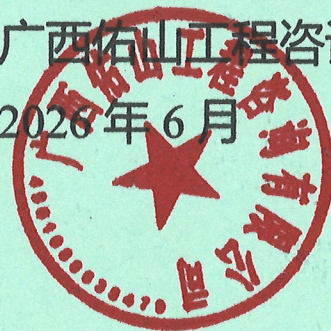


冠隆福生种养基地项目  
**环境影响报告书**  
(公示稿)

建设单位：三江县冠隆工程机械有限公司

编制单位：广西佑山工程咨询有限公司

编制时间：2026年6月



打印编号：1769570907000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6xa176		
建设项目名称	冠隆福生种养基地		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	三江县冠隆工程机械有限公司		
统一社会信用代码	91450226MA5N0P46XT		
法定代表人（签章）	杨宜爱 		
主要负责人（签字）	杨爱堂 		
直接负责的主管人员（签字）	杨爱堂 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广西佑山工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91450100MA5NCGRH7Q		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谭少芬	03520250645000000024	BH007764	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗珊	环境影响预测与评价；环境保护措施及其可行性论证	BH079756	
江东	建设项目工程分析；环境现状调查与评价	BH079751	
谭少芬	概述；总则；环境影响评价结论	BH007764	
颜婷婷	环境影响经济损益分析；环境管理与监测计划；附表；附图；附件	BH001806	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广西佑山工程咨询有限公司（统一社会信用代码 91450100MA5NCGRH7Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 冠隆福生种养基地 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 谭少芬（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250645000000024，信用编号 BH007764），主要编制人员包括 谭少芬（信用编号 BH007764）、江东（信用编号 BH079751）、罗珊（信用编号 BH079756）、颜婷婷（信用编号 BH001806）（依次全部列出）等 4 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广西佑山工程咨询有限公司



2026年1月27日

## 编制单位承诺书

本单位 广西佑山工程咨询有限公司（统一社会信用代码 91450100MA5NCGRH7Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位(盖章)：广西佑山工程咨询有限公司

2026年1月21日





统一社会信用代码

91450100MA5NCGRH7Q (1-1)

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

**名称** 广西佑山工程咨询有限公司

**注册资本** 伍佰万圆整

**类型** 有限责任公司(自然人投资或控股)

**成立日期** 2018年08月24日

**法定代表人** 何润槐

**住所** 中国(广西)自由贸易试验区南宁片区广西壮族自治区南宁市良庆区五象大道401号南宁航洋信和广场2号楼四十四层4411号

**经营范围** 一般项目：工程管理服务；工程造价咨询业务；环保咨询服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；土地整治服务；土壤污染治理与修复服务；建设工程消防验收现场评定技术服务；工业工程设计服务；土地调查评估服务；固体废物治理；水资源管理；环境保护监测；土壤污染防治服务；大气污染治理；生态资源监测；水污染防治服务；水污染治理；地质灾害治理服务；环境应急治理服务；噪声与振动控制服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）  
许可项目：职业卫生技术服务；建设工程设计；水利工程建设监理；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程勘察；公路工程监理；地质灾害治理工程监理；国土空间规划编制；安全评价业务；水利工程质量检测；建设工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2025年05月26日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名： 谭少芬

证件号码： \_\_\_\_\_

性别： 女

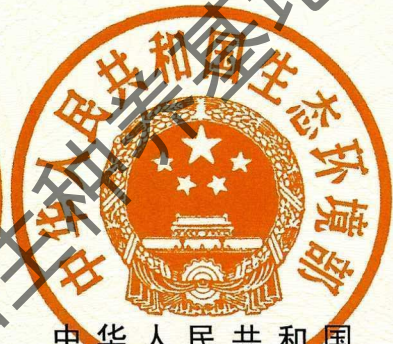
出生年月： \_\_\_\_\_

批准日期： 2025年06月15日

管理号： 03520250645000000024



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部

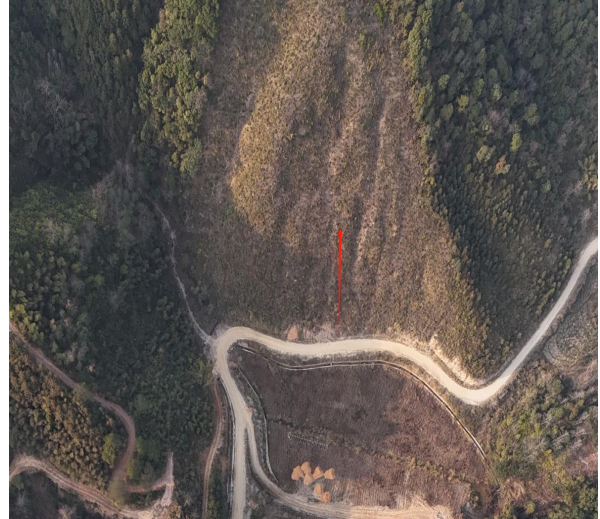


中华人民共和国  
生态环境部





项目南面现状（沙树）



项目北面现状（沙树）



项目西面现状（沙树）



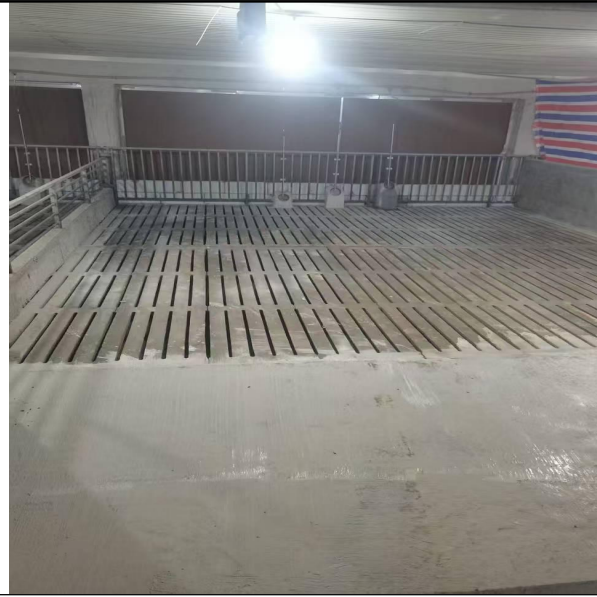
项目东面现状（灌木林地）



项目东面 362m 处的江边河  
（与项目间有山体（自然屏障）阻隔）



项目场址现状



现有工程半漏缝地板现状



现有工程固液分离机及堆粪棚现状（拟拆除）



现有工程埋地集污池现状（拟整改）



现有工程黑膜沼气池现状



现有工程沼液贮存池现状



现有工程料塔



现有工程喷淋除臭装置



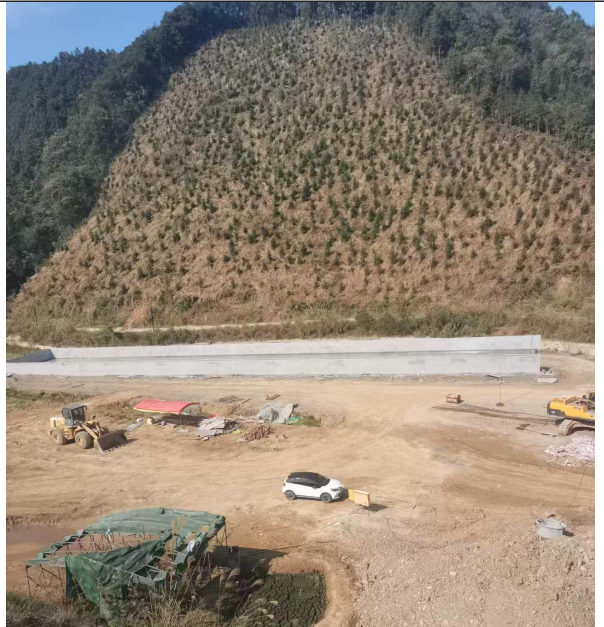
现有工程跟踪监测井



现有工程生活管理区



现有工程水塔



异位发酵床在建中



粪污暂存池在建中



已建防洪沟（1）



已建防洪沟（2）



项目地下水 D1 点位采样监测



项目地下水 D2 点位采样监测



项目地下水 D3 点位采样监测



工程师现场照片

### 项目周边环境及场址现状图

## 冠隆福生种养基地项目 环境影响报告书专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	核实项目建设性质，完善项目变动情况；补充更新完善相关编制依据，如《排污许可管理办法》（2024年7月1日起施行）、《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）、《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）、《环境空气质量标准》、（GB3095-2026）等；核实完善大气评价等级判定；核实地下水评价范围；细化完善周边地表水、地下水环境敏感点调查。	已修改，详见 pI~II、p3、p5~6、p9~10、p18、p20、p26
2	完善项目建设现状（防渗建设情况等），完善已建工程回顾性分析（如存栏量、污染物处置情况等），完善现有工程污染物达标排放情况分析；本次扩建对部分原有构筑物 and 设施进行改建、拆除停用，应针对性完善改建施工方案、污染分析及相关环保处置措施。	已修改，详见 p29、p45~66
3	完善扩建工程概况，核实猪舍是否采用除臭水帘或其他除臭方式，完善各粪污设施构筑物体量、封闭、防渗情况；核实完善物料平衡及水平衡；核实完善总平面布置合理性。	已修改，详见 p68~69、p73~74、p95~107
4	核实完善生猪养殖工艺，参照《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）、《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）等完善生猪养殖粪污产生情况，核实完善采用的氨气减排技术及去除效率，核实养殖各类废气无组织排放面源完善废气污染源强；完善养殖综合废水性质分析，补充粪污暗管设置及粪污输送合理性分析；核实猪粪产生情况，核实是否有废机油等危险废物；核实非正常废气排放情景设置；补充污染物排放三本账分析。	已修改，详见 p87、p89、p91、p95~107、p110~115、p118、p129~130、p169、p195
5	完善环境质量现状调查，完善现状养殖对周边环境的影响分析；细化完善场区及周边汇水、排水去向。	已修改，详见 p135、p139~140

6	完善评价区水文地质条件调查及相关图件，核实项目总平标高，完善区域地下水饮用和开发现状调查，完善地下水环境现状调查与评价，完善地下水污染影响途径及污染范围分析，核实地下水环境影响预测与评价，完善地下水污染防治措施及跟踪监控要求。	已修改，详见附件 6、p73、p131~132、p137、p173、p178~182、p223~224
7	针对性细化完善施工期环境影响分析；根据核实后的废气污染源强，对比新环境空气质量标准等，核实完善大气影响预测与评价；补充有机肥基料、病死猪等运输路线及距离，完善相关影响分析；完善项目环境风险分析及应急处置措施。	p44、p163~166、p197、p217~218、p228~229
8	核实氨气等臭气减排措施及去除效率，细化除臭剂喷洒频率要求；根据场地地形地势、场地标高、水位标高等完善粪污处理设施建设规划合理性分析及风险分析，补充异位发酵床处置养殖粪污规模匹配性分析；补充现有沼气池遗留粪污处置方案；核实细化环保投资估算。	已修改，详见 p64、210~211、p218、p232~233、p235
9	按与会专家和代表意见补充完善报告书其它内容及附图（项目总平面布置及雨污走向图等）、附件。	已修改，详见文中划线部分、附件 13、附图 2、附图 3、附图 6

注：修改位置为报告下划线处

黎音惠 孙峰 王林 潘永忠 王

# 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有效供给。发展现代畜牧业。健全生猪产业平稳有序发展长效机制，推进标准化规模养殖，将猪肉产能稳定在 5500 万吨左右，防止生产大起大落。稳步发展家禽业。落实粮食等重要农产品安全保障工程：生猪标准化养殖。启动实施新一轮生猪标准化规模养殖提升行动，推动一批生猪标准化养殖场改造养殖饲喂、动物防疫及粪污处理等设施装备，继续开展生猪调出大县奖励，加大规模养猪场信贷支持。

广西壮族自治区作为全国生猪主产省（区）之一，生猪产业已成为广西农业最大产业。自治区人民政府也提出要改造、提升广西生猪养殖水平，扎实推进畜禽养殖废弃物资源化利用，以畜禽养殖废弃物资源化利用和病死畜禽无害化处理为核心，充分发挥种养结合优势，保障养殖环境清洁，提高现代农业绿色发展水平，促进广西生态文明建设。

三江县冠隆工程机械有限公司于 2020 年 9 月 2 日网上填报了《冠隆福生种养基地环境影响登记表》（详见附件 9-1，备案号：202045022600000084），2026 年 3 月 29 日取得固定污染源排污许可登记回执，登记编号：91450226MA5N0P46XT001Y；根据《自治区环境保护厅关于填报环境影响登记表建设项目竣工环境保护设施验收工作的函》（桂环函〔2018〕1391 号），“对《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订前已审批但未开展竣工环境保护验收的、修订环评类别由环境影响报告书（表）变为登记表的建设项目，无需进行竣工环境保护验收”，因此现有工程不进行竣工环境保护验收。

根据建设单位提供的土地承包合同书，建设单位承包面积约 44.24 亩（详见附件 4），项目实际用地为 22979m<sup>2</sup>（约 34.45 亩），均在承包面积范围内（项目实际用地已取得设施农用地申请的批复，详见附件 5）。

因项目实际用地面积发生变更，建设单位对《冠隆福生种养基地项目环境影响登记表》进行变更填报，详见附件 9-2，备案号：202645022600000238，根据变更后的《冠隆福生种养基地环境影响登记表》，现有工程占地面积为 22979m<sup>2</sup>，养殖规模为年存栏生猪 2400 头，年出栏生猪 4800 头。

实际现有工程占地面积为 22979m<sup>2</sup>，建设 2 栋单层猪舍（建筑面积为 5184m<sup>2</sup>）、1 个集污池（容积为 748.80m<sup>3</sup>）、1 个黑膜沼气池（容积为 6480m<sup>3</sup>）、1 个沼液贮存池（容积为 864m<sup>3</sup>）、1 个堆粪棚（建筑面积为 28m<sup>2</sup>）、1 个化粪池（容积为 324m<sup>3</sup>）、1 个蓄水池（容积为 150m<sup>3</sup>）、2 个水塔（容积分别为 200m<sup>3</sup>、100m<sup>3</sup>），并于 2025 年 3 月投产，年存栏生猪 2400 头，年出栏生猪 4800 头。

考虑现有工程仍有较大空间可进行生猪养殖，为带动畜禽养殖产业向更高层次的专业化、规模化、技术化、产业化方向发展，提升农业效益，建设单位拟在现有用地红线范围内进行扩建，不新增用地，扩建 1 栋 4 层猪舍，同时对现有粪污处理工艺进行改造，由“集污池+固液分离+黑膜沼气池+沼液贮存池”工艺改为“粪污暂存池+异位发酵床”工艺。扩建新增生猪存栏 7600 头(年出栏生猪 15200 头)，即扩建后全场占地面积 22979m<sup>2</sup>，共 3 栋猪舍(其中 1#猪舍及 2#猪舍为单层猪舍，3#猪舍为 4 层猪舍)，年存栏生猪 10000 头，年出栏生猪 20000 头。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定的要求，项目属于“二、畜牧业——3、牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业——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”类，应编制环境影响报告书。为此，三江县冠隆工程机械有限公司委托广西佑山工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担了该项目的环评报告书编制工作，委托书详见附件 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，编制项目环境影响报告书。

## 二、项目特点

### （1）建设性质

项目建设性质为扩建。

### （2）生产特点

①本项目为规模化养殖场，仅外购仔猪进行育肥，不涉及配种、妊娠、分娩哺乳阶段。

②拟在现有用地红线范围内进行扩建，不新增用地，扩建 1 栋 4 层猪舍，同时对现有粪污处理工艺进行改造，由“集污池+固液分离+黑膜沼气池+沼液贮存池”工艺改为“粪污暂存池+异位发酵床”工艺。扩建新增生猪存栏 7600 头（年出栏生猪 15200 头），即扩建后全场占地面积 22979m<sup>2</sup>，共 3 栋猪舍（其中 1#猪舍及 2#猪舍为单层猪舍，3#猪舍为 4 层猪舍），年存栏生猪 10000 头，年出栏生猪 20000 头。

③项目采用“全进全出”养殖技术，设置漏缝地板、水帘降温系统、自动喂料系统、自动饮水系统、负压抽风系统，配套雨污分流、干清粪和无害化处理设施。项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。养殖过程中产生的粪污均可得到有效处理并综合利用。

④项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。项目养殖废水不排入周边地表水体，无需配套消纳区。

### （3）与周围环境关系特点

①本项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲。根据建设单位提供的土地承包合同书，建设单位承包面积约 44.24 亩（详见附件 4），项目实际用地为 22979m<sup>2</sup>（约 34.45 亩），均在承包面积范围内（项目实际用地已取得设施农用地申请的批复，详见附件 5）。

②根据项目勘测定界图（详见附图 4），项目占地类型为乔木林地、灌木林、草地及其他林地，不占用基本农田。根据现场勘察，项目北面、南面和西面为沙树，东面为灌木林地。距离项目最近的居民点为项目东北面约 1015m 处的浪扒村，距离项目最近地表水体为项目东面约 362m 处的江边河（其中项目粪污暂存池距离江边河最近距离为 448m，异位发酵床距离江边河最近距离为 530m），江边河与项目间有山体（自然屏障）阻隔，实际项目距离江边河汇入口的距离约 570m。

### （4）排污特点

项目猪舍、异位发酵床及粪污暂存池产生的恶臭经处理后无组织排放；粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有

机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；病死猪由柳州市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；卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按防疫主管部门要求处理；废包装材料收集后外售给废品站回收利用。

### 三、环境影响评价的工作过程

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，建设项目环境影响评价工作程序主要分为三个阶段，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，环境影响评价文件编制阶段。

（1）调查分析和工作方案制定阶段：依据相关规定确定环境影响评价文件类型，研究相关技术文件和其他有关文件，进行初步工程分析，开展初步的环境状况调查；对环境影响因素进行识别和评价因子进行筛选；明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，最后制定工作方案。

（2）分析论证和预测评价阶段：对评价范围内的环境状况调查、监测与评价，并进行建设项目的工程分析，完成各环境要素的环境影响预测与评价。如有必要，还需进行对各专题进行环境影响分析与评价。

（3）环境影响评价文件编制阶段：给出建设项目环境可行性的评价结论，提出环境保护措施和建议，进行技术经济论证，完成环境影响评价文件的编制。具体流程见图1。

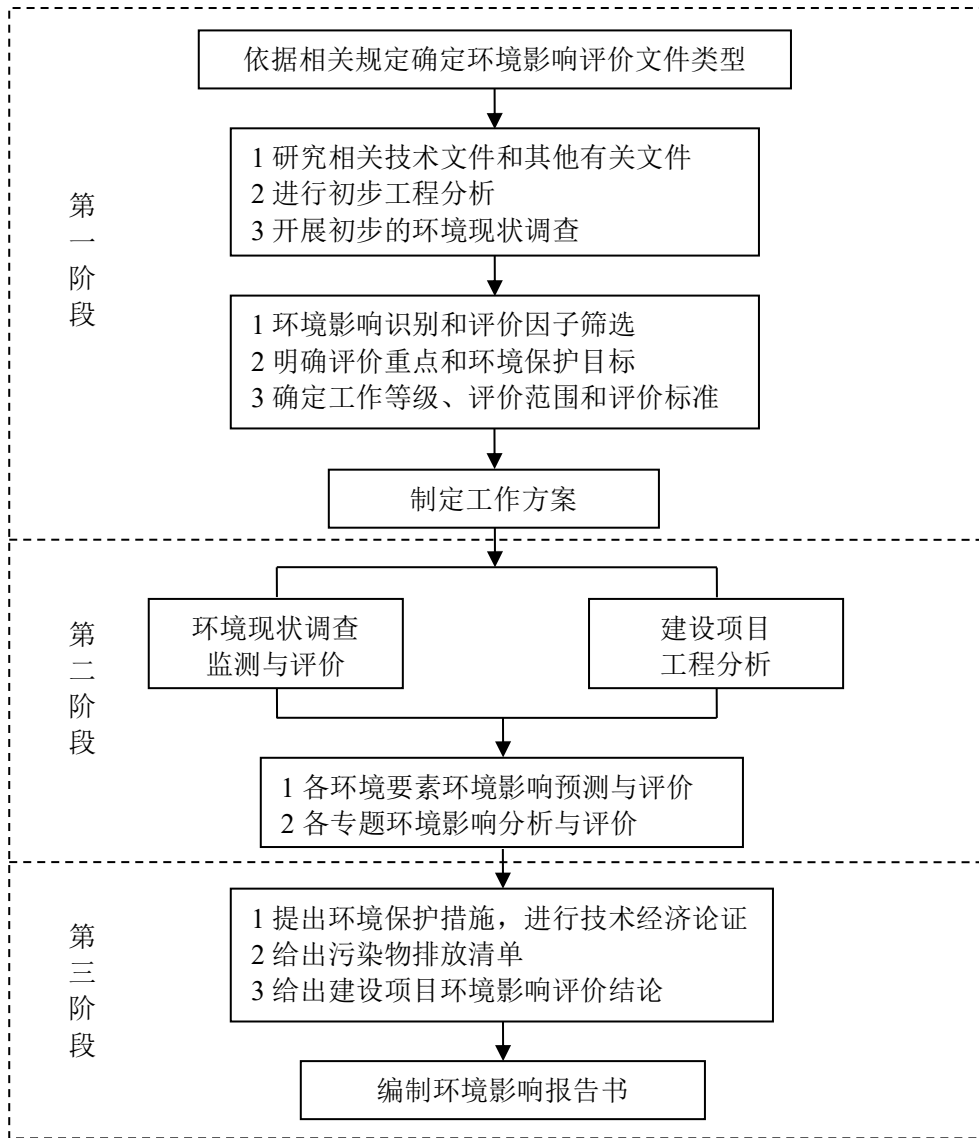


图1 环境影响评价工作程序图

#### 四、分析判定相关情况

##### (1) 产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）分类中的“A0313-猪的饲养”。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“鼓励类—农林业—14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”项目。因此，项目符合国家产业政策。

项目已于2025年12月1日取得三江侗族自治县发展和改革委员会的备案证明，项目代码为2512-450226-04-01-148256，详见附件2。

##### (2) 选址及相关规划政策相符性分析

###### ①项目建设与相关规划政策相符性分析

根据表 2 分析可知，项目符合相关规划政策要求。

**表 2 项目与相关规划政策相符性分析**

序号	相关政策和规划名称	具体规定和要求	本项目实际情况	相符性
1	《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）	第十一条禁止在饮用水水源保护区、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、法规规定的禁养区。	相符
		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。	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，并开展环境影响评价。	相符
		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，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。	项目场区雨污分流。项目初期雨水经收集后进入初期雨水池，在初期雨水池内沉淀消毒后，用于厂内沙树施肥，后期雨水顺地势排入低洼处；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；项目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。	相符
		第十四条：从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目采取科学饲养方式，废弃物均采取有效措施进行综合利用或无害化处置，不向环境排放废弃物。	相符
		第十九条：从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	本项目及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	相符
		第二十一条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	若因动物疫病产生的病死猪，按照国务院兽医主管部门的规定处理。	相符
2	《中华人民共和国畜牧法》（2022年10月30日修订，2023年3月1日起施行）	第四十条：畜禽养殖场的选址、建设应当符合国土空间规划，并遵守有关法律法规的规定；不得违反法律法规的规定，在禁养区域建设畜禽养殖场。	项目不在三江侗族自治县人民政府划定的禁养区范围内；项目占地类型为乔木林地、其他林地及灌木林地，不占用基本农田；项目用地已取得设施农用地申请的批复（详见	相符

			附件5)。		
		第四十六条：畜禽养殖场应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转，保证畜禽粪污综合利用或者达标排放，防止污染环境。违法排放或者因管理不当污染环境的，应当排除危害，依法赔偿损失。	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符	
3	《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、自然保护区的核心区及缓冲区。	相符
			禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。	项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区等集中区。	相符
			禁止在县级人民政府依法划定的禁养区域建设畜禽养殖场。	项目不在三江侗族自治县人民政府划定的禁养区范围内。	相符
			禁止在国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其它区域建设畜禽养殖场。	项目不涉及特殊保护的区域。	相符
			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。	项目不涉及上述禁建区，与上述禁建区距离也大于 500m。	相符
		(二) 场区布局与清粪工艺	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，粪便污水处理设施和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或侧风向处。	项目生活管理区独立位于地块2；项目所在区域常年主导风向为东北风，因此粪污暂存池和异位发酵床位于养殖区的侧风向；本项目不设置焚烧炉。	相符
			养殖场的排水系统应实现雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	项目场区雨污分流，污水管网采用暗管。	相符
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	项目采取干清粪工艺，做到日产日清。		相符		

			粪渣及时运至贮存或处理场所,实现日产日清。		
	(三) 畜禽粪便的贮存		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》。	项目粪污(养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣)清出后暂存于粪污暂存池内,经搅拌均匀后泵入异位发酵床中,经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。经预测,粪污暂存池、异位发酵床恶臭符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)要求。	相符
			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处。	距离项目场界最近的功能地表水体为项目东面直线距离约362m处的江边河,与项目间有山体(自然屏障)阻隔,实际项目距离江边河汇入口(本项目雨水汇入口)的距离约570m;项目粪污暂存池距离江边河最近距离为448m,异位发酵床距离江边河最近距离为530m;项目生活管理区独立位于地块2;项目所在区域常年主导风向为东北风,因此粪污暂存池和异位发酵床位于养殖区的侧风向。	相符
			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。	项目粪污暂存池、异位发酵床地面均进行防渗处理。	相符
		(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。		项目粪污(养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣)经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。
	(五) 固体粪肥的处理利用	畜禽粪便必须经无害化处理,并且必须符合《粪便无害化卫生标准》后,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。			相符
	(六) 畜禽养殖场排放污染物的监测	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、恶臭以及粪肥的无害化指标的监		项目场区设置水表,对用水进行计量。投入运营后定期向柳州市三江生态环境局提交环保执行报告。	相符

		测报告。		
4	《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)	5.1 不应该在下列区域内建设畜禽粪便处理场。 a) 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； b) 城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区； c) 县级及县级以上人民政府依法规定的禁养区域； d) 国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。	项目粪污暂存池、异位发酵床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、城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；不在县级及县级以上人民政府依法规定的禁养区域；不在国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。	相符
		5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400 米以上。	项目粪污暂存池、异位发酵床400m范围内无功能地表水体。	相符
		5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	项目粪污暂存池、异位发酵床地面均进行防渗处理。	相符
		6.1 畜禽生产过程中宜采用干清粪方式，实施雨污分流，减少污染物排放量。	项目场区雨污分流；项目采取干清粪工艺。	相符
		7.1.1 固态粪事宜采用反应器、静态垛式等好氧堆肥技术进行无害化处理，其堆体温度维持 50℃ 以上的时间不少于 7d，或 45℃ 以上不少于 14d。	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）采用异位发酵床堆肥技术，属于静态好氧堆肥方式，发酵床温度保持在 50℃~70℃，在异位发酵床内持续堆肥发酵时间为 180d。其堆温满足技术要求，堆肥后的粪便满足表 1 的卫生学要求。	相符
		7.2.1 液态畜禽粪事宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用固液分离、厌氧发酵、好氧或其他生物处理等单一或组合技术进行无害化处理。经过处理后需要排放的液态部分应符合 GB18596 的规定。		相符
		7.2.2 厌氧发酵可采用常温、中温或高温处理工艺，常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d，中温厌氧发酵不应少于 7d，高温厌氧发酵温度维持（53 ± 2℃）时间应不少于 2d。厌氧发酵工艺设计应符合 NY/T1220.1 的规定，工程设计应符合 NY/T1222 的规定。		相符
5	《畜禽粪肥还田技术规范》(GB/T 25246-2025)	畜禽粪污还田前应进行无害化腐熟处理。固体粪污应经过堆沤或高温发酵达到基本腐熟，液体粪污应经过贮存发酵达到稳定化。	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符

6	《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)	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、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及缓冲区；项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区等集中区；项目不在三江侗族自治县人民政府划定的禁养区范围内；项目不涉及特殊保护的区域；项目不涉及法律、法规规定的禁养区。	相符
		项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	项目生活管理区独立位于地块2；项目所在区域常年主导风向为东北风，因此粪污暂存池和异位发酵床位于养殖区的侧风向；项目不设置大气防护距离。	相符
		项目环评应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。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	项目场区雨污分流；项目采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量；项目采取干清粪工艺。	相符
		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。	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符
		鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，		相符

		确保资源化利用有效实施。		
		项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。	项目配置足够容积的粪污暂存池、异位发酵床及初期雨水池；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符
		项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；项目粪污暂存池及异位发酵床采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。	相符
		依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、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。	项目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；项目采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	相符
7	《规范畜禽粪污处理降低养分损失技术指导意见》的通知（牧站（绿）〔2021〕71号）	低蛋白日粮配方技术。参照《仔猪、生长育肥猪配合饲料》（GB/T 5915-2020）和《产蛋鸡和肉鸡配合饲料》（GB/T 5916-2020），在确保不影响生猪和家禽生产性能和产品品质的前提下，合理添加氨基酸和酶制剂，降低日粮中粗蛋白质含量，提高饲料氮利用效率。	本项目采用外购的全价饲料进行喂养，饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮，另外还包括含有能量、蛋白质、益生菌、茶叶提取物（茶多酚）、合成氨基酸以及各种饲料添加剂等，降低日粮中粗蛋白质含量，提高饲料氮利用效率。	相符
		优化舍内清粪技术。采用干清粪工艺的畜禽养殖场户，若原有舍内清粪频率较低，可适当将清粪频率增加1~2次/天，减少粪尿在舍内停留时间。	项目采用干清粪工艺，每日进行清粪，减少粪尿在舍内停留时间。	相符
		生物发酵床养殖技术。采用稻壳、锯末、碎秸秆等作为生物发酵床垫料，定期在垫料上喷洒微生物菌剂。家禽养殖可采用原位和网下生物发酵床，垫料中稻壳占比不超过30%，垫料厚度不低于40厘米，需定期翻耙发酵床，翻耙次数每周至少1次，保证垫料和粪污充分混合。北方蒸发量大的地区，羊养殖可采	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；项目定期在垫料上喷洒微生物菌剂。	相符

		用原位生物发酵床，垫料厚度不低于 15 厘米，不用翻耙，清粪间隔非冬季不超过 40 天，冬季不超过 60 天。		
		圈舍排出空气净化技术。对于机械通风的密闭式畜舍，在排风风机外侧安装喷淋装置、湿帘等湿式净化设施，通过喷洒弱酸性或含有次氯酸钠等氧化剂的液体进行过滤，其中酸性洗涤液 pH 值控制在 6 以下；或将畜舍排出空气通过生物质填料进行过滤，生物质填料主要由木屑、秸秆等制成。现有研究表明，采用空气净化技术可降低排出空气臭气强度 50 % 以上。	项目在猪舍安装喷淋除臭装置，并在猪舍墙上安装水帘降温。	相符
8	《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）	<b>5.1 设施设备总体要求：</b> 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。	项目配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的粪污暂存池及异位发酵床，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求。	相符
		<b>5.2 圈舍及运动场粪污减量设施：</b> 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，减少饮水漏水。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。 畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。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。	项目采取干清粪工艺；猪只饮水主要采用杯式饮水器自动饮水，饮水过程基本不会产生外溢水；项目猪舍实行半封闭管理；项目猪粪日产日清。	相符
		<b>5.3 雨污分流设施：</b> 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。	项目场区雨污分流，污水管道采用暗管形式，并做好安全措施，管道按要求设置检查口，检查口高于地面 5cm 以上，防止雨水倒灌。	相符
		<b>5.5 液体粪污贮存发酵设施：</b> 畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用	项目采用异位发酵床处理液体粪污，发酵床容积一般不小于 0.2（生猪）×设计存栏量	相符

		<p>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）、0.0033（肉鸡）、0.0067（蛋鸡）或 0.013（鸭）（立方米/头、羽）×设计存栏量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。</p> <p><b>5.7 固体粪污发酵设施</b></p> <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。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺，配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备，分离出的液体粪污应参照 5.5 液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆（沤）肥设施发酵容积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》。</p>	<p>（头、羽）=0.2×10000=2000m<sup>3</sup>。项目异位发酵床容积为 3536m<sup>3</sup>，满足要求；项目异位发酵床配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。</p>	
			<p>项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，有机肥基料满足《肥料中有毒有害物质的限量要求》要求；项目采用异位发酵床处理液体粪污，发酵床容积一般不小于 0.2（生猪）×设计存栏量（头、羽）=0.2×10000=2000m<sup>3</sup>。项目异位发酵床容积为 3536m<sup>3</sup>，满足要求；项目异位发酵床配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。</p>	相符
9	<p>《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）</p>	<p>鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，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。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。</p> <p>明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排</p>	<p>项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。</p>	相符
				相符

		<p>放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。</p>		
		<p>落实养殖场户主体责任。养殖场户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利用，防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位，粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放标准的，农业农村部门要加强技术指导和服 务，生态环境部门要依法查处。</p>		相符
		<p>加强技术和装备支撑。加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利 用畜禽粪污，根据实际情况选择合理的输送和施用方式，不再强制要求固液分离。结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，积极推广全量机械化施用，逐步改进粪肥施用方式。</p>		相符
10	<p>《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）</p>	<p>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（详见附件 12），项目不自行处理。</p>	相符
		<p>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</p>		相符

		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。		
11	农业农村部关于印发《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）	<p>①采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。</p> <p>②暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。</p> <p>③暂存场所应设置明显警示标识。</p> <p>④应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。</p>	项目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（详见附件12），项目不自行处理；项目设置有独立封闭的病死猪暂存间，设置有显著警示标识，具备冷藏条件及符合动物防疫需要的其他设施设备。对病死猪暂存间进行防渗、防漏、防鼠、防盗，并易于清洗消毒。项目定期对病死猪暂存间及周边环境进行清洗消毒。	相符
12	《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（2022年第3号）	<p>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：</p> <p>1、采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施；</p> <p>2、具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道；</p> <p>3、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。</p>	项目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（详见附件12），项目不自行处理；项目设置有独立封闭的病死猪暂存间，设置有显著警示标识，具备冷藏条件及符合动物防疫需要的其他设施设备。对病死猪暂存间进行防渗、防漏、防鼠、防盗，并易于清洗消毒。	相符
		<p>病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件：</p> <p>1、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；</p> <p>2、有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；</p> <p>3、设置显著警示标识；</p> <p>4、有符合动物防疫需要的其他设施设备。</p>		相符
13	《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）	健全生猪产业平稳有序发展长效机制，推进标准化规模养殖，将猪肉产能稳定在5500万吨左右，防止生产大起大落。实施牛羊发展五年行动计划，大力发展草食畜牧业。加强奶源基地建设，优化乳制品产品结构。稳步发展家禽业。建设现代化饲草产业体系，推进饲草料专业化生产。	项目为标准化规模养殖。	相符
		支持发展种养有机结合的绿色循环农业，持续开展畜禽粪污资源化利用，加强规模养殖场粪污治理设施建设，推进粪肥还田利用。全面实施秸秆综合利用行动，健全秸秆收储运体系，提	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产	相符

		升秸秆能源化、饲料化利用能力。加快普及标准地膜，加强可降解农膜研发推广，推进废旧农膜机械化捡拾和专业化回收。开展农药肥料包装废弃物回收利用。	有机肥。	
14	《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）	着力推进养殖业污染防治。加强畜禽粪污资源化利用。健全畜禽养殖场（户）粪污收集贮存配套设施，建立粪污资源化利用计划和台账。加快建设田间粪肥施用设施，鼓励采用覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，推动开展粪肥还田安全检测。培育壮大一批粪肥收运和田间施用社会化服务主体。畜牧大县编制实施畜禽养殖污染防治规划。到2025年，全国畜禽粪污综合利用率达到80%以上。	项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；项目建成后进行排污登记管理，对粪污资源化利用制定计划和台账。	相符
		加强畜禽养殖污染环境监管。落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，依法规范畜禽养殖禁养区管理。推动畜禽规模养殖场配备视频监控设施，防止粪污偷运偷排。推动设有排污口的畜禽规模养殖场定期开展自行监测。依法严查环境违法行为。推进京津冀及周边地区大型规模化养殖场开展大气氨排放控制试点。到2025年，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量削减5%。		相符
15	《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）	（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离。	本项目周边无动物诊疗场所、学校、医院等公共场所；项目评价范围内不存在生活饮用水水源地。	相符
		（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。	本项目厂界四周建设有实体防鼠围墙，场区出入口处设置运输车辆消毒设施，并单独设置人员消毒通道，生产经营区与生活办公区分开，生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。	相符
		（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员。	本项目配备与其生产经营规模相适应的动物防疫技术人员。	相符
		（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。	本项目配备有与生产经营规模相适应的粪污暂存池、异位发酵床及病死猪暂存间，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。	相符
		（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	本项目运行后将建立隔离消毒、购销台账、	相符

				日常巡查等动物防疫制度。	
16	《规模化畜禽场良好生产环境第1部分:场地要求》	4.1	4.1.1应符合当地土地利用总体规划、城乡发展规划和环境保护规划。	项目用地属于设施农用地,符合土地利用总体规划;项目选址经当地镇人民政府同意,符合城乡发展规划;项目符合《广西生态环境保护“十四五”规划》(桂政办发〔2021〕145号)、《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》(桂农厅发〔2022〕91号)等规划要求。	相符
			4.1.2应符合当地畜牧业发展规划。	项目已取得设施农业用地的批复(详见附件5);项目已于2020年6月3日取得三江农业农村局的选址意见(详见附件8),符合畜牧业发展规划。	相符
			4.1.3不应占用基本农田。	项目占地类型为乔木林地、其他林地及灌木林地,不占用基本农田。	相符
			4.1.4应与种植业结合,对畜禽粪便进行资源利用。	项目粪污(养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣)经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符
			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; b)城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。	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及缓冲区;项目位于农村地区,不在城市和城镇居民区等集中区。	相符
17	《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	<p>一、落实主体责任</p> <p>各地生态环境部门、农业农村部门要按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定,督促指导规模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月底前报县级生态环境部门备案,同时抄送农业农村部门。各地农业农村部门要指导畜禽规模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,确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面</p>	<p>本项目拟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月底前报三江生态环境局备案,同时抄送农业农村部门;项目粪污(养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣)经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。</p>	相符	

		<p>积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方代为实现粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。</p>		
		<p>二、强化日常管理</p> <p>各地农业农村部门要加强对畜禽养殖场（户）的指导，生态环境部门要加强对畜禽养殖场（户）的监督，把畜禽粪污资源化利用计划和台账作为技术指导、执法监管的重要依据。农业农村部门要加强对畜禽粪肥的质量监测，生态环境部门要按照排污许可证规定，加强畜禽养殖执法监管，规范畜禽养殖污染物排放，依法查处粪肥超量施用污染环境的环境违法行为。养殖场（户）畜禽粪污去向不明的，视为未利用。</p>	<p>项目将严格执行畜禽粪污资源化利用计划和台账，并接受农业农村部门及生态环境部门的监督指导。</p>	<p>相符</p>
		<p>三、加强技术指导</p> <p>各地农业农村部门、生态环境部门要结合地方实际，加强宣传和培训，指导养殖场（户）准确理解填报要求和指标含义。农业农村部门要以畜禽粪污就地就近肥料化利用为重点，按照畜禽粪肥还田要求和标准，加强对畜禽养殖场（户）畜禽粪污资源化利用的指导，鼓励采用低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺。</p>	<p>本项目将积极参加农业农村部门、生态环境部门的宣传和培训；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。</p>	<p>相符</p>
<p>18</p>	<p><u>《自治区生态环境厅 自治区农业农村厅关于印发进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施的通知》（桂环发〔2026〕9号）</u></p>	<p><u>畜禽养殖污染防治工作要从源头、过程、末端管控全方位入手，不断压紧压实畜禽养殖场（户）的生态环境保护主体责任。养殖场（户）在项目申报阶段，要规范配备建设畜禽粪污处理及综合利用设施设备，依法依规办理各类行政审批（备案）手续；在养殖阶段，采用生态养殖、干清粪、雨污分流等清洁生产技术；落实节水措施，为畜禽饮水、清洗栏舍用水安装独立计量仪，减少粪污产生量；畜禽规模养殖场在粪污处理阶段，落实专人负责设施正常运行和日常维护，建立粪污资源化利用台账，保障粪污资源化利用符合管控要求；畜禽养殖场（户）粪污经处理后直接外排废水或者资源化利用的消纳地外排尾水，</u></p>	<p><u>项目依法依规办理各类行政审批（备案）手续；项目猪只饮水主要采用杯式饮水器自动饮水，饮水过程外溢水较少；项目采取干清粪工艺；项目场区雨污分流，污水管网采用暗管；项目将严格执行畜禽粪污资源化利用计划和台账，并接受农业农村部门及生态环境部门的监督指导；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。</u></p>	<p>相符</p>

		<p>要严格执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）规定的排放限值（COD≤400毫克/升、氨氮≤80毫克/升、总磷≤8毫克/升，凡新标准发布、旧标准废止或更新，均从其最新规定）。</p>		
		<p>各地畜牧业发展应充分考虑当地生态环境承载力、土地消纳能力等，根据国土空间规划和生态环境分区管控要求，做好畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划的衔接。其中，畜牧业发展规划要依法依规进行规划环境影响评价。对于已发布的畜禽养殖污染防治规划，存在对敏感区域分析不充分、环境容量基础数据不明确、环境承载能力与污染防治要求不匹配等问题的，应及时进行修订和调整，增强规划的科学性和指导性。</p>	<p>项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，不用于土地消纳。</p>	<p>相符</p>
		<p>各地要以问题为导向调整完善禁养区，根据区域生态环境特性，将岩溶强发育，存在较多天坑、溶洞的区域纳入禁养区划定范围。各市生态环境局组织将本辖区禁养区纳入生态环境分区管控系统，指导畜禽养殖场（户）使用广西生态云建设项目环境准入研判系统进行选址，避让生态环境敏感区域，从源头预防环境污染及生态破坏。各市、县农业农村、生态环境等相关部门应建立养殖项目联合指导机制，在乡（镇）审核畜禽养殖项目选址时，应提前介入、积极指导，对新、改、扩建畜禽养殖项目用地、环评、防疫等手续完备性加强工作指导。</p>	<p>项目不在三江侗族自治县人民政府划定的禁养区范围内；根据项目水文地质勘查报告，项目场地地下水类型为变质岩裂隙水，不属于岩溶区。根据野外调查和询问当地居民，本项目所在区域不属于泉域保护范围；项目场区及周边半径1km范围内地表未见岩溶塌陷、溶洞、落水洞、漏斗等岩溶形态分布；项目正在依法依规开展环境影响评价工作；项目用地已取得设施农用地申请的批复（详见附件5）；根据项目智能研判报告（详见附件15），项目不涉及占用生态红线。</p>	<p>相符</p>
		<p>强化服务意识，主动靠前指导与帮扶，不断提升畜禽粪污处理水平。依据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》《畜禽粪便贮存设施设计要求》等规范，指导畜禽养殖场（户）科学配备与设计养殖能力、粪污处理利用方式相匹配的处理设施设备及雨污分流设施，确保粪污处理设施设备满足“五防”即防渗漏、防雨淋、防溢流、防遗撒、防恶臭要求，并正常运行；建设粪污深度处理</p>	<p>项目设置足够容积的粪污暂存池、异位发酵床、初期雨水池和事故应急池等，同时满足防渗漏、防雨淋、防溢流、防遗撒、防恶臭要求，并正常运行；项目设置独立的粪污处理区，自觉接受相关部门日常监督检查；项目建立健全管理制度，并在醒目位置张贴场区平面图，清晰标注粪污收集、暂存、发酵</p>	<p>相符</p>

		设施的 <u>安装单独电表，便于监测运行情况；生猪养殖场在粪污处理区设置电子监控设备或设立相对独立的粪污处理区，自觉接受相关部门日常监督检查；建有沼液储液池的要安装自动液位计，实时监控沼液存量，防止雨天溢流。需编制环境影响评价报告书的畜禽养殖场（年出栏生猪5000头或年存栏2500头及以上的规模化畜禽养殖，其他畜种按猪当量换算）或靠近敏感区域的应从严要求恶臭治理设施设备建设，并确保正常运行；交由第三方机构处理畜禽粪污的，应按照转运处理最大时间间隔建设匹配的粪污暂存设施。畜禽养殖场应建立健全管理制度，并在醒目位置张贴场区平面图，清晰标注粪污收集、暂存、发酵、深度处理等设施位置、雨污管线走向和粪污资源化利用管网图等，主动公开粪污处理及利用信息，接受社会监督。</u>	<u>等设施位置、雨污管线走向和粪污资源化利用管网图等，主动公开粪污处理及利用信息，接受社会监督。</u>	
19	《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》	扎实推进畜禽养殖废弃物资源化利用：以畜禽养殖废弃物资源化利用和病死畜无害化处理为核心，充分发挥种养结合优势，保障养殖环境清洁，提高现代农业绿色发展水平，促进广西生态文明建设。 建立各环节全链条管理体系。按照“谁产生、谁负责”的原则，严格落实养殖场（户）主体责任。探索实施规模养殖场粪污处理设施分类管理，确保粪污处理达到无害化要求，满足肥料化利用的基本条件。	项目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；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符
20	《广西生态环境保护“十四五”规划》的通知（桂政办发〔2021〕145号）	强化畜禽养殖污染防治。加强养殖分区管控，推动畜禽养殖业生态化、规模化、集约化发展。加强规模化养殖污染治理，支持规模养殖场和第三方建设粪污处理利用设施，基本实现规模化养殖场收集处理设施全覆盖。深入推进畜禽粪污资源化利用，种养结合，促进农村种养循环产业发展。推进散养密集区畜禽粪污综合治理和利用，加强宣传，提高散养户环保意识。规范限量使用饲料添加剂，减量使用兽用抗菌药物。	本项目为规模化生猪养殖场；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；项目使用的饲料为符合标准的成品饲料。	相符
21	《关于印发广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案的通知》（桂农厅办发	按照“统筹规划、属地负责，政府监管、市场运作，财政补助、保险联动”的原则，构建以区域性集中处理为主要方向、以自行分散处理为补充的处理体系，逐步提高专业化无害化处理覆盖率。原则上每个设区市建设的病死畜禽无害化处理场收集处	项目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（详见附件12），项目不自行处理；项目设置有独立封闭的病死猪暂存间，具备冷藏条件。	相符

	(2021) 143号)	理范围应覆盖辖区内所有畜禽养殖县(市、区),以畜禽养殖大县、生猪调出大县等为重点,通过建设收集点、运转站点,依托养殖场病死畜禽冷藏冷冻设施设备,完善病死畜禽无害化收集处理体系。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。		
22	《广西壮族自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(桂政办发〔2016〕27号)	科学选择无害化处理方式。各地要按照国家和自治区的有关要求采用焚烧、化制、发酵等方式实施病死畜禽无害化处理,逐步推行化制、高温发酵、碳化等既能实现无害化处理又能资源化利用的环保处理方式。对因一类动物疫病以及炭疽、结核病等重点动物疫病死亡的畜禽,必须使用专业设施进行焚烧处理,不得采用掩埋或发酵等方式处理。	项目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(详见附件12),项目不自行处理;发生疫情时产生的大规模病死猪由当地相关部门,进行统一处置。项目业主提供人力及资金的协助配合,符合“谁污染谁治理”的相关要求。	相符
		积极推进病死畜禽自行无害化处理。未建设病死畜禽专业无害化处理厂、病死畜禽未能进行集中处理的市县,其辖区内的畜禽定点屠宰场、年出栏生猪3000头以上或年出栏家禽5万羽以上的规模养殖场(小区),应按照“自建自用、就近处理、清洁环保”的原则,购置与病死畜禽暂存、处理量相适应的无害化处理设施设备,自行无害化处理病死畜禽。鼓励规模养殖场(小区)、养殖专业合作社通过联建等方式,建设与其病死畜禽处理量相适应的无害化处理场所。自建无害化处理场所的规模养殖场(小区),可接受委托有偿对周边养殖场(户)的病死畜禽进行无害化处理。委托其他营运单位对本场病死畜禽实施无害化处理的养殖场,应配备相应的冷藏设施和运输工具。边远山区不具备集中无害化处理条件的小型养殖场及农户的散养畜禽,可采取就近深埋、生物发酵等方式处理病死畜禽。	项目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(详见附件12),项目不自行处理;项目配备相应的冷藏设施和运输工具。	相符

