

广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司 仔猪规模化繁育场建设项目验收监测 报告

建设单位：广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司

编制单位：广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司

2021年8月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填 表 人 ：

建设单位（盖章）广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司

编制单位（盖章）广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司

电话： 158160****8

传真：

邮编：

地址：广东省廉江市河唇镇红湖农场 11 队内

目录

1. 前言.....	1
2. 验收监测依据.....	2
3. 项目建设情况.....	3
4. 建设项目现状环境影响评估报告主要结论及审批部门审批决定.....	20
5. 验收监测评价标准.....	21
6. 验收监测内容.....	23
7. 质量保证和质量控制.....	26
8. 监测结果及分析.....	27
9. 环境管理检查.....	33
10. 验收监测结论与建议.....	36
附件 1 项目环评批复.....	38
附件 2 项目登记表.....	40
附件 3 监测报告.....	42
附件 4 废水灌溉协议.....	56

1. 前言

广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司仔猪规模化繁育场建设项目位于广东省廉江市河唇镇红湖农场 11 队内。项目占地总面积 81.5 亩，场区建设各类猪舍及配套设施 15395m²，包括公猪舍空怀猪舍、妊娠母猪舍、分娩猪舍、保育舍、病猪隔离舍、销售舍、消毒间、仓库、药房、修理间等。

本项目建设具有完善的审批手续：2010 年 3 月 24 日取得廉江市环境保护局的环评批复文件（廉环建[2010]16 号），2011 年 6 月 13 日获得广东省农垦局的批复，并经招投标后开工建设。2014 年 2 月猪场建成，并取得环保部门的排污登记备案手续（登记编号：914408813249285188001X）。项目运营至今，从未造成环境污染事故或者投诉纠纷。

由于繁育场管理不当，项目未及时办理环保验收手续，至今项目环评资料已遗失。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目年出栏 22089 头仔猪，仔猪与生猪按 5: 1 折算，折算后项目为年出栏 4418 头生猪 <年出栏 5000 头生猪，只需办理环评登记表，因此项目重新进行备案（备案号：202144088100000398）并编制验收监测报告。

2. 验收监测依据

2.1. 验收监测依据

1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》2017 年 7 月 16 日；

2、生态环境部公告《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》公告 2018 年第 9 号；

3、环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日；

4、广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》，粤环函〔2017〕1945 号，2017 年 12 月 31 日；

5、湛江市环境保护局《关于广东省红湖农场仔猪规模化繁育场新建项目环境影响报告表的审批意见》（廉环建〔2010〕16 号）；

6、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；

7、《红湖农场规模化繁育场建设项目》（登记表备案号：202144088100000398）；

2.2. 验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、恶臭污染物：恶臭污染物排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 要求；

2、备用发电机废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；

3、食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，即油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟净化设施最低去除效率 $\geq 60\%$ ；

4、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准；

5、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

6、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；

3. 项目建设情况

3.1. 项目名称、建设单位及性质

项目名称：广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司仔猪规模化繁育场建设项目（简称本项目）。

建设地点：广东省廉江市河唇镇红湖农场 11 队内，项目场地的中心坐标为 N21°45'59.93383"，E110°21'47.30980"。项目位置见图 3-1。

