

报告表编号：

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：湛江臻鳄养殖有限公司调风镇禄切村

鳄鱼养殖项目

建设单位（盖章）：湛江臻鳄养殖有限公司

编制日期 2020 年 9 月

国家生态环境部制

《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》由依法经登记的企业法人或核工业、航空和航天行业的事业单位法人技术单位编制。

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

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

项目名称	湛江臻鳄养殖有限公司调风镇禄切村鳄鱼养殖项目				
建设单位	湛江臻鳄养殖有限公司				
法人代表	杨**	联系人	刘**		
通讯地址	雷州市文化路 8 号金樟豪庭 82-84 号商铺				
联系电话	155****4033	传真	/	邮政编码	524243
建设地点	湛江市雷州市调风镇禄切村				
立项部门	雷州市发展和改革局	批准文号	2020-440882-04-03-077240		
环保审批部门	湛江市生态环境局雷州分局	申请文号	——		
建设性质	新建	行业类别及代码	A0412/内陆养殖		
占地面积(平方米)	7193.33		绿化面积(平方米)	300	
项目总投资(万元)	327.25	其中：环保投资(万元)	6	环保投资占总投资比例	1.83%
评价经费(万元)		投产时间	2020 年 12 月		
<p>项目内容及规模</p> <p>1、项目来源</p> <p>鳄鱼为肉食性卵生脊椎类爬行动物，是两亿多年前与恐龙同时代的最古老爬行动物，也是迄今生存着的最原始动物之一。鳄鱼因强盛的生命力而生存和繁衍，成为地球上最古老的生物“活化石”之一。鳄鱼属于濒危野生保护动物，被国际上列为 I 类保护的濒危野生动植物。我国特产的扬子鳄被列为国家一级野生保护动物。2003 年国家林业局批准了尼罗鳄、湾鳄和暹罗鳄等 3 种鳄鱼列入首批 54 种可商业利用的野生动物。如今，鳄鱼药膳已进入许多城市，药品和保健品的开发正在起步，应用前景十分广阔。湛江臻鳄养殖有限公司（见附件 1：建设单位营业执照及法人身份证）拟投资 327.25 万元进行湛江臻鳄养殖有限公司调风镇禄切村鳄鱼养殖项目（以下简称“项目”）的建设。</p> <p>目前，广东湛江雷州牧原农牧有限公司已与雷州市调风镇禄切村民委会签订了《农村土地承包经营权流转合同》（见附件 2），租赁调风镇禄切村大廩、桥头湖、东</p>					

坑、禄切组的土地 331 亩，并办理了设施农用地备案手续，取得雷州市调风镇人民政府于 2020 年 8 月 3 日下发《关于同意广东湛江雷州牧原农牧有限公司生猪养殖项目设施农用地备案的函》（调府函[2020]70 号，见附件 3），备案的设施农用地面积为 236232 平方米（约 354 亩）。广东湛江雷州牧原农牧有限公司拟将租赁土地 331 亩中的 10.79 亩（约 7193.33m²）土地转租给湛江臻鳄养殖有限公司{见附件 4：农村土地承包经营权流转合同（20200122 号）}。

项目位于湛江市雷州市调风镇禄切村，用地性质为设施农用地，占地面积为 7193.33m²，建筑面积为 4208.46m²，主要建设内容为养殖区、办公室、仓库及其他辅助设施等。项目建成后，预计场内常年养殖量为 6000 条鳄鱼，品种主要为尼罗鳄、湾鳄和暹罗鳄等。根据现场踏勘，项目现状为空地，为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起施行）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》（生态环境部令第 1 号）中“四十七农业、林业、渔业”中的“150 淡水养殖——网箱、围网等投饵养殖；涉及环境敏感区的”类，需编制环境影响报告表。为此，受湛江臻鳄养殖有限公司的委托（见附件 5：环评委托书），广东实地环保科技有限公司承担该项目的环评工作，编制完成本建设项目环境影响报告表。

2、项目概况

1) 建设地点

项目位于湛江市雷州市调风镇禄切村，地块中心位置地理坐标 E110.205778°，N20.707065°，地理位置图及卫星图详见附图 1、2。

2) 建设内容

项目建设总投资 327.25 万元人民币，占地 7193.33m²，建筑面积为 4208.46m²。建设内容为养殖区、办公室、仓库及其他附属设施等。

项目综合经济技术指标见表 1-1，主体建（构）筑物见表 1-2。

表 1-1 项目经济技术指标一览表

序号	项目	单位	数值	备注
1	总占地面积	m ²	7169	/
2	建筑基底面积	m ²	4208.46	/

3	总建筑面积	m ²	4208.46	/	
4	其中	养殖区	m ²	4136.76	1F, 共 6 栋
		仓库	m ²	32.24	1F, 共 1 栋
		冷库	m ²	32.24	1F, 共 1 栋
		办公室	m ²	7.22	1F, 共 1 栋
5	员工人数	人	4	均不在厂内食宿	

表 1-2 项目主体建（构）物组成一览表

项目组成	类别	主要建设内容及规模	备注
主体工程	养殖区	鳄鱼养殖，共 6 座池子，每座尺寸为 45.2m*15.24m，池深 1.5m，水深 0.5~1.0m	1F, 砖混、轻钢结构
辅助工程	仓库	扫把等杂物堆放	1F, 砖混结构
	冷库	储存罗非鱼（为养殖饲料）	1F, 砖混结构
	办公室	值班室、办公室、会议室	1F, 砖混结构
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理后依托牧原二十二场污水站处理。	设 1 个三级化粪池，有效容积为 3m ³
		养殖废水及清洗废水依托牧原二十二场污水站处理。	清洗废水每 2 年排放一次，养殖废水每天排放
	噪声	设备隔声、减震措施	/
	养殖异味	加强通风、场区绿化	/
	固体废物	一般固废收运系统、危废处理系统	/

备注：“广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目污水处理站”简称为“牧原二十二场污水站”。

3) 产品方案

建设单位拟外购 2 岁龄的鳄鱼苗进行养殖，养至 4 岁龄后整条外售，不涉及鳄鱼屠宰加工处理。项目建成后，预计场内常年养殖量为 6000 条鳄鱼，养殖周期为 2 年，平均年出栏 3000 条。本项目养殖鳄鱼品种主要为尼罗鳄、湾鳄和暹罗鳄等，不涉及国家珍稀动物。项目产品方案如下：

表 1-3 项目产品方案

序号	产品名称	场内常年养殖量(条)	品种
1	鳄鱼	6000	尼罗鳄、湾鳄和暹罗鳄

4) 主要原辅材料及能源消耗量

建设单位拟外购鳄鱼苗进行养殖，饲料采用罗非鱼，具体原辅料消耗情况详见表 1-4、表 1-5。

表 1-4 项目原辅材料及消耗量

序号	材料名称	平均购买量	场内最大养殖量	备注
1	鳄鱼苗	3093 条/a	6186 条/a	外购

序号	材料名称	年用量	场内最大储存量	备注
1	罗非鱼	400t/a	3t/a	外购，暂存于冷库，为鳄鱼饲料
2	制冷剂	12.5kg/a	0	拟采用 R404A

备注：

①鳄鱼苗：根据建设单位提供资料，鳄鱼养殖过程中病死率小于 3%，本次评价以 3% 计算，病死量约为 93 条/年。本项目鳄鱼苗单次购买量为 6186 条，每 2 年购买一次，平均每年购买 3093 条。

②制冷剂：本项目冷库使用 R-404A 作为制冷剂。R-404A 是一种混合制冷剂，它是由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 组成的混合物，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，是一种 HFC 型非共沸环保制冷剂，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体，其 ODP（臭氧消耗潜值）为 0，因此是不破坏大气臭氧层的环保型制冷剂，它是应用在商用制冷系统领域的 R-502 的长期替代品。

根据项目提供的资料，冷库的制冷剂添加容量为 25kg，制冷剂添加频次为 2 年一次，每次 25kg，平均每年 12.5kg。项目不设制冷剂储存库，制冷剂在每年定期由供应商添加。

表 1-5 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年耗量	来源	备注
水	51493.10m ³	地下水	生活用水、养殖用水、清洗用水
电	10 万 kW·h	市政电网	生产、生活用电

5) 主要设备

根据建设单位提供资料，项目主要设备配备情况见表 1-6。

表 1-6 项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	型号	数量（台、套）	备注
1	抽水泵	农用抽水自吸泵	1	抽水
2	冷库	尺寸为 4m*8m	1	用于储存罗非鱼

4、公用工程

1) 给水系统

根据场区现状情况，项目用水为地下水，须取得相关部门许可，方可进行地下水开采。根据建设单位提供资料，项目鳄鱼养殖周期为 2 年，采用鳄鱼池养殖，鳄鱼外售后需对鳄鱼池进行清洗，方可引入下一批次鳄鱼苗。项目共设 6 座鳄鱼池，每座尺寸为 45.2m×15.24m，池深 1.5m，水深 0.5~1.0m。因此，项目供水主要用于

员工生活用水、养殖用水、清洗用水，总用水量约为 51493.10t/a。

2) 排水系统

项目排水采用雨、污水分流制。雨水经厂内雨水管网排放，营运期废水主要为养殖废水、清洗废水、生活污水。

鳄鱼养殖周期为 2 年，每个养殖周期清洗一次鳄鱼池，因此，清洗废水每 2 年排放一次。项目生活污水经化粪池处理后，与养殖废水、清洗废水一起依托牧原二十二场污水站进行深度处理，最终用于周边经济作物施肥。

项目营运期水平衡见表 1-7，水平衡图见图 1-1：

表 1-7 项目营运期水平衡表

用量环节	用水量 (m ³ /a)	废水量 (m ³ /a)	排放去向/备注
生活用水	58.4	52.56	经化粪池处理后依托牧原二十二场污水站处理
养殖用水	51428.50	46285.65	依托牧原二十二场污水站处理
清洗用水	6.20	5.58	
合计	51493.10	46343.9	/