23	《柳州市生态环境保护“十四五”规划》	<p><b>强化畜禽养殖污染防治。</b>以柳江、柳城、鹿寨县生猪，鹿寨早鸭，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。柳州市作为甘蔗主产区，具有丰富的秸秆资源，发展以甘蔗尾梢等农作物秸秆饲料化，加快牛羊等草食动物向适度规模化现代生态型养殖方向发展。</p>	<p>项目位于三江侗族自治县丹州镇，为规模化生猪养殖场；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，无污水外排，不设污水排放口；项目配套建设粪污处理设施；项目场区雨污分流。</p>	相符
24	《柳州市柳江流域生态环境保护条例》（2021年10月1日起施行）	<p>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：（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；（二）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、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；（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外。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。</p>	<p>距离项目场界最近的功能地表水体为项目东面直线距离约 362m 处的江边河，江边河属于融江支流，不在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内。</p>	相符
		<p>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。</p>	<p>距离项目场界最近的功能地表水体为项目东面直线距离约 362m 处的江边河，江边河属于融江支流，不在柳江干流岸线外侧二百米范围内，不在柳江主要支流岸线外侧一百米范围内。</p>	相符
		<p>第二十八条 市、县（区）人民政府应当合理规划和建设病死畜禽无害化集中处理场所和设施，接收、处理染疫的畜禽尸体和畜禽产品。 染疫畜禽以及病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院相关主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。 鼓励和支持畜禽散养户采取种植和养殖相结合的方式，通过种植业消纳畜禽粪便、污水等废弃物，实现畜禽粪便、污水等废</p>	<p>项目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（详见附件 12），项目不自行处理；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。</p>	相符

		弃物的就地就近资源化利用。畜禽散养密集区所在地县、乡级人民政府应当组织对畜禽粪便污水进行分户收集、集中处理利用。		
25	《柳州市畜禽养殖污染防治规划（2024—2028年）》	<b>3.1.1 合理调控畜禽养殖布局</b> 引导新建养殖场距离居住区的距离达到《动物防疫条件审查办法》要求。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续。 坚持畜禽养殖业发展与环境承载力相匹配的原则，对于柳江区穿山镇，现状畜禽养殖总量已超过区域土地承载力，在区域畜禽粪污没有可靠外调措施的情况下，原则上不应批准新建采用区域土地消纳畜禽粪污的畜禽养殖项目，且需制定合理可行的污染防治措施，包括但不限于养殖污水深度处理后达标排放、增加有机肥外售量等，以确保畜禽养殖量与环境承载力相匹配。	项目不在三江侗族自治县人民政府划定的禁养区范围内；项目位于三江侗族自治县丹州镇，项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，不用于土地消纳。	相符
		<b>3.1.2 规范畜禽养殖准入管理</b> 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。	项目选址不占用永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界外；项目不在柳州市国土空间规划范围内；项目符合“三线一单”管控要求；项目不在三江侗族自治县人民政府划定的禁养区范围内；项目目前正在开展环境影响评价工作，项目建成后将按要求做好排污许可的衔接工作；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符
		<b>3.1.3 分区分类管控</b> 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	项目位于三江侗族自治县丹州镇，为一般管控类；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。	相符

		<p>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><b>3.2.1 打造优质畜禽生态养殖带</b> 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。以肉牛、羊中小规模养殖场为发展重点，在柳北区、柳江区柳城县、融安县和三江侗族自治县等甘蔗、牧草种植能力强的区域发展草食动物养殖。以奶牛龙头企业为奶业发展核心动力，推进柳州市奶业提质升级。以龙头企业带动周边农户发展家禽养殖引导家禽从养殖向屠宰、加工全产业链发展，发展鸭苗孵化基地:创建家禽产业高质量发展集聚区，推进柳城县、鹿寨县、融水苗族自治县、融安县家禽产业带发展，深入推进柳南区家禽产业高质量发展集聚区建设。</p>		相符
		<p><b>3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造</b> 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>本项目采用外购的全价饲料进行喂养；采用节水饮水器节水，减少猪只饮水嘴外排水的产生量；项目采取干清粪方式，粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。</p>	相符
		<p><b>3.3.2 加强废气污染防治</b> 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。专业化集中式畜禽养殖粪污无害化处理工厂，适宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。</p>	<p>项目采取干清粪方式、采用全价饲料喂养、加强周边环境绿化、加强日常管理、加强猪舍保温、干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、合理规划饲养密度等相关措施降低臭气浓度；同时，粪污暂存池采用半埋地式结构，顶部加盖封闭，能够有效减少污水处理设施臭气的排放。</p>	相符

		<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，逐年提高有机肥替减化肥比例。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。</p>	<p>项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。</p>	<p>相符</p>
		<p><b>3.3.4 推进养殖场综合治理</b>          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。</p>	<p>项目严格落实环保“三同时”制度；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）；加强异位发酵床运维管理，保障其正常运行。</p>	<p>相符</p>
		<p><b>3.5 健全台账管理制度，提高畜禽养殖管理水平</b>          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。</p>	<p>项目按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定，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；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。</p>	<p>相符</p>

②项目选址与《三江侗族自治县畜禽养殖禁养区划定方案（2021年修订）》的相符性分析

根据表2分析可知，项目符合《三江侗族自治县畜禽养殖禁养区划定方案（2021年修订）》的相关要求。

**表2 项目与《三江侗族自治县畜禽养殖禁养区划定方案（2021年修订）》的相符性分析**

名称	要求	本项目选址实际情况	相符性
禁养区范围	1、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。（注：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有关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。	距离项目最近的饮用水水源地为东面约4080m处的和平乡冬瓜山水源地，项目不在饮用水水源保护区范围内。	相符
	2、自然保护地：依法划定的自然保护区核心保护区域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，具体依据现行有关的法律法规和管理办法执行。	项目用地范围内不涉及自然保护区。	相符
	3、三江侗族自治县县城总体规划（2017—2035年）中心城区。	项目距离三江侗族自治县县城中心区域20km以上。	相符
	4、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。	距离项目最近的居民点为项目东北面约1015m处的浪扒，项目不在城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域。	相符
	5、法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。	项目不在法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。	相符

③项目选址与《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）相符性分析

根据表3分析可知，项目符合《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）的相关要求。

**表3 项目选址与《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）相符性分析**

相关政策和规划名称	有关选址的具体规定与要求	本项目选址实际情况	相符性
《关于调整动物防疫条件	暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、	项目已于2020年6月3日取得三江侗族自治县农业农村局	相符

审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号）	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选址距离规定，依据场所周边的天然屏障、人工屏障、行政区划、饲养环境、动物分布等情况，以及动物疫病的发生、流行状况等因素实施风险评估，根据评估结果确认选址。	的选址意见（详见附件8）。	
--------------------------	--	---------------	--

④项目选址与《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）相符性分析  
 根据表4分析可知，项目符合《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）的相关要求。

**表4 项目选址与《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）相符性分析**

相关政策和规划名称	有关选址的具体规定与要求	本项目选址实际情况	相符性
《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）	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。属于该种场的分点饲养场除外。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1公里距离内无家畜原种场、无曾祖代及祖代种禽场。项目已于2020年6月3日取得三江县农业农村局的意见（详见附件8）。	相符

⑤项目选址与《地下水管理条例》（国务院令 第748号）的相符性分析

项目与《地下水管理条例》（国务院令 第748号）的相符性分析见表5。

**表5 项目与《地下水管理条例》（国务院令 第748号）的相符性分析**

要求	本项目情况	相符性
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、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。	本项目不涉及所述污染；不涉及法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	相符

<p>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。</p>	<p>本项目为生猪养殖项目，对场区地面采取硬化措施和分区防渗措施。</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>根据项目水文地质勘查报告，项目场地地下水类型为变质岩裂隙水，不属于岩溶区。根据野外调查和询问当地居民，本项目所在区域不属于泉域保护范围；项目场区及周边半径1km范围内地表未见岩溶塌陷、溶洞、落水洞、漏斗等岩溶形态分布。</p>	<p>相符</p>

(3)项目与广西壮族自治区生态环境厅等部门关于印发《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)》的通知桂环发(2022)54号相符性分析

根据桂环发(2022)54号中的《广西生态保护正面清单(2022)》所列条款，本项目属于《广西生态保护正面清单(2022)》中第20条：鼓励推广生态养殖模式，支持和鼓励农民合作社或第三方企业开展粪肥“收运还田”市场化服务，符合《广西生态保护正面清单(2022)》要求。项目与《广西生态保护禁止事项清单(2022)》相符性分析详见表6。

**表6 项目与《广西生态保护禁止事项清单(2022)》相符性分析**

序号	禁止事项	本项目情况	相符性
1	禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施	项目不涉及	相符
2	禁止破坏或者随意改变风景名胜区的景观和自然环境	项目不涉及	相符
3	禁止违反国土空间规划和风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物	项目不涉及	相符
4	禁止开(围)垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源	项目不涉及	相符
5	禁止占用红树林湿地，除国家及自治区重大项目、防灾减灾等需要	项目不涉及	相符

6	禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动	项目不涉及	相符
7	严禁擅自改变城市绿化规划用地性质或者破坏绿化规划用地的地形、地貌、水体和植被；严禁擅自占用城市绿化用地	项目不涉及	相符
8	严禁砍伐或者未经批准移植古树名木。因特殊需要移植古树名木按规定报批	项目不涉及	相符
9	禁止未经批准砍伐、损坏公路用地上的树木、花草等绿化种植物	项目不涉及	相符
10	禁止在漓江源头自然保护区内开矿、采石、挖砂、取土、烧山开垦、山体开采	项目不涉及	相符
11	禁止在地表水饮用水水源二级保护区或者农村饮用水水源保护范围内新种植轮伐期不足十年的用材林、毁林开垦、全垦整地、炼山	项目不涉及	相符
12	禁止在铁路、高速公路、国道、省道、旅游公路等两侧规定距离内新设露天矿山	项目不涉及	相符
13	禁止向岩溶洼地、溶洞、漏斗、天窗、裂隙和地下河排放污水	项目不涉及	相符
14	禁止向港口水域倾倒泥土、砂石以及违反有关环境保护的法律、法规的规定排放超过规定标准的有毒、有害物质	项目不涉及	相符
15	禁止在无居民海岛弃置或者向其周边海域倾倒固体废物	项目不涉及	相符
16	禁止利用渗井、渗坑、天然裂隙、溶洞或者国家禁止的其他方式排放放射性废液	项目不涉及	相符
17	禁止向海域排放油类、酸液、碱液、剧毒废液和高、中水平放射性废水	项目不涉及	相符
18	禁止任何单位和个人闲置、荒芜耕地	项目不涉及	相符
19	禁止通过擅自调整县级国土空间规划、乡（镇）国土空间规划等方式规避永久基本农田农用地转用或者土地征收的审批	项目不涉及	相符
20	禁止开发生态系统极端脆弱的、或具有独特生态系统的、或位于迁徙性野生动物迁徙路线且可能阻断野生动物迁徙的、或可能影响周边海洋生态安全的无居民海岛	项目不涉及	相符
21	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	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及缓冲区；项目位于农村地区，不在城市和城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区；项目不在三江侗族自治县人民政府划定的禁养区范围内；项目不涉及法律、法规规定的禁养区。	相符

22	禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等	项目不涉及	相符
23	禁止在永久基本农田集中区域新建可能造成土壤污染的建设项目	根据项目勘测定界图（详见附件5）项目占地类型为乔木林地、其他林地及灌木林地，不占用基本农田。	相符
24	禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物	项目不涉及	相符
25	禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。	项目不涉及	相符
26	禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备	项目不涉及	相符
27	禁止将有毒、有害废物用作肥料或者用于造田	项目不涉及	相符
28	禁止从事危及公众健康、损害生物资源、破坏生态系统和生物多样性等危害生物安全的生物技术研究、开发与应用活动	项目不涉及	相符
29	任何单位和个人未经批准，不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种	项目不涉及	相符
30	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	项目不涉及	相符

（4）项目与《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析

本项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲，根据广西“生态云”平台建设项目智能研判报告（详见附件15），本项目涉及1个环境管控单元，为三江侗族自治县其他优先保护单元。项目不涉及柳州市生态保护红线、不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区。

经对照《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，项目与柳州市三江侗族自治县生态环境准入及管控要求相符性见表7。

表7 项目与柳州市三江侗族自治县生态环境准入及管控要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元分类	生态环境准入及管控要求		本项目实际情况	相符性
ZH45022610003	三江侗族自治县其他优先保护单元	优先保护单元	空间布局约束	1. 除符合国土空间规划建设和布局要求，以及市级以上矿产资源总体规划、能源开发利用规划、线性工程规划外，原则上按限制开发区域的要求进行管理。	本项目为生猪养殖项目，不涉及矿产资源开发活动、新能源建设项目以及线性工	相符

			<p>2. 矿产资源开发活动、新能源建设项目以及线性工程项目等要符合法律法规以及国土空间规划、生态功能区划、环境保护总体规划、行业规划等规划要求，不得破坏生态、降低环境质量。要优化项目选址布局，严格控制开采量和开采区域，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。乡村振兴项目建设的审批简化和豁免要符合有关规定，不得影响区域主导生态功能、降低区域生态环境质量。</p>	程项目。	相符
			<p>3. 生物多样性维护功能极重要区内禁止滥捕、乱采、乱猎野生动植物。保护自然生态系统与重要物种栖息地，禁止无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p>	项目选址不在生物多样性维护功能（极）重要区内；本项目为生猪养殖项目，不涉及滥捕、乱采、乱猎野生动植物、无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、引进外来物种等行为。	相符
			<p>4. 水源涵养功能（极）重要区内严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒，限制或禁止湿地和草地开垦等损害生态系统水源涵养功能的活动。</p>	项目选址不在水源涵养功能（极）重要区内。	相符
			<p>5. 依据《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号）进行管理，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手续。经审核审批同意使用的国家级公益林地，可按规定实行占补平衡。一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。</p>	根据项目勘测定界图（详见附图5），项目占地类型为乔木林地、其他林地及灌木林地，项目已取得使用林地的行政许可决定书（详见附件6），不涉及天然林及公益林。	相符

			<p>6. 对所有天然林实行保护，禁止毁林开垦、将天然林改造为人工林以及其他破坏天然林及其生态环境的行为。对纳入保护重点区域的天然林，除森林病虫害防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施外，禁止其他一切生产经营活动。开展天然林抚育作业的，必须编制作业设计，经林业主管部门审查批准后实施。严格控制天然林地转为其他用途，除国防建设、国家重大工程项目建设特殊需要外，禁止占用保护重点区域的天然林地。在不破坏地表植被、不影响生物多样性保护前提下，可在天然林地适度发展生态旅游、休闲康养、特色种植养殖产业。</p>		相符
			<p>7. 国家保护林地，严格控制林地转为非林地，实行占用林地总量控制，确保林地保有量不减少。各类建设项目占用林地不得超过本行政区域的占用林地总量控制指标。矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。</p>		相符
			<p>8. 勘查矿产资源，必须依法取得探矿权或取得自然资源主管部门批准。探矿权人应当按照勘查许可证规定的勘查区块范围和勘查项目进行勘查，并按照批准的勘查设计施工，不得越界勘查，不得擅自进行采矿活动。</p>	本项目为生猪养殖项目，不涉及采矿活动。	相符

#### (5) 与环境准入负面清单相符性

项目为生猪饲养项目，根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入；根据《广西生态保护禁止事项清单（2022）》，项目不属于禁止事项。

项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲，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）中“三江侗族自治县产业准入负面清单”要求：“禁止在境内主要江河（都柳江、榕江、浔江）干流沿岸两侧500米范围内建立猪饲养场”。本项目为生猪养殖项目，项目不在境内主要江河（都柳江、榕江、浔江）干流沿岸两侧500米范围内，故项目不属于该方案产业准入负面清单项目。

#### (6) “三区三线”相符性分析

“三区三线”中三区是指的是生态空间、农业空间、城镇空间，三线是指的是永久基本农田控制线、生态保护红线、城镇开发边界，“三区三线”是调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。

本项目用地范围不属于城镇空间、生态空间，属于农业空间，农业空间以农业生产、农村生活为主。根据项目设施农用地申请的批复（详见附件5），项目用地为设施农业用地。项目为规模化畜禽养殖项目，属于农业生产项目，符合农业空间要求。

根据项目勘测定界图（详见附图5）项目占地类型为乔木林地、其他林地及灌木林地，不占用基本农田。根据项目智能研判报告（详见附件15），项目不涉及占用生态红线；项目距离丹州镇及三江县均10km以上，不涉及城镇开发边界。

综上，项目符合“三区三线”划定方案成果要求。

### 五、关注的主要环境问题

本次评价主要关注的环境问题是建设项目运营期产生的废气、废水、固体废物等对环境的影响分析，并提出相应的污染防治措施、环境风险分析。

本项目主要关注的环境问题是：

(1) 大气环境影响：运营期猪舍、粪污暂存池及异位发酵床产生的臭气对大气环境及周边敏感点的影响，大气污染防治措施是否可行。

(2) 水环境影响：养殖废水收集及处理措施是否可行；是否会对区域地下水和土壤产生不利影响；地下水和土壤污染防治措施是否可行。

(3) 声环境影响：关注项目运营时厂界噪声是否达标，是否会对周围声环境造成影响等。

(4) 固废影响：猪粪、饲料残渣、废垫料、病死猪、卫生防疫废物和员工生活垃圾等固废的处置是否满足相关规定要求。

(5) 环境风险：项目的环境风险是否可防可控，风险防范措施是否可行。

(6) 生态环境影响：项目是否会对周围生态环境造成影响。

## 六、报告书的主要结论

冠隆福生种养基地项目属于国家产业政策中的鼓励类项目，符合相关产业政策，具有一定的经济效益、社会效益和环境效益；项目选址合理可行；采取的环保措施技术可靠，经济可行。

项目的建设不可避免地对周边环境造成一定的影响，但建设单位在落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放和妥善处置，对周围环境的影响不大。同时落实风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，在建设单位全面落实各项污染防治措施，最大限度地削减污染物排放量，有效防范风险事故，杜绝事故发生，并严格执行“三同时”政策和稳定达标排放的前提下，从环境保护角度而言，项目建设可行。

# 目 录

概述.....	I
一、项目由来.....	I
二、项目特点.....	II
三、环境影响评价的工作过程.....	IV
四、分析判定相关情况.....	V
五、关注的主要环境问题.....	XXXIII
六、报告书的主要结论.....	XXXIV
<b>1 总则.....</b>	<b>1</b>
1.1 编制依据.....	1
1.2 环境影响识别与评价因子筛选.....	6
1.3 环境功能区划.....	8
1.4 评价标准.....	10
1.5 评价工作等级和评价范围.....	15
<b>2 建设项目工程分析.....</b>	<b>28</b>
2.1 现有工程回顾性分析.....	28
2.2 扩建项目概况.....	67
2.3 工程分析.....	76
2.4 污染源强核算.....	107
<b>3 环境现状调查与评价.....</b>	<b>131</b>
3.1 自然环境现状调查与评价.....	131
3.2 区域饮用水水源保护区调查.....	139
3.4 环境质量现状调查与评价.....	140
<b>4 环境影响预测与评价.....</b>	<b>152</b>
4.1 施工期环境影响分析与评价.....	152
4.2 运营期环境影响预测与评价.....	156
<b>5 环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>206</b>
5.1 施工期污染防治措施及可行性分析.....	206
5.2 运营期污染防治措施及可行性分析.....	210
<b>6 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>234</b>
6.1 社会效益分析.....	234
6.2 经济效益分析.....	234
6.3 生态效益分析.....	234
6.4 环境效益分析.....	234
6.5 综合分析.....	238
<b>7 环境管理与监测计划.....</b>	<b>239</b>
7.1 环境管理.....	239

7.2 污染物排放管理要求 .....	241
7.3 环境监测计划 .....	246
7.4 环保设施“三同时”验收 .....	246
7.5 与排污许可证的衔接 .....	248
<b>8 环境影响评价结论 .....</b>	<b>249</b>
8.1 项目概况 .....	249
8.2 环境质量现状评价 .....	249
8.3 污染物排放情况 .....	250
8.4 环境影响评价结论 .....	251
8.5 环境保护措施及可行性分析结论 .....	254
8.6 环境影响经济损益分析结论 .....	255
8.7 环境管理和监测计划 .....	256
8.8 公众参与调查结论 .....	256
8.9 总结论 .....	256

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目环境保护目标及评价范围图

附图 3 项目总平面布置及雨污走向图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 项目勘测定界图

附图 6 区域水文地质图

附图 7 项目分区防渗图

附图 8 项目与柳州市水功能区划位置关系图

附图 9 项目后期雨水走向图

附图 10 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类位置关系图

附图 11 项目植被类型图

附图 12 项目与和平乡冬瓜山水源地位置关系图

**附件：**

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 土地流转承包合同

附件 5 项目设施农用地申请的批复

附件 6 使用林地的行政许可决定书

附件 7 动物防疫条件选址风险评估表

附件 8 各个部门选址意见

附件 9 现有环境影响登记表

附件 10 现有工程登记回执

附件 11 废垫料处置协议

附件 12 病死猪无害化处理委托书

附件 13 监测报告

附件 14 冠隆福生种养基地项目地下水环境影响评价水文地质勘查报告

附件 15 项目智能研判报告

**附表：**

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 土壤环境影响评价自查表

附表 4 环境风险评价自查表

附表 5 声环境影响评价自查表

附表 6 生态影响评价自查表

附表 7 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家有关法律法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《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，2020年9月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国畜牧法》（2023年3月1日起实施）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日起施行）；
- (11) 《中华人民共和国农业法》（2013年1月1日起施行）；
- (12) 《中华人民共和国传染病防治法》（2013年6月29日修正）；
- (13) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年5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) 《地下水管理条例》（国令第748号，2021年12月1日起施行）；
- (16) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第344号）；
- (18) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第743号）；
- (19) 《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）；
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起实施）；

- (21)《关于发布《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019年本)》的公告》(生态环境部公告 2019年 第8号)；
- (22)《国家危险废物名录》(2025年版)；
- (23)《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022年 第8号)；
- (24)《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》(自然资电发〔2019〕39号)；
- (25)生态环境部《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)；
- (26)《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；
- (27)《关于做好畜禽养殖项目环境影响管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号, 2018年10月12日)；
- (28)《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤〔2021〕120号)；
- (29)《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)；
- (30)《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)；
- (31)《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)；
- (32)《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)；
- (33)《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第643号, 2014年1月1日起施行)；
- (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)《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)；
- (36)《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）；

（37）《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部〔2021〕82号，2021年12月31日）；

（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）《关于加强畜禽粪污资源利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）；

（40）《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）；

（41）《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（环环评〔2022〕26号）；

（42）《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）；

（43）《关于加强畜禽粪污资源利用计划和台账管理的通知》农办牧〔2021〕46号；

（44）《产业结构调整指导目录（2024年本）》。

### 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日修订）；

（2）《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；

（3）《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；

（4）《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日起施行）；

（5）《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022年7月1日起施行）；

（6）《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西2023年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》（桂环发〔2023〕20号）；

（7）《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）；

（8）《广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案》（桂政办发〔2011〕143号）；

（9）《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建设项目环境准入管理办法的通知》（桂政办发〔2012〕103号）；

(10) 《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）；

(11) 《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）；

(12) 《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（桂政发〔2020〕39号）；

(13) 《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）；

(14) 《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）；

(15) 《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）；

(16) 《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目环境影响评价公众参与工作的通知》（桂环发〔2014〕26号）；

(17) 《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）中附件3《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》；

(18) 《广西壮族自治区生态环境厅 广西壮族自治区卫生健康委员会关于进一步加强医疗废物管理的通知》（桂环规范〔2020〕3号）；

(19) 《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）》；

(20) 《自治区生态环境厅转发生态环境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》（桂环函〔2020〕288号）；

(21) 《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）；

(22) 《广西壮族自治区主体功能区规划》（桂政发〔2012〕89号）；

(23) 《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8号）；

(24) 《广西壮族自治区水功能区划》（桂政函〔2016〕258号）；

(25) 《广西壮族自治区水功能区监督管理办法》（桂水规范〔2018〕1号）；

(26) 《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)；

(27) 《关于印发广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案的通知》(桂农厅办发〔2021〕143号)；

(28) 《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》(桂农厅发〔2022〕91号)；

(29) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(桂政办发〔2016〕27号)；

(30) 《自治区生态环境厅 自治区农业农村厅关于印发进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施的通知》(桂环发〔2026〕9号)；

(31) 《柳州市人民政府关于印发柳州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(柳政发〔2021〕35号)；

(32) 《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》(柳环规〔2024〕1号)；

(33) 《柳州市生态环境保护“十四五”规划》；

(34) 《柳州市畜禽养殖污染防治规划(2024—2028年)》；

(35) 《柳州市柳江流域生态环境保护条例》(2021年10月1日起施行)；

(36) 《三江侗族自治县畜禽养殖 禁养区划定方案(2021年修订)》。

### 1.1.3 技术导则及规范

(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 声环境》(HJ 2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；

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

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

(9) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；

(10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；

- (11) 《排污许可管理办法（2024年7月1日实施）》；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (16) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (17) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (18) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (19) 《规模化畜禽场良好生产环境第1部分：场地要求》（GB/T41441.1-2022）；
- (20) 《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）；
- (21) 《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）；
- (22) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）；
- (23) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）。

#### 1.1.4 其它依据

- (1) 项目委托书；
- (2) 项目备案证明；
- (3) 环境质量现状监测报告；
- (4) 建设单位提供的其他资料。

### 1.2 环境影响识别与评价因子筛选

#### 1.2.1 环境影响因素识别

根据项目施工期及运营期特点，并结合项目地区的环境特征，对本项目施工期、运营期两个阶段的污染物特征进行分析，详见表 1.2-1、1.2-2。采用矩阵法对可能受建设项目产生的环境影响、生态影响等影响进行分析，其结果见表 1.2-3。

表 1.2-1 项目施工期污染物特征一览表

种类	来源	主要成分	污染程度	污染特点
噪声	运输车辆、施工机械	车辆、机械噪声	中度	暂时性
废气	运输车辆、施工机械	TSP、CO、NO <sub>2</sub> 、THC	轻度	暂时性
废水	施工人员生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	轻度	暂时性
	建筑施工排水	SS、石油类	轻度~中度	暂时性

种类	来源	主要成分	污染程度	污染特点
固体废物	生活垃圾	易拉罐、矿泉水瓶等	轻度	暂时性
	施工废弃物	弃土、砖头、钢筋等	轻度	暂时性

表 1.2-2 项目运营期污染物特征一览表

种类	来源	主要成分	污染程度	污染特点
噪声	设备	设备噪声	轻度	连续性
	猪饲养过程	猪叫声	轻度	间断性
废气	猪舍	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	中度	连续性
	粪污暂存池	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	中度	连续性
	异位发酵床	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	中度	连续性
	食堂	油烟	轻度	间断性
	柴油发电机	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	轻度	间断性
废水	猪饲养过程	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN、粪大肠菌群	中度	连续性
	工作人员	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	轻度	连续性
固体废物	工作人员	生活垃圾	轻度	间断性
	猪饲养过程	猪粪、饲料残渣、病死猪、卫生防疫废物、废包装材料	中度	间断性
	异位发酵床	废垫料	中度	间断性

表 1.2-3 项目施工期及运营期对环境影响分析矩阵

施工期											
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
环境质量	空气质量		√		√	√					
	水环境		√		√	√					
	声环境		√		√	√					
生态环境	山体景观		√		√	√					
	原有生态系统		√		√	√					
	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	√			√	√					

施工期											
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
	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	√			√	√					
	土地利用							√		√	

由表 1.2-3 可知，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、土壤环境的影响。通过采取有效措施后，这些不利影响可有效控制。

### 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 现状评价因子及影响分析评价因子一览表

环境现状评价因子	
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
地表水	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总氮、总磷、粪大肠菌群
地下水	水温、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> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、总硬度、硫酸盐、耗氧量、氰化物、细菌总数、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰
声环境	等效连续 A 声级
土壤	pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍
生态环境	土地利用、植被资源、野生动植物
环境影响分析评价因子	
空气质量	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
地表水环境	/
地下水环境	NH <sub>3</sub> -N、耗氧量
声环境	等效连续 A 声级
固体废物	生活垃圾、一般固体废物

### 1.3 环境功能区划

### （1）环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中关于环境空气功能区的规定，项目所处区域为农村地区，环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

### （2）地表水环境

距离项目最近地表水体为东面直线距离约 362m 处的江边河。根据《柳州市水功能区划报告》（2012 年），江边河属于三江保留区，属于Ⅲ类功能区，故江边河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

### （3）地下水环境

项目所在区域地下水未有相关的环境功能区划。根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），地下水水质划分为五类：Ⅰ类主要反映地下水化学组分的天然低背景含量；Ⅱ类主要反映地下水化学组分的天然背景含量；Ⅲ类以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水；Ⅳ类以农业和工业用水要求为依据；Ⅴ类水不宜饮用。项目所在区域的地下水是以人体健康基准值，主要用途为饮用、工业、农业用水，因此项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

### （4）声环境

项目评价区域为农村地区，目前尚无声环境功能区划。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）：“乡村声环境功能的确定，按 GB3096 的规定执行”。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类：“村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准；根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010），项目场区声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类声环境功能区限值。

### （5）生态环境

根据项目智能研判报告（详见附件15），项目位于三江侗族自治县其他优先保护单元内，因此项目不属于重点生态功能区、生态敏感区和脆弱区，不属于划定生态保护红

线范畴，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）中规定的环境敏感区，不属于《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的“生态敏感区”。

根据评价区域的功能区划，项目所在区域的环境功能属性见表1.3-1。

**表1.3-1 项目所在区域环境功能属性一览表**

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	环境空气功能区	二类区
2	地表水环境功能区	III类水环境功能区
3	地下水环境功能区	III类水环境功能区
4	声环境功能区	项目所在区域为1类声环境功能区；项目场区为2类声环境功能区
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否属于环境敏感区	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否饮用水水源保护区	否
11	是否位于禁养区	否
12	是否位于限养区	否

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求；氨、硫化氢参照执行《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，详见表 1.4-1。

**表1.4-1 环境空气质量标准**

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	<u>20 (60)</u>	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准 (括号内为过渡阶段浓度限值)
	24 小时平均	<u>50 (150)</u>		
	1 小时平均	<u>150 (500)</u>		
NO <sub>2</sub>	年平均	<u>30 (40)</u>		
	24 小时平均	<u>50 (80)</u>		
	1 小时平均	<u>200</u>		
PM <sub>10</sub>	年平均	<u>50 (60)</u>		
	日平均	<u>100 (120)</u>		

PM <sub>2.5</sub>	年平均	25 (30)		
	日平均	50 (60)		
CO	日平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	200		
NH <sub>3</sub>	1小时平均	200		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
H <sub>2</sub> S	1小时平均	10		

## (2) 地表水

江边河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 详见表 1.4-2。

**表1.4-2 地表水环境质量标准**

序号	项目	浓度限值	序号	项目	浓度限值
		III类标准			III类标准
1	pH (无量纲)	6~9	7	粪大肠菌群 (个/L)	≤10000
2	氨氮 (mg/L)	≤1.0	8	石油类 (mg/L)	≤0.05
3	化学需氧量 (mg/L)	≤20	9	高锰酸盐指数 (mg/L)	≤6
4	五日生化需氧量 (mg/L)	≤4	10	总氮 (mg/L)	≤1.0
5	溶解氧 (mg/L)	≥5	11	总磷 (mg/L)	≤0.2
6	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1°C, 周平均最大温降≤2°C			

## (3) 地下水

项目评价区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的III类标准。

详见表 1.4-3。

**表1.4-3 地下水质量标准 单位: mg/L**

污染物	III类标准限值	污染物	III类标准限值
pH 值 (无量纲)	6.5~8.5	硝酸盐氮 (以 N 计)	≤20
耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 以 O <sub>2</sub> 计)	≤3.0	亚硝酸盐氮 (以 N 计)	≤1.0
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450	氟化物	≤1.0
氨氮	≤0.5	总大肠菌群 (MPN/100ml)	≤3.0
砷	≤0.01	铅	≤0.01
汞	≤0.001	镉	≤0.005
六价铬	≤0.05	铁	≤0.3
锰	≤0.1	细菌总数 (CFU/ml)	≤100
Na <sup>+</sup>	≤200	氯化物	≤250
硫酸盐	≤250	水温	/

挥发酚	≤0.002	氰化物	≤0.05
溶解性总固体	≤1000	/	

(4) 声环境

项目所在区域为农村地区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，项目场区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。详见表 1.4-4。

表 1.4-4 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
噪声限值（1类区限值）	55	45
噪声限值（2类区限值）	60	50

(5) 土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的农用地土壤污染风险筛选值，详见表 1.4-5。

表1.4-5 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准

污染物项目		基本项目 单位：mg/kg			
		筛选值	筛选值	筛选值	筛选值
		≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	其他	40	40	30	25
	水田	30	30	25	20
铅	其他	70	90	120	170
	水田	250	250	300	350
铬	其他	150	150	200	250
	水田	250	250	300	350
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

## 1.4.2 污染物排放标准

(1) 大气

①项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的表 2 中新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值；

②运营期臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；

③运营期氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的无组织排放二级标准，即表1恶臭污染物厂界标准值新扩改二级标准；

④运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准；

⑤项目运营期柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的最高允许排放浓度。

详见表1.4-6~表1.4-9。

**表1.4-6 大气污染物综合排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
NO <sub>x</sub>	240		0.12
SO <sub>2</sub>	550		0.40

**表1.4-7 恶臭污染物排放标准**

控制项目	单位	标准值
NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.5
H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.06

**表1.4-8 畜禽养殖业污染物排放标准**

控制项目	单位	标准值
臭气浓度	无量纲	70

**表1.4-9 饮食业油烟排放标准**

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设备最低去除率 (%)	60

## (2) 水污染

①施工期产生废水经沉淀处理后综合利用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于厂内沙树施肥。

②项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，废水全部资源化利用，因此项目不设污水排放口，无废水排放。

本项目采用干清粪工艺，项目废水排水量执行《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。

**表1.4-10 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量表**

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

①施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，详见表 1.4-11。

**表 1.4-11 建筑施工噪声排放标准**

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

②运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区标准，详见表 1.4-12。

**表 1.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类 别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类区	60dB (A)	50dB (A)

(4) 固体废物

①项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥。

根据《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），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》。

项目粪污经发酵后产生的有机肥基料中有毒有害物质的限量应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》(GB38400-2019)表 1 肥料中有毒有害物质的限量要求(基本项目)，同时粪污经发酵后产生的有机肥基料应满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)表 1 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求。具体标准限值见表 1.4-13 及表

1.4-14。

表 1.4-13 《肥料中有毒有害物质的限量要求》（基本项目）

序号	项目	含量限值
		其他肥料 <sup>a</sup>
1	总镉	≤3mg/kg
2	总汞	≤2mg/kg
3	总砷	≤15mg/kg
4	总铅	≤50mg/kg
5	总铬	≤150mg/kg
6	总铊	≤2.5mg/kg
7	缩二脲 <sup>b</sup>	≤1.5%
8	蛔虫卵死亡率	95%
9	粪大肠菌群数	≤100 个/g 或≤100 个/mL

注：a 除无机肥料以外的肥料，有毒有害物质含量以烘干基计。  
b 仅在标明总氮含量时进行检测和判定。

表 1.4-14 畜禽粪便无害化处理技术规范

序号	项目	指标
1	蛔虫卵	死亡率≥95%
2	粪大肠菌群数	≤10 <sup>5</sup> 个/kg
3	苍蝇	堆体周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

②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）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）等相关要求；

③包装废物等执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

④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 年修订版）中“第三章固体废物污染环境的防治”里面的“第三节生活垃圾污染环境的防治”有关条款执行。

## 1.5 评价工作等级和评价范围

### 1.5.1 环境空气评价等级与评价范围

#### （1）评价工作级别的确定

依据《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。

(2)  $P_{max}$  及  $D_{10\%}$  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:

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

式中:

$P_i$  ——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,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(3) 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 环境空气评价等级划分表

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

(4) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 1.5-2。

表 1.5-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
氨	二类区	1h 平均值	200.0	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
硫化氢	二类区	1h 平均值	10.0	

(5) 估算模式选用参数

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, 具体估算模型参数表见表 1.5-3。

表 1.5-3 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		39.7°C
最低环境温度		-2.8°C
土地利用类型		阔叶林

参数		取值
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/o	/

(6) 污染源参数

表 1.5-4 项目面源源强及预测参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y						NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1#~2#猪舍	57	-51	221	72	72	4.5	7680	<u>0.032</u>	<u>0.0032</u>
3#猪舍	-6	57	209	80	18	12.7	7680	<u>0.032</u>	<u>0.0032</u>
1#粪污暂存池	34	-8	207	30	6	5	7680	<u>0.026</u>	<u>0.0026</u>
2#粪污暂存池	54	76	201	23	6	5	7680	<u>0.02</u>	<u>0.002</u>
异位发酵床	-16	72	211	80	26	6	7680	<u>0.052</u>	<u>0.0052</u>

### (7) 评价工作等级确定

项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果见表 1.5-5。

筛选计算结果表明，最大占标率 Pmax 为 46.76%（1#~2#猪舍的硫化氢），AERSCREEN 模型计算得出本项目评价等级为一级，排放污染物的最大影响距离（D10%）为 650m，评价范围以厂址为中心区域，边长 5.0km 的矩形区域。

表 1.5-5 项目主要污染源估算模型计算结果表

序号	污染源	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	下风向最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	D <sub>10%</sub> (m)
1	1#~2#猪舍	NH <sub>3</sub>	200.0	46.76	23.38	350
		H <sub>2</sub> S	10.0	4.68	46.76	650
2	3#猪舍	NH <sub>3</sub>	200.0	18.29	9.15	0
		H <sub>2</sub> S	10.0	1.83	18.29	125
3	1#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	200.0	88.95	44.47	250
		H <sub>2</sub> S	10.0	8.89	88.65	400
4	2#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	200.0	78.65	39.32	175
		H <sub>2</sub> S	10.0	7.85	78.65	400
5	异位发酵床	NH <sub>3</sub>	200.0	77.14	38.57	450
		H <sub>2</sub> S	10.0	7.93	79.34	900

### (8) 评价范围

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气影响评价等级确定为一级。根据项目所在区域的地形、气象特征及大气污染物排放特点，确定环境空气的评价范围为以项目场址为中心，边长为 5km 的区域作为大气环境影响评价范围。

## 1.5.2 地表水环境评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，地表水环境影响评价等级根据废水排放方式和排放量确定。项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，废水全部资源化利用，无废水排放，因此项目地表水评价等级为三级 B，不设置地表水环境评价范围。

表 1.5-6 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/ ( $\text{m}^3/\text{d}$ ) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 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要求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，应将初期雨污水纳入废水排放量，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，如其排水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。

### 1.5.3 地下水环境评价等级与评价范围

#### (1) 评价等级

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，本项目属于“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

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见表 1.5-7。

表 1.5-7 建设项目的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他保护区，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；

敏感程度	地下水环境敏感特征
	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 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

根据现场调查，项目评价区不存在集中式饮用水水源准保护区，不存在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区；项目周边分布零散村民饮用取水，因此项目所在地的地下水敏感程度为较敏感。

### (3) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 2，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 1.5-8 地下水评价等级判据

环境敏感程度 \ 项目类别	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

### (4) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）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 1.5-9。

表 1.5-9 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	

本次评价范围的确定采用自定义法，根据建设项目所在地的水文地质条件进行确定。本次地下水评价范围为：西面以次一级地下水分水岭为界，北面以最近沟谷线为界，南面以最近山脊连线为界，东面以江边河为界，面积约 1.2km<sup>2</sup>。

## 1.5.4 声环境影响评价等级与评价范围

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目声环境影响评价等级划分见表 1.5-10。

**表 1.5-10 环境噪声影响评价工作等级**

分级	分级规定	本项目情况
一级	评价范围内有适用于 GB 3096 规定的 0 类声环境功能区，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 5 dB(A)以上（不含 5 dB(A)），或受影响人口数量显著增加。	项目场区属于 2 类地区，项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增加 <5dB，受本项目噪声影响人口数量变化不大。因此，确定本项目声环境影响评价等级定为二级。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 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 3 dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多。	
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 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在 3 dB(A)以下（不含 3 dB(A)），且受影响人口数量变化不大。	

(2) 评价范围

项目场界向外延伸 200m 范围。

**1.5.5 土壤环境评价等级与评价范围**

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，项目属于附录 A 中的“农林牧渔业——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”，确定本项目土壤环境影响评价项目类型为 III 类。畜牧养殖属于污染影响型。

(2) 占地规模

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型建设项目占地规模分为大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5~50 hm<sup>2</sup>）、小型（≤5 hm<sup>2</sup>），本项目占地面积为 2.2979hm<sup>2</sup>，占地规模为小型。

(3) 敏感程度

污染影响型建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 1.5-11。

**表 1.5-11 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
-----	------

项目占地类型为乔木林地、其他林地和灌木林地，项目周边分布沙树和灌木林地等，属于农用地，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 1.5-12 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

由上表可知，本次环评的土壤环境影响评价工作等级定为三级。

(5) 评价范围

项目占地范围及厂界外延 0.05km 范围内的区域。

### 1.5.6 生态环境评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），项目依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。项目生态环境评价工作等级见表 1.5-13。

表 1.5-13 评价工作等级判定依据

序号	评价依据	判定情况	等级判定
1	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	不涉及	三级
2	涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及	
3	涉及生态保护红线时，评价等不等于二级	不涉及	
4	根据 HJ2.3 判定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，生态环境评价等级不低于二级	不涉及	
5	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，生态影响评价不低于二级	不涉及	
6	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	项目占地规模约为 0.022979km <sup>2</sup> ，小于 20km <sup>2</sup>	
7	除以上 6 以外的情况，评价等级为三级	属于	

注：当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

## (2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），三级评价范围为涵盖直接占用区域及污染物排放产生的间接生态影响区域。本次评价取项目场地周边 300m 范围作为本项目生态影响评价范围。

### 1.5.7 环境风险评价等级与评价范围

#### (1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所提供的方法，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定风险潜势，按照下表确定项目风险评价工作级别。

表 1.5-14 评价工作级别

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目风险源物质主要为柴油及过氧乙酸。由“4.2.9 环境风险分析”章节可知，项目  $Q=0.04004 < 1$ ，可直接确定风险潜势为 I 级，可开展简单分析。根据导则要求，不设置环境风险评价范围。

### 1.5.8 评价等级和范围汇总

本项目环境评价工作等级汇总见表 1.5-15。

表 1.5-15 评价等级及范围汇总表

评价内容	建设项目情况	判据	评价等级	评价范围
大气环境	$P_{max}=46.76\% > 10\%$	根据 HJ2.2-2018, $P_{max} \geq 10\%$	一级	以场区为中心, 边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	项目粪污(养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣)经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥, 不外排	根据 HJ2.3-2018, 排放方式为间接排放	三级 B	/
地下水环境	III类项目, 地下水敏感程度为较敏感	根据 HJ610-2016 中项目类型和环境敏感程度判断	三级	西面以次一级地下水分水岭为界, 北面以最近沟谷线为界, 南面以最近山脊连线为界, 东面以江边河为界, 面积约 1.2km <sup>2</sup>
声环境	项目场区属于 2 类地区, 项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增加 < 5dB, 受本项目噪声影响人口数量变化不大	根据 HJ2.4-2021, 建设项目所处的声功能区为 GB3096 规定的 2 类区	二级	场界向外延伸 200m 范围
土壤环境	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	根据 HJ964-2018 中项目类型、占地规模及敏感程度判断	三级	项目占地范围及厂界外延 0.05km 范围内
生态环境	项目影响区域生态敏感性为一般区域, 厂区面积 < 2km <sup>2</sup>	根据 HJ 19-2022, 影响区域生态敏感性、影响范围面积等	三级	项目场地周边 300m 范围
环境风险	$Q < 1$ , 环境风险潜势为 I	根据 HJ169-2018 中环境风险潜势划分	简单分析	/

## 1.6 环境保护目标

根据现场踏勘, 项目周边主要环境保护目标详见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目环境保护目标分布表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	饮用水源	保护级别	相对较近场址方位	相对厂界最近距离/m	环境要素
		X	Y								
1	浪扒村	1038	702	居住区	人群	120	山泉水、井水	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准	东北	1015	环境空气
2	桐木村	152	-1364	居住区	人群	150	山泉水、井水		南	1092	
3	牙井屯	-1345	-600	居住区	人群	150	山泉水、井水		西南	1209	
4	纳浪界脚	1145	1124	居住区	人群	80	山泉水、井水		东北	1460	
5	大山	773	-1490	居住区	人群	60	山泉水、井水		东南	1460	
6	红涛屯	-1361	1067	居住区	人群	120	山泉水、井水		西北	1524	
7	浪扒冲	1534	783	居住区	人群	80	山泉水、井水		东北	1532	
8	冷寨	1114	-1501	居住区	人群	100	山泉水、井水		东南	1657	
9	高王	1332	1430	居住区	人群	130	山泉水、井水		东北	1734	
10	胖脑	-1371	1311	居住区	人群	20	山泉水、井水		西北	1840	
11	合桐村	-227	-2044	居住区	人群	150	山泉水、井水		南	1950	
12	拉益	-760	2046	居住区	人群	50	山泉水、井水		西北	2020	
13	丹州镇第二小学	-268	-2360	居住区	人群	450	山泉水、井水		南面	2395	
14	江边河	/		保留区				《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	东	362	地表水环境
15	项目占地范围及厂界外延 0.05km 范围内的区域							《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018)	/	/	土壤环境

		) 表 1 规定的风险筛选值			
16	项目场地周边 300m 范围内的区域				生态环境

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 现有工程回顾性分析

#### 2.1.1 现有工程基本情况

##### 2.1.1.1 现有工程概况

三江县冠隆工程机械有限公司于 2020 年 9 月 2 日网上填报了《冠隆福生种养基地环境影响登记表》（详见附件 9-1，备案号：202045022600000084），2026 年 3 月 29 日取得固定污染源排污许可登记回执，登记编号：91450226MA5N0P46XT001Y；根据《自治区环境保护厅关于填报环境影响登记表建设项目竣工环境保护设施验收工作的函》（桂环函〔2018〕1391 号），“对《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订前已审批但未开展竣工环境保护验收的、修订环评类别由环境影响报告书（表）变为登记表的建设项目，无需进行竣工环境保护验收”，因此现有工程不进行竣工环境保护验收。

根据建设单位提供的土地承包合同书，建设单位承包面积约 44.24 亩（详见附件 4），项目实际用地为 22979m<sup>2</sup>（约 34.45 亩），均在承包面积范围内（项目实际用地已取得设施农用地申请的批复，详见附件 5）。

因项目实际用地面积发生变更，建设单位对《冠隆福生种养基地环境影响登记表》进行变更填报，详见附件 9-2，备案号：202645022600000238，根据变更后的环境影响登记表，现有工程占地面积为 22979m<sup>2</sup>，养殖规模为年存栏生猪 2400 头，年出栏生猪 4800 头。

现有工程实际占地面积为 22979m<sup>2</sup>，建设 2 栋单层猪舍（建筑面积为 5184m<sup>2</sup>）、1 个集污池（容积为 748.80m<sup>3</sup>）、1 个黑膜沼气池（容积为 6480m<sup>3</sup>）、1 个沼液贮存池（容积为 864m<sup>3</sup>）、1 个堆粪棚（建筑面积为 28m<sup>2</sup>）、1 个化粪池（容积为 324m<sup>3</sup>）、1 个蓄水池（容积为 150m<sup>3</sup>）、2 个水塔（容积分别为 200m<sup>3</sup>、100m<sup>3</sup>），并于 2025 年 3 月投产，年存栏生猪 2400 头，年出栏生猪 4800 头。

##### 2.1.1.2 现有工程基本情况

- （1）项目名称：冠隆福生种养基地
- （2）建设单位：三江县冠隆工程机械有限公司
- （3）建设地点：柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲（中心地理坐标为东