建设单位：广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司

联系人/联系电话：傅为强 15816014188

生产规模：年存栏母猪 1200 头，公猪 30 头，年出栏仔猪 22089 头。

总投资：2103.42 万人民币，其中环保投资 150 万元。

员工总数：工作人员 30 人，均在厂内食宿。

工作制度：全年生产 365 天，实行一班制，每日 10 小时。



图 3-1 项目地理位置图

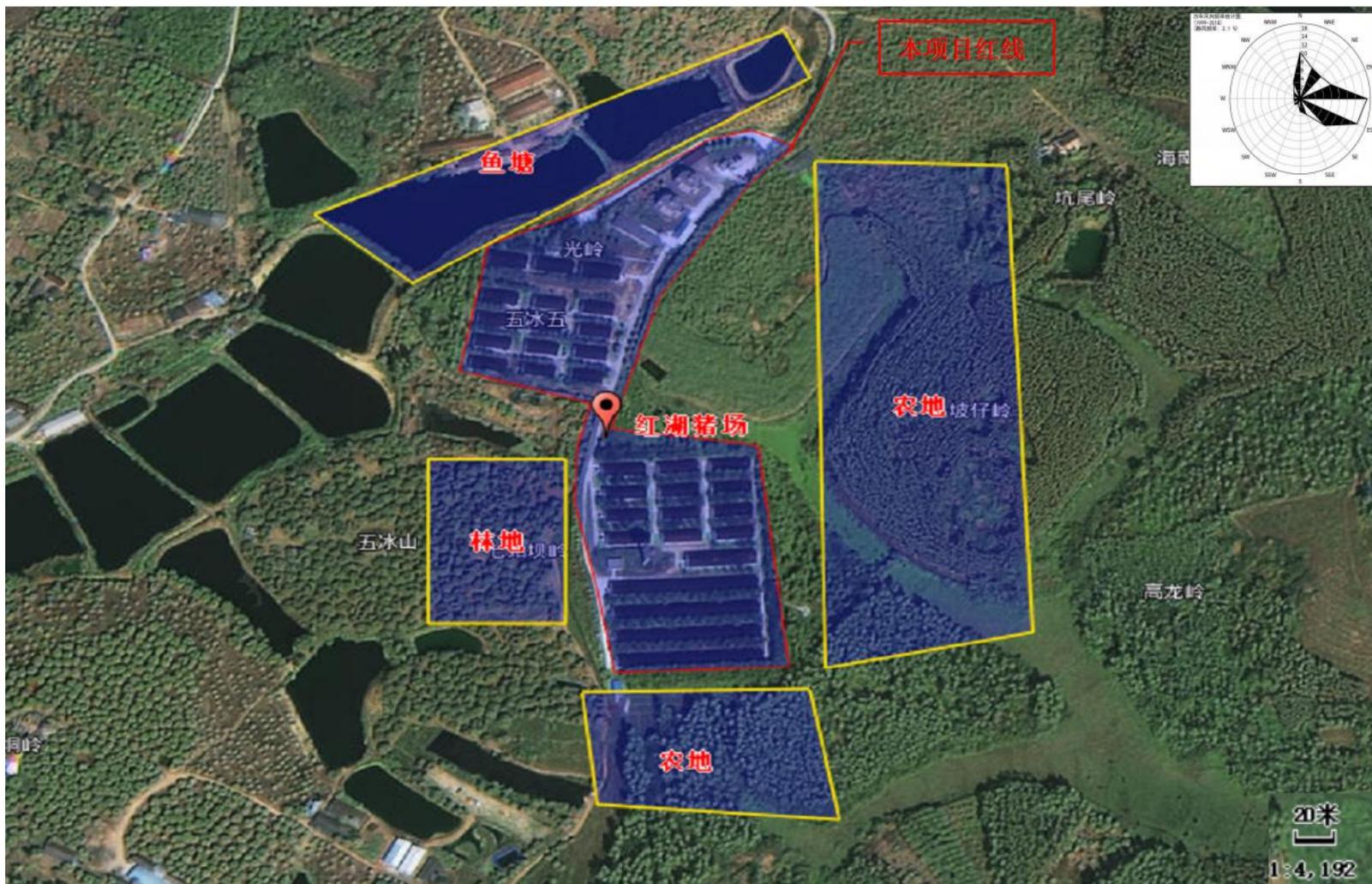


图 3-2 项目卫星四至图

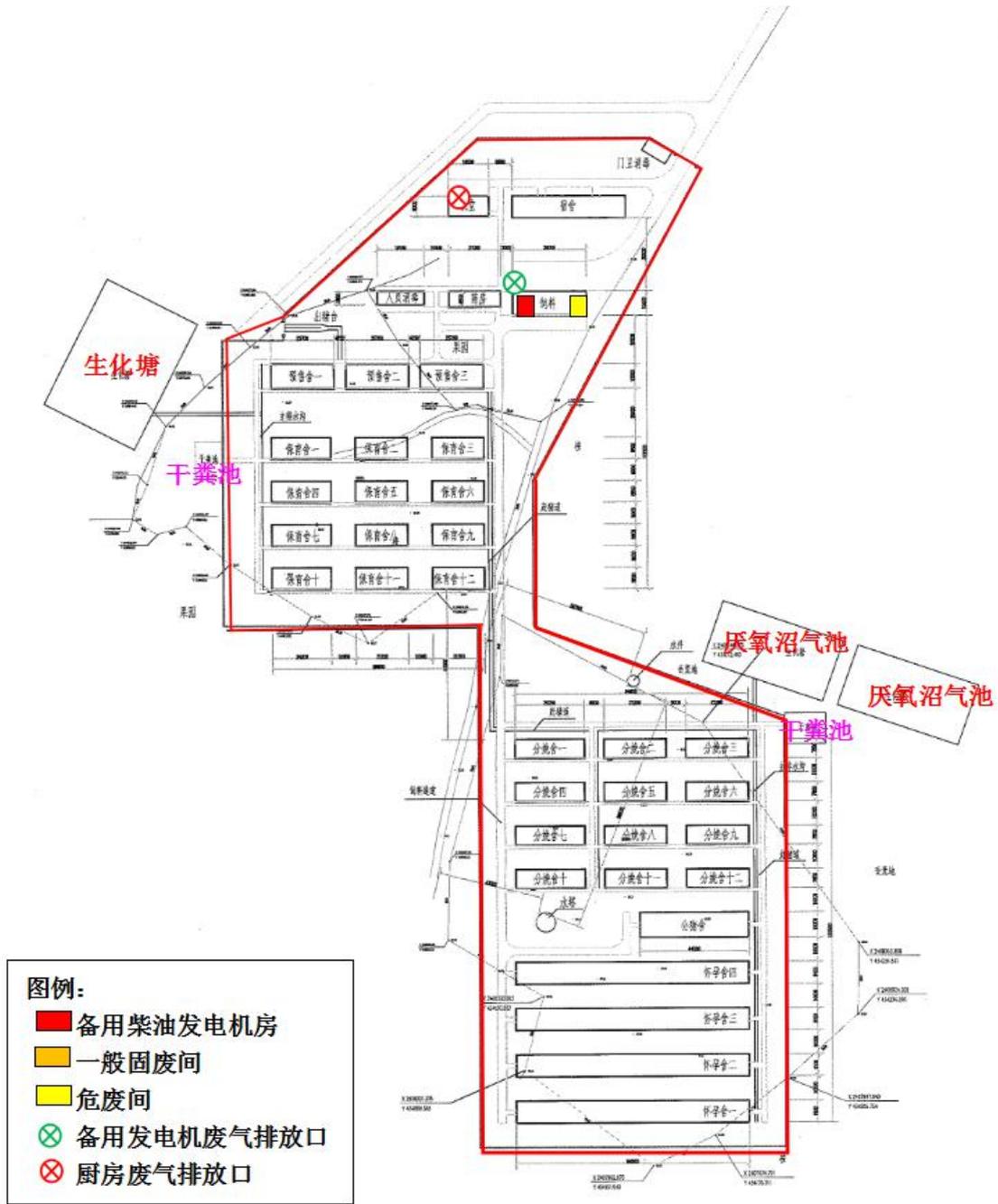


图 3-3 项目平面布置图

3.2. 建设内容及工艺分析

3.2.1. 建设规模

项目占地总面积 81.5 亩，场区建设各类猪舍及配套设施 15395m²。包括公猪舍空怀猪舍、妊娠母猪舍、分娩猪舍、保育舍、病猪隔离舍、销售舍、消毒间、仓库、药房、修理间等。本项目年存栏 1200 头母猪，30 头公猪，年出栏仔猪 22089 头。

表 3.2-1 项目主要建筑一览表

序号	建构筑物	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	使用功能
1	配种舍(公猪舍)	529	529	1	配种公猪
2	空怀猪舍	924	924	1	母猪舍
3	怀孕舍	2772	2772	1	母猪舍
4	分娩舍	3421	3421	1	母猪舍
5	保育舍	2051	2051	1	仔猪培育
6	病畜隔离治理舍	120	120	1	病猪隔离
7	销售舍	740	740	1	储存溶剂油
8	综合楼	600	1200	2	办公
9	仓库、药房、修理间	200	200	1	存放市场购买的饲料成品、及各类工具
10	门卫	22	22	1	/
11	消毒间	60	60	1	对进场人员进行消毒,以防猪只感染外来疾病
12	综合用房	510	510	1	/
13	其他构筑物	2846	2846	/	/
合计		14795	15395	/	/

3.2.2. 养殖规模

本项目养殖规模见下表。

表 3.2-2 本项目养殖规模

猪群种类	饲养期(周)	每组头数(头)	存栏数(头)
空怀、配种	5	62	312
妊娠	12	53	636
分娩	5	50	252
后备母猪	8	11	103
哺乳仔猪	4	453	2015

仔猪保育	5	431	2266
种公猪群	52	27	31
总存栏（包括哺乳仔猪、仔猪）			5615
年出栏量（仔猪）			22089
按仔猪与生猪 5: 1 折算后年出栏量（生猪）			4418

本项目 2014 年投产，2015 年开始稳定运行。其中 2015 年出栏量仔猪 8200 头，2016 年出栏量仔猪 18090 头，2017 年出栏量仔猪 19150 头，2018 年出栏量仔猪 18760 头，2019 年和 2020 年受疫情影响，年出栏量仔猪都在 5000 左右。

3.2.3. 主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况详见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目主要原辅材料一览表

繁殖场	序号	原料名称	用途	年用量
繁殖场	1	饲料	喂养	1904.2t
	2	美源卫可	消毒	100kg
兽药	1	青霉素钾、青霉素钠、链霉素、卡那霉素、庆大霉素、高氟（30%氟苯尼考注射液）、清开灵（黄芪多糖注射液）、燕支林（盐酸林可霉素注射液）、磺恩双杀（复方磺胺间甲氧嘧啶钠注射液）、双黄（双黄连口服液）、安乃近（复方安乃近注射液）、复方磺胺嘧啶钠注射液、芩连注射液、维生素 C 注射液、穿心莲注射液、柴胡注射液、鱼腥草注射液、阿莫先峰（复方阿莫西林可溶性粉）、福多帮（复方氟苯尼考预混剂）、圆蓝解毒清（荆防败毒散）、盐酸多西环素、爱诺康（恩诺沙星注射液）、复方氨基比林注射液等	/	以实际情况而定
疫苗	1	猪瘟活疫苗（细胞源）	/	以实际情况而定
	2	猪瘟活疫苗（传代细胞源）（ST 苗）	/	
	3	猪 O 型口蹄疫合成肽苗	/	
	4	猪伪狂犬活疫苗（k-61 株）	/	
污水站	1	烧碱	调节 pH	1t

3.2.4. 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量（单位）
1	喷雾消毒系统	2 套
2	臭氧发生器	6 台
3	多功能消毒柜	7 台
4	水帘降温设备	764 套

