

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

HY160013

项目名称：华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪
养殖项目

委托单位：华容县华清渔业有限公司

湖南澄源检测有限公司

二〇一六年十一月

承 担 单 位：湖南澄源检测有限公司

项 目 负 责 人：李天英

报 告 编 写：王林

报 告 审 核：章建辉

报 告 审 定：向红梅

现场监测负责人：李滢、王达、宋富、周子皓、胡志明

参 加 人 员：卢万娜、龚凌燕、刘丹丹、向红梅、刘
和寿

注：①、检测结果小于检出限报最低检出限值加 L。

湖南澄源检测有限公司

地址：长沙市经济开发区星工场工业配套园 A2 栋 603、604 室

邮编：410199

电话：0731-88846669

传真：0731-88842699

邮箱：cytest@cytest.cn

声明：我单位对本监测报告内容数据结论负责并承担相应的法律责任。复制本报告中的部分内容无效。

目 录

1 前言	1
2 验收监测依据	2
3 工程概况	2
3.1 工程基本情况	2
3.2 生产工艺简介	4
3.3 主要原辅材料	5
4 环评结论及环评批复的要求	11
4.1 环评结论	11
4.2 环评建议	11
4.3 环评批复要求	12
5 竣工验收监测评价标准	12
5.1 水质排放标准	12
5.2 废气评价标准	12
5.3 噪声评价标准	13
6 验收监测内容	14
6.1 验收监测期间工况监督	14
6.2 废气监测	14
6.3 水质监测	14
6.4 噪声监测	14
7 监测分析方法和质量保证	15
7.1 监测分析方法	15
7.2 质量控制与质量保证	16
8 监测结果及评价	17
8.1 监测期间工况及气象参数	17
8.2 废气	17
8.3 水质检测	19
8.3.1 废水	19
8.3.2 地表水	21
8.4 噪声	22
9 环境管理检查	23
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	23
9.2 环保设施运行及维护情况	23

9.3 环保机构、环境管理规章制度	24
9.4 环评批复的落实情况	24
10 结论及建议	26
10.1 结论	26
10.2 建议	28

附件：

附件1：《关于华容县华清渔业有限公司常年存栏1万头牲猪养殖项目环境影响报告书的批复》

附件2：湖南大有养殖发展有限公司与岳阳市方向固废安全处置有限公司签订的《医疗废物处置合同》

附件3：岳阳市方向固废安全处置有限公司《营业执照》

附件4：岳阳市方向固废安全处置有限公司《危险废物经营许可证》

附件5：华清渔业有限公司10~11月份粪便清运台帐

附件6：华清渔业有限公司10~11月份污水处理系统运行台账

附件7：污水处理站安全操作规程

附件8：废水处理站运行操作规程

附件9：关于华容县华清渔业有限公司环保“三同时”竣工验收环境监察意见

附件10：华容县华清渔业有限公司环境事件应急预案备案登记表

附件11：项目100 m卫生距离无长期居住居民证明

附件12：华清渔业有限公司与湖南大有养殖发展有限公司签订的关于本项目的《承包合同》

附件13：华容县环境保护局关于华容县华清渔业有限公司常年存栏1万头牲猪养殖项目环境影响评价执行标准的函

附图：

附图1：地理位置图

附图2：项目相关环保设施

附图3：采样点位示意图

附图4：项目整改后部分环保设施图

1 前言

畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。我国不仅是牲猪生产大国，而且是猪肉消费大国。在我国经济持续高速发展的带动下，随着人口的增长、收入的增加，人民生活水平显著提高，人们对肉类产品的需求也随之增加。

近年来，党和国家十分重视社会经济可持续发展和环境保护，重视社会主义新农村建设，并确定要鼓励发展循环农业、生态农业，并对规模养殖项目予以政策优惠、资金倾斜。目前，我国农业正在由传统农业向现代化农业转变，加快农业产业化进程是促进农业现代化的必然选择，华容县政府按照经营规模化、生产专业化、产品商品化、组织企业化的要求在加速农业产业化发展，并为之制定出了一系列优惠政策。基于以上有利条件，华容县华清渔业有限公司在华容县新河乡赤眼湖，总投资 7000 万元，建设了常年存栏 1 万头牲猪养殖项目，项目占地 2500 亩，其中水域面积 2200 亩，陆地面积 300 亩。

2012 年 9 月 12 日，华清渔业有限公司与湖南大有养殖发展有限公司签订的关于本项目的《承包合同》。

2014 年 12 月，常德市双赢环境咨询服务有限公司为华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目编制了环境影响报告书；2015 年 4 月 10 日，岳阳市环境保护局以岳环自评〔20015〕1 号文对该环境影响报告书予以批复。

依据国家建设项目环境保护管理相关规定，受华容县华清渔业有限公司委托，湖南澄源检测有限公司承担华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目竣工环境保护验收监测工作，并于 2016 年 6 月 23 日对该项目进行了现场勘察，发现①养殖场中的饲料加工间无布袋除尘器和排气筒。②由于项目产生的沼气无法满足沼气发电机尾气的正常运行，华容县华清渔业有限公司对该发电装置弃用。华容县华清渔业有限公司按照要求进行整改，湖南澄源检测有限公司根据实际建设情况编制了验收监测方案，根据验收监测方案于 2016 年 7 月 14 日、15 日对项目进行了现场监测。根据现场监测结果及建设单位的有关

资料，编制了本验收监测报告。

2 验收监测依据

(1)中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月实施。

(2)原国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月颁布。

(3)原国家环保局(2000)38 号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月实施。

(4)原国家环境保护总局 [1999] 246 号《关于印发〈污染源监测管理办法〉的通知》，1999 年 11 月实施。

(5)中国环境监测总站 [2005] 188 号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005 年 12 月实施。

(6)湖南省人民政府令第 215 号《湖南省建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，2004 年 6 月实施。

(7)常德市双赢环境咨询服务有限公司《华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目环境影响报告书》，2014 年 12 月。

(8)岳阳市环境保护局岳环自评[2015]1 号《关于华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目环境影响报告书的批复》，2015 年 4 月。

(9)《畜禽养殖业污染物排放标准》 GB 18596-2001

(10)《大气污染物综合排放标准》 GB 16297-1996

(11)《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-1993

(12)《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 112348-2008

3 工程概况

3.1 工程基本情况

华容县华清渔业有限公司投资 7000 万元，占地 2500 亩(其中水域面积 2200 亩，陆面面积 300 亩)在华容县新河乡赤眼湖(地理位置图见附图 1)建设常年存栏 1 万头牲猪的标准化猪场一座。主要建设有：办公生活区、标准化猪舍、

猪舍配套设施、沼气发酵系统及配套沼气发电设施(发电设施已弃用)、堆肥场等，总建筑面积为 40340 m²，项目配套 2200 亩鱼塘。

工程基本情况详见表 3-1，工程建设内容见表 3-2，主要设备见表 3-3。

表 3-1 工程基本情况一览表

序号	类别	情况
1	项目名称	常年存栏牲猪 1 万头养殖项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	华容县华清渔业有限公司
4	建设地点	华容县新河乡赤眼湖
5	工程建设规模	常年存栏牲猪 1 万头，年出栏商品猪 1.6 万头
6	环评情况	2014 年 12 月，常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《常年存栏 1 万头牲猪养殖项目环境影响报告书》；2015 年 4 月 10 日，岳阳市环境保护局以岳环自评 [20015] 1 号文对该环境影响报告书予以批复
7	工程建设主要内容	常年存栏牲猪 1 万头，年出栏商品猪 2.3 万头
8	工程投资情况	7000 万元，其中环保投资 1128 万元。
9	工程纳污水体	本项目废水经沼气发酵系统处理后，全部实现返塘利用
10	建设时间	2013 年 9 月
11	试运行时间	2013 年 12 月
12	年工作时间	年工作 365 天，24 小时三班工作制，每班 8 小时
13	主要环保设施	沼气发酵系统、布袋除尘器、堆肥场、化粪池

表 3-2 本工程建设内容一览表

序号	建设内容	数量	规格
主体工程	母猪舍	15 栋	10500 m ²
	产房	12 栋	8064 m ²
	保育舍	4 栋	6720 m ²
	育肥舍	8 栋	13400 m ²
辅助工程	饲料加工车间	1 栋	224 m ²
	办公生活区	/	800 m ²
	门卫室及消毒室	/	32 m ²
	地下水井	42 个，2 个配套一座水塔	
	绿化	--	21400m ²
	道路	长 3.5km，宽 4.5m	
	围墙	--	5350m
环保工程	1#沼气发酵	含脱水、脱硫设施，占地面积 1000 m ² (50 m×20 m)	

序号	建设内容	数量	规格
	系统		
	2#沼气发酵系统		含脱水、脱硫设施，占地面积 1000 m ² (50 m×20 m)
	3#沼气发酵系统		含脱水、脱硫设施，占地面积 4000 m ² (100 m×40 m)
	排水		雨水管网和污水管网
	饲料加工粉尘排气筒		1 个，15m
	布袋除尘器		1 个
	堆肥场		1 座，占地面积 600 m ² (30 m×20 m)
	化粪池		4 个
	危废暂存区		2 个
	噪声控制		采取隔声、减振和消声等措施

表 3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	B 超机	--	1 台
2	恒温箱	--	2 台
3	冷藏箱	--	4 台
4	消毒机	--	20 台
5	定位栏		500 套
6	产床		572 套
7	食槽		600 个
8	饮水器		2000
9	推车		30 台
10	地下水井	--	42 个
11	空调		40 台
12	风机	30000m ³ /h	350 台
13	变压器	250kw	4 套
14	饲料成套加工设备	--	1 台
15	布袋除尘器		2 套
16	化粪池		4 个
17	沼气工程设备	弃用	3 套
18	沼气灶	弃用	3 个

3.2 生产工艺简介

猪养殖的生产过程可分为 5 个工序：配种妊娠阶段、分娩泌乳阶段、仔猪保育阶段（部分仔猪出售）、生长育肥阶段和对外出售。各工序相互衔接。按时

序形成生产流水线，生产周期从发情人工配种开始到育成出栏为止，各猪舍均配备自动给食装置。其商品猪养殖工艺流程图见图 3.2-1、产污节点图见图 3.2-2。

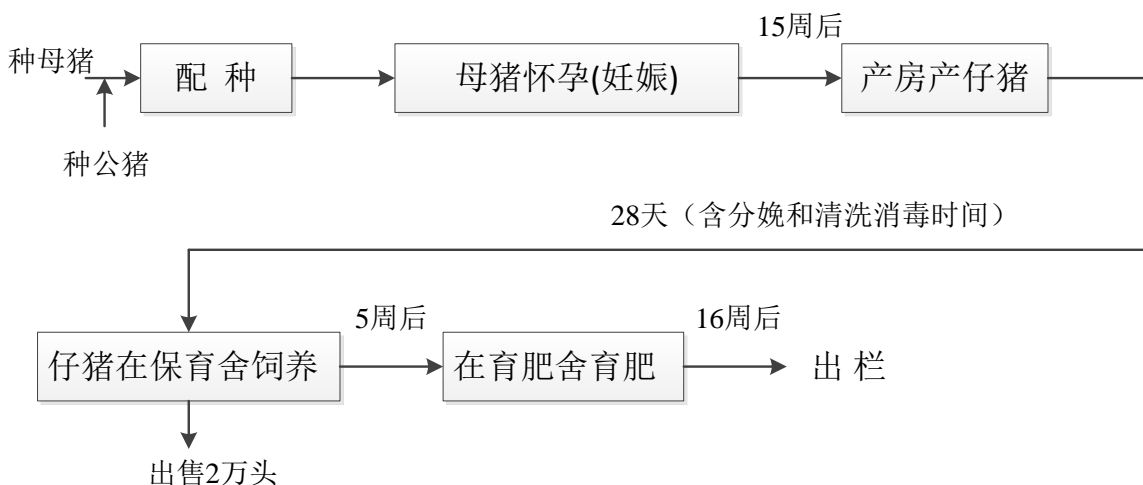


图 3.2-1 工艺流程图

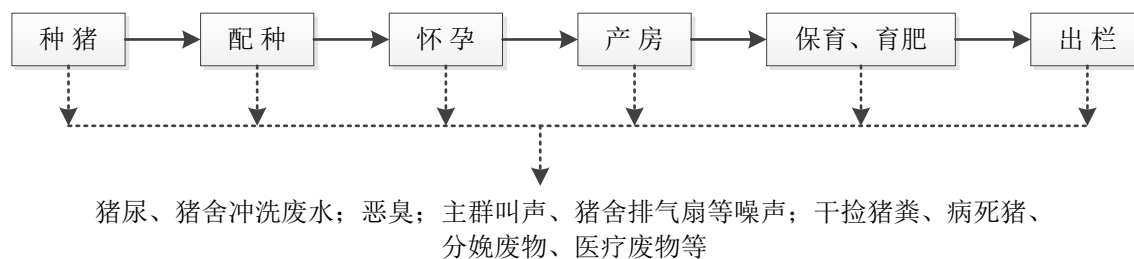


图 3.2-2 养殖过程产污节点简图

整个养殖过程都存在产生废水、恶臭、噪声、固体废物。

3.3 主要原辅材料

养殖所用原辅材料主要为玉米、油糠、豆粕、麸皮及鱼粉等。项目原辅料消耗及资源能源消耗情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅料消耗及资源能源消耗情况一览表