经 109.540698906°，北纬 25.577875750°)

(4) 行业类别：A0313-猪的饲养

(5) 占地面积：22979m<sup>2</sup>

(6) 建设内容：建设 2 栋单层猪舍（建筑面积为 5184m<sup>2</sup>），并配套相应环保设施及供水供电等其他配套设施。

(7) 养殖规模：年存栏生猪 2400 头，年出栏生猪 4800 头

(8) 投产时间：2025 年 3 月

(9) 总投资：600 万元，其中环保投资 50 万元

(10) 劳动定员：劳动定员 4 人，均在厂内食宿。员工每年工作 365 天，每天工作 8 时。

### 2.1.1.3 现有工程组成及建设内容

现有工程组成及建设内容详见表 2.1-1。

表 2.1-1 现有工程组成及建设内容一览表

工程类别	名称	实际建设内容及规模	存在问题
主体工程	1#猪舍	1栋单层，H=4.5m，尺寸72m×36m，建筑面积为2592m <sup>2</sup> 。基础为钢混，主体钢棚彩瓦结构，为半漏缝地板，位于地块1	/
	2#猪舍	1栋单层，H=4.5m，尺寸72m×36m，建筑面积为2592m <sup>2</sup> 。基础为钢混，主体钢棚彩瓦结构，为半漏缝地板，位于地块1	/
储运工程	料塔	4 座，规格为 25t/座	/
	水塔	2 座，容积分别为 100m <sup>3</sup> 、200m <sup>3</sup>	/
	蓄水池	1 座，容积为 150m <sup>3</sup>	/
辅助工程	生活管理区	1 栋单层，H=3.5m，建筑面积为 150m <sup>2</sup> ，钢结构，内设宿舍、食堂和仓库	/
	车辆消毒池	1 个，建筑面积 75m <sup>2</sup> (长宽高为 15m×5m×0.5m)，主要用于进出车辆消毒	/
	配电房	1 栋 1 层，H=2.5m，尺寸 5m×6m，建筑面积为 30m <sup>2</sup>	配电房位于红线外
公用工程	降温系统	夏季采用湿帘降温系统对猪舍进行降温处理	/
	保暖系统	冬天采用保暖灯保暖	/
	通风系统	猪舍内采取负压通风的方式	/
	供水	通过水井抽取地下水至水塔，再通过塑胶管连接到各生产、生活单元用水点	/
	排水	项目场区雨污分流。项目综合废水（养殖废水+洗消间员工淋浴废水及员工生活污水）经黑膜沼气池处理后暂存于沼液贮存池；初期雨水顺地势	未建设雨水收集明沟及初期雨水池；沼液未

		直接排入周边低洼处	得到妥善处置
供电		由当地电网供电，配备 1 台柴油发电机，功率为 250kW	/
废气	猪舍恶臭	饲料管理（采用全价饲料喂养）+猪舍管理（采用干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂）	/
	污水处理区恶臭	集污池采用全埋地式结构；黑膜沼气池采用全密闭覆膜方式+喷洒生物除臭剂；沼液贮存池喷洒生物除臭剂	/
	堆肥棚恶臭	堆粪棚半封闭式（即三面围挡，上设顶棚）+喷洒生物除臭剂	未设置导流沟
	沼气	无措施（直接排放）	未设置气水分离装置、脱硫装置、火炬燃烧装置
	柴油发电机废气	经专用烟道引至屋顶排放	/
	食堂油烟	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放	/
废水	污水处理工程	1 个集污池，容积为 748.80m <sup>3</sup>	集污池位于红线外，且未设置事故应急池、雨水收集明沟及初期雨水池
		1 个黑膜沼气池，容积为 6480m <sup>3</sup>	
		1 个沼液贮存池，容积为 864m <sup>3</sup>	
固废	化尸池	1 个，容积为 324m <sup>3</sup>	采用化尸池处理病死猪不符合《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，且化尸池位于红线外
	堆粪棚	1 栋 1 层，H=4.5m，建筑面积为 28m <sup>2</sup>	未设置导流沟
	生活垃圾	设置垃圾箱若干，集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理	/
噪声防治		喂足饲料和水；选低噪声设备、基础减振、建筑隔声	/
地下水防治		集污管道：采用优质 PE 管，管内涂上防渗、防腐材料（厚度约 1cm）达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s； 储油区（配电房）、堆粪棚：地面采取钢筋混凝土砌成，达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s； 猪舍、化尸池、集污池：底部及四周采取钢筋混凝土砌成，达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；	储油区（配电房）、集污池未达到重点防渗；事故应急池、初期雨水池未建设；厂区道路未水泥硬化

		<u>黑膜沼气池、沼液贮存池：底部和池壁铺设 HDPE 膜防渗，防渗层为土膜夯实 +1.0mmHDPE 防渗膜，达到等效黏土防渗层 Mb&gt;6.0m, K&lt;1×10<sup>-7</sup>cm/s；</u> <u>生活管理区：地面水泥硬化</u>	
	防洪沟	根据现场勘查，项目场地周边均为山体，地势较高，东北面地势较低，故项目在厂界外建设防洪沟，使得山体汇水引至东北面地势较低处流出场外，不进入厂区内，最终排入江滨河	∟

#### 2.1.1.4 现有工程养殖规模及产品方案

现有工程仅外购仔猪进行育肥，不涉及配种、妊娠、分娩哺乳阶段。现有工程年存栏生猪 2400 头（年出栏生猪 4800 头），出栏批次为 2 批/a。现有工程主要养殖规模及产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 现有工程养殖方案一览表

项目	现有工程年存栏量（头/a）	现有工程年出栏量（头/a）	批次（批/a）
养殖规模	2400	4800	2

#### 2.1.1.5 现有工程主要原辅材料用量及能耗情况

##### （1）现有工程饲料消耗量

现有工程所用饲料为成品饲料，由柳州双胞胎饲料有限公司提供，主要成分为玉米、豆粕、麸皮，另外还包括含有能量、蛋白质、益生菌、茶叶提取物（茶多酚）、合成氨基酸以及各种饲料添加剂等。饲料进行成分检测，确保其满足《饲料卫生标准》（GB 13078-2017），从源头控制重金属及微生物的允许量，确保饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，保证饲料的清洁性、营养性和安全性。

饲料由专用散装饲料储罐车运输进场，场内不设饲料加工区。饲料运送至厂区料塔，采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定料供应饲料，保证生猪饮食需求。根据建设单位提供资料，现有工程饲料消耗量核算见表 2.1-3。

表 2.1-3 现有工程饲料消耗量核算表

项目	常年养殖天数（d/a）	常年存栏量（头）	饲料消耗量（kg/头/天）	年喂料量（t/a）
保育猪	60	2400	0.4	57.60
育肥猪	260		2.33	1453.92
合计				1511.52
注：一年出栏 2 批，1 批次养殖 160d，故常年养殖天数为 320d。				

##### （2）现有工程主要原辅材料、能耗情况

现有工程养殖过程消耗的主要原辅材料用量及能耗情况见表 2.1-4。

表 2.1-4 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		单位	用量	来源	储存位置	备注
1	成品饲料		t/a	1511.52	外购	料塔	主要成分为玉米、豆粕、麸皮，另外还包括含有能量、蛋白质、益生菌、茶叶提取物（茶多酚）、合成氨基酸以及各种饲料添加剂等
2	消毒剂	过氧化氢	t/a	1.05	外购	仓库 (生活管理用区)	用于猪舍、车辆消毒及处理病死猪
		过氧乙酸	t/a	0.3			
		聚维酮碘溶液	t/a	0.25			
3	兽药		t/a	0.50	外购		包括青霉素、链霉素、卡那霉素等
4	疫苗		t/a	0.50	外购		猪瘟疫苗、口蹄疫疫苗、伪狂犬(活)疫苗、口蹄疫疫苗、圆环疫苗等
5	生物除臭剂		t/a	0.50	外购		主要成分有乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液等
6	新鲜水		m <sup>3</sup> /a	8612	自打水井	水塔	/
7	电		kW·h/a	20 万	当地电网	/	/
8	柴油		t/a	2.58	外购	配电房	柴油发电燃料，最大存储量为 0.1t

### 2.1.1.6 现有工程主要设备

现有工程主要设备见表 2.1-5。

表 2.1-5 现有工程主要生产设备一览表

序号	使用场所	主要生产设备名称	型号或规格	单位	数量
1	猪舍	水帘降温系统	/	套	2
		自动喂料系统	/	套	2
		自动饮水系统	/	套	2
		刮粪机	/	套	2
		风机	/	个	32
		喷淋除臭装置	/	个	32
		消毒设备	/	套	2
		高压清洗设备	/	套	2
2	粪污治理工程	集污池	容积为 748.80m <sup>3</sup>	个	1
		黑膜沼气池	容积为 6480m <sup>3</sup>	个	1
		沼液贮存池	容积为 864m <sup>3</sup>	个	1
		污水泵	/	台	1
		沼渣提升泵	/	台	1

3	堆粪棚	固液分离机	/	台	1
4	供电	变压器	/	台	1
		柴油发电机	250kW	台	1

### 2.1.1.7 现有工程总平面布置

现有工程主入口位于厂区西北面，车辆消毒池位于厂区西北面的进场道路，方便车辆消毒。现有工程用地由地块 1、地块 2 及地块 3 组成，其中 2 栋猪舍、黑膜沼气池、沼液贮存池位于地块 1，集污池和化粪池在用地红线外，位于地块 1 外东面；生活管理区独立设置于地块 2；地块 3 为本次扩建的预留地。

### 2.1.1.8 公用工程

#### (1) 给水

现有工程用水主要是猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍消毒用水、猪舍水帘降温用水、喷淋除臭装置用水、运输车辆消毒用水、生物除臭剂稀释用水、消毒间洗消淋浴用水及员工生活用水。现有用水来源于自打水井，通过水井抽取地下水至水塔，再通过塑胶管连接到各生产、生活单元用水点，保障项目用水需求。

#### ①猪只饮用水

根据《生猪健康养殖技术规程（DB34T1133-2010）》、《规模化猪场饮水管理与质量控制》及建设单位提供的现有工程猪只的饮水数据，项目猪只饮水量核算见表 2.1-6。

表 2.1-6 现有工程猪只饮水量核算表

项目	季节	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	饮水量定额 (L/头·d)	日饮水量 (m <sup>3</sup> /d)	年饮水量 (m <sup>3</sup> /a)
保育猪	其他季节	60	2400	3	7.20	432
育肥猪	夏季(6~9月)	120		10	24	2880
	其他季节	140		8	19.20	2688
合计						6000

注：①一年 2 批次，保育期按 60d 计、育肥期按 260d 计，故年饮水量按 320d；  
②按照夏季不空栏最不利情况统计用水量（育肥猪夏季不空栏），即育肥猪存栏夏季 120 天，其他季节 140 天，保育猪存栏其他季节 60 天计。

#### ②猪舍冲洗用水

现有工程共 2 栋猪舍，总建筑面积为 5184m<sup>2</sup>，采用半漏缝地板免冲洗清粪工艺，猪舍仅在出栏后才需进行全面冲洗、消毒，年冲洗 2 次。根据建设单位养殖经验，猪舍冲洗用水按照 6L/m<sup>2</sup>·次计算，则猪舍冲洗用水量为 31.10m<sup>3</sup>/次，每次冲洗 4d，一年按 2

次计，年冲洗 8d，则现有工程猪舍冲洗用水量  $62.20\text{m}^3/\text{a}$  ( $7.78\text{m}^3/\text{d}$ )。

### ③猪舍消毒用水

现有工程猪舍使用消毒剂量为  $0.50\text{t}/\text{a}$ ，以 1:1000 的稀释比例稀释，则需加入水的量为  $500\text{m}^3/\text{a}$ ，消毒用水只是挥发损耗，不产生废水。

### ④运输车辆消毒用水

现有工程运输车辆不在场内进行冲洗，冲洗在场区外有资质的洗消中心进行。运输车辆消毒用水为消毒剂稀释用水。根据建设单位提供资料，现有工程消毒剂年消耗量为  $0.10\text{t}/\text{a}$ ，以 1:600 的稀释比例稀释，则需加入水的量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ 。消毒用水只是挥发损耗，不产生废水。

### ⑤猪舍水帘降温用水

现有工程共 2 栋猪舍，猪舍夏季高温期（按  $120\text{d}/\text{a}$  计）采用水帘的方式降温，猪舍水帘墙下方设置有循环水池，水帘降温用水循环回用，不外排。根据建设单位提供资料，每栋猪舍水帘循环水量约为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发损失量约为循环用水量的 10%，现有工程猪舍水帘降温补充新鲜水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $480\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ⑥喷淋除臭装置用水

现有工程共 2 栋猪舍，每栋猪舍设置 16 个喷淋除臭装置，每个喷淋除臭装置配套 1 个约  $0.5\text{m}^3$  的循环水箱，循环水箱每天蒸发水量约为 20%，则现有工程喷淋除臭装置循环水量约为  $12.80\text{m}^3/\text{d}$ ，需补充的水量为  $3.20\text{m}^3/\text{d}$  ( $1024\text{m}^3/\text{a}$ )。循环水需定期更换，更换频率为半个月更换 1 次，则现有工程喷淋除臭装置更换用水量为  $281.60\text{m}^3/\text{a}$  ( $12.80\text{m}^3/\text{次}$ )。

### ⑦生物除臭剂稀释用水

现有工程生物除臭剂使用量为  $0.50\text{t}/\text{a}$ ，以 1: 300 的稀释比例稀释，则需加入水的量为  $150\text{m}^3/\text{a}$ ，稀释用水只是挥发损耗，不产生废水。

### ⑧洗消间员工淋浴用水

猪场工作人员进入猪舍工作，要经过洗消间进行消毒，先沐浴、更衣（换上猪场专用的工作服、工作鞋）后用消毒液喷雾消毒，再进入猪舍。此过程产生洗消间员工淋浴废水。消毒液呈喷雾状随衣物带走或者蒸发于空气中，无消毒液废水产生。现有员工 4 人，员工淋浴用水量按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$  计，每天 2 次，现有工程洗消间员工淋浴用水量为

0.40m<sup>3</sup>/d (146m<sup>3</sup>/a)。

⑨员工生活用水

现有工程员工 4 人，均在场区内食宿。参考《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》(DB45/T804-2025)，本项目人均用水定额参考农村居民生活用水——集中式供水定额 I 区，即人均用水按 130L/d 计，则现有工程员工生活用水量为 0.52m<sup>3</sup>/d (189.80m<sup>3</sup>/a)。

表 2.1-7 现有工程用水情况汇总表

序号	用水环节		用水量		备注
			m <sup>3</sup> /d (次)	m <sup>3</sup> /a	
1	猪只 饮用 水	保育猪 其他季节	7.20	432	按 60d/a 计
		育肥猪夏季 (6~9 月)	24	2880	按 120d/a 计
		育肥猪 其他季节	19.20	2688	按 140d/a 计
2	猪舍冲洗用水		7.78	62.20	日常不冲洗，转栏期全面冲洗， 冲洗 2 次/年，冲洗 8d/年
3	猪舍消毒用水		1.56	500	/
4	运输车辆消毒用水		0.19	60	/
5	猪舍水帘降温用水		4	480	按 120d/a 计
6	喷淋除臭装置用水		3.20	1024	/
7	生物除臭剂稀释用水		0.47	150	/
8	消毒间员工淋浴用水		0.40	146	工作天数为 365d/a
9	员工生活用水		0.52	189.80	工作天数为 365d/a
合计			34.34 (日最大量)	8612	日最大用水量为夏季(不含猪舍冲洗用水)

(2) 排水量核定

现有工程废水主要为养殖废水(猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水、猪粪固液分离废水、喷淋除臭装置废水)和消毒间员工淋浴废水、员工生活污水。

①猪只尿液

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025)表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数表中系数，保育猪尿液产生量为 1.14kg/头·d，育肥猪尿液产生量为 2.87kg/头·d，因此，现有工程猪只尿液量核算见表 2.1-8。

表 2.1-8 现有工程猪只尿液量核算表

序号	项目	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	尿液产生系数 (kg/头·d)	日尿液量 (t/d)	年尿液量 (t/a)
1	保育猪	60	2400	1.14	2.74	164.40
2	育肥猪	260		2.87	6.89	1791.40
合计						1955.80
注：保育期按 30d/批计、育肥期按 130d/批计，一年 2 批次，故保育期 60d/a、育肥期按 260d/a。						

### ②猪舍冲洗废水

现有工程猪舍年冲洗 2 次，每次冲洗 4d，年冲洗 8d，现有工程猪舍冲洗用水量为  $62.20\text{m}^3/\text{a}$  ( $7.78\text{m}^3/\text{d}$ )，排水量按用水量的 80% 计，则现有工程猪舍冲洗废水量为  $49.76\text{m}^3/\text{a}$  ( $6.22\text{m}^3/\text{d}$ )。

### ③猪只饮水槽外排水

猪只饮水过程存在一定损耗，这部分损耗以猪只饮水量的 2% 计。现有工程保育猪（其他季节）饮水量为  $7.20\text{m}^3/\text{d}$  ( $432\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（其他季节）饮水量为  $19.20\text{m}^3/\text{d}$  ( $2688\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（夏季）饮水量为  $24\text{m}^3/\text{d}$  ( $2880\text{m}^3/\text{a}$ )，则现有工程保育猪（其他季节）饮水槽外排水量为  $0.14\text{m}^3/\text{d}$  ( $8.64\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（其他季节）饮水槽外排水量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$  ( $53.76\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（夏季）饮水槽外排水量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $57.60\text{m}^3/\text{a}$ )，经收集后进入集污池。

### ④猪粪固液分离废水

根据现有工程物料平衡分析，现有工程猪粪固液分离废水为  $228.20\text{t}/\text{a}$ ，经收集后进入集污池。

### ⑤喷淋除臭装置废水

现有工程喷淋除臭装置循环水量约为  $12.80\text{m}^3/\text{d}$ ，需补充的水量为  $3.20\text{m}^3/\text{d}$  ( $1024\text{m}^3/\text{a}$ )。循环水需定期更换，更换频率为半个月更换 1 次，则现有工程喷淋除臭装置更换用水量为  $281.60\text{m}^3/\text{a}$  ( $12.80\text{m}^3/\text{次}$ )，经收集后进入集污池。

### ⑥洗消间员工淋浴废水

现有工程洗消间员工淋浴用水量为  $0.40\text{m}^3/\text{d}$  ( $146\text{m}^3/\text{a}$ )，排水量按用水量的 80% 计，则现有工程洗消间员工淋浴废水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$  ( $116.80\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ⑦员工生活污水

现有工程生活用水量为  $0.52\text{m}^3/\text{d}$  ( $189.80\text{m}^3/\text{a}$ )，排水量按用水量的 80% 计，则现有工程生活污水量为  $0.42\text{m}^3/\text{d}$  ( $153.30\text{m}^3/\text{a}$ )。

**表 2.1-9 现有工程废水情况汇总表**

序号	环节		废水量		备注
			$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	
1	猪只尿液	保育猪	2.74	164.40	按 60d/a 计
		育肥猪	6.89	1791.40	按 260d/a 计
2	猪舍冲洗废水		6.22	49.76	日常不冲洗，转栏期全面冲洗，冲洗 2 次/年，冲洗 8d/年
3	猪只饮水槽外排水	保育猪其他季节	0.14	8.64	按 60d/a 计
		育肥猪夏季(6~9月)	0.48	57.60	按 120d/a 计
		育肥猪其他季节	0.38	53.76	按 140d/a 计
4	猪粪固液分离废水		0.71	228.20	/
5	喷淋除臭装置废水		12.80	281.60	/
6	消毒间员工淋浴废水		0.32	116.80	工作天数为 365d/a
7	员工生活污水		0.42	153.30	工作天数为 365d/a
合计			21.62 (日最大量)	2905.46	保育猪与育肥猪不同时存在；日最大用水量为夏季(不含猪舍冲洗废水)

### (3) 现有工程物料平衡

#### ①猪粪

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025)表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数表中系数，保育猪粪便产生量为  $0.55\text{kg}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，育肥猪粪便产生量为  $1.17\text{kg}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，因此，现有工程猪只粪便量核算见表 2.1-10。

**表 2.1-10 现有工程猪只粪便量核算表**

序号	项目	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	粪便产生系数 ( $\text{kg}/\text{头}\cdot\text{d}$ )	日粪便量 (t/d)	年粪便量 (t/a)
1	保育猪	60	2400	0.55	1.32	79.20
2	育肥猪	260		1.17	2.81	730.60
合计						809.80
注：保育期按 30d/批计、育肥期按 130d/批计，一年 2 批次，故保育期 60d/a、育肥期按 260d/a。						

猪粪尿通过漏缝地板进入猪舍下方的集粪凹槽。

②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 1.5%。现有工程所需饲料为 1511.52t/a，则现有工程饲料残渣总量为 22.67t/a。饲料残渣随粪尿通过漏缝地板进入猪舍下方的集粪凹槽。

③现有工程猪只尿液排放量为 1955.80m<sup>3</sup>/a。

④现有工程猪只饮水槽外排水量为 120m<sup>3</sup>/a。

⑤猪只吸收及代谢消耗

猪只投入的饲料、水除产生饲料残渣、猪粪便、猪尿和猪只饮水槽外排水外，其余部分均被猪只吸收及代谢消耗，则现有工程猪只吸收及代谢消耗量为 4603.25t/a。

⑥项目猪只粪便和饲料残渣产生量为832.47t/a（干物质265.61t/a），经干湿分离后，一部分（15%）猪粪和饲料残渣随干湿分离后的粪尿废水一同流至污水处理系统，另一部分（85%）猪粪和饲料残渣进猪粪和饲料残渣暂存于堆粪棚，定期直接外售给农户。经干湿分离后猪粪的含水量能降至60%以下，本次评价取60%，则分离出的猪粪及饲料残渣湿重为564.43t/a（干物质225.77t/a），暂存于堆粪棚定期直接外售给农户；进入黑膜沼气池的猪粪及饲料残渣干物质为39.84t/a，干物质在厌氧反应阶段50%被降解，20%转化为沼液，30%转化为沼渣，经干湿分离后的沼渣湿重为29.88t/a，暂存于堆粪棚定期直接外售给农户。

表 2.1-11 现有工程物料转移情况一览表

输入		输出		备注
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	
饲料	1511.52	猪粪	809.80	共 832.47t/a，564.43t/a 进入堆粪棚；268.04t/a 进入黑膜沼气池(其中猪粪固液分离废水量为 228.20t/a，干物质为 39.84t/a)
猪只饮水量	6000	饲料残渣	22.67	
		猪尿	1955.80	进入黑膜沼气池
		猪只饮水槽外排水	120	
		猪只吸收及代谢消耗	4603.25	/
合计	7511.52	合计	7511.52	/

(4) 供电

现有工程项目年用电量约 20 万 kW·h，由当地电网供电，能够满足生产用电的需要。设置 1 台 250kW 的柴油发电机作为应急电源。

#### (5) 降温、采暖及通风系统

##### ①降温

现有工程夏季猪场猪舍采用湿帘降温系统对猪舍进行降温处理，根据实际需求，场区设湿帘降温系统，降温水循环使用。

##### ②采暖

现有工程冬天采用保暖灯等加热方式达到加热保暖的目的。

##### ③通风系统

现有工程猪场猪舍内采取负压通风的方式，保证猪舍的空气流通。排风有负压风机排出，进风由外门（夏季设置湿帘）补风，保证猪舍内换气完全。同时负压通风在夏季，由湿帘处进风，增加降温效果。

#### (6) 车辆洗消

现有工程不设置车辆冲洗，冲洗在场外有资质的洗消中心进行。现有工程设置 1 个车辆消毒池用于车辆消毒，消毒剂使用过氧化氢。

#### (7) 物料运输系统

##### ①现有工程原料、猪仔运输

现有工程进厂的原材料和出厂的商品猪全部采用公路运输的方式；商品猪的运出任务，则主要利用社会运力承担。

场区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进场的车辆。

##### ②猪粪、饲料残渣及沼渣运输

现有工程猪粪、饲料残渣及沼渣经干湿分离后由农户通过密封的专用车辆外运。

## **2.1.2 现有工程养殖工艺**

### **2.1.2.1 养殖工艺流程**

现有工程为规模化养殖场，仅外购仔猪（体重约 8kg 左右）进行育肥，不涉及配种、妊娠、分娩哺乳阶段。1 批次的饲养周期约 160d，一年 2 批次，生猪体重约 125kg 左右，即可上市出售。现有工程养殖工艺流程及产污节点见图 2.1-1。

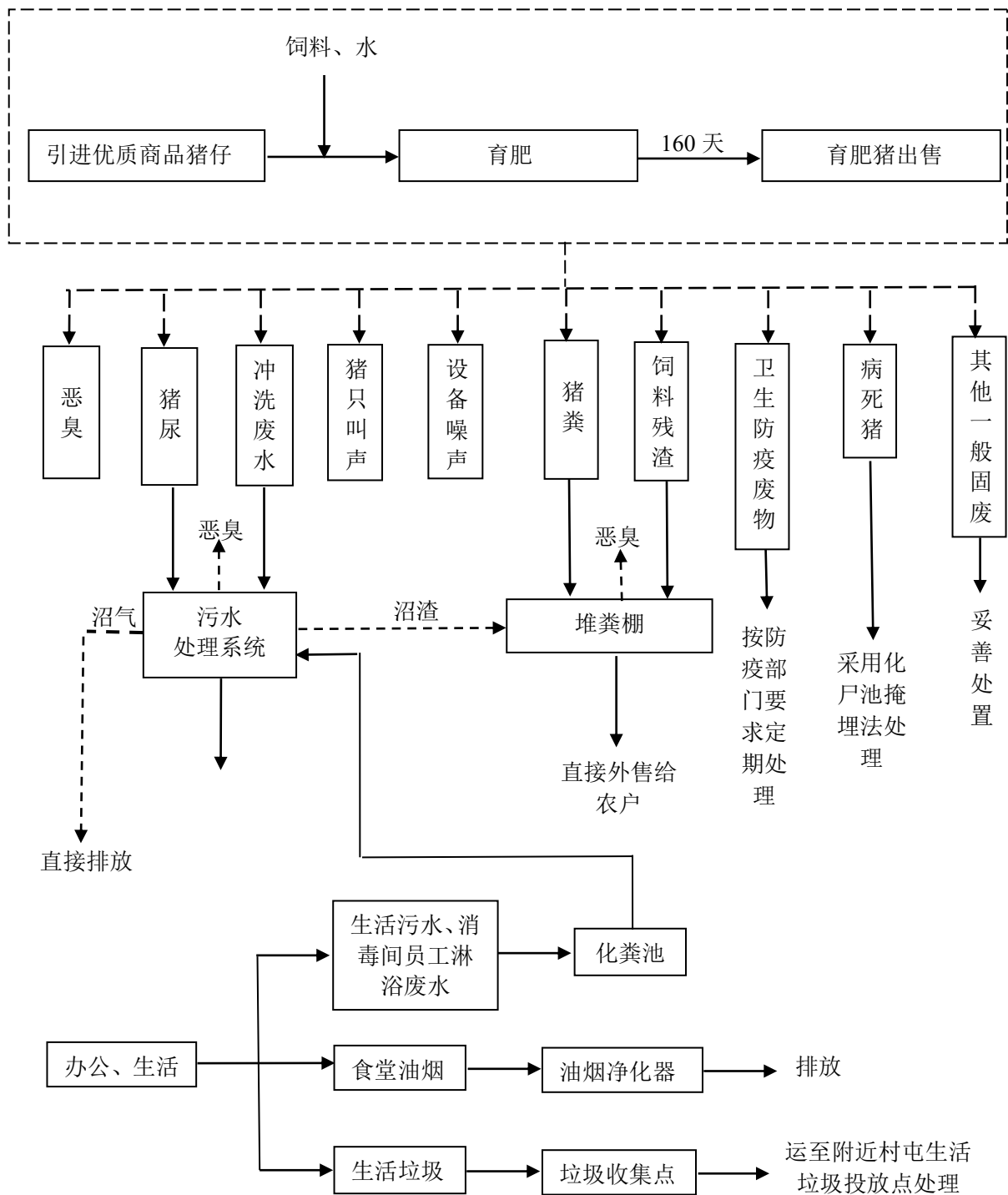


图 2.1-1 现有工程养殖工艺流程及产污节点图

**养殖工艺流程说明：**

现有工程仔猪（体重约 8kg 左右）由外采购，栏舍经消毒后，将采购仔猪进入育肥舍进行 160d 的育肥，生猪体重约 125kg 左右时上市出售，再次栏舍消毒后，引进下一批仔猪，采用全进全出模式。本阶段的主要任务是让猪充分生长，提高猪的饲料利用率。

饲养时应保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 22℃左右。每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、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。

根据建设单位提供的资料，猪只死亡率为 2%，病死猪平均体重约 80kg。

#### (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，完全腾空的猪舍可以彻底的清洗、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，圈舍应空置 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

现有工程采用全自动喂料系统，所用散装饲料均为成品饲料，成品饲料由密闭饲料储罐车运输至厂区后，经储罐车的斗提机转送至饲料塔进行暂存，通过管道输送到猪舍内，实现全自动操作，降低工人的劳动强度，提高猪场的生产效率。成品饲料在整个输送过程均密闭储存和输送，因此，无粉尘产生。

猪只喂料采用悬挂计皿式喂料器，按实际情况给每头猪喂料，环绕在喂料器上的可调节式箍带用来记录前一次喂料的记录。悬挂式饲料配量器通过提升或者下降一个由设定旋钮固定的处于齐眼高度的内部容量调节杯，就很简便地调节饲料的配料，同时提起球阀，饲料就会自动落入料槽中，这个系统的球阀是通过手动曲柄统一提拉。

#### (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。饮水损耗以猪只饮水量的 2% 计。

#### (4) 消毒防疫

养猪场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消毒。

##### 1) 环境卫生和设施条件

①对于车辆，设置车辆消毒池进行消毒；对于员工，设置员工洗消间进行洗消。

②常年保持猪舍及其周围环境的清洁卫生、整齐，禁止在猪舍及其周围堆放垃圾和

其他废弃物。

③夏季做好防暑降温及消灭蚊蝇工作，每周灭蚊蝇一次。冬季做好防寒保温工作，如架设防风墙等。

## 2) 消毒措施

①环境消毒：猪舍周围每周消毒一次，采用喷雾消毒方式；场区周围、场内污水池、下水道等每月消毒一次。场区出入口设消毒池，进出运输车辆需进行消毒。

②人员消毒：厂区工作人员进行洗消后，穿工作服方可进入养殖区。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入厂区参观。饲养人员定期体检，患人畜共患病者不得进入厂区内，及时在厂外就医治疗。洗手应用有效药液。

③用具消毒：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。

④活体环境消毒：定期用碘消毒剂等进行活体猪环境消毒，采用喷雾消毒方式。

⑤养殖区设施清洁与消毒：每周消毒两次，每周消毒药更换一次。项目主要采用猪舍喷洒过氧乙酸等消毒剂的消毒方式，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

## 3) 防疫

现有工程防疫主要工作内容是在三江侗族自治县农业农村局工作人员的指导下进行项目的防疫工作。在防疫过程中产生的卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按防疫主管部门要求处理。

### ①防疫制度

更衣换鞋制度：凡是进入养殖区的工作人员，一律更衣换鞋；消毒制度：凡进入厂区内的人和车辆等都需要经过消毒。

### ②免疫程序管理

制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“以预防为主、防治结合”。

### ③诊疗程序管理

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

## 产污环节分析：

现有工程饲养过程中会产生养殖废水（猪尿、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水、猪粪固液分离废水和喷淋除臭装置废水）、固废（猪粪、饲料残渣、沼渣、病死猪、卫生防疫废物、废包装材料）、噪声（猪叫声、设备噪声）和恶臭等污染物。

### **2.1.2.2 粪污处理工艺**

#### **（1）清粪工艺**

现有工程采用环保部认定的干清粪工艺：猪只生活在漏缝地板上（当粪便落在无漏缝地板的猪栏另一端时，将人工推铲至漏缝地板一端，让其掉落），猪舍内产生的猪粪尿由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的集粪凹槽，在凹槽内装刮粪机，粪尿在集粪凹槽预留的一定坡度经过刮板刮到最底端的排粪塞处，猪舍日常不冲洗，粪尿通过地埋式密闭集污管道（集污管道有坡度）进入集污池。集污池粪污进入固液分离机进行固液分离，分离出得固粪清运至堆粪棚，定期直接外售给农户；粪尿液进入污水处理站处理，产生的沼液暂存于沼液贮存池。

#### **（2）粪污处理工艺**

现有工程粪污处理工艺流程见图 2.1-2。

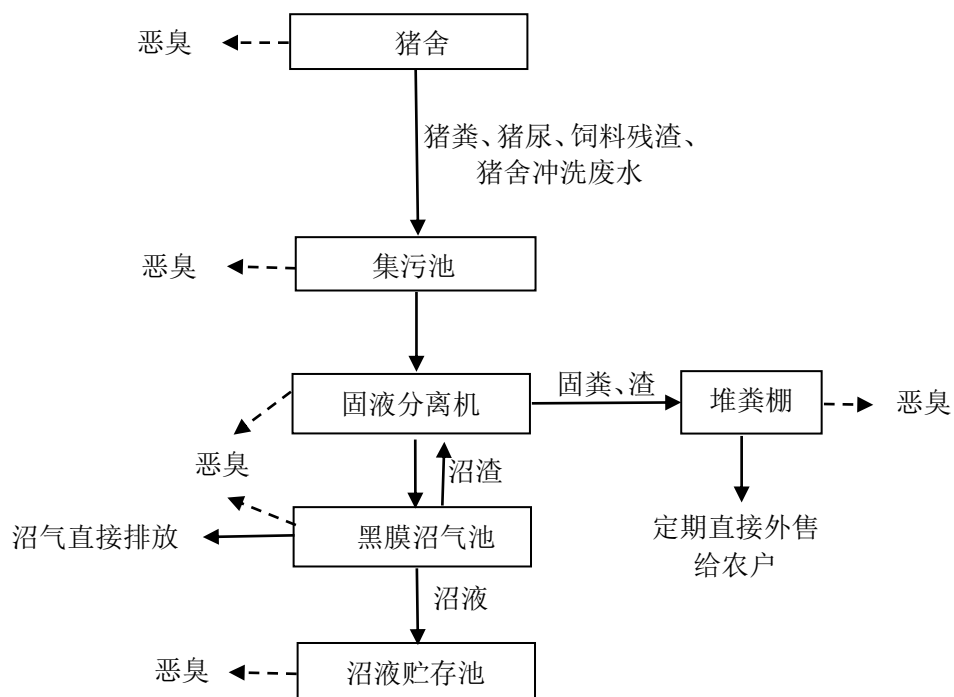


图 2.1-2 现有工程粪污处理工艺流程图

**现有工程粪污处理工艺流程说明：**

粪污日产日清，粪污经集污管道进入集污池，粪污在集污池内经提升泵泵至固液分离机去除大部分悬浮物，固液分离机出水自流到黑膜沼气池进行厌氧发酵，同时产生大量沼气，黑膜沼气池的出水进入沼液贮存池；分离出来的固粪（渣）暂存于堆粪棚，定期直接外售给农户。

黑膜沼气池学名“全封闭厌氧塘”。它的产沼气的原理同传统的沼气池一样，是利用 HDPE 膜材防渗防漏的优点，在挖好的土坑里面铺设一层 HDPE 防渗膜，根据厌氧发酵工艺要求池内安装进出水口、抽渣管和沼气收集管，土坑池子上口再覆膜 HDPE 防渗膜密封，四周锚固沟固定，形成一个整体的厌氧发酵空间，具有厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费低等优点。

黑膜沼气池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料将整个厌氧塘进行全封闭，施工简单方便、快速、造价低，工艺流程简单、运行维护方便，污水滞留时间长、消化充分、密封性能好，防渗膜材料抗拉强度高、抗老化及耐腐蚀性能强、防渗效果好，利用黑膜吸收阳光、增温保温效果好，池底设自动排渣装置、池内沼渣量少。

黑膜沼气池采用常温发酵，沼气池主体工程位于地下，塘口、底部用 HDPE 黑膜密封，采用全封闭结构，沼气池内的温度能保持常温发酵。

现有工程集污池位于项目红线外，本次扩建拟进行整改；现有工程猪粪、饲料残渣及沼渣经干湿分离后暂存于堆粪棚，定期直接外售给农户，不符合畜禽养殖业污染防治技术规范（HJ/T81-2001）中“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）后，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”。本次扩建拟进行整改；现有工程综合废水经黑膜沼气池处理后的沼液暂存于沼液贮存池，未进行妥善处理，本次扩建拟整改。

### 2.1.2.3 病死猪处理工艺

现有工程设 1 个化尸池，病死猪采用化尸池掩埋法处理，容积 324m<sup>3</sup>，池体及池壁四周均进行防渗，其上加盖密封。化尸池底部洒一层厚度为 5cm 的生石灰；每次投入畜禽尸体后，覆盖一层烧碱，投放口密封加盖并对投放口及周边环境进行消毒处理。

现有工程采用化尸池处理病死猪，不符合《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，同时化尸池位于红线外，本次扩建拟进行整改。

### 2.1.3 现有工程施工期回顾性分析

项目现有工程于 2024 年 10 月开工建设，于 2025 年 3 月建设完成。本次仅对现有工程施工期进行回顾性分析。

#### （1）施工废气对大气环境的影响

施工废气主要为施工扬尘及施工机械废气。施工扬尘通过道路硬化、边界围挡、裸露地（含土方）覆盖、定期洒水抑尘；施工机械废气通过使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，采用优质柴油后，施工期产生的废气对周围环境影响较小。

经走访项目周边居民及向建设单位咨询核实方式查施工期大气环境保护措施，据当地群众反映，项目已建工程施工期采用措施得当，没有发生因本项目的建设而造成的大气污染事故，未受到相关投诉。

#### （2）施工期水环境防治措施

施工期废水主要为施工废水、施工人员生活污水及地表径流雨水。施工废水在施工现场内设置简易隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后用于场地内洒水除尘，不外排；施工期生活污水经化粪池处理后用于周边沙树施肥，不外排；在施工现场内开挖临时雨水排水

沟，在雨水汇水处开挖简易沉淀池，雨水经沉淀后沿地势排入地表沟渠后，施工期产生的施工废水对周围环境影响较小。

经走访项目周边居民及向建设单位咨询核实方式查施工期水环境保护措施，据当地群众反映，项目已建工程施工期采用措施得当，没有发生因本项目的建设而造成的水污染事故，未受到相关投诉。

### (3) 施工期噪声环境防治措施

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声。通过合理安排作业时间和施工进度，加强对施工现场、运输线路的监督管理、采用低噪声设备、经常对施工设施进行检修保养后，施工期产生的噪声对周围环境影响较小。

经走访项目周边居民及向建设单位咨询核实方式查施工期噪声环境保护措施，据当地群众反映，项目已建工程施工期采用措施得当，没有发生因本项目的建设而造成的噪声污染事故，未受到相关投诉。

### (4) 施工期固废环境防治措施

施工期固废主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾集中收集，运往市政部门统一规划、建设和管理的建筑垃圾消纳场统一处理；废弃土石方用于场地低洼地回填及作为绿化用土；生活垃圾收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

根据现场调查，未发现有建筑垃圾和生活垃圾倾倒的施工期环境遗留问题。

## **2.1.4 现有工程污染物排放情况回顾性分析**

现有工程只填报了环境影响登记表，未进行竣工环保验收监测，因此无污染物源强数据可供参考。为了解企业现有工程污染物排放达标情况，本次环评拟结合企业实际情况及现场实际监测数据来调查企业现有工程污染物排放情况及其是否遗留环保问题。

现有工程占地面积为 22979m<sup>2</sup>，建设 2 栋单层猪舍（建筑面积为 5184m<sup>2</sup>）、1 个集污池（容积为 748.80m<sup>3</sup>）、1 个黑膜沼气池（容积为 6480m<sup>3</sup>）、1 个沼液贮存池（容积为 864m<sup>3</sup>）、1 个堆粪棚（建筑面积为 28m<sup>2</sup>）、1 个化粪池（容积为 324m<sup>3</sup>）、1 个蓄水池（容积为 150m<sup>3</sup>）、2 个水塔（容积分别为 200m<sup>3</sup>、100m<sup>3</sup>），并于 2025 年 3 月投产，年存栏生猪 2400 头，年出栏生猪 4800 头。

### 2.1.4.1 大气污染源

现有工程大气污染源主要有猪舍恶臭、集污池恶臭、黑膜沼气池恶臭、沼液贮存池恶臭、堆粪棚恶臭、柴油发电机废气及食堂油烟。

#### (1) 恶臭

##### ①猪舍恶臭

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。现有工程猪舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的排放量根据生态环境部办公厅 2025 年 12 月 30 日印发的《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）核算。

猪舍  $\text{NH}_3$  的排放系数按照下列公式计算：

$$EF_{h(T,a)} = Nex(T) \times (1 - CR_{N(a)}) \times Frac_{NH3_h} \times \gamma \times f_h$$

式中：

$Nex(T)$ ——第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量， $\text{kg N} / \text{头（羽）} / \text{年}$ ，推荐值说明见 B.5；

$CR_{N(a)}$ ——第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，推荐值参照 NY/T 3877 表 A.4 执行，取值 88%；

$Frac_{NH3_h}$ ——氨气在圈舍含氮素损失中的占比，%，推荐值见《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附表 B.2，取值 100%；

$\gamma$ ——氮-大气氨转换系数，取 1.214；

$f_h$ ——圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附表 B.3，取值 1.0。

#### 参数取值：

A、猪只粪便排泄量随体重变化而增加，本次评价按平均体重 70kg 计算年排泄量，根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）表 A.3，70kg 猪只日氮排泄量为 30g/头·天，按表 A.3 中的公式（30g/头·d×160d=4.80kg/（头·a））折算。鼓励养殖场采用低蛋白日粮等可从源头减少氮排泄量的方法措施，项目采用全价配合饲料，饲料中含有能量、蛋白质、矿物质以及各种饲料添加剂，营养物质种类齐全，数量充足，比例恰当，能够满足生猪不同生长阶段的喂养需求，而且全价饲料中添加有益生素和茶叶提取物，可有效减少排泄物中臭气污染物的量。全价饲料中降低了粗蛋白质的含量，同

时适量添加合成氨基酸，可使生猪氮的排泄量减少 20%~25%；益生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，从而促进生猪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、氨的最大除臭率为（89.05±1.16）%、（90.28±1.11）%。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生菌和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用，较一般喂养模式而言，NH<sub>3</sub>产生强度可减少 87.89%，则现有工程猪只年平均氮排泄量 0.581kg N/头/年；

B、根据表 A.4，本项目采用干清粪工艺，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率取值为 88%；

C、氨气在圈舍含氮素损失中的占比取值为 100%；

D、项目所在区域多年平均温度为 18.8℃，圈舍氨气排放本地化校正系数取值为 1.0。根据计算得出本项目猪舍 NH<sub>3</sub>的排放系数为 0.08kg NH<sub>3</sub>/头/年。

现有工程猪舍 NH<sub>3</sub>的排放量按以下公式计算：

$$E_{h(i)} = \frac{\sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{h(T,a)} \times (1 - \eta_{h(T,ar)}) \times \Phi_{(T)}}{1} + \frac{\sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{h(T,a)} \times (1 - \Phi_{(T)})}{1}$$

式中：

T——畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

A<sub>(T,i)</sub>——第 i 个规模化畜禽养殖场中第 T 种畜禽生产活动数据，头（羽），对于含有存栏母猪/公猪养殖的规模化生猪养殖场，存栏母猪/公猪的年末存栏量应折算为年出栏量，折算方法为：年末存栏量×365÷生猪养殖周期（天），取值 4800 头；

PC<sub>(T)</sub>——第 T 种畜禽的养殖周期，天，推荐值见附录 B.1，取值 160d；

a——圈舍清粪方式，取值范围包括：干清粪、垫草垫料、水冲粪或水泡粪等，本项目采用干清粪工艺；

EF<sub>h(T,a)</sub> ——第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数(附录 B.2)，kg NH<sub>3</sub>/头（羽）/年，根据核算结果为 0.08kg NH<sub>3</sub>/头/年；

ar——圈舍氨气减排技术，取值范围包括：优化圈舍清粪技术、舍内喷淋技术、生

物发酵床技术、生物发酵床添加固态吸附剂技术或密闭圈舍废气净化技术等，取值 50%；

$\eta_{h(T,ar)}$ ——第 T 种畜禽在圈舍采用第 ar 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0；

$\Phi(T)$ ——第 T 种畜禽圈舍含氨减排措施覆盖全场养殖量的比例，%，取值 100%。

现有工程年出栏生猪 4800 头，场内不涉及母猪繁衍，则生产活动数据为 4800 头；畜禽的养殖周期为 160d，项目采取干清粪工艺，结合“设置水帘通风降低猪舍内温度+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂（猪舍确保每天喷洒生物除臭剂 4 次以上）”措施治理猪舍恶臭，采用干清粪工艺属于优化圈舍清粪技术，减排率为 20%；安装喷淋除臭装置和喷洒生物除臭剂属于舍内喷淋技术，减排率为 30%。根据附录 C，当同一排放节点采用多种减排技术时，减排率应取各技术减排率的最大值，因此减排率按 30%取值。

综上计算，现有工程猪舍 NH<sub>3</sub> 的排放量为 0.118t/a。参考《2010 中国环境科学学会学术年会论文集》第三卷中《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、李万庆、张潞著）废气污染物排放强度，氨气排放量约为硫化氢的 10 倍（大猪），则 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.012t/a。

采取以上措施后，现有工程猪舍恶臭污染物产排情况见表 2.1-12。

表 2.1-12 现有工程猪舍恶臭污染物产排情况一览表

排放源	出栏数量 (头)	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
猪舍	4800	NH <sub>3</sub>	0.169	0.022	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂(去除效率为 30%)	0.118	0.015
		H <sub>2</sub> S	0.017	0.002		0.012	0.002

②污水处理系统恶臭（液态粪污贮存与处理设施恶臭）

现有工程液态粪污贮存与处理设施主要包括集污池、黑膜沼气池和沼液贮存池，其 NH<sub>3</sub> 的排放量根据生态环境部办公厅 2025 年 12 月 30 日印发的《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）核算。

液态粪污贮存与处理设施 NH<sub>3</sub> 的排放系数按照下列公式计算：

$$EF_{1(T,a,b)} = Nex_{(T)} \times CR_{N(a)} \times \beta_1 \times (1 - R_{N-1(b)}) \times Frac_{NH_3-1} \times \gamma \times f_m$$

式中：

$\beta_1$ ——液态粪污占总粪污的质量占比，%，若圈舍清粪方式非垫草垫料，则畜类取 50%，禽类取 0；若圈舍清粪方式为垫草垫料，则取 0；

$R_{N-1(b)}$ ——第 b 种液态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T

3877表A.5执行，取值为95%；

$\gamma$ ——氮-大气氨转换系数，取 1.214；

$Frac_{NH_3}$ ——氨气在液态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附表 B.2，取值为97%；

$f_m$ ——粪污贮存与处理设施氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表B.3。

根据上述参数核算得出，污水处理系统NH<sub>3</sub>的排放系数为0.03kg NH<sub>3</sub>/头/年。

液态粪污贮存与处理设施NH<sub>3</sub>的排放量按以下公式计算：

$$E_{K(i)} = \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{K(T,a,b)} \times (1 - \eta_{K(T,br)})$$

式中：

$br$ ——液态粪污贮存与处理设施氨气减排技术，取值范围包括：液态粪污酸化贮存技术、液态粪污覆盖贮存技术或液态粪污覆盖废气处理技术等。现有工程集污池采取液态粪污覆盖贮存技术；黑膜沼气池采取厌氧发酵和液态粪污覆盖贮存技术；沼液储存无减排技术；

$\eta_{K(T,br)}$ ——第 T 种畜禽在液态粪污贮存与处理设施采用第 br 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0；现有工程集污池采取液态粪污覆盖贮存技术，减排率为 30%；黑膜沼气池采取厌氧发酵和液态粪污覆盖贮存技术，减排率为 50%；同时在集污池、黑膜沼气池和沼液贮存池周边定期喷洒生物除臭剂，减排率 30%。根据附录 C，当同一排放节点采用多种减排技术时，减排率应取各技术减排率的最大值，因此减排率按 50%取值。

