

柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场

# 环境影响报告书

(公示稿)

建设单位：柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场

编制单位：广西利圆环保技术有限公司

编制时间：2026年1月



## 修改说明

修改内容	页码
<p>1.完善编制依据 2.细化与《地下水管理条例》的相符性分析</p>	<p>1.已完善编制依据，详见 P4-10； 2.已细化，详见 P45，表 1.7-1；</p>
<p>核实区域生态环境功能及保护要求，完善与生态环境分区管控要求的相符性分析</p>	<p>已核实生态环境功能及保护要求并完善，详见 P14、P62-66</p>
<p>完善大气评价等级判断依据，核实各评价要素评价范围</p>	<p>1.已完善大气评价等级判断依据，P23； 2.已核实各评价要素评价范围，P31 和附图 3</p>
<p>核实项目与最近村庄的距离、评价范围地下水饮用水源调查，核实污染物贮存、处理设施与最近地表水体的距离，核实选址及总平面布置的合理性</p>	<p>1.已完善并完善项目周边环境敏感点和距离关系，详见 P33； 2. 已核实选址及总平面布置的合理性，详见 P34-37、P91。</p>
<p>完善工程内容：设施农用地与项目用地的关系，建设进度，清粪工艺、粪污收集、粪污输送、异位发酵床设计、喷淋除臭系统，初期雨水池、事故池、固废暂存设施容积、配套设备等</p>	<p>1.已说明设施农用地与项目用地的关系，P82； 2.已说明建设进度，P82； 3.已完善相应工程内容，P82-84、P87</p>
<p>核实用水量，完善物料平衡（包括发酵床物料平衡）、水平衡。</p>	<p>1.已核实用水量和相应水平衡，详见 P104-107； 2.已完善物料平衡，详见 P108。</p>
<p>核实废气产生及收集、处理措施效率，完善污染源源强</p>	<p>核实废气产生及收集、处理措施效率并完善污染源源强，详见 P112-114。</p>
<p>完善生态环境现状调查及有关附件，核实区域污染源调查。地表水现状监测明确水库监测点位位置；核实项目选址与大龙水库的水力关系，核实地水文地质、地下水补径排条件，补充地下水监测井有关资料，核实监测点位布设及水位监测点数量是否符合评价等级要求</p>	<p>1.已完善生态环境现状调查及有关附件，P162-163，附图 16、附图 18； 2.已明确地表水现状监测明确水库监测点位位置，P144、附图 5； 3.已核实项目选址与大龙水库的水力关系，详见 P124-125； 4. 已核实水文地质、补径排条件，详见 P129、P134； 5.已核实补充地下水监测井有关资料及点位布设、水位监测点，P135、P148、P154-155</p>
<p>根据核实的大气源强核实大气环境影响分析，核实类比实例的可比性</p>	<p>1.已完善大气环境影响分析，P170-178； 2. 已核实类比实例的可比性，P175-176。</p>
<p>核实地下水环境影响分析及污染防治措施</p>	<p>1.已核实地下水环境影响分析，详见 P189-192； 2.已核实地下水污染防治措施，详见 P232-233。</p>
<p>补充有机肥基料达标控制措施、接收处置去向的可行性</p>	<p>已补充有机肥基料达标控制措施、接收处置去向的可行性，详见 236-237</p>
<p>完善发酵床死床环境风险评价及防控措施，核实应急措施</p>	<p>1.已完善发酵床死床环境风险评价及防控措施，详见 P219； 2. 已核实应急措施 219-221。</p>

修改内容	页码
完善环境管理及监测计划	已完善环境管理及监测计划，详见 P251、P256、P259-262、P265-266
完善附图附件	已完善附图附件附表见附图附件附表
会上专家、代表的其他意见	已修改，详见文中下划线内容

# 页前图



项目场地航拍图



工程师现场踏勘照片

## 概述

### 一、项目由来

根据国务院印发《“十四五”推进农业农村现代化规划》，为深入实施国家粮食安全战略和重要农产品保障战略，保障其他重要农产品优先供给。随着农业供给侧改革的进一步深入和乡村振兴战略的深入实施，为满足发展要求，柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场抓住国家鼓励发展标准化畜禽养殖建设试点的机遇，依托自身技术优势，经市场调研后决定建设柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场。项目具有良好的市场前景和社会效益，对于促进县域经济发展、带动群众脱贫致富、助推乡村振兴战略实施等方面具有重大现实意义。

柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，占地面积 0.7092 公顷（含韦光星设施农用地和韦忠设施农用地，韦光星租用韦忠设施农用地进行养殖），建设面积 12000m<sup>2</sup>，建成后存栏 6800 头，年出栏 2 批次，年总出栏 13600 头，该项目已于 2025 年 11 月 10 日在柳州市柳城县发展和改革局完成备案（备案号：2511-450222-04-05-470501）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，本项目应进行相关的环境影响评价。为此，柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场委托广西利圆环保技术有限公司（以下简称“我公司”）承担了该项目的环境影响评价报告书编制工作，委托书见附件 1。我公司接到委托后，成立了课题小组对现场进行踏勘，对评价区域进行调查分析和监测，搜集资料，按照现行的环评法规、导则、标准和技术文件的要求，编制本项目环境影响报告书。

### 二、建设项目特点

1、本项目为新建项目，采用标准化规模化养殖模式饲养。

2、项目通过外购断奶猪仔饲养，育肥至体重约 120kg 时上市出售，不涉及种猪饲养、配种妊娠、产仔哺乳和保育等过程。

3、项目采用行业中成熟的生产工艺技术和环境保护措施。废气经处理达标后排放，废水经收集预处理后送至异位发酵床处理，不外排。固废中病死猪暂存在病死猪专用冰柜中，并及时外委清运处理；动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间，按当地兽医主管部门要求，定期交由有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理。项目高噪声设备设置基础减振措施，确保项目厂界噪声达标。

4、项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，根据现场调查，项目四周为山野林地。项目已取得用地批复（见附件3），不占用基本农田，不属于《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》中规定的禁养区范围，不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、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域、法律法规规定的其他禁止养殖区域范围，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定的“场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m”和“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）”的要求。

### 三、环评工作过程

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场于2025年10月委托我公司承担“柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场”的环境影响评价工作。我公司于2025年10月14日进行了第一次环评公示，接受委托后，我公司即组成课题组，对建设单位提供的材料，进行了详细的分析研究；并根据环境影响评价相关法律法规、技术导则、规范的要求，对评价区域自然环境、环境敏感点及环境质量现状和目前存在的主要环境问题等开展了认真调查。在资料分析和现场调查的基础上，进行工程分析和环境影响分析、预测，编制完成了《柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场环境影响报告书》，并按相关要求于2025年11月25日开始进行环评报告征求意见稿公示（第二次环评公示）。

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书（表）编制阶段。本项目评价工作程序见下图。

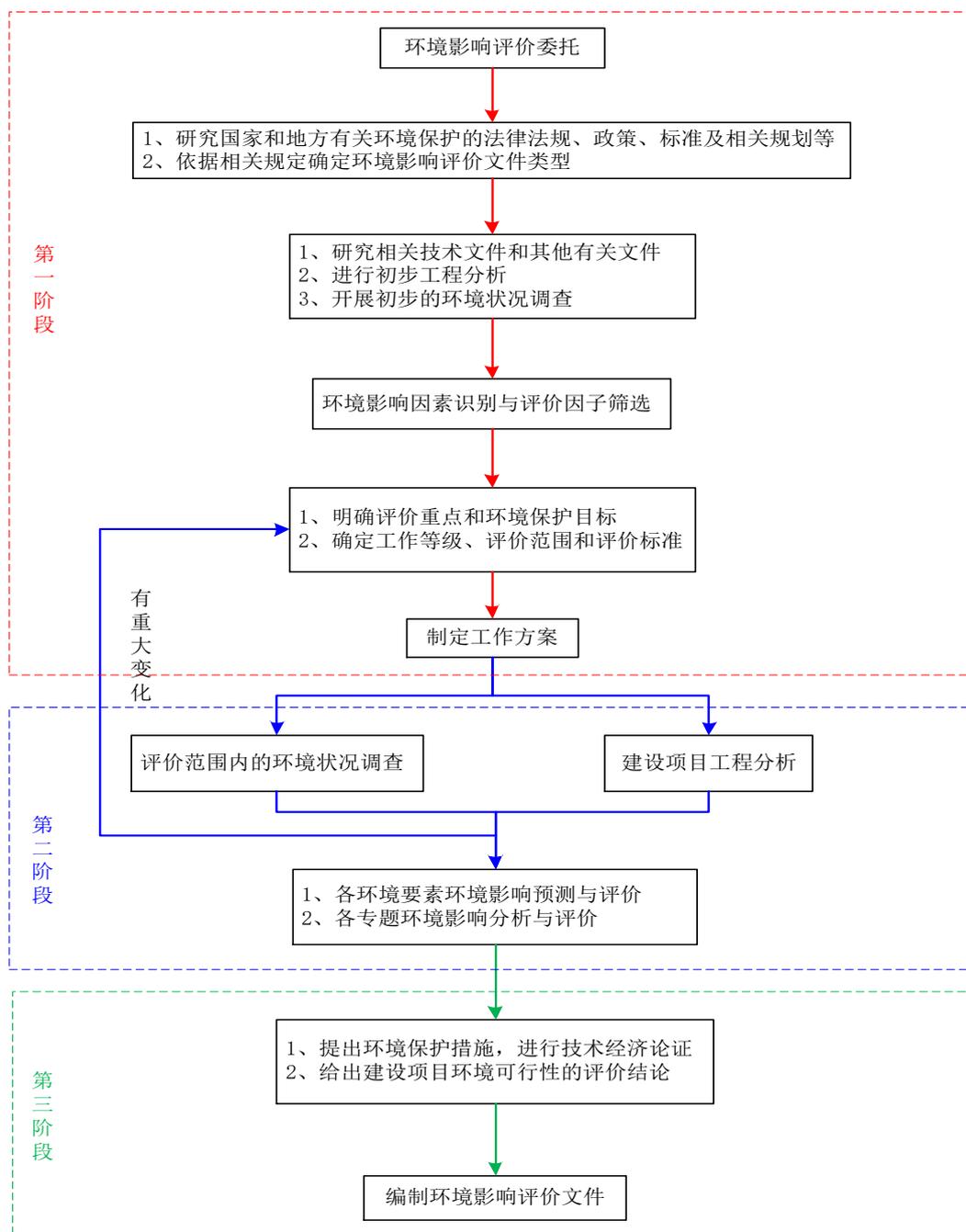


图 1 项目环境影响评价工作程序图

## 四、分析判定相关情况

### 1、环评文件类别的判定

对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于其中的“A0313 猪的饲养”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，项目属于其中的“二、畜牧业”中的“3 牲畜养殖 031—年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖)及以上的规模化畜禽养殖”项目，应编制环境影响报告书。

## 2、产业政策符合性判定

对照国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目符合该目录“一、农林牧渔业”中鼓励类第 14 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”条款。项目已在广西企业投资项目备案平台上备案（项目代码：2511-450222-04-05-470501），项目符合相关的法律法规。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不在负面清单行业之内。

根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024 年 4 月），项目所在的柳州市柳城县，不在“调整方案”中的负面清单内。

对照《西部地区鼓励类产业目录（2025 年本）》，项目不在该目录所列行业内，按国家产业结构调整指导目录执行。

因此，本项目符合国家和地方现行产业政策。

## 3、其他相关规划政策相符性

根据项目建设实际情况与国家、自治区、地区等相关政策规划进行分析，本项目主要涉及的政策规划包括《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《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）、《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）、《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日施行）以及柳州市畜禽养殖相关政策，根据对照分析，项目符合畜禽养殖相关规划和政策要求，具体分析情况详见后文章节§1.7 相符性分析。

## 4、选址相符性

项目选址的主要依据是《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《生态环境部、农业农村部联合部署严格规范禁养区划定和管理》《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号）、《广西农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5 号）、《动物防疫条件审查办法》（2022 年修订）、《规模化畜禽场良好生产环境第一部分：场地要求》（GB/T41441.1-2022）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等有关选址要求，根据对照上述文件，项目选址符合相关要求。

#### 4、“生态环境分区管控动态更新成果”符合性分析

本次评价主要对照《广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》和《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》进行分析：

本项目位于柳州市柳城县，根据对照自治区生态环境分区管控动态更新成果，项目属于西江经济带；对照柳州市的生态环境分区管控动态更新成果，项目属于柳城县一般管控（编码：ZH45022230001），本项目在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等方面均符合其中的环境准入和管控要求；具体分析情况详见后文章节§1.7 相符性分析。

#### 五、关注的主要环境问题

通过对项目情况、所在区域环境特点、环境质量现状监测数据以及区域水文地质调查等基础资料的分析，确定项目主要关注的环境问题包括：

- （1）关注项目大气污染防治措施可行性及可靠性。
- （2）关注项目废水污染防治措施可行性及可靠性。
- （3）关注固体废物贮存、处理处置措施可行性。
- （4）关注项目的选址合理性，规划相符性。

#### 六、环境影响报告书的主要结论

项目符合国家及地方的产业政策和相关规划；通过采取报告书中提出的环境保护措施，项目运营期污染物的排放可达到相关的环境管理要求，对周围环境产生的影响在可接受范围内；通过加强环境风险事故的预防和管理，制定环境风险事故应急预案，项目环境风险是可防可控的。在项目认真落实本报告提出各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度考虑，该项目建设环境可行。

## 目 录

一、项目由来 .....	I
二、建设项目特点 .....	I
三、环评工作过程 .....	II
四、分析判定相关情况 .....	III
五、关注的主要环境问题 .....	V
六、环境影响报告书的主要结论 .....	V
1. 总则 .....	4
1.1 编制依据 .....	4
1.2 环境影响因子识别和评价因子筛选 .....	10
1.3 环境功能区划 .....	13
1.4 评价标准 .....	15
1.5 评价工作等级和范围 .....	21
1.6 环境保护目标 .....	32
1.7 相符性分析 .....	34
2. 建设项目工程分析 .....	83
2.1 建设项目概况 .....	83
2.2 影响因素分析 .....	93
2.3 相关平衡汇总 .....	105
2.4 污染源源强核算 .....	110
2.5 运营期“三废”汇总 .....	124
3. 环境现状调查与评价 .....	125
3.1 自然环境现状调查与评价 .....	125
3.2 区域环境敏感目标 .....	140
3.3 区域污染源调查 .....	143
3.4 环境质量现状调查与评价 .....	143
4. 环境影响分析与评价 .....	168
4.1 施工期环境影响分析与评价 .....	168

4.2 营运期环境影响预测与评价 .....	171
5. 环境保护措施及可行性分析 .....	224
5.1 施工期污染防治措施及可行性分析 .....	224
5.2 运营期污染防治措施及可行性分析 .....	226
5.3 环保投资估算 .....	247
6. 环境影响经济损益分析 .....	248
6.1 经济效益分析 .....	248
6.2 环境经济效益 .....	248
6.3 环境影响经济损益分析 .....	249
6.4 小结 .....	249
7. 环境管理和监测计划 .....	251
7.1 环境管理的目的 .....	251
7.2 环境管理 .....	251
7.3 污染物排放清单及管理要求 .....	259
7.4 环境监测计划 .....	266
7.5 排污许可制度 .....	269
7.6 环保工程竣工验收 .....	270
7.7 小结 .....	271
8. 评价结论 .....	272
8.1 项目概况 .....	272
8.2 环境质量现状 .....	272
8.3 污染物排放情况 .....	273
8.4 主要环境影响 .....	274
8.5 环境保护措施 .....	275
8.6 环境经济损益分析 .....	276
8.7 环境管理与监测计划 .....	276
8.8 公众参与 .....	277
8.9 综合结论 .....	277

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平图

附图 3 项目周边环境敏感点及大气、地下水评价范围图

附图 4 项目声环境、生态环境、土壤评价范围图

附图 5 现状监测布点图

附图 6 项目在柳州市二级水功能区划图中的位置

附图 7 项目在柳州市水系图中的位置

附图 8 柳州陆域生态环境管控单元分类

附图 9 与《广西壮族自治区主体功能区划》关系图

附图 10 项目病死猪运输路线示意图

附图 11 项目分区防渗图

附图 12 区域水文地质图

附图 13 钻孔布置平面图、地下水等水位线图

附图 14 水文地质剖面图

附图 15-1 ZK01 钻孔柱状图

附图 15-2 ZK02 钻孔柱状图

附图 15-3 ZK03 钻孔柱状图

附图 16 评价范围内土地利用现状图

附图 17 场区雨污管网图

附图 18 评价范围内植被类型图

**附件：**

附件 1 委托书

附件 2 项目立项文件

附件 3 用地备案批复

附件 4 环境现状监测报告

附件 5 关于柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场项目研判初步结论

附件 6 营业执照

附件 7 项目与三区三线划定成果关系

附件 8 用地勘测定界图

附件 9 水文地质调查报告

附件 10 动物防疫条件选址风险评估专家组评审意见

附件 11 病死猪无害化处理委托书

附件 12 用地说明

附件 13 有机肥基料处置协议

**附表：**

附表 1 地表水环境影响评价自查表

- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目环境风险影响评价自查表
- 附表 4 生态影响评价自查表
- 附表 5 声环境影响评价自查表
- 附表 6 土壤环境影响评价自查表
- 附表 7 建设项目环评审批基础信息表

## 1. 总则

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 国家法律、法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（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 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订，2011 年 3 月 1 日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年 4 月 24 日修订）；
- (11) 《中华人民共和国环境保护税法》（2025 年 10 月 28 日修正）；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 5 月 1 日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日起施行）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

- (19) 《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）；
- (20) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643号，2014年1月1日起施行）；
- (21) 《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），2017年5月31日）；
- (22) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号，2014年10月20日）；
- (23) 《排污许可管理条例》（国务院令 第736号，2021年3月1日起施行）；
- (24) 《地下水管理条例》（国令 第748号，2021年12月1日起施行）；
- (25) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令 第743号）；
- (26) 《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（国发〔2021〕25号）；
- (27) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (28) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日起施行）；
- (29) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (30) 国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知；
- (31) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）；
- (32) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）；
- (33) 《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号）；
- (34) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022年第3号）；
- (35) 《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》（农牧发〔2017〕11号）；
- (36) 农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25号）；
- (37) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；

- (38) 自然资源部 农业农村部 国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）；
- (39) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2018年7月16日）；
- (40) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号，2022年1月1日施行）；
- (41) 农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知》（农办牧〔2022〕19号）；
- (42) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；
- (43) 《农业农村部财政部关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6号）；
- (44) 《关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21号）；
- (45) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年 第 3 号）；
- (46) 《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号）；
- (47) 《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）；
- (48) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (49) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120）；
- (50) 《关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知》（环大气〔2023〕1号）。

### 1.1.2 地方性法规及规范性文件

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日起施行）；
- (2) 《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8号）
- (3) 《广西壮族自治区主体功能区划》（桂政发〔2012〕89号）；
- (4) 《广西壮族自治区水功能区监督管理办法》（桂水规范〔2018〕1号）；
- (5) 《关于印发广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）》（桂环发〔2010〕106号）；
- (6) 《广西壮族自治区畜禽养殖场养殖小区备案管理办法》（桂政办发〔2020〕46号）；

- (7) 《广西壮族自治区水功能区划》（桂政函〔2016〕258号）；
- (8) 广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知（桂政办发〔2021〕145号）；
- (9) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发〈广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法（2025年修订版）〉的通知》（桂环规范〔2025〕2号）；
- (10) 《广西壮族自治区农业农村厅关于印发广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划的通知》（桂农厅发〔2022〕91号）；
- (11) 《柳州市农业农村现代化发展“十四五”规划》；
- (12) 《柳州市农业农村污染治理攻坚战实施方案》(2022-2025)；
- (13) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发〈广西生态保护红线管理办法（试行）〉的通知》（桂政办发〔2016〕152号）；
- (14) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发〈广西水污染防治行动计划工作方案〉的通知》（桂政办发〔2015〕131号）；
- (15) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区畜禽养殖场养殖小区备案管理办法的通知》（桂政办发〔2020〕46号）；
- (16) 《环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知》（桂环函〔2017〕1056号）；
- (17) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西畜禽规模养殖污染防治工作方案的通知》（桂政办发〔2015〕133号）；
- (18) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；
- (19) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年5月1日起施行）；
- (20) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；
- (21) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日起施行）；
- (22) 《广西壮族自治区生态环境厅关于发布应税污染物施工扬尘排污特征值系数及计算方法的公告》（桂环规范〔2019〕9号）；
- (23) 《广西生态保护正面清单（2022）》；
- (24) 《广西生态保护禁止事项清单（2022）》；
- (25) 《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024年）；
- (26) 《自治区农业农村厅办公室关于印发畜禽养殖污染防治技术手册的通知》（桂

农厅办发〔2025〕63号）；

- (27) 《柳州市生态环境保护“十四五”规划》（柳政发〔2021〕35号）；
- (28) 柳州市人民政府关于印发《进一步加强柳州市柳江流域生态环境保护实施方案》的通知（柳政规〔2018〕89号）；
- (29) 《柳州市人民政府关于印发〈柳州市水功能区划〉的通知》（柳政发〔2012〕78号）；
- (30) 《柳州市人民政府办公室关于印发〈柳州市大气污染防治行动实施方案〉的通知》（柳政办〔2015〕29号）；
- (31) 《柳州市人民政府关于印发〈柳州市水污染防治行动计划工作方案〉的通知》（柳政发〔2016〕2号）；
- (32) 《柳州市人民政府办公室关于印发〈柳州市土壤污染防治工作方案〉的通知》（柳政办〔2016〕190号）；
- (33) 柳州市人民政府关于印发《柳州市环境空气质量达标规划》的通知（柳政规〔2018〕47号）；
- (34) 柳州市人民政府办公室关于印发《柳州市病死畜禽无害化处理工作实施方案》的通知（柳政办〔2017〕142号）；
- (35) 《柳州市病死畜禽无害化处理工作实施方案》（柳政办〔2017〕142号）；
- (36) 《柳州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)》(柳环规〔2024〕1号)；
- (37) 《柳城县人民政府办公室关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（柳城政规〔2020〕2号）；
- (38) 柳州市人民政府关于印发《柳州市畜禽养殖禁养区划定方案(2020年修订)》的通知（柳政规〔2021〕1号）；
- (39) 《柳城县生态环境保护“十四五”规划》（柳城政发〔2021〕29号）；
- (40) 《柳州市畜禽养殖污染防治规划(2024—2028年)》(柳环发〔2024〕90号)；
- (41) 《柳州市柳江流域生态环境保护条例》（2021年）；
- (42) 《柳州市农业农村污染治理攻坚战实施方案》（2022-2025）
- (43) 《柳城县畜禽养殖污染防治规划（2024—2028年）》；
- (44) 《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19号）；

(45) 《柳州市畜禽养殖场（户）污染防治告知书》。

### 1.1.3 导则、技术规范和标准

- (1) 《建设项目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 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (10) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (11) 《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (12) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）；
- (13) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (14) 《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）；
- (15) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (16) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (18) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (19) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (20) 《规模猪场环境参数及环境管理》（GB/T17824.3-2008）
- (21) 《规模猪场生产技术规程》（GB/T17824.2-2008）；
- (22) 《规模猪场建设》（GB/T17824.1-2008）；
- (23) 《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；
- (24) 《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T 1568-2007）；
- (25) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (26) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- (27) 《无公害生猪生产技术规范》（DB45/T917-2013）；

- (28) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)；
- (30) 关于印发《工业企业周边土壤和地下水监测技术指南(试行)》的通知(总站土字〔2024〕73号)；
- (31) 《生猪网床生态养殖场环境保护技术规范》(DB 45/T1875-2018)；
- (32) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)；
- (33) 关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告(2024年第4号)；
- (34) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252—2022)；
- (35) 《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025)；
- (36) 《排污许可证申请与核发技术规范 固体废物(试行)》(HJ1200-2021)；
- (37) 《畜禽养殖污水监测技术规范》(GB/T27552-2023)。

#### 1.1.4 其他相关依据

- (1) 发改备案证；
- (2) 环评委托书；
- (3) 建设单位提供的其他相关资料。

### 1.2 环境影响因子识别和评价因子筛选

#### 1.2.1 环境影响识别

项目施工期与运营期将会对周围自然环境、生态环境和社会环境产生一定的影响，只是不同时段影响程度和性质不同。经分析其生产及排污特征可看出，生产运营期对环境的影响最为严重。项目污染物特征见表 1.2-1，主要环境因子对环境质量识别见表 1.2-2，环境影响因子识别见表 1.2-3。

项目在施工期对环境产生的影响以不利影响为主，但此类影响是短期的；项目投入运营后，对社会经济产生长期、有利的影响；对环境影响以不利影响为主，主要体现在对大气环境、水环境、声环境、生态环境的影响。通过采取有效措施后，这些不利影响可有效控制。

表1.2-1 项目污染物特征一览表

阶段	种类	来源	主要成分	排放位置	污染程度	污染特点
施	废气	运输车辆、施工机械	TSP、CO、NO <sub>2</sub> 、THC	施工场地	轻度	暂时性

工期	废水	施工人员生活污水	SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活区	轻度	暂时性
		建筑施工排水	SS、石油类	施工场地	轻度	暂时性
	噪声	运输车辆、施工机械	车辆、机械噪声	施工场地	轻度	暂时性
	固体废物	生活垃圾	易拉罐、矿泉水瓶等	施工场地	轻度	暂时性
		施工废弃物	弃土、砖头、钢筋等	施工场地	轻度	暂时性
运营期	废气	猪饲养过程	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	猪舍	中度	连续性
		集污池	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	集污池	中度	连续性
		猪粪发酵	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	异位发酵床	中度	连续性
		食堂油烟	油烟	办公生活区	轻度	间断性
		柴油发电机废气	氮氧化物、SO <sub>2</sub> 、颗粒物	柴油发电机	轻度	间断性
	废水	养殖废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、TP、TN、粪大肠菌群	经管道输送至异位发酵床处理，不外排	中度	连续性
		生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排	轻度	连续性
	初期雨水		SS 等	经初期雨水池收集沉淀后顺着地势汇入周边雨水冲沟	中度	间断性
	噪声	猪只	猪叫声	猪舍	轻度	间断性
		风机、水泵等设备	设备噪声	猪舍、集污池等	轻度	连续性
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾	办公生活区	间断性	轻度
		养殖区	病死猪只、猪粪、饲料残渣、防疫废物	养殖区	间断性	轻度
		粪污处理系统	废垫料（腐熟物）	粪污处理系统	间断性	轻度

表1.2-2 项目对环境的影响分析矩阵

阶段	要素	影响因子	不利影响					有利影响				
			长期	短期	不可逆	可逆	局部	广泛	长期	短期	局部	广泛
施工期	环境质量	空气质量		√		√	√					
		水环境		√		√	√					
		声环境		√		√	√					
施工环境	生态	山体景观		√		√	√					
		原有生态系		√		√	√					

阶段	要素	影响因子	不利影响					有利影响				
			长期	短期	不可逆	可逆	局部	广泛	长期	短期	局部	广泛
建设期		统										
		植被		√		√	√					
		水土流失		√		√	√					
		动植物生境		√		√	√					
		土地利用	√		√		√					
运营期	环境质量	空气质量	√			√	√					
		水环境	√			√	√					
		声环境	√			√	√					
		土壤环境	√			√	√					
	生态环境	山体景观	√			√	√					
		人文景观	√			√	√					
		原有生态系统	√			√	√					
		植被	√			√	√					
		水土流失	√			√	√					
		动植物生境	√			√	√					

表1.2-3 项目环境影响因子识别一览表

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及其程度									
		水文	水质	土壤		声环境	空气环境	生态	景观	人群健康	地下水
				侵蚀	污染						
施工期	汽车运输	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×
	施工机械运转	×	×	×	×	△	△	×	×	×	×
	施工机械维修	×	⊕△	×	×	△	△	×	×	×	⊕△
	施工固体废物	×	⊕△	×	⊕△	×	△	⊕△	⊕△	×	⊕△
	施工人员生活垃圾	×	⊕△	×	⊕△	×	△	×	⊕△	⊕△	×
	施工人员生活污水	×	⊕△	×	×	×	△	×	×	⊕△	⊕△
运营期	废气排放	×	×	×	×	×	○	×	×	⊕△	×
	污(废)水排放	△	△	×	⊕○	×	⊕△	×	×	⊕△	⊕○
	噪声排放	×	×	×	×	△	×	×	×	⊕△	×
	固体废物排放	×	×	×	⊕△	×	△	×	×	×	⊕△
	风险事故	×	⊕○	×	⊕△	×	⊕△	×	×	⊕△	△
项目总体影响		⊕△	△	×	⊕○	△	○	⊕△	⊕△	⊕△	⊕△

图例：×无影响、△轻微影响、○较大影响、●有重大影响、⊕可能。

### 1.2.2 评价因子筛选

通过对工程环境影响识别，结合区域环境敏感性，以及相互影响关系的初步分析，

确定本工程各环境要素影响评价因子见表 1.2-4。

表1.2-4 环境影响评价因子表

环境要素	现状评价因子	施工期环境影响因子	运营期预测因子
大气环境	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )、细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )、一氧化碳、臭氧、总悬浮颗粒物 (TSP)、硫化氢、氨、臭气浓度	颗粒物、CO、THC、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	硫化氢、氨、臭气浓度
地表水	pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、高锰酸钾指数、粪大肠杆菌、石油类	SS、石油类、COD、BOD 和 NH <sub>3</sub> -N	不进行预测，仅分析论证环保措施
地下水	pH (无量纲)、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )、耗氧量、汞 (Hg)、砷 (As)、总大肠菌群、菌落总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、氯化物、硫酸盐 (共 19 项)	/	NH <sub>3</sub> -N、耗氧量
生态环境	土地利用、植被、水土流失、景观	土地利用、绿化管理、景观环境	土地利用、植被、水土流失、景观
土壤环境	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌、全氮、有效磷、全钾	/	定性分析
声环境	等效连续 A 声级 Leq(A)	等效连续 A 声级 Leq(A)	等效连续 A 声级 Leq(A)

### 1.3 环境功能区划

#### 1.3.1 大气环境功能区划

项目地位于农村地区，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气质量功能区分类，属于二类区，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

#### 1.3.2 水环境功能区划

##### 1、地表水

本项目猪场养殖废水和粪便采用异位发酵床制成有机肥，实现粪污零排放，生活污水进入化粪池再输送至集污池，与养殖废水等均匀调质后喷洒到异位发酵床进行处理，不排入地表水体。

项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，项目最近地表水体为南面约1.51km处的大龙水库。根据《柳州水功能区划》（柳政发〔2012〕78号），大龙水库主要功能为农业用水。本次评价大龙水库判定为Ⅲ类水环境功能水体。

## 2、地下水

项目所在区域地下水主要是生活和农业用水为主。根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中关于地下水质量划分的规定，项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

### 1.3.3 声环境功能区划

项目所在区域为农村地区，声环境功能区为1类区，根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的“表6 畜牧养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值”，养殖场内声环境质量应满足2类声环境功能区标准。项目属于畜牧养殖场，项目养殖场内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，其他区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

### 1.3.4 土壤环境功能区划

项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，周边农用地土壤环境质量现状执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）限值要求。

### 1.3.5 生态环境功能区划

根据《广西壮族自治区生态功能区划图》，项目所在地为农林产品提供功能区。项目占地不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的生态敏感区：国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域。

### 1.3.6 项目所在区域环境功能属性

项目所在区域的功能属性见表1.3-1。

表 1.3-1 项目所在区域环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	区域大气环境属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

序号	项目	功能属性及执行标准
2	水环境功能区	大龙水库。根据《柳州水功能区划》（柳政发〔2012〕78号），大龙水库主要功能为农业用水。水质执行《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。
3	声环境功能区	项目区域属于农村区域，属于1类区。项目属于畜牧养殖场，项目养殖场内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，其他区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。
4	土壤环境功能区	土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）限值要求。
5	生态环境功能区	农产品提供功能区
6	是否涉及基本生态控制线	不涉及
7	是否涉及自然保护区	不涉及
8	是否涉及饮用水源保护区	不涉及
9	是否涉及基本农田保护区	不涉及
10	是否涉及风景名胜区	不涉及
11	是否涉及重要生态功能区以及其他特殊保护区	不涉及
12	是否涉及禁养区	不涉及

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 环境质量标准

#### 1、环境空气质量标准

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；硫化氢、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，见表1.4-1~1.4-2。

表1.4-1 环境空气质量标准（摘录）

标准	污染物	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		24小时平均	80	

标准	污染物	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	PM <sub>10</sub>	1 小时平均	200	mg/m <sup>3</sup>
		年平均	70	
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	150	
		年平均	35	
	O <sub>3</sub>	24 小时平均	75	
		日最大 8 小时平均	160	
	CO	1 小时平均	200	
		24 小时平均	4	
	1 小时平均	10		

表1.4-2 环境影响评价技术导则 大气环境（摘录）

标准	污染物名称	取值时间	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 表 D.1 其他污染物空气 质量浓度参考限值	H <sub>2</sub> S	一次	0.01
	NH <sub>3</sub>	一次	0.2

## 2、水环境质量标准

### (1) 地表水

项目所在区域大龙水库执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体标准值详见表 1.4-3。

表1.4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)（摘录）

序号	项目	III类标准	单位
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1℃，周平均最大温降≤2℃	/
2	pH 值	6~9	无量纲
3	COD≤	20	mg/L
4	BOD <sub>5</sub> ≤	4	
5	DO≥	5	
6	NH <sub>3</sub> -N≤	1.0	
7	总氮≤	1.0	
8	总磷≤	0.2（湖、库）	
9	高锰酸盐指数≤	6	
10	石油类≤	0.05	

### (2) 地下水

评价区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，见表 1.4-4。

表1.4-4 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（摘录）

序号	项目	III类标准	单位
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5	无量纲
2	总硬度	≤450	mg/L
3	氨氮	≤0.5	
4	硝酸盐	≤20	
5	亚硝酸盐	≤1.00	
6	六价铬（Cr <sup>6+</sup> ）	≤0.05	
7	耗氧量	≤3.0	
8	汞（Hg）	≤0.001	
9	砷（As）	≤0.01	
10	钾（K <sup>+</sup> ）	--	
11	钠（Na <sup>+</sup> ）	≤200	
12	钙（Ca <sup>2+</sup> ）	--	
13	镁（Mg <sup>2+</sup> ）	---	
14	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	--	
15	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	--	
16	氯化物	≤250	
17	硫酸盐	≤250	
18	总大肠菌群	≤3.0	
19	菌落总数	≤100	CFU/mL

### 3、声环境质量标准

项目场界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，其他区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。详见表 1.4-5。

表1.4-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50

### 4、土壤环境质量标准

评价区域内土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 规定的风险筛选值，详见表 1.4-6。

表1.4-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染项目		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	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	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。

## 1.4.2 污染物排放标准

### 1、大气污染物排放标准

(1) 项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放限值。

(2) 运营期：厂区内排放的恶臭气体主要污染因子是氨、硫化氢和臭气浓度，以无组织形式排放，氨和硫化氢污染物排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中排放标准值及厂界新扩改建二级标准值；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 畜禽养殖业臭气浓度排放限值；备用柴油发电机尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表 2 中二级最高允许排放浓度要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 小型标准。具体标准值见表 1.4-7~1.4-10。

表1.4-7 《大气污染物综合排放标准》(摘录)

污染物	标准限值	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub>	240	0.12
SO <sub>2</sub>	550	0.40

表1.4-8 《恶臭污染物排放标准》（摘录）

控制项目	无组织排放二级厂界标准值（mg/m <sup>3</sup> ）
NH <sub>3</sub>	1.5
H <sub>2</sub> S	0.06

表1.4-9 《畜禽养殖业污染物排放标准》（摘录）

控制项目	单位	标准值
臭气浓度	无量纲	70

表1.4-10 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（摘录）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除效率	60	75	85

## 2、水污染物排放标准

项目运营期产生的废水主要为养殖废水及生活污水，生活污水经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排；猪场养殖废水和粪便采用异位发酵床制成有机肥，实现粪污零排放；项目废水不排入地表水体。项目废水全部资源化利用，不设污水排放口，无废水排放。

根据《生态环境部办公厅农业农村部办公厅关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号），“做好环评与排污许可、主要污染物排放总量管理的衔接，对规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求申领排污许可证和取得总量指标，粪污经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不宜执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准”

本项目清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，故项目废水排水量按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 4 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量执行，排放标准见表 1.4-11。

表1.4-11 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量表（摘录）

种类	猪 [m <sup>3</sup> /（百头·d）]	
季节	冬季	夏季
标准值	1.2	1.8

注： 废水最高允许排放量的单位中， 百头指存栏数。

### 3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），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）2类标准。具体标准值见表 1.4-11~1.4-12。

表1.4-11 《建筑施工噪声排放标准》 Leq: dB(A)

时段	昼间	夜间
标准限值	70	55

表1.4-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（部分） Leq: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

### 4、固体废物排放标准

病死猪的处理与处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）。病死猪不作为危险废物集中处置项目，本项目病死猪暂存于场区专用冰柜中，委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心运走处理。

根据广西壮族自治区生态环境厅 2022 年 5 月 27 日《关于养殖场防疫废物是否属于危险废物的回复》：根据《固体废物污染环境法》第七十五条规定，《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于医疗废物，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，具体规定和工作要求请咨询当地兽医主管部门。项目产生的动物防疫废物暂存于防疫废物暂存间，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置，不乱丢乱弃。动物防疫废物处理参照执行《中华人民共和国动物防疫法》。

生活垃圾参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订版）（2020.09.01 实施）“第四章生活垃圾”的规定。

其它一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

畜禽养殖粪渣无害化处理执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准, 标准值详见表 1.4-12。

表1.4-12 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001) (废渣无害化环境标准)

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 <sup>5</sup> 个/kg

项目猪粪、残余饲料经异位发酵床加工成基料, 基料再外售肥料加工厂进一步加工成有机肥。经好氧发酵后的物料还应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)表 1 和《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012)中的卫生要求, 具体见表 1.4-13。

表1.4-13 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018) (摘录)

项目	固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 <sup>5</sup> 个/kg
苍蝇	堆体周围无活苍蝇

表1.4-14 好氧发酵的卫生要求

序号	项目	指标
1	温度与持续时间	人工堆温≥50°C, 至少持续10d
		人工堆温≥50°C, 至少持续5d
		机械堆温≥50°C, 至少持续2d
2	蛔虫卵死亡率	≥95%
3	粪大肠菌值	≥10 <sup>-1</sup>
4	沙门氏菌	不得检出

## 1.5 评价工作等级和范围

### 1.5.1 环境空气

#### 1.5.1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

##### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率

$P_i$  定义如下:

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

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

$C_i$  ——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,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表1.5-1 环境空气评价工作等级判据

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

项目对猪舍、堆料暂存间、异位发酵床、集污池的TSP和恶臭气体NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S进行计算, 选用预测结果中浓度占标率最大值确定评价等级, 预测模型参数及污染源参数详见表1.5-2~1.5-3, 预测结果详见后文表4.2-3至表4.2-7。

表1.5-2 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(城市人口数)	/
最高环境温度		39.2°C
最低环境温度		-1.3°C
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表1.5-3 项目污染源面源排放估算模式参数表

序号	污染源名称	面源中心点		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角/°	初始排放高度(m)	排放时间(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X坐标(m)	Y坐标(m)								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S

序号	污染源名称	面源中心点		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角/°	初始排放高度 (m)	排放时间 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	1#猪舍	35	22	262	64	25	78	9	8760	正常排放	0.0097	0.0017
2	2#猪舍	10	-15	271	72	23	78	6	8760	正常排放	0.0068	0.0012
3	废水集污池	8	41	260	30	20	78	1	8760	正常排放	0.0022	0.0004
4	异位发酵床	-6	28	257	50	20	5	5	8760	正常排放	0.0021	0.0007
5	堆料暂存间	-13	2	266	25	10	75	5	8760	正常排放	0.0012	0.0004



图1.5-1 估算模式预测结果截图

根据估算模式预测结果，项目Pmax最大值出现为异位发酵床无组织排放的H<sub>2</sub>S，Pmax值为9.08%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 1.5.1.2 评价范围

根据估算模式预测，项目大气环境影响评价范围以项目地厂址为中心，边长为5km矩形区域。

## 1.5.2 地表水

### 1.5.2.1 评价等级

地表水环境影响评价工作等级主要依据建设项目与地面水环境有关的工程特征和建设项目所在地区地面水环境的特征进行划分。根据工程分析，本项目无废水排放，猪尿液、猪粪和冲洗猪舍废水经污水管道一起排入集污池，搅拌均匀后粪污输送至异位发酵床处理；生活污水经污水管道排入化粪池处理后输送至异位发酵床处理，不外排。本项目属于水污染影响型建设项目，项目废水不排入地表水体。按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，项目不向地表水体排放废水，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。地表水环境影响评价等级判定见表 1.5-4。

表1.5-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000
三级 B	间接排放	——

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

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。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中的“表 1 水污染

影响型建设项目评价等级判定”中“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”。

根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》第 5.1 条：“畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物”。本项目产生的粪污制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，养殖废弃物资源化利用，废水不外排。生活污水进入化粪池再输送至集污池，与养殖废水等均匀调质后喷洒到异位发酵床进行处理，因此项目地表水环境评价等级确定为“三级 B”，只做简单的环境影响分析，不开展环境影响预测。

### 1.5.2.2 评价范围

本次地表水环境影响评价不设评价范围。

## 1.5.3 地下水

### 1.5.3.1 评价等级

#### 1、行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“14、畜禽养殖场、养殖小区——年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”，属于Ⅲ类项目。

#### 2、地下水环境敏感程度

项目地下水环境敏感程度按表 1.5-5。

表1.5-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源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、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，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）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：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。

项目区地下水类型为低丘地带为碳酸盐岩溶水，地下水量中等。项目场区一带地

下水自南东东向北西西向径流排泄，最终向龙江排泄。项目评价区域下游没有集中式饮用水源、分散式饮用水源和特殊地下水资源保护区，项目区至下游的径流排泄区不属于集中式饮用水源保护区以外的补给径流区，但项目所在水文地质单元存在分散式饮用水源，因此区域地下水环境敏感特征为“较敏感”。

### 3、评价工作等级确定

表1.5-6 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

对照表 1.5-6，项目地下水环境影响评价工作为三级。

#### 1.5.3.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）调查评价范围基本要求：地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。建设项目地下水环境现状调查评价范围的确定可采用公式计算法、查表法及自定义法。地下水环境现状调查评价范围参照见表 1.5-7。

表1.5-7 地下水环境现状调查评价范围参照

评价等级	调查评价面积 (km <sup>2</sup> )	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	≤6	

本次地下水环境评价范围采用自定义和公式法相结合，依据项目的特点及周边的区域水文地质条件、地形地貌特征、地下水分水岭、地下水补给和排泄边界、含水岩组的透水性、地表水分布以及村屯分布等情况。评价范围划定：东至530m处的地下水分水岭，西至1800m处的大伍屯，北至场地红线外扩 1000m一带山脊线，南至550m处的阻水断层，形成较为封闭、相对独立的水文地质单元，地下水分水岭与地表分水岭基本一致，评价面积约 3.61km<sup>2</sup>。

#### 1.5.4 声环境

#### 1.5.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级划分依据主要是根据建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量标准程度、受建设项目影响人口的数量等因素确定的。建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB（A）~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。在确定评价等级时，如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评级。

项目位于广西柳城县柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，声环境功能为 1 类区，项目建设后评价范围内没有特殊的环境噪声敏感点，敏感目标噪声级增量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境评价工作等级的分级原则，确定本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

#### 1.5.4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）5.2.1，b）：二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小。本项目声环境评价工作等级为二级，声环境评价范围为项目厂界外 200m 范围内。

### 1.5.5 土壤环境

#### 1.5.5.1 评价等级

##### 1、行业分类

项目主要为生猪的养殖，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，项目属于“农林牧渔业”中的“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

##### 2、占地规模

项目为污染影响类建设项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分，应根据建设项目行业分类、占地规模（大型 $\geq 50\text{hm}^2$ ；中型 $5\sim 50\text{hm}^2$ ；小型 $\leq 5\text{hm}^2$ ）和土壤环境敏感程度分

级进行判定。

根据项目农用地批复和用地勘测定界图(详见附件3和附件8),项目占地0.7092hm<sup>2</sup>,本项目养殖场总占地规模为小型(≤5hm<sup>2</sup>)。

### 3、土壤环境敏感程度

本项目养殖场周边存在耕地、园地等土壤环境敏感目标,土壤敏感程度为敏感。敏感程度分级表见表 1.5-8。

**表1.5-8 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土地利用现状图,项目占地类型为设施农用地。经了解,项目周边为林地和耕地,本次评价确定项目周边土壤环境敏感程度为敏感。

### 4、评价工作等级确定

**表1.5-9 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		
	大型	中型	小型	大型	中型	小型	大型	中型	小型
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	/
不敏感	二	二	二	二	三	三	三	/	/

根据表1.5-9,本次环评的土壤环境影响评价工作等级定为三级。

#### 1.5.5.2 评价范围

项目占地范围、厂界周边0.05km范围内。

### 1.5.6 生态环境

#### 1.5.6.1 评价等级

对照广西生态云建设项目准入研判系统查询可知项目占地范围内不涉及生态保护红线。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022),结合工程特点、区域环境特点、项目建设的环境影响程度和范围,项目生态环境影响评价工作等级判定见表 1.6-10。

表1.5-10 项目生态环境影响评价工作等级判定表

判别依据	项目实际情况	工作等级
涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级	项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	三级
涉及自然公园时，评价等级为二级	项目不涉及自然公园	
涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	项目不涉及生态保护红线	
根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	根据 HJ2.3，项目不属于水文要素影响型	
根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	本项目取水为地下水，项目用水量为 26785.08m <sup>3</sup> /a，平均用水量为 73.38 m <sup>3</sup> /d，项目用水对周边林地地下水水位影响较小，且项目土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标	
当工程占地规模大于 20km <sup>2</sup> 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定上述情况以外，评价等级为三级	项目占地规模为 0.0071km <sup>2</sup> ，小于 20km <sup>2</sup>	

### 1.5.6.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的有关规定，生态影响评价能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域或间接影响区域。评价范围应根据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。

综合考虑项目直接和间接影响范围及周边的气候、水文、生态、地理等单元分布情况，本次评价范围为涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。项目选取的评价范围为项目占地范围、厂界向外延伸300m区域范围。

### 1.5.7 环境风险

#### 1.5.7.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见表1.5-11。

表1.5-11 风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	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的说明。见附录A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）：“P 的分级确定：分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。”

本项目运营期涉及风险物质主要包括：氨、硫化氢、过氧乙酸、柴油。其中氨和硫化氢均为无组织排放，场区喷洒除臭剂除臭，不在场区储存；项目配套备用柴油发电机，柴油属于易燃液体，在场区在线最大储存量为 0.5t；过氧乙酸场区最大 存储量为 0.1t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1，柴油临界量为 2500t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

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

q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>——每种危险物的最大存在总量（t）；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</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 Q 值确定表见表 1.5-12。

表1.5-12 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn /t	Q 值
1	柴油	/	0.5	2500	0.0002
2	过氧乙酸	79-21-0	0.1	5	0.02
合计					0.0202

根据上表，建设项目 Q=0.0202<1，项目环境风险潜势为I，项目风险评价需作简单分析。

### 1.5.7.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险评价为简单分析，仅对项目环境敏感目标概况、环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求进行简单分析。项目大气环境风险评价范围设置与大气环境影响评价范围一致，地表水环境风险评价范围设置与地表水环境影响评价范围一致；地下水环境风险评价范围设置与地下水环境影响评价范围一致。

### 1.5.8 小结

项目各环境要素评价工作等级汇总见表 1.5-13。

表1.5-13 评价工作等级表

环境要素	本项目情况	判据	评价等级	评价范围
环境空气	主要污染物最大地面浓度占标率为 $P_{\max}=9.08\% \leq 10\%$	根据 HJ2.2-2018 主要污染物最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，评价等级为二级	二级	根据环评导则要求，确定大气评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域
地表水	项目废水经污水处理系统无害化处理后，综合利用	根据 HJ2.3-2018，项目废水间接排放，评价等级为三级 B	三级 B	项目无外排废水，不设置地表水环境评价范围
地下水	III类项目，地下水敏感程度为较敏感	根据 HJ610-2016 中项目行业分类和地下水环境敏感程度进行判定	三级	东至 530m 处的地下水分水岭，西至 1800m 处的大伍屯，北至场地红线外扩 1000m 一带山脊线，南至 550m 处的阻水断层。评价面积约 3.61km <sup>2</sup>
声环境	项目所在区域声环境功能区为 1 类	根据 HJ2.4-2021，按二级评价	二级	项目厂界外 200m 的区域
风险评价	项目环境风险潜势为 I	根据 HJ169-2018，风险潜势为 I，评级等级为简单分析	简单分析	项目大气环境风险评价范围设置与大气环境影响评价范围一致，地表水环境风险评价范围设置与地表水环境影响评价范围一致，地下水环境风险评价范围设置与地下水环境影响评价范围一致。

环境要素	本项目情况	判据	评价等级	评价范围
土壤环境	III类项目，占地规模属于小型，敏感程度为敏感	根据 HJ964-2018，项目类别属于III类，占地规模属于小型，土壤环境敏感程度为敏感，评价等级为三级	三级	项目占地范围内及其外扩 0.05km 的范围
生态	不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园和生态保护红线，不属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，不属于地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，工程占地规模不大于 20km <sup>2</sup> 的情况	根据 HJ19-2022	三级	项目占地范围内及其外扩 300m 的范围。

## 1.6 环境保护目标

根据现场勘查，项目周边主要为山坡林地；项目评价范围内为无名胜古迹、风景区及其他生态脆弱保护区等重要环境敏感点，不占用基本农田。根据对项目周边饮用水源地的调查，项目不在饮用水水源地保护区范围内。项目周边环境敏感点分布如下表 1.6-1。

表 1.6-1 项目周边环境敏感点分布情况一览表

环境要素	敏感目标	坐标		相对厂址方位	相对场界距离/m	保护对象	规模（人）	环境功能区	饮用水源	保护等级
大气环境	大陆屯	109°0'47.26682"	24°36'7.92302"	西北	1295	居住区	250	二类区	地下水	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单
	大伍屯	109°0'27.80041"	24°36'15.87952"	西北	1786	居住区	560		地下水	
	零散居民区	109°0'18.70451"	24°37'20.97996"	西北	3294	居住区	123		地下水	
	土宿屯	109°2'22.39726"	24°37'22.27385"	东北	3065	居住区	95		地下水	
	下水横屯	109°2'56.11584"	24°35'53.16872"	东	2297	居住区	190		地下水	
地表水	大龙水库	109°1'7.50569"	24°35'2.53290"	南	1510	农业用水	/	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	柳城县冲脉镇指挥村灌区取水点	柳城县冲脉镇指挥村大伍水库灌区（东经 108° 59' ）（北纬 24° 36' ）。距本项目东侧余约 3.98km。 本项目项目不向地表水体排放废水。								
地下水	评价范围内地下水（包括潜水含水层、可能受项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层、周边民井地下水）。 柳城县冲脉镇指挥村人饮工程，柳州市柳城县冲脉镇指挥村大陆屯（东经 108° 59' ）（北纬 24° 36' ）。距本项目东侧约 4.25km。									《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
声环境	项目声评价范围内不存在声环境敏感点									敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准
土壤环境	项目的占地范围内及厂界 50m 范围内地块									
生态环境	项目厂界外延 300m 区域陆地生态保护对象为项目附近的土地利用、植被资源、野生动植物等									

## 1.7 相符性分析

### 1.7.1 产业政策符合性判定

本项目为规模化生猪养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目符合该目录“一、农林牧渔业”中鼓励类第 14 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”条款。项目已在广西企业投资项目备案平台上备案，项目代码为：2511-450222-04-05-470501，因此项目建设符合国家产业政策。

另外，项目用地为设施农用地（详见附件 3），不涉及永久基本农田，在柳城县“三区三线”规划范围外，不属于《关于发布实施〈限制类用地项目目录（2012 年本）〉》和《禁止用地项目目录（2012 年本）的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012.5.23）的范围。

根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024 年 4 月），项目所在的柳州市柳城县，不在该“调整方案”中的 30 个县（市）内，故项目不在“调整方案”中的负面清单内。

综上，该项目建设符合国家及地方产业政策。

### 1.7.2 项目选址合理性分析

#### ① 项目建设与相关规划政策相符性

根据项目建设实际情况与国家、自治区、地区等相关政策规划进行分析，本项目主要涉及的政策规划包括《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《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）、《柳州市柳江流域生态环境保护条例》、《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）、《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日施行）等，具体分析内容见表 1.7-1。

表1.7-1 项目建设与相关规划政策符合性分析

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）	① “第十一条禁止在饮用水源保护区、风景名胜区……法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区”；	项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区等法律、法规规定的禁	符合

相关政策和规划	具体规定和要求		项目实际情况	符合性
643号)	<p>②“第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价”；③“第十三条畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，污粪厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。”</p>		<p>养区。项目与畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划相符，满足动物防疫条件，开展环境影响评价。项目建设相应的异位发酵床、化粪池、集污池、初期雨水池等环保处理设施，项目将建成雨污分流设施，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后顺着地势汇入周边雨水冲沟。生活污水进入化粪池再输送至集污池，与养殖废水均匀调质后喷洒到异位发酵床进行处理。项目产生的病死猪定期交由有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理，项目不自行处理。废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）经异位发酵床粪污处理系统处理成基料，基料再外售肥料加工厂进一步加工成有机肥。</p>	
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	(一) 选址要求	禁止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建设畜禽养殖场。	项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区。	符合
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、游览区等建设畜禽养殖场。		项目位于乡村，远离城市和城镇居民区。	符合	
禁止在国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域建设畜禽养殖场。		项目不涉及特殊保护的区域。	符合	

相关政策和规划	具体规定和要求		项目实际情况	符合性
		<p>新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或者侧风向，场界与禁建区边界的最小距离不得小于 500m。</p>	<p>本项目四周主要为山坡林地和甘蔗地，不属于《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》中规定的禁养区范围，不在生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域、法律法规规定的其他禁止养殖区域范围，项目周边 500m 内无明显的地表水体，满足 HJ/T81-2001 中规定的“场界与禁建区域边界的最小距离不得小于“500m”。</p>	符合
	(二) 厂区布局与清粪工艺	<p>新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施畜禽尸体焚烧炉应设置在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向和侧风向处。</p>	<p>项目生产区与生活管理区隔开且进出口设有消毒设施；项目所在区域常年主导风向为东南风，项目粪便污水处理设施设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向侧风向处。</p>	符合
<p>养殖场的排水系统应实现雨水和污水收集系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统不得采取明沟布设。</p>		<p>项目场区雨污分流，项目将建成雨污分流设施，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后顺着地势汇入周边雨水冲沟。</p>	符合	
<p>新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的</p>		<p>项目猪粪、尿液分开收集和输送，具备干清粪的基本特征，进入异位发酵床制成基料，基料</p>	符合	

相关政策和规划	具体规定和要求		项目实际情况	符合性
		粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。	再外售加工厂进一步加工成有机肥。	
		畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	项目采用异位发酵床处理技术对粪污进行发酵处理；项目猪舍恶臭经喷洒除臭剂后，区域排放的恶臭符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	符合
	(三) 畜禽粪便的贮存	贮存设施的位置必须远离各功能地表水体（距离不得小于400m），并应设置在养殖场生产、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向。	<u>项目周边 500m 内无明显的地表水体，项目最近地表水体为南面约 1.51km 处的大龙水库</u> ，距离项目粪污收集池 400m 范围内无地表水体；项目所在区域常年主导风向为东南风，项目粪便污水处理设施在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向侧风向处。	符合
		贮存设施应采取有效的防渗处理方式，防止畜禽粪便污染地下水。	项目粪污收集池，粪污处理区地面进行防渗处理。	符合
	(四) 污水的处理	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，实现污水资源化利用。	项目采用异位发酵床处理技术对畜禽养殖过程中产生的污水进行发酵处理，制成有机肥外售，实现资源化利用。	符合
	(五) 固体粪便的处理利用	畜禽粪便必须经无害化处理，并且必须符合《粪便无害化卫生要求》GB 7959-2012，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。	项目每天清理猪粪和尿液，尿液经管道和输送泵至暂存池，粪便通过 V 型刮粪板+螺旋输送机至暂存池，最终均泵送至异位发酵床。	符合

相关政策和规划	具体规定和要求		项目实际情况	符合性
	(六) 饲料和饲养管理	<p>畜禽养殖饲料应采用合理配方,如理想蛋白质体系配方等,提高蛋白质及其它营养的吸收效率,减少氮的排放量和粪的产生量。</p> <p>提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质,减少污染物排放和恶臭气体的产生。</p> <p>养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂 and 消毒措施(包括紫外、臭氧、双氧水等方法),防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。</p>	<p>本项目采用全价配合饲料,所用饲料均为外购区内正规饲料厂,在厂区内不设置饲料加工区域。成品饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮、鱼粉、豆油,不含兴奋剂、镇静剂,饲料中添加有氨基酸、丝兰提取物等。</p> <p>项目养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒采用过氧乙酸等环境友好的消毒剂。</p>	符合
	(七) 病死畜禽尸体的处理与处置	<p>病死畜禽尸体要及时处理,严禁随意丢弃,严禁出售或作为饲料再利用。</p> <p>病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法,在养殖场比较集中的地区,应集中设置焚烧设施,同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施,防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。</p> <p>不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井,填埋井应为混凝土结构,深度大于2m,直径1m,井口加盖密封。进行填埋时,在每次投入畜禽尸体后,应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰,井填满后,须用粘土填埋压实并封口。</p>	<p>项目产生的病死猪由柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理,项目不自行处理。</p>	符合
	(八) 畜禽养殖场排放污染物的监测	<p>畜禽养殖场应安装水表,对用水实行计量管理。畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况,提交排放污水、废气、恶臭</p>	<p>项目场区按要求设置水表,对用水实行计量管理。项目将按要求建立电子和纸质的粪污、病死猪处理台账,后期将按要求提交生态环</p>	符合