5	背膘仪	2 台
6	精子密度仪	2 台
7	电子显微镜	2 台
8	干燥箱	2 台
9	恒温冰箱	2 台
10	电子天平	2 台
11	高压消毒机	10 台
12	冰箱	6 台
13	恒温水浴锅	2 台
14	自动料线	14 套

3.2.5. 给排水系统

(1) 给水

项目用水全部由场区自备井供应，可满足项目用水需求。总用水量约为 26379t/a，其中生活用水量为 1424t/a；生产用水量为 24955t/a。

(2) 排水

项目雨污分流，雨水通过场区雨水渠流出场外。项目水污染源包括养殖废水（包括猪舍猪粪冲洗废水、消毒废水、猪用具清洗废水、猪尿）及员工生活污水等，其中废水总产生量为 21103t/a，58t/d（按 365 天计算）。

项目废水全部进入场内污水处理设施处理，作为农田、果园、林地的灌溉用水。

3.3. 工艺流程及产物环节

3.3.1. 工艺流程图

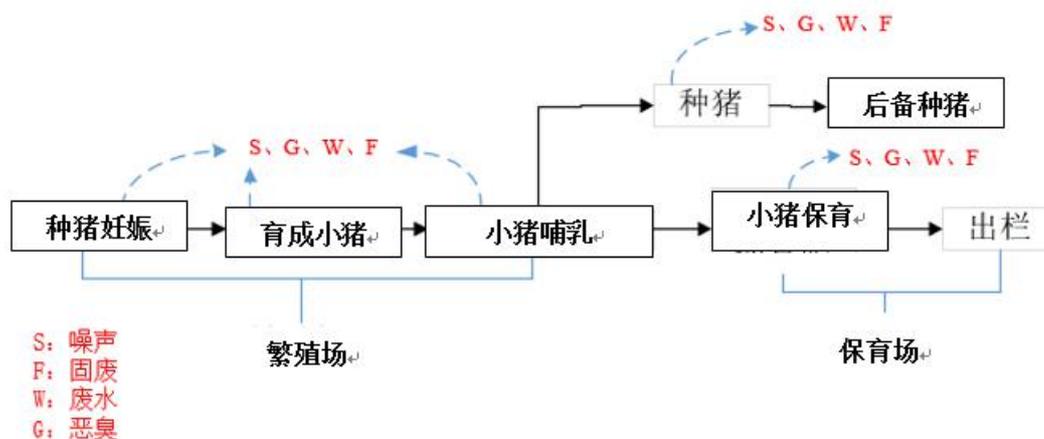


图 3.3-1 仔猪繁育工艺流程图

为使配种、怀孕、分娩、哺乳、育成能紧密地、有机地结合起来，做到责任分明，使生产计划有节奏地进行，生产线采用流水线方式：生猪场每周有 62 头母猪配种，情期受胎率 85%，每周有 53 头母猪妊娠。母猪配种空怀饲养 3 周，转入妊娠舍饲养 14 周，提前一周进入分娩猪舍，分娩后哺乳 4 周断奶。空怀母猪断奶后转回空怀舍待配，断奶仔猪转入保育舍饲养，继续饲养至 63 日龄体重达 20 千克左右出售。按母猪年产 2.21 窝/年计算，每年可产仔 23870 头，按成活率 90%、95%、98% 计算，每年可产出优良仔猪 22089 头。

1、饲喂方式：后备、空怀、妊娠母猪均采用定时定量饲喂，采用自动喂料系统；分娩哺乳母猪和哺乳仔猪采用人工定时喂饲；断奶后保育仔猪采用自动饲槽人工喂料，自由采食。

2、饮水方式：各类猪群采用自来水管供水，鸭嘴式饮水器自动饮水，饮水器设在猪栏靠近排尿沟侧一角，分娩保育猪舍分别在母猪饲槽和圈栏一角设母猪和仔猪饮水器。

3、通风：猪舍以自然通风，夏季炎热季节辅助机械通风。

4、光照：各类猪舍均采用有窗式建筑，自然光照为主，夜间人工照明。

5、采暖、降温方式：为了提高仔猪的成活率，分娩舍和断奶仔猪培育舍需进行供暖，电热方式供暖，分娩舍同时用电热进行局部供暖，以保证哺乳仔猪和断奶仔猪对环境温度的要求。夏暑降温采用湿帘风机系统。

6、猪舍环境参数

温度 4.0~30.0℃、相对湿度 60.0%~80.0%、风速 0.1~0.3m/s、换气量 0.35~0.65m³/h·头、光照 30~50lux、噪音≤85dB。

7、干清粪工艺

按照《畜禽养殖污染防治工程技术规范》(HJ/T81)的有关规定，新建、改建、扩建的养殖场采用用水量少的干清粪工艺，已建养殖场逐步进行工艺改造实现干清粪，同时要求做到畜禽粪污日产日清。

本项目采用干清粪工艺，原理是猪舍内产生的猪尿依靠重力通过地板缝隙进入地板下的收集沟内，通过重力流入沉砂池，收集至污水处理站处理后综合利用；猪粪则停留在集粪板上，通过人工和机械日产日清，采用干清粪工艺，猪尿产生即依靠重力经收集沟离开猪舍，实现干湿分离，大大减少了污粪产生量并实现粪

尿日产日清，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的畜禽养殖场清粪工艺要求。项目猪粪和沼渣经好氧堆肥无害化处理后作为项目周边林木及果园的施肥。

3.3.2. 产污环节分析

根据项目的工艺流程分析，对项目各工艺过程产生的主要污染物进行分析，产污情况见下表所示。

表 3.3-1 本项目产污环节分析表

污染物		污染源	污染因子
废水	生活污水	员工生活办公	PH 值、SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷
	生产废水	生产	
废气	油烟废气	厨房	油烟
	发电机废气	备用柴油发电机房	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
固体废物	生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾
	污水处理污泥	污水站	污泥
	猪粪、粪渣、沼渣	堆肥场	猪粪、粪渣、沼渣

3.4. 污染物治理设施分析

3.4.1. 废水治理方案分析

3.4.1.1. 废水处理工艺

项目养殖废水和生活污水产生总量为 21103t/a，58t/d。污水处理工程包括前处理、厌氧发酵、好氧分解、沉淀池处理，最后进入生化塘。污水处理前期采用干清粪工艺，固液分离后废水再进入污水处理系统处理，干清粪工艺粪便一经产生便分流，可保持猪舍内清洁，无臭味，产生的污水量少，且浓度低，易于净化处理。其工艺流程如下：

