

**临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏  
2400 头种猪养殖整体搬迁项目**

**环境影响报告书**

编制单位：岳阳创源环保技术有限公司

建设单位：临湘市黄盖镇博特利种猪场

二〇二〇年十月

# 目录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	3
1.2 项目特点.....	4
1.3 环境影响评价工作程序.....	5
1.4 本项目关注的主要环境问题.....	6
1.5 环境影响报告书主要结论.....	7
2 总则.....	8
2.1 编制依据.....	8
2.2 评价目的、原则、内容及评价重点.....	12
2.3 评价因子与评价标准.....	13
2.4 评价工作等级.....	18
2.5 评价工作范围.....	24
2.6 环境保护目标.....	25
3 建设项目概况与工程分析.....	26
3.1 迁建前项目概况.....	26
3.2 迁建后项目概况.....	27
3.2 工程分析.....	35
3.3 污染源源强核算.....	42
3.4 环境风险.....	56
4 区域环境概况.....	60
4.1 自然环境概况.....	60
4.2 区域污染源调查.....	63
5 环境质量现状调查与评价.....	65
5.1 环境空气质量现状监测价.....	65
5.2 地表水质量现状监测与评价.....	66
5.3 地下水质量现状监测与评价.....	67
5.4 声环境质量现状调查与评价.....	69
5.5 土壤环境现状调查与评价.....	70
5.6 生态环境质量现状.....	72
6 环境影响预测与评价.....	73
6.1 施工期环境影响分析.....	73
6.2 运营期环境影响分析.....	75
6.3 环境风险评价.....	99
7 污染防治措施及经济技术可行性分析.....	111
7.1 施工期污染防治措施及可行性论证.....	111
7.2 运营期污染防治措施及可行性论证.....	114

7.3 项目“三同时”环保投资.....	130
<b>8 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>132</b>
8.1 环境经济效益分析方法.....	132
8.2 项目社会效益分析.....	132
8.3 项目经济效益分析.....	132
8.4 项目环境效益分析.....	133
8.5 综合评价.....	134
<b>9 环境管理与监测计划.....</b>	<b>136</b>
9.1 目的.....	136
9.2 环境管理.....	136
9.3 环境监测计划.....	140
9.4 建设项目环境保护设施竣工验收.....	140
<b>10 总量控制与排污口设置.....</b>	<b>142</b>
10.1 总量控制.....	142
10.2 排污口设置.....	142
<b>11 项目建设的环境可行性分析.....</b>	<b>144</b>
11.1 产业政策符合性.....	144
11.2 省级政策、文件符合性.....	145
11.3 技术政策符合性分析.....	147
11.4 选址合理性分析.....	153
11.5 “三线一单”相符性.....	155
11.6 厂区平面布局合理性分析.....	157
11.7 污染物达标排放分析和维持环境质量原则符合性.....	158
<b>12 评价结论.....</b>	<b>159</b>
12.1 项目概况.....	159
12.2 环境影响评价结论.....	159
12.3 环境影响分析结论.....	160
12.4 与政策、规划的符合性.....	161
12.5 平面布置合理性分析.....	162
12.6“三线一单”符合性分析.....	162
12.7 公众意见采纳情况.....	163
12.8 环境管理与监测计划.....	163
12.9 污染物排放总量控制.....	163
12.10 总结论.....	163
12.10 建议.....	163

## 1 概述

### 1.1 项目由来

生猪养殖是农业生产的重要组成部分，猪肉是大多数城乡居民的主要副食品。在中国全面向小康社会迈进的新时期，随着人民生活水平的不断提高，优质肉猪生产迎来了全面发展的黄金时期，消费者对肉食品的需求量将会越来越大，大力扶持畜牧业向规模化、标准化、科学化发展，建立规模化猪场以及发展立体生态农业，是农业发展的必然趋势。目前，随着全省加快畜牧小区、专业合作组织，生猪标准化养殖场等建设，小规模、低水平和开发式传统畜牧业养殖方式正在被规模化、专业化、集约化的养殖方式替代，传统的小产业、大市场的无序畜牧业经营方式正在被组织化、产业化的有序经营模式替代。2019 年 9 月，湖南省人民政府办公厅印发《关于促进生猪生产保障市场供应的政策措施》的通知，文件提出为深入贯彻党中央、国务院关于促进生猪生产保障市场供应的决策部署，进一步促进生猪产业高质量发展，保障市场供应和价格基本稳定，提出“菜篮子市长负责制”、“大力推进生猪产业转型升级”、“支持生猪规模养殖场标准化建设”等政策措施。

因此，加强生猪标准化养殖是当前现代畜牧业发展的必然要求，通过项目建设，采取统一规划，统一服务，统一品牌，统一治污、统一管理的“五统一”措施，建立一个生猪标准化养殖场，加快猪的良种繁育步伐，扩大优质良公猪的培育规模，改善猪肉品质结构，满足人民菜篮子需求，对农村脱贫致富、促进当地经济发展具有重要意义。

根据《临湘市市长办公会议纪要》（【2020】第一次），发展生猪生产是贯彻党中央、国务院决策部署的需要，是保障广大市民生活质量的需要，是平抑市场物价维护社会稳定需要，是落实“菜篮子”市长负责制的重要内容。生猪生产必须遵循“生态保护、绿色安全、标准化、规模化”的发展原则，各单位要政治站位，落实相关政策措施，切实提升我市生猪产能，充分保障市场供应。

临湘市黄盖镇博特利种猪场原址位于临湘市黄盖镇合兴村，成立于 2009 年 6 月 23 日，总占地面积约 40 亩，年存栏母猪 550 头，年出栏仔猪 12000 头。

基于原有厂址位于限养区及公司发展需要等原因，临湘市黄盖镇博特利种猪场

实施搬迁重建，项目新址位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，中心地理坐标为：东经 113.478103°，北纬 29.654271°，项目拟用地面积 42292m<sup>2</sup>，总投资为 4500 万元，拟计划常年存栏母猪 2400 头、公猪 40 头、猪仔 5000 头，年出栏仔猪 55000 头。项目选址得到了临湘市农业农村局、林业局、自然资源局等主管部门的审批。建设单位与湖南涓湖生态农业有限公司签订了沼渣、沼液再利用协议，项目产生的沼渣、沼液经处理后全部外售用于 3000 亩果园使用。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）以及《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）等有关文件的规定，本项目属于“一、畜牧业 1、畜禽养殖场、养殖小区”的“年出栏生猪 5000 头及以上”，本项目须编写环境影响报告书，阐明项目建设对周边环境的影响及污染防治措施的可靠性和稳定性，以确保社会、经济与环境同步的可持续发展的战略目标。根据环综合〔2020〕13 号《生态环境部关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》，本项目实行告知承诺制审批。为此，临湘市黄盖镇博特利种猪场委托岳阳创源环保技术有限公司开展本项目的环境影响评价工作。接受任务委托后，我单位的有关成员在熟悉资料、踏勘原有猪场及拟建地现场的基础上，根据本项目的特点和项目地区环境特征，按照环评技术导则要求，开展环境影响评价工作，编制了该项目的环境影响报告书。

## 1.2 项目特点

根据现场调查，项目所在地不在生活饮用水水源保护区范围；不涉及临湘市生态红线；不涉及风景名胜区、自然保护区；不属于城市和城镇居民区等人口集中地区；不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。项目所在地不属于《临湘市畜禽养殖禁养区限养区划分方案》所列的禁养区和限养区，属于可养区。

从项目周围环境状况和周边村民居住区分布情况看，本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009) 中的选址要求。

项目施工和生产运营过程中将产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，根

据建设项目排放的主要污染因子以及场址的地理位置、气象因素，环评重点为生产过程中废气、废水、噪声以及固废对环境的影响。

### 1.3 环境影响评价工作程序

本次环评工作按照总纲要求分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段和环境影响评价文件编制阶段。本次评价过程首先在研究相关文件，包括国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准、相关规划、工程技术文件的基础上，进行了初步工程分析，开展初步的环境状况调查；根据相关要求及项目特点进行了环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，同时制定了工作方案；然后进行评价范围内的环境状况调查、监测与评价，建设项目工程分析，之后进行各环境要素环境影响预测与评价、各专题环境影响分析与评价，最后提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

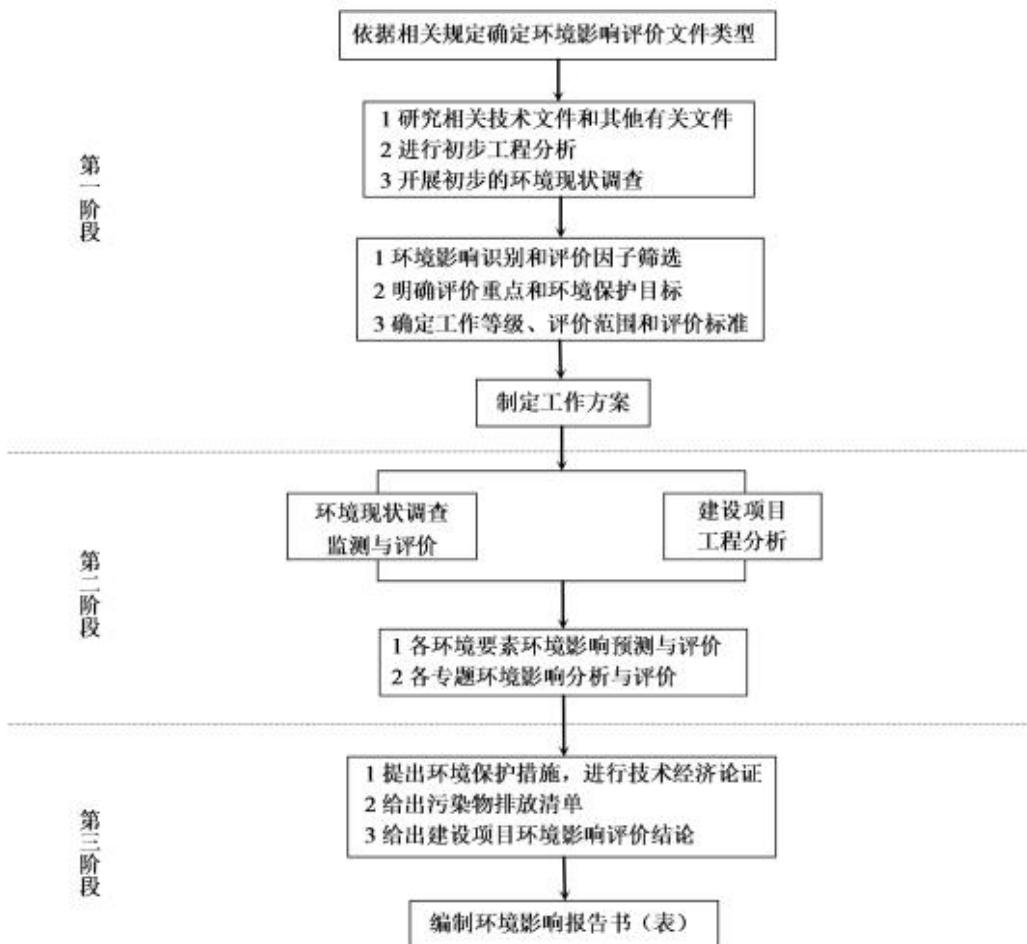


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.4 本项目关注的主要环境问题

根据项目特点，本项目应关注的主要环境问题有：

重点关注：项目与国家产业政策、区域养殖规划的相符性；项目区域环境质量状况；项目工程分析及产污节点、污染物产排计算；项目环境影响分析及污染防治措施有效性分析。

环境影响：施工期扬尘和噪声对周边环境的影响、施工期生态环境影响；营运期高浓度养殖废水的收集、处理、排放去向及对地表水环境的影响；恶臭气体对大气环境的影响；猪粪便等固体废弃物的收集、无害化处理、综合利用及对环境的影响。

## 1.5 环境影响报告书主要结论

本项目为生猪养殖项目，选址于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，其建设符合国家产业政策的要求，其选址不属于禁养区和限养区，位于可阳区，场址周围环境敏感保护目标较少，且距离较远。项目拟采取的的污染治理措施技术经济可行，排放的污染物能够到达国家和行业的规定的标准，对评价区域环境质量的影响较小；项目对外环境风险影响可控，风险防范措施切实可行。只要严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，从环境保护的角度分析，本项目的实施是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规及政策性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 年修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 起施行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修改；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订，自 2020 年 9 月 1 日施行；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2010.12.25 修订，2011.3.1 起施行；
- (9) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018.1.1 起施行；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.7.1 起施行；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日修订；
- (12) 《中华人民共和国畜牧法》，2015.4.24 修订；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16 修订，2017.10.1 起施行；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单（生态环境部令第 1 号），2018.4.28 修订、施行；
- (15) 《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号），2016 年 8 月 1 日起实施；
- (16) 原国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》，1999.10.1 起施行；
- (17) 《危险化学品目录（2018 版）》，2018 年 2 月；
- (18) 《危险化学品安全管理条例》（修改），（中华人民共和国国务院令第 645 号），2013.12.7 修订、施行；
- (19) 《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指

导意见》，安委办[2008]26号，2008.9.14起施行；

(20)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），2017.11.20起施行；

(21)《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》，2005.11.28起施行；

(22)《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号），2014.12.29起施行；

(23)《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号），2013.9.10起施行；

(24)《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号），2015.4.16起施行

(25)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016.5.31起施行；

(26)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）环境保护部，2014.3.25起施行；

(27)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），2016.10.26起施行；

(28)《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），2019.1.1起施行；

(29)《产业结构调整指导目录（2019年本）》；

(30)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），环境保护部办公厅，2017.11.14起施行；

(31)《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），环境保护部发展改革委住房城乡建设部水利部，2016.12.27起施行；

(32)《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），2016.11.24起施行；

(33)《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号）；

(34)《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号），2014.1.1起施行；

(35)环境保护部和农业部《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》

(环水体[2016]144 号)；

(36) 《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理工作的通知》(环办环评函[2019]872 号)；

(37) 《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》(农牧发[2019]39 号)；

(38) 《市场准入负面清单》(2019 年版)。

### 2.1.2 技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)；

(6) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；

(7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(10) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)，2010.7.1；

(11) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，2002.4.1；

(12) 《规模猪场环境参数及环境管理》(GB/T17824.3-2008)，2008.11.1；

(13) 《中、小型集约化养猪场环境参数及环境管理》(GB/T17824.4-1999)；

(14) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)；

(15) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169-2006)；

(16) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)；

(17) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)，2009.12.1。

### 2.1.3 地方法规及规范性文件

(1) 《湖南省环境保护条例(修正案)》，2019 年 9 月 28 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议修订，2020 年 1 月 1 日起实施；

(2) 《湖南省大气污染防治条例》，湖南省第十二届人大常委会第二十九次会议通过，2017 年 6 月 1 日实施；

(3) 《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水源保护区划定方案的通知》，湘政函[2016]176 号；

(4) 《湖南省主体功能区规划》(湘政发[2012]39号), 2012年11月17日;

(5) 《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省大气污染防治专项行动方案(2015-2017年)>的通知》(湘政办发[2016]33号);

(6) 《湖南省人民政府关于印发<湖南省贯彻落实<水污染防治行动计划>实施方案(2016-2020年)>的通知》(湘政发〔2015〕53号);

(7) 湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知(湘政发[2017]4号);

(8) 湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年计划(2018-2020年)》的通知(湘政办发[2018]17号), 2018年7月26日;

(9) 湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知(湘政发〔2018〕20号);

(10) 《湖南省人民政府办公厅关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》(湘政办发[2016]27号);

(11) 《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》(湘政办发[2017]29号);

(12) 《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》(湘政办发〔2017〕68号);

(13) 《湖南省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(湘政办发〔2015〕103号)。

(14) 湖南省人民政府《湖南省政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(湘政函[2016]176号);

(15) 湖南实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法(2018.1.17);

(16) 《湖南省人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护的决定》(湘政发[2006]23号文, 2006.9.9);

(17) 《湖南省饮用水水源保护条例》, 2018年1月1日;

(18) 《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号);

(19) 《关于促进生猪生产保障市场供应的政策措施》, 湖南省人民政府办公厅, 2019年9月11日;

- (20) 《岳阳市畜禽规模养殖污染防治办法》(岳政发[2012]3号)；
- (21) 《临湘市畜禽养殖禁养区限养区划分方案》(临政办发〔2016〕14号)；
- (22)《临湘市洞庭湖生态环境专项整治三年行动实施方案(2018—2020年)》(临政办发〔2018〕4号)。

#### **2.1.4 其他技术性文件**

- (1) 项目环评委托书；
- (2) 环境质量现状监测报告及质量保证单；
- (3) 建设方提供的其他相关资料、文件、图件。

### **2.2 评价目的、原则、内容及评价重点**

#### **2.2.1 评价目的**

通过实地调查与现场监测，了解项目所在地区的自然环境、社会环境和环境质量现状；对拟建项目的工程方案、工程污染源进行分析，在此基础上预测和分析工程建设过程中以及建成后对当地环境可能造成影响的程度与范围；对可能产生的环境问题提出防治要求与对策；对采取的各项环保措施及其经济损益情况进行分析；对项目与产业政策、规划的符合性进行分析；了解公众对项目建设的意见和建议；对工程建设的环境可行性做出结论，为环境管理部门的决策提供技术依据。

#### **2.2.2 评价原则**

根据国家有关环保法规，结合畜禽养殖建设特点及场址现状情况，确定该工程评价原则如下：

- (1) 结合区域现状及有关的国家及地方环境功能区划、国家相关法律法规、标准等为依据开展工作；
- (2) 坚持为工程建设的优化和决策服务，为环境管理服务，注重环评工作的政策性、针对性、公正性及实用性；
- (3) 从环境保护的角度出发，力求客观公正，科学合理的确定项目的可行性和项目建设在经济、社会和环境保护等方面协调一致性。评价结论必须明确、公正、可信，评价中提出的环环保政策、措施、建议切实可行，具有可操作性；
- (4) 为适应工程建设进度要求和缩短评价工作周期，在保证评价工作质量

的前提下，尽可能利用目前现有该地区近几年的有关现状资料；

（5）评价内容要重点突出、结论明确、对策可行。

### 2.2.3 评价内容

具体评价内容主要包括：

（1）进行项目工程分析和环境影响识别及评价因子筛选，开展项目的环境现状调查，查明有无存在的环境问题及提出改进的措施与要求；

（2）调查与预测分析项目运营期“三废”排放对空气、水、生态、声环境有利和不利影响；

（3）根据项目影响和区域环境质量控制目标及环境管理的要求，提出减缓不利影响的污染防治措施和投资估算；

（4）分析项目建设、运营过程中存在的环境风险，提出有关对策措施；

（5）进行环境经济损益分析和提出环境管理及监测计划；

（6）结论与建议等。

### 2.2.4 评价重点

本评价在加强工程分析的基础上，确定评价重点为环境空气现状及影响评价、地表水环境现状及影响评价、地下水环境现状及影响评价、土壤环境现状及影响评价、固体废物环境影响分析、污染治理措施的可行性、技术经济论证及达标排放分析；对噪声、环境风险、施工期对环境的影响及其它评价内容进行一般性分析。

## 2.3 评价因子与评价标准

### 2.3.1 评价因子

#### （1）环境影响因素识别

根据工程特点、环境特征以及工程对环境影响的性质与程度，对该工程的环境影响要素进行识别。识别过程见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程环境影响要素识别

阶段 环境要素		施工期			营运期				
		占地	基础/主体工程	物料运输	废水排放	废气排放	固废堆存	噪声	事故排放
社会 发展	劳动就业		△	△					
	经济发展		△	△					
	土地利用	★				★			☆
自然 资源	植被生态	★						▲	☆
	自然景观	▲	▲						☆

	地表水体		▲					▲	☆
居民生活质量	空气质量		▲	▲		★	★	▲	☆
	地表水质		▲					▲	☆
	声学环境		▲	▲			★		☆
	居住条件		▲			★	★	★	▲
	经济收入		☆	☆					
▲/△表示短期不利影响/有利影响★/☆表示长期不利影响/有利影响 空格表示不明显影响或没有影响									

## (2) 评价因子筛选

根据项目生产工艺及其污染物污染物排放的特点,结合项目所在区域的环境特征和规划要求,确定本次评价因子如表 2.3-2 所示。

表 2.3-2 主要评价因子确定表

评价要素	评价因子	
	环境质量现状评价因子	环境影响预测评价因子
大气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水环境	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群数	/
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群	/
土壤环境	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。	/
声环境	LeqdB (A)	LeqdB (A)
固体废物	—	—
生态环境	对土地利用、生态系统、景观等的影响分析	
环境风险	养殖废水事故排放风险、病疫风险、沼气泄露风险	

## 2.3.2 评价标准

### 2.3.2.1 环境质量标准

#### (1) 大气环境

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准浓度限值, NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的参考限值。

表 2.3-3 环境空气质量标准限值

污染物项目	取样时间	浓度限值	执行标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	

	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	24 小时平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NH <sub>3</sub>	1 小时均值	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
H <sub>2</sub> S	1 小时均值	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

## (2) 地表水环境

项目废水不外排，附近水塘水体规模较小，没有水域功能，本次评价建议执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准；

表 2.3-4 水环境质量标准 单位 mg/L

序号	项目	V类标准	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	COD <sub>cr</sub>	40	
3	BOD <sub>5</sub>	10	
4	NH <sub>3</sub> -N	2.0	
5	总磷	0.2	
6	悬浮物	/	
7	粪大肠菌群(个/L)	≤40000	

## (3) 地下水环境

建设项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，具体标准值详见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水质量标准单位 mg/L, pH 值除外

项目名称	III类标准值	标准来源
pH	6.5~8.5	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0	
氨氮	≤0.5	
总硬度	450	
溶解性总固体	1000	
硫酸盐	250	
氯化物	250	
铁	0.3	
锰	0.1	
挥发性酚类	0.002	
亚硝酸盐	1.0	
硝酸盐	20.0	
氰化物	0.05	
氟化物	1.0	
砷	0.01	
汞	0.001	
铬(六价)	0.05	

镉	0.005	
铅	0.01	
总大肠菌群 (MPN <sup>b</sup> /100mL)	≤3.0	
菌落总数 (CFU/mL)	100	

#### (4) 声环境

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,其具体限值详见表2.3-6。

表2.3-6 声环境质量标准单位: dB (A)

标准名称	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类	60	50

#### (5) 土壤环境

项目周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管理标准(试行)》(GB15618-2018)中的农用地土壤污染风险筛选值,标准限值见表2.3-7。

表2.3-7 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目) 单位: mg/kg

序号	污染物项目①②	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6
		其他	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6
		其他	1.3	1.8	2.4
3	砷	水田	30	30	25
		其他	40	40	30
4	铅	水田	80	100	140
		其他	70	90	120
5	铬	水田	250	250	300
		其他	150	150	200
6	铜	果园	150	150	200
		其他	50	50	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

注: ①重金属和类金属砷均按元素总量计  
②对于水旱轮作地,采用其中较严格的风险筛选值

#### 2.3.2.2 污染物排放标准

##### (1) 废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织废气排放监控浓度限值。

H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂

界标准值二级标准要求；恶臭浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物场界排放标准”要求；沼气燃烧尾气中二氧化硫、氮氧化物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3 燃气锅炉特别排放限值要求；油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。具体浓度限值见表2.3-8~2.3-10。

表 2.3-8 恶臭污染物排放标准（摘录）

控制项目	恶臭污染物厂界标准值二级标准 (mg/m <sup>3</sup> )
H <sub>2</sub> S	0.06
NH <sub>3</sub>	1.5

表 2.3-9 集约化畜禽养殖业恶臭污染物场界排放标准（摘录）

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

表 2.3-10 锅炉大气污染物排放标准浓度限值（摘录）

污染物名称	标准值	标准来源
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3 特别排放限值
氮氧化物	150	
SO <sub>2</sub>	50	

## （2）废水

建设单位在场区南侧设置一座废水处理系统处理，废水经处理后全部用于果木林地灌溉，不直接外排。

## （3）噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表2.3-11；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体标准值见表2.3-12。

表 2.3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准单位 dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 2.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准单位 dB (A)

厂界外声环境功能区类别	执行标准和级别	标准值dB(A)	
		昼间	夜间
2类	GB12348-2008中2类标准	60	50

## （4）固体废弃物

①一般工业固体废物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。

②危险废物：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。

③病死猪只尸体的处理处置执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；防疫废物处理处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；本养殖场产生的粪便经堆肥处理，最终得到有机肥产品，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，畜禽粪便必须经过无害化处理，并且满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化标准，见表2.3-15。

**表2.3-15 畜禽养殖业废渣无害化环境标准**

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率 $\geq 95\%$
粪大肠菌群数	$\leq 10^5$ 个/kg

## 2.4 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ610-2016、HJ19-2011、HJ2.4-2009、HJ19-2011）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于评价工作级别划分的判定规则及对该项目周围环境特征、污染物排放量分析，确定本项目环境影响评价工作等级如下：

### 2.4.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的大气环境评价工作分级的划分原则，结合项目的初步工程分析结果，选取NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S作为大气预测计算因子，分别计算每一种污染物最大地面浓度占标率P<sub>i</sub>（第i个污染物）及地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中P<sub>i</sub>定义为：

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

P<sub>i</sub>—第i类污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C<sub>0i</sub>—第i个污染物空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用GB3095中1h平均

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级按表2.4-1的分级判据进行划分。

表2.4-1 大气评价工作等级划分判据

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

根据《环境评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），利用AERSCREEN估算模型分别计算污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率，估算模型参数取值见表2.4-2，无组织排放污染物面源参数及估算结果见表2.4-3。

表2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-11.8
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表2.4-3 面源主要污染物估算模型计算结果表

面源	氨		硫化氢		建议评价等级
	最大1h地面空气质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度占标率 (%)	最大1h地面空气质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面空气质量浓度占标率 (%)	
无组织	4.88E-03	2.44	7.04E-04	7.04	二级

面源					
----	--	--	--	--	--

经估算模式计算得, 无组织整体面源排放的氨 Pmax 为 2.44%, 硫化氢 Pmax 为 7.04%, 因此, 环境空气评价工作等级确定为二级。

#### 2.4.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定地表水评价等级。本项目影响类型为水污染影响类型, 其评价等级判定依据见表 2.4-4。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判定判定(摘录)

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ; 水污染物当量数 $W$ (无纲量)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $Q < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据分析, 本项目废水产生量为  $13.92\text{m}^3/\text{d}$ , 经污水处理站处理后全部用于浇灌, 不外排。故评价等级为三级 B。

#### 2.4.3 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 地下水环境评价工作等级划分依据为建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别和建设项目的地下水环境敏感程度。

##### (1) 建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别

据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 6.2.1.1 条, 根据附录 A, 本项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中的第 14 类“畜禽养殖场、养殖小区”, 为地下水环境影响评价 III 类项目。

##### (2) 建设项目场地的地下水环境敏感程度

据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 6.2.1.2 条, 建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级(见表 2.4-5)。

项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，评价区内无集中供水地下水水源，根据收集的水文地质调查资料，结合所处位置的地下水流向，本项目下游分布有分散式水源。地下水环境敏感程度为较敏感。

表 2.4-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特征地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

### （3）建设项目评价工作等级分级

综上所述，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本建设项目地下水环境影响评价工作等级为三级，见表 2.4-6。

表 2.4-6 地下水环境评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

### 2.4.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）规定，从建设项目所在区域的声环境功能类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度、受建设项目建设影响人口数量来划分工作等级。

项目所在功能区适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准地区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不显著。依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

建设项目声环境影响评价工作等级划分见表 2.4-7。

表 2.4-7 声影响评价等级划分表

项目类别 环境敏感程度	项目参数	一级	二级	三级	综合判定结果
环境功能区划	2类	0类	1, 2类	3, 4类	二级
敏感目标	无	有	无	无	
噪声增量	小于3dB(A)	大于5dB(A)	3~5dB(A)	小于3dB(A)	
受影响人口数量	变化不大	显著增加	增加较多	变化不大	

#### 2.4.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境评价工作等级由土壤环境影响类型、影响途径、影响源及影响因子确定。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附表A.1，本项目属于“农林牧渔”行业中“年出栏生猪5000头以上的畜禽养殖场或养殖小区”，项目类别为III类；项目用地范围及周边主要为园地、林地以及少量耕地，故项目所在地周边土壤环境敏感程度为敏感；本项目占地仅42292m<sup>2</sup>，小于5hm<sup>2</sup>，占地规模为小型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

其评价等级划分情况详见表 2.4-8。

表 2.4-8 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 2.4.6 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)规定，生态影响评价工作等级依据影响区域的生态敏感性和项目的工程占地范围确定。

本项目所在区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，生态敏感性属一般区域。项目占地面积0.042km<sup>2</sup>小于2km<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)判定，本项目生态影响评价工作等级为三级。

其评价等级划分情况详见表 2.4-9。

表 2.4-9 生态影响评价等级划分表

影响区域生态	工程占地(水域)范围
--------	------------

敏感性	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2-20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}-100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
一般区域	二级	三级	三级

#### 2.4.7 环境风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,根据建设项目涉及的危险物质及工艺系统危险性(P)和所在地的环境敏感性(E),按照表2.4-10。确定环境风险潜势,再根据表2.4-11,确定评价等级。

表 2.4-10 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害性(P)			
	极度危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注: IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

表 2.4-11 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>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说明。见附录A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于环境风险潜势初判方式首先按下式计算物质总量与临界量比值(Q)

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, q<sub>3</sub>.....q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在量, t;

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>.....Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量, 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。

本项目生产、使用过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要为沼气中的甲烷和H<sub>2</sub>S。项目所涉危险物质Q详见表2.4-12。

表 2.4-12 项目危险物质数量与临界量的比值(Q)

序号	物质名称	存储量(q)	临界量(Q)	q/Q
1	甲烷(CH <sub>4</sub> )	0.075t	10t	0.0075

2	硫化氢 (H <sub>2</sub> S)	0.00161t	2.5t	0.00064
3	合计	-	-	0.001394

由表 2.4-12 可知, 本项目环境风险物质最大存在数量与临界量比值为 0.001394 (Q<1), 故该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 4.3 评价工作等级划分, 本项目评价等级为简单分析。

## 2.5 评价工作范围

### 2.5.1 大气环境

本项目大气环境影响评价等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 确定的评价范围为: 以项目建设地点为中心边长为 5km 的正方形区域。具体见附图 6。

### 2.5.2 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 三级 B 项目的地表水评价范围应符合以下要求: ①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求; ②涉及地表水环境风险的, 应覆盖环境风险影响范围所涉及的水环境保护目标水域;

因此, 本项目地表水确定的评价范围为污水处理设施东面的水塘。

### 2.5.3 地下水

本项目地下水评价等级为三级, 根据项目所在区域地形地貌特征、区域地质、水文地质条件、地下水环境保护目标, 因此确定地下水环境影响评价范围为以项目污染源为中心, 项目所在地周边约 6km<sup>2</sup> 的范围, 详见附图 6。

### 2.5.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 的要求和项目特点, 项目声环境评价范围为厂界周边 200m 范围。

### 2.5.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ946-2018) 的要求和项目特点, 土壤环境评价范围为项目场地及厂界向外延伸 0.05km 范围。

### 2.5.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011) 的要求和项目特点, 生态环境评价范围为项目场地及厂界向外延伸 200m 范围。

## 2.5.7 环境风险

项目环境风险等级为简单分析。

因此大气环境风险评价范围为：以项目建设地点为中心边长为 5km 的正方形区域；地表水确定的评价范围为：项目污水处理设施东面的水塘；地下水确定的评价范围为：项目拟建地向外扩至 6km<sup>2</sup> 的区域。

## 2.6 环境保护目标

根据本次评价对现场进行的实地踏勘，项目环境保护目标见表 2.6-1，项目环境保护目标图见附图 2。

表 2.6-1 主要环境保护目标表

环境要素	敏感点名称	坐标		相对厂区方位距离(m)	保护对象及内容	环境功能区	备注
		X	Y				
环境空气	丹家冲	-210	-80	SW210-230	居住（约 5 户）	(GB3095-2012 ) 中二级标准	/
		-310	0	W310-340	居住（约 5 户）		/
		0	-230	S230-260	居住（约 5 户）		/
	夏家冲	400	-160	SE190-700	居住（约 12 户）		/
	沈彩奎	-518	100	W430-580	居住（约 12 户）		/
	电家冲	0	220	N205-370	居住（约 12 户）		/
	油铺	0	480	W340-500	居住（约 10 户）		/
	谢家塗	350	350	NE450-615	居住（约 10 户）		/
水环境	水塘	/	/	附近	灌溉	(GB3838-2002 ) 中V类标准	小水塘
地下水	项目区域及周边地下水、周边村落水井等					《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	
声环境	夏家冲	200	0	E190-200	居住（3 户）	(GB3096-2008 ) 中 2 类标准	/
土壤环境	项目拟建地及周界外 50m 范围内				/	/	/
生态环境	项目拟建地及周界外 200m 范围内				/	/	/

注：坐标以场区中心为原点，方位距离以最近场区边界计算。

### 3 建设项目概况与工程分析

#### 3.1 迁建前项目概况

迁建前,临湘市黄盖镇博特利种猪场原址位于临湘市黄盖镇合兴村,成立于2009年6月23日,总占地面积约40亩,年存栏母猪550头,年出栏仔猪12000头。

##### 3.1.1 生产工艺流程

养猪工艺流程见图3.1-1。



图 3.1-1 生产工艺流程图

##### 3.1.2 原有工程污染物排放情况及环保措施

###### (1) 废水

生活污水采取化粪池处理措施后通过厌氧池排放至农田和果园利用;猪尿水和冲洗水采取沼气厌氧发酵处理措施后通过沼液沉淀排放至厌氧池后提供给湖南涓湖农业有限公司果园基地综合利用。

###### (2) 废气

恶臭采取猪舍通风系统,及时清理猪舍粪便,保持圈内干燥,对污水池加盖,厂区四周设置绿化带等措施。

###### (3) 固废

猪粪通过干清分离后附近农户肥田综合利用,沼渣作有机肥用于果园,生活垃圾由村环卫部门统一收集处置。

###### (4) 噪声

采取选用低噪声设备,建设绿化带等措施降低噪声。

###### (5) 生态影响

对配套建设有1200立方沼气池，配套3000方四级沼液收集池，铺设防渗膜，自建粪污无害化处理系统，实现猪-沼-农的生态循环系统。

### 3.1.3 项目搬迁情况及原有场地生态恢复问题

根据调查，原有场区主要养殖设备及种猪均还未搬迁至新场区，环评要求，完成搬迁后，原沼气池沼液应该清空，蓄粪池猪粪也应该全部清运，猪舍及场区均应打扫清理干净，并进行系统消毒。原场区地面均应重新水泥硬化。

作为原址遗留环境问题责任主体，需要做好原有场地的生态恢复问题，接受周边居民的监督，完全消除沼液、猪粪等二次污染源，使原有厂址各项环境要素均能达到相应的环境质量标准。原有厂址再重新被其它业主利用以前，一切环境问题，将继续由临湘市黄盖镇博特利种猪场承担。

## 3.2 迁建后项目概况

### 3.2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏2400头种猪养殖整体搬迁项目。

(2) 建设单位：临湘市黄盖镇博特利种猪场。

(3) 建设地点：临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，中心地理坐标为：东经 113.478138°、北纬29.653982°。

(4) 项目性质：新建。

(5) 项目总投资：总投资4500万元，其中环保投资为270万元，约占总投资的6%。

(6) 总占地面积：42292m<sup>2</sup>。

(7) 人员编制：职工10人，均在厂区食宿。

(8) 工作制度：项目全年工作天数为365天，一班8小时制。

(9) 建设进度安排：项目预计将在2021年3月份正式投产运营。

项目主要建设内容包括猪舍、污水处理工程等，并配套建设给排水、电力、供热等公用工程和废气治理、污水处理等环保工程，修建围墙等设施，本项目场内不进行饲料的生产和加工。项目工程组成一览表见表3.1-1。

表3.1-1 项目工程组成一览表

工程类	工程名称	主要建设内容
-----	------	--------

型			
主体工程	怀配舍	设置 4 栋，建筑面积均为 2000m <sup>2</sup> (1F) 的配怀舍。	
	分娩舍	设置 10 栋，建筑面积均为 250m <sup>2</sup> (1F) 的分娩舍。	
	后备猪舍	设置 1 栋建筑面积 500m <sup>3</sup> (1F) 的后备舍。	
	保育舍	设置 1 栋设置 1 栋 500m <sup>3</sup> (1F) 的保育舍。	
辅助工程	员工宿舍	2 栋占地面积 150m <sup>2</sup> (1F) ，建筑面积 300m <sup>2</sup> ，位于厂区北部。用作员工办公和住宿。	
	工具间	1 栋建筑面积 40m <sup>2</sup> (1F) ，位于厂区北部。储藏工具。	
	食堂	1 栋建筑面积 60m <sup>2</sup> (1F) ，位于宿舍东侧。	
	储藏间	1 栋建筑面积 40m <sup>2</sup> (1F) ，位于厂区北部。储藏物品。	
	消毒更衣室	1 栋 1F，建筑面积 80m <sup>2</sup> 。	
	自动料塔	在猪舍北部，生活区南部，东西侧分别设置 12 个自动料塔	
	变配电室	1 栋建筑面积 50m <sup>2</sup> (1F) ，位于生活区东北侧	
	发电机房	1 栋建筑面积 40m <sup>2</sup> (1F) ，位于厂区东南部	
	围墙	生活区，养殖区，污水站分别用围墙隔开	
公用工程	供水	生产和生活用水均来自地下井水。	
	排水	采取雨污分流方式，雨水经管沟收集后在雨水收集池暂存，用于猪舍清洗，降温；废水采用暗沟收集；生活污水经化粪池处理后与养殖废水一起排入厂区自建污水处理系统，处理后废水送至项目合作的果木林地灌溉等，不直接外排。	
	供电	由当地市政电网接入，场区内设置变配电室。	
	供冷供热	生产区冬季供暖采用保温灯+保温罩方式；盛夏季节猪舍利用排风扇+水帘墙降温；员工生活采用空调供冷供热。	
	运输工程	项目猪仔运输使用运输车辆；沼液通过槽车运输；沼渣及粪便经堆肥处理后袋装收集，再经汽车运输	
储运工程	沼气储存	本项目设置两个 1000m <sup>3</sup> 的沼气储存罐，用于发电机发电及厂区生活	
	三阶梯式沼液储存池	总容积约 3000m <sup>3</sup> ，存放处理后的沼液，用于果树种植灌溉	
	沼渣、沼液、粪便输送	项目产生沼液通过槽车运输湖南涓湖生态农业有限责任公司，用于果树种植浇灌；沼渣及粪便经堆肥处理后袋装收集，再经汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司，用作果树种植肥料	
环保工程	废水	生活污水	化粪池 生活污水经化粪池处理后与养殖废水一起排入厂区自建污水处理系统。
		养殖废水	①“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺， 处理规模约 30m <sup>3</sup> /d，废水经处理后全部用于浇灌，不外排。 ②规模为 100m <sup>3</sup> 的事故池
	初期	雨污分流，雨水经管沟收集后在雨水收集池暂存，用于猪舍清洗，	

	雨水	降温等；	
	地下水	分区防渗：重点防渗区包括猪舍、污水处理系统、集粪池、消毒池、医疗废物暂存区等。 一般防渗区：包括销猪中转区。 简单防渗区：包括办公生活区、饲料房等。	
废气	猪舍恶臭	在日粮中添加 EM 菌、猪舍加强通风，尿泡粪添加发酵菌种，厂区四周种植树木。	
	污水处理系统恶臭	废水处理设施密闭处理，喷洒除臭剂，厂区绿化吸附。	
	沼气发电系统	脱硫塔	
	食堂油烟	油烟净化装置	
噪声	合理布局、基础减振、隔声等降噪措施。		
固废	猪粪；沼渣	制肥，外卖农户和果园用作肥料。	
	病死猪	设置 20m <sup>3</sup> 的冷库进行冷冻暂存，定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集处理	
	医疗废物	危废暂存间（约 5m <sup>2</sup> ），委托有资质单位代为处置。	
	生活垃圾	垃圾桶暂存，委托环卫部门定期清运处置。	
	废脱硫剂	脱硫剂定期更换，更换后直接交由生产厂家回收。	
绿化	在场区四周、场内道路两侧及空地建绿化带		

### 3.2.2 项目产品方案及存栏量

项目计划常年存栏母猪 2400 头、公猪 40 头、哺乳猪仔 5000 头，项目不在厂内育肥。项目年出栏断奶仔猪 35000 头（年出栏猪仔数=成年母猪数\*年产胎次\*每胎产活仔数\*哺乳成活率=2400\*2.4\*10\*0.96≈55296 头），断奶后仔猪移至肉猪育成基地、合作养殖小区或家庭农场饲养，不在本厂饲养。

本项目生猪年存栏总数=母猪+公猪+哺乳仔猪数，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》对猪的存栏数要求是体重在 25kg 以上的猪的数量，哺乳仔猪大约 5kg，则 5 只哺乳仔猪体重等于一只标准猪的体重，即 5 头哺乳仔猪折合成 1 头标准猪；则项目折合标准猪的年存栏量为 3440 头。