相关政策和规划	具体规定和要求		项目实际情况	符合性
		以及粪肥的无害化指标的监测报告。	境局检查,并按要求每年委托第三方监测机构到项目现场进行监测,出具监测报告,定期按要求向柳州市柳城生态环境局提交环保执行报告。	
《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)	<p>严格落实畜禽规模养殖环评制度。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价,调整优化畜牧业生产布局,协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场,应突出养分综合利用,配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地,配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施,依法进行环境影响评价。落实规模养殖场主体责任制度。切实履行环境保护主体责任,建设污染防治配套设施并保持正常运行,或者委托第三方进行粪污处理,确保粪污资源化利用。</p> <p>构建种养循环发展机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪(液)池等方式,解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导,确保科学合理施用。支持采取政府和社会资本合作(PPP)模式,调动社会资本积极性,形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织,实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制,保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。</p>		项目依法依规开展环境影响评价;本项目设置异位发酵床。粪污集中到异位发酵床,与垫料通过发酵制成有机肥基料,基料再外售加工厂进一步加工成有机肥,最终作为农肥还田利用,实现养殖场粪污零排放。	符合
畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》农办牧〔2022〕19号	畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺,逐步淘汰水冲粪工艺,合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的,鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器,减少饮水溢水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理,鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造,对恶臭气体进行收集处理。		<u>项目一般情况下不对猪舍进行冲洗,仅在猪只出栏时需对猪舍进行系统冲洗消毒,每年冲洗2次。猪舍铺设漏粪板,猪生活在漏粪板上,猪排泄的粪、尿经漏缝下漏进入猪舍下方的集粪沟,集粪沟有一定坡度,猪尿会自然</u>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
		<p><u>流入集尿污水沟,尿液经管道和输送泵至集污池,粪便通过V型刮粪板+螺旋输送机至集污池,具备干清粪的基本特征,输送至异位发酵床进行无害化处理,最终全部实现综合利用。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留,粪污日产日清,符合干清粪工艺特点;采用防溢漏饮水器;项目猪舍封闭式设计</u></p>	
	<p>设施设备总体要求:  畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力,配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备,满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求,并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的,应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施,对畜禽粪污进行科学处理,防止污染环境。</p>	<p><u>项目采用“V型刮粪板”进行清粪,粪尿产生即依靠重力进入集尿污水沟,尿液经管道和输送泵至集污池,随即输送至异位发酵床进行无害化处理,最终全部实现综合利用。项目事故应急池、集污池、异位发酵床能满足防渗、防雨、防溢流等要求</u></p>	相符
	<p>圈舍及运动场粪污减量设施: 畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺,逐步淘汰水冲粪工艺,合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的,鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位 饲料喂养、负压抽风、喷淋除控制等防溢漏饮水器,减少饮水漏水。新建猪、鸡 臭系统除臭,喷洒生物除臭剂等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理,鼓励有条件 等措施,确保项目恶臭污染物的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造,对恶臭气体 达标排放。进行收集处理。畜禽养殖场(户)应保持合理的清粪频次,及时收集圈舍</p>	<p><u>项目采用V型刮粪板清粪工艺,具备干清粪的基本特征。针对项目的恶臭影响采取控制饲养密度、改善舍内通风、采用机械清粪工艺及时清粪、全价饲料喂养、负压抽风、喷洒生物除臭剂等措施,确保项目恶臭污染物的达标排放</u></p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险		
	畜禽养殖场(户)应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌	项目建设雨污分流设施，粪污采用暗沟和管道输送，输送过程密闭;项目输送管路拟设置检查口，并采取防止雨水倒灌	相符
	畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽) × 暂存周期(天)设计存栏量(头、只、羽)，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头只、羽) × 暂存周期(天) × 设计存栏量(头、只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入	项目不设置固体粪污暂存场，所产生的固体粪污与尿液输送到异位发酵床进行发酵处理。项目对废水集污池加盖密闭、定期喷洒生物除臭剂，减少恶臭气体排放和雨水进入。项目异位发酵床采取半封闭式，在发酵棚四周喷洒生物除臭剂等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入	相符
	<p>畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风</p> <p>静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。堆（沤）肥设施发酵容积</p> <p>不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用于生猪、家禽全量粪污的处理，发酵床建设容积一般不小于 0.2（生猪），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。</p>	项目采用异位发酵床处理粪污；共设置 1 个异位发酵床，占地 1000m <sup>2</sup> ，垫料厚度约 1.7m，并配套有供氧、除臭和翻抛等设施设备。异位发酵床容积为 2040m <sup>3</sup> ，大于指南要求的 0.2×6800=1360m <sup>3</sup> 。	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	液体粪污深度处理设施固液分离后的液体粪污进行深度处理的，根据不同工艺可配套集水池、曝气池沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等设施设备，做好防渗、防溢流。处理后排入环境水体的，出水水质不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标；排入农田灌溉渠道的，还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》	项目采用“ <u>V型刮粪板</u> ”进行清粪，粪尿产生即依靠重力进入集尿污水沟，尿液经管道和输送泵至集污池，随即输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用。项目废水不外排。	相符
《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	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	项目设置生产区、粪污处理系统等，处理流程安排合理，能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。	相符
	宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	项目拟在猪舍周边设置绿化带。项目周边种植桉树等作物。	相符
	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。	养殖场的排水系统采取雨污分流。本项目采用“ <u>V型刮粪板+漏粪板</u> ”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪，具备干清粪的基本特征。粪尿产生进入集尿污水沟，尿液经管道和输送泵至集污池，随即输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪尿分离、粪污日产日清	相符
	粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池；贮存池的位置选择应满足 HJ/T81—2001 第 5.2 条的规定；贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合	(1) 项目采取“ <u>V型刮粪板+漏粪板</u> ”进行清粪，粪污日产日清，建立雨污分流制。项目	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p>的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量；贮存池的结构应符合 GB50069 的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水；对易侵蚀的部位，应按照 GB/T50046-2018 的规定采取相应的防腐蚀措施；贮存池应配备防止降雨（水）进入的措施；贮存池宜配置排污泵。</p>	<p>粪污（包括液体粪污和固粪）进入异位发酵床粪污处理系统处理，产生的有机肥基料外售，实现废水零排放。</p> <p>（2）<u>项目异位发酵床粪污处理系统采取重点防渗；异位发酵床、堆料暂存间半封闭，集污池加盖密闭，防止雨水进入。</u></p>	
	<p>畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理；不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法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；未采用干清粪的养殖场，堆肥前应先将粪水进行固液分离，分离出的粪渣进入堆肥场，液体进入废水处理系统。</p>	<p>项目采用异位发酵床对粪污进行处理，废垫料无害化处理符合 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》表 6 废渣无害化环境标准 GB7959-2012《粪便无害化卫生标准》好氧发酵卫生标准后与垫料通过发酵后制成基料，基料再外售加工厂进一步加工成有机肥。</p>	相符
	<p>病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81—2001 第 9 章的规定；因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范（试行）》的规定。</p>	<p>病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理。项目不自行处理</p>	相符
	<p>畜禽养殖场的恶臭治理范围应包括养殖场区和粪污处理厂（站）；养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生；粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染；密闭化的粪污处理厂（站）宜建恶臭集中处理设施，各工艺过程中产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15m；在集中式粪污处理厂的卸粪接口及固液分离设备等位</p>	<p>项目猪舍、粪污处理设施经喷洒除臭剂后，猪舍等区域排放的恶臭符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）要求。</p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	置宜喷淋生化除臭剂；畜禽养殖场恶臭污染物的排放浓度应符合 GB18596—2001 的规定。		
《地下水管理条例》（2021年12月1日施行）	第二十一条对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用： （一）列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的； （二）列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。	本项目为生猪养殖项目，采用异位发酵床处理项目养殖过程产生的粪污，项目所采用的工艺、设备和产品均未列入限制和禁止名录	相符
	第二十二条新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。	项目拟安装地下水取水在线计量设施。若项目取用地下水量达到取水规模以上的，会按要求安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门	相符
	第三十三条有下列情形之一的，应当划为地下水禁止开采区： （一）已发生严重的地面沉降、地裂缝、海（咸）水入侵、植被退化等地质灾害或者生态损害的区域； （二）地下水超采区内公共供水管网覆盖或者通过替代水源已经解决供水需求的区域； （三）法律法规规定禁止开采地下水的其他区域。 第三十四条有下列情形之一的，应当划为地下水限制开采区： （一）地下水开采量接近可开采量的区域； （二）开采地下水可能引发地质灾害或者生态损害的区域； （三）法律法规规定限制开采地下水的其他区域。	项目拟建场地岩溶发育等级为岩溶中等发育，岩溶地基类型为浅覆盖型岩溶地基，现发育情况处于相对稳定状态，所在区域采水量较少，不属于超采区和限制开采区，不属于法律、法规规定禁止和限制开采地下水的区域。	相符
	第四十条禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、	本项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，实现养殖场粪污零排放。项目将对	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； （四）法律法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为	场区进行分区防渗，并设置地下水监控井，加强管理，避免废水渗漏对地下水造成污染影响。	
	第四十一条企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； （三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； （五）法律法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。	本项目不涉及化学品生产，不涉及加油站及存放可溶性剧毒废渣。本次评价已对地下水污染防治提出要求。项目将对场区进行分区防渗，并设置地下水监控井，加强管理，避免废水渗漏对地下水造成污染影响	相符
	第四十二条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	项目不在泉域保护范围；根据项目水文地质勘察报告结论，项目拟建场地岩溶发育等级为岩溶中等发育，岩溶地基类型为浅覆盖性岩溶类型，现发育情况处于相对稳定状态，不属于条例中岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域	相符
	<u>第四十八条“建设地下水取水工程的单位和个人，应当在申请取水许可时附具地下水取水工程建设方案，并按照取水许可批准文件的要求，自行或者委托具有相应专业技术能力的单位进行施工。</u>	<u>通过打井取用地下水，正在委托编制建设项目水资源论证报告书或填写水资源论证表，</u>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
《取水许可和水资源费征收管理条例》	<p>第二条“本条例所称取水，是指利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源。取用水资源的单位和个人，除本条例第四条规定的情形外，都应当申请领取取水许可证，并缴纳水资源费。本条例所称取水工程或者设施，是指闸、坝、渠道、人工河道、虹吸管、水泵、水井以及水电站等。”</p>	<p>并依法办理取水许可手续。</p>	
《柳州市畜禽养殖禁养区划定方案（2020年修订）》	<p>四、划定区域</p> <p>(一)饮用水水源保护区：包括依法划定的饮用水水源一级保护区、二级保护区的陆域范围。其中，饮用水水源一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。</p> <p>(二)自然保护地：依法划定的自然保护区核心区 和自然公园核心区域内禁止建设养殖场、养殖小区;自然保护区一般控制区和自然公园非核心区域内禁止建设有污染物排放的养殖场、养殖小区，具体依据现行相关的法律法规和管理办法执行。</p> <p>(三)《柳州市城市总体规划(2010-2020 年)》确定的 柳州市中心城区域( 柳州市国土空间总体规划批复后，按新批复的国土空间总体规划执行)</p> <p>(四)城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域禁止建设养殖场。</p> <p>(五)法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。</p>	<p>项目选址不涉及饮用水源保护区、自然保护的，项目不在《柳州市城市总体规划(2010-2020年)》确定的柳州市中心城区域内，不涉及城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域、不涉及法律、法规规定需要特殊保护的其他区域</p>	相符
	<p>五、具体要求</p> <p>(一)禁养区内严禁新建、扩建各类畜禽养殖场。禁养区内原有的养殖场(小区)，由所在县区人民政府及相关部门依法查处</p> <p>(二)各县区人民政府应结合本辖区实际，调整畜禽养殖禁养区，取消限养区，合理调整畜禽养殖业结构和发展布局，促进畜禽养殖业可持续健康发展。</p>	<p>本项目不位于禁养区</p>	相符
	<p>3.1 畜禽养殖污染防治总体要求</p> <p>3.1.1 合理调控畜禽养殖布局和养殖总量:针对新建养殖场选址、现有养殖场迁址重建，统筹环境承载力以及畜禽养殖污染防治要求，合理确定畜禽养殖类型、养殖规模和场区位置，完善污染治理模式，</p>	<p>根据《广西壮族自治区主体功能区划》，项目位于农林产品提供功能区”，不属于重要生态功能区和生态敏区。项目为养殖企业，与区</p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p>确保畜禽养殖业发展符合区域环境功能定位和生态环境保护要求。</p>	<p>域环境功能定位相符合。项目废气、废水、噪声、固废均采取相应环保治理措施, 尽量降低对区域生态环境的污染影响, 符合区域生态环境保护要求。</p>	
	<p>3.1.2 规范畜禽养殖准入管理: 进一步规范项目审批、备案管理。严格落实国土空间规划、“三线一单”及禁养区等空间管控要求, 对新改扩建畜禽规模养殖场项目依法依规开展环境影响评价, 做好环评与排污许可管理的衔接。支持畜禽粪污还田利用项目建设。</p>	<p>项目用地已取得设施农用地备案批复, 不涉及基本农田保护区, 不涉及“三区三线”划定的生态保护红线, 符合“三区三线”管控要求。项目区域不在禁养区范围内。项目粪污经异位发酵床处理后作为有机肥基料外卖, 少量生活污水经化粪池后输送至异位发酵床处理。</p>	相符
	<p>3.1.3 分区分类管控: 根据畜禽养殖规模和密集程度, 以生猪养殖污染防治为重点, 将全市各乡镇分为重点防治类、一般管控类, 将养殖密集区划为重点防治类, 其他作为一般管控类。重点防治类地区严格管控粪污排放和综合利用, 杜绝未经无害化处置的粪污漫灌入田现象, 推广覆土施肥、沟施等精细化施肥, 探索建立粪污收集处置中心, 加强资源化利用过程的指导和日常监管。一般管控区有序推进畜禽养殖污染防治工作, 坚持种养平衡发展, 加强粪肥还田的管理, 提高粪肥施用效率, 养殖场严格落实主体责任, 做好畜禽粪污处理及资源化利用工作</p>	<p>项目位于冲脉镇指挥村村民委大陆屯, 不属于重点防治类地区。项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床, 与垫料通过发酵制成有机肥基料外卖, 实现养殖场粪污零排放。环评要求建设单位做好养殖期间的粪污资源化利用台账, 做好粪污处理及资源化利用工作</p>	相符
	<p>3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造: 科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术, 大力实施饲料精准配方和精准配制工艺, 提高饲料转化率, 降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流, 改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器, 推广使</p>	<p>项目科学、规范、精准使用饲料添加剂, 使用低蛋白日粮, 精准配料, 提高饲料转化率, 降低畜禽养殖氨磷排泄量。落实雨污分流,</p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p>用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。</p> <p>优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</p>	<p>改进栏舍清洗方式，使用节水式饮水碗。</p> <p>优化清粪方式，猪舍日常无需冲洗，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</p>	
	<p>3.3.2 加强废气污染防治：畜禽养殖场宜建立控制臭气的相关制度与措施，控制臭气的防治技术主要包括设置合理防护距离、合理设计养殖区及清粪方式、饲料添加生物制剂、开展周边环境绿化、加强日程管理等。采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场（户）宜建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度</p>	<p>项目通过猪舍封闭、喷洒除臭剂、及时清粪等措施控制猪舍恶臭。通过封闭措施、加强喷洒除臭剂等措施控制粪污处理设施恶臭。</p>	相符
	<p>3.3.3 畅通畜禽粪污利用渠道：倡导畜禽粪肥替代化肥，在农作物种植区域增施适量畜禽粪肥、沼渣、沼液以及商品有机肥等，逐年提高有机肥替代化肥比</p> <p>例。探索多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。开展畜禽规模养殖场粪污综合利用治理，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。规模养殖场应依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实配套土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件；对无法足量配套用肥土地的养殖场，鼓励通过社会化服务主体，与种植主体有效衔接；对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励养殖场与种植大户、合作社、家庭农场、农业企业加强合作，在用肥土地配套建设或配备液态粪肥田间贮存池、输送管网、撒肥机、液体粪肥喷灌设备等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套，解决粪肥还田“最后一公里”问题，实现种养循环发展。</p>	<p>项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料，基料再外售加工厂进一步加工成有机肥。</p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p>3.3.4 推进养殖场综合治理:持续推进畜禽养殖污染帮扶及综合整治。按照“谁污染谁治理”的原则,落实畜禽养殖场(户)污染治理的主体责任。持续深化规模养殖场污染治理。监督指导新建规模养殖场配套相应畜禽粪污设施设备,严格落实环保“三同时”制度。各县区要建立辖区内提升改造清单,对照辖区内提升改造清单,逐一对治理设施设备进行查漏补缺,并制定提升改造方案。原有规模养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备,推进污水、异味污染治理设施建设,根据养殖规模配套固体、液体粪污贮存处置设施,并加强污染治理设施的后期运维管理,保障设施正常运行。深入开展养殖户污染治理。按照因地制宜、以养促种、种养平衡的原则,推进养殖户污染治理工作。</p>	<p>柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场是项目污染治理的主体责任单位。项目运营期间须严格落实环保“三同时”制度,确保粪污处理和综合利用设施设备的稳定运行。项目配套设计与养殖规模相匹配的固体液体粪污贮存处置设施,并加强污染治理设施的后期运维管理,保障设施正常运行。</p>	相符
	<p>按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定,畜禽养殖场应明确粪污资源化利用计划,包括养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况,确保台账数据真实准确,粪污去向可追溯。规模养殖场宜建立岗位责任制,定员定岗对环保设施进行日常管理,定期组织环保技术业务培训;配套土地面积不足、无法就地就近还田的规模养殖场,可委托第三方为实现资源化利用,及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合实际,逐步推行养殖户畜禽养殖粪污资源化利用台账管理</p>	<p>项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床,与垫料通过发酵制成有机肥基料外售,最终制成有机肥还田利用。项目建立岗位责任制,定员定岗对环保设施进行日常管理,定期组织环保技术业务培训。环评要求企业设置粪污资源化利用管理台账,并存档备查</p>	相符
	<p>3.6.2 加强环境风险防控:加强土壤环境监测和农产品协同监测,鼓励有条件县区增加对还田粪肥、粪肥消纳土地及其出产的农产品等的监测。探索建立畜禽粪肥消纳土地的定期跟踪监测机制,对粪肥长期施用土地的营养元素(氮、磷)、土壤有机质、重金属(铜、锌、镉、砷)、新型污染物等进行定期监测,及时掌握粪污养分和有害物质含量,防范还田风险。掌握养殖场的养殖规模、粪污利用方式和去向、与受纳水体的空间位置关系及受纳水体水质要求等基本信息,开展畜禽规模养殖</p>	<p>项目粪污集中到异位发酵床,与垫料通过发酵制成有机肥基料外售,不设置养殖废水消纳区,不外排废水。项目将定期排查养殖场风险隐患,防范环境风险。</p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	场风险隐患排查，探索建立畜禽规模养殖场环境风险管控清单，防范环境风险。		
《柳城县畜禽养殖污染防治规划（2024—2028年）》	<p>3.1.2 合理调控畜禽养殖布局</p> <p>严把畜禽养殖项目选址关，自然资源和规划、农业农村、生态环境、水利局等部门和各乡镇人民政府做好畜禽规模养殖场选址帮扶指导，引导养殖场选址避开生态保护红线、饮用水源保护区、岩溶漏斗等环境敏感区；根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《自治区农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5号），引导新建养殖场选址尽量位于居住区常年主导风向的下风向或侧风向，与居民区的距离尽量不小于500米，中间尽量有山峦、林地等良好的自然屏障；引导养殖场（户）选址在“双高基地”、高标准农田或果蔬种植基地周边等粪肥消纳量较大的种植区域周边。</p> <p>认真落实畜禽养殖禁养区管理规定，加强对禁养区的巡查，严防禁养区内畜禽养殖“复养”现象发生；对不在禁养区范围内、符合环保要求的畜禽养殖建设项目，应依法完善相关管理手</p>	项目选址不涉及生态保护红线、饮用水源保护区、岩溶漏斗等环境敏感区；项目周边1000m以内居民点位于常年主导风向的侧风向，距离均大于500m，中间有山峦、林地等良好的自然屏障；项目不在禁养区范围内、符合环保要求，并按相关规定依法完善相关管理手续	
	<p>3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造</p> <p>科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氨磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</p>	项目以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量，采取雨污分流；要求项目整改，采用防溢漏饮水器，避免产生饮水溢水，减少废水产生量	
	<p>3.3.2 加强废气污染防治</p> <p>畜禽养殖场宜建立控制臭气的相关制度与措施，控制臭气的防治技术主要包括设置合理防护距离、合理设计养殖区及清粪方式、饲料添加生物制剂、开展周边环境绿化、加强日常管理等。采</p>	项目运营过程猪舍设有通风系统，采取优化饲料+喷洒除臭剂+加强通风、日产日清；集污池、异位发酵床定期	

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p>用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场（户）宜建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度。</p>	<p>喷洒除臭剂，最大限度减少氨的产生量及排放量。</p>	
	<p><b>3.3.3 畅通畜禽粪污利用渠道</b>            倡导畜禽粪肥代替化肥，在农作物种植区域增施适量畜禽粪肥、沼渣、沼液以及商品有机肥等，逐年提高有机肥替代化肥比例。探索多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。开展畜禽规模养殖场粪污综合利用治理，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。规模养殖场应依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实配套土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件；对无法足量配套用肥土地的养殖场，鼓励通过社会化服务主体，与种植主体有效衔接；对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励养殖场与种植大户、合作社、家庭农场、农业企业加强合作，在用肥土地配套建设或配备液态粪肥田间贮存池、输送管网、撒肥机、液体粪肥喷灌等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套，解决粪肥还田“最后一公里”问题，实现种养循环发展。</p>	<p>废垫料（即腐熟物）由异位发酵床产生，饲料残渣和猪粪随猪只尿液、猪舍冲洗废水进入异位发酵床处理成基料，基料再外售加工厂进一步加工成有机肥。项目建设单位拟建设规范化的粪污处理设施。</p>	
	<p><b>3.3.4 推进养殖场综合治理</b>            原有规模养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备，推进污水、异味污染治理设施建设，根据养殖规模配套固体、液体粪污贮存处置设施，按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求配套足够的消纳土地，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。            深入开展养殖户污染治理。按照因地制宜、以养促种、种养平衡的原则，推进养殖户污染治理工作。通过建设集粪池、化粪池等粪污收集设施，鼓励以密闭贮存的方式贮存液体粪污，建设有与饲养规模匹配的能贮存 90 天以上的蓄粪池，鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上贮存设施交替使用，配备运输罐车、肥水还田输送管道、撒</p>	<p>项目将根据养殖规模配套粪污、异味污染治理设施，项目粪污和生活污水进入异位发酵床处理成基料，基料再外售加工厂进一步加工成有机肥。</p>	

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	肥机等设施，结合周围农田、园地、林地就地就近消纳，达到“存得住、可利用、不直排”的治理需求。		
	3.5 健全台账管理制度，提高畜禽养殖管理水平按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定，畜禽养殖场应明确粪污资源化利用计划，包括养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保台账数据真实准确，粪污去向可追溯。规模养殖场宜建立岗位责任制，定员定岗对环保设施进行日常管理，定期组织环保技术业务培训；配套土地面积不足、无法就地就近还田的规模养殖场，可委托第三方为实现资源化利用，及时准确记录有关信息，鼓励有条件的地区结合实际，逐步推行养殖户畜禽养殖粪污资源化利用台账管理。	废垫料（即腐熟物）由异位发酵床产生，饲料残渣和猪粪随猪只尿液、猪舍冲洗废水进入异位发酵床处理成基料，基料再外售加工厂进一步加工成有机肥。环评要求建设单位做好养殖期间的粪污资源化利用台账，做好粪污处理及资源化利用工作	
《 <u>柳州市柳江流域生态环境保护条例</u> 》2021年）	第二十一条在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内，禁止新建下列设施、项目： <u>（一）剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施；固体废物转运、集中处置等设施、项目；</u> <u>（二）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电等生产项目；</u> <u>（三）其他严重污染水环境的设施、项目。在现有工业园区内新建符合产业规划和环境控制要求的前款规定的生产项目除改建、扩建本条例实施前已合法建成、符合国家产业政策的第一款规定的设施、项目的不得增加排污量。</u>	项目场址与柳江（融江）的最近距离约21.1km。项目不在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内。	相符
	第二十二条柳江流域生态环境保护范围内排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染水环境。	项目粪污全部输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用，没有养殖废水外排。	相符
	第二十七条柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内为畜禽养殖禁养区，禁养区内不得从事畜禽养殖业，原有的畜禽养殖场、养殖小区和养殖专业户应当关闭或者搬迁。	项目场址与柳江（融江）的最近距离约21.1km。项目不在禁养区内	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p><u>第二十八条市、县（区）人民政府应当合理规划</u> <u>和建设病死畜禽无害化集中处理场所和设施，接</u> <u>收、处理染疫的畜禽尸体和畜禽产品。染疫畜禽</u> <u>以及病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、</u> <u>法规和国务院相关主管部门的规定，进行深埋、</u> <u>化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。鼓励</u> <u>和支持畜禽散养户采取种植和养殖相结合的方</u> <u>式，通过种植业消纳畜禽粪便、污水等废弃物，</u> <u>实现畜禽粪便、污水等废弃物的就地就近资源化</u> <u>利用。畜禽散养密集区所在地县、乡级人民政府</u> <u>应当组织对畜禽粪便污水进行分户收集、集中处</u> <u>理利用。</u></p>	<p>项目配套设置有病死猪暂存间，病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心外运处置（委托书详见附件11），不随意处置</p>	<p>相符</p>
	<p><u>第五十八条本条例所称柳江干流包括经贵州自三</u> <u>江侗族自治县梅林乡石碑屯入境至老堡乡与浔江</u> <u>汇合的都柳江段、自老堡乡至柳城县凤山镇与龙</u> <u>江汇合的融江段、自凤山镇至鱼峰区白沙乡水山</u> <u>村出境的柳江段。柳江主要支流包括古宜河、西</u> <u>坡河、泗维河、保江河、浪溪河、贝江、阴江、</u> <u>中回河、沙埔河、东泉河、龙江、凤山河、新圩</u> <u>河、浪江、大桥河、洛清江、石榴洛江。</u></p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p><u>《柳州市畜禽养殖污染防治规划》（2024—2028年）</u></p>	<p><u>3.1 畜禽养殖污染防治总体要</u></p> <p><u>3.1.1 合理调控畜禽养殖布局和养殖总量：针对新建养殖场选址、现有养殖场迁址重建，统筹环境承载力以及畜禽养殖污染防治要求，合理确定畜禽养殖类型、养殖规模和场区位置，完善污染治理模式，确保畜禽养殖业发展符合区域环境功能定位和生态环境保护要求。</u></p>	<p>/</p> <p>根据《广西壮族自治区生态功能区》，项目所在区域属于农林产品提供功能区，不属于重要生态功能区和生态敏感区。项目为养殖企业，与区域环境功能定位相符合。项目废气、废水、噪声、固废均采取相应环保治理措施，尽量降低对区域生态环境的污染影响，符合区域生态环境保护要求。</p>	<p>/</p> <p>相符</p>

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p><u>3.1.2 规范畜禽养殖准入管理:进一步规范项目审批、备案管理。严格落实国土空间规划、“三线一单”及禁养区等空间管控要求,对新改扩建畜禽规模养殖场项目依法依规开展环境影响评价,做好环评与排污许可管理的衔接。支持畜禽粪污还田利用项目建设。</u></p>	<p><u>项目用地已取得冲脉镇人民政府同意,不涉及基本农田保护区,不涉及“三区三线”划定的生态保护红线,符合“三区三线”管控要求。项目区域不在禁养区范围内。项目粪污经异位发酵床处理后作为有机肥基料外卖,少量洗车废水经预处理后用于厂区绿化地施肥,实现粪污还田利用。</u></p>	相符
	<p><u>3.1.3 分区分类管控:根据畜禽养殖规模和密集程度,以生猪养殖污染防治为重点,将全市各乡镇分为重点防治类、一般管控类,将养殖密集区划为重点防治类,其他作为一般管控类。重点防治类地区严格管控粪污排放和综合利用,杜绝未经无害化处置的粪污漫灌入田现象,推广覆土施肥、沟施等精细化施肥,探索建立粪污收集处置中心,加强资源化利用过程的指导和日常监管。一般管控区有序推进畜禽养殖污染防治工作,坚持种养平衡发展,加强粪肥还田的管理,提高粪肥施用效率,养殖场严格落实主体责任,做好畜禽粪污处理及资源化利用工作。</u></p>	<p><u>项目位于柳城县冲脉镇,不属于重点防治类地区。项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床,与垫料通过发酵制成有机肥基料外售,实现养殖场粪污零排放。环评要求建设单位做好养殖期间的粪污资源化利用台账,做好粪污处理及资源化利用工作</u></p>	相符
	<p><u>3.2 提升畜禽粪污资源化利用水</u></p>	/	/
	<p><u>3.2.1 打造优质畜禽生态养殖带:重点发展规模生猪全产业链项目,引导生猪产业快速转型升级</u></p>	<p><u>项目进行生猪养殖,建设现代化标准生猪养殖场</u></p>	相符
	<p><u>3.2.2 推进畜禽养殖标准化建设:以品种优化、品质提升、品牌创建为主线,大力推广微生物制剂、生态网床、干清粪技术,提高生猪和牛羊生产设施化水平</u></p>	<p><u>项目一般情况下不对猪舍进行冲洗,仅在猪只出栏时需对猪舍进行系统冲洗消毒,每年冲洗2次。猪舍铺设漏粪板,猪生活在漏粪板</u></p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
		<p>上，猪排泄的粪、尿经漏缝下漏进入猪舍下方的集粪沟，集粪沟有一定坡度，猪尿会自然流入集尿污水沟，尿液经管道和输送泵至集污池，粪便通过 V 型刮粪板+螺旋输送机至集污池，最终均泵送至异位发酵床与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，实现养殖场粪污零排放，提高生猪生产设施化水平。根据原环境保护部办公厅关于部分养殖场清粪工艺问题的复函（环办函〔2015〕425号文），项目所采取的清粪工艺具备干清粪工艺基本特征</p>	符合性
	<p><u>3.2.3 推动种植、养殖一体化发展：统筹规划、合理布局养殖业，使养殖业与种植业、林业等产业有机结合。各县区因地制宜，分类分区开展种养结合。鼓励养殖场周边的种植户根据农业生产需求，通过无偿或有偿的方式，辅助解决部分畜禽粪污还田问题</u></p>	<p>项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，最终制成有机肥还田利用。</p>	相符
	<p><u>3.3 完善粪污处理和利用设施</u></p>	/	/
	<p><u>3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造：科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水</u></p>	<p>项目科学、规范、精准使用饲料添加剂，使用低蛋白日粮，精准配料，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流，使用节水式饮水碗。优化清粪方式，猪舍日常无需冲洗，从源</p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p><u>型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</u></p>	<p><u>头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</u></p>	符合性
	<p><u>3.3.2 加强废气污染防治：畜禽养殖场宜建立控制臭气的相关制度与措施，控制臭气的防治技术主要包括设置合理防护距离、合理设计养殖区及清粪方式、饲料添加生物制剂、开展周边环境绿化、加强日程管理等。采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场（户）宜建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度</u></p>	<p><u>项目通过猪舍封闭、喷洒除臭剂、及时清粪等措施控制猪舍恶臭。通过封闭措施、加强喷洒除臭剂等措施控制粪污处理设施恶臭。</u></p>	相符
	<p><u>3.3.3 畅通畜禽粪污利用渠道：倡导畜禽粪肥替代化肥，在农作物种植区域增施适量畜禽粪肥、沼渣、沼液以及商品有机肥等，逐年提高有机肥替代化肥比例。探索多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。开展畜禽规模养殖场粪污综合利用治理，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。规模养殖场应依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实配套土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件；对无法足量配套用肥土地的养殖场，鼓励通过社会化服务主体，与种植主体有效衔接；对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励养殖场与种植大户、合作社、家庭农场、农业企业加强合作，在用肥土地配套建设或配备液态粪肥田间贮存池、输送管网、撒肥机、液体粪肥喷灌设备等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套，解决粪肥还田“最后一公里”问题，实现种养循环发展。</u></p>	<p><u>项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，最终制成有机肥还田利用</u></p>	相符
	<p><u>3.3.4 推进养殖场综合治理：持续推进畜禽养殖污染帮扶及综合整治。按照“谁污染谁治理”的原则，落实畜禽养殖场（户）污染治理的主体责任。持续深化规模养殖场污染治理。监督指导新建规模养殖场配套相应畜禽粪污设施设备，严格落实环保“三同时”制度。</u></p> <p><u>各县区要建立辖区内提升改造清单，对照辖区内</u></p>	<p><u>柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场是项目污染治理的主体责任单位。项目运营期间须严格落实环保“三同时”制度，确保粪污处理和综合利用设施设备的稳</u></p>	相符

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p><u>提升改造清单，逐一对治理设施设备进行查漏补缺，并制定提升改造方案。原有规模养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备，推进污水、异味污染治理设施建设，根据养殖规模配套固体、液体粪污贮存处置设施，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。深入开展养殖户污染治理。按照因地制宜、以养促种、种养平衡的原则，推进养殖户污染治理工作。</u></p>	<p><u>定运行。项目配套设计有与养殖规模相匹配的固体液体粪污贮存处置设施，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。</u></p>	
	<p><u>3.5 健全台账管理制度，提高畜禽养殖管理水平</u></p>	<p>/</p>	<p>/</p>
	<p><u>按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定，畜禽养殖场应明确粪污资源化利用计划，包括养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保台账数据真实准确，粪污去向可追溯。规模养殖场宜建立岗位责任制，定员定岗对环保设施进行日常管理，定期组织环保技术业务培训；配套土地面积不足、无法就地就近还田的规模养殖场，可委托第三方代为实现资源化利用，及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合实际，逐步推行养殖户畜禽养殖粪污资源化利用台账管理。</u></p>	<p><u>项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，最终制成有机肥还田利用。项目建立岗位责任制，定员定岗对环保设施进行日常管理，定期组织环保技术业务培训。环评要求企业设置粪污资源化利用管理台账，并存档备查</u></p>	<p>相符</p>
	<p><u>3.6.2 加强环境风险防控：加强土壤环境监测和农产品协同监测，鼓励有条件县区增加对还田粪肥、粪肥消纳土地及其出产的农产品等的监测。探索建立畜禽粪肥消纳土地的定期跟踪监测机制，对粪肥长期施用土地的营养元素（氮磷）、土壤有机质、重金属（铜、锌、镉、砷）、新型污染物等进行定期监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，防范还田风险。掌握养殖场的养殖规模、粪污利用方式和去向、与受纳水体的空间位置关系及受纳水体水质要求等基本信息，开展畜禽规模养殖场风险隐患排查，探索建立畜禽规模养殖场环境风险管控清单，防范环境风险。</u></p>	<p><u>项目粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，不设置养殖废水消纳区，不外排废水。项目将定期排查养殖场风险隐患，防范环境风险。</u></p>	<p>相符</p>
	<p><u>3.6.3 落实养殖场主体责任</u> <u>养殖场应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施对畜禽粪污进行科学处理和资源化</u></p>	<p><u>项目养殖场将切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措</u></p>	<p>相符</p>

相关政策和规划	具体规定和要求	项目实际情况	符合性
	<p>利用，防止污染环境。组织开展技术交流、人员培训等活动，将相关法律法规和畜禽粪污资源化利用技术纳入相关农业技术或养殖技能培训，提高养殖从业人员的污染治理水平和环保意识。强化“公司+农户”养殖模式公司的污染防治责任，公司要加大对农户环保设施建设的补助及指导。</p>	<p>施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。定期组织开展技术交流、人员培训等活动，将相关法律法规和畜禽粪污资源化利用技术纳入相关农业技术或养殖技能培训，提高养殖从业人员的污染治理水平和环保意识</p>	

## ② 项目选址相符性分析

本项目的主要依据是《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《生态环境部、农业农村部联合部署严格规范禁养区划定和管理》《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发〔2019〕42号)、《广西农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》(桂农厅规〔2020〕5号)、《动物防疫条件审查办法》(2022年修订)、《规模化畜禽场良好生产环境 第一部分：场地要求》(GB/T41441.1-2022)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)等有关选址要求。本次环评对照这些规定就本项目的实际情况做了分析，详见表 1.7-2。

从表 1.7-2 可以看出，本项目各项指标均符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《生态环境部、农业农村部联合部署严格规范禁养区划定和管理》、《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》(农牧发〔2019〕42号)、《广西农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》(桂农厅规〔2020〕5号)、《动物防疫条件审查办法》(2022年修订)、《规模化畜禽场良好生产环境 第一部分：场地要求》(GB/T41441.1-2022)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中有关选址要求。同时，对照自然资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录 (2012 年本)》和《禁止用地项目目录 (2012 年本)》，本

项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内。

表1.7-2 项目场址选择合理性论证

序号	相关政策和规划	有关选址的具体规定与要求	本项目选址实际情况	符合性
1	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 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； 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； 县级人民政府依法划定的禁养区域； 国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。	本项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，属于农村地区。本项目不涉及生活饮用水水源保护区、自然保护区和风景名胜区。本项目不属于《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》中规定的禁养区范围。本项目不属于需特殊保护的其他地区。	符合
2	《生态环境部、农业农村部联合部署严格规范禁养区划定和管理》	“除饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区的核心区和缓冲区，城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域之外，不得划定禁养区。国家法律法规和地方性法规之外的其他规章和规范性文件不得作为禁养区划定依据”	本项目位于柳城县冲脉镇指挥村村委大陆屯外洞，属于农村地区。本项目周围均为山坡林地和旱地，不涉及生活饮用水水源保护区、自然保护区和风景名胜区。	符合
3	《动物防疫条件审查办法》(2022年修订)	第六条动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； 第十三条 开办动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当向县级人民政府农业农村主管部门提交选址需求。县级人民政府农业农村主管部门依据评估办法，结合场所周边的天然屏障、人工屏障、饲养环境、动物分布等情况，以及动物疫病发生、流行和控制等因素，实施综合评估，确定本办法第六条第一项要求的距离，确认选址。	项目周边 500m 范围内没有生活饮用水源地、学校、医院、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所。根据冲脉镇人民政府出具的项目设施农用地申备案批复，同意项目选址。本项目动物防疫条件选址风险评估报告已通过专家组评估（详见附件 10）	符合

序号	相关政策和规划	有关选址的具体规定与要求	本项目选址实际情况	符合性
5	《规模化畜禽场良好生产环境 第一部分：场地要求》（GB/T41441.1-2022）	<p>4.1.5 不应在下列区域内建设畜禽养殖场生活饮用水的水源保护区、风景名胜区以及自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。</p> <p>4.1.6 应距离铁路、高速公路、主要交通干线 500m 以上，与其他养殖场、养殖小区的距离在 500m 以上，距离功能地表水体 400m 以上。</p> <p>4.1.7 在 4.1.5 规定区域外建设的畜禽养殖场，应建在该区域常年主导风向的下风向或侧风向处，畜禽养殖的场界与 4.1.5 规定区域边界的距离应不小于 500m（见 HJ/T81）。</p>	项目周边 500m 范围内没有生活饮用水源地、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。项目周边 500m 范围内没有铁路、高速公路、主要交通干线、地表水体；项目周边 500m 范围内不涉及规模以上的养殖场/小区。	符合
	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	<p>5.3 选址要求</p> <p>5.3.1 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。</p> <p>5.3.2 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。</p> <p>5.3.3 畜禽养殖业污染治理工程选址的其他要求参照 CJJ64—1995 第 2 章、GB50014—2006 第 5 章的有关规定执行。</p>	项目生活区位于粪污处理区主导风向上风向和侧风向；污染治理区在生产区、生活区的下风向。粪污处理区位置利于排放、资源化利用和运输； 选址符合 CJJ64—1995 第 2 章、GB50014—2006 第 5 章。	符合
7	《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》	<p>禁养区划定区域：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；城镇居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域</p> <p>（三）法律法规规定的其他禁养区域。</p>	本项目位于柳城县冲脉镇指挥村村民委大陆屯外洞，项目周边 2500m 范围内无集中式饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；项目位于农村地区，不属于城镇居民区、文化教育科研区等人口集中区域；项目选址不涉及法律法规规定的禁养区域。	符合

序号	相关政策和规划	有关选址的具体规定与要求	本项目选址实际情况	符合性
8	《广西农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5号）	在禁养区之外。家畜饲养场 1 公里距离内无家畜原种场；家禽饲养场 1 公里距离内无曾祖代及祖代种禽场。属于该种场的分散饲养场除外。与种畜禽场及其它相关风险影响场所之间具有自然屏障。与生活饮用水源地及其它相关风险影响场所之间具有自然屏障。	项目选址不在禁养区、饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；项目位于农村地区，不在城镇居民区、文教科研区、医疗卫生等人口集中区域范围内的区域以内，不在村庄居民区范围内；项目已进行备案，并取得冲脉镇人民政府设施农用地批复。1 公里距离内无家畜原种场、无曾祖代及祖代种禽场。项目四面为山坡林地，与种畜禽场、生活饮用水源地及其它相关风险影响场所之间具有自然屏障。	符合
9	《村镇规划卫生规范》GB18055-2012	住宅区与养猪场周边，当养殖规模为 500~10000 头时，卫生防护距离要求为 200~800m	项目最近的环境保护目标为项目西北面约 1295m 处的大陆屯，且项目与住宅区之间有桉树、林地、甘蔗等作物阻隔，可满足村镇卫生防护距离要求	符合

### ③ 项目所在地当地部门选址意见

本项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，项目用地由两个地块组成，其中地块一用地面积为 0.3141hm<sup>2</sup>，申请人为韦光星；地块二用地面积为 0.3951hm<sup>2</sup>，申请人为韦忠，项目总用地面积 0.7092hm<sup>2</sup>。韦光星和韦忠均为柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场的股东。根据项目设施农用地批复（见附件 3），冲脉镇人民政府及所在的村委已出具审核意见，同意项目选址。

根据柳城县冲脉镇人民政府文件《柳城县冲脉镇人民政府关于同意韦光星设施农用地备案的批复》《柳城县冲脉镇人民政府关于同意韦忠设施农用地备案的批复》（详见附件 3），项目选址已取得当地政府部门同意用作设施农用地。

本项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、重要

湿地、基本农田保护区等环境敏感区。项目所在区域环境质量现状基本可满足环境空气、水环境、声环境相关功能区划要求，具有一定的环境容量。项目的建设具有环境可行性，项目选址合理。

#### （4）与生态环境分区管控要求相符性分析

根据《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（桂环规范〔2024〕3号）要求，重点围绕自治区“三区三线”划定成果、国家及自治区重大战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，对广西生态环境分区管控成果进行更新调整，建立了更为科学精准、适宜的生态环境分区管控方案。调整后的生态环境分区管控按优先保护、重点管控、一般管控三大类共划定1673个环境管控单元。全区陆域共划分为1461个环境管控单元。其中，优先保护单元831个，面积占比47.86%；重点管控单元519个，面积占比20.12%；一般管控单元111个，面积占比32.02%。近岸海域共划分为212个环境管控单元。其中，优先保护单元101个，面积占比12.67%；重点管控单元72个，面积占比5.60%；一般管控单元39个，面积占比81.73%。

根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，全市共划定了101个环境管控单元。其中，优先保护单元50个，面积占比48.53%；重点管控单元41个，面积占比17.29%；一般管控单元10个，面积占比34.18%。柳州市生态环境准入及管控要求如下表所示：

表1.7-3 柳州市生态环境准入及管控要求清单

适用范围	管控类别	生态环境准入及管控要求	项目对比情况	判定结果
全市	空间布局约束	1.自然保护地（包含自然保护区、自然公园、森林公园）、饮用水水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林、水产种质资源保护区等具有法律地位，有管理条例、规定、办法的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。纳入生态保护红线管理的各类自然保护地，还应执行国家、自治区有关生态保护红线内各类开发活动的准入及管控规定和要求	项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，不涉及自然保护地（包含自然保护区、自然公园、森林公园）、饮用水水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林、水产种质资源保护区、生态保护红线	符合
		2.柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内为畜禽养殖禁养区，禁养区内不得从事畜禽养殖业。其余限制条件按照《柳州市柳江流域生态环境保护条例》进行管理。	项目不位于该禁养区内	符合
		3.新建、改建、扩建工业项目应按照国家、自治区相关行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园。	项目属生猪养殖项目，不属于工业项目。	符合
		4.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	项目属生猪养殖项目，不属于高污染、高排放产业。	符合
		6.除上述管控要求外，还应遵循国土空间规划有关管控要求。	项目已取得农用地批复，符合国土空间规划有关管控要求。	符合
		1.石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目，应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，主要污染物实行区域倍量削减或等量削减。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业。	符合

适用范围	管控类别	生态环境准入及管控要求	项目对比情况	判定结果
全市	污染物排放 管控	2.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	项目属生猪养殖项目，不属于高污染、高排放产业。	符合
		3.持续加强工业集聚区污水集中处理设施建设，实施废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入园区集中式污水处理设施稳定达标排放。	项目不位于工业园区	符合
		4.规范水泥窑及工业窑炉协同处置，实现钢渣、粉煤灰等典型大宗工业固废年年消及历史堆存逐步削减，提升尾矿等工业固体废物综合利用能力；推动工业固体废物集中处置设施建设，实现“小散零”工业固体废物集中规范化收集、贮存、处置。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		5.加快推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。采用全密闭、连续化、自动化生产技术，以及使用高效工艺和设备等，减少工艺过程挥发性有机物无组织排放和逸散，加快推进城市建成区内加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，引导开展油气回收改造。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		6.推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		7.加快推进城镇生活污水管网建设完善，消除雨污管网错混接和生活污水直排口，实施主城区老旧雨污管网更新改造及空白区管网建设，有条件逐步推动雨污合流改分流制管网改造。	项目不位于城镇内	符合
		8.新、改扩建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		9.持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，系统推进城市黑臭水体治理，巩固城市黑臭水体治理成效。	本项目不涉及	符合
		10.深入开展船舶污水治理，积极治理船舶污染，依法强制报废超过使用年限的船舶（包括经营的邮轮、拖轮等船舶），根据实际需求对旅游、货运船舶进行节能降耗改造。落实柳江港口、码头、装卸站、客运船舶污染防治，完善港口码头污染物接收、转运及处理处置设施建设。	本项目不涉及	符合

适用范围	管控类别	生态环境准入及管控要求	项目对比情况	判定结果
全市	环境风险防 控	1.建立饮用水水源地环境风险定期排查制度,持续开展县级及以上集中式饮用水水源地水质状况监(检)测与评估。重点加强市级集中式饮用水水源地(柳江饮用水水源地)和县级集中式饮用水水源地环境监测、监控、预警和应急能力建设,完善环境风险源管理控制措施。	本项目不涉及	符合
		2.强化联防联控和污染天气应急响应,减轻污染天气影响。开展区域联防联控,深化与来宾、河池等周边城市的区域协作,建立健全跨区域大气污染防治协作机制。	本项目不涉及	符合
		3.统筹整合政府部门、社会和企业等各类应急资源,完善环境应急资源信息库,补充储备必要的环境应急物资。强化部门联动执法,共享污染源监控信息,建立健全突发性水环境污染事件应急预警体系。	项目建成后按要求编制应急预案,定期进行风险排查及应急演练,可有效预防风险事故的发生,项目环境风险可控。	符合
		4.严格执行危险化学品企业环境保护防护距离要求,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目不涉及	符合
		5.建立柳江流域生态环境保护跨县(区)行政区域联防联控、联合应急处置、监管信息共享等机制。加强与柳江流域上下游的市、自治州联防联控合作,建立健全监测数据共享、突发水环境事件应急预警和联动等机制,落实应急防控措施,保护流域生态环境。	本项目不涉及	符合
		6.建立新污染物环境风险管理机制,针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物实施调查监测和环境风险评估,强化源头准入,落实重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目不涉及	符合
		1.水资源:建立健全市、县两级行政区域用水总量和强度双控指标体系,逐步将用水总量分解到地表和地下水。建立地下水管制制度,完善地下水取水量和地下水位控制指标体系,加强地下水开发利用监督管理。大力推进农业农村、工业、城镇、非常规水源利用等重点领域节水,全面推进节水型社会建设。	项目用水量不大,资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合

适用范围	管控类别	生态环境准入及管控要求	项目对比情况	判定结果
全市	资源开发利用效率要求	2.土地资源：严格执行自治区下达的土地资源利用总量及效率管控指标要求，推进土地节约集约利用。	项目运营过程消耗一定量的土地资源，项目占地面积0.7092公顷。资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
		3.矿产资源：严格执行自治区、市、县矿产资源总体开发利用规划中关于矿产资源开发管控总量和矿产资源高效利用效率的目标要求。持续推进绿色矿山建设，提升矿产资源综合利用水平。	本项目不涉及	符合
		4.岸线资源：涉及岸线开发的工业区和港区，应严格按照相关规划实施，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，强化岸线用途管制。	本项目不涉及	符合
		5.能源资源：开展能源消耗总量和强度“双控”行动，严控煤炭消费总量；落实加快推进工业节能与绿色发展战略要求，推进火电、钢铁、有色金属、化工等重点高耗能行业能效提升系统改造，加强煤炭清洁高效利用，提高能源利用效率。深入实施清洁能源替代工程，在工业、农业、交通运输等领域推进天然气、电能替代，加快园区热电联产集中供热设施建设。落实国家、自治区碳排放达峰、中和行动方案，降低碳排放强度。	项目运营过程消耗一定量的能源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合

对比分析可知，本项目在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等方面均符合《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》中全市生态环境准入及管控要求。

根据《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（见附件5），项目涉及1个环境管控单元，其中优先保护类0个，重点管控类0个，一般管控类1个（柳城县一般管控单元），详见下表。

表1.7-4 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022230001	柳城县一般管控单元	一般管控单元	

柳城县环境管控单元要求见下表。

表1.7-5 项目所涉及的柳城县管控单元及管控要求

环境管控单元名称	管控单元分类	生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性分析	
柳城县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目用地为设施农用地，未占用永久基本农田	符合
			2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目用地为设施农用地，未占用永久基本农田；周围不属于永久基本农田集中区域	符合
			3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	本项目为生猪养殖项目，固废均得到有效利用。未将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	符合
			4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。	本项目为生猪养殖项目，用地为设施农用地。	符合
			5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。	本项目用地为设施农用地，未占用永久基本农田	符合
		污染物排放控制	露塘国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。	本项目废水不外排，有效保护周边水环境	符合

根据《柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）》和智能研判报告，项目涉及柳城县一般管控单元（见附图 8 及附件 5）。项目所在地不涉及自然保护区及饮用水水源保护区，不涉及重点生态功能区、生态敏感区、禁止开发区等重要生态功能区或生态环境敏感、脆弱区的其他区域，不涉及生态保护红线。

综上，项目符合《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》中全市生态环境准入及管控要求。

#### （5）项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析

《市场准入负面清单（2025 年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定。本项目相符情况见表 1.7-6。

根据表 1.7-6，本项目属于《市场准入负面清单（2025 年版）》许可准入类，符合相关要求。

表1.7-6 项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析（摘录）

序号	市场准入要求		本项目情况	符合分析
	禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述		
一	禁止准入类			
1	法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	法律法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	项目为商品猪养殖，不属于国家法律法规禁止准入相关规定	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	项目符合产业政策要求，项目属于鼓励类	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项。	项目为商品猪养殖，不属于负面清单	符合
4	禁止违规开展金融相关经营活动、禁止违规开展互联网相关经营活动、禁止违规开展新闻传媒相关业务		项目为商品猪养殖，不属于金融、互联网、新闻传媒	符合
二	许可准入类			

(一) 农、林、牧、渔业				
1	未获得许可或资质，不得从事特定植物种植加工或种子、种苗的生产、经营、检测和进出口	农作物种子、草种、食用菌菌种、林木种子生产、经营、进出口许可 农作物种子、食用菌菌种质量检验机构资质认定 国家重点保护农业天然种质资源、林草种质资源采集、采伐审批 向境外提供或者与境外机构、个人开展合作研究利用农作物、林草、食用菌种质资源审批 向外国人转让农业、林草植物新品种申请权或品种权审批 麻醉药品药用原植物种植国家管制、种植企业指定及种植计划管理 从国外引进农业、林草种子、苗木及其他繁殖材料检疫和隔离试种审批 农业、林草植物及其产品的产地检疫合格证、调运检疫证书核发	项目为生猪养殖，不属于特定植物种植加工或种子、种苗的生产、经营、检测和进出口	符合
2	未获得许可，不得从事农林转基因生物的研究、生产、加工和进口	农业转基因生物研究、试验、生产、加工、进口审批 开展林草转基因工程活动审批	项目为商品猪养殖，项目猪苗不从国外引入	符合
3	未获得许可，不得从事林木加工经营	林木采伐许可证核发 松材线虫病疫木加工板材定点加工企业审批	项目不进行林木加工经营	符合
4	未获得许可，不得从事种畜禽等动物遗传材料的生产经营	种畜禽、畜禽冷冻精液、胚胎、蚕种或者其他遗传材料生产经营许可 水产苗种（含转基因水产苗种）生产经营、进出口审批 畜禽、蜂、蚕遗传资源引进、输出、对外合作研究审批	项目不进行畜禽等动物遗传材料的生产经营	符合
5	未获得许可，不得从事渔业养殖、捕捞业务	渔业捕捞及远洋渔业审批；渔业船网工具指标审批 水域滩涂养殖证核发 建设禁渔区线内侧的人工鱼礁审批	项目不属于渔业养殖、捕捞业务	符合

6	未获得许可，不得从事动物诊疗、进出境检疫处理等业务	动物诊疗许可 进出境动植物检疫处理单位核准	项目正在办理动物防疫条件合格证	符合
7	未获得许可，不得从事动物饲养、屠宰和经营	设立动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的动物防疫条件合格证核发；生猪定点屠宰厂（场）设置 审查 屠宰、出售或者运输动物，以及出售或者运输动物产品的检疫合格证核发； 从事饲料、饲料添加剂生产的企业审批；新饲料、新饲料添加剂证书核发； 饲料添加剂产品批准文号核发	项目正在办理动物防疫条件合格证	符合
8	未获得许可，不得从事生鲜乳运输、收购	生鲜乳收购站许可、准运证明核发	项目不属于生鲜乳运输、收购	符合
9	未获得许可，不得超规模流转土地经营权	工商企业等社会资本通过流转取得土地、林地经营权审批	项目用地为设施农用地，已获得批复	符合

#### (6) 项目与《广西壮族自治区环境保护条例》相符性分析

根据《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订），第二十六条规定禁止在下列区域内设置畜禽养殖场、养殖小区：自然保护区的核心区和缓冲区、饮用水水源保护区、风景名胜区；城市市区、城镇和村庄居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；县级以上人民政府划定的禁养区域；法律法规规定需要特殊保护的其他区域。

本项目选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，场内各构筑物和其他污染防治设施的布局均以保护敏感目标为前提，项目选址不属于“禁养区”范围，亦不属于法律法规规定需要特殊保护的其他区域，符合上述政策要求。

#### (7) 项目与《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》相符性分析

本项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，项目属于畜牧养殖类。根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024年4月），项目所在的柳州市柳城县，不在该“调整方案”中的30个县（市）内，故项目不在“调

整方案”中的负面清单内。因此，项目符合要求。

(8) 项目与《广西生态保护正面清单(2022)》和《广西生态保护禁止事项清单(2022)》相符性分析

本项目与《广西生态保护正面清单(2022)》和《广西生态保护禁止事项清单(2022)》要求相符。

表1.7-7 与《广西生态保护正面清单(2022)》和《广西生态保护禁止事项清单(2022)》符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
鼓励畜禽粪污治理和资源化利用，支持规模养殖场和第三方建设粪污处理利用设施。	项目属于规模畜禽养殖场，项目产生的猪尿、猪粪、饲料残渣、猪舍清洗废水好氧发酵后外卖有机肥厂作为有机肥基料综合利用。	符合
鼓励推广生态养殖模式，支持和鼓励农民专业合作社或第三方企业开展粪肥“收运还田”市场化服务。		符合
禁止向岩溶洼地、溶洞、漏斗、天窗、裂隙和地下河排放污水。	项目养殖用地范围内未发现岩溶洼地、溶洞、漏斗、天窗、裂隙和地下河，且养殖废水与猪粪、生活污水进入异位发酵床制成有机肥基料，外卖有机肥厂作为生产原料	符合
禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区	本项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区	符合

(9) 项目与《广西壮族自治区自然资源厅“三区三线”划定实施方案》(桂自然资发〔2022〕45号)相符性分析

土地管理法实施条例第三条要求：“国土空间规划应当细化落实国家发展规划提出的国土空间开发保护要求，统筹布局农业、生态、城镇等功能空间，划定落实永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界”。

“三区”中的农业空间指以农业生产和农村居住生活为主体功能，承担农产品生产和农村居民生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地和村庄等农村生活用地；生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等；

城镇空间指以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡级政府驻地的开发建设空间。

“三线”即永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等三条控制线，永久基本农田是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地；生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线；城镇开发边界是在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。

“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。

本项目为生猪养殖项目，位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，所在区域为农村地区，建设的地块以人工种植的桉树林、灌草丛等为主。项目已取得柳州市冲脉镇人民政府出具的设施农用地批复。批复前，柳城镇冲脉镇人民政府已征求国土部门的同意，确认项目用地范围不涉及占用核实处置永久基本农田和“三区三线”更新成果的生态红线，符合设施农业用地选址条件。因此项目在严格执行相关水土保持和生态措施，控制施工范围、做好临时占地区域的植被恢复等前提下，本项目建设对自然植被的破坏程度、生物多样性、水土流失的影响有限，本项目与“三区三线”管控要求相符，可满足《广西壮族自治区自然资源厅“三区三线”划定实施方案》（桂自然资发〔2022〕45号）要求。

(11) 项目与《生猪网床生态养殖环境保护技术规范》（广西地方标准 DB45T1875-2018）相符性分析

表1.7-8 项目与《生猪网床生态养殖环境保护技术规范》相符性分析表

分类要求	相关要求	本项目情况	相符性
选址要求	1、新建、改建、扩建生猪网床生态养殖场的选址应符合 HJ/T81 的规定。 2、养殖场污染治理工程选址应符合 HJ497 和 HJ/T81 的规定。	项目属于生猪网床生态养殖场，根据上文分析，选址符合 HJ497 和 HJ/T81 的规定	符合

功能分区	<p>1、养殖场由生活区、生产区、隔离区、废弃物处理区组成，各区分开合理。</p> <p>2、养殖场生活区与生产区之间相隔离，生产区布置在生活区常年主导风向的下风向或侧风向处。隔离区和废弃物处理区在前两区常年主导风向的下风向或侧风向。</p> <p>3、养殖场应实现雨污分流；净道应与污道分开。</p> <p>4、养殖场污染治理工程总平面布置应符合 HJ497 的规定。</p>	<p>1、项目各区分开合理；生活区和生产区之间相隔离；</p> <p>2、生产区布置在生活区常年主导风向的下风向处；</p> <p>3、废弃物处理区在生产区常年主导风向的下风向处和生活区的下风向处；</p> <p>4、项目场区实现雨污分流；</p> <p>5、根据下文分析，养殖场污染治理工程总平面布置符合 HJ497 的规定。</p>	符合
异位处理模式 固体废弃物处理	<p>1、固体废弃物应及时运至贮存或处理场。</p> <p>2、固体废弃物委托第三方进行异位处理的，应在养殖场内设置固体废弃物贮存池，贮存池的设计和固体废弃物贮存过程应符合 NY/T 1168 的规定。</p> <p>3、固体废弃物在养殖场内进行异位处理的，宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。异位堆肥符合以下规定： a) 场地的选址应设在养殖场的生产区、生活区的常年主导风向的下风向或侧风向处； b) 场地的有效容积应按至少容纳一个饲养周期的粪便产生量计算，并应采用防雨防渗漏措施，不得对地下水造成污染； c) 堆肥过程宜喷洒微生物制剂辅助发酵。</p> <p>4、固体废弃物预处理、发酵过程控制应符合 GB7959 和 HJ497 的规定。</p> <p>5、固体废弃物堆肥制品应符合 GB18877 和 NY525 的规定。</p>	<p>项目粪污及时清运至异位发酵床进行好氧发酵处理。异位发酵床位于生产区和生活管理区常年主导风向下风向处。项目异位发酵床满足容纳一个饲养周期粪便产生量，并采取防雨防渗措施。项目异位发酵床喷洒微生物制剂辅助发酵。</p> <p>根据上下文分析，项目猪粪污预处理、发酵过程控制符合 GB7959 和 HJ497 的规定分析，所产生的堆肥制品符合 GB18877 和 NY525 的规定。</p>	符合
恶臭污染控制要求	<p>1、养殖场应将有益微生物应用于生猪养殖，污水、固体废弃物处理全过程，抑制或减少臭气的产生。</p> <p>2、恶臭污染物的排放浓度应符合 GB18596 的规定。</p>	<p>项目养殖过程定期向猪舍、集污池、异位发酵床喷洒有益微生物，抑制或减少臭气的产生；经下文预测，项目恶臭污染物下风向最大落地浓度符合 GB18596 的规定。</p>	符合
病死猪尸体处理与处置	<p>1、病死猪尸体应及时处理，不得随意丢弃、出售或作为饲料再利用。</p> <p>2、病死猪尸体外运至集中式无害化处理设施处置的，应密封包装，及时运出，包装、暂存和运输过程应符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的规定。</p>	<p>项目病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置，外运过程密封包装，及时运出，包装、暂存和运输过程符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的规定。</p>	符合

(12) 项目与《环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知》、《广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知》、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通

知》（环办环评〔2018〕31号）的符合性分析

表1.7-9 本项目环境影响评价管理工作相符性分析表

规范	相关要求	本项目情况	相符性
环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知	符合国家和地方的主体功能区规划、畜禽养殖规划、城市总体规划、环境保护规划、环境功能区划及其他相关规划及规划环评要求。卫生防护距离应当符合经审批的环境影响评价文件的规定要求。	根据上下文分析，项目符合国家和地方各项规划要求；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》等资料，本项目并没有有毒有害物质，项目设置卫生防护距离100m。项目周边100m内没有环境敏感点。	符合
	不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场。禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。	项目不涉及生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域；项目远离居民点、水源、旅游景点、城市、工矿区和人口密集的地方，项目四周均为农林种植区。	符合
	采用先进适用的禽畜养殖技术、工艺和装备，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。	项目采用先进适用的禽畜养殖技术、工艺和装备，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。	符合
	污染物排放总量满足自治区和地方相关控制要求	项目不需申请污染物排放总量。	符合
	符合卫生防护距离要求，避免恶臭扰民。畜舍内及时清粪，加强通风，畜禽粪便和污水要封闭输送、贮存，减少臭气的排放；沼气综合利用，达标排放；配套的饲料加工厂、有机肥生产厂、焚烧车间等大气污染物做到达标排放；周围种植高大阔叶树木。	根据下文预测，项目厂界外恶臭污染物最大落地浓度能满足环境质量标准要求，需设置卫生防护距离100m；项目畜舍内及时清粪，加强通风，畜禽粪便和污水采取封闭输送、贮存，减少臭气的排放；项目不设置饲料加工厂、有机肥生产厂、焚烧车间，周边种植有高大阔叶树木。	符合
按“清污分流、污污分流、分质处理”原则，设立污水收集、处理、回用系统。对生产区初期雨水收集与处理；场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设；畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家养殖业水污染物排放标准和地方水污染物排放标	项目采取雨污分流，对初期雨水进行收集处理，场内外污水收集系统均不采取明沟，不外排废水，各单元采取分区防渗等措施有效防止地下水污染。	符合	

规范	相关要求	本项目情况	相符性
	准；采取分区防渗等措施有效防止地下水污染。		
	采取粪尿分离和干清粪方式，日产日清，将畜禽粪便运至贮存或者处理场所。按“资源化、减量化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置及综合利用，固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范。	本项目采用“机械刮粪+漏缝板”进行清粪，符合粪尿分离特点，具备干清粪的基本特征；项目清粪过程中不使用水冲洗，仅定期对猪舍进行局部清洁（每年两次），猪粪和猪尿统一进入集污池。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪污日产日清，将粪污运至场区异位发酵床好氧发酵处理，外卖给有机肥厂作为生产原料，符合“资源化、减量化、无害化”原则，贮存和处置满足相关污染控制技术规范要求。	符合
	选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声和减振。择低噪声设备并采取隔声降噪措施，优化总平面布置，进一步降低噪声影响。临近居民点及道路的项目应强化噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标。	项目选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声和减振等降噪措施。根据预测，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	符合
	废气、污水、固废等污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）要求；场界臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	根据下文分析，项目各项污染物均能达到各污染物排放标准要求。	符合
	具备有效的环境风险防范和应急措	根据下文分析，项目具备有效的环境风险防范	符合

规范	相关要求	本项目情况	相符性
	施；对事故废水有效收集和妥善处理，不直接进入外环境；对畜禽粪便及达标污水还田利用或就地消纳可能造成的面源污染和地下水污染等环境风险提出合理有效的环境风险防范和应急措施，项目对生态的不利影响可得到控制和减缓	范和应急措施，能控制和减缓对环境的不利影响。	
	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求	根据下文分析，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求。	符合
	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。制定完善的环境质量、常规和特征污染物排放、地下水、生态等的监测计划。	报告已提出环境管理要求和环境监测计划。	符合
	信息公开和公众参与符合国家和广西的相关要求	已根据国家和广西相关要求落实信息公开和公众参与。	符合
	环评文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术导则要求	报告严格按环评技术导则要求开展环境影响评价，环评文件编制规范，符合资质管理规定。	符合
广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区需依法进行环境影响评价；畜禽养殖建设项目应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件。	项目依法进行环境影响评价；项目符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件。	符合
	在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区项目，各级环境保护行政主管部门不得审批项目环境影响评价文件： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律法规规定的其他禁止养殖区域。	项目不涉及饮用水水源保护区，风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律法规规定的其他禁止养殖区域。	符合
	经过处理的畜禽养殖污染物向环境排放，应符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标要求。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	项目养殖废水经异位发酵床处理后外卖给有机肥生产厂家制作有机肥，废气能达标排放。符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标要求	符合

规范	相关要求	本项目情况	相符性
	猪常批存栏量 3000 头及以上，肉牛常批存栏量 600 头及以上，奶牛常批存栏量 500 头及以上，家禽常批存栏量 10 万只及以上，或折合达到上述规模的特种经济动物养殖场（区），折合 5000 羊单位及以上的围栏养殖，编制环境影响报告书。	项目常批存栏量6800头，编制环境影响报告书。	符合
《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）	优化项目选址，合理布置养殖场区	报告已充分论证选址的环境合理性；项目选址符合各项规划要求，避开饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律法规规定的禁止养殖区域。项目合理布置养殖场区，远离周边环境保护目标。	符合
	加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	项目以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量，采取雨污分流；项目粪污采取异位发酵床好氧处理，废垫料外卖有机肥厂作为生产原料，最终作为农肥还田利用，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展	符合
	强化粪污治理措施，做好污染防治	项目采取雨污分流，配套异位发酵床对粪污进行好氧发酵处理，资源化利用；粪污暂存池、异位发酵床采取有效的防雨、防渗和防溢流措施；病死猪委托第三方集中无害化处置；采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	符合
	落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用	项目环评报告书报送审批前，将采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责	符合
	强化事中事后监管，形成长效管理机制	建设单位严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收	符合

(13) 与《农业农村部办公厅关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》农牧发〔2020〕6号相符性分析

根据下表，项目病死猪处理符合《农业农村部办公厅关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》的相关要求。

表1.7-10 与《农业农村部办公厅关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》相符性分析

通知要求	项目情况	符合性
<p>落实生产经营者主体责任。畜禽养殖场户作为病死畜禽无害化处理第一责任人，应切实履行无害化处理主体责任，按要求对病死畜禽进行处理，并向当地农业农村部门报告。无害化处理场作为承担病死畜禽无害化处理任务的经营主体，应认真执行疫病防控、环境保护、食品安全等法律法规，如实报告病死畜禽收集和处理情况，提高收集、暂存、运输、处理设施建设标准，强化运输车辆清洗消毒，确保符合动物防疫和环境保护要求。从事畜禽经营、运输的单位和个人应当委托就近的病死畜禽无害化处理场对经营、运输过程中的病死畜禽进行处理，所需费用由货主承担。</p>	<p>项目建设单位是病死猪无害化处理的第一责任人，企业拟与柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心签订处置合同。</p>	<p>符合</p>
<p>规范病死畜禽无害化处理。集中无害化处理体系健全的地区，在做好动物疫病防控的前提下，原则上养殖场户的病死畜禽应委托专业无害化处理场进行集中处理。山区、牧区、边远地区等暂时不具备集中处理条件的地区自行处理的，要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照相关技术规范进行处理，逐步减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，清洁安全，不污染环境。</p>	<p>项目病死猪拟委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心专业无害化处置，不自行处置。</p>	<p>符合</p>

(14) 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）相符性分析

根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）中的有关要求：一、优化项目选址，合理布置养殖场区；二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用；三、强化粪污治理措施，做好污染防治。

根据《广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知》（桂环函〔2014〕1369号）中的有关要求：一、新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区需依法进行环境影响评价；畜禽养殖建设项目应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件。二、在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区项目，各级环境保护行政主管部门不得审批项目环境影响评价文件：a. 饮用水水源保护区，风景名胜区；b. 自然保护区的核心区和缓冲区；c. 城镇居民区、文化教育和科学研究区等人口集中区域；d. 法律法规规定的其他禁止养殖区域。三、经过处理的畜禽养殖污染物向环境排放，应符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标要求。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。

本项目不在禁养区和限养区内，项目建设符合畜禽养殖相关规划，厂区布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）对养殖场区布局的要求；本项目采

用“机械刮粪+漏缝板”进行清粪，符合干清粪工艺特点，清粪过程中不使用水进行清粪，定期对猪舍进行局部清洁。猪粪和猪尿统一进入集污池。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪污日产日清，项目粪污经异位发酵床发酵制成有机肥基料，外售给有机肥厂作为原料，最终作为农肥还田利用；病死猪暂存在病死猪暂存间冷柜内，拟委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心定期清运处理。项目排放的各项污染物经处理后均能达标排放以及满足相关要求。因此，项目的建设符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）及《广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知》（桂环函〔2014〕1369号）的相关要求

（15）项目与《柳州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

规划指出“强化畜禽养殖污染防治。以柳江、柳城、鹿寨县生猪，鹿寨旱鸭，柳南区蛋鸡等畜禽养殖为重点，严格环境监管，将设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区纳入重点污染源管理。大型养殖场配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，采用农村微型污水处理设施集中处理畜禽养殖粪污。加快推进新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）实施雨污分流、粪便污水资源化利用。推动规模以下畜禽养殖点粪污水分户收集、集中处理利用。”。

本项目采用从源头减少污染物产生的生态养殖建设模式，从源头上减少养殖过程污染物的产生，建设无害化处理设施，实现废水零排放，消除对周围环境的威胁；项目的粪污资源化利用率较高。综上所述，本项目的建设符合《柳州市生态环境保护“十四五”规划》要求。

（16）项目与《柳州市农业农村污染治理攻坚战实施方案》（2022-2025）相符性分析

表1.7-11 与《柳州市农业农村污染治理攻坚战实施方案》（2022-2025）的符合性

工作内容	落实措施	项目情况	符合性
（十）推行畜禽粪污资源化利用	21.推动畜禽规模养殖场粪污处理利用设施装备提档升级，确保养殖场（户）具备畜禽粪污全量化便利化安全化还田还地利用能力。	项目粪污经异位发酵床制成有机肥基料，外售有机肥厂综合利用。项目养殖场养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况基本明确。	符合

	22.建立健全畜禽规模养殖场粪肥还田利用计划和利用台账，推进扩大《广西壮族自治区推进畜禽粪肥还田利用试点办法（试行）》试点示范。	环评要求企业设置粪污资源化利用管理台账，并存档备查	符合
(十一)严格畜禽养殖污染防治监管	24.严格落实环境影响评价与排污许可制度，依法开展环境影响评价，监督指导畜禽规模养殖场依法持证排污、按证排污或者进行排污登记，遵守排污许可证管理规定。对畜禽粪污资源化利用计划、台账和排污许可证执行报告进行抽查。	项目严格落实环境影响评价与排污许可制度，严格实施畜禽粪污资源化利用计划、台账和排污许可证执行报告	符合
	25.加大环境监管执法力度，依法查处无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位以及粪肥超量施用污染环境等环境违法行为。	项目严格落实环境影响评价与排污许可制度，按要求落实污染防治设施配套，杜绝环境违法事件发生	符合

