虑墙体隔音、距离衰减等因素进行预测。预测结果见下表。

表7-5 1#地南侧厂界噪声影响预测结果

| 声源名称 | r(m) | | | | 预测点声压级 dB (A) | | | |
|---------------|------|-----|----|-----|---------------|-------|-------|-------|
| | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 增氧机 | 60 | 120 | 61 | 146 | 44.43 | 38.41 | 44.29 | 36.71 |
| 水泵 | 65 | 135 | 60 | 151 | 43.74 | 37.39 | 44.43 | 36.42 |
| 风机 | 80 | 117 | 54 | 148 | 41.93 | 36.63 | 45.32 | 36.59 |
| 噪声贡献值 (预测噪声值) | | | | | 48.26 | 42.31 | 49.48 | 41.43 |

表7-6 2#地南侧厂界噪声影响预测结果

| 声源名称 | r(m) | | | | 预测点声压级 dB (A) | | | |
|---------------|------|-----|----|-----|---------------|-------|-------|-------|
| | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 增氧机 | 55 | 255 | 57 | 166 | 45.19 | 31.86 | 44.88 | 35.59 |
| 水泵 | 58 | 230 | 54 | 270 | 44.73 | 32.76 | 45.35 | 31.37 |
| 风机 | 57 | 245 | 55 | 255 | 44.88 | 32.21 | 45.19 | 31.86 |
| 噪声贡献值 (预测噪声值) | | | | | 49.71 | 37.06 | 49.92 | 38.15 |

表7-7 敏感点噪声影响预测结果

| 声源名称 | r(m) | | | 预测点声压级 dB (A) | | |
|---------------|------|------|------|---------------|-------------|-------------|
| | 1号地块 | 2号地块 | | 1号地块 | 2号地块 | |
| | 西侧住户 | 东侧住户 | 南侧住户 | 西侧住户 | 东侧住户 | 南侧住户 |
| 增氧机 | 66 | 75 | 300 | 33.60 | 32.49 | 20.45 |
| 水泵 | 71 | 78 | 280 | 32.97 | 32.15 | 21.05 |
| 风机 | 86 | 77 | 295 | 31.31 | 32.27 | 20.6 |
| 噪声贡献值 | | | | 37.5 | 37.08 | 25.52 |
| 背景噪声值 (昼间/夜间) | | | | 42/38 | 53/42 | 52/38 |
| 预测噪声值 (昼间/夜间) | | | | 42.32/40.77 | 53.11/43.21 | 52.01/38.24 |

由预测结果可知，本项目生产噪声经****及厂房隔声、距离衰减、设备降噪处理后，各厂界外能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值。在项目西侧和东侧和南侧的环境敏感点处噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，敏感点处噪声可实现达标排放。

因此，企业只要按工程分析中提出的相关措施治理后，其噪声经降噪衰减后，对区域声环境影响可降低至最低程度。

3、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为饲料包装袋、鱼塘污泥、生活垃圾以及免疫防疫药瓶包装等。

饲料包装袋：收集后全部由饲料供货商随车回收，不外排；鱼池污泥经竖流流器分离后经自然晾干后作为本项目蔬菜大棚农肥，不外排；各种疫苗、兽药瓶、袋等医疗废物：在养殖场内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置医疗危险废物识别标志，并及时交给具有医疗废物回收资质的单位回收处理；生活垃圾：分类袋装收集，每天及时清运至当地生活垃圾中转站；病死鱼：通过冷冻柜暂存后，经杀菌消毒处理后作为畜禽饲料使用。

经过以上措施后，固废处置去向明确，不会对周边环境造成较大影响。

4、大气环境影响分析

1) 污染防治措施

本项目为水产养殖，其鱼池采用***钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚，池内通过培养菌群调节水质。鱼池内产生的粪污及废饲料经竖流器分离后暂存于污泥干化池内，其污泥产生的恶臭通过对鱼池水体保持爆气充氧、菌群培养及时清理池底污泥，同时对污泥干化池内投入除臭剂并及时清运的方式降低对环境的影响。

备用柴油发电机只能在停电时使用，并要采用0#柴油清洁能源，使用频次较小，其尾气经设备自带净化装置处理后在楼顶进行排放。

其食堂餐饮油烟经安装符合国家环保要求的油烟净化装置处理后，不会对外环境造成明显不利影响。

2) 污染源情况

项目营运期大气污染物主要为污泥干化池内散发出的无组织恶臭气体，根据工程分析可知，项目粉尘排放情况见下表。

表7-8 废气多边形面源顶点坐标

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 面源各顶点坐标(m) | X | 926 | 1014 | 1010 | 978 | 894 | 830 | 712 | 623 | 656 | 772 | 832 | 900 |
| | Y | 317 | 333 | 575 | 648 | 682 | 794 | 912 | 888 | 822 | 722 | 672 | 628 |