序号	项目名称	单位	年消耗量	备注
1	饲料	t/a	4200	外购，自行加工，储存量 285t，饲料加工车间
	玉米	t/a	350	储存量 200t，饲料加工车间
	油糠	t/a		储存量 30t，饲料加工车间
	豆粕	t/a	130	储存量 40t，饲料加工车间
	麸皮	t/a	110	储存量 10t，饲料加工车间

序号	项目名称	单位	年消耗量	备注
	鱼粉	t/a	12	外购，精料，储存量 5t，饲料加工车间
2	新鲜水	m ³ /a	83200	取用地下水
	2.1 猪只饮用水	m ³ /a	45000	/
	2.2 猪舍冲洗水	m ³ /a	37000	/
	2.3 职工生活用水	m ³ /a	1200	/
3	电	万 Kw.h	36	沼气发电或变电站供给
4	药品疫苗	万元/a	175	外购，主要成分为抗原、佐剂、防腐剂、稳定剂、灭活剂及其他活性成分，储存在辅助设施区的药房
5	消毒液	t/a	2	主要成分包括菌毒净杀（双链季铵盐）、金碘毒杀（聚维酮碘溶液）、菌毒双杀（稀戊 2 醛溶液），储存在辅助设施区的药房
6	生物菌	t/a	850	0.5kg/亩·a

3.4 污染物排放及控制措施

3.4.1 废气排放及控制措施

该项目产生的大气污染物主要是猪舍无组织排放的恶臭，饲料加工粉尘。

猪舍采取人工干清粪工艺、废水采取沼气系统处理、粪便及沼渣采取堆肥场处理后，沼气发酵系统即堆肥场会产生一定量的恶臭，属于无组织废气。对恶臭的控制主要是通过管理措施和技术措施两方面来进行，管理措施包括：采用人工干清粪工艺并及时清理猪舍、强化猪舍通风和消毒、科学的设计日粮提高饲料利用率、生产设施周边加强绿化、设置合适的防护距离；技术措施主要为对沼气池、堆肥场、猪舍周边喷洒除臭剂。

湖南澄源检测有限公司 2016 年 06 月 23 日的现场勘察，发现项目的饲料加工车间的布袋除尘器没有安装，无排气筒，要求建设单位整改，整改后饲料加工车间产生的粉尘经布袋除尘器收集处理均经 15m 排气筒排放。

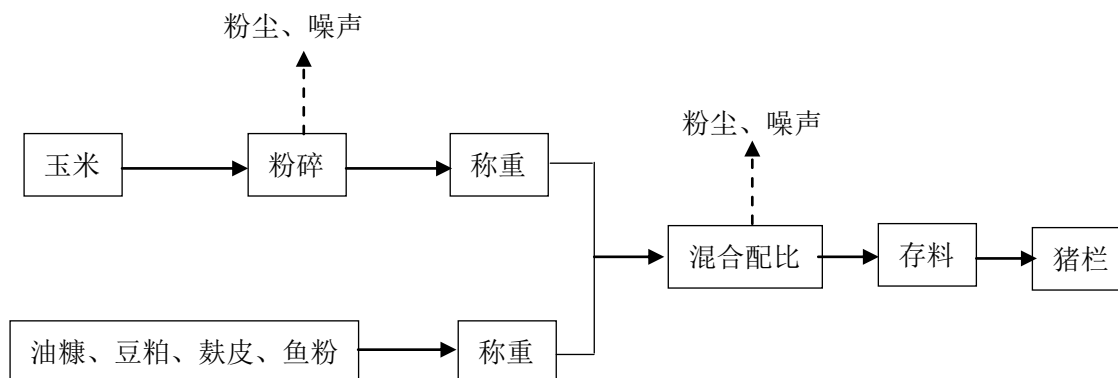


图 3.4-1 饲料加工配比工艺流程图

之前环评中提及的沼气发电机尾气因产生的沼气只能维持人员的日常生活需要，故沼气发酵系统配套发电设施弃用，无沼气沼气发电机尾气产生。本项目产生的油烟废气经油烟净化装置处理后抽排至屋顶排放，详见附图 2。

3.4.2 废水排放及控制措施

本项目运营期产生的废水主要有猪尿、猪舍冲洗废水(养殖废水)、员工生活污水。项目目前均采取人工干清粪工艺，养殖模式为猪—沼—渔生态养殖技术。

养殖废水和员工生活污水自流经格栅井，经过格栅去除大部分 SS 后进入调节池，调节池水经过泥水分离机去除大颗粒的杂渣进入沉淀装置，在沉淀装置前投加 PAC、PAM，经絮凝后混合液流入沉淀中。分离去除污染物后的废水自流进入预酸化池，由中间水泵提升至厌氧处理设备——UASB 反应器系统。废水中难降解的高分子有机物首先在此进行酸化水解，形成易于生物降解的低分子有机物，多元酸转化为单元酸，并氧化为氨氮、硫化物和一氧化碳等，继而进入产气阶段，有些单元酸转化为沼气，经 UASB 反应器处理后的废水和水解酸化水解出水经配水保证废水的可生化性后再进入射流曝气池好氧降解有机污染物。好氧池出水部分回流至水解池进口，氨氮在好氧兼氧交替条件下，通过硝化菌的作用，将氨氮通过硝化转化为亚硝态氮、硝态氮，然后再利用反硝化菌将硝态氮转化为氮气，从而达到废水中的脱氮的目的。废水经进入好氧池，向废水中输送空气进行曝气。经水解、好氧处理后的污水流入二沉池，在二沉池中悬浮物质（脱落的生物膜）在重力作用下下沉，沉到二沉池的泥斗中，沿排泥管道排入污泥浓缩池，经沉淀池处理的水进入种养殖。

厌氧出水经沉淀分离后上清液进入沼液暂存池、沼渣定期送堆肥场。沼液经暂存池暂存后用于鱼塘养鱼。

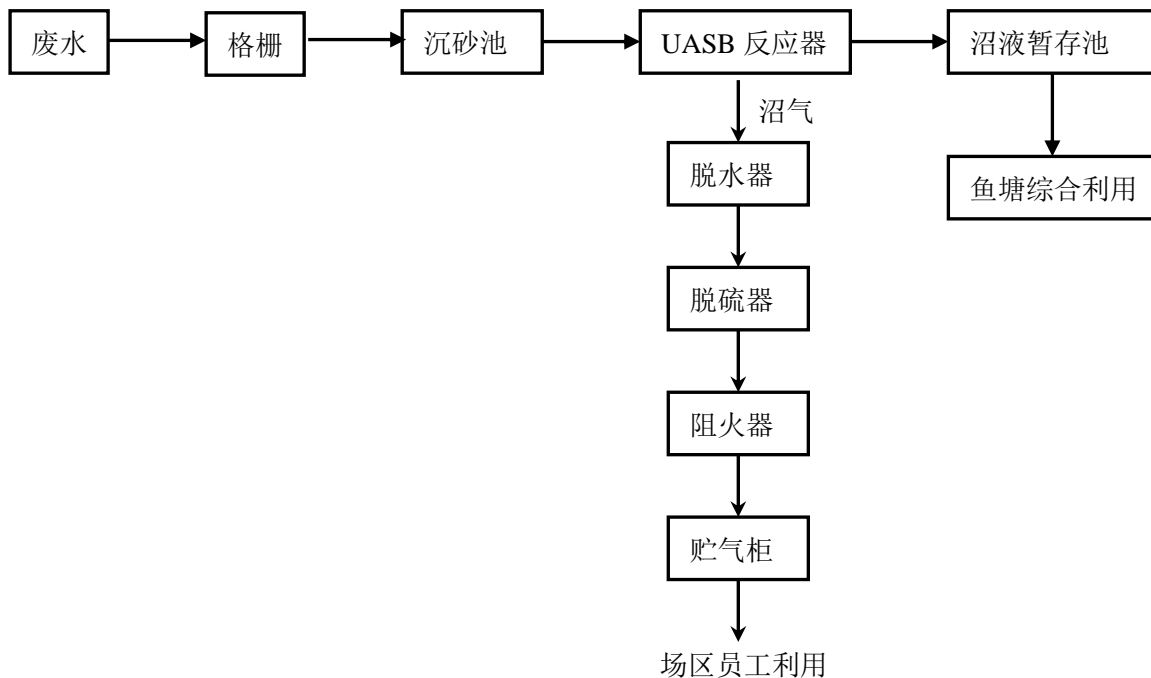


图 3.4-2 废水处理及沼气净化流程图

3.4.3 固体废物排放与处置

本项目固废主要为猪粪、沼渣、分娩废物、病死猪、废脱硫剂、生活垃圾。

(1)猪粪、沼渣

项目猪粪及沼渣用粪车统一收集，运至厂区南侧中部的堆肥区处理，粪车加盖密封，做到日产日清，由附近居民把猪粪、沼渣运走，回用于自家农田或林地。

堆肥场采用槽式好氧堆肥工艺，有效防止了渗滤液对地下水水质造成不利影响，堆肥场地面已硬化采用 HDPE 防渗膜防渗，严禁污染地下水。堆肥场顶部设置防雨设施，敞口处设置围堰，并设雨水沟，做好雨水导排措施，有效防止了雨水进入造成下溢流污染。

(2)病死猪、分娩废物

建设单位严格按照《禽畜养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的相关要求对养殖场内病死猪只、分娩废物进行处理。项目场区采用化尸的方法

对非感染传染病致死的病死猪只尸体进行处置，沼气发酵系统北侧有4个病死猪化尸池对病死猪只、分娩废物。

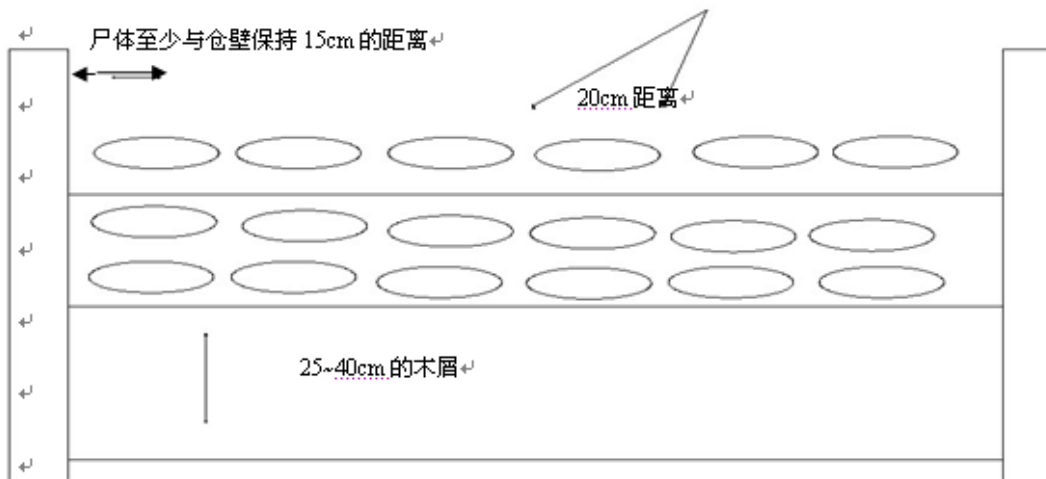


图 3.4-2 化尸池示意图

(3) 医疗废物

本项目在养殖过程中产生了一定量的医疗废物，产生量约为 1.0t/a。建设单位对此部分废物暂存于药品房专用暂存室内后交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处理。