(17) 项目与《柳州市畜禽养殖场（户）污染防治告知书》相符性分

表1.7-12 与《柳州市畜禽养殖场（户）污染防治告知书》的符合性

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	畜禽养殖场（户）要依法依规办理与自身养殖规模相匹配的环境影响评价、排污许可等环保手续。按照《畜禽规模养殖污染防治条例》《广西壮族自治区水污染防治条例》《柳州市柳江流域生态环境保护条例》等法律法规选择养殖场所，避免因违反相关规定被关闭或拆除造成财产损失。	本项目正在办理环境影响评价手续，后续将办理排污许可手续	符合
2	禁养区要求。按照《畜禽规模养殖污染防治条例》等规定，饮用水水源保护区、风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区；县级以上人民政府划定的禁养区域等人口集中区域；柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内，均禁止从事畜禽养殖，选址前须认真确认，避免被关停或拆除造成财产损失。	本项目选址不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区；县级以上人民政府划定的禁养区域等人口集中区域；柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内等禁养区	符合
3	畜禽养殖场（户）要根据养殖规模和污染防治需要，建设符合国家和地方标准的综合利用和无害化处理设施，并保证设施防雨、防渗漏、防外溢，且正常运行	本项目粪污全部进入异位发酵床处理，项目粪污处理设施均防雨、防渗漏、防外溢，且正常运行	符合
4	规模养殖场若没有建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，不得投入生产。	本项目严格按相关要求配套建设粪污处理设施	符合

5	新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施。如委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施，但要签订委托合同或协议，并明确双方污染防治责任。	本项目严格按照要求建设集污池、异位发酵床处理养猪场粪污，最终产生的废垫料废垫料（即腐熟物）由异位发酵床产生，饲料残渣和猪粪随猪只尿液、猪舍冲洗废水进入异位发酵床处理成基料，基料再外售加工厂进一步加工成有机肥	符合
6	畜禽养殖场（户）要及时处置养殖过程中产生的粪污等废弃物。未经有效处理不得直接排入环境，如弃置于荒山、荒地、河堤、沟渠、坑塘等处，或者直接排入河道、水库等。禁止露天堆肥。	本项目严格按照相关要求配套建设粪污处理设施，加强管理，确保不直接排入环境	符合
7	养殖过程中产生的废弃物经无害化处理后还田利用的，应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）。粪污经无害化处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）《农田灌溉水质标准》（GB5084）和地方有关排放标准，避免造成土壤和地下水污染。	本项目养殖粪污全部进入异位发酵床处理，不直接还田利用	符合
8	规模养殖场要建立粪污资源化利用计划和台账，养殖专业户、养殖散户要建立畜禽养殖污染防治台账，明确粪污去向。	本项目严格按照要求建立台账	符合
9	养殖过程中产生的臭气应符合国家排放标准，避免出现异味扰民情况。鼓励养殖场（户）采取投放发酵菌等有效方法消除异味。	本项目将落实各项除臭措施，确保无组织臭气排放符合国家排放标准	符合

（18）项目与《柳城县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据柳城县人民政府关于印发《柳城县生态环境保护“十四五”规划》的通知（柳城政发〔2021〕29号），项目与柳城县生态环境保护“十四五”规划的相符性分析见下表。

综上，项目建设符合《柳城县生态环境保护“十四五”规划》。

表1.7-13 项目与《柳城县生态环境保护“十四五”规划》的符合性

序号	相关要求	项目情况	符合性
----	------	------	-----

1	<p>持续推进生态养殖。因地制宜大力推广“饲料微生物+高架网床”“微生物+高架床全漏缝免冲水”等生态养殖多种模式。自 2021 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施高架床网床、干清粪、黑膜沼气池、雨污分流、粪便污水资源化利用等措施，根据环境承载能力和土地消纳能力，采取“种养结合”模式，降低养殖污染。鼓励扶持种植企业和养殖企业开展有机肥还田合作。加强养殖污染治理设施监管，节水控污。畜禽养殖场（小区）的污染防治措施必须与养殖规模相匹配，确保养殖污水处理设施正常运行，达标排放。对违法排污的畜禽养殖场（小区），依法予以查处，并责令限期整改，逾期未完成的，依法予以关闭。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，促进源头减量，防止过量使用。鼓励支持畜禽粪便处理利用设施建设，促进畜禽粪便在种植业上实现轻便化、简便化、商品化利用。</p>	<p>本项目采用“机械刮粪+漏缝板”进行清粪，具备干清粪的基本特征。项目以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量，采取雨污分流。项目养殖过程产生的猪粪尿进入储存池，随即输送至异位发酵床进行无害化处理，作为有机肥基料。外卖有机肥厂作为原料，最终全部实现综合利用，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。项目严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，促进源头减量，防止过量使用。</p>	符合
---	--	--	----

## 2. 建设项目工程分析

### 2.1 建设项目概况

#### 2.1.1 基本信息

(1) 项目名称：柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场。

(2) 建设单位：柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场。

(3) 建设性质：新建。

(4) 建设地点：项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，中心地理位置坐标为 E109.025488°，N24.597988°。占地面积约 7092m<sup>2</sup>。

(5) 建设内容和规模：主要建设 2 栋猪舍，配套建设管理用房、料塔、仓库、异位发酵床等附属设施。项目不涉及种猪饲养、配种妊娠、产仔哺乳和保育过程等，只涉及生猪，建成后存栏 6800 头，1 年出栏 2 批次。

(6) 总投资：约 500 万元，环保投资约 91 万元，环保投资约占总投资的 18.2%。

(7) 建设周期：约 5 个月。

(8) 劳动定员和工作制度：劳动定员 8 人，实行三班制，每班 8 小时，全年工作 365d，全年工作 8760h。

(9) 建设进度：项目已完成场地平整和基础建设，主体建筑尚未封顶。

(10) 项目用地：项目用地为设施农用地，已取得冲脉镇人民政府设施农用地批复（详见附件 3）。根据冲脉镇人民政府出具的用地说明，该地块可作为生猪养殖场继续使用，使用日期延长至 2026 年 3 月 31 日（附件 12）。

#### 2.1.2 主要建设内容

根据建设单位提供资料，本项目主要建设内容汇总见表 2.1-1。

表2.1-1 主要建设内容一览表

类别	组成	主要建设内容	备注
主体工程	猪舍（养殖区）	共设置 2 栋猪舍，采用砖混+轻钢屋面结构， <u>内部铺设全漏缝板清粪</u> 。1#猪舍尺寸为 64m×25m，3F 高 9m， <u>建筑面积 4800m<sup>2</sup></u> ，存栏养殖数量 4000 头，养殖密度。2#猪舍尺寸为 72m×23m，2F 高 6m， <u>建筑面积 3312m<sup>2</sup></u> ，存栏养殖数量 2800 头。每栋猪舍内部均设置 1 间隔离舍。	新建
辅助工程	1#生活区	位于 1#猪舍北面，占地面积 36m <sup>2</sup> ，设 1 栋 1F 平房，主要包括办公室、宿舍、淋浴消毒间、维修间等。	新建

	2#生活区	位于 2#猪舍东部，占地面积 27m <sup>2</sup> ，设 1 栋 1F 平房，主要包括办公室、食堂、宿舍等。	新建
	洗消区	占地面积 15m <sup>2</sup> ，位于场区东面出入口处，用于人员、物资、车辆清洗消毒，车辆清洗后进行烘干，烘干方式为电烘干。	新建
	料塔	设 2 座自动化饲料塔，位于 1#猪舍、2#猪舍旁，单座容积 25t。	新建
	集污池	<u>位于 1#猪舍北面（异位发酵床东侧），1 座，地埋式，加盖密闭，有效容积约 800m<sup>3</sup>，重点防渗。</u>	新建
	异位发酵棚	位于 1#猪舍西面（集污池旁），1 座，占地面积约 1000m <sup>2</sup> （50m×20m），棚总高 5m，采用钢筋混凝土结构或轻钢结构，屋顶铺设透明采光瓦，四周采用透明升降帐幕半封闭。异位发酵棚底部建设回流池 1 座（地埋式），回流池内的渗滤液当日泵入集污池并及时回喷至异位发酵床垫料上。异位发酵棚做重点防渗处理。	新建
	初期雨水池	位于异位发酵床旁，1 座，地埋式，尺寸 8m×15m×1.2m，有效容积约 140m <sup>3</sup> ，一般防渗。	新建
	化粪池	位于异位发酵床旁，1 座，地埋式，尺寸 5.9m×1.5m×1.2m，有效容积约 10m <sup>3</sup> ，重点防渗。	新建
	堆料暂存间	位于异位发酵床旁，1 座，占地面积约 250m <sup>2</sup> （25m×10m），封闭式，暂存异位发酵床产生的废垫料（即腐熟物），废垫料产生量约 2500t/a，定期外售至肥料加工厂做原料。	新建
	病死猪暂存冰柜	位于 2#生活区旁，病死猪暂存冰柜约 24m <sup>3</sup> ，能容纳约 15t 病死猪。集装箱式，有防雨、防风、防渗作用，冰柜地面采取防渗混凝土重点防渗设计。冰柜制冷剂由设备商定期更换补充。	新建
	动物防疫废弃物暂存间	位于 2#生活区旁，占地面积约 10m <sup>2</sup> （2.5m×4m×3m），根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。	新建
	一般固废暂存间	位于 1#生活区旁，占地面积约 10m <sup>2</sup> （2.5m×4m×3m）。	新建
公用工程	供电	由当地电网接入。设备用柴油发电机房 1 个，占地面积约 10m <sup>2</sup> 。	新建
	给水	场地内自打 1 口水井供水，水井位于 2#生活区。	新建
	排水	采用雨污分流。养殖废水经管道输送至异位发酵床处理，不外排。生活污水经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排。初期雨水经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放。车辆冲洗废水回用于厂区及周边道路洒水降尘，雨季紧急情况下泵送至事故应急池暂存，委托第三方污水处理机构外运处置。	新建
	降温系统	夏季采用水帘降温，通过排气扇加强猪舍通风换气。	新建
环保工程	废气处理	<u>G1 猪舍恶臭无组织排放，全自动喂养+及时清粪+机械通风换气+除臭墙（墙体由吸附填料+循环喷淋除臭液作为除臭核心）+猪舍内外喷洒生物除臭剂（日常情况下每天喷洒 2 次，每次喷洒 5~8 分钟，避开猪群采食高峰。应急情况下每天 3 次，每次喷洒 8~10 分钟），实际视情况动态调整喷淋次数。</u> <u>G2 集污池恶臭无组织排放，加盖密封、定期喷洒生物除臭剂。棚内日常维护（无翻抛）每天 2 次，每次喷洒 15 分钟；翻抛作业后（臭气峰值）</u>	新建

	<p><u>立即喷洒 1 次，之后间隔 2 小时再补喷 1 次；应急情况下每天 3 次，每次喷洒 20 分钟。棚外部采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天 1 次，实际视情况动态调整喷淋次数。</u></p> <p><u>G3 异位发酵床恶臭无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。池体及周围采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天 1 次，实际视情况动态调整喷淋次数。</u></p> <p><u>G4 堆料暂存间废气无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。暂存间内部、外部采用电动高压喷洒车喷洒除臭剂，每天 2 次，实际视情况动态调整喷淋次数。</u></p> <p>食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放。 备用柴油发电机废气经专用烟道引至发配电房屋顶排放。</p>	
废水处理	<p>W1 养殖废水经管道输送至异位发酵床处理，不外排。</p> <p>W2 生活污水经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排。</p> <p><u>W3 初期雨水经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势入场外天然雨水冲沟排放。</u></p> <p><u>车辆冲洗废水回用于厂区及周边道路洒水降尘。</u></p>	新建
噪声控制	厂房墙体隔声、部分机械设备采取减振措施。	新建
固废处置	<p>S1 废垫料（即腐熟物，包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）至堆料暂存间堆放，定期外售给肥料加工厂做原料。</p> <p>S2 病死猪暂存在病死猪专用冰柜中，并及时外委清运处理。</p> <p>S3 动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间，按当地兽医主管部门要求，定期交由有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理。</p> <p>S4 废包装材料暂存于一般固体废物暂存间，定期外售处理。</p> <p>S5 生活垃圾定期交由环卫部门处置清运。</p>	新建
环境风险措施	<u>设置 1 个有效容积为 600m<sup>3</sup>的事故应急池，与集污池共建并进行分隔，采取重点防渗措施，当粪污处理系统出现故障时将粪污泵至事故应急池暂存，用来储存猪场发生意外不能及时处理的废水。</u>	

### 2.1.3 养殖规模及产品方案

项目不涉及种猪饲养、配种妊娠、产仔哺乳和保育过程等，外购约体重 6kg 经检疫合格的断奶猪仔，在经过 30d 饲养体重达到 20kg 后进入育肥期，育肥期 135d，育肥至体重约 120kg 时上市出售。项目建成后存栏 6800 头。

表2.1-2 产品方案及生产规模

产品类型	产品名称	生产规模	备注
主产品	生猪	年存栏 6800 头，年出栏 13600 头	1 年出栏 2 批次

### 2.1.4 主要原辅材料及能耗

#### (1) 饲料消耗量

本项目采用全价配合饲料，所用饲料均为外购区内正规饲料厂，在厂区内不设置饲

料加工区域。成品饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮、鱼粉、豆油，不含兴奋剂、镇静剂，饲料中添加有氨基酸、丝兰提取物等。场区设 2 座自动化饲料塔，位于 1#猪舍、2#猪舍旁，单座容积 25t。项目在猪舍前设置料罐，外运至本项目的饲料由罐车经密闭管道密闭输送至各猪舍料塔，采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求。

根据建设单位所提供的资料，饲料消耗情况见表 2.1-3。

表2.1-3 本项目饲料消耗情况

种类	年存栏量(头)	饲养批次	饲养天数 d	饲料定额(kg/头·天)	年消耗量(t/a)
保育猪	6800/批	2	30	1	408
育肥猪	6800/批	2	135	3	5508
合计			165	4	5916

注：保育期按 30d/批计、育肥期按 135d/批计。一年 2 批次，保育期 60d/a、育肥期按 270d/a。

根据《猪饲料中重金属对猪粪有机肥的影响》(温州市农业科学研究院，张辉等)对温州市 3 家规模化生猪养殖场不同阶段猪饲料中重金属含量进行检测，检测结果如下：

表2.1-4 饲料中砷、汞、铅、镉、铬、铜、锌含量

日龄/ d	生猪体重/ kg	砷/ (mg·kg <sup>-1</sup> )	汞/ (mg·kg <sup>-1</sup> )	铅/ (mg·kg <sup>-1</sup> )	镉/ (mg·kg <sup>-1</sup> )	铬/ (mg·kg <sup>-1</sup> )	铜/ (mg·kg <sup>-1</sup> )	锌/ (mg·kg <sup>-1</sup> )
28	9	0.32	0.0007	0.045	0.074	3.253	220.41	430.52
35	10	0.20	0.0007	0.004	0.065	0.680	239.39	468.46
42	12	0.22	0.0003	0.036	0.031	0.820	120.20	353.65
52	16	0.16	0.0005	0.003	0.036	0.920	118.86	362.12
54	17	0.19	0.0001	0.102	0.027	0.857	140.27	378.50
60	20	0.23	0.0001	0.028	0.026	1.183	190.26	367.99
65	23	0.21	0.0001	0	0.019	1.163	177.86	351.39
72	26	0.23	0	0	0.013	1.190	148.37	353.05
78	30	0.11	0	0	0.013	0.890	186.92	395.67
85	33	0.14	0	0	0.010	0.943	212.77	37.61
95	40	0.17	0	0.004	0.008	0.883	127.10	35.60
105	50	0.16	0	0	0.013	1.687	155.40	43.07
140	75	0.23	0	0.017	0.007	1.587	65.07	39.06
160	100	0.22	0	0	0.025	1.230	60.74	40.31
180	120	0.21	0	0	0.022	1.060	62.74	42.29

根据检测结果，所抽检的国内饲料生产企业所生产的饲料中重金属均未超出《饲料卫生标准》(GB13078-2017)要求。因此要求项目向国内正规饲料生产企业购买符合《饲料卫生标准》(GB13078-2017)要求的饲料。

## (2) 异位发酵床垫料消耗量

本项目异位发酵床使用木屑和谷壳作为垫料，按 2:3 的比例混合，填料高度 1.8m；运行过程中若垫料低于翻耙齿中轴 10cm 时及时补充。木屑密度按 0.4t/m<sup>3</sup> 计，谷壳密度

按 0.1t/m<sup>3</sup> 计。本项目共设置 1 座异位发酵床，发酵床尺寸为 50m×20m×2m，发酵床内垫料高度 1.8m，垫料体积 1800m<sup>3</sup>。木屑用量 288t，谷壳用量 108t，垫料合计 396t。

异位发酵床运行过程中，垫料沉降 15cm~20cm 或垫料湿度过大时要及时补充新垫料，垫料补充频次及补充时间根据运行实际情况确定。根据《异位发酵处理猪场粪污集成配套技术》及建设单位提供资料，发酵床自启床运行至发酵物腐熟清理期间，发酵基质补充量约为初始用量的 1/3，异位发酵床运行期木屑补充量 96t，谷壳补充量 36t，补充垫料合计 132t。发酵床垫料 1 年更换一次，因此发酵床每年需木屑约 384t/a，谷壳约 144t/a，垫料总共 528t/a。

### (3) 主要原辅材料及能耗情况汇总

本项目主要原辅材料及能耗情况见表 2.1-5。

表2.1-5 主要原辅材料及能耗情况

序号	名称	使用量	贮存量	备注
<b>(一) 主要原辅材料</b>				
1	饲料	5916t/a	486t	外购
2	垫料	528t/a	不贮存，一次性更换	外购，木屑和谷壳
3	发酵剂	3t/a	0.1t	外购，由乳酸菌、酵母菌、芽孢杆菌等多种微生物组合而成
4	消毒剂	4t/a	0.3t	外购，过氧乙酸
5	疫苗	0.5t/a	不贮存，现购现用	外购，猪瘟活疫苗、猪瘟狂犬病活疫苗、青霉素钠等
6	柴油	0.5t/a	0.5t	外购，备用发电机即买即用，不储存
7	除臭剂	5t/a	0.5t	外购，用于厂区和猪舍除臭等
8	制冷剂	0.1t/a	不贮存	由设备商定期更换补充。
<b>(二) 能耗情况</b>				
1	新鲜水	31151.14t/a	/	自行打井取水
2	电	35 万 kW·h/a	/	当地电网提供

其中消毒剂、柴油的主要理化性质如下：

表2.1-6 消毒剂（过氧乙酸）理化性质一览表

名称	中文名：过氧化乙酸；过乙酸；过氧乙酸 分子式：C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>3</sub> 分子量：76.05 CAS 号：79-21-0
理化特性	物理性质：无色液体，具有强烈刺激性气味，一般商品为 35% 的醋酸稀释溶液，易溶于水，溶于乙醇、乙醚、硫酸，沸点 105℃，熔点 0.1℃。 化学特性：完全燃烧能生成二氧化碳和水；具有酸的通性。
危险特性	易燃，加热至 100℃ 时猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强烈腐蚀性。

毒理学特性	LD50: 1540mg/kg (大鼠经口); 1410mg/kg (兔经皮); LC50: 450mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)
急救措施	皮肤接触: 用大量的流动的清水冲洗至少 15 分钟, 就医; 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟, 就医; 吸入: 迅速脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道畅通。若呼吸困难, 给输氧。 若呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医; 食入: 饮足量温水, 给饮牛奶或蛋清, 就医。
消防措施	消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂: 雾状水、二氧化碳、沙土。遇大火切勿轻易接近, 在物料附近失火, 需用水保持容器冷却。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服, 不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

表2.1-7 柴油理化性质一览表

名称	中文名: 柴油 英文名: dieseloil
理化特性	熔点-18℃, 沸点 282~338℃, 密度 0.84~0.86g/cm <sup>3</sup> , 不溶于水, 与有机溶剂互溶。
危险特性	其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火易燃烧爆炸。
毒理学特性	LD50、LC50 无资料。柴油的毒性类似于煤油, 但由于添加剂 (如硫化酯类) 的影响, 毒性可能比煤油略大。
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤, 就医。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧; 如停止呼吸, 立即进行人工呼吸, 就医。食入: 尽快彻底洗胃, 就医
储运条件与泄漏处理	储运条件: 存储要保持容器密封, 要有防火, 防爆技术措施, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速。且有接地装置, 防止静电积聚。 泄漏处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入, 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用木糠吸附, 收集后焚烧处理。或在保证安全的情况下, 就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
灭火方法	喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。

## 2.1.5 主要生产设备

根据建设单位提供资料, 主要生产设备见表 2.1-8。

表2.1-8 主要生产设施及设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量	单位	备注
1	刮粪设备	/	10	套	
2	通风系统	/	48	套	包括排气扇、风机等

3	输料系统	/	2	套	
4	加药器	/	1	套	
5	饮水机	/	672	套	
6	监控设备	/	1	套	
7	料塔	25t/个	2	座	
8	翻抛机	/	2	台	
9	搅拌机	/	2	台	
10	提升泵	/	2	台	
11	个体称重秤	/	2	台	
12	变压器	200KVA	1	台	
13	备用柴油发电机	150kW	1	台	

## 2.1.6 公用工程

### 2.1.6.1 供电

项目用电由当地电网提供，另外设置功率为 150kW 备用柴油发电机 1 台。柴油发电机作为自备应急电源，当市政电源故障时仍可保证供电。

### 2.1.6.2 暖通

项目采用保温灯对猪只进行保温。猪舍内均安装电子温度计，温度计显示器安装在猪舍门口便于工作人员观察，工作人员定期巡查，实时观测舍内温度。当猪舍内温度接近或低于限定温度时，开启保温灯对猪舍内进行加温。夏季猪舍全部采用水帘降温系统进行降温，通过排气扇加强猪舍内通风换气，即猪舍外的空气通过水帘进入舍内达到降温目的，水帘用水为循环水，水循环利用率约 80%，生活管理区夏季降温采用空调。

### 2.1.6.3 给水

项目场地内自打 1 口水井取水使用，水井位于 2#生活管理区。用水包括猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍水帘降温用水、消毒用水、除臭剂用水、喷淋除臭装置用水、车辆冲洗用水和员工生活用水等。

#### (1) 猪只饮用水

参考《畜禽养殖污染防治最佳可行性技术指南（试行）》编制说明（征求意见稿）及《规模化养猪场饮水管理与质量控制》、《生猪健康养殖技术规程》(DB34T1133-2010)，夏季保育喂养用水系数取 4L/头·d，育肥喂养用水系数为 9L/头·d；其他季节保育喂养用水系数取 3L/头·d，育肥喂养用水系数为 7L/头·d。项目年出栏生猪 13600 头，全年存栏量为 6800 头，保育喂养 30 天，育肥喂养 135 天。用水量按理论最大值计算，即项目保

育猪均不在夏季养殖，广西地区平均气温较高，夏季按 135 天计算。项目猪只用水情况见表 2.1-9。

表2.1-9 猪只饮水量定额和用水量估算表

用水	年存栏 (头)	饮水定额 (L/头·d)		日饮水量(m <sup>3</sup> /d)		饮水天数(d)		饮水量(m <sup>3</sup> /a)		
		夏季	其他季节	夏季	其他季节	夏季	其他季节	夏季	其他季节	全年
保育猪	6800	4	3	27.2	20.4	0	30	0	612	612
育肥猪	6800	9	7	61.2	47.6	135	230	8262	10948	19210
合计用水量								8262	11560	19822

### (2) 猪舍冲洗用水

项目猪粪日产日清，清粪过程中无用水环节。养殖过程中也无需每天对漏缝地板进行冲洗，只在空栏期冲洗猪舍，每年出栏 2 次，因此猪舍每年冲洗 2 次。参考《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》，猪舍冲洗用水量按 6L/m<sup>2</sup> 计，1#猪舍建筑面积约 4800m<sup>2</sup>，2#猪舍建筑面积约 3312m<sup>2</sup>，合计建筑面积约 8112m<sup>2</sup>，则猪舍冲洗用水量约 48.67m<sup>3</sup>/次，合计约 97.34m<sup>3</sup>/a。

### (3) 猪舍水帘降温用水

夏季猪舍温度较高，当温度达到 30℃以上，需开启水帘降温系统，对猪舍进行降温。项目水帘墙下方设置有循环水罐，循环水罐容积约 20m<sup>3</sup>，用水量为 20m<sup>3</sup>/d，水帘降温用水循环回用，不外排，扣除蒸发部分，水循环利用率约 90%，循环水量均为 18m<sup>3</sup>/d，每年降温时间按 135 天（夏季）计，则场区降温总用水量约 2700m<sup>3</sup>/a，总循环水量约 2430m<sup>3</sup>/a，则水帘降温循环蒸发补充水量约 270m<sup>3</sup>/a。

### (4) 消毒用水

为营造安全卫生的养殖环境，减少猪只疫病的发生，保证产品质量，项目定期对猪舍和场区道路进行消毒，同时外来车辆、人员进出养殖区前均需消毒后才可进入。消毒剂与水按 1:22 稀释后使用，项目消毒剂用量约 4t/a，则消毒用水量约 88m<sup>3</sup>/a。消毒用水使用后直接蒸发损耗，无消毒废水产生。

### (5) 除臭剂用水

项目养殖区、粪污处理区等需要定期喷洒除臭剂。除臭剂原液需要稀释 100 倍喷洒，项目除臭剂年用量约 5t，以 1:100 的稀释比例进行稀释，则需加入的水量为 500m<sup>3</sup>/a，全部蒸发损耗。

### (6) 喷淋除臭装置用水

根据建设单位提供资料和同类工程参考，喷淋除臭用水量约 10000m<sup>3</sup>/a。

### (7) 车辆冲洗用水

项目外购仔猪、育肥猪出栏及饲料等日常用品主要通过汽车运输，基于项目为生猪养殖，为避免运输车辆携带猪场污染物给沿途环境造成影响，因此需要对进出场运输车辆进行清洗。冲洗按 300 车次/年、用水按 50L/车次计，则运输车辆冲洗用水量为 15m<sup>3</sup>/a。

### (8) 生活用水

项目劳动定员 8 人，均在场内食宿，参考《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》(DB45/T804-2019)，用水定额按 150L/d·人计，则生活用水量约 1.2m<sup>3</sup>/d，即 438m<sup>3</sup>/a。

## **2.1.6.4 排水**

采用雨污分流。养殖废水经管道输送至异位发酵床处理，不外排。生活污水经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排。初期雨水经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放。

### (1) 养殖废水

#### ①猪尿

项目猪粪日产日清，猪尿分开收集。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》编制说明，猪尿液的排泄量可参照下式进行估算：

$$Yu=0.205+0.438W$$

式中：Yu——尿液排泄量（kg）；W——饮水量（kg）。

根据前文表 2.1-9 猪只饮水情况，估算猪尿产生量如下：

**表2.1-10 猪尿产生量估算表**

名称	饮水量 (m <sup>3</sup> /a)			猪尿产生量 (m <sup>3</sup> /a)		
	夏季	其他季节	全年	夏季	其他季节	全年
保育猪	0	612	612	0	268.26	268.26
育肥猪	8262	10948	19210	3618.96	4795.43	8414.19
合计	8262	11560	19822	3618.96	5063.69	8682.45

#### ②猪粪含水

根据物料平衡计算，项目湿猪粪产生量 2684.64t/a，含水率按 70%计，则猪粪含水约为 1879.25t/a。

#### ③猪舍冲洗废水

根据前文计算，猪舍冲洗用水量约  $48.67\text{m}^3/\text{次}$ ，合计约  $97.34\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量的 90% 计，猪舍冲洗废水产生量约为  $87.61\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ④ 喷淋除臭废水

猪舍喷淋除臭系统水池内的循环喷淋液每季度更换 1 次，每次更换量  $170\text{m}^3$ ，合计喷淋除臭废水产生量约为  $680\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 生活污水

根据前文计算，本项目生活用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量按用水量的 90% 计算，生活污水产生量约为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $394.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 初期雨水

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），初期雨水按下式进行估算：

$$Q_s = qF\Psi$$

式中： $Q_s$ ——雨水设计流量，L/s； $q$ ——设计暴雨强度，L/hm<sup>2</sup>·s，柳州市降雨强度  $q$  为  $295.73\text{hm}^2\cdot\text{s}$ ； $\Psi$ ——综合径流系数（根据综合径流系数规定取值并结合地块地面种类，本项目取 0.85）； $F$ ——汇水面积（hm<sup>2</sup>），汇水面积取猪舍所在区域的面积约  $3256\text{m}^2$ （ $0.33\text{hm}^2$ ）。初期雨水收集时间取 15min，估算得到项目初期雨水产生量约为  $82.95\text{m}^3/\text{次}$ 。

### (4) 车辆冲洗废水

根据前文计算，本项目运输车辆冲洗用水量为  $15\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑冲洗损耗 10%，车辆冲洗废水产生量约  $13.5\text{m}^3/\text{a}$ 。项目仅对车辆表面进行简单清洗，不添加消毒剂，车辆冲洗废水回用于厂区及周边道路洒水降尘。

#### 2.1.6.5 消防

拟建猪舍和库房内设有室内消火栓灭火系统，并配有一定数量的手提式急救消防器材。在沿厂区道路敷设的消防给水管道上设置地上式消火栓。为便于扑救初期火灾，在消防风险区域设置泡沫灭火器、干粉灭火器等。

#### 2.1.6.6 消毒防疫

项目配备有良好的清洗消毒设施，防止疫病传播，并对养猪场及其相应设施如车辆等进行定期清洗消毒。

### 2.1.7 总平面布置

本项目位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，所在区域常年主导风向为东南风，平面布置参考农业农村部《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T1568-2007）、《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167-2006）进行设计建设。平面布置主要分为养殖区、生活管理区、环保设施区等。养殖区位于场地中部，1#生活区位于场地北部（侧风向），2#生活区位于场地东南部（上风向），环保设施区位于场地西北部。整体布置减少原料及产品输送距离较短，人流、物流互不交叉干扰，也充分考虑项目生产运营可能对环境和厂区办公生活区的影响，协调生产和环保的关系。此外在确保项目符合防疫要求的前提下，为方便生态环境主管部门监管，设置监管部门检查线路，监管人员按制定路线监督检查。项目总平面布置见附图 2 所示。

## 2.2 影响因素分析

### 2.2.1 施工期工艺流程及产污分析

施工期工艺流程和产污环节见图 2.2-1。

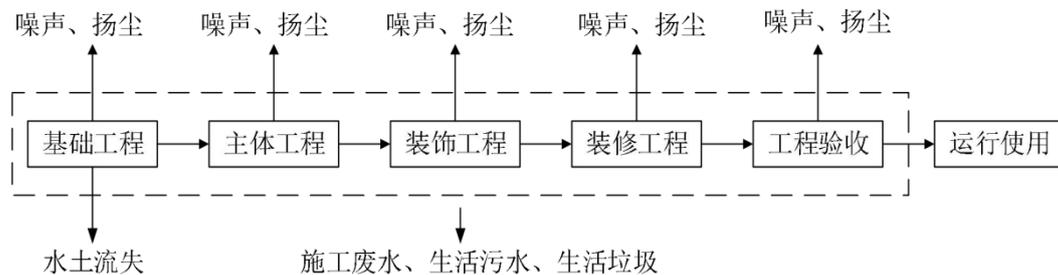


图2.2-1 施工期工艺流程和产污环节

施工期污染源统计见表 2.2-1。

表2.2-1 施工期主要污染源一览表

类别	主要污染源	主要污染物	污染防治措施
废气	施工扬尘	颗粒物	施工场地洒水、设置围挡等
	施工及运输车辆尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、THC	加强车辆管理和维护
废水	施工废水	悬浮物	回用场地洒水除尘和车辆冲洗
	施工人员生活污水	COD、氨氮、悬浮物等	经化粪池后回用场地周边农灌
噪声	施工机械和车辆噪声	等效 A 声级	加强人员管理，减少鸣笛等
固废	建筑垃圾	/	分类收集、存放、处置
	施工人员生活垃圾	/	交由环卫部门处置

### 2.2.2 运营期工艺流程及产污分析

项目不涉及种猪饲养、配种妊娠、产仔哺乳和保育过程等，外购约体重 6kg 经检疫

合格的断奶仔猪，在经过 30d 保育期饲养体重达到 20kg 后进入育肥期，育肥期 135d，育肥至体重约 120kg 时上市出售。项目运营期生猪养殖工艺流程和产污环节见图 2.2-2。

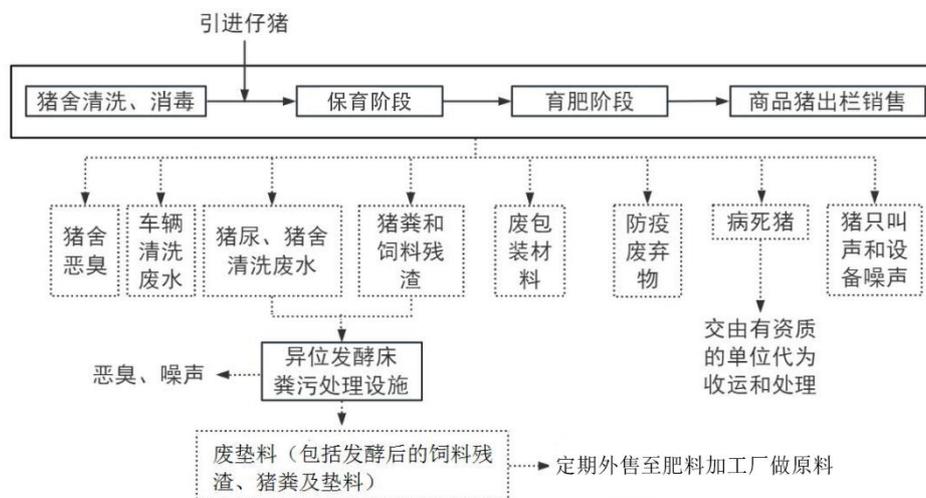


图2.2-2 运营期生猪养殖工艺流程和产污环节

运营期首先对猪舍进行清洗、消毒，从种猪场引进经检疫合格的断奶仔猪（体重约 6kg）运至本项目转入保育阶段，保育期 30d，饲养至体重 20kg 左右。这一阶段仔猪营养来源由吃奶供给转变为仔猪独立采食饲料。保育过程的适宜温度和相对湿度控制在 20~22℃和 65%~70%，并注意良好的通风换气，保持猪舍清洁、干燥，饮水充足。饲料更换逐步过渡，少喂多餐。保育阶段安排驱虫、防疫注射工作。仔猪保育期后进入生长育肥阶段，育肥期 135d，饲养至体重约 120kg，出栏结束。育肥阶段保持猪舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 22℃左右，每月定期称重以检查饲喂效果，检查猪群的采食、发育等情况，发现疫病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。

### 2.2.2.1 饲养工艺

#### （1）全进全出饲养工艺

将一栋猪舍内全部的猪同时转出或者转入，完全腾空猪舍彻底地清洗、消毒、空舍以杀灭猪舍内的病原，是保障猪群健康和根除病原菌的根本措施。项目猪舍均采用全进全出的方式饲养。每批猪出栏后圈舍空置 2 周以上，并进行彻底清洗、消毒，杀灭病原，防止连续感染和交叉感染。

#### （2）给料方式

项目采用全自动供料系统给料。饲料储存在料塔内，外运饲料由汽车输送至场内料塔储存。通过全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证

生猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。

### (3) 饮水方式

猪只饮水主要采用杯式饮水器，自动饮水。猪只需饮水时用嘴碰撞饮水器，使水管内的水接入水罩的盛水槽内，猪只可直接在盛水槽内饮水。盛水槽内水饮用完后猪可根据需要继续碰撞饮水器，使水管内的水流入饮水槽。通过合理设计盛水槽高度、饮水器流量和水槽最高水位，可使猪只饮水过程基本不会产生外溢水。

### (4) 通风系统

猪舍内采取水帘+机械通风的方式，保证猪舍的空气流通。同时在夏春秋季由水帘处通风，增加降温效果。水帘降温原理是将水帘墙下循环水箱的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水箱和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装负压风机向外抽风，猪舍内形成负压区，猪舍外空气穿过水帘被吸入猪舍内，带着猪舍内的热量经风机排出室外，达到降温目的。

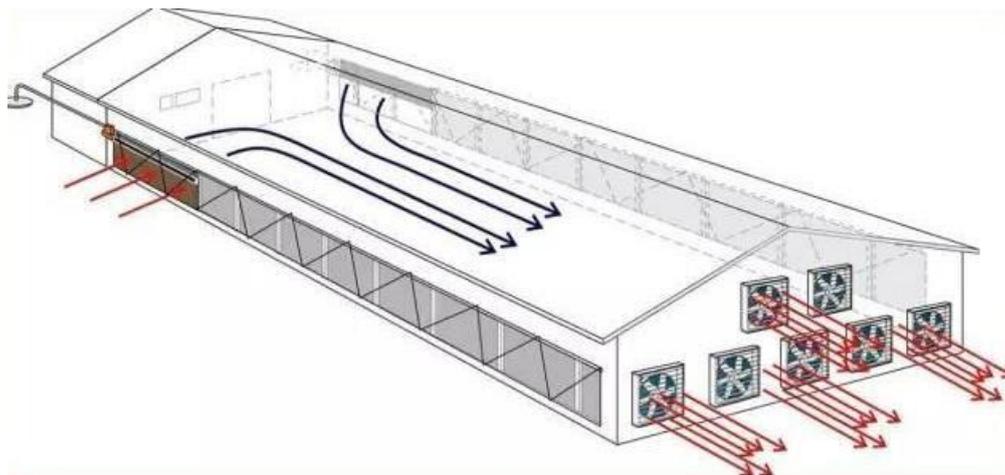


图2.2-3 水帘降温+机械通风系统示意图

#### 2.2.2.2 清粪工艺

项目一般情况下不对猪舍进行冲洗，仅在猪只出栏时需对猪舍进行系统冲洗消毒，每年冲洗2次。猪舍铺设漏粪板，猪生活在漏粪板上，猪排泄的粪、尿经漏缝下漏进入猪舍下方的集粪沟，集粪沟有一定坡度，猪尿会自然流入集尿污水沟，尿液经管道和输送泵至集污池，粪便通过V型刮粪板+螺旋输送机至集污池，最终均泵送至异位发酵床。项目采用的清粪工艺符合干清粪工艺特点，满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）的通知》（农办牧〔2018〕2号）、《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）等要求。

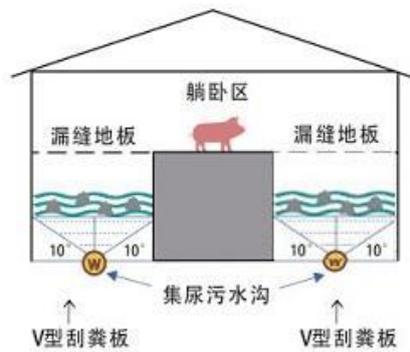


图2.2-4 猪舍清粪工艺设计示意图

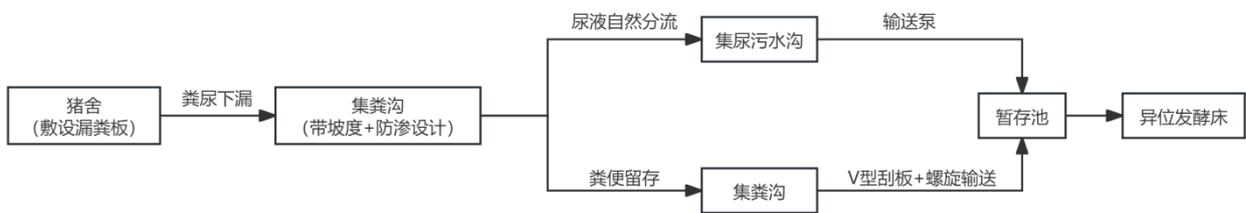


图2.2-5 清粪工艺流程图

### 2.2.2.3 粪污处理工艺

项目采用异位发酵床处理技术对粪污进行发酵处理。异位发酵床粪污处理设施主要由集污池、发酵床、发酵棚（发酵舍）等基础设施和提升泵、搅拌机、翻抛机、自动喷淋系统等配套设备组成，利用木屑、谷壳作为基质原料，加入微生物菌剂，充分混合搅拌，铺设在发酵床上，将粪污通过喷淋系统均匀喷洒在发酵床上，利用机器翻堆，使垫料和粪污搅拌混合，多次导入粪污循环进行发酵，粪污经异位发酵床发酵处理后产生的废垫料（即腐熟物，包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）至堆料暂存间堆存，定期外售给肥料加工厂做原料。

#### （1）异位发酵床处理技术及相关要求

异位发酵床处理技术是根据微生态理论和生物发酵理论，从土壤或样品中筛选功能微生物菌种，通过特定营养剂的培养形成土著微生物原种，将原种按一定比例掺拌木屑、谷壳，然后控制一定的条件让其发酵成优势群落，最后制成有机肥原料。将这些垫料设成一定厚度的发酵床，垫料和粪污充分混合，功能微生物菌落在垫料中生长繁殖，通过微生物产生的多种酶类，对粪污水中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机物质进行充分的分解和转化，最终达到降解、消化猪粪尿，除去异味和无害化的目的。粪污的降解过

程以好氧发酵为主导并且有厌氧发酵和兼性厌氧发酵。根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）、《养猪场异位发酵床建设与运行技术规范》（DB45/T2357-2021，已废止，本次仅用于参考），异位发酵处理系统相关建设要求见表 2.2-2。

**表2.2-2 异位发酵系统建设要求**

相关设施	主要建设要求
发酵床	建于发酵舍内，长方形结构，发酵床有效容积根据养殖模式和养殖规模而定，按存栏生猪计算育肥场 $\geq 0.25\text{m}^3/\text{头}$ ；周边墙体为钢筋混凝土浇筑或砖混结构；地板为混凝土浇筑并设污水回流沟，沟宽 20cm、深 15cm 为宜，沟内填充碎石并盖上瓷砖；砖混结构墙体内侧用水泥砂浆做防渗漏处理。
集污池	在发酵床附近设集污池，有效容积 $\geq 0.20\text{m}^3/\text{头}$ ；每栋栏舍排污口用直径 $\geq 40\text{cm}$ PC 管与集污池相连。
发酵棚（发酵舍）	封闭式建筑，面积大小与发酵床匹配；构架采用轻钢结构，屋顶铺设透明采光瓦，屋脊高度 $\geq 3\text{m}$ ，屋檐高度 $\geq 2.5\text{m}$ ；四周采用透明升降帐幕封闭，且地面设宽度 $\geq 0.8\text{m}$ 的硬化带及排水沟。
翻耙机	在发酵床纵向墙体上安装可来回移动的翻耙机，翻耙机耙齿长度 $\geq 65\text{cm}$ 。
粪污输送系统	在集污池中安装一台具有切割或搅拌功能的污水泵，污水泵的输出端与发酵床墙体上粪污输送管道及喷头相连。

异位发酵床垫料组成配比及技术要求见表 2.2-3。

**表2.2-3 异位发酵床垫料组成配比及相关技术要求**

指标	主要技术要求
垫料组成	两种或两种以上混合，常用垫料组合配比为①谷壳：锯末=3:2；②谷壳：锯末：花生壳（或玉米芯）=2:2:1；③谷壳：锯末：碎秸秆=3:1:1；④谷壳：蔗渣=3:2 等。
堆积温度	发酵床正常运行温度应保持在 $50^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ 。
垫料翻耙	每天发酵床正常运行应启动翻耙机进行翻耙，夏季 1~2 次/天、冬季 1 次/天；每次输送粪污和添加微生物后应开启翻耙机翻耙垫料 1 次。
垫料补充	垫料沉降 15cm~20cm 或垫料湿度过大时，及时补充新垫料。
菌种补充	微生物活性下降，垫料中心温度低于 $50^{\circ}\text{C}$ 时，应及时添加专用微生物。
发酵物利用	发酵床的发酵物，一般 18~24 个月清理更换一次；腐熟发酵物可直接作为农家肥施用于农作物。

## （2）本项目采用的异位床处理技术工艺说明

项目采用的异位发酵床处理技术工艺流程见表 2.2-4。

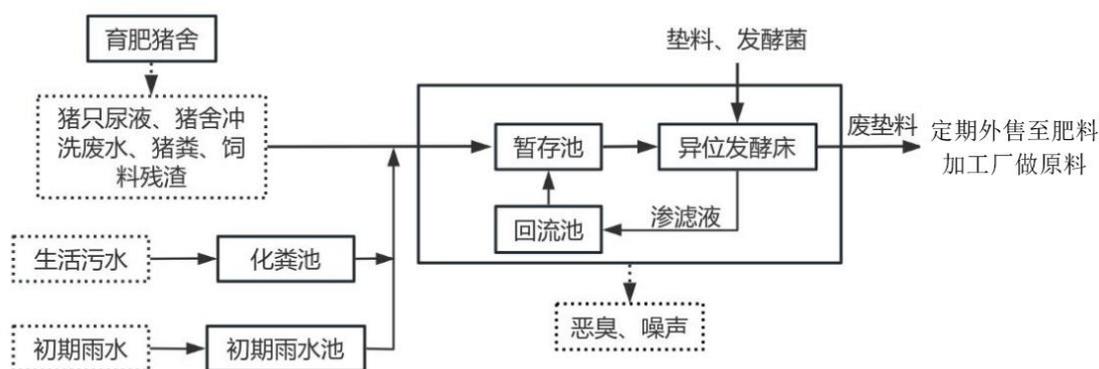


表2.2-4 本项目异位发酵床粪污处理技术工艺流程图

项目按照《养猪场异位发酵床建设与运行技术规范》（DB45/T2357-2021）相关要求建设。集污池建设位于 1#猪舍北面（异位发酵床东侧），集污池有效容积约 800m<sup>3</sup>。集污池内安装一台具有切割或搅拌功能的污水泵，污水泵的输出端与发酵床墙体上粪污输送管道及喷头相连。同时设置 1 个有效容积为 600m<sup>3</sup>的事故应急池，与集污池共建并进行分隔，采取重点防渗措施，当粪污处理系统出现故障时将粪污泵至事故应急池暂存，用来储存猪场发生意外不能及时处理的废水。

异位发酵棚总高 5m，发酵棚构架采用钢筋混凝土结构或轻钢结构，屋顶铺设透明采光瓦，使垫料可从直射阳光中吸收热量，辅助发酵床垫料发酵升温。发酵棚四周采用透明升降帐幕封闭，且地面设宽度≥0.8m 的硬化带及排水沟。发酵床建于异位发酵棚内，发酵床为长方形结构，发酵床有效容积根据养殖模式和养殖规模而定，按存栏生猪计算育肥场≥0.25m<sup>3</sup>/头设计，发酵床有效容积大于 1700m<sup>3</sup>。发酵床周边墙体为砖混结构，墙体内侧用水泥砂浆做防渗漏处理。发酵床墙体上安装粪污喷淋管道、喷头、可来回移动的翻耙机。发酵床底板为混凝土浇筑并设渗滤液回流沟，渗滤液通过污水回流沟进入异位棚底部的回流池，回流池内的废水泵入集污池后及时回喷至发酵床垫料上。

项目异位发酵床使用木屑和谷壳作为垫料，按 2:3 的比例混合，填料高度 1.8m；运行过程中若垫料低于翻耙齿中轴 10cm 时及时补充。木屑密度按 0.4t/m<sup>3</sup> 计，谷壳密度按 0.1t/m<sup>3</sup> 计。本项目共设置 1 座异位发酵床，发酵床尺寸为 50m×20m×2m，发酵床内垫料高度 1.8m，垫料体积 1800m<sup>3</sup>。木屑用量 288t，谷壳用量 108t，垫料合计 396t。异位发酵床运行过程中，垫料沉降 15cm~20cm 或垫料湿度过大时要及时补充新垫料，垫料补充频次及补充时间根据运行实际情况确定。根据《异位发酵处理猪场粪污集成配套技术》及建设单位提供资料，发酵床自启床运行至发酵物腐熟清理期间，发酵基质补充量

约为初始用量的 1/3，异位发酵床运行期木屑补充量 96t，谷壳补充量 36t，补充垫料合计 132t。发酵床垫料每 1 年更换一次，因此发酵床每年需木屑约 384t/a，谷壳约 144t/a，垫料总共 528t/a。

异位发酵床废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）1 年清理更换一次。清理更换下来的废垫料先至堆料暂存间堆存，再经简单包装后外售给肥料加工厂做原料。异位发酵棚屋顶铺设透明采光瓦，废垫料在陈化期间，废垫料可从直射阳光中吸收热量，从而降低废垫料的含水率。垫料陈化腐熟可根据以下进行判定：①外观变化：发酵不再进行激烈的分解，外观呈茶褐色或黑色、结构疏松、没有恶臭；②温度变化：发酵腐熟时，堆温低于 40℃。

### （3）异位发酵床管理要求

#### ①日常管理要求

翻耙机耙齿长度不小于 65cm 的发酵床，其正常运行温度应保持在 50℃~70℃为宜；每天使用温度计测量发酵床前、中、后三个部位垫料的中心温度。粪污消纳量根据垫料湿度而定，垫料过干、过湿都会影响发酵效果。每天监测发酵过程中垫料的水分，垫料水分在 40%~50%为宜。湿度偏低，即可开启粪污输送系统将集污池中的粪污输送到发酵床中直到与发酵床垫料匹配为止。每天发酵床正常运行应启动翻耙机进行翻耙，夏季 1~2 次/天、冬季 1 次/天；每次输送粪污和添加微生物后应开启翻耙机翻耙垫料 1 次；当垫料表面 70cm 深度探测点温度升至 70℃以上时应增加翻耙次数。微生物活性下降、垫料中心温度低于 50℃时，应及时添加专用微生物。垫料沉降 15cm~20cm 或垫料湿度过大时及时补充新垫料。做好日常生产记录，记录内容包括翻耙次数、粪污喷淋量、垫料厚度、添加专用微生物量、发酵床温度及腐熟发酵物销量、去向等。发酵床温度保持在 50℃~70℃、无明显氨臭味、垫料无板结现象，判定为有效运行。严禁把含有大量消毒水、强酸、强碱等物质的废水添加到降解床上。定期监测垫料的挤压滤液 pH 值（一般每周测量一次以上），应始终保持 pH 值在 5~8，如数据超出正常范围应立即查找原因，及时调整。

#### ②异位发酵棚管理

养殖场应建立异位发酵棚管理的制度，主要内容应包括文件、人员、物料、卫生、安全生产、记录以及异常情况处理。建立发酵棚日常管理台账，台账保留时间不少于 5

年，主要内容包括每天粪污的产生量及处理量、喷淋时间，垫料的温度、湿度和厚度，垫料原料的补充，发酵菌种的补充，设施设备的维护保养，生产安全，垫料清出等。

### ③卫生管理

发酵车间应保持卫生清洁，每月进行1次消毒。消毒时应采取措施避免使用的消毒剂流入发酵床。应避免对发酵槽和翻抛机等直接接触畜禽粪污和垫料的设施及设备进行消毒。

### ④设施和设备管理

定期检查和保养设施设备以及排污管道、电路等设施，并做好记录。保持渗滤液收集沟畅通，防止堵塞，定时把回流池内的渗滤液抽到集污池，然后回到发酵床。

### ⑤季节管理

寒冷季节为防止垫料热量散失，采取关闭门窗、增加垫料厚度及垫料覆盖透气性草帘等保温措施，翻耙时宜在中午，翻耙时进行通风。其他季节翻耙时间宜在早上或傍晚。

## (4) 异位发酵床“死床”处置方案

异位发酵床“死床”指因微生物活性丧失、原料配比失衡、环境条件失控等导致粪便分解停滞，出现床体板结、异味浓烈（氨气、硫化氢）、湿度异常（过干/过湿）、温度持续低于40℃等现象。发生“死床”时按垫料轻度老化、垫料重度老化、有害物质积累（严重污染）三种情况分别采取措施。

垫料轻度老化情况下，需要将床体原料整体翻抛，分拣未降解的大块粪便，补充新鲜垫料（优先选择未霉变、C/N高的原料），调整C/N至25~35:1，控制含水率55-60%（手握成团，指压即散），辅助喷洒复合微生物菌剂（含芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌等），喷洒量为原料总质量的0.1~0.2%。

垫料重度老化情况下，需要移除表层10~15cm腐败垫料（含大量厌氧菌群），单独采用条垛式堆肥、覆盖塑料薄膜保温、定期翻抛等措施确保发酵温度和时间达标。底层垫料翻松后，混入30~50%新鲜垫料，添加腐熟的有机肥作为“引子”补充菌群。翻抛深度≥30cm，确保原料混合均匀，开通气沟提升透气性。

有害物质积累（严重污染）情况下，需要将全床原料移除，送至合规危废处理中心或指定无害化处置场所。

### 2.2.2.4 喷淋除臭方案

## (1) 猪舍除臭

考虑到场地受限且猪舍采用水帘降温+机械通风，除臭方案采用喷淋除臭墙的方案，即在每栋猪舍风机墙面一侧设置喷淋除臭墙，除臭墙与猪舍风机墙面间隔 1.2~1.5m，除臭墙厚度约 0.3m，墙体由吸附填料+循环喷淋除臭液（水+除臭剂配置）作为除臭核心，猪舍的喷淋除臭方案示意图如下：

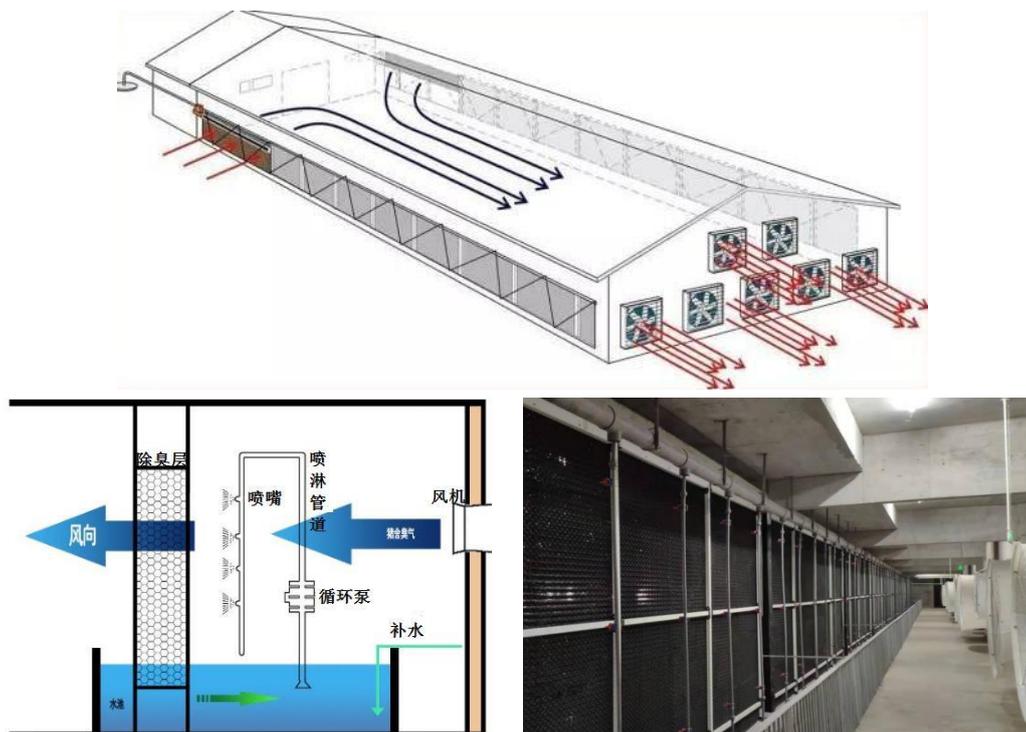


图2.2-6 猪舍喷淋除臭方案示意图

除臭墙由底部循环水槽、喷淋系统、除臭填料墙组成。猪舍恶臭经风机微负压引导，横向经过除臭墙，氨气，硫化氢被吸附填料+循环喷淋除臭液（水+除臭剂配置）净化，净化后透过除臭墙另一侧排出。循环喷淋除臭液在重力作用下流至底部循环水槽，再被泵抽取继续上述喷淋过程形成自循环。底部循环水槽的水每季度更换 1 次，更换下来的喷淋除臭废水进入异位发酵床处理。

此外猪舍内部屋顶设置固定管道自动喷雾装置定期喷洒生物除臭剂，日常情况下每天喷洒 2 次（上午 8:00 前、下午 17:00 后，避开猪群采食高峰），每次喷洒 5~8 分钟。应急情况下每天 3 次（上午 7:00、中午 12:00、下午 18:00），每次喷洒 8~10 分钟。

## (2) 异位发酵床除臭

异位发酵棚采用钢筋混凝土结构或轻钢结构，屋顶铺设透明采光瓦，四周采用透明升降帐幕半封闭，无法全部收集恶臭废气进行处理，采用棚内、外定期喷洒生物除臭剂

的方式去除恶臭。棚内顶部同样设置固定高压雾化喷雾系统，日常维护（无翻抛）每天2次（上午9:00、下午16:00，避开正午高温），每次喷洒15分钟；翻抛作业后（臭气峰值）立即喷洒1次，之后间隔2小时再补喷1次；应急情况下每天3次（上午8:00、中午12:00、下午18:00），每次喷洒20分钟。棚外部采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天1次。

### (3) 集污池除臭

集污池采用加盖密闭，池体及周围定期喷洒生物除臭剂的方式去除恶臭。池体及周围采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天1次。

### (4) 堆料暂存间

与异位发酵棚相同，堆料暂存间为半封闭式，无法全部收集恶臭废气进行处理，采用暂存间内、外定期喷洒生物除臭剂的方式去除恶臭。暂存间内部、外部采用电动高压喷洒车喷洒除臭剂，每天2次（上午9:00、下午16:00，避开正午高温）。

## **2.2.2.5 病死猪暂存和处理方案**

### (1) 暂存和处理方案

项目设有病死猪隔离舍，病猪进行隔离并治疗，直至康复方可回到猪舍。项目设有1间病死猪暂存专用冰柜，用于暂存病死猪。项目生猪养殖过程中病死猪一经产生，立刻包装运至病死猪冰柜暂存，并及时外委清运处理，不在项目场地内处置。病死猪暂存冰柜约24m<sup>3</sup>，能容纳约15t的病死猪。冰柜具有防风、防雨、防渗作用。冰柜放置区防渗设计为采用防渗混凝土硬化，防渗层达到Mb≥6.0，渗透系数K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s，可达到重点防渗要求。冰柜为双面彩钢聚氨酯库板，冰柜设计温度为-30℃（可调），冰柜的柜体保温活动组合式，主机配备水冰柜机组，采用风冷方式冷凝（冷风机蒸发）。冰柜制冷剂为R507，R507未被列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环保部、发改委、工信部2010年第72号公告），R507属于HFC型非共沸环保型制冷剂，ODP值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，运营过程中不会产生恶臭气体。R507制冷剂一次性注入量约为100kg。每两到三年更换一次。

### (2) 暂存和处理要求

根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令2022年第3号）第十一条畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场应当及时

对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求：（一）采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施；（二）具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道；（三）及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。第十二条病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备以下条件：（一）有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；（二）有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；（三）设置显著警示标识；（四）有符合动物防疫需要的其他设施设备。

根据农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）的通知：采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前动物尸体腐败。暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。暂存场所应设置明显警示标识。

### **（3）病死猪无害化运输要求**

选择专用的运输车辆或封闭式厢式运载工具，车厢四壁及底部使用耐腐蚀材料并采取防渗措施。车辆驶离场区前，对车轮和车厢外部进行消毒。运载车辆尽量避免进入人口密集区。若运输途中发生渗透，重新包装，消毒后运输。

#### **2.2.2.6 消毒防疫方案**

生产区人员的消毒，进出生产区必须更衣、换鞋、洗手，并经过喷雾消毒。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入养殖区参观。饲养人员定期体检患人畜共患病者不得进入生产区，及时在场外就医治疗。洗手应用有效药液。饲喂用具、料槽等定期消毒，采用喷雾消毒方式，部分耐高温器具采用烘干消毒箱进行消毒。定期用消毒剂等进行活体猪环境消毒，采用喷雾消毒方式。养殖区设施清洁与消毒：每周消毒2次，消毒药每周更换1次。项目主要采用过氧乙酸消毒液等消毒的方法，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

制定科学合理的免疫程序，严格按照免疫程序进行免疫接种，特别是做好猪瘟、口蹄疫、伪狂犬、蓝耳病、细小病毒、乙脑、传染性胃肠炎等病毒性疾病的免疫。在引进猪只时严格实行检疫，存栏生猪要每日早晚进行一次普遍观察，发现病猪及时确诊，迅速隔离治疗或淘汰无害化处理，并做好监测防治报告，上报疫情。严格按照农业农村部的免疫程序定期对健康或健康猪只进行注册或内服免疫，增强猪自身的免疫能力。项目防疫主要工作内容是在当地农业农村局工作人员的指导下进行项目防疫工作。在防疫过

程中产生动物防疫废弃物运至防疫废弃物暂存间暂存，按当地兽医主管部门要求委托有资质的单位进行无害化处理。

### 2.2.2.7 运营期产污情况汇总

本项目运营期产污情况见表 2.2-5。

表2.2-5 运营期主要污染源一览表

类别	主要污染源	主要污染物	污染防治措施
废气	G1 猪舍恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	无组织排放，全自动喂养+及时清粪+机械通风换气+除臭墙+猪舍内外喷洒生物除臭剂（日常情况下每天喷洒2次，每次喷洒5~8分钟，避开猪群采食高峰。应急情况下每天3次，每次喷洒8~10分钟）。
	G2 集污池恶臭		无组织排放，加盖密封、定期喷洒生物除臭剂。棚内日常维护（无翻抛）每天2次，每次喷洒15分钟；翻抛作业后（臭气峰值）立即喷洒1次，之后间隔2小时再补喷1次；应急情况下每天3次，每次喷洒20分钟。棚外部采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天1次。
	G3 异位发酵床恶臭		无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。池体及周围采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天1次。
	G4 堆料暂存间恶臭废气		无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。暂存间内部、外部采用电动高压喷洒车喷洒除臭剂，每天2次。
	食堂油烟	/	经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放。
	备用柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 烟尘	经专用烟道引至发电房屋顶排放。
废水	W1 养殖废水	COD、悬浮物、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总氮、总磷	经管道输送至异位发酵床处理，不外排。
	W2 生活污水		经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排。
	W3 初期雨水	/	经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放。
	车辆清洗废水	/	车辆冲洗废水回用于厂区及周边道路洒水降尘。
噪声	猪叫、设备运行	等效 A 声级	厂房墙体隔声、部分机械设备采取减振措施。
固废	S1 废垫料（即腐熟物）	/	至堆料暂存间堆放，定期外售给肥料加工厂做原料。
	S2 病死猪	/	暂存在病死猪专用冰柜中，并及时外委清运处理。
	S3 动物防疫废弃物	/	暂存于动物防疫废弃物暂存间，按当地兽医主管部门要求，定期交由有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理。
	S4 废包装材料	/	暂存于一般固体废物暂存间，定期外售处理。

S5 生活垃圾	定期交由环卫部门处置清运。
---------	---------------

## 2.3 相关平衡汇总

### 2.3.1 物料平衡

#### (1) 饲料用量及猪只饮水量

根据前文分析可知，本项目饲料用量 5916t/a，猪只饮水量 19822t/a。

#### (2) 物料消耗和转移情况

##### ① 饲料残渣

根据建设单位提供资料，猪舍饲料损耗一般为总饲料量的 1%，则本项目饲料残渣产生总量约 59.16t/a。

##### ② 猪只粪便

《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)表 9 提供的生猪粪便量为 1.24kg/d·头，《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025)表 1 提供的生猪粪便量为 1.17kg/d·头，保育猪粪便量为 0.55kg/d·头。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 所列西南区生猪各生长阶段的粪便量指标：育肥阶段（育肥猪）粪便量为 1.34kg/d·头，保育阶段（21kg）粪便量为 0.47kg/d·头。产污系数对比取最大值进行计算，本项目各阶段生猪粪便产生量核算见表 2.3-1。

表2.3-1 项目生猪粪便产生情况估算表

种类	年存栏量 (头)	产污系数 (kg/头·d)	饲养天数/d (两批次/年)	粪便产生量 t	备注
保育猪	6800	0.55	60	224.4	/
育肥猪	6800	1.34	270	2460.24	/
合计				2684.64	含水率 70%

项目湿猪粪产生量 2684.64t/a，含水率按 70%计，则不含水干粪量为  $2684.64 \times (1-0.7) = 805.39t/a$ 。项目猪粪随猪只尿液、猪舍冲洗废水进入异位发酵床处理。

##### ③ 猪只吸收

根据以上分析，猪只投入的饲料除产生饲料残渣、猪粪便外，其余部分均被猪只吸收，猪只吸收饲料量为  $5916t/a - 59.16t/a - 805.39t/a = 5051.45t/a$ 。

综上，本项目物料平衡见表 2.3-2 和图 2.3-1。

表2.3-2 物料平衡表

输入	输出	转移途径
----	----	------

名称	数量 t/a	名称	数量 t/a	
饲料	<u>5916</u>	饲料残渣	<u>59.16</u>	进入异位发酵床粪污处理系统处理后，产生的废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）至堆料暂存间堆存，定期外售给肥料加工厂做原料
		猪粪	805.39	
		生猪吸收	<u>5051.45</u>	参与新陈代谢
合计	<u>5916</u>	合计	<u>5916</u>	