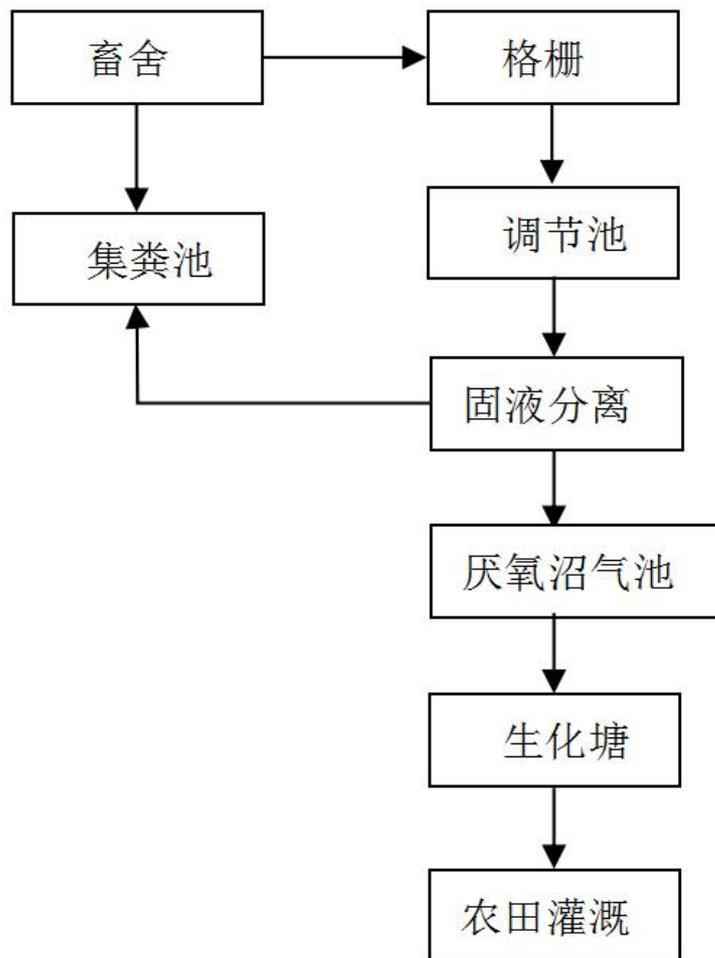


图 3.3-2 污水处理工艺流程图

工艺说明如下：

(1) 格栅

畜禽粪便水中通常含有大量的动物毛发、残余饲料、粪渣、粗砂及杂物等悬浮物，浓度非常高。这些悬浮物不仅可导致水泵、阀门和管道等机械设备损坏，而且可以导致管道堵塞、在厌氧器内发生淤积，减小有效容积，还会严重影响后续处理工艺的处理效果。因此畜禽粪污的处理必须强化预处理。

(2) 调节池

厌氧反应对水质、水量和冲击负荷较为敏感，相对稳定的水质、水量是厌氧反应器稳定运行的保证，因此厌氧反应器前应设置适当尺寸的调节池。由于养殖场一般每天上下午各冲水一次，因而其最小容积宜为每日废水产生量的 50%。且因畜禽粪便废水中通常掺杂有较多的粪渣，因此调节池应设置去除浮渣装置和水下搅拌混合装置防止沉淀的发生。

(3) 固液分离采用达标排放工艺必须强化预处理工艺, 尽可能降低 SS 浓度。通过固液分离将畜禽粪污中的大量悬浮物 SS 以及 BOD₅、COD、悬浮物等提前分离出来, 可大大减轻废水的处理难度, 有利于缩短粪水处理时间, 减少粪污处理设施的投资费用, 降低水处理设施的运行费用。

(4) 厌氧处理单元

畜禽养殖废水属于高有机物浓度、高 N、P 含量和高有害微生物数量的废水, 通常单独采用好氧处理方法很难达到排放或回用标准, 厌氧技术成为畜禽养殖场粪污处理中不可缺少的关键技术, 经厌氧处理后废水中的 COD 去除率达 80%~90%, 且运行成本相对较低。废水经厌氧处理后既可以实现无害化, 同时还可以回收沼气和有机肥料, 是解决畜禽粪便污水无害化和资源化问题的最有效的技术方案, 是集约化养殖场粪便污水治理的最佳选择。

(5) 自然处理法-氧化塘

畜禽养殖废水自然处理法主要有常规的稳定塘处理(包括好氧塘、兼性塘和 水生植物塘等)、土地处理(包括慢速渗滤、快速法滤、地面漫流)和人工湿地等。自然生物处理法不仅基建费用低, 动力消耗少, 设计运行良好时对氮、磷等营养物和细菌的去除率也高于常规的二级处理。此外, 在一定条件下, 该法配合污水灌溉可实现污水资源化利用。

项目养殖废水及生活污水经自建的污水处理系统处理后, 再经过氧化塘处理系统处理后, 出水达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中的旱作作物标准后, 用于附近农田、果园、林地的灌溉用水。

3.4.1.2. 项目废水农灌分析

项目与红湖农场 11 队签订废水接纳协议, 共 100 亩, 果林园以荔枝为主, 项目处于湛江地区, 湛江地区雨季为 6-9 月, 其余季节较为干旱, 因此水文年选择 75%。根据《用水定额 第 1 部分: 农业》(DB44/T 1461.1—2021), 荔枝成年树, 采用管道输水灌溉, 先进值为 263m³/ (亩·造)。项目年产生废水为 21103 m³/a, 共需 80 亩的土地。项目与红湖农场 11 队签订的灌溉土地为 100 亩, 有足够的土地接纳项目产生的废水。

为了保证防止项目废水对地下水的污染, 项目还与周边的农户签订接受协议, 接受土地面积共 210 亩, 保证项目有足够土地消纳废水。项目与红湖农场 11 队、周边农户签订的协议见附件 4。

3.4.1.3. 项目对鹤地水库影响

项目周边地表水为鹤地水库，根据《湛江市人民政府关于湛江市地表水饮用水源保护区划分方案的请示》（湛府（2013）76号），项目不在鹤地水库一级、二级水域及陆域保护范围内。项目距离鹤地水库二级陆域保护区约3000m，但根据地形高程，项目处于鹤地水库集雨区范围内，属于准保护区范围内。根据《湛江市鹤地水库饮用水水源保护条例》中关于准保护区的要求：

第二十三条 畜禽养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。委托农户进行畜禽养殖的企业事业单位和其他生产经营者应当在委托时明确畜禽粪便、污水处置要求，并指导农户对畜禽粪便、污水采取有效污染防治措施。

生态环境、农业农村主管部门应当加强畜禽粪便、污水处置的技术指导和监督，支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物。

项目场区生产废水经过干清粪工艺，厌氧沼气池等处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中有关旱作标准要求后，全部作为果园地、按树林等灌溉用水，不外排入其他地表水体。根据 3.4.1.2 的计算，项目有足够土地接受废水，因此，项目建设运行对鹤地水库影响不大。

3.4.2. 大气污染物治理方案分析

3.4.2.1. 大气污染物防止措施

1、恶臭

(1) 优化饲料

本项目添加益生菌制剂、益生元制剂和调节肠胃的中药，如粪球菌、枯草包杆菌、酵母菌、乳酸菌、寡糖等，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡，防治下痢，提高高猪的饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质，从源头减少恶臭产生量，可减少约 68%的恶臭气体产生。

(2) 加强绿化

在厂界四周设置高 4~5m 的绿色隔离带，种植芳香的木本植物，能较好减少和遏制臭味。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树等树种；白兰、茉莉、

结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。在厂内空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止厂区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在厂区及防护距离内，进行绿化，组成一道绿色防护屏障，这对臭气的吸收有较明显的作用，以进一步减少恶臭无组织排放对周围环境的影响。

（3）加强恶臭污染源管理

在猪粪清运和还田等工艺过程中，易产生恶臭。为此养殖场及猪舍应每天及时清运产生的猪粪，并妥善贮存，采用先进合理的工艺处理，保持厂区内道路清洁，杜绝猪粪随意散落以控制恶臭污染物的排放量。

（4）合理布局

该地区全年主导风向为东南风，为减轻恶臭的影响程度，厂区平面布置应将易产生恶臭的如猪粪处理工段设置在厂区的下风向，办公区域位于厂区的西北侧，因此本项目的平面布置较为合理，并在厂区内设置防护林带，以减少恶臭的影响。