(4) 废脱硫剂

项目废脱硫剂产生量为 1.2t/a，不属于危险废物，其主要成分为硫化亚铁及硫化铁，存放于场区固废暂存室后，由脱硫剂供应厂家定期回收处理。

(5) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾量为 27.74t/a。生活垃圾及时收集后由当地环卫部门清运处理。

表 3-5 本项目固体废物处理一览表

序号	项目名称	数量(t/a)	处置方式
1	猪粪、沼渣	7039	回用于周边农田及林地
2	病死猪、分娩废物	19.7	项目建设的化尸池中无害化处理
3	医疗废物	1.0	交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处理
4	废脱硫剂	1.2	由脱硫剂供应厂家定期回收处理
5	生活垃圾	27.74	由当地环卫部门清运处理

3.4.4 噪声

养殖场噪声主要来源于风机、水泵、饲料加工设备、沼气发酵系统等设备产生的噪声及猪群叫声，建设单位采取的噪声污染控制措施主要有：

(1) 建设单位选择了低噪声设备；饲料加工设备安装了减震垫，水泵及沼气发酵系统等设备，设置于地下，并做了减震和隔声处理；风机安装减震垫减震及进出风口安装消声器；空调安装减震垫并合理布局。

(2) 项目噪声源有合理布置，源强较高的设备，离办公区及养殖区比较远。

(3) 华清渔业有限公司对猪群喂足了饲料和水，避免了饥饿及突发性噪声。

(4) 华清渔业有限公司加强了高噪声设备的管理和维护，定期检查、监测，发现噪声超标设备要及时修理或更换。

华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目污染源及污染防治措施见表 3-6。

表 3-6 华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目污染源及污染防治措施一览表

污染源名称		污染防治措施
废水	养殖废水和员工生活污水	沼气发酵系统处理后排入养殖场内的鱼塘
废气	猪舍 无组织废气	猪舍采用人工干清粪工艺，及时清理猪舍、强化猪舍通风和消毒等措施，同时对沼气池、堆肥场、猪舍周边喷洒除臭剂
	饲料加工间 粉尘	布袋除尘器处理后 15m 排气筒高空排放
固废	猪粪、沼渣	由附近居民回用于周边农田或林地
	病死猪、分娩废物	化粪池进行无害化处理
	医疗废物	交由有岳阳市方向固废安全处置有限公司回收
	废脱硫剂	由脱硫剂供应厂家定期回收处理
	生活垃圾	由当地环卫部门清运处理
噪声	猪群叫声、设备噪声	合理布置声源，选用低噪声设备，对饲料加工设备安装减震垫，对于水泵及沼气发酵系统等设备，设置于地下。

4 环评结论及环评批复的要求

4.1 环评结论

项目的建设符合当前国家产业政策，符合土地利用规划，选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价推荐的各项治理措施后，可最大限度的减少污染物的排放，避免工程对周围环境产生较大的不利影响。该项目具有明显的社会、经济效益。评价认为，从环保角度来讲，该项目的实施是可行的。

4.2 环评建议

(1) 加强清洁生产，采用先进生产工艺，减少“三废”的产生；

(2) 建设单位应落实各项环境污染治理资金，保证各项环保措施的有效实施，严格执行“三同时”制度，落实项目审批和验收，充分吸纳公众对建设项目环境管理意见和建议，确保“三废”污染物减量化、无害化、资源化和达标排放以及养殖场场界噪声达标，场区内生态环境保护，实现养殖场生态化运行与可持续发展；

(3) 增强职工环境意识，制订环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，对工人加强安全生产教育，使其认识到“三废”排放对人身和环境的危害。加强对设备的日常维护、检查，及时发现事故隐患；

(4) 建议本项目 500m 距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点和其他《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定的禁建区；

(5) 积极做好厂区内绿化、美化工作。在进场道路两侧、猪舍周围及厂区空地、围墙、办公管理区等场所，种植大量对硫化氢、氨等刺激性气体具有吸收作用或抗性作用的花草树木，不仅能美化环境，还具有防污染、降噪声的作用，对保障人的身心健康大有益处，从而也可以提高建设项目的附加值。

(6) 严格执行本评价提出的各项措施，作好地下水防治措施，确保不造成地下水污染。

(7) 猪舍严格按照《规模猪场建设》(GB/T17824.1-2008) 设置，空余部分闲置。

4.3 环评批复要求

2015 年 4 月，岳阳市环境保护局以岳环自评 [2015]1 号文《关于华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目环境影响报告书的批复》，详见附件 1。

5 竣工验收监测评价标准

根据岳阳市环境保护局以岳环自评 [2015]1 号文，本工程验收执行标准如下。

5.1 水质排放标准

废水执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 5 限值标准。

表 5-1 废水验收执行评价标准限值

单位：mg/L，pH 无量纲

类别	监测项目	限值	执行标准
废水	流量	/	/
	pH	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 5 限值标准
	SS	≤200	
	COD _{Cr}	≤400	
	BOD ₅	≤150	
	氨氮	≤80	
	总磷	≤8.0	
	动植物油	/	
	粪大肠菌群	10000 个/L	

鱼塘地表水执行《渔业水质标准》(GB 11607-1989)中表 1 限值标准。

表 5-2 地表水验收执行评价标准限值

单位：mg/L，pH 无量纲

类别	监测项目	限值	执行标准
地表水	pH	6~9	《渔业水质标准》(GB 11607-1989)

类别	监测项目	限值	执行标准
	SS	/	中表 1 限值标准
	COD _{cr}	/	
	BOD ₅	≤5	
	氨氮	/	
	总磷	/	
	动植物油	/	
	总大肠菌群	5000 个/L	

5.2 废气评价标准

华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目饲料加工间废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 二级标准，厂界无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表 1 二级新改扩建。

表 5-3 废气验收执行评价标准限值

类别	监测项目	限值		执行标准
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
饲料加工间有组织废气	废气量	/	/	/
	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中表 2 二级标准，排气筒高度 15m
厂界无组织废气	氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表 1 二级新改扩建
	硫化氢	0.06	/	
	气象参数	/		

5.3 噪声评价标准

华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 2 类标准，具体限值见表 5-4。

表 5-4 噪声验收执行评价标准限值

单位：LeqdB(A)

类别	标准值		执行标准
	昼间	夜间	

厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 2 类标准
------	----	----	--

6 验收监测内容

6.1 验收监测期间工况监督

验收监测期间，记录生产负荷。在生产负荷达到 75%以上条件下进行现场采样和测试。当生产负荷小于 75%时，立即通知现场监测人员停止操作，以保证监测数据的有效性和准确性。

6.2 废气监测

废气监测内容见表 6-1。布点示意图见附图 2。

表 6-1 废气监测内容

污染源	监测点位	排气筒高度 (m)	监测项目	监测频次
饲料加工间	饲料加工间排气筒◎1	15	废气量、颗粒物	3 次/天,连续两天
无组织排放	厂界外 10 米范围内布设 4 个点位○1~○4	/	氨、硫化氢、气象参数	3 次/天,连续两天

6.3 水质监测

项目范围内水质监测内容见表 6-2。布点示意图见附图 2。

表 6-2 水质监测内容表

采样点位	监测项目	监测频次
养殖废水处理装置排口★1~★3	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群	3 次/天,连续两天
池塘地表水☆1~☆3	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、总大肠菌群	1 次/天, 1 天

6.4 噪声监测

噪声监测内容见表 6-3，布点示意图见附图 2。

表 6-3 噪声监测内容

监测项目	采样点位	监测频次
厂界噪声	四周厂界外 1 米内共布置 4 个监测点	每天昼夜各监测 1 次, 共 2 天

7 监测分析方法和质量保证

7.1 监测分析方法

表 7-1 监测分析方法

类别	污染物	分析方法		依据	检出限
废水	流量	/		/	/
	pH	玻璃电极法		GB 6920-1986	/
	SS	重量法		GB 11901-1989	4mg/L
	COD _{cr}	重铬酸盐法		GB 11914-1989	5mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法		HJ 505-2009	0.5mg/L
	动植物油	红外分光光度法		HJ 637-2012	0.04mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法		HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法		GB 11893-1989	0.01mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法		HJ/T 347-2007	/
地表水	pH	玻璃电极法		GB 6920-1986	/
	SS	重量法		GB 11901-1989	4mg/L
	COD _{cr}	重铬酸盐法		GB 11914-1989	5mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法		HJ 505-2009	0.5mg/L
	动植物油	红外分光光度法		HJ 637-2012	0.04mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法		HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法		GB 11893-1989	0.01mg/L
	总大肠菌群	多管发酵法		GB/T 5750.12-2006	/
无组织废气	氨	采样方法	吸收液法	HJ 533-2009	0.25 mg/m ³
		分析方法	分光光度法		
	硫化氢	采样方法	吸收液法	《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)	0.001 mg/m ³
		分析方法	分光光度法		
有组织废气	颗粒物	采样方法	滤筒法	GB/T 16157-1996	/
		分析方法	重量法		
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准		GB12348-2008	/

7.2 质量控制与质量保证

本公司通过湖南省质量技术监督局计量认证（证书编号：2015180037U），具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力。为保证监测数据的准确可靠。科学设计监测方案，合理布设监测点位，确保采集的样品具有代表性。为保证监测分析结果的代表性、准确性和可靠性。

1、监测分析方法采用国家和行业标准分析方法，监测人员经过持证上岗考核并持有合格证书，所用监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

2、采样期间保证在生产工况稳定，生产负荷达75%以上；采样前后对采样仪器及设备进行校准和检查，气态样品现场测试前，有证标准物质校准，并按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

3、在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行。

4、噪声监测按照规定进行，选择在生产正常、无雨、风速小于5m/s时进行测量。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计配备防风罩；噪声监测前后测量仪器均应经校准，其前后校准示值偏差不大于0.5dB(A)。

5、采样期间保证在生产工况稳定，生产负荷达75%以上；采样前后对采样仪器及设备进行校准和检查，见表7-2。

6、分析样品的同时带密码标准进行分析，做20%质控样和10%的平行样，监测数据和报告实行三级审核制度，平行样品分析结果见表7-2，质控样分析结果见表7-3。

表 7-2 平行样检测数据

样品类型	项目	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
废水	COD _{cr}	320	326	0.93	≤15	合格
	pH	6.72	6.70	2.32	≤5	合格
	氨氮	1.683	1.678	0.15	≤10	合格
	悬浮物	23	25	4.17	≤15	合格
	总磷	0.929	0.977	4.03	≤5	合格

表 7-3 密码标准样品考核结果

项目	标准物质批次号	密码标准样标准值 (mg/L)	密码标样测定值(mg/L)	评判
pH	202157	9.03±0.05	9.04	合格
化学需氧量	200190	160±9	158	合格
总磷	203955	1.21±0.05	1.18	合格
氨氮	200584	0.303±0.014	0.306	合格

8 监测结果及评价

8.1 监测期间工况及气象参数

2016年07月14日至2016年07月15日，湖南澄源检测有限公司对本项目进行了现场监测。监测期间天气状况良好，验收工程生产设施及环保设施基本运行正常，生产负荷已达到设计规模的75%以上，各生产设备的生产负荷详见表8-1。

表 8-1 验收监测期间负荷

监测日期	设计牲猪存栏(头)	实际牲猪存栏(头)		生产负荷(%)	备注
		母猪	850		
07月14日	10000	保育猪	3800	88.5	保育猪按照50%折算成牲猪
		育肥猪	6100		
		母猪	850		
07月15日	10000	保育猪	3800	88.5	
		育肥猪	6100		
		母猪	850		