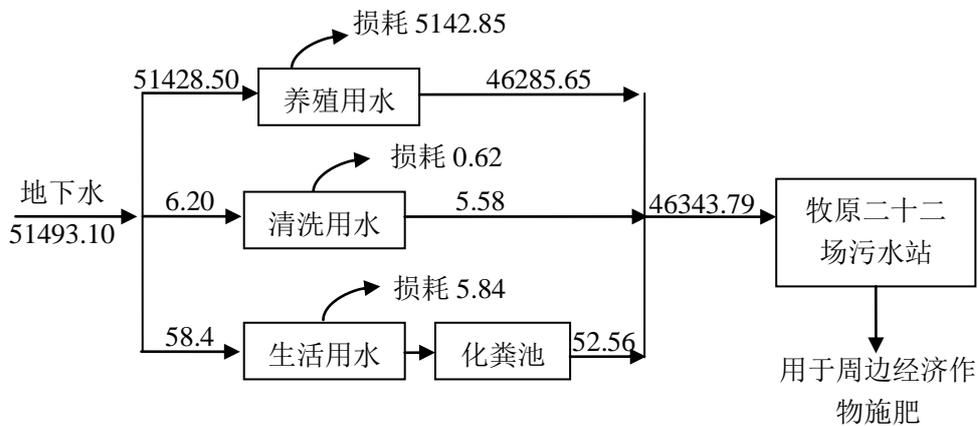


图 1-1 项目营运期水平衡图 (m³/a)

3) 供电系统

本项目用电为市政电网供电，项目营运期用电量约为 10 万 kW · h/a。项目所在区域供电状况良好，项目运行过程不设备用发电机。

5、施工人数及施工进度安排

施工人数及进度安排：项目预计于 2020 年 10 月开始施工，2020 年 11 月竣工，施工期为 2 个月。施工期日进场人数约 15 人，不设施工营地，统一在外租住。

交通环境：本项目位于湛江市雷州市调风镇禄切村，项目东北面约 250m 处为村

道，交通便利，环境条件好，有利于建筑施工。

施工现场管理：1) 施工场地周围设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板；2) 施工场地应经常洒水防治粉尘；3) 施工过程中产生的土石方，暂放施工现场空置区域，根据施工进度将土石方进行回填或用于道路建设，剩余土石方运至当地指定纳泥场所。

6、工作制度及劳动定员

项目共设员工 4 人，均不在厂内食宿。年工作 365 天，每天 1 班，每班 8 小时。

7、平面布置

项目大门位于厂界西南面，从大门进去为道路，道路北面设置办公室、仓库及冷库，道路呈南北走向，两旁均布置为鳄鱼养殖池，共设 6 个池子。建设单位拟在办公室地下设有 1 个化粪池。

项目布置较为简单，整体布局较为合理，具体平面布置见附图 3。

8、项目环境保护投资估算

项目总投资 327.25 万元，其中环保投资 6 万元，约占总投资的 1.83%。环保治理措施及投资一览表如下：

表 1-8 项目环保投资一览表

序号	内容	环保措施	投资（万元）
1	废水治理	化粪池共 1 个	1.0
2	废气治理	加强绿化	3.0
3	噪声治理	设备降噪	1.0
4	固废治理	一般固废收运系统	1.0
5		合计	6.0

9、项目地理位置及周边环境状况

项目位于湛江市雷州市调风镇禄切村，项目四至情况：东北面为拟建牧原二十二场，其余三面均为农田，项目所在位置及四至情况见附图 2、附图 4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、与项目有关的原有污染问题

项目属于新建项目，地块现状为空地，不存在与项目有关的原有问题。

二、区域主要环境问题

项目选址湛江市雷州市调风镇禄切村，周围环境主要为拟建牧原二十二场以及农田等，无重大污染型企业，无严重环境污染问题，区域主要环境问题为拟建牧原二十二场的废水、废气及噪声问题。从总体上来看，整个区域的环境质量一般。

建设项目所在地自然环境简况

1、地理位置

雷州市建市前称海康县，是广东省湛江市辖县级市，位于雷州半岛中部。地理位置为东经 $109^{\circ} 44'$ ~ $110^{\circ} 23'$ ，北纬 $20^{\circ} 26'$ ~ $21^{\circ} 11'$ 。雷州市东濒雷州湾，西靠北部湾，北与湛江市郊、遂溪县接壤，南与徐闻县毗邻，是中国大陆通向祖国宝岛海南的必经之路。雷州市南北长 83km，东西宽 67km，总面积 3532km^2 。境内交通发达方便，有粤海铁路、国道 207、湛徐高速公路贯通全境。

2、地形地貌

雷州市地质年代短暂，属第三纪玄武岩与第四纪浅海沉积物所构成的平台阶地及低丘陵地带。地势南高北低，起伏不大，东西两面向大海倾斜。沟谷一般南北起向。地貌以台地、阶地、低丘陵为主，坡度相对比较平缓，只有几座海拔在 260 米以下的山头，主要分布于东南、西南和南部。东南部的石卯岭是全市的最高点，海拔 259 米，位于调风和英利两镇的交界处，仕礼岭位于调风镇境内，海拔 226 米，南部有英峰岭，海拔 239 米，位于英利镇新村附近。这里山青水秀，景物独特，气候宜人，是古今闻名的雷阳八景之一。西南部有嘉山岭，海拔 182 米，在房参镇境内。房参岭位于乌石港东北部 3 公里外，海拔 88 米，是海上航船的天然航标。

3、气候气象

雷州市属热带海洋性季风气候（北热带），冬无严寒，夏无酷暑，光照充足、热量丰富。日照年平均 2003.6 小时，太阳年总辐射量 $108\sim 117$ 卡/ cm^2 ，年平均气温 23.3°C 。雨量充沛，干湿明显，年平均降雨日 135 天，平均年降雨量为 1711.6 毫米，但四季雨量分布不均匀，大部分集中在夏秋季，年际间雨量变率大，平均为 22%，因此常出现干旱天气；夏秋季常受台风影响，平均每年 3.5 次，7—9 月占全年总数的 71%。由于受特定的地形地势的影响，雷州市的气候有比较明显的区域性差异。西部沿海日照时数较多，气温稍高，雨量较少，经常干旱；东部、北部日照时数稍少，气温稍低，雨量多；南部小山丘地带为全市雨量最多、气温较低的水气候带。

本地区属亚热带海洋性气候，夏季炎热，冬季时间短而且温暖。

A: 气温。多年气温平均为 23.3°C ，最高气温达 38.8°C 。

B: 降雨量。本地区雨量充沛，该地区多年最高降水量为 2411.3 毫米(1985 年)，最小降雨量为 743.6 毫米（1955 年），多年平均降水量为 1711.6 毫米，但分布很不

均匀，多集中在 6~9 月，且每年都有特大暴雨。

C：风。春、夏季常吹东南风，秋季常吹西南风，冬季常吹东北风。台风每年常有出现。有记载以来，最大风力 12 级，阵风 12 级以上，出现于 1980 年 7 月 22 日。年平均风速 3.6 米/秒。

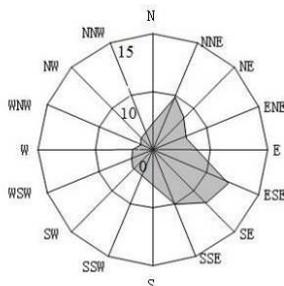


图 2 全年风玫瑰图

4、水文

雷州市属亚热带湿润性季风气候，气候温和，蒸发量大，雨量充沛。地下水位较高，水源较为充足。全市水源可采总量 23.49 亿 m^3 ，其中地表水 19.64 亿 m^3 ，地下水 3.85 亿 m^3 。全市境内河流纵横交错，水系发达，水源充足，有南渡河、龙门河、上贡河、英利河、雷高河、通明河、企水河、调风河等。

本海区的潮汐分类特征值为 1.08，属不规则半日潮混合潮港，即大多数的时间里，一天有两个高潮和两个低潮，相邻的两个高潮或低潮随月赤纬的变化而变化，两个潮高之间的日不等现象随之变化，当月赤纬增到最大时，随后亦出现最大的潮差，实测最大潮差为 358cm。

经核查《广东省地下水功能区划》及附图，项目所在区属“粤西湛江雷州南部分散式开发利用区”，该区域地下水较丰富，地下水位较高，地下水深 20~30m。

5、土地资源

雷州市土地总面积 3532 平方公里。拥有耕地面积 150 万亩，其中水田 90 万亩，坡地 60 万亩，人均耕地 1.2 亩，有林地总面积 156 万亩。雷州市自然土壤总面积 360 万亩，占总土壤的 68%，可分为五大类型：

1) 砖红壤土。面积 321 万亩，占自然土壤的 89.3%，分为赤土和黄赤土两个土属。赤土属面积 130.3 万亩，占自然土壤的 36.2%，由玄武岩发育而成。黄色赤土属，面积 191.43 万亩。占自然土壤的 53.1%。成土母质为浅海沉积物。地形开阔平坦，土层深厚，植被覆盖差，水土流失严重，表土层有机质含量低，氮磷少，极缺钾。

2) 滨海盐渍沼泽土。面积 31.2 万亩。占自然土壤 8.66%，成土母质为近代滨海沉积物。分为滨海沙滩（面积 19.1 万亩）。滨海泥滩（面积 11.7 万亩）。滨海草滩（面积 0.46 万亩）。滨海泥滩和滨海草滩主要分布于东海岸，少部分分布在西海的海湾地带。由于受海潮的影响，含盐分较高，质地粘重。现已有很多开发为虾池、鱼塘，精养对虾、螃蟹、鱼、蚝等。

3) 滨海沙土。面积 5.5 万亩，占自然土壤的 1.52%，成土母质为近代滨海冲积物。成带状或片状分布在东西海岸沙滩地带。土层深厚，土体松散。易渗透、易干旱，湿度变化大，有机质缺乏。表层长着稀疏而耐旱、耐咸植物，如香附子、铺地黍、仙人掌等。

4) 滨海盐土。面积 2.1 万亩，占自然土壤的 0.59%，主要分布于附城镇、沈塘镇的东部海滩，西部的唐家镇和海田的海湾也有分布。土壤质地沙壤至粘壤，含盐分较高。地表的耐盐草本植物茂盛，可以放牧，离大海稍远的、盐分较低的地方，已逐年开垦农用。