项目产品方案及存栏量见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

项目	数量（头）	折合成年猪	备注

产品(出栏量)	断奶仔猪	55000	11000	5 头哺乳仔猪折合成 1 头标准猪
养殖规模(存栏量)	母猪	2400	2400	
	公猪	40	40	
	哺乳仔猪	5000	1000	5 头哺乳仔猪折合成 1 头标准猪
	存栏合计	7440	3440	/

本项目主要养殖技术指标见表 3.1-3。

表 3.2-3 本项目主要养殖技术指标

妊娠期 (d)	114	种猪年更新率 (%)	/
哺乳期 (d)	30	哺乳仔猪成活率 (%)	96
保育期 (d)	30	保育仔猪成活率 (%)	/
断奶至受胎 (d)	7-10	初生重 (kg)	1.2
母猪年产胎次	2.4	30 日龄重 (kg)	6.5
母猪窝产仔数 (头)	10	60 日龄重 (kg)	25

### 3.2.3 主要原辅材料及能源消耗

表 3.2-3 项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	猪饲料	t/a	2000	外购, 猪饲料
2	柴油	t/a	0.25	外购, 备用发电机燃料
3	石灰	t/a	5	外购, 消毒
4	疫苗	万只	6 万只	猪瘟、口蹄疫、蓝耳病、伪狂犬、猪丹毒、猪肺疫等疫苗
5	兽药	t/a	1.5	氨苯尼考、强力等
6	消毒液	t/a	0.6	人员消毒
7	环保制冷剂	t/a	0.02	/
8	除臭剂	t/a	0.2	外购
9	脱硫剂	t/a	0.2	主要成分为氧化铁
10	水	t/a	12463.576	地下水井
11	电	KW·h/a	100 万	附近电网接入

本项目不设饲料加工车间, 由饲料厂直接运输至饲料料塔, 饲料厂的建设能够满足饲料供应有保证。厂内运输方式主要采用手推车。

本项目使用养殖场专用植物性除臭剂, 该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物, 无毒、无刺激、无腐蚀性, 杀菌功能强。植物性除臭剂通过 4 种物理化学作用力将臭气分子捕捉: 范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力, 植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体, 也可以用于去除工业领域产生的特种

恶臭气味。

### 3.2.4 生产设备及辅助设施

根据建设单位提供的资料,本项目生产过程中使用的主要设备为养殖区使用相关配套设备等,具体情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要设备清单一览表

序号	设备名称	设备型号/规格	数量	用途	位置
1	定位栏	2.2*1.1*0.65m	2304 套	/	猪舍
2	产床	2.4*1.8*1.0m	560	/	猪舍
3	环控系统	套	12 套	通风换气	猪舍
4	送料系统	D60/套	16 套	自动饲喂	猪舍
5	栏体系统	/	12 套	/	猪舍
6	饮水系统	/	12 套	/	猪舍
7	沼气发电设备	200kw	1 台	沼气利用	猪舍用地 东南
8	沼气脱硫设备	/	1 套	沼气脱硫	
9	猪粪生产有机肥设备	/	1 套	猪粪处理	
10	照明系统	LED 防水灯管, 18kw	2020 套	/	所有设施
11	污水处理设备	18t/d	1 套	/	污水处理区
12	发电机设备	200kw	2 台	备用电源	发电机房

### 3.2.5 公用及辅助工程

#### 3.2.5.1 给水工程

##### (1) 给水水源

由于项目所在地地处偏远,尚未接通市政供水管网,因此本项目用水主要由自打井提供,并根据需要配套新建蓄水池。生猪养猪区和生活用水,由水泵打至高地势的蓄水池引出 PVC 水管供应。本项目结合场区道路工程和猪舍布局建设,合理布局给排水、消防水管网,满足项目建成后用水需要。

##### (2) 给水

本项目用水主要为职工生活用水和生产用水,总用量为 12463.576m<sup>3</sup>/a,从水井接入。

#### 3.2.5.2 排水工程

本项目排水方式采用雨污分流、清污分流的排水设计。项目场区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟,雨水经收集后在雨水收集池暂存,用于猪舍清

洗降温等。

项目废水主要为生活污水、养殖综合废水等，其产生总量为  $5103.558\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池处理后与养殖废水一起送污水处理系统；项目自建污水处理系统一座，生产废水采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺，处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，通过密闭槽车定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司，由湖南涓湖生态农业有限责任公司通过加压泵，泵送至配套管网，浇灌果树，不外排。

### 3.2.5.3 供电工程

本项目供电由当地供电电网接入，建成后年用电约 100 万  $\text{KW}\cdot\text{h}$ ，可满足项目生产及生活用电需求。

### 3.2.5.4 消毒

本项目在养殖区入口处设相应的消毒设施，对进入场区的人员进行严格消毒。消毒药品主要有“卫士”、84 消毒液等，卫士主要成分为复合亚氯酸钠，主要成分为二氧化氯，溶于水后通过氧化微生物的原浆蛋白活性基因，使蛋白质中的氨基酸氧化分解，从而使微生物死亡。84 消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠( $\text{NaClO}$ )，无色或淡黄色液体，有效氯含量 5.5~6.5%。被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。另外在生产区和猪舍入口处，设紫外线消毒室，对进入人员衣服表面进行消毒，要求安全消毒时间为 3-5min。

### 3.2.5.5 卫生防疫措施

卫生防疫是规模化猪场的生命线，也是规模化猪场成败的关键点。为此必须严格执行国家《动物防疫法》，做到以防为主，防治结合，制度健全，责任到人。

#### ①防疫制度

更衣换鞋制度：凡是进入饲养场的工作人员，一律更衣换鞋。

消毒制度：凡进入饲养场的人和车辆等都需经过消毒；

防疫隔离制度：凡新引进的猪种在场外隔离二个月以上，隔离观察期间进行测温和血清学及微生物检查，确认健康无病方能进场。

#### ②免疫程序管理

制定一套合理的免疫程序，做到“以防为主、防治结合”。

### ③诊疗程序管理

配备专职兽医，加强防治结合。要求兽医每天进入各猪舍观察猪群，发现病情做好记录并向技术部门备案，一旦发现疫情，做到早、严、快、小，并向上级部门汇报。

### 3.2.5.6 供热、供冷

优先采用沼气供热，不足部分采用电能。项目不采用锅炉供暖，生产区冬季采用电暖方式供暖，夏季采用水帘降温，通风采用机械通风。员工采用分体式空调供冷供热。

在猪舍墙壁安装降温水帘，定时或不定时的为猪舍直接降温。在舍内温度达到 30°C 时，就需要开启降温水帘，降温水帘能使猪舍内的温度迅速在 10 分钟内下降，降温效果佳。降温水帘通常在夏季 5~9 月使用，猪舍建设有循环水池。

项目冷库选用 R22 压缩式制冷机制冷剂为 R22。“按照《蒙特利尔议定书》有关规定，我国作为第五款国家（发展中国家）可以生产和使用 R22 作为制冷剂到 2040 年，其间 2016 年将对生产实施冻结，冻结在 2015 年的水平，然后逐年淘汰，到 2040 年生产和消费降到零。”因此，本项目选用 R22 作为制冷剂符合法律、法规规定。

### 3.2.5.7 通风、光照

通风：项目充分利用自然通风，对于自然通风条件差的猪舍和需通风部位分别设置机械、排风系统。

光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

### 3.2.5.8 绿化

本项目在厂区保留和移栽现状林木的基础上种植品质果树或风景林，厂区内外绿化采取乔、灌、花草相结合的方式，在绿化、美化厂区的同时可起到防风、防臭、抑尘、隔声的效果。

### 3.2.5.8 贮运

#### （1）物料储运

根据本项目产品特点，需要进行厂内运输的物料主要为原辅材料，厂内运输方式主要采用手推车。本项目需进行厂外运输的物料饲料、运出仔猪用汽车运输。本项目厂外运输路线选择尽量避开居民区、学校、医院等敏感点。

#### （2）运输

本项目自建道路同村道连接，交通便利。

### 3.2.6 总平面布置

项目入场处位于厂区北侧生活办公区，入门口设置有消毒室。养殖区位于场地中部，设有分娩舍、怀配舍、育肥舍、后备舍等。污水处理区位于厂区南部，集粪池（干粪中转区）位于污水处理区厌氧池西侧。生活办公区、养殖区和污水处理区均用围墙隔开。外售仔猪经中转站、洗消室消毒后从东北侧另一个出入口外售。本项目厂区平面布置图详见附图 4。

本项目总平面布置根据生产流程情况及生猪养殖项目的特性要求，本着节约资金、土地、布置紧凑、合理利用的原则，既满足饲养工艺、防疫的要求进行场区布局。

(1) 本工程养殖场生产区、生活管理区相互分开，项目总体布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

(2) 项目厂区整体呈南北向布设，出入口设置于厂区北侧，与乡道联通，方便物料人员输送和流动。

(3) 本工程按照饲养的操作流程布置猪舍、料塔等设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

(4) 项目在建设过程中拟加强场内的绿化建设和卫生要求。在道路两侧种植行道树，选择大树冠的树种，场区内树种应高低搭配，多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

(5) 本项目排水系统实行雨污分流，在场区内设置封闭排污管道。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

(6) 本项目采用清粪工艺为干法清粪，且猪粪及时清出，并将产生的粪渣及时外运，实现日产日清。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

(7) 项目污水处理系统位于猪舍南侧，远离生活区，且位于项目生活区侧风向，避免所产生的恶臭对生活办公区的影响。

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 施工期生产工艺及产污环节

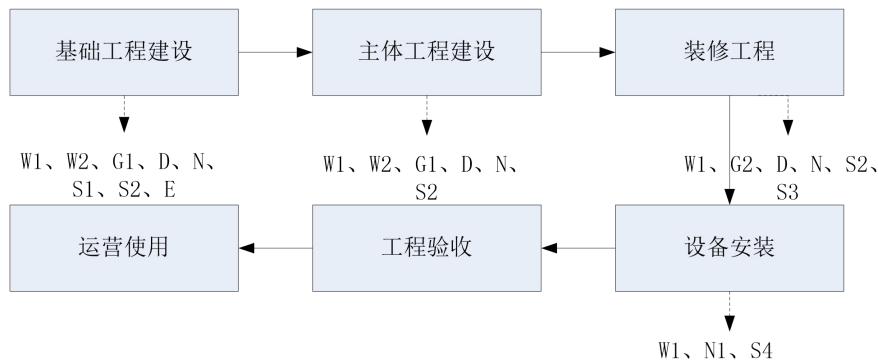


图 3.3-1 项目施工工艺及产污节点图

W: 废(污)水 (W1: 施工生活污水, W2 施工期生产废水)

G: 废气 (G1 施工期机械废气、G2 施工期装修废气)

D: 施工期粉尘

N: 施工期噪声

S: 固废 (S1 弃土、S2 弃渣、S3 装修废物、S4 设备废包装)

E: 水土流失

施工期工艺流程简介:

本项目施工过程以机械施工为主, 大致分为基础施工、主体施工、装修、设备安装、验收运营五大阶段, 不同阶段所采用的设备有所不同, 项目施工人员均为周边村民, 高峰现场施工人数约 50 人, 不设施工营地, 采用商品混凝土, 不在场区设置混凝土拌合站, 项目建设地内不建设大型的原料场, 只设置小面积的临时原料堆场。项目不涉及征地拆迁, 无环保拆迁。

### 3.2.2 运营期生产工艺及产污环节

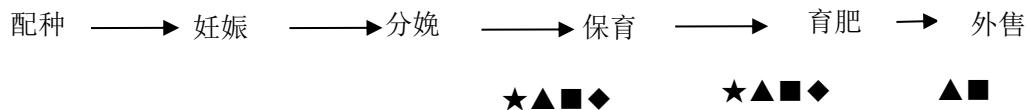
#### 1、养殖生产工艺

项目采用现代标准化规模化集约养猪生产模式, 只进行母猪繁育产仔猪, 仔猪断奶后外售, 不存栏仔猪, 存栏少量公猪用于母猪配种; 饲料为商品饲料, 不在养殖场进行饲料加工; 粪便采用干清粪工艺, 在厂区污水处理区堆肥发酵, 生产的有机肥直接出售。

本项目养殖区均采取集约化养殖方式, 在较小的场地内, 投入较多的生产资

料和劳动，采用新的工艺技术措施，饲养繁育仔猪。饲料主要为玉米粉、豆粕、麦麸等成品饲料，不在场区内进行生产、加工，成品饲料满足《饲料卫生标准》(GB13078.1-2006)要求。猪的养殖工艺可概括为：配种阶段、妊娠阶段、分娩、哺乳和育肥阶段。具体工艺流程如下图所示：

本项目采用全进全出工厂化养猪饲养工艺进行养猪，本项目营运期主要为母猪饲养和仔猪的繁育，具体工艺流程如下：



图例：★废水、▲恶臭、■噪声、◆固废

图 3.3-2 生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

本项目采用集约化养猪工艺，集约化养猪的目的是要摆脱分散的、传统的季节性的生产方式，建立工厂化、程序化、常年均衡的养猪生产体系，从而达到生产的高水平和经营的高效益。本项目生猪饲养采用自动喂料系统，生产工艺简述如下：

保育仔猪是指断奶后至进入育肥期前的仔猪，保育期为2周。饲料更换逐步过渡，少喂多餐。断奶后继续饲喂7d的乳猪料，在此期间逐渐增加小猪料的比例，使饲料在7d~10d内逐渐转换过来。保持猪舍清洁、干燥，冬季要保温，夏季要防暑降温。供给充足清洁的饮水。栏舍每15d消毒1次。断奶仔猪养殖到25kg后进行初选，落选者送入自留后备母猪群，入选者作为仔猪出售。

猪舍要求夏天能通风降温，冬天能防寒保温。做到清洁卫生，每15d消毒1次。供给充足清洁的饮水。群体大小一致，强弱均衡，密度适当。

#### 2、干清粪工艺

项目采用干清粪处理方式，猪舍底部建成上下两层，粪尿通过漏缝板落到下层，下部为集粪凹槽，凹槽内安装自动刮粪机，粪便由自动刮粪机刮出，猪尿通过专门密闭管道收集，生猪与粪尿及时分离。猪粪日产日清发酵堆肥处理后运至湖南涓湖生态农业有限公司果园作为肥料使用。

### 3、消毒防疫

为减少猪受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒。

#### (1) 猪舍消毒

每隔 15 天对猪舍进行消毒。消毒方式为猪舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于猪舍内。消毒液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）。在猪舍门口设洗手、脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。

#### (2) 猪的消毒防疫

用活动喷雾装置对猪体进行喷雾消毒，对猪体喷雾消毒 1 次，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等，其效果比抗生素鼻内喷雾和饲料拌喂或疫苗接种更好些。

#### (3) 猪舍器具消毒

猪饲槽、饮水器及其他用具需每天洗刷，并定期进行消毒。

本工程主要采用双氧水消毒的方法，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

### 4、沼气发电工艺流程

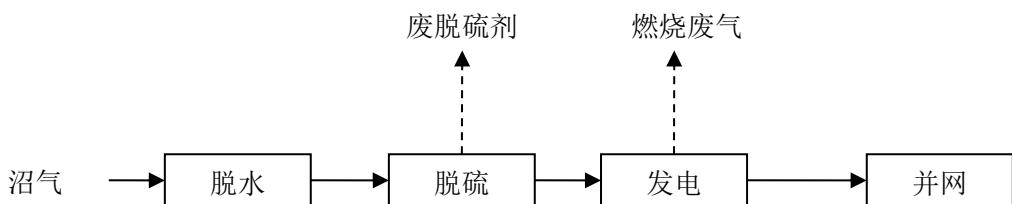


图 3.2-3 沼气利用工艺流程图

本项目沼气水气分离采用重力法沼气气水分离器。经分离后的沼气进入脱硫塔进行干法氧化脱硫。项目设两个脱硫塔，一备一用，并联连接。脱硫后的沼气进入干式储气柜，储气柜位于污水处理区南侧，经稳压阀调压后用于沼气发电。

干法氧化脱硫的基本原理是利用氧化剂将  $H_2S$  氧化成硫或硫化物的一种方法。干法设备的构成是：在一个容器内放入填料，填料层有活性炭、氧化铁等。气体以低流速从一端经过容器内填料层， $H_2S$  氧化成硫或硫氧化物后，余留在填料层中，净化后气体从容器另一端排出，当有水存在时，铁的硫化物又转化为氧化铁和单体硫。这种脱硫再生过程可循环多次，直至氧化铁脱硫剂表面的大部分空隙被硫或其它杂质覆盖而失去活性为止。再生后的氧化铁可继续脱除沼气中的

$H_2S$ 。干法氧化脱硫技术成熟，脱硫效率可达到 99%以上，经脱硫处理的沼气含硫量小于城市煤气质质量规定的  $20mg/m^3$ ，属于清洁能源，其燃烧产生的烟气对环境不会造成明显影响。

## 5、堆肥工艺

5-6 吨猪粪加一公斤强兴堆肥发酵剂，每公斤的发酵剂平均加 5~10 公斤米糠或玉米、麸皮，搅拌均匀后撒入已准备好的猪粪中；调节猪粪和菌种混合物的水分。整体物料应保持在 50~60%；粪建堆。高度一般在 1.2-1.5 米左右，宽度 2 米左右；2-3 天温度达到 60 度以上打孔或者勤翻、通气为宜。整个过程翻堆 2-3 次；7-10 天后发酵完成。正常一周左右可发酵完成，使物料彻底脱臭、发酵腐熟，肥效高，无臭味。

## 6、饲养工艺

### (1) 饲喂方式

本项目饲料无需加工，考虑到动物安全，料车不再进入场区内，料车在场外将饲料卸到集中料罐中，然后通过管链输送至猪舍。各猪舍均采用自动化喂料系统，自动化喂料系统可以自动将料罐中饲料输送到猪只采食料槽中，输料是按照时间控制，每天可以设置多个时间段供料，每次输料时间根据猪场料线的长度、猪只数量、猪只采食量而定。自动送料系统可以大大减少养猪场饲喂的劳动强度，还可以彻底避免饲料包装袋进入猪舍后引起猪群交叉感染的危险。并且，该送料系统采用密闭设计，杜绝了老鼠等对饲料的污染、泼洒造成饲料的浪费。同时自动饮水系统能够在很大程度上减少猪饮用中水的跑、冒、滴、漏和其他原因造成的水浪费。项目不存在淘汰设备，符合清洁生产要求。

### (2) 饮水方式

本项目采用先进限位饮水器，限位饮水器的底部槽体液面始终维持在 2cm 的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当生猪喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水。能保证生猪随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

本项目污染源主要是生猪养殖过程中产生的猪粪、猪尿、病死猪、以及恶臭气体，沼气脱硫过程中产生的废脱硫剂，工作人员产生的生活垃圾、生活污水等。主要污染源如下表所示：

表3.2-1 项目营运期污染源一览表

类别	编号	污染源	污染因子
废气	G1	恶臭气体	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>
	G2	燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
废水	W1	养殖废水	COD、BOD5、氨氮、SS、总磷
	W2	生活污水	COD、BOD5、氨氮、SS
固废	S1	猪粪	
	S2	污水处理站污泥	
	S3	生活垃圾	
	S4	病死猪	
	S5	医疗废物	
	S6	废脱硫剂	

### 3.2.3 项目水平衡分析

项目用水包括猪只饮用水、猪舍定期冲洗水、猪舍喷雾除臭用水、水帘降温用水、猪具清洗用水、消毒用水以及员工生活用水。

#### (1) 猪只饮用水和废水产生情况

类比相关研究资料，猪的尿液量约占饮水量的40%，猪排尿情况参考《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》表2所列中南区生猪各生长阶段的尿液量指标换算，由此推算饮水量指标。项目猪只饮水及尿液产生情况如下表所示。

表3.2-2 项目猪只饮水和尿液产生情况

名称	数量 (头)	饮水量			废水量		
		定额 (L/d• 头)	每日 (m <sup>3</sup> /d)	每年 (m <sup>3</sup> /a)	定额 (L/d• 头)	每日 (m <sup>3</sup> /d)	每年 (m <sup>3</sup> /a)
母猪和公猪	2440	7.95	19.398	7980.27	3.18	7.759	2832.108
仔猪	5000	/	/	/	0.7	3.5	1277.5
合计	/	/	19.398	7980.27	/	11.259	4109.608

#### (2) 猪舍定期冲洗废水和废水产生情况

项目采用干清粪处理方式，猪舍底部建成上下两层，粪尿通过漏缝板落到下层，下部为集粪凹槽，凹槽内安装自动刮粪机，粪便由自动刮粪机刮出，猪尿通过专门密闭管道收集，生猪与粪尿及时分离，平时无需冲洗。根据企业提供资料，本项目定位栏、产床采用进出一次母猪清洗一次，配怀舍及分娩舍采用以定位栏

及产床数量计算冲洗水量；保育舍根据现有生产情况及市场情况，预计年周转 20 次，周转一次，清洗一次，保育舍以保育舍面积及年清洗 20 次计算冲洗水量；后备猪舍每年清洗两次，后备猪舍以后备猪舍面积及年清洗 2 次计算冲洗水量。冲洗用水量为 6L/m<sup>2</sup>，项目各猪舍冲洗用水及排水情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 猪舍冲洗用水和废水产生情况

冲洗区域	冲洗面积 (m <sup>2</sup> )	定额 (L/m <sup>2</sup> · 次)	单次冲 水量 (m <sup>3</sup> )	冲洗频 次	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	产污系 数	废水量 (m <sup>3</sup> /a)
配怀舍	2.2*1.1	6	0.01452	2400	34.85		
分娩舍	2.4*1.8	6	0.02592	2400	62.21		
保育舍	500	6	3.0	20	60		
后备猪舍	500	6	3.0	2	6.0		
合计					163.06	0.9	146.75

由表 3.3-3 可知，项目猪舍冲洗废水量为 146.75m<sup>3</sup>/a，冲洗废水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN 和粪大肠菌。

### (3) 猪舍喷雾除臭用水

本项目饲养期为保证漏缝板更加清洁及漏缝板下方两侧斜坡不残留粪污，定期采用高压风枪（空压机+风枪）进行冲净，猪舍夏季（92 天）每 10 天冲洗一次，其他季节（273 天）每 20 天冲洗一次。冲洗时在猪舍风机出风口加装喷雾式除臭装置（水与化学除臭剂混合溶液），通过喷雾除臭后引至室外排放，喷雾形成的除臭废水循环利用，循环到一定程度后与尿液一同排放。据建设单位经验系数，喷雾除臭夏季用水量为 12m<sup>3</sup>/d、冬季 8m<sup>3</sup>/d，则夏季用水量为 9 次×12m<sup>3</sup>/次=108m<sup>3</sup>，冬季用水量为 14 次×8m<sup>3</sup>/次=112m<sup>3</sup>，年用水量 220m<sup>3</sup>/a，其中 60% 损耗（蒸发逸散、随风机抽风排出外界），40% 形成除臭废水，即夏季 43.2m<sup>3</sup>、冬季 44.8m<sup>3</sup>，废水产生量为 88m<sup>3</sup>/a。

### (4) 水帘降温用水

水帘是一种特种纸质蜂窝结构材料，其工作原理是“水蒸发吸收热量”这一自然的物理现象，即水在重力的作用下自上下流，在水帘波纹状的纤维表面形成水

膜，空气经过水帘时与水帘表面的水膜发生热量交换实现降温。

根据建设单位提供的资料，水帘降温用水循环使用，补充用水量约为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，降温水帘只在每年 5~9 月份使用，每年降温天数按 5 个月计，则水帘降温用水总量为  $3060\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （5）猪具清洗废水

项目配备自动化的饲料供给系统，所需要人工清洗的生猪饲料工具相对较少，主要包括清粪工具、员工穿戴的雨鞋等。根据类比同类养殖场用水情况，猪具清洗水约  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $438\text{m}^3/\text{a}$ )，猪具清洗水排放量按用水量 90%计算，则项目猪具清洗废水排放量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $394.2\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### （6）消毒用水

项目猪舍需定期喷洒消毒液消毒，进出生产区的人员也需喷洒消毒液消毒，车辆则要经过消毒池消毒。项目采用喷雾状消毒器对猪舍及人员喷洒消毒水消毒，消毒水主要通过蒸发散失。

#### （7）员工生活用水和污水产生情况

项目劳动定员 10 人，年工作 365 天，在厂内食宿，住宿人员生活用水量按  $125\text{L 人} \cdot \text{d}$  计，则生活用水量为  $1.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $456.25\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水产生量按 80% 计，则项目生活污水产生为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $365\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水经三级化粪池处理后进入厌氧池，然后进污水处理系统处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。

项目每天及全年的用、排水量见表 3.3-4。

表3.2-4 本项目用水和废污水量一览表

用水类别	日用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	产污系数	日污水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年污水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
猪只饮用水	43.848	7980.27	/	11.259	4109.608
猪舍冲洗用水	/	<u>163.056</u>	<u>0.9</u>	/	<u>146.75</u>
猪舍喷雾除臭 用水	/	220	0.4	/	88
水帘降温用水	/	3060	0	0	0
猪具清洗消毒 用水	1.2	438	0.9	1.08	394.2

消毒用水	0.4	146	0	0	0
生活用水	1.25	456.25	0.8	1	365
合计		12463.576	/	/	5103.558

项目用水水平衡图见图 3.2-4。

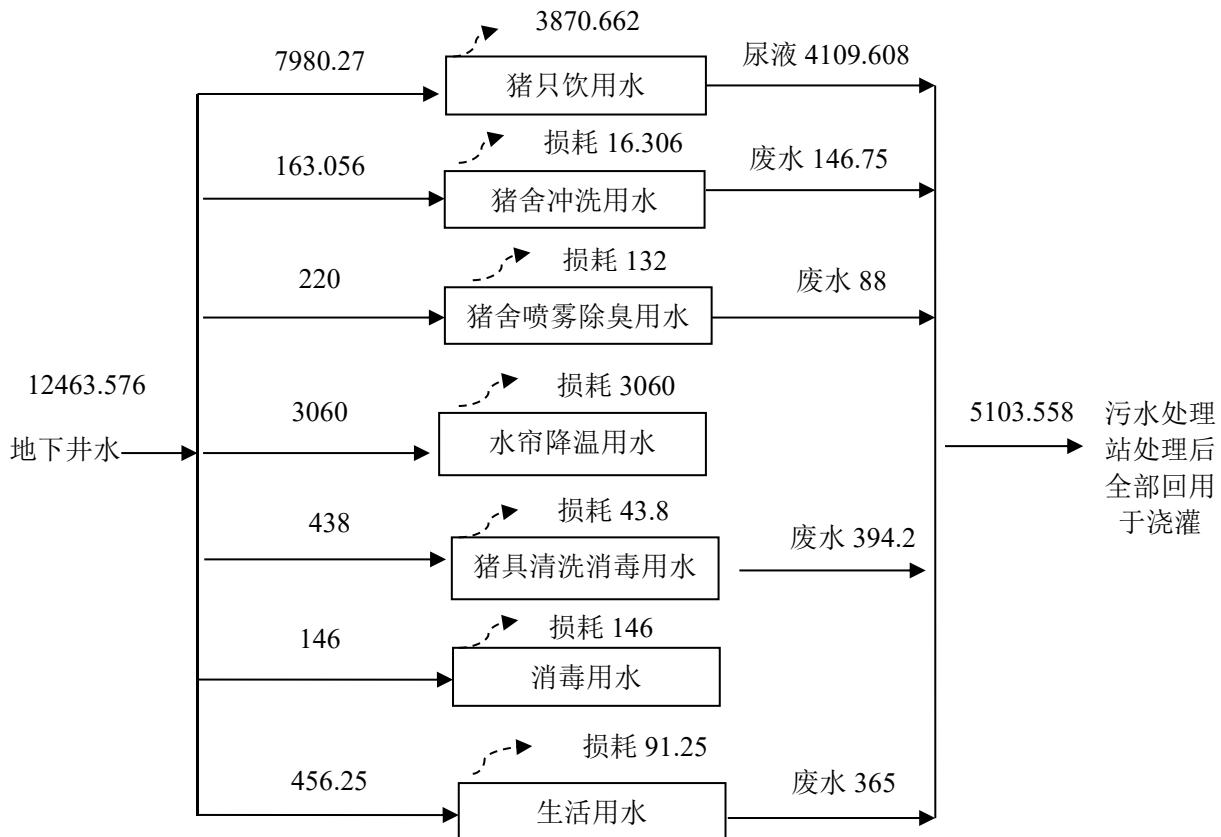


图 3.2-4 项目水平衡图 单位:  $m^3/a$

### 3.3 污染源源强核算

#### 3.3.1 施工期污染源核算

本项目施工期约 6 个月（180 天），拟于 2020 年 10 月开工建设，2021 年 3 月竣工，项目建设施工过程主要包括猪舍、办公生活区和粪污处理区的施工。施工的基本程序为：土方开挖、基础工程、回填施工、主体工程、装饰施工和竣工验收。

##### 3.3.1.1 施工期废气污染源

###### (1) 大气污染源强

施工建设过程中主要大气污染物为废气及扬尘。其中废气主要来源于施工机

械和运输车辆所排放的尾气；扬尘主要来源于建筑材料（如水泥、石灰、砂子等）在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生扬尘污染，运输车辆往来造成地面扬尘，施工中土石方堆放和清运过程中产生扬尘。上述施工过程中产生的废气及扬尘将会造成对周围大气环境的污染，其中又以扬尘的危害较为严重。施工期间产生的扬尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放以及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。

## （2）拟采取的防治措施

为避免项目施工扬尘对周围环境造成影响，必须采取合理可行的控制扬尘污染措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。提出如下环保措施：

①对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，露天堆存时应有防尘措施，如洒水抑尘、遮盖等，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节。

②地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量。

③谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。运输车辆出场时必须清洗车轮，做到净土出场。

④建筑材料和建筑垃圾应采用封闭车辆及时清运。

⑤施工现场设置围挡，风速大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘、载重卡车等产生的废气对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

### 3.3.1.2 施工期水污染源

#### （1）水污染源强

本项目施工期的水污染源主要是施工人员的生活污水、雨季的地表径流及施工废水。

生活污水：本项目施工人员为项目附近的居民，不在施工现场进行食宿，施工生活废水纳入现有居民家的化粪池，经处理后用作农肥。

雨季的地表径流：多雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土和泥沙，并携带水泥、

油类等各种污染物。

施工废水：包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和冲洗水。施工工地产生的泥浆水含有大量的 SS，如果直接排入地表水域，将造成受纳水体附近水塘污染的影响。施工过程中机械设备运转的冷却水和冲洗水中含 SS、石油类浓度较高。

## （2）拟采取的防治措施

①做好施工期排水工程，工地设置沉淀池，施工废水沉淀后全部回用于场内洒水抑尘和车辆机械的冲洗；

②合理选择施工工期，尽量避免在雨季。在施工完成后，不得闲置土地，应尽快对建设区进行水土保持设施和环境绿化工程等建设，使场地土面及时得到绿化覆盖，避免水土流失，美化环境。

③做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染。

④在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生。施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

### 3.3.1.3 施工期噪声污染源

#### （1）噪声污染源强

本项目施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m）处噪声值在 80~90dB(A)）的特征。因此，在考虑本项目噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。各类施工机械声级采用类比调查法获取，具体的噪声源强见下表 3.3-1：

表3.3-1 施工期主要噪声源及其声级值表 单位：dB (A)

施工阶段	声源	5m 声源强
土石方阶段	推土机	90~100
	装载机	90~100
	挖掘机	90~95
基础施工阶段	静压式打桩机	90~100
	钻孔式灌注桩机	90~100
	空压机	88~92
结构阶段	吊车	90~105

	振捣棒	55~84
装修阶段	电锯	100~105
	无齿锯	95~105
	手工钻	100~105

## (2) 拟采取的防治措施

由于施工噪声影响较大，特别是夜间施工对附近居民生活的影响尤为突出，必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境的影响。

①从声源上控制：选用低噪声机械设备，在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

②施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；

③建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；

④合理安排施工作业时间，严禁在夜间（22:00~06:00）施工影响沿线居民休息，项目必须夜间施工，需取得当地环保部门批准；

⑤做好劳动保护工作，为高噪声源附近操作作业人员配备防护耳塞或耳罩。

### 3.3.1.4 施工期固体废弃物

施工期间产生的固体废物主要包括施工渣土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

#### (1) 施工渣土

项目建设主要以钢架结构为主，项目挖方量较少，项目局部开挖过程中产生的施工渣土用于项目地的平整，不外运。

#### (2) 建筑垃圾

本项目主要新建建筑为猪舍和办公楼，装修以简装为主。建筑垃圾中的废金属、玻璃、木块等集中收集后回收利用，废塑料、废包装袋等运往当地生活垃圾填埋场处置，其余的废混凝土、砂石砖瓦等全部用于场地平整，油漆桶等危险废弃物交给有资质的单位回收处理。

#### (3) 生活垃圾

本项目施工人员生活垃圾以  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，施工人数  $30\text{ 人}/\text{d}$ ，则生活垃圾产生量约为  $0.015\text{t}/\text{d}$ ，施工期生活垃圾产生总量约为  $2.7\text{t}$ （施工期为半年）。

### 3.3.1.5 施工期生态环境影响

项目建设过程中，将破坏土地构型，植被被破坏，雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失，导致表土裸露，局部蓄水固土的功能将丧失，从而导致水土流失。

水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移和沉积的过程。影响水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌以及工程施工等因素。就本项目而言，影响施工期水土流失的主要因素是降雨和工程施工。

#### （1）降雨因素

降雨是发生水土流失的最直接最重要的自然因素。降雨对裸露地表的影响表现在两个方面：一是雨滴对裸露地表的直接冲溅作用，二是雨水汇集形成地表径流的冲刷作用。这种作用在暴雨时表现得更为集中和剧烈，往往引起较大强度的水土流失。临湘市市雨季充沛，雨季集中在 4~6 月份，降雨量大、暴雨日多（即降雨强度大）是造成水土流失的最直接的作用因素。因此，本项目的施工（尤其是在雨季）不可避免的会面临水土流失问题。

#### （2）工程因素

工程因素主要指人类的各项开发建设活动，它通过影响引起水土流失的各项自然因素而起作用，是促进水土流失加剧的重要因素。区域开发建设改变区域地形地貌、破坏植被、改变土壤的理化性质，从而加剧水土流失的发生。就本建设项目而言，在正常的降雨条件下，工程施工是导致水土流失发生、发展并加剧的根源。据估算，经扰动的土壤其侵蚀模数比未经扰动的土壤约可加大 10 倍。若施工期不采取水土保持措施，造成的水土流失将非常严重，因此，施工期为本项目水土流失防治重点阶段。

对施工区的水土流失量采用专家估算法进行预测，经估算确定施工期各施工单元土壤侵蚀模数  $4000\sim7500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，根据《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》，本项目所在区域属于南方红壤丘陵区，该区域容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。结合本项目的实际情况，确定施工期土壤侵蚀模数的取值为  $7000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。工程建设开挖扰动可能产生的水土流失区域为整个施工现场，

造成的水土流失面积共计 0.0042292km<sup>2</sup>。本环评采用侵蚀模数法对施工期水土流失量进行预测，预测计算公式如下：

$$W = \sum (F_i \times M_i \times T_i)$$

式中：W—扰动地表流失量，t；

$F_i$ —扰动地表面积，0.0042292hm<sup>2</sup>；

$M_i$ —扰动后土壤侵蚀模数，7000t/km<sup>2</sup>·a；

$T_i$ —水土流失预测时段，0.5a；

由此计算出项目区施工期可能造成的水土流失量为 15.41t。

## （2）拟采取的防治措施

考虑本项目施工期的实际情况，本项目施工期应采取如下措施防止水土流失：

①合理选择施工期以及科学的施工方式。尽量避免在强暴雨季节施工；雨季施工时，应备有防雨布覆盖开挖面和土堆，防治汛期造成水土流失，平时应尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。

②设备堆放场、材料堆放场的防径流措施应加强，废土、废渣应及时运出，防止出现废土、渣处置不妥而导致的水土流失。

③制定水土保持计划，工程建成后应无裸露地面，使水土保持功能逐步加强。

一般来说，在采取上述水土保持措施后，水土流失强度和年均水土流失总量将有极大的下降。水土流失量降为不采取任何水土保持措施情况下的 10%，即为 1.54t。因此，在项目施工期以及工程完工后都必须采取较为完备、合理的水土保持措施，以极大降低项目施工造成的水土流失量。

（3）项目建设好之后，环评要求在项目四周空地种植草皮、树木，防止水土流失。在项目北面采用工程护坡，防止水土流失。

## 3.3.2 运营期污染源强核算

### 3.3.2.1 运营期废水污染源核算

根据本项目生产工序和产污环节分析，营运期项目废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水、猪舍喷雾除臭废水和员工生活污水。本项目生产废水水质参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中畜禽养殖废水水质数据等相关文献进行核算，核算结果见表 3.3-2。员工生活污水经化粪池处

理后污染物浓度见表 3.3-3。

表3.3-2 猪场生产性废水污染物预测浓度 单位: mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP
数值	2640	1600	1500	261	43.5

注: 参照《畜禽养殖业污染防治工程技术规范》(HJ497-2009)中附录A表A1.