8.2 废气

8.2.1 有组织废气

工程有组织废气监测结果见表8-2。

表 8-2 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测时段	处理装置出口				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
饲料加工间排气筒①	标干烟气流量 (m ³ /h)	2016.07.14	163	172	183	—	—	—
		2016.07.15	169	184	186	—	—	—

监测 点位	监测项目		监测 时段	处理装置出口				标准 限值	达标 情况
				第一次	第二次	第三次	最大值		
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2016.07.14	4.09	4.87	3.83	4.87	120	达标	
		2016.07.15	5.98	5.65	3.57	5.98	120	达标	
	排放速率 (kg/h)	2016.07.14	0.00067	0.00084	0.00070	0.00084	3.5	达标	
		2016.07.15	0.00101	0.00104	0.00066	0.00104	3.5	达标	

表 8-2 可知，验收期间，项目饲料加工间外排的颗粒物浓度最大值为 5.98 mg/m³，排放速率最大值分别为 0.00104 kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

8.2.2 无组织废气

无组织废气监测结果见表 8-4，监测期间气象参数见表 8-3。

表 8-3 监测期间气象参数

监测时间	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kpa)
2016.07.14	晴	南风	2.4	31	100.1
	晴	南风	2.4	35	100.0
	晴	南风	2.5	34	100.0
2016.07.15	晴	南风	3.1	32	99.9
	晴	南风	2.9	34	100.0
	晴	南风	2.7	33	99.9

表 8-4 无组织废气监测结果 单位：mg/m³

监测 因子	监测 点位	监测 时间	监测结果 (小时值)				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
硫化氢	厂界南面10 m 外○1	2016.07.14	0.001	0.001	0.001	0.001	0.06	达标
		2016.07.15	0.001L	0.002	0.003	0.003	0.06	达标
	厂界北面10 m 外○2	2016.07.14	0.004	0.005	0.003	0.005	0.06	达标
		2016.07.15	0.002	0.003	0.002	0.003	0.06	达标
	厂界东北面 10 m 外○3	2016.07.14	0.002	0.003	0.002	0.003	0.06	达标
		2016.07.15	0.001L	0.002	0.004	0.004	0.06	达标
	厂界西北面	2016.07.14	0.003	0.002	0.002	0.003	0.06	达标

监测因子	监测点位	监测时间	监测结果(小时值)				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
	10 m 外○4	2016.07.15	0.004	0.003	0.001	0.004	0.06	达标
氨气	厂界南面10 m 外○1	2016.07.14	0.41	0.51	0.42	0.51	1.5	达标
		2016.07.15	0.55	0.47	0.49	0.55	1.5	达标
	厂界北面10 m 外○2	2016.07.14	0.49	0.53	0.39	0.53	1.5	达标
		2016.07.15	0.63	0.68	0.66	0.68	1.5	达标
	厂界东北面10 m 外○3	2016.07.14	0.59	0.56	0.45	0.59	1.5	达标
		2016.07.15	0.58	0.63	0.33	0.63	1.5	达标
	厂界西北面10 m 外○4	2016.07.14	0.62	0.73	0.55	0.73	1.5	达标
		2016.07.15	0.80	0.46	0.77	0.80	1.5	达标

由表 8-4 可知，在连续两天的监测中厂界无组织废气硫化氢和氨气两项检测因子，硫化氢、氨气监测浓度最大值分别为 0.005 mg/m³、0.80 mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表 1 二级新改扩建标准限值要求。

8.3 水质检测

8.3.1 废水

监测期间废水监测结果见表 8-5。

表 8-5 废水监测结果 单位：mg/L，(pH 无量纲)

监测位置	监测因子	监测日期	监测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
养殖废水处理装置排口★1	pH 值	07.14	7.35	7.40	7.41	7.35~7.41	—	—
		07.15	7.33	7.46	7.46	7.33~7.46	—	—
	悬浮物	07.14	12	13	20	15	≤200	达标
		07.15	22	18	25	22	≤200	达标
	氨氮	07.14	6.47	5.43	5.94	5.95	≤80	达标
		07.15	6.58	5.18	6.05	5.94	≤80	达标
	化学需氧量	07.14	70.0	74.8	60.4	68.4	≤400	达标
		07.15	66.0	72.0	63.6	67.2	≤400	达标
	五日生化需氧量	07.14	21.5	22.1	18.1	20.5	≤150	达标
		07.15	19.0	21.4	19.0	19.8	≤150	达标

监测位置	监测因子	监测日期	监测结果				标准限值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
	动植物油	07.14	0.39	0.04L	0.08	0.16	—	—	
		07.15	0.11	0.07	0.12	0.10	—	—	
	总磷	07.14	3.81	3.82	3.53	3.72	≤8.0	达标	
		07.15	4.01	4.13	3.96	4.03	≤8.0	达标	
	粪大肠菌群 (个/L)	11.11	5400	9200	5400	6600	≤10000	达标	
		11.12	5400	5400	9200	6600	≤10000	达标	
养殖废水处理装置排口★2	pH 值	07.14	7.39	7.32	7.36	7.32~7.39	—	—	
		07.15	7.32	7.20	7.28	7.20~7.32	—	—	
	悬浮物	07.14	8	8	8	8	≤200	达标	
		07.15	7	10	9	9	≤200	达标	
	氨氮	07.14	0.657	0.426	0.658	0.580	≤80	达标	
		07.15	1.55	1.60	1.60	1.58	≤80	达标	
	化学需氧量	07.14	15.7	18.8	19.4	18.0	≤400	达标	
		07.15	30.4	21.1	35.7	29.1	≤400	达标	
	五日生化需氧量	07.14	4.9	5.4	5.7	5.3	≤150	达标	
		07.15	9.5	4.9	6.4	6.9	≤150	达标	
	动植物油	07.14	0.33	0.48	0.22	0.34	—	—	
		07.15	0.18	0.09	0.05	0.11	—	—	
	总磷	07.14	1.16	0.83	1.60	1.20	≤8.0	达标	
		07.15	3.97	1.71	2.24	2.64	≤8.0	达标	
	粪大肠菌群 (个/L)	11.11	9200	5400	5400	6600	≤10000	达标	
		11.12	9200	5400	5400	6600	≤10000	达标	
	养殖废水处理装置排口★3	pH 值	07.14	7.36	7.40	7.38	7.36~7.40	—	—
			07.15	7.36	7.32	7.25	7.25~7.36	—	—
悬浮物		07.14	8	9	9	9	≤200	达标	
		07.15	7	7	15	10	≤200	达标	
氨氮		07.14	1.14	1.35	0.624	1.04	≤80	达标	

监测位置	监测因子	监测日期	监测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
		07.15	0.368	1.08	1.55	1.00	≤80	达标
	化学需氧量	07.14	29.5	28.1	20.3	26.0	≤400	达标
		07.15	21.1	22.5	21.1	21.6	≤400	达标
	五日生化需氧量	07.14	8.9	8.5	6.3	7.9	≤150	达标
		07.15	5.7	6.5	7.1	6.4	≤150	达标
	动植物油	07.14	0.18	1.10	0.22	0.50	—	—
		07.15	0.10	1.51	0.16	0.59	—	—
	总磷	07.14	4.03	4.02	1.71	3.25	≤8.0	达标
		07.15	1.14	3.98	4.16	3.09	≤8.0	达标
	粪大肠菌群 (个/L)	11.11	5400	3500	3500	4100	≤10000	达标
		11.12	5400	3500	5400	4100	≤10000	达标

由表 8-5 可知，本项目所有废水经处理后，排入项目鱼塘。湖南澄源检测有限公司对其 3 个废水排口的 7 项监测因子进行监测，养殖废水处理装置排口★1 废水中 pH 值范围为 7.33~7.46，悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、总磷、粪大肠菌群*日均浓度最大值分别为 22 mg/L、5.95 mg/L、68.4 mg/L、20.5 mg/L、0.16 mg/L、4.03 mg/L、6600 个/L，均符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 5 限值标准；养殖废水处理装置排口★2 废水中 pH 值范围为 7.20~7.39，悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、总磷、粪大肠菌群*日均浓度最大值分别为 9 mg/L、1.58 mg/L、29.1 mg/L、6.9 mg/L、0.34 mg/L、2.64 mg/L、6600 个/L，均符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 5 限值标准；养殖废水处理装置排口★3 废水中 pH 值范围为 7.25~7.40，悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、总磷、粪大肠菌群*日均浓度最大值分别为 10 mg/L、1.04 mg/L、26.0 mg/L、7.9 mg/L、0.59 mg/L、3.25 mg/L、4100 个/L，均符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 5 限值标准。

8.3.2 地表水

监测期间池塘地表水监测结果见表 8-6。

表 8-6 地表水监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲)

检测项目	采样日期	采样点位及检测结果			《渔业水质标准》(GB 11607-1989)中表 1 限值标准
		养殖废水排入池塘☆1	养殖废水排入池塘☆2	养殖废水排入池塘☆3	
pH 值	2016.09.01	8.06	8.05	8.19	6~9
悬浮物		31	26	27	/
氨氮		0.816	0.313	0.699	/
化学需氧量		30.6	30.1	31.2	/
动植物油		1.27	0.04	0.13	/
总磷		1.29	0.74	1.13	/
总大肠菌群	2016.11.11	3000	3500	3200	5000 个/L
五日生化需氧量		3.3	3.1	3.9	≤5

养殖场内鱼塘地表水的监测数据均在《渔业水质标准》(GB 11607-1989)中表 1 限值标准内。

8.4 噪声

监测期间在厂界外 1 米处设置了 4 个厂界噪声监控点，厂界噪声监测结果见表 8-7，监测点位见附图 1。

表 8-7 厂界噪声监测结果

测试点位	主要声源	检测日期	检测时段		测试结果 (修正值)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 的 2 类标准	是否达标
					Leq[dB(A)]		
▲1 厂界外东面 1 米处	猪叫	2016.07.14	昼间	09:30	43	60	达标
			夜间	23:09	31	50	达标
		2016.07.15	昼间	13:30	47	60	达标
			夜间	22:48	34	50	达标

测试点位	主要声源	检测日期	检测时段		测试结果 (修正值)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 的 2 类标准	是否达标
					Leq[dB(A)]		
▲2 厂界外南面 1 米处	猪叫	2016.07.14	昼间	09:35	45	60	达标
			夜间	23:17	30	50	达标
		2016.07.15	昼间	13:05	41	60	达标
			夜间	22:54	30	50	达标
▲3 厂界外西面 1 米处	猪叫	2016.07.14	昼间	09:44	44	60	达标
			夜间	23:23	31	50	达标
		2016.07.15	昼间	13:10	41	60	达标
			夜间	23:01	36	50	达标
▲4 厂界外北面 1 米处	猪叫	2016.07.14	昼间	09:50	43	60	达标
			夜间	23:31	32	50	达标
		2016.07.15	昼间	13:15	45	60	达标
			夜间	23:07	35	50	达标

由表 8-6 可知，厂界监测点位中昼、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

9 环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目从环境影响评价、环境影响评价审批、试生产期间各项环保审批手续及有关资料齐全。2013 年 12 月完成华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目建设后试运行，并向岳阳市环境保护局提出竣工环保验收，目前环保设施运行状况良好。

9.2 环保设施运行及维护情况

华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目废水、废气环保设施运行及维护主要由专人负责，固体废物得到妥善处置，由专人负责检查、维护。建设单位每年定期委托相关监测机构对外排污染物情况进行监测。