综上计算，现有工程污水处理系统 NH<sub>3</sub> 的排放量分别为 0.032t/a，硫化氢按 NH<sub>3</sub> 的 10%考虑，则 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.0032t/a。

表 2.1-13 现有工程污水处理系统恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	除臭措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
污水处理系统	NH <sub>3</sub>	0.064	0.0083	液态粪污酸化贮存技术+ 液态粪污覆盖贮存技术+ 喷洒生物除臭剂（去除效率为 50%）	0.032	0.0042
	H <sub>2</sub> S	0.0064	0.00083		0.0032	0.00042

### ③堆粪棚恶臭

现有工程固态粪污贮存与处理设施主要为项目固液分离区及堆粪棚，由于固液分离

机设置于堆粪棚内，故干湿分离恶臭和堆粪棚恶臭概化为一个产污面源。NH<sub>3</sub>的排放量根据生态环境部办公厅 2025 年 12 月 30 日印发的《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）核算。

现有工程堆粪棚NH<sub>3</sub>的排放系数按照下列公式计算：

$$EF_{s(T,a,c)} = Nex(T) \times CR_{N(a)} \times (1 - \beta_l) \times (1 - R_{N_s(c)}) \times Frac_{NH3_s} \times \gamma \times f_m$$

式中：

$\beta_l$ ——液态粪污占总粪污的质量占比，%，若圈舍清粪方式非垫草垫料，则畜类取 50%，禽类取 0；若圈舍清粪方式为垫草垫料，则取 0；

$R_{N_s(c)}$ ——第 c 种固态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T 3877 表 A.5；本环评按固体存储取值为 63.5%；

$Frac_{NH3_s}$ ——氨气在固态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附表 B.2，取值为 48%；

$f_m$ ——粪污贮存与处理设施氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附表 B.3，取值为 1.0。

根据上述参数核算得出，现有工程堆粪棚NH<sub>3</sub>的排放系数为 0.11kg NH<sub>3</sub>/头/年。

固态粪污贮存与处理设施NH<sub>3</sub>的排放量按以下公式计算：

$$E_{s(i)} = \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC(T)}{365} \times EF_{s(T,a,c)} \times (1 - \eta_{s(T,cr)})$$

式中：

c——固态粪污处理方式，取值范围包括：堆肥、固体储存等；

$EF_{s(T,a,c)}$ ——第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 c 种固态粪污处理方式下，固态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数（附录 B.4），核算得 0.11kg NH<sub>3</sub>/头/年；

cr——固态粪污贮存与处理设施氨气减排技术，取值范围包括：固态粪污密闭沤肥技术、固态粪污密闭堆肥技术、堆肥生物基除臭技术、固态粪污密闭沤肥尾气处理技术、堆肥尾气净化或过滤收集处理技术等。

$\eta_{s(T,cr)}$ ——第 T 种畜禽在固态粪污贮存与处理设施采用第 cr 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0；堆粪棚定期喷洒生物除臭剂，减排率 30%。

综上所述，现有工程堆粪棚 NH<sub>3</sub> 的排放量分别为 0.16t/a，硫化氢按 NH<sub>3</sub> 的 10%考虑，则 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.016t/a。

表 2.1-14 现有工程堆粪棚恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	除臭措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
堆粪棚	NH <sub>3</sub>	0.23	0.03	喷洒生物除臭剂（去除效率为 30%）	0.16	0.021
	H <sub>2</sub> S	0.023	0.003		0.016	0.0021

### （2）沼气燃烧废气

现有工程废水处理过程中的厌氧工艺环节产生沼气。根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中的数据，理论上每去除 1kgCOD<sub>Cr</sub>，可产生沼气 0.3~0.4m<sup>3</sup>（理论计算的近似值，本次计算取中间值 0.35m<sup>3</sup>），现有工程沼气池降解 COD<sub>Cr</sub> 为 9.84t/a，则项目沼气产生量为 3444m<sup>3</sup>/a。沼气成分见表 2.1-15。

表 2.1-15 沼气成分一览表

成分	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S
含量	50~80	20~40	<5	<1	<0.4	<0.05~0.1

沼气中甲烷的含量在 65%左右，密度取 0.77kg/m<sup>3</sup>。硫化氢含量按 0.1%计算，硫化氢相对空气密度为 1.19g/L。项目沼气中甲烷、硫化氢产生情况表 2.1-16。

表 2.1-16 沼气中甲烷、硫化氢产生情况表

沼气产生量	主要成分		产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
3444m <sup>3</sup> /a	CH <sub>4</sub>	65%	0.22	1.72
	H <sub>2</sub> S	0.1%	0.00053	0.0041

现有工程沼气未经处理呈无组织排放。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中“7.2.4 沼气净化、贮存及利用 7.1.4.1 厌氧处理产生的沼气需完全利用，不得直接向环境排放。”，现有工程沼气未进行净化及收集利用，不符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）要求，本次扩建拟进行整改。

### （3）现有工程恶臭污染物和沼气排放情况

为了解现有工程采取的恶臭防治措施效果和沼气排放情况，本次评价于 2026 年 3 月委托广西众才检测科技有限公司对现有工程场界恶臭污染物和甲烷进行监测，监测点位情况见表 2.1-17，监测结果见表 2.1-18。

表2.1-17 无组织废气监测布点情况

编号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对位置/m
K1	厂界上风向	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷，同时记录天气情况	连续监测 2 天，每天采样 4 次	/
K2	厂界下风向			/
K3	厂界下风向			/
K4	厂界下风向			/

表2.1-18 无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	监测结果			
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)	甲烷 (%)
2026.3.12	K1 厂界上风向	第一次	0.01	0.001	<10	2.24×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.02	0.002	<10	2.26×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.02	0.001	<10	2.23×10 <sup>-4</sup>
		第四次	0.01	0.001	<10	2.23×10 <sup>-4</sup>
	K2 厂界下风向	第一次	0.05	0.006	10	2.30×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.08	0.007	11	2.29×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.05	0.005	12	2.31×10 <sup>-4</sup>
		第四次	0.07	0.005	11	2.28×10 <sup>-4</sup>
	K3 厂界下风向	第一次	0.06	0.008	<10	2.32×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.08	0.006	10	2.32×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.04	0.006	11	2.33×10 <sup>-4</sup>
		第四次	0.05	0.007	10	2.31×10 <sup>-4</sup>
	K4 厂界下风向	第一次	0.04	0.005	11	2.33×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.07	0.005	12	2.34×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.05	0.004	11	2.31×10 <sup>-4</sup>
		第四次	0.07	0.006	12	2.32×10 <sup>-4</sup>
2026.3.13	K1 厂界上风向	第一次	0.02	0.002	<10	2.25×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.01	0.002	<10	2.23×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.01	0.001	<10	2.22×10 <sup>-4</sup>
		第四次	0.01	0.001	<10	2.24×10 <sup>-4</sup>
	K2 厂界下风向	第一次	0.05	0.005	<10	2.28×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.05	0.006	11	2.30×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.06	0.005	11	2.32×10 <sup>-4</sup>
		第四次	0.04	0.007	12	2.29×10 <sup>-4</sup>
	K3 厂界下风向	第一次	0.04	0.004	12	2.31×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.07	0.003	11	2.30×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.08	0.005	10	2.32×10 <sup>-4</sup>

采样日期	监测点位	监测时间	监测结果			
			氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)	甲烷 (%)
		第四次	0.05	0.005	11	2.32×10 <sup>-4</sup>
	K4 厂界下 风向	第一次	0.07	0.006	12	2.31×10 <sup>-4</sup>
		第二次	0.09	0.005	10	2.33×10 <sup>-4</sup>
		第三次	0.06	0.007	11	2.33×10 <sup>-4</sup>
		第四次	0.08	0.005	10	2.30×10 <sup>-4</sup>
		监测结果范围	0.01~0.09	0.001~0.008	<10~12	2.22×10 <sup>-4</sup> ~2.34 ×10 <sup>-4</sup>
	标准值	1.5	0.06	70	/	
	达标情况	达标	达标	达标	/	

注：检测结果未检出时用“<检出限”表示。

根据监测结果,现有工程厂界 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级新扩改建标准;臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中臭气浓度排放标准限值要求。

#### (4) 食堂油烟

现有工程劳动定员为 4 人,均在场内食宿。现有工程食堂采用液化石油气作为能源,属于清洁能源,完全燃烧后的污染物产生量很少,主要废气为食堂油烟。食堂烹饪过程中,食物煎、炒、炸、烤等加工过程中会产生油烟污染,油烟成分复杂,动植物油在高温作用产生大量油雾和裂解出大量挥发性物质,化学成分复杂。每人每天食用油耗量按 30g 计算,油烟挥发量按照 3%计算。现有工程设 1 个灶头,每年运行时间 365d,每天运行 3h(主要集中在 7:00~8:00、11:00~12:00 和 18:00~19:00 三个时间段),排风量为 1000m<sup>3</sup>/h。

食堂油烟采取油烟净化装置进行净化处理,油烟净化装置去除率大于 60%,项目按 60%计。经处理后的食堂油烟经专用烟道引至屋顶排放。现有工程食堂油烟产排放情况见表 2.1-19。

表 2.1-19 现有工程食堂油烟产排放情况表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
食堂油烟	0.0012	1.20	1.31	0.00047	0.47	0.52

#### (5) 柴油发电机废气

现有工程配备有 1 台柴油发电机，功率为 250kW，确保猪场在外电停电及故障的情况下，供电系统能正常运行。柴油发电机废气是柴油燃烧产生燃油废气，废气中主要含有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物。根据当地市政用电情况，每月使用柴油发电机的时间一般不超过 4 小时，全年工作时间不超过 48 小时，耗油率为 215g/kW·h，则项目发电机工作时耗油量 2.58t/a。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则柴油发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20m<sup>3</sup>，则项目柴油发电机每年产生的烟气量为 51600m<sup>3</sup>。

根据《柴油机氮氧化物排放的测量与计算方法研究》及《车用柴油》（GB 19147-2016），NO<sub>x</sub> 产生系数为 3.36（kg/t 油）；SO<sub>2</sub> 的产污系数为 20S\*（kg/t 油），S\*为硫的百分含量%，取 0.1%，烟尘产生系数为 2.2（kg/t 油）。

则现有工程柴油发电机废气污染物产生及排放量见表 2.1-20。

表 2.1-20 现有工程柴油发电机尾气产生及排放情况汇总表

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
柴油发电 机组	NO <sub>x</sub>	0.18	168	8.67	0.18	168	8.67
	SO <sub>2</sub>	0.11	100	5.16	0.11	100	5.16
	烟尘	0.12	110	5.68	0.12	110	5.68
	废气量	51600m <sup>3</sup> /a					

发电机燃油废气通过专用烟道引至屋顶排放。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，一般发电时间较短，全年使用时间数少，废气排放量较少，屋顶扩散空间较大，废气经自然扩散后，对周围环境的影响不大。

根据原环境保护部部长信箱关于 GB16297-1996 适用范围的回复：考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油发电机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。因此，本项目柴油发电机废气通过专用烟道引至屋顶排放，高度不作要求。

### 2.1.4.2 水污染源

现有工程废水包括养殖废水和洗消间员工淋浴废水及员工生活污水。其中现有工程养殖废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水、猪粪固液分离废水和喷淋除臭装置废水。现有工程综合废水（养殖废水和洗消间员工淋浴废水及员工生活污水）量为 2905.46m<sup>3</sup>/a，经黑膜沼气池处理后暂存于沼液贮存池。

#### (1) 综合废水

本次评价委托广西众才检测科技有限公司对现有工程黑膜沼气池进出口水质进行监测。监测结果见表 2.1-21。

表 2.1-21 现有工程黑膜沼气池进出口水质监测结果

监测位置	监测时间		pH (无量纲)	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	粪大肠菌群 (MPN/L)	蛔虫卵 (个/10L)
黑膜沼气池进口	2026.3.12	第一次	7.5	4420	1210	280	115	137	225	2.2×10 <sup>5</sup>	90
		第二次	7.5	4170	1140	298	129	149	230	3.9×10 <sup>5</sup>	80
		第三次	7.6	4360	1170	289	123	130	228	2.7×10 <sup>5</sup>	85
	2026.3.13	第一次	7.6	4600	1320	277	125	130	226	4.1×10 <sup>5</sup>	93
		第二次	7.6	4850	1290	296	121	137	224	2.1×10 <sup>5</sup>	99
		第三次	7.6	4710	1240	283	132	133	223	2.3×10 <sup>5</sup>	87
最大值			7.6	4850	1320	298	132	149	230	4.1×10 <sup>5</sup>	99
黑膜沼气池出口	2026.3.12	第一次	7.3	1120	344	167	57.4	68.3	143	1.3×10 <sup>3</sup>	ND
		第二次	7.2	1040	327	179	55.9	65.7	141	2.1×10 <sup>3</sup>	ND
		第三次	7.2	1210	356	175	52.4	71.1	144	2.7×10 <sup>3</sup>	ND
	2026.3.13	第一次	7.3	1240	374	179	55.8	65	148	2.3×10 <sup>3</sup>	ND
		第二次	7.3	1320	395	185	59.3	73.2	144	4.3×10 <sup>3</sup>	ND
		第三次	7.3	1270	383	164	54.0	70.3	146	3.3×10 <sup>3</sup>	ND
最大值			/	1320	395	185	59.3	73.2	148	4.3×10 <sup>3</sup>	ND

表 2.1-22 现有工程综合废水产排情况汇总表

废水名称	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产排情况	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
综合废水	2905.46	产生浓度 (mg/L)	4710	1240	298	132	149	230
		产生量 (t/a)	13.68	3.60	0.87	0.38	0.43	0.67
		处理措施	黑膜沼气池					
		排放浓度 (mg/L)	1320	395	185	59.3	73.2	148
		排放量 (t/a)	3.84	1.15	0.54	0.17	0.21	0.43
去向		暂存于沼液贮存池						

#### (2) 初期雨水

项目采用雨污水分流制排水系统，在雨季雨水冲刷场区会形成一定量初期雨水，主

要污染物为SS。

根据柳州市暴雨强度公式，如下：

$$q=1929.943 \times (1+0.776 \lg P) / (t+9.507)^{0.652}$$

式中：q——暴雨强度（升/秒·公顷）；

P——重现期，取2年；

t——降雨历时（分钟），取15min；

由上式计算，暴雨强度  $q=295.73\text{L/s}\cdot\text{公顷}$ 。

雨水量公式如下：

$$Q=q \cdot F \cdot \psi \cdot T$$

式中：Q——初期雨水量；

F——汇水面积（平方米）；现有工程汇水面积包括地块1整个地块，面积约为  $12695\text{m}^2$ （即  $1.2695\text{hm}^2$ ）；

$\Psi$ ——为径流系数，0.9；

T——为收水时间，取15min。

根据以上公式，可得出项目初期雨水量为  $304.10\text{m}^3/\text{次}$ 。

现有工程场区内的道路未硬化，未设置雨水收集明沟及初期雨水池，本次扩建拟进行整改。

### 2.1.4.3 噪声

现有工程噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声主要为风机、固液分离机及各类水泵等，主要噪声源排放情况见表2.1-23。

表 2.1-23 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行 时段
		X	Y	Z			
1	1#猪舍水帘水泵	32.1	-88.2	0	85	选低噪声设 备、基础减振	昼夜
2	2#猪舍水帘水泵	5.4	-57	0	85		昼夜
3	1#猪舍风机	85.4	-44.4	2	80		昼夜
4	2#猪舍风机	56.8	-10.9	2	80		昼夜
5	污水泵	33.8	-0.5	0	85		昼夜
6	沼渣提升泵	33.2	-0.5	0	85		昼夜
7	固液分离机	53.3	-28.6	2.5	75		昼间

表 2.1-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z			声压级/距声源距离) /dB(A)/m	建筑物外距离 /m
1	1#猪舍	猪只叫声	75	喂足饲料和水、建筑隔声	33.1	-35.4	0.5	昼间	10.0	65	1
2	2#猪舍	猪只叫声	75		62.2	-65	0.5	昼间	10.0	65	1
3	1#猪舍	喂料系统	70	选用低噪声设备、建筑隔声	37.6	-32.3	0.2	昼间	10.0	60	1
4	2#猪舍	喂料系统	70		66.9	-62	0.2	昼间	10.0	60	1
5	1#猪舍	刮粪机	75		35.4	-33.7	0	昼间	10.0	65	1
6	2#猪舍	刮粪机	75		63.9	-62	0	昼间	10.0	65	1
7	发电机房	柴油发电机	85	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	-34.1	-34.5	0.5	昼夜	10.0	75	1

为了解现有工程采取的噪声防治措施效果，本次评价于 2026 年 3 月委托广西众才检测科技有限公司对现有工程厂界噪声进行监测，监测点位情况见表 2.1-25。

**表2.1-25 噪声监测布点情况**

编号	点位名称	监测因子	监测频次
N1	厂界北面	连续等效 A 声级 (LeqA)	连续监测 2 天，每天的昼间 (6:00~22:00)、夜间 (22:00~次日 6:00) 各测量一次
N2	厂界东面		
N3	厂界南面		
N4	厂界西面		

现有工程厂界噪声监测结果及评价见表2.1-26。

**表2.1-26 现有工程厂界噪声监测结果及评价 单位：dB (A)**

监测 点位	监测 日期	昼 间			夜 间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
厂界北面	2026.3.12	51.7	60	达标	42.4	50	达标
	2026.3.13	52.6		达标	42.8		达标
厂界东面	2026.3.12	54.8		达标	47.2		达标
	2026.3.13	55.8		达标	47.5		达标
厂界南面	2026.3.12	55.2		达标	48.8		达标
	2026.3.13	57.3		达标	48.1		达标
厂界西面	2026.3.12	49.6		达标	41.5		达标
	2026.3.13	51.3		达标	42.6		达标

由上表可知，现有工程厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### **2.1.4.4 固体废物**

现有工程固体废物主要包括：猪粪、饲料残渣、沼渣、病死猪、卫生防疫废物和员工生活垃圾等。

##### **(1) 猪粪、饲料残渣**

根据现有工程物料平衡，现有工程猪粪及饲料残渣产生量为832.47t/a，经干湿分离后的猪粪及饲料残渣湿重为564.43t/a，暂存于堆粪棚定期外售给农户。

##### **(2) 沼渣**

根据现有工程物料平衡，经干湿分离后的沼渣湿重为29.88t/a，暂存于堆粪棚定期直

接外售给农户。

### (3) 病死猪

根据建设单位提供资料，猪只死亡率为2%，病死猪体重约80kg。现有工程年出栏4800头肉猪，则现有工程病死猪产生量为7.68t/a。现有工程在厂区外设置容积为324m<sup>3</sup>的化尸池，定期将病死猪进行安全填埋处置。

### (4) 卫生防疫废物

现有工程养殖过程中猪只防疫、诊疗会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、一次性医疗用具等废物，产生量约为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《动物防疫废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于动物防疫废物，也不应当按照动物防疫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。

因此，现有工程卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理。

### (5) 废包装材料

现有工程废包装材料主要包括废塑料袋、废纸箱、废编织袋等各种原辅材料的包装物，现有工程废包装材料产生量约为0.50t/a。经收集后外售给废品站回收利用。

### (6) 生活垃圾

现有工程员工人数为4人，均在场内食宿，年工作365天。员工生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，则生活垃圾量为4kg/d（1.46t/a），集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

## **2.1.4.5 生态环境影响**

现有工程评价区的植被在该地区随处可见，现有工程通过加强绿化，未对植物资源造成大的影响；评价区中的动物种类也是当地常见的、游动性较强、适应人类活动的小型啮齿目，现有工程通过加强绿化，动植物可逐渐适应，未对动物资源造成大的影响；现有工程通过对绿化率的控制并采取因地制宜的水土保持措施以后，对生态环境影响较

小，未发生较大变化。

#### **2.1.4.6现有工程运营期污染源强汇总**

现有工程主要污染物产生及排放情况汇总见表2.1-27。

表2.1-27 现有工程主要污染物产生及排放情况汇总表

类型	污染源	污染物名称	产生浓度 /速率	产生量	处理措施	排放浓度/速率	排放量	排放方式
废气	猪舍	NH <sub>3</sub>	0.022kg/h	0.169t/a	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂	0.015kg/h	0.118t/a	无组织排放
		H <sub>2</sub> S	0.002kg/h	0.017t/a		0.002kg/h	0.012t/a	
	污水处理系统	NH <sub>3</sub>	0.0083kg/h	0.064t/a	地埋式集污池+喷洒生物除臭剂；黑膜沼气池采用全密闭覆膜方式+喷洒生物除臭剂；沼液储存池喷洒生物除臭剂	0.0042kg/h	0.032t/a	
		H <sub>2</sub> S	0.00083kg/h	0.0064t/a		0.00042kg/h	0.0032t/a	
	堆粪棚	NH <sub>3</sub>	0.03kg/h	0.23t/a	喷洒生物除臭剂	0.021kg/h	0.16t/a	
		H <sub>2</sub> S	0.003kg/h	0.023t/a		0.0021kg/h	0.016t/a	
	小计	NH <sub>3</sub>	/	0.463t/a	/	/	0.31t/a	
		H <sub>2</sub> S	/	0.046t/a		/	0.0312t/a	
	柴油发电机	NO <sub>x</sub>	0.18kg/h (168mg/m <sup>3</sup> )	0.00867t/a	通过专用烟道引至屋顶排放	0.18kg/h (168mg/m <sup>3</sup> )	0.00867t/a	
		SO <sub>2</sub>	0.11kg/h (100mg/m <sup>3</sup> )	0.00516t/a		0.11kg/h (100mg/m <sup>3</sup> )	0.00516t/a	
		烟尘	0.12kg/h (110mg/m <sup>3</sup> )	0.00568t/a		0.12kg/h (110mg/m <sup>3</sup> )	0.00568t/a	
	沼气	甲烷	0.22	1.72	直接排放	0.22	1.72	
食堂	油烟	0.0012kg/h (1.20mg/m <sup>3</sup> )	1.31kg/a	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放	0.00047kg/h (0.47mg/m <sup>3</sup> )	0.52kg/a		
废水	养殖 废水	废水量	2905.46m <sup>3</sup> /a		黑膜沼气池	2905.46m <sup>3</sup> /a		暂存于沼液 贮存池，未 排放
		COD <sub>Cr</sub>	4710mg/m <sup>3</sup>	13.68t/a		1320mg/m <sup>3</sup>	3.84t/a	
		BOD <sub>5</sub>	1240mg/m <sup>3</sup>	3.60t/a		395mg/m <sup>3</sup>	1.15t/a	
		SS	298mg/m <sup>3</sup>	0.87t/a		185mg/m <sup>3</sup>	0.54t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	132mg/m <sup>3</sup>	0.38t/a		59.3mg/m <sup>3</sup>	0.17t/a	
		TP	149mg/m <sup>3</sup>	0.43t/a		73.2mg/m <sup>3</sup>	0.21t/a	

		TN	230mg/m <sup>3</sup>	0.67t/a		148mg/m <sup>3</sup>	0.43t/a		
固废	猪粪、饲料残渣		564.43t/a		经干湿分离后暂存于堆粪棚，定期外售给农户	0		不外排	
	沼渣		29.88t/a			0			
	病死猪		7.68t/a		化尸池安全填埋处置		0		
	卫生防疫废物		0.05t/a		暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理		0		
	废包装材料		0.50t/a		收集后外售给废品站回收利用		0		
	生活垃圾		1.46t/a		集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理		0		

### 2.1.5 现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施

根据走访周边村民、咨询相关部门，本项目自营运以来未发生环境污染事件，目前未收到环保相关部门的整改意见及行政处罚。

现有工程存在的主要环境问题和“以新带老”见表2.1-28。

表2.1-28 现有工程存在的主要环境问题及整改要求一览表

序号	类别	污染源	现有环保措施	落实情况	存在环境问题	以新带老措施	整改时限
1	废气	猪舍恶臭	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂	厂界 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	无	无	/
2		污水处理系统恶臭	地理式集污池+喷洒生物除臭剂；黑膜沼气池采用全密闭覆膜方式+喷洒生物除臭剂；沼液储存池喷洒生物除臭剂	表 1 中的二级新扩改建标准；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》	无	无	/
3		堆粪棚恶臭	喷洒生物除臭剂	（GB18596-2001）中臭气浓度排放标准限值要求	无	无	/

序号	类别	污染源	现有环保措施	落实情况	存在环境问题	以新带老措施	整改时限
4		沼气	无	直接排放	沼气未进行净化及收集利用，不符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）要求	本次扩建完成后全场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，不产生沼气	扩建项目批复下达 1 个月内
5		柴油发电机废气	通过专用烟道引至屋顶排放	已落实	无	无	/
6		食堂油烟	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放	已落实	无	无	/
7	废水	综合废水	综合废水经黑膜沼气池处理后暂存于沼液贮存池。	沼液暂存于沼液贮存池内，未得到妥善处置；同时现有埋地集污池位于红线外。		本次扩建完成后全场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；现有沼液暂存于沼液贮存池，待异位发酵床建成后，将沼液与垫料混合发酵后外售有机肥厂；将集污池拆除不再使用，并恢复原地貌。首先清空集污池内的残渣，并进行全面消杀，消杀后空置 1 个月以上，空置期间每 5 天进行一次消毒，空置期结束后可进行拆除，再采用黏土填满并夯实。	扩建项目批复下达 1 个月内
8							
9		初期雨水	无	直接排放	厂区周边未设置雨水收集明沟，未设置初期雨水池。	项目猪舍屋顶、异位发酵床顶棚雨水拟设置屋顶/顶棚雨水管收集，收集后通过厂区雨水管道排出厂外地势较低处；异位发酵床周边设置截排水沟，收集后通过厂区雨水管道排出厂外地势较低处；在厂区道路两侧设置雨水收集明沟，初期雨水经收集后进入初期雨水池，初期雨水经沉淀、消毒后（即在初期雨水池内撒入石灰进行消毒），用于场内沙树施肥，后期	扩建项目批复下达 3 个月内

序号	类别	污染源	现有环保措施		落实情况	存在环境问题	以新带老措施	整改时限
							雨水顺地势排入低洼处。	
10		事故排污	事故应急池	无	无	项目未建设事故应急池。	本次新建2个事故应急池(容积均为400m <sup>3</sup> )	扩建项目批复下达1个月内
11		猪粪	经干湿分离后暂存于堆粪棚,定期直接外售给农户		猪粪、饲料残渣及沼渣经干湿分离后直接外售给农户,不符合畜禽养殖业污染防治技术规范(HJ/T81-2001)中“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》(GB7959-2012)后,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”。		本次扩建完成后全场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。	扩建项目批复下达3个月内
12		饲料残渣						
13		沼渣						
14	固废	病死猪	化尸池安全填埋处置		采用化尸池处理病死猪,不符合《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,同时化尸池位于红线外。		新建1个病死猪暂存间,建筑面积为9m <sup>2</sup> ,内设冷藏设施,制冷剂为R507。病死猪暂存于病死猪暂存间,由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理;同时将化尸池拆除不再使用,并恢复原地貌。首先清空化尸池内的残渣,并进行全面消杀,消杀后空置1个月以上,空置期间每5天进行一次消毒,空置期结束后可进行拆除,再采用黏土填满并夯实。	改扩建项目批复下达2个月内
15		卫生防疫废物	暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内,定期按当地兽医主管部门要求处理		已落实	无	无	无
16		废包装材料	收集后外售给废品站回收利用		已落实	无	无	无

序号	类别	污染源	现有环保措施	落实情况	存在环境问题	以新带老措施	整改时限
17		生活垃圾	集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理	已落实	无	无	无
18		地下水防治	<p>集污管道：采用优质 PE 管，管内涂上防渗、防腐材料（厚度约 1cm）达到等效黏土防渗层 <math>Mb &gt; 1.5m</math>, <math>K &lt; 1 \times 10^{-7} cm/s</math>;</p> <p>储油区（配电房）、堆粪棚：地面采取钢筋混凝土砌成，达到等效黏土防渗层 <math>Mb &gt; 1.5m</math>, <math>K &lt; 1 \times 10^{-7} cm/s</math>;</p> <p>猪舍、化粪池、集污池：底部及四周采取钢筋混凝土砌成，达到等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>, <math>K &lt; 1 \times 10^{-7} cm/s</math>;</p> <p>黑膜沼气池、沼液贮存池：底部和池壁铺设 HDPE 膜防渗，防渗层为土膜夯实 +1.0mmHDPE 防渗膜，达到等效黏土防渗层 <math>Mb &gt; 6.0m</math>, <math>K &lt; 1 \times 10^{-7} cm/s</math>;</p> <p>生活管理区：地面水泥硬化</p>	<p>储油区（配电房）、集污池未达到重点防渗；厂区道路未水泥硬化</p>	<p>对储油区（配电房）进行重点防渗；厂区道路进行水泥硬化；本次扩建完成后全场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，不再设置集污池。</p>	<p>改扩建项目批复下达 2 个月内</p>	
19	环境风险	防洪沟	在厂界外建设防洪沟，使得山体汇水引至东北面地势较低处流出场外，不进入厂区内，最终排入江边河		无	无	无
20		其他	配电房在红线外			将现有配电房拆除，在地块 2 用地范围内新建配电房	改扩建项目批复下达 2 个月内
21			堆粪棚未设置导流沟			本次扩建完成后全场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，不再设置堆粪棚，现有堆粪棚拟拆除，恢复原地貌。	扩建项目批复下达 1 个月内

## **2.2 扩建项目概况**

### **2.2.1 扩建项目基本情况**

- (1) 项目名称：冠隆福生种养基地项目
- (2) 建设单位：三江县冠隆工程机械有限公司
- (3) 建设地点：柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲（中心地理坐标为东经 109.540698906°，北纬 25.577875750°）
- (4) 项目性质：扩建
- (5) 行业类别：A0313-猪的饲养
- (6) 占地面积：拟在现有用地红线范围内进行扩建，不新增用地，即 22979m<sup>2</sup>
- (7) 养殖规模：本次扩建 1 栋 4 层猪舍，同时对现有粪污处理工艺进行改造，由“集污池+固液分离+黑膜沼气池+沼液贮存池”工艺改为“粪污暂存池+异位发酵床”工艺，并配套相应环保设施及供水供电等其他配套设施。扩建新增生猪存栏 7600 头（年出栏生猪 15200 头），扩建完成后全场年存栏生猪 10000 头，年出栏生猪 20000 头。
- (8) 总投资：1300 万元，其中环保投资 200 万元，占工程总投资的比例为 15.38%。
- (9) 劳动定员：本次扩建新增员工 6 人，均在厂内食宿。员工每年工作 365 天，每天工作 8 时。
- (10) 项目施工期主要建设 3#猪舍（4F），异位发酵床（目前在建）、粪污暂存池（目前在建）、1 个病死猪暂存间、1 个初期雨水池及截排水设施等，施工期预计为 6 个月。

### **2.2.2 项目周边环境概况**

项目北面、南面和西面为沙树，东面为灌木林、草地。距离项目最近的居民点为项目东北面约 1015m 处的浪扒村，距离项目最近地表水体为东面直线距离约 362m 处的江边河。场界 500m 范围内无生活饮用水源地、风景名胜区、自然保护区、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场等，有利于猪场的卫生防疫和管理。

### **2.2.3 工程组成**

项目工程组成详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目扩建完成后工程组成一览表

工程类别	名称	实际建设内容	备注
主体工程	1#猪舍	1栋单层，H=4.5m，尺寸72m×36m，建筑面积为2592m <sup>2</sup> 。基础为钢混，主体钢棚彩瓦结构，为半漏缝地板，位于地块1	依托现有
	2#猪舍	1栋单层，H=4.5m，尺寸72m×36m，建筑面积为2592m <sup>2</sup> 。基础为钢混，主体钢棚彩瓦结构，为半漏缝地板，位于地块1	依托现有
	3#猪舍	1栋4层，H=12.7m，尺寸80m×18m，建筑面积为5760m <sup>2</sup> 。基础为钢混，主体钢棚彩瓦结构，为半漏缝地板，位于地块3	本次扩建新增（未建）
储运工程	料塔	4座，规格为25t/座	依托现有
		4座，规格为25t/座	本次扩建新增（未建）
	水塔	2座，容积分别为100m <sup>3</sup> 、200m <sup>3</sup>	依托现有
	蓄水池	1座，容积为150m <sup>3</sup>	依托现有
辅助工程	生活管理区	1栋单层，H=3.5m，建筑面积为150m <sup>2</sup> ，钢结构，内设宿舍、食堂和仓库	依托现有
	车辆消毒池	1个，建筑面积75m <sup>2</sup> （长宽高为15m×5m×0.5m），主要用于进出车辆消毒	依托现有
	配电房	1栋1层，H=2.5m，尺寸5m×6m，建筑面积为30m <sup>2</sup>	依托现有
公用工程	供水	通过水井抽取地下水至水塔，再通过塑胶管连接到各生产、生活单元用水点	依托现有
	排水	项目场区雨污分流。项目初期雨水经收集后进入初期雨水池，在初期雨水池内沉淀消毒后，用于厂内沙树施肥，后期雨水顺地势排入低洼处；项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥	本次扩建新增（未建设雨水收集明沟及初期雨水池；粪污暂存池和异位发酵床在建中）
	供电	由当地电网供电，配备1台柴油发电机，功率为250kW	依托现有
废气	猪舍恶臭	饲料管理（采用全价饲料喂养）+猪舍管理（采用干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂）	本次扩建新增
	粪污暂存池	采用半埋地式结构，顶部加盖封闭+喷洒生物除臭剂	本次扩建新增
	异位发酵床	异位发酵床内添加发酵菌+喷洒生物除臭剂	本次扩建新增
	柴油发电机废气	经专用烟道引至屋顶排放	依托现有
	食堂油烟	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放	依托现有

环保工程	雨水收集明沟及污水暗管	项目猪舍屋顶、异位发酵床顶棚雨水拟设置屋顶/顶棚雨水管收集，收集后通过厂区雨水管道排出厂外地势较低处；异位发酵床周边设置截排水沟，收集后通过厂区雨水管道排出厂外地势较低处	本次扩建新增 (未建)		
		在厂区道路两侧设置雨水收集明沟，初期雨水经收集后进入初期雨水池	本次扩建新增 (未建)		
		污水采用暗管收集至粪污暂存池；由于项目场地限制，项目分别在地块1、地块3内各设置1座粪污暂存池。1#猪舍及2#猪舍粪污进入1#粪污暂存池内，再经设置的埋地PE集污管道（管径50cm，管长约300m，沿道路暗管铺设）进入2#粪污暂存池。粪污输送管线道路送至2#粪污暂存池	本次扩建新增 (未建)		
	废水	异位发酵棚	1座，占地面积为2160m <sup>2</sup> （80m×27m），棚高6m，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，四周采用透明升降帐幕封闭，为重点防渗。 异位发酵棚内建设2座发酵床，尺寸均为80m×13m，发酵床内垫料高度为1.7m，总的垫料体积为3536m <sup>3</sup> 。发酵床底部设置导流沟（宽0.2m、深0.15m），连接至2#粪污暂存池	本次扩建新增 (在建中)	
		粪污暂存池	1#粪污暂存池位于地块1，占地面积为180m <sup>2</sup> （30m*6m），深度为7m，池体容积为1260m <sup>3</sup>	本次扩建新增 (在原有黑膜沼气池基础上进行改造，目前改造中)	
			2#粪污暂存池位于地块3，占地面积为138m <sup>2</sup> （23m*6m），深度为7m，池体容积为966m <sup>3</sup>	本次扩建新增 (在建中)	
		初期雨水池	2个，容积分别为110m <sup>3</sup> 、50m <sup>3</sup> ，分别位于地块1和地块3	本次扩建新增 (未建)	
		事故应急池	2个，池体容积均为400m <sup>3</sup> ，分别位于地块1和地块3	本次扩建新增 (未建)	
		固废	病死猪暂存间	1间，H=3m，建筑面积为9m <sup>2</sup> ，位于地块1。项目病死猪暂存于病死猪暂存间，委托柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理。病死猪暂存间设置冷藏设施，制冷剂为R507，不属于淘汰类	本次扩建新增 (未建)
			生活垃圾	设置垃圾箱若干，集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理	依托现有
	噪声防治	喂足饲料和水；选低噪声设备、基础减振、建筑隔声	本次扩建新增 (未建)		
	地下水防渗	场内落实分区防渗措施，储油区（发电机房）、集污管道、1#粪污暂存池、2#粪污暂存池、异位发酵床、事故应急池为重点防渗；猪舍、病死猪暂存间、初期雨水池等为一般防渗区；生活管理区、厂区道路等为简单防渗区	本次扩建新增 (未建)		
	防洪沟	根据现场勘查，项目场地周边均为山体，地势较高，东北面地势较低，故项目在厂界外建设防洪沟，使得山体汇水引至东北面地势较低处流出场外，不进入厂区内，最终排入江边河	依托现有		

## 2.2.4 项目养殖规模及产品方案

项目养殖内容、养殖方式等不变，仅扩大养殖规模。本次扩建完成后全场养殖规模及产品方案见表 2.2-2。

表 2.2-2 扩建完成后全场养殖规模及产品方案一览表

序号	类别	产品名称	现有工程	扩建项目	扩建完成后全场
			养殖规模		
1	存栏量	生猪	2400 头	7600 头	10000 头
2	出栏量	优质育肥猪	4800 头	15200 头	20000 头

### 养殖规模与猪舍面积的匹配性：

项目地块 1 猪舍总建筑面积为 5184m<sup>2</sup>，地块 3 拟建猪舍总建筑面积为 5760m<sup>2</sup>，根据《规模猪场建设》（GB/T17824.1-2022）“生长育肥猪的占地面积为 0.5m<sup>2</sup>~1.0m<sup>2</sup>”。本次扩建完成后，地块 1 猪舍拟存栏生猪 5000 头，地块 3 猪舍拟存栏生猪 5000 头，即地块 1 猪舍每头猪占栏面积为 1.04m<sup>2</sup>，地块 3 猪舍每头猪占栏面积为 1.15m<sup>2</sup>，故项目扩建完成后，养殖规模与猪舍面积是相匹配的。

## 2.2.5 项目主要原辅材料用量及能耗情况

### (1) 饲料消耗量

扩建项目饲料来源不变，项目扩建完成后全场饲料消耗量核算见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目扩建完成后全场饲料消耗量核算表

项目	扩建项目				现有工程年 喂料量 (t/a)	扩建完成后全场年 喂料量 (t/a)
	常年养殖 天数	本次常年 存栏量	饲料消耗量 (kg/头/天)	年喂料量 (t/a)		
保育猪	60	7600	0.4	182.40	57.60	240
育肥猪	260		2.33	4604.08	1453.92	6058
合计				4786.48	1511.52	6298

注：一年出栏 2 批，1 批次养殖 160d，故常年养殖天数为 320d。

### (2) 项目主要原辅材料、能耗情况

项目扩建完成后养殖过程消耗的主要原辅材料用量及能耗情况见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目扩建完成后全场主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	用量			来源	储存 位置	备注
			现有 工程	扩建 项目	扩建完 成后全 场			
1	成品饲料	t/a	1511.52	4786.48	6298	外购	料塔	主要成分为玉米、豆粕、麸皮，另外还包

									括含有能量、蛋白质、 益生菌、茶叶提取物 (茶多酚)、合成氨 基酸以及各种饲料添 加剂等
2	消毒剂	过氧化氢	t/a	1.05	0.2	0.25	外购	仓库(生 活管理 用区)	用于猪舍、车辆消毒
		过氧乙酸	t/a	0.3	0.8	1.10			
		聚维酮碘溶液	t/a	0.25	1.0	1.25			
		石灰	t/a	0	0	0.05			
3	兽药	t/a	0.5	2.0	2.50	外购			用于消毒初期雨水
4	疫苗	t/a	0.5	2.0	2.50	外购			包括青霉素、链霉素、 卡那霉素等
5	木糠	t/a	0	0	848.64	外购			猪瘟疫苗、口蹄疫疫 苗、伪狂犬(活)疫 苗口蹄疫疫苗、圆环 疫苗等
6	稻壳	t/a	0	0	188.59	外购			发酵床垫料
7	微生物发酵菌剂	t/a	0	0	3.85	外购			主要成分为双歧菌、 乳酸菌、芽孢杆菌
8	生物除臭剂	t/a	0.5	2.0	2.50	外购			主要成分有乳酸菌、 酵母菌、光合菌等多 种有益微生物发酵液 等
9	R507 制冷剂	t/a	0	0.1	0.1	外购	不在场 内储存	/	
10	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	8612	24980.8 2	33592. 82	自打 水井	水塔	/	
11	电	kW·h /a	20	80 万	100 万	当地 电网	/	/	
12	柴油	t/a	2.58	5	7.58	外购	配电房	柴油发电燃料, 最大 存储量为 0.1t	

项目主要原辅材料特性见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目主要原辅材料特性一览表

过氧乙酸	过氧乙酸是一种强氧化剂,能溶于水,溶于乙醇、乙醚、乙酸、硫酸,分子式为 C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub> ,结构简式为 CH <sub>3</sub> COOOH,分子量为 76.05,为无色液体,20℃时的相对密度(水=1)为 1.15,具有强烈刺激性气味,用于空气、环境消毒、预防消毒,可以杀灭一切微生物,对病毒、细菌、真菌及芽孢均能迅速杀灭,可广泛应用于各种器具及环境消毒。可以喷雾和涂抹,用于带猪消毒、喷在猪身上,不会引起腐蚀和中毒,一般为 18%~20%溶液,按比例配成 0.1%,现用现配,配制后,应尽快用完,不能过夜。
聚维酮碘溶液	聚维酮碘溶液主要成分为聚维酮碘,辅料为乙二胺四乙酸二钠、碘酸钾、碘化钾、氢氧化钠、纯化水,聚维酮碘溶液为消毒防腐剂,用于化脓性皮炎、皮肤真菌感染、小面积轻度烧烫伤,也用于小面积皮肤、黏膜创口的消毒。其作用机制是本品接触创面或患处后,能解聚释放出所含碘发挥杀菌作用。聚维酮碘溶液为广谱的强力杀

	菌消毒剂，对病毒、细菌、真菌及霉菌孢子都有较强的杀灭作用，对皮肤刺激性小，毒性低，作用持久。使用安全、简便。
过氧化氢	过氧化氢化学式为 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，俗称双氧水。水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。外观为无色透明液体，是一种强氧化剂，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。过氧化氢对有机物有很强的氧化作用，一般作为氧化剂使用。
生物除臭剂	生物除臭剂是由多种不同性质的有益微生物共同组成的新型生物除臭剂，含有多种分解能力强的菌株，各个菌株之间存在共生关系，形成一个功能群体，有益微生物有效抑制腐败菌的腐败分解而转向发酵分解，产生的有机酸类物质能对 N、S 氧化物进行降解（分解）吸收和固定，能有效抑制硫化氢、氨气等恶臭气体的产生。
R507 制冷剂	R-507 制冷剂，别名 R507，商品名称有 Genetron AZ-50、Genetron 507、SUVA 507 等。由于 R-507 属于 HFC 型共沸制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人体无害）。

## 2.2.6 项目主要设备

项目扩建完成后全厂主要设备见表 2.2-6。

表 2.2-6 项目扩建完成后全厂主要生产设备

序号	使用场所	主要生产设备名称	型号或规格	数量		
				现有工程	扩建项目	扩建完成后全场
1	猪舍	水帘降温系统	/	2 套	4 套	6 套
		自动喂料系统	/	2 套	4 套	6 套
		自动饮水系统	/	2 套	4 套	6 套
		刮粪机	/	2 套	4 套	6 套
		风机	/	32 个	64 个	96 个
		喷淋除臭装置	/	32 个	64 个	96 个
		消毒设备	/	2 套	4 套	6 套
		高压清洗设备	/	2 套	4 套	6 套
2	粪污处理系统	固液分离机	/	1 台	0 (拟拆除)	0
		集污池	容积为 748.80m <sup>3</sup>	1 个	0 (拟拆除)	0
		黑膜沼气池	容积为 6480m <sup>3</sup>	1 个	0 (拟改造为 1#粪污暂存池)	0
		沼液贮存池	容积为 864m <sup>3</sup>	1 个	0 (拟拆除)	0
		沼渣提升泵	/	1 台	0 (拟拆除)	0
		1#粪污暂存池	/	容积为 1260m <sup>3</sup>	0	1 个

		污水泵	/	1台	0	1台
	2#粪污暂存池	/	容积为 966m <sup>3</sup>	0	1个	1个
		搅拌机	/	0	1台	1台
		污水泵	/	0	1台	1台
	异位发酵床	粪污喷淋设备	/	0	2台	2台
		异位发酵床翻抛机	/	0	2台	2台
		污水泵	/	0	2台	2台
3	病死猪暂存间	冷藏设施	/	0	1台	1台
4	供电	变压器	/	1台	0	1台
		柴油发电机	250kW	1台	0	1台

## 2.2.7 总平面布置合理性分析

### (1) 禽养殖场场区布置要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定，畜禽养殖场场区布局应符合下列要求：

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；粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

### (2) 平面布置情况

项目所在区域常年主导风向为东北风，平面布置结合农业农村部《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T 1568-2007）和场区地形地势进行设计。项目平面布置主要分为生活管理区、养殖区、粪污处理区。项目总平面布置情况详见附图 3。

①本次扩建拟在现有用地红线范围内进行扩建，不新增用地。项目用地由地块 1、地块 2 及地块 3 组成，其中地块 3 为本次扩建预留地。其中地块 1 平整后高程为 200~235m，地块 2 平整后高程为 210~230m，地块 3 平整后高程拟为 190~192m。

②现有生活管理区独立设置在地块 2。

③养殖区：现有 1#~2#猪舍位于地块 1（高程为 220~235m）；本次新建的 3#猪舍位于地块 3（高程为 190m）。

④粪污处理区：本次新建的 1#粪污暂存池位于地块 1（高程为 208m），异位发酵床（高程为 190m）及 2#粪污暂存池位于地块 3（高程为 192m）。

⑤本次新建的病死猪暂存间位于地块 1。

⑥本次新建的1#初期雨水池位于地块1（高程为205m），2#初期雨水池位于地块3（高程为190m）。

由于项目场地限制，项目分别在地块1、地块3内各设置1座粪污暂存池。1#猪舍及2#猪舍粪污进入1#粪污暂存池内，再经设置的埋地PE集污管道（管径50cm，管长约300m，沿道路暗管铺设）进入2#粪污暂存池。

### （3）平面布置合理性分析

从项目总平面布置图上可以看出，项目生活管理区独立位于地块2；项目所在区域常年主导风向为东北风，因此粪污暂存池和异位发酵床位于养殖区的侧风向，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的布局要求。

根据项目用地平整后的高程，项目粪污可通过高程差进入粪污暂存池，总平设置合理。

综上所述，项目总平面布置按照场区地形地势进行设计，功能分区明确，场区总体布置满足现代养猪养殖工艺流程技术要求，各种建构物依地形地势布局合理。

## 2.2.8 公用工程

### 2.2.8.1 给排水工程

#### （1）供电

扩建项目新增年用电量约80万kW·h，扩建完成后全场年用电量约100万kW·h，由当地电网供电，能够满足生产用电的需要。本次扩建依托现有工程1台柴油发电机作为备用电源，功率均为250kW。

#### （2）给水

扩建项目用水主要是猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍消毒用水、运输车辆消毒用水、猪舍水帘降温用水、喷淋除臭装置用水、洗消间员工淋浴用水及员工生活用水。扩建项目用水量为24980.82m<sup>3</sup>/a，项目扩建完成后全场总用水量为33592.82m<sup>3</sup>/a。用水来源于自打水井。项目设置1座蓄水池（容积为150m<sup>3</sup>）和2座水塔（容积分别为100m<sup>3</sup>、200m<sup>3</sup>），通过水井抽取地下水至水塔，再通过塑胶管连接到各生产、生活单元用水点，保障项目用水需求。