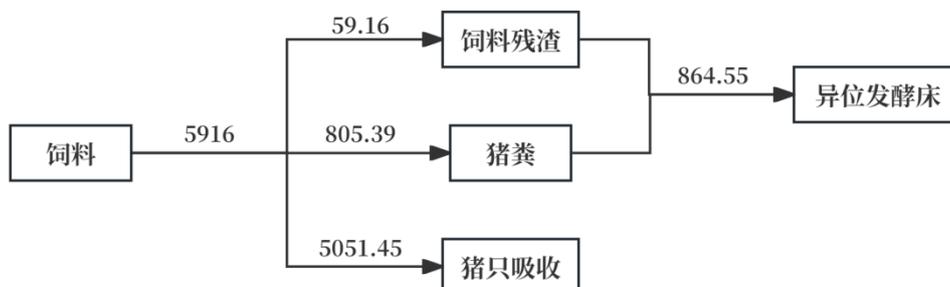


图2.3-1 物料平衡图 单位 t/a

## 2.3.2 水平衡

### (1) 夏季水平衡

根据前文2.1.6 章节核算数据，本项目夏季水平衡见表 2.3-3 和图 2.3-2。

表2.3-3 夏季水平衡表 单位 m<sup>3</sup>/d

用水单元	进水		出水		
	新鲜水	循环水	吸收或损耗	循环水	异位发酵床
猪只饮用水	<u>61.20</u>	<u>0</u>	<u>29.24</u>	<u>0</u>	<u>31.96</u>
猪舍冲洗用水	<u>0.36</u>	<u>0</u>	<u>0.04</u>	<u>0</u>	<u>0.32</u>
猪舍水帘降温用水	2	18	2	18	0
消毒用水	<u>0.02</u>	<u>0.22</u>	<u>0.02</u>	<u>0.22</u>	0
除臭剂用水	1.37	0	1.37	0	0
喷淋除臭装置用水	27.40	0	25.54	0	1.86
车辆清洗用水	<u>0.04</u>	<u>0</u>	<u>0.04</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
生活用水	1.20	0	0.12	0	1.08
小计	93.59	18.22	<u>58.37</u>	18.22	<u>35.22</u>
合计	111.81		111.81		

注：夏季按 135 天计算，夏季冲洗 1 次猪舍，冲洗用水一次值为 48.67m<sup>3</sup>，此处平均折算到每天。初期雨水不计入在内。

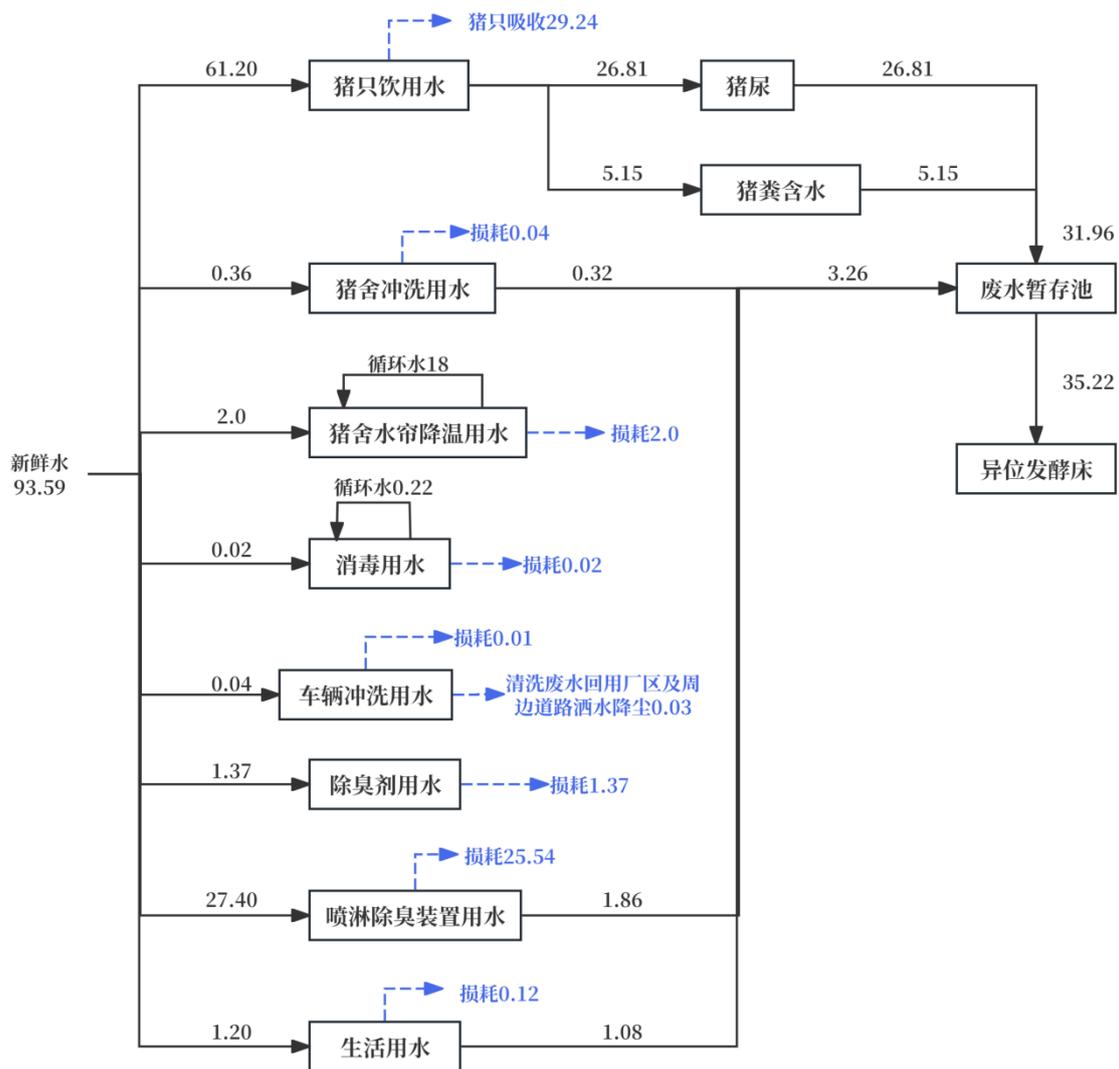


图2.3-2 夏季水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

## (2) 其他季节水平衡

根据前文&2.1.6 章节核算数据，本项目其他季节水平衡见表 2.3-4 和图 2.3-3。

表2.3-4 其他季节水平衡表 单位 m<sup>3</sup>/d

用水单元	进水		出水		
	新鲜水	循环水	吸收或损耗	循环水	异位发酵床
猪只饮用水	50.26	0	23.09	0	27.17
猪舍冲洗用水	0.36	0	0.04	0	0.32
猪舍水帘降温用水	0	0	0	0	0
消毒用水	0.02	0.22	0.02	0.22	0
除臭剂用水	1.37	0	1.37	0	0
喷淋除臭装置用水	27.40	0	25.54	0	1.86
车辆清洗用水	0.04	0	0.04	0	0

生活用水	1.20	0	0.12	0	1.08
小计	<u>80.65</u>	<u>0.22</u>	<u>50.22</u>	<u>0.22</u>	<u>30.43</u>
合计	<u>80.87</u>		<u>80.87</u>		

注：其他季节按 230 天计算，其他季节冲洗 1 次猪舍，冲洗用水一次值为 48.67m<sup>3</sup>，此处平均折算到每天。初期雨水不计入在内。

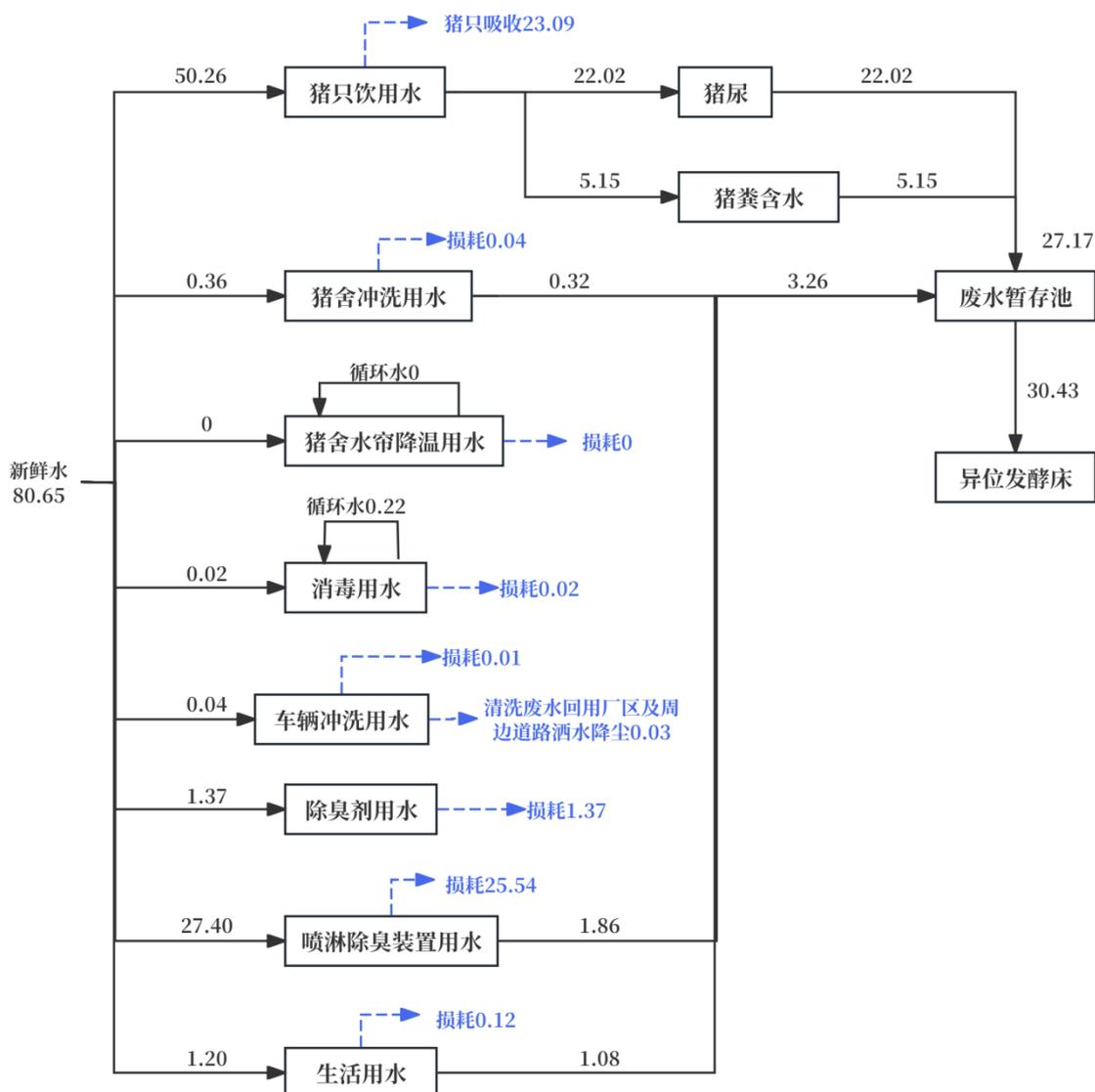


图2.3-3 其他季节水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

### (3) 全年水平衡

根据前文&2.1.6 章节核算数据，本项目全年水平衡见表 2.3-5 和图 2.3-4。

表2.3-5 全年水平衡表 单位 m<sup>3</sup>/a

用水单元	进水		出水		
	新鲜水	循环水	吸收或损耗	循环水	异位发酵床
猪只饮用水	<u>19822</u>	<u>0</u>	<u>9260.30</u>	<u>0</u>	<u>10561.70</u>

猪舍冲洗用水	97.34	0	9.73	0	87.61
猪舍水帘降温用水	270	2430	270	2430	0
消毒用水	8.8	79.2	8.8	79.2	0
除臭剂用水	500	0	500	0	0
喷淋除臭装置用水	10000	0	9320	0	680
车辆清洗用水	15	0	15	0	0
生活用水	438	0	43.8	0	394.2
小计	31151.14	2509.2	19427.63	2509.2	11723.51
合计	33660.34		33660.34		

注：年运行 365 天，年冲洗 2 次猪舍，冲洗用水为两次值。初期雨水不计入在内。

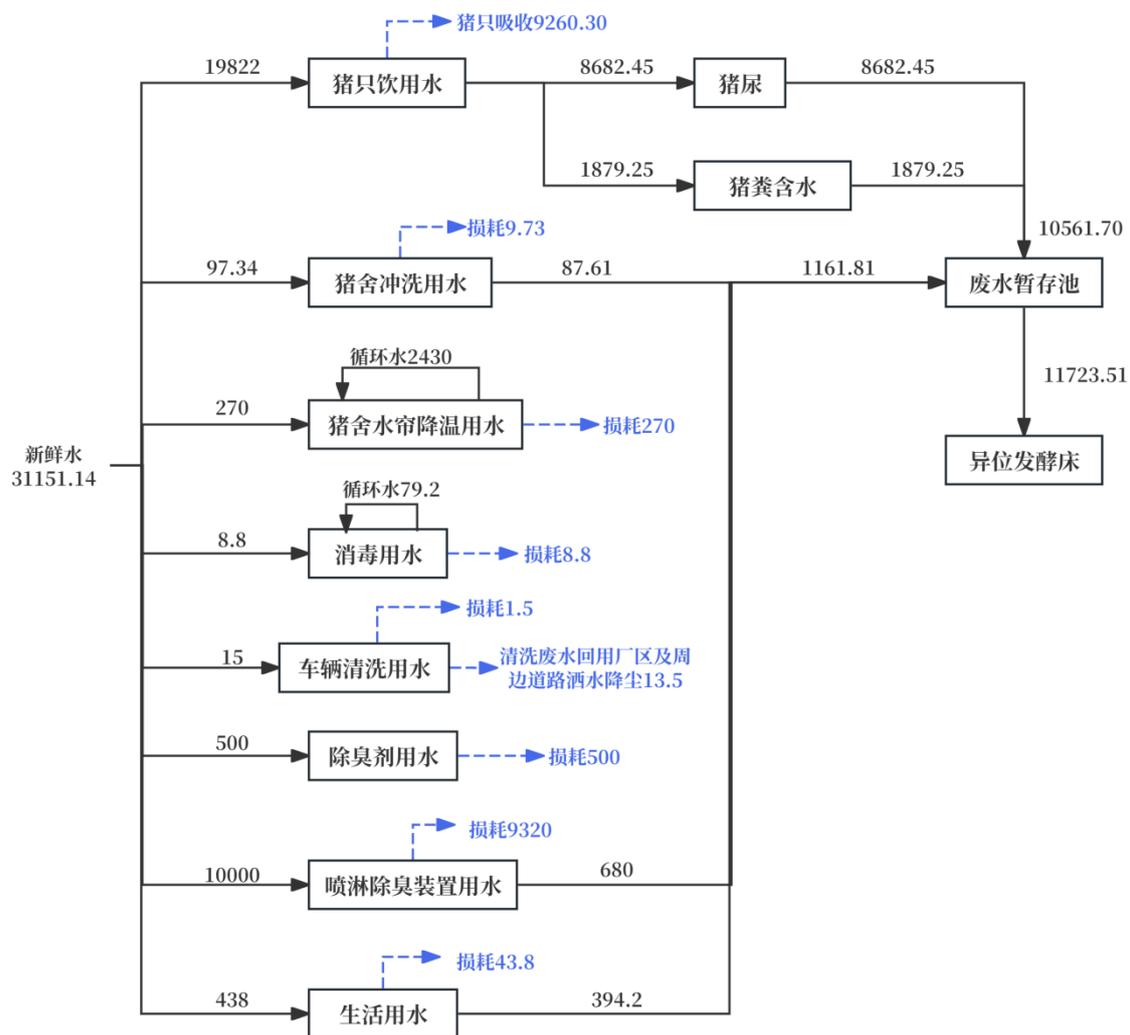


图2.3-4 全年水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

### 2.3.3 异位发酵床物料平衡

根据前文分析内容，本项目异位发酵床物料平衡见表 2.3-6 和图 2.3-5。

表2.3-6 异位发酵床物料平衡表 单位 t/a

输入		输出	
名称	数量 t/a	名称	数量 t/a
养殖废水	11329.31	水分蒸发及微生物分解损耗	10619.06
生活污水	394.2	废垫料（即腐熟物，有机肥）	2500
饲料残渣	59.16		
猪粪（干物质质量）	805.39		
垫料	528		
发酵剂	3		
合计	13119.06	合计	13119.06

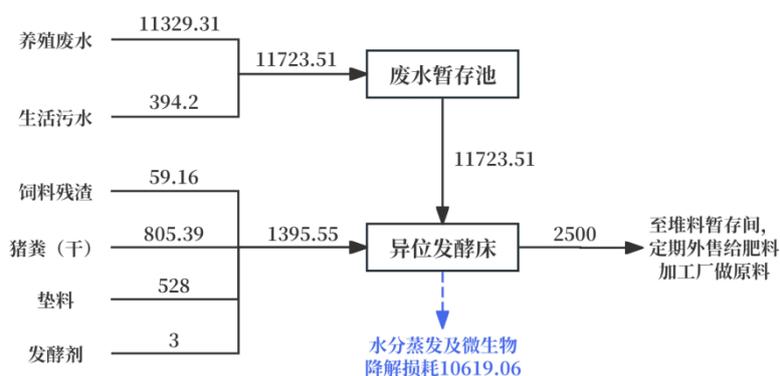


图2.3-5 异位发酵床物料平衡图 单位 t/a

## 2.4 污染源源强核算

### 2.4.1 施工期污染源分析

本项目施工期主要影响为施工废气、施工废水，施工噪声、施工固废等。

#### 2.4.1.1 施工废气

施工废气主要包括施工活动造成的施工扬尘、施工车辆/设备排放的尾气，主要污染物为 TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

##### (1) 施工扬尘

根据《广西壮族自治区生态环境厅关于发布广西环境保护税应税污染物施工扬尘排污特征值系数及排放量计算方法的通告》（桂环规范〔2025〕1号），施工扬尘计算方法为：施工扬尘排放量（千克）=（扬尘产生量系数-扬尘排放量削减系数）（千克/平方米·月）×月建筑面积或施工面积（平方米），扬尘产生、削减系数见表 2.4-1。

表2.4-1 施工扬尘产生、削减系数表（摘录）

工地类型	扬尘产生量系数（千克/平方米·月）
------	-------------------

建筑施工		1.01		
工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	扬尘排放量削减系数 (千克/平方米·月)	
			措施达标	
			是	否
建筑工地	一次扬尘	道路硬化措施	0.071	0
		边界围挡	0.047	0
		裸露地面覆盖	0.047	0
		易扬尘物料覆盖	0.025	0
		定期喷洒抑制剂	0.03	0
	二次扬尘	运输车辆机械冲洗装置	0.31	0
		运输车辆简易冲洗装置	0.155	0

本项目占地面积约 7092m<sup>2</sup>。建设单位在施工期间采用道路硬化措施、边界围挡、裸露地面（含土方）覆盖、易扬尘物料覆盖、持续洒水降尘、运输车辆冲洗装置等措施控制施工扬尘产生和排放。根据上述公式，估算得到施工扬尘排放量为 2.30t/月。

## (2) 施工车辆/设备排放的尾气

施工工程车辆如推土机、挖掘机等燃油机械和运输车辆会产生汽车尾气，主要污染物为总悬浮颗粒物、二氧化碳、一氧化碳、二氧化氮及非甲烷总烃等。另外，施工中建筑材料运输会增加汽车尾气排放，参考《汽车尾气排放量的计算方法》（陈永林，《浙江交通职业技术学院学报》，2009年第10卷第3期）不同车型的载货汽车的尾气排放污染物量见表 2.4-2。

表2.4-2 不同车型的尾气排放污染物量

污染物	CO (g/km·辆)	NOx (g/km·辆)	THC (g/km·辆)
轻型车	1.0	1.5	0.2
中型车	4.2	1.9	1.1
重型车	12.7	7.2	1.9

本项目通过采用清扫和洒水方式减少地面扬尘，在汽车运土石料时压实表面、洒水、加盖篷布等。采取措施后可有效减轻施工期造成的环境影响。

### 2.4.1.2 施工废水

施工废水主要包括施工场地废水、施工人员生活污水。

#### (1) 施工场地废水

施工场地废水主要是各种运输车辆及施工机械所产生的清洗废水、施工过程混凝土养护废水等，废水主要污染物为 COD、悬浮物等。参考《建筑给水排水设计规范及关键技术应用》（2024 年 12 月，西南交通大学）等资料，运输车辆及施工机械所产生的清洗废水约 0.04~0.06m<sup>3</sup>/辆·次，施工过程混凝土养护废水约 0.005~0.01m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>。施工场地废水经临时沉淀池处理后回用于施工场地降尘、车辆和工具冲洗等，不外排。

## (2) 施工人员生活污水

施工人员生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮等，施工期施工人员按 10 人，施工生活污水产污系数按 0.1m<sup>3</sup>/人·d 计，估算施工人员生活污水的产生量约为 1m<sup>3</sup>/d。施工人员生活污水经临时化粪池收集后回用场地周边农灌。

### 2.4.1.3 施工噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。本项目施工期采用低噪声施工设备进行作业，参考《低噪声施工设备指导名录》（生态环境部公告 2024 年第 40 号）等资料，常见低噪声施工设备的声功率级见表 2.4-3。

表2.4-3 常见低噪声施工设备的声功率级统计

设备名称	压路机	履带式推土机	装载机	挖掘机	混凝土泵车	平地机
声功率级 dB(A)	104~105	105~110	106	95~104	110~111	104~109

### 2.4.1.4 施工固废

施工固废主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

#### (1) 建筑垃圾

施工现场建筑垃圾包括金属类、非金属类和混合类工程弃料。参考《施工现场建筑垃圾减量化技术标准》（JGJ/T498-2024），公共建筑工程弃料估算量指标见表 2.4-4。

表2.4-4 公共建筑工程弃料估算量指标 单位 kg/m<sup>2</sup>

建筑垃圾类别	地下结构阶段	地上结构阶段	装修及机电安装阶段
金属类	5.5	6.0	1.8
非金属类	11.3	13.4	4.7
混合类	6.5	7.1	3.8

本次评价取混合类最大值 7.1kg/m<sup>2</sup>，本项目占地面积约 7092m<sup>2</sup>，估算施工期间建筑垃圾产生量约 50.34t。建设单位应按照《住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46 号）等的要求，实行建筑垃圾分类收集、分类存放、分类处置。

## (2) 施工人员生活垃圾

施工期施工人员按 10 人，生活垃圾产污系数按 1kg/人·d 计算，施工人员生活垃圾产生量约为 0.01t/d。施工人员生活垃圾每日收集交由环卫部门清运处置。

### 2.4.1.5 施工期生态影响分析

工程建设中对地表植被的破坏，导致区域内植被生物量降低，同时由于植被的破坏，项目建设需要局部土地挖填，破坏地表植被，改变地形地貌，扰动土层，产生一定量松土，造成新增水土流失危害。项目施工期间采取了严格的保护措施，项目施工区域无珍稀名贵植物。围挡布置尽量与周围景观环境相协调，建筑施工工地严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，有效控制建设项目施工期间对生态环境造成的影响。

综上，施工期产生的污染都是暂时的、局部的，且随着施工过程的结束，该污染也将消失。

## 2.4.2 运营期废气污染源源强核算

根据前文分析内容，本项目运营期废气污染源主要为 G1 猪舍恶臭、G2 集污池恶臭、G3 异位发酵床恶臭、G4 堆料暂存间恶臭、食堂油烟和备用柴油发电机废气。

### (1) G1 猪舍恶臭

参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（中国环境科学学会学术年会论文集（2010），天津市环境影响评价中心孙艳青等人发布）及《养猪场项目环境影响评价中应关注的问题》（江西省科学院能源研究所黄贞岚等人发布），猪舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等，在采用一般喂养模式、猪粪日产日清工艺下，经对小猪仔和大猪的  $\text{NH}_3$  排放量统计，仔猪  $\text{NH}_3$  排放量为 0.6~0.8g/头·d，大猪  $\text{NH}_3$  排放量为 1.9~2.1g/头·d，排放强度随气温增加而增加，受排风影响则较小。经对猪舍  $\text{H}_2\text{S}$  气体排放强度统计，仔猪  $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.2g/头·d，大猪  $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.3g/头·d。

本项目饲料中添加 EM 菌（有益微生物群）和茶多酚等，可有效减少排泄物中臭气污染物的量。饲料中添加 EM 菌降低粗蛋白质的含量，同时适量添加合成氨基酸，可使猪只氮的排泄量减少 20%~25%；EM 菌可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，可使氮的排泄量减少 25%~29%；

茶叶提取物含有较高浓度的茶多酚，为主要的除臭活性物质，根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（农业农村部规划设计研究院，2014年）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（山东省畜牧协会生猪产销分会专家组，2013年），茶多酚对硫化氢、氨气的最大除臭率为（89.05±1.16）%、（90.28±1.11）%。综合考虑饲料中添加EM菌和茶多酚对臭气污染物的削减作用，采用EM菌饲料喂养模式时，NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的产生强度分别可减少80%以上，保育猪阶段NH<sub>3</sub>产生量为0.16g/头·d，H<sub>2</sub>S产生量为0.04g/头·d；育肥猪阶段NH<sub>3</sub>产生量为0.42g/头·d，H<sub>2</sub>S产生量为0.06g/头·d。

项目猪粪日产日清，同时采用全自动喂养+及时清粪+机械通风换气+除臭墙+猪舍内外喷洒生物除臭剂的方式处理恶臭，保守考虑去除率取90%。本项目设2栋猪舍，1#猪舍尺寸为64m×25m，3F高9m，存栏养殖数量4000头。2#猪舍尺寸为72m×23m，2F高6m，存栏养殖数量2800头。根据存栏养殖数量，估算1#猪舍、2#猪舍的氨气、硫化氢产排情况如下：

表2.4-5 1#猪舍、2#猪舍的G1猪舍恶臭产排情况计算

污染源	污染物	存栏数量 (头)	产污系数 (g/头·d)		产生量 kg/h	去除率	排放量 kg/h
			保育	育肥			
G1 猪舍恶臭	1#猪舍	4000	氨气	0.16	0.097	90%	0.0097
			硫化氢	0.04	0.017		0.0017
	2#猪舍	2800	氨气	0.16	0.068		0.0068
			硫化氢	0.04	0.012		0.0012

### (2) G2 集污池恶臭

参考《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》“第八章《“环境污染防治技术研究与开发”中：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）》”，NH<sub>3</sub>的平均产生量是4.35g/(m<sup>2</sup>·d)，H<sub>2</sub>S的平均产生量是0.71g/(m<sup>2</sup>·d)。项目废水集污池尺寸为30m×20m×3m，估算G2集污池恶臭的NH<sub>3</sub>产生量约为0.11kg/h，H<sub>2</sub>S产生量约为0.02kg/h。建设单位对废水集污池加盖密闭、定期喷洒生物除臭剂等，采取措施后恶臭溢出率取20%、去除率取90%，则NH<sub>3</sub>排放量约为0.0022kg/h，H<sub>2</sub>S排放量约为0.0004kg/h。

### (3) G3 异位发酵床恶臭

参考《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》“第八章《“环境污染防治技术研究与开发”中：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）》”，

NH<sub>3</sub> 的平均产生量是 4.35g/ (m<sup>2</sup>·d) , H<sub>2</sub>S 的平均产生量是 0.71g/ (m<sup>2</sup>·d) 。在异位发酵床内随着腐熟程度的推进, 臭气排放强度还会逐渐减小, 根据安徽省农业科学院土壤肥料研究所李帆等发表的《禽畜粪便高温堆肥过程中氨挥发机理及控制》(《安徽农业科学》2008 年第 25 期), 通过改变 C/N 和遮盖作用可以减少氨挥发约 50%。项目异位发酵棚尺寸为 45m×10m, 由此估算 NH<sub>3</sub> 产生量约为 0.041kg/h, H<sub>2</sub>S 产生量约为 0.013kg/h。

异位发酵棚采用半封闭式, 在发酵棚四周喷洒生物除臭剂来降低恶臭污染, 采取措施后恶臭溢出率取 50%、去除率取 90%, 则 NH<sub>3</sub> 排放量约为 0.0021kg/h, H<sub>2</sub>S 排放量约为 0.0007kg/h。

#### **(4) G4 堆料暂存间恶臭**

产污系数取值同上述 G2 集污池恶臭, 项目堆料暂存间尺寸为 25m×10m, 估算堆料暂存间恶臭的 NH<sub>3</sub> 产生量约为 0.023kg/h, H<sub>2</sub>S 产生量约为 0.007kg/h。堆料暂存间采用半封闭式, 在暂存间四周喷洒生物除臭剂来降低恶臭污染, 采取措施后恶臭溢出率取 50%、去除率取 90%, 则 NH<sub>3</sub> 排放量约为 0.0012kg/h, H<sub>2</sub>S 排放量约为 0.0004kg/h。

#### **(5) 食堂油烟**

本项目设 1 个职工食堂, 设置 1 个基准灶头, 基准灶头废气量 200m<sup>3</sup>/h, 食堂就餐人数按劳动定员 8 人, 每天烹饪时间 2 小时, 年运行 365 天, 人均食用油日用量为 10g/人, 食堂消耗食用油 0.08kg/d。一般油烟挥发量约占用油量的 3%, 则食堂油烟产量为 0.0024kg/d, 年油烟产生量为 0.001t/a, 油烟产生浓度为 6.8mg/m<sup>3</sup>。

运营期项目食堂排放的污染物主要以油烟废气为主, 烹饪过程中的食堂油烟采用油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放。油烟净化器处理效率约 80%, 经计算, 项目食堂油烟净化后浓度 1.58mg/m<sup>3</sup>, 达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 的限值要求(最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>)。

**表 2.3.2-36 食堂油烟废气排放情况一览表**

排放情况	烟气量 m <sup>3</sup> /h	油烟浓度 mg/m <sup>3</sup>	油烟量 t/a	去除率
处理前	200	6.8	0.001	油烟净化器 80%
处理后	200	1.36	0.0002	

#### **(6) 备用柴油发电机废气**

项目设置 1 台 150kW 备用柴油发电机, 全年工作时间不超过 3 天(96h), 柴油发电机燃油使用含硫量小于 0.035% 的优质 0#柴油(密度取 0.84×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>), 应急使用情

况下耗油量约 30.36L/h。根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)及修改单,四阶段对应产污系数为 NOx 2.0g/kWh,颗粒物 0.025g/kWh,《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)》对应 SO<sub>2</sub> 产污系数为 10.0Sg/kg 柴油 (S 为柴油含硫质量分数)。由此估算项目备用柴油发电机的污染物产生量约为二氧化硫 0.009kg/h、氮氧化物 0.3kg/h、颗粒物 0.004kg/h。

备用柴油发电机使用频率很低,仅在停电时应急使用,少量备用柴油发电机废气通过专用烟道引至发配电房屋顶排放。区域扩散条件较好,备用柴油发电机废气经稀释后不会对区域大气环境产生大的影响。

### (7) 臭气浓度分析

臭气浓度类比广西禄福猪宝有限公司项目验收监测数据,该项目位于柳州市鹿寨县中渡镇高坡村下龙屯,存栏 10000 头生猪,年出栏 20000 头育肥猪,采用生物菌种进行饲养,全进全出模式。该项目粪污采用异位发酵床技术(异位发酵床规格 2178m<sup>2</sup>,高 1.8m),于 2023 年 7 月通过环评验收,排污许可登记编号:91450223MA5QAK500T001Z。本项目养猪规模比其小,采取的粪污处理措施相同,具有可类比性。

类比工程的监测结果显示,类比工程的厂界臭气浓度为<13(无量纲),厂界无组织排放的氨最大值为 0.10mg/m<sup>3</sup>,硫化氢未检出。类比分析可知,通过采取喷洒除臭剂等除臭措施,项目产生的臭气浓度能达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 要求。

### (8) 运营期废气污染源源强汇总

综上,本项目运营期废气污染源源强汇总见表 2.4-6。

表2.4-6 运营期废气无组织排放源统计

序号	生产装置/区域	无组织排放源	污染物	年排放量 kg/h	年排放量 t/a	排放源尺寸 长×宽×高
1	1#猪舍	G1 猪舍恶臭	NH <sub>3</sub>	0.0097	0.085	64m×25m×9m
			H <sub>2</sub> S	0.0017	0.015	
2	2#猪舍		NH <sub>3</sub>	0.0068	0.060	72m×23m×6m
			H <sub>2</sub> S	0.0012	0.011	
3	废水集污池	G2 集污池恶臭	NH <sub>3</sub>	0.0022	0.019	30m×20m×3m
			H <sub>2</sub> S	0.0004	0.004	
4	异位发酵床	G3 异位发酵床恶臭	NH <sub>3</sub>	0.0021	0.018	45m×10m×5m
			H <sub>2</sub> S	0.0007	0.006	
5	堆料暂存间	G4 堆料暂存间恶臭	NH <sub>3</sub>	0.0012	0.011	25m×10m×5m

			H <sub>2</sub> S	0.0004	0.004	
--	--	--	------------------	--------	-------	--

### 2.4.3 运营期废水污染源源强核算

根据前文分析内容,本项目运营期废水污染源主要为 W1 养殖废水、W2 生活污水、W3 初期雨水、车辆清洗废水。其中 W1 养殖废水产生量约 11329.31m<sup>3</sup>/a, W2 生活污水产生量约 394.2m<sup>3</sup>/a, W3 初期雨水产生量约 82.95m<sup>3</sup>/次, 车辆清洗废水产生量约 13.5m<sup>3</sup>/a。

#### (1) W1 养殖废水

参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中的附件 A 系数, COD 平均浓度为 21600mg/L, 氨氮平均浓度为 590mg/L, 总氮平均浓度为 805mg/L, 总磷平均浓度为 127mg/L。

类比柳城县东泉镇佳隆养殖场生猪养殖项目,该项目位于广西柳城县东泉镇中段村小邝侯,分2个地块养殖,合计批存栏3500头生猪,年出栏7000头商品猪,目前正常运行,养殖废水主要为猪舍冲洗废水、猪尿等,与本项目养殖废水类型相近。类比工程于2025年5月8日~9日委托监测得到养殖废水水质平均浓度 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 分别为 9440mg/L、3020mg/L、301mg/L、134mg/L、390mg/L、181mg/L。

综上,类比估算 W1 养殖废水源强见表 2.4-7。

表2.4-7 W1 养殖废水源强估算表

污染源	污染物	核算方法	废水量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 kg/d	产生量 t/a	处理措施
W1 养殖 废水	COD	类比法	31.04 (11329.31m <sup>3</sup> /a)	21600	670.46	244.72	至异位发酵床 处理,不外排。
	BOD <sub>5</sub>			6480	201.14	73.42	
	氨氮			590	18.31	6.68	
	悬浮物			500	15.52	5.66	
	总氮			805	24.99	9.12	
	总磷			127	3.94	1.44	

#### (2) W2 生活污水

W2 生活污水的主要污染物为 COD、悬浮物、氨氮、BOD<sub>5</sub> 等。参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价(2007版)》,生活污水中各污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物、氨氮的浓度分别为 350mg/L、250mg/L、250mg/L、30mg/L。由此估算 W2 生活污水源强见表 2.4-8。

表2.4-8 W2 生活污水源强估算表

污染源	污染物	核算	废水量	产生浓	产生量	产生量	处理措施
-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	------

		方法	m <sup>3</sup> /d	度 mg/L	kg/d	t/a	
W2 生活 污水	COD	类比法	1.08 (394.2m <sup>3</sup> /a)	350	0.38	0.14	经化粪池后输送 至异位发酵床处 理，不外排。
	悬浮物			250	0.27	0.10	
	氨氮			30	0.03	0.01	
	BOD <sub>5</sub>			250	0.27	0.10	

### (3) W3 初期雨水

W3 初期雨水产生量约 82.95m<sup>3</sup>/次，初期雨水经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放。项目设置 1 个初期雨水池位于异位发酵床旁，尺寸 8m × 15m × 1.2m，有效容积约 140m<sup>3</sup>，池体采取重点防渗处理。

环评要求初期雨水收集系统设置高、中、低三级液位传感器及自动溢流口，初期雨水池前增设自动分离井（内设挡流板与水位差控制装置），通过底部管道与上部溢流口实现雨水分流：前 15min 初期雨水经分离井底部导入收集池暂存，后期清净雨水从上部溢流口排出。系统关键节点采用电动溢流阀+PLC 联动控制（配套手动备用阀门），与液位传感器、降雨计时器连锁，确保初期雨水收集时段（15min 内）阀门自动关闭，收集完成后自动切换至溢流模式。高水位时（液位达设计值 80%），溢流口自动开启后期雨水至场外天然冲沟；同步设置“渡槽桥”作为应急分流装置，与电动阀门形成双重保障。设计参数需满足《化工建设项目环境保护设计标准》（GB50483-2019），确保初期雨水收集效率≥90%，避免未处理雨水直接外排。

每日检查阀门、水泵及液位传感器状态，每周清理沉沙池沉淀物，雨季增加巡查频次。晴天保持池内排空状态，雨天水位达 2/3 时启动水泵，将经沉淀处理后的雨水汇至周边自然形成的雨水冲沟，禁止未经处理外排。建立运行台账，记录降雨量、收集量、处理回用数据及水质监测结果，保存至少 3 年。每季度对池体进行防渗检测，避免渗漏污染土壤；配合生态环境部门定期验收，确保符合相关环保规范要求。

### (4) 车辆清洗废水

根据前文计算，本项目运输车辆冲洗用水量为 15m<sup>3</sup>/a，考虑冲洗损耗 10%，车辆冲洗废水产生量约 13.5m<sup>3</sup>/a。项目仅对车辆表面进行简单清洗，不添加消毒剂，车辆冲洗废水回用于厂区及周边道路洒水降尘。

### (5) 综合废水

综上，本项目运营期废水污染源源强汇总见表 2.4-9。

表2.4-9 本项目运营期废水污染源源强汇总表

污染源	污染物	核算方法	废水量 m <sup>3</sup> /d	产生浓度 mg/L	产生量 kg/d	产生量 t/a	处理措施
W1 养殖废水	COD	类比法	31.04 (11329.31m <sup>3</sup> /a)	21600	670.46	244.72	至异位发酵床处理，不外排。
	BOD <sub>5</sub>			6480	201.14	73.42	
	氨氮			590	18.31	6.68	
	悬浮物			500	15.52	5.66	
	总氮			805	24.99	9.12	
	总磷			127	3.94	1.44	
W2 生活污水	COD	类比法	1.08 (394.2m <sup>3</sup> /a)	350	0.38	0.14	经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排。
	悬浮物			250	0.27	0.10	
	氨氮			30	0.03	0.01	
	BOD <sub>5</sub>			250	0.27	0.10	
W3 初期雨水	/	/	82.95m <sup>3</sup> /次	/	/	/	经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放
车辆冲洗废水	/	/	13.5m <sup>3</sup> /a	/	/	/	回用于厂区及周边道路洒水降尘
综合废水 (W1+W2)	COD	/	32.12 (11723.51m <sup>3</sup> /a)	20885.74	670.85	244.86	/
	悬浮物	/		491.28	15.78	5.76	/
	氨氮	/		570.67	18.33	6.69	/
	BOD <sub>5</sub>	/		6270.86	201.42	73.52	/
	总氮	/		778.02	24.99	9.12	/
	总磷	/		122.98	3.95	1.44	/

#### 2.4.4 运营期噪声污染源分析

项目运营期噪声源为养殖区猪叫声、设备（风机、搅拌机、提升泵等设备）运行噪声。设备运行噪声源强主要参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，主编：郑长聚）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）、《环境保护产品技术要求一般用途低噪声轴流通风机》（HJ/T384-2007）以及《柴油发电机噪声控制技术的应用》（林君明，2003）等规范和文献，运营期噪声源强在 75~85dB(A)之间，新增主要噪声源强调查清单见表 2.4-10 和表 2.4-11。

表2.4-10 新增主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离m
1	1#猪舍	猪叫声	70/1m	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声、门窗隔声	31	20	263	5	65	间断、突发性	15	50	1
2		风机	85/1m	采用低噪设备、减振垫、门窗隔声	44	23	263	15	75	8760	15	60	1
3		刮粪机	70/1m		26	9	263	8	65	8760	15	50	1
4		自动喂料系统	80/1m		18	8	263	10	70	8760	15	55	1
5		水帘降温系统	70/1m		40	12	263	8	65	8760	15	50	1
6		水泵	85/1m		47	14	263	15	75	8760	15	60	1
7	2#猪舍	猪叫声	70/1m	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声、门窗隔声	7	-14	263	5	65	间断、突发性	15	50	1
8		风机	85/1m	采用低噪设备、减振垫、门窗隔声	35	-3	263	15	75	8760	15	60	1
9		刮粪机	70/1m		18	-8	263	8	65	8760	15	50	1
10		自动喂料系统	80/1m		-2	-18	263	10	70	8760	15	55	1
11		水帘降温系统	70/1m		29	-7	263	8	65	8760	15	50	1
12		水泵	85/1m		44	-3	263	15	75	8760	15	60	1
13	机房	发电机	75/1m		56	4	263	15	65	8760	15	50	1
14	异位发酵床	翻耙机	80/1m		-5	30	263	10	70	8760	15	55	1

表2.4-11 新增主要噪声源调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强	降噪措施	运行时段
			x	y	z	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)		
1	废水集污池	污水泵	12	45	263	85/1	选用低噪声设备、基础减振、加强养护	昼间

## 2.4.5 运营期固废污染源分析

本项目运营期固废主要有 S1 废垫料（即腐熟物）、S2 病死猪、S3 动物防疫废弃物、S4 废包装材料、S5 生活垃圾。

### （1）S1 废垫料（即腐熟物）

根据前文物料平衡，S1 废垫料（即腐熟物）产生量为 2500t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），S1 废垫料（即腐熟物）属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-003-S82。

### （2）S2 病死猪

根据建设单位提供的经验数据，保育猪存活率按 98%计，平均 20kg/头计；保育猪存活率按 99%计，平均 120kg/头计，项目运营期病死猪产生情况见表 2.4-12。

表2.4-12 运营期病死猪产生情况一览表

种类	存栏量 (头)	批次	平均死亡率 (%)	猪只平均重量 (kg/头)	猪只病死数量 (头/批)	病死猪重量 (t/a)
保育猪	6800	2	2	20	136	2.72
育肥猪	6800	2	1	120	68	8.16
合计						10.88

经计算，本项目 S2 病死猪产生量约 10.88t/a。病猪先到隔离舍隔离治疗，康复后方可回到猪舍。若出现死亡现象，立刻包装放入病死猪专用冰柜中暂存。本项目病死猪外委清运处理，养殖场内不设置病死猪无害化处理场所。病死猪处理措施可满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）的要求。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），S2 病死猪属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-003-S82。

### （3）S3 动物防疫废弃物

养殖场在日常养殖过程中在动物防疫（动物疫病的预防、控制、诊疗、净化、消灭和动物、动物产品的检疫，以及病死动物、病害动物产品的无害化处理）过程中进行打针、注射药物，投喂药物等，防疫过程产生针头、注射器、空药瓶等动物防疫废物，本项目动物防疫废物产生量约为 0.05t/a。

根据 2022 年 5 月广西壮族自治区生态环境厅关于“养殖场防疫废物是否属于危险废物”的回复：根据《固体废物污染环境法》第七十五条规定，《国家危险废物名录》是

确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于医疗废物，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据《中华人民共和国动物防疫法》明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，具体规定和工作要求请咨询当地兽医主管部门。

本项目将动物防疫废物临时储存在动物防疫废弃物暂存间内，按照当地兽医主管部门要求，定期交由具有动物防疫废弃物无害化处理资质的单位进行无害化处理，禁止随意丢弃。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），S3 动物防疫废弃物属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-003-S82。

#### （4）S4 废包装材料

项目有机肥基料加工后包装外售，加工包装过程会产生废包装材料，产生量预计 0.01t/a，经收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），S4 废包装材料属于 SW82 畜牧业废物，废物代码为 030-003-S82。

#### （5）S5 生活垃圾

项目劳动定员 8 人，年运行 365d，人均生活垃圾产生量按照 1kg/d 计算，则 S4 生活垃圾产生量为 2.92t/a。生活垃圾暂存于垃圾桶，定期交由环卫部门处置。

综上，本项目运营期固废产生和处置情况汇总见表 2.4-13。

表2.4-13 运营期固废产生和处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工段或装置	处置措施
S1	废垫料 (即腐熟物)	一般工业固废	SW82	030-003-S82	2500	异位发酵床	至堆料暂存间堆放，定期外售给肥料加工厂做原料
S2	病死猪		SW82	030-002-S82	10.88	猪舍	外委清运处理
S3	动物防疫废弃物		SW82	030-002-S82	0.05	防疫过程	定期交由有资质的单位处理
S4	废包装材料		SW82	030-003-S82	0.01	有机肥包装	暂存一般固废间，定期外售处理
S5	生活垃圾	/	/	/	2.92	员工办公	定期交由环卫部门处置

### 2.4.6 运营期非正常工况排放源强

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的开停车、停电、检修、故障停车时的污染物排放以及物料的无组织泄漏等。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。

本项目猪舍可能发生通风换气除臭系统故障、漏加除臭剂等情景，非正常工况下可以采取及时更换风机、添加除臭剂等措施，废气非正常排放可以得到有效控制，因此不考虑设置猪舍废气非正常工况排放情景。本项目设置事故池杜绝事故废水排放。因此本项目无非正常工况排放源强。

## 2.5 运营期“三废”汇总

根据前文内容，汇总本项目实施后的污染物产生和排放情况见表 2.5-1。

表2.5-1 本项目建成后的“三废”汇总

	污染物	单位	产生量	处理减少量	排放量
废气	废气量	万 m <sup>3</sup> /a	无组织排放	/	/
	氨	t/a	<u>0.193</u>	<u>0</u>	<u>0.193</u>
	硫化氢	t/a	<u>0.039</u>	<u>0</u>	<u>0.039</u>
废水	废水量	万 m <sup>3</sup> /a	<u>1.1724</u>	<u>1.1724</u>	0
	COD	t/a	<u>244.86</u>	<u>244.86</u>	0
	悬浮物	t/a	<u>5.76</u>	<u>5.76</u>	0
	氨氮	t/a	<u>6.69</u>	<u>6.69</u>	0
	BOD <sub>5</sub>	t/a	<u>73.52</u>	<u>73.52</u>	0
	总氮	t/a	<u>9.12</u>	<u>9.12</u>	0
	总磷	t/a	<u>1.44</u>	<u>1.44</u>	0
固废	一般工业固废	t/a	<u>2510.94</u>	<u>2510.94</u>	0
	危险废物	t/a	0	0	0
	生活垃圾	t/a	2.92	2.92	0

### 3. 环境现状调查与评价

#### 3.1 自然环境现状调查与评价

##### 3.1.1 地理位置

柳州市位于广西壮族自治区的中北部,地处北纬 23°54'~26°03',东经 108°32'~110°28'。东与桂林市的龙胜、永福和荔浦为邻,西接河池市的环江毛南族自治县、罗城仫佬族自治县和宜州区,南接来宾市金秀瑶族自治县、象州县、兴宾区和忻城县,北部和西北部分别与湖南省通道侗族自治县,贵州省黎平县、从江县相毗邻。

柳城县,隶属于广西壮族自治区柳州市,位于广西壮族自治区中部偏北,介于东经 108°36 至 109°50,北纬 24°26 至 24°25 之间。县境内东西最大横距 79 公里,南北最大纵距 47 公里。总面积 2114 平方千米。柳城县域属亚热带季风区,夏热冬寒,四季明显,光照能量和水量丰富;辖镇 10 个、乡 2 个、村 121 个、乡(镇)社区 18 个、华侨管理区 2 个。

冲脉镇,隶属广西壮族自治区柳州市柳城县,地处柳城县西北部,是柳城、罗城、宜州三县(市)交界处,东接寨隆镇,东南邻马山乡,南与六塘镇相邻,西北与宜州市刘三姐镇交界,北与古砦仫佬族乡和罗城县三合镇接壤。镇人民政府驻地距柳城县城 30 千米。

本项目位于广西柳城县冲脉镇指挥村,场区中心地理坐标: E109.025488°, N24.597988°,项目地理位置见附图 1。

##### 3.1.2 地形地貌

柳州市位于广西盆地的桂中平原,西北丘陵起伏,西南土丘石山混杂,东南为峰谷丛地,地面海拔 80~120m,北部略高,南部较低,具有典型的岩溶地貌特征,由于柳江受市区及气候、岩性、构造的影响,形成河流阶地地貌、岩溶地貌迭加的天然盆地,其地貌单元可分为:城中河曲地块、柳北孤峰岩溶平原、柳东孤峰、峰丛岩溶地带、柳南峰林峰丛谷地、柳西多级河流阶地、沙塘向斜岩溶盆地及低山丘陵等。

依据 1:20 万柳州幅《区域水文地质普查报告》资料,项目场地所在区域宏观地貌属构造溶蚀—溶岭谷地。区域内的地形地貌受东西向的褶皱构造控制,其地貌形态走向多呈东西走向排列分布。其中场地的北侧为东西走向的冲脉溶岭谷地,项目场地处及南

侧则为峰丛山体。总体区域地形地势呈北高南低、西高东低状。其中谷地地面标高一般为 160~200m 不等，周边区域峰顶标高一般在 400~500m 不等。

根据调查及区域水文地质资料，以项目场地以东约 500m 处至其北面的山头水库与上村水库之间的为局部分水岭界线，谷地西侧总体地形地势呈东高西低状，地表水流自东向西径流排泄。而谷地东侧总体地形地势呈西高东低状，地表水流自西向东径流排泄。

而本项目场区正处于局部分水岭的西侧的相对独立的冲脉次级水文单元区内。

### 3.1.3 地表水

柳城县境内河流均属珠江水系西江流域，集雨面积大于 50 平方公里的河流有融江、龙江、沙埔河、大帽河、中回河及保大河。境内河流总长 221.9 公里，河网密度为 0.01 公里，流域总面积 43723.6 平方公里，多年平均年径流总量 384.176 亿立方米，地表水资源多年平均值为 15.97 亿立方米，地下水资源补给量为 6.387 亿立方米，多年平均水资源总量为 20.539 亿立方米。各河流水的类型主要为重碳酸钙型或重碳酸钙镁型。水土流失平均年侵蚀模数约 67 吨每平方公里，每年水土流失量约 14.673 万吨。

区域内较大的地表水系主要龙江、融江以及南侧约 1.5km 的大龙水库。其中龙江位于项目场区以南约 12km，是柳江的最大支流，发源于贵州省三都县，流经多个地区后，在柳城县凤山口与融江汇合称为柳江。融江是柳江的另一条重要支流，位于项目场区以东约 21km，由都柳江与古宜河在三江侗族自治县老堡口汇合后形成。融江流经融安县、融水苗族自治县、柳城县，在柳城县凤山镇与龙江汇合后称柳江。东侧的融江以及南侧的龙江是项目场区区域内的地下水最低侵蚀基准面。

项目周边最近的地表水体为南面约 1.5km 的大龙水库。大龙水库于 1956 年 12 月开工建设，1957 年 12 月竣工，是一座以灌溉为主、兼有防洪、养殖等综合利用功能的属 III 等中型水利工程，主坝、溢洪道及输水设施按 3 级建筑物设计。坝顶长 97 米，宽 4 米，最大坝高 21 米，集雨面积 24 平方公里，有效库容 1286 万立方米，设计灌溉面积 1520 公顷。

根据柳州市中小河流功能分区划，大龙水库属于工业供水区。根据区域水系图（附图 7）即区域地势判断，项目周边主要地表径流汇入西北面约 1km 外的小溪沟，再由东向西径流、汇入西面黄冲水库（调查期间冬季水位标高约 198.5m）、南面大龙水库（调查期间冬季水位标高约 203.2m）等水系，最终径流至龙江。

### 3.1.4 区域地质构造及地层岩性

#### 3.1.4.1 区域地质构造

根据 1:50 万数字地质图构造单元划分,项目场区位于广西山字型构造的前弧东翼内侧盾地部分,属南岭纬向构造体系西段的一部分。区域内由一系列的的东西向或近东西向的褶皱和压、压扭性断裂组成。区域内的褶皱呈长轴状,形态多不对称,轴面倾向南或北,并且次级褶皱发育,大部分褶皱由于爱断层破坏而不完整,区域内的地层倾角一般在 30~60°之间。

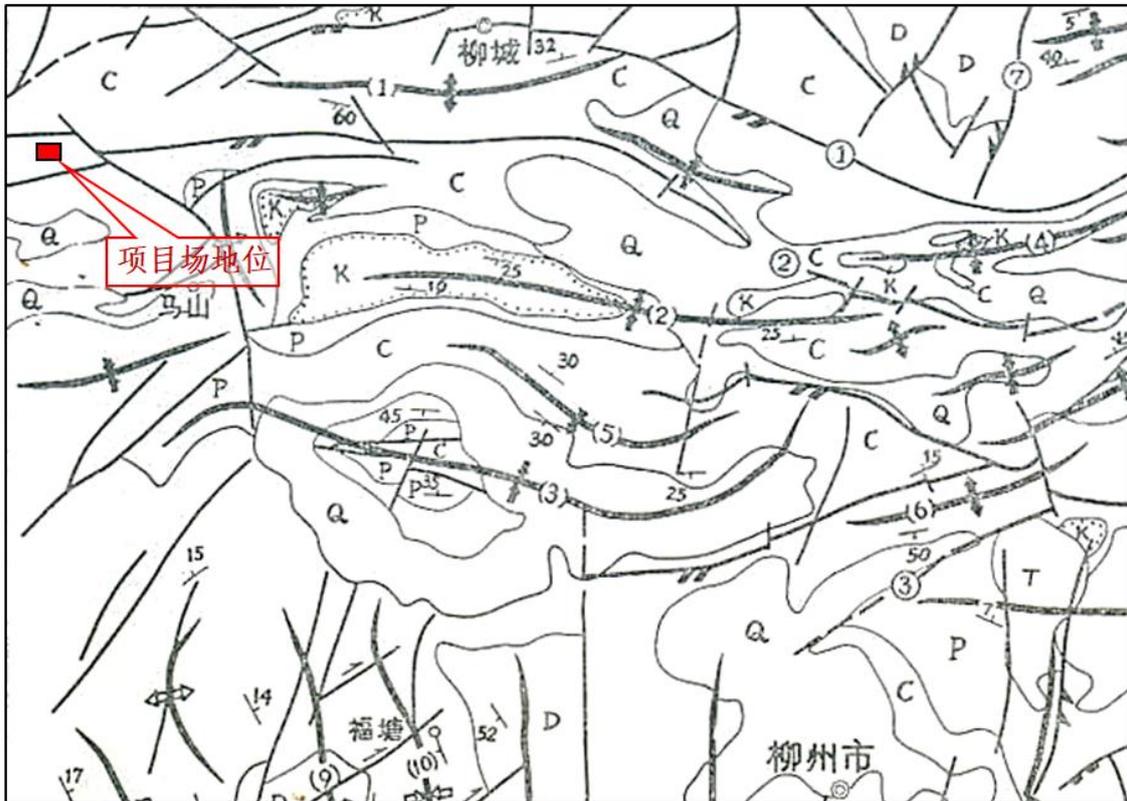


图3.1-1 柳州市构造纲要图

#### 3.1.4.2 区域地层岩性

据区域地质资料、勘察资料及现场调查,项目场区及其附近一带主要地层为第四系(Q)和石炭系(C)以及二叠系下统栖霞阶(P<sub>1q</sub>)地层。其岩性、主要结构特征自上而下描述如下:

##### 一、第四系(Q)

主要由碳酸盐岩类溶蚀残余堆积成因的红黏土以及残坡积黏性土夹碎石土组成,区域厚度 0.50~25.00m,主要分布于项目场地峰丛谷地以及场地北侧的冲脉溶岭谷地一带,

主要沿谷地走向展布呈带状分布。

## 二、二叠系下统栖霞阶 (P<sub>1q</sub>)

主要由中厚层状灰黑色灰岩、燧石灰岩等组成，厚度区域 192~308m。主要分布于项目场地以南约 500m、大龙水库北库约 500m 一带区域，呈近东西走向带状展布。

## 三、石炭系

### 1、石炭系上统 (C<sub>3</sub>)

由浅灰、灰白色灰岩夹生物灰岩组成，中厚层状。区域厚度 172~7644m。主要呈东西向带状分布于项目场区南侧，紧邻项目场区，距离场地约 50m。

### 2、石炭系中统黄龙组 (C<sub>2h</sub>)

为项目场区内的主要下伏基岩岩层，主要为灰~浅灰色厚层、块状白云质灰岩夹白云岩组成，呈东向走向带状分布于项目场区及东西两侧区域以及大陆屯北侧一带区域，区域层厚 187~560m。该地层为项目场地及周边区域主要的下伏基岩层。

### 3、石炭系中统大埔组 (C<sub>2d</sub>)

由浅灰至灰白色白云岩夹灰岩等组成，厚层、块状，细晶质结构。区域厚度 80~634m，主要分布于项目场地北侧一带冲脉岩溶谷地以及北侧山头水库西侧一带区域。

### 4、石炭系下统大塘阶 (C<sub>1d</sub>)

#### (1) 大塘阶罗城段 (C<sub>1d</sub><sup>3</sup>)

主要分布于项目场地以北大陆屯北侧一带的缓坡丘陵区域，由深灰色灰岩、泥灰岩夹砂岩、页岩、煤线组成。区域厚度约 20~200m 以上。

#### (2) 大塘阶寺门段 (C<sub>1d</sub><sup>2</sup>)

主要为灰白~灰黄色砂岩、砾状砂岩、泥岩、页岩，夹少量的灰岩、薄层煤线及菱铁矿结核等，分布于项目场区以北一带，区域层厚 42~1000m。

## 3.1.5 区域水文地质条件

### 3.1.5.1 含水岩组划分

参考《区域水文地质普查报告》(1:20 万柳州幅)综合水文地质图，并结合实际调查，根据项目场区地层岩性及其组合，含水介质特征，将项目场区划分为松散岩类含水岩组、碳酸盐岩含水岩组及碎屑岩含水岩组 3 种类型。碳酸盐岩含水岩组可根据岩性差异划分为白云岩、灰岩和不纯灰岩三个含水亚组。

表3.1-1 区域含水岩组情况

含水岩组	亚组	所属地层	分布范围	岩组特征
松散岩组	黏性土夹碎石土亚组	Q <sup>el+dl</sup>	丘陵、谷地	厚度一般在 5m 以上，透水性中等，北侧谷地以及南侧大龙水库一带
	红黏土，含少许铁锰结核或白云岩风化碎屑岩	Q <sup>el</sup>	峰丛谷地、岩溶洼地	分布面积较广，本项目场地主要分布的土层，透水性弱
碎屑岩组		C <sub>1d</sub> <sup>2</sup>	场区的北面 和南面	由砂岩、泥岩、页岩、硅质岩组成，本项目场区无分布
碳酸盐岩组	白云岩亚组	C <sub>2d</sub>	场区北侧大陆屯一带谷地	质纯，细粉晶及中晶结构为主，晶间孔隙大，富水性好，本项目场区无分布
	灰岩亚组	C <sub>2h</sub> 、P <sub>1q</sub> 、C <sub>3</sub>	场区的南面	由灰岩、白云质灰岩\硅质结核灰岩等组成。其中 C <sub>2h</sub> 是项目场区内的主要含水层

### 3.1.5.2 地下水类型及富水性

根据本区地下水在含水岩组的赋存条件，相应的地下水类型可分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和碳酸盐岩岩溶水三种类型。其中碳酸盐岩岩溶水根据含水介质特性的不同，又可将岩溶水进一步分为 2 个亚类，即白云岩裂隙孔洞（溶洞）水、灰岩裂隙溶洞水。其中项目场区范围内地下水类型以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主。

### 3.1.5.3 含水层水文地质特征

#### (1) 松散岩类孔隙水

根据地层岩性组合、地下水赋存条件及水动力特征等因素，场区及周边区域松散岩类孔隙水可划分为上层滞水和孔隙潜水两种。

##### (A) 上层滞水

主要赋存于地形地势相对较高的丘陵剥蚀堆积层（岩性为黏性土、黏土夹卵砾石、含碎石黏土）以及人工回堆土层中，这类土结构较松散，形成透水不含水层（呈季节性），主要以大气降水及地表积水入渗补给为主。该层枯季一般不含水，雨季则常具季节性的含水特性，为包气带中的上层滞水，不具统一水位，其分布仅为局部性的，不具有连续分布的特征。该层透水性强度为中等~强，赋水空间有限，水量贫乏。

##### (B) 孔隙潜水

主要赋存于地势相对平坦、低洼平原、谷地等地形的黏性土、碎石土等土层的孔

隙中，主要分布于土层的包气带以下一带，具有连续分布的自由水面以及具有统一的地下水位，主要受大气降水入渗补给、上层滞水的垂直入渗补给以及上游地下水的侧向补给。其赋水性受土层的孔隙率、裂隙、均匀性等控制，其水量及水位受季节变化明显，与下伏的基岩裂隙水或岩溶地下水联系相对密切。总之其的空间有限，水量贫乏。

### (2) 碳酸盐岩岩溶水

广泛分布于项目场区内以及场区南侧及呈东西向带状分布的大面积区域，是场区内最主要的地下水类型。地下水主要赋存于溶洞、孔洞及溶蚀裂隙中，多以地下河、泉的形式排泄于地表河流中。水量中等~极丰富。岩溶大泉枯季流量一般 10~53.5L/s，少数大于 60L/s，钻孔单井涌水量 100~>500m<sup>3</sup>/d 不等，地下水水位埋深一般为 10.0~50.0m。地下水位动态特征，主要是气象型，受大气降水影响明显。

区域内根据含水介质特性的不同，岩溶水可进一步分为两个亚类：白云岩裂隙孔洞（溶洞）水、灰岩裂隙溶洞水。

白云岩裂隙孔洞（溶洞）水是晶内和晶间溶蚀而形成的、独具特色的地下水类型，也由于白云岩多以细粉晶及中晶结构为主，晶间孔隙大（孔隙度一般 5~8%，最大为 12%），且分布均匀，与其它岩溶作用不同的晶间、晶内溶蚀的结果，并且由于其溶解度低，其岩溶的发育规模小，最终导致含水介质以溶蚀裂隙以及溶蚀孔洞为主，溶洞次之，使富水性优于灰岩。在大面积分布的白云岩区常出现一定范围的囊状或条带状强富水带，而其余地段富水性也在中等以上，且分布相对较均匀。根据区域水文地质统计计算资料，项目场区所处的溶岭谷地一带枯季泉水流量一般 10~50L/s，井孔出水量一般 360~800m<sup>3</sup>/d，地下水枯季径流模数 3~4.5L/s·km<sup>2</sup>，其水量中等。

### (3) 碎屑岩类基岩裂隙水

分布于项目场大陆屯北面以及南面大龙水库一带。地下水主要赋存于砂岩、泥岩、页岩、硅质岩等基岩裂隙中。以裂隙泉的形式出露于溪沟沟底、沟旁。泉水流量 0.1~1.0L/s，地下水径流模数 1~3L/s·km<sup>2</sup>，水量中等。主要接受大气降水补给，补给方式以面状均匀入渗为主，径流方式为分散渗流，地下水以裂隙泉形式排泄，部分以分散渗流形式侧向渗流补给相邻岩溶水。一般泉水多为季节泉，枯水季节干涸，动态类型属典型的气象型。地下水主要表现为浅循环，短渗流途径的运动特征。

#### 3.1.5.4 区域地下水补给、径流、排泄条件

### (1) 地下水补给条件

大气降雨是地下水的主要补给来源，次为河流侧渗和非岩溶水对相邻岩溶水侧向渗流补给。

项目场地地下水主要接受大气降水和侧向地下水补给，受地形地貌、岩性及岩溶发育程度等条件的控制，在灰岩分布区峰丛洼地，岩溶漏斗、落水洞发育，并与地下岩溶管道连通，大气降水通常以注入或灌入式直接补给地下水，入渗系数均值达 0.4 以上。在白云岩地区，通常为覆盖或半覆盖的峰林（孤峰）平原区，降雨或农灌水为较均匀的面状补给，入渗系数一般为 0.25~0.41。

### (2) 区域地下水的径流和排泄

地下水径流、排泄特征主要由地形地势、含水介质及水循环条件所决定。区域内的地下水排泄方向总体受东侧的融江以及南侧的龙江控制，均以融江、龙江为最终排泄基点。

受项目场区东侧局部地下水分水岭的控制，项目场区（局部地下水分水岭的东侧）一带地下水自南东东向北西西向径流排泄，最终向龙江排泄；局部地下水分水岭的东侧一带地下水则自西向东径流，最终向融江排泄。

白云岩裂隙孔洞（溶洞）水区多为第四系覆盖，降雨一般先渗入第四系使其饱和，然后过饱和的水才逐渐进入白云岩含水层，以间接的、较均匀的面状分散补给为主。局部第四系覆盖层厚度较小，黏土层裂隙较发育地段，也存在快速的、不均匀的股状集中渗入补给。白云岩区地下水径流以裂隙孔洞扩散流为主，渗流速度一般小于 0.1m/h，呈分散的泄流形式排入附近的地表溪流。

灰岩含水层岩溶发育强烈且相对不均匀，地下水径流集中，以地下河及岩溶大泉为主要排泄方式，径流方式多呈裂隙溶洞管道流，渗流速度较快。

碎屑岩地区的构造裂隙水在水力坡度及重力作用下主要在基岩风化裂隙带中运移、径流，在地表低洼地带以分散渗流的方式排泄于地表溪沟形成地表水，或直接侧向补给下游地段岩溶谷地区地下水，其径流速度缓慢，碎屑岩区泉水较少。

#### 3.1.5.5 地下水动态特征

地下水动态受气象、水文、人工开采及地下水循环等因素制约。本区降雨量丰富，地下水动态受气象影响明显，以岩溶潜水动态特征为主。根据区域水文地质资料，地下

水动态变化受降雨影响滞后时间，一般在基岩裸露区滞后 1 天左右，在半裸露峰林谷地区滞后 6~8 天，在覆盖的岩溶平原区则为 6~14 天。通常一次 15mm 降雨，水位即开始上升，40mm 以上降雨会形成较强~强烈补给。在多雨季节一次 10~12mm 的降雨即可引起地下水位变化。地下水位年内变化规律，一般 12 月份为枯水位，且相对稳定，4 月份开始上升，5~8 月受降雨影响波动变化，为一年中的高水位期，9 月是水位下降期。据勘探结果和前人水文地质资料分析，本区域内地下水水位年变幅 5~17m。