（5）生物除臭剂

项目对产臭气量较大的部位（猪舍、猪粪堆场、污水处理站等）采用定期喷洒生物除臭剂的方式来抑制臭气的产生。

生物除臭的原理：微生物的细胞壁和细胞膜吸收恶臭物质，为微生物所分解、利用，使臭气得以消除。同时微生物产生的有机酸类、抗菌肽素等物质进一步遏制腐败微生物，从根本上降解可能产生恶臭气体的物质。使用方法：将除臭剂稀释 100 倍，用喷雾器均匀喷洒圈舍各部位(包括地面、角落、笼具、粪尿槽等)。初期 7 天喷一次，连续喷洒 2~3 次后，待臭味减轻可 10~15 天喷一次。

采取上述措施后，项目产生的臭气浓度可以达到广东省地方标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB 44/613-2009）中排放标准，氨气和硫化氢可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准值二级新扩改建标准。因此建设项目采取的恶臭污染防治措施在技术经济上是可行的。

2、备用发电机废气

本项目在配电房设有备用柴油发电机 1 台，备用发电机核定功率为 150kW，备用发电机在运行工作的过程中产生燃烧废气，废气收集后经排气筒排放，可以

达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，对环境影响较小，采取的措施可行。

3、食堂油烟废气

食堂油烟需要收集后经过处理才能排放，采用静电油烟处理器对收集的油烟进行处理，处理后的废气由引风机引至楼顶排放。静电油烟处理器在餐饮业中是使用得最多的油烟处理装置，具有净化效率高、运行噪声小、阻力小、维护管理简单等的优点，可以确保排放的油烟达到《饮食业油烟排放标准》

（GB18483-2001）中的小型标准的要求，采取的措施可行。

3.4.2.2. 项目恶臭气体对居民敏感点的影响

项目最近居民敏感点为西北侧的红湖农场 11 队队部，与项目的距离为 342m，与红湖农场 11 队队部之间为荔枝园。根据验收监测报告，项目厂界恶臭污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准。在经过荔枝园的隔离，项目恶臭污染物对周边敏感点影响较小。

3.4.3. 噪声污染物治理方案分析

本项目噪声源主要来自猪舍、污水处理设施、运输车辆等，噪声环境影响评价范围为 200m，项目周边 200m 范围内不存在环境敏感点，距离本项目最近的环境敏感点为西北面的红湖农场 11 队队部，与本项目边界的距离为 342m，中间为荔枝园。

项目主要通过以下措施对项目噪音进行治理和防治：

（1）为了减少猪叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；播放轻音乐，同时应减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛。

（2）从治理噪声源入手，对设备进行减振防噪处理。

（3）使用中要加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

（4）选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构。

（5）将污水泵安装于泵站站房内，站房为钢筋混凝土结构，必要时四周加装隔音措施，且设备安装减震装置。

根据监测报告，项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中的 1 类标准的要求，因此项目噪声对周围环境影响较小。

3.4.4. 固体废物治理方案分析

本项目产生的固体废物包括猪粪、病死猪（含母猪分娩物）、员工生活垃圾等。此外，猪只检疫、生病时，会产生少量的医疗垃圾，属于危险废物。

1、猪粪最终处置

《畜禽养殖污染防治管理办法》规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害；畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

本项目中，猪舍清理出来的机械干清粪和沼渣先经搅拌混合预处理，然后通过生物好氧发酵，达到灭菌、消毒和无害化处理。猪粪经全封闭发酵、腐熟堆肥后，可以杀死其中的病原微生物和寄生虫卵，有机物则大多分解成腐殖质，有一部分分解成无机盐类，可避免粪便对环境造成污染，同时实现再生资源利用，不会对周围环境造成二次污染。

2、病死猪（含母猪分娩物）

本项目在厂内设置填埋井对病死猪尸体进行填埋处理。安全填埋井为密闭砖混结构，有坑盖；坑壁 30cm 厚砖砌，坑底为 20cm 厚的混凝土，以防渗漏而污染地下水源，在进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，确保猪尸体得到被完全销毁和达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口。

由于填埋井采用了混凝土防渗措施，同时猪尸体在经过长时间石灰消毒处理后，最终的残留物对周围土壤环境影响极小，不会污染到地下水源，符合卫生标准，技术可行。

3、疫苗针头等医疗废物

猪只在免疫过程中产生的少量针头，感染过的包装袋等医疗废物交有资质单位安全处置。

4、生活垃圾

本项目生活垃圾经统一收集后，交由当地环卫部门清运处置。

总体而言，本项目所有固体废物污染防治采取以下几点对策：

(1) 猪舍粪便要定时清理，及时发酵，制成固态有机肥；有机肥存储间采取有效的防渗措施，并有避雨屋顶和防水围墙；

(2) 污水处理过程中产生的污泥定量清污和干化，同时要及时处理；

(3) 病死猪尸体要及时安全填埋，要注意病死猪尸暂时存放室的消毒，防止病毒的传播，严防病毒造成二次污染；

(4) 猪栏中未食用的剩余饲料要及时清扫，不能回收利用的，可集中到有机肥贮放间一起作肥料，不允许随便丢失；

(5) 饲料包装材料要收集集中处理或回收利用，或送场外指定地点堆放，不允许随便丢弃；

(6) 生活垃圾要集中收集，运至场外指定地点堆放或处置，作到日收集，日清理。

(7) 场里要有严格的固体废物管理制度，严禁随便丢弃和无序处理。

综上，本项目固体废物经过上述处理后，不会对周围环境和敏感点产生不利影响。

3.5. 项目污染物治理方案一览表

根据现场调查项目污染物治理情况，详见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目主要污染防治措施一览表

污染类型	治理项目	环保治理内容	落实情况	治理后效果	执行排放标准
废水	综合废水	繁殖场废水、员工生产污水经处理达标后用于附近经济作物林灌溉	已落实	达标排放	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准
地下水	防治生活污水、污泥及废活性炭	设置专门危废暂存间，按要求做好防渗防漏、硬底化工程	已落实	达标排放	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单
废气	备用发电机废气	集气罩+排气筒	已落实	达标排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	食堂油烟	高效静电油烟净化设备	已落实	达标排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准

	臭气	加强管理、优化饲料、加强绿化、生物除臭剂	已落实	达标排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应排放限值
噪声	设备噪声	选用低噪声设备,合理布置,建筑隔声,安装减振设备	已落实	达标排放	项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准
固体废物	一般废物	妥善收集后回用、外售处理	已落实	对周围环境影响不大	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单
	危险废物	交由有资质的单位处理	已落实		
	生活垃圾	交由环卫部门处理	已落实		

3.6. 项目工程投资概算

本项目工程总投资 2103.42 万元,其中环保投资 150 万元,占工程总投资的 7.13%,其环保投资中污水处理设施投 80 万元;噪声治理设施投资 10 万元;废气治理设施投资 40 万元;固废治理措施 10 万元。项目具体环保设施投资见表 3.5-2。

表 3.5-2 环保设施投资一览表

环保防治项目	主要设施	环保投资(万元)
污水处理设施	自建污水站	80
废气治理设施	绿化、静电油烟设备等	10
噪声治理设施	减振、隔声	40
固废治理措施	设立工业固废和危废废物暂存仓、病死猪填埋场,做好硬底化和防渗防漏措施	10
合计		150

4. 建设项目现状环境影响评估报告主要结论及审批部门审批决定

4.1. 环评批复的要求

由于项目环评文件资料遗失，因此无法提供项目原环评报告表结论。

廉江市环境保护局于 2010 年 03 月 24 日对本项目原环评报告表提出了审批意见，审批意见主要内容如下：

你单位送来的《仔猪规模化繁育场新建项目环境影响报告表》及附件收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，经对你单位有关资料的审查，我局同意该项目在广东省廉江市河唇镇红湖农场 11 队选址建设，年出栏商品仔猪 22089 头，项目总投资 1309.5 万元，同时对所建设的项目要求如下：