#### （3）排水

项目场区雨污分流，建立独立的雨水明沟和埋地污水暗管。

项目场区雨污分流，项目运营期产生的废水主要为养殖废水（猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水和喷淋除臭装置废水）和消毒间员工淋浴废水、员工生活污水。本次扩建完成后全场综合废水量为 10267.46m<sup>3</sup>，与猪粪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；初期雨水经收集后进入初期雨水池，在初期雨水池内沉淀消毒后，用于场内沙树施肥，后期雨水顺地势排入低洼处。

#### （4）降温、保暖及通风系统

##### ①降温

夏季猪场猪舍采用湿帘降温系统对猪舍进行降温处理，根据实际需求，场区设湿帘降温系统，降温水循环使用。

##### ②保暖

冬天采用保暖灯保暖。

##### ③通风系统

猪场猪舍内采取负压通风的方式，保证猪舍的空气流通。排风由负压风机排出，进风由外门（夏季设置湿帘）补风，保证猪舍内换气完全。同时负压通风在夏季，由湿帘处进风，增加降温效果。

#### （5）车辆洗消

扩建项目不设置车辆冲洗，冲洗在场外有资质的洗消中心进行。本次扩建依托现有工程 1 个车辆消毒池用于车辆消毒，消毒剂使用过氧化氢。

#### （6）物料运输系统

##### ①原料、猪仔运输

项目进厂的原材料和出厂的商品猪全部采用公路运输的方式；商品猪的运出任务，则主要利用社会运力承担。

场区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进场的车辆。

##### ②废垫料

项目废垫料由广西施佳得生物科技有限公司通过密封的专用车辆外运。

##### ③病死猪运输

项目病死猪由封闭式斗车运至病死猪暂存间暂存后，由柳州市柳城县龙柳动物无害

化处理中心专用车辆外运。

## 2.3 工程分析

### 2.3.1 施工期污染源强

施工过程分为下列几个阶段：场地平整阶段包括清理现场、挖掘土石方等；基础工程阶段包括砌筑基础等；主体工程阶段包括钢筋、钢木工程、砌体工程等；装饰工程阶段包括外墙装修、室内装修、水电等其他配套设施安装。项目施工期预计为6个月，高峰期施工人员为15人。项目施工过程中会产生噪声、扬尘、固体废物、废水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期结束后其环境影响也将随之结束。

本项目施工期工艺流程与污染源见图 2.3-1。

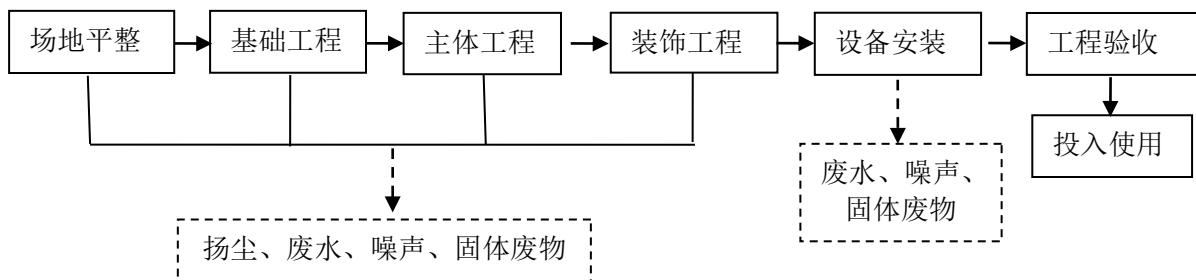


图 2.3-1 施工期主要流程及产污示意图

项目施工期主要污染源包括：

- (1) 废气：施工场地扬尘、施工机械尾气。
- (2) 废水：施工废水、施工人员生活污水、地表径流雨水。
- (3) 噪声：施工机械设备噪声和运输车辆产生的噪声。
- (4) 固体废物：施工建筑垃圾、弃土石方、施工人员生活垃圾。

### 2.3.2 运营期工艺流程和产污环节

#### 2.3.2.1 养殖工艺流程和产污环节

项目为规模化养殖场，仅外购仔猪（体重约 8kg 左右）进行育肥，不涉及配种、妊娠、分娩哺乳阶段。1 批次的饲养周期约 160d，一年 2 批次，生猪体重约 125kg 左右，即可上市出售。扩建项目养殖工艺流程及产污节点见图 2.3-1。

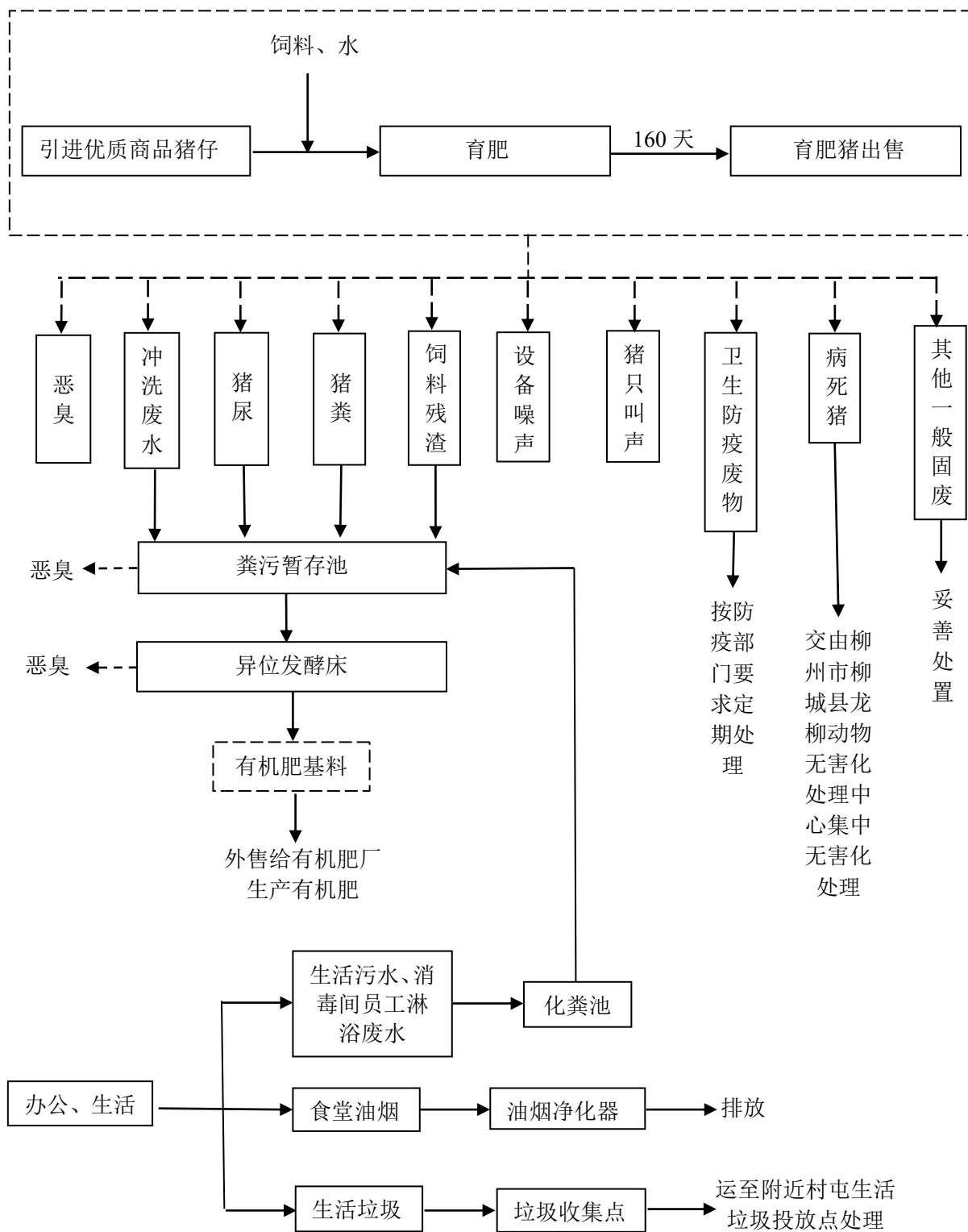


图 2.3-1 扩建项目养殖工艺流程及产污节点图

养殖工艺流程说明：

项目仔猪（体重约 8kg 左右）由外采购，栏舍经消毒后，将采购仔猪进入育肥舍进

行 160d 的育肥，生猪体重约 125kg 左右时上市出售，再次栏舍消毒后，引进下一批仔猪，采用全进全出模式。本阶段的主要任务是让猪充分生长，提高猪的饲料利用率。饲养时应保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 22℃左右。每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、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。

根据建设单位提供的资料，猪只死亡率为 2%，病死猪平均体重约 80kg。

#### (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，完全腾空的猪舍可以彻底的清洗、消毒。空舍以杀灭猪舍内的病原菌，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，圈舍应空置 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

项目采用全自动喂料系统，所用散装饲料均为成品饲料，成品饲料由密闭饲料储罐车运输至厂区后，经储罐车的斗提机转送至饲料塔进行暂存，通过管道输送到猪舍内，实现全自动操作，降低工人的劳动强度，提高猪场的生产效率。成品饲料在整个输送过程均密闭储存和输送，因此，无粉尘产生。

猪只喂料采用悬挂计皿式喂料器，按实际情况给每头猪喂料，环绕在喂料器上的可调节式箍带来记录前一次喂料的记录。悬挂式饲料配量器通过提升或者下降一个由设定旋钮固定的处于齐眼高度的内部容量调节杯，就很简便地调节饲料的配料，同时提起球阀，饲料就会自动落入料槽中，这个系统的球阀是通过手动曲柄统一提拉。

#### (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。饮水损耗以猪只饮水量的 2% 计。

#### (4) 消毒防疫

养猪场应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消毒。

### 1) 环境卫生和设施条件

①对于车辆，设置车辆消毒池进行消毒；对于员工，设置员工洗消间进行洗消。

②常年保持猪舍及其周围环境的清洁卫生、整齐，禁止在猪舍及其周围堆放垃圾和其他废弃物。

③夏季做好防暑降温及消灭蚊蝇工作，每周灭蚊蝇一次。冬季做好防寒保温工作，如架设防风墙等。

## 2) 消毒措施

①环境消毒：猪舍周围每周消毒一次，采用喷雾消毒方式；场区周围、场内污水池、下水道等每月消毒一次。场区出入口设消毒池，进出运输车辆需进行消毒。

②人员消毒：厂区工作人员进行洗消后，穿工作服方可进入养殖区。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入厂区参观。饲养人员定期体检，患人畜共患病者不得进入厂区内，及时在厂外就医治疗。洗手应用有效药液。

③用具消毒：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。

④活体环境消毒：定期用碘消毒剂等进行活体猪环境消毒，采用喷雾消毒方式。

⑤养殖区设施清洁与消毒：每周消毒两次，每周消毒药更换一次。项目主要采用猪舍喷洒过氧乙酸等消毒剂的消毒方式，防止产生氯代有机物及其它二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

## 3) 防疫

项目防疫主要工作内容是在三江侗族自治县农业农村局工作人员的指导下进行项目的防疫工作。在防疫过程中产生的卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按防疫主管部门要求处理。

### ①防疫制度

更衣换鞋制度：凡是进入养殖区的工作人员，一律更衣换鞋；消毒制度：凡进入厂区内的人和车辆等都需要经过消毒。

### ②免疫程序管理

制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“以预防为主、防治结合”。

### ③诊疗程序管理

加强防治结合。每天进入各猪舍观察猪群，发现病情做好记录并向技术部门备案，

一旦发现疫情，做到早、严、快，并向上级部门汇报。

### 产污环节分析：

饲养过程中会产生养殖废水（猪尿、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水、喷淋除臭装置废水）、固废（猪粪、饲料残渣、异位发酵床废垫料、病死猪、卫生防疫废物、废包装材料）、噪声（猪叫声、设备噪声）和恶臭等污染物。

### 2.3.2.2 粪污处理工艺

#### （1）清粪工艺

根据农业农村部办公厅 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）中“5.2 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”。

项目采用干清粪工艺：项目猪只生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪尿由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的集粪凹槽，在凹槽内装刮粪机，粪尿在集粪凹槽预留的一定坡度经过刮板刮到最底端的排粪塞处，猪舍日常不冲洗，粪尿通过地埋式密闭集污管道（集污管道有坡度）进入 1#粪污暂存池。

项目 3#猪舍为多层猪舍，每层猪舍底部均设置集粪凹槽，在凹槽内装刮粪机，粪尿在集粪凹槽预留的一定坡度经过刮板刮到最底端的排粪塞处，进入粪污主管道（ $d=220\text{cm}$ ），然后通过地埋式密闭集污管道（集污管道有坡度）进入 2#粪污暂存池。

由于项目场地限制，项目分别在地块 1、地块 3 内各设置 1 座粪污暂存池。1#猪舍及 2#猪舍粪污进入 1#粪污暂存池内，再经设置的埋地 PE 集污管道（管径 50cm，管长约 300m，沿道路暗管铺设）进入 2#粪污暂存池。



图 2.3-2 猪舍漏缝地板



图 2.3-3 集粪凹槽和刮粪机示意图

根据广西壮族自治区农业农村厅 2023 年 9 月 1 日关于“关于养猪场清粪工艺判定咨询”的回复明确指出，清粪工艺应结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关术语定义进行判断，需明确 1、养殖场项目的集污池是否注入了一定量的水，2、粪污在集污池的贮存周期具体为多长时间。若集污池注入了一定量的水

且贮存粪污的时间达 1-2 个月或以上，则属于水泡粪工艺，不属于干清粪工艺。

本项目养殖过程无需用水冲洗猪舍，粪尿依靠重力进入缝隙地板下的集粪凹槽，因此集粪凹槽不注入水，只有猪只出栏后再对空猪舍采用高压水枪进行冲洗，每年出栏两批次即只需冲洗 2 次；其次，猪舍下方的集粪凹槽贮存粪污时间不超过一天，贮存时间短，因此本项目采取的清粪工艺不属于水泡粪工艺，也不属于水冲粪工艺，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求。

又根据环境保护部办公厅《关于牧原食品有限公司部分养殖场清粪工艺问题的复函》（环办函〔2015〕425 号）明确指出：依据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 643 号）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等法规、标准，结合现场考察情况，我认为，你厅《请示》中所描述牧原食品有限公司部分养殖场所采用的清粪工艺不将清水用于圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入储存池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；粪污离开储存池即进行干湿分离和无害化并全部实现综合利用，没有混合排出。据此，我认为，该清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范的要求。该复函截图见 2.3-4。



图 2.3-4 扩建项目干清粪工艺环保部认可依据

项目干清粪工艺具有以下特点:

①养殖圈舍不注入清水,也不将清水用于圈舍粪尿日常清理,仅在转栏时用高压水枪进行冲洗,大大减少了废水产生量。

②养殖舍内粪尿产生即依靠重力经漏缝地板离开猪舍进入猪舍底部的集粪凹槽,在凹槽内装刮粪机,粪尿在集粪凹槽预留的一定坡度经过刮板刮到最底端的排粪塞处,然后通过地埋式密闭集污管道(集污管道有坡度)进入粪污暂存池。

③粪污水通过地埋式密闭集污管道进入粪污暂存池,在粪污暂存池内搅拌均匀后输送至异位发酵床无害化处理并全部实现综合利用,没有混合排出。

综上,项目不将清水用于圈舍粪尿日常清理,粪尿进行无害化并全部实现综合利用,没有混合排出。因此,项目清粪工艺符合相关技术规范的要求。本项目采用的干清粪工艺已在其他养殖场得到广泛应用。

## (2) 粪污处理工艺

项目采用异位发酵床对粪污(养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料

残渣)进行发酵处理。异位发酵床粪污处理设施主要由粪污暂存池、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,利用木糠、稻壳作为基质原料,加入微生物发酵菌剂,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(包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料)作为有机肥基料外售。

异位发酵床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,通过特定的营养剂的培养形成土著微生物原种,将原种按照一定的比例掺拌木糠、稻壳,然后控制一定的条件让其发酵成优势群落,最后制成有机肥基料。将这些垫料设成一定厚度的发酵床,垫料和猪粪猪尿等充分混合,功能微生物发酵菌剂落在垫料中生长繁殖,通过微生物产生的多种酶类,对粪污中的蛋白质、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、消化猪粪和猪尿,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。

异位发酵床正常运行过程中,垫料合适的水分含量通常为40%~55%,微生物通过分解养殖场排泄物中的有机质、蛋白、脂肪类、纤维素、半纤维素及无机盐等不断发酵产热,使垫料中心温度达到高温60~78℃,从而实现粪污中的病原体在长时间的高温环境中失活,达到无害化、腐殖化的目的;同时通过机械化喷污系统实现粪污喷洒均匀,通过机械化翻耙机翻动垫料蒸发水分、增加氧气、垫料循环发酵,最终形成一个微生物循环发酵处理粪污的垫料环境。所有粪尿在生物发酵床内得到较彻底的降解,对外排放仅有水分、二氧化碳、氮气,其中水分在高温60~78℃的环境下持续蒸发。

异位发酵床工艺流程图见图 2.3-5。

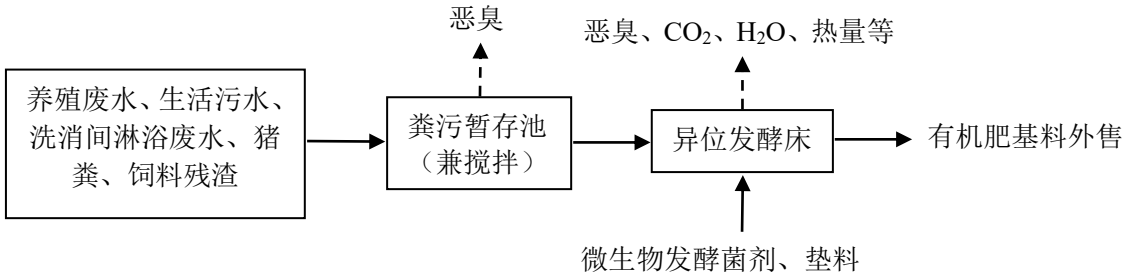


图 2.3-5 异位发酵床工艺流程图

## 1) 本项目异位发酵床建设

项目粪污水离开猪舍底部集粪凹槽后通过地理式密闭集污管道进入粪污暂存池，埋式密闭集污管道与粪污暂存池相连。粪污暂存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。

本项目异位发酵棚总高 6m，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 $\geq 0.8\text{m}$ 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。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） $\times$ 设计存栏量（头）的要求，项目发酵床有效容积应大于等于  $2000\text{m}^3$ 。本项目异位发酵棚内设置 2 座发酵床，单座尺寸为  $80\text{m}\times 13\text{m}$ ，发酵床内垫料高度为  $1.7\text{m}$ ，发酵床有效容积为  $3536\text{m}^3$ ，大于理论计算有效容积，故设计的发酵床有效容积可满足指南要求。项目发酵床周边墙壁为钢筋混凝土浇筑或砖混结构；发酵床墙体上安装粪污喷淋管道、喷头、可来回移动的翻抛机。发酵床地板为混凝土浇筑并设置渗滤液导流沟，沟宽  $20\text{cm}$ 、深  $15\text{cm}$ ，渗滤液通过导流沟进入粪污暂存池，粪污暂存池内的粪污及时回喷至发酵床垫料上。当异位发酵床持水能力减弱或垫料达到使用寿命，供碳能力减弱，粪尿分解速度减慢，水分不能通过发酵产生的高热挥发时，会向下渗透，并且速度逐渐加快。

由于项目场地限制，项目分别在地块 1、地块 3 内各设置 1 座粪污暂存池。1#猪舍及 2#猪舍粪污进入 1#粪污暂存池内，再经设置的埋地 PE 集污管道（管径  $50\text{cm}$ ，管长约  $300\text{m}$ ，沿道路暗管铺设）进入 2#粪污暂存池；3#猪舍粪污经集污暗管进入 2#粪污暂存池。项目在 2#粪污暂存池内设置 1 台搅拌机，粪污在 2#粪污暂存池内搅拌均匀后喷淋至异位发酵床。

## 2) 工艺流程说明

### ①垫料选择与铺设

使用无腐烂、无霉变、无污染、无异味的木糠和稻壳作为垫料，按 3:2 的比例混合，填料高度  $1.7\text{m}$ ，铺好垫料后多次用翻抛机翻抛，使垫料蓬松。运行过程中若垫料低于翻

耙齿中轴 10cm 时，应及时补充，避免死床。木糠密度按 0.3t/m<sup>3</sup> 计，谷壳密度按 0.1t/m<sup>3</sup> 计，项目异位发酵床面 2080m<sup>2</sup>，垫料高度 1.7m，垫料体积为 3536m<sup>3</sup>，则原始木糠量为 636.48t，稻壳量为 141.44t，合计 777.92t。

首次使用发酵床时，垫料厚度以其上层低于翻耙机中轴 10cm 为宜，待发酵正常（50℃~70℃）后再逐步添加垫料，垫料厚度最高不超过翻耙机中轴为宜。根据《异位发酵处理猪场粪污集成配套技术》（卓坤水等）：当发酵床内发酵垫料的高度沉降 15~20cm 时，应及时补充发酵垫料，以维持池内发酵垫料的总量，发酵垫料每年补充量约为总垫料用量的 1/3。则本项目异位发酵床运行期需要补充 259.31t/a 的垫料，其中木糠补充量为 212.16t/a，稻壳补充量为 47.15t/a。废发酵床垫料每年更换一次，每次更换均需换上全新垫料，则本项目异位发酵床平均每年垫料用量为 1037.23t/a，其中木糠约 848.64t/a，稻壳约 188.59t/a。

## ②粪污收集、混匀

项目猪只生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪尿由于猪的踩踏及重力经漏缝地板离开猪舍进入猪舍底部的集粪凹槽，在凹槽内装刮粪机，粪尿在集粪凹槽预留的一定坡度经过刮板刮到最底端的排粪口排出，粪尿通过地埋式密闭集污管道（集污管道有坡度）进入粪污暂存池，实现粪尿及时清理，日产日清。粪污进到粪污暂存池内，经搅拌机切割搅拌，确保粪污混合均匀。

## ③微生物发酵菌剂活化与上粪

### A、微生物发酵菌剂活化与补充微生物发酵菌剂

第一次预发微生物菌剂量，每立方垫料添加 90~110g 微生物发酵菌剂为标准，加入米糠、玉米粉、温水搅拌均匀，让预发微生物发酵菌剂垫料的水分为 40%左右，然后将拌好的微生物发酵菌剂均匀洒到发酵床来回翻抛。每半个月补加一次微生物发酵菌剂，按 45g/m<sup>3</sup> 的量补充微生物发酵菌剂，添加微生物发酵菌剂时可直接将微生物发酵菌剂加温水活化稀释后喷洒到降解床中并来回翻抛即可。综上，年使用微生物菌量为 3.85t。

### B、添加粪污

项目在翻抛机一侧布设有喷淋支管和喷淋头，翻抛机为智能设备，当仅需要喷淋时，将翻抛机功能设置为仅喷淋；当仅需要翻抛时，设置为仅翻抛；当需要同时喷淋和翻抛时，设置为喷淋、翻抛同时进行，确保翻抛机能够保证混合后的粪污在泵的作用下均匀

地喷洒于异位发酵床的垫料上。粪污经切割泵和搅拌机切割搅拌，确保粪污不分层，使用自动喷淋设备，计算好用量分几次加入，边喷粪水边翻抛搅拌，直至垫料原料、微生物发酵菌剂与粪水充分混合均匀，粪污与垫料混合后的水分含量在40%~55%之间为宜，以手捏成团，手指间有水印出但不流出为度。

每次喷洒粪污量以混合后垫料的含水量而调节，确保垫料核心发热层（即垫料表面40~50cm以下）水分含量在40%~60%，pH 5~8为最佳。并根据季节和环境温度调节添加量，严防第一次添加量过多，使床体水分过高造成“死床”。粪污喷淋后经发酵床24h发酵后，发酵床表面以下40cm处的温度上升至45℃左右，48h后应升至60℃以上，在该温度下保持24h后，再进行下一次喷淋，故项目每天喷淋一次。每天使用插入式温度计测量发酵床前、中、后三个部位垫料的中心温度，并如实填写《发酵床运行情况记录表》。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，垫料水分在40%~55%为宜。湿度偏低，即可开启粪污输送系统将暂存池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。

### C、翻抛

粪污喷淋到基质后，需等粪污完全渗入基质（约3~4h）后，方可开动翻抛机进行翻抛。当温度小于40℃时应减少翻堆，当温度到45~55℃时2~3天翻堆一次，当温度到55~65℃时保持每天/隔天翻堆一次，当温度大于65℃时增加翻堆次数，保证每天翻堆2次以上，防止微生物发酵菌剂失活。每次输送粪污和添加微生物发酵菌剂后应开启翻抛机翻抛垫料1次。

### D、发酵

猪粪的主要成分包括纤维素（17%）、半纤维素（20%）、粗蛋白质（12%），粗脂肪（5%）、木质素（5%），粗灰分（17%）。猪尿的主要成分比较简单，主要含尿素、尿酸、马尿酸及磷、钾、钠、镁等元素。本项目添加的微生物发酵菌剂主要由各种芽孢杆菌组成，芽孢杆菌生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶，其降解粪污过程的原理见图2.3-6。

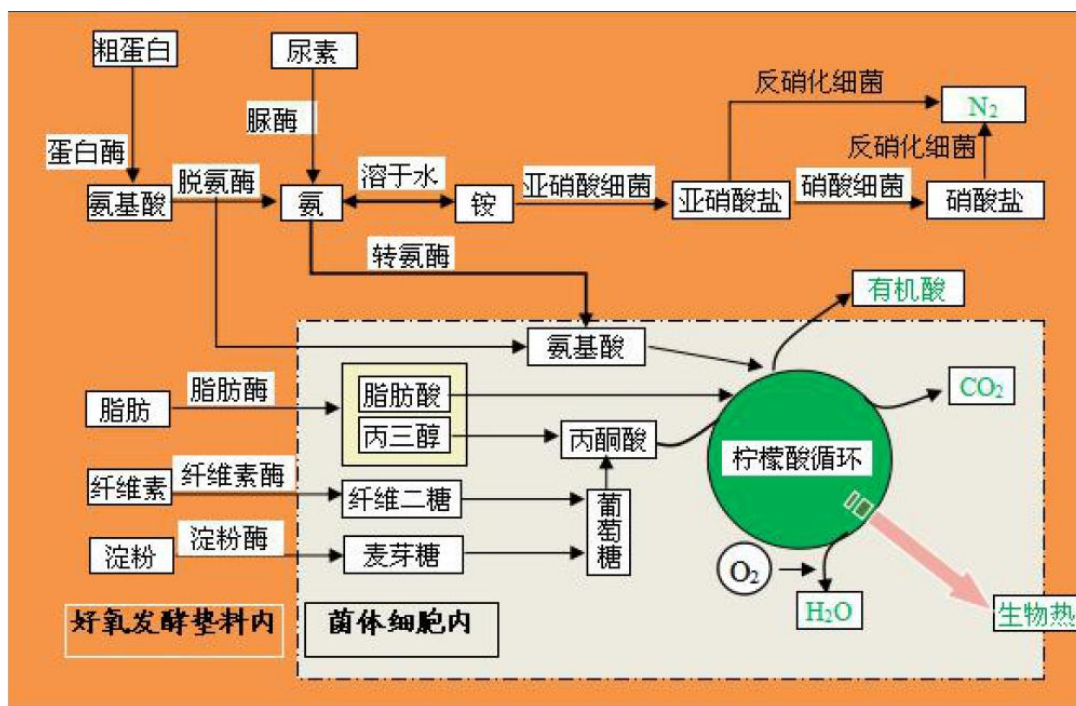


图 2.3-6 发酵床中微生物及各种酶对猪粪尿的分解机制示意图

猪粪中的蛋白质在蛋白酶作用下分解为寡肽和氨基酸，其可以作为营养物质被微生物吸收利用，也可以经过脱氨作用生成氨气，在垫料中亚硝酸细菌和硝化细菌的作用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可由反硝化细菌发生反硝化作用生成氮气。

猪尿中的尿素在脲酶的作用下分解产生的氨，溶于水后变成铵，在亚硝酸细菌和反硝化细菌的作用下进行硝化和反硝化作用转化为氮气释放。

脂肪酶将脂肪分解为丙三醇和脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可以分解为二氧化碳和水。

猪粪中的纤维素分解困难在纤维素酶的作用下与垫料中的纤维素一同缓慢分解。发酵初期，垫料中含有的少量淀粉可以在酵素高活性淀粉酶的作用下分解为葡萄糖作为微生物代谢的能量。难以分解的纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。由图 2.2-7 可知，微生物菌种在垫料上降解粪污的过程中需要使垫料保持一定的湿度，且要为微生物的生长提供足够的营养物质（猪粪），同时需要保持微生物的好氧状态。因此，粪污中固态物质的含量不得低于 5%，并持续通入空气。微生物在生长过程中会产生生物热，使垫料中的温度维持在 40~70℃，该温度有利于微生物发酵菌剂的生长。异位发酵床每半个月补充一次新微生物发酵菌剂，确保微生物发酵菌剂的优势生长，抑制杂菌及有害菌。

## E、发酵物的利用

项目运营产生的粪污全部采用异位发酵床处理系统处理。异位发酵床垫料由木糠、稻壳等有机物料组成，经过 1 年的持续发酵，木糠、稻壳等有机垫料会因发酵逐渐碳化，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。在发酵过程中，粪污中的水分大部分蒸发，未能降解的残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活，达到无害化处理的目的。

本项目异位发酵床废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）拟 1 年清理更换一次。清理更换下来的废垫料应确保已经陈化腐熟且含水率在 30~40%左右，作为有机肥基料外售。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：i 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；ii 温度变化：发酵腐熟时，堆温低于 40°C。

项目产生的有机肥基料经铲车铲至有机肥厂运输车上，由于本项目异位发酵棚空间较大，铲车与运输车辆均可顺畅进入异位发酵棚进行垫料的清运工作。

### 3) 恶臭气体排放方式

项目异位发酵床发酵过程会产生一定恶臭气体，主要废气污染物为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。项目运营过程中会添加微生物发酵菌剂，通过异位发酵床的分解发酵，使粪污中的有机物得到充分的分解和转化，微生物以尚未消化的有机物为食饵，繁殖滋生，可减少  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生。异位发酵床底料菌群的生长活动以有氧发酵占绝对优势。满足氧气供应是保证发酵的前提，同时需要及时排出发酵生成的废气和蒸发的水汽，这就需要异位发酵床底料有良好的透气性。因此异位发酵床上部四周通风式设置，以确保为粪污好氧发酵提供充足的氧气，无法对异位发酵床进行封闭式设置，无法对发酵过程产生的恶臭气体进行收集处理。氨、硫化氢等恶臭气体主要以无组织形式排放。

### 4) 异位发酵床日常管理要求

①日常监测：翻耙机耙齿长度不小于发酵床垫料高度，其正常运行温度应保持在 50°C~70°C 为宜；每天使用插入式温度计测量发酵床前、中、后三个部位垫料的中心温度。

②粪污消纳：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%~55%为宜。湿度偏低，即可开启粪污输送系统将暂存池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。

③垫料翻抛：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°C 以上时应增加翻抛次数。

④添加专用微生物发酵菌剂：微生物活性下降，垫料中心温度低于 50°C 时，应及时添加专用微生物发酵菌剂。

⑤补充垫料：垫料沉降 15cm~20cm 或垫料湿度过大时，及时补充新垫料。

⑥通风换气：每次翻耙前把帐幕打开，确保通风排湿，夏季可全天通风，冬季适当通风排湿，雨天帐幕放至雨水不能进入床体即可。

⑦资料记录：做好日常生产记录，记录内容包括翻抛次数、粪污喷淋量、垫料厚度、添加专用微生物发酵菌剂量、发酵温度及腐熟发酵物销量、去向等。

⑧运行效果评估：发酵床温度保持在 50°C~70°C、无明显氨臭味、垫料无板结现象，判定为有效运行。

⑨注意事项：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。

#### 5) 异位发酵车间管理

①制度建设：养殖场应建立发酵床车间管理的制度，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。

②建立台账：建立车间日常管理台账，台账保留时间不少于 5 年，主要内容应包括：

a) 每天粪污的产生量及处理量、喷淋时间；b) 垫料的温度、湿度和厚度；c) 垫料原料的补充；d) 发酵菌种的补充；f) 设施设备的维护保养；g) 生产安全；h) 垫料清出。

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。项目翻耙机定期委托专业人员进行保养、维修，产生的维修固废由维修人员带走，故本项目不产生废机油及含油废抹布。

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的草帘等保温措施，翻抛时宜在中午，翻耙时进行通风。其他季节翻抛时间宜在早上或傍晚。

#### 6) 异位发酵系统“死床”处置方案

##### ①异位发酵床死床原因分析

- A、洒不规范，喷洒不均匀或者喷洒的粪污含水量过高。
- B、发酵床底部未设计排水沟。
- C、源头的雨污分离和饮水改造工作不到位。
- D、垫料太薄、垫料比例不适导致含水量过大。
- E、建造的异位发酵床的面积与需要处理的实际粪污量不配套。
- F、微生物发酵菌剂选择不正确，未定期定量补充专用微生物发酵菌剂。
- G、新做的异位发酵床前期没有发酵好就排入粪尿投入使用。
- H、养殖过程中使用的消毒剂处理不当，导致消毒剂流入粪污处理池中。
- I、翻抛深度太浅。
- J、异位发酵床四周没有封闭，导致无法形成高温蒸发。

##### ②发酵床死床处置措施

A、当发酵床出现死床情况时，检查垫料，若垫料湿度过大，但没有吸附饱和和碳化，则采取如下挽救方法：

将发酵床内过量的水分通过渗滤液导流沟排入粪污暂存池，同时对死床的垫料进行打散；适当补充新鲜的干垫料于表面，中和水分；补充微生物发酵菌剂、有机酸和碳源；加强发酵车间通风，降低车间空气的湿度，增大蒸发速度；如有外部水分进入发酵床内，确定水分来源，根据实际情况进行修补。将上述微生物发酵菌剂、有机酸、碳源泼洒于垫料表面，并补充了新鲜干垫料后，开动翻抛机翻抛垫料，连续对整个发酵床垫料翻抛两次处理。继续观察恢复情况，若发酵良好，温度可达到 60~70 多度，则表明发酵床已经可以正常发酵。

B、当异位发酵床出现死床情况（垫料使用小于 1 年，且经采取挽救措施后无法恢

复），根据《养殖技术顾问》2013 年第 4 期《发酵床养猪废弃垫料的处理方法及效益分析》（王佳辉、唐玲玲、张宝荣、路义鑫）：“对于使用时间较短，吸附性能和微生物活性下降的发酵床垫料，可以经过处理重新利用。对于已经达到使用年限，没有再生必要的垫料以及在垫料再生过程中淘汰的部分，可以经过高温堆肥处理，对垫料进行高温杀菌消毒和腐熟后，制成有机肥料使用，实现资源化利用。”垫料使用小于 1 年（尚未达到使用年限）时出现死床情况，且经采取挽救措施后无法恢复时，应及时从发酵床中取出死床垫料，在阳光下暴晒 2~3 天，通过高温和紫外线对物料进行消毒处理，再用 5 毫米筛进行过筛。筛上部分为粗料，吸附的盐分相对较少，透气性良好，为再生垫料，可重新使用。筛下部分含盐分高、透气性差、不宜返回发酵床，但可以经过处理后做有机肥料原料使用，实现资源化利用。

#### 7) 异位发酵床废垫料处置

异位发酵床垫料含有丰富的腐殖质，是作为生产有机肥料的好原料。项目将废垫料外售至有机肥厂（广西施佳得生物科技有限公司）生产制作有机肥，最终作为农肥还田利用。

广西施佳得生物科技有限公司 2017 年 4 月成立，位于兴安县溶江镇莲塘村，于 2017 年 4 月通过环评审批（环评批复文号：兴环审〔2017〕32 号），于 2021 年 1 月通过环保竣工验收，设计生产能力为年产生物有机肥 10 万吨。

广西施佳得生物科技有限公司以畜禽粪便、沼渣泥等生物有机固体废物为原料，通过高温好氧堆肥法生产生物有机肥，目前该公司稳定运行。本项目产生的废垫料为 2620.58t/a，远远小于广西施佳得生物科技有限公司生物有机肥年产量，此外。项目产生的废垫料由粪污、垫料（木糠、稻壳）通过微生物菌剂发酵腐熟后形成，腐熟后废垫料属于广西施佳得生物科技有限公司的生产原料类型，与其他原辅料进行混合加工，最终生成有机肥出售，依托处置可行。项目已与广西施佳得生物科技有限公司签订废垫料处置协议，详见附件 11。

### 2.3.2.3 病死猪处置工艺

养猪场是猪群密集的场所，病死猪含大量病原体，是引发疫情的重要传染源，如果不对其无害化处理，就可能导致病原大量扩散。

#### (1) 病死猪处置措施

根据“关于印发《病死及死因不明动物处置办法（试行）的通知》”和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81—2001）有关要求，病死动物需进行无害化处理。

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），项目病死猪暂存于病死猪暂存间，定期交由柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理。场区一旦发现病死猪，且经检测患有以上疫病，应及时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。

根据调查，柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心于 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。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、三江侗族自治县、融水苗族自治县以及融安县，项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲，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"，总用地面积 6739.883m<sup>2</sup>。据了解，柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪设计处理规模为 10t/d，采用化制法处理病死猪，目前处理量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扩建完成后全场产生的病死猪（0.11t/d）。项目已与柳城县龙柳动物无害化处理中心签订病死猪处置协议书，详见附件 12。

## （2）疫猪处置

一旦发现可疑疫情时，应及时隔离，并第一时间向三江侗族自治县畜牧兽医主管部门、动物卫生监督机构或动物疫病预防控制机构报告，并封闭全场，县动物防疫监督机构接到报告后，应当立即赶赴现场诊断，根据突发重大动物疫情的范围、性质和危害程度启动应急预案，迅速做出反应，采取果断措施，及时扑灭突发重大动物疫情。疫猪按照监督部门指导进行封锁、隔离、紧急免疫、扑杀、无害化处理、消毒等。

## （3）病死猪暂存方案

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

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下列条件：

- (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。

第十四条 病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求：

- (一) 不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品；
- (二) 车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒；
- (三) 配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端；
- (四) 配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品；
- (五) 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：

5.2.1 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。

5.2.2 暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。

5.2.3 暂存场所应设置明显警示标识。

项目拟设置 1 间病死猪暂存间，占地面积约为 9m<sup>2</sup>，内设冷藏设施，能容纳 0.9t 病死猪。本项目病死猪一经产生立刻收集运至病死猪暂存间的冷藏设施暂存，由柳城县龙柳动物无害化处理中心在 3 日内对病死猪进行一次清运，其清运车采用专用车辆转运，运输途中尽量避开人群密集区和早晚高峰期。项目扩建完成后全场病死猪产生量为 32t/a (0.11t/d)，建设的冷藏设施有足够的容积可容纳项目 3 天 (0.33t) 的病死猪产生量。

病死猪暂存间采取防风、防雨、防渗、防漏、防鼠、防盗措施，全封闭结构，易于清洗消毒，并设置显著警示标识，符合《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）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）处理要求。

病死猪暂存间内的冷藏设施设计温度为零下 30℃，使用的制冷剂为 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 制冷剂一次注入量约为 100kg，每两到三年更换一次，由厂家负责更换。

#### （4）病死猪无害化运输要求

①选择专用的运输车辆或封闭厢式运载工具，车厢四壁及底部使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。

②车辆驶离暂存、养殖等场所前，对车轮及车厢外部进行消毒。

③运载车辆尽量避免进入人口密集区。

④若运输途中发生渗漏，重新包装、消毒后运输。

### 2.3.3 各项平衡分析

#### 2.3.3.1 水平衡分析

##### （1）给水

扩建项目用水主要是猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍消毒用水、猪舍水帘降温用水、运输车辆消毒用水、生物除臭剂稀释用水、喷淋除臭装置用水、消毒间洗消淋浴用水及员工生活用水。

##### ①猪只饮用水

根据《生猪健康养殖技术规程（DB34T1133-2010）》、《规模化猪场饮水管理与质量控制》及建设单位养殖经验，扩建项目猪只饮水量核算见表 2.3-1。

表 2.3-1 扩建项目猪只饮水量核算表

项目	季节	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	饮水量定额 (L/头·d)	日饮水量 (m <sup>3</sup> /d)	年饮水量 (m <sup>3</sup> /a)
保育猪	其他季节	60	7600	3	22.80	1368
育肥猪	夏季(6~9月)	120		10	76	9120

项目	季节	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	饮水量定额 (L/头·d)	日饮水量 (m <sup>3</sup> /d)	年饮水量 (m <sup>3</sup> /a)
保育猪	其他季节	60	7600	3	22.80	1368
	其他季节	140		8	60.80	8512
合计						19000
注：①一年2批次，保育期按60d计、育肥期按260d计，故年饮水量按320d； ②按照夏季不空栏最不利情况统计用水量（育肥猪夏季不空栏），即育肥猪存栏夏季120天，其他季节140天，保育猪存栏其他季节60天计。						

### ②猪舍冲洗用水

扩建项目新增1栋4层猪舍，总建筑面积为5760m<sup>2</sup>，采用漏缝地板免冲洗清粪工艺，猪舍仅在出栏后才需进行全面冲洗、消毒，年冲洗2次。根据建设单位养殖经验，猪舍冲洗用水按照6L/m<sup>2</sup>·次计算，则猪舍冲洗用水量为34.56m<sup>3</sup>/次，每次冲洗4d，一年按2次计，年冲洗8d，则猪舍冲洗用水量69.12m<sup>3</sup>/a（8.64m<sup>3</sup>/d）。

### ③猪舍消毒用水

扩建项目猪舍使用消毒剂量为1.50t/a，以1:1000的稀释比例稀释，则需加入水的量为1500m<sup>3</sup>/a，消毒用水只是挥发损耗，不产生废水。

### ④运输车辆消毒用水

扩建项目运输车辆不在场内进行冲洗，冲洗在场区外有资质的洗消中心进行。运输车辆消毒用水为消毒剂稀释用水。根据建设单位提供资料，扩建项目消毒剂年消耗量为0.50t/a，以1:600的稀释比例稀释，则需加入水的量为300m<sup>3</sup>/a。消毒用水只是挥发损耗，不产生废水。

### ⑤生物除臭剂稀释用水

扩建项目生物除臭剂使用量为2.0t/a，以1:300的稀释比例稀释，则需加入水的量为600m<sup>3</sup>/a，稀释用水只是挥发损耗，不产生废水。

### ⑥猪舍水帘降温用水

猪舍夏季高温期（按120d/a计）采用水帘的方式降温。扩建项目新增1栋4层猪舍，每层猪舍水帘墙下方设置有循环水池，水帘降温用水循环回用，不外排。根据建设单位提供资料，每层猪舍水帘循环水量约为20m<sup>3</sup>/d，蒸发损失量约为循环用水量的10%，扩建项目猪舍水帘降温补充新鲜水量为8m<sup>3</sup>/d（960m<sup>3</sup>/a）。

### ⑦喷淋除臭装置用水

扩建项目新增 1 栋 4 层猪舍，每层猪舍设置 16 个喷淋除臭装置，每个喷淋除臭装置配套 1 个约 0.5m<sup>3</sup> 的循环水箱，循环水箱每天蒸发水量约为 20%，则扩建项目喷淋除臭装置循环水量约为 25.60m<sup>3</sup>/d，需补充的水量为 6.40m<sup>3</sup>/d（2048m<sup>3</sup>/a）。循环水需定期更换，更换频率为半个月更换 1 次，则扩建项目喷淋除臭装置更换用水量为 563.20m<sup>3</sup>/a（25.60m<sup>3</sup>/次）。

#### ⑧消毒间员工淋浴用水

猪场工作人员进入猪舍工作，要经过消毒间进行消毒，先沐浴、更衣（换上猪场专用的工作服、工作鞋）后用消毒液喷雾消毒，再进入猪舍。此过程产生消毒间员工淋浴废水。消毒液呈喷雾状随衣物带走或者蒸发于空气中，无消毒液废水产生。扩建项目新增员工 6 人，员工淋浴用水量按 50L/人·次计，每天 2 次，则扩建项目消毒间员工淋浴用水量为 0.60m<sup>3</sup>/d（219m<sup>3</sup>/a）。

#### ⑨员工生活用水

扩建项目新增员工 6 人，均在场区内食宿。参考《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T804-2025），本项目人均用水定额参考农村居民生活用水——集中式供水定额 I 区，即人均用水按 130L/d 计，则扩建项目员工生活用水量为 0.78m<sup>3</sup>/d（284.70m<sup>3</sup>/a）。

表 2.3-2 扩建项目用水情况汇总表

序号	用水环节		用水量		备注
			m <sup>3</sup> /d（次）	m <sup>3</sup> /a	
1	猪只 饮用水	保育猪 其他季节	22.80	1368	按 60d/a 计
		育肥猪夏季 (6~9 月)	76	9120	按 120d/a 计
		育肥猪 其他季节	60.80	8512	按 140d/a 计
2	猪舍冲洗用水		8.64	69.12	日常不冲洗，转栏期全面冲洗， 冲洗 2 次/年，冲洗 8d/年
3	猪舍消毒用水		4.69	1500	/
4	运输车辆消毒用水		0.94	300	/
5	生物除臭剂稀释用水		1.88	600	/
6	猪舍水帘降温用水		8	960	按夏季及春秋季节的高温期 120d/a 计
7	喷淋除臭装置用水		6.40	2048	/
8	消毒室员工淋浴用水		0.60	219	工作天数为 365d/a

9	员工生活用水	0.78	284.70	工作天数为 365d/a
合计		99.29 (日最大量)	24980.82	日最大用水量为夏季 (不含猪舍冲洗用水)

表 2.3-3 项目扩建完成后全场用水情况汇总表

序号	用水环节		用水量		备注
			m <sup>3</sup> /d (次)	m <sup>3</sup> /a	
1	猪只 饮 水	保育猪 其他季节	30	1800	按 60d/a 计
		育肥猪夏季 (6~9 月)	100	12000	按 120d/a 计
		育肥猪 其他季节	80	11200	按 140d/a 计
2	猪舍冲洗用水		8.21	131.32	日常不冲洗, 转栏期全面冲洗, 冲洗 2 次/年, 冲洗 16d/年
3	猪舍消毒用水		6.25	2000	/
4	运输车辆消毒用水		1.13	360	/
5	生物除臭剂稀释用水		2.34	750	/
6	猪舍水帘降温用水		12	1440	按夏季及春秋季节的高温期 120d/a 计
7	喷淋除臭装置用水		9.60	3072	/
8	消毒间员工淋浴用水		1.0	365	工作天数为 365d/a
9	员工生活用水		1.30	474.50	工作天数为 365d/a
合计			133.62 (日最大量)	33592.82	日最大用水量为夏季 (不含猪舍冲洗用水)

## (2) 排水量核定

扩建项目废水主要为养殖废水（猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水和喷淋除臭装置废水）和消毒间员工淋浴废水、员工生活污水。

### ①猪只尿液

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数表中系数，保育猪尿液产生量为 1.14kg/头·d，育肥猪尿液产生量为 2.87kg/头·d，因此，扩建项目猪只尿液量核算见表 2.3-4。

表 2.3-4 扩建项目猪只尿液量核算表

序号	项目	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	尿液产生系数 (kg/头·d)	日尿液量 (t/d)	年尿液量 (t/a)
1	保育猪	60	7600	1.14	8.66	519.60
2	育肥猪	260		2.87	21.81	5670.60
合计						6190.20

序号	项目	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	尿液产生系数 (kg/头·d)	日尿液量 (t/d)	年尿液量 (t/a)
注：保育期按 30d/批计、育肥期按 130d/批计，一年 2 批次，故保育期 60d/a、育肥期按 260d/a。						

猪尿经收集后进入粪污暂存池。

### ②猪舍冲洗废水

扩建猪舍年冲洗 2 次，每次冲洗 4d，年冲洗 8d，扩建项目猪舍冲洗用水量为  $69.12\text{m}^3/\text{a}$  ( $8.64\text{m}^3/\text{d}$ )，排水量按用水量的 80% 计，则扩建项目猪舍冲洗废水量为  $55.30\text{m}^3/\text{a}$  ( $6.91\text{m}^3/\text{d}$ )，经收集后进入粪污暂存池。