表3.3-3 生活污水污染物预测浓度 单位: mg/L

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP
数值	300	150	200	35	10

根据前文水平衡分析, 项目养殖综合废水产生量为 4716.008m<sup>3</sup>/a, 员工生活污水产生量为 365m<sup>3</sup>/a, 本项目水污染物产生情况见表 3.3-4。

表3.3-4 项目废水及污染物排放情况统计表

污染源	污染因子	废水水量(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)
养殖综合废水	COD <sub>Cr</sub>	4738.558	2640	12.51
	BOD <sub>5</sub>		1600	7.771
	SS		1500	7.286
	氨氮		261	1.268
	TP		43.5	0.211
	粪大肠菌群		30000 个/L	/
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	365	300	0.11
	BOD <sub>5</sub>		150	0.055
	SS		200	0.073
	氨氮		35	0.013
	TP		10	0.004
	粪大肠菌群		30000 个/L	/
合计	COD <sub>Cr</sub>	5103.558	2472.8	12.62
	BOD <sub>5</sub>		1533.4	7.826
	SS		1441.9	7.359
	氨氮		251.0	1.281
	TP		42.1	0.215
	粪大肠菌群		/	/

项目拟采取“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理, 处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存, 定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种

植，不外排。

雨季时，处理后的养殖废水无法外运，可以暂存至三阶梯式沼液储存池，三阶梯式沼液储存池容积为 3000m<sup>3</sup>，可以存储半年以上的养殖废水，等雨季过后再将处理后的养殖废水运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植。

### 3.4.2.2 运营期大气污染源源强核算

项目运营期所产生的废气主要为养殖区、污水处理系统、集粪池产生的恶臭，沼气燃烧废气以及食堂产生的油烟废气。

#### （1）恶臭

由于三级沉淀池采用密闭措施，且装粪时与粪车无缝对接，且日产日清，散逸较小，本次环评不定量分析。因此，本项目恶臭气体主要来源于猪舍、污水处理系统。

猪舍的恶臭主要来自于猪的排泄物，以及猪的皮肤分泌物、粘附于皮肤的污物、外激素等产生的养殖场特有的难闻气味。据统计养猪场臭气污染属于复合型污染，包括氨气、硫化氢、硫醇、三甲基胺、硫化甲基以及粪臭素等各种含氮或含硫之有机成份，污染物成份十分复杂，畜舍内可能存在的臭味化合物不少于 168 种，而且臭气污染物对居民的影响程度更多的是人的一种主观感受，养猪场恶臭污染物中对人体危害较大的是氨气、硫化氢。主要恶臭物质的理化性质详见表 3.3-5。

表3.3-5 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
氨	NH <sub>3</sub>	0.037	刺激性
硫化氢	H <sub>2</sub> S	0.005	臭蛋味

氨 (NH<sub>3</sub>)：无色气体，有强烈的刺激气味。氨的嗅觉值是 0.037ppm，密度 0.7710 比重 0.5971 (空气=1.00)，易被液化成无色的液体。在常温下加压即可使其液化。沸点 13.92°C。也易被固化成雪状的固体，熔点-77.7°C，溶于水、乙醇和乙醚。

硫化氢 (H<sub>2</sub>S)：无色气体，有恶臭和毒性。硫化氢的嗅觉阈值是 0.0005pm，具有臭鸡蛋气味，密度 1.539，比重 1.1906，熔点-82.9°C，沸点-61.8°C。

#### ①猪舍恶臭源强

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张璐、李万庆，中国环境科学学会学术年会，2010），猪舍  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的排放量见下表：

表3.3-6 猪舍恶臭源强统计

污染源	数量(头)	$\text{NH}_3$ 排放强度(g/头·d)	$\text{NH}_3$ 产生量(kg/d)	$\text{H}_2\text{S}$ 排放强度(g/头·d)	$\text{H}_2\text{S}$ 产生量(kg/d)
猪舍	折合生猪 3440	2	6.88	0.3	1.032

注：仔猪折算生猪比例为 5:1。

根据中国养猪行业网上 2015 年发布的《养猪场中恶臭控制及其处理技术》，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，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、防治仔猪下痢，促进生长发育，提高猪的饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质的产生。据北京市环境保护监测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明，使用 EM 一个月后，恶臭浓度下降了 97.7%，本项目按 90% 计算。

此外，通过对猪舍喷洒植物除臭剂，可使猪舍中的恶臭气体浓度降低 65%。在猪场周边大量种植绿化植物吸收有害气体，减轻恶臭异味的作用，可以阻留、净化约 35% 的恶臭气体。

通过在日粮中添加 EM 菌、在猪舍喷洒植物除臭剂和猪场周边大量种植绿化植物吸收有害气体等措施后，猪舍中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的排放量按去除率 96% 计算，计算结果如下表所示：

表3.3-7 猪舍恶臭气体排放量统计

面源	产生速率(kg/d)		治理措施	排放速率(kg/d)	
	$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$		$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$
猪舍	6.88	1.032	①在日粮中添加 EM 菌剂， $\text{NH}_3$ 的去除率为 90%，对 $\text{H}_2\text{S}$ 的去除率为 90%； ②在猪舍喷洒植物除臭剂，对 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 去除率 65%； ③猪场周边大量种植绿化植物吸收有害气体约 35%。	0.275	0.041

②废水处理系统+堆肥发酵恶臭源强

本项目的废水处理采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺，废水处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。堆肥发酵区位于污水处理区域。

营运期项目废水包括猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水、猪舍喷雾除臭废水和员工生活污水，通过暗管汇集到污水处理系统。猪舍采用干清粪工艺收集猪粪后送至堆肥发酵区堆肥处理。污水处理系统（包括堆肥发酵区）占地面积约2000m<sup>2</sup>。类比《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》一文提出的关于粪便收集间恶臭源强分析，NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的产生量：NH<sub>3</sub>强度取均值0.75g/（m<sup>2</sup>·d），H<sub>2</sub>S取0.05g/（m<sup>2</sup>·d），则污水处理系统NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的产生量分别为0.548t/a、0.036t/a。

根据天津市环境影响评价中心孙艳青等人在《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》一文可知：对污水处理系统采用EM制剂、喷洒除臭剂、加强周边绿化，对恶臭的处理的效率达到90%以上，本项目采取上述措施后，恶臭的去除效率按90%计算，则项目污水处理系统污染物产排情况如下表所示。

表3.3-8 污水处理系统恶臭气体产排情况一览表 (t/a)

所在区域	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	产生量	排放量	产生量	排放量
污水处理系统	0.548	0.055	0.036	0.004

综上所述，本项目无组织恶臭气体产生及排放情况见表3.3-9。

表3.3-9 项目无组织恶臭污染物排放情况一览表

污染源位置	排放方式	污染物名称	排放时间(h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/d)	处理措施	去除率(%)	排放量(t/a)	排放速率(kg/d)
猪舍	无组织	NH <sub>3</sub>	8760	2.511	6.88	日粮中添加EM菌剂，猪舍喷洒植物除臭剂，猪场周边大量种植绿化植物。	96	0.1	0.275
		H <sub>2</sub> S	8760	0.377	1.032		96	0.015	0.041
废水处理系统(包括)	无组织	NH <sub>3</sub>	8760	0.548	1.501	喷洒除臭剂，四周设置绿化带	90	0.055	0.151
		H <sub>2</sub> S	8760	0.036	0.099			0.004	0.011

堆肥发酵区)								
						合计	NH <sub>3</sub>	0.155
							H <sub>2</sub> S	0.019
								0.426
								0.052

## (2) 沼气燃烧废气

### ①沼气产生量

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222-2006)，沼气的产生量为：每去除1kgCOD可产0.35m<sup>3</sup>甲烷，一般制取的沼气中甲烷含量为50~80%(本项目取70%)，猪尿液及粪污水在处理过程中COD的处理效率为96%，则废水处理过程产沼气量为： $12.45 \times 1000 \times 0.96 \times 0.35 / 0.7 = 5976 \text{m}^3/\text{a}$ ，日均产气量为16.37m<sup>3</sup>。

### ②沼气燃烧废气

经脱硫净化后的沼气为清洁能源，其主要用途是冬季供热，其余季节并网发电，因供热和发电均需沼气燃烧，因此，本次环评全部以发电计算。每立方米沼气可发电1.8kwh，则项目年发电量为10756.8kwh。废气集中有组织排放，本项目沼气燃烧废气中废气量和氮氧化物参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中燃气发电机组的产污系数计算(废气量24.55Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>原料、烟尘103.9mg/m<sup>3</sup>原料、NO<sub>x</sub>3.522g/m<sup>3</sup>原料)，SO<sub>2</sub>根据净化后的沼气中硫化氢的浓度(20mg/m<sup>3</sup>)计算。本项目沼气年耗量5976m<sup>3</sup>，则沼气燃烧污染物产量分别为：SO<sub>2</sub>0.000226t/a，NO<sub>x</sub>0.0097t/a，废气量约为14.67万m<sup>3</sup>，则废气排放浓度为：SO<sub>2</sub>1.53mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>65.91mg/m<sup>3</sup>，沼气发电废气经15m高排放筒排放。

本评价中沼气发电尾气中的氮氧化物排放参照执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB17691-2018)中的大气污染物排放中的控制要求。本项目沼气发电氮氧化物的最大排放浓度约为 $65.91 \text{mg/m}^3 \times 14.67 \text{万 m}^3 / 10756.8 = 0.899 \text{g/kWh}$ ，满足GB17691-2018中的大气污染物排放中国第六阶段的控制要求(氮氧化物的最高允许排放浓度为460g/kWh)；二氧化硫排放浓度为1.53mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)特别排放限值要求(二氧化硫 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ )。

## (3) 食堂油烟

项目员工10人，均在场内食宿。本项目食堂所用沼气为清洁能源，完全燃

烧后的产物主要为二氧化碳和水蒸汽，对周围环境空气影响很小。项目食堂在烹制菜肴时，有一部分食用油形成油烟，成烟量约为食用油总量的 3%，人均食用油用量按 30g/人·d 计算，项目就餐人员 50 人，日用油量为 300g，则油烟产生量为 9g/d，食堂油烟净化装置风量为 5000m<sup>3</sup>/h，净化效率不小于 60%，日运行 3h，则油烟的产生浓度 3.0mg/m<sup>3</sup>，油烟的排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>。

### 3.3.2.3 运营期噪声污染源核算

本项目的噪声主要包括猪舍猪叫声、水泵、风机等噪声，噪声源强见表 3.3-10。

表3.3-10 项目主要噪声污染源设备及等效声级一览表

编号	噪声源	噪声强度 dB (A)	噪声位置
1	猪叫声（间歇）	60~70	猪舍
2	排风扇	70~75	猪舍
3	水泵	75~80	污水处理系统
4	风机	85~90	污水处理系统

### 3.3.2.4 运营期固废污染源核算

项目产生的固体废弃物分为生活垃圾、猪粪、病死猪、污水处理站污泥、医疗废物、废脱硫剂。其中医疗废物为危险废物。

#### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，按人均产生垃圾 2.5kg/d 计，生活垃圾产生总量为 0.005t/d (1.825t/a)，项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。

#### (2) 猪粪

根据《第一次全国污染源普查畜食养殖业源产排污系数手册》中的表 2 中南区的数据：生猪粪便量如下表所示：

表3.4-11 猪粪产生情况一览表

种类	数量	系数 (kg/头·d)	猪粪产生量	
			t/d	t/a
母猪	2400	2.11	5.064	1848.36
公猪	40	1.44	0.057	21.024
仔猪	5000	0.58	2.9	1058.5
合计	/	/	8.021	2928.1

综上，项目粪便产生量为 8.021t/d, 2928.1t/a。项目产生的粪便日产日清进

行发酵堆肥，外售果园综合利用。

### （3）病死猪

在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因会导致猪只死亡，根据相关资料，项目按仔猪年存活率 96%计，母猪和公猪病死率不高于 2%。本项目存栏数为母猪 2400 头，公猪 40 头，仔猪 5000 头，则病死猪数量为母猪 48 头/a、公猪 1 头/a、仔猪 200 头/a，母猪、公猪、仔猪体重分别按 150kg/头、150kg/头、7kg/头计，则病死猪数量为 8.75t/a。

病死动物尸体属于《国家危险废物名录》（2016 年）中为防治动物传染病而需要收集和处置的废物（废物代码为 900-001-01），但根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。病死猪暂存于 20m<sup>3</sup> 的冷库，定期委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置。

### （4）沼渣

根据建设单位提供的设计方案，污水处理站沼渣产生量约为 10t/a，和粪便一起堆肥处理后，外售至果园综合利用。

### （5）危险废物

项目危险废物主要为猪只防疫、消毒过程产生的医疗废物。根据类比，本项目医疗废物产生量约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》，本项目产生的医疗固废为危险废物，危险废物类别为 HW01，危险废物代码为 900-001-01。主要成份为药物使用产生的废弃容器、一次性医疗用具（针头）等，主要危险特性为感染性，医疗废物临时贮存在危险废物贮存间定期交由有危废处理资质的单位处置。

### （6）废脱硫剂

本项目沼气利用设施脱硫塔设计采用干法脱硫，在脱硫塔里放入氧化铁作为填料，使沼气气体中硫化氢等氧化成硫或硫氧化物余留在填料层中，填料定期更换，年废脱硫剂的产生量为 0.2t/a，废脱硫剂由厂家回收。

综上，本项目运营期固体废物产生情况见表 3.3-12。

**表3.3-12 运营期固体废物产生情况**

序号	固废来源	固废性质	产生量 (t/a)	处理方法
1	生活垃圾	生活垃圾	1.825	集中收集后委托当地环卫部门清运处理

2	猪粪	一般固废	2928.1	堆肥处理后外卖给湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植,综合利用
3	病死猪	危险废物	8.75	暂存于 20m <sup>3</sup> 的冷库, 定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集处理
4	污水处理站沼渣	一般固废	10	堆肥处理后外卖给湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植,综合利用
5	医疗废物	危险废物	0.4	委托有处理资质的单位代为处置
6	废脱硫剂	一般固废	0.2	生产厂家回收

### 3.3.2.5 非正常工况污染物排放

非正常工况主要是指开停车、检修、断电或事故状态时, 造成的污染物排放。依据工程设计, 本项目采用双回路供电, 保证供电安全, 一旦发生断电及时启动备用供电系统, 因此项目发生断电原因的事故排放的机率很小。

废气处理主要在日粮中添加EM菌剂, 在猪舍喷洒植物除臭剂, 在猪场周边大量种植绿化植物吸收有害气体。发生非正常工况的概率很小, 所以不考虑非正常工况。

废水非正常工况主要指企业的污水处理设施发生故障时, 废水未能及时处理有可能漫流至外环境。针对此类情况, 评价要求项目建设一座 100m<sup>3</sup> 事故池, 可存储厂区连续 5 天以上项目废水, 当污水处理系统发生故障时, 将废水在事故池中暂存, 待相关设备修复后, 再送至污水处理系统进行处理。

### 3.3.3 项目污染物排放污染物汇总

表 3.3-13 现有项目污染物排放污染物汇总

项目		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	养殖生产废水	废水量	4738.558	4738.558
		COD <sub>Cr</sub>	12.51	12.51
		BOD <sub>5</sub>	7.771	7.771
		SS	7.286	7.286
		氨氮	1.268	1.268
		TP	0.211	0.211
		粪大肠菌群	/	/
废水	生活污水	废水量	365	365
		COD <sub>Cr</sub>	0.11	0.11
		BOD <sub>5</sub>	0.055	0.055

		SS	0.073	0.073	0
		氨氮	0.013	0.013	0
		TP	0.004	0.004	0
		粪大肠菌群	/	/	0
废气	生产区	猪舍	NH <sub>3</sub>	2.511	2.411
			H <sub>2</sub> S	0.377	0.336
		污水处理设施	NH <sub>3</sub>	0.548	0.493
			H <sub>2</sub> S	0.036	0.004
	生活区	沼气燃烧	SO <sub>2</sub>	/	/
			NO <sub>x</sub>	0.0097	0
		厨房	油烟	9g/d	5.4g/d
					3.6g/d
固体废物		生活区	生活垃圾	1.825	1.825
		猪舍	猪粪便	2928.1	2928.1
			病死猪	8.75	8.75
			医疗废物	0.4	0.4
		沼气发电	废脱硫剂	0.2	0.2
		污水站	沼渣	10	10

### 3.4 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。因此关于本项目的环境风险评价内容如下：

#### 3.4.1 环境风险物质调查

项目使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是养殖区及污水处理系统产生的恶臭气体含硫化氢和氨气等有刺激性臭味的有毒气体。

#### 3.4.2 环境风险潜势初判

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表3.4-1确定环境风险潜势，再根据表3.4-2确定评价等级。

表3.4-1 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害性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III

环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV <sup>+</sup> 为极高环境风险。				

表3.4-2 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>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说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中关于环境风险潜势初判方式首先按下式计算物质总量与临界量比值 (Q)

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量, t;

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t;

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

根据初步统计, 待本项目沼气工程全部完工并投入使用后, 全年沼气产生量为 5976m<sup>3</sup>, 沼气中主要成分是甲烷 (CH<sub>4</sub>), 通常占总体积的 50%-80% (本项目取 70%), 沼气的体积密度是 0.717kg/m<sup>3</sup>, 本项目设有 1 个储气柜, 储气柜容积为 150m<sup>3</sup>, 因此其 CH<sub>4</sub> 的存储量为 0.075t, H<sub>2</sub>S 的存储量为 1.61kg。本项目危险物质储存量与临界量一览表见下表。

表 3.4-3 本项目涉及危险化学品一览表

序号	物质名称	存储量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
1	甲烷 (CH <sub>4</sub> )	0.075t	10t	0.0075
2	硫化氢 (H <sub>2</sub> S)	0.00161t	2.5t	0.00064
3	合计	-	-	0.001394

因此  $Q < 1$ , 该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 4.3 评价工作等级划分, 本项目评价等级为简单分析。

### 3.4.3 风险识别

#### 3.4.3.1 物质危险性

(1) 有毒有害气体：生猪养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，养殖区及污水处理系统产生的恶臭气体含硫化氢（H<sub>2</sub>S）和氨气（NH<sub>3</sub>）是有刺激性臭味、有毒气体。

(2) 卫生防疫：患传染病的猪引发的疫病风险。

表 3.4-4 物质危险特性一览表

名称	危险性类别	物化性质	危险特性
H <sub>2</sub> S	易燃有毒气体	分子量 34.08，有腐臭臭味的无色气体，有毒。分子结构与水相似，呈 V 形，有极性。密度 1.539 克/升，熔点-85.5℃，沸点-60.7℃。能溶于水，水溶液叫氢硫酸，还能溶于乙醇和甘油。完全干燥的硫化氢常温下不与空气中氧气反应，点火时可燃烧、有蓝色火焰。有较强的还原性。	本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度(1000mg/m <sup>3</sup> 以上)时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。
甲烷	有毒气体	分子量 16.04，有机化合物，常温下为无色无臭气体，微溶于水，溶于醇，乙醚，相对密度(空气=1) 0.55，熔点-182.5℃；沸点-161.5℃。	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达到 25%~30% 时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速。若不及时脱离，可致窒息死亡，皮肤接触液化本品，可致冻伤。

#### 3.4.3.2 生产系统危险性识别

生产设施风险识别是通过对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等运行过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。

本项目生产设施风险识别情况见表 3.4-5。

表3.4-5 生产设施风险识别情况一览表

主要危险部位	主要危险物质	可能发生的事故		
		原因	事故类型	后果
污水处理系统、管线	废水	维护保养不当	污水处理池池体破裂、管线损坏	废水泄漏，污染地表水、地下水

#### 3.4.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

在生猪的养殖过程中患人畜共患的传染病的猪和工作人员接触后引发工作人员发病，病猪排出的粪尿和工作人员接触后引发工作人员发病。粪尿和尸体中含有病源菌会造成水污染，引起疾病的传播和流行，造成猪群死亡，并且传染给其他畜和人。

若传染病没有得到有效控制，可能会造成猪群大面积染病而死亡，造成大规模疫情，对周围环境造成严重影响。根据调查病死猪的尸体上携带有一定量的病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，周围环境有一定影响。

#### 3.4.4 风险识别结果

本项目风险识别结果见表 3.4-6。

表3.4-6 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	污水处理系统	污水处理系统、管线	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP 等	泄漏	流入地表水体，入渗进入地下水	周边水体、地下水
2	猪舍	患传染病的猪	病源菌	传染	接触传染、空气传染	人、猪
3	沼气柜	沼气泄漏	H <sub>2</sub> S、甲烷	泄漏	空气	人、猪

## 4 区域环境概况

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

临湘市地处湖南省东北部，是湖南省的北大门，素有“湘北门户”之称，介于东经  $113^{\circ}18'45''$  至  $113^{\circ}45'04''$ ，北纬  $29^{\circ}12'00''$  至  $29^{\circ}51'06''$  之间。东北与湖北赤壁、崇阳、通城毗邻，西北与湖北洪湖隔江相望，南与岳阳市云溪区、岳阳县相邻。长江流经其西北部，107 国道、京珠高速公路、京广铁路及武广高速铁路穿境而过，区位优势十分显著，距离岳阳机场不到 20 公里，北上武汉、南下长沙均只有 150 公里，区域交通较为方便。全市东西横跨 42 公里，南北纵长 71 公里，总面积  $1720.04\text{km}^2$ 。

聂市镇位于湖南省临湘市中北部，地处长安河(又称聂市河、源潭河)注入黄盖湖的入口处，东抵羊楼司镇，西接岳阳市云溪区，南与五里牌乡接壤，北与江南镇为邻。最江公路穿境而过，直达长江，聂长公路连通长岭炼油厂。黄盖湖居于北侧，长安河纵贯全境，距京广铁路、武广铁路、京珠高速公路仅 10 余公里，为临湘路北重镇之一。

本项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，中心地理坐标为：东经  $111.641156$ 、北纬  $26.166887$ ，项目地理位置详见附图 1。

#### 4.1.2 地形、地质、地貌

临湘市地处幕阜山余脉东北角，属湘北丘陵向江汉平原过渡地区，整个地势自东南向西北按低山、丘陵、岗地、平原逐级倾斜。东南部为低山区，最高为药茹山，海拔 1261 米，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100 米以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7 米。从东部的药茹山到北部的长江，相对高差 1239.3 米，比降为 2.65%，各类地貌占全市总面积的比重为：低山 18%，丘陵 60%，平原 18.5%，湖泊 3.5%。

项目拟建地所建地属山岗、丘陵地带，海拔 50 米左右，区域地质环境好，区域内土壤为酸性红页岩土壤结构，地质层粘砂砾层，地表层风化松软，除风化层外，地层结构坚硬、承载力高、地壳结构紧密，区内地质构造不太发育，尚未发现岩浆岩，区内工程地质良好，不存在滑坡、崩塌、地面沉降、泥石流等不良工程地质现象。

根据国家质量技术监督局 2001 年 8 月 1 日实施的《中国地震动参数区划图》(1/400 万), 测区的震动峰值加速度值为 0.05g, 设计地震特征周期为 0.35s (相当于地震基本烈度 6 度)。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015) 及《中国地震动反应谱特征周期区划图》, 项目区域内地震动峰值加速度小于 0.05g, 地震基本烈度为 VI 度, 属 II 类场地, 抗震设计分组为第一组, 地震动反应谱周期为 0.35s, 本项目建(构)筑物抗震烈度按 6 度设防。

聂市镇全境属丘陵地貌, 地形南高北低。境内山峦起伏。

#### 4.1.3 气候、气象、降水

临湘市地处东亚亚热带季风湿润气候区, 属中亚热带向北亚热带过渡的边缘, 具有气候温和、降水充沛、光照充足、无霜期长等特点, 春雨、夏热、秋燥、冬寒, 四季分明。4-8 月为雨季, 雨水集中全年的 70% 以上。气象特征如下:

年平均气温 16.4°C;  
极端最高气温 40.4°C;  
极端最低气温 -11.8°C;  
年平均气压 100.3KPa;  
年平均降雨量 1469mm;  
年平均蒸发量 1476mm;  
年日照时间 1811.2h  
年平均风速 2.6m/s  
最大风速 20.3m/s  
全年主导风向 NNE  
夏季主导风向 S。

#### 4.1.4 水文

临湘市域内河港纵横, 汇集成三大水系: 一条是游港河, 自药菇山发源, 在长塘进岳阳西塘入洞庭湖, 干流长 74 公里, 总流域面积 738.2 平方公里; 一条是湘鄂交界的界河(坦渡河), 发源于药菇山东麓, 从羊楼司沿坦渡、定湖进入黄盖湖, 干流全长 63 公里, 总面积 390 平方公里; 一条是城中长安河, 发源于横卜乡坪头村八房冲, 经横卜、桃林、城南、长安、五里、源潭进入黄盖湖, 干流全长 48 公里, 总集雨面积为 405 平方公里。

长安河是贯穿临湘境地的一条主干河道，自西向东北蜿蜒47km.起源于临湘市横铺乡，流经城南、长安、五里、聂市、乘风、源潭等乡镇进入黄盖湖后，注入长江。河道分三段。从河源至五里乡楠木港为上游，称长安河，从楠木港至茅栗湾为中游，称聂市河；从茅栗湾与枫树港汇合至黄盖湖为下游，称源潭河。河的上游为季节河，下游为常年河，平均流量为28.5m/s，最高水位(吴淞水位)35.94m(1998年)，最低水位(吴淞水位)17.27m(1960年)。

黄盖湖位于聂市镇东北侧，位于湖南、湖北两省交界处，西、南岸近三分之二区域属湖南岳阳临湘市管辖，是湖南省第二大内湖。北、东岸三分之一区域属湖北咸宁赤壁市管辖，黄盖湖濒临长江，属洞庭湖水系，是洞庭湖区的一部分。流域面积1240平方公里，其中临湘市境内798.45平方公里，湖北省311平方公里，水深3~6米，汛期水深7~10米。

项目距离长安河3.5km，距离黄盖湖4.5km，项目周边没有明显的地表水体，零星分布着一些水塘。

#### 4.1.5 地下水

项目拟建地区域地下水类型主要为松散土层孔隙水及基岩裂隙水2种类型。

**松散土层孔隙水：**孔隙水主要分布于勘察区内低洼处及农田黏土层等发育厚度较大的位置，或在山沟的冲洪积物和居民区人工填土层中以上层滞水的形式存在。富水程度较贫乏，受大气降水及地表水补给，具明显的季节性特征，向场地内低洼处排泄，或以垂直渗入基岩裂隙中的形式进行排泄。

**基岩裂隙水：**总体上看，工程区基岩裂隙水基本上以点滴状下渗，下渗面不连续，接受大气降水补给，径流途径短，多直接下渗到山坡下丘间谷地或以泉水形式近源排泄。

地下水补给、径流、排泄及动态特征场地内地下水主要为大气降水渗入补给，降水通过孔隙向下渗透补给。松散层孔隙水，地下水动态明显地随大气降水而变化，雨后流量增加明显，旱季则无水。

根据现场调查，当地人们饮用水源以自来水为主。

#### 4.1.6、土壤与生物多样性

##### (1) 植物

临湘市原有自然生态已基本被人工生态所取代，野生动植物已不多见。现有植被以农作物和人工林为主。境内植被具有由亚热带常绿阔叶林向暖温带落叶林

过渡的特征。东南部山地丘陵属湘赣丘陵青岗、档林区，滨湖平原洞庭湖平原植被区。主要的植被为阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草从。竹林、经济林、农田植被、水生植被等9种类型。临湘市全年粮食种植面积826373亩，种植的主要粮食作物有水稻、小麦、玉米等，主要经济作物有花生、油菜，芝麻、棉花、蚕桑等。

评价区主塑植被类型为常绿阔叶林、调叶林灌从和少量马尾松针叶林。由于人为活动频繁，区域内已无原生动植物，主要为次生林和次生灌木林以及人工种植果木，均为区域常见广布树种。区域内草本植物主要有狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等，另外还有多种蕨类。乔灌木植物的优势种类为樟、石楠、枫、相思和马尾松等。经济作物有茶等，果树以桃树、李树、桔树为主，农作物以水稻、蔬菜为主。经调查，区内无天然分布的珍稀濒危植物种类以及古树名木分布。

## (2)动物

本项目区动物资源主要以人工养殖的家畜、家禽为主。区域人为活动频繁，开发活动较为强烈，野生动物尤其大型野生动物生存环境遭到破坏，因此野生动物的活动踪迹较少，无列入国家重点保护名录的珍稀野生动物分布，主要野生动物都是一些常见的种类如：田鼠、竹鼠、蛇、蛙、黄鼠狼以及一些鸟类，主要有燕、喜鹊，八哥、西眉、布谷、猫头鹰等。

根据现场踏勘可知，本项目所在地及周边生态环境较好，植被覆盖率较高，项目占地以林地为主，不占用基本农田、生态公益林、水源涵养林，不在生态红线范围内。项目区域以亚热带阔叶林为主，主要有樟树、马尾松、杉树、竹等，主要有蛇、鼠、蛙、鸟类等野生动物，区域范围内未见国家保护的珍稀野生动物和珍稀野生植物不属于重要保护动物的栖息地。

项目区域内多为砂壤土，以红壤土为主，土壤结构以块状、团粒状为主。

## 4.2 区域污染源调查

项目位于湖南省临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，项目周边无工业企业，主要污染源为农业面源。根据现状监测结果，项目周边区域大气环境、水环境、地下水环境均满足相关环境质量标准，农业面源未造成区域环境

污染。

## 5 环境质量现状调查与评价

### 5.1 环境空气质量现状监测价

#### 5.1.1 环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，环境空气质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。

##### (1) 常规数据

根据大气导则，环境空气质量现状调查数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。

故本次评价收集了项目评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，选取2019年为本评价的基准年，本项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，临湘市环境监测站在本项目南侧19km处，能代表本项目周边环境质量现状，根据岳阳市生态环境局关于临湘市2019年1~12月份全市环境质量状况的通报中相关数据进行判定，其判定结果如下。

表 5-1 区域基本污染物空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	21.67	达标
	日均值第98百分位数浓度	56	150	37.00	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
	日均值第98百分位数浓度	56	80	70.00	
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1700	4000	43.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h滑动平均值的第90百分位数浓度	145	160	91.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	60	70	86.00	达标
	24小时平均第95百分位数浓度	138	150	92.00	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	100.00	达标
	24小时平均第95百分位数浓度	68	75	91.00	

由上表可知，临湘市二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价

浓度(第95百分位数)、臭氧年评价浓度(第90百分位数)、可吸入颗粒物(PM10)和细颗粒物(PM2.5)均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。故项目所在区域为达标区。

### 5.1.2 环境空气质量补充监测

为了了解项目所在区域的污染物质量现状,建设单位委托湖南昌旭环保科技有限公司对项目区域污染物质量进行了现状监测。

#### (1) 监测点位及因子

本项目环评委托湖南昌旭环保科技有限公司对项目所在地及项目上风向东北侧居民点NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S进行监测,监测点位及监测项目情况见表5.1-1。

表5.1-1 污染物现状监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂界距离/km
	X	Y			
项目所在地	0	0	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	2020年5月6日~12日	0
项目西南侧560m居民点	-340	-715			600m

#### (2) 监测时间和频率

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S小时浓度:连续监测7天(2020年5月6日~12日),每天采样4次,每次45分钟,时间分别为02、08、14、20时。

#### (3) 监测结果及评价

评价区域环境空气污染物现状监测结果统计分析见表5.1-2。

表5.1-2 其他污染物环境质量现状监测结果表单位:

监测点位	监测因子	浓度范围	超标率	最大超标倍数	达标情况
项目所在地	NH <sub>3</sub>	0.04~0.06	0	/	达标
	H <sub>2</sub> S	0.004~0.005	0	/	达标
西南面居民点	NH <sub>3</sub>	0.07~0.09	0	/	达标
	H <sub>2</sub> S	0.006~0.007	0	/	达标

从表5.1-2可知,在监测期间,项目所在地及西南侧居民点各监测指标浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中浓度参考限值。

## 5.2 地表水质量现状监测与评价

为了了解拟建地区域地表水质量现状,本次评价期间委托湖南昌旭环保科技

有限公司于2020年5月6日至2020年5月8日对项目污水处理区东侧水塘进行现状监测。

### (1) 监测布点:

共设1个监测点位: W1: 污水处理区东侧水塘;

### (2) 监测因子

pH、CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总氮、溶解氧。

### (3) 监测结果与评价

连续三天现场采样监测结果统计见表5.1-3。

**表5.1-3 地表水水质监测统计评价表单位: mg/L, pH 无量纲**

监测点位	监测项目	5月6日	5月7日	5月8日	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 V类
项目污水处理区东侧水塘	pH	6.77	6.61	6.52	6-9	6-9
	化学需氧量	28	30	26	20	40
	BOD <sub>5</sub>	3.1	3.6	3.1	4	10
	总磷	0.03	0.05	0.05	0.2	0.4
	氨氮	0.589	0.573	0.595	1	2.0
	悬浮物	10	15	12	/	/
	总氮	0.91	0.98	0.94	1	2.0
	溶解氧	6.88	6.96	6.99	5	2
	粪大肠杆菌	2200	2100	2500	10000	40000
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.2	2.3

监测结果表明,项目污水处理区东侧水塘各指标监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。

## 5.3 地下水质量现状监测与评价

为了解项目附近地下水环境质量现状,本环评委托湖南昌旭环保科技有限公司对区域地下水环境质量进行现状监测。

### (1) 监测点位、时间及频率

监测点位,DS1:项目区水井; DS2:厂区西南面560m居民点水井; DS3:厂区西侧220m水井;

监测时间：2020年5月6日～2020年5月7日。

监测频率：1次/天。

### (2) 监测项目

pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、总硬度、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物。

### (3) 评价标准

地下水质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

### (4) 监测及评价结果

水质监测结果见表 5.1-4：

表 5.1-4 地下水现状监测结果统计表

监测点位	监测项目	监测结果		单位	达标情况	标准限值
		2020-5-06	2020-5-07			
DS1 项目区水井	pH 值	6.52	6.61	无量纲	达标	6.5~8.5
	氨氮	0.070	0.076	mg/L	达标	≤0.50
	硝酸盐	10.8	10.4	mg/L	达标	≤20
	亚硝酸盐	ND	ND	mg/L	达标	≤1.00
	耗氧量	1.82	1.64	mg/L	达标	≤3.0
	硫酸盐	30.5	29.8	mg/L	达标	≤250
	挥发酚	ND	ND	mg/L	达标	≤0.002
	氯化物	6.22	6.28	mg/L	达标	≤250
	总硬度	100	105	mg/L	达标	≤450
	总大肠菌群	ND	ND	个/100mL	达标	≤3.0
DS2 厂区西南侧 560m 水井	pH 值	6.68	6.75	无量纲	达标	6.5~8.5
	氨氮	0.092	0.097	mg/L	达标	≤0.50
	硝酸盐	14.1	13.5	mg/L	达标	≤20
	亚硝酸盐	ND	ND	mg/L	达标	≤1.00
	耗氧量	1.82	1.57	mg/L	达标	≤3.0
	硫酸盐	30.8	30.5	mg/L	达标	≤250
	挥发酚	ND	ND	mg/L	达标	≤0.002
	氯化物	5.35	5.31	mg/L	达标	≤250
	总硬度	105	111	mg/L	达标	≤450
	总大肠菌群	ND	ND	个/100mL	达标	≤3.0
DS3	pH 值	6.59	6.64	无量纲	达标	6.5~8.5

厂区西侧 220m 水井	氨氮	0.114	0.119	mg/L	达标	≤0.50
	硝酸盐	15.1	15.8	mg/L	达标	≤20
	亚硝酸盐	ND	ND	mg/L	达标	≤1.00
	耗氧量	1.74	1.53	mg/L	达标	≤3.0
	硫酸盐	31.3	31.3	mg/L	达标	≤250
	挥发酚	ND	ND	mg/L	达标	≤0.002
	氯化物	7.35	7.23	mg/L	达标	≤250
	总硬度	284	288	mg/L	达标	≤450
	总大肠菌群	ND	ND	个/100mL	达标	≤3.0

由表 5.1-4 可知：项目附近水井各监测因子均达到《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) 中的III类标准，项目所在区域地下水质量状况较好。

## 5.4 声环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在区域声环境质量现状，环评单位特委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2020 年 5 月 6 日至 7 日对项目所在区域进行了环境噪声现状监测，具体如下：

- (1) 监测布点：Z1 项目东侧；Z2 项目南侧；Z3 项目西侧；Z4 项目北侧。具体位置见附图 3。
- (2) 监测项目：等效连续 A 声级 (LAeq)。
- (3) 监测时间及频次：2020 年 5 月 6 日～7 日，监测 2 天，昼间(6:00-22:00) 和夜间 (22:00-6:00) 各一次。
- (4) 监测及评价结果：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准，声环境现状评价结果见下表。声环境现状监测及评价结果见下表 5.1-5。

表 5.1-5 噪声监测及评价结果表单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时间	Leq
Z1 项目养殖区东侧	2020-5-6	昼间	46.1
		夜间	43.4
	2020-5-7	昼间	48.2
		夜间	42.1
Z2 项目养殖区南侧	2020-5-6	昼间	48.0
		夜间	42.2
	2020-5-7	昼间	47.4
		夜间	40.0
Z3 项目养殖区西侧	2020-5-6	昼间	47.2
		夜间	41.5
	2020-5-7	昼间	47.5

		夜间	42.2
Z4 项目养殖区北侧	2020-5-6	昼间	46.8
		夜间	41.6
	2020-5-7	昼间	49.1
		夜间	41.3

从上表分析可知，本项目所在地各厂界昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

## 5.5 土壤环境现状调查与评价

### （1）监测布点：

共设3个监测点位：T1：项目场地偏北部；T2：项目场界中部；T3：项目场界南部。

（2）监测因子：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

### （3）监测及评价结果

土壤监测及评价结果见表5.1-6。

表5.1-6 土壤监测及评价结果一览表

检测日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)	达标情况	标准限值	
2020.5.6	项目所在地北部 S1	pH	6.74 (无量纲)	达标	6.5 < pH ≤ 7.5	
		镉	ND	达标	0.3	
		汞	0.058	达标	2.4	
		砷	2.126	达标	30	
		铅	53	达标	120	
		六价铬	2.8	达标	200	
		铜	63	达标	100	
		镍	61	达标	100	
		锌	115	达标	200	
深度:20cm 颜色:红棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量:7% 其它异物:无						
备注：1、是否分包：否 2、“ND”表示检测结果低于最低检出限						

检测日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)	达标情况	标准限值	
2020.5.6	项目所在地中部 S2	pH	6.07 (无量纲)	达标	5.5<pH≤6.5	
		镉	ND	达标	0.3	
		汞	0.048	达标	1.8	
		砷	1.30	达标	40	
		铅	43	达标	90	
		六价铬	2.5	达标	150	
		铜	43	达标	50	
		镍	50	达标	70	
		锌	122	达标	200	
深度:20cm 颜色:红棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量:12% 其它异物:无				达标情况	标准限值	
2020.5.6	项目所在地南部 S3	pH	6.26 (无量纲)	达标	5.5<pH≤6.5	
		镉	ND	达标	0.3	
		汞	0.049	达标	1.8	
		砷	1.10	达标	40	
		铅	45	达标	90	
		六价铬	2.7	达标	150	
		铜	41	达标	50	
		镍	58	达标	70	
		锌	124	达标	200	
深度:20cm 颜色:红棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量:5% 其它异物:无						
备注: 1、是否分包: 否 2、“ND”表示检测结果低于最低检出限						

从表 5.1-6 可知: 项目建设地土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 风险筛选值。

## 5.6 生态环境质量现状

本项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，场址所在区域大部分为林草地和农田，属于农业型生态环境，土壤植被以农作物和人工林为主要类型，农作物以水稻、冬小麦、玉米、油菜、马铃薯、番薯与大豆为主，树木大部为人工种植的经济林等；居民多耕种农田，主要农作物有蔬菜和水稻等作物，林地以经济果木林为主，房前屋后种树，土地总体利用率不高。除小道外，无荒坡裸露，水土流失程度轻微。

项目区域内野生动物主要是一些小型野生动物和常见鸟类，如野兔、田鼠、山鼠、黄鼠狼和山斑鸠、喜鹊、麻雀、大山雀、家燕等，无珍稀保护动物，根据现场实地调查和收集的相关资料，评价范围未发现国家重点保护动植物分布。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

本项目施工期约 6 个月（180 天），拟于 2020 年 10 月开工建设，2021 年 3 月竣工，项目建设施工过程主要包括猪舍、办公生活区和粪污处理区的施工。施工的基本程序为：土方开挖、基础工程、回填施工、主体工程、装饰施工和竣工验收。

#### 6.1.1 施工期地表水环境影响分析

本工程施工期废水主要来自施工废水、雨季的地表径流以及生活废水。

施工废水主要为机械设备运转的冷却水和冲洗水，水中 SS、石油类浓度较高，严禁任何废水未经处理随意排放周边环境。本项目施工期须设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后，循环使用。同时应做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染。此外，在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生。施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。合理选择施工工期，尽量避免在雨季。

项目施工期利用项目周边已有的生活设施，施工人员产生的生活废水经化粪池处理后用作农肥。

采取以上措施后，能有效地控制对水体的污染，施工期对水环境的影响很小。随着施工期的结束，该类污染将随之不复存在。

#### 6.1.2 施工期大气环境影响分析

施工建设过程中主要大气污染物为废气及扬尘。其中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的尾气，扬尘主要来源于建筑材料（如水泥、石灰、砂子等）在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生扬尘污染；运输车辆往来造成地面扬尘；施工中土石方堆放和清运过程中产生扬尘。施工期采取的主要环保措施如下：

（1）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，露天堆存时应有防尘措施，如洒水抑尘、遮盖等，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节。

（2）地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量。

(3) 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。运输车辆出场时必须清洗车轮，做到净土出场。

(4) 建筑材料和建筑垃圾应采用封闭车辆及时清运。

(5) 风速大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

经采取上述措施后，施工期大气环境影响可以得到有效控制。

### 6.1.3 施工期声环境影响分析

本项目施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m）处噪声值在 80~90dB(A)）的特征。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位拟在施工期采取的噪声防治措施如下：

(1) 从声源上控制：选用低噪声机械设备，在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(3) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(4) 合理安排施工作业时间，严禁在夜间（22:00~06:00）施工影响沿线居民休息，项目必须夜间施工，需取得当地环保部门批准。

(5) 做好劳动保护工作，为高噪声源附近操作作业人员配备防护耳塞或耳罩。

施工期的噪声影响是短期的、暂时的，随着施工结束，其影响也随之消失。

### 6.1.4 施工期固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要为基础开挖产生的弃土石方、少量建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

本项目用地主要为熟地。施工期基础开挖过程土石方场内基本能够做到平衡，抛弃的废土较少，表层土壤可妥善堆积在施工场地内的空地上，待建设完成后作为绿化用土。建筑垃圾中的废金属、玻璃、木块等集中收集后回收利用，废塑料、废包装袋等运往当地生活垃圾填埋场处置，其余的废混凝土、砂石砖瓦等

全部用于场地平整，油漆桶等危险废弃物交给有资质的单位回收处理。

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，每人每天的产生量按 0.5kg 计，最高 50 人/天，生活垃圾产生量为 25kg/d，数量不大。施工单位应加强管理，设临时垃圾箱，妥善安排收集工地内产生的生活垃圾，并统一由环卫部门处理。

### 6.1.5 施工期水土流失环境影响分析

项目施工过程中开挖地基，破坏植被，裸露面因雨水冲刷而造成水土流失，对生态环境造成不利影响。经预测可能造成水土流失的量约为 15.41t，在采取本次环评提出的及时清运处置弃渣和建筑垃圾、临时堆存采用遮雨布遮盖、完善施工期排水工程、施工结束后立即清理施工现场等措施后，施工期的水土流失量可得到有效控制，造成水土流失的量约为 1.54t。项目建设好之后，在项目四周空地种植草皮、树木，防止水土流失。在项目北面采用工程护坡，防止水土流失。

采取上述措施后，生态能得到一定的恢复，对生态环境影响小。

## 6.2 运营期环境影响分析

### 6.2.1 大气环境影响分析

本项目产生的大气污染物主要为猪舍、污水处理系统、集污池产生的恶臭气体，属于无组织面源排放；沼气发电废气及油烟废气。

养殖场的恶臭气体是厌氧细菌发酵的产物，恶臭气体中主要含有 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、二氧化碳、一氧化碳和甲烷。猪粪恶臭成分中对环境危害最大的是 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。因此本项目采用 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 作为预测评价因子对周边环境的影响进行预测与评价。

#### 6.2.1.1 恶臭气体中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织排放以及沼气燃烧废气预测与评价

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 对项目产生的恶臭气体中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 无组织排放的环境影响分别进行估算，估算模式计算参数见下表。

表 6.2-1 恶臭气体评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ug/m <sup>3</sup>	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
NO <sub>x</sub>	1 小时平均	200	
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环

H <sub>2</sub> S		10	境》(HJ2.2-2018)中附录D标准。
------------------	--	----	-----------------------

表 6.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项)	/
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-11.8
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 6.2-3 无组织面源参数表

编 号	名 称	面源起 点坐标 /m		面 源 海 拔 高 度 /m	面 源 长 度 /m	面 源 宽 度 /m	与 正 北 向 夹角/o	面 源 有 效 排 放 高 度 /m	年 排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 量 (t/a)	
		X	Y								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	无组织面源	0	0	51	64	32	0	12	8760	连续	0.155	0.019