- 1、该项目应严格按照所申报的规模进行建设，建设过程中须严格执行环保“三同时”制度，如再扩大生产，改变生产工艺或改变建设地址需另行申报；
- 2、场区生产废水经过处理后，全部作为果园地、按树林等灌溉用水，不外排入其他地表水体，排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)；当场区生产废水和生活污水用于灌溉农田、场区绿化用水时，排放执行国家《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)中有关旱作标准；
- 3、废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；
- 4、四周场界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准；
- 5、恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准。
- 6、固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的有关规定；
- 7、按项目环境影响报告表的建议落实各项污染防治措施并报我局验收后，主体工程方可投入生产。

5. 验收监测评价标准

5.1. 废水

本项目繁殖场废水、员工生产污水经处理达标后用于附近荔枝园及桉树林灌溉，不外排到地表水体。执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准。项目排放标准见表 5-1。

表 5-1 水污染物排放标准 单位：mg/L、pH（无量纲）

序号	项目	GB5084-2021 旱地作物灌溉标准
1	pH	5.5-8.5
2	水温/°C≤	35
3	悬浮物/(mg/L) ≤	100
4	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L) ≤	100
5	化学需氧量(COD _{Cr})/(mg/L) ≤	200
6	阴离子表面活性剂/(mg/L) ≤	8
7	氯化物(以 Cl ⁻ 计)/(mg/L) ≤	350
8	硫化物(以 S ₂₋ 计)/(mg/L) ≤	1
9	全盐量/(mg/L) ≤	1000(非盐碱土地区)
10	总铅/(mg/L) ≤	0.2
11	总镉/(mg/L) ≤	0.01
12	铬(六价)/(mg/L) ≤	0.1
13	总汞/(mg/L) ≤	0.001
14	总砷/(mg/L) ≤	0.1
15	粪大肠菌群数/(MPN/L) ≤	40000

5.2. 废气

备用发电机废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度、NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值中新扩改建项目二级标准，详见表 5-2。

表 5-2 本项目大气污染物排放限值

污染物	有组织排放 高度 4m		无组织排放监控 浓度限值 mg/m ³	执行标准
	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		
SO ₂	0.15*	500	0.4	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001) 第 二时段二级标准
NO _x	0.046*	120	0.12	
颗粒物	0.21*	120	1.0	

臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H ₂ S	/	0.06	
NH ₃	/	1.5	
备注说明：本项目排气筒高度 4m 低于本标准表列排气筒高度的最低值 15m，用外推法计算本项目最高允许排放速率，已按外推法折算。			

5.3. 噪声排放标准

本项目繁殖场厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准（即：昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)）。

6. 验收监测内容

6.1. 废水

1. 监测频次、点位、因子和方法

连续监测 2 天，监测点为厌氧沼气池出口和污水处理设施出口，监测点位、因子和频次见表 6-1，分析方法和检出限见表 6-2。测点位置见图 6-1。

表6-1 监测点位、因子和频次

监测点位	监测因子	监测频次
厌氧沼气池出口	pH 值、水温、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物、硫化物、全盐量、总铅、总镉、六价铬、总汞、总砷、粪大肠菌群数	4 次/天，共 2 天
污水处理设施出口		

表 6-2 废水分析方法和检出限

类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
工业废水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	FB10/便携式 pH 计	0-14 (无量纲)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	MP516/溶解氧仪	0.5 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	BSM220.4/万分之一天平	/
	粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》HJ 755-2015	HN60BS /电热恒温培养箱	2.0×10 ³ MPN/L
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	H-WT /表层式温度计	/
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	N4/紫外可见分光光度计	0.05 mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	ICS-90/离子色谱仪	0.007 mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	N4/紫外可见分光光度计	0.005 mg/L
	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》HJ/T 51-1999	BSM220.4/万分之一天平	/
总铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 直接法	PE Aanalyst 800/原子吸收光谱仪	0.05 mg/L	

总镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 直接法	PE Aanalyst 800/原子吸收光谱仪	0.013 mg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	N4/紫外可见分光光度计	0.004 mg/L
总汞	《水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》HJ 597-2011	F732-VJ/测汞仪	0.00001 mg/L
总砷	《水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》GB/T 7485-1987	N4/紫外可见分光光度计	0.007 mg/L

6.2. 废气

本项目养殖场在运行期间产生的臭气，主要通过调整饲料结构及设置绿化隔离带以减少对周围环境的影响。

厂界无组织大气监测内容

监测项目：氨气、硫化氢、臭气浓度。

监测点位：厂界外上风向设置 1 个测点，下风向设置 3 个，扇形布点，共 4 个测点。

监测频次：4 次/天，每隔 2 小时采样一次，每次采样 45 分钟-60 分钟，采样流量 1.0L/min，连续监测 2 天。

采样方法为《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)，分析方法见表 6-3。

备用发电机有组织大气监测内容

监测项目：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

监测点位：备用发电机尾气排放口。

监测频次：3 次/天，共 2 天。

采样方法为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)，分析方法见表 6-3。

表 6-3 废气监测分析方法和来源

序号	控制项目	测定方法	方法来源	检测限
1	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	/	10 (无量纲)
2	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	N4/紫外可见分光光度计	0.08 mg/m ³
3	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11 (2)	N4/紫外可见分光光度计	0.002 mg/m ³
4	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	GH-60E/自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m ³
5	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	GH-60E/自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m ³
6	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	ES1035B/十万分之一天平	1.0 mg/m ³

6.3. 噪声

监测项目：厂界噪声。

监测点位：厂界四周敏感点（噪声最大处）各设置 1 个测点、共设置 4 个测点。

监测频次：昼夜各 1 次，连续监测 2 天。

监测方法为《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

7. 质量保证和质量控制

监测工作严格按照国家法律、法规要求和标准、技术规范进行。监测全过程严格按照本站《质量手册》的规定进行，全过程实施严谨的质量保证措施。

监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定并在有效期内使用。

监测的质量保证执行 BY/LQM-2016D《实验室质量手册》。

具体见下表。

表 7-1 废气质控统计

分析仪器	仪器型号	项目	标准值	检测前			检测后		
				测定值	相对误差 (%)	是否合格	测定值	相对误差 (%)	是否合格
大气采样器	QC-1S	流量校准 (L/min)	1.0	1.02	2	合格	1.03	3	合格
大气采样器	QC-1S		1.0	1.03	3	合格	1.02	2	合格
大气采样器	QC-1S		1.0	1.02	2	合格	1.02	2	合格
大气采样器	QC-1S		1.0	1.01	1	合格	1.01	1	合格

要求：大气采样器流量误差应 $\leq 5\%$ 。

表 7-2 噪声分析质控结果统计

分析仪器	仪器型号	项目	标准值	检测前			检测后		
				测定值	绝对误差	是否合格	测定值	绝对误差	是否合格
多功能声级计	iSV1101	Leq (A)	94.0	93.8	-0.2	合格	93.7	-0.3	合格
声校准器	AWA6022A								

要求：噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，检测前后校准值差值不大于 0.5dB (A)。