表7-9 废气多边形面源参数

| 位置 | 面积 | | | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率 (kg/h) |
|-------|--------|---|----------------|----------|------------|----------|------|--|
| | X | Y | m ² | | | | | |
| 污泥干化池 | 见表 7-8 | | | 529 | 10 | 8760 | 正常 | NH ₃ : 0.00053 H ₂ S: 0.00028 |

3) 评价等级判定

评价因子和评价标准筛选：根据工程分析，本次选择项目污染源正常排放的主要污染物作为本次大气影响评价因子，无组织污染物：氨、硫化氢。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，选用推荐模型 AERSCREEN，对项目大气环境影响评价等级进行判定。

浓度占标率计算：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

P_i ——污染物浓度占标率；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目取颗粒物的日平均质量浓度限值 3 倍。

本项目评级因子和评价标准见表 7-10，估算模型参数表见表 7-11，等级判定依据见表 7-12。

表7-10 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 标准来源及标准浓度限值 ($\mu g/m^3$) | | 本项目应执行浓度限值 ($\mu g/m^3$) |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| NH ₃ | 1h 平均 | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D | 200 $\mu g/m^3$ |
| H ₂ S | | | 10 $\mu g/m^3$ |

表7-11 估算模型参数表

| 参 数 | | 取值 |
|-----------|-------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数 (城市规划时) | / |
| 最高环境温度/°C | | 36 |
| 最低环境温度/°C | | -5 |
| 土地利用类型 | | 农业用地 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 地形分辨率/m | / |
| 是否考虑岸边熏烟 | 考虑岸边熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

表7-12 评价等级判别表

| | |
|--------|---------------------------|
| 评价工作等级 | 评价工作等级判别 |
| 一级评价 | $P_{max} \geq 10\%$ |
| 二级评价 | $1\% \leq P_{max} < 10\%$ |
| 三级评价 | $P_{max} \leq 1\%$ |

项目污染物占标率情况见下表

表7-13 项目无组织污染物占标率统计情况表

| 序号 | 下风向距离(m) | 硫化氢 | | 氨 | |
|-----------------|----------|--|---------|--|---------|
| | | 预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) |
| 1 | 10 | 5.76E-02 | 0.58 | 1.03E-01 | 0.05 |
| 2 | 25 | 5.96E-02 | 0.6 | 1.06E-01 | 0.05 |
| 3 | 50 | 6.29E-02 | 0.63 | 1.12E-01 | 0.06 |
| 4 | 75 | 6.60E-02 | 0.66 | 1.18E-01 | 0.06 |
| 5 | 100 | 6.91E-02 | 0.69 | 1.23E-01 | 0.06 |
| 6 | 125 | 7.20E-02 | 0.72 | 1.29E-01 | 0.06 |
| 7 | 150 | 7.48E-02 | 0.75 | 1.34E-01 | 0.07 |
| 8 | 175 | 7.76E-02 | 0.78 | 1.38E-01 | 0.07 |
| 9 | 200 | 8.02E-02 | 0.8 | 1.43E-01 | 0.07 |
| 10 | 225 | 8.28E-02 | 0.83 | 1.48E-01 | 0.07 |
| 11 | 250 | 8.54E-02 | 0.85 | 1.52E-01 | 0.08 |
| 12 | 275 | 8.78E-02 | 0.88 | 1.57E-01 | 0.08 |
| 13 | 300 | 9.02E-02 | 0.9 | 1.61E-01 | 0.08 |
| 14 | 325 | 9.26E-02 | 0.93 | 1.65E-01 | 0.08 |
| 15 | 350 | 9.42E-02 | 0.94 | 1.68E-01 | 0.08 |
| 16 | 359 | 9.43E-02 | 0.94 | 1.68E-01 | 0.08 |
| 17 | 375 | 9.39E-02 | 0.94 | 1.68E-01 | 0.08 |
| 18 | 400 | 9.19E-02 | 0.92 | 1.64E-01 | 0.08 |
| 19 | 425 | 8.90E-02 | 0.89 | 1.59E-01 | 0.08 |
| 20 | 450 | 8.59E-02 | 0.86 | 1.53E-01 | 0.08 |
| 21 | 475 | 8.28E-02 | 0.83 | 1.48E-01 | 0.07 |
| 22 | 500 | 8.00E-02 | 0.8 | 1.43E-01 | 0.07 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | | 9.43E-02 | 0.94 | 1.68E-01 | 0.08 |
| D10%最远距离/m | | 359 | | 359 | |