表 6.2-4 沼气燃烧有组织排放参数表

编 号	名 称	排气筒底部中心坐标 (m)		排 气 筒 底 部 海 拔 高 度 /m	排 气 筒 底 部 海 拔 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径 /m	烟 气 流 量 (m <sup>3</sup> /s)	烟 气 温 度 /°C	年排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 率 (t/a)	
		X	Y								/m	/h
1	SO <sub>2</sub>	113.477631	29.651679	45	15	0.3	0.22	25	2400	连续	0.000226	
2	NOx										0.0097	

表 6.2-5 项目无组织面源排放估算模型计算结果表

下风向距离 D (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
10	3.20E-03	1.6	4.62E-04	4.62

25	3.98E-03	1.99	5.74E-04	5.74
<b>50</b>	<b>4.88E-03</b>	<b>2.44</b>	<b>7.04E-04</b>	<b>7.04</b>
75	4.00E-03	2	5.77E-04	5.77
100	3.57E-03	1.78	5.15E-04	5.15
200	2.62E-03	1.31	3.79E-04	3.79
300	1.88E-03	0.94	2.72E-04	2.72
400	1.68E-03	0.84	2.42E-04	2.42
500	1.52E-03	0.76	2.20E-04	2.20
600	1.39E-03	0.69	2.00E-04	2.00
700	1.27E-03	0.64	1.84E-04	1.84
800	1.17E-03	0.59	1.69E-04	1.69
900	1.08E-03	0.54	1.56E-04	1.56
1000	1.00E-03	0.5	1.45E-04	1.45
1100	9.33E-04	0.47	1.35E-04	1.35
1200	8.77E-04	0.44	1.26E-04	1.26
1300	8.33E-04	0.42	1.20E-04	1.20
1400	7.96E-04	0.4	1.15E-04	1.15
1500	7.59E-04	0.38	1.09E-04	1.09
1600	7.25E-04	0.36	1.05E-04	1.05
1700	6.95E-04	0.35	1.00E-04	1.00
1800	6.68E-04	0.33	9.64E-05	0.96
1900	6.43E-04	0.32	9.28E-05	0.93
2000	6.21E-04	0.31	8.96E-05	0.90
2100	5.99E-04	0.3	8.65E-05	0.86
2200	5.79E-04	0.29	8.36E-05	0.84
2300	5.60E-04	0.28	8.08E-05	0.81
2400	5.42E-04	0.27	7.82E-05	0.78
2500	5.25E-04	0.26	7.57E-05	0.76
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.88E-03	2.44	7.04E-04	7.04
评价等级	二级		二级	

表 6.2-6 沼气燃烧废气有组织排放估算模型结果表

下风向距离/m	SO <sub>2</sub>		NOx	
	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>1.57E-06</b>	<b>0</b>	<b>6.73E-05</b>	<b>0.03</b>
D10%最远距离/m	<b>85</b>			

由上表可知，项目产生的无组织恶臭气体排放中 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度为 0.00488mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度离排放源的距离为 50m，占标率为 2.44%；恶臭气体中 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度为 0.000704mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度离排放源的距离为 50m，占标率为 7.04%；本项目运行后产生的无组织恶臭气体排放对周围环境有一定的浓度贡献值，但其排放量很小，对周围环境的影响较小。

沼气燃烧产生的 NOx 最大占标率分别为 0.03%，最大地表浓度为

0.0000674mg/m<sup>3</sup>。本项目运行后产生的有组织气体排放对周围环境的浓度贡献值很小，对周围环境的影响较小。

#### **6.2.1.2 沼气燃烧废气环境影响评价**

经脱硫净化后的沼气为清洁能源，其主要用途是集中燃烧后发电。沼气为清洁能源，作为食堂燃料燃烧产生的废气对周围环境影响较小。项目沼气燃烧污染物产量分别为：SO<sub>2</sub>0.000226t/a, NO<sub>x</sub>0.0097t/a, 废气量约为 14.67 万 m<sup>3</sup>，则废气排放浓度为： SO<sub>2</sub>1.53mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>65.91mg/m<sup>3</sup>，沼气燃烧废气经 15m 高排放筒排放。

本评价中沼气内燃发电尾气中的氮氧化物排放参照执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB17691—2018）》中的大气污染物排放中国 IV 阶段的控制要求。本项目沼气燃烧氮氧化物的最大排放浓度约为 65.91mg/m<sup>3</sup>×14.67 万 m<sup>3</sup>/10756.8=89g/kWh，满足 GB17691—2018 中的大气污染物排放中国第六阶段的控制要求（氮氧化物的最高允许排放浓度为 460g/kWh）；二氧化硫排放浓度为 1.53mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（二氧化硫≤50 mg/m<sup>3</sup>）。

#### **6.2.1.3 食堂油烟废气环境影响评价**

根据工程分析可知，本项目食堂油烟产生量为 0.009kg/d，产生浓度为 3mg/m<sup>3</sup>。本项目产生的油烟废气采用油烟净化器处理后引至楼顶排放（处理效率按 60%计），经处理后食堂油烟排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放标准限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

#### **6.2.1.4 大气防护距离**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。无组织排放源所在的场区边界与居住区之间应设置大气环境防护距离。

根据预测，氨最大小时平均地面浓度值为 0.00488mg/m<sup>3</sup>，占执行标准的 2.44%；硫化氢最大小时平均地面浓度值为 0.000704mg/m<sup>3</sup>，占执行标准的 7.04%。均未超过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的环境空气质量参考限值。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

#### 6.2.1.5 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201--91）确定卫生防护距离。

按下式计算本项目所需的卫生防护距离：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值，本项目取环境空气质量二级标准一次浓度限值，该标准未规定浓度限值的大气污染物，取 TJ36-79 规定的居住区 1 次最高容许浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元面积 S (m<sup>2</sup>) 计算，r= (S/π)<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

根据卫生防护距离确定方法有关级差的规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 50m”；根据上述公式计算，得出本项目提级后卫生防护距离为 50m。根据 GB/T13201-91 中的相关规定，两种或两种以上的有害气体防护距离计算值在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，因此，本项目卫生防护距离经提级后为 100m。

根据国家环保总局颁布的《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场；新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。本项目位于农村地区，不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范 3.1.2 规定的人口集中区。

故本环评最终确认本项目卫生防护距离为 100m。

### 6.2.1.5 运输车辆恶臭环境影响分析

车辆运输对环境敏感点的影响主要是恶臭。生猪运输过程中产生的恶臭，对沿途居民会产生心理上及感官上的不良影响。为了降低运输车辆恶臭环境影响，环评要求：

- (1) 运输路线要尽量避开居民集中区，并且避免集中运输；
- (2) 对运输车辆进行清洗可减轻对运输沿途居民的影响；
- (3) 在运输之前，可对车辆喷洒除臭剂，以减少恶臭对周边的环境影响。

采取上述措施后，运输车辆恶臭对周边的环境影响较小。

### 6.2.1.6 污染物排放量核算

#### (1) 有组织排放量核算

本项目有组织废气排放量核算见表 6.2-5。

表 6.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染源	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	/
一般排放口						
1	1	燃烧废气	SO <sub>2</sub>	1.53	0.000016	0.000226
			NOx	65.91	0.0007	0.0097
2	2	油烟废气	油烟	1.2	2.4g/d	1.314kg/a
一般排放口合计			SO <sub>2</sub>	0.000226		
			NOx	0.0097		
			油烟	1.314kg/a		

#### (2) 无组织排放量核算

无组织排放量核算见表 6.2-6。

表 6.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(ug/m <sup>3</sup> )	
1	/	猪舍	NH <sub>3</sub>	通风、EM制剂、除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1500	0.1
			H <sub>2</sub> S			60	0.015

3	/	污水处理系统和集污池 (包括堆肥 发酵区)	NH <sub>3</sub>	剂、种植树 木		1500	0.055
4	/		H <sub>2</sub> S			60	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计			NH <sub>3</sub>			0.155	
						0.019	

### (3) 项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 6.2-7。

**表 6.2-7 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.000226
2	NOx	0.0097
3	NH <sub>3</sub>	0.155
4	H <sub>2</sub> S	0.019
5	油烟	1.314kg/a

## 6.2.2 地表水环境影响预测分析与评价

《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中将地表水环境影响分为水污染影响和水文要素影响，本工程为畜禽养殖，属于水污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的地表水环境影响评价工作分级判据“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。

按照“减量化，资源化，无害化”的原则，本项目拟采取“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理，处理后废水全部通过密闭槽车运输至果园施肥，不直接外排。因此判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，无需考虑评价时期，也可不进行水环境影响预测，进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污水处理设施的环境可行性评价即可。

### 6.2.2.1 废水回用可行性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求，畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田。本环评结合项目所在区域环境及农林经济发展水平，对养殖污水实行“归田”的资源化利用可行性做如下分析论证：

#### 1、污水处理及排放情况

按照“减量化，资源化，无害化”的原则，项目拟采取“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理，处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期通过密闭运输槽车运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排，对地表水环境影响较小。

雨季时，处理后的养殖废水无法外运，可以暂存至三阶梯式沼液储存池，三阶梯式沼液储存池容积为3000m<sup>3</sup>，可以存储半年以上的养殖废水，等雨季过后再将处理后的养殖废水通过密闭槽车定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司，由湖南涓湖生态农业有限责任公司通过加压泵，泵送至配套管网，浇灌果树。

## 2、地域环境条件分析

本项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，属于典型的农村环境。湖南涓湖生态农业有限责任公司位于临湘市聂市镇涓湖边上，以涓湖生态园为基地，规划面积11000亩，核心基地3200亩，是集科研、种植、养殖、旅游休闲为一体的绿色生态园，将果树、蔬菜、花卉、观赏植物的种植和土鸡、土鸭、土猪、野兔等畜禽的养殖与销售，以及观光休闲、餐饮住宿于一体的综合生态园。湖南涓湖生态农业有限责任公司位于本项目北侧约4km。

## 3、土地消纳容量分析

根据湖南省用水定额（DB43T388-2014），临湘市属于湖南省灌溉分区中的III类，林果的灌溉定额为237.5m<sup>3</sup>/亩·年（林果145m<sup>3</sup>/亩·年），项目废水产生量为5103.558m<sup>3</sup>/a，每年可浇灌果园35.2亩，目前建设单位已与湖南涓湖生态农业有限责任公司签订了沼渣、沼液资源再利用协议（见附件），湖南涓湖生态农业有限责任公司目前有3000亩果园，因此本项目处理达标后的废水完全可以由湖南涓湖生态农业有限责任公司果园消纳。

## 4、污水浇灌输送与贮存

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，“在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。同时畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理，并应配套设置田间储存池，以解决农田在非灌溉期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量”。由于在果园内设置众多储存池有困难，本项目在厂区设三阶梯式沼液储存

池进一步处理污水后暂存。

本项目废水经污水处理站处理后，在耕种季节通过密闭槽车输送至湖南涓湖生态农业有限责任公司果林灌溉使用，在非耕种浇灌期储存在三阶梯式沼液储存池内。项目全年产生的废水为 5103.558m<sup>3</sup>/a (13.98m<sup>3</sup>/d)，在项目中部设有 1 个三阶梯式沼液储存池，容积为 3000m<sup>3</sup>，最大可暂存废水时间为 214 天 (灌溉季节污水经三阶梯式沼液储存池暂存后直接灌溉，不暂存，非灌溉季节用于暂存，总容积即为有效容积)。根据调查，临湘市非灌溉期的最长时间约 4 个月 (120 天)，在非灌溉期，项目产生的废水无法施用于果园时，废水暂存于三阶梯式沼液储存池是可行的，能够保证项目废水不会出现因非农灌原因外溢现象。

综上所述，湖南涓湖生态农业有限责任公司果园完全有能力消纳项目产生的废水，项目废水处理、储存和消纳去向是可行的。

### 5、对受纳土壤性质、肥力的影响

本项目养殖废水中主要元素为 C、N、P。其中 C 元素主要为有机碳，以 TOC 表示，与 BOD<sub>5</sub> 成正比，废水经自建污水处理系统处理后废水中污染物浓度较低，BOD<sub>5</sub> 小于 100mg/L，废水进入土壤后废水中 C 元素可以逐渐被土壤中微生物分解吸收，从而提高土壤的肥力。废水中的 N、P 元素为植物所需营养元素，本项目废水用于灌溉后，N、P 元素被土壤吸收，提高土壤的肥沃程度，从而促进农作物生长，因此本项目养殖废水经污水处理站处理达标后回用于农灌不会对受纳土壤造成影响。

#### 6.2.2.2 废水处理规模可行性分析

##### (1) 污水处理站规模

针对养猪废水的特点，本次评价提出，新建污水处理站 1 座，污水处理以生化处理技术为核心工艺，主体工艺：沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵。污水处理系统处理规模为 30m<sup>3</sup>/d。

根据工程分析可知，本项目产生的废水为生产废水及生活污水，其中养殖综合废水 4738.558t/a、生活污水 365t/a，合计废水量 5103.558t/a (13.98t/d)。污水处理站处理规模为 30m<sup>3</sup>/d，可以满足项目废水处理的需求，因此，污水处理站的规模是可行的。

##### (2) 事故池情况

项目产生的废水为生产废水及生活污水，其中养殖综合废水 4738.558t/a、生

活污水 365t/a，合计废水量 5103.558t/a (13.98t/d)。考虑非正常排放情况出现的时候，项目设置 100m<sup>3</sup> 的事故应急池用于存储废水，可以满足存放项目 5 天最大产生的废水量。因此，项目事故池容积是可行的。

### 6.2.2.3 项目废水非正常排放对周围环境的影响分析

本项目非正常情况主要是指由于污水处理设施发生故障，废水未经处理收集直接外排。非正常情况下，考虑废水直接排入周围环境，废水中高浓度有机物污染附近土壤、河流及地下水。因项目周边 2km 范围内无常年流动性地表河流。因此本次评价不采用预测模式对其进行预测影响分析，事故池容积 100m<sup>3</sup>，足够存放本项目 1 天产生的废水量，当发生事故时，可以确保场区污水不外排。综上所述，本项目废水不外排是合理和可行的，区内废水不外排，对周围地表水体影响较小。

### 6.2.2.4 项目废水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，本项目外排废水污染物信息表情况见下表。

表 5-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律性	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水和养殖废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷等	农灌，不外排	间断	1	污水处理站	沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵+三阶梯式沼液储存池	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

### 6.2.2.5 地表水环境影响分析结论

综上分析，项目生活污水与生产废水一起排入污水处理站处理，经过处理的废水能够达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准，用于周边茶油林灌溉，不外排。项目水污染控制和水处理设施的满足环境可行评价要求，对地表水环境的影响较小。

## 6.2.3 地下水环境影响分析

### 1、区域地质构造、水文地质

项目拟建地区域地下水类型主要为松散土层孔隙水及基岩裂隙水 2 种类型。

**松散土层孔隙水：**孔隙水主要分布于勘察区内低洼处及农田黏土层等发育厚度较大的位置，或在山沟的冲洪积物和居民区人工填土层中以上层滞水的形式存在。富水程度较贫乏，受大气降水及地表水补给，具明显的季节性特征，向场地内低洼处排泄，或以垂直渗入基岩裂隙中的形式进行排泄。

**基岩裂隙水：**总体上看，工程区基岩裂隙水基本上以点滴状下渗，下渗面不连续，接受大气降水补给，径流途径短，多直接下渗到山坡下丘间谷地或以泉水形式近源排泄。

地下水补给、径流、排泄及动态特征场地内地下水主要为大气降水渗入补给，降水通过孔隙向下渗透补给。松散层孔隙水，地下水动态明显地随大气降水而变化，雨后流量增加明显，旱季则无水。

## 2、地下水对周边村民地下水饮用水源水量的影响

本项目选址远离市区，未有城市供水管网铺设，主要水源为地下水。根据周边村庄踏勘和调查，当地人们饮用水源自自家民井、山泉水。

本项目营运期在猪场内打一眼深井，项目区地下水资源丰富，用水有保障。综合分析工作区水文地质条件、地下水点水位资料、地表水分布及流向等，场区均为丘陵山体，地下水总体流向为：西南向东北流向。

本项目所在区域地下水位于碳酸盐岩类碎屑岩类含水岩组，碳酸盐岩分布面积占全省 28.44%，主要为三迭、二迭、石炭、泥盆、奥陶及寒武系底层。分碳酸盐岩岩溶水和碎屑岩、碳酸岩裂岩溶水两种。各类型又分为裸露型、覆盖型和埋藏型。其富水程度取决于岩溶发育程度；碳酸盐岩质纯、厚度大、近地表浅部、断裂带、储水构造，其富水性强。常有大泉或暗河出露。单井水量最大达  $1000\text{m}^3/\text{d}$  以上，枯水期水量衰减约 50%，水量约为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目所在地属丘陵地貌，地势较高，地形起伏较大。山间盆地区目前主要地、村落，村落规模均不太大，特别是腹地地段村落较小；丘陵区主要为林地，植被发育，水土保持较好，人类工程活动总体较弱。经现场调查，民井深一般  $0.5\sim1.0\text{m}$ ，单井开采量多约  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，开采量小且分散。区内村落、耕地、水塘等零星分布，增加了对区内水质的不良影响。工作区地下水不存在超采、水资源浪费及城市供水安全隐患等问题，但耕地、水塘等应加强管理，避免对地下水造成污染。

拟建项目区域有河流和湖泊，地下水丰富，本项目主要用水项目为猪只饮水、

员工生活用水等，本项目污水经处理系统处理后用于灌溉，不外排，生活用水和猪只饮水量相对较少，本项目全年日均用水量为  $13.7\text{m}^3/\text{d}$ ，远小于枯水期单井水量，因此本项目对地下水水位、水资源量影响不大，枯水期不会影响周边村民的饮用水源水量。

### 3、地下水污染影响

#### (1) 污染途径

本项目属于III类建设项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本建设项目地下水环境影响评价工作等级为三级，对地下水产生污染的途径主要是为养殖场粪污渗透、排粪管道及储粪池渗透、废水处理站等渗透污染，渗滤液等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

##### ①污染途径分析

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

根据工程分析，本项目可能对地下水造成污染是主要包括：猪舍、生产废水、生活污水、集粪池、危险固废暂存间等，污染的途径是渗漏或淋溶液渗漏入表层土壤、进而迁移入深层的地下水层，从而可能影响地下水的水质。

同时本项目打井取水会使地下水资源受到影响，造成区域地下水位下降和水资源减少，打井取水对地下水环境系统的影响主要表现在水资源量和水质两个方面，其一，由于打井排水改变了地下水系统原有的水动力平衡条件，造成局部地下水水位下降、可利用的水资源量减少，这是负面影响；其二，排水改善了地下水系统的径流条件，使原本缓慢流动的地下水运动加快，这对改善地下水水质又具有积极的意义。

##### ②防污特性分析

本项目产生的废水包括养殖废水和生活污水，经污水处理系统处理系统处理用于果园灌溉，不外排。

本项目以地下水作为水源，不设置露天堆场，集污池、污水处理系统均采取规范的防渗措施；猪只尿液及冲洗废水经防渗输送管道，进入污水处理设施。

## （2）项目污染地下水情景分析

根据地下水导则，项目对地下水的影响识别主要从正常工况及事故工况进行分析。

### ①正常工况

本项目废水处理设施运行正常的情况下，废水在管道及集污池中停留和流动，池子与池子、管道与管道、管道与阀门之间采取法兰连接，对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与废水处理站相连，并设计合理的排水坡度，使于废水排至污水处理设施。杜绝粪污“跑、冒、滴、漏”等情况的发生。

项目在设计中拟采取完善、有效的场区防渗处理，做到无渗漏现象发生。因此在正常情况下，只要做好了各污水池和管道的防渗工程处理，完全可以避免污水入渗进入潜水层。因此正常状况下，本项目的运营生产不会对区内地下水水质产生影响，可不予考虑。

### ②事故工况

正常工况情况下，该项目对场址及附近地下水环境无影响，但在运行过程中难免存在着设备的无组织泄漏以及其它方式的无组织排放，甚至存在着由于自然灾害及人为因素引起的事故性排放的可能性，这些废水可能通过渗漏作用对场址区域地下水产生污染。

根据类比调查，无组织泄漏潜在区通常主要集中在污水处理池、管网接口等处。一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放(如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成溢流，发生火灾爆炸等事故产生的消防污水以及地面清洗水排放)，一般能及时发现，并可通过一定方法加以控制，因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期较少量排放(如集污池无组织泄漏等)，一般较难发现，长期泄漏可对地下水产生一定影响该项目在运行阶段可能发生的非正常工况主要有两类：

A、输水管线运行过程中，管线腐蚀穿孔、误操作及人为破坏等原因造成的

管线破裂使污水泄漏；

B、集污池发生破损，导致废水通过裂口渗入地下影响地下水水质。

对于 A 种工况通常较容易被及时发现和处理，且一般厂区地面做防渗处理，只要及时切断污染源，将废水引入事故水池，事故结束后再将污水分批分期排入厂内污水处理系统处理，一般不会对地下水造成污染。对于 B 种工况通常很难被及时发现，未经处理的混合废水会缓慢的渗入地下，当环境容量达到饱和后，其污染物会进入地下水，对地下水产生污染。因此针对 B 种工况进行预测分析。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目场区划分为重点防渗区及一般防渗区，根据防渗级别采取不同的防渗材料，地下水防渗措施均为目前养殖行业普遍采用的成熟措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 年修改版、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）2013 年修改版的相关要求，正常情况下不会对地下水产生不利影响，项目仅预测非正常工况下的影响结果。

### （3）预测分析

#### ①预测时段

地下水环境影响预测时段为污染发生后 100d、1000d，和能反映特征因子迁移规律的其他时间节点

#### ②预测情景

非正常工况下，如果污水站泄漏量较大会被及时发现并采取相应措施，对地下水环境造成的影响较小，因此本次预测假设泄漏量较小且持续泄漏。假设最长持续泄漏时间为 90d（参照监测计划频次（一季度一测），按不利情况），由于假设的泄漏时间较长，加之实际地质条件的复杂性和不确定性，以及雨水淋滤等作用，本次预测直接针对潜水含水层。由于该事故状态不会对地下水流场产生明显影响，并结合项目区水文地质条件及资料掌握程度，按照导则要求最终确定采用解析法进行预测评价。

#### ③预测因子

根据工程分析结果，本项目废水主要污染物包括 pH、COD、氨氮、SS、大肠菌群等，鉴于 COD、氨氮较其他污染因子为主要污染物（浓度高），因此预测因子识别为 COD、氨氮。COD 浓度为 2034.00mg/L，氨氮为 196.54mg/L。根据有关资料，COD 是高锰酸盐指数的 2.7 倍，因此，COD 泄漏量折算成高锰酸

盐指数 (COD<sub>Mn</sub> 或耗氧量) 为 753.33mg/L。

#### ④ 预测模式与参数的确定

预测模式采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ 610-2016) 附录 D 推荐的解析法中一维半无限场多孔介质柱体, 一端为定浓度边界模型计算, 参数根据区内实际水文地质情况选取, 计算公式为:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中: x——预测点距污染源强的距离, m;

t——预测时间, d;

C——时刻 x 处的污染物浓度, mg/L;

C<sub>0</sub>——地下水污染源强浓度, mg/L;

u——水流速度, m/d, u=KI/n; K: 渗透系数, m/d, 粘土渗透系数按最不利情况下选取 3.7 m/d, I: 水力坡度, 取 1.5%, n: 有效孔隙度, 粘土有效孔隙度取 n=0.4, 故 u=0.13875 m/d;

D<sub>L</sub>——纵向弥散系数, m<sup>2</sup>/d, D<sub>L</sub>=a\*u, a: 弥散度, 取 1.5m, u: 地下水流速, 0.13875 m/d, 故 D<sub>L</sub>=0.208 m<sup>2</sup>/d;

erfc——余误差函数, 可查《水文地质手册》。

各参数取值见表 6.2-8。

表 6.2-8 地下水预测各参数取值表

预测因子	C <sub>0</sub> (mg/L)	u (m/d)	D <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> /d)
COD <sub>Mn</sub>	753.33	0.13875	0.208
NH <sub>3</sub> -N	196.54	0.13875	0.208

#### ⑤ 预测结果

本次地下水环境影响预测考虑非正常工况下的地下水环境影响, 模拟污染因子 COD<sub>Mn</sub> 及氨氮在地下水中的迁移过程, 进一步分析污染物影响范围、超标范围和浓度变化。其中, 高锰酸盐指数超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值 (3.0mg/L), 氨氮超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准限值 (0.50mg/L), 污染物浓度超过上述 III类标准限值的范围即为超标范围。预测结果见表 6.2-13~6.2-14 及图 6.2-9~6.2-10。

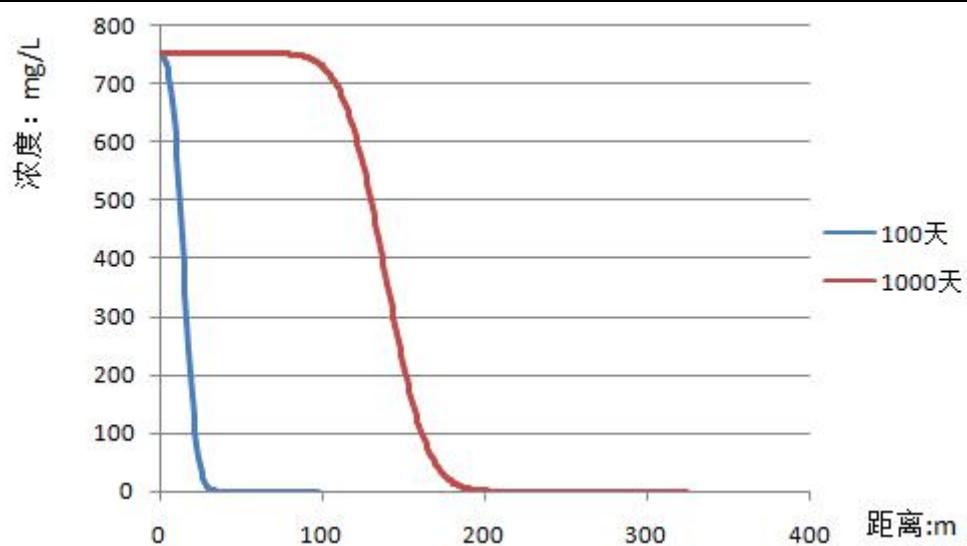
表 6.2-9 COD<sub>Mn</sub> 渗漏时间和位置变化的迁移结果 单位: mg/L

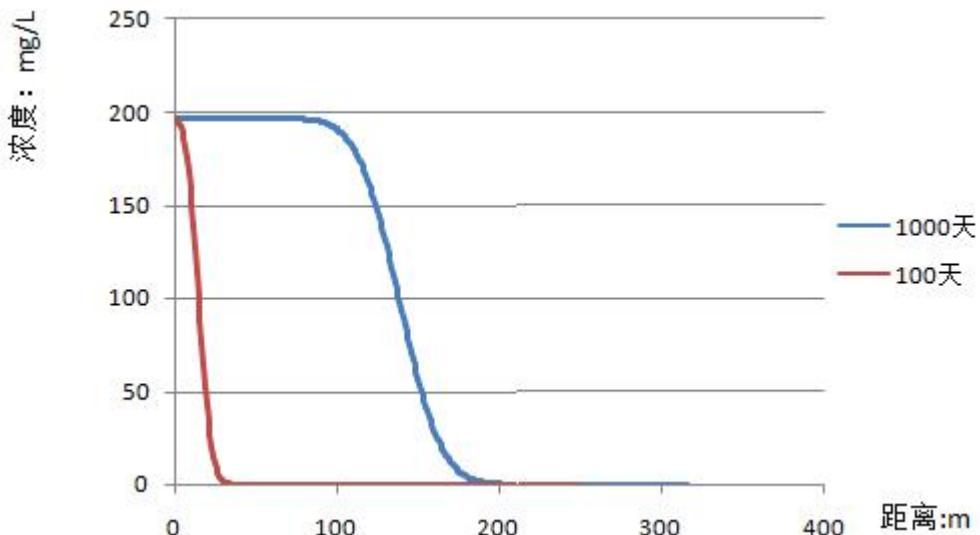
<del>时间 (d) 距离 (m)</del>	100	1000
0	753.33	753.33
5	726.017	753.33
10	610.5936	753.33
15	387.7849	753.33
20	164.2553	753.33
25	42.86572	753.33
30	6.589367	753.33
31	4.241796	753.33
32	2.733892	753.33
35	0.5943	753.3299
40	0.03546	753.3295
45	0.000526	753.3284
50	8.05E-06	753.3249
55	6.87E-08	753.3149
60	3.51E-10	753.2875
65	9.20E-13	753.2172
67	8.363643E-14	753.1661
68	0	753.1331
...	...	...
192	0	3.402509
193	0	2.944848
...	...	...
309	0	4.18 E-14
310	0	0

表 6.2-10NH<sub>3</sub>-N 渗漏时间和位置变化的迁移结果 单位: mg/L

<del>时间 (d) 距离 (m)</del>	100	1000
0	196.54	196.54
5	189.4142	196.54
10	159.3008	196.54
15	101.1711	196.54

20	42.85338	196.54
25	11.18345	196.54
30	1.719133	196.54
32	0.713259	196.54
33	0.0438591	196.54
35	0.15505	196.54
40	0.009251	196.5399
45	0.000137	196.5396
50	2.10E-06	196.5387
55	1.79E-08	196.536
60	9.16E-11	196.5289
65	2.40E-13	196.5106
67	2.18E-14	196.4972
68	0	
...	...	...
195	0	0.571717
196	0	0.491548
...	...	...
309	0	1.09E-14
310	0	0

图 6.2-2 COD<sub>Mn</sub> 渗漏随迁移距离及时间变化图

图 6.2-3NH<sub>3</sub>-N 渗漏随迁移距离及时间变化图

由预测结果可以看出,污水池破损发生污染物泄漏后,地下水局部范围长期处于超标状态。COD<sub>Mn</sub> 第 100d 的污染物最远影响距离为事故源下游 67m 处;第 1000d 的污染物最远影响距离为事故源下游 309m 处;预测时段污染物浓度最远达标距离分别为 32.6m、195.8m。

NH<sub>3</sub>-N 第 100d 的污染物最远影响距离为事故源下游 67m 处;第 100d 的污染物最远影响距离为事故源下游 309m 处;预测时段污染物浓度最远达标距离分别为 33.2m、197.3m。

下游最近厂界及最近敏感点地下水水质预测结果见表 6.2-11、6.2-12。

表 6.2-11 污水泄漏敏感点及厂界地下水 COD<sub>Mn</sub> 预测结果一览表

名称	敏感点距事故源距离 (m)	污染物到达厂界时间 (d)	开始超标时间 (d)	标准值 (mg/L)
厂界	300	176	277	3.0
东南面居民水井	350	/	/	/

表 6.2-12 污水泄漏敏感点及厂界地下水 NH<sub>3</sub>-N 预测结果一览表

名称	敏感点距事故源距离 (m)	污染物到达厂界时间 (d)	开始超标时间 (d)	标准值 (mg/L)
厂界	300	176	424	0.5
东南面居民水井	350	/	/	/

本项目集污池距离下游厂界距离 300m,因此在发生短时泄漏后 100d、1000d 后污染物对厂区和厂外地下水均会产生一定的影响。因此在季度监测 (90d) 时发现渗漏应及时采取措施,及时修补污水站破损污水管网或池体,并应采取措施防止污染物进一步扩散至厂外。

当污水出现泄漏后并且未采取防护措施情况下：COD<sub>Mn</sub>在厂界277d不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中III类标准限值（3.0mg/L）；氨氮在厂界424d不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中III类标准限值（0.5mg/L）；最近敏感点东北南居民点离泄漏点距离为350m，COD<sub>Mn</sub>和氨氮均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中III类标准限值（0.5mg/L）。

综上所述，项目建设期要对池体采取防渗措施，运营期要加强对废水处理池以及收集管道的维护管理，定期监测场址下游地下水水质状况，指定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

#### 6.2.4 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中噪声环境影响评价工作等级划分的基本原则，项目声环境评价工作等级为二级。评价范围为项目厂界向外200m。

本次评价主要预测项目建成投产后厂界的声环境变化情况，评价建设项目在运营期噪声的影响程度、影响范围，给出厂界噪声贡献值达标分析。

##### 6.2.4.1 噪声源强

本项目的噪声主要包括猪舍内猪叫声、水泵风机等设备运行噪声，噪声源强见表6.2-13。

表6.2-13 项目主要噪声源强及治理措施一览表

编号	噪声源	噪声强度dB(A)	噪声位置	降噪措施	处理后噪声dB(A)
1	猪叫声(间歇)	60~70	猪舍	厂房隔声，避免饥渴及突发噪声	50~60
2	排风扇	70~75	猪舍	低噪设备、减振、隔声	55~60
3	水泵	75~80	污水处理系统	低噪设备，基础减振，柔性连接	60~65
4	风机	85~90	污水处理系统	低噪设备、减振、隔声	75~80

##### 6.2.4.2 预测模式

噪声预测按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

本次环评根据噪声源的特性，采用点源噪声距离衰减公式预测机械作业噪声

对厂界四周的影响。

点源衰减（随距离衰减）公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点的噪声值；

$L_{p(r0)}$ ——参照点的噪声值；

$r$ 、 $r_0$ ——预测点、参照点到噪声源处的距离。

噪声叠加公式：

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

式中： $L_{eqs}$ ——预测点处的等效声级，dB(A)；

$L_{eqi}$ ——第*i*个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

#### 6.2.4.3 预测结果

##### (1) 厂界噪声

本项目各厂界预测结果详见下表。

表 6.2-14 噪声源强及预测降噪效果单位 dB (A)

机械名称	源强	治理措施	治理后源强	治理后噪声级叠加值	噪声贡献值			
					距东场界 10 米	距南场界 90 米	距西场界 10 米	距北场界 10 米
猪叫声 (间歇)	70	主要采取厂房隔声、低噪设备、减振。对于生猪避免饥渴及突发噪声	60	75.66				
排风扇	75		60		37.66	34.45	37.66	37.66
水泵	80		65					
风机	90		75					

由上表噪声预测结果可知，在采取降噪措施后，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求，不会对周围声环境产生影响。项目距离敏感点较远，因此噪声基本不会对敏感点产生影响。

##### (2) 敏感点噪声

本项目敏感点噪声预测如下表所示：

表 6.2-10 噪声敏感点预测单位 dB (A)

项目噪声源强	最近居民点距离(m)	噪声贡献值	背景值		叠加值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
75.66	190	31.1	49	43	49.3	43.4

由上表可知，项目营运期，周边敏感点声环境质量能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准要求。

### 6.2.5 固体废物环境影响分析

固体废物具有两重性，一方面，固体废物长期堆存，占用大量土地，而且如果处置和管理不当，其所含的有害成分将通过多种途径对生态系统和环境造成多方面的影响，主要表现在对土壤、水域和大气的污染，从而影响人体健康；另一方面，固体废物本身又含有多种有用物质，是一种可再生利用的资源。提倡固体废物的资源化，采取管理或工程等措施，从固体废物中回收有利用价值的物资和能源，实现固体废物的再资源化，从而达到资源、环境、生活废物的良性循环，符合可持续发展战略的要求，并已成为处置生活垃圾的发展方向。

#### 6.2.5.1 猪粪

项目产生的粪便收集到猪粪发酵处理区内的粪便贮存池进行有机堆肥，最终可得到半成品有机肥，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)固体粪便处理措施的要求，发酵制肥后采用密闭罐车外售给果园，综合利用，对周边环境影响较小。

#### 6.2.5.2 病死猪

病死猪在自建冷库(20m<sup>3</sup>)暂存后，定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集，送至临湘市无害化处理中心处理，对周边环境影响较小。

#### 6.2.5.3 污水处理站沼渣

项目污水处理站沼渣同猪粪一起在厂内有机堆肥发酵后装袋，通过汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果林施肥，对周边环境影响较小。

#### 6.2.5.4 危险废物

##### (1) 贮存场所(设施)环境影响分析

项目医疗废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《医疗废物管理条例》(2011年修订)的要求建设，地面采取防渗措施(等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ )，设置截流地沟，做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

##### (2) 运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于兽医兽药室或猪舍，至医疗废物暂存间或隔离舍之间的转运均在厂区完成，因此转运路线不涉及环境敏感点。项目危险废物从厂

区内产生环节及时收集后，采用密封桶进行包装，正常情况下发生危废泄漏的几率不大。项目危废转运所经路线厂区道路均进行地面硬化，一旦发生泄漏能及时收集、处置，能够避免污染物对周围环境造成污染。

### （3）委托处置的环境影响分析

本评价建议项目将其产生的危险废物交由有相关处置经营资质的单位处置。项目投入运营前，须提前与相关单位接洽，并签订相关的危险废物处置协议，保证项目产生的危险废物得到妥善、合理、有效的处置。

## 6.2.5.5 生活垃圾环境影响分析

本项目生活垃圾产生量为 1.825t/a，通过垃圾箱集中收集，由当地环卫部门定期清运统一处理。

综上，本项目产生的各类固体废物均得到合理利用或安全处理处置，只要做好场区临时固废储存场所的二次污染防治工作，严格按“危险废物转移联单制度”转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境影响较小。

## 6.2.5.6 废脱硫剂环境影响分析

项目沼气选用氧化铁为脱硫剂，氧化铁脱硫剂表面大部分被硫或其他杂质覆盖后会失去活性。废脱硫剂的产生量为 0.2t/a，失去活性的氧化铁脱硫剂由厂家回收。

## 6.2.6 土壤环境影响分析

本项目属于污染影响型，土壤评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），采用定性描述法进行预测。

### （1）土壤环境影响类型及途径

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型项目。项目运行过程中对土壤环境的影响途径主要为垂直入渗及地面漫流影响。项目污水输送全部采用管道输送，管道材质优良，材质并做表面的防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏，并进行定期检查，防止跑冒漏滴的现象发生，从而减轻对项目区及周边土壤环境的影响。

本项目运行过程中，生活污水与生产废水一起排入污水处理站处理，经过处理的废水能够达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，用于果园农灌。项目生产及环保设施均采取了相应的防渗措施，防渗区域包括猪舍、污水

处理站及污水管、氧化塘、堆肥间、医疗废物暂存间等。

因此，正常运行过程中，项目对土壤环境的影响途径主要为废水灌溉对土壤的影响。在出现管道破裂、贮存池容积不足等非正常情况下，可行导致废水形成地面漫流，从而污染项目区土壤。另外，如果污水处理收集设施底部出现裂缝或发生破损，废水会通过垂直入渗，进而污染周边的土壤。

#### （2）废水灌溉对农田土壤的影响

本项目养殖废水中主要元素为 C、N、P。其中 C 元素主要为有机碳，以 TOC 表示，与  $BOD_5$  成正比，废水经自建污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作灌溉标准，废水中污染物浓度较低， $BOD_5$  小于等于 100mg/L，废水进入土壤后废水中 C 元素可以逐渐被土壤中微生物分解吸收，从而提高土壤的肥力。废水中的 N、P 元素为植物所需营养元素，本项目废水用于灌溉后，N、P 元素被土壤吸收，提高土壤的肥沃程度，从而促进农作物生长，因此本项目养殖废水经污水处理站处理达标后回用于农灌不会对受纳土壤造成影响。

#### （3）非正常情况下对土壤的影响分析

项目在出现管道破裂、贮存池容积不足等非正常情况下，可行导致废水形成地面漫流，从而污染项目区土壤。另外，如果污水处理收集设施底部出现裂缝或发生破损，废水会通过垂直入渗，进而污染周边的土壤。

本项目废水中主要污染物为 COD、 $BOD_5$ 、 $NH_3-N$ 、总磷等，若废水中污染物大量进入土壤环境将会造成土壤胶结，影响其通气透气性，进而抑制土壤中细菌活动，降低土壤酶活性。

项目设置有 1 个废水应急池，容积为 100m<sup>3</sup>，可以暂存 5 天以上的废水，能够保证项目废水不会出现因非农灌原因为溢现象，可有效避免废水因地面漫流污染土壤。

项目生产及环保设施均采取相应的防渗措施，防渗区域包括猪舍、污水处理站及污水管、氧化塘、堆肥间、医疗废物暂存间等。在采取相应的防渗措施后，项目污水通过垂直入渗影响土壤环境概率较小，且本项目废水中主要污染物为 COD、 $BOD_5$ 、 $NH_3-N$ 、总磷等，对土壤环境影响不大。

#### （4）小结

正常情况下，项目废水经自建污水处理站处理后达到《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2005)水作灌溉标准,用于果园种植,不会对受纳土壤造成影响。项目区设置有废水贮存池,可保证事故状态下废水不外溢,可有效避免废水因地面漫流污染土壤。项目生产及环保设施均采取相应的防渗措施,污水通过垂直入渗影响土壤环境概率较小,且本项目废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷等,对土壤环境影响不大。

综上所述,项目在采取相应的措施后,对项目区及周边土壤环境影响不大。

## 6.2.7 生态环境影响分析

### (1) 土地利用环境影响评价

本项目建设前土地利用状况为山地和荒地,项目建成后将完全改变土地利用状况,部分原有树木及灌木将被建筑物和道路所代替,同时天然植被也将有所破坏,将会被养殖场新栽种的绿化树所代替,形成新的植物群落。

### (2) 动植物生态环境影响评价

项目拟建地现状主要为有林地和荒地,地表植被主要为灌木,没有珍稀植被。本项目建成后,部分土地被硬化,植被被损坏,对植物生态系统造成了一定程度的损坏,但项目完成后,拟在养殖场内部种植一定的苗木,并且苗木品种较多,本项目的建设增加了植被生态系统的多样性,对当地植被有正面影响。