9.3 环保机构、环境管理规章制度

建设单位结合生产情况将环境保护工作分散到各个部门，废水、废气、固废主要由由专人负责相关工作。建设单位针对废水处理初步制定了相关的管理制度、操作规程。

9.4 环评批复的落实情况

对照该项目的环评批复，本期工程落实批复情况见表 9-1。

表 9-1 对环评批复落实情况

序号	批复要求	执行情况
一	1.建设地点：本项目位于华容县新河乡赤眼湖	1.建设地点：本项目位于华容县新河乡赤眼湖
	2.项目内容：主要建设内容有 14 栋母猪舍、12 栋产房、4 栋保育舍、9 栋育肥舍、1 栋办公区、2 栋饲料加工区、2 栋辅助设施区、配套 42 口地下水井及配电设施。新建 4 个化粪池、3 套沼气发酵系统及配套沼气发电机，1 座堆肥场等辅助设施，配套 2200 亩鱼塘，总建筑面积为 38518.5 m ² 。	2.项目内容：主要建设内容有 15 栋母猪舍、12 栋产房、4 栋保育舍、8 栋育肥舍、1 栋办公区、1 栋饲料加工区、1 栋辅助设施区、配套 42 口地下水井及配电设施。新建 4 个化粪池、3 套沼气发酵系统及配套沼气发电机，1 座堆肥场等辅助设施，配套 2200 亩鱼塘，总建筑面积为 40340 m ² 。 建设单位将设计中的 1 栋育肥舍变更为母猪舍。
	3.生产工艺：项目采用干法清粪工艺，猪舍采用漏缝、半漏缝地板进行粪尿分离，干湿分离。采用 UASB 工艺对全场废水进行处理，产生的猪尿、猪舍冲洗废水与场区员工生活污水经格栅井、调节池、沉淀池、酸化池混合处理后，进入场区配套的沼气发酵系统厌氧发酵处理。	3.生产工艺：项目采用人工干清粪工艺。采用 UASB 工艺对全场废水进行处理，产生的猪尿、猪舍冲洗废水与场区员工生活污水经格栅池、调节池、沉淀池、酸化池混合处理后，入场区配套的沼气发酵系统厌氧发酵处理。
	4.种养规模。根据华容县人民政府，华容县畜牧兽医局意见，本项目常年存档 1 万头牲猪，年存栏母猪 1200 头，场区不配置常存栏种公猪，由湖南省大有养殖责任有限公司提供种公猪精液人工配种，单次配种母猪约为 600 头，本项目每年可提供商品猪 1.6 万头，猪的品种为杜洛克。养殖所需原辅材料主要为玉米、油糠、豆粕、麸皮及鱼粉等，年需各类饲料约 9125t/a。	4.种养规模： 本项目常年存档 1 万头牲猪，年存栏母猪 850 头。由湖南省大有养殖责任有限公司提供种公猪精液人工配种，单次配种母猪约为 850 头，本项目每年可提供商品猪 2.3 万头，猪的品种为杜洛克。养殖所需原辅材料主要为玉米、油糠、豆粕、麸皮及鱼粉等，年需各类饲料约 4200 t/a。
	项目总投资 7000 万元。环保投资 1128 万元。项目占地 2500 亩（其中水域面积 2200 亩，陆地面积 300 亩），本项目范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、城市自来水厂取水口等重要环境敏感点，项目建设符合国家相关产业政策，在逐项落实环境影响报告书中提出的污染防治和生态保护措施的情况下，从环境保护角度考虑，该项目可行。	项目总投资 7000 万元。环保投资 1128 万元。项目占地 2500 亩（其中水域面积 2200 亩，陆地面积 300 亩），本项目范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、城市自来水厂取水口等重要环境敏感点。
二	该项目在建设和运营过程中，依照有关环境保护法律法规、政策要求，须认真落实环	

序号	批复要求	执行情况
	境保护“三同时”制度，做好污染防治、生态保护等各项工作。	
	1.强化工程监督管理。采取相应措施，将工程扰民、运输扬尘、水土流失减小到最低限度，尽量做到土石方平衡，规范弃土处置，做到规范堆放、及时回用，做好生态保护和恢复工作。	建设方在项目施工强化工程监督管理。采取相应措施，将工程扰民、运输扬尘、水土流失减小到最低限度，做到土石方平衡，规范弃土处置，做到规范堆放、及时回用，做好了生态保护和恢复工作。
	2.加强畜禽养殖污水管理。场区实行雨污分流，雨水通过管网收集排入鱼塘。建设3处沼气发酵系统，处理猪尿，猪舍冲洗废水、员工生活污水，沼液经沼液贮存池收集后用于项目配套鱼塘养鱼。沼气经脱水、活性氧化铁净化脱硫处理后用于场区生活燃料和沼气发电。鉴于鱼塘为你公司承包，粪污综合利用，总量部门意见无需核定总量指标。	①建设方在项目投入使用后十分重视畜禽养殖污水管理。 ②场区实行雨污分流，雨水通过管网收集排入鱼塘。 ③养殖场内建设3处沼气发酵系统，处理猪尿，猪舍冲洗废水、员工生活污水，沼液经沼液贮存池收集后用于项目配套鱼塘养鱼。 ④沼气经脱水、活性氧化铁净化脱硫处理后用于场区生活燃料，因沼气量有限，无法发电。 ⑤养殖场内有建设方承包的鱼塘，项目采用粪污综合利用。
	3.严格控制空气污染。本项目卫生防护距离100m，卫生防护距离内不得设置长期居住区，不得规划居住用地。养殖区、沼气发酵系统及堆肥场喷洒除臭剂进行除臭处理，舍内采取合理通风换气，及时清理猪舍粪便，周边种植花草树木，设置绿化带，减少场内恶臭气体对周围环境的影响。沼气采用干法脱硫进行净化。饲料加工车间产生的粉尘，经布袋除尘器处理后，通过15m排气筒排放，食堂油烟采用油烟净化装置处理后抽排至屋顶排放。	①建设方按要求严格控制空气污染。 ②本项目100m无长期居住区，亦无规划居住用地。 ③项目养殖区、沼气发酵系统及堆肥场喷洒除臭剂进行除臭处理，舍内采取合理通风换气，及时清理猪舍粪便，由附近居民回用于周边农田林地。 ④沼气采用干法脱硫进行净化。 ⑤饲料加工车间产生的粉尘，经布袋除尘器处理后，通过15m排气筒排放，见附图2。 ⑥食堂油烟采用油烟净化装置处理后抽排至屋顶排放，见附图3。
	4.做好固体废物处置工作。项目产生的猪粪收集至堆肥场，经发酵处理后用于周边农田及耕地施肥。沼气池产生的沼渣，经堆肥处理后用于农田及耕地施肥；污泥经干化处理外运。修建危险废物暂存区，对该医疗废物等危险废物暂存后定期交由有资质的单位处置。生活垃圾统一收集，交由环卫部门处理。	①建设方对固体废物妥善处理。 ②项目产生的猪粪收集至堆肥场，经发酵处理后用于周边农田及耕地施肥，见附件5。 ③项目污泥经干化处理后外运，用

序号	批复要求	执行情况
		于周围农田。 ④医疗废物暂存于危险废物暂存区,定期交由岳阳市方向固废安全处置有限公司处置,见附件 2。 ⑤生活垃圾统一收集,交由环卫部门处理。
	5.规范建设 4 个化粪池,处理场区内产生的病死猪及分娩废物。	养殖场内有 4 个化粪池,主要处理场区内产生的病死猪及分娩废物,见附图 4。
	6.防止噪声污染。通过猪圈围墙的隔声降噪及绿化苗木的隔声、吸气,降低猪叫和设备运行产生的噪声,减少噪声对周围环境的影响。	建设方通过猪圈围墙的隔声降噪,降低猪叫和设备运行产生的噪声,减少噪声对周围环境的影响
	7.健全制度,规范管理。制定风险应急预案,做好突发事件应急处置工作,严防各种风险事故发生;制定规范的管理制度,建立健全的环境污染防治设施运行管理台帐,确定专人负责环境保护工作,确保环境污染治理设施正常运行,各类污染物排放达到国家规定标准要求。	①养殖场有相应的制度,规定了在积极情况下,各种风险事故的处理方式,见附件 7。 ②建设方制定了管理制度,建立了健全的环境污染防治设施运行管理台帐,确定专人负责环境保护工作,确保环境污染治理设施正常运行,各类污染物排放达到国家规定标准要求,见附件 8。
三、	项目竣工后,按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定,须报经我局同意方可投入试生产,试生产三个月内,申请环境保护竣工验收,经我局验收合格后方可投入运营。	华容县华清渔业有限公司已向岳阳市环境保护局提出验收申请
四、	本项目环境保护“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由华容县环境保护局具体负责。	华容县环境保护局负责本项目环境保护“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作。

10 结论及建议

10.1 结论

10.1.1 “三同时”执行情况

华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目从环境影响评价、环境影响评价审批、试生产期间各项环保审批手续及有关资料齐全。2013 年 12 月完成华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目建设后进行试运

行，并向岳阳市环境保护局提出竣工环保验收，目前环保设施运行状况良好。

10.1.2 污染物排放情况

(1) 废气

有组织废气：

项目饲料加工间外排的颗粒物浓度最大值为 5.98 mg/m^3 ，排放速率最大值分别为 0.00104 kg/h ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求。

无组织废气：

厂界无组织废气硫化氢和氨气两项检测因子，硫化氢、氨气监测浓度最大值分别为 0.005 mg/m^3 、 0.80 mg/m^3 ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织废气排放标准限值要求。

(2) 废水

本项目所有废水经处理后，排入项目鱼塘。养殖场内有 3 个废水排口，对其水质的 7 项监测因子(pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、总磷、粪大肠菌群*)日均浓度最大值均符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 5 限值标准。

(3) 噪声

厂界监测点位中昼、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

(4) 固体废物

本项目固废主要为猪粪、沼渣、分娩废物、病死猪、废脱硫剂、生活垃圾。项目猪粪及沼渣用粪车统一收集，回用于周边农田林地；病死猪、分娩废物在项目的 4 个化粪池中集中处理；医疗废物：暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。生活垃圾：生活垃圾及时收集后由当地环卫部门清运处理。

(5) 地表水

本项目养殖场内鱼塘地表水的各监测因子均在《渔业水质标准》(GB 11607-1989)中表 1 限值标准内。

10.2 建议

(1)加强清洁生产，采用先进生产工艺，减少“三废”的产生。

(2)进一步加强对现有污水处理站的管理，人员培训管理，完善监控系统，保证设施正常运行，确保污水处理设施长期稳定达标排放。

(3)建立完善相关环境保护机构负责协调环境保护工作，提高厂区员工的责任心和环保意识，注重经济效益的同时，注重环境效益、社会效益。

(4)积极做好厂区内绿化、美化工作。在进场道路两侧、猪舍周围及厂区空地、围墙、办公管理区等场所，种植大量对硫化氢、氨等刺激性气体具有吸收作用或抗性作用的花草树木，不仅能美化环境，还具有防污染、降噪声的作用，对保障人的身心健康大有益处，从而也可以提高建设项目的附加值。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		湖南澄源检测有限公司				填表人（签字）：		王林		项目经办人（签字）：				
建设项目	项目名称	常年存栏1万头牲猪养殖项目				建设地点		华容县新河乡赤眼湖						
	行业类别	畜禽养殖业				建设性质		新建						
	设计生产能力	常年存栏牲猪1万头	建设项目开工日期		2013.09	实际生产能力		常年存栏牲猪1万头	投入试运行日期		2013.12			
	投资总概算(万元)	7000				环保投资总概算(万元)		1128		所占比例(%)		16.1		
	环评审批部门	岳阳市环境保护局				批准文号		岳环自评[20015]1号文		批准时间		2015年04月10日		
	初步设计审批部门	/				批准文号		/		批准时间		/		
	环保验收审批部门	/				批准文号		/		批准时间		/		
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位		/		环保设施监测单位		/				
	实际总投资(万元)	7000				实际环保投资(万元)		1128		所占比例(%)		16.1		
	废水治理(万元)	900	废气治理(万元)	44	噪声治理(万元)	10	固废治理(万元)	24	绿化及生态(万元)	140	其它(万元)	10		
	新增废水处理设施能力(t/a)	46942.65				新增废气处理设施能力(Nm ³ h)		/		年平均工作时(h/a)		8760		
建设单位	华容县华清渔业有限公司		邮政编码		/		联系电话		13574110909		环评单位		常德市双赢环境咨询服务有限公司	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详细填写)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水				4.69		4.69							
	化学需氧量		68.4	400	3.2		3.2							
	氨氮		5.95	80	0.28		0.28							
	废气													
	颗粒物		5.98	120	/		/							
	工业固体废物				0.7		0.7							
	的与其它项目特征污染物													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

岳阳市环境保护局

岳环自评[2015]1号

关于华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪 养殖项目环境影响报告书的批复

华容县华清渔业有限公司:

根据你公司申请,2014年11月15日,我局在华容县组织召开《华容县华清渔业有限公司常年存栏1万头牲猪养殖项目环境影响报告书》技术评估会,与会代表察看了项目建设现场,提出了相关意见。依据你公司委托常德市双赢环境咨询服务有限公司编制的报告书内容和结论、专家评审意见及华容县环境保护局预审意见等相关材料,经研究,批复如下:

一、项目基本情况。

1. 建设地点。本项目位于华容县新河乡赤眼湖。
2. 项目内容。主要建设内容有:14栋母猪舍、12栋产房、4栋保育舍、9栋育肥舍、1栋办公区、2栋饲料加工区、2栋辅助设施区、配套42口地下水井及配电设施,新建4个化粪池、3套沼气发酵系统及配套沼气发电机,1座堆肥场等辅助设施,配套2200亩鱼塘,总建筑面积为38518.5m²。
3. 生产工艺。本项目采用干法清粪工艺,猪舍采用全

漏缝、半漏缝地板进行粪尿分离，干湿分离。采用 UASB 工艺对全场废水进行处理，产生的猪尿、猪舍冲洗废水与场区员工生活污水经格栅井、调节池、沉淀池、酸化池混合处理后，进入场区配套的沼气发酵系统厌氧发酵处理。

4. 种养规模。根据华容县人民政府、华容县畜牧兽医局意见，本项目常年存栏 1 万头牲猪。年存栏母猪 1200 头，场区不配置常存栏种公猪，由湖南省大有养殖责任有限公司提供种公猪精液人工配种，单次配种母猪约为 600 头。本项目每年可提供商品猪 1.6 万头，猪的品种为杜洛克。养殖所需原辅材料主要为玉米、油糠、豆粕、麸皮及鱼粉等，年需各类饲料约 9125t/a。

项目总投资 7000 万元，环保投资 1128 万元。项目占地 2500 亩（其中水域面积 2200 亩，陆地面积 300 亩），本项目范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、城市自来水厂取水口等重要环境敏感点，项目建设符合国家相关产业政策，在逐项落实环境影响报告书中提出的污染防治和生态保护措施的情况下，从环境保护角度考虑，该项目可行。

二、该项目在建设和营运过程中，依照有关环境保护法律法规、政策要求，须认真落实环境保护“三同时”制度，做好污染防治、生态保护等各项工作。

1. 强化工程监督管理。采取相应措施，将工程扰民、运输扬尘、水土流失减小到最低限度，尽量做到土石方平衡，

规范弃土处置，做到规范堆放，及时回用，做好生态保护和恢复工作。

2. 加强畜禽养殖污水管理。场区实行雨污分流，雨水通过管网收集排入鱼塘。建设3处沼气发酵系统，处理猪尿、猪舍冲洗废水、员工生活污水，沼液经沼液贮存池收集后用于项目配套鱼塘养鱼。沼气经脱水、活性氧化铁净化脱硫处理后用于场区生活燃料和沼气发电。鉴于鱼塘为公司承包，粪污综合利用，总量部门意见无需核定总量指标。

3. 严格控制空气污染。本项目卫生防护距离100m，卫生防护距离内不得设置长期居住区，不得规划居住用地。养殖区、沼气发酵系统区及堆肥场喷洒除臭剂进行除臭处理，舍内采取合理通风换气，及时清理猪舍粪便，周边种植花草树木，设置绿化带，减少场内恶臭气体对周围环境的影响。沼气采用干法脱硫进行净化。饲料加工车间产生的粉尘，经布袋除尘器处理后，通过15m排气筒排放。食堂油烟采用油烟净化装置处理后抽排至屋顶排放。

4. 做好固体废物处置工作。项目产生的猪粪收集至堆肥场，经发酵处理后用于周边农田及耕地施肥。沼气池产生的沼渣，经堆肥处理后用于农田及耕地施肥；污泥经干化处理后外运。修建危险废物暂存区，对该医疗废物等危险废物暂存后定期交由有资质的单位处置。生活垃圾统一收集，交由环卫部门处理。

5. 规范建设 4 个化粪池，处理场区内产生的病死猪及分娩废物。

6. 防止噪声污染。通过猪圈围墙的隔声降噪及绿化苗木的隔声、吸声，降低猪叫和设备运行产生的噪声，减少噪声对周围环境的影响。

7. 健全制度，规范管理。制定风险应急预案，做好突发事件应急处置工作，严防各种风险事故发生；制订规范的管理制度，建立健全的环境污染防治设施运行管理台账，确定专人负责环境保护工作，确保环境污染治理设施正常运行，各类污染物排放达到国家规定标准要求。

三、项目竣工后，按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，须报经我局同意方可投入试生产，试生产三个月内，申请环境保护竣工验收，经我局验收合格后方可投入运营。

四、本项目环境保护“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由华容县环境保护局具体负责。



岳阳市环境保护局

2015年4月10日

抄送：华容县环境保护局。

附件 2：湖南大有养殖发展有限公司与岳阳市方向固废安全处置有限公司签订的《医疗废物处置合同》

医疗废物处置合同

医废产生单位(甲方)： 湖南大有养殖发展有限公司

医废处置单位(乙方)： 岳阳市方向固废安全处置有限公司

为全面贯彻落实《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号)，根据湖南省人民政府(湘政办发[2004] 29 号)、湖南省物价局(湘价函[2007]163 号)文件，本着“保护环境，造福人民，建设和谐社会”的原则，为促进医疗废物集中处置事业的良性发展，经甲、乙双方平等、友好协商，特签定本《医疗废物处置合同》：

第一条 乙方为医疗废物收集运输、处置的唯一合法机构，甲方所产生的医疗垃圾委托乙方处置。

第二条 医疗废物处置收费标准

根据湖南省物价局(湘价函[2007]163 号)文件精神，经双方协商，本年度甲方应向乙方交纳医疗废物处置费 30000 元/年。

第三条 结算方式和时间

处置费用一次性结算，在乙方提供税务发票后，甲方于三个工作日内以转账方式全额支付给乙方指定账号。(账号见发票)

第四条 甲方责任：

(一) 甲方应指定一名专职人员，负责将所有产生的医疗废物收集至医疗废物指定贮存库。

(二) 甲方应按照《医疗废物分类目录》的要求将医疗废物与生活垃圾区分开来，如医疗废物中混杂有非《医疗废物分类目录》中的其它物质，乙方有权拒绝收集、运输，由此产生的一切责任和费用由甲方承担。

(三) 甲方负责在每次转移医疗废物时，与乙方收运人员认真填写

《医疗废物转移联单》并签字确认。

(四) 甲方负责保管乙方提供的专用医疗废物周转箱。需交纳 100 元/个的押金，医疗废物周转箱不得挪作它用或丢失，否则，照价赔偿。

(五) 甲方不得无理拖延处置费，更不得拒绝支付。否则，乙方有权终止对甲方医疗废物的收集、转运，因此而产生的环境或卫生污染事件，由甲方负责，并承担由此产生的一切费用。

第五条 乙方责任：

(一) 乙方必须按约定的时间清运甲方的医疗废物。

(二) 乙方应无条件提供各级部门检查所需要的《危险废物经营许可证》及《营业执照》等。

(三) 医疗废物的转运人员每次到甲方转运医疗废物时，必须认真履行交接程序，填写《医疗废物转移联单》。每年底根据记载的医疗废物总量填写《医疗废物处置年报表》上报岳阳市环保局。

第六条 执行协议争议的解决：

甲、乙双方执行此协议时，如有争议，可申请岳阳市环境保护局会同岳阳市卫计委调解、裁决。调解不成时，可向人民法院上诉判决。

第七条 协议有效期：

本协议一式叁份，甲方一份，乙方两份，合同期一年，即从 2016 年 11 月 01 日起至 2017 年 10 月 31 日止。合同期满如需续约由甲、乙双方补签新的委托处置合同，合同条款原则上按照上一年标准。

甲方签字盖章：

陈立

签订日期：

乙方签字盖章：

签订日期：2016



附件 3: 岳阳市方向固废安全处置有限公司《营业执照》


营 业 执 照
(副 本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码 91430600753369689K

名 称 岳阳市方向固废安全处置有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

住 所 岳阳市岳阳楼区北港安泰路方家组10号

法定代表人 王春山

注册 资 本 捌佰万元整

成 立 日 期 2003年09月11日

营 业 期 限 2003年09月11日 至 2033年09月10日

经 营 范 围 医疗废物集中处置。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)


岳阳市工商行政管理局
2016年9月7日

登 记 机 关


岳阳市工商行政管理局
2016年9月7日

1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示
上一年度年度报告,不另行通知;

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内公示。

2016年9月7日

信用信息公示系统网址: <http://gsxt.hnatic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监

附件 4：岳阳市方向固废安全处置有限公司《危险废物经营许可证》

<h1>危险废物经营许可证</h1>	持证单位名称：	岳阳市方向固废安全处置有限公司
	持证单位法人代表：	王春山
登记编号：湘岳危废[2016]01号	持证单位类型：	有限责任公司(法人独资)
	持证单位地址：	岳阳市岳阳楼区北港乡家材方家组10号
发证机关：岳阳市环境保护局 2016年08月18日	经营方式：	收集、运输、处置
	许可经营范围：	HW 831-001-01 HW 831-002-01 HW 831-003-01 HW 900-001-01
	有效期：	自2016年08月18日 至2017年08月17日

附件 5: 华清渔业有限公司 10~11 月份粪便清运台帐

10月份		粪便清运台帐	
日期	清运量/千克	清运人签名	
10.1	1900	伍立平	
10.2	2200	伍立平	
10.3	1800	伍立平	
10.4	2100	伍立平	
10.5	2300	伍立平	
10.6	2000	伍立平	
10.7	1800	伍立平	
10.8	1700	伍立平	
10.9	2200	伍立平	
10.10	1600	伍立平	
10.11	2100	伍立平	
10.12	2400	伍立平	
10.13	1700	伍立平	
10.14	1700	伍立平	
10.15	1900	伍立平	
10.16	2300	伍立平	
10.17	2100	伍立平	
10.18	2400	伍立平	
10.19	1700	伍立平	
10.20	1900	伍立平	
10.21	2000	伍立平	
10.22	1800	伍立平	
10.23	2300	伍立平	
10.24	2400	伍立平	
10.25	2200	伍立平	
10.26	1700	伍立平	
10.27	1600	伍立平	
10.28	2400	伍立平	
10.29	2100	伍立平	
10.30	1800	伍立平	
10.31	1900	伍立平	

11月份

粪便清运台帐

日期	清运量	清运人签名
11.1	2400	伍立平
11.2	1900	伍立平
11.3	1600	伍立平
11.4	1700	伍立平
11.5	2000	伍立平
11.6		
11.7		
11.8		
11.9		
11.10		
11.11		
11.12		
11.13		
11.14		
11.15		
11.16		
11.17		
11.18		
11.19		
11.20		
11.21		
11.22		
11.23		
11.24		
11.25		
11.26		
11.27		
11.28		
11.29		
11.30		

附件 6: 华清渔业有限公司 10~11 月份污水处理系统运行台账

日期	开机时间	进水量	出水量	加药时间	加药量		曝气风开启时间	搅拌机开启时间	操作人员签名
					PAC	PAM			
1	6:05-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1080L	630L	6:05-21:00	6:05-21:00	张根
2	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
3	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1068L	623L	6:00-20:50	6:00-20:50	张根
4	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
5	6:05-20:50	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1062L	620L	6:05-20:50	6:05-20:50	张根
6	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	620L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
7	6:10-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1068L	640L	6:10-21:00	6:10-21:00	张根
8	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
9	6:20-20:55	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1072L	616L	6:20-20:55	6:20-20:55	张根
10	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
11	6:10-20:50	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1056L	616L	6:10-20:50	6:10-20:50	张根
12	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
13	6:05-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1074L	626L	6:05-21:00	6:05-21:00	张根
14	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
15	6:00-20:50	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1058L	623L	6:00-20:50	6:00-20:50	张根
16	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
17	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1080L	630L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根
18	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	640L	6:00-21:00	6:00-21:00	张根

10 月份污水处理系统运行台账 (系统1)

10 月份污水处理系统运行台账 (系统1)