5) 沼泽土。面积 340 亩，占自然土壤的 0.009%，主要分布在纪家镇的坡塘一带的低洼地。土体黑灰色，糊状结构，表土层集生着茂密的水生杂草。

6、农业资源概况

雷州市地处亚热带，土地肥沃，农业资源十分丰富，以盛产水稻糖蔗、花生、芒果、菠萝、香蕉、西瓜、蔬菜等农作物闻名于世。全市建立起粮食、甘蔗、水产、珍珠、畜牧、水果、蚕桑和北运菜、林业等 8 大基地，使“三高”农业不断发展。全市现有农作物 212 万亩，其中粮食 92 万亩，拥有 22 万亩连片的东西洋田素有“雷州粮仓”之称；水果 92 万亩，其中芒果 6.4 万亩，素有“芒果之乡”之称，菠萝 12 万亩，西瓜 10 万亩，香蕉、杨桃、石榴等均以万亩计。可以常年种植青椒、苦瓜、青瓜等优质蔬菜 33 万亩，产品销往全国各地及港澳台等地。雷州的海水珍珠年产量占全国一半多，雷州流沙镇被誉为珍珠第一村。雷州黄牛品种优良，是“雷州黄牛”的繁育地；林业种植发达，种植桉树林 150 万亩，是全国最大的桉树林基地之一。

7、环境功能区划

项目所在地环境功能属性见表 2。

表 2 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	项目附近地表水体为雷高河，根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），雷高河水体主导功能为农业灌溉用水，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	属环境空气二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。
3	声环境功能区	项目位于牧原二十二场建设地块内，参照《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目环境影响报告书》及其批复，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
4	是否属于基本农田保护区	否
5	是否属于水源保护区	否
6	是否属于风景保护区	否
7	是否属于水库库区	否

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、大气环境质量现状

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

本报告引用《2019 年度湛江环境质量年报简报》（湛江环境保护监测站）的数据对项目是否为达标区进行判断，见下表。2019 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。则项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 3-1 2019 年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	日最大 8h 平均值第 90 百分位数 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³
年平均浓度	9	14	39	1.0	156	26
标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2、水环境质量现状

项目附近地表水体为雷高河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。项目引用《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目环境影响报告书》（以下简称“牧原二十二场”）中阳江人和检测技术有限公司于 2020 年 4 月 2 日~3 日对雷高河下游进行监测的水环境监测数据（报告编号：RH（综）2020041503）进行评价，监测报告见附件 6，检测结果详见下表 3-4：

表 3-4 地表水环境质量状况表（单位：mg/L，pH 值无量纲）

采样点名称	检测项目	检测结果		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准	达标情况
		4 月 2 日	4 月 3 日		
雷高河	水温(°C)	20.8	20.7	——	——

下游	pH 值	6.94	6.9	6-9	达标
	DO	5.7	5.9	≥5	达标
	COD	14	15	≤20	达标
	BOD ₅	3.5	3.8	≤4	达标
	氨氮	0.076	0.074	≤1.0	达标
	总磷	0.02	ND	≤0.2	达标
	总氮	0.31	0.3	≤1.0	达标
	高锰酸盐指数	2.4	2.2	≤6	达标
	总大肠菌群 MPN/100mL	2400	1900	≤10000	达标

从上表监测结果可知，雷高河水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明雷高河水质情况良好。

3、声环境质量现状

本项目位于牧原二十二场建设地块内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。由于项目周边环境自牧原二十二场报告书报建至今没有新增噪声污染源，因此，本项目引用《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目环境影响报告书》中阳江人和检测技术有限公司于2020年4月2日~3日对区域声环境的监测数据进行评价，监测布点见附图2，监测报告见附件6，结果见表3-5。

表 3-5 项目环境噪声现状监测结果（单位：dB（A））

测点编号及位置	监测结果 L _{eq} [dB(A)]				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类
	2020.04.02		2020.04.03		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 牧原二十二场项目 东北边界外 1m	51.2	41.6	51.0	41.4	昼间≤60；夜间≤50
N2 牧原二十二场项目 项目南边界外 1m	50.2	42.0	50.6	42.3	
N3 牧原二十二场项目 项目西南边界外 1m	50.5	43.7	50.4	42.5	
N4 牧原二十二场项目 项目东南边界外 1m	49.8	42.1	49.9	41.8	

监测结果表明：项目所在区域昼间环境噪声范围为49.8~51.2dB（A），夜间环境噪声范围为41.4~43.7dB（A），均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求，表明项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

根据现场踏勘，项目所在区域生态环境结构较简单，主要有常见热带草本植物、桉树林及人工种植的剑麻、香蕉林及菠萝。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。

经调查，评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种，不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。

5、土壤环境质量现状

项目属于土壤污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及附录 A 可知，本项目行业类别为“农林牧渔”中的“其他”类，属于IV类项目，不需开展土壤环境影响评价。

因此，本项目不需进行土壤环境质量监测。

环境保护目标和环境敏感点（列出名单及保护级别）：

建设单位应通过采取有效的环保措施，确保项目所在区域原有的大气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。

1、大气环境保护目标

环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。保护项目周围环境空气质量，保证本项目的建设不对评价区域环境空气质量产生明显影响。

2、地表水环境保护目标

控制废水污染物的排放，使其不对该地表水体水质产生明显影响。

3、声环境保护目标

控制各种噪声源，使项目厂界四周噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目周围的生态环境现状在本项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。

5、项目主要环境敏感点环境保护级别

表 3-6 该项目主要环境敏感保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X (E)	Y (N)					
雷高河	110.1964°	20.7175°	河流	农业灌溉	水环境 III 类区	西北	约 1450m
迈生水库	110.2038°	20.7335°	水库	饮农防发	水环境 II 类区	北	约 2880m
桥头湖村	110.2053°	20.7126°	居住区	约 200 人	大气二类区	北	约 580m
大廩村	110.2160°	20.7024°		约 300 人		东南	约 1200m
南农场五队	110.1972°	20.6971°		约 1000 人		西南	约 1400m

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准,详见表4-1;特征因子硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中硫化氢、氨气的1h平均浓度分别为$10\mu\text{g}/\text{m}^3$、$200\mu\text{g}/\text{m}^3$。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>取值时间</th> <th>SO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>年均平均</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> </tr> <tr> <th>取值时间</th> <th>PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>CO (mg/m^3)</th> <th>O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>35</td> <td>10</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>日最大8小时平均</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>75</td> <td>4</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>									取值时间	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1小时平均	500	200	/	24小时平均	150	80	150	年均平均	60	40	70	取值时间	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1小时平均	35	10	200	日最大8小时平均	/	/	16	24小时平均	75	4	/
	取值时间	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																					
	1小时平均	500	200	/																																					
	24小时平均	150	80	150																																					
	年均平均	60	40	70																																					
	取值时间	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																					
	1小时平均	35	10	200																																					
	日最大8小时平均	/	/	16																																					
	24小时平均	75	4	/																																					
	<p>2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准,详见表4-2;</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准</p> <p style="text-align: center;">(单位: mg/L, pH值除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>DO</th> <th>BOD₅</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>总氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ⅲ类标准</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≥5</td> <td>≤4</td> <td>≤6</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table>									项目	pH	COD	DO	BOD ₅	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮	Ⅲ类标准	6-9	≤20	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤1.0														
项目	pH	COD	DO	BOD ₅	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮																																	
Ⅲ类标准	6-9	≤20	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤1.0																																	
<p>3、项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。</p>																																									
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)(昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A));营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。</p>																																								
	<p>2、项目施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值,见表4-3。</p>																																								

表 4-3 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值

标准名称 及类别	评价 参数	标准限值	
		最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001 第二时段二级标准	SO ₂	500mg/m ³	2.1kg/h (排气筒高度 15m)
	NO _x	120mg/m ³	0.64kg/h (排气筒高度 15m)
	颗粒物	120mg/m ³	0.42kg/h (排气筒高度 15m)

营运期养殖异味中的臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009) 表 7 中集约化畜禽养殖业恶臭污染物无组织排放标准：臭气浓度≤60 (无量纲，周界外浓度最高点)。

3、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001，及其 2013 年修改单“公告 2013 年 第 36 号”)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2002 年 7 月 1 日实施) 的有关规定。

**总
量
控
制
指
标**

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65 号)与广东省环境保护厅《印发<广东省环境保护“十三五”规划>的通知》(粤环〔2016〕51 号)，总量控制指标主要为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟尘、挥发性有机物、总磷及总氮。

由于项目位于湛江市，属于总氮总量控制区，因此，本项目需执行的总量控制指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、挥发性有机物、烟尘及总氮。项目废水经处理后用于周边经济作物施肥，不直接外排，不设总量控制指标。项目营运期不设总量控制指标。

建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述：

根据现场踏勘及调查，项目现状为空地，施工期工艺流程见下图：

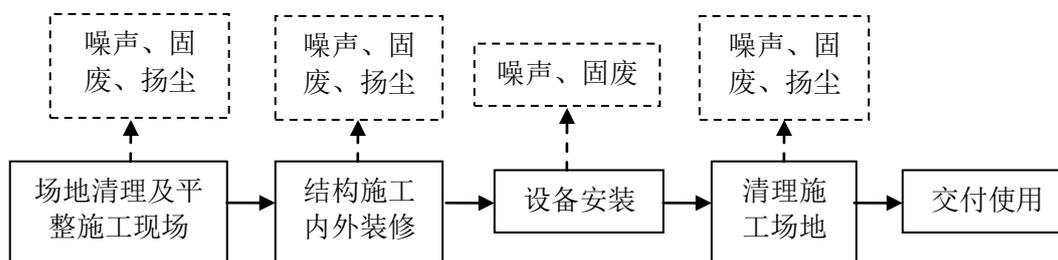


图 5-1 施工阶段生产工艺流程及产污示意图

二、施工期主要污染源分析：

1、废气污染源

项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气、装修废气。

(1) 扬尘

扬尘的来源包括有：①土方挖掘及堆放扬尘；②建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘。其中车辆运输产生的影响最大；施工场地产生的扬尘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露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在两个因素中，以风力因素影响最大。