通过预测可知，其中硫化氢无组织的最大占标率为 0.94%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.3.1 规定“同一项目有多个污染（两个及以上，下

同)时,则按各污染源分别确定评价等级,并取评价等级最高者作为项目的评价等级。”
即本项目评价等级三级。

根据 HJ2.2 中 8.1.3 规定:“三级评价项目不进行进一步预测与评价”。

4) 对周边环境和敏感点的影响

项目评价范围内敏感点分布情况详见表 3-5。根据 AERSCREEN 估算模式计算结果显示可知,本工程正常状态下,项目排放的主要大气污染物的最大落地浓度均未出现超标现象,项目各排气筒排放的大气污染物最大地面浓度远远小于评价标准,贡献值很小。因此,本项目大气污染物经处理达标排放后,对评价范围内的大气环境影响较小,对评价范围内的敏感点环境影响较小,不会改变评价范围内的大气环境功能,不会对评价范围内的环境保护目标造成明显影响。

5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护距离。根据 AERSCREEN 估算模型预测计算,项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,且厂界外大气污染物贡献浓度不超过环境质量浓度限值,因此项目不需要设置大气环境保护距离。

三、环境管理与环境监测

(1) 环境管理

1) 环保设施的管理:主要包括通风系统、危险废物暂存间以及垃圾收集点管理。这些系统是项目内控制大气环境、固体废弃物污染的重要设施,只有这些系统运转正常,才能保证本项目污染物达标排放。

2) 环境卫生管理

维持项目的环境卫生,制定《环境卫生管理制度》,配置相应的管理机构及人员,做到无垃圾、无果皮、烟头、纸屑、无露天堆积物、无违章建筑,共用部位如楼道整洁、无乱涂乱画、广告宣传等。对医疗废物和垃圾实行分类集中收集,统一定时清运;定期进行卫生检查,并公布检查结果。

3) 危险废物管理

严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)等相关标准,配置相应的管理机构及人员,培训上岗。

(2) 环境监测

环境监测的目的在于及时掌握企业的排污情况，了解环境污染动态变化，以便积极采取防治措施，严格控制污染物排放量，减小因生产产生的污染对环境的影响。当项目区域内大气环境、生活污水和声环境出现异常情况，及时联系当地环保部门监测，并采取控制措施，确保污染物达标排放。项目自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)来执行，具体情况如下。

主要监测内容：

①厂界噪声：等效连续 A 声级；

表7-14 环境监测一览表

| 序号 | 类别 | 监测项目 | 监测位置 | 监测频次 |
|----|----|-----------|------|------|
| 1 | 噪声 | 等效连续 A 声级 | 四周厂界 | 半年一次 |

四、风险评价及防范

1、评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和营运期间可能发生的突发性事件或者事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的应急防范措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价重点：分析企业实际实施项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患，针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为本建设项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，减少环境危害的目的。

2、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次评价根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-9 确定项目环境风险潜势。

表7-15 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 极度危害 (P1) | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区 (E3) | III | III | II | I |

注：IV⁺为极高环境风险。

危险物质及工艺系统危险性 (P) 判定: 定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M), 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

环境敏感程度 (E) 判定: 分析危险物质在事故情形下的环境影响途径, 如大气、地表水、地下水等, 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

环境风险评价工作等级判定: 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

3、环境风险识别

A、危险物质调查

项目所用原料不属于其附录 B.1 突发环境事件风险物质, 且不属于该导则规定的其他危险物质。

B、生产系统危险性识别

项目主要利用工厂化及露天鱼池养殖, 此过程涉及的工艺不属于危险性工艺。

C、危险物质向环境转移的途径识别

项目潜在的风险因素主要是沉淀池、化粪池渗漏造成地下水污染事故。

D、环境风险识别结果

根据对项目危险物质、生产系统以及危险物质转移途径的识别, 确定项目潜在的风险因主要是事故泄漏 (废水) 引起的环境污染。

4、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 推荐方法, 分别计算危险物质数量与临界量比值 Q 、行业及生产工艺评分 M , 以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性级别。当项目存在多种危险物质时, 按公式 6.1 计算 Q 。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中: $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量, t;