日期	开机时间	进水量	出水量	加药时间	加药量		曝气风开启时间	搅拌机开启时间	操作人员签名
					PAC	PAM			
19	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1080L	630L	6:00-21:00	6:00-21:00	张时林
20	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	630L	6:00-21:00	6:00-21:00	张时林
21	6:30-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	14h30分	1044L	609L	6:30-21:00	6:30-21:00	张时林
22	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	630L	6:00-21:00	6:00-21:00	张时林
23	6:10-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1080L	623L	6:10-21:00	6:10-21:00	张时林
24	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	630L	6:00-21:00	6:10-21:00	张时林
25	6:10-20:50	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1056L	616L	6:10-20:50	6:10-20:50	张时林
26	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	630L	6:00-21:00	6:00-21:00	张时林
27	6:00-9:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	180L	630L	6:00-9:00	6:00-9:00	张时林
28	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	630L	6:00-21:00	6:00-21:00	张时林
29	6:00-9:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1080L	630L	6:00-9:00	6:00-9:00	张时林
30	6:00-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	15h	1000L	630L	6:00-21:00	6:00-21:00	张时林
31	6:10-21:00	20m ³ /h	20m ³ /h	14h45分	1080L	623L	6:10-21:00	6:10-21:00	张时林

7月份污水处理系统运行台账 (系统2)

日期	开机时间	进水量	出水量	加药时间	加药量		曝气风启时间	搅拌机开启时间	操作人员签名
					PAC	PAM			
1	6:30-2:20	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 50g	6302	440L	6:30-2:20	6:30-2:20	张百林
2	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
3	6:20-2:20	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	445L	6:20-2:20	6:20-2:20	张百林
4	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
5	6:30-2:30	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	445L	6:30-2:30	6:30-2:30	张百林
6	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
7	6:30-2:20	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 50g	6231	440L	6:30-2:20	6:30-2:20	张百林
8	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
9	6:30-2:30	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 200g	6022	425L	6:30-2:30	6:30-2:30	张百林
10	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
11	6:30-2:30	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 400g	6161	435L	6:30-2:30	6:30-2:30	张百林
12	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
13	6:20-2:20	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6301	445L	6:20-2:20	6:20-2:20	张百林
14	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
15	6:20-2:20	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 50g	6231	440L	6:20-2:20	6:20-2:20	张百林
16	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林
17	6:30-2:30	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	445L	6:30-2:30	6:30-2:30	张百林
18	6:00-2:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15m ³	6302	450L	6:00-2:00	6:00-2:00	张百林

10月份污水处理系统运行台账 (系统2)

日期	开机时间	进水量	出水量	加药时间	加药量		曝气风开启时间	搅拌机开启时间	操作人员签名
					PAC	PAM			
19	6:20-21:20	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	445L	6:20-21:10	6:20-21:50	张XX
20	6:00-21:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	430L	6:00-21:00	6:00-21:00	张XX
21	6:50-21:30	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 粉	610L	435L	6:50-21:30	6:50-21:30	张XX
22	6:00-21:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	430L	6:00-21:00	6:00-21:00	张XX
23	6:30-21:30	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	445L	6:30-21:30	6:30-21:30	张XX
24	6:00-21:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	430L	6:00-21:00	6:00-21:00	张XX
25	6:30-21:30	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	445L	6:30-21:30	6:30-21:30	张XX
26	6:00-21:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	430L	6:00-21:00	6:00-21:00	张XX
27	6:20-21:20	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	445L	6:20-21:20	6:20-21:20	张XX
28	6:00-21:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	430L	6:00-21:00	6:00-21:00	张XX
29	6:30-21:20	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 粉	620L	440L	6:30-21:20	6:30-21:20	张XX
30	6:00-21:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15L	630L	430L	6:00-21:00	6:00-21:00	张XX
31	6:30-21:20	15m ³ /h	15m ³ /h	14m ³ 粉	620L	440L	6:30-21:20	6:30-21:20	张XX

10月份污水处理系统运行台账 (系统3)

日期	开机时间	进水量	出水量	加药时间	加药量		曝气风开启时间	搅拌机开启时间	操作人员签名
					PAC	PAM			
1	7:00-21:50	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-15:00	630L	440L	7:00-21:50	7:00-21:50	张林
2	7:30-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-30:00	630L	400L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
3	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15:00	630L	450L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
4	7:25-20:40	15m ³ /h	15m ³ /h	12:00-15:00	600L	400L	7:00-20:40	7:00-20:40	张林
5	7:00-21:50	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-15:00	630L	440L	7:00-21:50	7:00-21:50	张林
6	7:10-21:30	15m ³ /h	15m ³ /h	13:00-20:00	620L	430L	7:00-21:50	7:00-21:50	张林
7	7:20-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-40:00	610L	430L	7:20-22:00	7:20-22:00	张林
8	7:00-21:40	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-40:00	623L	440L	7:00-21:40	7:00-21:40	张林
9	7:10-21:50	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-20:00	610L	430L	7:10-21:50	7:10-21:50	张林
10	7:25-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-40:00	640L	420L	7:25-22:00	7:25-22:00	张林
11	7:00-21:50	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-50:00	630L	440L	7:00-21:50	7:00-21:50	张林
12	7:00-21:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00	628L	430L	7:00-21:00	7:00-21:00	张林
13	7:10-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-50:00	620L	440L	7:10-22:00	7:10-22:00	张林
14	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15:00	600L	415L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
15	7:00-21:40	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-40:00	610L	435L	7:00-21:40	7:00-21:40	张林
16	7:00-21:30	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-30:00	620L	420L	7:00-21:30	7:00-21:30	张林
17	7:20-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-40:00	610L	435L	7:20-22:00	7:20-22:00	张林
18	7:30-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14:00-30:00	600L	430L	7:30-22:00	7:30-22:00	张林

10月份污水处理系统运行台账 (系统3)

日期	开机时间	进水量	出水量	加药时间	加药量		曝气风开启时间	搅拌机开启时间	操作人员签名
					PAC	PAM			
19	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15h	630L	450L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
20	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15h	625L	430L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
21	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14h	633L	445L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
22	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15h	610L	430L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
23	7:20-21:50	15m ³ /h	15m ³ /h	14h	602L	435L	7:20-21:50	7:20-21:50	张林
24	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15h	630L	430L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
25	7:10-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	14h	623L	445L	7:10-22:00	7:10-22:00	张林
26	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15h	628L	440L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
27	7:00-22:00	15m ³ /h	15m ³ /h	15h	630L	440L	7:00-22:00	7:00-22:00	张林
28	7:10-22:30	15m ³ /h	15m ³ /h	14h	640L	460L	7:10-22:30	7:10-22:30	张林
29	7:10-21:50	15m ³ /h	15m ³ /h	14h	623L	445L	7:10-21:50	7:10-21:50	张林
30	7:20-22:20	15m ³ /h	15m ³ /h	15h	610L	430L	7:20-22:20	7:20-22:20	张林
31	7:00-21:40	15m ³ /h	15m ³ /h	14h	618L	440L	7:00-21:40	7:00-21:40	张林

污水处理站安全操作规程

- 1、每班应检查电控箱各电路元件、电线是否有异常，如有问题应断电后进行维护。
- 2、每班应检查各电动设备是否运转正常，如有问题应及时进行维护。注意设备有无异常发热或烧坏情况。
- 3、每班应检查各池体，并清理池内的杂物，防止堵塞，将浮渣及杂物就近倒入垃圾场。
- 4、每班应及时为罗茨鼓风机补充轴承润滑脂，用油枪加至润滑脂从压盖上的泄油孔泄出为止。检查风机齿轮油的油量，油面应位于油标中心位置+3mm/-2mm，油标低于指标时应及时添加齿轮油。每周至少一次检查风机皮带的松紧程度并适度调节。每周至少一次清洗消声器内的空气滤清器。
- 5、每班应及时检查搅拌机的油量，油面应位于油标位置以上，油标低于指标时应及时添加机油，同时注意设备的发热情况，如有异常立即停机检查。
- 6、每班应检查曝气池的水位和曝气情况。对曝气不均的情况及时进行调整。
- 7、每天应检查沉淀池运行情况出水情况，检查排泥阀运行是否正常，控制污泥的排放。并及时对干化后的污泥处置，不要长时间堆积。
- 8、每天及时检查各储药桶的药量，必须提前2小时前通知。
- 9、严禁向水池内投放有损水质及其它对处理设备有害的物质。
- 10、设备间内应每天打扫，保持整洁。严禁在设备间内嬉戏打闹，以免发生意外。
- 11、如需泄空水池进行清淤工作，必须采取适当的通风措施。
- 12、操作人员启闭电器开关时，应按电工操作规程进行；各种设备维修时必须断电，并在开关处悬挂维修标志方可操作；污水处理站的变配电装置在运行中发生电保护动作跳闸时，在未查明原因前不得重新合闸。

废水处理站运行操作规程

一、废水的处理:

1、车间产生的废水经明沟明管自流至初级格栅池。

2、开启废水提升泵1(潜水泵),将均质后的废水定量抽至固液分离机,进行固液分离,降低水质的悬浮物渣滓等。经固液分离后的废水自流至废水调节池进行简单的初调(调节水质、水量),均质。

3、开启废水提升泵2(潜水泵),将均质后的废水定量分批次抽至UASB池,经反应发酵后的废水通过增压泵抽至平流沉淀池,进行泥水初步分离,分离后上清液自流至接触氧化池,开启罗茨鼓风机进行曝气充氧。接触氧化池内挂有组合填料,填料上长满好氧微生物膜,当废水流经填料层时,废水中的有机污染物被好氧微生物吸附、氧化、分解,从而达到去除有机污染物的目的。

4、接触氧化池的出水自流至混凝反应池,往混凝反应池的第一格内投加PAC溶液,并开启气搅拌进行搅拌。搅拌反应约30min后,往第二格内投加PAM溶液,继续搅拌反应约30min在絮凝剂PAM的凝聚及架桥作用下,废水中形成的固体悬浮物进一步聚合形成较大颗粒的絮体,此时再自流至斜管沉淀池进行泥水分离,清水自流至消毒池。

5、斜管沉淀池的清水自流至消毒池,保证出水达标。

二、生化池的运行管理:

接种污泥后,接触氧化池可采用少量进水、定量投加营养物、连续曝气的方式进行挂膜,挂膜成功后,在连续运行已见到效果的情况下,接触氧化池即可进入驯化阶段。采用递增污水进水量的方式,使微生物逐步适应新的生活条件,递增幅度即以每天进 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ 、 $1.0\text{m}^3/\text{h}$ 、…………… $2.0\text{m}^3/\text{h}$ 连续进水的方式进行驯化,在进水过程中如果生物膜生长正常,未发现大块的生物膜脱落的现象,即可认为驯化成功。

为保障鼓风机的正常运行,两台鼓风机的运行每6小时轮换一次,交替使用,并定期加添加专用机油及进行检修。

三、污泥的处理:

1、定期开启斜管沉淀池的排泥泵(管道泵),将沉在泥斗内的污泥抽至干化污泥池(每天1~2次),每次应尽量将池内污泥排净。

四、水泵的运行管理:

1、启动

1)、仔细检查泵在运输、存放、安装过程中有无变形或损坏,紧固件是否松动或脱落。

2)、检查叶轮转动是否灵活,水泵正式运行前必须进行点动检查转向是否正确,如转向不对,应立即切断电源,调换电控柜中接U、V、W的三相电缆中的任意两相。

2、运转

该项目采用潜水式污水提升泵,不需往泵内装水,但在运行前必须检测泵的正、反转。待提升泵运行正常后通过流量计来调整合适的流量。

3、停机

按控制柜面板上的提升泵停止按钮,停止提升泵的运行。

4、维护和注意事项

1)、定期检查电机相间和相对地间的绝缘电阻,其值不低于 $2\text{M}\Omega$,否则拆机检修,同时检查接地是否牢固可靠。

2)、叶轮颈与泵体所装的密封环在直径方向的最大间隙超过 2mm 时,应更换新的密封环。

3)、泵在规定的的工作介质条件下正常运行半年后,应检查润滑油状况,应及时补充。

4)、需拆卸时不得猛打以免损坏密封件,非熟练技工不要随便拆卸泵以免造成泵泄露或电机损坏。

5、故障分析

1)、控制按键按不下去

答:继电器烧坏,泵烧坏。打开电箱进行检测,或者将泵从水池提出来进行检修。

2)、水泵运行正常,但无水出

答:水池无水、水泵空转或水泵底部堵塞。

关于华容县华清渔业有限公司 环保“三同时”竣工验收环境监察意见

2016年6月2日,华容县环保局监察大队对华容县华清渔业有限公司常年存栏1万头牲猪养殖项目,按照环评及批复要求进行了项目环保设施“三同时”竣工验收现场监察。

一、项目基本情况

该项目位于华容县新河乡赤眼湖,总投资7000万元(其中环保投资1128万元),项目占地面积2500亩(其中水域面积2200亩、陆地面积300亩),其环境影响报告书于2015年4月10日通过岳阳市环保局环评审批,并已批复。