1) 施工场内扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关。

开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为 0.1%。

物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可减少 10%。

该项目土壤较为湿润，施工场地在风及作业机械的影响下，类比其他项目，

其粉尘的排放因子为 3.5kg/(ha·h)，项目工程破土面积 7169m²，取施工现场的活跃面积比为 20%，则该项目施工场地风蚀扬尘的排放量为：

$$3.5 \times 7169 \times 10^{-4} \times 0.2 \times 12 = 6.02 \text{kg/d}$$

本次评价采用类比现场、实测资料进行扬尘浓度分析，根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见表 5-1。

表 5-1 某施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位：mg/m³

距工地距离	对 点	10m	30m	50m	100m	200m	备注
场地未洒水 TSP 浓度	0.541	1.843	0.987	0.542	0.398	0.372	春 测量

从上表可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍；施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。

由此可见，如果不采取有效的防治扬尘措施，周边 200m 范围内环境扬尘浓度增量约 0.542~0.372mg/m³ 之间，受项目扬尘影响相对较大，但该种不良影响将随着施工期的结束而结束。

2) 车辆运输扬尘

据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行使速度有关。一般情况，在不采取任何抑尘措施的情况下，产尘点周围 5m 范围内的 TSP 小时浓度值可达 10mg/m³，在自然风作用下，一般影响的范围在 100m 以内，在产尘点下风向 100m 处的 TSP 小时浓度值可降至 1mg/m³ 以下。类比同类型项目分析，如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70% 左右。由此可见实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。

(2) 施工机械燃油废气

项目施工工程量较小，施工简单，施工现场机械虽较多，但只有运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。即 CO、HC、NO_x 的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染，故在报告表中对此废气不予评价。

(3) 装修废气

目前我国市场上的上千种装饰材料中，化学建材占的比重相当大，油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂、墙纸、屋顶石膏板等，一般都含有对人体有害的物质。本项目装修工程选用符合国家标准环保材料，建成后废气产生量较少，因装修过程中，较难估计装修材料使用量，在此只作定性分析，一般情况下，刚装修完毕，如不加强室内通风换气，室内空气很难达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的要求。

2、废水污染源

施工过程中产生的废水、进出车辆进出时冲洗产生的废水，以及施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水

施工废水包括施工过程中产生的废水、进出车辆进出时冲洗产生的废水。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中对房屋建筑工程的用水测算，施工生产用水按 $2.9\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ 计，项目总建筑面积 4208.46m^2 ，废水量按用水量的 60% 计，废水产生量为 $7.32\text{t}/\text{d}$ （ $439.20\text{t}/\text{施工期}$ ）。

施工废水中主要污染物为石油类和 SS，其浓度一般为 $15\text{mg}/\text{L}$ 和 $400\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 施工人员生活污水

施工期间，日进场人数有 15 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），施工人员人均生活用水系数取 $40\text{L}/\text{d}$ ，废水产生系数取 90%，则施工人员生活污水产生量为 $0.54\text{t}/\text{d}$ （ $32.4\text{t}/\text{施工期}$ ）。

生活污水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS 和氨氮，浓度分别为 $400\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $220\text{mg}/\text{L}$ 、 $20\text{mg}/\text{L}$ 。（施工期共 2 个月，按 60 天计）

3、噪声污染源

建筑施工各阶段的施工设备产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不同定性，不同的施工阶段有不同的噪声源，总体而言，主要的噪声源有挖土机、推土机、装卸机、水泥搅拌机、砂轮机、切割机及各种车辆等，但不同的施工队拥有的建筑设备也不尽相同。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），部分主要施工机械的噪声源强见下表。

表 5-2 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	测量距离 (m)
土建阶段	挖土机	79	15
	推土机	90	5
装修、安装阶段	电钻	100-115	/
	电锤	90 5	/
	手工钻	100-105	/
	无齿锯	105	/
	多功能木工刨	90-100	/
	角向磨光机	100-115	/

4、固体废物污染源

项目施工期主要固体废物为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾。

1) 生活垃圾

生活垃圾的主要成分有塑料饭盒和塑料袋、碎玻璃、废金属、果皮核屑等。

采用人口发展预测：

$$W_s = P_s \times C_s$$

式中：W_s：生活垃圾产生量（kg/d）

P_s：施工人员人数，15 人；

C_s：人均生活垃圾产生量（0.5kg/d·人）

根据上式计算所得该项目生活垃圾产生量约为 7.5kg/d，施工期间产生量为 0.45t（施工期按 60 个工作日计）。

2) 建筑垃圾

施工期产生的建筑废物主要成分有废石、渣土、废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄沙、石子和块石等。采用建筑面积发展预测建筑废物的产生量：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：J_s：建筑垃圾总产生量（t）

Q_s：总建筑面积（m²），4208.46m²；

C_s：平均每 m² 建筑面积垃圾产生量，0.06t/m²

根据上式计算所得该项目施工期建筑垃圾总产生量约为 252.51 吨。

3) 余泥渣土

本项目的挖方主要来自于基础施工阶段的地基开挖（项目不设置地下层）。项目总建筑基底面积 4208.46m^2 ，类比房地产行业实际情况估算，以 $2\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot$ 基底面积的土石方产生量计，挖方量约 8416.92m^3 。根据建设单位介绍，本项目施工期产生的挖方扣除回填量（约 3366.77m^3 ）后，剩余均可回用于厂区道路以及绿化建设（约 5050.15m^3 ），无剩余土石方。

5、水土流失

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月~9月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。

本项目施工期较短，可有效避开雨季施工，土建工程量较小，地表开挖面积小，水土流失现象较轻微。

6、生态环境和景观的影响

本工程施工对生态、景观环境的影响主要是：

①施工期间的填挖土石方破坏自然景观。工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失现象，对景观也会产生破坏影响。

②施工过程开挖地表，坑坑洼洼，影响景观；使原地表层的地下水层和排水系统受到一定影响。

③施工工地内运转的农业机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生一定的不良的影响。

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉。

一、项目运营期工艺流程

项目鳄鱼养殖工艺流程及产污情况见下图

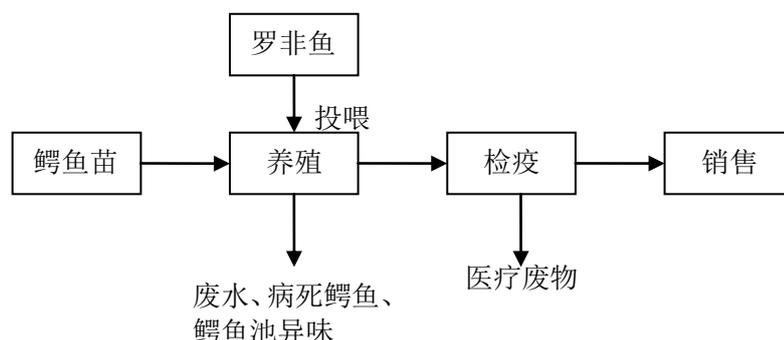


图 5-2 项目鳄鱼养殖工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

建设单位外购检疫达标的健康鳄鱼苗，养殖在鳄鱼池，并外购罗非鱼进行投喂。养殖周期为 2 年，实行捕大留小，经测量体积并检疫，合格的进行销售。不合格的继续饲养。

鳄鱼养殖过程中使用活水，即边注水进池体边排水，预计每 22 天更新一次养殖池内水体。鳄鱼每 2 年销售一次，外售后进行池体清洗。外购罗非鱼为冰冻鲜鱼，储存在场内冷库。

项目养殖过程中主要产污环节为养殖废水、清洗废水、病死鳄鱼、鳄鱼池异味、检疫过程产生的医疗废物、员工办公生活污水、生活垃圾等。

三、运营期主要污染源:

1、废水污染源

项目运营期废水主要为员工生活污水、养殖废水、清洗废水等。

1) 生活污水

项目全厂劳动定员 4 人，均不在场内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44T/1461-2014)，不在场内食宿员工生活用水按 40L/d·人计，则员工生活用水总量为 0.16m³/d(58.4m³/a)，产污系数以 0.9 计，生活污水产生量为 0.14 m³/d(52.56m³/a)。(全年工作 365 天，每天 8 小时)

2) 养殖废水

根据建设单位提供资料，鳄鱼池共设 6 座，每座尺寸为 45.2m*15.24m，池

深 1.5m，水深 0.5~1.0m（本次评价按水深平均值 0.75m 计），则鳄鱼养殖用水量约为 3099.82m³。鳄鱼养殖使用活水，即边注水进池体边排水，预计每 22 天更新一次水体，则每天更新水量为 140.90m³/d（51428.50 m³/a），废水产生率按 0.9 计，则废水产生量为 126.81m³/d（46285.65m³/a）。

3) 清洗废水

根据建设单位提供资料，鳄鱼外售后需对鳄鱼池进行清洗，预计每 2 年清洗一次。清洗面积按照鳄鱼池尺寸计算（鳄鱼池共设 6 座，每座长宽深分别为 45.2m*15.24m*1.5m），则清洗面积为 6199.63m²/次。参照《建筑设计给水排水设计规范》（GB50015-2009）中“停车库地面冲洗水以每次每平方 2L 计”，则本项目清洗用水量为 12.40m³/次，损耗率以 0.9 计，则清洗废水量为 11.16m³/次，平均 5.58m³/a。

综上，项目用水为生活用水、养殖用水及清洗用水，用水量为 51493.10m³/a，废水为生活污水、养殖废水及清洗废水，废水量为 46343.79m³/a。

废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，各污染物产生浓度分别为：350mg/L、150mg/L、200 mg/L、17mg/L。

2、大气污染源

项目不设员工食宿，外购罗非鱼均保存在冷库内没有恶臭产生。项目运营期废气主要为鳄鱼池异味。

项目运营期鳄鱼池异味气体产生量较少，产生浓度极低，无法定量分析。本项目拟建养殖区采用混凝土结构地面，钢结构大棚，养殖通风条件良好。养殖期间，定期清扫鳄鱼池，并及时处理病死鳄鱼，不会产生水体发臭现象，无恶臭产生，鳄鱼池异味经通风处理后并加强场区绿化后，对周边环境影响不大。