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

本项目不存在风险物质, 可判定本项目风险潜势为 I 级。

5、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中评价工作等级划分要求,环境风险评价工作级别划分依据见下表。

表7-16 评价工作级别划分

| | | | | |
|--------|--------------------|-----|----|-------|
| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析* |

*是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

项目风险潜势为 I 级,故本项目风险评价可只进行简单分析。

建设项目环境风险简单分析内容见表 7-11,

表7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|----------------------------|---|
| 建设项目名称 | 广元市利州区阳光水产养殖示范园建设项目 |
| 建设地点 | 广元市利州区荣山镇大地村(原名为:岩窝村)村一组、二组 |
| 地理坐标 | 一号地块中心点坐标:东经105.993194770,北纬32.381362985; 二号地块中心点坐标:东经105.995367360,北纬32.378739784 |
| 主要危险物质及分布 | 无 |
| 环境影响途径及危害后果 大气、地表水、地下水等 | 项目环境风险类型为:泄露;环境影响途径为:地表水环境;危害后果:厂区范围及周边居民区 |
| 风险防范措施要求 | 环境风险防范措施主要以管理、预防为主,结合突发环境事件应急处置措施,将环境风险事件的发生概率降至最低为原则 |

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):本项目工艺流程较简单,生产过程中未使用到危险物质,厂区内危险单元主要是原料仓库;建设项目危险物质数量与临界量比值Q值<1,因此项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的要求,本项目环境风险评价仅需进行简单分析。

6、环境敏感目标调查

本项目周围主要环境目标为周边分布的住户。

表7-18 环境风险敏感目标

| 环境要素 | 敏感点名称 | 人口数量(人) | 与项目相对位置 | |
|---------|-----------|----------------|---------|-----------|
| | | | 方位 | 距离 m |
| 大气环境、风险 | 村民 | 住户, 8 户 20 人 | W | 6m |
| | 村民 | 住户, 28 户 84 人 | N | 70m~200m |
| | 村民 | 住户, 3 户 8 人 | E | 70m~135m |
| | 村民 | 住户, 1 户 3 人 | N | 82m |
| | 村民 | 住户, 44 户 130 人 | E | 20m~200m |
| | 村民 | 住户, 11 户 30 人 | S | 520m~200m |
| 地表水环境 | 小河 | 小河 | W、E | 10m |
| | 南河 | 小河 | S | 约 1900 m |
| 地下水环境 | 评价范围内的含水层 | | | |

7、环境风险分析

当沉淀池、化粪池发生渗漏，可能污染周边土壤及地下水。但项目化粪池、沉淀池采用砖混结构建成，并在池底部及四周均做好防渗措施，一般情况下发生破裂的可能性极小。

8、环境风险防范措施

(1) 事故状态下废水防范措施

①项目各鱼池采用钢筋混凝土结构，其采用竖流器导排废水至三级沉淀池内进行处理，平时加强饲养管理（菌群培养、水质的调节养等）作业，管道检查作业，避免各种因素导致大批鱼的死亡事件发生，引发大量养殖废水产生和排放的情况发生。

②项目应分区域设置三级沉淀池处理养殖废水，且沉淀池容积预留一定容积保障事故状态下的养殖废水收集和处理。同时应配备备用适当数量的污水泵，在区域沉淀池盛装满后，应启用水泵将事故废水抽至邻近的三级沉淀池进行处理，严禁将事故废水外排至小河地表水体内。

③当鱼池出现病死鱼时，及时打捞，并检查鱼池菌群及水质情况，并及时对鱼池内菌群进行培养、对水质进行调节。避免大量死亡事件的发生。

(2) 加压气体泄漏防范措施

①项目纯氧储罐由第三方专业机构承建并运营，本项目仅使用，其建设、维护由第三方专业机构进行。项目建设时应严格按相关技术规范进行建设和运营。

②对纯氧储蓄罐配备建设报警装置，在出现泄漏时自动报警，并及时关闭各阀门装置。避免纯气大量泄漏。导致次生灾害事件。

(3) 其他管理防范措施

①安全教育等要纳入经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

②加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。

③根据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的施工要求，防水混凝土可通过调整配合比，或掺加外加剂、掺合料等措施配制而成，其抗渗等级不得小于 P6，防止污水渗漏，污染地下水环境。