据现场调查,项目所在地附近没有珍稀野生动物,只有一些小型啮齿类动物和鸟类。项目实施后,随着绿化种植,施工时的人为干扰消失,一部分外迁动物又会回归,对该地区动物生态系统影响不大。

由此分析可知,本项目实施后对当地生态环境影响不大。

### (3) 景观环境影响分析与评价

在项目运营期,因施工破坏的局部地形地貌得到修复和恢复,裸露的地表进行了绿化,施工形成的临时凹坑和堆体得到了恢复和防护,建、构筑物的施工已结束并进行了装修,项目建设初期对景观的破坏可以得到恢复。待项目运营一段时间后,项目绿化工程取得效益,景观还会进一步改善。

## 6.2.8 项目防疫措施及防止产品受污染措施分析

项目在养殖区区大门场区内日常使用消毒液进行喷雾消毒,当人进入场区和猪舍时都需进行消毒,以杀灭病菌。定期清洁猪舍并消毒,保证项目生产区卫生。当有病死猪时,在厂区冷库暂存后,定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集,送至临湘市无害化处理中心处理。发生疫病或产生病死猪尸体时,疫情

得到有效的控制，对项目内生猪产生无影响。

项目饲料为外购合格饲料，其为不含激素、化学添加剂、有毒有害物质的饲料，保证产品质量安全。同时应定期对猪舍进行消毒，消毒剂选用安全无残留的环保型消毒剂，对产品质量无影响。因此上述设施对项目产品无影响。

### 6.2.9 交通运输过程对周边环境影响分析

本项目所需饲料通过车辆运送至厂区，成品仔猪需由专用运输车辆将猪运至其他场所。在运输的过程中猪叫声、猪粪便、恶臭将会对运输路线周边环境造成一定的影响。在运输过程中应做到以下几点：

（1）运输仔猪的车辆，应当在装货前和卸货后进行清扫、洗刷，实施消毒后出具消毒证明。

（2）在仔猪运输过程中，要积极配合有关部门，做好卫生防疫，以防止通过运输途径传播生猪疫情。

（3）尽量避开中午高温时间运输，利用晚上、早晨或傍晚气温较低的时间运输。运输途中应采取适当的防暑降温措施，随时注意猪群状况，发现异常及时进行处理。调运到场后，必须及时卸车疏散，但不能立即供给大量饮水，环境要求通风凉爽。

（4）保证运输车辆车况良好，防止在运输途中抛锚滞留，造成猪群挤压时间过长，发生中暑等疾病而死亡，同时做好车辆的装前、卸后消毒。

（5）运输线路尽量避开居民集中区。

通过以上措施处理后，运输过程对运输路线沿线环境敏感目标影响较小。

## 6.3 环境风险评价

### 6.3.1 影响分析

#### 6.3.1.1 废水事故排放风险分析

猪场废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵，废水会对土壤、地表水、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水可能产生污染性影响。

（1）土壤

当废水排放超过土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，使土壤环境质量严重恶化。同时，土壤对病原微

生物的自净能力下降，容易造成生物污染和疫病传播。

#### （2）大气

废水散发高浓度的恶臭气体，不仅降低空气质量、妨碍人畜健康生存，持续时间过长可能引起呼吸系统的疾病。此外，废水中含有大量的微生物扩散到空气中，可能引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布式杆菌、真菌孢子等疫病扩散传播，危害人和动物健康。

#### （3）地表水

废水进入自然水体后，使水中固体悬浮物 (SS)、有机物和微生物含量升高，水质变坏。废水中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物扩散传播，危害人畜健康。此外，有机物生物降解消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”。

#### （4）地下水

废水渗入会使地下水溶解氧含量减少，水质变坏，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成持久性的污染。

可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝废水事故排放的发生。

### 6.3.1.2 猪疫病事故风险

养殖场如管理不善，会诱发常见疾病，如口蹄疫、炭疽等，而且传播很快，甚至感染到人群。猪的常发病除了猪瘟、猪流感、仔猪副伤寒、嗜血杆菌病、腹泻以外，近年来还流行链球菌病、附红细胞体病和弓形体病等。其中猪瘟、猪水泡病、猪链球菌病等为人畜共患病，应加以特别区别及注意。

#### （1）猪附红细胞体病

不同品种和年龄的猪均易感，仔猪的发病率和病死率较高。本病多发生在夏季，传播与吸血昆虫有关，气候恶劣或其他疾病，可使隐性感染猪发病。主要呈现急性黄疸性贫血和发热。母猪生产性能下降，仔猪体质变差，贫血，肠道及呼吸道感染增加，病初精神萎靡，体温升高到  $39.5^{\circ}\text{C}$ - $42^{\circ}\text{C}$ ，颤抖转圈或不愿站立，离群卧地，出现便秘或拉稀。病猪耳、颈下、胸前、腹下、四肢内侧等部位皮肤红紫，指压不褪色，成为“红皮猪”。

治疗该病的药物虽有多种，但真正有效的药物却不多。可选用血虫净、咪唑苯脲、新砷凡纳明配四环素、土霉素等治疗。

#### （2）猪链球菌病

多发生于春、夏两季，呈散发性传染。主要通过创伤或咬伤感染，被病猪感染的物器是传染媒介。主要发生于体重10kg-30kg仔猪，以败血症和脑膜炎型多见，中猪感染多见于化脓性淋巴结类型。突然发病，少食或不食，精神不好，常在猪患感冒发烧后继发。急性病猪体温升高到41°C以上，减食或不食，结膜潮红，流鼻涕。部分病猪发生关节炎，跛行，爬行或不能站立；有的表现出共济失调、空口磨牙等神经症状；有的颈背部等处皮肤广泛充血或有出血斑。8周龄内仔猪常于两天内死亡，慢性病猪常在头、胸、腹和股内侧皮肤等处出现圆形浅玫瑰色硬币大丘疹，后覆盖褐色痂皮。混合感染猪瘟时，患猪流浆液性鼻炎，耳尖、腹下、四肢末端、股内侧有紫红色或蓝紫色出血点、出血斑。病猪可见皮内积尿，挤压流出白色、混浊、恶臭的液体。病猪先便秘后腹泻或便秘腹泻交替出现，后期呼吸困难，常于1天-3天死亡。

近年来，该病病原体对多种抗生素已产生耐药性，给临床治疗增加了难度。但肌注强效阿莫西林15mg/kg体重，2.5%恩诺沙星注射液2.5mg/kg体重，每天1次，连用3天，病情会得到有效控制。混合感染猪瘟时，还要全群紧急接公猪瘟疫苗。

### （3）猪弓形体病

多见于3月龄仔猪，6月龄以上猪发病较少。多发生在夏、秋季节，可通过胎盘、消化道、呼吸道及吸血昆虫传播。突发病，常表现为流感症状，体温升高到40.5°C-42°C，稽留热，表现为呼吸困难，呈腹式呼吸，咳嗽，流鼻涕，四肢和全市肌肉疼痛，僵直，四肢内侧、腹部皮下大面积呈红紫色。体表淋巴结肿大，有的下痢或便秘，并带有粘液或血液，怀孕猪感染可引起流产或死亡。

以磺胺-6-甲氧嘧啶、磺胺嘧啶加甲氧苄氨嘧啶等磺胺类药物治疗有效。

（4）湿疹猪湿疹又称猪湿毒症，主要是由于长期生活在潮湿的环境中所造成的。以高温季节发病较多。急性者多发病突然，病初时猪的颌下、腹部和会阴两侧皮肤发红，出现如蚕豆大的结节，瘙痒不安，以后则随着病情的加重出现水泡、丘疹、破裂后常伴有黄色渗出液，结痂及鳞屑等。如急性患猪治疗不及时，常转慢性，猪的皮肤或化脓，久之猪体消瘦，虚弱而死。高温季节不要在猪舍内积肥，需常清扫猪圈，保持舍内清洁干燥，防止圈内漏雨，对湿度大的墙壁洒石灰除潮。

### 6.3.1.3 沼气泄漏风险

沼气泄漏主要可能对下风向的人或猪只造成影响，但本项目沼气储存量不大，通过扩散，不会对外环境造成较大影响。

### 6.3.2 事故风险防范措施

#### 6.3.2.1 废水事故排放风险防范措施

##### （1）废水事故防范措施

本项目厂区拟采取以下措施来避免事故性排污风险的发生：

- ①养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入污水系统和集污池。
- ②活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前及时清理干净。
- ③污水处理池周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。
- ④废水收集、贮存设施均采取防渗防漏措施。
- ⑤猪舍水泥地面设置合适的坡度，以利于猪尿及冲洗水进入集污池。
- ⑥设置100m<sup>3</sup>事故池，以备接纳事故废水。

##### （2）废水事故排放对策

###### ①防止设备故障

处理站使用的机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废水处理操作事故。这种事故发生概率较高。对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。在运行期间，需要操作人员经常巡回检查，及时对这些设备进行维修保养，减少设备故障率，若万一故障发生时，对废水的处置，应启动系统缓冲和回流设备，将不合格出水重新处理，直至满足排放标准。

###### ②废水处理应急措施

为了防止废水处理过程中出现污水外排事故，以及采取有效手段进行事故应急处置，在本项目废水处理站的设计过程中，需注意以下几点：

###### A、设置事故应急池

项目必须设置有效容积不小于 100m<sup>3</sup> 的事故应急池，用于存储厂区连续 5 天以上生产废水，当污水处理系统发生故障时，将废水在事故应急池中暂存，待相关设备修复后，再送至污水处理系统进行处理。

###### B、合理确定工艺参数

对于各处理单元进水量、水质、停留时间、负荷强度等主要设计参数，进行

认真计算和合理确定，必须确保处理效果的可行性。

**C、选用先进、稳定、可靠的设备**

在建设过程中，对于处理站各种机械、电器、仪表等设备、必须选择品质优、故障率低、满足设计要求，适于长期运行及便于维修保养的产品。对于关键部位，必须并联安装一套以上的备用设备，并有足够备件进行维修更新。

**D、加强事故监控**

在岗操作人员必须严格按处理站规章制度作业，定期巡检、调节保养及联系维修更换等。及时发现各种可能引起废水处理异常运行的苗头，并在有关人员配合下消除事故隐患。

**E、保证废水处理设施运行效果**

对于废水处理站主要工艺单元，必须装配流量等自动分析监控仪器、并辅以定期人工取样测定。对于厂内外其它与废水处理有关的分析仪表讯号，必须与处理站数据作同步分析，以便操作人员参考，及时进行操作调整。

在制订生产计划和进行生产调度时，必须认真考虑废水处理站的实际状况，在处理站或生产过程出现异常时，便于协调采取相应处置措施。

**6.3.2.2 畜禽传染病事故风险防范措施**

目前发现的养猪场主要疫病有猪瘟、猪繁殖与呼吸综合症、猪伪狂犬病、猪断奶多系统衰弱综合症、猪链球菌病。

**（1）事故风险防范措施**

为了保证人畜安全，减少疾病发生，生产安全优质仔猪，生猪饲养及繁育过程要严格执行兽医防疫准则，应采取如下安全及防疫措施：

**①厂长防疫职责**

- A、组织猪场兽医防疫卫生计划、规划和各部门的卫生岗位责任制；
- B、按规定淘汰无饲养价值的病猪和疑似传热病的病猪；
- C、组织实施传染病和寄生虫病的防治和扑灭工作；
- D、对场内职工家属进行主场卫生防疫规程的宣传教育；
- E、监督场内各部门及职工执行规程。

**②兽医防疫职责**

- A、拟定全场的防疫、消毒、检疫、驱虫工作计划，参与组织实施，定期向主管场长汇报；

**疫病防治：**根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法，进行疫病预防接种工作。

**检查制度：**要建立自下而上的检测制度，分片包干、层层把关，要把疫病消灭在萌芽状态，使经济损失减少到最低限度。同时要配备相应的防疫人员和充足的药品，防患于未然。

**B、配合畜牧技术人员加强猪群的饲养管理、生产性能及生理健康监测；**

严格管理是预防事故发生的重要环节。企业应加强对职工的思想教育，提高工作人员的责任心；操作人员要进行岗位培训，熟悉工作程序、规程、加强岗位责任制；对事故易发生部位应经常进行检查。

**C、开展主要传染病及免疫监测工作；**

**疫病监测：**根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，由动物防疫监督机构定期对无公害养殖场及示范基地进行疫病监测，确保畜场无传染病发生。

**D、定期检查饮水卫生及饲料加工、储运是否符合卫生防疫要求；**

**E、定期检查猪舍、用具、隔离舍、粪尿处理、猪场环境卫生和消毒情况；**

**F、负责防疫、猪病防治、淘汰、死猪、剖检及无害化处理；**

**G、建立疫苗领用管理、免疫注射、消毒检验、抗体监测、疾病治疗、淘汰及剖检的各种业务档案。**

### **③兽医防疫卫生制度**

**A、坚持自繁自养，引进猪种前调查产地是否为非疫区并有产地检疫证明，引入后隔离饲养 30 天，即使注射猪瘟及细小病毒疫苗；**

**B、猪场不得饲养禽、犬、猫及其他动物，职工家中不许养猪；**

**C、外来参观需经消毒、换工作服、鞋并遵守厂内防疫制度；**

**D、不准带入可能染病的畜产品，兽医不准对外诊疗猪及其他动物；**

**E、经常更换消毒设备内消毒液，保持有效浓度；**

**F、生产人员经洗浴、换工作服后方可进舍工作，工作服定期消毒并保持清洁，严禁串岗；**

**G、禁止饲喂发霉、变质及不清洁的饲料和畜禽副产品；**

**H、坚持每日打扫舍内卫生，保持料槽、水槽干净；猪场环境每周一次定期选用高效、低毒、广谱的药物消毒；产房要严格消毒，待产母猪进产房前要严格**

消毒：

I、定期驱虫，搞好灭鼠、灭蚊蝇及吸血昆虫等工作。

（2）日常预防措施

①养猪场应将生产区与生活区分开。生产区门口应设置消毒喷雾设备和消毒室（内设紫外线灯等消毒设施），消毒设备内应常年保持 2%~4% 氢氧化钠溶液等消毒药。经常保持猪舍清洁、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等），及时清粪。严格按照公猪的免疫程序进行公猪的免疫接种。

②严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

③饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、鸡的传染病者，应及时调离，以防传染。

④经常保持猪舍、猪床、猪体的清洁，猪舍、猪床应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等），及时清粪。

⑤定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡日粮的营养，特别是蹄病发生率达 15% 以上时。

（3）发生疫情时的紧急防治措施

①立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

②迅速隔离病猪，对危害较严重的传染病及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③对病猪及封锁区内的猪只实行合理的综合防治措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理技能的辅助疗法等。

④病死猪尸体要严格按照防疫条例进行处置。病死猪尸体及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。本项目拟将病死猪暂存于 20m<sup>3</sup> 的冷库，定期委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置。

⑤出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》以及《高致病性禽流感疫情处置技术规范》中相关规定。

（4）组织措施

①工作人员在饲养过程中，发现病死猪的，应报告公司技术员，报告病死猪的种类、数量、天龄、猪群征候、喂养等情况，并将病死猪送交公司处理。发现禽类大批死亡、精神萎靡不振、流口水等不正常现象时，应立即报告公司，由公司技术员处理。

②公司处理时，应根据禽类的病因做不同的处理，属于一般死因，公司可自行处理；属于猪流感等传染疾病死因的，应立即报告有关部门，同时将整个种群隔离，限制人员流动，对病死禽类及其污染物做无害化处理。

③公司在处理病死禽类时，应做好相关纪录，并由二个以上技术员签名。

④公司应经常了解饲养情况，对使用的饲料、药物、疫苗等的情况进行监督和指导，及时发现饲养过程中出现病死的情况。

#### （5）个人防护措施

##### ①管理传染源

加强禽类疫情监测；对受感染动物应立即销毁，对疫源地进行封锁，彻底消毒；患者应隔离治疗，转运时应戴口罩。

##### ②切断传播途径

接触患者或患者分泌物后应洗手；处理患者血液或分泌物时应戴手套；被患者血液或分泌物污染的医疗器械应消毒；发生疫情时，应尽量减少与禽类接触，接触禽类时应戴上手套和口罩，穿上防护衣。

##### ③日常防护

工人进入养猪场之前和之后，都应该换洗衣裳、洗澡，搞好个人防护。

#### 6.3.2.3 沼气泄漏风险事故防范措施

（1）沼气工程的设计应严格执行《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》，产生的沼气经净化系统净化后方可用于食堂燃烧等，净化系统处理后的沼气质量指标，应符合下列要求：甲烷含量 55%以上；硫化氢含量小于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；

（2）尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

（3）设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使沼气、储气罐和输送过程都在密闭的情况下进行，防止沼气泄漏；

（4）储气柜严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定装设安全阀，防止超压后的危害；

- (5) 对爆炸、火灾危害现场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；
- (6) 在中央控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；
- (7) 在沼气池附近应设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；
- (8) 提高安全意识，制定各项环保安全制度。

此外沼气站的日常运行管理应按如下安全准则进行：

- (1) 沼气池的进、出料口要加盖，避免造成人、畜伤亡；
- (2) 人进入沼气池前，须先用小动物做实验，确信安全后人员方可进池；
- (3) 如果池中发生中毒事件，应立即提起安全带将人救出。或者立即向池内鼓风、尽快排出沼气，然后入池抢救，千万不可盲目下池，以免发生连续中毒事件；
- (4) 应在设计单位指导下制定火警、易燃气体泄漏、爆炸、自然灾害等意外事件的紧急应变计划；配备消火栓、火器等消防器材和保护安全器；
- (5) 沼气池并非垃圾坑，严禁向池内投放各种农药及重金属化合物、盐类等有机废弃物，以免沼气池中毒。

### 6.3.3 应急预案

本项目针对环境风险事故拟采取多种防范措施，可将风险事故的概率降至较低的水平，但概率不会降为零，一旦发生事故仍需采取应急措施，控制和减少事故危害，根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》及《突发环境事件应急管理办法》等文件要求，根据项目生产过程中存在的风险事故类型，需制定适用于本项目的事故应急预案，以便在事故发生后，迅速有效的采取应急措施，在短时间内使事故得到有效控制。本评价事故应急预案的内容包括：应急计划区；应急组织机构及人员；报警、汇报、上报机制；应急救援保障设施及监测、抢险、救援、控制措施；检测、防护、清除措施和器材；人员紧急撤离疏散组织计划；基本上能把事故对人员、设备、环境造成的影响控制在尽可能小的范围。

#### (1) 应急计划对象

危险目标：猪舍、污水处理系统及管线、沼气池。

## **(2) 应急组织机构、人员**

由厂区负责人担任事故应急救援领导小组组长，组织预案的制定和修订；指挥事故现场救援工作；向上级汇报和向公众通报事故情况。组织事故调查，总结救援工作经验教训。

副组长协助组长负责应急救援行动的具体工作和日常的安全教育工作。

## **(3) 应急救援保障**

内部保障：厂区按安全和消防要求配备有充足的石灰、劳动防护用品等。

外部保障：急救医疗电话：120

报警电话：110 火警电话：119

## **(4) 监测、抢险、救援、控制措施**

根据事故类型，启动公司抢险、救援、控制措施。协助市、镇政府疾病控制中心、岳阳市生态环境局临湘分局按照专业规程进行现场危害因素监测工作。

## **(5) 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划**

发生危险事故后立即设立警戒区域，所有非救援人员疏散到安全区域。由专人警戒危险区域出入口，除消防、应急处理人员及车辆外禁止进入事故现场。进入警戒区域人员必须穿戴防护用品。若事故恶化，所有抢救人员要紧急疏散，撤离到安全区域。

## **(6) 报警、汇报、上报机制**

①事发车间的现场人员应马上向生产调度室报警，并启动车间应急预案，展开自救。

②调度在接到报警后视事故情况报告指挥部，指挥部判断是否启动本预案，如需启动本预案及时通知各专业队火速赶赴现场。

③指挥部根据事故类别迅速向政府安监、环保、疾病控制中心等相关部门报告。

④报警和通讯一般应包括以下内容：

A 事故发生时间、地点、事故类型（火灾、爆炸、泄漏）、周边情况等。

B 必要的补充：事故可能持续的时间；健康危害与必要的医疗措施；对方应注意的措施，如疏散；联系人姓名和电话等。

## **(7) 环境事故应急救援关闭程序与恢复措施**

事故发生后立即控制事故区域的边界和人员车辆进出。

事故处理完毕，要撤离警示标志。将周围环境恢复原状。对事故造成危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### **(8) 应急培训计划**

定期进行应急技能培训，包括设备运用、险情排除、自救和互救等方法。每年进行演练不少于1次，包括演习后评估以及评估后的岗位培训。

#### **(9) 公众教育和信息**

指挥部负责向周边公众进行安全教育。事故发生后指挥部负责事故信息的发布工作。建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。

#### **(10) 应急预案联动机制**

企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

#### **6.3.4 环境风险的防范与管理**

企业应按照相关风险管理的要求不断完善和改进项目的风险管理体系，并配合相关部门的监管：

(1) 建设单位是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环境监理单位要督促建设单位按环评及批复文件要求建设环境风险防范设施；验收监测或验收调查单位要全面调查环境风险防范设施建设和应急措施落实情况。

(2) 企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《突发环境事件应急预案管理办法》（环发〔2015〕34号）等相关规定执行。

(3) 项目竣工环境保护验收监测时，应对环境风险防范设施和应急措施的落实情况进行全面调查。相关建设项目验收监测报告，应设环境风险防范设施和应急措施落实情况专章；无相关内容的，各级环保部门不得受理其验收申请。

(4) 企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。

(5) 企业应积极配合当地政府建设和完善项目所在区环境风险预警体系、

环境风险防控工程、环境应急保障体系。

### 6.3.5 评价结论

对场内各单元建筑物和场区地面采取防渗漏措施，设置事故应急池，废水处理设施在发生事故后，废水进入事故池中暂存，可大大降低粪便污水对地表水体的影响。加强畜禽传染病事故风险防范措施，严格落实本环评提出的各项防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可控的。

表 6.3-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目			
建设地点	临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处			
地理坐标	经度	113.478103°	纬度	29.654271°
主要危险物质及分布	污水处理设施；猪房；沼气柜			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	养殖废水泄露对土壤、地表水、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水可能产生污染性影响； 猪疫病风险； 沼气泄露风险。			
风险防范措施要求	<p><b>养殖废水泄露：</b>①养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入污水系统和集污池。②活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前及时清理干净。③污水处理池周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。④废水收集、贮存设施均采取防渗防漏措施。⑤猪舍水泥地面设置合适的坡度，以利于猪尿及冲洗水进入集污池。</p> <p>⑥设置 100m<sup>3</sup> 事故池，以备接纳事故废水。</p> <p><b>猪疫病风险：</b>①养猪场应将生产区与生活区分开。生产区门口应设置消毒喷雾设备和消毒室（内设紫外线灯等消毒设施），消毒设备内应常年保持 2%~4% 氢氧化钠溶液等消毒药。经常保持猪舍清洁、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等），及时清粪。严格按照公猪的免疫程序进行公猪的免疫接种。②严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。③饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、鸡的传染病者，应及时调离，以防传染。④经常保持猪舍、猪床、猪体的清洁，猪舍、猪床应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、炉渣、废弃塑料袋等），及时清粪。⑤定期检测各类饲料成分，经常检查、调整、平衡日粮的营养，特别是蹄病发生率达 15% 以上时。</p> <p><b>沼气泄漏风险：</b>（1）建立安全机制，加强巡查；（2）制定安全应急预案，配备相应应急设施。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项目只需进行环境风险的简单分析。			

## 7 污染防治措施及经济技术可行性分析

### 7.1 施工期污染防治措施及可行性论证

建设项目施工期间，必须严格执行国家和地方有关环境保护的法律法规，认真做好施工废水、施工扬尘、施工噪声和施工固体废物的污染防治工作，严格落实相关施工期的环保措施，避免对周边环境造成影响，建筑工地必须达到国家及省规定的环保标准。

#### 7.1.1 大气污染防治措施及可行性论证

施工建设过程中主要大气污染物为废气及扬尘。其中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的尾气；扬尘主要来源于建筑材料（如水泥、石灰、砂子等）在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生扬尘污染，运输车辆往来造成地面扬尘，施工中土石方堆放和清运过程中产生扬尘。施工单位拟采取的防治措施有：

- (1) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，露天堆存时应有防尘措施，如洒水抑尘、遮盖等，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节。
- (2) 地面开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量。
- (3) 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。运输车辆出场时必须清洗车轮，做到净土出场。
- (4) 建筑材料和建筑垃圾应采用封闭车辆及时清运。
- (5) 风速大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

切实落实好这些措施，施工场地扬尘、载重卡车等产生的废气对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。因此，本项目施工期的大气污染防治措施是可行的。

#### 7.1.2 水污染防治措施及可行性论证

本项目施工期的水污染源主要是施工人员的生活污水、雨季的地表径流及施工废水。为减少对周边水环境的影响，建设单位拟采取如下防治措施：

- (1) 做好施工期排水工程；工地设置沉淀池，施工废水沉淀后全部回用于场内洒水抑尘和车辆机械的冲洗，不外排。
- (2) 合理选择施工工期，尽量避免在雨季。在施工完成后，不得闲置土地，

应尽快对建设区进行水土保持设施和环境绿化工程等建设，使场地土面及时得到绿化覆盖，避免水土流失，美化环境。

（3）做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染。

（4）在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生。施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷。

经采取以上措施后，本项目施工期对地表水环境的影响将不大。因此，本项目施工期的水污染防治措施是可行的。

### 7.1.3 噪声防治措施及可行性论证

本项目施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m）处噪声值在 80~90dB(A)）的特征。为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取如下防治措施：

（1）从声源上控制：选用低噪声机械设备，在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

（3）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

（4）合理安排施工作业时间，严禁在夜间（22:00~06:00）施工影响沿线居民休息，项目必须夜间施工，需取得当地环保部门批准。

（5）做好劳动保护工作，为高噪声源附近操作作业人员配备防护耳塞或耳罩。

综上所述，采取上述措施后，对周围环境和环保目标影响较小。因此，本项目施工期的声环境污染防治措施是可行的。

### 7.1.4 固体废弃物处置及可行性论证

施工期间产生的固体废物主要包括施工渣土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。针对施工期的固体废物，需采取以下措施：

（1）根据实地考察和建设单位提供的资料，项目拟建地场址为较为平整，项目建筑主要以钢架结构为主，项目挖方量较少，项目局部开挖过程中产生的施

工渣土用于项目地的平整，场内实现平衡，无弃土、弃渣外运，对周边环境影响较小。

(2) 该项目建设施工期间将产生一定量的建筑垃圾，其中能回收利用的建筑材料（如钢筋和木材），全部外售给废品回收公司。不能回收的建筑垃圾由当地城管部门指定地方消纳填埋。建议集中垃圾堆场采用四周挖明沟等方式，防止因暴雨冲刷而进入水体。

(3) 施工单位加强管理，在施工场地内设临时垃圾箱，由专人收集工地内产生的生活垃圾，并统一由环卫部门及时清运。

(4) 不得占用道路堆放建筑垃圾、工程渣土。

(5) 车辆运输散体物和废弃物时，须用封闭式渣土运输车将建筑垃圾及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向周围环境转移，及时将固废运到指定地点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”，对周围环境造成二次污染。运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

综上所述，本项目实施上述固体废物管理措施后，施工期产生的固体废物对区域环境影响很小。因此，本项目施工期固体废物污染防治措施是可行的。

### 7.1.5 生态保护措施及可行性论证

项目建设过程中，将破坏土地构型，植被被破坏，雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失，导致表土裸露，局部蓄水固土的功能将丧失，从而导致水土流失。在施工期间应采取生态环境保护措施，以利于项目建成后的生态环境恢复和建设：

(1) 合理选择施工期以及科学的施工方式。尽量避免在强暴雨季节施工；雨季施工时，应备有防雨布覆盖开挖面和土堆，防治汛期造成水土流失，平时应尽量保持表面平整，减少雨水冲刷。

(2) 设备堆放场、材料堆放场的防径流措施应加强，废土、废渣应及时运出，防止出现废土、渣处置不妥而导致的水土流失。

(3) 制定水土保持计划，工程建成后应无裸露地面，使水土保持功能逐步加强。

一般来说，在采取上述水土保持措施后，水土流失强度和年均水土流失总量将有极大的下降。水土流失量降为不采取任何水土保持措施情况下的 10%，即为 1.54t。因此，在项目施工期以及工程完工后都必须采取较为完备、合理的水土保

持措施，以极大降低项目施工造成的水土流失量。采取的措施是可行的。

## 7.2 运营期污染防治措施及可行性论证

### 7.2.1 废水污染防治措施及可行性论证

项目采取干清粪工艺，干粪采用人工每天清粪，尿及污水从下水道流出，进入污水收集系统。项目排水管网采用雨污分流系统，厂区雨水经雨水管网收集后排放至东侧水塘；养殖废水和生活污水经厂区污水管网收集后，进入自建沼气工程进行处理，沼渣送至堆肥间发酵，沼液经 UASB+二级 AO+深度处理+氧化塘理达标后农灌茶油林，不外排。

#### （1）项目废水技术处理的可行性分析

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》，规模化畜禽养殖场沼气站设计工艺分两种类型，一种为“能源生态型”处理利用工艺，主要为畜禽养殖场污水经厌氧消化处理后作为农田水肥利用的处理利用工艺，厌氧出水（沼液）依靠土地处理系统，要求周围有足够的农田消纳厌氧发酵后的沼液和沼渣，养殖业和种植业要配套；另一种为“能源环保型型”处理利用工艺，主要为畜禽养殖场的畜禽污水处理后达标排放或以回用为最终目的的处理利用工艺，要求最终出水达到一定标准后排放到自然水体。

同时根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》知：养殖场粪污处理分为模式 I、模式 II、模式 III 三种模式，采用模式 I 或模式 II 处理工艺的养殖场应位于非环境敏感区，周围环境容量大、远离城市、有能源需求，周边有足够土地能够消纳全部的沼液、沼渣。采用干清粪工艺的养殖场不宜采用模式 I 处理工艺，同时《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》还规定养殖规模在存栏（以猪计）2000 头及以下的应尽可能采用模式 I 或模式 II 处理工艺，存栏（以猪计）10000 头及以上的应尽可能采用模式 III 处理工艺。通过环评调查，项目拟建于农村环境，周边有大量的茶油林，废水处理后能够回用于茶油林灌溉，且存栏大于 2000 头，因此项目沼气工程应采用《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》中“能源环保型”处理利用工艺及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中模式 III 处理工艺。

项目采用采用的工艺如下：

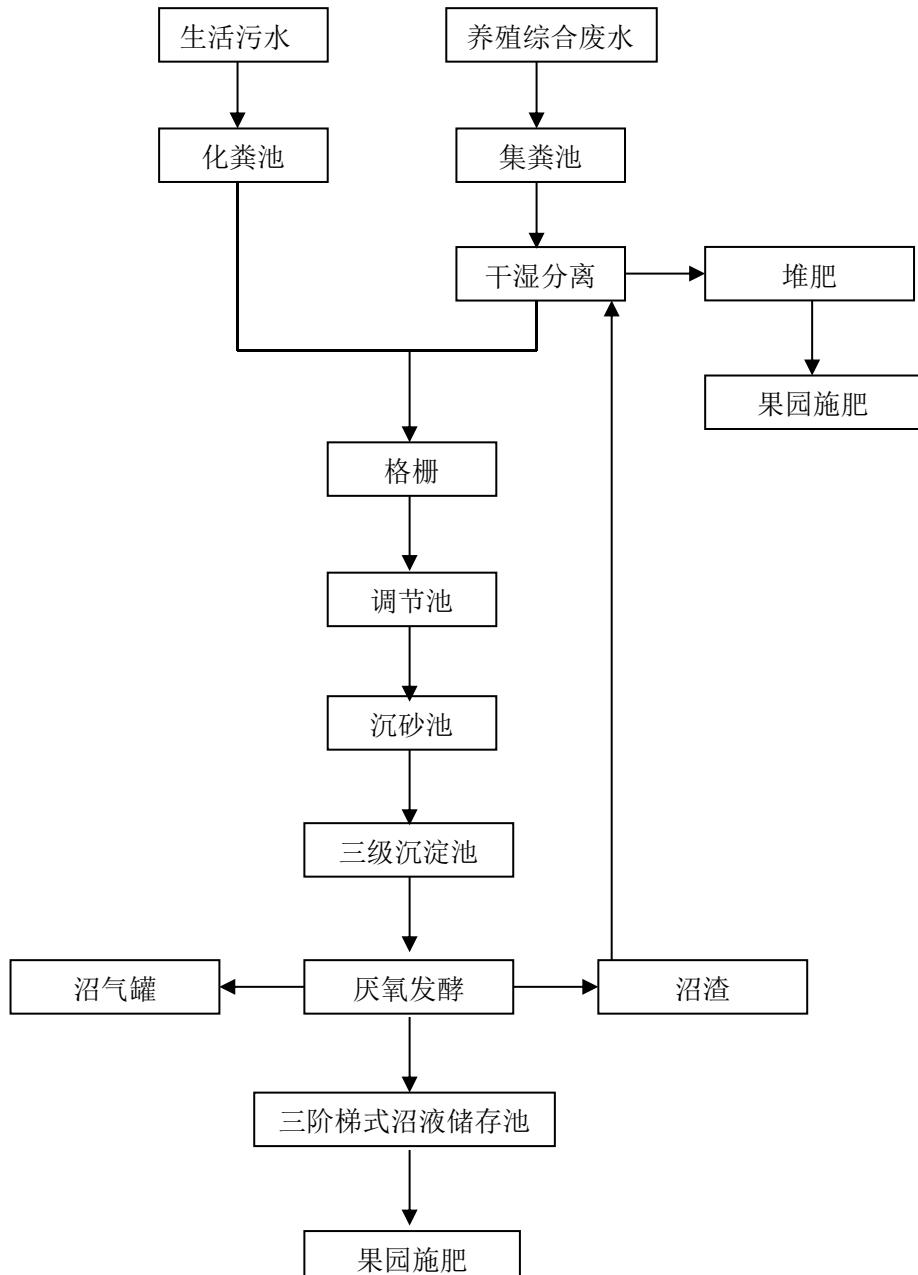


图 7-1 厂区废水处理工艺流程图

本项目采用的污水治理工艺类似于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009) 中推荐的污水处理工艺模式 III, 废水经处理后满足浇灌的要求。

### (3) 沼液消纳可行性分析

项目废水产生量为  $5103.558m^3/a$ , 每年可浇灌果园 35.2 亩, 目前建设单位已与湖南涓湖生态农业有限责任公司签订了沼渣、沼液资源再利用协议(见附件), 湖南涓湖生态农业有限责任公司目前有 3000 亩果园, 因此本项目处理达标后的废水完全可以由湖南涓湖生态农业有限责任公司果园消纳。

查阅相关资料表明，年沼肥施氮量 $\leq 600\text{kg (hm} \cdot \text{a)}$ ，不会对地下水环境造成 N 污染。本项目废水产生量为  $5103.558\text{m}^3/\text{a}$ ，其中氨氮产生量为  $1.281\text{t/a}$ ，湖南涓湖生态农业有限责任公司目前有 3000 亩果园，平均每亩果园的施氮量约为  $0.421\text{kg (hm} \cdot \text{a)}$ ，远小于  $600\text{kg (hm} \cdot \text{a)}$ ，因此果园林地完全可以消纳本项目废水中的 N 素。

本项目废水中每年产生的 P 为  $0.215\text{t/a}$ ，由于产生量较小，基本不会对土壤和地下水产生污染。

### （1）废水处理工艺可行性论证

项目建成运营后废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水、猪舍喷雾除臭废水和员工生活污水。根据工程分析，项目建成后废水产生量为  $5103.558\text{m}^3/\text{a}$  ( $13.92\text{m}^3/\text{d}$ )，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群等，不含有毒物质。

项目拟采取“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理，设计处理能力为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005 水作类）标准，送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。

本项目采用的污水治理工艺类似于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中推荐的污水处理工艺模式 III，废水经处理后满足浇灌的要求。

### （2）种养平衡分析

本项目所在区域林地主要种植果树等，参考农业部办公厅印发的《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，每形成  $100\text{kg}$  水果需要吸收  $\text{N}0.21\text{-}0.74\text{kg}$ ，吸收  $\text{P}0.033\text{-}0.512\text{kg}$ 。本项目取值  $\text{N}0.4\text{kg}$ ， $\text{P}0.1\text{kg}$ 。

根据建设方提供资料，湖南涓湖生态农业有限公司果园用地约 3000 亩，作为项目处理后污水消纳用地。本项目农作物为果木，每年可以生产约 5000 吨水果，则每年需要吸收  $12\text{tN}$ ， $3\text{tP}$ ，平均每亩地每年需要吸收  $0.004\text{tN}$ ， $0.001\text{tP}$ 。项目年产生综合污水量约为  $5103.558\text{m}^3/\text{a}$ ，假如排放污水按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）（《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005 水作类）对氨氮和总磷没做要求）标准要求的氨氮浓度低于  $80\text{mg/L}$ 、总磷浓度低于  $8\text{mg/L}$  进行核算，每年污水中含有氨氮总量小于  $0.41\text{t}$ ，总磷小于  $0.041\text{t}$ ，只能满

足 41 亩林地对 N、P 的需求；项目废水初始氨氮浓度为 251.0mg/L，总 P42.1mg/L，每年污水中含有氨氮总量为 1.281t，总磷 0.215t，可以满足 215 亩林地对于 N、P 的需求；项目废水经过“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺处理后，实际氨氮浓度小于 251mg/L，总磷的浓度小于 42.1mg/L，则每年污水中含有氨氮总量小于 1.281t，总磷总量小于 0.215t，因此消纳方案总体可行。

但冬季、雨季为果木的非灌溉期，处理后污水则无处消纳，可暂存于三阶梯式沼液储存池。三阶梯三阶梯式沼液储存池容积约 3000m<sup>3</sup>，可以存放项目半年以上的污水。

本环评认为，该项目拟采用的猪粪尿等综合废水的处理方案总体可行，处理后的污水基本可经灌溉果木的方式进行消纳。

## 7.2.2 地下水污染防治措施及可行性论证

本项目运营期正常情况下对地下水水质的影响较小。为防止项目运营对地下水的影响，根据工程特点和当地实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，本工程将从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应采取全方位的防渗控制措施。

地下水污染的特点主要体现在它的滞后性和难恢复性，基于上述两点原因，决定了地下水污染防治的特点是以防为主，且需加强监测，以便及时发现问题、及时解决。

### 7.2.2.1 实施源头控制措施（主动防渗措施）

(1) 本项目对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少污染物的产生。

(2) 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将废水、物料泄漏的环境风险降低到最低程度。

(3) 污水排放是造成地表水污染从而造成地下水污染的重要原因。因此，防止地下水污染最根本的方法就是杜绝废水排放。本项目废水主要为养殖废水和生活污水，全部排入污水处理系统进行处理，采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对养殖废水进行处理，处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。

### 7.2.2.2 分区防渗措施（主动防渗措施）

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并及时把滞留在地面的污染物收集起来，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗，按重点防渗区、一般防渗区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

### （1）重点防渗区

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水防渗分区要求见表 7.2-1。

表 7.2-1 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难度程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7} cm/s$ ; 或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）执行
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	中~强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7} cm/s$ ; 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行
	弱	易~难	其他类型	
	中~强	难	其他类型	
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目排水对地下水的影响途径主要为厂区污水管网的跑冒滴漏、水池的渗漏，主要包括猪舍、污水处理系统、危废暂存间等。一般防渗区是可能对地下水造成污染，单危害性或风险程度相对较低的区域，包括场内销猪中转区。简单防渗区为基本不会对地下水造成污染的区域，主要包括办公生活区、饲料房、配电房等。项目厂区内具体污染防治分区见表 7.2-2，分区防渗图详见附图 4。

表 7.2-2 本项目防渗工程污染防治分区

序号	防治分区	装置名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	猪舍	猪舍底部	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7} cm/s$ ; 或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）执行
		三阶梯式沼液储存池	储存池底部、池壁	
		事故池	池底、池壁	

		集污池	猪舍底部	
		堆肥发酵区	发酵区底部	
		污水处理系统	池底、池壁	
2	一般防渗区	销猪中转区	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 执行
3	简单防渗区	办公室	地面	一般地面硬化
		饲料房	地面	
		配电房	地面	

因此，在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各功能区及各单元的渗透系数均较低，本项目废水、固废向地下水发生渗透的概率较小，因此场区内对地下水的环境影响比较小，措施可行。

#### 7.2.2.3 地下水跟踪监测（主动防渗措施）

(1) 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器，以便及时发现问题，采取措施。

(2) 跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位臵关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。三级评价的建设项目，一般跟踪监测点数量不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。根据项目位置周围环境，环评建议将生产水井作为一个地下水监测点位，便于及时掌握周围地下水动态变化。

(3) 制定地下水环境跟踪与信息公开计划，落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。生产设备、管廊和管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录维护记录。信息公开计划至少应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

#### 7.2.2.4 风险事故应急响应（被动防渗措施）

为了应对非正常情况下可能发生污染地下水的事故，应该制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，以防止受污染的地下水扩散，并对受污染的地下水进行治理。