### 3.1.6 场地水文地质条件

#### 3.1.6.1 地形地貌

项目场区用地范围宏观地貌属构造溶蚀—溶岭谷地。即位于大陆屯南侧的外洞一带的岩溶峰丛谷地一带。项目场地位于一处地势相对较高的岩溶谷地内，谷地长约 750m，宽 40~200m。总体走向呈北西西向，场地原始地形为南东东高北西西低，总体上呈缓坡状向北侧的冲脉溶岭谷地一侧倾状。谷地的三面为标高在 300~441m 不等的岩溶峰丛，谷地的开口方向为北西西向，谷地地面标高一般在 212~217m 之间。

本项目场地位于外洞谷地的后缘山体缓坡地带。原场地及周边一带为果园及灌木林，自然坡度在 15~35°不等，局部可达 45~60°不等，坡面基岩裸露，属裸露型岩溶区。据现状调查，沿谷地走向发育有一条干沟，为雨季时地表流水冲刷而成。该干沟深约 1.2~42.00m，宽约 2.0~2.5m。本次调查时该沟无流水。

现状本项目场地已进行了人工开挖回填整平处理。整理后的场地呈两级阶梯状，形成的两级平台，平台间由浆砌片石挡墙分割。下级平台标高 222m，上级平台标高为 227m。

#### 3.1.6.2 地层岩性

根据钻探揭露及收集邻近区域岩土工程勘察钻孔资料，项目场地主要有第四系人工回填土（ $Q^{ml}$ ）、红黏土（ $Q^{el}$ ）以及下伏石炭系中统黄龙组（ $C_2h$ ）白云质灰岩等组成。各地层岩性主要特征如下：

##### （1）人工填土（ $Q^{ml}$ ）

为场地整平施工过程中产生的人工回填土。其主要为杂填土。杂色，结构松散，土质不均匀，主要为灰色的黏土，含大量的白云质灰岩碎块石等。主要分布于场地拟建筑的养殖场范围内，厚度一般为 0.50~5.00m 不等。该层透水不含水，属强透水层。

##### （2）硬塑状红黏性土（ $Q^{el}$ ）

灰黄色，顶部一般呈灰褐色、黑灰色等，硬塑状，结构致密，切面光滑，土体可搓成细条状，局部土体中土裂隙较发育。该层场区内分布连续，揭露厚度为 1.50~4.20m 不等，厚度变化较大，层顶埋深 0.00~4.50m。

### (3) 石炭系中统黄龙组白云质灰岩 (C<sub>2</sub>h)

根据勘探施工的 3 钻孔在钻孔控制深度范围内均揭露到该层。该层呈灰~灰白色，细晶质结构，厚层、块状构造，岩质坚硬，岩石断口新鲜，局部方解石脉发育，岩体较破碎，岩石中闭合状节理裂隙发育。在施工的 3 个勘探钻孔中，除近基岩面附近发育有少量的浅层的溶蚀裂隙外，在钻孔控制深度范围内均未揭露到岩溶发育现象。层顶埋深 0.00~4.50m（标高 217.90~225.60m），揭露厚度 7.50~9.50m。该层项目场区内分布连续，岩体基本质量等级为 III 级。大面积分布于项目场区内及邻近周边区域，为本项目场区主要下伏地层。

根据调查并结合区域水文地质资料以及收集到的项目场区邻近周边 200m 范围内新近完成的 4 个机井的水文地质资料，项目场址区下伏基岩中的岩溶呈中等发育，岩溶主要以溶洞、溶蚀裂隙等形式出现，其垂向发育深度较大。其地下水富水性等级为中等富水。

#### 3.1.6.3 地质构造

项目场区下伏岩层为单斜构造，岩层倾面向，倾角在 35~60°之间，根据钻孔揭露及地面调查结果，项目场区范围内未揭露到有断层发育现象。但项目场区处于大埔背斜轴向西侧的南翼，近东西走向的合口压扭性断裂与通过横水屯的近南北向断层交汇处附近，受构造影响，岩体节理裂隙较发育，岩体中多见有方解石脉充填，在场地整平过程中新开挖揭露出的岩层边坡断面可见局部地段岩体破碎，破碎岩体间形成的节理裂隙有被黄褐色的钙泥质充填胶结现象，胶结程度良好。

经现场调查，场区内及其附近未发现新的构造活动痕迹，未发现有落水洞、溶洞、岩溶泉、岩溶洼地等岩溶微地貌现象，大气降水后形成的地表面流汇集后形成的水流冲刷形成的季节性干沟说明项目场区范围及附近未发育落水洞、岩溶洼地等现象；亦未发现有地裂、塌陷等地质灾害发育，场区稳定性较好。

#### 3.1.6.4 场地水文地质条件

##### 一、厂区含水岩组

根据钻探揭露地层岩性及其组合、含水介质特征等划分项目场地内的含水岩组主要有：松散岩类含水岩组和碳酸盐岩含水岩组。

松散岩类含水岩组主要由项目场区内上覆的第四系土层组成。上部主要以杂填土和红黏土为主。其中杂填土厚度变化较大且土质不均匀，位于包气带中，为透水不含水层，属强透水层，富水性贫乏；红黏土为碳酸盐岩溶蚀残余成因的红黏土层，其厚度变化较大且分布不均，但土质均匀，结构致密。该含水岩组中主要含孔隙潜水，地下水主要赋存于土层的孔隙中，属弱~微透水层。但由于所处地形地势较高，且位于包气带中，属弱透水不含水层，为相对隔水层，富水层贫乏。本次勘探时正值枯水期，久旱无雨，施工的3个勘探孔均未揭露到该层地下水。但不排除在雨季时局部低洼地段存在着上层滞水现象，其水量受季节变化明显，主要接受上部大气降水入渗补给以及上游地下水的侧向补给。

碳酸盐岩含水岩组主要场地下伏的石炭系中统黄龙组（C<sub>2h</sub>）白云质灰岩组成，该含水岩组为项目场区及周边区域主要的含水岩层。该含水岩组中浅层岩溶发育中等，岩溶个体形态以溶洞、溶蚀裂隙占主导地位，浅层岩溶主要以局部管道式发育的溶洞为主，其规模大小、空间分布具有不均匀性。

## 二、项目场区下伏岩溶发育特征

根据现场调查，场地位于一处狭长且三面封闭、开口北西西向的峰丛谷地中，属裸露型岩溶区。自然地形地势南东东高、北西西低，自然边坡较大，谷低发育一条深约2.0m的季节性旱沟。谷地地势低洼地段上部为厚约0.50~4.50m不等的黏土性或含碎石黏土层，周边均为地势较高的山体，山体基岩裸露，植被发育一般。经地面调查，项目场地及邻近周边区域未发现有溶洞、消（落）水洞，岩溶塌陷、岩溶洼地等岩溶微地貌现象。另外，在场区西侧约100处废弃采石场揭露出开采断面以及场地整平时开挖后形成的一处岩质边坡可知，项目场区及周边处的岩体呈厚层、块状构造，岩质坚硬，未发现有溶洞、溶蚀裂隙等岩溶发育现象，岩体完整或较完整。

根据勘探施工的3个勘探孔以及收集到的场区南北两侧100m内新近施工的4个机井（详见附图13）详细资料综合显示，项目场区下伏基岩面埋深0.00~4.50m（标高：217.90~233.61m），高差15.71m，基岩面起伏较大。根据上述7个钻孔的揭露情况，除浅层局部地段的岩面发育的少量的溶蚀裂隙外，本次在场区内施工的3个钻孔未揭露

到岩溶发育现象。但邻近场区周边新近施工的 4 个机井孔施工过程中，有 3 个机井孔揭露到了溶洞发育现象，溶洞发育的规模不一。在上述的 7 个钻孔中有 3 个遇溶洞（槽），钻孔遇溶洞率为 42.90%；基岩钻进总进尺为 688.70m，溶洞（槽）总高度为 12.40m，项目场区下伏基岩中的线岩溶率为 1.80%；结合 4 个机井（孔）的抽水试验数据，其单位涌水量在 0.034~0.0937L/s·m。根据《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》表 11.1.3 场地岩溶发育等级划分综合分析认为，项目场区下伏基岩的岩溶发育强度等级为岩溶中等发育。判定的结果与区域水文地质资料近一致。

表3.1-2 项目场区及邻近区域岩溶特征一览表

井（孔）号	溶洞（槽、溶蚀裂隙）特征					
	分布深度（m）	顶板标高（m）	底板标高（m）	洞（槽）高（m）	顶板厚（m）	充填物
J01	60.00~60.10	157.20	157.10	0.10	56.50	空洞或充填流塑状黏土
J03	60.00~66.50	175.01	168.51	6.50	58.60	半充填溶洞，充填物为软塑-流塑状黏性土。
J04	60.50~66.30	174.71	168.91	5.80	58.00	

根据勘探的 3 个勘探钻孔以及收集到的邻近周边新近施工的 4 个机井（孔）的详细资料，并结合上表可知，场区及周边区域下伏白质质灰岩其浅层岩溶发育深度 60.00~66.50m（标高 157.20~175.01m）之间，岩溶发育主要为溶洞，溶洞发育的规模（高 0.10 ~ 6.50m）不均，差异性较大。溶洞为半充填，通过各机井的长时间抽水试验可知，除 J02 号机井外，其余 3 个机井抽出的地下水均带有大量的泥浆且均未有抽清现象，说明充填物为软塑~流塑状黏土。其中 J03 号机井在抽水时，J04 号机井出现无水现象，这两个钻孔距离较近且揭露到的溶洞顶面埋深近一致，说明 J03 与 J04 号机井之间是呈相互连通的。

综上，项目场区由于受地形地势、区域地质构造及区域地下水分水岭及地下水位等因素控制，地表除局部地段岩面发育有少量溶蚀裂隙外，场地及下游地段未发现有岩溶洼地、落水洞、溶洞、溶井以及岩溶泉等岩溶微地貌发育，大气降水形成坡面水流能很快形成地表汇流后沿谷地中的季节性溪沟向下游排泄。区域地下水水位埋深较大，年变幅在 12~17m 之间。故项目场区下伏基岩总体上岩溶发育等级为中等发育，但浅层岩溶发育弱。岩溶发育深度 60.00~66.50m（标高 157.20~175.01m）之间，岩溶发育段的埋

深较大,岩溶发育的规模差异性大。岩溶发育的主要类型以溶洞为主,溶蚀裂隙为次之,溶洞以空洞或充填为主,充填物为软塑~流塑状为主。

### 三、项目场区地下水类型及富水性

参考区域水文地质普查报告 1/20 万柳州幅水文地质图,结合实际调查及钻探揭露,根据场区地层岩性及其组合特征、地下水的赋存条件、水动力特征,可将场区地下水类型划分松散岩类孔隙水及碳酸盐岩裂隙溶洞水两种类型。项目场地地下水富水性划分见下表。

表3.1-3 场区地下水富水性等级

地下水类型	含水岩组及地层代号	富水等级	分布范围
松散岩类孔隙潜水	松散岩类含水岩组 (Qml、Qel)	贫乏	谷地上覆第四系土层
碳酸盐岩裂隙溶洞水	碳酸盐岩含水岩组 (C2h、 C2d)	中等	项目用地及附近

### 四、项目场区地下水位及地下水动态特征

#### (1) 项目场区地下水位主要特征

根据本项目的实际情况,本次勘探在场区内根据场地内实际情况布置 3 个勘探孔,在此 3 个勘探孔控制的深度范围内均未揭露到地下水。但根据收集到场地南侧与北侧 100m 范围内新近施工的 4 个机井(孔)(深度在 116.0~253.0m),以及环评监测的水位调查资料推断可知,此 4 个机井(孔)均揭露到地下水,均属碳酸盐岩裂隙溶洞水。项目周边区域初见水位深度在 40~60m(标高 175.21~177.20m),终孔后统测其稳定水位为 44.60~58.60m(标高 172.60~176.41m)。从实测所得的水位数据高程看,地下水位高程自 J03 至 J01 号机井(孔)之间的距离有 233.26m,水位高差 3.81m,并由此计算出项目场区地下水水力坡度约为 16.33‰。根据各监测井(孔)实测水位数据绘制的场地地下水等水位线图(附图 13)可知,项目场区地下水自南东东向北西西向径流排泄,地下水流向与区域地下水的流向基本一致。各钻孔(井点)的地下水位实测数据见下表。

#### (2) 项目场区地下水动态特征

根据项目场区所处位置,项目场区处于相对独立的冲脉镇水文地质单元区内。根据区域地质资料,场区天然条件下的地下水动态与大气降雨等气象因素关系密切,具有明显的季节性,地下水动态受气象影响明显,其动态变化类型属气象型。每年 5~10 月处

于高水位期，11月以后随着降雨减少而缓慢下降，常在12月至次年的3月出现水位低谷，但不同地域、不同地下水类型的动态尚有所差别。

表3.1-4 场区主要勘探点（井点）水位埋深及标高一览表

机井（孔） 编号	X 坐标	Y 坐标	孔口标高	钻孔深度	水位埋深	水位标高	备注
			(m)	(m)	(m)	(m)	
ZK1	2721912.843	603895.176	227.10	11.00	无水	-	本次施工勘探孔
ZK2	2721898.795	603860.902	227.03	12.00	无水	-	
ZK3	2721925.375	603848.251	222.40	12.00	无水	-	
W1	2721979.477	603739.191	216.4	160.30	40.48	175.92	环评调查
W2	2722044.797	603744.401	227.05	150.5	52.37	174.68	
W3	2722035.356	603803.455	220.50	146.00	46.60	173.90	
W4	2723285.356	604253.455	220.05	100.0	64.70	155.35	
J01	2721989.477	603747.191	217.20	151.50	44.60	172.60	场地周边新近施工的机井
J02	2721893.481	603929.767	232.08	253.00	56.40	175.68	
J03	2721870.088	603947.582	235.01	153.00	58.60	176.41	
J04	2721863.546	603933.248	235.21	116.00	58.80	176.41	

项目场区地下水以岩溶潜水气象型动态特征为主，地下水天然水力坡度相对较大，径流速度相对较快，总体上地下水位动态变化相对较大。其动态变化幅度受地形地貌、第四系覆盖土层厚度、岩溶发育强度及补、径、排条件等控制。根据水文地质资料，项目场区及周边区域的岩溶谷地的岩溶地下水水位年变幅为12.00~17.00m不等，且流量的变化也较大，丰水期与枯水期的流量的变化一般为1~2倍。

#### 五、项目场区地下水补、径、排特征

### (1) 地下水补给条件

地下水的补给循环受地形地貌、地质构造、岩溶发育的强度及规模、地层岩性和水文网分布的特点所控制。而大气降雨入渗补给是本项目场区孔隙潜水地下水的主要补给来源。

大气降水后在重力作用下入渗于土层并赋存于土层的孔隙中，同时，由于周边自然坡面坡度较大，地表浅层岩溶不发育，且水力坡度相对较大，并不利于大气降雨入渗补给地下水。大气降雨后形成的地表面流大部分能较快的汇集于谷地的干沟后向谷地外排泄，仅少量的地表水能入渗地下补给地下水，其补给量较小。由于项目场区所处地形地势相对较高且处于局部地下水分水岭附近，场区地下水受上游地下水的侧向补给量也较小。

### (2) 场地地下水的径流和排泄条件

场地上层孔隙潜水在接受大气降水后，在水力坡度及重力作用下，大部分沿土体中的孔隙呈潜流形式向下游径流、运移，在低洼地带以分散渗流的方式排泄出地表并汇集成地表溪沟，最终汇入南侧的龙江；而少部分则垂直向下入渗补给下伏岩溶地下水。

#### 3.1.6.5 水文地质试验及主要地质参数

根据钻孔揭露以及水文地质试验结果，并参照区域水文工程地质资料，本项目场区水文地质参数建议采用下表数值。

表3.1-5 项目场区水文地质参数建议值表

岩土名称	天然重度	天然含水率	土壤孔隙率	渗透系数	水力坡度	地下水流速
	r	w	n	K	I	v
	kN/m <sup>3</sup>	%	%	cm/s	‰	m/d
杂填土	*18.80			3.05×10 <sup>-2</sup>	16.33	0.32~0.85
红黏土	*18.50	*40.50	*52.0	5.50×10 <sup>-5</sup>		
微风化白云质灰岩	*24.80			7.18×10 <sup>-5</sup>		

注：带“\*”为经验值

#### 3.1.7 气象气候

柳城县地处桂中以北，属亚热带季风气候，气候温和，光热充足，雨量充沛，根据柳城气象站实测资料统计，多年平均气温为 20.1℃，1 月最冷，7 月最热，月平均温度 28.6℃（7 月），极端最高温度为 39.5℃（2003 年 7 月 23 日），极端最低温度-1.3℃（2003

年1月7日),平均无霜期334天。多年平均降雨量1353.2mm,主要集中在4~9月份,暴雨出现在5~8月居多。每年6~10月受热带高压的控制,台风和热带风暴年均2~4次,多时达5~6次。现年降雨量少于蒸发量,3~5年间常有旱灾或洪涝出现。年平均日照时数1426小时。风向夏天以东南偏东为主,冬天以西北偏西为主,常年主导风向为东南风,多年平均风速1.8m/s,瞬时最大风速大于27.2m/s,多年平均最大风速11.9m/s。

### 3.1.8 土壤

柳州市土地总面积186.86万公顷,占广西土地总面积的7.89%(其中市城区6.58万公顷)。市内土壤大多数厚度适中,质地较好,适合开垦耕作,但土壤中有机质含量低,肥力较低。耕作型土壤大致可分为水稻土、红壤、石灰土和冲积土4种类型。

柳城县土壤母质由石灰岩、砂页岩、河流冲积物、第四纪红土和山洪冲积物等组成,全县土壤分为7个土类、19个亚类,57个土属,141个土种。该县稻田土壤属水稻土类,主要有三类成土母质,石灰岩溶质、页岩溶质和河流冲积物,该县水稻土类又分为潜育性、盐渍性、腌育性、沼泽性、矿毒性、测渗性7个亚类,共有26个土属,93个土种。旱地土类中,成土母质比重较大的有石灰岩、第四纪红土和砂页岩。旱地土类共分为6个土类,10个全亚类,1个土属,23个土种,各乡镇均有分布。荒地土类中,成土母质比重较大的有砂页岩、石灰岩。荒地土类共分为6个土类,12个土属,23个土种,各乡镇均有分布,主要土种为红壤土、厚层砂页岩红壤、红泥土、沙质红泥土、红黄泥土等。

根据国家土壤信息服务平台,评价区域内的土壤主要为红壤土,土壤质地较好,酸碱度适中,土层深厚。

### 3.1.9 动植物资源

柳州市植被属华东植被区系,其植被主要包括常绿阔叶林、典型的中亚热带常绿落叶混交林、次生灌丛的植被型:丘陵植被分为针叶林、阔叶林、灌林、草丛类型等。柳州市城区森林主要以人工林为主,主要林木种类为杉、松等。柳州市区现有森林面积为87.8万hm<sup>2</sup>,森林覆盖率约为48%。

柳城县地处低纬,生物资源丰富。柳城县境内植被为亚热带常绿季雨林,可分为土岭植被和喀斯特岩溶植被两大类。现有土山植被种类主要是桉树、马尾松、湿地松、樟树、榕树、台湾相思、红荷木等乔木树种,以及油茶、黄荆、胡枝子、桃金娘等灌木。

喀斯特岩溶植被种类主要有狗骨木、长果化香、青冈栎等乔木树种和斜叶榕、算盘子、九龙藤、野花椒、胡枝子、山芝麻等灌木树种。草本类有五节芒、铁芒萁、白茅、野香茅及野枯草等。

项目位于广西柳城县冲脉镇指挥村，项目周边人工林广泛种植，周边植被主要为人工林、灌丛和农田，占地外周边主要为林地及早地，主要分布有桉树、甘蔗、杂草及灌木丛等。区域野生动物主要为常见的蛇类、蛙类和鸟类等，评价区域未发现有国家和地方珍稀保护动植物分布。

### 3.1.10 矿产资源

柳州市金属矿产主要分布在北部融水、融安和三江等 3 县。锡、铅、锌、铁、铜等金属矿产分布相对集中，有利于集中勘查开发。锡、铅、锌、钴、镍等有色金属矿产主要分布于融安县、融水苗族自治县、三江侗族自治县，多矿种共伴生赋存，综合利用价值高。铁矿主要分布于鹿寨县、融安县，属高磷、高硫难选矿石。铜矿集中分布在融水、鹿寨县，常与锡、镍共伴生。锰矿在市城区周边、三江侗族自治县东部、柳江区东南部、鹿寨县都有一定分布，以氧化锰为主。

柳城县主要矿产为非金属矿产、燃料矿产、黑色金属矿产三大类。截至 2015 年底，已发现矿产 13 种，分别为白云岩、石灰岩、大理岩、石英砂岩、煤炭、锰矿、褐铁矿、溶洞磷、沥青、砂金、铝土矿、水晶等，其中探明有资源储量的矿种有煤炭、白云岩、大理岩、粘土、锰矿等 5 种。保有资源储量丰富，潜在价值巨大。柳城县矿产资源总的特点是：金属矿产种类不多，储量少，缺乏开发优势。非金属矿产中，白云岩和建材非金属矿产占主导地位，储量大，质量好，具有较大的开发潜力和优势。

根据调查，项目场区范围内无矿产资源分布，未发现重点文物保护单位及古迹遗址分布，不存在压覆矿产资源和压埋文物古迹问题。

## 3.2 区域环境敏感目标

### 3.2.1 其他环境敏感目标

根据调查，项目选址周围现状分布有零星村屯等环境敏感目标，选址周围 5km 内无其它自然保护区、风景名胜区、生态保护区等环境敏感区。项目评价范围周边敏感目标及基本情况见前文总则章节和附图 3。

### 3.2.2 饮用水水源保护区

经调查，距离本项目最近的引用水源地为项目东面的柳城县县城饮用水水源保护区，距离超过 20km，项目评价范围内不涉及《柳城县县城饮用水水源保护区调整方案》和《柳州市乡镇集中式饮用水水源保护区划定方案》中提及的集中式饮用水水源保护区，亦不涉及柳州市农村集中式饮水水源保护区。

#### (一) 柳城县县城饮用水水源保护区

根据《柳城县人民政府关于印发柳城县县城集中式饮用水水源保护区调整方案的通知》（柳城政发〔2020〕2号），柳城县县城饮用水水源保护区分为一级保护区、二级保护区和准保护区，具体划定范围如下：

##### (1) 一级保护区。

水域范围：长度为大埔水厂取水口上游 1100 米至下游 100 米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。水域面积：0.39 平方公里。陆域范围：一级保护区水域沿岸纵深 50 米的陆域范围。陆域面积：0.12 平方公里。一级保护区总面积：0.51 平方公里。

##### (2) 二级保护区。

水域范围：长度为一级保护区的上游边界向上游延伸 2500 米、下游边界向下游延伸 200 米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。水域面积：1.16 平方公里。

陆域范围：一级、二级保护区水域左岸延伸至第一重山脊线、右岸延伸 1000 米陆域，但不超过流域分水岭范围（一级保护区陆域除外）。陆域面积：4.25 平方公里。二级保护区总面积：5.41 平方公里。

##### (3) 准保护区。

水域范围：长度为二级保护区的上游边界向上游延伸 8400 米、里明河湾向上游延伸 2500 米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。水域面积：4.36 平方公里。

陆域范围：准保护区水域沿岸纵深不小于 1000 米的陆域，但不超过流域分水岭范围。陆域面积：15.23 平方公里。准保护区总面积：19.59 平方公里。

根据调查，柳城县县城集中式饮用水水源保护区与本项目相距超过 20km，不在本

项目评价范围内。

## **(二) 柳城县乡镇集中式饮用水水源保护区**

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意柳州市乡镇集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》(桂政函〔2016〕266号)、《柳城县东泉镇饮用水水源保护区调整方案》(2020年9月)、《柳城县沙埔镇红马山集中式饮用水水源保护区调整技术报告》(2021年11月)和《柳城县马山镇饮用水水源保护区调整技术报告》(2020年11月),柳城县共有12个乡镇,共划定龙头镇、太平镇、沙埔镇、东泉镇、凤山镇、六塘镇、冲脉镇、寨隆镇、古砦仫佬族乡、马山镇、社冲乡等11个乡镇的10个现用、1个规划集中式饮用水水源保护区,大埔镇由县城水源供水,未划定乡镇集中式饮用水水源保护区。

通过调查分析,项目评价范围内不涉及划定的乡镇集中式饮用水水源保护区。

## **(三) 柳城县农村千人以上集中式饮用水水源保护区**

根据《柳州市人民政府关于<柳城县农村千人以上集中式饮用水水源保护区划定方案>的批复》(柳政函〔2021〕696号),柳城县现有3个农村千人以上集中式饮用水源地,分别为社冲乡仓贝片(堡门)饮用水水源地、沙埔镇上雷村饮用水水源地和大埔镇三塘片饮用水水源地。

项目评价范围内不涉及以上农村千人以上集中式饮用水水源保护区。

## **(四) 周边村屯饮用水情况**

根据现场调查,项目周边村庄居民饮用水主要取自打地下水井,周边村落自打饮用水井饮用人数均少于1000人,取水量均较少。

根据咨询柳州市水利局,目前项目周边主要涉及的取水的项目包括:

①柳城县冲脉镇指挥村灌区取水:柳城县冲脉镇指挥村灌区取水项目,主要用作农业灌溉用水,主要取用地表水、水源为大伍水库、连山水库、指挥村塘坝,年取水量分别为79.80万m<sup>3</sup>、57.00万m<sup>3</sup>、17.39万m<sup>3</sup>,不涉及饮用水取水。

②柳城县冲脉镇指挥村人饮工程取水:位于柳州市柳城县冲脉镇指挥村,通过打井开采浅层淡水,主要用作居民生活用水,取水点位于指挥村贡山屯西面(东经108°59',北纬24°36',距本项目约4.25km)。该取水点离项目较远,根据水文地质调查分析,项目所在区域地下水主要流向为南东东向西北北流向,主要在项目西北面的大陆屯、大伍屯之间的小溪沟排泄,最终汇入大龙水库、龙江河等水系,根据分析排泄出口离人饮工

程取水点较远，正常情况下项目对该取水口影响较小。

### 3.3 区域污染源调查

根据现场调查，区域污染源主要为周边居民生活排污和周边零散养殖场，产生的污染物主要为恶臭、生活废水、生活垃圾等。其中距离项目最近的居民点为项目西北面约1295m的大陆屯；另外项目北面（紧邻）有散养养殖户，主要养殖生猪，养殖规模存栏量约为400头生猪、年出栏量约800头生猪；项目东面约400m处有散养养殖户（忠顺养殖场），主要养殖生猪，养殖规模存栏量约为200头生猪、年出栏量约400头生猪。上述北面、东面的养殖场目前均有少量生猪在养，其主要污染物排放为恶臭和少量固废，均不排放废水。由于零散养殖场未进行相关环评手续，难以核算其污染物排放量，且均已实际排污，因此本次主要对区域污染源做定性分析。

根据调查，项目周边主要污染源情况如下表。

表3.3-1 项目周边污染源情况

序号	名称	方位	距离 m	主要污染源
1	大陆屯	西北	1295	<u>废气：居民生活油烟、恶臭等废气。</u> <u>废水：生活污水，居民家禽养殖污水。</u> <u>固废：家禽养殖粪便，生活垃圾。</u> <u>噪声：居民生活噪声。</u>
2	大伍屯	西北	1786	<u>废气：居民生活油烟、恶臭等废气。</u> <u>废水：生活污水，居民家禽养殖污水。</u> <u>固废：家禽养殖粪便，生活垃圾。</u> <u>噪声：居民生活噪声。</u>
3	北面（紧邻） 散养养殖户	北面	20（紧邻）	<u>废气：养殖、粪污处理恶臭。</u> <u>废水：养殖污水、生活污水。</u> <u>固废：猪粪、防疫垃圾等。</u> <u>噪声：养殖设备噪声。</u>
4	东面散养养殖户（忠顺养殖场）	东面	400	<u>废气：养殖、粪污处理恶臭。</u> <u>废水：养殖污水、生活污水。</u> <u>固废：猪粪、防疫垃圾等。</u> <u>噪声：养殖设备噪声。</u>

### 3.4 环境质量现状调查与评价

#### 3.4.1 环境空气质量现状调查与评价

##### 3.4.1.1 区域环境质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据 and 结论”。城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据柳州市生态环境局公布的 2024 年柳州市生态环境状况公报，2024 年度柳州市各县区环境空气质量监测指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳及臭氧均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。由此可见，本项目所在区域柳城县为达标区。

### 3.4.1.2 基本污染物环境质量状况

根据《自治区生态环境厅关于通报 2024 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量状况的函》（桂环函〔2025〕66 号），2024 年柳城县环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为达标区。

表3.4-1 区域环境质量现状调查表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	40	25.0%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.9%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.6%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30.0%	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	100	160	62.5%	达标

### 3.4.1.3 补充监测污染物环境质量状况

#### (1) 监测点位布设

项目补充污染物环境质量现状监测点位布设详见下表。

表3.4-2 项目补充监测环境空气现状监测点位

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方向	相对厂界距离/m
	X	Y			
G1 厂区内下风向	109.02484°	24.59853°	TSP、氨、硫化氢、臭气浓度	厂区内西北侧	厂区内

## (2) 监测时间及频次

本次补充监测时间：委托广西渝建斌检测服务有限公司进行监测，连续监测 7 天，监测时间为 2025 年 9 月 9 日~9 月 15 日，监测报告编号：GXWL250924C。

## (3) 监测分析方法

按《环境监测分析方法》、《空气环境质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2017）、《空气和废气监测分析方法》及《环境空气质量标准》（GB3095-1996）的要求进行，具体分析方法如下表。

表3.4-3 监测因子及分析监测频次一览表

序号	监测项目	检测方法及依据	检出限
1	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	0.004mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）（亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11.2）	0.001mg/m <sup>3</sup>
3	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m <sup>3</sup>
4	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/

## (4) 评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 空气质量浓度参考限值，臭气浓雾无标准，本次仅做背景值、不评价。

## (5) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法见下公式：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中：C 现状 (x, y) ——环境空气保护目标及网格点 (x, y) 环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C 监测 (j, t) ——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 评价或日平均质量浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数

### (6) 监测结果分析与评价

补充监测结果见表 3.4-10。由表可知，TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 对应标准浓度限值。

表3.4-4 补充污染物环境质量现状监测结果一览表

污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率%	超标率%	达标情况
TSP	24 小时平均	300			0	达标
氨	1 小时平均	200			0	达标
硫化氢	1 小时平均	10			0	达标
臭气浓度	一次值	-			-	-

### 3.4.2 地表水环境现状调查与评价

本项目不排放地表水，地表水评价等价为三级 B，本次评价对项目南面的大龙水库水质进行了监测。

#### 3.4.2.1 监测点位布设

为了解区域地表水环境质量状况，本次评价对项目南面的大龙水库（本项目正南面 1.5km 处大龙水库断面）水质进行了监测，设置了 1 个监测点位。具体详见下表。

表3.4-5 地表水环境质量现状监测点

所属水体	编号	监测断面位置	水质目标	监测因子
大龙水库 (本项目 正南面约 1.5km)	B1	E: 109.025482° N: 24.583495°	III类	水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、六价铬和叶绿素 a。

#### 3.4.2.2 监测时间及频次

委托广西渝建斌检测服务有限公司进行监测，连续监测 3 天，每天采样一次，监测时间为 2025 年 9 月 9 日~9 月 11 日，监测报告编号：GXWL250924C。

#### 3.4.2.3 监测分析方法

监测和分析方法：水质分析方法按《地表水环境质量标准》规定方法及《地表水和污水监测技术规范》中的有关规定进行，详见下表。

表3.4-6 地表水水质分析方法

监测因子	监测方法来源	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	-
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	0.05mg/L
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	---
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	0.01mg/L
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	0.5mg/L
粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》HJ 347.2-2018	20MPN/L
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	---
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB 7467-1987	0.004mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	---
叶绿素 a	水质 叶绿素 a 的测定 分光光度法 HJ 897-2017	2μg/L

#### 3.4.2.4 评价标准

大龙水库 B1 断面监测因子执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。悬浮物无对应标准，仅作为背景值，不进行评价。

#### 3.4.2.5 评价方法

##### （1）评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）附录 D 的水质指数法进行评价。公式为：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：Si,j——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

Ci,j——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

Csi——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = DO_s/DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：SDO,j——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO<sub>j</sub>——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO<sub>s</sub>——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO<sub>f</sub>——饱和溶解氧浓度，mg/L；对于河流，DO<sub>f</sub>=468/(31.6+T)；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，DO<sub>f</sub>=(491-2.65S)/(33.5+T)；

S——实用盐度符号，量纲为 1；

T——水温，℃；

pH 值的水质指数为：

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

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

式中：S<sub>pH,j</sub>——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH<sub>j</sub>——pH 值实测统计代表值；

pH<sub>sd</sub>——评价标准中 pH 值下限值；

pH<sub>su</sub>——评价标准中 pH 值上限值。

水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

### 3.4.2.6 监测结果分析与评价

本次监测统计结果见下表，监测结果表明，监测断面的各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，地表水体水功能区水质达标。

表3.4-7 地表水监测结果及评价 单位：mg/L，特别说明除外

监测因子	Ⅲ类标准限值	监测日期	B1 大龙水库断面		
			监测结果	S <sub>i</sub>	最大超标倍数
样品状态	/	2025.9.9	无色、无味、 透明、无浮油	/	/
		2025.9.10	无色、无味、 透明、无浮油	/	/
		2025.9.11	无色、无味、 透明、无浮油	/	/
水温（℃）	/	2025.9.9	21.2	/	/

		2025.9.10			
		2025.9.11			
pH 值(无量纲)	6~9	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
总氮	1.0	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
溶解氧	5.0	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
化学需氧量	20	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
五日生化需氧量	4	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
高锰酸盐指数	6	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
粪大肠菌群	10000	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
六价铬	0.05	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
悬浮物	-	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
氨氮	1.0	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
总磷(湖、库,以 P 计)	0.05	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
石油类	0.05	2025.9.9			
		2025.9.10			
		2025.9.11			
叶绿素 a(μg/L)	-	2025.9.9			
	-	2025.9.10			

	-	2025.9.11			
--	---	-----------	--	--	--

注：“ND”表示未检出，若未检出，现状评价按检出限的一半进行评价。

### 3.4.3 地下水环境现状调查与评价

#### 3.4.3.1 监测点位布设

项目地下水评价等级为三级，结合项目及周边水井分布情况，本次评价拟设 4 个地下水水质监测点和 7 个地下水水位监测点。具体见下表。

表3.4-8 地下水监测点布设情况

序号	点位名称	类型	相对项目位置	点位特征	监测因子	数据来源
1	W1 场东面 30m	机井	场外	地下水上游	水质因子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群、菌落总数、溶解性总固体、挥发性分类、汞、砷、六价铬、锰、铁、铅、镉、锌、铜。	本次监测
2	W2 厂区南部	机井	场内	/		本次监测
3	W3 厂区北部	机井	场内	/		本次监测
4	W4 厂区西北 大陆屯	民井	项目西北 面 1.3km	地下水下游		本次监测
5	ZK1	勘探孔	场内	场内	仅监测水位	引用《韦星光养殖场水文地质调查报告》勘探数据
6	ZK2	勘探孔	场内	场内		
7	ZK3	勘探孔	场内	场内		
8	J01	机井	场地西北 约 100m	地下水下游		
9	J02	机井	场地东面 约 10m	地下水上游		
10	J03	机井	场地东面 约 40m	地下水上游		
11	J04	机井	场地东面 约 20m	地下水上游		

#### 3.4.3.2 监测时间及频次

本次评价补充监测 W1~W4 点位监测时间为 2025 年 9 月 9 日，委托广西渝建斌检测服务有限公司进行监测，监测 1 天，每天每个监测点取样 1 次，监测报告编号：GXWL250924C。

#### 3.4.3.3 监测分析方法

地下水采样及分析方法按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。地下水水质

分析方法及检出限见下表。

表3.4-9 地下水水质分析方法

序号	项目	检测标准（方法）	检出限/检出下限
1	K <sup>+</sup>	《水质 可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	0.02mg/L
2	Na <sup>+</sup>		0.02mg/L
3	Ca <sup>2+</sup>		0.03mg/L
4	Mg <sup>2+</sup>		0.02mg/L
5	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
6	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		5mg/L
7	Cl <sup>-</sup>	水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L
8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		0.018mg/L
9	硝酸盐		0.016mg/L
10	亚硝酸盐		0.016mg/L
11	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	---
12	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
13	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-1987	5.00mg/L
14	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	0.5mg/L
15	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）（5.2.5.1 多管发酵法）	---
16	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	---
17	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	0.0003mg/L
18	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L
19	砷		0.3μg/L
20	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	0.004mg/L
21	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB11911-1989	0.01mg/L
22	铁		0.03mg/L
23	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）(3.4.7.4)	1μg/L
24	镉		0.1μg/L
25	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023（11.1 称量法）	---
26	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB 7475-1987	0.05mg/L
27	铜		0.05mg/L

### 3.4.3.4 评价标准

本次评价地下水监测因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。具体标准限值见前文总则章节。其中《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无 K<sup>+</sup>、

Ca<sup>2+</sup>、Na<sup>+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>3-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>的标准限值，仅作为背景监测，不进行评价。

### 3.4.3.5 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水水质现状评价应采用标准指数法。公式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P<sub>i</sub>——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；标准指数大于 1，说明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

C<sub>i</sub>——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C<sub>si</sub>——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L；

pH 值的水质指数为：

$$P_{PH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7 \text{ 时})$$

$$P_{PH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7 \text{ 时})$$

式中：P<sub>pH</sub>——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值，mg/L；

pH<sub>su</sub>——标准中 pH 的上限值，mg/L；

pH<sub>sd</sub>——标准中 pH 的下限值，mg/L。

### 3.4.3.6 监测结果分析与评价

根据下表监测结果可知，在监测时段 W1~W4 点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值。八大离子因子无标准，仅列出监测值，不作评价。

表3.4-10 地下水监测结果与评价 单位：mg/L，特别说明除外

序号	监测项目	监测点位			
		W1 场东面 30m	W2 厂区南部	W3 厂区北部	W4 厂区西北大 陆屯
1	样品状态	无色、无气味、 透明、无浮油	无色、无气味、 透明、无浮油	无色、无气味、 透明、无浮油	无色、无气味、 透明、无浮油
2	pH 值 (无量纲)	监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			

序号	监测项目	监测点位			
		W1 场东面 30m	W2 厂区南部	W3 厂区北部	W4 厂区西北大 陆屯
3	总硬度	超标倍数			
		监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			
4	溶解性总固 体	超标倍数			
		监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			
5	高锰酸盐指 数	超标倍数			
		监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			
6	氨氮	超标倍数			
		监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			
7	硝酸盐	超标倍数			
		监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			
8	亚硝酸盐	超标倍数			
		监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			
9	硫酸盐	超标倍数			
		监测值			
		标准值			
		标准指数			
		超标率			
10	氯化物	超标倍数			
		监测值			

序号	监测项目	监测点位			
		W1 场东面 30m	W2 厂区南部	W3 厂区北部	W4 厂区西北大 陆屯
		标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			
11	挥发酚	标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			
12	总大肠菌群 MPN/100mL	标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			
13	菌落总数	标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			
14	汞	标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			
15	砷	标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			
16	铬（六价）	标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			
17	锰	标准指数			
		超标率			
		超标倍数			
		监测值			
		标准值			

序号	监测项目		监测点位			
			W1 场东面 30m	W2 厂区南部	W3 厂区北部	W4 厂区西北大 陆屯
18	铁	监测值				
		标准值				
		标准指数				
		超标率				
		超标倍数				
19	铅	监测值				
		标准值				
		标准指数				
		超标率				
		超标倍数				
20	镉	监测值				
		标准值				
		标准指数				
		超标率				
		超标倍数				
21	锌	监测值				
		标准值				
		标准指数				
		超标率				
		超标倍数				
22	铜	监测值				
		标准值				
		标准指数				
		超标率				
		超标倍数				
23	K <sup>+</sup>	监测值				
24	Na <sup>+</sup>	监测值				
25	Ca <sup>2+</sup>	监测值				
26	Mg <sup>2+</sup>	监测值				
27	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	监测值				
28	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	监测值				
29	Cl <sup>-</sup>	监测值				
30	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	监测值				

### 3.4.3.7 地下水水位调查

本次评价地下水水位调查的水位监测数据详见下表，地下水位主要受大气降雨控制，地下水位动态存在一定滞后性，一般地下水位在降雨后一周逐渐上升至峰值。

表3.4-11 地下水水位调查结果

点位编号	坐标		地面标高 (m)	钻孔深度 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)
	X	Y				
<u>ZK1</u>						
<u>ZK2</u>						
<u>ZK3</u>						
<u>W1</u>						
<u>W2</u>						
<u>W3</u>						
<u>W4</u>						
<u>J01</u>						
<u>J02</u>						
<u>J03</u>						
<u>J04</u>						

表3.4-12 监测采取照片





W2 采样点



W3 采样点



W4 采样点

### 3.4.4 声环境现状调查与评价

#### 3.4.4.1 监测点位布设

项目噪声环境质量主要在项目厂界四周布设噪声监测点，监测点位及监测因子见下表。

表3.4-13 声环境监测点布设

监测点编号	名称	距离	监测项目	备注
N1	厂界东面	用地外 1m 处	等效连续 A 声级	本次监测
N2	厂界南面	用地外 1m 处		
N3	厂界西面	用地外 1m 处		
N4	厂界北面	用地外 1m 处		

#### 3.4.4.2 监测时间及频次

委托委托广西渝建斌检测服务有限公司进行监测，监测报告编号：GXWL250924C。

监测频次：连续监测 2 天，每天于昼间、夜间各测量一次，测量时段为：昼间 06:00~22:00，夜间 22:00~次日 06:00。

监测时间：2025 年 9 月 9 日和 10 日。

#### 3.4.4.3 监测分析方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的相关噪声测量方法要求，选取等效连续 A 声级作为测量量，选择无雨、风速小于 5m/s 时进行。每个监测采样点均要求记录坐标并拍照记录。

### 3.4.4.4 评价标准

评价标准见下表。

表3.4-14 声环境质量执行标准

标准来源	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	60	55

### 3.4.4.5 监测结果分析与评价

声环境质量现状监测与评价结果见下表，由表可知，项目生产车间厂界四周噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类环境噪声限值。

表3.4-15 项目厂界四周声环境质量监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时间/监测时段/监测结果			
	2025.9.9		2025.9.10	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东面	49	39	49	38
N2 厂界南面	48	37	49	40
N3 厂界西面	48	37	47	39
N4 厂界北面	50	39	48	40
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

## 3.4.5 土壤环境现状调查与评价

### 3.4.5.1 监测点位布设

项目土壤评价等级属于污染影响型三级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合区域气象特征及项目具体情况，本次监测拟在厂区内设置3个表层样点，在厂区范围外设置3个表层样点。项目土壤环境监测点位基本情况及位置见下表。

表3.4-16 土壤环境质量现状监测布点

监测点名称	相对厂区方位	现状土地类型	采样类别	采样深度	监测因子
T1 项目场内	厂区范围内	农用地	表层样	0~0.2m	pH值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌
T2 项目场内	厂区范围内	农用地	表层样	0~0.2m	pH值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、总孔隙度
T3 项目北侧厂	厂区范围内	农用地	表层样	0~0.2m	pH值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、

监测点名称	相对厂区方位	现状土地类型	采样类别	采样深度	监测因子
界					锌
T4 场外西北面 80 m 处	场外西北面 80 m 处	农用地	表层样	0~0.2m	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、总孔隙度
T5 场外西北面 960 m 处	场外西北面 960 m 处	农用地	表层样	0~0.2m	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌、全氮、有效磷、全钾、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、总孔隙度
T6 场外西北面 770 m 处	场外西北面 770 m 处	农用地	表层样	0~0.2m	

### 3.4.5.2 监测时间及频次

监测频率：各监测点均为一次性采样，每个点位采样一次。

监测时间：各监测点采样时间为 2025 年 9 月 9 日，委托广西渝建斌检测服务有限公司进行监测，监测 1 天，每天每个监测点取样 1 次，监测报告编号：GXWL250924C。

### 3.4.5.3 监测分析方法

监测点土壤采样方法按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)进行采样和分析。具体检测分析及检出限详见下表。

表3.4-17 土壤现状监测分析方法

监测项目	分析方法	检出限
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	---
铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	4mg/kg
铜		1mg/kg
镍		3mg/kg
锌		1mg/kg
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分:土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分:土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
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	0.01mg/kg
铅		0.1mg/kg
全氮	《土壤质量 全氮的测定 凯氏法》HJ717-2014	48mg/kg
有效磷	《土壤检测 第 7 部分: 土壤有效磷的测定》NY/T 1121.7-2014	---
全钾	《森林土壤钾的测定》LY/T 1234-2015	---
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	0.8cmol+ /kg

监测项目	分析方法	检出限
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746-2015	---
饱和导水率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999	---
容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	---
孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	---

#### 3.4.5.4 评价标准

项目评价区土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值标准要求。

#### 3.4.5.5 评价方法

采用标准指数法进行评价，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：Pi——土壤污染物的质量指数，质量指数大于 1，说明土壤已受到污染物的污染；

Ci——土壤中污染物的含量，mg/kg；

Si——土壤质量标准，mg/kg

#### 3.4.5.6 监测结果分析与评价

监测分析统计结果及评价见下表。由表可知，T1~T6 各监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值标准要求。

表3.4-18 土壤现状监测结果评价表

监测项目		pH 值	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌	全氮	有效磷	全钾
T1 项目场内 (表层 0~0.2m) E: 109.025802° N: 24.597566°	评价标准值												
	监测值												
	最大 Pi 值												
	超标倍数												
T2 项目北侧约 30m (表层 0~0.2m) E: 109.025702° N: 24.597819°	评价标准值												
	监测值												
	最大 Pi 值												
	超标倍数												
T3 项目场内 (表层 0~0.2m) E: 109.025494°; N: 24.598096°	评价标准值												
	监测值												
	最大 Pi 值												
	超标倍数												
T4 场外西北面 80 m 处 (表层 0~0.2m) E: 109.024694° N: 24.598616°	评价标准值												
	监测值												
	最大 Pi 值												
	超标倍数												
T5 场外西北面 960 m 处 (表层 0~0.2m) E: 109.017654°; N: 24.600825°	评价标准值												
	监测值												
	最大 Pi 值												
	超标倍数												
T6 场外西北面 770 m 处 (表层 0~0.2m) E: 109.024676°; N: 24.605716°	评价标准值												
	监测值												
	最大 Pi 值												
	超标倍数												

表3.4-19 土壤理化性质调查

检测点位	T2 项目场内	T4 场外西北面 80 m 处	T5 场外西北面 960 m 处	T6 场外西北面 770 m 处
层次	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
氧化还原电位 (mV)				
pH 值				
阳离子交换量(cmol/kg)				
渗透率 (mm/min)				
土壤容重 (g/cm <sup>3</sup> )				
孔隙度 (%)				

## 3.4.6 生态环境现状调查与评价

### 3.4.6.1 生态现状调查方法

根据前文评价等级分析，本项目生态影响评价工作为三级。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），三级评价现状调查以收集有效资料为主，可开展必要的遥感调查或现场校核。评价组于 2025 年 11 月对项目及周边生态环境进行现场踏勘调查，采用调查方法如下：

#### （1）基础资料收集

对区域现有基础资料进行收集分析，主要包括当地土地利用规划等，以及《广西野生动物》《广西陆栖脊椎动物分布名录》《广西植物资源》等资料。

#### （2）物种调查

采取资料收集和现场踏勘、民间访问相结合的方法进行。包括收集该地区地方志、植物名录以及野生植物调查报告等资料和进行现场踏勘。

#### （3）植被调查

采取资料收集、现场踏勘与卫星遥感相结合的方法进行。现场踏勘采取路线调查的技术方法，主要是对评价范围进行踏勘，记录评价范围内大致的植被类型、结构和主要的物种组成情况。

#### （4）陆生野生脊椎动物调查

采取资料调研、走访调查和现场踏勘等多种方法，重点调查是否存在国家及地方野生保护名录动物及其生境。

#### （5）水生生物、鱼类调查

采取资料调研、走访调查和现场踏勘等多种方法，重点调查是否存在国家及地方野生保护名录动物及其生境进行调查。

### 3.4.6.2 生态功能区划分

项目位于广西柳城县冲脉镇指挥村。根据《广西壮族自治区生态功能区》（桂政办发〔2008〕8 号），项目所在区域属于 2-1-5 农林产品提供功能区。

### 3.4.6.3 土地利用现状

调查区域土地利用现状基于高分辨率遥感影像利用 GIS 软件进行解译，遥感影像采用区域卫星影像作为解译基础底图。按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ

19-2022) 要求, 通过遥感影像及现场调查核实, 将调查范围内的土地利用类型按 GB/T 21010-2017 土地利用分类体系进行分类, 形成土地利用现状矢量数据库, 并以二级类型作为基础制图单位制作评价区域土地利用现状图。

项目养殖区占地面积 0.7092hm<sup>2</sup>, 主要为农用设施用地, 原用地类型为一般农用地。根据土地利用现状解译结果, 对评价范围 (厂界外延 300m 区域范围) 土地利用现状类型进行统计分析, 评价范围内包括设施农用地、林地、旱地及道路用地。项目评价区域土地利用现状图见附图 16。

表3.4-20 评价范围土地利用类型情况

土地利用分类		面积 (公顷)	占评价区总面积比例 (%)	斑块
类比编码	名称			
1202	设施农用地	0.7092	1.86%	1
1003	道路	0.55	1.44%	2
0103	旱地	0.69	1.81%	3
0301	乔木林地	36.201	94.89%	4
总计		38.15	100	-

#### 3.4.6.4 动植物现状调查

##### (1) 场区植被情况

项目养殖区占地面积 0.7092hm<sup>2</sup>, 为农用设施用地, 场区占地范围内土地类型为一般农用地。现状部分地块分布有少量杂草及灌木丛。

##### (2) 评价区植被情况

项目养殖场用地周边 300m 范围内为项目生态评价范围, 根据统计估算评价范围内桉树林面积约 36.201hm<sup>2</sup>; 旱地作物面积约 0.69hm<sup>2</sup>。

根据调查, 项目评价范围内植被主要为桉树和少量旱地作物, 其他植被主要为桉树林下及早地田埂间少量灌木丛和草本植物。灌木树种主要为黄荆、胡枝子等, 草本植物主要有五节芒、野古草等。评价范围内未发现国家重点保护植物。

##### (3) 植被特点

根据项目区域植被调查统计, 项目评价范围内主要为桉树和甘蔗, 植被类型较为单一。

##### (4) 野生动物资源调查

项目评价范围内生态系统单一, 野生动物存在的数量极少, 动植物物种丰富度不高。

现场踏勘中，评价区内多为适生于人类活动影响的各种常见两栖、爬行类、鸟类等动物，未发现受国家及自治区保护的野生动物栖息与活动情况。

综上所述，项目所在地生态环境基本为人工生态系统，区域内动植物种类较少，较为常见，生态环境质量一般。

#### 3.4.6.5 水生生物现状调查

根据现场调查，本项目生态影响评价范围内不涉及地表水体、田间水沟、人工坑塘，因此不涉及水生生物。

#### 3.4.6.6 水土流失现状调查

##### ①水土流失现状

根据《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通知》（桂政发〔2017〕5号），本项目位于柳州市柳城县、不属于水土流失重点防治区和重点治理区。柳州市土壤侵蚀类型为以轻度水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，根据第一次全国水利普查数据资料，境内的水土流失以轻度侵蚀为主，水土流失类型主要为面蚀，容许土壤流失量为  $500t/(km^2 \cdot a)$ 。根据 2021 年度广西壮族自治区水土流失面积遥感调查统计结果，柳州市柳城县水土流失面积  $595.24km^2$ ，占柳城县总面积( $2114.37km^2$ )的 28.15%。

通过对项目场址及周围现状实地调查并结合当地水土保持规划及资料，场址及周边区域大部分有农作物等植被覆盖，场址及周边未发现采矿、取土等人为活动导致地表裸露、水土流失较轻。项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀形态主要面蚀，其次为沟蚀，属于微度~轻度为主的土壤侵蚀区域。

##### ②水土流失的成因分析

项目区由于独特的自然条件，如山地丘陵交错、地形起伏大、降雨量大且集中、暴强度大且频繁、风化作用强烈、人口密度大、人地矛盾突出，导致自然植被破坏严重。此外，各类开发建设项目增多，新的人为水土流失面积增加迅速。

#### 3.4.6.7 生态环境现状评价结论

项目评价区属中亚热带季风气候，为低山丘陵区。项目周边区域主要为人工林地和旱地；土壤类型主要为红壤土。

项目周边区域所分布的植物物种均为常见物种，评价区域动物种类相对较少，无大

型兽类，区内主要为多为适于人类活动影响的各种常见两栖、爬行类、鸟类等动物，未发现被列为国家和省级保护的野生珍稀动物。该区域林地中的原生植被已大部分演替为人工林及次生灌木林植被。构成项目区域植被的乔木层优势种为桉树，草本层物种丰富。区域自然气候条件优越，雨量充沛，热量适中，该区具有较强的生产能力和受到干扰以后的恢复能力。总体而言，该区域的生态环境质量较好。

## 4. 环境影响分析与评价

### 4.1 施工期环境影响分析与评价

#### 4.1.1 施工期大气环境影响分析与评价

本项目处于建设阶段，目前已完成场地平整，猪舍、废水集污池等建（构）筑物正在建设中。项目采用商品混凝土，因此不存在混凝土搅拌产生的粉尘污染。项目施工期的大气污染源主要包括施工扬尘、施工车辆尾气等。

##### （1）施工扬尘

施工扬尘属于无组织排放源。按扬尘的起因可分为风力扬尘和动力扬尘，风力扬尘是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风产生扬尘；动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中以施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

本项目施工扬尘主要来自土方的挖掘、推土及场地平整、建筑材料的搬运及堆放、施工垃圾的堆放及清理，施工扬尘排放源属于无组织的面源。由于施工的需要，一些建材需要露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。

类比广西区内建设项目施工现场扬尘污染数据分析，在无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的影响较严重，污染范围主要为 150m 范围内，TSP 最大污染浓度是对照点的 6.39 倍，200m 外才可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求；而在有防尘措施的情况下，污染范围降至 100m 范围内，最大污染浓度较无防尘措施降低了 479 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表4.1-1 施工现场扬尘 TSP 随距离变化的浓度分布一览表

防尘措施	工地下风向距离						工地上风向 (对照点)
	20m	50m	100m	150m	200m	250m	
无	1303	722	402	311	270	210	0.204
有围挡措施	824	426	235	221	215	206	

建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围墙外 150m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。本项目施工场地四周主要种植分布有桉树、甘蔗、杂草及灌木

丛等，对扬尘起到较好的阻隔作用，项目猪场与周边村庄居民点最近距离为西北面1295m的大陆屯，场地施工扬尘将对周围敏感点影响不大。为将项目施工期对周围环境的影响降至最低，参照同类施工场地的一般做法，工地应定期喷水降尘，场地保持表土湿润；物料运输车辆采用密闭的专用车辆等；施工中物料堆应采取遮盖、洒水或其他防尘措施；按规定使用商品混凝土；设置清洗平台，对出入场地车辆轮胎粘带的泥块进行清理；并尽可能将施工扬尘集中控制在场地小范围内。

在采取上述有效的防尘措施后，施工场地扬尘对周围环境影响不大。

为减轻项目管网施工产生的扬尘对周围环境的影响，项目采取开挖面及时覆土，施工结束后及时整理场地，恢复原地貌等措施，加强场地洒水降尘，采取上述措施后，项目尾水管施工扬尘对周边敏感保护目标影响不大。

#### (2) 车辆尾气

施工作业机械主要有柴油动力机械、载重汽车等燃油机械，排放的大气污染物主要有CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>等，由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，具有流动性，表现为间歇性特征，其污染程度相对较轻，影响是短期和局部的，施工结束影响也随之消失。据类似工程监测，在距离现场50m处，一氧化碳、二氧化氮1小时平均浓度分别为200μg/m<sup>3</sup>和130μg/m<sup>3</sup>，24小时平均浓度分别为130μg/m<sup>3</sup>和62μg/m<sup>3</sup>，均可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

为保证施工作业机械废气对周边大气环境的影响，施工单位使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，以减轻施工车辆尾气对周围环境的影响。采取以上措施后，施工期车辆尾气对周围环境影响不大。

### 4.1.2 施工期地表水环境影响分析

#### (1) 生活污水污染分析

建筑施工所排放的污水主要为施工人员所排放的生活污水。根据工程分析，本项目施工期生活污水产生量为1m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等。生活污水量较小，经临时化粪池处理后用于周边山林施肥，不外排，对周边的地表水体影响不大。

#### (2) 施工废水污染分析

施工废水主要来自以燃油为动力的施工机械、施工车辆以及工具的冲洗水、结构阶

段混凝土养护排水、地基挖填以及由此造成的地表裸露处等在大雨冲刷时泥土随雨水流失也会产生含泥沙废水。废水中主要污染物为悬浮物和石油类。项目在施工场区内修建隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池沉淀后回用于施工场地内洒水降尘，隔油沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

### (3) 地表径流雨水污染分析

在进行场地平整、基础开挖时将造成较大面积的地表裸露，而且在建筑物施工和绿化或防护之前，雨季时雨水冲刷泥土，形成地表径流雨水，若雨水直接排入附近水沟或河流，极易造成施工区域及其周围管道的淤塞，对附近水体水质会造成污染。项目在施工场地的雨水汇水处应开挖简易沉淀池，雨水经沉淀后再排放，对周边地表水环境影响不大。

### 4.1.3 施工期噪声影响分析

建设施工期一般为露天作业，施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较为困难，因此本评价仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测。

表4.1-2 不同距离下噪声预测值 单位：dB (A)

施工机械	距噪声源距离 (m)					标准限值	
	1	50	100	150	200	昼间	夜间
压路机	105	71.0	65.0	61.5	59.0	70	55
履带式推土机	110	76.0	70.0	66.5	64.0		
装载机	106	72.0	66.0	62.5	60.0		
挖掘机	104	70.0	64.0	60.5	58.0		
混凝土泵车	111	77.0	71.0	67.5	65.0		
平地机	109	75.0	69.0	65.5	63.0		

根据预测结果，在项目施工阶段，距噪声源 150m 处能满足施工期昼夜间标准要求，施工机械在 200m 范围内对建设项目周围声环境有所影响。本项目周边 200m 范围内无居民等敏感点，施工噪声不会对周边居民产生影响。

### 4.1.4 施工期固体废物环境影响分析

#### (1) 建筑垃圾影响分析

根据工程分析，建筑垃圾产生量约为 50.34t，建筑垃圾收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置。项目施工期间建筑垃圾能回收利用的部分外卖给相关回收公

司，不能回收利用的建筑垃圾拉至市政指定地方填埋。施工期建筑固废只要收集处理处置得当，则可实现部分可利用材料的回收利用，同时可避免产生二次污染影响。

### (2) 弃土石方影响分析

根据工程分析，场地平整及基础阶段开挖的土石方即挖即推至低洼处进行填平，或作为绿化用土，不存在土石方堆积现象，不产生废弃土石方。

### (3) 生活垃圾影响分析

施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其主要成分是有机物。根据工程分析，施工期产生生活垃圾 0.01t/d，厂区内设有生活垃圾暂存点，由环卫部门统一清运，对周围环境的影响不大。

## 4.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目包括主体工程、配套运输工程及辅助工程。项目在基建期和生产期间不可避免地会对周围生态环境造成不同程度的干扰和破坏，施工活动、项目临时堆场均会对周围生态环境有一定的影响。临时施工道路的建设将使该类区域植被遭受碾压破坏，造成一定的生态影响，但随着施工结束后及时对临时占地进行生态恢复，能有效减缓对临时场地生态环境的影响。

根据现场调查，项目所在区域主要为农村，目前项目场地已基本平整，项目评价范围内无野生植物评价范围内用地现状主要由村庄、建设用地、工业用地、水域、农林用地、坑塘沟渠等组成，无原生植被，多为次生植被，评价范围内未见大型野生动物出没。

该项目施工过程中有一些临时用地，如材料堆放场、堆土场、临时工棚等均搭建在项目厂区内，建成后可通过恢复植被等措施，进一步降低对生态环境的影响。

## 4.2 营运期环境影响预测与评价

### 4.2.1 营运期大气环境影响预测与评价

#### 4.2.1.1 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模型筛选计算，具体估算模型参数见下表。

表4.2-1 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村

	人口数(城市人口数)	/
	最高环境温度	39.2°C
	最低环境温度	-1.3°C
	土地利用类型	农用地
	区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

#### 4.2.1.2 污染源强及参数

##### (1) 估算因子

本项目营运期主要大气污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，正常工况下，以排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 作为估算因子。

##### (2) 污染源强

根据项目工程分析，各污染源源强参数见下表。

表4.2-2 项目主要废气污染源参数一览表

序号	污染源名称	面源中心点		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角/°	初始排放高度(m)	排放时间(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X坐标(m)	Y坐标(m)								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	1#猪舍	35	22	262	64	25	78	9	8760	正常排放	0.0097	0.0017
2	2#猪舍	10	-15	271	72	23	78	6	8760	正常排放	0.0068	0.0012
3	废水集污池	8	41	260	30	20	78	1	8760	正常排放	0.0022	0.0004
4	异位发酵床	-6	28	257	50	20	5	5	8760	正常排放	0.0021	0.0007
5	堆料暂存间	-13	2	266	25	10	75	5	8760	正常排放	0.0012	0.0004

#### 4.2.1.3 估算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，采用 AERSCREEN 模型进行预测，预测结果见表 4.2-3~表 4.2-7。

表4.2-3 主要污染源估算模型计算参数表(1#猪舍)

下风向距离/m	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
27	3.0551	1.53	0.488816	4.89

下风向距离/m	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
33	3.2147	1.61	0.514352	5.14
50	2.8042	1.4	0.448672	4.49
75	2.2268	1.11	0.356288	3.56
100	1.8804	0.94	0.300864	3.01
150	1.5236	0.76	0.243776	2.44
200	1.2839	0.64	0.205424	2.05
300	1.0072	0.5	0.161152	1.61
400	0.84917	0.42	0.135867	1.36
500	0.72713	0.36	0.116341	1.16
600	0.64528	0.32	0.103245	1.03
700	0.59476	0.3	0.095162	0.95
800	0.55189	0.28	0.088302	0.88
900	0.51236	0.26	0.081978	0.82
1000	0.47733	0.24	0.076373	0.76
1500	0.35961	0.18	0.057538	0.58
2000	0.29489	0.15	0.047182	0.47
3000	0.21981	0.11	0.03517	0.35
4000	0.17296	0.09	0.027674	0.28
5000	0.14108	0.07	0.022573	0.23
下风向最大质量浓度 及占标率/%	3.2147	1.61	0.514352	5.14
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/			

表4.2-4 主要污染源估算模型计算参数表（2#猪舍）

下风向距离/m	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	2.5184	1.26	0.444424	4.44
25	2.8794	1.44	0.50813	5.08
37	3.2071	1.6	0.565959	5.66
50	3.0373	1.52	0.535994	5.36
75	2.4609	1.23	0.434277	4.34
100	2.1256	1.06	0.375106	3.75
200	1.4449	0.72	0.254982	2.55
300	1.1538	0.58	0.203612	2.04
400	0.94081	0.47	0.166025	1.66
500	0.80744	0.4	0.142489	1.42
600	0.71099	0.36	0.125469	1.25
700	0.64022	0.32	0.11298	1.13
800	0.58026	0.29	0.102399	1.02
900	0.52876	0.26	0.093311	0.93
1000	0.48428	0.24	0.085461	0.85

下风向距离/m	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
1500	0.33261	0.17	0.058696	0.59
2000	0.24711	0.12	0.043608	0.44
3000	0.1574	0.08	0.027776	0.28
4000	0.11236	0.06	0.019828	0.2
5000	0.085898	0.04	0.015158	0.15
下风向最大质量浓度 及占标率/%	3.2071	1.6	0.565959	5.66
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/			

表4.2-5 主要污染源估算模型计算参数表（集污池）

下风向距离/m	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	4.749701	2.37	0.863582	8.64
22	4.994401	2.5	0.908073	9.08
25	4.8521	2.43	0.8822	8.82
50	3.7056	1.85	0.673745	6.74
75	3.0191	1.51	0.548927	5.49
100	2.6103	1.31	0.4746	4.75
200	1.6739	0.84	0.304345	3.04
300	1.26	0.63	0.229091	2.29
400	0.99417	0.5	0.180758	1.81
500	0.80802	0.4	0.146913	1.47
600	0.67519	0.34	0.122762	1.23
700	0.57364	0.29	0.104298	1.04
800	0.4955	0.25	0.090091	0.9
900	0.43391	0.22	0.078893	0.79
1000	0.38436	0.19	0.069884	0.7
1500	0.23668	0.12	0.043033	0.43
2000	0.16556	0.08	0.030102	0.3
3000	0.098796	0.05	0.017963	0.18
4000	0.068068	0.03	0.012376	0.12
5000	0.050856	0.03	0.009247	0.09
下风向最大质量浓度 及占标率/%	4.994401	2.5	0.908073	9.08
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/			