④建立一套完整的应急方案和应急处理事故的队伍，一旦发生意外，能迅速地解决问题和处理事故现场，使环境损失、经济损失、人员伤亡等降至最小。

9、应急预案

建设项目在养殖过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效地安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。因此，建设单位需要制定相应的应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，应急预案涉及的主要内容见表 7-13。

表7-19 环境风险突发事故应急预案

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|--|
| 1 | 应急计划区 | 危险目标：天然气管线、环境保护目标 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂：成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室。 地区应急组织机构：成立事故应急救援指挥部，负责场区附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。 专业救援人员：成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理。 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施 |
| 4 | 应急救援保障 | 火灾事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等事项 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，配备相应的设施器材。 邻近区域：控制防火区域、毒气泄漏扩散区域，控制和清除污染物措施及配备相应的设备。 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场：事故处理人员制定应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。 |
| 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 事故现场：规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复生产措施。 邻近区域：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。 |
| 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对工厂工人进行安全教育。 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。 |

10、结论

综上所述，本环评认为通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实

有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

五、总图布置及其合理性分析

本项目总平面设计首先满足建设单位的需要，根据单体不同的功能，并考虑外环境，进行定位和分区，结合场地内现有条件进行规划，使建筑组群呈现良好空间效果。

1、布置的基本原则

① 在满足生产工艺流程的前提下，做到功能分区明确。建筑物的布置应满足生产工艺的要求，确保生产过程的连续性，使作业流水线最短，生产最便捷。

② 按照生产工艺流程进行合理布置，尽可能做到人流、物流分开，原料与成品分开。

③ 生产区界定和车间布置严格按照国家现行防爆、防火、安全、卫生等规范的要求。

④ 搞好场区绿化，改善空间环境，净化场区空气，美化环境，从而营造出舒适的、环保的场区氛围。

2、本项目场区功能分区

结合生产工艺、整体物流、地块特征以及地块的内外部关系，整个厂区分为养殖区、办公区、污水处理区三部分。考虑到厂区用地形状为不规则多边形，2号地块东面为场区入口，连接当地现有道路。整体布局结合地形，建筑以条形布局。场地最北面设置办公生活区，各类鱼池根据地形设计；除此之外，项目在设计时在厂区四周以及各构筑物四周均设置一定宽度的绿化带，可以再一定程度上起到美化厂区环境和有效抑制厂区噪声和粉尘的作用。

3、本项目平面布置合理性分析

(1) 总平面布局合理性分析

项目在设计时根据功能分区、物流以及厂区外围的道路状况，厂区在东侧临现在乡村道路一侧设置1个主出入口，用于厂区原辅材料和产品的运输；厂区鱼池、辅助用房等四周设置绿化，避免生产期间对厂区办公和生活产生影响。项目鱼池内的布局均按照生产工艺流程进行布置，减少了物料在生产过程中搬运，不但节约成本和时间，而且也使得车间的布局紧凑，大大促进了项目的生产效率。

由上可以看出，项目总平面布置在满足生产工艺要求、道路运输方便的前提下，车间布置，尤其是有一定火灾危险性的建构筑物均符合安全防火规定。项目总平面布置图见附图 4。

(2) 环保设施的布局合理性分析

①污水处理设施

根据分析，项目在生产过程中废水主要来自于员工办公生活废水和鱼池生产废水，通过在各管理用房内设置一处隔油池和化粪池对生活废水进行处理，处理后用于周边农肥。养殖废水经三级废水净化沉淀池〔工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理，处理后全部循环利用，不外排。

因此，评价认为其在厂区内的布局较合理。

②垃圾收集点

项目在各管理用房有科技阳光室内设垃圾收集筒 1 处，位于厂区的办公生活区及库房内，分别收集生活区和生产区的垃圾。对此本环评要求对厂区垃圾的收集必须派专人负责清理和喷洒消毒药水，并及时清运，保持垃圾收集点周围的良好卫生状况；营运后每天及时将生活垃圾清运至当地垃圾中转站，做到日产日清。

综上所述，本项目场区内生产区、办公区，分布合理，间距适当，做到节约用地，并满足生产工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源以及符合安全生产、防火、卫生的要求。同时厂界四周种植一定面积绿化，可以再一定程度上减轻本项目对外环境的污染影响。

因此，评价认为，本项目总图布置从环保角度而言合理可行。

六、生态影响分析

建设前后其土地使用性质不会发生变化，仍为农用设施用地。项目建成后，项目拟建地将由农业设施用地（耕地）生态景观变化成种植、水产养殖、农业、旅游接待景观生态环境。项目建成前后生态对比示意如下图所示：