### 7.2.2.5 防渗措施可行性分析

建设项目采取源头控制、分区防渗、设置污染监控井等污染防治措施是可行的，严格执行上述地下水污染防治措施的情况下，本项目对地下水不会造成明显的影响，地下水污染防治措施技术可行。

### 7.2.3 废气污染防治措施及可行性论证

#### 7.2.3.1 恶臭治理措施

项目运营期恶臭主要包括猪舍、污水处理系统和集污池产生的恶臭气体。

##### (1) 猪舍恶臭

###### ① 猪舍设计

- A 企业选择分区饲养，各猪舍加强通风。
- B 猪粪采用新型漏缝地板干清粪工艺，并喷洒除臭剂。
- C 保持猪舍内干燥，减少舍内粉尘、微生物。
- D 病死猪要及时进行清运。
- E 强化猪舍消毒，如猪舍配备地面消毒设备；车棚内应设有车辆清洗消毒设施，病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。

保持猪舍的清洁：及时清除猪舍粪便，定期对猪舍进行冲洗，保持干燥清洁；并加强猪舍的通风换气，及时排除有害气体，保持猪舍空气清新。

###### ② 饲料选用

选用氨基酸平衡的低蛋白的饲料和合理使用饲料添加剂，如添加赛迪草，使用 EM 菌液等以减少氮和磷的排放。

采用理想蛋白质体系，适当降低日粮中粗蛋白质含量，添加必要的必需氨基酸，提高日粮蛋白质的利用率，可以尽量减少粪便中氮、磷、硫的含量，减少粪便和肠道臭气的排放量。

在猪舍内、粪便和日粮中投放 EM 菌剂等有益微生物复合制剂，能有效地降解 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等有害气体，EM 菌剂中含有多种有效微生物菌群，其中的好氧和光合微生物能利用 H<sub>2</sub>S 进行光合作用，放线菌产生的分泌物对病原微生物有抑制作用等；一方面抑制臭气成分的产生，另一方面对上述有害成分直接利用，从而达到净化空气的目的。

###### ③ 加强恶臭污染源的管理

猪舍加强通风，加速粪便干燥，可减少臭气产生；实行尿粪的干湿分离，及

时收集产生的粪便，日产日清，合理的粪便收集频率能减少牲畜畜栏的恶臭，对粪便的收集和运输实行严格的管理，运输过程应尽可能采用密封罐或在采用手推车时，集粪池进行密闭等，防止粪便撒漏，臭气挥发，。

在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下，每天应增加1~2次便的收集次数减少粪便堆积挥发的恶臭气体排放量。

#### ④加强绿化

在场区内道路两边种植灌木，场界边缘地带种植杨、槐等高大乔木树种，形成多层防护林带，可以有效防止气味扩散、减少气味、灰尘和细菌含量。据有关资料表明松树的除臭效果比山毛榉要高4倍，比橡树高2倍。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降6%~30%；可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少臭气污染的范围；还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。树叶可直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。树木通过光合作用吸收空气中的CO<sub>2</sub>，释放出O<sub>2</sub>，可明显降低空气中CO<sub>2</sub>浓度，改善空气质量。此外，构筑防护林还可收获林产资源。常见优势绿化树种的特性及保护环境功能。详见表7.2-3所示。

表7.2-3 常见优势绿化树种的特性及保护环境功能

序号	种类	特性	保护环境功能
1	银杏	耐寒、适应性强	吸收有害气体、杀菌
2	刺槐	耐寒、抗旱、排水湿	抗污染、吸收有害气体
3	泡桐	耐寒、不耐水湿	抗污染、吸收有害气体、防尘
4	油松	耐寒、抗旱、常绿	防尘、防风
5	槐树	喜干冷气候	抗污染、吸收有害气体
6	旱柳	耐旱、耐水湿	吸收有害气体
7	垂柳	耐水湿	吸收有害气体
8	加杨	耐涝	吸收有害气体、防风

#### ⑤喷洒除臭剂

通过对猪舍喷洒除臭剂，对NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S去除率达65%以上。

在采取以上措施后，猪舍臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7标准，硫化氢、氨在场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准，对周围大气环境影响较小。

## (2) 污水处理系统和堆肥发酵区恶臭

①污水处理系统各工艺单元宜尽量设计为密闭形式,减少恶臭对周围环境的污染。

②加强污水处理系统和堆肥发酵区的运行操作管理,污水处理系统产生的废污泥及时脱水、消毒和外运等,免恶臭气体产生。

③在污水处理系统和堆肥发酵区四周设置绿化带,种植高大乔木和对恶臭气体有吸附作用的树种。

④确保集污池密封系统的严密性,防止池内的氨、硫化氢等臭气散发到环境中。

⑤在污水处理系统和堆肥发酵区喷洒除臭剂。

采取上述措施后,恶臭气体对环境的影响小,恶臭防治措施是可行的。

### 7.2.3.2 沼气治理措施

项目即厌氧反应池有机物发酵时,由于微生物对蛋白质的分解会产生一定量  $H_2S$  气体进入沼气,其浓度范围一般在  $1\sim6g/m^3$ ,大大超过《人工煤气》(GB13621-92)中  $20mg/m^3$  的规定,若不先进行处理,而是直接作为燃料燃烧,将会对周围环境造成一定影响,直接限制沼气的利用范围。因此,沼气必须进行脱硫。本项目在对沼气进行净化时采用干法脱硫,脱硫工艺结构简单、技术成熟可靠,造价低,能满足项目沼气的脱硫需要。

#### ①沼气干法脱硫原理

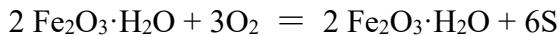
沼气中的有害物质主要是  $H_2S$ ,其对人体健康有相当大的危害,对管道阀门及应用设备有较强的腐蚀作用。本项目采用干法脱硫,其原理为在常温下含有硫化氢的沼气通过脱硫剂床层,沼气中的硫化氢与活性物质氧化铁接触,生成硫化铁和亚硫化铁,然后含有硫化物的脱硫剂与空气中的氧接触,当有水存在时,铁的硫化物又转化为氧化铁和单体硫。这种脱硫和再生过程可循环进行多次,直至氧化铁脱硫剂表面大部分被硫或其他杂质覆盖而失去活性为止。失去活性的氧化铁脱硫剂由厂家回收。

#### ②相关化学反应方程式

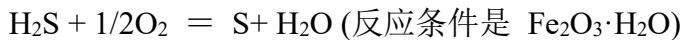
沼气脱硫相关化学反应方程式如下:



由上面的反应方程式可以看出,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  吸收  $\text{H}_2\text{S}$  变成  $\text{Fe}_2\text{S}_3$ , 随着沼气的不断产生, 氧化铁吸收  $\text{H}_2\text{S}$ , 当吸收  $\text{H}_2\text{S}$  达到一定的量,  $\text{Fe}_2\text{S}_3$  是可以还原再生的, 与  $\text{O}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  发生化学反应可还原为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , 原理如下:



综合以上两个反应式, 沼气脱硫反应式如下:



由以上化学反应方程式可以看出,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  吸收  $\text{H}_2\text{S}$  变成  $\text{Fe}_2\text{S}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{S}_3$  要还原成  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , 需要  $\text{O}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ 。根据乐昌市粤俊种猪有限公司的实际处理情况, 脱硫剂再生通过空压机在脱硫床层之前向沼气中投加空气即可完成, 该过程投加的空气可满足脱硫剂还原对  $\text{O}_2$  的要求, 沼气中自带的饱和水可满足脱硫剂还原对水分的要求。

### ③脱硫效率

本项目采用干法脱硫工艺, 本次环评类比乐昌市粤俊种猪有限公司的同类工程, 沼气干法脱硫工艺的脱硫效率能稳定达到 99.5%以上, 脱硫工艺结构简单、技术成熟可靠, 造价低, 经脱硫处理后, 沼气中  $\text{H}_2\text{S}$  浓度小于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《人工煤气》(GB13621-92) 的规定。

有机物发酵时, 由于微生物对蛋白质的分解会产生一定量的  $\text{H}_2\text{S}$  气体进入沼气, 其浓度范围一般在  $1\sim 6\text{g}/\text{m}^3$ , 本项目  $\text{H}_2\text{S}$  浓度以  $3\text{g}/\text{m}^3$  计, 项目沼气产生量为  $7416\text{m}^3/\text{a}$ , 沼气中硫的总量为  $7416\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{g}/\text{m}^3 \times 32/34 = 20.94\text{kg}/\text{a}$ , 经干法脱硫处理后, 沼气中的硫约  $0.105\text{kg}/\text{a}$  进入沼气燃烧产生二氧化硫排入空气, 剩余硫  $20.835\text{kg}/\text{a}$  进入了废脱硫剂中。

### ④沼气利用

脱硫后的沼气为清洁能源, 主要用于发电, 燃烧尾气可确保达标排放。

综合以上分析, 本项目沼气脱硫工艺合理可行。

### 7.2.3.3油烟废气治理措施

本项目产生的油烟废气采用油烟净化器处理后引至楼顶排放(处理效率按 60%计), 经处理后油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 的排放标准限值( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ), 措施可行。

#### 7.2.4 噪声污染防治措施及可行性论证

本项目的噪声主要包括猪舍内猪叫声、水泵风机、行驶车辆等噪声，项目在运行过程中对各类噪声采取如下防治：

##### （1）猪舍猪叫降噪措施

①尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；

②猪只出栏时会产生突发性叫声，会对区域声环境产生一定的影响，但具有偶然性和间断性，影响短暂，应安排在白天，且避免午休时间，尽量采取赶猪上车；

③合理布局猪舍，厂界设围墙，在厂区总平面设计中，充分考虑地形、声源方向性及猪舍噪声强弱，利用建筑物、绿化植被等对噪声的屏蔽、吸纳作用进行合理布局，从而起到降低噪声影响的作用。

##### （2）设备降噪措施

①设备选型：从设备选型入手，设备定货时向设备制造厂提出噪声限值，选择低噪、低转速风机，风机的产噪级别在 85dB（A）以下。

②隔声、消声：各类通风机、泵类、污水处理系统设备等产噪设备均设置于室内，可降低噪声的影响；在气动性噪声设备上安装相应的消声装置，如引风机应安装消声器。

③减振与隔振：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，各类设备采取基础减振措施。

##### （3）交通运输噪声防治措施

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输；

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段；

③运输车辆应做到缓速行驶，禁止鸣笛，减少运输车辆进出猪场对周围声环境的影响。

通过采取各项噪声污染防治措施后，项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求，因此评价认为以上噪声治

理措施可行。

### 7.2.5 固废污染防治措施及可行性论证

项目产生的固体废弃物主要包括猪粪、病死猪、污水处理污泥、危险废物、生活垃圾等。项目固体废物的处理将遵循环境健康风险防预、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化”的原则，有效的解决集约化养殖场的环境污染问题。达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。

#### 7.2.5.1 猪粪

对比《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中固体粪便处理的一般规定措施：畜禽固体粪便宜采用有机堆肥技术进行无害化处理；不具体堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济条件用其它防范对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境造成二次污染。本项目采用干清粪工艺后，进入堆肥发酵区进行堆肥发酵后，最终可得到半成品有机肥，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)固体粪便处理措施的要求。

项目猪粪堆肥后外卖给果园，综合利用，对周边环境影响较小。

#### 7.2.5.2 病死猪

病死动物尸体属于《国家危险废物名录》（2016 年）中为防治动物传染病而需要收集和处置的废物（废物代码为 900-001-01），但根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。病死猪、胎盘按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)定期交由政府指定的无害化中心处理。

病死猪暂存于 20m<sup>3</sup>的冷库，定期委托当地政府指定的无害化处理中心进行处置。

#### 7.2.5.3 污水处理站沼渣

项目污水处理站沼渣同猪粪一起在厂内有机堆肥发酵后装袋，通过汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果林施肥，对周边环境影响较小。

#### 7.2.5.4 危险废物

猪只防疫、消毒会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶等医疗废物，属于危险废物

（HW0190001-01）。应按照《医疗废物管理条例》（国务院令第 380 号）有关要求进行处置。

（1）项目应当及时收集产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的材质、规格、性能等指标符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识的规定》的要求。

（2）项目应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区和人员活动区，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

（3）对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医疗废物，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

（4）建设单位应将医疗废物管理纳入到日常管理工作，根据环保及卫生防疫要求制定相应的管理制度并落实到具体科室，落实医疗废物管理的具体负责人，指定专人负责本单位所产生的医疗废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。按医疗废物分类及医疗废物包装要求分类收集本单位所产生的医疗废物并按照要求进行妥善包装，产生的医疗废物经消毒，毁形后放置在专门的收集容器内。

（5）建设单位对从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护措施以及紧急处理等知识的培训。

（6）采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员、配备必要的防护用品、定期进行健康检查；必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

（7）在医疗废物的处理过程中实行“转移联单制度”登记造册，填写和保存转移联单。

（8）医疗废物必须与生活垃圾存放地分开；应配备由医疗废物收集专用箱，

在项目综合楼东北侧设一医疗废物暂存间，用于项目医疗废物暂时贮存。项目医疗废物由专人收集后在医疗废物暂存间储存，由有资质单位统一收集处置。此外，为了防止危险废物对区域环境的影响，环评提出以下要求：

①医疗废物应由专用容器收集，贮存容器应符合下列要求：

A 应使用符合国家标准的容器盛装危险废物；  
B 贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

C 贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。

②设置专用的危险废物贮存场所，贮存场所应符合下列要求：

A 贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定，有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

B 存放医疗废物时，不相容的医疗废物必须分开存放，并设有隔离间隔离；

C 应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

D 应有安全照明观察窗口，并应设有应急防护设施；

E 应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施以及消防设施；

F 危废暂存间采取重点防渗措施，等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

③危险废物的运输应符合下列要求：

A 危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置厂（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。

B 危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

C 载有危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

D 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质及运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

E 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其

其中包括废物泄漏情况下的有效应急措施。

F 各类固体废物避免在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固体废物装载的效率。

#### 7.2.5.5 生活垃圾处置措施

生活垃圾若不及时清理、外运处置，随地分散堆放将影响厂区环境卫生。生活垃圾中有机质含量较高，若堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温、高湿度季节，极易挥发释放出有毒有害气体和散发恶臭，并滋生老鼠、蚊蝇等，传播细菌、疾病，危害人体健康，影响环境空气质量。因此，厂区生活垃圾将统一经分类收集、定点存放在垃圾箱中，委托当地环卫部门统一清运处理。

#### 7.2.5.6 废脱硫剂处置措施

项目沼气选用氧化铁为脱硫剂，氧化铁脱硫剂表面大部分被硫或其他杂质覆盖后会失去活性。废脱硫剂的产生量为 0.4t/a，失去活性的氧化铁脱硫剂由厂家回收。

综上所述，在落实以上固体废物污染防治措施、加强环境管理的前提下，项目的各项固体废物均可达到妥善处置，不会对环境产生二次污染。

#### 7.2.6 土壤污染防治措施可行性分析

##### 1、源头控制措施

(1) 采用干清粪工艺，控制冲洗废水用量，减少废水量。  
(2) 对建构筑物、管道、设备、粪污储存及处理设施采取防渗漏、防溢流等相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。

##### 2、过程防控措施

项目厌氧塘、沼液池、猪舍、污水站等均采取相应的防渗措施（详见表 7-1），以防止土壤环境污染。通过以上措施，项目对土壤环境影响不大，因此项目土壤污染防治措施可行。

#### 7.2.7 交通运输污染防治措施

##### 7.2.7.1 交通运输噪声防治措施

为了减轻因车辆的增加而引起交通噪声，建议加强一下措施进行防范：

(1) 根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，

在夜间22时以后就必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

（2）优化运输路线，尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

#### 7.2.7.2 运输沿线恶臭防治措施

（1）仔猪外售出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物。

（2）猪只运输车辆注意消毒，保持清洁。

（3）应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

（4）运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

（5）运输车辆在进入城区或环境敏感点较多的地段前应在定点冲洗位置冲洗车辆及生猪，冲净猪粪（尿）。

#### 7.2.8 绿化措施

绿色植物是生态中不可缺少的一个重要组成部分。绿色植物不仅能美化环境、吸收二氧化碳制造氧气，而且具有吸收有害气体、吸附尘粒、杀菌、改善小气候、吸收太阳辐射、降低环境温度、避震、防噪音和监测空气污染等许多方面的长期和综合效果，这是任何其他措施所不能代替的。

项目投入营运后，猪只粪尿、污水处理系统会有恶臭产生。因此充分利用绿色植物的吸附、阻滞功能，积极在场区内外采取有效的绿化措施是非常必要的。项目拟在各幢猪舍间以绿化带或道路相隔，生产区四周由外至内建绿化林带。

绿色植物吸收有害气体主要靠叶面进行的。1万平方米高大森林，其叶面积可达75万平方米草坪，1万平方米草坪，其叶面积为22~28万平方米，庞大的叶面积在净化大气方面起到了重要作用。因此，建议场区周围及厂内道路两侧种植对恶臭气体吸收能力较强的树木，吸收有害气体，杀灭细菌，降低其在周围环境中的浓度。

绿色植物，特别是树木，对粉尘也有明显的阻挡、过滤和吸附作用。树木的枝冠能降低风速，使灰尘下降，叶子表面不平，还分泌粘性的油汁和汁浆，能吸附空气中的尘埃。一般情况下，绿化树木能使尘量降低23~25%；而飘尘量减少37~60%，落叶阔叶树比常绿阔叶树滞尘能力要强。

另外，树木的减噪作用也非常明显。据国外测定：40米的林带可减低噪声10~15分贝，30米的林带可减低噪声6~8分贝。

所以,为了减噪和净化空气,减少异味,保护环境,应在场区根据不同地段的要求,合理搭配各种植物。在绿化的同时,充分发挥植物净化、防尘、隔噪等效应。例如猪舍与办公生活区域之间应设置高大阔叶乔木林带,并选择降尘、吸收效果好的树种;而在发生噪声的猪舍及出猪台周围则应选择降噪效果明显的树种,设置较宽的防护林带。猪舍、污水处理系统与生活办公区域之间应设置隔离带,选择吸附效果好的树种,达到既发展生产,又改善和保护环境的目的。

### 7.3 项目“三同时”环保投资

#### 7.3.1 项目环保工程投资估算

项目施工期环保投资见表 7.3-1。

表 7.3-1 施工期环保投资估算一览表

污染源		环保设施名称	投资 (万元)
施工期	废水	施工废水沉淀池、隔油池、临时排水沟、施工材料防雨遮雨设施	5
	废气	施工期遮挡围墙、帷幕、路面硬化、车辆冲洗设施、洒水抑尘	7
	噪声	施工期临时隔声屏等临时降噪措施	2
	固体废弃物	分类收集、合理处置	1
	生态恢复	水土流失防治、料场堆场截排水设施、植被恢复	15
合计			30

项目运营期环保投资估算见表 7.3-2。

表 7.3-2 项目运营期环保投资估算

类别		防治措施	投资 (万元)
废水污染防治	生活污水	新建化粪池	1
	养殖废水	雨污分流, 厂内排水管道, 雨水明沟、集污池等; “沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对养殖废水进行处理, 三阶梯式沼液储存池	200
	雨水	雨水收集池	2
	地下水	分区防渗	5
大气污染防治	猪舍恶臭	①日粮中添加 EM 菌剂, ②除臭剂喷洒系统, ③猪场周边大量种植绿化植物吸收有害气体。	10
	污水处理系统恶臭(包括堆肥发酵区)	喷洒除臭剂, 四周种植绿化植物吸收有害气体。	5
	沼气	干法脱硫	5
	油烟废气	油烟净化器	1

噪声控制	噪声	设备隔声、减振	2
	猪只叫声	墙体隔声、避免惊扰	2
固体废物处置	猪粪、污水处理站沼渣	堆肥发酵后外售果园综合利用。	由果园提供运输车辆及人员。
	病死猪	设置 20m <sup>3</sup> 冷库暂存, 定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集处理。	20
	医疗废物	危废暂存间, 委托有资质单位代为处置	5
	生活垃圾	垃圾桶暂存, 委托环卫部门定期清运处置	2
	废脱硫剂	定期更换, 直接交由生产厂家回收	/
其他	场区绿化		与生态绿化一起实施
	地下水监测井; 废气、废水、噪声、地下水定期监测		10
合计			270

从表 7.3-1 和表 7.3-2 可以看出, 项目的环保投资为 270 万元, 总投资为 4500 万元, 占总投资 6%。

## 8 环境影响经济损益分析

### 8.1 环境经济效益分析方法

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。本项目在生产过程中会产生大气、废水、噪声等污染源，是一个轻型污染型工程，它的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使本建设项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

本章通过对该项目的社会、经济、环境效益以及环境损失的分析，对该项目的环境经济损益状况作简要分析。

### 8.2 项目社会效益分析

该工程充分利用当地的原料、人才和区域优势，充分利用国内养殖行业的先进经验，有助于提高当地居民的生活水平和质量。同时，本项目的建设可带动地方第三产业和其它相关产业的发展，繁荣地方经济、增进贸易，改善交通，加快地方的建设步伐。

而且，项目的建设在获得直接经济效益的同时，从周围人群身上获得了较大的间接社会效益，对于维持企业的正常生产和可持续发展起到了积极作用。

本项目的建设不仅具有很大的社会效益，还具有十分明显的经济效益，而且通过各项产物的综合利用，还产生了良好的经济效益和环境效益，在生产过程中能比较好的做到社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

### 8.3 项目经济效益分析

项目总投资 4500 万元，项目建成达到稳定生产后，年出栏仔猪 5.5 万头，按每头产值 500 元以上计算，全年收入可达 2750 万元以上。项目有一定的经济效益。从项目投资主要财务指标情况分析，本项目突出了资源的综合利用，对建设节约型社会有重要促进作用；收益情况较好，投资回收期较长，在建设、运营等阶段还需要各级政府配套相关政策，进一步加强对企业的扶持力度。可见，本

项目具有较好的经济效益。

## 8.4 项目环境效益分析

本项目建成投产后的社会效益和经济效益良好, 其制约因素主要是环境保护问题。因此, 为将环境影响减至最小程度, 必须实施环境保护措施, 投入必要的环保建设费用和运行费用, 方能达到保护周边环境的要求。

### 8.4.1 项目工程环境收益估算

环保投资的效益包括直接效益和间接效益。直接效益是指环保设施直接提供的资源产品效益; 间接效益是指环保措施实施后的环境社会效益, 体现对水资源的保护、人群健康的保护及生态环境的改善和减少事故性赔偿损失等方面。本项目环保设施的环境效益主要表现在以下几方面:

#### (1) 直接经济效益

项目直接经济效益主要为猪粪、污水处理站污泥外售, 项目环保工程主要收益见表 8.4-1。

表 8.4-1 工程环保收益一览表

序号	项目	环保收益 (万元/年)	备注
1	猪粪、污水处理站沼渣	129.25	2928.1t/a, 200 元/t
	合计	129.25	

#### (2) 间接经济效益

- ①“三废”处理后可免交超标排污费 30 万元/年。
- ②环保措施的实施减轻了废水、废气、噪声对周围环境污染造成的损失。
- ③环保措施的实施减轻了噪声、废气污染引发的职业病。
- ④项目对产生的固体废物综合回收利用或有效处置, 不仅消除了对环境的污染, 而且可以变废为宝, 具有明显的环境效益和经济效益。

间接经济效益总计为 30 万元/年以上。

#### (3) 整体净效益

整体净效益=直接经济效益+间接经济效益运转成本=159.25 万元/年。

上述计算结果表明: 企业采取环保措施获得了较大的直接经济效益。但环保设施获得的经济效益是不平衡的, 直接经济效益主要集中在肥料资源上, 而废水、废气、降噪、绿化等环保措施的效益主要集中在间接效益上, 在这种环保设施投

资收益状况下，各级环保行政管理部门仍应加强企业的环境保护监督管理工作，尤其应加强企业无直接经济效益的环保设施的监督，促使各项环保设施的正常运行，实现区域环境的可持续发展。

#### 8.4.2 环境影响经济损益指标分析

本评价主要从环境保护投资比例系数、产值环境系数、环境经济效益系数三项指标进行环境经济损益分析。

##### (1) 环保投资比例系数

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度：环保投资比例系数=环保建设投资/企业建设总投资。

项目环保建设投资为 270 万元，总投资为 4500 万元，占总投资 6%。本项目采取废气、废水、固废和噪声防治措施后，减少了污染物总排量，各种污染物达标排放，减轻了对周围环境的影响。因此总的来说，该项目的环保投资系数是合适的，可以保证工程实现更好的环境效益。

##### (2) 产值环境系数

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是环保设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日产管理费等。产值环境系数=年环保费用/年工业总产值。

项目年环保费用约为 30 万元/a，年工业总产值 7500 万元/a，则产值环境系数为 0.4%，其产值环境系数比较理想，可以保证工程实现更好的环境效益。

##### (3) 环境经济效益系数

环境经济效益系数是指因有效的环境保护措施而挽回的经济价值与环境保护费用之比，环境经济效益系数=年环保收益/年环保费用。

工程每年环境经济效益为 159.25 万元，年环保费用为 30 万元。收益大于费用支出，说明该工程具有良好的环保收益。

#### 8.5 综合评价

环保工程的运行减少了大气污染物，杜绝水污染物排入地表水体。拟建项目的环境影响经济效益可用因环保工程运转而挽回的经济损失来表示。

(1) 环保投资的投入，使废气中的污染物达标排放，废水经过处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种

植，不外排。满足项目所在地水体功能和环境空气质量的要求。场界噪声达标不影响周围居民的正常工作和生活。

(2) 环境保护措施与主体工程实行“三同时”，一方面企业可以取得一定的间接经济效益；另一方面对保护场区周围环境起到良好作用，可以避免与周围居民发生矛盾，为场区正常生产和可持续发展创造了条件，因此，环保投入是合理的。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 目的

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目施工建设及投入运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。拟建项目在施工期和运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

#### 9.2.1 环境管理

环境管理是环境保护的重要组成部分。环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与提高经济效益为目的。通过严格的环境管理可以有效地预防和控制生态破坏和环境污染，保护人们的生产和生活能健康、有序地进行，保障社会经济可持续发展。

### 9.2 环境管理

#### 9.2.2 环境管理目标

(1) 项目在营运期，全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

(2) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

(3) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

(4) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

#### 9.2.3 环境管理机构的设置

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专

人负责。环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保  
护管理，保证环保设施的正常运行。工程投入运行后，应设立安环部门，专管项  
目的环境保护事宜。安环部门负责环境管理和环境监控两大职能，受当地环保主  
管部门的指导和监督，该机构可定员 2 人。

#### 9.2.4 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构,它的基本任  
务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理  
(副总经理)负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督  
员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜,并负责公司  
环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，是环境管理工  
作的具体执行部门。其主要职责如下：

- (1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划  
和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；
- (2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适  
用的法律、法规发放到相关部门；
- (3) 协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；
- (4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划；
- (5) 负责公司内外部的环境工作信息交流；
- (6) 监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运  
行状况以及治理效率；
- (7) 监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的  
发生；
- (8) 负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监  
测、数据分析、验收评估；
- (9) 负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位  
对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部  
署监控措施；
- (10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；
- (11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；

- (12) 组织实施全公司环境年度评审工作;
- (13) 负责公司的环境教育、培训、宣传,让环境保护意识深入职工心中;
- (14) 建立环境管理台账制度;
- (15) 预留资金转款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护。

### 9.2.5 环境管理体系

建议参照 GB/T24001-1996、ISO14000 标准建立企业的环境管理体系文件并实施,通过有计划地评审和持续改进的循环,促进企业环境管理体系的不断完善与提高,创造条件争取通过国家认证。

### 9.2.6 环境管理计划

阶段污染防治、运行阶段的环保设施管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络一体化管理,对环境管理工作计划,其工作重点应放在制定环境管理规章制度,减少污染物排放,降低对生态环境影响等方面,见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目环境管理计划

阶段	环境问题	环境管理内容	责任单位
施工期	大气污染防治	采取合理的措施,包括洒水等,以降低施工期大气污染物的浓度。	施工单位、建设单位
	水污染防治	施工人员的生活污水经化粪池后,用于周围林地或旱地施肥,施工废水经隔油沉砂后回用。	
	噪声污染防治	尽量选用低噪声施工机械,最大限度减少噪声对环境的影响。	
	固废处置	建筑垃圾运往城建部门指定地点堆放,处置好施工期的生活垃圾,防止污染环境。	
运营期	大气污染防治	加强恶臭防治管理。	建设单位
	水污染防治	加强污水处理系统的运行管理,确保废水处理系统运行正常。	
	噪声污染防治	选用低噪声设备,做好减震、隔声措施,确保场界噪声达标。	
	固废处置	生活垃圾及时清运;猪粪、污水处理站沼渣在厂内有机堆肥发酵后装袋,通过汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果林施肥;病死猪、医疗废物按环评要求处置。	
环境风险管理		①加强环保设施的管理,一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应,及时上报并能采取有效控制; ②加强职工培训,健全安全生产制度,防止生产事故发生,确保无污染事故发生; ③配备污染事故应急处理设备,制订相应处理措施,明确人员和操作规程,一旦发生污染事故能够迅速做出反应,及时上报并能采取有效控制。 ④加强禽类疫情监控,发现疫情及时上报并按相关	建设单位

	程序处理。	
环境监测	按照环境监测技术规范和国家环保局颁布的监测标准、方法执行	委托专业检测单位
台账管理	<p>①应对本项目所有污染排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。</p> <p>②对各项环保设施运行状况进行记录，对重要的环境因素、单位环保检查、环境事件、非常规“三废”排放、环保设施的常规检测形成相应的台账存档。</p>	建设单位
组织机构	组织环保管理队伍，负责公司的日常环境管理和环保设备的运行、维护	建设单位
信息公开	根据环保部发布的《企业事业单位环境信息公开办法》((2014)部令第31号)，参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》、“《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)》的通知”(环发[2013]81号)执行	建设单位

### 9.2.7 企业日常监管计划

项目运行过程均对周围环境存在潜在的污染影响或风险，企业需加强日常监管，采取一定有效的管理监控措施，使其对周围环境的影响程度降到最低，其日常监管计划如下表。

表 9.2-2 企业日常监管计划一览表

影响要素	企业监管内容	实施机构
地表水	<p>①雨污分流、是否有跑冒滴漏；</p> <p>②废水经污水处理系统运行是否正常；</p> <p>③不得偷排漏排；</p> <p>④事故应急池用于废水风险排放。</p>	
地下水	<p>①场区管道收集系统防渗效果；</p> <p>②集粪池、集污池防渗效果；</p> <p>③污水处理系统防渗效果；</p> <p>④企业周边的观察监测井水质情况。</p>	
空气	<p>①猪舍通风及喷洒除臭剂；</p> <p>②在猪舍、污水处理系统、堆肥发酵区等通过喷洒除臭剂来控制恶臭，用杀菌剂消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质。</p>	建设单位
噪声	<p>①选用低噪声的设备；</p> <p>②对高噪声设备作消声、减振、隔声处理。</p>	
固废	<p>①病死猪处置是否妥当；</p> <p>②采用干清粪工艺，猪粪和污水站沼渣在厂内有机堆肥发酵后装袋，通过汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果林施肥；</p> <p>③生活垃圾委托环卫部门清运处理；</p> <p>④医疗固废是否临时存放在危废暂存间专用存储容器中，暂存间的管理是否按照国家有关要求，定期交由有资质的单位处置并检查台账。</p>	
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、	建设单位委托第三

方法执行

方监测单位开展

### 9.3 环境监测计划

环境监测是环境保护管理的前提和基础，其目的在于了解和掌握污染状况。通过监测各工程设施外排污污染物的排放浓度，掌握达标情况，为加强环境保护管理、保证污染处理设备正常运转提供科学依据；分析外排污污染物浓度和排放量的变化规律，为制定污染控制措施和环保管理提供依据。

鉴于项目特点及规模，建议企业委托有资质监测机构负责该项目的有关环境监测。环境监测方法应参考《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》规定的方法。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。监测计划如下表：

表 9.3-1 环境监测内容一览表

项目		监测点位	监测因子	监测频次
环境质量计划 监测	废气	厂界（点位： 上风向 1 个、 下风向 2 个）， 厂区下风向居 民 1 个点位。	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每半年一次，每次 2 天，每天以等时间间 隔采 3 个样品
		沼气燃烧排气 筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	噪声	东、南、西、 北四厂界	等效 A 声级	每季度 1 次，监测 2 天，每天昼夜各 1 次
	地表水	东侧水塘	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 总磷、粪大肠菌群、悬浮物	每年 1 次，每次 2 天， 每天采样 1 次
	地下水	项目生产用水 水井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸 盐、挥发性酚类、氰化物、 砷、总硬度、溶解性总固体、 耗氧量、硫酸盐、氯化物、 总大肠菌群	每半年 1 次，每次 2 天， 每天采样 1 次
	土壤	场地内	pH、砷、镉、铜、铅、六价 铬、镍	必要时进行监测

### 9.4 建设项目环境保护设施竣工验收

根据《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》，工程运行前，建设单位应会同施工单位、设计单位检查其环境保护设施是否符合“三同时”要求，建设单位要确保建设项目的环境保护设施和主体工程同时投入运行。各级环境保护行政主管部

门有权在运行期间对环境保护设施运行情况进行检查，如发现环境保护设施不符合“三同时”要求，可由环境保护行政主管部门责令停止运行。根据本工程建设特点，环评提出如下环境保护设施竣工验收方案，主要内容如下：

表 9.4.1 环境保护设施竣工验收一览表

类别	污染源	治理措施	主要污染物	监测点位	处理效果/执行标准	
废水	生活污水	化粪池预处理后送污水处理系统处理。	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、粪大肠菌群	/	处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司，由湖南涓湖生态农业有限责任公司通过加压泵，泵送至配套管网，浇灌果树	
	养殖废水	采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对养殖废水进行处理，处理能力约30m <sup>3</sup> /d。处理后的养殖废水暂存于三阶梯式沼液储存池（约3000m <sup>3</sup> ）。	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、粪大肠菌群	/		
	雨水	撇洪沟+雨水收集池	/	/		
废气	猪舍恶臭	在日粮中添加EM菌、猪舍喷洒植物除臭剂、猪场周边大量种植绿化植物	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	厂界	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求	
	污水处理系统恶臭（包括污水处理系统南侧的堆肥发酵区）	喷洒除臭剂，四周设置绿化带。	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	厂界		
设备噪声		合理布局、基础减振、隔声等降噪措施	运行噪声	厂界	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准	
固废	猪粪、污水处理站污泥	堆肥发酵处置，综合利用。			合理处置	
	病死猪	设置冷藏库（20m <sup>3</sup> ），定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集处理。				
	医疗废物	危废暂存间暂存后委托有资质单位处置				
	生活垃圾	委托环卫部门清运处理				
	废脱硫剂	脱硫剂定期更换，更换后直接交由生产厂家回收				
地下水		分区防渗。重点防渗区包括猪舍、污水处理系统、集污池等。一般防渗区包括销猪中转区。简单防渗区为办公室、饲料房、配电房等。污染监控：地下水下游设1个污染扩散监测井。			满足相应的防渗要求	
绿化		在场区四周、场内道路两侧及空地建绿化带			/	

## 10 总量控制与排污口设置

### 10.1 总量控制

根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），岳阳市对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、砷、铅、镉七项污染物的排放实现总量控制。

结合本项目建设特点，本项目舍猪尿液与粪便可实现种养平衡，不外排。

投产后全厂每年将产生一定量的沼气，沼气净化后属于清洁能源，外排污染物量很小（SO<sub>2</sub>: 0.000226t/a、NOx: 0.0097t/a），不建议申请总量指标。

### 10.2 排污口设置

根据国家环境保护总局环发[1999]24号文件的规定，一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。

#### 10.2.1 项目排污口建设要求

建设项目应完成排污口规范建设，其投资应纳入正常生产设备之中。同时各污染源排放口应设置专项图标，执行《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》，见表10.2-1。

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 10.2-1 各排污口（源、场）提示标志牌示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	废气排放口	表示废气向大气环境排放		表示废气向大气环境排放
2	噪声排放源	表示噪声向外环境排放		表示噪声向外环境排放
3	一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场		表示一般固体废物储存、处置场
4	危险废物	表示危险废物贮存、处置场		表示危险废物储存、处置场

### 10.2.2 排污口管理

(1) 建设单位应在各排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。

(2) 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

(3) 建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；以及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

### 10.2.3 排污口设置

#### (1) 废水排放口

本项目废水采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理，处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。因此，本项目无废水排放口。

#### (2) 废气排放口

本项目有组织废气为沼气燃烧烟气，无组织废气为猪舍和污水处理系统产生的恶臭气体，在沼气燃烧烟气排气筒设置有组织污染源监测点和无组织废气污染源环境保护图形标志牌。

#### (3) 主要固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响较大的部位设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

#### (4) 固体废物堆场

设置专门的固废暂存场所，生活垃圾设置密闭式垃圾箱，要设防雨棚。一般固体废物贮存要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求建设贮存场所，并设置标志牌。

危险废物贮存要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求建立防风、防雨、防渗危险废物贮存场所，并设置危险废物标志牌。

## 11 项目建设的环境可行性分析

### 11.1 产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“A0313 猪的饲养”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，畜禽标准化规模养殖技术开发与应用属于国家鼓励类项目，本项目养殖场采用集约化饲养方式，符合国家产业政策要求。

《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6 号）指出发展畜禽标准化规模养殖，是加快生产方式转变，建设现代畜牧业的重要内容。《通知》提出的目标：力争到 2015 年，全国畜禽规模养殖比重在现有基础上再提高 10~15 个百分点，其中标准化规模养殖比重占规模养殖场的 50%，畜禽标准化规模养殖场的排泄物实现达标排放或资源化利用，重大动物疫病防控能力显著增强，畜产品质量安全水平明显提升。要求大力推行畜禽标准化生产，达到“六化”，即：畜禽良种化，养殖设施化，生产规范化，防疫制度化，粪污处理无害化和监管常态化。

《国务院办公厅关于促进生猪生产平稳健康持续发展防止市场供应和价格大幅波动的通知》（国办发明电[2011]26 号）要求继续大力扶持生猪生产。一是扶持生猪标准化规模养殖；二是完善生猪饲养补贴制度；三是完善生猪良种繁育政策。四是扩大对生猪调出大县的支持。《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》明确提出要求推进畜禽健康养殖，加快畜牧业增长方式转变。把转变畜牧业增长方式作为建设现代畜牧业的重要内容，同时要求建立健全畜禽良种繁育、饲草饲料生产和动物疫病防控三大体系。一是加大畜牧业结构调整，优化畜产品区域布局；二是加快科技进步，推进健康养殖；三是大力发展产业化经营，提高养殖户组织化程度。本项目为母猪规模化养殖项目，与《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6 号）、《国务院办公厅关于促进生猪生产平稳健康持续发展防止市场供应和价格大幅波动的通知》（国办发明电[2011]26 号）及《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》国家产业政策及相关政策要求相符。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

## 11.2 省级政策、文件符合性

### 11.2.1 与《湖南省人民政府办公厅关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》的符合性

《湖南省人民政府办公厅关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》（湘政办发[2016]27号）提出“湘江长沙综合枢纽库区湘江干流两岸1000米，长沙综合枢纽库区以外湘江干流两岸500米内，洞庭湖内湖沿岸1000米、集中供水地下水水源周边1000米以及地表水饮用水水源取水口上游1000米、下游100米范围内及城乡居民重要饮用水源保护区、自然保护区的核心区及缓冲区、风景名胜区，统一划定为禁养区。禁养区内不得新建畜禽规模养殖场，已有规模养殖场要依法限期退出”。

项目区域内主要地表水体为距离生产区4000m东侧黄盖湖，不在上文所列禁养区范围内，属于非禁养区。

文件提出“加大规模养殖场粪污综合利用设施改造，实行干湿分离、雨污分流，着力推进畜禽粪污统一收集、处理和利用。组织开展畜禽粪便综合利用创建活动，大力推广农牧循环、沼气利用、有机肥加工等养殖废弃物资源化利用措施，优先支持符合条件的畜禽规模养殖场建设大中型沼气工程，促进畜禽养殖污染减量化排放、无害化处理、资源化利用。推广应用养殖场养殖废水净化技术，鼓励养殖企业进行综合利用技术改造，做到循环利用”。

本项目采用干清粪工艺，严格采用雨污分流排水系统，猪粪、污水处理站污泥在厂内有机堆肥发酵后装袋，通过汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果林施肥；本工程场区废水处理拟采取“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺进行处理，处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。

综上，本项目与《湖南省人民政府办公厅关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》的相关要求不冲突。

### 11.2.2 与《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》符合性

《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发[2017]29号）第二章第十四条规定“生猪调出大县和年养殖量在5000万羽以上的家禽养殖大县，原则上每个县要建立病死畜禽收集贮存转运体系或无害化处理中心，鼓励跨行政区域

联合建设病死畜禽无害化处理中心。无害化处理应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺。鼓励养殖场、养殖小区委托有资质的病死畜禽无害化处理中心集中处理病死畜禽。”；第三章第十五条明确规定“畜禽养殖污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，从源头控制，采取合适的技术对畜禽养殖废弃物进行处理，并通过粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方式提高畜禽养殖废弃物的资源化利用率。将畜禽养殖废弃物用作肥料的，应做好无害化处理，并与土地的消纳能力相适应，确保不产生二次环境污染。”