表 7-3 废水水质控统计表

检测因子	平行样分析			标准样品考核分析		
	相对偏差 (%)	相对偏差要求范围 (%)	合格情况	绝对偏差 (%)	绝对偏差要求范围 (%)	合格情况
化学需氧量	0.5	≤ 10	合格	2.2	≤ 10	合格
五日生化需氧量	0.6	≤ 10	合格	2.9	≤ 10	合格
砷	2.2	≤ 10	合格	5.3	≤ 10	合格
硫化物	1.0	≤ 10	合格	2.5	≤ 10	合格

六价铬	2.0	≤10	合格	6.8	≤10	合格
-----	-----	-----	----	-----	-----	----

8. 监测结果及分析

8.1. 监测期间的天气情况

日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	天气	气压 (kpa)
2021/08/11	南	1.8	32	晴	99.9 kPa
2021/08/12	南	2.0	31	晴	99.9 kPa

8.2. 监测期间的工况

2021年8月11日至12日验收监测期间，项目正常运营，工况达到75%。

表 8.2-1 生产工况

项目	存栏数 (头)	工况
母猪	963	80.3%
公猪	25	

8.3. 监测结果分析

8.3.1. 废水监测结果及评价

本项目繁殖场废水、员工生产污水经处理达标后用于附近荔枝园及桉树林灌溉，不外排到地表水体。执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准。项目监测结果见下表：

表8.3-1 项目处理系统废水监测结果

单位：mg/L (pH：无量纲)

检测项目	单位	频次	检测结果				标准限值
			2021/08/11	2021/08/12	2021/08/11	2021/08/12	
			厌氧沼气池出口		污水处理设施出口		
pH 值	无量纲	1	8.42	8.37	7.82	7.76	5.5~8.5
		2	8.39	8.35	7.85	7.79	
		3	8.40	8.32	7.80	7.78	
		4	8.38	8.36	7.78	7.70	
悬浮物	mg/L	1	90	93	78	74	100
		2	93	94	79	72	

		3	90	92	78	74	
		4	93	93	74	75	
五日生化需氧量	mg/L	1	158	156	34.2	34.3	100
		2	155	159	34.8	33.8	
		3	160	160	33.6	33.9	
		4	155	158	34.3	33.8	
阴离子表面活性剂	mg/L	1	0.24	0.25	0.06	0.07	8
		2	0.25	0.24	0.07	0.07	
		3	0.25	0.24	0.07	0.07	
		4	0.23	0.24	0.07	0.07	
氯化物	mg/L	1	80.3	84.2	40.6	40.2	350
		2	82.1	81.1	41.2	41.1	
		3	80.7	82.9	40.3	42.3	
		4	81.9	87.0	41.5	43.5	
硫化物	mg/L	1	0.819	0.819	0.570	0.562	1
		2	0.830	0.806	0.580	0.522	
		3	0.818	0.826	0.552	0.562	
		4	0.810	0.810	0.534	0.546	
全盐量	mg/L	1	704	712	480	486	1000 (非盐碱土地区)
		2	707	706	485	484	
		3	710	708	483	486	
		4	712	710	480	485	
总铅	mg/L	1	ND	0.1	ND	ND	0.2
		2	ND	0.12	ND	ND	
		3	ND	ND	ND	ND	
		4	ND	ND	ND	ND	
总镉	mg/L	1	ND	ND	ND	ND	0.01
		2	ND	ND	ND	ND	
		3	ND	ND	ND	ND	
		4	ND	ND	ND	ND	
六价铬	mg/L	1	0.074	0.068	0.041	0.038	0.1
		2	0.079	0.074	0.044	0.038	
		3	0.074	0.077	0.046	0.039	
		4	0.07	0.08	0.04	0.053	
总汞	mg/L	1	0.00008	0.00008	ND	ND	0.001
		2	0.00005	0.00006	ND	ND	

		3	0.00006	0.00009	ND	ND	
		4	0.00006	0.00008	ND	ND	
总砷	mg/L	1	0.022	0.022	ND	ND	0.1
		2	0.021	0.02	ND	ND	
		3	0.02	0.022	ND	ND	
		4	0.021	0.022	ND	ND	
粪大肠菌群数	MPN/L	1	1.1×10^4	1.4×10^4	7.0×10^3	5.0×10^3	40000
		2	1.2×10^4	1.2×10^4	5.0×10^3	7.0×10^3	
		3	1.4×10^4	1.3×10^4	6.0×10^3	6.0×10^3	
		4	1.4×10^4	1.4×10^4	7.0×10^3	7.0×10^3	
化学需氧量	mg/L	1	318	314	98	99	200
		2	315	317	99	98	
		3	319	320	97	97	
		4	313	319	98	97	

表8.3-2 主要污染物去除率

项目	去除率 (%)
化学需氧量	69.11
悬浮物	18.11
五日生化需氧量	78.37

根据表8.3-1的监测结果，项目污水经处理后出水达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2021)中旱作标准。

8.3.2. 废气监测结果及评价

项目有组织排放监测结果见下表：

表8.3-3 备用发电机废气监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	频次	检测结果			标准限值	
				样品浓度	标干流量	排放速率	排放浓度	排放速率
2021/08/11	备用发电机尾气排放口	二氧化硫	1	ND	320 m ³ /h	/	500 mg/m ³	0.15 kg/h
			2	ND	320 m ³ /h	/		
			3	ND	321 m ³ /h	/		
		氮氧化物	1	60.8 mg/m ³	320 m ³ /h	2.0×10^{-2} kg/h	120 mg/m ³	0.046 kg/h
			2	58.3 mg/m ³	320 m ³ /h	1.9×10^{-2} kg/h		
			3	56.0 mg/m ³	321 m ³ /h	1.8×10^{-2} kg/h		
		颗粒物	1	6.8 mg/m ³	320 m ³ /h	2.2×10^{-3} kg/h	120 mg/m ³	0.21 kg/h
			2	6.4 mg/m ³	320 m ³ /h	2.1×10^{-3} kg/h		

采样日期	检测点位	检测项目	频次	检测结果			标准限值	
				样品浓度	标干流量	排放速率	排放浓度	排放速率
		物	3	6.2 mg/m ³	322 m ³ /h	2.0×10 ⁻³ kg/h		
2021/08/12	备用发电机尾气排放口	二氧化硫	1	ND	322 m ³ /h	/	500 mg/m ³	0.15 kg/h
			2	ND	324 m ³ /h	/		
			3	ND	322 m ³ /h	/		
		氮氧化物	1	54.5 mg/m ³	322 m ³ /h	1.8×10 ⁻² kg/h	120 mg/m ³	0.046 kg/h
			2	57.5 mg/m ³	324 m ³ /h	1.9×10 ⁻² kg/h		
			3	56.0 mg/m ³	322 m ³ /h	1.8×10 ⁻² kg/h		
		颗粒物	1	7.0 mg/m ³	320 m ³ /h	2.2×10 ⁻³ kg/h	120 mg/m ³	0.21 kg/h
			2	6.6 mg/m ³	320 m ³ /h	2.1×10 ⁻³ kg/h		
			3	6.8 mg/m ³	322 m ³ /h	2.2×10 ⁻³ kg/h		

备注说明：沼气发电机尾气排气筒高度 4m，低于标准表列排气筒高度的最低值 15m，用外推法计算本项目最高允许排放速率，已按外推法折算。

项目无组织排放监测结果见下表：

表8.3-4 (a) 项目无组织废气监测结果

气象参数		采样日期:2021/08/11; 天气晴; 温度 32℃; 大气压 100.0 kPa; 风向南; 风速 1.8m/s					
检测点位	检测项目	检测结果				单位	标准限值
		1	2	3	4		
厂界上风向 A1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.65	0.68	0.63	0.70	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.017	0.017	0.018	0.018	mg/m ³	0.06 mg/m ³
厂界下风向 A2	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.89	0.90	0.89	0.90	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.025	0.027	0.028	0.026	mg/m ³	0.06 mg/m ³
厂界下风向 A3	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.84	0.88	0.86	0.87	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.025	0.027	0.027	0.027	mg/m ³	0.06 mg/m ³
厂界下风向 A4	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.87	0.89	0.89	0.89	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.026	0.026	0.027	0.026	mg/m ³	0.06 mg/m ³