3、噪声污染源

本项目运营期主要噪声来自水泵、冷库内的风机等设备运行，各类噪声声压级见表 5-3。

表 5-3 运营期噪声源强 （单位：dB（A））

主要噪声源	声源声级（单个设备）
水泵	85~90
风机	85

4、固体废物污染源

项目营运期固体废物主要为员工生活垃圾、病死鳄鱼及医疗废物等。

(1) 生活垃圾

全厂劳动定员共 4 人，均不在厂内食宿。不在厂内食宿员工生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则员工生活垃圾产生量为 2kg/d (0.73t/a)。(全年工作 365 天)

(2) 病死鳄鱼

根据建设单位提供资料，鳄鱼养殖过程中病死率小于 3%，本次评价以 3% 计算，病死量约为 93 条/年。根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》(环办函[2014]789 号)，“二、‘为防治动物传染病而需要收集和处置的废物’被列入《国家危险废物名录》中，编号为 900-001-01。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。三、我部认为病害动物无害化处理项目由农业部按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。”根据以上规定，病死鳄鱼无害化处理不属于危险废物处置。因此，本项目病死鳄鱼依托牧原二十二场病死猪处理方式处理，即采用高温化制机处理后作为生产有机肥的原料外售。

(3) 医疗废物

本项目鳄鱼外售前须进行检疫，预计每 2 年检疫一次，一次检查 6000 条鳄鱼，检疫过程会产生一定量的医疗废物，产生量为 0.6kg/次，平均每年产生 0.3kg/a。根据《国家危险废物名录》(2016 年)，医疗废物属危险废物，废物类别 HW01，废物代码 900-001-01，依托牧原二十二场处理方式，即交由有资质单位收运处理。

本项目固体废物产生量及处理方式见表 5-4，危险废物汇总见表 5-5。

表 5-4 项目固体废物产生量及处理方式

污染物名称	性状	固废属性	排放量	处理方式
生活垃圾	固体	/	0.73t/a	交由环卫部门统一清运
病死鳄鱼	固体	一般工业废物	93 条/a	依托牧原二十二场病死猪处理方式处理，即采用高温化制机处理后作为生产有机肥的原料外售
医疗废物	固体	HW01	0.3kg/a	依托牧原二十二场处理方式，即交由有资质单位收运处理

表 5-5 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	900-001-01	0.3 kg/a	检疫过程	固体	药品、药剂及其包装物	病菌	2a/次	In	交由资质单位收运处理

备注：In 表示感染性。

项目营运期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)	处理后排放浓度 及排放量(单位)	
水 污 染 物	施工期	生活污水 (32.4t)	COD	400mg/L, 12.96kg	经化粪池处理后用于周 边经济作物施肥
			BOD ₅	200mg/L, 6.48kg	
			SS	220mg/L, 7.13kg	
			氨氮	20mg/L, 0.65kg	
	施工废水 (439.20t)	SS	400mg/L, 175.68kg	经隔油沉淀后回用于施 工现场	
		石油类	15mg/L, 6.59kg		
营运期	养殖废水+清洗 废水+生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	46343.79m ³ /a	生活污水经化粪池处理 后, 与养殖废水、清洗 废水一起依托牧原二十 二场污水站处理	
大 气 污 染 物	施工期	大气扬尘	总悬浮颗粒物	扬尘强度 0.1mg/m ² s 排放量: 6.02kg/d	扬尘强度 0.1mg/m ² s 排放量: 6.02kg/d
		机械 燃油废气	NO _x 、SO ₂ 、 CO、烟尘等	少量	少量
		装修废气	挥发性有机化 合物 (VOC)	少量	少量
	营运期	养殖异味	臭气	一定量	一定量
噪 声	施工期	施工机械噪声	挖土机、混凝土 搅拌机及空压 机等设备	70~105dB (A)	昼间≤70dB (A); 夜间≤55dB (A)
	营运期	营运期噪声	水泵、风机	85~90 dB (A)	昼间≤60dB (A); 夜间≤50dB (A)
固 体 废 物	排放源 (编号)		污染物 名称	产生量(单位)	处理量(单位)
	施工期	生活垃圾	生活垃圾	0.45t	0
		建筑垃圾	建筑垃圾	252.51t	0
		余泥渣土	余泥渣土	8416.92m ³	8416.92m ³

运营期	生活垃圾	生活垃圾	0.73t/a	0
	一般工业固废	病死鳄鱼	93 条/a	93 条/a
	危险废物	医疗废物	0.3kg/a	0.3kg/a

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目施工期间，由于地面基础开挖，地表原有的覆盖情况受到不可恢复的破坏，在降雨侵蚀力的作用下可能发生水土流失情况。因此，施工期间必须采取严格的防治措施以减少水土流失，如尽量缩短土地裸露时间，加快工程项目建设。由于水土流失情况是局部的、暂时的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，及时做好边坡防护工作和全面落实水土保持方案，这种局部暂时性的水土流失可以控制到最低程度。

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析及控制措施

1) 扬尘

施工期平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则土壤因被扰动而较易产生扬尘；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。扬尘的起尘量视施工场地情况不同而不同，一般施工场地下风向10~200m范围内TSP的浓度为0.54~0.372mg/m³，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围也在100m以内。施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，将严重影响人群的身心健康。同时，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，也影响景观。可通过对车辆行驶的路面及作业附近区域洒水抑尘，每天洒水4~5次，扬尘可减少50~70%。对于特定的工程施工扬尘造成的污染是短期的、局部的、施工完成后就会消失。

防治措施及实施效果：

①建设工地施工，首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制，施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案，并经有关部门批准后实施。

②施工时，工地周围应设置不低于2米的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网。

③根据西安交通大学作过的鉴定，通过洒水可使扬尘减少70%，因此，对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

⑤对于闲置3~6个月以上的现场空地，必须进行硬化、覆盖或临时简单绿化等处理。

⑥此外，施工工地的主要运输通道以及工地出入口外侧10米范围内道路路面必须作混凝土、沥青等硬化处理，水泥、沙等易产生扬尘的物料，必须放置于不

透风的储藏屋或储存库内。

⑦运载建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路要洒水。

2) 施工机械燃油废气

机械作业及车辆运输也会排放一定量的废气，可通过尽量减少机械及车辆的作用次数，使用清洁燃料来减少污染。同时，由于施工车辆等数量不会很多，污染物排放量不大，而且施工期结束其排放即为零。

此类废气由于排放量不大，通过加强管理，影响的程度与范围也相对小，对周边环境影响不大。

3) 装修产生的有机废气

装饰建材中的有机化合物在不同的室温下挥发为气体，对室内空气造成污染。建设单位在使用绿色环保建材的同时，在施工过程之中还要始终保持室内空气的畅通，及时散发有害气体，同时对于建筑垃圾进行妥善分类处理，保证施工过程中不会对施工人员健康和环境产生影响。

2、废水排放影响分析及控制措施

为防止建筑工程对周围水体产生石油类污染，建筑单位应严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。尽量减少施工机械设备与水体直接接触。

对废弃的用油应妥善处置，加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，项目建筑施工过程中产生中石油类污染是可以得到控制的。

施工产生的泥浆及含废油的泥浆污水不得直接排入临近地表水体或地下水体，应经隔油和沉淀处理后方可回用于施工场地洒水；可在回填土堆放场、施工泥浆产生点建立临时沉淀池，含泥浆雨水、泥浆水经沉淀后排放；设备和材料的清洗水，应先沉淀后方可回用于施工场地洒水，控制施工污水中泥沙等悬浮物影响周围环境；临时沉淀的容器应满足施工污水在池内停留足够长的时间。

项目施工期施工人员不在施工现场食宿，统一在外租住，因此施工场地生活污水产生量较少，经化粪池处理后用于周边经济作物施工，可有效防止施工人员产生的污水对水环境造成污染。

3、施工噪声环境影响分析及控制措施

项目施工过程中主要的噪声源有挖土机、推土机、装卸机、水泥搅拌机、砂轮机、切割机及各种车辆等，这些噪声源的声级值最高可达到 105dB (A)，将对周围环境产生一定的影响。

1) 施工期间噪声影响评价

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境只考虑扩散衰减，且施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。

根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中， L_2 —点声源在预测点产生的声压级；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级；

r_2 —预测点距声源的距离；

r_1 —参考点距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等因素）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \log \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB (A)。

估算出噪声值与距离的衰减关系以及施工机械的噪声影响见表 6-1~3。

表 6-1 噪声值随距离的衰减关系

距离 r_2/r_1 (m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL (dB (A))	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 6-2 不同距离下施工机械的噪声影响 单位：Leq,dB(A)

序号	机械类型	声源特点	噪声预测值					
			5m	10m	20m	40m	50m	100m
1	挖土机	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
2	吊车	流动不稳定源	81	73	69	63	61	55
3	推土机	流动不稳定源	86	80	74	68	66	60

4	砂轮机	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64
5	载重卡车	流动不稳定源	90	84	78	72	70	64

表 6-3 不同施工期建筑施工噪声及施工场界平均声级 单位: dB(A)

施工阶段	施工机械主要噪声源	距机械 X _m 处声压级 dB(A)					噪声限值 dB(A)	
		1	10	20	30	平均	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	70	64	61	80	70	55
	装载机	79	69	63	60			
	推土机	90	80	64	61			
	翻车斗	90	70	64	61			
结构、装修	(电锯)木工机械	110	90	84	81	85		

由以上三表分析可知:

①在不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同,在施工初期,主要是挖、填土方,平整土地,以各种运输车辆噪声为主,施工设备的运行具有分散性,噪声具有流动性和不稳定性特征,对周围环境的影响不太明显;在施工中期固定噪声源增多,如切割、升降、电钻等它们运行使用时间较长、频繁,此阶段对周围环境的影响也较明显。

②施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感点的距离和施工时间,距离越近或在夜间施工时间越长,产生的影响也就越大、越明显。

③根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果,对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),平均声级都超过国家规定的建筑施工场界噪声限值 10~15dB(A),如不治理将会对项目周围产生一定的噪声影响。