略

图 7-1 项目建成前生态现状图（卫生截图）

略

图 7-2 项目建成后生态情况示意图（设计方案供图）

项目养殖过程中产生的养殖废水经处理后全部回用，不外排，不会造成原有生物资源尤其是白甲鱼瓦氏黄颡鱼的种类、数量的减少，不会造成生物量下降，不影响原有生态系统的生物多样性。

七、环保投资

拟建项目环保投资为 583.8 万元，占项目总投资的 0.81%。本项目环保措施及投资估算见下表。

表7-20 项目环保投资一览表

| 时期 | 项目 | | 投资 (万元) |
|------------------------------------|--|--|------------|
| 施工期 | 声环境保护 | 合理安排施工时间，合理布置施工平面图，加强管理等，建设围挡封闭施工现场 | 8.0 |
| | 水环境保护 | 设置沉淀池，沉淀处理后用于施工降尘用水，禁止将施工废水外排入小河内。 | 2 |
| | | 生活污水利用当地民房已有设施处理。 | 0 |
| | 扬尘抑制 | 场内材料场设蓬、运输加盖篷布、建筑密目网等 | 4.0 |
| | | 施工场地洒水抑尘、车箱密封、车辆冲洗车轮等 | 9 |
| 固体废物 | 建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾及时外运 | 8.0 | |
| 营运期 | 声环境 | 选用低噪声设备、减震、墙体隔声、消声等措施 | 3.0 |
| | 废气 | 餐饮油烟，通过安装符合国家标准油烟净化装置进行处理后排入至楼顶。 | 0.5 |
| | | 污泥干化池恶臭：通过及时清运，投加除臭剂处理。 | 0.5 |
| | | 柴油发电机经设备自带净化器处理后在楼顶进行外排。 | 0.8 |
| | 水环境 | 化粪池 1 座（容积 5m ³ ）对污水处理后用于农肥，不外排。 | 8 |
| | | 餐饮废水经隔油（容积 2m ³ ）池进行预处理后再排入化粪池。 | |
| | | 养殖废水经三级废水净化沉淀池〔工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理，处理后全部循环利用，不外排。〕 | 500.0 |
| | 固体废物 | 饲料包装袋：收集后全部由饲料供应商随车回收。 | 20.0 |
| | | 鱼池污泥：采用竖流流器和微滤机处理分离，经人工清掏至干化池自然晾干后全部作为项目蔬菜大棚施肥； | |
| | | 各种疫苗、兽药瓶、袋等医疗废物：在养殖场区内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置医疗危险废物识别标志，定期交由有资质的医疗废物处置单位处置。 | |
| | | 生活垃圾：分类袋装收集，每天清运至当地生活垃圾中转站。 | |
| 污泥：通过人工清掏至干化池自然晾干后全部作为项目蔬菜大棚施肥，不外排 | | | |
| | 病死鱼：在科研阳光房内设置 1 处冷冻柜，对病死鱼进行临时暂存后，经杀菌消毒处理后作为畜禽饲料使用。 | | |
| 绿化 | 设计荷花池、绿化带等 | | 20.0 |
| | | | 583.8 |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|-----------------|--|-------|--|-------------|
| 水污染物 | 办公生活区 | 生活污水 | 修建隔油池和化粪池处理后用于农肥 | 不外排 |
| | 养殖区 | 养殖废水 | 养殖废水经三级废水净化沉淀池 [工厂化车间内废水采用一级竖流流器+微滤机、二级生物(有益微生物)净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理; 鱼池废水经竖流器, 一、二级生物(物理沉淀和微生物)净化、三级植物(空心菜、水葫芦等)和生物(养殖花白鲢)净化处理, 处理后全部循环利用, 不外排。 | 不外排 |
| 废气 | 食堂 | 饮食油烟 | 通过油烟净化器处理, 经烟道至楼顶进行高空排放 | 达标排放 |
| | 污泥干化池 | 恶臭 | 通过及时清运, 投加除臭剂处理 | 达标排放 |
| | 柴油发电机 | 尾气 | 经设备自带净化器处理后在楼顶进行外排 | 达标排放 |
| 固体废物 | 鱼池 | 污泥 | 采用竖流流器分离, 经人工清掏至干化池自然晾干后全部作为项目蔬菜大棚施肥 | 可综合利用, 不外排。 |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 分类袋装收集, 每天清运至当地生活垃圾中转站。 | 妥善处置 |
| | 养殖固废 | 饲料包装 | 收集后全部由饲料供应商随车回收。 | 回收外运 |
| | | 病死鱼 | 在科研阳光房内设置1处冷冻柜, 对病死鱼进行临时暂存后, 经杀菌消毒处理后作为畜禽饲料使用。 | 妥善处置 |
| | | 污泥 | 通过人工清掏至干化池自然晾干后全部作为项目蔬菜大棚施肥, 不外排 | 妥善处置 |
| 各种疫苗、兽药瓶、袋等医疗废物 | 在养殖场区内建设具备“三防”措施的暂存场所, 并设置医疗危险废物识别标志, 定期交由有资质的医疗废物处置单位处置 | 妥善处置 | | |
| 噪声 | 养殖场 | 噪声 | 固定减振、隔声等, 进行绿化 | 无明显影响 |