表8.3-4 (b) 项目无组织废气监测结果

气象参数		采样日期:2021/08/12; 天气晴; 温度 31℃; 大气压 99.9 kPa; 风向南; 风速 2.0 m/s					
检测点位	检测项目	检测结果				单位	标准限值
		1	2	3	4		
厂界上风向 A1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.66	0.77	0.65	0.70	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.018	0.017	0.017	0.017	mg/m ³	0.06 mg/m ³
厂界下风向 A2	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.84	0.90	0.92	0.88	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.027	0.028	0.028	0.029	mg/m ³	0.06 mg/m ³
厂界下风向 A3	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.87	0.88	0.89	0.87	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.028	0.028	0.031	0.028	mg/m ³	0.06 mg/m ³
厂界下风向 A4	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量	20 (无量)
	氨气	0.89	0.85	0.91	0.85	mg/m ³	1.5 mg/m ³
	硫化氢	0.028	0.029	0.027	0.028	mg/m ³	0.06 mg/m ³

根据表 8.3-3 及表 8.3-4 的监测结果, 备用发电机废气污染物浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 厂界臭气浓度、NH₃、H₂S 浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准值中新扩改建项目二级标准限值要求。

8.3.3. 噪声监测结果及评价

项目厂界噪声监测结果见下表:

表8.3-5 噪声监测结果

检测日期	2021/08 /11	气象参数	天气晴; 温度 32℃; 湿度 68%; 风速 1.8m/s; 大气压 100.0kPa。			
检测点位	检测项目	检测结果 单位: dB (A)		标准限值		
		等效连续声级		昼间	夜间	
厂界东侧 N1	工业企业厂界环境 噪声	昼间 51	夜间 44	55 dB (A)	45 dB (A)	
厂界南侧 N2		昼间 54	夜间 43	55 dB (A)	45 dB (A)	
厂界西侧 N3		昼间 52	夜间 43	55 dB (A)	45 dB (A)	

厂界北侧 N4			昼间 53	夜间 43	55 dB (A)	45 dB (A)
检测日期	2021/08 /12	气象参 数	天气晴；温度 31℃；湿度 66%；风速 2.0m/s； 大气压 99.9kPa。			
检测点位	检测项目	检测结果 单位：dB (A)		标准限值		
		等效连续声级		昼间	夜间	
厂界东侧 N1	工业企业厂界环境 噪声	昼间 53	夜间 44	55 dB (A)	45 dB (A)	
厂界南侧 N2		昼间 54	夜间 43	55 dB (A)	45 dB (A)	
厂界西侧 N3		昼间 53	夜间 44	55 dB (A)	45 dB (A)	
厂界北侧 N4		昼间 53	夜间 43	55 dB (A)	45 dB (A)	

根据表 8.3-5 的监测结果，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准（即：昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)）。

8.4. 污染物排放总量

项目未设定污染物排放总量指标。

9. 环境管理检查

9.1. 环评环评批复要求

表 9-1 项目环评批复

项目	设施或措施内容	验收执行标准	
		项目实际建设	符合性
废水	场区生产废水经过处理后,全部作为果园地、按树林等灌溉用水,不外排入其他地表水体,排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001);当场区生产废水和生活污水用于灌溉 农田、场区绿化用水时,排放执行国家《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)中有关旱作标准	项目养殖废水及生活污水经自建的污水处理系统处理后,再经过氧化塘处理系统处理后,根据监测报告,项目出水达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱作物标准后,用于附近农田、果园、林地的灌溉用水	符合
废气	废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	本项目在配电房设有备用柴油发电机 1 台,备用发电机核定功率为 150kW,备用发电机在运行工作的过程中产生燃烧废气,废气收集后经排气筒排放,根据监测报告,废气排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求。	符合
	恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准。	根据监测报告,项目厂界无组织排放废气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准	符合
噪声	四周场界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准;	根据监测报告,项目场界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准	符合
固体废物	固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的有关规定;	猪舍清理出来的机械干清粪和沼渣先经搅拌混合预处理,然后通过生物好氧发酵,达到灭菌、消毒和无害化处理;病死猪在厂内设置填埋井对病死猪尸体进行填埋处理;疫苗针头等医疗废物交有能力的单位安全处置;生活垃圾经统一收集后,交由当地环卫部门清运处置。	符合

9.2. 环境检查结果

	
<p>项目东面：农用地</p>	<p>项目南面：农用地</p>
	
<p>项目西面：林地</p>	<p>项目北面：鱼塘</p>
	
<p>项目厌氧沼气池</p>	<p>项目病死猪处理场</p>



项目生化塘



项目沉淀池



项目固液分离机



项目沼液抽渣机



项目生化塘



污水设施智能控制系统

10. 验收监测结论与建议

广东省湛江农垦畜牧有限公司红湖分公司仔猪规模化繁育场建设项目位于广东省廉江市河唇镇红湖农场 11 队内，项目场地的中心坐标为 N21°45'59.93383"，E110°21'47.30980"。年存栏母猪 1200 头，公猪 30 头，年出栏仔猪 22089 头。主要建设有配种舍、空怀猪舍、怀孕舍、分娩舍、保育舍、病畜隔离治疗舍、销售舍、综合楼等。

10.1. 验收监测结论

验收监测期间各生产单元均正常运行，满足验收监测要求。

(1) 废水

项目污水经处理后出水达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准。

(2) 废气

备用发电机废气污染物浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厂界臭气浓度、NH₃、H₂S 浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值中新扩改建项目二级标准限值要求。

(3) 噪声

项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准（即：昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)）。

(3) 污染物排放总量

项目不设污染物排放总量指标。

(4) 固体废物：猪舍清理出来的机械干清粪和沼渣先经搅拌混合预处理，然后通过生物好氧发酵，达到灭菌、消毒和无害化处理；病死猪在厂内设置填埋井对病死猪尸体进行填埋处理；疫苗针头等医疗废物交有能力的单位安全处置；生活垃圾经统一收集后，交由当地环卫部门清运处置。

(5) 环境风险：已完成环境风险应急预案编制及评审，落实各项环保措施和采取评价提出的有关建议，在运行中确保环境风险防范措施落实，加强风险管理，项目环境风险影响可以得到有效控制，工程环境风险属于可控范围。

本项目通过采取上述措施，项目对环境的影响较小。

10.2. 验收总结论

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，本项目进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，并执行了“三同时”制度。本项目基本落实了环评及批复文件中提出的污染防治措施，各污染物排放均符合国家和地方相应标准。项目在后期建设过程中对部分工程内容进行了优化调整，优化后能够满足环境保护措施要求。在项目施工期和投入运行以来，建设单位具有较强的环保意识和责任感，从环境管理和监督的角度出发，在设计、施工、建设管理等方面和运营期采取了切实有效的环境保护措施，执行力度较强，对周围环境的影响较小。按照国家环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，本项目已具备工程竣工环境保护验收条件。

10.3. 建议

- 1、做好生产运行管理，加强日常的环保管理与监督。
- 2、加强突发环境事件应急演练，提高应急响应能力，降低环境事故风险。