2) 拟采取以下措施来减轻其影响:

①项目施工场地设置隔声屏障,高噪声设备周围设置屏蔽物;焊接代替铆接;

②施工现场合理布局;将施工现场的固定噪声源相对集中,置于远离环境敏感受纳体的位置,并充分利用地形,特别是重型运载车辆的运行路线,应尽量避免噪声敏感区,尽量减少交通堵塞;

③中午(12:00—14:00)和夜间(22:00—06:00)禁止施工作业。施工单位在工程开工前 15 天内向有审批权的环境保护部门提出申报,并说明拟采取的防治措施。

本项目周围环境现状主要为农田及拟建牧原二十二场,建设单位须严格执行

上述措施，经林木吸音及空间距离衰减，施工期间噪声影响不大，且随施工期结束而结束。

5、施工期固废环境影响分析及控制措施

根据工程分析，项目施工过程中生活垃圾产生量约为 0.45t，建筑垃圾约为 252.51t，建筑垃圾主要成分为废弃的土沙石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、纤维、碎玻璃、废金属等，项目挖方量约为 8416.92m³。

项目挖方治理措施：项目的挖填方主要来自于基础施工阶段的地基开挖，根据建设单位介绍，项目施工期产生的挖方扣除一些填方量后，其余土方均用于站内道路建设及绿化。

建筑垃圾治理措施：1) 精心设计与组织土方工程施工，争取实现挖、填土方基本平衡，以避免长距离运土；对废弃在现场的残余混凝土和残砖断瓦等，及时清理后可以就地或就近用于填埋。

2) 垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所。

3) 车辆运输散体物料和废弃物时，密闭、包扎、覆盖，不沿途漏撒。

生活垃圾治理措施：施工人员产生的生活垃圾统一收集后交环卫部门清运。经妥善处理处置，项目施工期固体废物对周边环境影响不大。

6、生态与景观减缓措施分析

项目选址地周围主要为农田及拟建牧原二十二场，周围无需保护的珍稀动植物。项目建成后将加强绿化，增加了地块现状的生物量和植被覆盖率，对地块的生态有正面积极的影响。施工期间建设单位应采取适当的水土保持措施，同时加强弃土的处理处置，加强车辆管理，并进行封闭式施工。

总的说来，施工期景观影响是暂时的，并且主要是视觉上的影响，通过加强管理、及时复绿，可减轻施工对生态的影响及景观的破坏。项目建成后，景观将得到大大改善。

7、水土流失环境影响分析

施工工程中严重的水体流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。

本项目施工期仅 2 个月，施工期较短，能有效避开雨季施工，土建工程量较

小，地表开挖面积小，水土流失现象较轻微，均在可接受范围内。

营运期环境影响分析

一、地表水环境影响分析及控制措施

1、确定评价等级

项目营运期养殖废水、清洗废水及生活污水均依托牧原二十二场污水处理站处理，经处理后用于周边经济作物施肥，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，且可不考虑评价时期，可不进行水环境影响预测。

2、废水处理措施

本项目生活污水产生量为 $52.56\text{m}^3/\text{a}$ 、养殖废水量为 $46285.65\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水量为 $5.58\text{m}^3/\text{a}$ ，总废水量为 $46343.79\text{m}^3/\text{a}$ 。其中清洗废水每 2 年排放一次，每次排放量 11.16m^3 。本次评价以一年内清洗废水排放的最大量计算，即以 11.16m^3 计算，则本项目一年内废水最大排放量为 46349.37m^3 。

建设单位设有 1 个 3m^3 的化粪池，生活污水经化粪池处理后，与养殖废水、清洗废水一起依托牧原二十二场污水处理站进行深度处理，最终用于周边经济作物肥用。目前，建设单位已与广东湛江雷州牧原农牧有限公司签订《养殖废水处理协议》（见附件 8）。

项目废水依托可行性分析：

①污水站容量分析

根据建设单位提供资料，牧原二十二场污水站设计处理能力为 $419200\text{m}^3/\text{a}$ ，该场废水产生量为 $291000\text{m}^3/\text{a}$ ，该场污水站剩余处理能力为 $128200\text{m}^3/\text{a}$ ，大于本项目废水产生量 $46349.37\text{m}^3/\text{a}$ ，因此，牧原二十二场污水站剩余处理能力可满足接纳处理本项目废水产生量的要求。

②配套肥用土地分析

根据《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目环境影响报告书》可知，牧原公司签订沼液消纳土地 18100 亩，该项目废水需利用其中的 18081 亩消纳土地，剩余 19 亩土地未进行沼液灌溉。

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率计算，计算方法如下：

单位土地粪肥养分需求量=(单位土地养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施肥比例)/粪肥当季利用率

项目所在区域常年种植甘蔗、菠萝(种植比例为 1:9), 1 亩地可以产生 5000kg 甘蔗, 甘蔗形成 100kg 产量需要吸收氮磷量推荐值为氮 0.18kg。1 亩地可以产生 4000kg 菠萝, 甘蔗形成 100kg 产量需要吸收氮磷量推荐值为氮 1.075kg。施肥供给养分占比取 55%, 粪肥占施肥比例取 50%, 粪肥当季利用率推荐值为 25~30%, 本项目取 25%。

本项目所在地甘蔗单位土地粪肥养分需求量=(5000/100×0.18×0.55×0.5)/0.25=9.9kg。菠萝单位土地粪肥养分需求量=(4000/100×1.075×0.55×0.5)/0.25=47.3kg。

类比《鳄鱼养殖项目》(建设单位为:潍坊市翔麟鳄鱼养殖有限公司, 编制日期为 2019 年 8 月)可知, 废水中氨氮产生浓度为 17 mg/L, 总废水量为 46349.37m³/a 氨氮产生量为 787.94kg。

因此, 本项目需配套的沼液消纳土地面积=787.94/(9.9×0.1+47.3×0.9)=18.09 亩, 小于 19 亩, 因此本项目废水配套有足够土地进行消纳。

③时间衔接分析

广东湛江雷州牧原农牧有限公司于 2020 年 3 月委托睿柯环境工程有限公司编制《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目环境影响报告书》, 湛江市生态环境局于 2020 年 8 月 14 日以湛环建[2020]29 号文予以批复。根据建设单位提供资料, 牧原二十二场施工进度较快, 可在 2020 年 11 月底进行投产。本项目预计投产时间为 2020 年 12 月, 时间衔接较合理。牧原二十二场污水站未建成投产前, 本项目不进行投产。

综上所述, 项目营运期生活污水经化粪池处理后, 与养殖废水、清洗废水一起依托牧原二十二场污水站处理是可行的。

3、水环境影响评价自查表

表 6-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區

		<input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
	直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排 放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监 测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		() 监测断面 或点位个 数 () 个	
评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²			
评价因子	(水温、pH 值、溶解氧、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐指数、总大肠菌数等)			
评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)			
评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>		

测		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 (/)	排放量/(t/a) (/)	排放浓度/(mg/L) (/)		
	替代源排放情况	污染源名称 (/)	排污许可证编号 (/)	污染物名称 (/)	排放量/(t/a) (/)	排放浓度/(mg/L) (/)
	生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	(/)	(/)		
		监测因子	(/)	(/)		
污染物排放清单						
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						

二、地下水环境影响分析及控制措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 确定本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类项目, 可不开展地下水环境影响评价。

本项目采用地下供水, 化粪池、鳄鱼池均采用了水泥混凝土防渗、防漏措施, 对周边地下水环境影响不大。

三、废气环境影响分析及控制措施

1、废气处理措施

本项目营运期废气主要为养殖过程产生的异味。异味产生量小、产生浓度极低，本次评价不再定量分析。本项目拟建养殖区采用混凝土结构地面，钢结构大棚，养殖通风条件良好。养殖期间，定期清扫鳄鱼池，及时处理病死鳄鱼，不会产生水体发臭现象，无恶臭产生，鳄鱼池异味经通风处理后并加强场区绿化后，养殖场异味可达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009）表 7 中集约化畜禽养殖业恶臭污染物无组织排放标准{臭气浓度 ≤ 60 （无量纲）}，对周边环境影响不大。

2、评价等级确定

根据《环境评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

大气评价工作等级按下表分级判据进行划分，最大地面浓度占标率 P_i 按上述公式计算，若污染物数 i 大于 1，取 P 值中的最大者（ P_{\max} ）和其对应的 $D_{10\%}$ ：

表 6-6 大气评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目排污特征，本项目废气为养殖异味，产生量较低，无法定量计算，占标率 P_{\max} 拟设为 0，大气环境影响评价等级为三级。即本项目不需设置大气环境影响评价范围，不进行进一步预测与评价，不需要设置大气环境防护距离。

3、大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，如下表所示。

表 6-7 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 <input checked="" type="checkbox"/> (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
		其他污染物 ()				不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 =5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长		C 非正常占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 >100% <input type="checkbox"/>	
() h								
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			

	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总 烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ ）	无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	监测点位数（ ）	
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距 离	距（项目）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:(0)t/a	VOCs:(0)t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

四、噪声治理措施分析

本项目不设备用发电机，运营期主要噪声来自水泵、冷库风机等，声源强度在 85~90dB(A)之间。

项目水泵在养殖区内运行，风机在冷库内运行，墙体对噪声值的衰减值大约为 10dB（A），则衰减至室外的噪声值结果可见表 6-8。

表6-8 项目辅助设备噪声预测结果 单位：dB（A）

设备名称	原始值（单台）	台数	衰减结果值
水泵	85	1	75
风机	90	1	80

备注：项目拟将噪声声压级相同的设备叠加处理，不再单独列项。

噪声预测分析

采用室外声场扩散衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点的噪声值，dB；

$L_A(r_0)$ ——参照点的噪声值，dB；

r 、 r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离，m；

A ——户外传播引起的衰减值，dB；

A_{div} ——几何发散衰减， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ，dB；

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减， $A_{atm} = a(r-r_0)/1000$ ，dB；