表4.2-6 主要污染源估算模型计算参数表（异位发酵床）

下风向距离/m	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	1.9588	0.98	0.68558	6.86
25	2.3446	1.17	0.82061	8.21
26	2.3646	1.18	0.82761	8.28
50	1.8269	0.91	0.639415	6.39
75	1.4547	0.73	0.509145	5.09
100	1.2581	0.63	0.440335	4.4
200	0.8521	0.43	0.298235	2.98
300	0.67868	0.34	0.237538	2.38
400	0.55354	0.28	0.193739	1.94
500	0.47527	0.24	0.166344	1.66
600	0.41949	0.21	0.146822	1.47
700	0.37664	0.19	0.131824	1.32
800	0.34136	0.17	0.119476	1.19
900	0.31107	0.16	0.108875	1.09
1000	0.2849	0.14	0.099715	1
1500	0.19567	0.1	0.068484	0.68
2000	0.14537	0.07	0.050879	0.51
3000	0.092597	0.05	0.032409	0.32
4000	0.066104	0.03	0.023136	0.23
5000	0.050534	0.03	0.017687	0.18
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.3646	1.18	0.82761	8.28
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/			

表4.2-7 主要污染源估算模型计算参数表（堆料暂存间）

下风向距离/m	TSP		NH <sub>3</sub>	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
10	2.2667	1.13	0.755567	7.56
14	2.4832	1.24	0.827733	8.28
25	1.7711	0.89	0.590367	5.9
50	1.1277	0.56	0.3759	3.76
75	0.88789	0.44	0.295963	2.96
100	0.7644	0.38	0.2548	2.55
200	0.51346	0.26	0.171153	1.71
300	0.40891	0.2	0.136303	1.36
400	0.33321	0.17	0.11107	1.11
500	0.28591	0.14	0.095303	0.95

下风向距离 /m	TSP		NH <sub>3</sub>	
	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	预测质量浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%
600	0.25161	0.13	0.08387	0.84
700	0.22591	0.11	0.075303	0.75
800	0.20475	0.1	0.06825	0.68
900	0.18658	0.09	0.062193	0.62
1000	0.17089	0.09	0.056963	0.57
1500	0.11737	0.06	0.039123	0.39
2000	0.087196	0.04	0.029065	0.29
3000	0.05554	0.03	0.018513	0.19
4000	0.039649	0.02	0.013216	0.13
5000	0.03031	0.02	0.010103	0.1
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.4832	1.24	0.827733	8.28
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/			

#### 4.2.1.4 估算结果分析

由下表可知，项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为废水集污池无组织排放的 H<sub>2</sub>S，P<sub>max</sub> 值为 9.08%，C<sub>max</sub> 为 0.908073 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

经估算结果表明，正常工况下，项目生产过程产生的各工序的各类污染物均能达标排放，最大落地浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准、《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值，即经处理后废气排放对周围环境影响不大。

表4.2-8 估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
1#猪舍	NH <sub>3</sub>	200.0	3.2147	1.61	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.514352	5.14	/
2#猪舍	NH <sub>3</sub>	200.0	3.2071	1.60	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.565959	5.66	/
集污池	NH <sub>3</sub>	200.0	4.9944	2.50	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.908073	9.08	/
异位发酵床	NH <sub>3</sub>	200.0	2.3646	1.18	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.82761	8.28	/
堆料暂存间	NH <sub>3</sub>	200.0	2.4832	1.24	/

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	D10%(m)
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.827733	8.28	/

#### 4.2.1.5 厂界达标性分析

项目厂区无组织排放的废气主要有 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 等恶臭气体，通过估算，恶臭气体排放均能满足《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（NH<sub>3</sub> 标准限值 1.5mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S 标准限值 0.06 mg/m<sup>3</sup>）。

藤县埌南金葵种养农民专业合作社生猪养殖场二期项目养殖工艺同为采用外购优质猪仔，成品为育肥猪，针对其项目产生的恶臭，采用添加益生菌饲料喂养，保持猪舍清洁、及时清粪等措施从源头抑制恶臭的产生，也采用喷洒除臭剂除臭，根据类比《藤县埌南金葵种养农民专业合作社生猪养殖场二期项目环境影响报告书》（2023.12）中对现有工程场界恶臭污染物进行监测（见表 4.2-9），正常运行状态下，臭气可稳定达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的表 7 中臭气浓度限值要求。

表4.2-9 藤县埌南金葵养殖场废气监测数据一览表

类比项目名称	监测时间	臭气浓度监测值（单位：无量纲）			
		上风向 点位 1	下风向区		
			点位 2	点位 3	点位 4
藤县埌南金葵种养农民专业合作社生猪养殖场二期项目现有工程	2023.12.8	<10	12	13	12
	2023.12.9	<10	10	12	13
	标准	70	70	70	70

巴中温氏畜牧有限公司二龙种猪场项目针对项目产生的恶臭，采用了猪舍内猪粪日产日清、猪舍及时消毒、喷除臭剂、加强厂区绿化等处理措施，根据类比《二龙种猪场项目竣工环境保护验收监测报告》（川华检字（2018）第 0109 号），其上下风向 4 个布点硫化氢、氨的监测值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。

柳城县东泉镇佳隆养殖场生猪养殖项目现有工程年出栏肉猪 7000 头，采用自动通风系统、自动送料系统，采用“机械刮粪+漏缝板”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪。本项目与佳隆养殖场养殖规模、方式及处理措施类似。根据《柳城县东泉镇佳隆养殖场生猪养殖项目环境影响评价监测报告》（广西川顺环境检测有限公司，报告编号：CS241232A，监测时间 2024 年 12 月 14 日~2024 年 12 月 20 日），其上下风向 4

个布点硫化氢、氨的监测值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准（臭气浓度 $\leq 70$ 无量纲）。

表4.2-10 柳城县东泉镇佳隆养殖场生猪养殖项目废气监测数据一览表

采样点	监测项目	监测时间	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
G2猪舍上风向	氨	2024.12.19	0.07	0.06	0.08	1.5	达标
		2024.12.20	0.09	0.08	0.06		
	硫化氢	2024.12.19	0.005	0.002	0.003	0.06	达标
		2024.12.20	0.003	0.003	0.002		
	臭气浓度	2024.12.19	10	12	$\leq 10$	70 (无量纲)	达标
		2024.12.20	$\leq 10$	10	11		
G3猪舍下风向	氨	2024.12.19	0.13	0.16	0.11	1.5	达标
		2024.12.20	0.14	0.18	0.15		
	硫化氢	2024.12.19	0.009	0.008	0.008	0.06	达标
		2024.12.20	0.008	0.006	0.008		
	臭气浓度	2024.12.19	16	17	15	70 (无量纲)	达标
		2024.12.20	15	13	16		
G4猪舍下风向	氨	2024.12.19	0.14	0.17	0.18	1.5	达标
		2024.12.20	0.16	0.14	0.13		
	硫化氢	2024.12.19	0.008	0.006	0.005	0.06	达标
		2024.12.20	0.009	0.007	0.006		
	臭气浓度	2024.12.19	17	17	15	70 (无量纲)	达标
		2024.12.20	18	16	16		
G5猪舍下风向	氨	2024.12.19	0.14	0.18	0.15	1.5	达标
		2024.12.20	0.16	0.17	0.18		
	硫化氢	2024.12.19	0.007	0.006	0.008	0.06	达标
		2024.12.20	0.007	0.005	0.006		
	臭气浓度	2024.12.19	16	17	17	70 (无量纲)	达标
		2024.12.20	17	15	16		

综上所述，本项目采用同样的恶臭污染防治措施是可行的，场界恶臭可达到相应标准要求。

#### 4.2.1.6 环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式，污染物 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度分别为 4.9944 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  和 0.908073 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 9.08%（H<sub>2</sub>S）。本项目采取生物除臭等措施后，场界外污染物贡献浓度均满足《环境影响评价技术导则

大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度参考限值要求。且项目周边均为林地，距离本项目养殖区和粪污区最近村庄居民点为厂区西北面 1295m 的大陆屯，离厂界较远且有山体和树林相隔，臭气对敏感点的影响基本可以忽略不计，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

#### 4.2.1.7 项目恶臭对敏感点的影响分析

根据预测结果，项目无组织排放的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  最大落地浓度均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值。由于项目养殖场生产区与周边敏感保护目标最近距离为 1295m，且中间被农田、山林相隔，这些山林植被对恶臭气体会起到较好的吸收和阻隔作用，大大减少了恶臭气体对外界环境的影响。同时，项目位置高程比敏感保护目标最少高出 20m 以上的高程，根据大气往上扩散的规律，本项目养殖产生的恶臭气体很难对位于山脚下的敏感点造成影响。

综上，项目的排放恶臭对敏感点及周边环境影响不大。

#### 4.2.1.8 恶臭环境影响分析

##### 1、恶臭的产生

养殖场恶臭来自粪便、污水、垫料、饲料等腐败分解，动物的新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，黏附在体表的污物等，呼出气等也会散发出猪特有的难闻气味。但养猪场恶臭主要来源是粪便排出体外之后的腐败分解。影响猪场恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和污水的无害化处理程度。同时，也与场址规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

根据有关文献，引起养殖场恶臭的物质经鉴定有 160 种以上化合物。包括多种挥发性有机酸类（Acid）、醇类（Alcohls）、酚类（Phenols）、酮类（Kelones）、酯类（Esters）、胺类（Amines）、硫醇类（Mercaptans）以及含氮杂环类物质。其中主要有三大类化合物：挥发性脂肪酸、酚类化合物，吲哚。养猪场中的恶臭是由许多单一的臭气物质复合作用生成的。其中对环境危害最大的恶臭物质是  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。

氨为无色气体，具有刺激性臭气，比空气轻，易溶于水。氨能刺激黏膜，引起黏膜充血，喉头水肿，氨吸入呼吸系统后，可引起上部呼吸道黏膜充血、支气管炎，严重者可引起肺水肿、肺出血等。低浓度的氨可刺激三叉神经末梢，引起呼吸中枢的反射性兴奋；吸入肺部的氨，可通过肺泡上皮组织进入血液，引起血管中枢神经的反应，并与血

红蛋白结合，置换氧基，破坏血液的运氧功能。如果短期吸入少量的氨，可被体液吸收，变成尿素排出体外。而高浓度的氨，可直接刺激肌体组织，引起中枢神经系统麻痹、中毒性肝病、心肌损伤等症。空气中如含有  $47.5\text{mg}/\text{m}^3$  的氨，可使猪的增重滞缓； $75\text{-}150\text{mg}/\text{m}^3$  时可引起猪摇头、流涎、喷嚏、丧失食欲。

硫化氢是一种无色、易挥发的恶臭气体，比空气重，易溶于水。硫化氢的危害主要是刺激人的黏膜，当硫化氢接触到动物黏膜上的水分时，很快溶解并与黏液中的钠离子结合生成硫化钠，对黏膜产生刺激作用，引起结膜炎，表现流泪、角膜混浊、畏光等症状，同时引起鼻炎、气管炎、咽喉灼伤，以至肺水肿。人若经常吸入低浓度的硫化氢，可出现植物性神经紊乱，偶然发生多发性神经炎。硫化氢在肺泡内很快被吸收进入血液内，氧化成硫酸盐或硫代硫酸盐等；游离在血液中的硫化氢，能和氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结合，使酶失去活性，以致影响细胞的氧化过程，造成组织缺氧。长期处于低浓度的硫化氢的环境中，牲畜体质变弱，抗病能力下降，易发生肠胃病、心脏衰弱等；高浓度的硫化氢可直接抵制呼吸中枢，引起窒息或死亡。硫化氢浓度为  $30\text{mg}/\text{m}^3$  时，猪只变得畏光、丧失食欲、神经质； $75\sim 300\text{mg}/\text{m}^3$  时，猪会突然呕吐，失去知觉，最后因呼吸中枢和血管运动中枢麻痹而死亡。硫化氢对人类的危害也相当大，低浓度时即可引起慢性中毒，高浓度（大于  $900\text{mg}/\text{m}^3$ ）时，可直接抵制呼吸中枢，引起窒息死亡。恶臭气体的性质见下表。

表4.2-11 恶臭气体性质

恶臭物质	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭气特征
氨	0.1	0.15	刺激性气味
硫化氢	0.0005	0.00076	臭鸡蛋气味

## 2、恶臭的影响

项目恶臭气体主要产生在猪舍、无害化处理车间、集粪池等部位的养殖粪便恶臭，主要成分为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级（《城市污水处理厂恶臭污染影响分析与评价》，福建省环境科学研究院，林长植）。恶臭强度分级及相应恶臭污染物浓度见下表。

项目恶臭废气  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  污染物最大落地浓度分别为  $0.00409\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.000918\text{mg}/\text{m}^3$ ，对应的恶臭强度均为 1 级，即为检知值，只勉强感觉到微弱气味，能为人群所接受，因此项目恶臭对周边敏感点的影响在可接受范围内。

表4.2-12 臭气强度划分表

恶臭强度级别	嗅味感受	氨气 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
0	未闻到任何气味, 无任何反应	<0.1	<0.0005
1	勉强闻到气味, 不易辨认臭气性质	0.1	0.0005
1.5	——	0.35	0.00325
2	能闻到有较弱的气味, 能辨认气味性质	0.6	0.006
2.5	——	1.55~2.55	0.013~0.193
3	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感	2.5~3.5	0.02~0.2
4	有很强的气味, 很反感, 想离开	10	0.7
5	很极强的气味, 无法忍受, 立即离开	40	0.8

### 3、项目周边养殖场恶臭协同效应分析

外项目北面(紧邻)有散养养殖户, 主要养殖牛猪, 养殖规模存栏量约为 400 头牛猪、年出栏量约 800 头牛猪; 项目东面约 400m 处有散养养殖户(忠顺养殖场), 主要养殖牛猪, 养殖规模存栏量约为 200 头牛猪、年出栏量约 400 头牛猪。上述北面、东面的养殖场目前均有少量生猪在养, 其主要污染物排放为恶臭和少量固废, 均不排放废水。

经上文预测分析, 项目养殖场经采取废气环保措施后 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的贡献浓度较小。项目距离大陆屯居民房约 1295m, 且本项目及周围养猪场与居民点之间有桉树、甘蔗等作物阻隔。因此可推测项目及养殖场所产生的恶臭协同污染对周边环境敏感点影响不大。

### 4、臭气稳定达标排放控制措施

本次环评要求建设单位应该建立严格的管理制度, 饲料选用全价饲料, 其含有添加有益元素和茶叶提取物, 可提高饲料的消化率和转化率, 从源头减低排污量, 有效减少恶臭气味产生; 对采购及使用的除臭剂做好台账记录, 猪舍喷洒除臭剂频率为前期连续喷洒 3 天, 以后每隔 5 天喷洒一次, 并在地面、空气、顶棚、墙面、料槽、猪身上排水沟、粪便等均喷洒生物除臭剂保证臭气有效地去除并达标排放。建设单位根据政府主管部门对企业的排污申报登记和排污许可证指标, 对项目的“三同时”、三废治理设施及排污情况进行监督检查, 确保项目长期稳定达标排放。

#### 4.2.1.9 食堂油烟

项目食堂油烟废气经抽风机抽至食堂所在建筑物顶部排放, 经大气稀释扩散后对周边环境影响较小。

#### 4.2.1.10 备用发电机废气影响分析

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内。柴油发电机的总功率为 150 kW, 工

作时燃油产生的废气主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等污染物。备用发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用。项目周边供电较为正常，发电机全年工作时间较少，废气排放量较少，属于无组织形式排放。项目备用发电机燃油使用含硫量小于 0.2% 的优质 0#柴油，减少污染物的排放。由于柴油发电机仅作为紧急情况下备用，所以其影响是暂时性的，且项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散，对周围大气环境影响不大。

#### 4.2.1.11 污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），对本项目大气污染物正常排放量进行核算，详见表 4.2-13、表 4.2-14。

表4.2-13 本项目大气污染物无组织排放量核算一览表

序号	产物环节	污染物种类	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/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	1#猪舍	NH <sub>3</sub>	全自动喂养+及时清粪+机械通风换气+除臭墙+喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	<u>0.085</u>
		H <sub>2</sub> S			0.06	<u>0.015</u>
2	2#猪舍	NH <sub>3</sub>	1.5		<u>0.060</u>	
		H <sub>2</sub> S	0.06		<u>0.011</u>	
3	集污池	NH <sub>3</sub>	加盖密封、定期喷洒生物除臭剂		1.5	<u>0.019</u>
		H <sub>2</sub> S	生物除臭剂		0.06	<u>0.004</u>
4	异位发酵床	NH <sub>3</sub>	半封闭式，定期喷洒生物除臭剂		1.5	<u>0.018</u>
		H <sub>2</sub> S	生物除臭剂		0.06	<u>0.006</u>
5	堆料暂存间	NH <sub>3</sub>	半封闭式，定期喷洒生物除臭剂		1.5	<u>0.011</u>
		H <sub>2</sub> S	生物除臭剂		0.06	<u>0.004</u>
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计				NH <sub>3</sub>		<u>0.193</u>
				H <sub>2</sub> S		<u>0.039</u>

表4.2-14 大气污染物无组织排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	<u>0.193</u>
2	H <sub>2</sub> S	<u>0.039</u>

#### 4.2.2 营运期地表水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级属于三级 B，不需开展水环境影响预测，本报告仅对项目废水种类、排放去向、排放

标准进行分析。

#### 4.2.2.1 废水种类及排放去向

本项目运营期废水污染源主要为养殖废水、生活污水和初期雨水。

##### 1、养殖废水

养殖废水主要为猪尿液、猪粪水、猪舍冲洗废水和喷淋除臭废水，废水经管道输送至异位发酵床处理，不外排。根据前文源强核算，项目养殖废水产生量为 31.04m<sup>3</sup>/d (11329.31m<sup>3</sup>/a)。

##### 2、生活污水

项目生活污水产生量约为 1.08m<sup>3</sup>/d，即 394.2m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排。

##### 3、初期雨水

根据前文核算，全厂初期雨水量约为 82.95m<sup>3</sup>/次，初期雨水经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放。

##### 4、车辆清洗废水

车辆冲洗废水产生量约 13.5m<sup>3</sup>/a，回用于厂区及周边道路洒水降尘。

#### 4.2.2.2 废水处理措施

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“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，实现污水资源化利用”的要求。

本项目养殖废水年产生量 11329.31m<sup>3</sup>/a，即 0.46m<sup>3</sup>/（百头·d），养殖废水日均产生量低于符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业最高允许排放量的要求。

本项目采用《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）推广的“异位发酵床”模式对项目产生的污废水进行处理。异位发酵床车间内包括发酵床、集污池等，发酵床内铺设一定厚度的谷壳、锯末等混合物。猪舍内的粪污经管道进入集污池，猪粪猪尿搅拌均匀后输送往异位发酵床，通过自动喷淋装置将粪污均匀地喷洒在垫料上，同时添加菌剂，通过生物发酵的方式处理污水，将废水完全消纳，不外排。

#### 4.2.2.3 项目异位发酵床建设规模可行性分析

根据《异位生物发酵床技术在猪场粪污水处理上的应用》（浙江畜牧兽医，2018年第2期）中报道的江山市石明畜牧有限公司存栏5500头生猪养殖项目粪污全处理模式设计异位微生物发酵床，实现粪污全部发酵处置。

参照山东省地方标准《异位发酵床处理猪场粪水技术规范》（DB37/T 3932-2020），按照每立方垫料每日最高可发酵处理粪水30kg或每吨粪水需要垫料33m<sup>3</sup>的参数进行设计，确定发酵床的容量。发酵床分为地上式、地下式及半地上式。本项目养殖废水日均产生量31.04m<sup>3</sup>/d，生活污水日均产生量约1.08m<sup>3</sup>/d，则猪场粪污产生量约32.12m<sup>3</sup>/d，经计算，发酵床至少需要垫料33×32.12=1059.96m<sup>3</sup>。项目异位发酵床设计有效容积约1700m<sup>3</sup>，能够消纳项目每日产生的污水量，并具有一定的富余消纳能力。

项目异位发酵床设置4条发酵槽，不同发酵槽采取间隔发酵操作。异位发酵床的发酵槽每隔7~10天（按平均8天计算）就要上一次粪，即4条发酵槽每2天就需要喷洒粪污到发酵床上，补充发酵原料。本项目养殖废水日均产生量31.04m<sup>3</sup>/d，生活污水日均产生量约1.08m<sup>3</sup>/d，则猪场粪污产生量约32.12m<sup>3</sup>/d。项目废水集污池有效容积800m<sup>3</sup>，可贮存约25d的粪污。假如出现异位发酵床设备故障，集污池的容量可保证设备维修更换期间，粪污得到贮存，不会出现溢流的情况。

综上，本项目产生的废水可完全经异位发酵床消纳，不外排。即使在设备故障维修期间，废水也可得到妥善处置，不会对周边水体造成不利影响。

#### 4.2.2.4 异位发酵床“死床”对地表水的影响分析

项目粪污进入异位发酵床处理系统处理，生产的有机肥基料外售，异位发酵床采用自动化喷淋粪污，运营期间加强对异位发酵床处理系统的管理和维护，项目异位发酵床“死床”的情况出现的较少。项目在异位发酵床前设置了集污池（有效容积800m<sup>3</sup>）及事故应急池（有效容积600m<sup>3</sup>），当异位发酵床处理系统发生故障时，粪污统一暂存在事故应急池。项目全场粪污的产生总为11723.51m<sup>3</sup>/a（日最大粪污产生量为32.12m<sup>3</sup>/d）。项目废水集污池池容为600m<sup>3</sup>，能暂存约18d的粪污。根据《养猪发酵床垫料的优选与制作方法》（江苏滨海畜牧局 徐燕，张是）中新垫料的醇熟技术，采用堆积醇熟法制作垫料，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要10d左右，冬天要15d左右。项目共设置1座异位发酵床，4条发酵槽，不同发酵槽采取间隔发酵操作，即当一条发酵槽出现“死床”

故障时，另 3 条发槽可用于发酵，在运行过程中，4 条发酵槽同时发生死床故障极少，且项目设置有事故应急池可用于暂存粪污，避免粪污流出场外。此外，项目异位发酵床四周设置雨水沟截水沟，初期雨水汇入初期雨水池处理，且异位发酵床设置防雨淋棚盖和围墙，可防止雨水进入异位发酵床，有效避免水量过多导致异位发酵床“死床”或废水过多产生粪污漫流情况发生。在此情况下，项目粪污不会流出场外。项目周边最近的地表水体为南面约 1.5km 的大龙水库，距离较远且有桉树林地、甘蔗地阻隔，项目经采取以上的措施后，异位发酵床“死床”对周边地表水的影响轻微。

#### 4.2.2.5 初期雨水环境影响分析

本项目按照畜禽养殖业污染防治技术政策的要求，采用雨污分流体制。项目猪舍有遮盖，无露天生产及储存设施。落在猪舍屋面的雨水属于干净雨水，直接外排到场区外界截洪沟；项目工程汇水面积取集污池、异位发酵床及粪污运输道路的面积，项目场内猪舍等采取“防渗、防雨、防漏”的三防措施，并及时清扫散落在地面的饲料、猪粪，保证场内无粪便、饲料等散落堆积，因此，初期雨水污染物浓度相对较低，水质较为单一，经过排水沟收集后进入初期雨水池，经沉淀后汇至周边雨水冲沟。

降雨具有较大的不确定性，不计入排污总量，纳入日常管理，因此本项目仅将其作为一次污染源，根据工程分析，场地前 15min 初期雨水量约为 82.95m<sup>3</sup>/次。项目场内设排水沟，项目在西面的地势较低，设置一个初期雨水池，收集初期雨水，初期雨水池池容约为 140m<sup>3</sup>，同时排水沟设置分流阀，收集前 15min 的初期雨水进入初期雨水池，经沉淀后汇至周边雨水冲沟。

因此，项目采用雨污分流制，产污区周围是雨水沟，雨水沿着产污区一侧排水沟汇集，经汇集后的雨水流入场区内西北面的初期雨水池，经沉淀后汇至周边雨水冲沟。

#### 4.2.2.6 小结

项目猪粪日产日清，完善了粪污处理工艺，养殖废水和猪粪均得到有效处置，异位发酵床、集污池、事故应急和输送管道做好防渗漏措施及定期检修，确保项目废水不外排。因此，本项目完成后控制粪污外排至地表水体造成污染的风险，不会对评价区地表水环境造成染影响。

### 4.2.3 营运期地下水环境影响预测与评价

#### 4.2.3.1 区域水文地质条件

## 1、地形地貌

项目场区用地范围宏观地貌属构造溶蚀—溶岭谷地。即位于大陆屯南侧的外洞一带的岩溶峰丛谷地一带。项目场地位于一处地势相对较高的岩溶谷地内，谷地长约 750m，宽 40~200m。总体走向呈北西西向，场地原始地形为南东东高北西西低，总体上呈缓坡状向北侧的冲脉溶岭谷地一侧倾状。谷地的三面为标高在 300~441m 不等的岩溶峰丛，谷地的开口方向为北西西向，谷地地面标高一般在 212~217m 之间。

本项目场地位于外洞谷地的后缘山体缓坡地带。原场地及周边一带为果园及灌木林，自然坡度在 15~35°不等，局部可达 45~60°不等，坡面基岩裸露，属裸露型岩溶区。据现状调查，沿谷地走向发育有一条干沟，为雨季时地表流水冲刷而成。该干沟深约 1.2~42.00m，宽约 2.0~2.5m。本次调查时该沟无流水。

现状本项目场地已进行了人工开挖回填整平处理。整理后的场地呈两级阶梯状，形成的两级平台，平台间由浆砌片石挡墙分割。下级平台标高 222m，上级平台标高为 227m。

## 2、地层岩性

根据钻探揭露及收集邻近区域岩土工程勘察钻孔资料，项目场地主要有第四系人工回填土（Qml）、红黏土(Qel)以及下伏石炭系中统黄龙组（C2h）白云质灰岩等组成。各地层岩性主要特征如下：

### （1）人工填土（Qml）

为场地整平施工过程中产生的人工回填土。其主要为杂填土。杂色，结构松散，土质不均匀，主要为灰色的黏土，含大量的白云质灰岩碎块石等。主要分布于场地拟建筑的养殖场范围内，厚度一般为 0.50~5.00m 不等。该层透水不含水，属强透水层。

### （2）硬塑状红黏性土（Qel）

灰黄色，顶部一般呈灰褐色、黑灰色等，硬塑状，结构致密，切面光滑，土体可搓成细条状，局部土体中土裂隙较发育。该层场区内分布连续，揭露厚度为 1.50~4.20m 不等，厚度变化较大，层顶埋深 0.00~4.50m。

### （3）石炭系中统黄龙组白云质灰岩（C2h）

本次勘探施工的 3 钻孔在钻孔控制深度范围内均揭露到该层。该层呈灰~灰白色，细晶质结构，厚层、块状构造，岩质坚硬，岩石断口新鲜，局部方解石脉发育，岩体较破碎，岩石中闭合状节理裂隙发育。在施工的 3 个勘探钻孔中，除近基岩面附近发育有

少量的浅层的溶蚀裂隙外，在钻孔控制深度范围内均未揭露到岩溶发育现象。层顶埋深 0.00~4.50m（标高 217.90~225.60m），揭露厚度 7.50~9.50m。该层项目场区内分布连续，岩体基本质量等级为Ⅲ级。大面积分布于项目场区内及邻近周边区域，为本项目场区主要下伏地层。

根据调查并结合区域水文地质资料以及收集到的项目场区邻近周边 200m 范围内新近完成的 4 个机井的水文地质资料，项目场址区下伏基岩中的岩溶呈中等发育，岩溶主要以溶洞、溶蚀裂隙等形式出现，其垂向发育深度较大。其地下水富水性等级为中等富水。

#### 4.2.3.2 厂区地下水补、径、排条件

##### （1）地下水补给条件

地下水的补给循环受地形地貌、地质构造、岩溶发育的强度及规模、地层岩性和水文网分布的特点所控制。而大气降雨入渗补给是本项目场区孔隙潜水地下水的主要补给来源。

大气降水后在重力作用下入渗于土层并赋存于土层的孔隙中，同时，由于周边自然坡面坡度较大，地表浅层岩溶不发育，且水力坡度相对较大，并不利于大气降雨入渗补给地下水。大气降雨后形成的地表面流大部分能较快的汇集于谷地的干沟后向谷地外排泄，仅少量的地表水能入渗地下补给地下水，其补给量较小。由于项目场区所处地形地势相对较高且处于局部地下水分水岭附近，场区地下水受上游地下水的侧向补给量也较小。

##### （2）场地地下水的径流和排泄条件

场地上层孔隙潜水在接受大气降水后，在水力坡度及重力作用下，大部分沿土体中的孔隙呈潜流形式向下游径流、运移，在低洼地带以分散渗流的方式排泄出地表并汇集形成地表溪沟，最终汇入南侧的龙江；而少部分则垂直向下入渗补给下伏岩溶地下水。

#### 4.2.3.3 地下水污染影响分析

##### 1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目属于Ⅲ类建设项目，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，预测层位为地下水的潜水含水层。

## 2、预测时段

预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段，本次工作中将预测污染发生后第100d、第365d、第1000d等的地下水水质变化情况。

## 3、预测情景及预测源强

### (1) 正常工况下的地下水环境影响分析

项目养殖场场区内实行雨污分流，各猪舍地表均实行混凝土硬化，异位发酵床、废水集污池、污水管道等均采取重点防渗措施，重点防渗区满足渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，同时，加强环保设施的维护和管理，防止物料的跑冒滴漏，并加强厂区防渗、防腐设施的检查、维修，确保防渗防腐效果；猪舍、初期雨水池进行一般防渗。猪舍、集污池、异位发酵床四周做好截排水措施，避免雨水进入。因此在正常状况下，项目不会对地下水产生影响。因此本次评价不需进行正常状况下的地下水预测。

### (2) 非正常工况下地下水环境影响分析

项目运营期发生的持续性污水泄漏主要是指集污池等底部防渗层因老化、破损、开裂等引起污水小规模持续性泄漏。污水沿包气带岩土体垂向下渗补给下伏的岩溶地下水并向下游以水平溶质运移为主，在时间及空间上以持续、缓慢污染特征。由于集污池老化等原因，防渗层功能降低，污染物进入含水层中，对地下水环境可能造成的影响。本次预测按最不利因素，不考虑包气带的防污性能，即污水泄漏后直接补给地下水。

①泄漏面积：本项目集污池的设计规格为  $30\text{m} \times 20\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，池体所有防渗层全部破损的可能性不大，本次取 10%的破损率，则泄露面积  $A=(30 \times 20) \times 10\%=60\text{m}^2$ 。

②泄漏量：根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中规定通过验收的混凝土构筑物泄漏强度不得超过  $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 。一般情况下，非正常工况泄漏量取正常工况下的 10 倍，则泄漏量为  $Q=AI=60\text{m}^2 \times 0.002\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \times 10=1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

## 4、预测因子

项目运营期间的废水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、SS、TN 等，选择项目的主要污染水质因子进行预测。项目污废水中不含重金属和持久性有机污染物，本次预测评价因子参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，主要选取高锰酸盐指数（ $\text{COD}_{\text{Mn}}$ ）、 $\text{NH}_3\text{-N}$  指标。

## 5、预测模型及参数确定

### ①预测模型

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，一维稳定流动一维水动力弥散问题的持续注入示踪剂模型可概化为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，模型公式如下：

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

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C<sub>0</sub>—注入示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc()—余差数函数；

### ②水文地质参数确定

根据项目水文地质调查及地区经验综合确定各水文地质参数如下：

表4.2-15 预测模型参数表

参数	渗透系数	水力坡度	纵向弥散系数	平均水流速	有效孔隙度
	k	I	D <sub>L</sub>	u	n
	cm/s	‰	m <sup>2</sup> /d	m/d	%
白云质灰岩	7.18×10 <sup>-5</sup>	16.33	6.66	0.32	0.10

### ③预测源强

根据项目污染源排放情况确定示踪剂注入量。评价对象选择对地下水质量有影响的污染因子“高锰酸盐指数（COD<sub>Mn</sub>）、NH<sub>3</sub>-N 指标”，本项目养殖废水中氨氮的产生浓度为 590mg/L、COD<sub>Cr</sub> 的产生浓度为 21600mg/L。COD<sub>Cr</sub> 与耗氧量的关系根据《高锰酸盐指数与化学需氧量的相关性分析及应用》（宋盼盼等）曲线方程 y=2.6100x+0.5943（式中：y 为化学需氧量，x 为高锰酸盐指数）换算。经计算，COD<sub>Cr</sub>（21600mg/L）转换成耗氧量（COD<sub>Mn</sub>）浓度为 8275.63mg/L。

表4.2-16 预测模型参数表

预测点位	污染物类	污染物浓度 C <sub>0</sub>	地下水平均流	纵向弥散数系	超标限值	背景值
------	------	----------------------	--------	--------	------	-----

置	型	(mg/L)	速 u (m/d)	数 DL (m <sup>2</sup> /d)	(mg/L)	(mg/L)
集污池	氨氮	590	0.32	6.66	0.5	0.0125
	COD <sub>Mn</sub>	8275.63	0.32	6.66	3.0	1.9

## 6、预测结果分析

预测计算结果见下表。

表4.2-17 集污池泄漏地下水预测计算结果

污染物	氨氮			COD <sub>Mn</sub>		
	100d	365d	1000d	100d	365d	1000d
x (m)	C (mg/L)	C (mg/L)	C (mg/L)	C (mg/L)	C (mg/L)	C (mg/L)
0	590.0000	590.0000	590.0000	8275.6300	8275.6300	8275.6300
10	547.8977	585.8549	589.8922	7685.0830	8217.4888	8274.1176
20	489.9455	579.6974	589.7284	6872.2164	8131.1202	8271.8201
30	419.2942	571.0863	589.4901	5881.2260	8010.3374	8268.4774
40	341.5962	559.6018	589.1545	4791.3956	7849.2499	8263.7701
50	263.7597	544.8821	588.6940	3699.6237	7642.7840	8257.3110
60	192.3213	526.6626	588.0757	2697.5925	7387.2291	8248.6385
70	132.0342	504.8127	587.2609	1851.9759	7080.7512	8237.2099
80	85.1426	479.3648	586.2048	1194.2520	6723.8060	8222.3968
90	51.4717	450.5326	584.8563	721.9677	6319.3912	8203.4823
100	29.1253	418.7142	583.1580	408.5253	5873.0917	8179.6609
110	15.4062	384.4790	581.0463	216.0946	5392.8911	8150.0416
120	7.6101	348.5374	578.4521	106.7425	4888.7564	8113.6542
140	1.5071	274.8149	571.5165	21.1393	3854.6894	8016.3720
160	0.2250	204.2221	561.7234	3.1562	2864.5199	7879.0080
180	0.0252	142.4456	548.4382	0.3539	1998.0114	7692.6644
200	0.0021	92.9472	531.0891	0.0297	1303.7233	7449.3168
300	0.0000	3.7451	377.3853	0.0000	52.5299	5293.3920
400	0.0000	0.0224	172.9313	0.0000	0.3147	2425.6193
500	0.0000	0.0000	44.6510	0.0000	0.0002	626.2974
600	0.0000	0.0000	6.0390	0.0000	0.0000	84.7063
700	0.0000	0.0000	0.2205	0.0000	0.0000	4.0938
800	0.0000	0.0000	0.0094	0.0000	0.0000	0.1315
900	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0021
1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
预测超标距离 (m)	152	345	683	161	361	710
浓度(mg/L)	0.4982	0.4767	0.4880	2.8485	2.9220	2.9971

根据上述预测结果，集污池防渗层破损，项目发生持续泄漏并且污染物无衰减降解的情况下，污染发生事故连续泄漏 100 天时，COD<sub>Mn</sub> 预测超标距离为 161m，NH<sub>3</sub>-N 预

测超标距离为 152m；污染发生事故连续泄漏 365 天时，COD<sub>Mn</sub> 预测超标距离为 361m，NH<sub>3</sub>-N 预测超标距离为 345m；污染发生事故连续泄漏 1000 天时，COD<sub>Mn</sub> 预测超标距离为 710m，NH<sub>3</sub>-N 预测超标距离为 683m。影响范围内没有饮用水源保护区或分散式饮用水源点等敏感保护目标，因此在非正常工况下，污水泄漏不会对地下水流向下游环境造成较大影响。

为了更好地防止废水事故排放对下游及周边水环境目标的影响，确保地下水污染物厂界达标。建设单位需要严格按照相关防渗要求、规范做好项目厂区的防渗措施，并加强对地下水防渗措施的检查，在厂区下游布置 1 个下游地下水跟踪监测井，进行定期跟踪监测，一旦发现地下水监测数据异常，立刻采取措施排查异常原因，并针对性的采取整改措施。制定突发环境事件事故应急预案；同时，加强废水收集、暂存设施的管理，定期巡检、及时发现并处理问题。若出现事故渗漏，要及时采取有效的应急防渗措施，少量废水渗漏对区域地下水影响主要集中在项目厂界内。定期检查集污池等设施运行情况，发现问题及时排除，确保治理设施的正常运行，做到防患于未然，避免污水泄漏情况发生。

综上所述，建设单位在落实好各项环保措施的情况下，废水下渗引起地下水污染的可能性较小，不会影响当地地下水的原有利用价值，不会危害到附近村屯地下水的安全，因此，项目的建设对区域地下水影响较小。

#### **4.2.3.4 工程服务期满后地下水环境影响预测与评价**

工程服务期满后，不再产生新的废水和固体废物，且在关闭前严格按照国家相关规范，采取有效措施，对前期剩余的污染物进行清除。为此，地下水在服务期满后遭受污染的程度微弱。

#### **4.2.3.5 固体废物堆存对地下水的影响分析**

项目场区岩土体的渗透系数范围值为  $1.091 \times 10^{-4} \sim 8.55 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，达不到生活与工业污水、废水、废渣场库要求的土岩体天然防渗能力（要求土岩体的渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。固体废物若直接堆存将对地下水产生较大影响。

本项目的固体废物主要来自猪只粪便、饲料残渣、病死猪尸体、生活垃圾等，其中病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，生活垃圾由环卫部门清运处置。本项目猪粪、饲料残渣与猪尿、猪舍清洗废水一起进入异位发酵床系统处

理，异位发酵床建有顶棚和围墙进行防风防雨防冲刷，地面进行硬化、防渗，少量渗滤液收集后回用于发酵环节，避免污染地下水。此外，项目场区地面进行硬化，进行分区防渗，不会对地下水造成影响。

综合分析，通过采取上述地下水保护措施，可以把项目对地下水的污染影响降到最小，有效地保护场区所在区域水文地质环境和地下水资源，本项目的建设运营对地下水造成的影响较小。

#### 4.2.3.6 项目对周边地下水饮用水源影响分析

经调查，位于地下水评价范围内侧下游水井有西北面 1295m 水井，主要为居民散户饮用水，属于村庄分散式自打井水。根据前文预测，废水非正常排放 1000d 内污染物影响范围未到达该水井；另外评价范围内存在一处位于柳州市柳城县冲脉镇指挥村的柳城县冲脉镇指挥村人饮工程取水工程，该取水工程通过打井开采浅层淡水，主要用作居民生活用水，取水点位于指挥村贡山屯西面(东经 108°59′, 北纬 24°36′, 距本项目约 4.25km)。该取水点离项目较远，根据水文地质调查分析，项目所在区域地下水主要流向为南东东向西北北流向，主要在项目西北面的大陆屯、大伍屯之间的小溪沟排泄，最终汇入大龙水库、龙江河等水系，根据分析排泄出口离人饮工程取水点较远，正常情况下项目对该取水口影响较小。

本环评要求建设单位严格落实本项目提出的地下水防治措施，从源头杜绝污水处理系统故障而导致废水事故排放。如若因不可抗因素导致废水事故排放，建设单位须严格落实本评价提出的应急措施，将废水事故排放的影响降至最小。

项目粪污处理区采取了严格的防渗措施，在加强管理、确保各单位正常运营的情况下，项目废水发生渗漏的可能性较小，且项目下游没有分散式饮用水源，项目不会对周边村庄饮用水源造成污染影响。项目正常运营期间猪粪、饲料残渣与猪尿、猪舍清洗废水一起进入异位发酵床系统处理，异位发酵床建有顶棚和围墙进行防风防雨防冲刷，地面进行防渗+硬化，少量渗滤液收集后回用于发酵环节，避免污染地下水。异位发酵床、废水集污池、污水收集管网采取重点防渗；猪舍、初期雨水池进行一般防渗，可有效防止废液渗漏污染地下水。

#### 4.2.3.7 项目抽取地下水的影响分析

项目运营后，场区内自打水井，采用地下水作为生产、生活水源，不作为周边居民

生活饮用取水井，项目场区全年地下水取水量为  $31151.14\text{m}^3/\text{a}$ ，日最大取水量约为  $93.59\text{m}^3/\text{d}$ 。项目区域多年平均降雨量  $1353.2\text{mm}$ ，大气降雨是区域地下水的主要补给来源，降雨多以面状入渗形式补给地下水，这部分降雨渗入量大部分能够进入本区地下水循环系统。枯水期无大气降雨补给，项目考虑最不利情况下枯水期取水对区域地下水的影

响：项目场地地块汇水面积约  $1.86\text{km}^2$ ，枯水期地下水径流模数为  $3\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，采用地下水径流模数法估算开采率，地下水径流量计算公式如下：

$$Q_{\text{枯}}=86.4\cdot M\cdot F$$

式中：

$Q_{\text{枯}}$ —枯水期地下水径流量( $\text{m}^3/\text{d}$ )；

$M$ —枯季地下水径流模数( $\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ )；

$F$ —含水层汇水面积 ( $\text{km}^2$ )；

计算结果  $Q_{\text{枯}}=482.11$  ( $\text{m}^3/\text{d}$ )，地下水开采量占补给量的  $19.41\%$ ，占比较小，未超过枯水期地下水径流量，项目即使在枯水期对地下水进行开采也不会产生资源枯竭影响，由此看来区内地下水的可采储量是满足本项目需求的。

#### 4.2.3.8 小结

项目对猪舍、集污池、异位发酵床等区域地面进行硬化防渗处理，猪只尿液、猪粪及猪舍冲洗废水经防渗输送管道，进入异位发酵床处理系统，主要污染设施（集污池、排污管、异位发酵床等）的埋深不应低于最高地下水位。项目粪污经异位发酵床发酵处理后作为有机肥基料外售。在正常状况下，污染设施经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在非正常状况发生后，及时采取应急措施，对污染源防渗设施进行修复，截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，使此状况下对周边地下水的影响降至最小，项目在此状况下对地下水环境的影响可接受。

综上所述，在采取相关防渗措施后，项目的建设对区域地下水及附近饮用水源产生的影响较小。

## 4.2.4 营运期噪声环境影响预测与评价

### 4.2.4.1 噪声源强

项目噪声设备主要为水泵、风机等设备，噪声污染源主要为设备运行产生的噪声和

猪叫声。主要预测噪声源强详见下表。

表4.2-18 项目主要噪声源强（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离m
1	1#猪舍	猪叫声	70/1m	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声、门窗隔声	31	20	263	5	65	间断、突发性	15	50	1
2		风机	85/1m	采用低噪设备、减振垫、门窗隔声	44	23	263	15	75	8760	15	60	1
3		刮粪机	70/1m		26	9	263	8	65	8760	15	50	1
4		自动喂料系统	80/1m		18	8	263	10	70	8760	15	55	1
5		水帘降温系统	70/1m		40	12	263	8	65	8760	15	50	1
6		水泵	85/1m		47	14	263	15	75	8760	15	60	1
7	2#猪舍	猪叫声	70/1m	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声、门窗隔声	7	-14	263	5	65	间断、突发性	15	50	1
8		风机	85/1m	采用低噪设备、减振垫、门窗隔声	35	-3	263	15	75	8760	15	60	1
9		刮粪机	70/1m		18	-8	263	8	65	8760	15	50	1
10		自动喂料系统	80/1m		-2	-18	263	10	70	8760	15	55	1
11		水帘降温系统	70/1m		29	-7	263	8	65	8760	15	50	1
12		水泵	85/1m		44	-3	263	15	75	8760	15	60	1
13	机房	发电机	75/1m		56	4	263	15	65	8760	15	50	1
14	异位发酵床	翻耙机	80/1m		-5	30	263	10	70	8760	15	55	1

表4.2-19 项目主要噪声源强（室外）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强	降噪措施	运行时段
			x	y	z	声压级/距声源距离/(dB(A)/m)		
1	集污池	污水泵	12	45	263	85/1	选用低噪声设备、基础减振、加强养护	昼间

#### 4.2.4.2 噪声预测方法

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，本评价采用 A 声级来预测计算距声源不同距离的声级，并分别对室外和室内两种声源进行计算。

从噪声源到受声点的噪声总衰减量是由噪声源到受声点的距离、墙体和围墙隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本预测考虑距离的衰减、建筑墙体和围墙的隔声量，空气吸收因本建设项目噪声源离预测点较近而忽略不计。

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

①如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

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

式中：

$L_w$ —倍频带声功率级，dB；

$D_c$ —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数  $D_i$  加上计到小于 (sr) 立体角内的声传播指数  $D_\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0dB$ 。

$A$ —倍频带衰减，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时，相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按公式 (2) 计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级  $LA(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算：

$$\left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right\}$$

$$L_{A(r)} = 10 \lg \quad (3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录 B）。

③在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式 (4) 和 (5) 作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

## 2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式 (6) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$



室内声源等效为室外声源图例

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式 (7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \quad (7)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (9)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$T_{Li}$ —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

$$LW = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

### 3) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

### 4) 噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_i$ ，第j个行将室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$\left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{w_j}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{w_j}} \right) \right]_{Leq} = 10 \lg$$

式中：

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

#### 4.2.4.3 评价标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表4.2-20 评价标准

评价项目	评价标准	2 类标准限值 Leq[dB(A)]	
		昼	夜
厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）	60	50

#### 4.2.4.4 预测结果及分析

根据项目各噪声设备声级及其所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对场界外的声环境进行预测计算，得到各预测点的昼夜噪声级，场界噪声预测结果见下表。

表4.2-21 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界位置	贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东面厂界	<u>36.01</u>	<u>36.01</u>	60	50	达标	达标
2	南面厂界	<u>35.36</u>	<u>35.36</u>	60	50	达标	达标
3	西面厂界	<u>32.01</u>	<u>32.01</u>	60	50	达标	达标
4	北面厂界	<u>48.97</u>	<u>48.97</u>	60	50	达标	达标

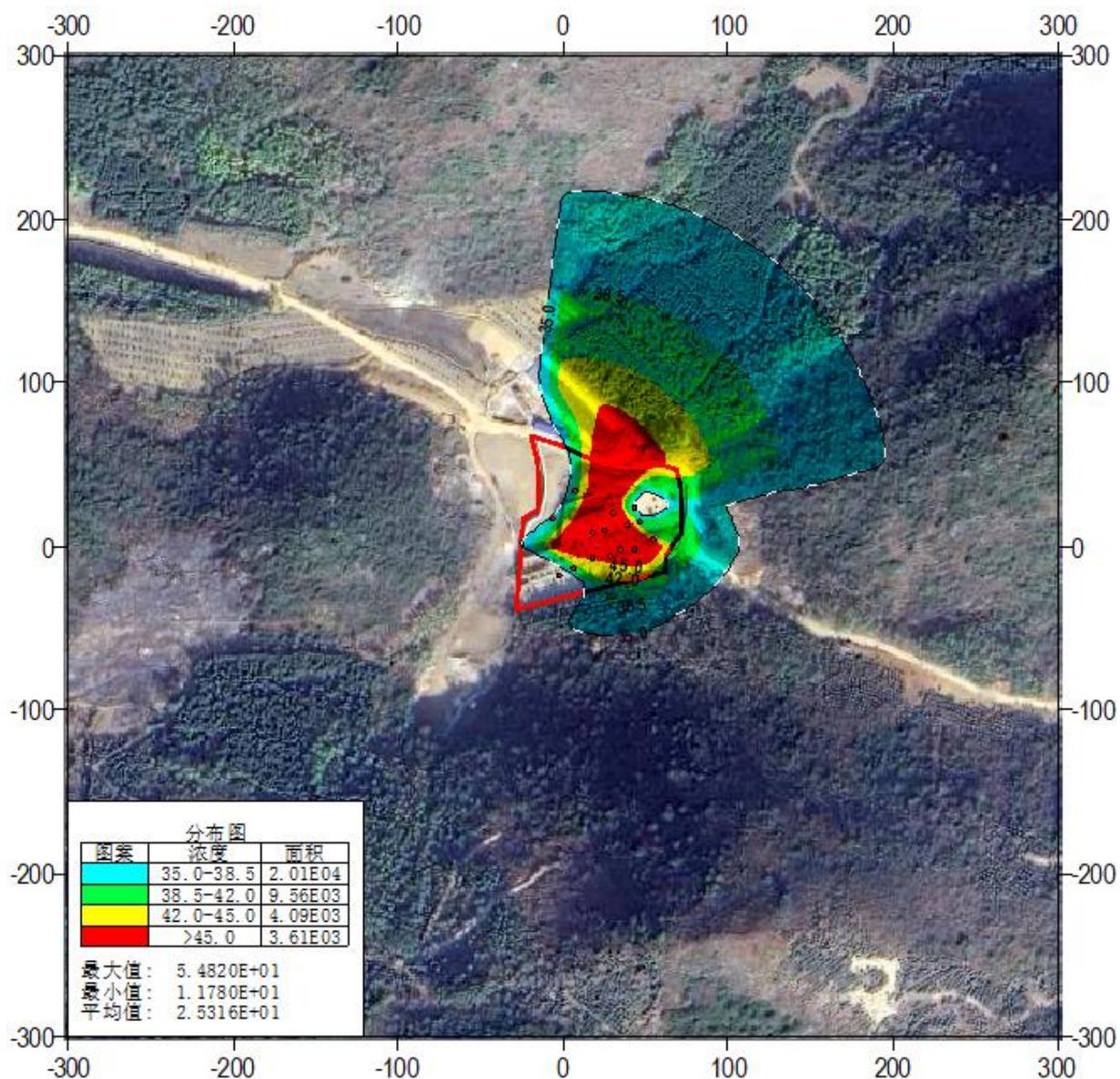


表4.2-22 项目昼、夜间贡献值等声级线图

项目运营期产生的噪声经噪声减振措施和距离衰减后，场界昼、夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求。项目周边200m范围内无敏感点分布，项目噪声对区域声环境质量影响不大，不会引起噪声扰民现象。

## 4.2.5 运营期固体废物影响预测与评价

### 4.2.5.1 固体废物产生情况

项目运营期固体废物主要为S1废垫料(即腐熟物)、S2病死猪、S3动物防疫废弃物、S4废包装材料、S5生活垃圾等。

表4.2-23 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	性质	产生量 (t/a)	处置方法及排放去向
1	废垫料 (即腐熟物)	SW82	030-003-S82	一般工业固 废	2500	至堆料暂存间堆放，定期外售给肥料加工厂做原料
2	病死猪	SW82	030-002-S82		10.88	外委清运处理
3	动物防疫废弃物	SW82	030-002-S82		0.05	定期交由有资质的单位处理
4	废包装材料	SW82	030-003-S82		0.01	暂存一般固废间，定期外售处理
5	生活垃圾	/	/	/	2.92	定期交由环卫部门处置

#### 4.2.5.2 一般固废处置影响分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号），该条例明确提出了推进畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理的污染防治思路：鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用；鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。本项目产生的一般固废包括猪只粪便、饲料残渣、病死猪、废弃包装材料、异位发酵床废垫料等。

##### 1、动物防疫废弃物

猪场在猪只防疫、诊疗时会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、一次性医疗用具等废物。根据国家《医疗废物管理条例》，动物诊疗废弃物不属于医疗废物，因此，不需要按照医疗废物进行管理与处置。根据广西壮族自治区生态环境厅关于“养殖场防疫废物是否属于危险废物？”的相关回复：“根据《固体废物污染环境法》第七十五条规定，《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录（2025 年版）》，不属于危险废物”。根据国家《中华人民共和国动物防疫法》规定，动物诊疗机构应当按照国务院兽医主管部门的规定，做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置等工作。因此，本项目动物防疫废弃物收集于防疫废物暂存间存放后，交当地兽医主管部门指定的单位清运进行无害化处理。

防疫固废虽不属于危险废物中的“医疗废物”分类，但其性质与医疗废物基本一致，须依照《医疗废物管理条例》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18598-2023)的要求进行收集、运送、贮存和处置。本项目拟采用密封桶包装后，暂存于防疫废物暂存间，

定期由动物防疫部门回收处理。防疫废物暂存间设置在动物防疫废弃物暂存间，面积约 10m<sup>2</sup>，防疫废物暂存间按要求做好“三防”措施，对周边环境影响不大。

## 2、废垫料

新鲜垫料在消纳养殖产生的猪粪和猪尿过程中，作为微生物的生存的碳源被消耗，猪粪被消纳后部分物质残留在垫料上，垫料使用一段时间后需定期更换形成有机肥基料。根据工程分析，全场废垫料产生量约 2500t/a，有机肥基料具有一定的营养价值，且有较好的散落性，是十分优质的有机肥基料，更换垫料（即发酵后的有机肥基料）作为有机肥基料外售给有机肥厂进行进一步加工，对周边环境的影响不大。

## 3、病死猪

病死猪尸体由于携带致病菌，随意丢弃对环境、人群健康造成的影响重大。根据工程分析，本项目年产生病死猪尸体约 10.88t/a。本项目拟在 2#生活管理区旁设置病死猪暂存冰柜约 24m<sup>3</sup>，能容纳约 15t 病死猪，定期由有资质单位进行无害化处理，对环境的影响不大。

## 4、废包装材料影响分析

项目运营过程将产生少量废包装材料，如废纸箱、废蛇皮袋等。废包装材料经收集后外售至废品回收站实现资源化利用，对环境影响较小。

### 4.2.5.3 生活垃圾处理对环境的影响分析

项目生活垃圾主要是职工产生的垃圾，配备专职的清洁员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，每日定时把各点垃圾桶的垃圾收集到垃圾暂存点。垃圾桶及堆场应经常维护，保证门、盖齐全完好，并应定期消毒。项目产生的生活垃圾收集后由乡镇环卫部门统一收集处理。

### 4.2.5.4 小结

项目生产过程产生的一般固体废物废猪粪便、饲料残渣、沼渣收集至堆粪间暂存后作为有机肥基料外售给有合法手续的有机肥厂生产有机肥，病死猪无害化处理，其他一般固废外售综合利用或处置；动物防疫废物暂存动物防疫间，委托有相关处置资质的单位处理。生活垃圾经收集后由乡镇环卫部门进行统一处置。经处理后，固体废物对环境的影响不大。

## 4.2.6 营运期土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>），养殖场周边存在耕地、园地等土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为敏感。因此，土壤环境影响评价工作等级为三级。

#### 4.2.6.1 土壤污染途径分析

根据项目工程分析结果，项目对土壤环境可能造成影响的主要为各生产单元污染物泄露垂直入渗影响，项目土壤环境影响识别情况如下所示。

表4.2-24 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时期	污染影响类型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	--	✓	✓	--
服务期满后	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“✓”，列表未涵盖的可自行设计。

表4.2-25 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
集污池	粪尿废水暂存	垂直下渗、地面漫流	氮、磷、钾、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	氮、磷	事故
异位发酵床	粪尿废水无害化处理	垂直下渗、地面漫流	氮、磷、钾、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	氮、磷	连续

a.根据工程分析结果填写  
b.应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标

#### 4.2.6.2 土壤环境影响评价

##### 1、对项目所在区域土壤环境影响分析

项目各猪舍区、集污池、异位发酵床、防疫废物暂存间均按照环评要求落实分区防渗措施，运营期间通过加强管理，避免出现管道破损、设备故障等情况。正常情况下，经落实防渗、防雨、防溢流等各项措施后，不会对土壤环境产生重大影响。

根据《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）：“全面强化监管执法，重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物；强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染”等规定，本项目对项目所在区域的土壤环境质量状况进行采样监测，监测结果表明，项目养殖场所在地块土壤符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中农用地土壤污染风险筛选值的要求。

根据现状情况，本次评价要求养殖粪污经异位发酵床处理系统处理，产生的有机肥基料再外售化肥加工厂进一步加工成有机肥。根据《饲料卫生标准》（GB13078-2017）中对生物毒性较显著的砷、铅、镉、铬、汞等重金属及类金属元素的含量做了限制规定，本项目外购合格成品饲料，饲料中的铜、铁、锰、锌、碘、钴、硒等微量元素含量低，这些物质大多在猪只生长过程中已被吸收，极少量随粪便排出。通过对猪只进行科学喂食，在饲料中添加益生菌改善日粮，避免抗生素滥用，项目废水中的重金属含量很少，不会引起土壤重金属污染问题。

根据《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）要求，为减少项目对土壤的污染，采取以下措施：

①控制项目污染物的排放。大力推广封闭路循环，减少污染物；

②项目建有事故应急池，异位发酵床处理系统事故状态下，粪污暂存于事故应急池，确保粪污不会外排。

③在生产过程中，做好设备的维护和检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，同时加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，及时采取应对措施。

④场区道路采用水泥抹面，涉及物料储存的仓库、暂存间等，污染防治措施采取相应的防渗措施，确保物料与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入土壤中。

本项目采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的污染防治措施，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。将污染防渗区划分为重点防渗、一般防渗、简单防渗区。根据不同区域采取相应的防渗要求，重点防渗达到等效防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ,  $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，一般防渗达到等效黏土防渗层  $M_b > 1.5m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，简单防渗区采取一般地面硬化。通过对场区构筑物采取相应防渗防腐措施，加强日常污染监控，可最大程度减少项目污染物渗漏对场区土壤环境的影响。本项目用饲料不涉及重金属，项目生产区、污水管路、粪污处理区等采取严格防渗防腐措施，加强生产管理，避免粪污未经处理直接侵入土壤，从而造成土壤污染。

## 2、废水泄漏对土壤环境影响分析

项目集污池、异位发酵床均采取防渗措施，若集污池破裂，高浓度粪污发生渗漏渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡；同时由于废水蒸发会留下盐分，增加土壤含盐量，使土壤盐碱化，导致草木不生，对于耕地则造成大

面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。项目废水污染物中的各污染因子多为可降解污染物，在发现集污池破裂时应及时修复，非长期泄漏的情况下，土壤微生物及植物可逐步降低土壤中污染物的量，转变为植物生长所需物质，土壤环境将可逐步恢复至自然状态。因此，本项目粪污处理构筑物应严格按照有关规范进行防腐防渗要求设计与施工，做好防渗漏措施的情况下，项目养殖过程对厂区、管道及周边土壤影响较小。

### 3、项目固体废物对土壤的影响分析

项目对场内生产设施等都进行了水泥硬化，因此生产过程猪粪、饲料残渣等在收集、转运及处置过程不会与场区内土壤接触。同时《饲料卫生标准》（GB 13078-2017）中对生物毒性较显著的砷、铅、镉、铬、汞等重金属及类金属元素的含量做了限制规定，故本项目所购买的饲料中不含有以上金属元素。项目粪渣、饲料残渣在异位发酵床好氧发酵后外售有机肥厂作为有机肥基料资源化利用，不会引起土壤板结及土壤重金属污染问题。

综上所述，项目营运期产生的固体废物经采取有效措施后对土壤环境影响不大。

### 4、消毒剂对土壤的影响分析

严格把控购买消毒剂的质量，确保消毒剂不含高剂量重金属、高毒、中毒成分；严禁使用含汞等有害重金属、氯类、醛类难降解物质的消毒剂，从源头降低重金属污染。项目使用合格安全的消毒剂对土壤环境影响不大。

#### 4.2.6.3 小结

项目粪污进入异位发酵床处理，产生的有机肥基料外售有机肥厂综合利用。项目属于污染性建设项目，对土壤环境影响保护措施重点强调源头控制措施，建设单位必须做好场区内的防渗措施，杜绝渗漏事故的发生；并做好场区雨污分流工作，杜绝场区地面漫流进入周边环境；保证初期雨水收集池处于有效状态。采取以上控制措施项目运营对土壤环境影响不大。

## 4.2.7 生态环境影响分析

### 4.2.7.1 对土地利用的影响分析

本项目项目占地类型主要为设施农用地，对土地利用影响很小。项目建成后，地面进行硬化，场区加强绿化，周边种植高大阔叶绿植，目的实施可以提高土地利用率和生

产力，且项目通过绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

#### 4.2.7.2 对陆生植被影响分析

本项目场址已开发建设。根据现场勘察，本项目评价区域内分布以桉树林为主，还有部分灌木和杂草等，均为常见植被。区域植被类型比较简单，区域生态系统以农业生态系统为主要类型，未发现有国家珍稀保护植物物种及重要生境。项目的建设会使周边原有植被受到不同程度的破坏，对区域生态环境产生一定的影响。

项目周边主要为人工种植的桉树、马尾松以及农作物，踏勘期间未发现珍稀植被，也没有发现经济价值高的地方特有植物种类，植物种类较少，植被类型单一，植被覆盖率较好。

本项目在场界四周加强绿化，绿化以高大阔叶绿植为主，树、灌、草等相结合的形式，项目实施后采用多种绿化形式，将增加该地区的覆绿面积，增加植被生态系统的多样性。使得项目周边自然植被类型及其植物种类会得到一定程度的恢复，将使植物植被受到项目建设影响的程度有显著的弥补作用。项目实施后，经采取相应防治措施后的废气能够全部回用，不外排；产生的固体废物均妥善处置，不外排，对周边陆生植被影响很小。

#### 4.2.7.3 对陆生动物影响分析

本项目场址已开发建设。据现场调查，未发现有大型野生兽类，也未发现有国家重点保护的各级野生动物。评价区现存的主要是一些小型野生动物，如鼠类、爬行类、鸟类及昆虫类等动物，这类动物已经适应人类环境干扰，且场区周边有大面积的适合野生动物生长的生境，如场区四周有大面积的山林。另外，本项目较靠近村庄，周边人类活动频繁，周边现存动物已经适应现状环境，不会因项目的建设对其生存环境造成栖息地斑块化等不可逆的影响，因此项目对野生动物的影响较小。

据现场调查，项目所在区域的鸟类大部分是一些分布广泛、适应能力强或者本身就是已经适应人类干扰环境的种类，不存在对环境变化极端敏感的物种。采取种植绿化后，评价区内的物种多样性会有所恢复，种类数与项目实施前相比变化不大。

工程运行时，主要噪声源来自风机、水帘、猪叫等产生的噪声。据研究表明，鸟类中的许多鸣禽种群显出易受极低水平噪声抑制的特点。受噪声影响下，野生动物，尤其

是鸟类，大多趋向于在远离噪声源的地方活动，小部分动物在经过一段时间后或许可以忍耐和适应。项目尽可能满足鸡只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声，同时减少外界噪声等对鸡舍的干扰，避免惊吓；采取“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，尽量将噪声大的噪声源远离厂界；优先选用低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声；种植乔木、灌木等绿化带，有利于减少噪声污染，对区域野生动物影响不大。

#### 4.2.8 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

##### 4.2.8.1 风险调查

###### 1、危险物质调查

本项目生产运营过程中涉及的物料主要有饲料、消毒品、医疗药品等，项目猪场粪污采用异位发酵床好氧发酵处理后作为有机肥基料，实现粪污的零排放。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品目录》（2022 年调整版）、《危险化学品目录使用手册》（2017 年）、《危险化学品分类信息表》（2023 年）、《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）等，识别本项目涉及的主要危险物质主要有过氧乙酸、柴油等。

表4.2-26 项目环境风险物质基本情况一览表

危险单元	主要危险物质	物质性质	物态	最大暂存量(t)	分布情况	CAS 号	储存方式	分布情况
消毒剂	过氧乙酸	消毒剂	液	0.1	药品间	79-21-0	瓶装	药品间
柴油	柴油	燃料	液	即买即用，不储存，最大在线量 0.5	发电机房	/	/	发电机房

###### 2、生产系统调查

本项目为集中式养殖场项目，生产工艺过程主要为猪只育肥阶段。

###### 3、环境敏感目标调查

项目环境敏感目标基本情况及与项目位置关系详见表 1.6-1。

#### 4.2.8.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B-重点关注的危险物质，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</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。

本次涉及的主要危险物质 Q 值按危险废物最大储存量计算详见表 4.2-26。经计算，本次项目的 Q 值为 0.0202，属于 Q<1。

表4.2-27 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn /t	Q 值
1	柴油	/	0.5	2500	0.0002
2	过氧乙酸	79-21-0	0.1	5	0.02
合计					0.0202

因此，本项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为简单分析。

#### 4.2.8.3 环境风险识别

##### （1）物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质包括柴油、过氧乙酸。危险物质的主要危险特性如下。

表4.2-28 柴油理化性质及危险性识别

1、危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点，易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
2、理化性质			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体	主要途径	用作柴油机的燃料等

闪点℃	45~55	相对密度（水=1）	0.87~0.9
沸点℃	200~350	爆炸上限%（V/V）	4.5
自然点℃	257	爆炸下限%（V/V）	1.5
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二氧化碳、醇，易溶于脂肪		
3、稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
4、毒理学资料			
急性毒性：	LD <sub>50</sub> 、LC <sub>50</sub> （目前尚无数据）		
急性中毒：	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒：	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性：	具有刺激作用。		
最高容许浓度	目前无标准		
灭火剂	泡沫、干粉、CO <sub>2</sub> 、砂土，用水冷却容器（用水灭火无效）		