### ③猪只饮水槽外排水

猪只饮水过程存在一定损耗，这部分损耗以猪只饮水量的 2% 计。项目保育猪（其他季节）饮水量为  $22.80\text{m}^3/\text{d}$  ( $1368\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（其他季节）饮水量为  $60.80\text{m}^3/\text{d}$  ( $8512\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（夏季）饮水量为  $76\text{m}^3/\text{d}$  ( $9120\text{m}^3/\text{a}$ )，则保育猪（其他季节）饮水槽外排水量为  $0.46\text{m}^3/\text{d}$  ( $27.36\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（其他季节）饮水槽外排水量为  $1.22\text{m}^3/\text{d}$  ( $170.42\text{m}^3/\text{a}$ )，育肥猪（夏季）饮水槽外排水量为  $1.52\text{m}^3/\text{d}$  ( $182.40\text{m}^3/\text{a}$ )，经收集后进入粪污暂存池。

### ④喷淋除臭装置废水

扩建项目喷淋除臭装置循环水量约为  $25.60\text{m}^3/\text{d}$ ，需补充的水量为  $6.40\text{m}^3/\text{d}$  ( $2048\text{m}^3/\text{a}$ )。循环水需定期更换，更换频率为半个月更换 1 次，则扩建项目喷淋除臭装置更换用水量为  $563.20\text{m}^3/\text{a}$  ( $25.60\text{m}^3/\text{次}$ )，经收集后进入粪污暂存池。

### ⑤消毒间员工淋浴废水

扩建项目消毒间员工淋浴用水量为  $0.60\text{m}^3/\text{d}$  ( $219\text{m}^3/\text{a}$ )，排水量按用水量的 80% 计，则扩建项目洗消间员工淋浴废水量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $175.20\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ⑥员工生活污水

扩建项目员工生活用水量为  $0.78\text{m}^3/\text{d}$  ( $284.70\text{m}^3/\text{a}$ ) 排水量按用水量的 80% 计，则扩建项目员工生活污水量为  $0.62\text{m}^3/\text{d}$  ( $226.30\text{m}^3/\text{a}$ )。

表 2.3-5 扩建项目废水情况汇总表

序号	环节		废水量		备注
			$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	
1	猪只	保育猪	8.66	519.60	按 60d/a 计

	尿液	育肥猪	21.81	5670.60	按 260d/a 计
2	猪舍冲洗废水		6.91	55.30	日常不冲洗，转栏期全面冲洗， 冲洗 2 次/年，冲洗 8d/年
3	猪只 饮水 槽外 排水	保育猪 其他季节	0.46	27.36	按 60d/a 计
		育肥猪夏季 (6~9 月)	1.52	182.40	按 120d/a 计
		育肥猪 其他季节	1.22	170.42	按 140d/a 计
4	喷淋除臭装置废水		25.60	563.20	/
5	消毒间员工淋浴废水		0.48	175.20	工作天数为 365d/a
6	员工生活污水		0.62	226.30	工作天数为 365d/a
合计			50.03 (日最大量)	7590.38	保育猪与育肥猪不同时存在；日最大用水量 为夏季（不含猪舍冲洗废水）

表 2.3-6 项目扩建完成后全厂废水情况汇总表

序号	环节		废水量		备注
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
1	猪只 尿液	保育猪	11.40	684	按 60d/a 计
		育肥猪	28.70	7462	按 260d/a 计
2	猪舍冲洗废水		6.57	105.06	日常不冲洗，转栏期全面冲洗， 冲洗 2 次/年，冲洗 16d/年
3	猪只 饮水 槽外 排水	保育猪 其他季节	0.60	36	按 60d/a 计
		育肥猪夏季 (6~9 月)	2.0	240	按 120d/a 计
		育肥猪 其他季节	1.60	224	按 140d/a 计
5	喷淋除臭装置废水		38.40	844.80	/
6	消毒间员工淋浴废水		0.80	292	工作天数为 365d/a
7	员工生活污水		1.04	379.60	工作天数为 365d/a
合计			70.94 (日最大量)	10267.46	保育猪与育肥猪不同时存在；日最大用水量 为夏季（不含猪舍冲洗废水）

根据《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，扩建项目年存栏生猪 7600 头，则冬季最高允许排水量为 91.20m<sup>3</sup>/d，夏季最高允许排水量为 136.80m<sup>3</sup>/d，扩建项目日最大养殖废水量为 50.03m<sup>3</sup>/d，低于《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；项目扩建完成后全场年存栏生猪 10000 头，则冬季最高允许排水量为 120m<sup>3</sup>/d，夏季最高允许排水量为 180m<sup>3</sup>/d。项目扩建完成后全场日最大养殖废水量

为 70.94m<sup>3</sup>/d，低于《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。

### (3) 项目水平衡

扩建项目水平衡表见表 2.3-7。

**表 2.3-7 扩建项目水平衡表 单位 m<sup>3</sup>/a**

用水项目	总用水量	新鲜水	自身循环用水	损耗量	去向
					异位发酵床
猪只饮用水	19000	19000	0	12429.62	6570.38
猪舍冲洗用水	69.12	69.12	0	13.82	55.30
猪舍消毒用水	1500	1500	0	1500	0
运输车辆消毒用水	300	300	0	300	0
生物除臭剂稀释用水	600	600	0	600	0
猪舍水帘降温用水	960	960	0	960	0
喷淋除臭装置用水	2048	2048	0	1484.80	563.20
消毒间员工淋浴用水	219	219	0	43.80	175.20
员工生活用水	284.70	284.70	0	58.40	226.30
合计	24980.82	24980.82	0	17390.44	7590.38

**表 2.3-8 项目扩建完成后全场水平衡表 单位 m<sup>3</sup>/a**

用水项目	总用水量	新鲜水	自身循环用水	损耗量	去向
					异位发酵床
猪只饮用水	25000	25000	0	16354	8646
猪舍冲洗用水	131.32	131.32	0	26.26	105.06
猪舍消毒用水	2000	2000	0	2000	0
运输车辆消毒用水	360	360	0	360	0
生物除臭剂稀释用水	750	750	0	750	0
猪舍水帘降温用水	1440	1440	0	1440	0
喷淋除臭装置用水	3072	3072	0	2227.20	844.80
消毒间员工淋浴用水	365	365	0	73	292
员工生活用水	474.50	474.50	0	94.90	379.60
合计	33592.82	33592.82	0	23325.36	10267.46

扩建项目水平衡见图 2.3-7。

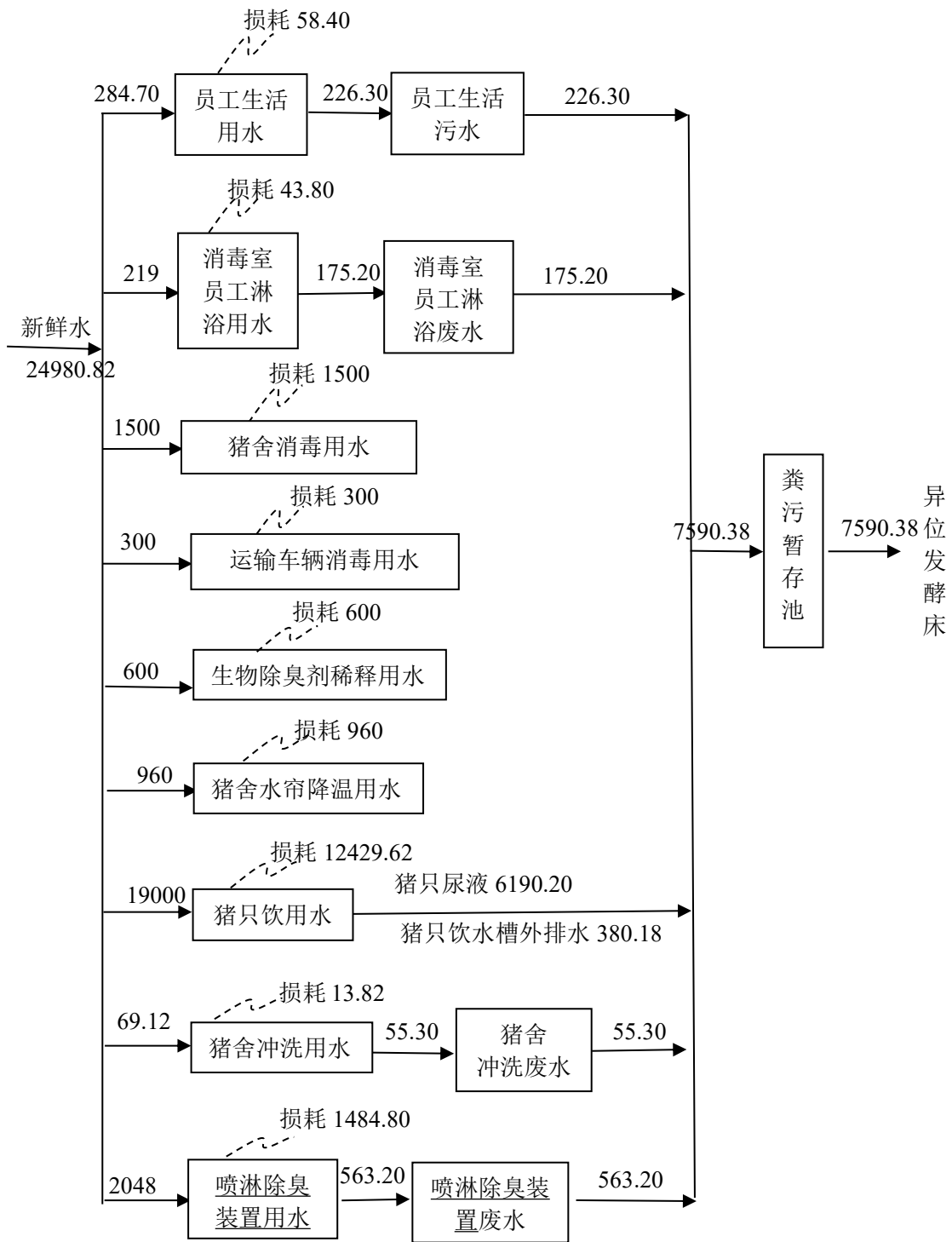


图 2.3-7 扩建项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

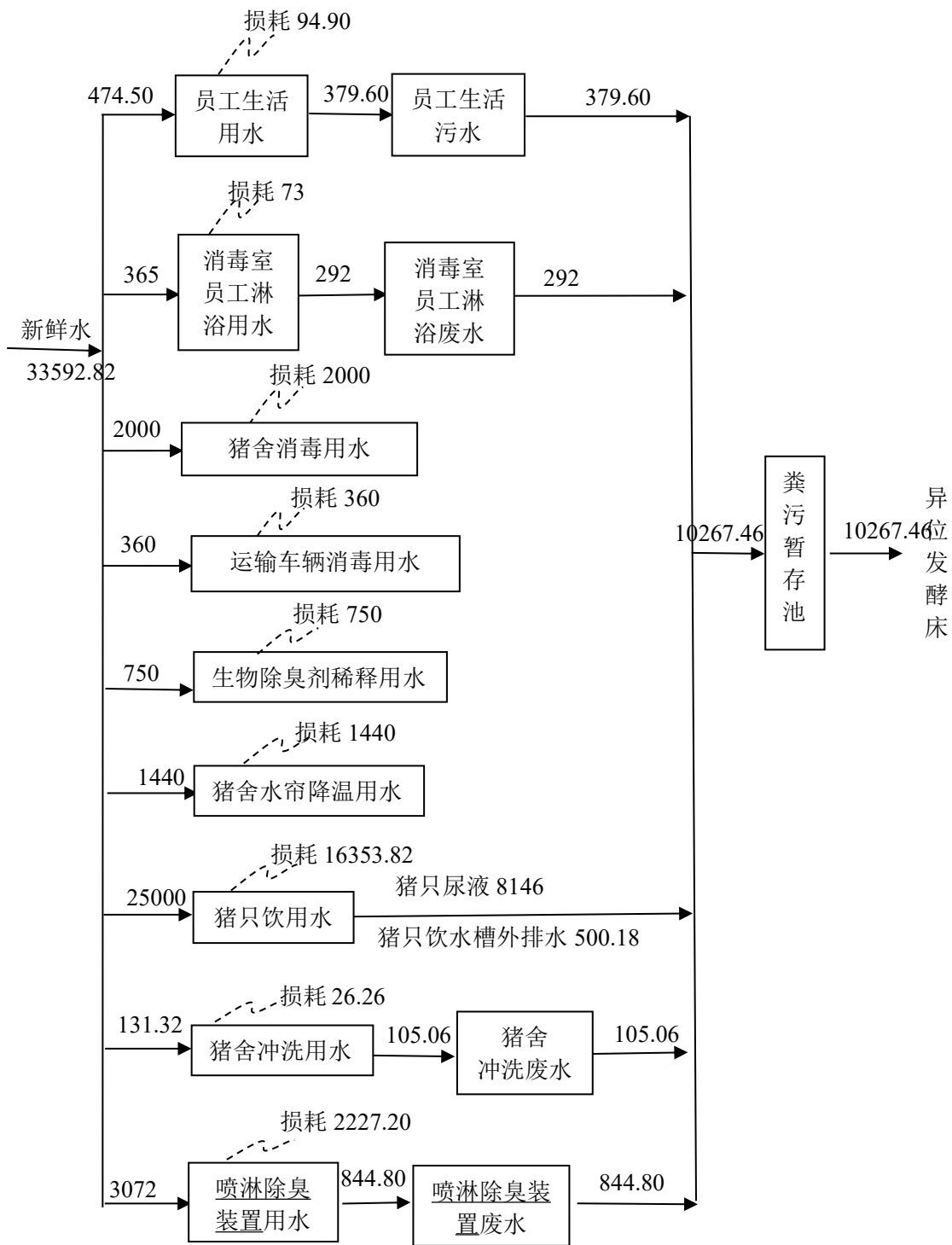


图 2.3-8 项目扩建完成后全场水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{a}$

### 2.3.3.2 物料平衡分析

#### (1) 饲料物料平衡

##### ①猪粪

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025)表 1 不同饲养阶段畜

禽粪尿日产生量及主要成分参数表中系数，保育猪粪便产生量为 0.55kg/头·d，育肥猪粪便产生量为 1.17kg/头·d，因此，扩建项目猪只粪便量核算见表 2.3-9。

**表 2.3-9 扩建项目猪只粪便量核算表**

序号	项目	常年养殖天数 (d/a)	常年存栏量 (头)	粪便产生系数 (kg/头·d)	日粪便量 (t/d)	年粪便量 (t/a)
1	保育猪	60	7600	0.55	4.18	250.80
2	育肥猪	260		1.17	8.89	2311.4
合计						2562.20
注：保育期按 30d/批计、育肥期按 130d/批计，一年 2 批次，故保育期 60d/a、育肥期按 260d/a。						

猪粪尿通过漏缝地板进入猪舍下方的集粪凹槽。

②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 1.5%，扩建项目所需饲料为 4786.48t/a，则扩建项目饲料残渣总量为 71.80t/a。饲料残渣随粪尿通过漏缝地板进入猪舍下方的集粪凹槽。

③项目猪只尿液排放量为 6190.20m<sup>3</sup>/a。

④项目猪只饮水槽外排水量为 380.18m<sup>3</sup>/a。

⑤猪只吸收及代谢消耗

猪只投入的饲料、水除产生饲料残渣、猪粪便及猪尿外，其余部分均被猪只吸收及代谢消耗，则项目猪只吸收及代谢消耗量为14582.10t/a。

**表 2.3-10 扩建项目物料转移情况一览表**

输入		输出		备注
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	
饲料	4786.48	猪粪	2562.20	共 9204.38t/a，全部进入粪污暂存池后，经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥
猪只饮水量	19000	饲料残渣	71.80	
		猪尿	6190.20	
		猪只饮水槽外排水	380.18	
		猪只吸收及代谢消耗	14582.10	/
合计	23786.48	合计	23786.48	/

**表 2.3-11 项目扩建完成后全场物料转移情况一览表**

输入		输出		备注
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	

饲料	6298	猪粪	3372	共 12112.65t/a, 全部进入粪污暂存池后, 经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥
猪只饮水量	25000	饲料残渣	94.47	
		猪尿	8146	
		猪只饮水槽外排水	500.18	
		猪只吸收及代谢消耗	19185.35	
合计	31298	合计	31298	/

⑥扩建项目饲料平衡图

根据以上分析, 扩建项目饲料平衡见图 2.3-9。

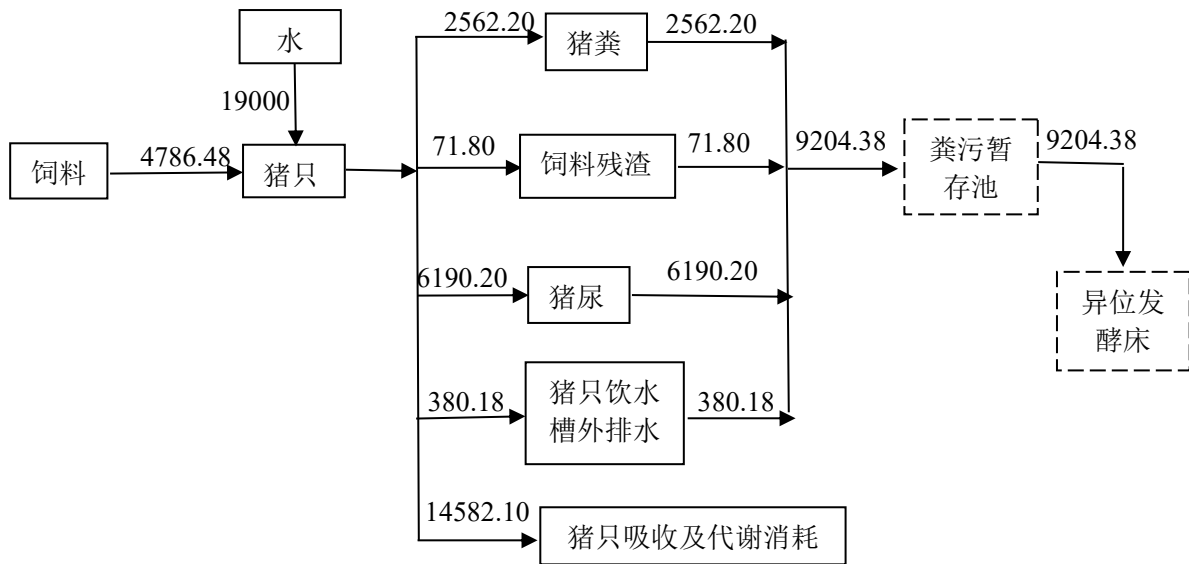


图 2.3-9 扩建项目饲料平衡图 单位: t/a

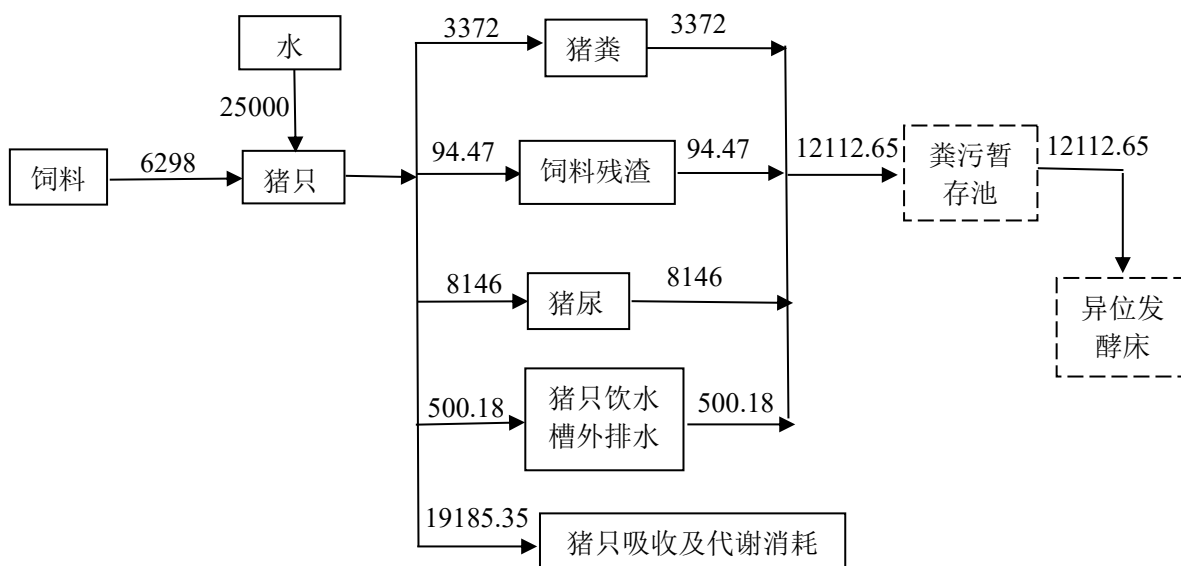


图 2.3-10 扩建完成后全场饲料平衡图 单位: t/a

### (2) 异位发酵床物料平衡

项目扩建完成后全场进入异位发酵床的粪污量约为 13734.11t/a，垫料 1037.23t/a，微生物菌剂 3.85t/a，发酵处理过程中水分蒸发及微生物分解损耗约为 12212.06t/a，因此经异位发酵床发酵后清理的废垫料为 2563.13t/a，废垫料作为有机肥基料外售。

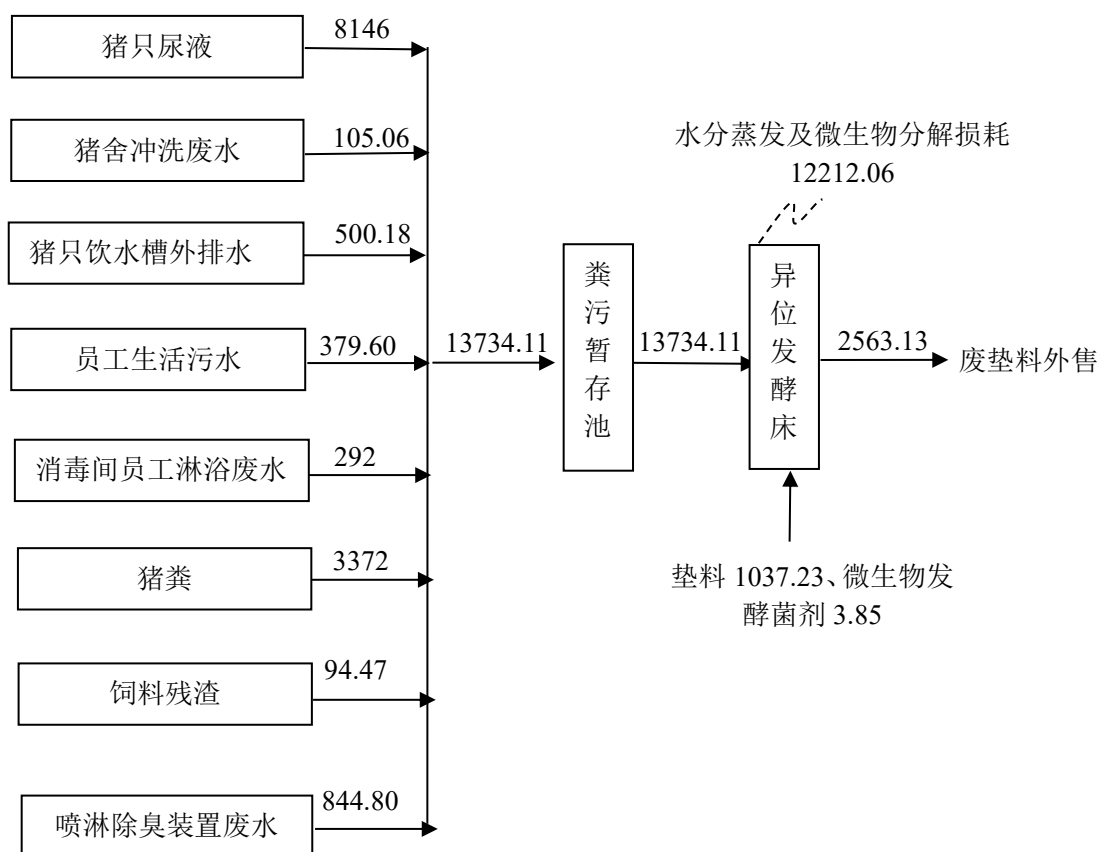


图 2.2-10 项目扩建完成后全场异位发酵床物料平衡图 单位: t/a

## 2.4 污染源强核算

### 2.4.1 施工期污染源强核算

#### (1) 大气污染源

施工期间的大气污染物主要是施工过程产生的扬尘及施工机械尾气。

##### ①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）可知建筑施工扬尘产生系数为：1.01kg/m<sup>2</sup>·月，不同扬尘排放量消减系数见表 2.4-1。

表 2.4-1 不同扬尘排放量消减系数及本项目采取的措施

工业类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	扬尘排放量消减系数 (千克/平方米·月)		本项目采取的措施
			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	/

采取措施后，本项目扬尘排放系数为  $0.48\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{月}$ ，项目占地面积为  $22979\text{m}^2$ ，则扬尘产生量为  $11.03\text{t}/\text{月}$ ，施工期总扬尘量为  $66.18\text{t}$ 。

## ②施工机械尾气

施工期各种工程机械和运输车辆（如载重汽车、铲车、推土机、挖掘机等）主要以柴油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使项目所在区域内的大气环境受到污染，尾气中所含的有害物质主要有  $\text{CO}$ 、 $\text{THC}$ 、 $\text{NO}_2$  等。但这些污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性，影响是短期和局部的。

## （2）水污染源

施工期产生的废水主要有施工人员的生活污水、施工废水、地表径流雨水。

### ①施工生活污水

施工人数为15人，施工期共6个月（每月按30天计），施工人员为周边村民，均不在场地内食宿。施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，工人用水定额按  $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$  计，其污水排放系数按0.8计，则施工期生活污水产生量约  $0.60\text{m}^3/\text{d}$ （ $108\text{m}^3/\text{施工期}$ ）。施工期生活污水经化粪池处理后用于周边沙树施肥。

### ②施工废水

施工过程中产生的施工废水主要为施工机械、运输车辆日常清洗等产生的清洗废水以及结构养护废水等。其中污染因子主要为  $\text{SS}$  和石油类。此外，施工机械使用过程中因跑、冒、漏、滴产生的油污在下雨天经雨水冲刷后也会产生一定量的含油废水，其主要污染物为石油类。施工废水在施工场地内设置简易隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后用于场地除尘、车辆冲洗以及混凝土养护水，不外排。

### ③地表径流雨水

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，因此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。

### (3) 噪声污染源

施工期噪声主要是施工机械设备噪声和运输车辆产生的噪声，具有阶段性、临时性和不固定性。施工过程一般分为土石方阶段、基础工程与主体工程阶段。各个施工阶段使用的主要机械设备及运输车辆噪声源强见表 2.4-2。

**表 2.4-2 施工期主要噪声源噪声级**

施工内容	施工设备	噪声源距离 D(m)	噪声限值 dB(A)	
			昼间	夜间
土石方阶段	装载机	90	70	55
	挖掘机	96		
	推土机	86		
	运输车辆	95		
结构阶段	振捣器	97	70	55
	电锯、电刨	103		
	电焊机	95		

各施工阶段物料运输车辆引起的噪声声级见表 2.4-3。

**表 2.4-3 交通运输车辆声级**

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB(A)
土石方、基础阶段	土石方运输	大型载重车、装载机	90

### (4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要有施工建筑垃圾、弃土石方、施工人员生活垃圾。

#### 1) 施工建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要包括各类废建筑材料，如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。施工期的固体废物具有产生量大、时间集中的特点，其成分是无机物较多。这些建筑垃圾如果堆存、处置不当，对堆放场地周边环境会产生一定的影响。

项目建筑面积为 5969m<sup>2</sup>，参照《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（陈军，何晶晶，吕凡，邵立明，同济大学污染控制与资源化研究国家重点实验室），建筑物在建造过程中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~50kg/m<sup>2</sup>，待建建筑为砖混结构，建筑垃圾的产生量按 30kg/m<sup>2</sup> 建筑面积计算，则施工期产生建筑垃圾为 179.07t。

## 2) 弃土石方

场区建设开挖土石方的形式主要为先用推土机对表土进行剥离，然后用推土机和挖掘机对场地进行平整，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。

综上，项目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

施工高峰期人数按 15 人计，施工期共 6 个月（每月按 30 天计）。生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则施工期垃圾产生量为 7.5kg/d（1.35t/施工期）。生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

## (5) 生态影响

工程施工期对生态环境的影响主要表现在三个方面，一是拟建工程开始施工后，所占用地范围内的各种植被将被破坏；二是由于工程活动均会对原有地面进行填筑和开挖，加上植被遭到破坏，裸露的土地经雨水冲刷，易造成水土流失；三是伴随着施工期占地和植被的破坏，影响到与植被密切相关的动物等。

由于施工期时间比较短，且所在区域内无珍稀、濒危保护动植物，自然野生动物种类和数量极少，因此对动植物的影响较小。工程建设中水土流失影响是暂时的，在采取一定水保措施后，对生态环境影响很小。

## (6) 拆除施工影响分析

项目拟对现有集污池、化尸池、堆粪棚和配电房进行拆除，拆除过程会产生大量的粉尘，为降低拆除粉尘对周边环境的影响，建设单位采取局部拆除方式，边拆边清理，对拆除的建筑物进行局部围栏，同时进行洒水降尘，降低粉尘对周边环境的影响。拆除会产生大量的废弃建筑垃圾，如废砖头、废水泥块、废钢条等，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按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

在运送废弃建筑垃圾的过程，需对运送车辆覆盖篷布，同时对进出施工现场的车辆车轮、外部进行清洗，降低扬尘的产生；在拆除过程会使用推土机、挖掘机等移动声源，为降低拆除施工噪声对周边环境的影响，拆除过程合理安排施工时间，加强对设备的保

养，禁止在午间（12：00~14：30）、夜间（22：00~次日 6：00）进行产生噪声的施工作业。同时，在运输废弃建筑垃圾的过程会采用大量的运渣车，运输过程禁止鸣笛，并合理安排运渣时间，尽量避开车辆通行的高峰期。

在采取以上措施后，拆除施工对周边环境的影响较小。

## 2.4.2 运营期污染源强核算

### 2.4.2.1 大气污染源

项目外购成品饲料，不需在场区内进行加工，因此，无饲料加工粉尘产生，故项目废气主要为猪舍恶臭、粪污暂存池恶臭、异位发酵床恶臭、食堂油烟及柴油发电机废气。

#### （1）恶臭

##### ①猪舍恶臭

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。猪舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的排放量根据生态环境部办公厅 2025 年 12 月 30 日印发的《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）核算。

猪舍  $\text{NH}_3$  的排放系数按照下列公式计算：

$$EF_{h(T,a)} = Nex_{(T)} \times (1 - CR_{N(a)}) \times Frac_{\text{NH}_3_h} \times \gamma \times f_h$$

式中：

$Nex_{(T)}$ ——第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量， $\text{kg N} / \text{头（羽）} / \text{年}$ ，推荐值说明见 B.5；

$CR_{N(a)}$ ——第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，推荐值参照 NY/T 3877 表 A.4 执行，取值 88%；

$Frac_{\text{NH}_3_h}$ ——氨气在圈舍含氮素损失中的占比，%，推荐值见《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附表 B.2，取值 100%；

$\gamma$ ——氮-大气氨转换系数，取 1.214；

$f_h$ ——圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）附表 B.3。

参数取值：

A、猪只粪便排泄量随体重变化而增加，本次评价按平均体重 70kg 计算年排泄量，

根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）表 A.3，70kg 猪只日氮排泄量为 30g/头·天，按表 A.3 中的公式（30g/头·d×160d=4.80kg/（头·a））折算。鼓励养殖场采用低蛋白日粮等可从源头减少氮排泄量的方法措施，项目采用全价配合饲料，饲料中含有能量、蛋白质、矿物质以及各种饲料添加剂，营养物质种类齐全，数量充足，比例恰当，能够满足生猪不同生长阶段的喂养需求，而且全价饲料中添加有益生素和茶叶提取物，可有效减少排泄物中臭气污染物的量。全价饲料中降低了粗蛋白质的含量，同时适量添加合成氨基酸，可使生猪氮的排泄量减少 20%~25%；益生素可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进生猪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、氨的最大除臭率为（89.05±1.16）%、（90.28±1.11）%。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生素和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用，较一般喂养模式而言，NH<sub>3</sub> 产生强度可减少 87.89%，则猪只年平均氮排泄量 0.581kg N/头/年；

B、根据表 A.4，本项目采用干清粪工艺，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率取值为 88%。

C、氨气在圈舍含氮素损失中的占比取值为 100%。

D、项目所在区域多年平均温度为 18.8℃，圈舍氨气排放本地化校正系数取值为 1.0。根据计算得出本项目猪舍 NH<sub>3</sub> 的排放系数为 0.08kg NH<sub>3</sub>/头/年。

猪舍 NH<sub>3</sub> 的排放量按以下公式计算：

$$E_{h(i)} = \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC(T)}{365} \times EF_{h(T,a)} \times (1 - \eta_{h(T,a)}) \times \Phi(T) + \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC(T)}{365} \times EF_{h(T,a)} \times (1 - \Phi(T))$$

式中：

$T$ ——畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

$A_{(T,i)}$ ——第  $i$  个规模化畜禽养殖场中第  $T$  种畜禽生产活动数据，头（羽），对于含有存栏母猪/公猪养殖的规模化生猪养殖场，存栏母猪/公猪的年末存栏量应折算为年出栏量，折算方法为：年末存栏量×365÷生猪养殖周期（天），取值 15200 头；

$PC(T)$ ——第  $T$  种畜禽的养殖周期，天，推荐值见附录 B.1，取值 160d；

$a$ ——圈舍清粪方式，取值范围包括：干清粪、垫草垫料、水冲粪或水泡粪等，本

项目采用干清粪工艺；

$EF_{h(T,a)}$ ——第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数(附录 B.2)，  
kg NH<sub>3</sub>/头(羽)/年，根据核算结果为 0.08kg NH<sub>3</sub>/头/年；

$ar$ ——圈舍氨气减排技术，取值范围包括：优化圈舍清粪技术、舍内喷淋技术、生物发酵床技术、生物发酵床添加固态吸附剂技术或密闭圈舍废气净化技术等；

$\eta_{h(T,ar)}$ ——第 T 种畜禽在圈舍采用第 ar 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，  
若无氨气减排技术，该值为 0；

$\Phi(T)$ ——第 T 种畜禽圈舍含氨减排措施覆盖全场养殖量的比例，%，取值 100%。

项目年出栏生猪 15200 头，场内不涉及母猪繁衍，则生产活动数据为 15200 头；畜禽的养殖周期为 160d；项目采取干清粪工艺，结合“设置水帘通风降低猪舍内温度+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂（猪舍确保每天喷洒生物除臭剂 4 次以上）”措施治理猪舍恶臭，采用干清粪工艺属于优化圈舍清粪技术，减排率为 20%；安装喷淋除臭装置和喷洒生物除臭剂属于舍内喷淋技术，减排率为 30%。根据附录 C，当同一排放节点采用多种减排技术时，减排率应取各技术减排率的最大值，因此减排率按 30%取值。

综上计算，猪舍 NH<sub>3</sub> 的排放量为 0.373t/a。参考《2010 中国环境科学学会学术年会论文集》第三卷中《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、李万庆、张潞著）废气污染物排放强度，氨气排放量约为硫化氢的 10 倍（大猪），则 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.037t/a。

采取以上措施后，扩建项目猪舍恶臭污染物产排情况见表 2.4-4。

表 2.4-4 扩建项目猪舍恶臭污染物产排情况一览表

排放源	出栏数量(头)	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
猪舍	15200	NH <sub>3</sub>	0.533	0.069	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂(去除效率为 30%)	0.373	0.049
		H <sub>2</sub> S	0.053	0.007		0.037	0.005

表 2.4-5 项目扩建完成后全场猪舍恶臭污染物产排情况一览表

排放源	出栏数量(头)	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
猪舍	20000	NH <sub>3</sub>	0.701	0.091	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除	0.491	0.064

		H <sub>2</sub> S	0.070	0.009	臭装置+喷洒生物除臭剂(去除效率为30%)	0.049	0.006
--	--	------------------	-------	-------	-----------------------	-------	-------

### ②粪污暂存池恶臭

项目设置 2 座粪污暂存池，其中 1#粪污暂存池占地面积为 180m<sup>2</sup>，容积为 1260m<sup>3</sup>，2#粪污暂存池占地面积为 138m<sup>2</sup>，容积为 966m<sup>3</sup>。粪污暂存池主要废气污染物为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。由于项目粪污不进行固液分离，因此不适用《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）进行核算。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙燕青等），在没有任何遮盖以及猪粪没有结皮的情况下，猪粪堆场 NH<sub>3</sub> 的排放量是 5.2g/（m<sup>2</sup>·d），则 1#粪污暂存池 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.28t/a，2#粪污暂存池 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.22t/a。硫化氢按 NH<sub>3</sub> 的 10%考虑，则 1#粪污暂存池 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.028t/a，2#粪污暂存池 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.022t/a。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中恶臭控制要求，粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，粪污处理厂（站）投加或喷洒化学除臭剂消除或减少臭气的产生。项目粪污暂存池采用半埋地式结构，顶部加盖封闭，有效控制臭气外溢。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），采取液态粪污覆盖贮存技术，减排 30%；粪污暂存池周边定期喷洒生物除臭剂（粪污暂存池确保每天喷洒生物除臭剂 4 次以上），减排率 30%。根据附录 C，当同一排放节点采用多种减排技术时，减排率应取各技术减排率的最大值，因此减排率按 30%取值。

采取以上措施后，粪污暂存池恶臭污染物产排情况见表 2.4-6。

表 2.4-6 粪污暂存池恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	除臭措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	0.28	0.036	粪污暂存池采用半埋地式结构，顶部加盖封闭（液态粪污覆盖贮存技术）+喷洒生物除臭剂（去除效率为 30%）	0.20	0.026
	H <sub>2</sub> S	0.028	0.0036		0.02	0.0026
2#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	0.22	0.029		0.15	0.02
	H <sub>2</sub> S	0.022	0.0029		0.015	0.002

### ③异位发酵床恶臭

项目配套建设 1 座半封闭式的异位发酵棚，内设 2 座异位发酵床用于处理项目产生

的粪污，异位发酵床占地面积约 2080m<sup>2</sup>，粪污混合后通过喷淋系统喷淋至异位发酵床的垫料上，该过程会产生一定恶臭气体，主要废气污染物为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S。发酵床运营过程中会添加发酵菌，通过异位发酵床的分解发酵，使粪污中的有机物质得到充分的分解和转化，微生物以尚未消化的有机物为食饵，繁殖滋生，可减少 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生。异位发酵床底料菌群的生长活动以有氧发酵占绝对优势。满足氧气供应是保证发酵的前提，同时需要及时排出发酵生成的废气和蒸发的水汽，这就需要异位发酵床底料有良好的透气性。因此异位发酵床上部四周通风式设置，以确保为粪污好氧发酵提供充足的氧气，无法对异位发酵床进行封闭式设置，无法对发酵过程产生的恶臭气体进行收集处理。氨、硫化氢等恶臭气体主要以无组织形式排放。

功能菌群在垫料中生长繁殖，通过微生物的分解发酵，使猪粪尿中的有机物质得到充分的分解和转化，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。

由于项目粪污不进行固液分离，因此不适用《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）进行核算。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙燕青等），在没有任何遮盖以及猪粪没有结皮的情况下，猪粪堆场 NH<sub>3</sub> 的排放量是 5.2g/（m<sup>2</sup>·d），若是结皮 16~30cm 后则为 0.6~1.8g/（m<sup>2</sup>·d），若再覆以稻草（15~23cm），则排放强度为 0.3~1.2g/（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，本项目 NH<sub>3</sub> 散发强度取最大值 1.2g/（m<sup>2</sup>·d）。

项目异位发酵床面积为 2080m<sup>2</sup>，则异位发酵床 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.80t/a。硫化氢按 NH<sub>3</sub> 的 10%考虑，则 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.08t/a。

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），采取堆肥生物基除臭技术，减排 50%；异位发酵床周边定期喷洒生物除臭剂（异位发酵床确保每天喷洒生物除臭剂 4 次以上），减排率 30%。根据附录 C，当同一排放节点采用多种减排技术时，减排率应取各技术减排率的最大值，因此减排率按 50%取值。

采取以上措施后，异位发酵床恶臭污染物产排情况见表 2.4-7。

表 2.4-7 异位发酵床恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	除臭措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h
-----	-----	---------	-----------	------	---------	-----------

异位发酵床	NH <sub>3</sub>	0.80	0.10	异位发酵床内添加发酵菌（堆肥生物基除臭技术）+ 喷洒生物除臭剂（去除效率为 50%）	0.40	0.052
	H <sub>2</sub> S	0.08	0.01		0.04	0.0052

### （2）垫料装卸粉尘

项目外购的发酵床垫料由木糠、稻壳等组成，垫料均包装好，只有在铺设发酵床垫料、补充垫料及后续更换发酵床垫料装卸过程中，会产生少量装卸粉尘，产生时间较短，且项目异位发酵床车间为半封闭式，通过加强作业管理，该部分粉尘产生量极少，本次评价不作定量分析。

### （3）异位发酵床翻耙粉尘

异位发酵床翻耙机在翻耙过程中产生一定量的粉尘，粉尘的产生量与垫料干燥度（干燥度小于 40%易产粉尘）、垫料颗粒粗细、翻耙强度有关。异位发酵床通常在—端留 1.5~2m 宽用于运输垫料的门，四周用透明手摇升降帷幕封闭，翻耙前升起帷幕通风透气，翻耙时将帷幕放下，减少粉尘外排。翻耙机每天运行 1~3 次，每次工作 30min 到 1h，平均日工作 2h，在采取封闭作业后，翻耙粉尘基本在发酵床内沉降，外逸量较小，本环评不再进行定量分析。

本环评要求养殖场通过采用以下措施减少粉尘产生量：

- ①喷淋系统等措施适当增加垫料含水率（保持在 50%~60%），减少粉尘飞扬；
- ②优化翻耙参数，降低翻耙机转速，调整翻耙深度，避免过度翻动导致粉尘扩散；优化垫料配比，减少细颗粒垫料，降低细粉比例。

### （4）食堂油烟

本次扩建新增员工 6 人，均在场内食宿。项目食堂采用液化石油气作为能源，属于清洁能源，完全燃烧后的污染物产生量很少，主要废气为食堂油烟。食堂烹饪过程中，食物煎、炒、炸、烤等加工过程中会产生油烟污染，油烟成分复杂，动植物油在高温作用产生大量油雾和裂解出大量挥发性物质，化学成分复杂。每人每天食用油耗量按 30g 计算，油烟挥发量按照 3%计算。本次扩建不新增灶头，每年运行时间 365d，每天运行 3h(主要集中在 7:00~8:00、11:00~12:00 和 18:00~19:00 三个时间段)，排风量为 1000m<sup>3</sup>/h。

食堂油烟采取油烟净化装置进行净化处理，油烟净化装置去除率大于 60%，按 60% 计。经处理后的食堂油烟经专用烟道引至屋顶排放。扩建项目食堂油烟产排放情况见表

2.4-8。

表 2.4-8 扩建项目食堂油烟产排放情况表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
食堂油烟	0.0018	1.80	1.97	0.00072	0.72	0.79

表 2.4-9 项目扩建完成后全场食堂油烟产排放情况表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
食堂油烟	0.003	3.0	3.28	0.0012	1.20	1.31

#### (4) 柴油发电机废气

本次扩建项目不新增柴油发电机，依托现有工程的柴油发电机。根据建设单位提供资料，扩建项目年耗油量为 5t/a。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则柴油发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20m<sup>3</sup>，则项目柴油发电机每年产生的烟气量为 100000m<sup>3</sup>。

根据《柴油机氮氧化物排放的测量与计算方法研究》及《车用柴油》（GB 19147-2016），NO<sub>x</sub> 产生系数为 3.36（kg/t 油）；SO<sub>2</sub> 的产污系数为 20S\*（kg/t 油），S\*为硫的百分含量%，取 0.1%，烟尘产生系数为 2.2（kg/t 油）。

则扩建项目柴油发电机废气污染物产生及排放量见表 2.4-10。

表 2.4-10 扩建项目柴油发电机尾气产生及排放情况汇总表

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
柴油发电机组	NO <sub>x</sub>	0.35	168	16.80	0.35	168	16.80
	SO <sub>2</sub>	0.21	100	10	0.21	100	10
	烟尘	0.23	110	11	0.23	110	11
	废气量	100000m <sup>3</sup> /a					

表 2.4-11 项目扩建完成后全厂柴油发电机尾气产生及排放情况汇总表

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
柴油发电机组	NO <sub>x</sub>	0.53	168	25.47	0.53	168	25.47
	SO <sub>2</sub>	0.32	100	15.16	0.32	100	15.16
	烟尘	0.35	110	16.68	0.35	110	16.68
	废气量	151600m <sup>3</sup> /a					

发电机燃油废气通过专用烟道引至屋顶排放。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，一般发电时间较短，全年使用时间数少，废气排放量较少，屋顶扩散空间较大，废气经自然扩散后，对周围环境的影响不大。

根据原环境保护部部长信箱关于 GB16297-1996 适用范围的回复：考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油发电机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。因此，本项目柴油发电机废气通过专用烟道引至屋顶排放，高度不作要求。

#### 2.4.2.2 水污染源

本次扩建对现有粪污处理工艺进行改造，由“集污池+固液分离+黑膜沼气池+沼液贮存池”工艺改为“粪污暂存池+异位发酵床”工艺。由于本次扩建以新带老需考虑全场，故本次废水按扩建完成后整体进行核算。

扩建完成后全厂废水包括养殖废水、消毒间员工淋浴废水及员工生活污水。

##### （1）综合废水

项目养殖废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水和喷淋除臭装置废水。项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经集污暗管进入粪污暂存池，搅拌后输送至异位发酵床处理，通过自动喷淋装置均匀地喷淋在由高效粪污发酵菌与垫料组成的异位发酵床上，利用翻抛机使猪粪、尿和垫料充分混合。在适宜的温度、湿度、碳氮比及有氧的条件下，利用在垫料中生长繁殖的发酵菌，使粪污中的有机物质得到充分的分解和转化，从而降解、消化粪污。在此过程中，粪污中水分大部分蒸发，未能降解的残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温（60~70℃）环境中失活，达到养殖场无污水排放及粪污无害化、资源化的目的。

异位发酵床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。项目每天监测发酵过程中垫料的水分，垫料水分在 40%~55%为宜。湿度偏低，即可开启粪污输送系统将粪污暂存池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。项目配套 2 个粪污暂存池对猪舍粪污进行暂存，其中 1#粪污暂存池容积为 1260m<sup>3</sup>，2#粪

污暂存池容积为 966m<sup>3</sup>。

根据前文分析，项目扩建完成后综合废水（养殖废水、消毒间员工淋浴废水及员工生活污水）量为 10267.46m<sup>3</sup>/a，废水中的水污染物主要是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、粪大肠菌群。

项目采用干清粪工艺，粪污暂存池内尿液与猪粪共存，类似于尿泡粪，参考《畜禽养殖业污染物排放标准》（二次征求意见稿）编制说明 4.3.1.2 表 3：水泡粪：COD<sub>Cr</sub>8000~24000mg/L，BOD<sub>5</sub>800~10000mg/L，SS 28000~35000mg/L。水泡粪是粪便长期浸泡在水中，污染物（如有机物）充分溶解和混合，导致单位体积内 COD（化学需氧量）积累更密集；尿泡粪中尿液占比高，会稀释粪便中的有机物浓度，且尿液自身 COD 贡献低于粪便中高浓度有机物的稀释效应，且本项目异位发酵床设计的处理能力按照相关规范进行设计，可满足粪污日处理能力，粪便不会长期泡于尿中，粪便中的有机物不会充分溶解，因此本项目废水中各污染物浓度比水泡粪的浓度低；本项目的清粪工艺整体不依赖大量水冲洗或长时间水泡，核心特征与干清粪“减少污水量、粪便含水量较低”的定义匹配，参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 A.1 可得干清粪废水中各污染物浓度：COD<sub>Cr</sub>2510~2770mg/L、NH<sub>3</sub>-N234~2880mg/L（平均 261mg/L）、TN317~423mg/L（370mg/L）、TP34.7~52.4mg/mL（43.5mg/L），可见其中 COD<sub>Cr</sub> 的浓度远低于水泡粪。