生态保护措施及预期效果:

项目建设前后其土地使用性质不会发生变化，仍为农用设施用地。项目建成后，项目拟建地将由农业设施用地（耕地）生态景观变化成种植、水产养殖、农业、旅游接待景观生态环境。项目养殖过程中产生的养殖废水经处理后全部回用，不外排，不会造成原有生物资源尤其是白甲鱼瓦氏黄颡鱼的种类、数量的减少，不会造成生物量下降，不影响原有生态系统的生物多样性。

结论与建议

(表九)

一、结论

1、项目简介

本项目拟建地位于利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组。项目占地 186.6 亩。拟投资 9500 万元，建设生产管理用房 250 平方米，办公用房 550 平方米，鱼苗孵化温室 2300 平方米，工厂化生产车间 1 栋，总建筑面积约 2300 平方米。同时新建园内道路 2300 米，蓄水池约 13500 立方米，鱼苗孵化池约 23000 立方米，亲鱼池约 18000 立方米，成鱼池约 14 万立方米，一、二、三级沉淀净化池约 40000 立方米，温室大棚蔬菜 800 平方米，水循环处理系统 9 套及相关配套设施。

项目建成达产后，设计年产加州鲈商品鱼苗 1500 万尾、加州鲈商品鱼 42 万尾、花白鲢商品鱼 3000 尾的养殖能力。

2、符合国家产业政策

根据《国民经济分类及行业代码》(GB/T4754-2017)，本项目属于 A 0412 内陆养殖。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月 30 日国家发展改革委员会第 29 号令），本项目及其生产规模、工艺技术、装备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类项目。

建设单位于 2020 年 3 月 2 日在四川省投资项目在线审批监管平台办理了四川省固定资产投资项备案表（川投资备【2020-510822-30-03-421874】JXQB-0015 号）

因此，项目的建设符合国家现行产业政策。

3、选址合理性及与规划相符性

2020 年 3 月 16 日，在利州区荣山镇人民政府的鉴证下，四川金宜玉生态渔业发展有限公司与利州区荣山镇大地村（原名为：岩窝村）一组、二组村民委员会签订了农村土地承包经营权出租合同。租用土地位于大地村（原名为：岩窝村）一组、二组，租地面积 186.6 亩，用地性质为农业用途，主营项目是渔业养殖等农业生产经营。

2020 年 3 月及 4 月份，项目设施农用地申报表经区荣山镇人民政府、区农业局、林业局、生态环境局、旅游局、规划局核实，项目用地不在广元市城市总体规划和荣山片区控制范围内。均同意本项目选址建设。

根据现场调查核实，项目不在南河白甲鱼瓦氏黄颡鱼国家级水产种质资源保护区范围内。同时，项目选址不在生态保护红线范围内、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区和基本草原、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、沙化土地封禁保护区内。因此，项目符合当地相关规划。

4、环境质量现状

环境空气：根据 2019 年度广元市环境质量公告数据可知，2019 年广元市环境空气质量较上年有所改善，广元市 2019 年环境空气质量优良总天数为 353 天，优良天数比例为 96.7%，较上年上升 0.6%。其中，环境空气质量为优的天数为 131 天，占全年的 36.7%，良的天数为 212 天，占全年的 59.4%，轻度污染的天数为 13 天，占全年的 3.6%，中度污染的天数为 1 天，占全年的 0.3%，首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大 8 小时均值和细颗粒物。项目所在评价区域为达标区。