A_{bar} ——屏障引起的衰减，取 10dB；

A_{gr} ——地面效应衰减，dB（计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减）；

A_{misc} ——其他多方面原因引起的衰减，dB（0.025dB/m）。

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqs} ——预测点处的等效声级，dB（A）；

L_{Ai} ——第*i*个点声源对预测点的等效声级，dB（A）。

项目设备噪声对厂界噪声的预测结果见表 6-9。

表6-9 设备噪声对厂界周围声环境的贡献值 单位：dB（A）

设备名称	源强 dB（A）	贡献值				
		场界东	场界南	场界西	场界北	桥头湖村
水泵	75	38.7	45.5	58	40.5	18.7
风机	80	43.7	50	60	45.5	23.7
背景值	/	/	/	/	/	51.1
累积贡献值	/	47.34	51.32	62.12	46.69	51.11
标准值	/	60	60	60	60	60
是否达标	/	达标	达标	超标	达标	达标

备注：与项目距离最近的环境敏感点为项目北面约 580m 处的桥头湖村。

根据上表预测结果可知，项目噪声仅通过墙体隔声、距离衰减后，项目东、南、北面厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准（昼间）（昼间），周边环境敏感点桥头湖村可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准（昼间）。项目西面场界噪声超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准（昼间）（昼间）。为进一步减少项目噪声对周围环境的影响，噪声防治对策应该从在声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，建设单位仍需要采取一些防治措施：

（1）加强设备的维护管理，确保其始终保持正常运行；同时在水泵、风机等噪声较大的设备底部安装软垫减振。

（2）水泵尽量避免在中午时间（12:00~14:00）及晚上休息时间（22:00~6:00）使用。

综上，经采取上述措施进一步处理后，噪声能再减少 5~10 dB（A），则项目运营期四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，对周围环境影响不大。

五、固废环境影响分析及处理措施

项目营运期固体废物主要为生活垃圾、病死鳄鱼及医疗废物。

项目生活垃圾主要成分为废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶等。厂区生活垃圾应按指定地点堆放，并每日由环卫部门统一运往垃圾处理场作无害化处理，堆放点应定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免发生恶臭、滋生蚊蝇等。

病死鳄鱼依托牧原二十二场病死猪处理方式处理，即采用高温化制机处理后作为生产有机肥的原料外售；医疗废物依托牧原二十二场处理方式，即暂存在牧原二十二场拟建危险废物暂存间，并交由有资质单位收运处理。项目区内不设危险废物暂存间。

经采取上述措施后，项目营运期固体废物对周边环境无不良影响产生。

六、土壤环境影响分析

项目属于土壤污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2008）及附录 A 可知，本项目行业类别为“农林牧渔”中的“其他”类，属于IV类项目，不需开展土壤环境影响评价。

七、环境风险分析

1、评价依据

1) 风险调查

物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目原辅材料及产品均不属于风险物质，本项目场区内风险物质主要为医疗垃圾等。

2) 风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的有关规定，建设项目环境风险潜势划分见表 6-10：

表 6-10 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)			
	极高危害 (P1)	高危害 (P2)	中度危害 (P3)	较轻危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	II
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区	III	III	II	I

(E3)

注：IV⁺为极高环境风险

根据单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式（1）计算物质总量（q）与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中

q₁, q₂, …, q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q₁, Q₂, …, Q_N——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：① 1 ≤ Q < 10；② 10 ≤ Q < 100；③ Q ≥ 100。

经计算，本项目 Q = 0 < 1，因此项目的环境风险潜势为 I。

3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目环境风险评价工作划分见表 6-11。

表 6-11 风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 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。				

经计算，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。因此，本项目不设大气环境风险评价范围，仅需在描述危险物质、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。

2、环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标见表 3-6。

3、风险识别

项目机械多为用电设备，场内不储存柴油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录C，本项目原辅料和产品均不属于也不含有（HJ/T169-2018）及其附录C列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质。故本项目生产所用原辅料及生产产品均不构成重大危险源。本项目风险主要为医疗垃圾泄漏导致的环境污染。

4、环境风险分析

水环境：本项目废水经预处理后依托牧原二十二场污水站处理，最终用于周边经济作物施肥，不会对周边地表水体造成影响。本项目化粪池、鳄鱼池等均进行了水泥硬底化防渗，对本区域地下水影响不大。

大气环境：本项目营运期废气为养殖场异味，经加强场区通风及绿化后，废气对周边环境影响不大。

其他：项目营运期固体废物中的医疗废物属于危险废物，具有感染性。医疗废物拟交由有资质单位收运处理。若发生泄漏事故，可能会导致周边环境污染，危害周边人群及动物健康。

5、环境风险防范措施及应急要求

本项目主要风险源为医疗废物泄漏等原因导致周边环境污染，影响人群及养殖动物健康。建设单位须加强生产管理，定期巡查，检疫过程产生的医疗废物派专员及时运至牧原二十二场的危废暂存间，并交由有资质单位处理，防止出现废物泄漏突发环境事件。同时，加强员工培训，若出现医疗废物等危险废物泄漏事件，立即清理，清理过程注意个人卫生安全。

6、分析结论

项目不含风险物质，不构成重大风险源，在采取相应的风险防范措施后，项目环境风险较轻微，其风险水平可以接受。建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表6-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湛江臻鳄养殖有限公司调风镇禄切村鳄鱼养殖项目	
建设地点	湛江市雷州市调风镇禄切村	
地理坐标	E110.205778°，N20.707065°	
主要危险物质及分布	场内不设储存间	
环境影响途径及危害后果	大气	/
	地表水	/
	地下水	/
	其他	医疗废物泄漏，导致周边环境污染
风险防范措施要求	见文中“5、环境风险防范措施及应急要求”	

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

综合以上分析，本项目不存在重大危险源，环境风险主要是医疗废物泄漏等原因导致周边环境污染，影响人群及养殖动物健康。建设单位要从运营过程中多方面积极采取防护措施，采用严格的安全防范体系，建立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最

大限度地降低环境风险，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失，将事故风险控制在可接受的范围内。

八、项目选址可行性分析

1) 与土地利用规划的相符性

项目位于湛江市雷州市调风镇禄切村，根据《雷州市土地利用总体规划（2010-2020年）》，本项目属于一般农地区，一般农地区土地用途管制规则为：区内土地主要为耕地、园地、畜禽水产养殖地和直接为农业生产服务的农村道路、农田水利、农田防护林及其他农业设施用地。本项目为鳄鱼养殖项目，符合《雷州市土地利用总体规划（2010-2020年）》的要求。根据2020年8月3日雷州市调风镇人民政府《关于同意广东湛江雷州牧原农牧有限公司生猪养殖项目设施农用地备案的函》（调府函[2020]70号）可知，项目用地性质为已调整为设施农用地。

因此，项目选址符合雷州市土地利用规划。

2) 与环境功能区划的相符性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境为2类功能区；区域地表水体为雷高河，水体主导功能为农业灌溉用水，不属于饮用水源。项目营运期产生的废水、废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的措施处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

3) 与迈生水库饮用水源保护区相符性分析

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），迈生水库水体主导功能为饮农防发，项目建设用地与迈生水库相距2880m，不在迈生水库饮用水源保护区范围内。本项目废水经处理后用于周边经济作物施肥，不外排，与迈生水库不存在水力联系。因此，项目选址与迈生水库饮用水源保护区规划相符。

综上所述，项目选址不属于水源保护区，用地性质为设施农用地，选址基本合理。

九、与现行产业政策符合性分析

本项目属鳄鱼养殖项目，查阅《产业结构调整指导目录》（2019年本）本项目使用的原辅材料、产品及设备均不属于其中所列禁止、鼓励及限制类项目，属于允许类项目。查阅《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不属于其中列明的建设项目，故项目建设符合国家及地方相关产业政策。

综上，项目的建设符合相关产业政策、环保规划要求。

十、环境监测计划

(1) 大气污染源监测

监控点位布设及监测项目见表 6-13。

表 6-13 大气污染物监测计划

序号	监测点位	监测项目	执行标准
1	厂界上风向设一个点， 下风向设三个点	臭气	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (DB44/613-2009) 表 7 中集约化畜禽养 殖业恶臭污染物无组织排放标准

监测频次：至少每年监测一次。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。

(2) 噪声监测

①监测点布设：厂区四周布设 4 个监测点；②测量量：等效连续 A 声级；

③监测时间和频次：每季度监测一次，每次分昼间和夜间进行；④监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》。

十一、项目环保“三同时”竣工验收

项目环保“三同时”竣工验收清单见下表：

表 6-14 环保“三同时”竣工验收一览表

类别	处理设施名称	预期效果	执行标准及要求	采样口
养殖异味	加强场区通风及绿化	臭气 ≤ 60 （无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (DB44/613-2009) 表 7 中集约化 畜禽养殖业恶臭污染物无组织排 放标准	厂界
生活污水+ 养殖废水+ 清洗废水	项目生活污水经化粪池处理后，与养殖废水、清洗废水一起依托牧原二十二场污水站处理。牧原二十二场污水站未建成投产前，本项目不进行投产。			
噪声	采用低噪声设备、减振、隔声	昼间 ≤ 60 dB（A）、夜 间 ≤ 50 dB（A）	《工业企业厂界噪声排放标准》 GB12348-2008 中 2 类标 准	厂界 外 1m
固废	生活垃圾	交环卫部门统一处理	符合相关废物贮存的要求	/
	病死鳄鱼	依托牧原二十二场病死猪处理方式处理，即采用高温化制机处理后作为生产有机肥的原料外售		
	医疗垃圾	依托牧原二十二场处理方式，即交由有资质单位收运处理		