综上，本项目工艺产生的粪污中各污染物浓度介于水泡粪与干清粪之间，本项目类比《柳城县东泉镇佳隆养殖场生猪养殖项目环境影响报告书》中建设单位对原有工程废水进水水质的监测，类比情况见表 2.4-12。

表 2.4-12 本项目与类比项目对比情况表

序号	类比内容	本项目	柳城县东泉镇佳隆养殖场生猪养殖项目	类比结果
1	规模	年存栏 10000 头	年存栏 5000 头	本项目年存栏比类比项目年存栏大
2	喂养方式	全价喂养	全价喂养	一致
3	清粪工艺	缝漏地板+机械刮粪	缝漏地板+机械刮粪	一致
4	粪污收集处理方式	粪污一起进入粪污暂存池后使用异位发酵床处理	现有：粪污统一收集后进入化粪池处理后施肥 扩建后：粪污统一收集后异位发酵床处理	类比项目监测的是现有工程进入化粪池前的进水口水质，粪污未经固液分离，与本项目粪污基本一致

根据上表可知，本项目与类比项目喂养方式、清粪工艺等一致，粪污处理前水质一致，监测时间为2025年5月8日~9日，因此具有可比性，该项目粪污进水口监测得到的各类污染物平均浓度为：CODcr9440mg/L、BOD<sub>5</sub>3020mg/L、SS301mg/L、NH<sub>3</sub>-N134mg/L、TN390mg/L、TP181mg/L。

综上，项目扩建完成后全厂废水产排情况见表2.4-13。

表 2.4-13 项目扩建完成后全厂综合废水主要污染物产生量一览表

污染源		水量 (m <sup>3</sup> /a)	主要污染物					
			CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
综合 废水	污染物产生浓度 (mg/L)	10267.46	9440	3020	301	134	390	181
	污染物产生量 (t/a)		96.92	31	3.09	1.38	4.0	1.86
	处理措施	异位发酵床						
	去除效率 (%)	0	/	/	/	/	/	/
	污染物排放浓度 (mg/L)		/	/	/	/	/	/
	污染物排放量 (t/a)		0	0	0	0	0	0

## (2) 初期雨水

项目采用雨污水分流制排水系统，在雨季雨水冲刷场区会形成一定量初期雨水，主要污染物为SS。

根据柳州市暴雨强度公式，如下：

$$q=1929.943 \times (1+0.776 \lg P) / (t+9.507)^{0.652}$$

式中：q——暴雨强度（升/秒·公顷）；

P——重现期，取2年；

t——降雨历时（分钟），取15min；

由上式计算，暴雨强度 q=295.73L/s·公顷。

雨水量公式如下：

$$Q=q \cdot F \cdot \psi \cdot T$$

式中：Q——初期雨水量；

F——汇水面积（平方米）；根据现场勘查，项目场地周边均为山体，地势较高，东北面地势较低，故项目在厂界外建设防洪沟，使得山体汇水引至东北面地势较低处流出场外，不进入厂区内；项目猪舍屋顶及异位发酵床顶棚雨水拟设置屋顶/顶棚雨水管收集，收集后通过厂区雨水管网排出厂外地势较低处；异位发酵棚周边设置截排水沟，收

集后通过厂区雨水管道排出厂外地势较低处；因此本次评价汇流面积只计算厂区道路占地面积。由于本次扩建以新带老需考虑全场，故全场道路面积为  $0.8\text{hm}^2$ （其中地块 1 汇水面积约  $0.45\text{hm}^2$ ；地块 3 汇水面积约为  $0.35\text{hm}^2$ ）。

$\Psi$ ——为径流系数，0.9；

T——为收水时间，取 15min。

根据以上公式，可得出项目地块 1 初期雨水量约为  $107.79\text{m}^3/\text{次}$ ；地块 3 初期雨水量约为  $83.84\text{m}^3/\text{次}$ 。

项目拟在地块 1 东北面设置一座有效容积为  $110\text{m}^3$  的初期雨水池；拟在地块 3 东面设置一座有效容积为  $90\text{m}^3$  的初期雨水池，初期雨水池需设置挡雨盖。雨水明沟设置分流阀，收集前 15min 的初期雨水进行处理，15min 后关闭阀门。初期雨水经沉淀消毒后（即在初期雨水池内撒入石灰进行消毒），用于场内沙树施肥，不排入周边地表水体，后期雨水顺地势排入低洼处，对地表水环境影响较小。

#### 2.4.2.3 噪声

扩建项目噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声主要为风机、翻抛机及各类水泵等，主要噪声源排放情况见表 2.4-14。

表 2.4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行 时段
		X	Y	Z			
1	3#猪舍水帘水泵	-36.4	47	0	85	选低噪声设 备、基础减振	昼夜
2	3#猪舍风机	26.1	77.6	2	80		昼夜
3	污水泵 (1#粪污暂存池)	33.8	-0.5	0	85		昼间
4	污水泵 (2#粪污暂存池)	52.1	89.9	0	85		昼间
5	搅拌机 (2#粪污暂存池)	52	87.7	0	80		昼间

表 2.4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z			声压级/距声源距离) /dB(A)/m	建筑物外距离 /m
1	3#猪舍	猪只叫声	75	喂足饲料和水、建筑隔声	-4.3	63.6	0.5	昼间	10.0	65	1
2	3#猪舍	喂料系统	70	选用低噪声设备、建筑隔声	-0.4	64.9	0.2	昼间	10.0	60	1
3	3#猪舍	刮粪机	75	选用低噪声设备、建筑隔声	-3.3	63.2	0	昼间	10.0	65	1
3	异位发酵床	粪污喷淋设备	75	选用低噪声设备、建筑隔声	-8.2	81.6	2	昼间	10.0	65	1
4			75		-11.2	87	2	昼间	10.0	65	1
5		翻抛机	80		-13.9	78.9	2	昼间	10.0	70	1
6		翻抛机	80		-16.6	84.3	2	昼间	10.0	70	1

#### 2.4.2.4 固体废物

项目固体废物主要包括：猪粪、饲料残渣、废垫料、病死猪、卫生防疫废物、废包装材料 and 员工生活垃圾等。

##### (1) 猪粪

根据扩建项目物料平衡，扩建项目猪只粪便排泄量为2562.20t/a，猪粪含水率约70%，猪粪干物质为768.66t/a；扩建完成后全场猪只粪便排泄量为3372t/a，猪粪干物质为1011.60t/a。项目采用干清粪工艺，清理出的猪粪与猪尿一起进入异位发酵床好氧发酵制成有机肥基料外售至有机肥厂作为生产原料。

##### (2) 饲料残渣

根据扩建项目物料平衡，扩建项目饲料残渣量为71.80t/a；扩建完成后全场饲料残渣量为94.47t/a。饲料残渣落入猪舍集粪凹槽与猪粪一起清理到异位发酵床制成有机肥基料外售至有机肥厂作为生产原料。

##### (3) 废垫料

本次扩建对现有粪污处理工艺进行改造，由“集污池+固液分离+黑膜沼气池+沼液贮存池”工艺改为“粪污暂存池+异位发酵床”工艺。由于本次扩建以新带老需考虑全场，故本次废垫料按扩建完成后整体进行核算。

异位微生物发酵床中的新鲜垫料在消纳项目粪污过程中，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，经过长时间（1年）的发酵，垫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。项目使用木糠和稻壳作为垫料，按3:2比例混合，装填高度1.7m，铺好垫料后多次翻耙均匀，使垫料蓬松。运行中当垫料低于翻耙齿中轴10cm时，及时补充。木糠密度按0.3t/m<sup>3</sup>，稻壳密度按0.1t/m<sup>3</sup>计，项目异位发酵床面2080m<sup>2</sup>，垫料高度1.7m，垫料体积为3536m<sup>3</sup>，垫料每年更换一次，每年需要的垫料量为1037.23t。根据前文分析，微生物发酵菌剂使用量为3.85t/a，进入异位发酵床的粪污量为13734.11t/a。

项目运营产生的粪污全部采用发酵床处理系统处理。在发酵过程中，粪污中的水分随着温度持续升高大部分蒸发，有机物大部分降解掉，未能降解木质素等残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活，达到无害化处理的目的。猪尿中的尿素在酶的作用下分解产生的氨，溶于水后变成铵，在亚硝酸细菌和反硝化细

菌的作用下进行硝化和反硝化作用转化为氮气释放。脂肪酶将脂肪分解为丙三醇和脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可以分解为二氧化碳和水。猪粪中的纤维素分解困难在纤维素酶的作用下与垫料中的纤维素一同缓慢分解。发酵初期，垫料中含有的少量淀粉可以在酵素高活性淀粉酶的作用下分解为葡萄糖作为微生物代谢的能量。难以分解的纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。本项目猪粪经异位发酵床处理后，处理过程中微生物分解损耗约为60%，残留的有机质（干物质）约为 $(1011.60+3.85) \times (1-60\%) = 406.18\text{t/a}$ ，则最终异位发酵床中干物质总量为 $406.18+94.47+1037.23=1537.88\text{t/a}$ ，废垫料含水率按最大值40%进行计算，则经异位发酵床发酵后产生的有机肥基料（即发酵后的废垫料）量为 $2563.13\text{t/a}$ 。更换的废垫料作为有机肥基料外售给广西施佳得生物科技有限公司，协议详见附件11。

#### （4）病死猪

根据建设单位提供资料，猪只死亡率为2%，病死猪体重约80kg。扩建项目年出栏15200头肉猪，则扩建项目病死猪产生量为24.32t/a；项目扩建完成后全场年出栏20000头肉猪，则项目扩建完成后全场病死猪产生量为32t/a。项目病死猪由柳州市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。

#### （5）卫生防疫废物

项目养殖过程中猪只防疫、诊疗会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、一次性医疗用具等废物。扩建项目卫生防疫废物产生量约为0.25t/a；项目扩建完成后全场卫生防疫废物产生量为0.30t/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《动物防疫废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于动物防疫废物，也不应当按照动物防疫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。

因此，项目卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理。

#### (6) 废包装材料

项目废包装材料主要包括废塑料袋、废纸箱、废编织袋等各种原辅材料的包装物，扩建项目废包装材料产生量约为2.50t/a，项目扩建完成后全场废包装材料产生量约为3.0t/a。经收集后外售给废品站回收利用。

#### (7) 生活垃圾

本次扩建新增员工6人，均在场内食宿，年工作365天。员工生活垃圾产生量按1.0kg/人·d计，则扩建项目生活垃圾量为6kg/d（2.19t/a）；项目扩建完成后全场生活垃圾量为10kg/d（3.65t/a），集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

项目固体废物产生量汇总见表2.4-16。

表 2.4-16 扩建项目固体废物产生量汇总

序号	固废名称	属性	固废类别及代码	产生量	处置方式
1	猪粪	一般固废	SW82 畜牧业废物；030-001-S82	<u>2562.20t/a</u>	在异位发酵床堆肥发酵，制成有机肥基料，外卖给有机肥厂
2	饲料残渣	一般固废		<u>71.80t/a</u>	
3	废垫料	一般固废		<u>1037.23t/a</u>	外卖给有机肥厂
4	病死猪	一般固废	SW82 畜牧业废物；030-002-S82	<u>24.32t/a</u>	由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理
5	卫生防疫废物	一般固废	SW82 畜牧业废物；030-003-S82	<u>0.25t/a</u>	暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理
6	废包装材料	一般固废	SW82 畜牧业废物；030-003-S82	<u>2.50t/a</u>	收集后外售给废品站回收利用
7	生活垃圾	一般固废	SW64 其他垃圾；900-099-S64	<u>2.19t/a</u>	集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理
注：一般固废类别及代码来源于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。					

### 2.4.2.5 运营期污染物产生及排放情况汇总

运营期扩建项目污染源产生、排放情况见表2.4-17。

表2.4-17 扩建项目主要污染物产生及排放情况汇总表

类型	污染源	污染物名称	产生浓度/速率	产生量	处理措施	排放浓度/速率	排放量	排放方式
废气	猪舍	NH <sub>3</sub>	0.069kg/h	0.533t/a	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂	0.049kg/h	0.373t/a	无组织排放
		H <sub>2</sub> S	0.007kg/h	0.053t/a		0.005kg/h	0.0037t/a	
	1#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	0.036kg/h	0.28t/a	采用半埋地式结构，顶部加盖封闭+喷洒生物除臭剂	0.026kg/h	0.20t/a	
		H <sub>2</sub> S	0.0036kg/h	0.028t/a		0.0026kg/h	0.02t/a	
	2#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	0.029kg/h	0.22t/a		0.02kg/h	0.15t/a	
		H <sub>2</sub> S	0.0029kg/h	0.022t/a		0.002kg/h	0.015t/a	
	异位发酵床	NH <sub>3</sub>	0.10kg/h	0.80t/a	异位发酵床内添加发酵菌+喷洒生物除臭剂	0.052kg/h	0.40t/a	
		H <sub>2</sub> S	0.01kg/h	0.08t/a		0.0052kg/h	0.04t/a	
	食堂	油烟	0.0018kg/h (1.80mg/m <sup>3</sup> )	1.97kg/a	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放	0.00072kg/h (0.72mg/m <sup>3</sup> )	0.79kg/a	
	柴油发电机	NO <sub>x</sub>	0.35kg/h (168mg/m <sup>3</sup> )	16.80kg/a	通过专用烟道引至屋顶排放	0.35kg/h (168mg/m <sup>3</sup> )	16.80kg/a	
		SO <sub>2</sub>	0.21kg/h (100mg/m <sup>3</sup> )	10kg/a		0.21kg/h (100mg/m <sup>3</sup> )	10kg/a	
烟尘		0.23kg/h (110mg/m <sup>3</sup> )	11kg/a	0.23kg/h (110mg/m <sup>3</sup> )		11kg/a		
废水	综合废水	废水量	10267.46m <sup>3</sup> /a		异位发酵床	0		经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，不外排
		COD <sub>Cr</sub>	9440mg/m <sup>3</sup>	96.92t/a		0	0	
		BOD <sub>5</sub>	3020mg/m <sup>3</sup>	31t/a		0	0	
		SS	301mg/m <sup>3</sup>	3.09t/a		0	0	
		NH <sub>3</sub> -N	134mg/m <sup>3</sup>	1.38t/a		0	0	
		TN	390mg/m <sup>3</sup>	4.0t/a		0	0	

		TP	181mg/m <sup>3</sup>	1.86t/a		0	0	
固废	猪粪		2562.20t/a		猪粪、饲料残渣在异位发酵床堆肥发酵，制成有机肥基料，外卖给有机肥厂	0		不外排
	饲料残渣		71.80t/a			0		
	废垫料		1037.23t/a		外卖给有机肥厂	0		
	病死猪		24.32t/a		由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理	0		
	卫生防疫废物		0.25t/a		暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理	0		
	废包装材料		2.50t/a		收集后外售给废品站回收利用	0		
	生活垃圾		2.19t/a		集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理	0		

### 2.4.3 扩建前后“三本账”

扩建前后“三本账”见表2.4-18。

表2.4-18 项目扩建前后污染物排放“三本账”

污染类别	污染源名称	污染因子	现有工程排放量 (固废指产生量)	“以老带新” 削减量	扩建项目排放量 (固废指产生量)	全厂排放量 (固废指产生量)	排放增减量 (固废指产生量)
大气污染物	恶臭	NH <sub>3</sub>	0.31t/a	0.192t/a	1.123t/a	1.241t/a	+0.931t/a
		H <sub>2</sub> S	0.0312t/a	0.0192t/a	0.154t/a	0.124t/a	+0.093t/a
	食堂	油烟	0.52kg/a	0	0.79kg/a	1.31kg/a	+0.79kg/a
		柴油发电机	NO <sub>x</sub>	0.00867t/a	0	0.0168t/a	0.0255t/a
	SO <sub>2</sub>		0.00516t/a	0	0.01t/a	0.0152t/a	+0.01t/a
	烟尘		0.00568t/a	0	0.011t/a	0.0167t/a	+0.011t/a
水污染物	废水	废水量	0	0	0	0	0
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0	0
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0

		<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
		<u>TP</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
		<u>TN</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
固体废物	猪粪、饲料残渣	/	<u>832.47t/a</u>	<u>0</u>	<u>2634t/a</u>	<u>3466.47t/a</u>	<u>+2634t/a</u>
	沼渣	/	<u>29.88t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>-29.88t/a</u>
	废垫料	/	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2563.13t/a</u>	<u>2563.13t/a</u>	<u>+2563.13t/a</u>
	病死猪	/	<u>7.68t/a</u>	<u>0</u>	<u>24.32t/a</u>	<u>32t/a</u>	<u>+24.32t/a</u>
	卫生防疫废物	/	<u>0.05t/a</u>	<u>0</u>	<u>0.25t/a</u>	<u>0.30t/a</u>	<u>+0.25t/a</u>
	废包装材料	/	<u>0.50t/a</u>	<u>0</u>	<u>2.50t/a</u>	<u>3.0t/a</u>	<u>+2.50t/a</u>
	生活垃圾	/	<u>1.46t/a</u>	<u>0</u>	<u>2.19t/a</u>	<u>3.65t/a</u>	<u>+2.19t/a</u>

## 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。

三江县位于广西壮族自治区北部，隶属柳州市，地处湘、黔、桂三省（区）交界处，地处东经 108°53'至 109°47'，北纬 25°21'至 26°03'之间，县城古宜镇距离柳州市 203km，距离桂林市 167km。三江县东连桂林市龙胜各族自治县，西接贵州省从江县，北靠湖南省通道县、贵州省黎平县，南邻融安县、融水苗族自治县。

丹洲镇隶属广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县，地处三江侗族自治县南部，东邻和平乡、融安县板榄乡，南接融安县长安镇，西依融水县大浪乡，北连古宜镇、老堡乡。镇人民政府驻地距柳州市区 140 千米，距三江侗族自治县县城 55 千米。

本项目位于柳州市三江侗族自治县丹洲镇合桐村下蚌冲，项目地理位置详见附图 1。

#### 3.1.2 地质概况

##### 3.1.2.1 地形地貌

测区东面地势标高一般 700~1000m，西面融江一带地势标高 250~450m，整体上呈东高西低，宏观地貌属中低山丘陵。

场区及其附近一带属丘陵谷底地貌，丘顶高程一般 250~400m，谷地区高程一般 150~200m，植被多为沙树和灌木林、草地，植被一般，谷地区多为水田。项目场址位于坡地，场地部分已整平，总体西高北低，整平标高为 190~235m 左右，填土区稍有碾压。场区内无区域性断裂构造通过、无不良地质灾害，属区域相对稳定区。

##### 3.1.2.2 区域地质构造

根据《1: 20 万三江幅区域水文地质普查报告》，测区位于广西“山”字型构造北端与晚期新华夏系第三巨型构造带西南段之复合部位，包括“山”字型构造的脊柱及盾地的一部分。场区位于龙胜复式背斜西翼，龙胜复式背斜位于测区中部龙胜一带，呈紧密长

轴状，南段褶皱轴线仍保持了南北走向；北端具分支现象，受后期断裂破坏改造严重，轴线折为北北东向，核部由丹洲群地层组成，翼部由震旦系至下古生界地层所组成。区内保存的轴线长度大于 40km，宽度为 12km。该背斜产生于四堡期，成型于雪峰期，加里东期仍有所发展和改造。其特点是①卷入了丹洲群至下古生界的地层；②有雪峰早期的基性岩体于轴线附近侵入；③有属于丹洲群合桐组的火山喷出岩加入了褶皱等。

受龙胜复式背斜影响，场区附近断层较发育，城区西面约 1500m 处及东面约 200m 处分别有一条断层通过，根据区域资料，该两条断层大致呈南北向展布，均为正断层，西面断层倾向西北，倾角 35°左右，东面断层倾向东南，倾角 40°左右，该两条断层透水性差，导水性能差。场地主要出露震旦系及但洲群地层，岩层倾角较陡，一般 40~70°，场地范围内未发现大的断裂构造通过，地层相对稳定，也无新构造活动迹象，区域稳定性较好。

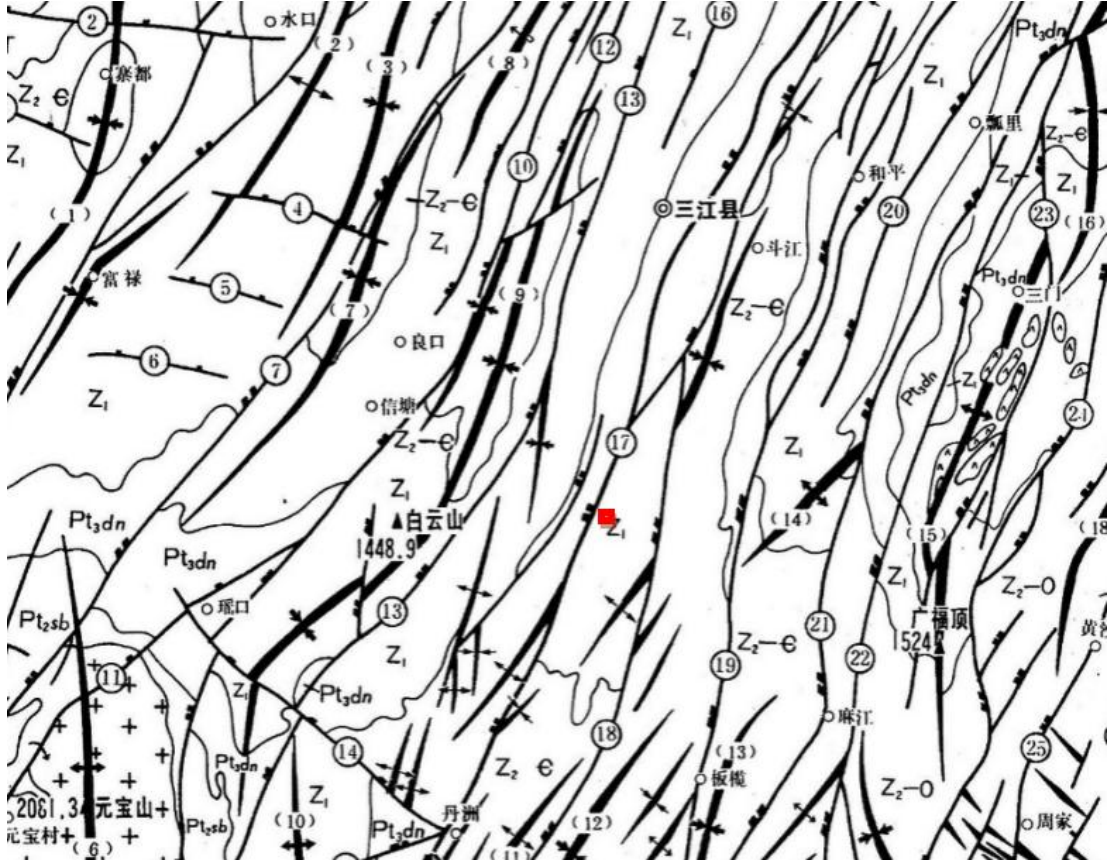


图 3.1-1 项目区域构造图

3.1.2.3 区域地层

根据区域地质及场地勘探孔资料，项目区除浅表部的第四系地层（Q）外，主要有震旦系下统、丹洲群地层。现从新到老分别描述如下：

- (1) 第四系（Q）：

主要为砾石、砂砾石、砂土、粘土、亚粘土。分布于谷地及丘陵地带，弱透水不含水层。层厚一般 5~20m。

### (2) 震旦系下统 (Z)

包括南沱组 (Z<sub>1n</sub>)、福祿组 (Z<sub>1f</sub>) 及长安组 (Z<sub>1nc</sub>) 地层，岩性主要为上部及下部以含砾砂、泥岩为主，中部为长石-石英砂岩为主，叠加厚度 200~1390m。主要分布于场区外两侧。

### (3) 丹洲群 (P)

分布于项目区及其附近一带。

①拱洞组 (Pt<sub>3dng</sub>)：岩性为绢云母板岩、变质砂岩，粉砂岩夹条带状绢云母千枚岩，中厚层状。分布于测区中部，呈条带状分布，该层厚度 441~615m。

②合桐组 (Pt<sub>3dnh</sub>)：岩性为绢云千枚岩夹绢云板岩及变质砂岩、硅质岩、泥质粉砂岩等。分布于测区中部，呈条带状分布，该层厚度 211~837m。

(3) 白竹组 (Pt<sub>3dnb</sub>)：岩性为片岩、变粒岩为主。分布于测区中部，呈条带状分布，为场区一带主要地层，该层厚度 426~743m。

#### 3.1.2.4 地壳稳定性

据调查，项目所在区域近代未发生过 3 级以上的地震，现场踏勘亦未发现有地裂、塌陷等地质灾害发育。该地区目前尚未发现全新活动性断裂和地壳差异运动，区域地壳稳定性较好。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的划分，本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s。项目所处地土质、地层稳定，地基承载力较大。

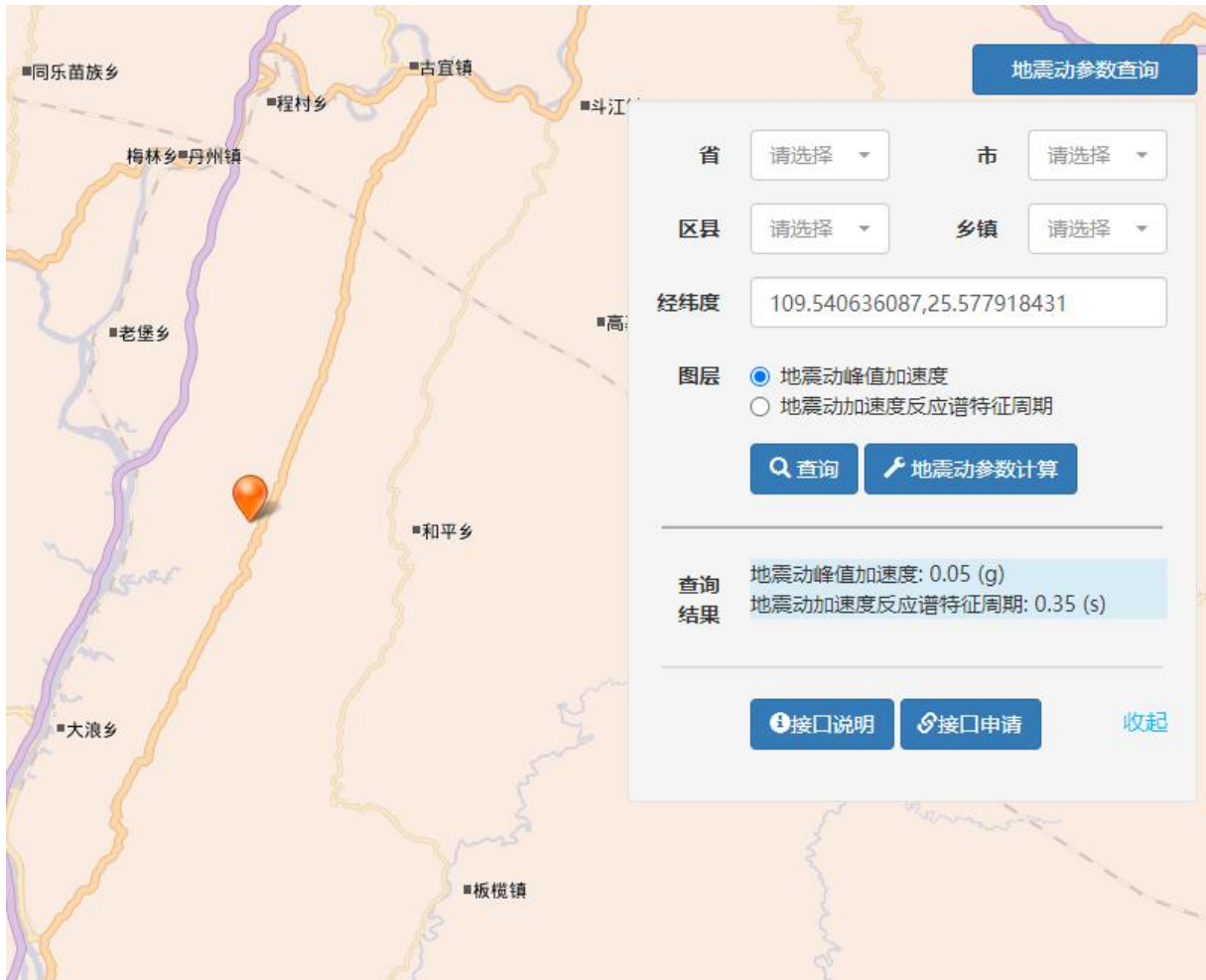


图 3.1-2 项目区地震动参数区划图

### 3.1.3 气候、气象

三江县属中亚热带季风性湿润气候带南岭湿润气候区，雨量丰沛，阳光充足。根据三江县气象站资料统计，历年平均气温 18.8℃；极端最高气温 39.7℃，极端最低气温 -2.8℃。历年平均降水量为 1459.8mm。三江县气象特征见表 3.1-1。

表 3.1-1 三江气象站常规气象项目统计（2006—2025 年）

统计项目	统计值
年平均风速	1.4 m/s
近五年平均风速	1.6 m/s
年平均气压	988.3hPa
年平均气温	18.8℃
极端最高气温	39.7℃
极端最低气温	-2.8℃
年平均相对湿度	80.0%
年平均降水量	1459.8mm

年平均降雨日数	156.2 天
最大年降水量	2068.5mm
最小年降水量	1042.7 mm
年日照时数	1249.6h
多年平均风速 (m/s)	1.4 m/s
年均静风频率 (%)	8.1%

### 3.1.4 地表水

三江侗族自治县境内河流纵横，属珠江上游西江水系的一部分；三江侗族自治县大小河川 74 条，全长 68km；其中有 16 条主要河流；集雨面积 50km<sup>2</sup> 至 100km<sup>2</sup> 以下有 8 条，100km<sup>2</sup> 以上的 8 条，主干河流有 3 条：①溶江（都柳江入三江县后称溶江），县内长 91km 年径流量 102.5 亿立方米，支流有苗江、大地河、晒江河、小宾河、高露河、大年河、八洛江、西江河；②寻江，县内长 63km，年径流量 5.8 亿立方米，支流有斗江、林溪河、漾口河、八江河、洒里河、燕茶河；③融江，县内长 91km，年径流量 102.5 亿立方米，支流有江边河、板江、田寨河。

距离项目最近地表水体为东面 362m 处的江边河。

江边河又称西坡河，是融江的一级支流，发源于三江县丹洲镇鲤鱼岭村牛道班屯西北 1.2km，流经三江县丹洲镇鲤鱼岭、合同、西坡村，于丹洲镇西坡村滩头屯旁汇入都柳江。河长 29.6km，流域面积 152.6km<sup>2</sup>，年径流量 1.5~2.0 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 6.5 m<sup>3</sup>/s，洪峰流量 300~400m<sup>3</sup>/s，最小流量 0.5~1.0m<sup>3</sup>/s，枯水期流量小，洪水期流量陡增，主要靠大气降水补给，河床宽度 15~20m，场区一带河床标高 160m 左右，平均坡降 12~15%。根据《柳州市水功能区划报告》（2012 年），江边河属于三江保留区，属于 III 类功能区。

本项目所在区域的地表径流为由西向东径流，最终汇入江边河。

### 3.1.5 地下水

参考区域水文地质普查报告 1/20 万三江幅综合水文地质图以及调查区内已完成的水文地质勘查资料，结合实际调查，根据地层岩性、岩层组合、含水介质、含水层渗透性差异特征等，将调查区划分为松散岩类含水岩组、碎屑岩含水岩组、变质岩含水岩组三种类型。

松散岩类含水岩组：由第四系填土、黏土层组成，主要分布于谷地和坡地地区，属弱-中等透水层。地下水主要赋存于土体的孔隙中。

碎屑岩含水岩组：主要赋由震旦系上统及下统（Z）硅质岩、页岩、砾岩及泥岩等

组成，含碎屑岩裂隙水，地下水赋存于基岩风化裂隙中，分布于测区西面及东面地区。

变质岩含水岩组：主要赋由丹洲群（P）板岩、变粒岩、粉砂岩、硅质岩、大理岩等组成，含变质岩裂隙水，地下水赋存于基岩风化裂隙中，分布于测区中部地区，为场区主要含水层。

#### （1）区域地下水类型及富水性

据地面调查、水文地质勘探成果，并结合区域水文地质资料分析，项目区内的地下水按其赋存条件、水理性质、水动力特征等特点，区域内地下水可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩裂隙水、变质岩裂隙水三种类型。

##### ①松散岩类孔隙水

主要赋存于第四系松散岩类的孔隙中，其土质不均匀、结构较松散的填土和粘土中，土层厚度一般5~30m，中等透水性，该层枯季一般不含水，雨季则常具季节性含水之特性。该类型地下水主要接受大气降水的入渗补给，其赋水空间有限，富水性较差，为包气带中的土壤水或上层滞水，水量贫乏。

##### ②碎屑岩裂隙水

主要赋存于震旦系上统及下统（Z）地层中，岩性主要为硅质岩、页岩、砾岩及泥岩。地下水主要赋存于基岩风化裂隙中，泉流量0.06-0.79升/秒，最大10.8升/秒，水量贫乏-中等。HCO<sub>3</sub>-Ca型水为主，矿化度0.03-0.19克/升，分布于测区大部分区域。

##### ③变质岩裂隙水

主要赋存于丹洲群（P）板岩、变粒岩、粉砂岩、硅质岩、大理岩等的构造裂隙之中，呈条带状分布于测区中部一带，泉流量0.04-7.20升/秒，水量贫乏-中等。为场区主要地下水，场区一带地下水水量贫乏。

#### （2）区域地下水补、径排特征

##### 1) 水文地质边界条件

受地形及地表水系控制，总体上测区地势东高西低，融江、江边河为场区及其附近一带最低侵蚀基准面，成为测区地下水的排泄场所。以山脊连线形成的地下水分水岭、融江、江边河为排泄面，将测区划分为融江地下水单元（I）、江边河右岸地下水单元（II）两个大的地下水单元。其中江边河右岸地下水单元（II）根据次一级地下水分水岭，进一步划分为江边河右岸地下水单元（II-1）、江边河右岸地下水单元（II-2）和江边河右岸地下水单元（II-3）。

##### 2) 地下水补给、径流、排泄

### ①融江地下水单元（I）地下水补给、径流、排泄

测区中部大致呈北东-南西向的地下水分水岭为上游边界，西面的融江及南西角的江边河为排泄边界，构成完整的相对独立的地下水单元。地下水主要接受大气降雨补给，通过土层的孔隙和基岩的风化裂隙入渗补给地下水，地下水主要赋存运移于震旦系（Z）和丹洲群（P）基岩的风化裂隙中，总体地下水由东向西径流，向融江或江边河排泄。

### ②江边河右岸地下水单元（II）地下水补给、径流、排泄

测区中部大致呈北东-南西向的地下水分水岭为上游边界，东面的江边河为排泄边界，构成完整的相对独立的地下水单元。

#### A、江边河右岸地下水单元（II-1）地下水补给、径流、排泄

经过拉益屯一带的大致呈东西向次一级的地下水分水岭及北东-南西向的地下水分水岭为上游边界，东面以江边河为排泄面，构成次一级的地下水单元。地下水主要接受大气降雨补给，通过土层的孔隙和基岩的风化裂隙入渗补给地下水，地下水主要赋存运移于震旦系（Z）和丹洲群（P）基岩的风化裂隙中，总体地下水由西南向北东径流，向江边河排泄。

#### B、江边河右岸地下水单元（II-2）地下水补给、径流、排泄

北面、西面及南面以地下水分水岭为上游边界，东面以江边河为排泄面，构成次一级的地下水单元。地下水主要接受大气降雨补给，通过土层的孔隙和基岩的风化裂隙入渗补给地下水，地下水主要赋存运移于震旦系（Z）和丹洲群（P）基岩的风化裂隙中，总体地下水由西向东径流，向江边河排泄。

#### C、江边河右岸地下水单元（II-3）地下水补给、径流、排泄

北面、西面及东面以地下水分水岭为上游边界，南面以江边河为排泄面，构成次一级的地下水单元。地下水主要接受大气降雨补给，通过土层的孔隙和基岩的风化裂隙入渗补给地下水，地下水主要赋存运移于丹洲群（P）基岩的风化裂隙中，总体地下水由北向南径流，向江边河排泄。

### （3）区域地下水开发利用现状

项目所在区域水文地质单元内的地下水没有大规模开发利用。根据调查，区域居民饮用水源多为山泉水或分散式抽取地下水，地下水开发利用程度不高。从相关管理部门处了解到，项目所在区域地下水无相关开采利用规划。

### （4）地下水环境质量现状

根据监测结果，各地下水监测因子除总大肠菌群和细菌总数超标外，其他均满足《地

下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。另外,由于  $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$  均无地下水质量标准限值,因此,本次只做背景调查,不评价。

#### (5) 厂区岩溶发育特征及程度

项目场址进行水文地质补充调查,项目场地地下水类型为变质岩裂隙水,不属于岩溶区。根据野外调查和询问当地居民,本项目所在区域不属于泉域保护范围;项目场区及周边半径 1km 范围内地表未见岩溶塌陷、溶洞、落水洞、漏斗等岩溶形态分布。

### 3.1.6 植被、生物多样性

#### 3.1.6.1 动物资源

三江县野生动物资源有野猪、黄鼬、华南兔等兽类,珠颈斑鸠、画眉、大拟啄木鸟、褐翅鸦鹃等鸟类,泽陆蛙、斑腿泛树蛙、沼水蛙等两栖类,翠青蛇、铜蜓蜥、黑眉锦蛇等爬行类,鲫、草鱼、青鱼、黄鳝、月鳢等鱼类。

根据现场调查,评价区域受人为活动影响较大,野生动物主要为麻雀、蛇、老鼠及一些昆虫类,均为常见物种,未发现列入《国家重点保护野生动物名录》的动物。

#### 3.1.6.2 植物资源

三江县属中亚热带季风性湿润气候区,天然植被属于中亚热带常绿阔叶林森林植被垂直分布大体是海拔 500m 以下为常绿阔叶林带;海拔 500~800m 生长有栲类、栎类、酸枣、拟赤杨、楠木、枫香、光皮桦等;海拔 800 米以上山地,多为水源林和灌木丛为主,原生植被为阔叶林,主要树种有山毛榉、青冈栎、麻栎、荷木、枫木、山槐等,山顶为苔藓短曲林带。此外,人工植被主要是杉木林、油茶林、竹木等。

根据现场调查,项目区域主要为人工种植的沙树和灌木林、草地,未发现列入《国家重点保护野生植物名录》的植物。

### 3.1.7 土壤

三江县地处北纬,属红壤地带性土壤,随着山地海拔高度的变化分为红壤地带和黄壤地带。全县垂直分布规律大体是:海拔在 500m 以下的丘陵为红壤性土壤,500~850m 为黄红壤地带性土壤,850m 以上为黄壤地带性土壤。据统计,红壤占总面积 75.66%,黄红壤占 19.97%,黄壤占 4.37%,在各种土壤类中,厚层砂页岩红壤为最多。三江县土壤土层深厚,土壤肥沃,非常适宜林木特别是经济林木、果树、茶叶的生长。

根据国家土壤信息服务平台查询,项目评价区域土壤类型为红壤。

### 3.2 区域饮用水水源保护区调查

#### (1) 饮用水水源地调查

##### ① 乡镇饮用水水源地调查

本项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲，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），项目距离丹州镇陆家沟水源地 20km 以上；距离项目最近的乡镇饮用水水源地为东面约 4080m 处的和平乡冬瓜山水源地。

和平乡冬瓜山水源保护区具体划定方案如下：

表3.2-1 和平乡冬瓜山水源保护区划分情况一览表

名称	水源地类型	水源地使用状态	保护区类型	水源地保护区范围			
				水域	面积（平方公里）	陆域	总面积（平方公里）
和平乡冬瓜山水源地	河流型	现用	一级保护区	长度为两取水口上游源头至下游 100 米的水域，宽度为 5 年一遇洪水所能淹没的区域。	0.002	一级保护区水域两岸各纵深 50 米的陆域。	0.1
			二级保护区	长度为一级保护区下游边界向下延伸 200 米的水域，宽度为 10 年一遇洪水所能淹没的区域。	0.0004	一、二级保护区水域两岸各纵深不小于 500 米的集雨范围。一级保护区陆域除外。	2.795

和平乡冬瓜山水源地位于项目东面，项目距离和平乡冬瓜山水源二级保护区边界最近距离约为 4080m，项目不在和平乡冬瓜山水源地饮用水水源保护区范围内。项目与和平乡冬瓜山水源地饮用水水源保护区位置关系图见附图 12。

项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，不外排，故项目的建设对其影响不大。

##### ② 农村集中式饮用水水源地调查

根据《柳州市人民政府关于三江侗族自治县农村集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》（柳政函〔2021〕606号），丹州镇未划分农村集中式饮用水水源地，项目周边

5km 范围内无农村集中式饮用水水源。

③项目评价范围内分散水源地调查

项目评价范围内无分散水源地。

### 3.3 区域污染源调查

(1) 农村面源污染

项目属于农村地区，根据现场勘查，项目周边主要种沙树等，区域主要污染源为项目周边村屯生活污染源（生活污水、生活垃圾等）及农业生产过程中施肥等产生的面源污染。

(2) 周边养殖业污染

项目区域评价范围内无养殖业污染。

(3) 工业污染

项目区域评价范围内无工业污染。

### 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 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物的环境质量现状数据优先采用国家或者地方生态环境主管部门公开发布的基准年环境质量公告或者环境质量报告中的数据或结论。

根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报 2025 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2026〕110 号）发布的监测结果，三江县 2025 年度空气质量现状评价情况见 3.4-1。

**表3.4-1 三江县环境空气质量现状评价表**

由表 3.4-1 可知，2025 年三江县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 平均质量浓度、CO 小时平均第 95 位百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均第 90 百分位数优于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，三江县为达标区。

##### 3.4.1.2 特征污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价委托广西浩大检测科技有限公司对区域环境空气进行监测。

(1) 补充监测数据

①监测因子及监测布点

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本环评对项目特征因子臭气浓度、氨、硫化氢开展补充监测。

本次调查设 1 个监测点位，项目环境空气监测内容详见表 3.4-2 和附图 4。

表 3.4-2 项目环境空气监测内容一览表

编号	点位名称	相对方位/ 厂界距离	监测因子	监测频次
G1	项目场 址处	/	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	连续监测 7 天，每天采样 4 次。监测 1 小时平均值， 每天采样时间段为 02:00、08:00、14:00、20:00 时，每次采样时间至少有 45min 小时值。
			臭气浓度	连续监测 3 天，每天采样 4 次。监测 1 小时平均值， 每天采样时间段为 02:00、08:00、14:00、20:00 时，每次采样时间至少有 45min 小时值。

(2) 监测时间

监测时间：2025 年 2 月 13~19 日。

(3) 分析方法

分析方法详见表 3.4-3。

表 3.4-3 监测分析及检出限

类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
环境 空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）第三篇（3.1.11.2）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m <sup>3</sup>
	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）	10（无量纲）

(4) 评价标准

氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度无环境质量标准，仅留作背景值，不评价。标准值详见表 1.4-1。

(5) 评价方法

①超标率计算如下式：

$$\eta = \frac{\text{超标个数}}{\text{总检点个数}} \times 100\%$$

②污染物最大浓度占标率 P<sub>i</sub> 计算式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \times 100\%$$

式中：

$P_i$ —污染物最大质量浓度占标率（%）

$C_i$ —污染物最大质量浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

$S_i$ —污染物质评价标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

#### （6）监测结果与评价

环境空气质量监测结果详见表 3.4-4，评价结果见表 3.4-5。

表 3.4-4 环境空气质量监测结果  
表 3.4-5 氨、硫化氢、臭气浓度监测结果分析表

由上表可知，评论区域内氨、硫化氢 1 小时平均环境质量现状浓度中最大浓度均没有超标，满足《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要求；臭气浓度无环境质量标准，仅作为背景值。

### 3.4.2 地表水环境质量现状调查与评价

为进一步了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价委托广西浩大检测科技有限公司对江边河进行采样监测。

#### （1）监测因子及监测布点

本项目在江边河设置了 3 个监测断面，详见表 3.4-6，具体监测布点见图 4。

表 3.4-6 项目地表水监测内容一览表

测点名称	测点位置	监测因子
W1	雨水汇入江边河处上游 500m	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、总氮、总磷、粪大肠菌群
W2	雨水汇入江边河处下游 200m	
W3	雨水汇入江边河处下游 1000m	

#### 2) 监测时间及频率

监测时间：2025 年 2 月 13 日~15 日。

监测频次：连续采样 3 天，每天每个断面采样 1 次。

#### 3) 分析方法

分析方法详见表 3.4-7。

表 3.4-7 地表水环境监测分析方法

类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
地表水	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）	---
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	---

类别	分析项目	方法名称及标准号	检出限或最低检出浓度
	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 快速消解分光光度法》 (HJ/T 399-2007)	3mg/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》 (HJ 505-2009)	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
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸钾指数的测定》 (GB 11892-1989)	0.5mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定紫外分光光度法》 (HJ 970-2018)	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ 636-2012)	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	0.01mg/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

#### 4) 评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)所推荐的单项水质参数评价法进行评价。当水质评价因子的标准指数>1时,则表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准,已经不能满足相应功能要求。计算公式如下:

##### ①一般水质因子的标准指数

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

式中:  $S_{i,j}$ ——浓度指数;

$C_{i,j}$ ——实测值, mg/L;

$C_{si}$ ——标准值, mg/L;

##### ②pH 的标准指数

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

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

式中:  $S_{pH,j}$ ——pH 的标准指数;

$pH_j$ ——pH 实测值;

$pH_{sd}$ ——pH 值标准下限;

pH<sub>su</sub>——pH 值标准上限。

③溶解氧的标准指数计算公式：

$$S_{DO_j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$$

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

式中：S<sub>DO<sub>j</sub></sub>——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）；

T——水温，°C。

#### 5) 评价标准

江边河各项指标参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，标准值见表 1.4-2。

#### 6) 监测结果及评价

江边河监测断面监测结果统计详见表 3.4-8~表 3.4-13。

表 3.4-8 W1 水质监测结果统计与评价表 单位：mg/L

表 3.4-9 W2 水质监测结果统计与评价表 单位：mg/L

表 3.4-10 W3 水质监测结果统计与评价表 单位：mg/L

由上表可知，江边河监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 3.4.3 地下水环境质量现状调查与评价

#### (1) 监测布点

本次地下水监测点设 6 个，监测布设点位详见表 3.4-11 及附图 4。

表 3.4-11 地下水环境监测布点情况

编号	点位名称	与本项目相对方位	备注
D1	1#机井	地块二西北部（地下水上游）	水质+水位
D2	2#机井	地块四东部	水质+水位
D3	3#机井	地块一东面 10m（地下水下游）	水质+水位
D4	红涛屯（民井）	项目西北面 1660m	水位

编号	点位名称	与本项目相对方位	备注
D5	拉益屯（民井）	项目西北面 2250m	水位
D6	浪扒屯（民井）	项目东北面 1160m	水位

(2) 监测因子

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>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、氰化物、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、细菌总数、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰共计 27 项。

D1~D6: 调查井深、地下水埋深等，并记录采样点经纬度。

(3) 监测时间及频率

监测时间：2025 年 2 月 13 日~14 日。

监测频次：连续监测 2 天，每天采样一次。

(4) 分析方法

分析方法详见表 3.4-12。

表 3.4-12 地下水环境监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	检出限
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>	水和废水监测分析方法 (第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇第一章 十二 碱度 (总碱度、重碳酸盐和碳酸盐) (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	---
6	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		---
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	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	---
10	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025mg/L
11	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) (HJ/T 346-2007)	0.08mg/L
12	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (GB/T 7493-1987)	0.003mg/L
13	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 (GB 7477-1987)	5mg/L
14	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 (GB/T 11892-1989)	0.5 mg/L
15	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009) (方法 1 萃取分光光度法)	0.0003mg/L
16	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L