地表水：根据广元市生态环境局公布的 2020 年 10 月广元市地表水水质数据可知，广元嘉陵江、南河监测断面所测指标均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。根据广元凯乐检测技术有限公司于 2020 年 10 月 13 日对项目拟建地西侧小河内地表水进行的监测结果可知，项目监测断面中除总氮超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准要求外，其余监测因子均达标；其超标原因可能是上游村民生活污水未经处理直接排入小河内所致。

声学环境：根据广元天平环境检测有限公司对项目厂界及周边敏感的监测结果可知，各监测点昼间、夜间均噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量现状良好。

5、施工期环境影响分析

该项目施工期较短，施工结束后对周围环境的短时影响也随之消失，只要加强施工期的管理，落实施工扬尘、噪声、生活污水、固体废物等防治措施，则该项目施工期对周围环境影响不大。

6、运营期环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

本项目鱼塘养殖水的污染物主要是 SS、COD、BOD₅、氨氮等，污染物主要来源是饲料残渣和鱼类排泄物。养殖废水经三级废水净化沉淀池 [工厂化车间内废水采用一级

竖流流器+微滤机、二级生物（有益微生物）净化、三级臭氧+紫外线+纯氧杀菌增氧处理；鱼池废水经竖流器，一、二级生物（物理沉淀和微生物）净化、三级植物（空心菜、水葫芦等）和生物（养殖花白鲢）净化处理，处理后全部循环利用，不外排。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理后作为当地农肥，不外排，不会对小河水质造成影响。

（2）大气环境影响分析

本项目为水产养殖，其鱼池采用****钢筋混凝土结构，设置阳光顶棚，池内通过培养菌群调节水质。鱼池内产生的粪污及废饲料经竖流器分离后暂存于污泥干化池内，其污泥与生活污水处理厂污泥成分相似，恶臭气体产生浓度较低，较难定量。项目污泥产生的恶臭通过对鱼池水体保持爆气充氧、菌群培养及时清理池底污泥，同时对污泥干化池内投入除臭剂并及时清运的方式降低对环境的影响。

备用柴油发电机只能在停电时使用，并要采用 0#柴油清洁能源，使用频次较小，其尾气经设备自带净化装置处理后在楼顶进行排放。

其食堂餐饮油烟经安装符合国家环保要求的油烟净化装置处理后，不会对外环境造成明显不利影响。

（3）声环境影响分析

本项目噪音主要来自增氧机、水泵等，声源源强约 70-85dB(A)。项目通过对设备安装减振垫、布置在****的工厂车间或鱼池内，再通过距离衰减后不会对外环境造成影响。

（4）固废

饲料包装袋：收集后全部由饲料供货商随车回收，不外排；鱼池污泥经竖流器分离后经自然晾干后作为本项目蔬菜大棚农肥，不外排；各种疫苗、兽药瓶、袋等医疗废物：在养殖场内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置医疗危险废物识别标志，并及时交给具有医疗废物回收资质的单位回收处理；生活垃圾：分类袋装收集，每天及时清运至当地生活垃圾中转站；病死鱼：通过冷冻柜暂存后，经杀菌消毒处理后作为畜禽饲料使用。

经过以上措施后，项目固废均可做到妥善处置，去向明确。

二、环境可行性结论

本项目符合国家产业政策及当地规划。在严格实施环评要求后，项目建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施和本评价要求的对策经济技术可行，在环保设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达标排放”的原则，项目在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，本项目在拟选址建设从环境保护的角度而言是可行的。

三、要求及建议：

- 1、项目建设过程中要注意做好环境保护工作，施工和监理队伍中至少要有一人熟悉环保工作，防治环境污染事件的发生。
- 2、施工期对进出车辆定期清洗，道路经常洒水。装卸是尽量建设扬尘和噪声。
- 3、做好环保设施的“防渗、防漏、防雨”措施。
- 4、加强固废和危废的管理，分类存放收集。
- 5、企业做好应急预案，预防污染事故发生。
- 6、严禁将养殖、生活等废水排入用地附近的小河内。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1：立项批准文件

附件 2：其他与环评有关的行政管理文件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区域水系图

附图 3：项目外环境关系图

附图 4：本项目拟建地与下游集中式饮用水取水点区位关系图

附图 5：声环境质量监测布点图

附图 6：项目现场照片

附图 7：项目与四川省生态保护红线的区位关系图

附图 8：项目总平面布置及分区防渗图

附图 9：项目工厂化生产车间平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，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、生态环境影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤环境影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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

三、文章中所涉及的原始数据资料及备案、报批文件等皆为环评委托方所提供，环评委托方对其真实性与合法性负责