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	
水污染物	施工期	施工废水	COD、SS、石油类	隔油、沉淀后回用于施工场地	不会对周围环境造成直接影响
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后用于周边经济作物施工	
	运营期	生活污水+养殖废水+清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	项目生活污水经化粪池处理后，与养殖废水、清洗废水一起依托牧原二十二场污水站处理。	
大气污染物	施工期	大气扬尘	总悬浮颗粒物	洒水、覆盖	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		机械燃油废气	NO _x 、碳氢化合物、SO ₂ 、CO、烟尘等	使用清洁设备、加强绿化	
		装修废气	挥发性有机化合物(VOC)	加强通风、排气	
	运营期	养殖异味	臭气	加强场区通风及绿化	
固体废物	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾	运至当地政府指定纳泥场所	对周围环境不造成直接影响
		余泥渣土	余泥渣土	道路回填及场内绿化	
		日常生活	生活垃圾	定点堆放、及时交环卫部门清运处理	
	运营期	生活垃圾	生活垃圾		
	运营期	一般工业固废	病死鳄鱼	依托牧原二十二场病死猪处理方式处理，即采用高温化制机处理后作为生产有机肥的原料外售	
		危险废物	医疗废物	依托牧原二十二场处理方式，即交由有资质单位收运处理	
噪声	施工期	施工机械噪声	挖掘机、混凝土搅拌机等机械设备	使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、消声、减振等措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	运营期	机械噪声	水泵、风机等设备运行	合理布局、采取隔声、减振、消声措施，布设绿化带等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

生态保护措施及预期效果:

1、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。

2、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。

结论与建议

1、项目概况

湛江臻鳄养殖有限公司（见附件 1：建设单位营业执照及法人身份证）拟投资 327.25 万元进行**湛江臻鳄养殖有限公司调风镇禄切村鳄鱼养殖项目**的建设。目前，广东湛江雷州牧原农牧有限公司已与雷州市调风镇禄切村民委员会签订了《农村土地承包经营权流转合同》，租赁调风镇禄切村大廩、桥头湖、东坑、禄切组的土地 331 亩，并办理了设施农用地备案手续，取得雷州市调风镇人民政府于 2020 年 8 月 3 日下发《关于同意广东湛江雷州牧原农牧有限公司生猪养殖项目设施农用地备案的函》（调府函[2020]70 号），备案的设施农用地面积为 236232 平方米（约 354 亩）。广东湛江雷州牧原农牧有限公司拟将租赁土地中的 10.79 亩（约 7193.33m²）土地转租给湛江臻鳄养殖有限公司。

项目位于湛江市雷州市调风镇禄切村，用地性质为设施农用地，占地面积为 7193.33m²，建筑面积为 4208.46m²，主要建设内容为养殖区、办公室、仓库及其他辅助设施等。项目建成后，预计场内常年养殖量为 6000 条鳄鱼，品种主要为尼罗鳄、湾鳄和暹罗鳄等。根据现场踏勘，项目现状为空地，为实现企业合理合法经营，现申请办理建设项目环保审批手续。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状

本报告引用《2019 年度湛江环境质量年报简报》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断。2019 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

（2）水环境质量现状

项目附近地表水体为雷高河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。项目引用《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目环境影响报告书》（以下简称“牧原二十二场”）中阳江人和检测技术有限公司于 2020 年 4 月 2 日~3 日对雷高河下游进行监测的水环境监测数据（报告编号：RH（综）2020041503）进行评价，从监测结果可知，雷高河水质均

可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,说明雷高河水质情况良好。

(3) 声环境质量现状

由于项目周边区域自牧原二十二场报告书报建至今没有新增噪声污染源,因此,本项目引用《广东湛江雷州牧原农牧有限公司雷州二十二场生猪养殖建设项目环境影响报告书》中阳江人和检测技术有限公司于2020年4月2日~3日对区域声环境的监测数据进行评价,监测结果表明,项目所在区域昼间环境噪声范围为49.8~51.2dB(A),夜间环境噪声范围为41.4~43.7dB(A),均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准的要求,表明项目所在区域声环境质量良好。

(4) 生态环境质量现状

根据现场踏勘,项目所在区域生态环境结构较简单,主要有常见热带草本植物、桉树林及人工绿化植被。评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种,不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。

(5) 土壤环境质量现状

项目属于土壤污染影响型项目,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2008)及附录A可知,本项目行业类别为“农林牧渔”中的“其他”类,属于IV类项目,不需开展土壤环境影响评价。

3、施工期环境影响评价结论

1) 水土流失分析结论

项目施工过程中,土壤的侵蚀、场地的平整、土方的填挖,将会引起一定程度上的水土流失,项目施工期较短,能有效避开雨季施工,经采取报告中提出的相应措施后,将大大减轻水土流失对周边环境造成的影响。

2) 环境空气分析结论

项目施工期大气污染物主要是施工工地扬尘及施工车辆尾气。施工过程中、土壤的裸露,建材载运储存产生的尘土,施工车辆排放的尾气通过风吹作用,将会给周围大气环境带来一定的影响,但通过采取该报告表所提出的相应措施后,可以大大降低施工给环境带来的影响。

3) 水环境分析结论

项目施工期污水主要是施工期废水和生活污水。要求加强施工管理，施工废水经隔油沉淀后回用于施工现场。生活污水经化粪池处理后用于周边经济作物施肥，可有效防止施工人员产生的生活污水对水环境造成污染。

4) 声环境分析结论

项目施工期噪声主要来自运输车辆与施工机械，但其噪声影响是暂时性的，通过距离衰减及采取该报告表所提出的相应措施，则项目施工期间噪声对项目周边声环境影响不大，且随施工期结束而结束。

5) 固体废物分析结论

施工期固体废物主要来自建筑垃圾、余泥渣土及施工人员产生的生活垃圾，建设单位应适地取材，分类收集，及时清理，并采取相应措施进行处理，则项目施工期固废对周围环境基本不造成影响。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

项目所在区域内无污水处理厂。营运期废水主要为生活污水、养殖废水及清洗废水。项目生活污水经化粪池处理后，与养殖废水、清洗废水一起依托牧原二十二场污水站处理。项目废水不外排，不会对附近的水体产生明显影响。

本项目采用地下水，本项目化粪池、鳄鱼养殖池均采用了防渗、防漏措施，对周边地下水环境影响不大。

(2) 大气环境影响评价结论

项目营运期生产废气主要为生产异味，经加强场区通风及绿化后，能达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613-2009)表7中集约化畜禽养殖业恶臭污染物无组织排放标准{臭气浓度 ≤ 60 (无量纲)}，对周围环境影响不大。

(3) 声环境影响评价结论

项目设备运行时产生的噪声对周围环境有一定的影响，经加强设备的管理维护，采取隔声、减振等措施，可使项目运营期四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，对周边声环境质量影响较小。

(4) 固体废物影响评价结论

合理设置生活垃圾分类垃圾箱收集生活垃圾，建立完善的管理制度，明确

责任，定时清扫，定时收集后交由环卫部门处理；病死鳄鱼依托牧原二十二场病死猪处理方式处理，即采用高温化制机处理后作为生产有机肥的原料外售；及医疗废物属于危险废物依托牧原二十二场处理方式，即交由有资质单位收运处理，本项目区内不设危险废物暂存间。

项目固体废物经采取上述措施处理后，均不会对周围环境产生直接影响。

(5) 土壤环境影响评价结论

项目属于土壤污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2008）及附录 A 可知，本项目行业类别为“农林牧渔”中的“其他”类，属于IV类项目，不需开展土壤环境影响评价。

5、环境风险分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及其附录 C，本项目原辅料和产品均不属于也不含有（HJ/T169-2018）及其附录 C 列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质。故本项目生产所用原辅料及生产产品均不构成重大危险源。环境风险评价工作等级为简单分析。在采取相应的风险防范措施后，其风险水平可以接受。

6、产业政策的符合性分析结论

本项目属鳄鱼养殖项目，查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本）本项目使用的原辅材料、产品及设备均不属于其中所列禁止、鼓励及限制类项目，属于允许类项目。查阅《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于其中列明的建设项目，故项目建设符合国家及地方相关产业政策。

综上，项目的建设符合相关产业政策、环保规划要求。

7、选址可行性分析结论

项目位于湛江市雷州市调风镇禄切村，根据《雷州市土地利用总体规划（2010-2020 年）》，本项目属于一般农地区，一般农地区土地用途管制规则为：区内土地主要为耕地、园地、畜禽水产养殖地和直接为农业生产服务的农村道路、农田水利、农田防护林及其他农业设施用地。本项目为鳄鱼养殖项目，符合《雷州市土地利用总体规划（2010-2020 年）》的要求。根据 2020 年 8 月 3 日雷州市调风镇人民政府下发《关于同意广东湛江雷州牧原农牧有限公司生猪养殖项目设施农用地备案的函》（调府函[2020]70 号）可知，项目用地性质为

已调整为设施农用地。

因此，项目选址符合雷州市土地利用规划。

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境为2类功能区；区域地表水体为雷高河，水体主导功能为农业灌溉用水，不属于饮用水源。项目营运期产生的废水、废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的措施处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤环[2011]14号)，迈生水库水体主导功能为饮农防发，项目建设用地与迈生水库相距2880m，不在迈生水库饮用水源保护区范围内。本项目废水经处理后用于周边经济作物施肥，不外排，与迈生水库不存在水力联系。因此，项目选址与迈生水库饮用水源保护区相符。

综上所述，项目选址不属于水源保护区，用地性质为设施农用地，选址基本合理。

8、环保投资、验收的内容

该项目所涉及到的各项环保措施必须按照建设项目“三同时”验收及环保投资一览表中要求落实到位，则项目产生的废水、固体废物、噪声、废气对周围的环境产生的影响在可接受范围内。

9、综合结论

该项目选用的生产工艺、设备较先进，资源配套完善，符合国家现行产业政策。项目的实施将有利于提高当地的引资步伐，带动周边企业发展，并能够为地方提供一定的就业岗位，具有一定的经济效益和社会效益。项目建设符合当地土地利用规划和环境保护规划，选址基本合理。本评价报告认为，本建设项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响不大，符合国家、地方的环保标准，因而本项目的建设从环保角度而言是可行的。

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:

经办人:

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至情况及噪声监测布点示意图

附图 3 项目厂区平面布置示意图

附图 4 项目选址与周边环境现状图

附件 1 建设单位《营业执照》及法人身份证

附件 2 农村土地承包经营权流转合同

附件 3 关于同意广东湛江雷州牧原农牧有限公司生猪养殖项目设施农用地备案的函

附件 4 农村土地承包经营权流转合同（20200122 号）

附件 5 环评委托书

附件 6 监测报告

附件 7 其他相关文件资料

二、如果本报告表不能说明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。