**表4.2-29 过氧乙酸理化性质及危险性识别**

名称	中文名：过氧化乙酸；过乙酸；过氧乙酸 分子式：C <sub>2</sub> HO <sub>3</sub> 分子量：76.05 CAS号：79-21-0
理化特性	物理性质：无色液体，具有强烈刺激性气味，一般商品为35%的醋酸稀释溶液，易溶于水，溶于乙醇、乙醚、硫酸，沸点105℃，熔点0.1℃。 化学特性：完全燃烧能生成二氧化碳和水；具有酸的通性。
危险特性	易燃，加热至100℃时猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强烈腐蚀性。
毒理学特性	LD <sub>50</sub> : 1540mg/kg（大鼠经口）；1410mg/kg（兔经皮）； LC <sub>50</sub> : 450mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）
急救措施	皮肤接触：用大量的流动的清水冲洗至少15分钟，就医； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗15分钟，就医； 吸入：迅速脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道畅通。若呼吸困难，给输氧。若呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，给饮牛奶或蛋清，就医。
消防措施	消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：雾状水、二氧化碳、沙土。遇大火切勿轻易接近，在物料附近失火，须用水保持容器冷却。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

## （2）生产系统危险性识别

项目生产设施风险为粪污收集、处理设施及其收集管网等。生产设施风险识别范围：

主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等。

考虑到危险物质的潜在危险性、数量、生产装置操作压力和操作温度等因素，确定项目风险评价单元主要为生产单元和贮运系统。。

### (3) 环境风险类型及危害分析

结合项目存在的环境风险物质，分析可能引发或次生风险类型，本项目风险类型及危害见下表：

**表4.2-30 项目主要风险类型及危害一览表**

危险单元	潜在危险源	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
集污管道、集污池	暂存、输送设施	粪污废水	池体、管线破裂引起废水下渗	地下水环境	区域地下水
柴油发电机房	柴油桶	柴油	泄漏，遇明火发生火灾、爆炸等引发的伴生/此生污染物	环境空气、地下水环境	区域地下水环境、厂区职工
消毒间	过氧乙酸溶液	过氧乙酸	误食导致中毒，泄漏进入水体污染环境	地下水环境	厂区地下水
防疫废物	防疫废物贮存及转运过程	病菌	泄漏扩散	环境空气	事故区域空气环境
异位发酵床	处理设施	废水	地面破损、渗漏引起的渗滤液下渗，暴雨溢流	地下水环境、土壤环境	区域地下水、土壤环境

#### 4.2.8.4 环境风险影响分析

##### 1、大气环境风险分析

###### (1) 过氧乙酸泄漏

项目过氧乙酸泄漏对人群健康、大气环境造成影响。过氧乙酸为强挥发性物质，泄露后会造成局部短时间内浓度增高，如人员靠近会造成眼睛、皮肤表面刺痛、灼烧感，严重的话可能会造成身体不可逆的损害。

为避免过氧乙酸泄漏事故，对生产工人进行安全宣传教育，加强管理，最大限度降低事故发生的可能性。

###### (2) 柴油泄漏

项目油桶发生泄漏事故时，挥发出的非甲烷总烃对周围环境空气影响有限，主要体现在发生泄漏引发火灾，对周围环境空气和生态环境产生严重的污染。项目一旦发生储油桶泄漏与溢出事故时，油品将主要在围堰内形成液池，自然挥发，挥发仅会对小区域

内的环境空气造成一定的污染，不会造成大面积的扩散，通过及时处理回收利用，对大气环境影响不大。项目发生火灾主要是对场区内职工造成危害，对厂区外敏感点的影响不大。项目相关建筑物和储存场所是严格按照各种防火规范设计，企业也制定一套先进、高效的管理办法，对生产工人进行消防宣传教育，加强管理，最大限度降低事故发生的可能性。

### **(3) 废气中的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 影响分析**

猪舍、集污池、堆料暂存间、异位发酵床处理系统运行过程中会产生 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。若气体事故情形下未经处理排放，接触到周边人群时，H<sub>2</sub>S 在体内大部分经氧化代谢形成硫代硫酸盐和硫酸盐而解毒，在代谢过程中谷胱甘肽可能起激发作用；少部分可经甲基化代谢而形成毒性较低的甲硫醇和甲硫醚，但高浓度甲硫醇对中枢神经系统有麻醉作用。体内代谢产物可在 24 小时内随尿排出，部分随粪排出，少部分以原形经肺呼出，在体内无蓄积。由此可见，本项目由于粪污挥发产生的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 气体对人体健康的危害较小，但是人体对硫化氢和氨气的臭味较敏感，会引起人的不适感甚至厌恶的感觉。为将项目废气对周围环境的影响降至最低，项目需加强管理，杜绝事故排放发生。此外，项目集污池加盖密闭，池内易聚集硫化氢、氨、甲烷等有毒有害气体，在受限空间内维修或清淤时易引发中毒、爆炸风险，应注意采取安全措施。

若项目粪污得不到有效及时处理，长期存留在集污池中，或异位发酵床中菌种突然失效会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的猪场粪污中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。

在事故期间，为了抑制恶臭的产生，定时喷洒除臭剂。建设单位及时维修，保证后续粪污处理系统正常运营。项目废气事故排放对周边区域影响有限。

## **2、废水事故排放风险分析**

### **(1) 废水事故排放对区域地表水环境影响**

本项目异位发酵床发生故障，同时集污池中粪污无任何拦截措施极端情况下，泄漏的粪污沿周边雨水沟进入区域地表水（南面约 1510m 处的大龙水库），可能造成地表水污染。畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物、

有机物和微生物含量升高，造成地表水受到污染。粪污中可能含有的大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害区域人畜健康。

本项目在集污池、异位发酵床泄漏的情况下，及时将废水抽至事故应急池内暂存。待集污池、异位发酵床恢复正常运行后，再将事故池未达标废水步新进入异位发酵床处理，不向外环境水体排放。在此情况下项目事故废水对区域表水影响不大。

综上所述，本次评价要求建设单位落实好防污措施以外，还要按防渗分区的要求落实好防渗措施，确保污染物能得到有效处理，并将风险事故发生的概率降至最低，避免污染物因下渗或泄漏对地下水造成影响。

### (2) 废水事故排放对大气环境影响分析

若项目粪污得不到有效及时处理，长期存留在集污池中，或异位发酵床中菌种突然失效会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任处理的猪场粪污中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。事故期间，为了抑制恶臭的产生，需定时喷洒除臭剂。建设单位及时维修，同时可保证后续粪污处理系统正常运营。项目事故排放对大气环境的影响主要位于厂区及周边 500m 区范围，影响有限。

### (3) 异位发酵床事故泄漏环境影响分析

本项目异位发酵床发生故障同时集污池中粪污无任何拦截措施情况下，泄漏的粪污沿周边雨水沟进入区域地表水，可能造成地表水污染。畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，这种水体将不可能再得到恢复。

综上所述，本次评价要求建设单位落实好防污措施以外，还要按防渗分区的要求落实好防渗措施，确保污染物能得到有效处理，并将风险事故发生的概率降至最低，避免污染物因下渗或泄漏对地下水造成影响。

### 3、地下水环境风险分析

(1) 柴油泄漏时，若进入土壤渗漏，矿物油类进入地层包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，形成一个油污团从山顶向山下扩散，对区域地下水环境造成污染。石油烃及其组分通过土壤向地下水的迁移，会造成地下水环境中石油烃组分的不同程度检出，降低地下水的品质。

项目采用防腐防渗技术，对储油桶内外表面、围堰的内表面、外表面均做了防腐防渗处理，储油桶一旦发生泄漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油桶围堰内，可回收油品，避免油品扩散至外环境，对区域地下水造成的影响不大。

#### (2) 粪污处理系统、管网泄漏

本项目产生的废水主要为养殖废水和职工生活污水，可能存在地下水污染问题，其对地下水可能造成的污染途径有二：一是污水无组织排放，污水可通过包气带，对地下潜水产生一定的负面影响；二是污水收集构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直入渗地下；三是异位发酵床底部破损、渗漏不能及时发现，渗滤液渗漏会污染周边地下水。其渗透方式为污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗进入地下水层。进入包气带入渗过程中会发生交换、吸附、过滤、降解等作用，因而被不同程度地净化，只有在包气带土壤吸附饱和后，污染物才会继续下渗进入含水层。

项目养殖区、污水收集管网、粪污处理区均采取了严格的防渗措施，可有效防止废液渗漏污染地下水。项目废水禁止排入地表水体中。采取以上措施后，项目废水可得到妥善处理，对地下水环境影响较小。

### 4、土壤环境风险分析

未经处理的废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，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，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。项目废水事故排放对土壤环境的影响主要位于厂区范围，影响有限。

### 5、高致病性疫情风险分析

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。一般疾病死亡的猪按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的规定进行无害化处理，并采取防渗、防雨淋措施，避免淋滤液对地下水环境产生影响。如果诊断结果疑似重大动物疫病，必须严格按照重大动物疫病防控原则，及时向猪场所在地畜牧有合法手续单位上报疫情，当地有关部门派遣兽医专家前往诊断疫情，一旦确诊为重大动物疫病，未感染的禽畜应进行隔离观察，已感染的迅速扑杀染疫猪群，将疫情控制在最小范围。出现大批量疫病死猪，养殖场内无法及时进行处理情况下，应委托畜牧有合法手续单位运走安全处置。将待处理病畜及其产品从疫点运往处理地，应选择不漏水的运输工具，并用篷布进行遮盖密封。装运时，要严格注意个人防护，以防造成动物疫病人畜互传，防止疫情扩散。

## **6、防疫废物贮运过程的风险分析**

猪养殖过程中需进行环境消毒、注射疫苗等卫生防疫，其过程中将产生少量注射器、药瓶等固体废弃物。根据广西壮族自治区生态环境厅 2022 年 5 月 27 日《关于养殖场防疫废物是否属于危险废物的回复》：根据《固体废物污染环境法》第七十五条规定，《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于医疗废物，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，具体规定和工作要求请咨询当地兽医主管部门。项目产生的防疫废物暂存于防疫废物暂存间，定期委托有防疫废物处理资质的单位进行处置。

根据《中华人民共和国动物防疫法》“第六十四条 动物诊疗机构应当按照国务院农业农村主管部门的规定，做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置等工作”。据查国务院农业农村主管部门相关文件，未见对防疫废物的处置做出具体要求。经咨询当地防疫部门，项目防疫废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定进行收集、运送、贮存和处置，防疫废物应采用特定贮存容器贮存，并按照防疫废物的性质分开或混合存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。贮存场所须采取防雨、防渗和防风的措施。贮存场应定期对贮存容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。防疫废物的贮存和转移均须做好防疫废物情况

的记录，记录上须注明防疫废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。转运严格遵照《危险废物转移联单管理办法》规定执行。

项目设置一间动物防疫废弃物暂存间，面积为 10m<sup>2</sup>。项目产生的医疗废物（注射器、药瓶、过期药物）均暂存于项目建设的防疫废物暂存间内，暂存间根据规定设置高密度聚乙烯桶（加盖）对各类废物分类暂存，地面采取有效的防渗措施。经妥善收集后交由有相关资质的单位处理，运输过程采用全封闭方式，将贮运过程风险降至最低。

## **7、柴油泄漏环境风险影响分析**

油属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏。油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时由于其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

柴油暂存或使用过程中发生泄漏，未及时收集处置导致地下水的污染。油类物质进入土壤后由于土壤的截留和吸附使其中大部分油残存于土壤表层造成污染。泄漏油品粘附于植物体会影响植物光合作用，甚至使植物枯萎死亡。泄漏的油品若进入水体，会造成地表水质恶化等。柴油、导热油泄漏事故发生后，遇明火或靠近火源等高能，遇储存或泄漏时遇明火或靠近火源等高能，引发的火灾、爆炸等产生的一氧化碳等物质对大气环境造成的影响，同时事故过程中产生的洗消废水若不能控制，可能形成地表漫流流向周边水体环境造成污染。

## **8、运输事故风险分析**

本项目涉及原辅料、有机肥基料、病死猪等运输，若运输过程中发生交通事故，极有可能导致原辅料、有机肥基料等物质泄漏，若处理不当可能会造成事故发生地附近的水体、空气和土壤受到突发性污染，影响当地的生态环境，进而危害当地居民的健康甚至生命安全。

## **9、初期雨水事故排放风险分析**

雨天项目初期雨水未收集或收集后未经处理后排放，将会影响周边冲沟的水质。项

目初期雨水的污染物主要为 COD、氨氮和总磷，初期雨水事故排放将造成地表水受到污染。环评要求项目设置雨污分流系统，粪污处区域雨水需通过独立管网收集，初期雨水经雨水沟汇入初期雨水池，避免未处理初期雨水直接外排。项目在强日常操作与护、雨季应急管理情况下，初期雨水发生事故排放可能性较低。初期雨水主要成分为 SS，经沉淀后汇至周边雨水冲沟，对周边地表水环境影响不大。

#### 4.2.8.5 环境风险防范措施

##### 1、过氧乙酸泄漏风险防范措施

(1) 过氧乙酸整齐堆放，防止跑、冒、漏、滴现象的发生，要防火、防爆、防雷击，且远离火源。

(2) 过氧乙酸不能与强氧化剂混放，定期对过氧乙酸桶进行检漏。

(3) 因厂区内过氧乙酸储存量较小，如发生泄漏情况，及时通风稀释过氧乙酸浓度，疏散人员，待浓度降低后再进行后续处置；

(4) 加强安全生产管理，深化员工安全意识，避免发生类似风险事故。

##### 2、柴油泄漏风险防范措施

(1) 柴油单独放置，防止柴油的跑、冒、漏、滴现象的发生，要防火、防爆、防雷击，要与周边建筑有一定的安全距离，且远离火源。

(2) 柴油不能与强氧化剂混放，定期对柴油桶进行检漏。

(3) 柴油在保管和使用时，应建立严格的管理和规章制度，油品装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

项目柴油不在厂内储存，在线量很小，且储油桶密封单独放置于配电房内，员工进出禁止明火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。在安全管理的范围内，一般情况下不会造成火灾或爆炸。

##### 3、污水事故排放风险防范措施

①化粪池、集污池、异位发酵床等池体、管线进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查、射线探伤，检查记录应存档备查。定期对化粪池、集污池、异位发酵床等进行检查，及时发现破损和漏处。

②在暴雨期，应对化粪池、集污池、异位发酵床等加大检查力度，化粪池集污池、异位发酵床周围建设雨水截流沟，初期雨水引至初期雨水收集池，避免因暴雨导致化粪

池、集污池、异位发酵床、事故应急池等溢流事故发生。

③化粪池、集污池、异位发酵床严格按照相关设计规范要求建设，地理式设置，集污池地理式设置，确保防渗、防漏、防雨淋；并在四周设截水沟，防止径流雨水渗入。对防疫废物暂存间进行防雨、防晒、防渗、防腐“四防”处理，设计应参照危险废物处置的技术要求。防疫废物暂存间、猪舍、化粪池、集污池、异位发酵床等按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)及相关工程设计要求进行防渗处理。

④ 应在地下排水管道、排污渠或管道经过的地面设立醒目的警告标志。

⑤ 定期对项目集污池、异位发酵床、事故应急池进行巡查，确保防渗层安全有效，一旦发现防渗层破裂应立即修补，防止废水渗漏污染地下水。

⑥建立突发环境事件应急预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，并设置地下水跟踪监测井，定期对地下水监控井井水取样检测。采用上述治理措施后可有效防治地下水污染。

#### 4、地下水风险预防措施

①加强对废水处理系统的日常维护工作，确保废水处理系统的正常运行。

②对场区各处进行地下水污染分区防渗，包括集污池、异位发酵床、猪舍等。

③对项目场区内取水井定期进行水质监测，以便及时发现水质变化的异常情况。

④项目在设计、建设和运营的过程中，必须严格落实“源头控制、分区防治”的措施，及时有效地采取“污染监控、应急响应”措施，降低工程建设带来的环境风险。

#### 5、卫生防疫措施

在养殖生产中坚持“防病重于治病”的方针，消灭猪只疫病病原，防止常见疾病尤其是传染病的发生。本项目养殖过程中拟采取以下防疫措施：

(1) 建立完善的生物安全体系

①办公生活区和生产区严格分开，员工实行封闭管理，定期集中休假；

②建立严格的防疫屏障，大门设有消毒池及消毒通道，进入生产区均建立喷雾消毒设施，设立商品猪销售展示厅，严禁场外人员、车辆进入生产区；

③建立专门的隔离舍，对可疑病猪进行隔离饲养；

④对病死猪严格实行生物无害化处理；

⑤做好粪污处理，废水及时处理，防止环境污染。

(2) 加强防疫工作

①做好消毒灭源工作：加强进入生产区人员的消毒，进出生产区必须更衣、换鞋、洗手，并经过喷雾消毒；定期进行猪场环境消毒，平时做好空栏清洗和彻底消毒。

②加强免疫工作：制定科学合理的免疫程序，严格按照免疫程序进行免疫接种，特别是做好猪瘟、口蹄疫、伪狂犬、蓝耳病、细小病毒、乙脑、传染性胃肠炎等病毒性疾病的免疫。

③抓好疫病监测：做好生猪养殖的档案管理，对发病的生猪进行病原检测；对病死猪进行剖检，做好病理检测。每年定期开展抗体检测，根据抗体水平变化情况，及时制定完善合理的免疫程序。

④做好常规保健工作：根据不同季节猪病的流行情况，有针对性地进行保健投药，进一步增强猪群的抵抗力。

**6、异位发酵床“死床”风险防范及应急措施要求**

(1) 为进一步防止异位发酵床发生“死床”现象，本项目需做到以下防范措施：

①指派专门技术人员监控异位发酵床粪污处理系统运行状态，对反应系统稳定性的温度、酸碱度以及固液比例等指标进行实时监测，确保系统稳定运行；

②定期检修设备，发现问题应立即排除，以减少事故隐患；

③及时对垫料（包含粪污）进行翻抛；

④密切观察垫料的高度，当垫料高度小于 10cm 时，及时补充新的垫料；

⑤建立异位发酵床的管理的操作规程，操作规程需在车间公示，按操作规程要求建立台账，做好台账记录，严格对异位发酵床做好规范管理。

(2) 若异位发酵床发生“死床”情况，建设单位拟采取以下措施：

①将收集好的粪污统一暂存在事故应急池（600m<sup>3</sup>）中，项目全场粪污的产生总量为 11723.51m<sup>3</sup>/a，日最大粪污产生量为 32.12m<sup>3</sup>/d。项目设置 1 座异位发酵床，4 条发酵槽，不同发酵槽采取间隔发酵操作，即当一条发酵槽出现“死床”故障时，另 3 条发酵槽可用于发酵，且项目设置有事故应急池。根据《养猪发酵床垫料的优选与制作方法》（江苏滨海畜牧局 徐燕，张是）中新垫料的酵熟技术，采用堆积酵熟法制作垫料，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要 10d 左右，冬天要 15d 左右。因此当异位发酵床出现“死床”

故障时，新的垫料制作大约需要 10~15d 的时间（酵熟），项目事故应急池池容 600m<sup>3</sup>，能暂存 18d 的粪污，因此，事故应急池能够确保异位发酵床“死床”期间粪污不外排，异位发酵床“死床”应急措施是可行的。

②尽快地进行新垫料制作，待新垫料能够使用后方可将事故应急池的粪污喷淋至异位发酵床进行处理，确保半个月内完成新垫料的制作。参照山东省地方标准《异位发酵床处理猪场粪水技术规范》（DB37/T 3932-2020），按照每立方垫料每日最高可发酵处理粪水 30kg 或每吨粪水需要垫料 33m<sup>3</sup> 的参数计算，本项目发酵床有效容积大于 1700m<sup>3</sup>，则每日至少可处理 51.5 m<sup>3</sup> 粪污，同时处置事故应急池暂存和新产生的粪污，约 25d 后可以处置完。

渗滤液产生及处理：发酵床因操作不当等原因可能会有少量渗滤液产生，发酵床预留的装卸端口外围设置集污沟，用于收集可能渗出的渗滤液，收集后及时回喷至发酵床垫料上。集污沟为重点防渗区，应做好防渗工作。同时，应加强异位发酵床的日常管理，尽可能避免有渗滤液溢出，集污沟应及时清空，严格防控，坚决杜绝渗滤液流至外环境。

③清理出的“死床”垫料外售给肥料生产单位做原料使用，或送至合规危废处置中心或指定无害化处置场所处理。

## 7、初期雨水事故排放风险防范措施

项目场区排水方式“雨污分流”，猪舍养殖废水通过暗管进行收集，雨水通过雨水沟收集。项目在养殖区地势低处设置 1 座 140m<sup>3</sup> 初期雨水池，对初期雨水收集沉淀处理，初期雨水经沉淀处理后排入周边雨水冲沟。

防范措施包括：

（1）日常操作与维护：①定期巡检，每日检查阀门、水泵及液位传感器状态；每周清理沉沙池沉淀物，雨季增加巡查频次。②水位控制，晴天保持池内排空状态，雨天水位达 2/3 时启动水泵，将经沉淀后的雨水汇至周边雨水冲沟，禁止未经处理外排。

（2）雨季应急管理：降雨前清理雨水沟杂物，确保排水通畅；配备抽水泵、备用发电机，防止暴雨导致水位过高。初期雨水需经沉淀处理后汇至周边雨水冲沟。

（3）记录与环保合规：建立运行台账，记录降雨量、收集量、处理回用数据及水质监测结果（如 SS、pH、COD、氨氮等），保存至少 3 年。

每季度对池体进行防渗检测，避免渗漏污染土壤；配合生态环境部门定期验收，确

保符合相关环保规范要求。

## **8、固体废物贮存防范措施**

(1) 异位发酵床、动物防疫废物暂存间等严格按照规定做好防风、防雨、防渗等措施，并定期进行检查，一旦发现有渗漏应立即检查维修。

(2) 病死猪必须坚持“五不一处理”原则：即不宰杀、不贩运、不买卖、不丢弃、不食用。同时进行彻底的无害化处理。

(3) 当发生重大动物疫情时，除对病死动物进行无害化处理外，还应根据动物防疫主管部门的决定，对同群或染疫的动物进行扑杀，并进行无害化处理。

(4) 无害化处理完成后，必须彻底对其圈舍、用具、道路等进行彻底消毒，防止病原传播。

(5) 在无害化处理过程中及疫病流行期间要注意个人防护，防止人畜共患病传染给人。

## **9、其他应急措施**

(1) 设置事故应急池：项目异位发酵床处理系统出现故障时（“死床”的情况出现），会造成废水无法处理。一般情况下，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要 10d 左右，冬天要 15d 左右，因此废水事故排放应急池的容积应能容下至少 15 天产生的废水，项目最大粪污产生量为 35.60m<sup>3</sup>/d，则需要容纳事故水量为 534m<sup>3</sup>。若异位发酵床“死床”期间发生火灾事故，消防给水量按 15L/s 计，消防灭火时间按 1h 计，则最大消防用水为 V<sub>2</sub>=54m<sup>3</sup>。则事故应急池容积不应小于 588m<sup>3</sup>。本项目设置 1 个有效容积为 600 m<sup>3</sup> 的事故应急池，与集污池共建并进行分隔，采取重点防渗措施，当粪污处理系统出现故障时，粪污泵至事故应急池暂存，用来储存猪场发生意外不能及时处理的废水。

为防止废水外渗，对事故水池进行防渗处理，同时要求事故水池池体顶部高于周边地面高程，对环境影响可控。

(2) 制定环境风险突发事故应急预案。应急预案的制定应按《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ169-2018）中规定的“环境风险的突发性事故应急预案纲要”逐条实行。严格执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，应立即向当地政府和上级有关部门报告，不得瞒报，漏报。切实落实环保救援措施，在报告的基础上，由领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援和应急处理对策，

及时组织指挥各方面力量处理环境事故，控制事故的蔓延和扩大。设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理。

#### 4.2.8.6 环境风险应急预案

建设单位应根据项目具体的风险类型制定应急预案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。应急预案根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）详细编制，建设项目在企业内部设置应急指挥部，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化，并且周期性地定期进行模拟演习。应急指挥部下设有救援组、紧急措施组、消防救援队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表4.2-31 项目环境风险应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：集污管道、污水处理系统（含事故应急池）、发电机房、猪舍（集污池）等环境敏感目标
2	应急组织机构和人员	公司应急委员会和员工、公司应急委员会应成立环境风险应急处置小组，包括环境风险源控制组、救援组、警戒和疏散组、环境监测组等，并任命专人负责事故的记录和报告。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，根据环境风险事故可能产生的环境影响，对事故预警进行分级，并根据事态发展调整事故应急响应程序。应急响应程序启动后应按照应急预案的规定内容开展应急处置并及时报告相关情况。
4	应急救援保障	消防沙、灭火器、事故应急池、消防栓等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托有合法手续的监测单位负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置环境风险事故应急处置记录，建立档案和报告制度，设专门人员负责管理。
13	附件	拟建主要负责人联系方式、主要医院联系方式、平面布置图纸、管线布置图、环保、安监和消防部门联系方式。

此外，要建立区域联防联控的应急机制。积极配合当地政府和建设完善环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系，并建立本建设项目与周边企业、村镇、政府之间的应急联动机制，做好企业突发环境事件应急预案与区域相关部门的应急预案相衔接，并加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。环境事故发生后，应根据事故类别，执行其制定的环境风险应急预案，并根据风险事故的类型和等级，充分发挥与区域有关部门的分级响应联动机制，如废水事故排放应急预案。而对于超出本预案规定的适用范围的其他事故，或者事故扩大升级，演变为较大、重大、特别重大事故，超出公司的应对能力时，建设单位应立即通知政府及其他相关管理部门，降低环境风险影响。

#### **4.2.8.7 小结**

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，环境风险事故影响较小。建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的事故应急预案，制定更详实的项目应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险是可防可控的。

## 5. 环境保护措施及可行性分析

### 5.1 施工期污染防治措施及可行性分析

#### 5.1.1 施工期大气污染防治措施及可行性分析

施工期环境空气中的污染物主要是扬尘和汽车尾气排放的污染物，对于汽车尾气排放的污染，一般不会造成太大的影响。对于施工作业产生的扬尘，建议采取以下措施减轻污染：

(1) 文明施工，严格管理。运输车辆要搞好车辆外部清洁，及时清洗车辆；运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，不得装载过满，采取压实表面、洒水、加盖篷布等措施，以减少洒落、飞扬；

(2) 施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，严禁车辆在行驶过程中泄漏建筑材料。

(3) 易起尘的建筑材料在运输过程和露天堆放时，应将建筑材料覆盖。

(4) 在易产生扬尘的作业时段，作业环节采用洒水的办法减轻总悬浮颗粒物的污染，只要增加洒水次数，即可大大降低空气中总悬浮颗粒物的浓度。

施工期采取以上环保措施，可有效减轻对空气环境造成的影响。

#### 5.1.2 施工期废水污染防治措施及可行性分析

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括车辆和机械设备洗涤水等。施工期废水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，因此必须做好施工期废水的污染防治措施。

(1) 在施工期间必须制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

(2) 对于施工人员的吃住等生活地点应统一安排。禁止向项目区域外倾倒一切废弃物，包括施工和生活废水、建筑和生活垃圾等。

(3) 施工人员的生活污水应经临时化粪池处理后用于附近林地浇灌。

(4) 设置沉淀池、隔油池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

(5) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修和维护，以防止设备漏油现象的发

生

### 5.1.3 施工期噪声污染防治措施及可行性分析

项目施工噪声对周围环境的影响虽然是暂时的，随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对周围境的影响，必须采取如下具体污染防治措施：

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合，禁止高噪设备在夜间（22：00～06：00）作业。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025，2026年1月1日起实施）中的规定。

(2) 施工期设置不低于 1.8m 的围挡。

(4) 动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

(5) 注意做好接触高噪声人员的劳动保护，采取轮岗、缩短接触高噪声时间、带防声耳塞、耳罩等措施减轻噪声的影响程度。

(6) 在施工期间，加强施工管理，落实各项减震降噪措施。

(7) 合理布局施工设备，将高噪设备布置至远离敏感点的区域，以增加大距离衰减作用。

(8) 加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。

### 5.1.4 施工期固体废物污染防治措施及可行性分析

(1) 对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可将其堆放；对于如废油漆、涂料等不稳定的成分，可采用容器进行收集，并定期清理；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理。

(2) 对施工场地人员产生的生活垃圾，应采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，由环卫部门统一收集运送至垃圾处理场集中处理，禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废物。

(3) 施工单位应在短时间内完成开挖、回填工作，尽量减少水土流失和扬尘对区

域环境的污染影响，后送弃置至消纳场。

## 5.2 运营期污染防治措施及可行性分析

### 5.2.1 运营期大气污染防治措施及可行性分析

项目运营的废气主要有猪舍臭气、异位发酵床废气、集污池废气、堆料暂存间废气等区域产生的恶臭。

根据工程分析，项目废气污染防治情况详见下表。

表5.2-1 项目主要废气污染防治情况

类别	主要污染源	主要污染物	污染防治措施
废气	G1 猪舍恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气 浓度	无组织排放，全自动喂养+及时清粪+机械通风换气+除臭墙+猪舍内外喷洒生物除臭剂（日常情况下每天喷洒2次，每次喷洒5~8分钟，避开猪群采食高峰。应急情况下每天3次，每次喷洒8~10分钟）。
	G2 集污池恶臭		无组织排放，加盖密封、定期喷洒生物除臭剂。棚内日常维护（无翻抛）每天2次，每次喷洒15分钟；翻抛作业后（臭气峰值）立即喷洒1次，之后间隔2小时再补喷1次；应急情况下每天3次，每次喷洒20分钟。棚外部采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天1次。
	G3 异位发酵床恶臭		无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。池体及周围采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天1次。
	G4 堆料暂存间恶臭废气		无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。暂存间内部、外部采用电动高压喷洒车喷洒除臭剂，每天2次。

对比《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖业》（HJ1029-2019）中“表7 畜禽养殖业排污单位恶臭无组织排放控制要求”，本项目废气污染防治措施是可行的。

表5.2-2 项目废气污染防治措施可行性分析

主要生产设施	恶臭无组织排放控制要求	本项目恶臭污染物控制措施	相符性
养殖栏舍	A.用益生菌配方饲料； B.及时清运粪污； C.向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发； D.投加或喷洒除臭剂； E.集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；	A.使用添加益生菌的全价饲料喂养； B.猪舍采用漏缝地板，猪粪日产日清； C.定期喷洒除臭剂，加强绿化； D.采用密闭式猪舍设计，加强猪舍通风； E.夏季采用水帘降温方式，降低舍内恶臭气体浓度； F.设置喷淋除臭系统，并添加除臭剂	相符

	F.集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。		
固体粪污处理工程	A.定期喷洒除臭剂； B.及时清运固体粪污； C.采用厌氧或好氧堆肥方式； D.集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	A.每天在异位发酵床处理系统周围喷洒生物除臭剂 2 次； B.养殖废水、粪便、饲料残渣及时清运，收集进入异位发酵床处理系统处理，生产的有机肥基料外售； C. 异位发酵床采取合理堆翻措施、控水控温措施、垫料及时添加菌种，确保异位发酵床正常运行。	相符
全厂	A.固体粪污规范还田利用； B.场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； C.加强场区绿化。	A.固体粪污经异位发酵床粪污处理系统处理后作为有机肥基料外售给有机肥生产单位综合利用； B.场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； C.加强场区绿化。	相符

根据《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》（环办科财函〔2025〕197 号），项目采用的生物除臭属于其中“生物法恶臭气体治理技术”，属于可行技术；参照其中工程实例：当治理前臭气浓度为 3090(无量纲)时，治理后臭气浓度为 549(无量纲)。本项目生物除臭污染防治措施是可行的。

### 5.2.1.2 恶臭气体防治措施

项目外排废气主要为恶臭，养殖恶臭气体来源复杂，属于无组织面源排放，根据工程经验，畜禽养殖产生的恶臭气体防治一般需要采取综合除臭措施，从臭气产生的源头、恶臭扩散等过程进行综合治理。

项目恶臭气体主要为猪舍、集污池、异位发酵床和堆料暂存间等散发的含 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等恶臭气体。防治措施主要如下：

#### 一、源头控制

①合理控制饲养密度，饲养密度直接影响猪舍温度、湿度、空气的新鲜度，同时也影响猪只的排粪排尿。

②采用节水饮水器，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，减少因猪只随意采水增大养殖废水量及污染猪舍干燥环境。

③猪舍使用漏缝地板，保证粪便冷却，并尽快从猪舍内清粪，加速粪便干燥，可减少猪粪污染。

#### ④科学设计日粮

提高日粮消化率，减少营养物质（特别是蛋白质）排放量，既可减少肠道臭气的产生，又可减少粪尿排出后臭气的产生，是减少恶臭的有效措施。科学的日粮设计主要从配料分析和选择、日粮的配合、蛋白质合理设计、粗纤维合理设计、添加剂合理应用等方面着手。

#### ⑤喂食微生物群制剂

微生物群制剂包含酵母菌、放线菌、光合细菌、乳酸菌等菌群，喂食微生物群制剂促进畜禽生长，提高抗病能力，可加速猪粪、猪尿降解，清除粪尿恶臭，促进含氮有机物硝化、含硫有机物分解  $\text{SO}_2$ ，从而减少空气中恶臭气体。

## 二、过程控制

①猪舍采用异位发酵床养殖方式，猪粪日产日清，猪舍采用全自动喂养+及时清粪+机械通风换气+除臭墙+猪舍内外喷洒生物除臭剂的方式来降低恶臭污染。

喷淋除臭：在每栋猪舍风机墙面一侧设置喷淋除臭墙，除臭墙与猪舍风机墙面间隔1.2~1.5m，除臭墙厚度约0.3m，墙体由吸附填料+循环喷淋除臭液（水+除臭剂配置）作为除臭核心；除臭墙由底部循环水槽、喷淋系统、除臭填料墙组成。猪舍恶臭经风机负压引导，横向经过除臭墙，氨气，硫化氢被吸附填料+循环喷淋除臭液（水+除臭剂配置）净化，净化后透过除臭墙另一侧排出。循环喷淋除臭液在重力作用下流至底部循环水槽，再被泵抽取继续上述喷淋过程形成自循环。底部循环水槽的水每季度更换1次，更换下来的喷淋除臭废水进入异位发酵床处理。此外猪舍内部屋顶设置固定管道自动喷雾装置定期喷洒生物除臭剂，日常情况下每天喷洒2次（上午8:00前、下午17:00后，避开猪群采食高峰），每次喷洒5~8分钟。应急情况下每天3次（上午7:00、中午12:00、下午18:00），每次喷洒8~10分钟。

项目在猪舍安装负压风机，当负压风机通电开启使用时，风机扇叶转动产生强大的抽风力量，迅速将猪舍内的空气捕集，抽排至喷淋除臭设施处理；以生物除臭剂为喷淋液，喷淋除臭设施运行过程，水泵将喷淋液从水池中送入喷淋管道，喷淋液通过喷嘴顺风机排风方向喷出形成水雾；抽风收集到的恶臭气体由风机排出，横向经过由除臭滤网组成的除臭层，臭气同其中的平均分布的水接触进行气液混合，恶臭气体中部分氨、硫化氢被水溶解或洗涤，猪舍恶臭气体由此得到净化，透过除臭系统排风口排出。

生物除臭主要是利用微生物降解臭气成分的过程，一般而言，生物除臭过程基本上分为三个过程：1、恶臭气体的溶解过程，即由气相转变为液相的传质过程；2、溶于水中的臭气通过微生物的细胞壁和细胞膜被微生物吸收，不溶于水的臭气先附着在微生物体外，由微生物分泌的细胞外酶分解为可溶性物质，再渗入细胞；3、臭气进入细胞后，在体内作为营养物质为微生物所分解、利用，使臭气得以去除。微生物处于生物脱臭的核心地位。微生物消化吸收恶臭物质后产生的代谢物再作为其他微生物养料，继续吸收消化，如此循环使恶臭物质逐步降解。

②猪舍内均安装抽风排气系统，水帘降温，加以负压通风进一步降低臭气影响。在通风条件好的情况下，使猪粪处于有氧条件，从而抑制厌氧反应降低恶臭气体产生量。加强通风既符合养殖工艺要求同时满足恶臭控制要求，可操作性强。

③饲料选用优质易消化的膨化饲料原料，并添加益生菌等，从源头减低排污量，有效减少恶臭气味产生；

④喷洒生物除臭剂对猪舍、堆粪场和废水处理站等区域除臭；强化各猪舍消毒措施，全部圈舍必须配备地面消毒设备，病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。加强圈舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

生物除臭剂是采用专门的畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂是由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质；微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。根据《微生物除臭剂研究进展》（赵晓锋，隋文志，自然科学-现代化农业，2011年第6期）相关研究，其中国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试万洁芬对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6%和 89%。

⑤场区及四周种植绿化带，与周边敏感点隔离，充分利用植物对恶臭气体的吸收和阻挡来减轻恶臭排放浓度。项目恶臭经及时、有效的处理和周围大面积绿化植被的吸收后，恶臭去除效率可达到 90%，可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 排放标准。

⑥加强养殖场生产管理，并对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）恶臭控制的相关规定，

养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生，粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染，畜禽养殖场恶臭污染物的排放浓度应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）。因此，项目采取的大气污染防治措施基本符合规范要求。

### 三、同类型项目废气处理措施对比

①参考桂平市谭星贤养殖场现有工程，该项目猪舍采用“漏缝地板+机械刮粪”清粪工艺，配套风机加强通风，在出风口配套除臭帘；配套水帘调控舍内温度；猪舍安装喷雾装置，定时喷洒微生物除臭剂减少舍内厌氧反应的发生，以达到除臭的目的；根据各生长阶段猪调配日粮，添加赖氨酸、酶制剂、EM（有效生物菌群）制剂等添加剂。该项目除臭与本项目有一定相似性，根据其例行监测，采取以上措施后，猪舍恶臭去除效率为 97.84%，厂界氨、硫化氢无组织排放监控浓度值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建标准值要求，臭气浓度无组织排放监控浓度值满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 中的标准值要求，因此现有项目厂界氨、硫化氢和臭气浓度达标排放，说明现有工程恶臭污染防治措施是有效和可行的。

②参考安徽天邦猪业有限公司和县功桥镇天邦种猪场项目，该公司采用的恶臭气体防治措施有：选用易消化的膨化饲料，并添加益生菌，猪舍通风，在出风口采用水帘除臭；卸粪口喷淋除臭剂，周围加强绿化。本项目猪场运行管理模式、清粪工艺、除臭措施等与该项目类似，根据《和县功桥镇天邦种猪场项目工程竣工环境保护监测报告》，该猪场厂界处的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级标准限值。

③参考来宾市兴宾区三五乡榜山村万头生猪养殖基地建设项目，该项目采用节水型饮水器、加强通风、生物除臭措施来减少猪舍恶臭后，根据其环境保护验收监测可知，其所采取的恶臭处理措施去除效率可达 97%以上。

④参考《古丈县瑞龙农业发展有限公司白溪关养猪场建设项目竣工环境保护验收报告》，该养殖场年出栏量为 9250 头，猪舍臭气采用定期喷洒除臭剂、加强猪舍通风及周边绿化、及时清理猪舍粪便等，异位发酵床堆肥间臭气定期喷洒生物除臭剂+加强绿化+厂房遮盖等，养殖废水、猪粪和饲料残渣进入异位发酵床进行发酵处理，制成有机

肥外售。其 2021 年 12 月 16-17 日监测期间，其厂界下风向 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>的监测结果分别为 0.003-0.005mg/m<sup>3</sup>和 0.02-0.15mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中厂界二级新建项目标准要求臭气浓度监测值为 11-18(无量纲)，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》排放标准。

⑤根据《恶臭污染物治理技术研究进展》(王亮亮，现代化工，2022)，微生物吸附法对氨、硫化氢等挥发性有机物去除效果较好，去除效率可达 90%以上；根据《生物除臭滴滤塔快速启动及 H<sub>2</sub>S 去除效果》(彭爱龙，扬州大学，2020)，最不利情况下对恶臭物质 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的除臭率均达到 90%以上。

对比上述同类型项目企业运行结果可知，本项目采用喷淋除臭系统及喷洒生物除臭剂来降低猪舍恶臭污染，本项目采取的恶臭污染防治措施可行。

### 5.2.1.3 异位发酵床恶臭污染防治措施可行性分析

项目猪粪尿、饲料残渣经异位发酵床发酵堆肥形成基肥后，外售种植户还田利用。项目异位发酵床设置顶棚，四面围挡，防风、防雨、防渗漏，产生的基肥及时外运。

本次项目异位发酵床除臭措施为：

- (1) 定期喷洒益生菌可抑制恶臭污染物的产生。
- (2) 异位发酵床地面防渗，顶部设置雨棚，四周设置围挡，防止雨水径流进入。
- (3) 基肥发酵完成后及时外售清运。
- (3) 加强异位发酵床周边绿化，利用绿化植被的净化作用，吸附、降解一部分臭气，减少猪粪臭气的扩散。

可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，固体粪污处理工程恶臭无组织排放控制要求如下：

- 1) 定期喷洒除臭剂；
- 2) 及时清运固体粪污；
- 3) 采用厌氧或好氧堆肥方式；
- 4) 发酵棚恶臭收集后采用喷淋除臭装置进行处理。

因此，猪粪尿、饲料残渣等采用异位发酵床的有氧堆肥方式，且采取的喷洒除臭剂、及时清运粪污，其污染防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养行业》(HJ

1029-2019)表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求,项目异位发酵床恶臭污染防治措施技术成熟先进、经济可行。

#### 5.2.1.4 集污池恶臭污染防治措施可行性分析

项目为减少集污池恶臭影响,拟采取以下措施:

- ①猪舍旁的集污池采用全地下结构,地面不会产生臭气扩散。
- ②对集污池进行加盖密封,减少恶臭的扩散。
- ③项目污水管网采用暗管,杜绝污水输送过程产生臭气。
- ④在炎热无风的季节,集污池恶臭比较明显,可采取喷雾除臭的方式减少恶臭产生。
- ⑤加强集污池周边植被绿化,利用植被的净化作用减少恶臭影响。

根据对同类养猪场的调查,以上方法在标准化养猪场中普遍采用,效果较好,技术可行,从经济角度上,投入比率不大,经济合理性、技术可行性较好。

#### 5.2.1.5 堆料暂存间恶臭污染防治措施可行性分析

项目为减少堆料暂存间废气影响,拟采取以下措施:

- ①对暂存间进行废气收集,恶臭收集后采用喷淋除臭装置进行处理,减少恶臭的扩散。
- ②在堆料暂存间四周喷洒生物除臭剂来降低恶臭污染。
- ③加强周边植被绿化,利用植被的净化作用减少恶臭影响。

综上,项目猪场恶臭经采取合理有效的防治措施后,可确保项目营运期恶臭排放对环境的影响在较小程度范围。根据对比同类型养殖项目,采取上述措施经济合理性、技术可行性较好。

### 5.2.2 运营期地表水污染防治措施及可行性分析

#### 5.2.2.1 废水处理措施

项目场区排水采用分流制排水,即雨水、污水分开排放,雨水采用明沟,污水管用暗管形式。项目场区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟,各建筑天面汇集至雨水沟,雨水通过雨水管网收集处理后外排至场地周边低洼地带。

项目场区内废水主要有养殖废水、初期雨水、车辆清洗废水及员工生活污水等,须经过处理,不可随意排放。

#### 5.2.2.2 集污池

项目在 1#猪舍北面（异位发酵床东侧）建设废水集污池（800m<sup>3</sup>），用于生产过程废水收集，主要包括猪只的猪粪尿废水、猪舍冲洗水、喷淋除臭装置水和生活用水；根据水平衡估算，项目废水产生量约为 35.22t/d（按夏季较大值考虑），均送至异位发酵床使用，不外排。发酵床每天需补充淋水，保持熟料湿度。正常情况下集污池可收集项目 22 天以上的废水，考虑集污池一般需要维持水位 1/3 以下以作池体保养，即使出现非正常情况，剩余 2/3 容积仍可储存 15 天以上的生产生活废水。根据环境风险章节分析，极端情况下废水可排至事故应急池暂存收集，可有效避免废水外排。

根据《养猪发酵床垫料的优选与制作方法》（江苏滨海畜牧局 徐燕，张是）中新垫料的醇熟技术，采用堆积醇熟法制作垫料，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要 10d 左右，冬天要 15d 左右。项目共设置 1 座异位发酵床，4 条发酵槽，不同发酵槽采取间隔发酵操作，即当一条发酵槽出现“死床”故障时，另 3 条发槽可用于发酵，在运行过程中，4 条发酵槽同时发生死床故障极少。因此可保证正常生产情况下项目集污池是可以满足使用的，在非正常情况时，如集污池不能及时清楚，仍有事故应急池可用于暂存粪污，避免废水、粪污流出厂外。

### 5.2.2.3 废水处理措施可行性

本项目异位发酵床设计的发酵垫料为 528m<sup>3</sup>。根据《养猪污染治理异位微生物发酵床的设计与应用》（福建农业学报 32 期，福建农业科学院，刘波等）“异位微生物发酵床治污能力，每吨垫料含水量达 50%时，吸污能力为 2.2 倍，即每吨垫料第一次可以吸纳废水 1200kg，每天翻抛 2 次垫料，每天每吨垫料吸污料可蒸发水分 10%，每吨垫料每月能够处理 3t 的废水”。即每吨垫料年可处理 36t/a 废水，本项目每年垫料用量合计约 528t，全年可以处理废水  $528 \times 1.2 + 528 \times 36 = 19641.6\text{t/a}$ （53.8t/d）。

本项目全场进入异位发酵床粪污处理系统的废水主要为养殖过程废水、生活废水。根据水平衡核算，项目废水总量为 11723.51t/a < 19641.6t/a，因此项目发酵床消纳处理废水是可行的、可确保异位发酵床正常运行。

因此，项目异位微生物发酵床能完全消纳项目产生的废水，实现废水“零排放”。项目废水经过处理后资源化利用，不直接排入地表水体，措施可行。

### 5.2.2.4 初期雨水池

项目场区排水实行雨污分流，建立独立的污水及雨水收集管网系统。项目在猪舍、

废水集污池、异位发酵床周围修建雨水沟，收集的初期雨水经格栅滤除大块杂质后，再排入初期雨水池沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放，后期雨水顺势排入周边地势低洼处。项目所在区域整体东高西低、南高北低，在平整建设过程中，保持整体地势仍为东高西低、南高北低，项目初期雨水池在场地西侧，使得雨水可由地势自然流至雨水池后再顺势外排至厂区外。

项目初期雨水池容积为 140m<sup>3</sup>，根据前文工程分析中初期雨水量的计算得知，项目每次初期雨水水量为 82.95m<sup>3</sup>/次。初期雨水池满足要求。初期雨水池按要求进行了防渗处理措施后，对环境的影响不大，初期雨水池设置合理。

### 5.2.3 运营期地下水污染防治措施及可行性分析

#### 5.2.3.1 源头控制

对产生的“三废”进行合理回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将储罐等泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，废水管线地下铺设应采用防渗型管道。

#### 5.2.3.2 分区防控

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，按照分区防控原则，拟建项目所在地分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

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，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）执行地面防渗设计，不同防渗区有不同防渗要求，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表，项目污染防渗分区情况见下表。

表5.2-3 厂区分区防渗划分

防渗分区	主要环节	采取的防渗处理方案
重点防渗区（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s）	异位发酵床、集污池、化粪池、事故应急池、动物防疫废弃物暂存间、病死猪暂存冰柜区，以及	采用地面硬化加铺设防渗材料的方式，要求防渗工艺要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行

防渗分区	主要环节	采取的防渗处理方案
	厂区排粪沟、排污管	
一般防渗区	猪舍、一般固废暂存间、初期雨水池	采取硬化或铺设防渗材料，要求防渗工艺要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	上述区域以外的其他区域	采取普通地面水泥硬化措施

### 5.2.3.3 污染监控措施

对项目场地的下游进行例行地下水监测。通过地下水水质监控，可以防范地下水污染发生。监测结果按有关规定及时建立档案，对于常规监测数据应该进行公开。若发现水质异常，及时加密监测频次，并立即启动应急响应，上报生态环境部门，同时检测相应地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

通过制定相应地下水环境质量监测计划，定期监测厂区及周边地下水环境质量，可及时发现区域地下水环境质量变化情况，同时采取上述防渗措施可有效防止地下水污染。根据项目情况，本次评价在项目厂区西北侧（地下水下游）设置 1 个监控点位，可满足对项目区域地下水的监控要求。目前各地下水监控井尚未成井，建设单位应在投产前建成监控井，具体设置要求详见后文环境管理与监测计划章节内容。

### 5.2.3.4 应急响应

建立应急响应制度；项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

(1) 如发现地下水污染事故，应立即向公司及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

(2) 采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

(3) 立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到事故应急池中，防止污染物在地下继续扩散；

(4) 对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。

如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

在采取以上地下水污染防治措施后，项目对区域地下水影响不大，污染防治措施可行。

## 5.2.4 运营期噪声污染防治措施及可行性分析

项目在生产中主要采取的噪声治理措施为：

- 1、设计时优先选用低噪声设备，从根本上降低噪声源的源强；
- 2、车间内的空气动力噪声，采取消音、隔声措施，同时设置减振台座或减振器；
- 3、车间内的各类机械噪声，从结构上进行减振阻尼处理，减少噪声；一般隔声量可达 10~15dB(A)，减振可以减噪声 13dB(A)；
- 4、车间内的各类排风机设置减振台座或减振器。在噪声较大的区域周围种植吸声、隔声的树木，防止噪声向周围扩散，达到降低噪声的目的。采取上述措施后，厂界噪声昼夜均能满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB12348-2008）1 标准要求。

本项目采取的消声、减震、隔声等控制措施，是目前国内各类机械和动力噪声控制的通用措施，可行有效。因此，通过采取上述有针对性的控制措施，建设项目有效控制噪声污染的可能性较高，在技术上可靠，在经济上是合理的。

## 5.2.5 运营期固体废物污染防治措施及可行性分析

### 5.2.5.1 项目固废产生及处置情况

主要污染源	产生量 t/a	污染防治措施
S1 废垫料	2500	经异位发酵床粪污处理系统处理后产生的废垫料作为有机肥基料外售至肥料加工厂做原料。
S2 病死猪	10.88	暂存在病死猪专用冰柜中，并及时外委清运处理。
S3 动物防疫废弃物	0.05	暂存于动物防疫废弃物暂存间，按当地兽医主管部门要求，定期交由有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理。
S4 废包装材料	0.01	收集后暂存于一般固体废物暂存间，定期外售处理
S5 生活垃圾	2.92	定期交由环卫部门处置清运。

### 5.2.5.2 猪粪、饲料残渣处置合理性

#### (1) 《畜禽规模养殖污染防治条例》

畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、

制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。

未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。

#### (2) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》

① 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。

② 贮存设施的位置必须远离各功能地表水体（距离不得小于 400m）。

③ 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

④ 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨进入的措施。

#### (3) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

① 畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。

② 不具备堆肥条件的养殖场，可根据养殖场的地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选择其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境产生二次污染。

#### (4) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》

① 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。

② 鼓励畜禽养殖废弃物的资源化利用和肥料化利用。

### 5.2.5.3 项目粪污处理措施

#### (1) 粪渣相关污染防治技术规范要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋湿、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害；畜禽养殖场采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

## (2) 猪粪、饲料残渣、有机肥基料处理措施

本项目猪舍地板设置为漏缝地板，粪尿通过漏缝板落到下层，养殖过程不进行猪舍冲洗，仅在猪清栏的时候清洗。仅在每一批猪只出栏后进行全面清洗和消毒，耗水量小。该工艺近年来在我国大中型集中式养殖场有着广泛的应用，其特点是可以定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少猪舍恶臭的产生量，减少冲洗用水。养殖粪污（包括固粪和液体粪污）进入异位发酵床发酵制成有机肥基料外售。饲料残渣主要成分为玉米、豆粕等，含蛋白质、氨基酸等物质，饲料残渣进入异位发酵床发酵制成有机肥基料外售。发酵床垫料一般由锯末、稻壳、秸秆等有机物料组成，经过 1.5 年的持续发酵，锯末等有机垫料会因发酵逐渐炭化，颜色逐渐变深变黑，最终致密度增加，碳氮比失调，无法再分解粪便，需要更换一批新的垫料。项目发酵床垫料使用 1.5 年后更换，更换下来的垫料制成有机肥基料外售。

经异位发酵床发酵处理后的粪污和垫料转化为腐殖质，颜色呈黑褐色或黑色，无味不臭，水分在 50%，质地疏松，有弹性，碳氮比降为 15~20:1。该腐殖质含有大量微生物、多种活性酶、菌体蛋白等有机物质，氮磷钾含量丰富，通透性高，是优质生物有机肥的原料，能够改良因长期施用化肥造成的土壤板结，提高土壤的吸收性能、缓冲和抗逆性能；功能菌能够促进被土壤固定养分的释放。综上所述，项目粪污通过异位发酵床处理后，产生的腐殖垫料制成有机肥基料外售有机肥厂综合利用可行。

根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）指出：项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号），畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用于生猪、家禽全量粪污的处理，发酵床建设容积一般不小于 0.2（生猪）（立方米/头）×设计存栏量（头）的要求。根据《养猪场异位发酵床建设与运行技术规范》（DB45/T2357-2021）：发酵床有效容积根据养殖模式和养殖规模而定，按存栏生猪计算育肥场 $\geq 0.25\text{m}^3/\text{头}$ 计，在发酵床

附近设暂存池，有效容积 $\geq 0.20\text{m}^3/\text{头}$ ；根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）：液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的，每头存栏生猪粪污暂存池容积不小于 $0.2\text{m}^3$ ，发酵床建设面积不小于 $0.2\text{m}^2$ 。

本项目设置异位发酵床车间面积为 $1000\text{m}^2$ ，粪污经异位发酵床处理后产生的有机肥基料外售，无废水外排。项目拟建存栏量为6800头生猪，项目异位发酵床有效容积 $1000\times 2\text{m}^3=2000\text{m}^3>5000\times 0.25\text{m}^3=1250\text{m}^3$ ，满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19）、《养猪场异位发酵床建设与运行技术规范》（DB45/T2357-2021）和《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）的要求。

参考《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》，该项目已成功使用异位发酵床处理粪污，该项目位于广西玉林市兴业县石南镇马塘村，共饲养生猪2800头，建有异位发酵床2床，发酵面积共 $500\text{m}^2$ 。该项目于2015年12月投入生产经营，运营结果显示，建设使用配套的异位微生物发酵系统可使养殖真正实现“生态、无污染、零排放”。

因此，项目利用异位发酵床处理猪粪、饲料残渣制成有机肥基料可行。

### (3) 异位发酵床废垫料外售可行性

本项目发酵床废垫料主要外售给肥料生产单位做原料使用，为避免长距离运输风险，建议交由广西内单位进行处理。目前建设单位已与融水县融丰农业生产资料有限责任公司签订有机肥料处置协议（见附件13）；运营后建设单位也可根据实际情况选择合作单位，应确保项目废垫料可合法处置。

根据调查，融水县融丰农业生产资料有限责任公司位于融水县融水镇古鼎村（康田工业园区东面），该公司成立于2005年，主要从事范围覆盖肥料、化肥、农机、饲料、建材、五金、农副产品等销售、种植及回收。该公司已取得《肥料登记证》，可年产7.2万吨有机肥。该有机肥项目主要生产原料为畜禽粪便、污泥、蔗渣、草木灰、菌渣和发酵菌剂，主要生产设备为搅拌机、翻堆机、搅拌机、破碎机、造粒机、烘干机等，主要生产工艺流程为：原料→混料→发酵→粉碎→搅拌→造粒→烘干→筛分→包装外售，目前该企业正常运营。根据与融水县融丰农业生产资料有限责任公司的负责人核实，该公司已建一条年产7.2万吨的有机复合肥生产线，目前产能约5万吨，尚有2.2万吨的处理容量，仍有余量接收处理本项目产生的旧垫料，本项目与该公司签订了有机肥基料处

置协议（见附件 13）。

根据调查，有机复合肥主要原辅材料均为畜禽粪便、污泥、蔗渣、草木灰、菌渣和发酵菌剂，其中菌渣的主要成分为木糠和谷壳。项目废垫料主要成分为猪粪便、木糠和谷壳，经过持续发酵，锯末等有机垫料会因发酵逐渐炭化，颜色逐渐变深变黑，最终密度增加，主要成分为腐殖质（有机质）。项目废垫料成分与融水县融丰农业生产资料有限责任公司有机复合肥生产所需原材料相符合，有机肥生产线生产工艺及设备完全可处理项目所产生的有机肥基料（废垫料）。因此，本项目产生的有机肥基料可全部交由该公司进一步加工生产有机肥。该公司给本项目异位发酵系统建设、运行、管理提供技术指导，并接受本项目产生有机肥基料。

#### **5.2.5.4 病死猪依托处置可行性分析**

##### **（1）病死猪暂存及处置合理性分析**

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号），病害动物不宜按危险废物集中处置，应按《中华人民共和国动物防疫法》规定进行无害化处理。因此，本项目病死猪不按危险废物处置。

根据《农业农村部办公厅关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21号）要求：“病死畜禽集中无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必要自行处理的，应按照环境影响评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理”；《广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143号）要求：“病死畜禽无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必须自行处理的病死畜禽应按照环境评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。对病死畜禽无害化处理场无法覆盖的山区县，要组织开展生物安全和环境风险评估，确定病死畜禽采用无害化处理方式处理，建设适宜的收集、暂存、处理设施”；以及《自治区农业农村厅等九部门关于完善病死畜禽无害化处理工作机制的通知》（桂农厅发〔2021〕9号）要求：“各市无害化处理场收集、处理病死畜禽范围应覆盖辖区各县（市、区），要推动设施不完善、处理方式落后的无害化处理场整改，无害化处理场实行总量控制，留足发展空间。各地要支持无害化处理

企业跨行政区域收集、处理病死畜禽，完善病死畜禽收集、运输、处理制度，在集中无害化处理体系健全条件下，要制定养殖场户病死畜禽集中无害化处理规定，提高专业集中无害化处理覆盖率。山区、边远地区等暂不具备集中处理条件的地区，养殖场户要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照有关技术规范处理，减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，不污染环境”等文件要求，病死畜禽无害化处理体系健全的区域施行病死畜禽集中无害化处理。

根据调查了解，项目所在区域病死畜禽无害化处理体系健全，项目拟设置病死猪暂存间，并配备冷藏设置，病死猪及时委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置（详见附件 11），不对环境产生不利影响，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。项目建成后病死猪一旦产生，先暂存至场内病死猪暂存间的冰柜中冷藏，再运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，不在场内处理。本项目病死猪暂存间占地面积为 24m<sup>2</sup>，存储能力约 12t，项目病死猪产生量为 10.88t/a，可满足本项目病死猪暂存要求。

发生动物疫病的处置措施：对因烈性传染病而死的病死猪应在当地动物防疫部门的指挥下进行处理，严禁出售或作为饲料再利用。因重大动物疫病及人畜共患病死亡的动物尸体和相关动物产品不得使用发酵法进行处理。若遇流行疫病，不得用发酵法处置病死猪，应及时进行诊断，并尽快向当地畜牧兽医行政部门报告疫情，确认发生高致病性疫情时，应配合当地畜牧兽医管理部门，对猪舍实施严格的隔离、扑杀措施，全场进行彻底的清洗消毒，疫病病死猪按当地畜牧兽医管理部门的要求处置。

综上所述，项目病死猪无害化处理符合《病死动物无害化处理技术规范》的相关要求，处置措施可行。

## (2) 委托柳城县龙柳动物无害化处理中心处理可行性分析

### 1) 柳城县龙柳动物无害化处理中心基本情况

柳城县龙柳动物无害化处理中心位于柳州市柳城县大埔镇正殿村小龙潭屯，地理中心坐标为：经度 109°19'38.51"，纬度 24°39'21.03"。建设有动物无害化处理生产线一条，设计处理能力为 5 吨/天。它通过封闭式高温高压干化制的方式，将细菌全部杀死，然后将其转化成肉骨粉和油脂，整个过程无需添加任何生物酶，肉骨粉是一种高蛋白的，经处理后，可以制作有机肥及毛皮动物饲料，油脂可做生物柴油及工业用油。该工艺是通

过专用收集车辆将死亡动物或动物产品自动投入处理流水线设备中，首先进行分割，然后自动进入高温灭菌容器（高温达到 140℃以上、0.5MPa，灭菌蒸煮 30min），30min 后停止加热采用低温真空干燥 3~4 个小时，化制烘干后的物料送至缓存罐中暂存，然后送入螺旋压榨机中进行物理脱脂，脱脂过程分离出的料饼经降温、粉碎、包装后作为有机肥基料外售给有机肥生产厂家。脱脂过程分离出的油脂经油渣分离后进入储油罐。整个过程采用 PLC 智能控制系统，过程全封闭，无需人员直接接触，完全达到农业农村部关于《病死动物无害化处理技术规范》要求，对周边环境影响较小。

## 2) 柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪收集运输方式

柳城县龙柳动物无害化处理中心配备 2 台 5 吨收运车辆收集病死畜禽。中心专用收集运输车辆直接进入出现病死畜禽的各养殖场、养殖小区、养殖散户收集病死畜禽尸体并运至项目场地进行无害化处置。柳城县龙柳动物无害化处理中心配备专用密封、防渗的厢式冷藏车（车内温度控制在 2~5℃）进行病死畜禽的运输，密闭式冷藏车后门与箱体结合处使用了特制硅胶密封胶条进行密封，能防止恶臭、污水外漏，病死畜禽运输时直接放置在车厢内，不需要其他容器进行存放。运输过程制定规范，不能进行中转或堆放，直接将病死动物运至中心内进行无害化处理。

### 1) 本项目病死猪无害化处理可行性

项目病死猪产生量为 10.88t/a，全部由龙柳动物无害化处理中心清运处理。病死猪收集处理要求如下：

- ①发现动物死亡，应由兽医人员进行死因检查；
- ②怀疑发生应报告的动物疫病时，应立即向当地畜牧兽医主管部门报告；
- ③确诊发生动物疫病的，必须在动物卫生监督机构监督下规范处置；

④养殖场应当按照有关要求将动物死亡和处理情况记录入畜禽养殖档案。柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪收纳范围包括柳州市柳北区、柳城县、三江县、融水苗族自治县以及融安县，项目位于柳州市柳城县冲脉镇境内，属于柳城县龙柳动物无害化处理中心收纳范围。《柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书》已于 2018 年 11 月由湖南天瑶环境技术有限公司编制完成，并于 2018 年 12 月 3 日取得原柳城县环境保护局文件《关于柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书的批复》（柳城环审字〔2018〕25 号）。该动物无害化处理中心于 2019 年 1 月建成使用，并于 2020

年 8 月完成竣工环境保护验收工作。据处理中心负责人介绍，目前处理量远远达不到预期设计处理规模，月处理病死猪量约为 36t（1.2t/d），完全有余力处理本项目产生的病死猪。

### **(3) 发生动物疫病的处置措施**

根据农业农村部关于印发《非洲猪瘟疫情应急实施方案（2020 年版）》的通知，一旦发现生猪异常死亡等情况，应立即向当地畜牧兽医主管部门、动物卫生监督机构或动物疫病预防控制机构报告，并按照疫情响应、应急处置等相关要求执行，在非洲猪瘟疫情处置过程中，对病死猪、被扑杀猪及相关产品进行无害化处理。

综上所述，本项目病死猪处理措施可行。

#### **5.2.5.5 动物防疫医疗废物处置可行性分析**

本项目主要进行日常猪只防疫疫苗接种以及常见牲畜疾病治疗。防疫、消毒过程会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、棉签、棉球、一次性使用医疗卫生用品及一次性医疗器械、过期药品、疫苗等防疫废物，产生量为 0.05t/a。根据广西壮族自治区生态环境厅 2022 年 5 月 27 日《关于养殖场防疫废物是否属于危险废物的回复》：根据《固体废物污染环境法》第七十五条规定，《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，

动物防疫废弃物不属于医疗废物，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，具体规定和工作要求请咨询当地兽医主管部门。项目产生的防疫废物暂存于防疫废物暂存间，按照当地兽医主管部门要求定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置。

动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间。动物防疫废弃物采取以下管理措施：

#### **(1) 收集和管理**

①在盛装动物防疫废弃物前，对包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷；

②盛装的动物防疫废弃物达到包装物或者容器的 3/4 时，使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；

③盛装动物防疫废物的每个包装物、容器外表面有警示标识，在每个包装物、容器上系中文标签，中文标签的内容应当包括：动物防疫废物产生单位、产生日期、类别及

需要的特别说明等。

#### (2) 动物防疫废弃物的暂时贮存和管理

①在库房外的明显处设置动物防疫废弃物的警示标识，库房内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

②地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，易于清洁和消毒；

③避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件；

④有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

⑤建立动物防疫废弃物贮存的台账制度。

#### (3) 动物防疫废弃物的运输

本项目动物防疫废弃物临时储存在动物防疫废弃物暂存间内，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置，由动物防疫机构负责转运及处置。

#### (4) 动物防疫废弃物防治措施

(5) 本项目拟建设动物防疫废弃物暂存间，运营期产生的动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间。

本项目动物防疫废弃物存放在动物防疫暂存间，产生量为 0.05t/a。项目动物防疫废弃物暂存间占地面积为 10m<sup>2</sup>，可堆高 1m，实际贮存能力约 5t。最迟 180d 清运一次，即  $5t > 0.05t/a$ （暂存于动物防疫废弃物暂存间的量），本项目动物防疫废弃物暂存间容量满足贮存要求。

#### ②动物防疫废物暂存间设计分析

动物防疫废弃物暂存间设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）的要求进行。动物防疫废弃物暂存间地面做“四防”设计，即防风、防雨、防晒、防渗，避免阳光直射并设计有警示标志，易于清洁和消毒，暂存间内有安全照明系统，地面渗透系数小于  $10^{-7}cm/s$ ，有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触动物防疫废弃物，暂存间周围修建排水沟，能及时疏导地面径流，保证能防止 25 年一遇的暴雨流到动物防疫废弃物暂存间。