二、环保防治设施执行情况,环评批复落实情况

1、经现场检查对照环评报告,该项目建设规模、生产规模、生产设备、项目选址、防治措施均与环评文件及批复一致;该项目建设有14栋母猪舍、12栋产房、4栋保育舍、9栋育肥舍、1栋办公区、2栋饲料加工区、2栋辅助设施区、配套42口地下水井及配电设施,新建4个化粪池、3套沼气发酵系统及配套沼气发电机,1座堆肥场等辅助设施;

2、场区实行雨污分流,雨水通过管网收集排入鱼塘(配套有2200亩鱼塘),建设有3套废水(UASB反应器)处理设

施和沼气发酵系统，处理猪尿、猪舍冲洗废水和员工生活污水，沼液经贮存池收集后用于项目配套养鱼。沼气经脱水、脱硫处理后用于场区生活燃料和沼气发电。

3、该项目卫生防护距离为 100m，防护区内无长期居民。饲料加工车间产生的粉尘，经布袋除尘器处理后，通过排气筒排放。食堂油烟采用油烟净化装置处理后排放；

4、该项目固体废物主要为产生的猪粪、沼渣、分娩废物、病死猪、废脱硫剂和生活垃圾。猪粪（采用干法清粪工艺）和沼渣，经集中收集至堆肥场发酵处理后用于农田施肥。污水处理设施产生的污泥经干化处理外运，与生活垃圾一起由乡镇环卫部门处理。病死猪及分娩废物统一集中在化粪池处理。项目卫生防疫所产生的医疗废物属于危险废物，企业已与岳阳市方向固废安全处置有限公司签订处置合同，修建了危险废物暂存区，对产生的医疗废物进行统一收集暂存，交处置公司安全处理；

5、该项目建设的猪舍、污染防治设施距周边居民比较远，企业生产设备、污染防治设施运行和猪叫产生的噪声对其不产生影响；

6、已编制本企业突发环境事件应急预案，并已报环保部门备案；制定了环境管理制度和环境污染防治设施运行台

账：

7、该项目自建成投产以来无信访投诉。

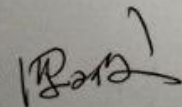
三、监察意见

华容县华清渔业有限公司在该项目的建设过程中，执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”制度，经环评批复中的各项要求基本得到落实。从环境监察角度分析：华容县华清渔业有限公司常年存栏1万头牲猪养殖项目，符合建设项目环保设施“三同时”竣工验收要求。

四、监管要求及建设

- 1、加强环境保护设施的管理维护，确保其正常运行，污染物达标排放，做好设施运行台账；
- 2、严格管理医疗废物，做好分娩废物、病死猪的处理工作，进一步做好医疗废物去向台账；
- 3、项目通过验收后一个月内请至华容县环境监察大队办理排污申报登记手续，同时请建设单位对产生的污染物按要求进行委托性监测，将监测数据报至华容县环保局备案，确保各类污染物达标排放。


经办人：



附件 10: 华容县华清渔业有限公司环境事件应急预案备案登记表

发环境事件应急预案备案登记表

备案编号: 4306232016C0300053

单位名称	华容县华清渔业有限公司		
法定代表人	蔡清明	经办人	陈立
联系电话	135-74110909	传真	
单位地址	华容县新河乡赤眼湖		
你单位上报的《华容县华清渔业有限公司突发环境事件应急预案》 经形式审查,符合要求,予以备案。			
 2016年4月8日			

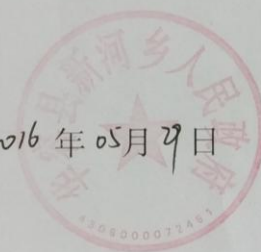
注: 环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

证 明

华容县华清渔业有限公司赤眼湖养殖场位于华容县新河乡赤眼湖，根据现场踏勘，该养殖场周边 100m 范围内无长期居住居民。

特此证明

2016 年 05 月 29 日



附件 12: 华清渔业有限公司与湖南大有养殖发展有限公司签订的关于本项目的《承包合同》

承 包 合 同 书

承包合同书

甲方：华清渔业有限公司

乙方：湖南大有养殖发展有限公司

为发展养殖业，充分利用资源优势，在不影响水系配套建设和调蓄的基础上，甲方将赤眼湖第一、二期水面承包给乙方经营，经甲乙双方共同协商特签订如下合同。

一、承包面积：甲方将赤眼湖第一、二期实际面积 2500 亩承包给乙方经营。

二、承包时间贰拾年，即 2012 年 12 月 31 日至 2032 年 12 月 30 日止，从 2032 年 12 月 30 日起乙方在该湖无任何外来原因干扰，可继续承包，租金不变。

三、承包金额：承包费前十年为每亩 1000 元，从十年后（即 2022 年起）租金增加每亩 200 元，即 1200 元/亩。

四、付款方式，第一年按一年付清，第二年起按三年付一次，每年的元月 1 号至 3 月 30 日之前付款，合同签订后 5 日内付定金 250 万元，此款冲抵第一年承包租金。

五、甲、乙双方的权利和义务

1、甲方须保证乙方在施工其间有独立自主权，须保证

乙方在施工期及经营期间顺利进行业务。

2、甲方须无条件协助乙方将水电排灌道路等配套设施至赤眼湖，尽量帮乙方减少水电及配套设施的费用。

3、乙方在承包期必须合法经营，按时交纳承包费用，如违约二个月须交纳承包费用的百分之三十的违约金。

六、合同签订后，乙方在五日内将合同保证金汇至甲方指定帐户，资金到帐后合同生效。

七、本承包合同一式四份，均具有同等法律效益。

甲方（法人代表）

乙方（法人代表）



陈锐

2012年 9 月 12 日

附件 13: 华容县环境保护局关于华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目环境影响评价执行标准的函

华容县环境保护局

关于华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪 养殖项目环境影响评价执行标准的函

常德市双赢环境咨询服务有限公司:

根据国家环保法律、法规华容县环境功能区划的要求,华容县华清渔业有限公司常年存栏 1 万头牲猪养殖项目环境影响评价执行下列标准:

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准:

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准和《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中 H_2S 、 NH_3 执行的标准。

2、水环境质量标准:

本项目地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准。

3、声环境质量标准:

项目所在区域属声环境质量 2 类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

二、污染物排放标准

1、废气:

养殖场恶臭排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表7标准,而场界H₂S、NH₃无组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建标准;食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001);沼气发电机尾气、粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的二级标准。

2、废水:

养殖场废水排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表4标准。

3、噪声:

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

4、固体废物:

执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB16548-2006);病死猪及分娩废物处理执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006);粪便处理执行《粪便无害化卫生标准》(GB7959-2001);生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008);医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。



附图 1：地理位置图



附图 2：项目相关环保设施



油烟净化器



沼气池



猪舍通风系统

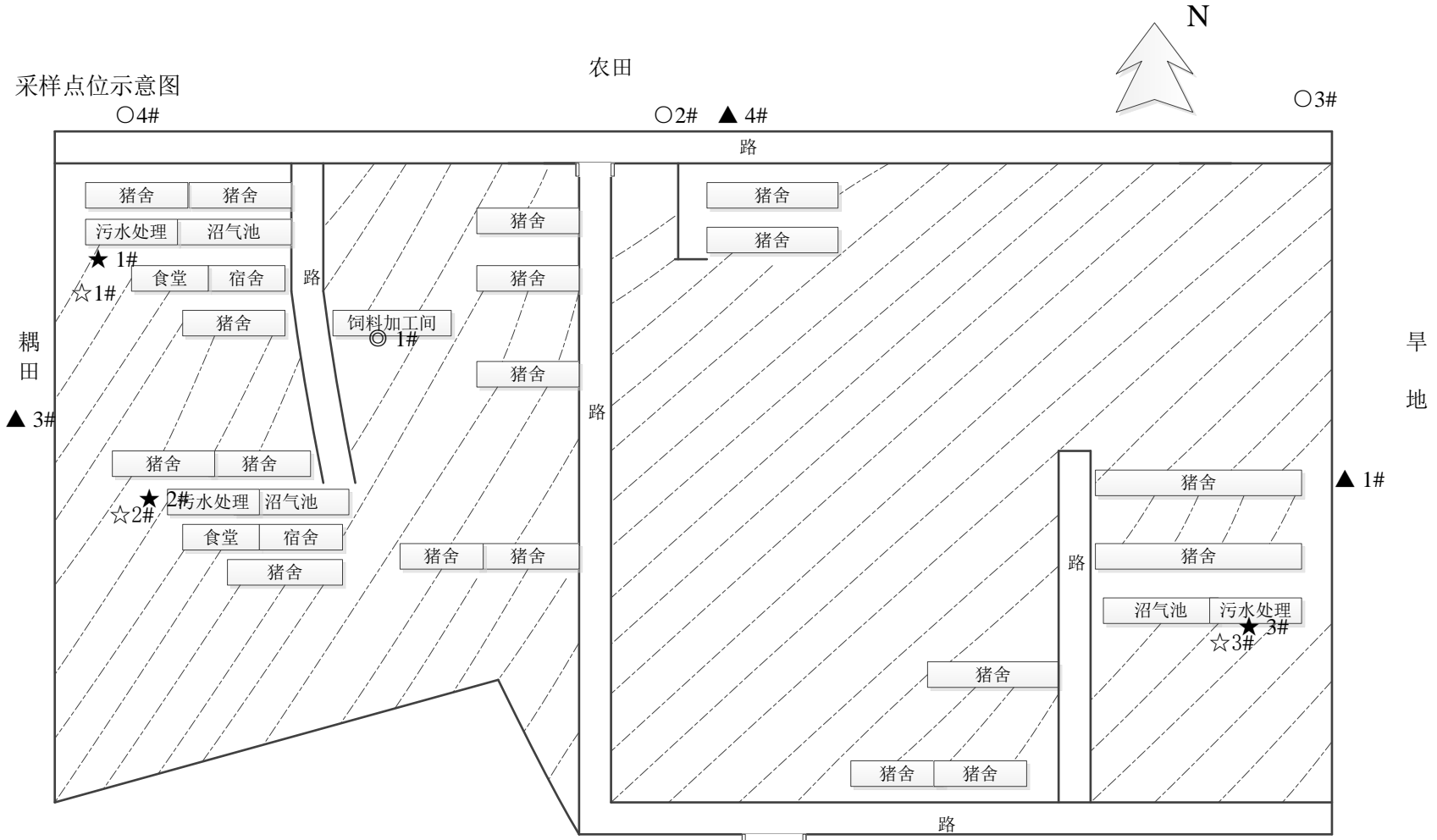


饲料加工间



养殖场内的鱼塘

附图 3: 采样点位示意图



清华渔业平面布置图

图例:

 部分为水面

- : 表示无组织废气采样点位;
- ◎: 表示有组织废气采样点位;
- ★: 表示废水采样点位;
- ☆: 表示地表水采样点位;
- ▲: 表示噪声检测点位;

附图 4：项目整改后部分环保设施图



沼气池密闭罩 1



沼气池密闭罩 2



化粪池



PVC 管掩埋后的照片 1



PVC 管掩埋后的照片 2



UASB 池



沼气发电机(已弃用)



絮凝反应池



PAC 加药系统



清水池



医疗废物暂存间



污泥干化池