本项目厂区严格采用雨污分流排水系统，猪粪、污水处理站污泥统一收集后在厂内有机堆肥发酵后装袋，通过汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果林施肥；本项目年废水量为 5103.558m<sup>3</sup>/a，本工程废水处理采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理，处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。

本项目病死猪设置冷藏库，定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集，送至临湘市无害化处理中心处理。因此，项目与《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》的相关要求不冲突。

### **11.2.3 与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》符合性**

《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》（湘政办发〔2017〕68 号）提出“严格落实畜禽养殖场主体责任。畜禽规模养殖场要严格按照《中华人民共和国环境保护法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规要求，牢固树立环保意识，切实履行环境保护第一主体责任，建设与养殖规模相应的粪便收集、贮存及处理设施并保持正常运转，或者委托第三方进行废弃物处理和资源化利用。实施畜禽规模养殖场分类管理，需申领排污许可证的畜禽规模养殖场，要及时依法申领排污许可证，并按证排污。要定期将畜禽养殖废弃物产生、排放和综合利用等情况报当地畜牧和环保主管部门备案。”

本项目采用干清粪工艺、控制用水，暗沟排污，实现了固液分离和雨污分流，猪粪、污水处理站污泥统一收集后在厂内有机堆肥发酵后装袋，通过汽车运至湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果林施肥；本项目年废水量为 5103.558m<sup>3</sup>/a，本工程废水处理采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理，处理后

送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排。

病死猪设置冷藏库，定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集，送至临湘市无害化处理中心处理。因此本项目与《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》文件要求相符。

#### **11.2.4 与《湖南省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》符合性**

《湖南省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（湘政办发〔2015〕103号）提出“强化生产经营者主体责任。从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和个人是病死畜禽无害化处理的第一责任人，负有对病死畜禽及时进行无害化处理并向当地畜牧兽医部门报告畜禽死亡及处理情况的义务。任何单位和个人不得抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。大型养殖场、屠宰场、活畜禽交易市场要配备病死畜禽无害化处理设施，实现自主处理。”

本项目病死猪设置冷藏库，定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集，送至临湘市无害化处理中心处理。与《湖南省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》要求不冲突。

### **11.3 技术政策符合性分析**

#### **11.3.1 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析**

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相符合性分析见表 11.3-1。

表 11.3-1 项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》的符合性分析

类别	《畜禽养殖业污染防治技术规范》	本项目	符合性
一、总则 畜禽养殖污染防治应遵循技术原则	1.全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。	本项目选址不处于饮用水水源地等环境敏感区域，本项目选址为非禁养区，符合当地规划。	符合
	2.发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”。	本项目采用清洁养殖，采购成品饲料，注重在养殖过程中降低资源耗损，同时本项目采用成熟的工艺进行废水处理，废水经处理后实现零排放	符合
	3.鼓励畜禽养殖规模化和粪污利用大型化和专业化，发展适合不同养殖规模和养殖形式的畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式，污染防治措施应优先考虑资源化综合利用。	本项目猪粪、污水处理站污泥经收集后发酵制有机肥，采取的猪粪污染防治措施优先考虑了资源化综合利用。	符合
	4.种、养结合，发展生态农业，充分考虑农田土壤消纳能力和区域环境容量要求，确保畜禽养殖废弃物有效还田利用，防止二次污染。	本项目猪粪日产日清发酵堆肥制造有机肥，养殖废水经处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排，实现废水零污染。	不冲突
	5.严格环境监管，强化畜禽养殖项目建设的环境影响评价、“三同时”、环保验收、日常执法监督和例行监测等环境管理环节，完善设施建设与运行管理体系；强化农田土壤的环境安全，防止以“农田利用”为名变相排放污染物。	本项目已委托岳阳创源环保技术有限公司进行环境影响评价工作；建设单位应严格落实环境影响报告书中要求的“三同时”制度；待环评完成后并建成投产后按时申请环保验收，设专门环境管理人员，及时接受环保部门进行监督与委托有相应检测能力的检测机构例行监测；设置完善的设施建设与运行管理体系。	符合
二、清洁养殖	（一）畜禽养殖应严格执行有关国家标准，切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖	本项目使用饲料严格执行有关国家标准《中华人民共和国国家标准饲料卫生标准》（GB13078-2001）及《饲料	符合

与废弃物收集	废弃物资源化综合利用的环境安全。	添加剂安全使用规范》(农业部 1224 号), 饲料按要求添加喂料元素(重金属), 同时切实控制饲料组分中抗生素、生长激素等物质的添加量, 保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。	
	(二) 规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离, 粪便应与废水分开处理和处置; 应逐步推行干清粪方式, 最大限度地减少废水的产生和排放, 降低废水的污染负荷。	本项目采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺, 猪粪日产日清发酵堆肥制作有机肥, 养殖废水经废水处理系统处理后全部用于浇灌, 不外排。粪便与废水分开处理和处置。	符合
	(三) 畜禽养殖宜推广可吸附粪污、利于干式清理和综合利用的畜禽养殖废弃物收集技术, 因地制宜地利用农业废弃物(如麦壳、稻壳、谷糠、秸秆、锯末、灰土等)作为圈、舍垫料, 或采用符合动物防疫要求的生物发酵床垫料。	本项目猪粪采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺, 在集粪池投入特种菌种, 有效降低污染, 实现资源化利用	符合
	(四) 不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍, 宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构, 以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍, 宜采用旋转筛网对粪污进行预处理。	本项目猪粪采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺, 属于干清粪工艺	符合
	(五) 畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运, 外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施; 临时储存畜禽养殖废弃物, 应设置专用堆场, 周边应设置围挡, 具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。	本项目猪粪采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺, 属于干清粪工艺, 粪便日产日清, 采用密闭的粪车送至发酵堆肥区制有机肥, 集粪池设有围挡, 具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。	符合
三、废弃物无害化处理与综合利用	(一) 应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及废水排放去向等因素, 确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式, 并择优选用低成本的处理处置技术。	本项目采用干清粪工艺, 废水经处理后全部用于浇灌, 不外排。本项目猪粪日产日清, 采用密闭的罐车送堆肥发酵区制有机肥。	符合
	(二) 鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式, 实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的能源化利用和肥料化利用。	本项目猪粪采用密闭的罐车送堆肥发酵区制有机肥, 实现猪粪肥料化利用。	符合
	(三) 大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处	本项目猪粪采用密闭的罐车送堆肥发酵区制有机肥, 实	不冲突

四、畜禽养殖 废水处理	置工厂宜采用“厌氧发酵—（发酵后固体物）好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。	现猪粪肥料化利用。	
	四) 厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫、脱碳等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用，达到一定规模的可发展瓶装燃气，有条件的应采取发电方式间接利用，并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要，沼气产生量达到足够规模的，应优先采取热电联供方式进行沼气发电并并入电网。	本项目将液态污染转变为固态有机肥，废水经处理后全部用于浇灌，不外排，实现废水零污染。	不冲突
	(五) 厌氧发酵产生的底物宜采取压榨、过滤等方式进行固液分离，污水处理站污泥和沼液应进一步加工成复合有机肥进行利用。或按照种养结合要求，充分利用规模化畜禽养殖场（小区）周边的农田、山林、草场和果园，就地消纳沼液、污水处理站污泥。	本项目污水处理站沼渣同猪粪一同用密闭罐车送堆肥发酵区制有机肥。	不冲突
	(六) 中小型规模化畜禽养殖场（小区）宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”生产有机肥，或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气，并做到产用平衡。	本项目猪粪采用密闭的罐车送堆肥发酵区制有机肥，实现猪粪肥料化利用。	不冲突
	(七) 畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。	病死猪设置冷藏库，定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集处理。	不冲突
	(一) 规模化畜禽养殖场（小区）应建立完备的排水设施并保持畅通，其废水收集输送系统不得采取明沟布设；排水系统应实行雨污分流制。	本项目厂区排水实行雨污分流制，并结合厂区地形合理设置污水处理系统，污水管网从产生源至污水处理系统均采用暗敷污水管。	符合
	(二) 布局集中的规模化畜禽养殖场（小区）和畜禽散养密集区宜采取废水集中处理模式，布局分散的规模化畜禽养殖场（小区）宜单独进行就地处理。鼓励废水回用于场区园林绿化和周边农田灌溉。	本项目粪便用密闭罐车送堆肥发酵区制有机肥。废水经处理后全部用于浇灌，不外排，实现废水零污染。	不冲突
	(三) 应根据畜禽养殖场的清粪方式、废水水质、排放去向、	本项目粪便用密闭罐车送堆肥发酵区制有机肥。废水经	不冲突

	外排水应达到的环境要求等因素,选择适宜的畜禽养殖废水处理工艺;处理后的水质应符合相应的环境标准,回用于农田灌溉的水质应达到农田灌溉水质标准。	处理后全部用于浇灌,不外排,实现废水零污染。	
	(四)规模化畜禽养殖场(小区)产生的废水应进行固液分离预处理,采用脱氮除磷效率高的“厌氧+兼氧”生物处理工艺进行达标处理,并应进行杀菌消毒处理。	本项目产生的粪便和污水处理站污泥外运生产固态有机肥,废水经处理后全部用于浇灌,不外排,实现废水零污染。	不冲突
五、畜禽养殖 空气污染防治	(一)规模化畜禽养殖场(小区)应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源,排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。	本项目加强恶臭发生源的治理及覆盖,猪舍采用密闭环控猪舍,采用日粮中添加EM菌剂、喷洒植物除臭剂、猪场周边大量种植绿化植物等进行治理猪舍恶臭;污水处理系统采取喷洒除臭剂,四周设置绿化带、尽可能密闭等措施降低恶臭扩散;通过工程分析及预测分析可知,本项目排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准。	符合
	(二)专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理工厂产生的恶臭气体,宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。	本项目不属于专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理工厂	/
	(三)大型规模化畜禽养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节,采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施,减少恶臭气体扩散,降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。	本项目采取场所密闭、喷洒除臭剂、周边大量种植绿化植物等措施,减少恶臭气体扩散,降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。	符合
	(四)中小型规模化畜禽养殖场(小区)宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段,减少恶臭气体的污染。	本项目选址合理,平面合理布局,采取了加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段,减少恶臭气体的污染	符合

### 11.3.2 与《畜禽养殖产地环境评价规范》符合性分析

(1) 畜禽饮用水水质符合性：本项目生猪饮用水取自地下井水，根据区域现状监测结果可知，地下井水水质基本能符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中表 2：畜禽饮用水水质评价指标限值。

(2) 土壤环境质量符合性：根据现场踏勘和调查可知，本项目养殖场区现状为有林地、荒地，用地范围内未开展过工业及喷洒过农药化肥等，因此，评价认为项目所在地适合于畜禽养殖场地建设。

(3) 环境空气质量符合性：根据项目厂区环境空气质量监测结果可知，各监测因子符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中表 5：畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值。

(4) 声环境质量符合性：根据项目厂界声环境质量监测结果可知，监测结果符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中表 6：畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值。

综上所述，项目选址环境质量现状符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中的环境质量要求。

### 11.3.3 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》符合性分析

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009) 符合性分析见表 11.3-2。

表 11.3-2 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》的符合性分析

规范	规范要求	本项目情况	符合性分析
总平面布置	平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生	本项目污染治理工程以污水处理系统、固体粪便处理系统为主体，其他各项设施按粪污处理流程合理安排	符合
选址要求	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	本项目污染治理工程位于厂区的东南侧，位于项目生产区和生活区主导风向侧风向，项目周边无大规模居民区，仅有少量居民点。	不冲突
工艺选择	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流	本项目引进先进粪污处理工艺，且雨污分流	符合

	<p>选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选用物化处理工艺；采用模式I或模式II处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够的土地能够消纳全部的沼液、污水处理站污泥；干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式I处理工艺，固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理；当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在 70%</p>	<p>本项目引进先进粪污处理工艺，项目猪粪在沉淀池集中收集后堆肥发酵区制有机肥后综合利用</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

从上表中分析可见，本项目与《畜禽养殖业污染防治工程技术规范》（HJ497-2009）的相关要求不冲突。

## 11.4 选址合理性分析

### 11.4.1 生态红线

根据《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），本项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，不属于湖南省生态保护红线范围，也不属于岳阳市生态保护红线范围。

### 11.4.2 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》中选址要求符合性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求。项目选址符合规范的原则和要求。本项目建设条件与规范要求对比分析结果见表 11.4-1。

表 11.4-1 项目选址建设条件与规范要求对比分析结果

序号	规范要求	选址条件	符合性
1	禁止建设在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区	项目区域附近无生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感地区	符合
2	禁止建设在城市和城镇居民区、包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区	项目位于农村地区，不属于人口集中地区	符合
3	禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域	不属于禁养区域，在可养区内	符合
4	禁止建设在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	周边无需特殊保护的区域	符合
5	在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界	用地区边界外 500m 范围内无禁建区	符合

	与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m		
6	贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处	项目粪便收集后生产有机肥，堆肥发酵区位于生活区侧风向，远离各类地表水体	不冲突

从上表可知，本项目建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的规范要求。

#### 11.4.3 与《临湘市畜禽养殖禁养区限养区划分方案》(临政办发〔2016〕14号)选址符合性分析

根据《临湘市畜禽养殖禁养区限养区划分方案》中选址要求。项目选址符合该方案的要求。本项目建设条件与方案要求对比分析结果见表 11.4-2。

表 11.4-2 项目场址建设条件与方案要求对比分析结果

序号	要求	本项目情况	符合性
一	禁养区		
1	集中式生活饮用水的水源地和备用(应急)水源地一级保护区和二级保护区陆域范围及饮用水输水干渠保护范围。	本项目选址远离各类地表水体，不在饮用水水源保护区陆域范围内及饮用水输水干渠保护范围。	符合
2	风景名胜区、旅游度假区、森林公园、文物和历史遗迹保护区	根据文件附件 2 判断，项目选址不涉及风景名胜区等区域	符合
3	黄盖湖湿地自然保护区的核心区和缓冲区	项目厂界距离黄盖湖约 4.5km，不涉及黄盖湖湿地自然保护区的核心区和缓冲区	符合
4	城区、集镇建成区及周边 500 米范围(具体见附件 3)；城镇建成区内的环境敏感区(文化、教育、科研、卫生等)常年主导风向的上风向 1000 米范围；不在城镇建成区的机关、行政村、学校、科研、医院、疗养院以及其他文化、体育场馆等人口集中的环境敏感点及周边 200 米范围内。	本项目选址位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，属于农村区域，周围居民较少，不属于临湘市中心城市建成区和城镇居民区。	符合
5	内湖：黄盖湖、治湖、涓田湖堤岸陆域水平纵深 1000 米范围内	项目厂界距离黄盖湖约 4.5km	符合
6	国家级、省级生态公益林、天然林(天保区范围)、I、II 级保护林地、基本农田	项目选址位于农村地区，不涉及基本农田和国家级、省级生态公益林、天然林	符合
7	三湾工业园、滨江工业园等产业集中建成区范围	项目选址位于农村地区，不涉及工业园区	符合
8	法律、法规规定的其他禁止养殖区域	本项目选址不涉及国家或地方法律、法规规定的其他禁止养殖区域	符合
二	限养区		
1	城镇集中式生活饮用水的水源地	本项目选址远离各类地表水体，不属	符合

	和备用(应急)水源地设置的准保护区范围及饮用水输水干渠禁养范围两侧500米。	于集中式饮用水水源保护区禁养区区域平行外延500米陆域范围。	
2	风景名胜区、旅游度假区、森林公园、文物和历史遗迹禁养区外延500米范围内。	根据文件附件2判断,项目选址不涉及风景名胜区等区域。	符合
3	黄盖湖湿地自然保护区的实验区范围。	项目厂界距离黄盖湖约4.5km,不涉及黄盖湖湿地自然保护区的实验区。	符合
4	城区、集镇禁养区外延500米范围;不在城镇的机关、行政村、学校、科研、医院、疗养院以及其他文化体育场馆等人口集中的环境敏感点禁养区外延300米范围内	本项目周边500米范围内无城镇居民区、医院及学校。	符合
5	三湾工业园、滨江工业园禁养区周边500米范围内。	项目选址位于农村地区,不涉及工业园区	符合
6	京珠高速、杭瑞高速、武广高铁、京广铁路、蒙华铁路、107国道、S301、S208、S201等主要交通干线两侧500米范围。境内所有县级公路两侧200米范围。	本项目不属于京珠高速、杭瑞高速、武广高铁、京广铁路、蒙华铁路、107国道、S301、S208、S201两侧500米范围内区域,距离208省道约1km	符合
7	内河:长安河、游港河、潘河、三八港流域两侧陆域水平纵深500米范围内。白羊河两侧陆域水平纵深200米范围	本项目选址远离各类地表水体	符合
8	镇(街道)规划设定的限养区域(具体见附件5)	镇(街道)规划设定的限养区域主要涉及江南镇、坦渡镇、羊楼司镇、长安街道办事处、忠防镇。本项目位于聂市镇。	符合
9	周边水体无足够环境容量的区域以及实行污染物总量控制的区域	本项目选址远离各类地表水体,且项目无无废水外排。	符合
10	法律、法规、行政规章及规范性文件规定的其他限养区域	项目不涉及法律、法规、行政规章及规范性文件规定的其他限养区域	符合

从上表可知,本项目选址符合《临湘市畜禽养殖禁养区限养区划分方案》的规范要求,不属于禁养区和限养区,为可养区。

## 11.5 “三线一单”相符性

2016年7月15日,环境保护部下发了《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》(环环评[2016]95号),指出以改善环境质量为核心,以全面提高环评有效性为主线,以创新体制机制为动力,以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)为手段,强化空间、总量、准入环境管理,划框子、定规则、查落实、强基础,不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。

2016年10月26日,环境保护部下发了《关于以改善环境质量为核心加强环境

影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），提出为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

## 1、生态红线

根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），生态保护红线分布如下：1、武陵山区生物多样性维护生态保护红线；2、雪峰山区生物多样性维护—水源涵养生态保护红线；3、越城岭生物多样性维护生态保护红线；4、洞庭湖区生物多样性维护生态保护红线（包括长江岸线）；5、南岭水源涵养-生物多样性维护生态保护红线；6、罗霄山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线；7、幕阜山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线；8、长株潭城市群区域水土保持生态保护红线；9、湘中衡阳盆地—祁邵丘陵区水土保持生态保护红线。

项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，项目所在地不属于黄盖湖自然保护区，项目位置不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，且远离城镇、医院、居民区和交通要道。项目不在湖南省划定的生态红线内。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

## 2、环境质量底线

### （1）水环境

根据现状监测数据可知，项目所处区域地表水及地下水均符合相应标准。本项目养殖废水与生活污水收集后采用处理达标回用于农灌溉，实现了养殖废弃物的资源化利用，无废水外排。厂区设置相应防渗措施。采取相应的措施后，从水环境角度分析，项目建设符合水环境功能区划要求，对区域水环境质量影响较小。

### （2）大气环境

根据现状监测数据可知，各测点常规指标SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染物指标NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S符合相应标准，具有一定的容量。根据预测结果可知，本项目运营期在正

常排放工况下，各种污染物的排放不会明显增加该区域环境空气中相应的浓度值，且项目500m范围内无集中居民区、医院和学校等，对周围环境及敏感点的影响较小。

### （3）声环境

根据现状监测数据可知，区域声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据预测结果，采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，对周边声环境影响较小。

根据工程及环境影响分析，项目实施后通过采取相关污染防治措施，可确保污染物达标排放，预测值能满足区域环境质量目标的要求。

综上，项目用地环境质量现状较好，符合环境质量底线的要求。

## 3、资源利用上线

本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源等。项目建成后年用电量约为100万kW•h，相对区域用电量较少；项目猪舍采用感应饮水等措施节水，用水量相对其他养殖场较少。项目产生的的猪只尿液和粪便可达到资源化、无害化处理。因此，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

## 4、环境准入负面清单

本项目位于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处，项目不在临湘市划分的禁养区、限养区，为可养区，符合岳阳市畜禽规模养殖规定。因此，本项目不在该功能区负面清单内。

根据《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类。因此，本项目建设符合《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》要求。

综上，项目符合“三线一单”相关要求。

## 11.6 厂区平面布局合理性分析

项目入场处位于厂区北侧生活办公区，养殖区入门口设置有消毒室。养殖区位于场地中部，设怀孕舍、分娩舍、育肥舍和后备舍等。污水处理区位于猪舍南侧，远离生活区。集粪池（干粪中转区）位于污水处理区。外售仔猪经中转站、洗消室消毒后从西侧另一个出入口外售。

本项目总平面布置根据生产流程情况及生猪养殖项目的特性要求，本着节约

资金、土地、布置紧凑、合理利用的原则，既满足饲养工艺、防疫的要求进行场区布局。

总之，本项目平面布局较为合理。

## 11.7 污染物达标排放分析和维持环境质量原则符合性

本项目猪舍、废水处理系统产生恶臭气体通过在日粮中添加 EM 菌、在猪舍喷洒植物除臭剂和猪场周边大量种植绿化植物吸收有害气体等措施后，恶臭气体的排放浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物场界排放标准”要求；污水处理站采用“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺，废水经处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排；噪声能实现厂界达标；固体废物都能得到合理处置。

恶臭气体在正常生产情况下通过预测可知，项目产生的无组织恶臭气体排放中 NH<sub>3</sub> 最大落地浓度为 0.00488mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度离排放源的距离为 50m，占标率为 2.44%；恶臭气体中 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度为 0.000704mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度离排放源的距离为 50m，占标率为 7.04%；本项目运行后产生的无组织恶臭气体排放对周围环境有一定的浓度贡献值，但其排放量很小，对周围环境的影响较小。

因此，项目的建设对周围环境的污染贡献量很小，其增加量远低于环境质量相应标准，对周边环境及其环境保护目标影响很小，区域环境质量不会恶化，环境功能不会改变，当地环境质量仍能基本维持现状。

## 12 评价结论

### 12.1 项目概况

临湘市黄盖镇博特利种猪场拟投资 4500 万元在临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处建设临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目。项目拟用地面积 42292m<sup>2</sup>，总投资为 4500 万元，拟计划常年存栏母猪 2400 头、公猪 40 头、猪仔 5000 头，年出栏仔猪 55000 头。项目建设内容包括：包括配怀舍 3 栋，分娩舍 3 栋，保育舍 2 栋，并配套建设污水处理设施、沼液综合利用等工程；清粪方式采用环保部认定的干清粪工艺。建设单位与湖南涓湖生态农业有限公司签订了沼渣、沼液再利用协议，项目产生的沼渣、沼液经处理后全部外售用于 3000 亩果园使用。

### 12.2 环境影响评价结论

#### 12.2.1 环境空气

通过历史监测数据表明，临湘市市中心城区空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 达到《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中的二级标准，则本项目所在区域为达标区。现状监测氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，区域环境空气质量较好。

#### 12.2.2 地表水

项目污水处理区东侧水塘各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水质较好，项目营运期无废水排放，不会降低区域地表水环境质量。

#### 12.2.3 地下水

项目附近水井各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，项目所在区域地下水质量状况较好。

#### 12.2.4 声环境

项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### 12.2.5 土壤环境

项目建设地土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标

准》(GB15618-2018)表1风险筛选值。说明该区域土壤环境质量良好。

## 12.3 环境影响分析结论

### 12.3.1 废气影响分析结论

项目产生的无组织恶臭气体排放中NH<sub>3</sub>最大落地浓度为0.00488mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度离排放源的距离为50m，占标率为2.44%；恶臭气体中H<sub>2</sub>S最大落地浓度为0.000704mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度离排放源的距离为50m，占标率为7.04%；本项目运行后产生的无组织恶臭气体排放对周围环境有一定的浓度贡献值，但其排放量很小，对周围环境的影响较小。本项目在500m卫生防护距离内，今后禁止规划为“城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中”等禁建设施，建议现有200m-500m范围内零星住户可保留。

### 12.3.2 地表水影响分析结论

本项目采用雨污分流。废水主要为养殖综合废水和生活污水。

养殖综合废水的主要来源是养殖过程中排出的猪尿、猪舍冲洗废水、猪舍喷雾除臭用水、猪具清洗用水以及生活污水。经测算本标准化养殖场养殖综合废水为4716.008m<sup>3</sup>/a，废水中主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群，不含有毒物质，处理前各污染物浓度为COD<sub>Cr</sub>2640mg/L、BOD<sub>5</sub>1600mg/L、SS1500mg/L、NH<sub>3</sub>-N 261mg/L、TP 43.5mg/L；生活污水的产生量为365 m<sup>3</sup>/a，废水中主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群，处理前各污染物浓度为COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L、TP 10mg/L、粪大肠菌群30000个/L.。

按照“减量化，资源化，无害化”的原则，项目拟采取“沉砂池+三级沉淀+厌氧发酵”工艺对废水进行处理，处理后送至三阶梯式沼液储存池暂存，定期运往湖南涓湖生态农业有限责任公司用于果树种植，不外排，对地表水环境影响较小。

### 12.3.3 地下水影响分析结论

本项目采取分区防渗措施，对猪舍、污水处理系统、干粪堆肥发酵区、危废暂存间采用重点防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s）。对销售猪中转区采用一般防渗（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），对办公生活区、饲料房、配电房采用简单防渗（一般地面硬化）。

综上所述，项目建设期要对池体采取防渗措施，运营期要加强对废水处理池

以及收集管道的维护管理，定期监测场址下游地下水水质状况，指定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

#### 12.3.4 噪声影响分析结论

项目投产后，在采取降噪措施后，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，不会对周围声环境产生影响。

#### 12.3.5 固废影响分析结论

项目猪粪粪便采用密闭粪车运至干粪堆肥发酵区进行堆肥发酵，生产有机肥，综合利用；病死猪定期由临湘市畜牧水产局通过冷链运输车集中收集，送至临湘市无害化处理中心处理。生活垃圾同当地居民生活垃圾一同处理；医疗固废存放在医疗废物暂存间，集中收集后委托有相关处置经营资质的单位代为处置。本项目固体废物在采取上述措施进行处置后，对环境不会造成明显影响。

综上，本项目产生的各类固体废物均得到合理利用或安全处理处置，只要做好场区临时固废储存场所的二次污染防治工作，严格按“危险废物转移联单制度”转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境影响较小。

#### 12.3.6 环境风险影响分析结论

项目主要环境风险为废水事故排放风险、猪疫病风险和沼气泄露风险。严格落实本环评提出的各项防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

### 12.4 与政策、规划的符合性

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年）》、《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》、《国务院办公厅关于促进生猪生产平稳健康持续发展防止市场供应和价格大幅波动的通知》等相关规定和要求。

本项目符合《湖南省人民政府办公厅关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》、《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》、《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》、《湖南省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》等规定和文件要求。

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖产地环境评价规范》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》等相符。

## 12.5 平面布置合理性分析

项目入场处位于厂区北侧生活办公区，养殖区入门口设置有消毒室。养殖区位于场地中部，设怀孕舍、分娩舍、育肥舍和后备舍等。污水处理区位于猪舍南侧，远离生活区。集粪池（干粪中转区）位于污水处理区。外售仔猪经中转站、洗消室消毒后从西侧另一个出入口外售。

本项目总平面布置根据生产流程情况及生猪养殖项目的特性要求，本着节约资金、土地、布置紧凑、合理利用的原则，既满足饲养工艺、防疫的要求进行场区布局。

(1) 本工程养殖场生产区、生活管理区相互分开，项目总体布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的规定。

(2) 项目厂区整体呈南北向布设，出入口设置于厂区北侧，与乡道联通，方便物料人员输送和流动。

(3) 本工程按照饲养的操作流程布置猪舍、料塔等设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

(4) 项目在建设过程中拟加强场内的绿化建设和卫生要求。在道路两侧种植行道树，选择大树冠的树种，场区内树种应高低搭配，多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

(5) 本项目排水系统实行雨污分流，在场区内设置封闭排污管道。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的规定。

(6) 项目应急池及污水处理系统位于猪舍附近，位于项目生活区侧风向，避免所产生的恶臭对生活办公区的影响。

## 12.6“三线一单”符合性分析

项目选址不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，符合生态红线控制要求，项目建设不会突

破所处区域环境质量底线，符合资源利用上线标准，同时符合符合国家及地方相关政策。项目符合“三线一单”相关要求。

## 12.7 公众意见采纳情况

本次公众参与采取在网络公示（岳阳市生态环境局网站）、报纸公示和现场公示。根据调查结果，公众对本项目的建设全部持支持态度，没有提出反对意见。

## 12.8 环境管理与监测计划

项目应建立健全的环境管理制度和管理体系，明确责任主体、管理重点，确保各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用的保障。临湘市黄盖镇博特利种猪场作为本项目环境管理的责任主体，在日常生产中，要做好相关环境管理的台账记录，定期按照环境监测计划对污染源和环境质量进行监测。

## 12.9 污染物排放总量控制

根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），岳阳市对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、砷、铅、镉七项污染物的排放实现总量控制。

结合本项目建设特点，本项目舍猪尿液与粪便可实现种养平衡，不外排。

投产后全厂每年将产生一定量的沼气，沼气净化后属于清洁能源，外排污染物量很小（SO<sub>2</sub>0.000226t/a、氮氧化物 0.0097t/a），不建议申请总量指标。

## 12.10 总结论

临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目符合国家相关法律法规、国家和地方相关产业政策要求；建设项目选址合理。在严格落实本项目提出的措施的前提下，各种污染物可稳定达标排放和合理处置且满足总量控制要求，从预测的结果来看本项目造成的环境影响相对较小，不会明显改变项目所在地区域环境质量。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

## 12.10 建议

（1）本次评价结论是根据建设单位提供资料、规模，原辅材料用量、工艺设计方案等情况基础上进行的，如果建设营运后其规模、原辅材料用量设计方案等有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

（2）增强员工环保意识，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；加强监督管理，消除事故隐患，防止出现事故性和非正常污染排放。

（3）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

## 建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):	临湘市黄盖镇博特利种猪场				填报人(签字):			建设单位联系人(签字):		
项目名称	临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏2400头种猪养殖整体搬迁项目				建设内容、规模	项目拟用地面积42292m <sup>2</sup> ,总投资为4500万元,拟计划常年存栏母猪2400头,公猪40头、猪仔5000头,年出栏仔猪55000头。				
项目代码 <sup>1</sup>	2020-430682-03-03-001363									
建设地点	临湘市黄盖镇长德村、向合村、汤畈村三村交界处									
项目建设周期(月)					计划开工时间	2020年10月				
环境影响评价行业类别	一、畜牧业1、畜禽养殖场、养殖小区”				预计投产时间	2021年3月				
建设性质	新建				国民经济行业类别 <sup>2</sup>	A0313猪的饲养				
现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)					项目中类类别					
规划环评开展情况					规划环评文件名					
规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非涉密工程)	经度	113.478138	纬度	29.653982	环境影响评价文件类型	环境影响报告书				
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长距(千米)	
总投资(万元)	4500.00				环保投资(万元)	270.00		环保投资比例	6.00%	
单位名称	临湘市黄盖镇博特利种猪场		法人代表	郭卫明	评价单位	单位名称	岳阳创源环保技术有限公司		证书编号	12251342509120099
统一社会信用代码 (组织机构代码)	91430682689540583Q		技术负责人	郭卫明		环评文件项目负责人	郭佳佳		联系电话	
通讯地址	临湘市黄盖镇		联系电话	18390900018		通讯地址	湖南省岳阳市岳阳楼区求索东路金阳巷152号			
污染物	现有工程 (已建+在建)	本工程 (拟建或调整)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整)				排放方式			
	①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减 量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工 程削减量 <sup>4</sup> (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) <sup>5</sup>				
废水	废水量(万吨/年)									
	COD									
	氨氮									
	总磷									
	总氮									
废气	废气量(万标立方米/年)								/	
	二氧化硫		0.002			0.002	0.002		/	
	氮氧化物		0.010			0.010	0.010		/	
	颗粒物								/	
	挥发性有机物								/	
影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工况影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施		
保护区 性区的 质区		自然保护区						<input type="checkbox"/> 退让 <input type="checkbox"/> 漂移 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)		
		饮用水水源保护区(地表)						<input type="checkbox"/> 退让 <input type="checkbox"/> 漂移 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)		
		饮用水水源保护区(地下)						<input type="checkbox"/> 退让 <input type="checkbox"/> 漂移 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)		
		风景名胜区						<input type="checkbox"/> 退让 <input type="checkbox"/> 漂移 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)		
政府部门审批意见的唯一项目代码										
国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)										
仅提供主体工程的中心坐标										

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> + NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 ( NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" 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	环境功能区	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"/>		现状补充监测 <input checked="" 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"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" 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 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S )			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S )			监测点位数 ( 2 )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.000226) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.0097) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a			
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “( )” 为内容填写项								

## 地表水环境影响评价自查表

工作内容		临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目		
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"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 <input type="checkbox"/>		水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
评价等级		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 checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位( ) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
现状调查	评价范围		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子		水污染影响型 <input type="checkbox"/>	
	评价标准		水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	评价时期		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
	评价结论		调查项目	
	评价因子		数据来源	
	评价标准		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价因子		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	评价标准		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"/>	
	评价时期		调查时期	
	评价结论		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 checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价因子		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响预测	评价范围		调查时期	
	评价因子		数据来源	
	评价标准		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 checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价时期		监测因子	
影响预测	评价范围		(pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、粪大肠菌群、悬浮物)	
	评价因子		监测断面或点位	
	评价标准		监测断面或点位个数 (1) 个	
影响预测	评价范围		监测时期	
	评价因子		达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	
	评价标准		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"/>	
影响预测	评价因子		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>	
	评价标准		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"/>	
	评价时期		底泥污染评价 <input type="checkbox"/>	
影响预测	评价范围		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>	
	评价因子		水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>	
	评价标准		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"/>	
影响预测	评价范围		达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子		不达标区 <input type="checkbox"/>	
	评价标准			
	评价时期			
影响预测	评价范围		预测范围	
	评价因子		预测因子	
	评价标准		预测时期	
影响预测	评价范围		预测时期	
	评价因子		预测情景	
	评价标准		预测因子	

		正常工况 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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同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 (COD、NH <sub>3</sub> -N)	排放量/(t/a) (0、0)	排放浓度/(mg/L) (/)		
			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 <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期( )m <sup>3</sup> /s; 其他( )m <sup>3</sup> /s 生态水位: 一般水期( )m; 鱼类繁殖期( )m; 其他( )m				
		防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" 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"/>			
监测计划			环境质量		污染源		
	监测方式		手动 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>			
	监测点位		(梅埠桥水库断面)		( )		
监测因子	(pH、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、粪大肠菌群、悬浮物)		( )				
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>						

注: “”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

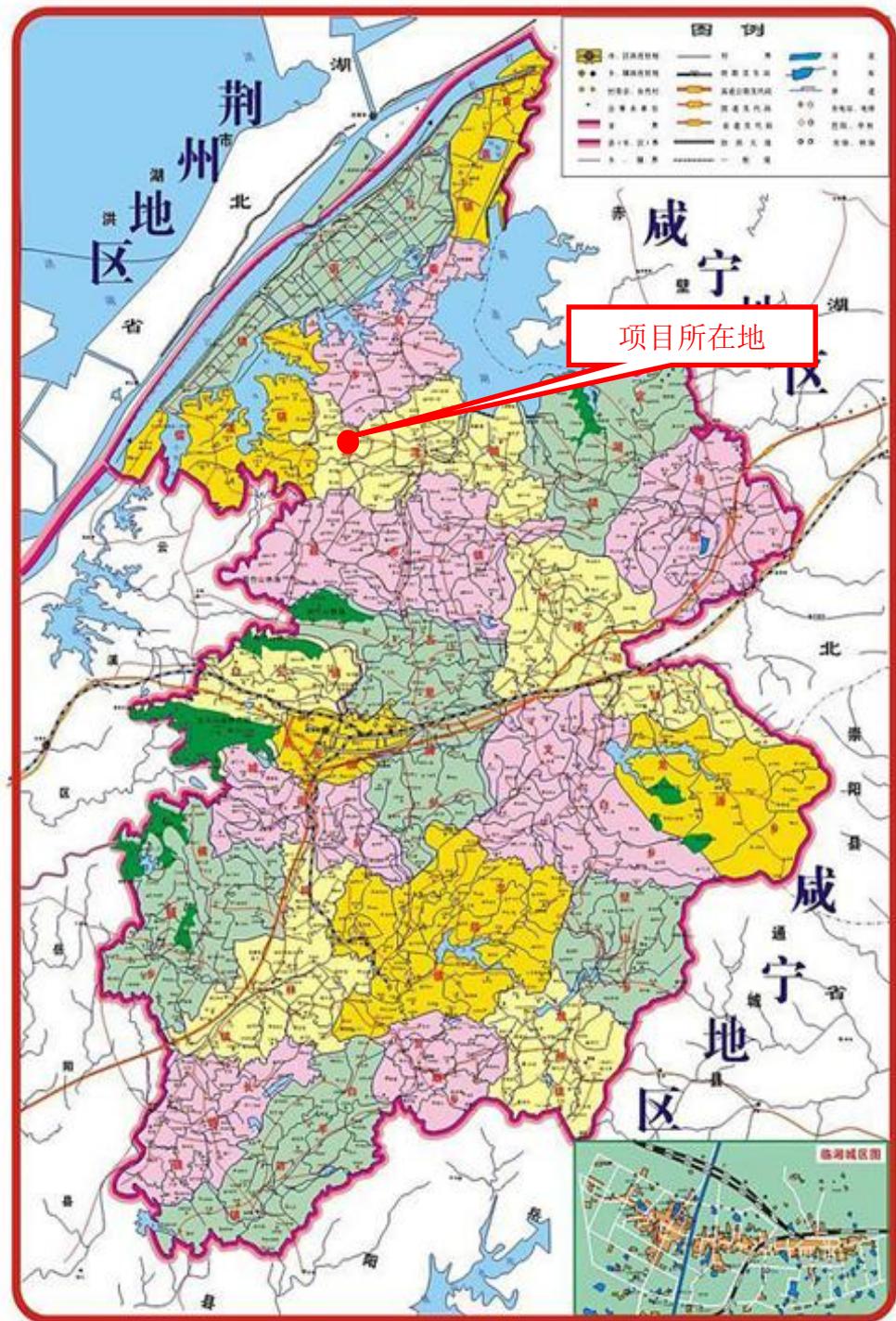
## 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(4.2292) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标(无)、方位( )、距离( )				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他( )				
	全部污染物	粉尘				
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数		3		
	柱状样点数					
现状监测因子		pH、铅、汞、镉、砷、铜、锌、镍、铬				
现状评价	评价因子	pH、铅、汞、镉、砷、铜、锌、镍、铬				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB 36600 <input type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他( )				
	现状评价结论	均达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他( )				
	预测分析内容	影响范围( )				
		影响程度( )				
预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论		可以接受				