#### 5.2.5.6 固废处理去向及暂存要求

项目运营过程中产生的一般工业固体废物主要为废垫料、病死猪、动物防疫废弃物

等。项目拟在厂区设置病死猪专用冰柜和动物防疫废弃物暂存间，固废委托专业公司上门清运处置。

### **(1) 排污许可固废管理要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021），一般工业固体废物暂存区域设置要求如下：

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

③贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。

一般工业固体废物污染防治管理要求：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）中条例要求，“产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度”，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》，产废单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平。因此，建议企业应当按要求建立工业固体废物管理台账，完善工业固体废物污染环境防治责任制度。

### **(2) 固体废物台账管理要求**

项目固废台账可根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》相关要求执行。

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。主要记录固体废物的基础信息及流向信息；记录固体废物产生、贮存以及自行利用处置的详细信息。

②根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化；记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

⑥有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

⑦有条件的产废单位采用信息化手段建立电子台账，实现一般工业固体废物管理台账的数字化、信息化。

根据《柳州市生态环境局关于进一步加强涉固体废物企业信息公开的紧急通知》（柳环函〔2021〕273号），建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，实施固体废物信息公开。自2022年起，每年3月底前公开上年全年的信息，包括固体废物产生的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等。

综上所述，经采取相应措施后，本项目固体废物均可得到有效处理，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期对周围环境不会产生明显不利影响。

## 5.2.6 运营期土壤污染防治措施及可行性分析

土壤污染与地下水环境污染密不可分，且土壤污染存在隐蔽性、潜伏性、长期性等特点，根据地下水与土壤环境现状监测结果，项目所在区域范围的土壤环境和地下水环境均未受到污染，因此，项目在运营过程中，须同时兼顾土壤和地下水的污染防治措施：

### （1）土壤环境质量现状保障措施

根据对项目所在区域土壤环境质量的检测结果，项目厂区范围内的土壤各项检测因子均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018表1 风险筛选值，项目所在区域土壤环境质量良好，项目所在区域土壤环境污染风险较低。

#### 1）源头控制措施

针对本项目土壤污染源、污染物的迁移途径提出源头控制措施。购买饲料时要经过严格的检测，确保饲料符合《饲料卫生标准》（GB 13078-2017）要求。项目建设按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求进行分区防渗，一具体分区防渗详见地下水防治措施章节内容。项目完善养殖废水收集措施并做好防渗措施前提下不形成地面漫流和垂直入渗途径，对场区土壤环境影响小。

#### 2）过程防控措施

根据本项目污染特点，项目通过优化地面布局，沿地形高差合理设置导流沟，并预留余量，废水导流过程发生地面漫流的可能性较小。同时对涉及废水区域实行防渗区建

设，对设备设施采取相应的防渗措施，可防止垂直入渗污染土壤环境。

### 5.3 环保投资估算

项目所需的环保投资详见下表。经初步估算，项目工程总投资约为 500 万元，环保投资约为 91 万元，环保投资约占工程建设投资的 18.2%。

表5.3-1 项目环保投资估算

阶段	环保项目	污染防治措施	投资估算（万元）
施工期	废气治理	场地定期洒水、遮挡覆盖措施等	1
	废水治理	施工废水统一沉淀池收集沉淀	1.0
	噪声防控	选取低噪声设备，场地设置隔声墙	0.5
	固废处置	建筑垃圾处理处置	1.0
营运期	废气治理	猪舍设置喷淋除臭系统、机械通风设备、定期喷洒除臭剂、水帘	12
		集污池加盖封闭、定期喷洒生物除臭剂	3
		异位发酵棚采用半封闭式，并在发酵棚四周喷洒生物除臭剂来降低恶臭污染	4
		堆料暂存间采用半封闭式，并在暂存间四周喷洒生物除臭剂来降低恶臭污染	4
	废水治理	配套集污池及相应的收集管道	5
		初期雨水池及雨水收集管网	8
	噪声防控	选用低噪声设备、加设减振基础、消声器	3
	固废处置	动物防疫废弃物暂存间、专用容器、委托处置费用	5
		病死猪暂存间、冷藏设施、委托处置费用	8
	风险防控	环境风险排查、应急预案	7
		厂区分区防渗	10
		配备应急物资、每年定期演练	3
	其他	环评手续、竣工环保验收手续办理	10
		环保人员培训；监测计划实施费用等；排污口规范设置等	5
		生活垃圾桶	0.5
合计			91

## 6. 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

### 6.1 经济效益分析

#### 6.1.1 环保投资估算

项目工程总投资约为 500 万元，环保投资约为 91 万元，环保投资约占工程建设投资的 18.2%。

#### 6.1.2 环境保护成本

环境保护成本包括环保设备折旧费和运行费用。

##### 1、环保设施折旧费

$$C_I = a \times C_0 / n$$

式中：

$a$ ——固定资产形成率，取 95%；

$C_0$ ——环保总投资（万元）；

$n$ ——折旧年限，取 10 年；

项目总环保投资 91 万元，环保设施每年折旧费约为 9.1 万元。

##### 2、环保设施年运行费用

环保设施年运行费（包括辅料费、维修费等）按环保投资的 5%计，本项目环保设施年运行费为 4.55 万元。

综上所述，项目环保运行管理费用总计 13.65 万元/年。

### 6.2 环境经济效益

环境保护的投资减少了污染物的排放以及环境保护税的缴纳，同时还取得间接的环境效益。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2025 年 10 月 28 日修订版）应税大气污染物、水污染物的污染当量数，以该污染物的排放量除以该污染物的污染当量值计算。每一个排放口或者没有排放口的应税大气污染物，按照污染当量数从大到小排序，对前三项污染物征收环境保护税。每一排放口的应税水污染物，区别第一类水污染物和其他

类水污染物，按照污染当量数从大到小排序，对第一类污染物按照前五项目征收环境保护税，对其他类水污染物按照前三项征收环境保护税。

其中本项目废气主要以无组织排放，因此不核算其污染物削减引起的环境保护税；废水参照《中华人民共和国环境保护税法》（2025年10月28日修订版）中附表二中的“四、畜禽养殖业、小型企业和第三产业水污染物污染当量值”表相关内容核算项目废水环境保护税削减情况。本项目环境保护税计算情况如下：

表6.2-1 项目环境保护税计算情况一览表

污染物类别	污染物	污染物削减量 (t/a)	年出栏猪只 (头, 以出栏猪量计)	污染当量值 (kg)	收费标准 (元/污染当量)	环保税 (万元/年)
废水	废水	=	13600	1头	8	10.88
固废	一般工业固废	2510.94	=	!	25 元/吨	6.28
合计						17.16

由上表可知，项目环保投资直接经济效益为 17.16 万元/年。

### 6.3 环境影响经济损益分析

建设项目环保治理措施的实施，不仅可以有效地控制污染，而且通过对废物的综合利用还能带来一定的经济效益和环境效益。

通过对本项目生产工艺的分析，本项目因环保治理能带来的直接的经济效益和间接的环境效益。直接的经济效益一方面来自污染治理而减少的排污收费，另一方面来自废物综合利用所得的经济效益。

环保费用的经济效益分析：

年环保费用的经济效益，可用因有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定，年环保费用的经济效益按下式计算：

$$Z=SI/H_f$$

式中：Z—年环保费用的经济效益；SI—采取环保措施后每年挽回的经济损失；

H<sub>f</sub>—每年投入的环保费用。

根据上述的工程经济效益分析，本项目采取环保措施后每年挽回的经济损失 SI 为 17.16 万元，H<sub>f</sub> 为 13.65 万元，则经计算，本项目环保费用经济效益 Z 为 1.26，本项目的环保投入可降低对环境的影响。

### 6.4 小结

综上所述，环境经济损益系数为 1.26，说明本项目环境经济投入、环境经济效益和环境损益比较合理，具有良好的社会效益和经济效益。虽然对当地环境产生一定影响，但污染经治理后影响不大。这符合我国环境保护工作一贯坚持的经济效益、社会效益和环境三者统一的原则，同时也符合经济与环境协调持续发展的基本原则。从环境经济观点的角度看，项目是合理可行的。

## 7. 环境管理和监测计划

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，项目应在“三同时”的原则下建设相应的污染治理设施，制定相应的环境保护管理计划，为有效地保护厂区周围环境提供良好的技术基础，另外，必须科学地监督管理环保设施的运行情况，以保证达到应有的治理效果。

### 7.1 环境管理的目的

环境管理和监测是企业管理的一项重要内容，加强环境监督管理力度，是实现环境、生产、社会协调发展的重要措施；环境监测能把企业建设和运行产生的各种污染及时反馈，反映项目建设和运营中对环境的影响，及时发现，及时修正，避免意外发生。狭义上说环境管理与监测计划是用来约束企业的环境行为，达到企业对环境影响持续改善的目的，其主要目的与作用为：

- (1) 提高企业对其环境影响的控制水平；
- (2) 促进企业建设和生产运营中达到环保法规的要求；
- (3) 在产品生产全过程及服务中最大限度地减少对环境的危害，做到节能、降耗、减污，实现环境行为的持续改进；
- (4) 推动区域的基础建设，提高环境质量，实现环境、社会与经济的协调发展；
- (5) 促进企业的持续发展，树立绿色形象；
- (6) 提高社会的全民环保意识。

### 7.2 环境管理

#### 7.2.1 环境管理机构

##### 1、管理机构的设置及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、扩建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作，因此，本工程需建成相应的管理机构，以落实和实施环境管理制度。

环境管理体系是企业生产管理体系的重要内容之一，其目的在于发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物总量排放，减少对环境的影响，有利于清洁生产促进法的实施。环境管理的实施能够帮助企业及早发现问题，降低生产成本，为企业

创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。结合本工程实际，建议企业设置专职负责环境管理工作的部门，直接归属厂长领导，统一进行环境管理和安全生产管理。

环保管理人员应具备生产管理经验和环保基础知识和清洁生产知识，熟悉企业生产特点，有责任心、组织能力强的人员担任；同时培训若干有经验、责任心强的技术人员担任车间兼职环保管理人员，可以随时掌握企业生产状况和各项环保设施的运行情况，同时也有利于环保措施的落实。

## 2、管理机构职责

(1) 保持与环境保护行政主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律法规和其他要求，及时向环境保护行政主管部门反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护行政主管部门的批示意见；

(2) 宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；

(3) 编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；

(4) 领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台账和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；

(5) 建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期和服务期满后环保措施的有效实施；

(6) 为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；

(7) 检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

## 7.2.2 环境管理要求

根据本项目建设阶段以及生产运营阶段环境影响，本项目环境管理要求：日常环境监管：

(1) 废气管理

加强对恶臭的管理，对猪舍进行清洁工作进行监管，并对粪便、污水处理设施等恶臭源加强管理；

## （2）粪污管理

A. 加强对异位发酵床的运行管理，如设施出现故障，应立即进行检修，以确保废水的处理效率；

B. 一旦出现异位发酵床非正常运转的情况，出水无法达到治理效率时，则立即将废水引进事故应急池；

C. 加强对集污池、事故应急池等的管理，一旦发现有渗漏风险，立即采取补救措施；

## （3）固体废物管理

A. 加强对有机肥的管理，要求废垫料（即腐熟物）由异位发酵床产生，饲料残渣和猪粪随猪只尿液、猪舍冲洗废水进入异位发酵床处理后形成的有机肥基料外售至肥料加工厂做原料；

B. 病死猪要及时处理，严禁随意丢弃，严格按照有关规范进行处置，严禁出售或作为饲料再利用；

C. 生活垃圾应做到日产日清，定期运至冲脉镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置；

D. 对技术工人进行上岗前的环保知识、法规教育及操作规范的培训；

E. 有机肥基料的外售，应做好相应的记录，并做好运输过程管控，严禁泄漏。有机肥基料依托处理跟踪监管主要涵盖三方面内容：一是质量监管，定期检测基料重金属、病原菌、养分等指标，确保符合有机肥原料相关标准。二是台账监管，建立基料转运联单制度，详细记录基料产生量、转运去向、运输单位及有机肥厂接收量，做到来源可溯、去向可查。三是处置监管，跟踪核查有机肥厂处理工艺的合规性，评估基料综合利用效果，防止二次污染，并留存监管记录备查。

### 7.2.3 环境管理制度

#### （1）“三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

## (2) 报告制度

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目在正式投产前，应组织噪声、大气、废水、固体废物等环境保护设施竣工验收并按要求向当地生态环境局备案。除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

要定期向当地生态环境部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

根据《建设项目环境保护管理条例》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关文件要求，企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改扩建等都必须向当地生态环境部门申报，经审批同意后方可实施。

### ③污染治理设施的管理制度

本项目建成后，必须确保污水处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一并纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地生态环境局备案，并定期组织演练。

### ④环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖罚制度。

建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者予以处罚。

### ⑤固体废物管理制度

建设单位应通过“广西危险废物监管信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账、企业内部部门间危险废物交接制度。

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定，制定处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

## 7.2.4 环境管理计划

为了对项目环保措施的实施进行有效地监督管理，制定本项目环境管理及监督计划表，详见下表。

表7.2-1 施工期环境管理计划

序号	环境问题	管理内容	实施机构
1	大气污染	①施工区建围栏，采用合理的措施包括洒水进行降尘。 ②运送建筑材料和运土的卡车须用帆布遮盖，以减少路漏。 ③加强对施工机械、车辆的维修保养，减少尾气排放。	施工单位
2	废水污染	①施工生活污水经化粪池处理后用于周边沃柑施肥，禁止排入附近水体。 ②施工机械清洗废水、砂石料加工冲刷、混凝土搅拌、浇筑、养护等其他施工废水经隔油沉淀池处理后用于道路洒水等。 ③管道试压废水经重复利用，然后进入沉淀池沉淀后用于周边农作物施肥。	
3	噪声污染	①加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转。 ②合理安排施工作业的时间。 ③加强劳动保护，靠近噪声源的工人戴上耳塞和头盔，并限制工作时间。	
4	废土石方	做到废土石平衡，无永久弃土石。	
5	建筑垃圾	能回收利用的回收利用，不能回收利用的部分需按照城市建设主管部门要求运至指定地点妥善处理。	
6	生活垃圾	生活垃圾集中放置，委托环卫部门定期清运处置。	
7	生态保护	①不得随便砍伐项目周边树木或破坏项目周边土壤及植被现状。 ②施工后期对裸露的地面及时平整硬化或进行绿化。	

表7.2-2 运营期环境管理计划

序号	环境问题	管理内容	实施机构
1	大气污染	饲料添加益生菌和茶叶提取物等；喷洒除臭剂、设置绿化隔离带等；加强污水处理设施密封性；周边绿化；喷洒生物除臭剂等。	运营机构

2	水污染	加强异位发酵床处理系统的运行管理，确保项目废水全部妥善处理，综合利用，无废水直排。
		生活污水进入化粪池再输送至集污池，与养殖废水、初期雨水等均匀调质后喷洒到异位发酵床进行处理。加强生活污水处理设施的管理，使之正常运转，保证废水不外排。
3	噪声污染	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施，确保厂界噪声达标。
4	固体废物	猪生活垃圾及时清运；加强猪舍的运行管理，确保粪渣、饲料残渣、病死猪、动物防疫废物、有机肥基料等妥善处置。
5	事故污染	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，制定相应处理措施，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。
6	环境监测	按照环境监测技术规范和生态环境部颁布的相关标准法律及规范，严格执行环境监测。
7	风险防范措施	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，制定相应处理措施，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。
8	台账管理	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，并登记上报当地生态环境部门，以便进行验收和排放口的规范化管理； ②对各项环保设施运行状况进行记录，对重要的环境因素、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。
9	组织机构	组织形成环保管理队伍，负责公司的日常环境管理和环保设备的运行、维护。
10	信息公开	根据生态环境部发布的《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。

### 7.2.5 环境管理台账要求

根据农业农村部办公厅生态环境部办公厅《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）的相关要求，养殖场制定年度畜禽粪污资源化

利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年 1 月底前报当地生态环境部门备案，同时抄送农业农村部门。本次评价要求按要求对猪场产生的粪污做好环境管理台账明细工作。

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。主要生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式，保存时间原则上不低于 5 年。

根据项目实际情况，项目环境管理台账主要内容如下：

(1) 基本信息管理台账

表7.2-3 排污单位基本信息表

单位名称	生产经营场所地址	行业类别	法定代表人	统一社会信用代码	产品名称	生产工艺	生产规模	环保投资	环评批复文号	竣工环保验收文号	排污许可证编号

(2) 生产设施运行管理信息台账

表7.2-4 生产设施运行管理信息表

生产设施名称	编码	生产设施型号	主要生产设施规格参数				设计生产能力			运行状态			产品产量				原辅料			
			参数名称	设计值	单位	生产单位	生产单位	开始时间	结束时间	是否正常	生产负荷	中间产品	终产品	名称	种类	用量	单位	有毒有害元素成分及占比	来源地	

(3) 污染治理设施运行记录台账

1) 废水处理设施运行记录台账

表7.2-5 废水处理设施运行记录台账表

治理设施名称	编号	治理设施类型	主要治理设施规格参数			运行状态			污染物排放情况				污泥产生量	处理方式	药剂情况			
			参数名称	设计值	单位	开始时间	结束时间	是否正常	出口流量	污染因子	治理效率	数据来源			排放去向	名称	添加时间	添加量

2) 一般固体废物暂存点运行记录台账

表7.2-6 固体废物暂存点运行记录台账表

固体废物暂存点名称			记录内容							
暂存点编号	暂存点位置	面积(m <sup>2</sup> )	固废名称	暂存量	暂存入库时间	清运量	清运出库时间	去向	记录人	备注

3) 除臭剂使用记录台账

表7.2-7 除臭剂使用记录台账表

除臭剂名称			记录内容							
暂存点编号	暂存点位置	面积(m <sup>2</sup> )	除臭剂名称	暂存量	暂存入库时间	使用量	使用时间	使用位置	记录人	备注

4) 异位发酵床运行记录台账

表7.2-8 异位发酵床运行记录台账表

治理设施名称	编号	治理设施类型	主要治理设施规格参数			运行状态			污染物排放情况				基料产生量	处理方式	药剂情况			
			参数名称	设计值	单位	开始时间	结束时间	是否正常	治理效率	数据来源	排放去向	名称			添加时间	添加量		

4) 喷淋除臭设施运行记录台账

表7.2-9 喷淋除臭设施运行记录台账表

治理设施名称	编号	治理设施类型	主要治理设施规格参数			运行状态			污染物排放情况				污泥产生量	处理方式	药剂情况			
			参数名称	设计值	单位	开始时间	结束时间	是否正常	出口流量	污染因子	治理效率	数据来源			排放去向	名称	添加时间	添加量

3) 污染治理设施异常时管理台账

表7.2-10 治理设施异常情况信息表

治理设施名称	编号	非正常时刻	恢复（启动）时刻	污染物排放情况			事件原因	是否报告	应对措施
				污染物名称	排放浓度	排放量			

(4) 粪污资源化利用管理台账

根据《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）要求，项目运营期要做好粪污资源化利用台账管理，制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年1月底前报县级生态环境部门备案，同时抄送农业农村局。养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容，建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保粪污去向可追溯。建议台账格式如下：

表7.2-11 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用台账

名称				养殖代码	统一社会信用代码			
运出时间	粪污利用形态	运出量(t)	场内储存时间(每天)	利用方式	粪污利用方信息			
					收粪方名称	身份证号码	联系电话	联系人签名
	<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体			<input type="checkbox"/> 周边种植户或社会化服务组织拉运利用 <input type="checkbox"/> 委托第三方处理				

(5) 监测记录管理信息

按照《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业（HJ 1252-2022）》规定执行，监测质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）等规定执行。

## 7.3 污染物排放清单及管理要求

### 7.3.1 污染物排放清单

本工程无论在建设期或运行期均会对周边环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

项目主要污染物排放情况见表 7.3-1。

表7.3-1 项目污染源排放清单

类型	污染源	环境保护措施	污染物种类	污染物排放浓度	污染物排放量 (t/a)	排放口信息	排放标准
废气	恶臭	1#猪舍	NH <sub>3</sub>	/	<u>0.085</u>	恶臭气体均为无组织排放, 因此项目无废气排污口。	养殖过程中恶臭执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准; 硫化氢和氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界二级标准值
			H <sub>2</sub> S	/	<u>0.015</u>		
		2#猪舍	NH <sub>3</sub>	/	<u>0.060</u>		
			H <sub>2</sub> S	/	<u>0.011</u>		
		集污池	NH <sub>3</sub>	/	<u>0.019</u>		
			H <sub>2</sub> S	/	<u>0.004</u>		
		异位发酵床	NH <sub>3</sub>	/	<u>0.018</u>		
			H <sub>2</sub> S	/	<u>0.006</u>		
		堆料暂存间	NH <sub>3</sub>	/	<u>0.011</u>		
			H <sub>2</sub> S	/	<u>0.004</u>		
废水	养殖废水	经管道输送至异位发酵床处理, 不外排	废水量	<u>11329.31m<sup>3</sup>/a</u>		项目无外排废水, 不设排污口	制成有机肥基料外售
			COD	<u>21600mg/L</u>	<u>244.72</u>		
			BOD	<u>6480mg/L</u>	<u>73.42</u>		
			氨氮	<u>590mg/L</u>	<u>6.68</u>		
			悬浮物	<u>500mg/L</u>	<u>5.66</u>		
			总氮	<u>805mg/L</u>	<u>9.12</u>		
			总磷	<u>127mg/L</u>	<u>1.44</u>		
	生活污水	经化粪池后输送至异位发酵床处理, 不外排。	废水量	394.2m <sup>3</sup> /a		项目无外排废水, 不设排污口	
			COD	350mg/L	0.14		
			悬浮物	250mg/L	0.10		
			氨氮	30mg/L	0.01		
			BOD <sub>5</sub>	250mg/L	0.10		

类型	污染源	环境保护措施	污染物种类	污染物排放浓度	污染物排放量 (t/a)	排放口信息	排放标准
	初期雨水	经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放	废水量	82.95m <sup>3</sup> /a		/	/
	车辆冲洗废水	回用于厂区及周边道路洒水降尘	废水量	13.5m <sup>3</sup> /a		/	/
	综合废水（不含初期雨水、车辆冲洗水）	/	废水量	11723.51m <sup>3</sup> /a			
			COD	20885.74mg/L	244.86		
			悬浮物	491.28mg/L	5.76		
			氨氮	570.67mg/L	6.69		
			BOD <sub>5</sub>	6270.86mg/L	73.52		
			总氮	778.02mg/L	9.12		
总磷	122.98mg/L	1.44					
噪声	猪只叫声、设备噪声	合理管理猪舍，按时给生猪投喂饲料和水；选低噪声设备、加装减震垫、厂房隔声	70~85dB(A)		在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	
固体废物	病死猪	委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理	病死猪	/	10.88	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）
	动物防疫废弃物	交由具有动物防疫废弃物无害化处理资质的单位进行无害化处理	卫生防疫废物	/	0.05	/	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求

类型	污染源	环境保护措施	污染物种类	污染物排放浓度	污染物排放量 (t/a)	排放口信息	排放标准
	废垫料 (即腐熟物)	至堆料暂存间堆放, 定期外售给肥料加工厂做原料	异位发酵床 废垫料	/	<u>2500</u>	/	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》 (GB18599-2020) 相关要求
	废包装材料	暂存一般固废间, 定期外售处理	有机肥包装	/	0.01	/	
	员工办公生活	运至冲脉镇垃圾投放点, 由环卫部门清运处理	生活垃圾	/	2.92	/	/

### 7.3.2 污染物总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法》，全国主要污染物排放总量控制指标继续实施化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物，部分重点区域和重点行业新增烟粉尘、VOCs、总氮、总磷四项控制指标。

#### 1、废水总量控制设置

项目运营期产生废水和猪粪便、残余饲料、生活污水进入异位发酵床处理，最终作为有机肥基料外售有机肥厂；车辆冲洗废水经隔油沉淀后回用于厂区及周边道路洒水降尘；初期雨水经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放。生产废水和生活废水不外排，因此，本项目不需要申请废水污染物总量控制指标。

#### 2、废气总量控制设置

本项目运营期废气主要污染源来自猪舍、集污池、异位发酵床等产生的恶臭。由于NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S不属于总量控制指标，因此本次评价建议大气污染物不设置总量控制指标。

### 7.3.3 排污口位置及规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境部门的有关要求。生活污水进入化粪池再输送至集污池，与养殖废水、初期雨水等均匀调质后喷洒到异位发酵床进行处理，废水不外排；废气均为无组织排放，因此本评价只对固体废物贮存和噪声源监测提出规范化管理要求。

#### （1）固体废物贮存

建设项目设置室内临时贮存库，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。一般固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

#### （2）设置标志牌要求

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2米。

排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

### （3）排污口管理

建设单位应在各排放口处竖立或挂上排放口标识，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。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》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质，编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律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。建立排污口基础资料档案和管理档案。

有下列情况之一时，须履行排污口变更申报登记手续，更换标志牌和更改登记注册内容：①排放主要污染物种类、数量、浓度发生变化的；②位置发生变化的；③须拆除或闲置的；④须增加、调整、改造或更新的。

### （4）环境保护图形标志

环境保护图形符号见表 7.3-2。

表7.3-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

## 7.3.4 应向社会公开的信息内容

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，建设单位是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程度、公开方式。建设单位应分阶段向社会公开环境信息，具体见下表。

表7.3-3 建设单位社会公开信息情况一览表

公开阶段	具体公开内容
报告书编制过程中	向社会公开建设项目的工程基本情况，拟定选址选线、主要环境影响情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径、方式。
报告书审批前	建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门审批前，向社会公开环境影响报告书全本，同时一并公开公众参与情况说明。
建设项目开工前	开工前，建设单位应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。
项目建成	<p>建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。</p> <p>(1) 基础信息：企业名称、法定代表人、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；</p> <p>(2) 监测方案（自行监测方案、委托监测方案）；</p> <p>(3) 监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；</p> <p>(4) 污染源监测年度报告。</p> <p>企业可通过对外网站、报纸、广播等便于公众知晓的方式公开监测信息。</p>

## 7.4 环境监测计划

### 7.4.1 环境监测的目的

本项目在运行期均会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

建设单位设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作或委托有资质环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

### 7.4.2 施工期环境监测计划

本项目施工时间短，施工期的工作量较小，项目建设在施工期对外环境的影响不大，因此本环评在此不对项目施工期提出环境监测计划要求。

### 7.4.3 运营期污染源环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，养殖场应安装水表，对用水实行计量管理；养殖场每年应至少定期向当地生态环境部门报告污染治理设施和粪便处理设施运行情况，提交废气的检测报告。

同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）等的相关要求，制定本项目的自行监测计划，本项目监测点位、监测项目及监测频率见表 7.4-1。

表7.4-1 运营期污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频率
污染源监测	废气	下风向厂界设 1 个监控点	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	噪声	场界四周	连续等效 A 声级
注：根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），废水总排放口的化学需氧量、氨氮原则上开展自动监测，本项目属于养殖项目，项目猪尿、猪舍清洗废水、猪粪、残余饲料经异位发酵床处理后进入有机肥加工成有机肥外售，最终作为农肥还田利用，废水不外排，因此项目废水不设置排放口。			

#### 7.4.4 环境质量监测计划

根据项目特征和《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022），提出以下环境监测计划。项目环境质量监测计划见下表 7.4-2。

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。对于项目涉及的废气特征污染物监测数据及地下水监测数据应向社会公开。

表7.4-2 运营期环境质量监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构
地下水	项目厂区西侧监控井（现有机井，非现状监测井）	耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	1 次/年	有环境监测资质单位	建设单位
土壤	厂址	pH、总铬、镉、铅、锌、汞、铜、镍	1 次/5 年		



图7.4-1 地下水跟踪监测井位置

#### 7.4.5 监测数据采集与处理、监测方法

监测数据采集与处理按相关环境监测技术规范执行；监测方法采用国家规定的监测采样和分析化验方法，评价标准执行本评价经批复的国家标准。废气、环境空气质量数据采集、处理、分析按生态环境部发布的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及修改单、《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（2007 年）进行；地下水环境数据采集、处理、分析按《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）和《水和废水监测分析方法》（第四版 国家环境保护总局 2002 年）有关规定进行；噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

#### 7.4.6 监测工作保障措施

##### （1）组织领导实施

建设单位需筛选具备畜禽养殖项目监测经验、持有省级及以上 CMA 资质的监测单位，签订年度监测委托合同，明确监测范围、核心指标（氨气、硫化氢、COD、氨氮、土壤重金属等）及频次。

##### （2）技术保障措施

构建养殖专项技术管控体系：监测人员除持有《环境监测人员持证上岗考核合格证》外，监测仪器（如氨气检测仪、水质快速分析仪）需每季度经计量检定；数据记录需标注采样时生猪存栏量、粪污处理工艺运行状态，异常数据需结合运营日志复核，监测报告需经技术负责人审核并附工况说明，确保数据能真实反映养猪场污染排放情况。

### （3）资金保证措施

建设单位在运营期年度预算中单独列支监测专项经费。由财务部门与环保部门共同监管，严禁挪用，若因政策要求增加监测指标，需及时追加资金，保障监测工作持续合规。

## 7.5 排污许可制度

根据生态环境部印发的《排污许可管理条例》《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等规定，建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。

本项目为生猪规模化养殖项目，本项目的养殖废水、猪粪便、残余饲料集中收集至集污池，进入异位发酵床处理后形成的有机肥基料外售至肥料加工厂做原料，不外排；员工生活污水生活污水进入化粪池再输送至集污池，与养殖废水、初期雨水等均匀调质后喷洒到异位发酵床进行处理，不外排。项目废水不排入地表水，无污水排放口。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），一、畜牧业 03，1 牲畜饲料 031、家禽饲养 032，无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以上畜禽养殖场、养殖小区，进行登记管理，因此本项目进行登记管理。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。因此环评要求项目建设单位需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

## 7.6 环保工程竣工验收

《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，以下简称《条例》）已经 2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行。修改的《条例》第十七条明确“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。因此，项目建成后，建设单位需自主开展环境保护设施竣工验收，同时对验收结果进行公开，经验收通过后方可正式投入运营。项目环保设施竣工验收需按环境保护部《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求进行。

项目建成后“三同时”竣工验收清单见下表。

表7.6-1 “三同时”验收项目一览表

治理对象		治理措施	验收标准
废气	猪舍、集污池、堆粪间及污水处理站恶臭	加强猪舍通风，定期喷洒生物除臭剂等；集污池、异位发酵床采用定期喷洒除臭剂	厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度标准限值，H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准要求
	食堂油烟	经抽风机抽至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业单位规模标准
废水	雨污管道	根据雨污分流制排水方式布设管网	是否按要求建设初期雨水收集系统，初期雨水输送至异位发酵床处理
	初期雨水	经初期雨水池收集后输送至异位发酵床处理，不外排	
	生活污水	生活污水进入化粪池再输送至集污池，与养殖废水、初期雨水等均匀调质后喷洒到异位发酵床进行处理	废水零排放
	养殖废水	养殖废水包含猪尿、猪粪含水和冲洗废水，经猪场自建异位发酵床处理系统处理，不外排	
噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减震、隔声等	场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	猪粪、饲料残渣	通过异位发酵床好氧发酵制作有机肥基料，外售至有机肥厂作为有机肥生产原材料	是否按要求落实固粪的暂存，外售有机肥厂
	病死猪	委托第三方无害化处理	是否按要求委托第三方无害化处理

治理对象	治理措施	验收标准
卫生防疫 废物	临时贮存在防疫废物暂存间，交由当地兽医主管部门指定的单位清运进行无害化处理。	是否按要求落实
废垫料	至堆料暂存间堆放，定期外售给肥料加工厂做原料	是否按要求落实
生活垃圾	集中收集后运至周边生活垃圾投放点处理	是否按要求落实
环境风险	分区防渗、监控井、消防设备等	

## 7.7 小结

项目在“三同时”原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境管理、环境监理计划，为有效地保护厂区周围环境提供了良好的技术基础，另外，建设单位必须科学地监督管理环保设施的运行情况、定期监测周边环境质量状况及污染物排放情况，以保证各环保设施达到应有的治理效果、达到保护环境的要求。

## 8. 评价结论

### 8.1 项目概况

柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场位于柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞，中心地理位置坐标为 E109.025488°，N24.597988°。占地面积约 7092m<sup>2</sup>。主要建设 2 栋猪舍，配套建设管理用房、料塔、仓库、异位发酵床等附属设施。项目不涉及种猪饲养、配种妊娠、产仔哺乳和保育过程等，只涉及生猪，建成后存栏 6800 头，1 年出栏 2 批次。总投资约 500 万元，环保投资约 91 万元，环保投资约占总投资的 18.2%。劳动定员 8 人，实行三班制，每班 8 小时，全年工作 365d，全年工作 8760h。

### 8.2 环境质量现状

#### (1) 环境空气质量现状

根据柳州市生态环境局公布的 2024 年柳州市生态环境状况公报，2024 年度柳州市各县区环境空气质量监测指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳及臭氧均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求。由此可见，本项目所在区域柳城县为达标区。

本次评价在厂区内西北侧设置 1 个环境空气污染物补充监测点，补充监测 TSP、氨、硫化氢、臭气浓度。补充监测时间为 2025 年 9 月 9 日~9 月 15 日。监测数据显示，TSP 的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 对应标准浓度限值。

#### (2) 地表环境质量现状

本项目不外排废水，地表水评价等价三级 B。本次评价对项目南面的大龙水库水质进行监测，设置 1 个监测点位，监测因子包括水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、六价铬和叶绿素 a。监测时间为 2025 年 9 月 9 日~9 月 11 日。监测结果表明，各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求，悬浮物无对应标准，仅作为背景值，不进行评价。

#### (3) 地下水质量现状

本次评价设 4 个地下水水质监测点和 7 个地下水水位监测点。监测时间为 2025 年 9 月 9 日，监测因子包括  $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群、菌落总数、溶解性总固体、挥发性分类、汞、砷、六价铬、锰、铁、铅、镉、锌、铜。监测数据显示，各监测因子的监测值满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求， $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Na^+$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 的标准限值，仅作为背景监测，不进行评价。

#### （4）声环境质量现状

本次评价在厂界东、南、西、北设置 4 个厂界噪声监测点。监测时间为 2025 年 9 月 9 日和 9 月 10 日。监测数据显示，项目厂界东、南、西、北的噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类环境噪声限值。

#### （5）土壤环境质量现状

本次评价在占地范围内设置 3 个表层样点，在占地范围外设置 3 个表层样点。占地范围内主要监测因子为 pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌等，占地范围外主要监测因子为 pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌、全氮、有效磷、全钾等。监测时间为 2025 年 9 月 9 日。各监测点位的监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准要求。

### 8.3 污染物排放情况

#### （1）废气

项目运营期废气污染源主要为猪舍恶臭、暂存池恶臭、异位发酵床恶臭、肥料暂存间废气，均为无组织排放。核算氨排放量为 0.193t/a，硫化氢排放量为 0.039t/a。

#### （2）废水

项目运营期废水污染源主要为 W1 养殖废水、W2 生活污水、W3 初期雨水、车辆清洗废水。其中 W1 养殖废水产生量约 11329.31m<sup>3</sup>/a，W2 生活污水产生量约 394.2m<sup>3</sup>/a，W3 初期雨水产生量约 82.95m<sup>3</sup>/次，车辆清洗废水产生量约 13.5m<sup>3</sup>/a。

#### （3）噪声

项目运营期噪声源为养殖区猪叫声、设备（风机、搅拌机、提升泵等设备）运行噪声，运营期噪声源强在 75~85dB(A)之间。

#### （4）固废

项目运营期固废主要有废垫料（即腐熟物，包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）、病死猪、动物防疫废弃物、废包装材料、生活垃圾。废垫料（即腐熟物）产生量约 2500t/a，病死猪产生量约 10.88t/a，动物防疫废弃物产生量约 0.05t/a，废包装材料产生量 0.01t/a，生活垃圾产生量约 2.92t/a。

## 8.4 主要环境影响

### （1）环境空气影响

根据预测结果，项目无组织排放的 TSP、NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 最大落地浓度均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值。由于项目养殖场生产区与周边敏感保护目标最近距离为 1295m，且中间被农田、山林相隔，这些山林植被对恶臭气体会起到较好的吸收和阻隔作用，大大减少了恶臭气体对外界环境的影响。同时，项目位置高程比敏感保护目标最少高出 20m 以上的高程，根据大气往上扩散的规律，本项目养殖产生的恶臭气体很难对位于山脚下的敏感点造成影响。

### （2）地表水环境影响

项目猪粪日产日清，完善了粪污处理工艺，养殖废水和猪粪均得到有效处置，异位发酵床、集污池、事故应急和输送管道做好防渗漏措施及定期检修，确保项目废水不外排。因此，本项目完成后控制粪污外排至地表水体造成污染的风险，不会对评价区地表水环境造成染影响。

### （3）地下水环境影响

项目对猪舍、集污池、异位发酵床等区域地面进行硬化防渗处理，猪只尿液、猪粪及猪舍冲洗废水经防渗输送管道，进入异位发酵床处理系统，主要污染设施（集污池、排污管、异位发酵床等）的埋深不应低于最高地下水位。正常状况下污染设施经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在非正常状况发生后及时采取应急措施，对污染源防渗设施进行修复，截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，使此状况下对周边地下水的影响降至最小。

### （4）声环境影响

项目运营期产生的噪声经噪声减振措施和距离衰减后，场界昼、夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。项目周边 200m 范围内无敏感点分布，项目噪声对区域声环境质量影响不大，不会引起噪

声扰民现象。

### **(5) 固废处置影响**

项目采用异位发酵床处理技术对粪污进行发酵处理。废垫料（即腐熟物，包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）至堆料暂存间堆放，定期外售给肥料加工厂做原料。病死猪暂存在病死猪专用冰柜中，并及时外委清运处理。动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间，按当地兽医主管部门要求，定期交由有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理。废包装材料暂存于一般固体废物暂存间，定期外售处理。生活垃圾定期交由环卫部门处置清运。经处理后各类固体废物对环境的影响不大。

### **(6) 土壤环境影响**

项目粪污进入异位发酵床处理，产生的有机肥基料外售至肥料加工厂做原料。项目属于污染性建设项目，对土壤环境影响保护措施重点强调源头控制措施，建设单位必须做好场区内的防渗措施，杜绝渗漏事故的发生；并做好场区雨污分流工作，杜绝场区地面漫流进入周边环境；保证初期雨水收集池处于有效状态。采取以上控制措施项目运营对土壤环境影响不大。

### **(7) 环境风险影响**

项目环境风险潜势为 I，环境风险事故影响较小。建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的事故应急预案，制定更详实的项目应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范措施、做好应急预案的前提下，本项目的风险处于可接受水平范围内。

## **8.5 环境保护措施**

### **(1) 废气污染防治措施**

猪舍恶臭无组织排放，全自动喂养+及时清粪+机械通风换气+除臭墙+猪舍内外喷洒生物除臭剂（日常情况下每天喷洒 2 次，每次喷洒 5~8 分钟，避开猪群采食高峰。应急情况下每天 3 次，每次喷洒 8~10 分钟）。

集污池恶臭无组织排放，加盖密封、定期喷洒生物除臭剂。棚内日常维护（无翻抛）每天 2 次，每次喷洒 15 分钟；翻抛作业后（臭气峰值）立即喷洒 1 次，之后间隔 2 小时再补喷 1 次；应急情况下每天 3 次，每次喷洒 20 分钟。棚外部采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天 1 次。

异位发酵床恶臭无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。池体及周围采用电动高压喷洒车，沿道路移动喷洒除臭剂，每天1次。

堆料暂存间废气无组织排放，半封闭式，定期喷洒生物除臭剂。暂存间内部、外部采用电动高压喷洒车喷洒除臭剂，每天2次。

食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至楼顶排放。

备用柴油发电机废气经专用烟道引至发配电房屋顶排放。

## **(2) 废水污染防治措施**

养殖废水经管道输送至异位发酵床处理，不外排。生活污水经化粪池后输送至异位发酵床处理，不外排。初期雨水经初期雨水池收集沉淀处理后顺着地势汇入场外天然雨水冲沟排放。车辆冲洗废水回用于厂区及周边道路洒水降尘。

## **(3) 地下水污染防治措施**

异位发酵床、污水池、化粪池、事故应急池、动物防疫废弃物暂存间、病死猪暂存冰柜区，以及厂区排粪沟、排污管划定为重点防渗区。猪舍、一般固废暂存间、初期雨水池划定为一般防渗区。项目厂区西北侧（地下水下游）设置1个地下水例行监控点。

## **(4) 噪声污染防治措施**

优先选用低噪声设备，各类排风机设置减振台座或减振器。猪只喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声。

## **(5) 固废处置措施**

废垫料（即腐熟物，包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）作为有机肥基料外售至肥料加工厂做原料。病死猪暂存在病死猪专用冰柜中，并及时外委清运处理。动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间，按当地兽医主管部门要求，定期交由有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理。废包装材料暂存于一般固体废物暂存间，定期外售处理。除尘器粉尘回用有机肥加工生产。生活垃圾定期交由环卫部门处置清运。

## **8.6 环境经济损益分析**

项目环境经济损益系数为 5.7，项目的环保措施产生的直接经济效益较大，可保障项目产生的废气、废水污染物、噪声达标排放，同时使固体废物得到有效合理地处置，将项目建设对周围环境的影响降至最低，项目的环保投资合理可行。

## **8.7 环境管理与监测计划**

项目在“三同时”原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境管理、环境监理计划，为有效地保护厂区周围环境提供良好的技术基础，另外建设单位必须科学地监督管理环保设施的运行情况、定期监测周边环境质量状况及污染物排放情况，以保证各环保设施达到应有的治理效果、达到保护环境的要求。

## 8.8 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的要求，建设单位已按照生态环境部令第4号要求，于2025年10月14日通过柳州市节能环保产业协会平台进行网络第一次公示，2025年11月25日通过柳州市节能环保产业协会平台进行网络征求意见稿公示，并同步于2025年11月28日、12月2日在中国商报刊登公示项目环评信息，项目在公示期间未接到任何公众反馈意见。

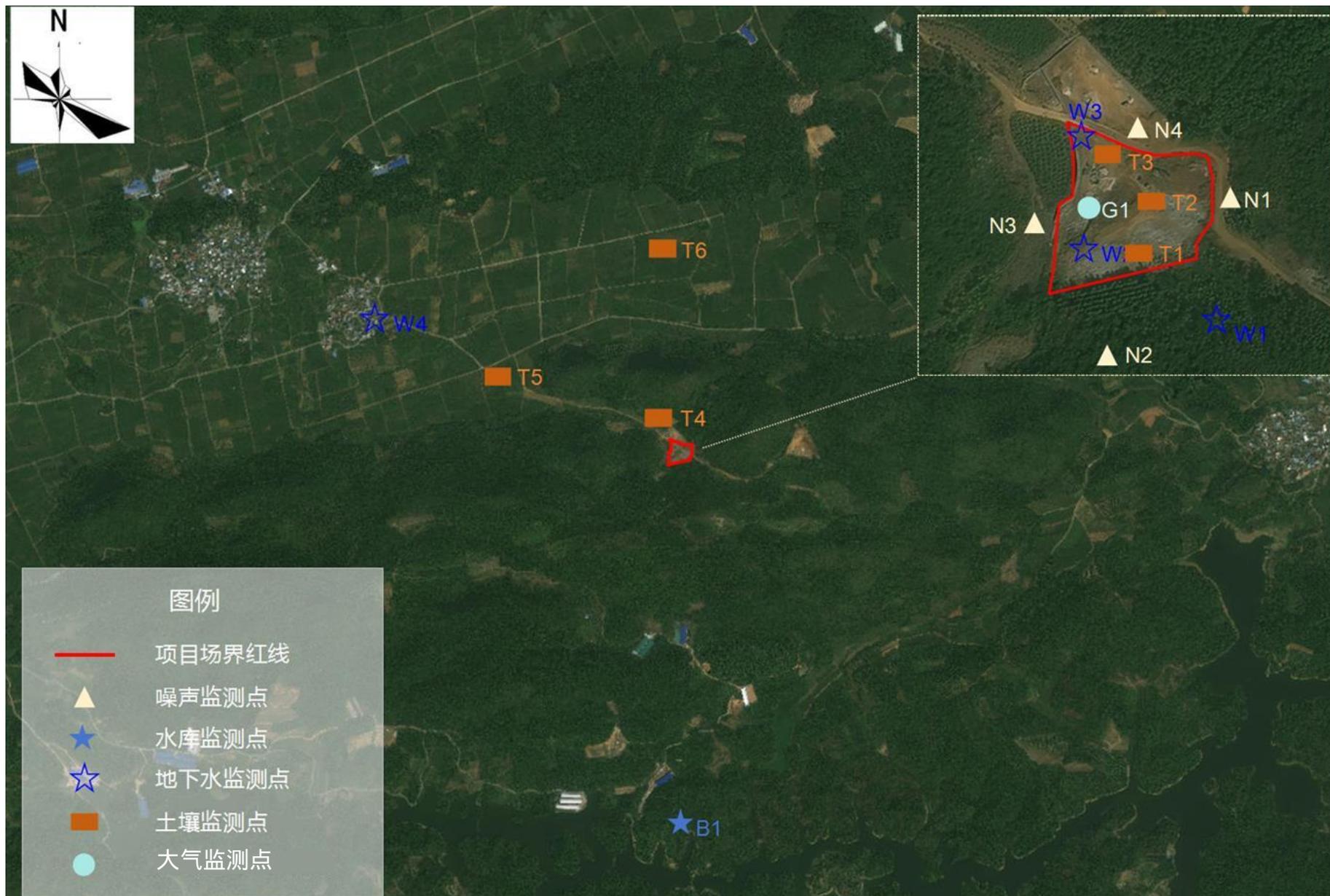
## 8.9 综合结论

柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场符合国家及地方的产业政策和相关规划；通过采取报告中提出的环境保护措施，项目运营期污染物的排放可达到相关的环境管理要求，对周围环境产生的影响在可接受范围内；通过加强环境风险事故的预防和管理，制定环境风险事故应急预案，项目环境风险是可防可控的。在项目认真落实本报告提出各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度考虑，该项目建设环境可行。





附图 2 项目总平图



附图 5 现状监测布点图

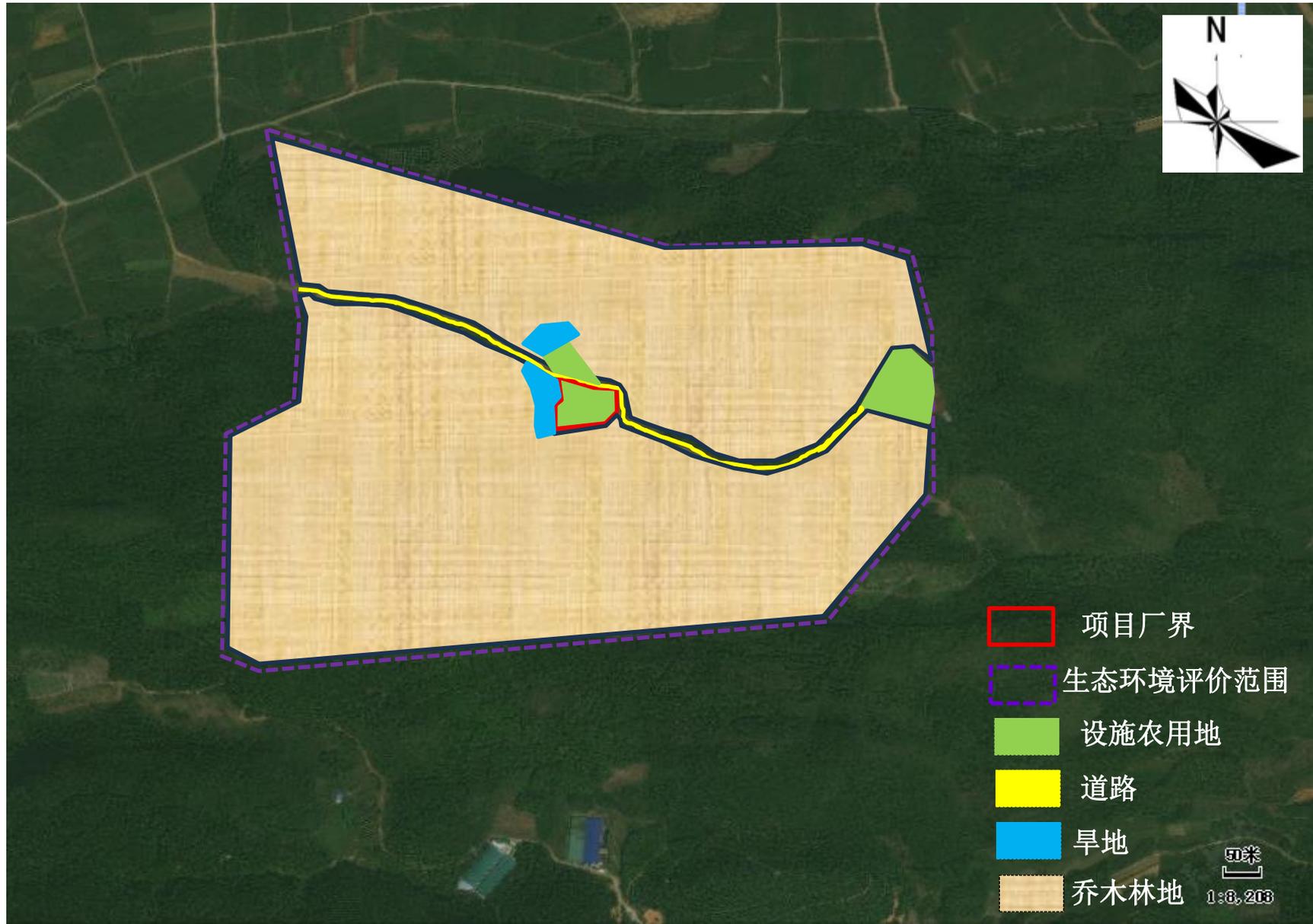


附图 3 项目周边环境敏感点及大气、地下水评价范围图



附图 4 项目声环境、生态环境、土壤评价范围图

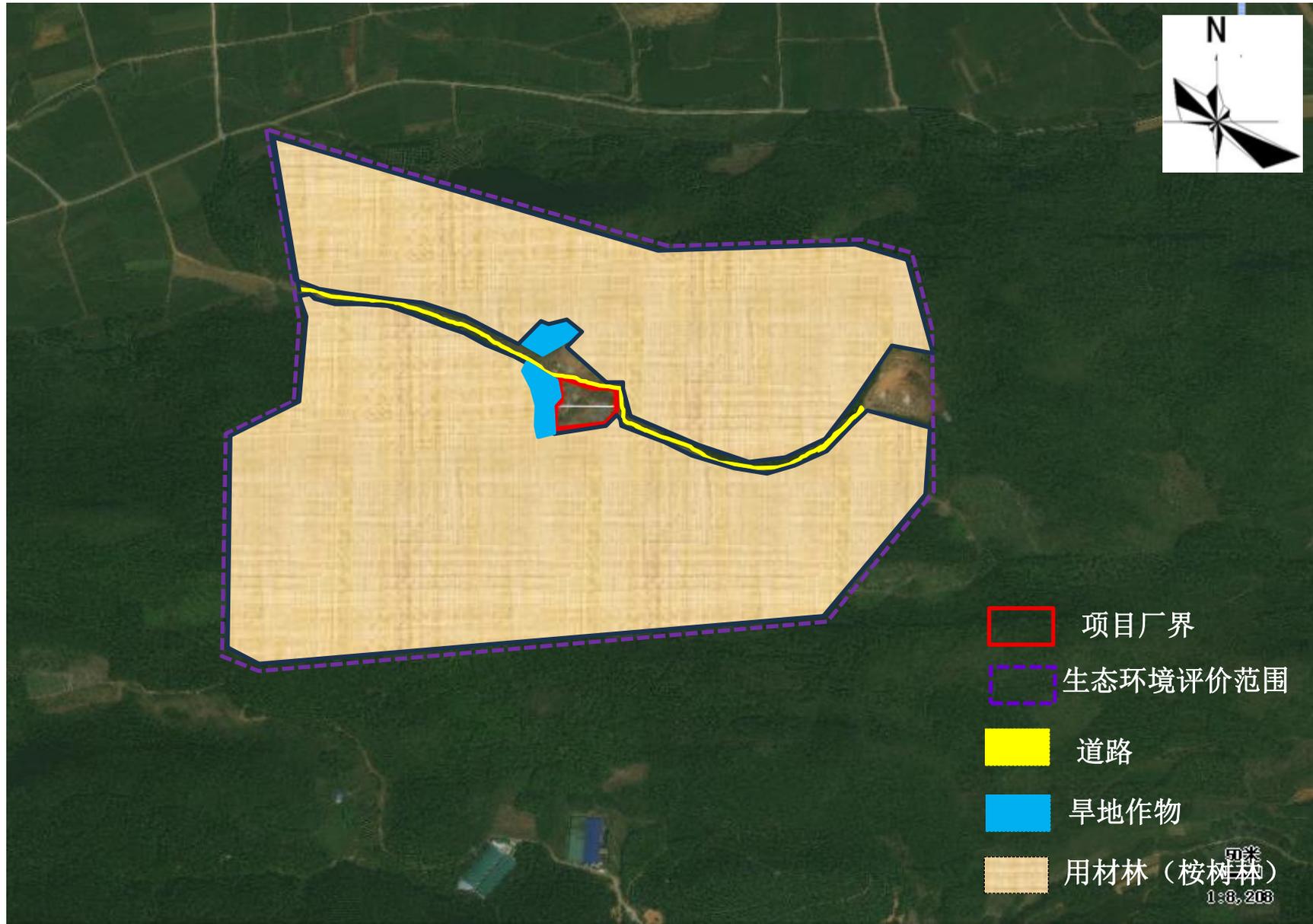




附图 16 评价范围内土地利用现状图



附图 17 场区雨污管网图



附图 18 评价范围内植被类型图

## 广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已备案成功

项目代码：2511-450222-04-05-470501

项目单位情况			
法人单位名称	柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场（个体工商户）		
组织机构代码	92450222MAE13RCF28		
法人代表姓名	韦光星	单位性质	企业
注册资本(万元)	0.0000		
备案项目情况			
项目名称	柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场		
国标行业	猪的饲养		
所属行业	农业		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳城县		
项目详细地址	冲脉镇指挥村民委大陆屯外洞		
建设规模及内容	主要建设2栋猪舍，配套建设管理用房、料塔、仓库、异位发酵床等附属设施。项目不涉及种猪饲养、配种妊娠、产仔哺乳和保育过程等，只涉及生猪，建成后存栏6800头，1年出栏2批次		
总投资(万元)	500.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量	0	进口设备用汇(万美元)	0.0000
拟开工时间(年月)	202512	拟竣工时间(年月)	202605
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法依规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.备案证有效期为2年，自赋码之日起计算，项目在有效期内未开工建设的，应在有效期届满30日前向原备案机关申请延期。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	韦光星	联系电话	15277292998
联系邮箱	353243504@qq.com	联系地址	柳城县冲脉镇大陆屯

备案机关：柳州市柳城县发展和改革局

项目备案日期：2025-11-10

# 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场

报告日期：2025年11月25日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

# 目 录

1	项目基本信息 .....	1
2	报告初步结论 .....	1
3	研判分析详情 .....	1
3.1	交叠分析 .....	1
3.1.1	三线一单数据 .....	1
3.1.2	基础数据 .....	2
3.1.3	业务数据 .....	2
3.2	空间分析 .....	3
3.2.1	“两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上 .....	3
3.2.2	土地情况 .....	3
3.2.3	污水管网覆盖情况 .....	3
3.2.4	周边水体情况 .....	3
3.2.5	规划环评 .....	3
3.2.6	目标分析 .....	3
3.3	总量分析 .....	3
3.3.1	大气污染物分析（单位：吨/年） .....	3
3.3.2	水污染物分析（单位：吨/年） .....	4
3.4	附件 .....	4
3.4.1	环境管控单元管控要求 .....	4
3.4.2	区域环境管控要求 .....	6

# 1 项目基本信息

项目名称	柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场		
报告日期	2025年11月25日		
国民经济行业分类	猪的饲养	研判类型	自主研判
经度	109.025585	纬度	24.597902
项目建设地址			

## 2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于一般管控单元内,需关注用地是否涉及建设用地污染地块等信息。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

## 3 研判分析详情

### 3.1 交叠分析

#### 3.1.1 三线一单数据

该项目涉及1个环境管控单元,其中优先保护类0个,重点管控类0个,一般管控类1个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

##### 3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH4502230001	柳城县一般管控单元	一般管控单元	

##### 3.1.1.2 需关注的要素图层列表

无

### 3.1.1.3 交叠视图

## 环境管控单元



### 3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 0 个。

#### 3.1.2.1 基础数据列表

无

#### 3.1.2.2 交叠视图

### 3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

### 3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否            用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

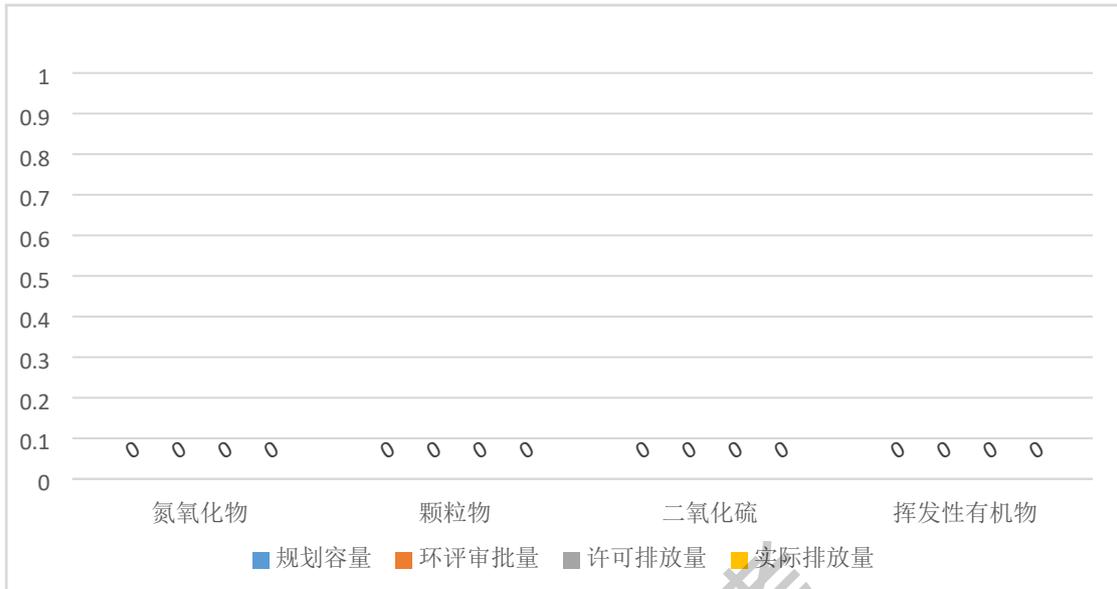
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

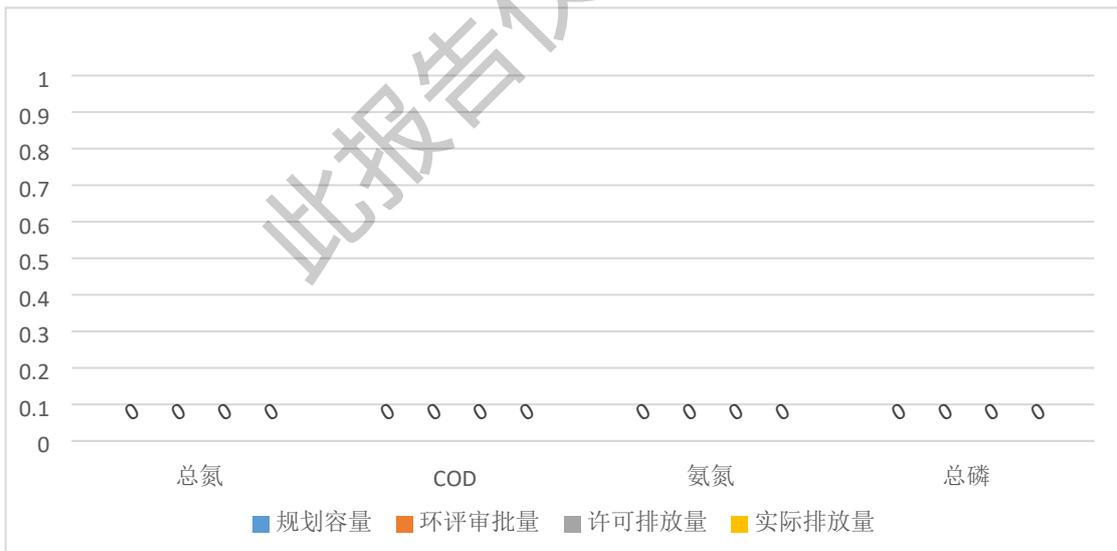
无

### 3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



### 3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



## 3.4 附件

### 3.4.1 环境管控单元管控要求

#### (1) 柳城县一般管控单元

空间布局约束：

1. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。
2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。
3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。
4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。
5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。

污染物排放管控:

露塘国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。

环境风险防控: 无。

资源开发效率要求: 无。

#### 3.4.2 区域环境管控要求

[http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk  
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml](http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk<br/>nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml)

此报告仅供参考

## 有机肥基料处置协议

甲方：融水县融丰农业生产资料有限责任公司

乙方：柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场

乙方拟在在柳城县冲脉镇指挥村民委大陆屯投资建设规模化生猪养殖场，采用异位发酵处理养殖过程产生的粪污，异位发酵床发酵处理后的粪污可以作为有机肥基料。

甲方与乙方达成合作意向，在乙方投产后，厂区内猪粪猪尿异位发酵产生的有机肥基料外售给甲方进行加工处理。经甲方、乙方友好协商，达成协议如下：

- 1、本有机肥基料处置协议自2026年1月10日起生效，合作期限为3年，如双方需要延长合作期限，应在合作期满前30天书面通知对方，并经协商一致后签订书面协议。
- 2、甲方对有机肥基料适当给予一定费用给乙方，其体费用另议。乙方使用异位发酵的垫料为谷壳、木糠或米糠，由乙方负责购买，但需征求甲方的意见。
- 3、甲方负责收集有机肥基料的车辆和装车，做好消毒，灭菌等工作。
- 4、本协议经双方签字盖章后生效，一式两份，双方各执一份，其有同等法律效力。

甲方：融水县融丰农业生产资料有限责任公司



签订时间：2026年1月9日

乙方：柳城县冲脉镇韦星牲畜养殖场



签订时间：2026年1月9日

附表 1

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <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 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input 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"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input 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（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		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"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		（水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、高锰酸	监测断面或点位个数

		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、六价铬和叶绿素 a)	(1) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(水温、pH 值、溶解氧、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、六价铬和叶绿素 a)		
	评价标准	河流、湖库、河口： I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input type="checkbox"/> ； IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		

	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <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	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 type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		

施		监测点位		
		监测因子		
	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，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

附表 2

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input 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 type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)			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	(2024) 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 type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" 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(TSP、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 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 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 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、臭气浓度)		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: ( )		监测点位数 ( )			无监测 <input checked="" 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> : ( ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: ( ) t/a		VOCs: ( ) t/a
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “( )” 为内容填写项								

附表 3

建设项目环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	过氧化氢	柴油						
		存在总量/t	0.1t	即买即用，不暂存 最大在线量 0.5						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数____人			5km 范围内人口数____人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
风险等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m							
			大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m							
	地表水	最近环境敏感目标____，达到时间____h								
	地下水	下游厂区边界达到时间____d								
最近环境敏感目标____，达到时间____h										
重点风险防范措施		储罐地面进行防腐防渗处理，三氯化铁等储罐设置围堰								
评价结论与建议		在采取风险防范措施后以及编制应急预案、设立应急机构前提下，环境风险影响可控								
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；“____”为填写项										

附表 4

生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （工程占用导致植物种群数量降低，动物分布范围发生改变；施工活动干扰导致动物行为改变；影响程度为弱） 生境 <input type="checkbox"/> （工程占用导致动植物生境面积减小，连通性降低；施工以及运营活动导致区域生境质量降低，连通性降低；影响程度为弱） 生物群落 <input type="checkbox"/> （工程占用，导致工程与周边出现边缘效应，生物群落结构发生一定改变；影响程度为弱） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ 自然景观 <input type="checkbox"/> （ 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ 其他 <input checked="" type="checkbox"/> （
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（0.82）km <sup>2</sup> ；水域面积：（）km
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>

附表 5

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/> 近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>	
	调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 现场实测加模型计算法 <input checked="" type="checkbox"/> ; 收集资料 <input type="checkbox"/> ;					
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____					
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处声监测	监测因子: (LAeq)		监测点位数 (4)		无监测 ( )	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 可√; “( )” 为内容填写项。							

附表 6 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.7092) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标(耕地、园地)、方位(东、南、西)、距离(5m)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	全部污染物	氮、磷、钾、SS、COD、BOD <sub>5</sub>				
	特征因子	氮、磷				
	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 checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input 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	/				
	理化特性	有, 详见附件的监测报告				
	现状监测点位	6	占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	3	0~0.2m	
		柱状样点数	0	0	0~3m	
现状监测因子	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、锌、全氮、有效磷、全钾、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、总孔隙度					
现状评价	评价因子	同上				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	现状评价结论	满足相应标准的筛选值要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	预测分析内容	分析废水泄漏、项目固体废物、消毒剂对土壤的影响情况。				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	pH、总铬、镉、铅、锌、汞、铜、镍		1次/5年	
	信息公开指标	全部				
评价结论		正常工况下土壤环境影响可以接受。				
注 1: “□”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写; “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。						