注 1：“□”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

# 临湘市行政区域图



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目环保目标图



附图3 项目现状监测布点图

# 树林

普通  
土地

池塘

池塘

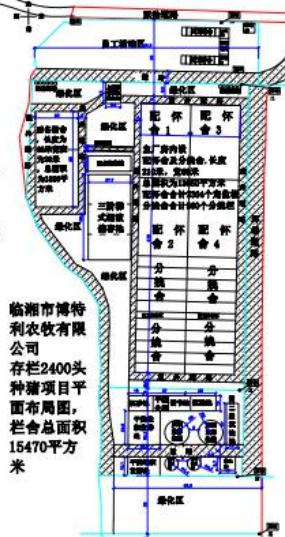
池塘

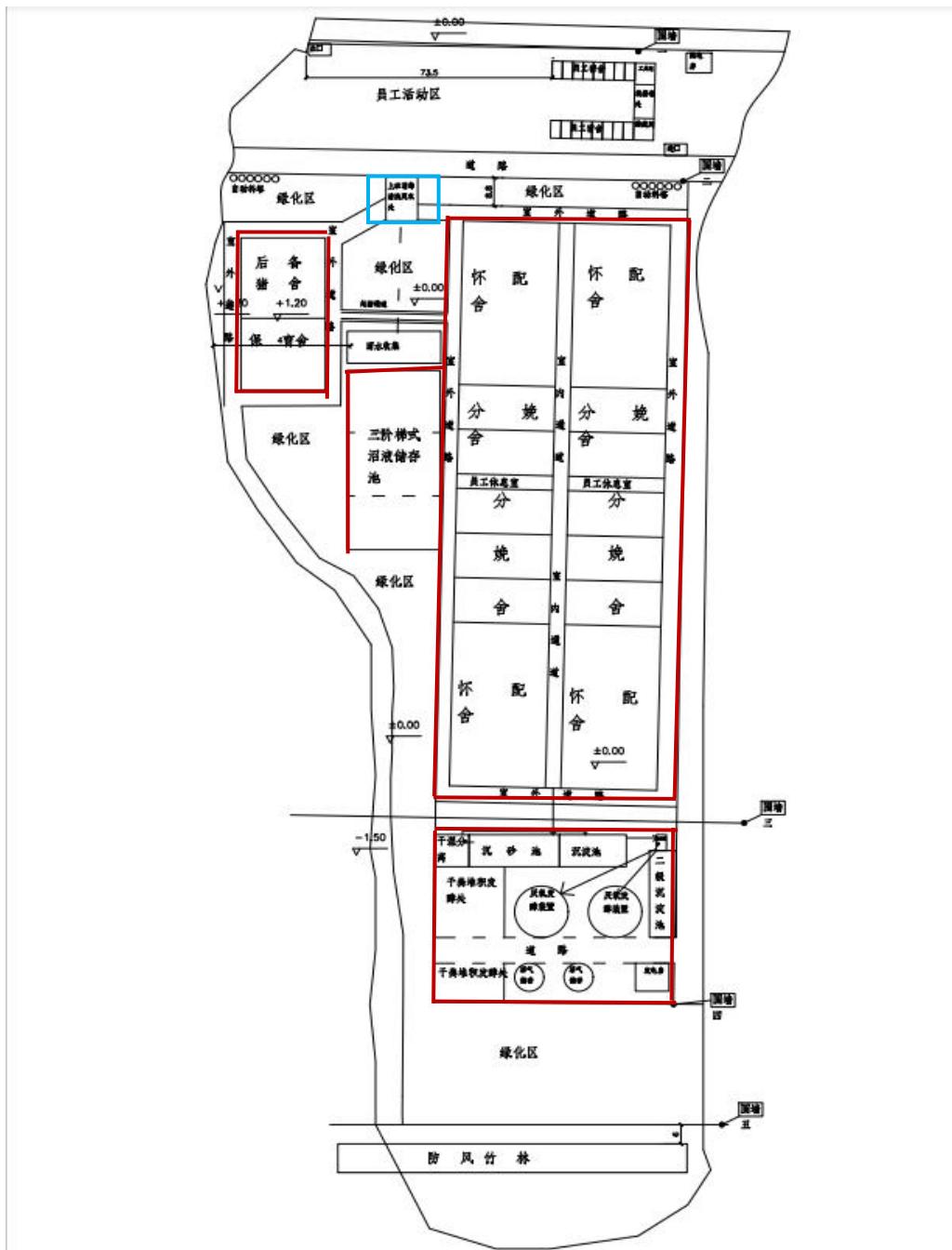
普通  
土地

池塘

池塘

# 树林

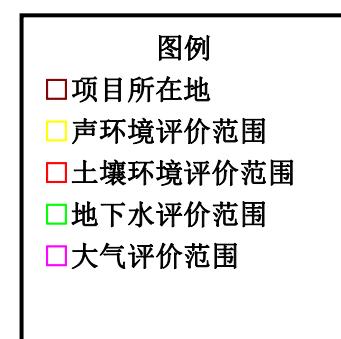
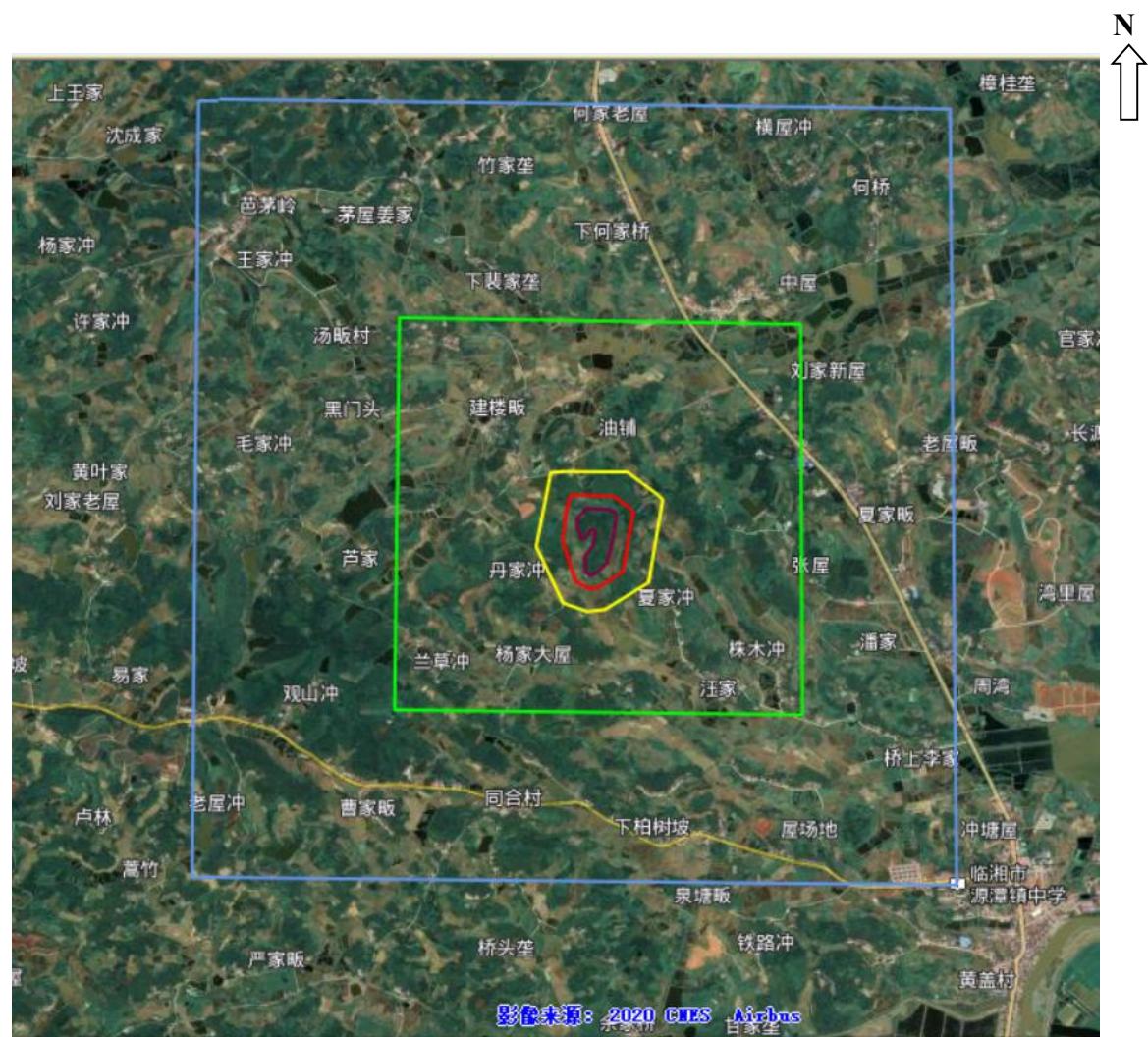




附图 4 项目平面布置及防渗分区示意图



附图 5 项目周边水系图



附图 6 项目评价范围图



附图 7 项目卫生包络线图



# 营 业 执 照

(副) 本 副本编号: 1 - 1  
统一社会信用代码 91430682689540583Q

名 称 临湘市黄盖镇博特利种猪场

类 型 个人独资企业

住 所 湖南省临湘市黄盖镇国有资产运营管理中心(黄盖镇  
合兴村)

投资 人 郭卫明

成立日期 2009年06月23日

经营范围 种猪养殖、销售,牲猪生产经营(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)



登记机关



提 示

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;  
《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个工作日内需向社会公示。

2016

OPPO Reno Z · @ABC  
企业信用信息公示系统网址:  
<http://gsxt.mca.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

临发改备案〔2019〕88号

临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏2400头种猪养殖整体搬迁项目备案证明

临湘市黄盖镇博特利种猪场：

临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏2400头种猪养殖整体搬迁项目已于2019年12月10日通过“湖南省投资项目在线审批监管平台”备案，项目编码：2020-430682-03-03-001363

主要内容如下：

1、企业基本情况

企业名称：临湘市黄盖镇博特利种猪场，法定代表人：郭卫明，统一社会信用代码：91430682689540583Q。

2、项目名称

临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏2400头种猪养殖整体搬迁项目。

3、项目建设地点

湖南省临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村三村交界处。

4、建设规模及内容：拟占土地120亩，建设智能化种猪场，常年存栏2400头种猪，年出栏二元种母猪20000余

OPPO Reno Z · ©ABC。

头、商品肥猪苗 30000 余头。其中一期建设种猪栏 1.2 万平  
方米以及污水处理等设施。

5、建设期限

12 个月（自 2019 年 12 月 5 日至 2020 年 12 月 5 日）

6、项目总投资额 4500 万元，资金来源：企业自筹。

7、请你公司通过在线平台如实报送项目开工、建设进  
度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项  
目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。  
我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实  
施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行为，并向社会  
公开。

以上信息由项目业主网上告知，信息真实性由业主负  
责。



OPPO Reno Z · ©ABC。

# 临湘市人民政府市长办公会议纪要

〔2020〕第1次

临湘市人民政府办公室

2020年1月9日

2019年12月6日，副市长夏逢响召集农业农村、发改、自然资源、生态环境、林业等部门、各镇（街道）分管领导和相关生猪生产企业，研究我市生猪生产规划选址工作。现将会议主要精神纪要如下：

会议认为，发展生猪生产是贯彻党中央、国务院决策部署的需要，是保障广大市民生活质量的需要，是平抑市场物价维护社会稳定需要，是落实“菜篮子”市长负责制的重要内容。生猪生产必须遵循“生态环保、绿色安全、标准化、规模化”的发展原则，各单位要进一步提高政治站位，落实相关政策措施，切实提升我市生猪产能，充分保障市场供应。

会议对后段生猪生产相关事项明确如下：

OPPO Reno Z · ©ABC。

1、确定规划选址。原则同意由市农业农村、自然资源、生态环境、林业等部门与相关镇（街道）联合对生猪生产企业初选的地块会审确定意见。湖南九鼎农牧有限公司所选 13 处用地共 3424 亩，分布在羊楼司、长塘、坦渡、聂市、桃林、忠防等镇；湖南君泰农牧有限公司所选 11 处用地约 4440 亩，分布在五里牌、聂市、忠防、桃林、坦渡、云湖等镇（街道）；临湘宏岳农牧有限公司（湖南现代化农业产业控股集团有限公司与湖南宏岳科技股份有限公司合资）所选 7 处用地约 1760 亩，位于聂市镇辖区；临湘市黄盖镇博特利种猪场异地重建用地 1 处共 270 亩，位于聂市镇长源、同合、汤畈三村交界处。（具体以自然资源部门红线图为准）

2、明确工作职责。根据中央、省、市政策要求，市发改局负责生猪养殖场建场立项申报。市农业农村局负责全市生猪生产发展，包括生猪建场选址牵头、良种引进、动物防疫、生物安全和天然水域周边养殖控制等工作。市自然资源局负责建场土地的确定及相关手续的办理，明确生猪养殖用地按农用地管理，不需办理建设用地审批手续，在不占用永久基本农田前提下，合理安排生猪养殖用地空间，允许一般耕地用于生猪养殖用地，养殖用途耕地不需占补平衡；根据养殖规模确定生猪养殖圈舍、场区内通道及绿化隔离带等生产设施用地规模，取消 15 亩上限规定，

保障生猪养殖生产的废弃物处理等设施用地需求。市林业局负责建场选址中涉及天然保护林、公益林等林地的排查审定及相关林业用地手续的审批办理，鼓励利用荒山、荒沟、荒丘等宜林地进行生猪生产，因生猪养殖确需使用除宜林地以外的其他林地，改变林地用途的，进一步简化使用林地审核手续，切实保障林地定额。生态环境局临湘分局负责建场选址中生态红线的把控及环评工作，明确年出栏 5000 头以下的生猪养殖项目，在线填写环境影响登记表备案，无需办理环评审批；对年出栏 5000 头及以上的生猪养殖项目，环评审批部门在收到建设单位签署的告知承诺书和环境影响报告书等要件后，可以不经评估、审查直接做出审批决定，并切实加强事中事后监督。

3、强化服务保障。各单位要积极履职，优化服务，简化程序，用最短时间审批，按最低标准收费；镇（街道）要落实属地原则，不讲价钱，不谈条件，积极配合做好生猪生产发展全程服务（包括群众协调、建场审批、监督管理等）。各生猪生产企业对通过会审确定的选址用地要依法依规依程序尽快办理建设手续，尽早开工，严格执行防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

参加人员：夏逢响 张 坤 汪 洋 周凯峰 古楚清  
刘 婕 李焱辉 余致新 甘若霓 袁 弘  
高国保 张国良 谭晓宏 李勇军 曹文龙  
孟建云 马海林 张 力 罗林明 刘如林  
喻文锋 余择君 郭卫明

记 录：杜安心

---

发送：市委书记、副书记、市委常委、副市长。  
市政府办主任、副主任。  
市委办、市人大办、市政协办，参加会议各单位。

---

-4-

OPPO Reno Z · ©ABC。

# 临湘市聂市镇设施农用地登记备案证明

(2020)临聂市养备字第 03 号

单位: 公顷

申请用地单位 (或个人)		临湘市黄盖镇博特利种猪场		
项目名称		临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏2400头种猪 养殖整体搬迁项目		
占地面积		聂市镇同合村、长源村、汤畈村三村交界处		
土地 利 用 现 状	地类		面 积	
	总计		4.2292	
	(一)农用地		4.2292	
	其 中	耕 地	0.6982	
		其它农用地	3.531	
	(二)建设用地			
	(三)未利用地			
登记备案意见				
<p>1、备案用地用作作物种植设施和畜禽、水产养殖设施，生产结束后，经营者需按规定进行土地复垦，占用耕地的应复垦为耕地。</p> <p>2、所用土地的权属不变。</p> <p>3、涉及其他部门的手续与本备案等无关。</p>				
<p>2020 年 5 月 13 日</p> <p></p>				

## 临湘市规模养殖场建设选址审批表

填表时间: 2019年12月4日

户主姓名	郭卫明	联系电话	13548900828
建场地址	临湘市玉市镇长原村夏家组		
建场规模	存栏母猪240头	场地面积	12000m <sup>2</sup> (标准面积)
现场查验人员意见	经现场查验, 该拟建猪场选址符合相关法律法规规定, 符合土地使用要求。 查验人: 甘经 二〇一九年十二月四日		
主管领导意见	符合选址要求。 请归局审批。  2019年12月4日 结论: 同意 12.12		

所在农村集体 经济组织 意 见	经村民小组会议通过同意该 项目列入组落产。   盖章: 年 月 日
乡镇人民政府 (街道办事处) 意见	根据支局从中来的地方数据 猪的印章 起码数不以对冲单下 11 在非禁养区建设猪场   盖章: 年 月 日
农业、畜牧、林 业等主管部门 意见	 /同意   盖章: 2019年12月4日
自然资源主管 部门意见	同意依法申报。   盖章: 2019年12月5日

## 关于临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目落户临湘市 聂市镇的意见

根据临湘市发展和改革局文件《临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目备案证明》,(临发改备案[2019]88 号) 的要求, 临湘市黄盖镇博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目选址于临湘市聂市镇长源村、同合村、汤畈村交界处, 符合临湘市聂市镇乡村发展规划、土地利用规划、产业规划, 同意项目落户建设。



# 土地租赁协议

甲方:长源村夏家组

乙方:郭卫明 (421125197611160315)

根据甲、乙双方在村支部主导下协商决定将甲方位于长源村夏家组东抵连林洼地南抵连洼地西抵连洼地北抵连洼地地段, 约 150 亩(实际面积以测量为准)土地租赁乙方建设标准化种猪场, 租用年限 30 年, 具体条款另议。

甲方: 夏家组组民同意协议名单

夏乾林 夏建华 宋林海

高生华 夏立云 康朝新

夏逢云 夏逢雨 夏世海

连友明 夏小明

乙方: 郭卫明

2019年8月8日  
长源村村委会

OPPO Reno Z · ©ABC。

## 土地租赁合同

出租方：（以下简称甲方）临湘市聂市镇汤畈村高古组

承租方：（以下简称乙方）郭卫明

为发展养殖业，积极响应国家、湖南省关于促进生猪生产的相关政策，根据《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国农村土地承包法》的有关规定，为促进农村经济，发展生产，甲方将位于聂市镇汤畈村高古组一块宗地承包给乙方建设养猪场，为了确保双方的合法权益和义务，经甲乙双方平等协商，现订立本合同：

### 一、租赁土地地点：

甲方自愿将位于汤畈村高古组东抵夏家组，南抵单家冲组，西抵夏家组西边，北抵油铺组，约 60 亩（实际面积以乙方征用地块经国土部门测量为准）土地租赁乙方建设标准化种猪场。

### 二、租赁使用年限：

合同租赁期限为 30 年，自 2020 年 01 月 01 日起至

2050 年 12 月 30 日止。

OPPO Reno Z ©ABC。

### 三、租赁价格和付款方式:

- 1、租赁价格: 林地、荒山、旱地均为 150 元/亩/年, 水田 240 元/亩/年;
- 2、付款方式: 乙方取得该宗土地的法定使用权后, 预付 五 年的租赁款, 以后每 五 年付款一次, 直至所有租赁款付完为止。(具体总金额以国土部门测量该宗土地的面积、种类计算结算。由村组领取发放到每户)

### 四、甲方的权利和义务:

- 1、甲方要积极配合乙方协调猪场在建设过程中及后续生产中出现的矛盾及纠纷, 要协助乙方办理相关手续;
- 2、依照法律、法规的规定行使其他权利;
- 3、履行法律、行政法规规定的其他义务;

### 五、乙方的权利和义务:

- 1、依法享有承包地使用、收益和土地经营权等权利, 土地流转需征得甲方的同意后, 方可流转;
- 2、依法保护和合理利用土地, 不得给土地造成永久性损害, 破坏土壤结构;
- 3、乙方在土地承包期间所从事的建设项目, 甲方不得干预, 但必须依照合同的约定用途合理利用;
- 4、履行法律、行政法规的其他义务;
- 5、合同期满后, 如甲方土地继续向外承包, 在同等条件下乙方可享有优先承包使用权;

OPPO Reno Z · ©ABC。

五、违约责任：

在合同履行期间任何一方不得变更或解除合同，如一方终止合同，则承担承包款的 30%违约金，并承担由此带来的经济损失；

六、本合同双方签字即产生法律效力。

本合同一式三份，甲乙双方各执一份，见证机关一份。

甲方：苏水生

乙方：郭卫红

沈国初

沈淑初

沈国初

苏水生

李国云

李国云

苏淑

沈良康

苏华生

订立时间：2019年11月28日



## 土地租赁合同

出租方：（以下简称甲方）临湘市聂市镇同合村单家组

承租方：（以下简称乙方）郭卫明

为发展养殖业，积极响应国家、湖南省关于促进生猪生产的相关政策，根据《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国农村土地承包法》的有关规定，为促进农村经济，发展生产，甲方将位于聂市镇同合村单家组一块宗地承包给乙方建设养猪场，为了确保双方的合法权益和义务，经甲乙双方平等协商，现订立本合同：

### 一、租赁土地地点：

甲方自愿将位于同合村单家组，

东抵夏家组交界地段，

南抵夏家组交界地段，

西抵单家组水田地段，

北抵汤田坂村高古组交界地段，

约60亩（实际面积以乙方征用地块经国土部门测量为准）土地租赁乙方建设标准化种猪场。

### 二、租赁使用年限：

合同租赁期限为30年，自2020年01月01日起至2050年12月31日止。

### 三、租赁价格和付款方式：

OPPO Reno Z · ©ABC。

- 1、租赁价格：林地、荒山、旱地均为150元/亩/年，  
水田240元/亩/年；
- 2、付款方式：乙方取得该宗土地的法定使用权后，预付五年的租赁款，以后每五年付款一次，直至所有租赁款付完为止。（具体总金额以国土部门测量该宗土地的面积、种类计算结算。由村组领取发放到每户）

#### 四、甲方的权利和义务：

- 1、甲方要积极配合乙方协调猪场在建设过程中及后续生产中出现的矛盾及纠纷，要协助乙方办理相关手续；
- 2、依照法律、法规的规定行使其他权利；
- 3、履行法律、行政法规规定的其他义务；

#### 五、乙方的权利和义务：

- 1、依法享有承包地使用、收益和土地经营权等权利，土地流转需征得甲方的同意后，方可流转；
- 2、依法保护和合理利用土地，不得给土地造成永久性损害，破坏土壤结构；
- 3、乙方在土地承包期间所从事的建设项目，甲方不得干预，但必须依照合同的约定用途合理利用；
- 4、履行法律、行政法规的其他义务；
- 5、合同期满后，如甲方土地继续向外承包，在同等条件下乙方可享有优先承包使用权；

#### 五、违约责任：

在合同履行期间任何一方不得变更或解除合同，如一方终止合同，则承担承包款的 30%违约金，并承担由此带来的经济损失；

六、本合同双方签字即产生法律效力。

本合同一式三份，甲乙双方各执一份，见证机关一份。

甲方签字：

刘春来 刘峰林 刘海英 刘其英

乙方签字：

郭卫国

郑仕信 郑庆中

吴阳章

刘建中

订立时间：2019年11月28日

## 临湘市黄盖镇博特利种猪场沼渣、沼液资源 再利用协议

甲方：临湘市黄盖镇博特利种猪场

乙方：湖南涓湖生态农业有限责任公司

为了保护环境，响应国家养殖废弃物资源再利用的号召，结合本场的实际情况，经甲、乙双方共同协商沼液、沼渣的供应事项达成如下协议：

一、甲方根据养殖废弃物资源化利用的工艺流程将本猪场的猪粪、猪尿进行清污分离、干湿分离、厌氧发酵、沼液经氧化塘耗氧后，提供给乙方 3000 亩果园使用；

二、甲方每年需向乙方供应 7500 立方米的沼液、500 吨沼渣，全年计划分为阶段：1、1-3 月份 2000 立方米；2、4-6 月份 3500 立方米；3、7-9 月份 1000 立方米；4、10-12 月份 1000 立方米。

三、价格：甲方向乙方每立方米沼液收费 2 元/立方米，沼渣 80 元/吨，全年总价为人民币大写：伍万伍仟元整（¥：55000.00 元）。每年同上四阶段分期付款。

四、使用与安全：乙方必须科学合理利用沼液，如因利用不当产生的不良后果及损失由乙方自行负责，甲方概不承  
OPPO Reno Z · ©ABC。

担责任。沼液、沼渣支出之前由甲方负责，支出甲方猪场后一切安全事故由乙方负责。

五、违约责任：甲方必须保质、保量按乙方的计划向乙方供应沼液、沼渣，不得以任何理由向乙方少供或停供，否则甲方向乙方赔偿损失壹拾伍万元整。乙方必须按时、按计划运走沼液、沼渣，否则甲方有权加收乙方的贮存费用

六、此协议期限以临湘市黄盖镇博特利种猪场和湖南涓湖生态农业发展有限责任公司存在年限为期限；

七、未尽事宜，双方协商解决。

八、此协议一式两份，甲、乙双方各执一份，自签字之日起生效。

甲方：

临湘市黄盖镇博特利种猪场

代表签字：郭引红

日期：2017年6月20日

乙方：湖南涓湖生态农业

有限责任公司

代表签字：张红娟

日期：2017年6月20日

OPPO Reno Z · ©ABC。

## 临湘市黄盖镇博特利种猪场沼渣、沼液资源 再利用协议

甲方：临湘市黄盖镇博特利种猪场

乙方：向令辉

为了保护环境，响应国家养殖废弃物资源再利用的号召，结合本场实际生产情况及猪场周边一百五十亩耕地资源，经甲、乙双方共同协商达成沼渣、沼液还田利用协议如下：

一、甲方根据国家政策，将本猪场的猪粪、猪尿进行清污分离、干湿分离、厌氧发酵、沼液经氧化塘耗氧后，提供给乙方还田使用；

二、沼液还田：甲方提供乙方五百米之内输送沼液还田的管道及水泵，五百米之外由乙方自行负责，为了推广此应用技术，甲方给予乙方每年每亩壹百元的补助（仅限壹百亩）；

三、乙方必须合理利用并指导其他农户合理利用沼液，如因利用不当产生的不良后果及损失由乙方自行负责，甲方不承担任何责任；

四、沼渣经发酵后，由乙方自行装卸、自己运输拉走进行还田，每车给予甲方壹百元的费用；

五、乙方必须保证甲方的全部沼渣、沼液完全还田利用，  
OPPO Reno Z 不对此ABC影响；



七、此协议一式两份，甲、乙双方各执一份，自签字之日起生效。

甲方：

临湘市黄盖镇博特利种猪场



日期：2017.9.10.

乙方：

签字：何友群

日期：2017.9.10

OPPO Reno Z · ©ABC。



# 检 测 报 告

报告编号: HNCX20B04149

项目名称: 临湘市博特利种猪场常年存栏

2400 头种猪养殖整体搬迁项目

委托单位: 临湘市黄盖镇博特利种猪场

检测类别: 委 托 检 测

报告日期: 2020 年 5 月 20 日





## 报告有效性说明

- 1、报告无本公司分析测试专用章、骑缝章及 **IMA** 章无效。
- 2、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 3、本公司的采样程序与检测方法均按国家有关技术标准、技术规范或相应的检测细则的规定执行，本报告中检测数据及评价结论超出使用范围或者有效时间视为无效。
- 4、报告内容需要填写齐全、清楚；无审核/签发者签字无效；涂改无效。
- 5、委托方如对本报告有疑问，请向本公司查询。如有异议，请于收到本报告之日起七日内向本公司提出。
- 6、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本公司报告。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业广告。

湖南昌旭环保科技有限公司                    邮政编码：410100  
邮箱：1827199476@qq.com                    电话：0731-86368262  
地址：长沙经济技术开发区泉塘街道螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 栋 804、805、806

## 检 测 报 告

### 一、基础信息

委托单位	临湘市黄盖镇博特利种猪场
项目名称	临湘市博特利种猪场常年存栏 2400 头种猪养殖整体搬迁项目
项目地址	湖南省岳阳市临湘市聂市镇
检测类别	委托检测

### 二、检测内容信息

检测类别	检测因子	采样日期	分析日期	点位数量	频次
地表水	pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总氮、溶解氧	2020.05.06 ~ 2020.05.08		1	1 次/天×3 天
地下水	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、总硬度、总大肠菌群、硫酸盐、氯化物	2020.05.06 ~ 2020.05.07	2020.05.06 ~ 2020.05.18	3	1 次/天×2 天
环境空气	硫化氢、氨	2020.05.06 ~ 2020.05.12		2	4 次/天×7 天
噪声	环境噪声	2020.05.06 ~ 2020.05.07		4	2 次/天×2 天
土壤	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、锌、镍、汞	2020.05.06		3	1 次/天×1 天
采样人员:向发一郎、张超					
分析人员:蒋易芳、朱锦程、张达福、蔡静					

### 三、检测项目分析方法及使用仪器

类别	分析项目	分析方法及方法来源	使用仪器	最低检出限
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T6920-1986	PHS-3C 型 pH 计	/
	CODcr	《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解器	4mg/L
	总磷	《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	752 型 紫外/可见分光光度计	0.6mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂比色法》HJ535-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	SPX-150BIII 型 生化培养箱	0.5mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定 重量法》 GB/T11901-1989	FB224 型 电子天平	/
	粪大肠菌群	《粪大肠菌群的测定 附录 A (规范性附录)》GB 18466-2005	SPX-150A 型 生化培养箱	/
	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 7494-1987	752 型 紫外/可见分光光度计	0.05mg/L
	总氮	《水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012	752 型 紫外/可见分光光度计	0.05mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ506-2009	JPB-607A 型 便携式溶解氧测定仪	/
	流量	《河流流量测验规范》GB 50179-2015 附录 C 浮标法	浮标物	/
	流速	《河流流量测验规范》GB 50179-2015 附录 C 浮标法	浮标物	/
	水温	《水质水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T13195-1991	温度计	/

地下水	pH	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (5.1) 玻璃电极法	PHS-3C 型 pH 计	/
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	752 型紫外/可见分光光度计	0.02mg/L
	硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (5.1) 离子色谱法	IC-2800 型离子色谱仪	0.15mg/L
	亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (10.1) 重氮偶合分光光度法	752 型紫外/可见分光光度计	0.001mg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管	0.05mg/L
	硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (1.2) 离子色谱法	IC-2800 型离子色谱仪	0.75mg/L
	挥发酚	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006(9.1)4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	752 型紫外/可见分光光度计	0.002mg/L
	氯化物	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.5-2006 (2.2) 离子色谱法	IC-2800 型离子色谱仪	0.15mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管	1.0mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法》GB/T 5750.12-2006 (2.1) 多管发酵法	SPX-150A 型生化培养箱	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	AWA6228 多功能声级计 AWA6021A 声级校准器	/

环境 空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	752 型 紫外/可见分光光度计	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	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)第三篇 第一章第十一节 (二) 亚甲基蓝分光光度法	752 型 紫外/可见分光光度计	0.001 mg/m <sup>3</sup>
土壤	pH	《土壤检测 第 2 部分 土壤 PH 值的测定》NY/T 1121.2-2006	PHS-3C 型 pH计	/
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.01mg/kg
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.002mg/kg
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	AFS-8510 型 原子荧光光谱仪	0.01mg/kg
	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.1mg/kg
	六价铬	《固体废物六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 687-2014	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	2mg/kg
	铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17138-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	1mg/kg
	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17139-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	5mg/kg
	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17138-1997	TAS-990F 型 原子吸收光谱仪	0.5mg/kg

#### 四、现场采样信息

表 4-1 环境空气采样气象参数记录表

检测日期	天气	风向	风速 (m/s)	温度(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
2020.5.6	阴	东北	1.5~1.7	16.0~25.9	99.8~99.9	60~61
2020.5.7	多云	东北	1.5~1.7	20.1~30.9	99.7~99.8	59~61
2020.5.8	多云	东北	1.4~1.6	21.5~33.4	99.7~99.8	57~59
2020.5.9	阴	东北	1.4~1.7	18.2~27.3	99.9~100.0	59~61
2020.5.10	晴	东北	1.4~1.6	19.4~28.3	99.8~99.9	60~62
2020.5.11	晴	东北	1.4~1.7	20.8~31.2	99.7~99.8	60~62
2020.5.12	晴	东北	1.4~1.6	20.4~30.3	99.9~100.0	59~61

表 4-2: 地表水采样水文参数记录表

采样点位	检测日期(时段)		水温 (℃)	深度 (m)	流速 (m/s)	流量 (m <sup>3</sup> /h)
污水处理站附近水塘 W1	2020.5.6	09:13	9.6	0.37	0.01	182
	2020.5.7	10:17	9.9	0.37	0.01	182
	2020.5.8	13:07	11.4	0.37	0.01	182

## 五、检测结果

### 1、地表水检测结果

点位名称	检测项目	检测结果			单位
		2020.5.6	2020.5.7	2020.5.8	
污水处理站附近 水塘 W1	pH	6.77	6.61	6.52	无量纲
	CODcr	28	30	26	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	3.1	3.6	3.1	mg/L
	总磷	0.03	0.05	0.05	mg/L
	氨氮	0.589	0.573	0.595	mg/L
	悬浮物	10	15	12	mg/L
	总氮	0.91	0.98	0.94	mg/L
	溶解氧	6.88	6.96	6.99	mg/L
	粪大肠菌群	2200	2100	2500	个/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	mg/L
样品性状: 淡黄、清澈、无气味					
备注: 1、是否分包: 粪大肠菌群 2、“ND”表示检测结果低于最低检出限					

### 2、地下水检测结果

点位名称	检测项目	检测结果		单位
		2020.5.6	2020.5.7	
项目区水井 D1	pH	6.52	6.61	无量纲
	氨氮	0.070	0.076	mg/L
	硝酸盐	10.8	10.4	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	mg/L
	耗氧量	1.82	1.64	mg/L
	硫酸盐	30.5	29.8	mg/L
	挥发酚	ND	ND	mg/L
	氯化物	6.22	6.28	mg/L
	总硬度	100	105	mg/L
	总大肠菌群	ND	ND	MPN <sup>b</sup> /100mL
样品性状: 无色、清澈、无气味				

点位名称	检测项目	检测结果		单位
		2020.5.6	2020.5.7	
项目西南 560m 居民点水井 D2	pH	6.68	6.75	无量纲
	氨氮	0.092	0.097	mg/L
	硝酸盐	14.1	13.5	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	mg/L
	耗氧量	1.82	1.57	mg/L
	硫酸盐	30.8	30.5	mg/L
	挥发酚	ND	ND	mg/L
	氯化物	5.35	5.31	mg/L
	总硬度	105	111	mg/L
	总大肠菌群	ND	ND	MPN <sup>b</sup> /100mL
样品性状: 无色、清澈、无气味				
项目西面 220m 居民点水井 D3	pH	6.59	6.64	无量纲
	氨氮	0.114	0.119	mg/L
	硝酸盐	15.1	15.8	mg/L
	亚硝酸盐	ND	ND	mg/L
	耗氧量	1.74	1.53	mg/L
	硫酸盐	31.3	31.3	mg/L
	挥发酚	ND	ND	mg/L
	氯化物	7.35	7.23	mg/L
	总硬度	284	288	mg/L
	总大肠菌群	ND	ND	MPN <sup>b</sup> /100mL
样品性状: 无色、清澈、无气味				
备注: 1、是否分包: 否 2、“ND”表示检测结果低于最低检出限				



## 3、环境空气检测结果

点位名称	检测日期	检测结果 (μg/m³)	
		氨	硫化氢
项目所在地 G1	2020.5.6	08:26~09:26	50 4
		11:35~12:35	50 4
		14:41~15:41	60 4
		17:56~18:56	60 4
	2020.5.7	08:06~09:06	60 4
		11:11~12:11	60 5
		14:17~15:17	60 4
		17:25~18:25	70 4
	2020.5.8	07:48~08:48	50 4
		10:56~11:56	60 5
		14:03~15:03	60 4
		17:08~18:08	50 4
	2020.5.9	08:23~09:23	50 4
		11:31~12:31	60 4
		14:37~15:37	50 4
		17:48~18:48	50 4
	2020.5.10	08:52~09:52	40 4
		11:59~12:59	40 4
		15:02~16:02	50 5
		18:05~19:05	60 4
	2020.5.11	07:36~08:36	50 4
		10:42~11:42	50 4
		13:51~14:51	50 4
		16:57~17:57	50 4
	2020.5.12	07:19~08:19	60 4
		10:26~11:26	60 4
		13:29~14:29	50 4
		16:33~17:33	60 4

备注：1、是否分包：否

2、“ND”表示检测结果低于最低检出限



点位名称	检测日期	检测结果 (μg/m³)		
		氨	硫化氢	
项目下风向西南 560m 居民点处 G2	2020.5.6	08:26~09:26	80	7
		11:35~12:35	80	7
		14:41~15:41	90	7
		17:56~18:56	90	7
	2020.5.7	08:06~09:06	90	6
		11:11~12:11	90	6
		14:17~15:17	90	7
		17:25~18:25	80	7
	2020.5.8	07:48~08:48	80	6
		10:56~11:56	80	7
		14:03~15:03	90	7
		17:08~18:08	80	7
	2020.5.9	08:23~09:23	80	7
		11:31~12:31	70	7
		14:37~15:37	70	7
		17:48~18:48	80	7
	2020.5.10	08:52~09:52	70	7
		11:59~12:59	70	7
		15:02~16:02	80	7
		18:05~19:05	80	7
	2020.5.11	07:36~08:36	90	6
		10:42~11:42	80	7
		13:51~14:51	80	7
		16:57~17:57	80	7
	2020.5.12	07:19~08:19	70	7
		10:26~11:26	70	7
		13:29~14:29	80	7
		16:33~17:33	70	7

备注：1、是否分包：否

2、<sup>2020</sup>年<sup>5</sup>月<sup>14</sup>日<sup>14:51</sup>由<sup>中</sup>国<sup>环</sup>保<sup>国</sup>际<sup>公</sup>司<sup>有</sup>限<sup>公</sup>司<sup>执</sup>行<sup>检</sup>测<sup>工</sup>作<sup>。</sup>

## 4、噪声检测结果

点位名称	检测日期	监测内容	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
厂界东侧外 1m 处 N1	2020.5.6	声环境噪声	46.1	43.4
厂界南侧外 1m 处 N2		声环境噪声	48.0	42.2
厂界西侧外 1m 处 N3		声环境噪声	47.2	41.5
厂界北侧外 1m 处 N4		声环境噪声	46.8	41.6
厂界东侧外 1m 处 N1	2020.5.7	声环境噪声	48.2	42.1
厂界南侧外 1m 处 N2		声环境噪声	47.4	40.2
厂界西侧外 1m 处 N3		声环境噪声	47.5	42.2
厂界北侧外 1m 处 N4		声环境噪声	49.1	41.3

## 5、土壤检测结果

检测日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)	
2020.5.6	项目所在地北部 S1	pH	6.74 (无量纲)	
		镉	ND	
		汞	0.058	
		砷	2.126	
		铅	53	
		六价铬	2.8	
		铜	63	
		镍	61	
		锌	115	
深度:20cm 颜色:红棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量:7% 其它异物:无				
备注: 1、是否分包: 否 2、“ND”表示检测结果低于最低检出限				



HNCX20B04149

第 12 页, 共 17 页

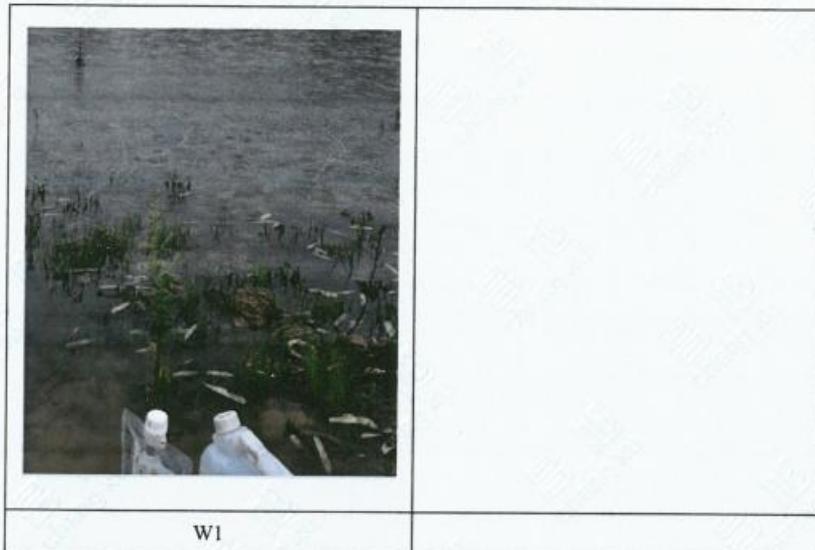
检测日期	点位名称	检测项目	检测结果 (mg/kg)	
2020.5.6	项目所在地中部 S2	pH	6.07 (无量纲)	
		镉	ND	
		汞	0.048	
		砷	1.30	
		铅	43	
		六价铬	2.5	
		铜	43	
		镍	50	
		锌	122	
深度:20cm 颜色:红棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量:12% 其它异物:无				
2020.5.6	项目所在地南部 S3	pH	6.26 (无量纲)	
		镉	ND	
		汞	0.049	
		砷	1.10	
		铅	45	
		六价铬	2.7	
		铜	41	
		镍	58	
		锌	124	
深度:20cm 颜色:红棕 质地:轻壤土 湿度:潮 植物根系:中量 砂砾含量:5% 其它异物:无				
备注: 1、是否分包: 否 2、“ND”表示检测结果低于最低检出限				



图例（元素）  
● 地下水采样点 ○ 噪声监测点  
■ 大气监测点 □ 土壤采样点  
◇ 地表水监测点

附件：

一、地表水采样照片

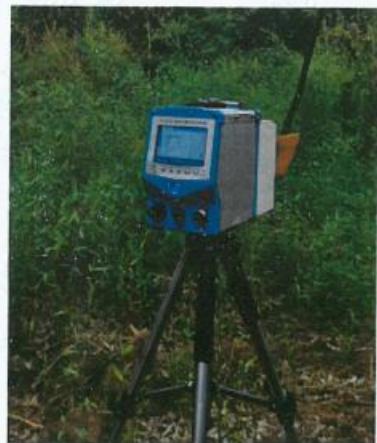


二、地下水采样照片





## 三、环境空气采样照片



G1



G2

## 四、土壤采样照片



S1

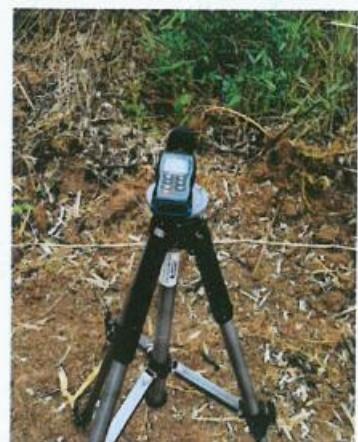


S2

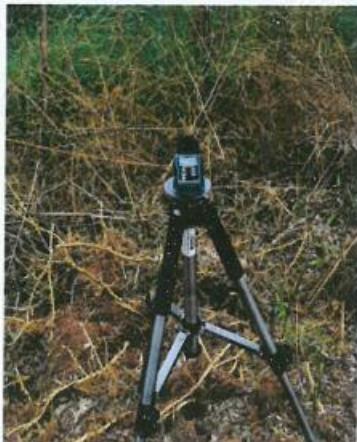


S3

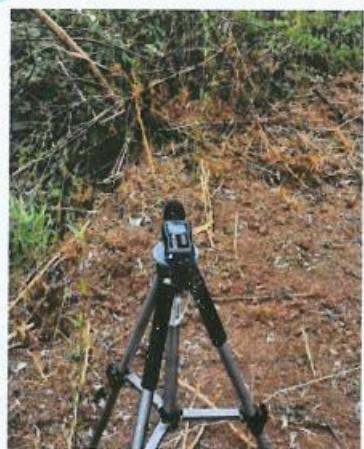
## 五、噪声采样照片



N1



N2



N3



N4

)