序号	监测项目	分析方法	检出限
		(GB/T 7484-1987)	
17	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 (HJ 1000-2018)	---
18	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) 第五篇第二章 五 水中总大肠菌群的测定 (B) (一) 多管发酵法	---
19	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (HJ 484-2009) (方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	0.004 mg/L
20	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	0.3μg/L
21	汞		0.04μg/L
22	镉	水和废水监测分析方法 (第四版) 国家环境保护总局 (2002年) 第三篇第四章 七 镉 (四) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B)	0.1μg/L
23	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 11911-1989)	0.01mg/L
24	铁		0.03mg/L
25	铅	水和废水监测分析方法 (第四版) 国家环境保护总局 (2002年) 第三篇第四章 十六 铅 (五) 石墨炉原子吸收法 (B)	1μg/L
26	铬 (六价)	水质 六价铬的测定-二苯碳酰二肼分光光度法 (GB/T 7467-1987)	0.004 mg/L
27	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	---
28	水位	《地下水监测工程技术规范》 (6.2 水位监测) GB/T 51040-2023	---

### (5) 评价标准

地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 相关标准指标见表 1.4-3。

### (6) 评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 所推荐的单项水质参数评价法进行评价。计算公式如下:

#### ①一般水质因子的标准指数:

$$\text{即: } S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中: 上式中:  $S_{i,j}$ ——浓度指数;

$C_{i,j}$ ——实测值, mg/L;

$C_{si}$ ——标准值, mg/L;

#### ②pH 的标准指数:

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

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

式中： $S_{pHj}$ ——pH 的标准指数；

$pH_j$ ——pH 实测值；

$pH_{sd}$ ——pH 值标准下限；

$pH_{su}$ ——pH 值标准上限。

水质评价因子的标准指数 $>1$ ，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应功能要求。

### (7) 监测结果与评价

项目地下水采样点位相关信息详见表 3.4-13。

**表 3.4-13 地下水采样信息一览表**

地下水环境现状监测结果及分析详见表 3.4-14 至 3.4-16。

**表 3.4-14 D1 水质监测结果统计与评价表**

**表 3.4-15 D2 水质监测结果统计与评价表**

**表 3.4-16 D3 水质监测结果统计与评价表**

由上表可知，根据监测结果，D1、D2 及 D3 监测点中除总大肠菌群、细菌总数超标外，其他监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。监测时处于枯水期，根据调查，地下水总大肠菌群、细菌总数超标的原因可能为：所在区域属中亚热带季风性湿润气候带南岭湿润气候区，多年平均气温 27.4℃，比较适宜菌群生存，同时亦有可能受周边农业面源污染导致。

## 3.4.4 声环境质量现状调查与评价

### (1) 监测布点

本次声环境质量监测共设置 4 个噪声监测点，监测布点具体见表 3.4-17 及附图 4。

**表 3.4-17 环境噪声现状监测点**

编号	点位名称	主要声源
N1	项目北面厂界	环境噪声
N2	项目东面厂界	环境噪声
N3	项目南面厂界	环境噪声
N4	项目西面厂界	环境噪声

### (2) 监测项目

连续等效 A 声级（ $LeqA$ ）。

(3) 监测时间及频率

监测时间：2025 年 2 月 15 日~16 日。

监测频次：连续监测 2 天，每天的昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~次日 6:00）各测量一次。

(4) 评价标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区环境噪声限值，具体标准限值见表 1.4-4。

(5) 分析方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行监测。

(6) 监测结果与评价

环境噪声监测结果与评价见表3.4-18。

表3.4-18 环境噪声现状监测及评价结果 单位：dB（A）

根据监测结果可知，项目各厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值要求。

### 3.4.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 项目场地土壤类型调查

根据国家土壤信息服务平台查询，项目场地土壤类型为红壤土。

(2) 监测布点

本次评价在项目占地范围内布设 5 个表层土壤监测点。监测布点具体见表 3.4-19 及附图 4。

表3.4-19 土壤监测布点情况

序号	位置		取样设置		土壤类型
T1	厂内	项目地块一	表层样点	0~0.2m	红壤土
T2		项目地块二	表层样点	0~0.2m	红壤土
T3		项目地块三	表层样点	0~0.2m	红壤土
T4		项目地块四中部	表层样点	0~0.2m	红壤土
T5		项目地块四东南部	表层样点	0~0.2m	红壤土

(2) 监测因子

pH 值、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍共 9 项。

(3) 监测时间及频率

监测时间：2025 年 2 月 17 日。

监测频次：监测 1 天，采样一次。

(4) 分析方法

分析方法详见表 3.4-20。

表 3.4-20 土壤监测分析方法

序号	项目	分析方法	检出限
1	pH	土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定 (NY/T 1121.2-2006)	/
2	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
3	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 (HJ 680-2013)	0.002mg/kg
4	砷		0.01mg/kg
5	铅	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)	10mg/kg
6	铜		1mg/kg
7	镍		3mg/kg
8	铬		4mg/kg
9	锌		1mg/kg

(5) 评价标准

区域土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值，详见表 1.4-5。

(6) 评价方法

项目土壤评价方法选择与标准值对比的方法，评价公式如下：

$$S_i = C_i / C_{oi}$$

式中：

$S_i$ —评价因子单项标准指数；

$C_i$ —评价因子的实测浓度值，mg/kg；

$C_{oi}$ —评价因子的筛选值，mg/kg。

(7) 监测结果与评价

本次土壤理化性质调查结果、监测结果及评价见表 3.4-21 及表 3.4-22。

表 3.4-21 土壤理化性质调查表

表 3.4-22 土壤环境监测结果统计与评价表

根据监测结果，T1~T5 土壤各项指标均能满足《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 农用地土壤污染风险筛选值。

### 3.4.6 生态环境质量现状调查与评价

#### 3.4.6.1 土地利用现状调查

项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲，该区域为农村区域，项目占地类型主要为乔木林地、其他林地及灌木林地，总占地面积为 22979m<sup>2</sup>。

表 3.4-23 项目土地利用类型现状

用地名称	用地面积（平方米）	比例
项目土地利用类型现状		
乔木林地	18114	78.83
其他林地	9	0.039
灌木林地	4856	21.13

#### 3.4.6.2 植被现状调查与评价

本项目所在基地内没有发现《国家重点保护野生植物名录》中受保护的植物种类及珍稀濒危植物种类、古树名木等，受人类多年农业耕作影响，评价范围内植被人工属性明显，亚热带常绿植被仅在一些沟谷、村落附近有小片分布，其余区域为人工植被及灌木林及次生灌草丛。人工植被分布广的是人工植造的沙树，草丛植被主要有鬼针草、五节芒、芒萁等。

#### 3.4.6.3 野生动物调查

##### （1）动物资源

本次陆生动物资源调查主要包括项目评价范围内可能受人为影响干扰的野生动物，调查方法主要采用现场勘查、查阅资料及询问当地住户等方法。根据有关资料，本区域未发现受国家及自治区保护的野生动物栖息与活动情况。目前该地区常见的主要动物种类有昆虫，两栖动物，爬行动物，鸟类等动物。主要为小型动物，种类较少，一般所见为蛙、蛇、鼠、蜗牛、蚯蚓、蚂蟥、蜈蚣、蚂蚱、蚂蚁等，昆虫类有蝴蝶、蜻蜓等，鸟类有麻雀、乌鸦、喜鹊、燕子等。

##### （2）动物现状评价

项目评价范围内哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类、昆虫类动物目前的种类并不多。项目评价范围内，野生动物受人类活动干扰严重，存在的种类较少，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，人类的活动已经在一定程度上加深影响了这些动物的生活环境。

#### 3.4.6.4 自然保护区、风景名胜区及文化古迹调查

项目周边 5km 范围内，未发现属于国家和地方保护的自然保护区、风景名胜区及文物古迹。

#### **3.4.6.5 生态环境质量现状结论**

综上所述，项目所在地为农村地区，生态系统主要以农业生态系统。植被以沙树、灌木林及次生灌草丛为主，常见野生动物以各种常见两栖、爬行类、鸟类为主，并未发现国家和地方重点保护濒危动植物，评价区范围内不涉及生态敏感区、风景名胜区及生态自然保护区，植物物种处于中等水平，植物净生产量低，植物生物量也处于低水平的状态，总体来说，评价区的生态环境质量一般。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响分析与评价

项目施工期间的环境影响因素主要有施工过程产生的扬尘和施工机械尾气、施工废水、施工人员生活污水、地表径流、施工噪声、物料运输交通噪声、废弃土石方、施工建筑垃圾以及施工人员生产垃圾等，这些污染物均会对周围环境造成不同程度的影响。

#### 4.1.1 施工期环境空气影响分析

##### (1) 扬尘影响分析

施工扬尘可分为车辆行驶扬尘、建筑材料堆场扬尘、水泥搅拌扬尘，影响较大主要来自车辆行驶扬尘，这些大气污染物点较分散，源高一般在15m以下，属于无组织排放，主要污染因子为TSP。扬尘被施工人员吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且扬尘夹带大量的病原菌，易传染各种疾病，严重影响施工人员的身体健康。扬尘过大，飘落到作物叶片上可降低农作物的产量。因此，施工阶段必须采取有效的措施减小扬尘影响。施工场地扬尘的影响浓度与扬尘点的距离有关，扬尘浓度在下风向随距离变化情况见表4.1-1。

表4.1-1 扬尘浓度在下风向随距离变化情况一览表

距扬尘点距离	25m	50m	100m	200m
浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27

从表4.1-1可知，在施工场地200m外，大气环境中TSP浓度可达《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。本项目周边200m范围内无居民等敏感点，施工扬尘不会对周边居民产生影响。

##### (2) 施工机械尾气污染分析

施工使用的各种工程机械(如载重汽车、推土机、挖掘机等)主要以燃油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使本项目所在区域内的大气环境受到污染。尾气中所含的有害物质主要有CO、THC、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等，对区域环境空气质量及施工人员产生一定影响。因此施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工对周围环境的影响。

#### 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 0.60m<sup>3</sup>/d（108m<sup>3</sup>/施工期），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，经化粪池处理后用于项目周边沙树施肥，不外排，对周边的地表水体基本没有影响。

### （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 施工机械不同距离的噪声预测值 单位：[dB(A)]

施工阶段	施工机械	距噪声源距离（m）					标准限值	
		1	50	100	150	200	昼间	夜间
土石方	挖掘机	90	56	50	46	44	70	55
	推土机	86	52	46	42	40		
	卡车	85	51	45	41	39		
结构	电钻	100	66	60	57	54		
	电焊机	82	48	42	38	36		
	起重机	84	50	44	40	38		

由表 4.1-2 可知，在土石方阶段，距噪声源 100m 处能满足施工期昼夜间标准要求；

在结构阶段，距噪声源 200m 处可满足施工期昼夜间标准。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，本项目建筑垃圾产生总量为 179.07t，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按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

##### (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，施工期共产生 1.35t 生活垃圾。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其他主要为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，将影响景观，散发臭气将对周围环境造成不良影响。

施工人员的生活垃圾应设暂存点收集，生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理，对周围环境的影响不大。

#### 4.1.5 施工期水土流失影响分析

施工期导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在区域年平均降水量为 1459.8mm，降雨量大部分集中在雨季（4 月至 9 月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件给项目建设施工期的水土流失带来不利影响。

项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰之中，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。

施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一

种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上水泥等污染物进入水体，造成下游水体污染。

环评要求项目应采取如下防护措施：

(1) 委托有资质的单位编制水土保持方案，制定详细的水土流失防治措施，并上报相关部门进行审批。

(2) 在施工场地四周设置挡土墙；依地势修建排水渠，并在排水渠内设置有效的拦蓄；施工后地表裸露处应及时进行水泥砌筑或者林草建设，有效控制水土流失，避免施工期水土流失对周边环境造成影响。

(3) 项目雨季不施工。

#### 4.1.6 交通环境影响分析

项目施工期间运入的物料及运出的土方等将会增加周边道路的交通负荷，在交通高峰期可能进一步加剧区域交通拥挤的状况，因此，项目在施工期间，应合理安排物料的运输时间，避开交通高峰期，同时，积极与交通管理部门相互配合，根据区域道路的交通流量状况灵活调整车辆的运输途径，以减小本项目运输对区域沿线道路的交通负荷。

运输车辆在运输途中应加盖帆布，减少砂石料遗漏面积；施工期间定期对进场道路进行平整和维护，以减少道路产生的扬尘污染以及可能引起的物料散落；汽车要减速慢行，避免汽车在运输途中产生扬尘和噪声对周边环境的影响。

#### 4.1.7 施工期生态环境影响分析

工程施工期对生态的影响主要是施工场地清理和场地平整。土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态，恶化环境。

(1) 对陆生植物的影响

本项目土地类型主要为乔木林地、灌木林、草地及其他林地，场地清理将全部清除地块内的植被，造成一定植被的损失。但用地范围以外的陆生植物未遭破坏，破坏区陆生植物占区域陆生植物总量的比例很小，对区域陆生植物影响不大。

(2) 对陆生动物的影响

受本项目的建设及施工期扰动的影响，一些动物的栖息地可能会受到一定的影响，

项目所在地主要分布的是小型动物，主要是蛇类、鼠类、蛙类等。这些动物的迁移能力较强，同类生境在附近易于寻找。因此，本项目的建设不会对动物的种群及数量带来明显的影响。

综上，项目的建设不会导致区域生物多样性明显发生变化，亦不会影响当地整体农村生态景观，其对周围的生态环境影响不大。

#### **4.1.8 拆除施工影响分析**

项目拟对现有集污池、化尸池、堆粪棚和配电房进行拆除，拆除过程会产生大量的粉尘，为降低拆除粉尘对周边环境的影响，建设单位采取局部拆除方式，边拆边清理，对拆除的建筑物进行局部围栏，同时进行洒水降尘，降低粉尘对周边环境的影响。拆除会产生大量的废弃建筑垃圾，如废砖头、废水泥块、废钢条等，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按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

在运送废弃建筑垃圾的过程，需对运送车辆覆盖篷布，同时对进出施工现场的车辆车轮、外部进行清洗，降低扬尘的产生；在拆除过程会使用推土机、挖掘机等移动声源，为降低拆除施工噪声对周边环境的影响，拆除过程合理安排施工时间，加强对设备的保养，禁止在午间（12：00~14：30）、夜间（22：00~次日 6：00）进行产生噪声的施工作业。同时，在运输废弃建筑垃圾的过程会采用大量的运渣车，运输过程禁止鸣笛，并合理安排运渣时间，尽量避开车辆通行的高峰期。

在采取以上措施后，拆除施工对周边环境的影响较小。

### **4.2 运营期环境影响预测与评价**

#### **4.2.1 运营期环境空气影响分析**

##### **4.2.1.1 大气预测**

（1）预测因子、范围、内容

1) 预测因子

根据项目废气排放特点，预测因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

2) 预测范围及周期

根据 AERSCREEN 模型预测结果，项目排放的硫化氢最大占标率为 46.76%，项目评价等级为一级；占标率 10% 的最远距离 D<sub>10%</sub> 为 650m，因此，项目评价范围以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域（东西向为 X 坐标轴 5km、南北向为、南北

向为 Y 坐标轴 5km 的矩形区域), 已覆盖了各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域, 符合导则规范要求。

本次评价基准年为 2025 年, 以 2025 年作为预测周期, 预测时段取连续 1 年。

### 3) 预测情景

根据项目的实际情况, 设置了 3 种预测情景, 具体见表 4.2-1。

**表 4.2-1 预测情景设置**

序号	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1	本项目新增污染源 (正常排放)	正常排放	氨、硫化氢	短期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源+其他在建、拟建项目相关污染源	正常排放	氨、硫化氢	短期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的占标率
3	现有污染源+新增污染源(正常排放)	正常排放	氨、硫化氢	短期浓度	全厂大气防护距离

### 4) 评价内容

①项目正常排放条件下, 预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值, 评价其最大浓度占标率。

②项目正常排放条件下, 预测评价叠加新增污染源+其他在建、拟建项目相关污染源+环境质量现状浓度后, 环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率, 或短期浓度的达标情况。

③正常排放条件下, 对厂界外一定范围预测网格点主要污染物的短期浓度贡献值, 评价其最大浓度占标率。

#### (2) 预测模型选取结果及选取依据

本评价采用三江县气象观测站的气象观测资料作为大气预测的资料, 三江县气象观测站的站号是 57941, 站点类型为一般站, 坐标是 25.78N, 109.60E, 距离项目约 23km。本次采用三江县气象站 2025 年气象观测数据, 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年气象资料要求, 本次评价采用的三江县气象站数据具有代表性和时效性。

#### 1) 地面气象观测资料

评价采用三江县气象站 2025 年逐日逐时地面气象观测资料, 其内容包括: 年、月、日、时的风向、风速、干球温度。

## 2) 常规高空气象资料

项目高空气象数据由环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供，是采用数值模式 WRF 模拟生成。包括项目区域逐日逐时的探空数据层数、各层气压、高度、干球温度、露点温度、风速、风向等。项目采用的观测气象数据见表 4.2-2，模拟气象数据见表 4.2-3。

**表 4.2-2 观测气象数据信息**

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离	海拔高度	数据年份	气象要素
广西三江	57941	一般站	109.60E	25.78N	23km	197.3m	2025	地面气象数据

**表 4.2-3 模拟气象数据信息**

模拟网格点编号	模拟点坐标/m		相对距离	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
高空	109.60E	25.78N	23km	2025	高空气象数据	数值模式 WRF 模拟

根据三江县气象站 2006—2025 年累计气象观测资料统计，主要气象特征如下：

### ① 气象概况

根据三江气象站近 20 年气象统计资料，区域气候各特征值见表 4.2-4。

**表 4.2-4 三江气象站常规气象项目统计（2006—2025 年）**

统计项目	统计值
年平均风速	1.4 m/s
近五年平均风速	1.6 m/s
年平均气压	988.3hPa
年平均气温	18.8°C
极端最高气温	39.7°C
极端最低气温	-2.8°C
年平均相对湿度	80.0%
年平均降水量	1459.8mm
年平均降雨日数	156.2 天
最大年降水量	2068.5mm
最小年降水量	1042.7 mm
年日照时数	1249.6h
多年平均风速 (m/s)	1.4 m/s
年均静风频率 (%)	8.1%

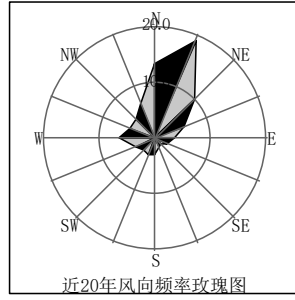


图 4.2-1 三江县近 20 年风向频率玫瑰图 (静风频率 8.1%)

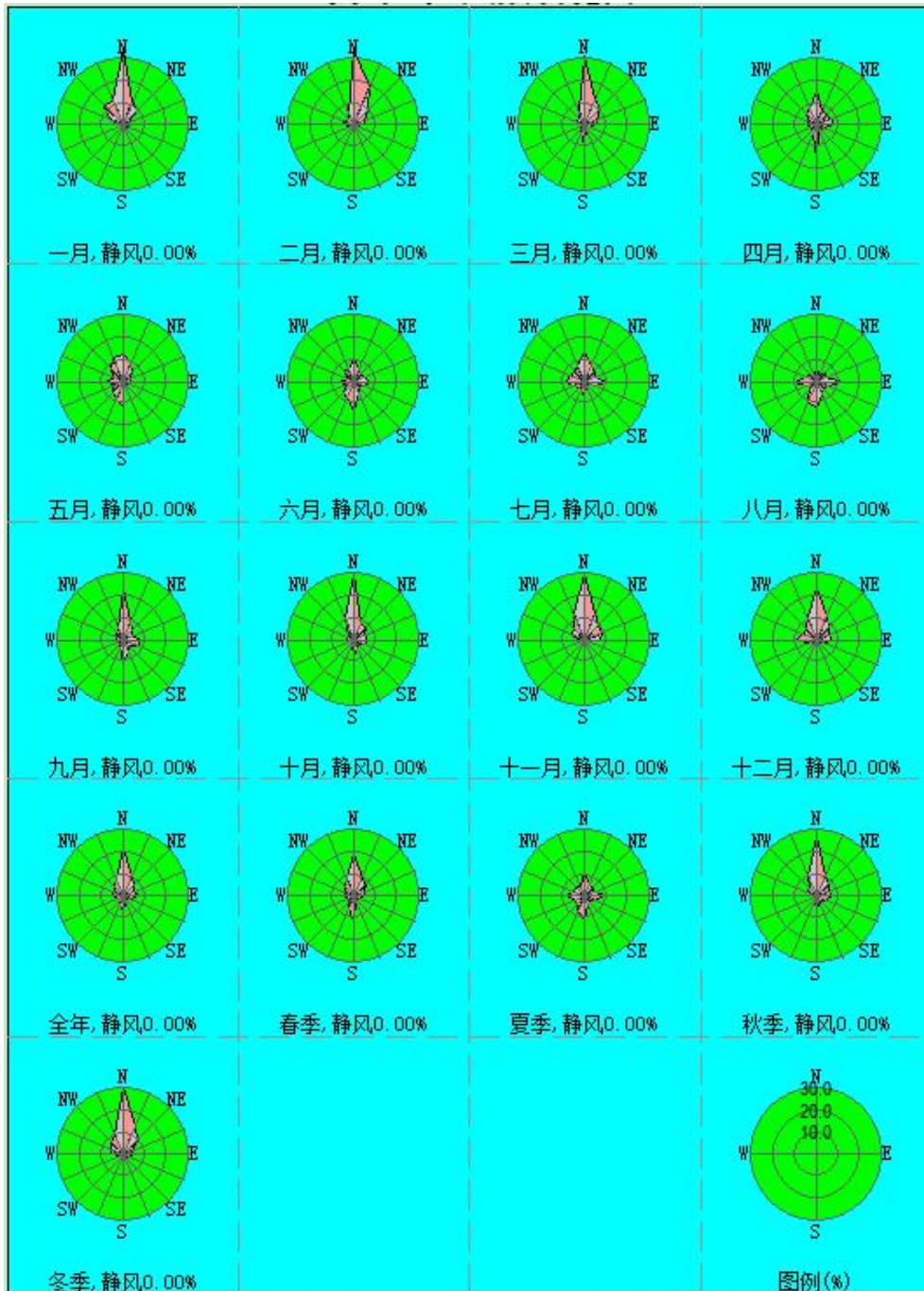


图 4.2-2 三江县 2025 年风频玫瑰图

(3) 地面特征参数

①项目位置城市/农村选项：根据本项目所处地理环境及城市土地利用规划图，项目周边 3km 半径范围内一半以上面积为农村，评价区土地利用类型主要为落叶林。

②AERMET 通用地表类型及地面扇区：根据项目周边的现状及规划用地，以南北向为轴向，本项目共设 1 个扇形区域：0°~360°（落叶林）。

③AERMET 通用地表湿度：根据中国干湿状况划分图，广西属于湿润区，通用地表湿度为潮湿气候。

④地面时间周期：根据《AERMET USER GUIDE》（EPA-454/B-03-002，2004/11）及 AERMOD 中地表参数推荐取值，地面时间周期按月或按季不是对应于特定的月份，而应更加对应于该地区的纬度和年植物生成周期，春季对应于植物开始出现或部分绿化时期，夏季对应于植物茂盛的时期，秋季为常出现霜冻、落叶、草已发黄但尚无雪的时期，冬季应用于雪地表面和零度以下气温。

按月计算评价区地面特征参数，见表 4.2-5。

表 4.2-5 AERMOD 地面特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	一月	0.5	0.5	0.5
2	0-360	二月	0.5	0.5	0.5
3	0-360	三月	0.12	0.3	1
4	0-360	四月	0.12	0.3	1
5	0-360	五月	0.12	0.3	1
6	0-360	六月	0.12	0.2	1.3
7	0-360	七月	0.12	0.2	1.3
8	0-360	八月	0.12	0.2	1.3
9	0-360	九月	0.12	0.4	0.8
10	0-360	十月	0.12	0.4	0.8
11	0-360	十一月	0.12	0.4	0.8
12	0-360	十二月	0.5	0.5	0.5

评价范围内的地形数据采用外部 DEM 文件，并采用 AERMAP 运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形数据。构建评价范围的预测网格时，采用直角坐标的方式，即坐标形式为 (x, y)。

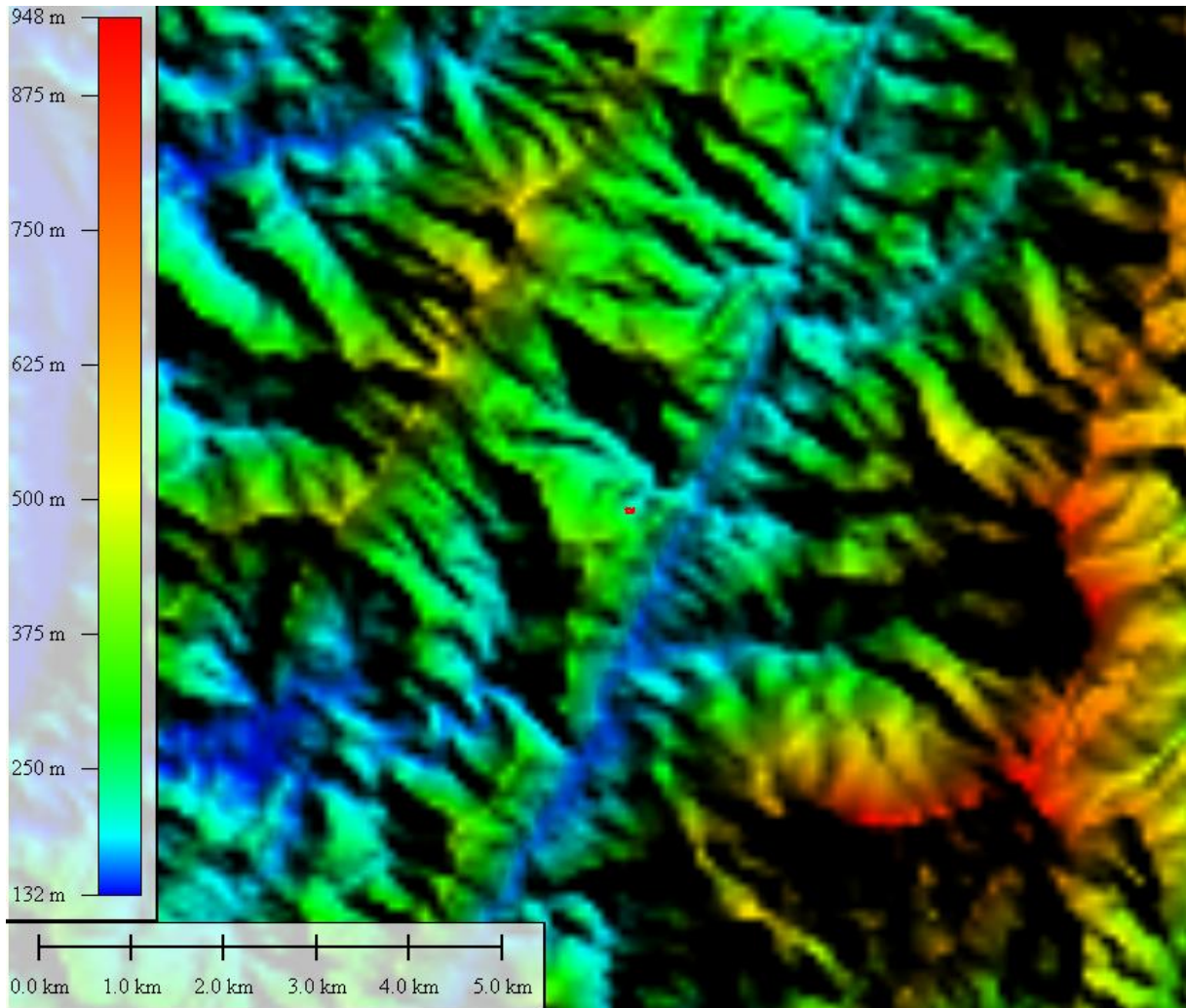


图 4.2-2 项目大气预测地形图

#### (4) 模型预测网格

选择环境空气关心点、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点作为计算点。网格点设置采用直角坐标网格、网格等间距法，距离源中心 $\leq 5\text{km}$ ，每 100m 布设 1 个点。项目预测网格设置见表 4.2-6。

表 4.2-6 网格点选取

预测网格设置方法		直角坐标网格
预测网格点间距	距离源中心 $\leq 5\text{km}$	100m

#### (5) 计算点

本项目大气评价范围内共 13 个敏感点，本次预测选取 13 个敏感点作为大气预测关心点参与预测计算。大气预测关心点清单见表 4.2-7。

表 4.2-7 大气预测关心点清单

序号	名称	坐标/m		保护对象/ 保护内容	环境功能区	相对场 址方位	相对厂界 距离/m
		X	Y				
1	浪扒村	1038	702	村屯	《环境空气质量	东北	1015

2	桐木村	152	-1364	村屯	标准》 (GB3095-2026) 中二类区	南	1092
3	牙井屯	-1345	-600	村屯		西南	1209
4	纳浪界脚	1145	1124	村屯		东北	1460
5	大山	773	-1490	村屯		东南	1460
6	红涛屯	-1361	1067	村屯		西北	1524
7	浪扒冲	1534	783	村屯		东北	1532
8	冷寨	1114	-1501	村屯		东南	1657
9	高王	1332	1430	村屯		东北	1734
10	胖脑	-1371	1311	村屯		西北	1840
11	合桐村	-227	-2044	村屯		南	1950
12	拉益	-760	2046	村屯		西北	2020
13	丹州镇第二小学	-268	-2360	学校		南面	2395

### (6) 预测结果与评价

#### 1) 新增污染源正常排放预测结果

##### ①NH<sub>3</sub> 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，氨影响的预测计算的结果见表 4.2-8。

对于敏感点而言，本项目排放的氨 1 小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。区域最大落地浓度中，1 小时平均浓度贡献值最大值为 79.9435 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 39.97%。因此项目氨短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2-8 NH<sub>3</sub> 正常排放预测结果

序号	预测点	平均时段	最大浓度贡献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现时间	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
1	浪扒村	1 小时	24.9803	25122917	200.0	12.49	达标
2	桐木村	1 小时	23.6591	25012001	200.0	11.83	达标
3	牙井屯	1 小时	26.2794	25121503	200.0	13.14	达标
4	纳浪界脚	1 小时	12.5114	25022202	200.0	6.26	达标
5	大山	1 小时	9.7768	25011224	200.0	4.89	达标
6	红涛屯	1 小时	0.9119	25121508	200.0	0.46	达标
7	浪扒冲	1 小时	17.9786	25052502	200.0	8.99	达标
8	冷寨	1 小时	13.8074	25110421	200.0	6.90	达标
9	高王	1 小时	9.5518	25020420	200.0	4.78	达标
10	胖脑	1 小时	0.9622	25100407	200.0	0.48	达标
11	合桐村	1 小时	23.5783	25121502	200.0	11.79	达标
12	拉益	1 小时	0.4213	25101508	200.0	0.21	达标
13	丹州镇第二小学	1 小时	20.8348	25121502	200.0	10.42	达标
14	区域最大落地浓度	1 小时	79.9435	25081922	200.0	39.97	达标

## ②H<sub>2</sub>S 正常排放影响预测结果

正常排放情况下，H<sub>2</sub>S 影响的预测计算的结果见表 4.2-9。对于敏感点而言，本项目排放的氨 1 小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。区域最大落地浓度中，1 小时平均浓度贡献值最大值为 7.9944μg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 79.94%。因此项目氨短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

表 4.2-9 H<sub>2</sub>S 正常排放预测结果

序号	预测点	平均时段	最大浓度贡献值/(μg/m <sup>3</sup> )	出现时间	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
1	浪扒村	1 小时	2.4980	25122917	10.0	24.98	达标
2	桐木村	1 小时	2.3659	25012001	10.0	23.66	达标
3	牙井屯	1 小时	2.6279	25121503	10.0	26.28	达标
4	纳浪界脚	1 小时	1.2511	25022202	10.0	12.51	达标
5	大山	1 小时	0.9777	25011224	10.0	9.78	达标
6	红涛屯	1 小时	0.0912	25121508	10.0	0.91	达标
7	浪扒冲	1 小时	1.7979	25052502	10.0	17.98	达标
8	冷寨	1 小时	1.3807	25110421	10.0	13.81	达标
9	高王	1 小时	0.9552	25020420	10.0	9.55	达标
10	胖脑	1 小时	0.0962	25100407	10.0	0.96	达标
11	合桐村	1 小时	2.3578	25121502	10.0	23.58	达标
12	拉益	1 小时	0.0421	25101508	10.0	0.42	达标
13	丹州镇第二小学	1 小时	2.0835	25121502	10.0	20.83	达标
14	区域最大落地浓度	1 小时	7.9944	25081922	10.0	79.94	达标

## 2) 叠加情景下正常排放预测结果与评价

### ①NH<sub>3</sub> 正常排放叠加影响预测结果

正常排放情况下，NH<sub>3</sub> 叠加影响的预测计算的结果见表 4.2-10 及图 4.2-3。由预测结果可知，叠加环境空气质量现状浓度+在建、拟建（评价范围内无在建拟建污染源）污染源后，氨的小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

表 4.2-10 NH<sub>3</sub> 正常排放叠加预测结果

序号	预测点	平均时段	贡献值 μg/m <sup>3</sup>	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	叠加后浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
1	浪扒村	1 小时	24.9803	80.0000	104.9803	200.0	52.49	达标
2	桐木村	1 小时	23.6591	80.0000	103.6591	200.0	51.83	达标
3	牙井屯	1 小时	26.2794	80.0000	106.2794	200.0	53.14	达标
4	纳浪界脚	1 小时	12.5114	80.0000	92.5114	200.0	46.26	达标

5	大山	1 小时	9.7768	80.0000	89.7768	200.0	44.89	达标
6	红涛屯	1 小时	0.9119	80.0000	80.9119	200.0	40.46	达标
7	浪扒冲	1 小时	17.9786	80.0000	97.9786	200.0	48.99	达标
8	冷寨	1 小时	13.8074	80.0000	93.8074	200.0	46.90	达标
9	高王	1 小时	9.5518	80.0000	89.5518	200.0	44.78	达标
10	胖脑	1 小时	0.9622	80.0000	80.9622	200.0	40.48	达标
11	合桐村	1 小时	23.5783	80.0000	103.5783	200.0	51.79	达标
12	拉益	1 小时	0.4213	80.0000	80.4213	200.0	40.21	达标
13	丹州镇第二小学	1 小时	20.8348	80.0000	100.8348	200.0	50.42	达标
14	区域最大落地浓度	1 小时	79.9435	80.0000	159.9435	200.0	79.97	达标

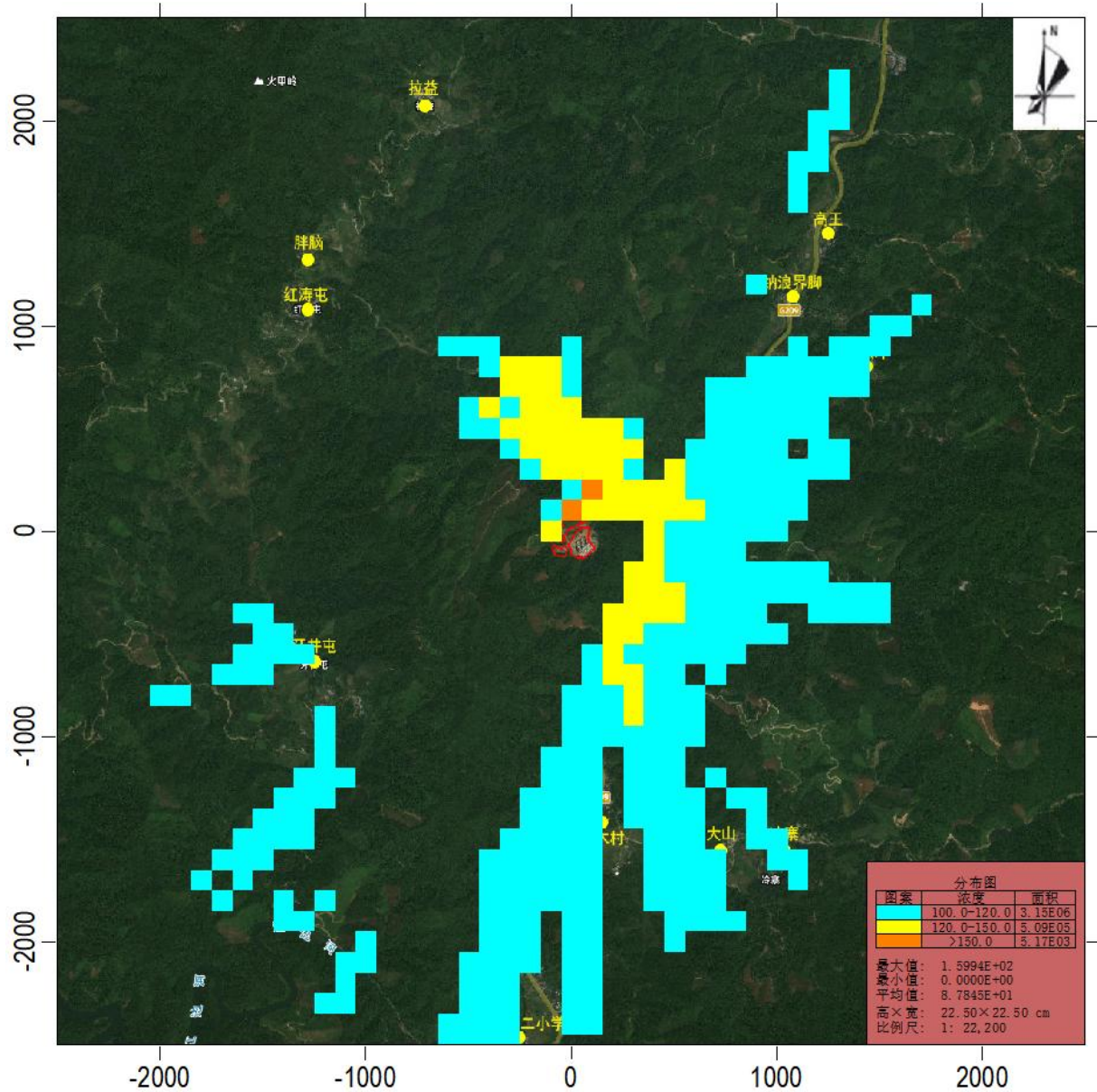


图 4.2-3 正常排放 NH<sub>3</sub> 小时浓度分布图 (叠加现状浓度, 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

## ②H<sub>2</sub>S 正常排放叠加影响预测结果

正常排放情况下，H<sub>2</sub>S 叠加影响的预测计算的结果见表 4.2-11 及图 4.2-4。由预测结果可知，叠加环境空气质量现状浓度（未检出，按检出限的一半计）+在建、拟建污染源（评价范围内无在建拟建污染源）后，硫化氢的小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

**表 4.2-11 H<sub>2</sub>S 正常排放叠加预测结果**

序号	预测点	平均时段	贡献值 μg/m <sup>3</sup>	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	叠加后浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
1	浪扒村	1 小时	2.4980	0.5	2.9980	10.0	29.98	达标
2	桐木村	1 小时	2.3659	0.5	2.8659	10.0	28.66	达标
3	牙井屯	1 小时	2.6279	0.5	3.1279	10.0	31.28	达标
4	纳浪界脚	1 小时	1.2511	0.5	1.7511	10.0	17.51	达标
5	大山	1 小时	0.9777	0.5	1.4777	10.0	14.78	达标
6	红涛屯	1 小时	0.0912	0.5	0.5912	10.0	5.91	达标
7	浪扒冲	1 小时	1.7979	0.5	2.2979	10.0	22.98	达标
8	冷寨	1 小时	1.3807	0.5	1.8807	10.0	18.81	达标
9	高王	1 小时	0.9552	0.5	1.4552	10.0	14.55	达标
10	胖脑	1 小时	0.0962	0.5	0.5962	10.0	5.96	达标
11	合桐村	1 小时	2.3578	0.5	2.8578	10.0	28.58	达标
12	拉益	1 小时	0.0421	0.5	0.5421	10.0	5.42	达标
13	丹州镇第二小学	1 小时	2.0835	0.5	2.5835	10.0	25.83	达标
14	区域最大落地浓度	1 小时	7.9944	0.5	8.4944	10.0	84.94	达标

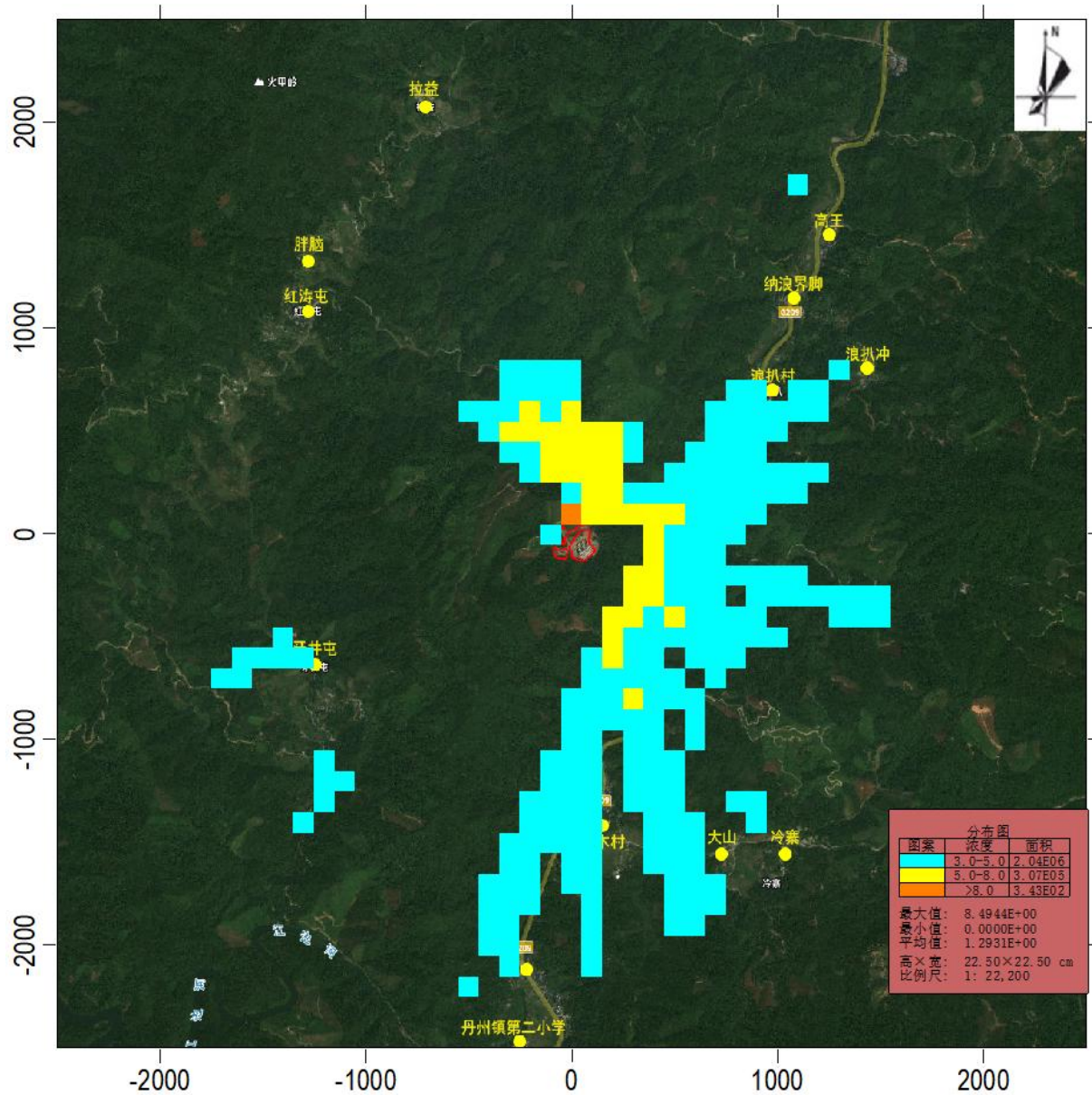


图 4.2-4 正常排放硫化氢小时浓度分布图（叠加现状浓度，单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

### (7) 大气环境保护距离

本项目采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率为 50m。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），使用环境保护部评估中心推荐的进一步预测模型（AERMOD），预测拟建项目污染源对厂址附近网格点  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  短期浓度占标率，通过计算结果，项目所有污染源排放的污染物中， $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  短期贡献浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考限值。厂界外无超标区，无需设置大气环境保护区。

### (8) 小结

①正常排放的情况下，全场污染源的氨、硫化氢小时平均浓度最大占标率均小于100%。

②叠加环境质量现状浓度和在建、拟建污染源后，全厂氨、硫化氢的小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

③根据预测结果，项目无需设置大气环境保护距离。

综上，项目大气环境影响可以接受。

### (9) 臭气浓度影响分析

本项目排放的大气污染物中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 都常有令人不悦的气味。因此，采用恶臭物质浓度预测法对 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的恶臭影响进行评价。根据恶臭强度六级分级法见表 4.2-12。

表 4.2-12 臭气强度划分表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

由上表可知，1~2 级为检知值和认知值，只感到微弱气味，而 4~5 级已为较强的和强烈的臭味，人们在这样的环境中生活不能忍受。当臭气强度在 3 级左右时为人们一般所能接受的强度。恶臭污染物浓度（mg/m<sup>3</sup>）与恶臭强度关系见表 4.2-13。

表 4.2-13 恶臭污染物浓度（mg/m<sup>3</sup>）与恶臭强度关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH <sub>3</sub>	0.076	0.455	0.759	1.518	3.795	7.589	30.357
H <sub>2</sub> S	0.001	0.009	0.030	0.091	0.304	1.063	4.554

项目恶臭废气氨、硫化氢污染物最大值预测值分别为 0.09938mg/m<sup>3</sup> 和 0.00973mg/m<sup>3</sup>，对应的恶臭强度均为 2.5 级，即为认知阈值，容易感到轻微臭味，能为人群所接受，且根据预测结果，项目无组织排放的 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，最大落地浓度

出现在项目下风向 1175m。距离项目最近的居民点为项目东北面约 1015m 处的浪扒村，位于项目常年主导风向东北风的上风向，距离较远，且之间有植被及山体阻隔，对其影响不大。

综上，项目的排放恶臭对敏感点及周边环境影响不大。

#### (10) 食堂油烟废气影响分析

项目食堂规模属于小型食堂，食堂油烟经油烟净化器（去除率为 60%）处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度为 1.20mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施最低去除率 60%），对周边大气环境影响不大。

#### (11) 柴油发电机废气的环境影响分析

项目配备有 1 台柴油发电机（功率为 250kW）作为应急备用电源，在当地电网断电后通过人工开启运行。发电机采用优质 0#柴油作为燃料，燃油废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，废气由专用烟道引至屋顶排放。根据工程分析，项目柴油发电机废气各污染物排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源最高允许排放浓度要求。柴油发电机作为备用电源，仅在停电时使用，废气排放量小，废气排放口避开猪舍等敏感的建筑，废气排放对环境的影响较小。

#### (12) 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），对项目大气污染物正常排放量进行核算，详见表 4.2-14 及表 4.2-10。

**表 4.2-14 项目扩建完成后大气污染物无组织排放量核算**

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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	猪舍	NH <sub>3</sub>	全价饲料喂养+干清粪工艺+水帘通风+喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1500	0.491
		H <sub>2</sub> S			60	0.049
2	1#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	采用半埋地式结构，顶部加盖封闭+喷洒生物除臭剂		1500	0.20
		H <sub>2</sub> S			60	0.02
3	2#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>			1500	0.15
		H <sub>2</sub> S			60	0.015
4	异位	NH <sub>3</sub>	异位发酵床内添加发酵	1500	0.40	

	发酵床	H <sub>2</sub> S	菌+喷洒生物除臭剂		60	0.04
5	柴油发电机	NO <sub>x</sub>	通过专用烟道引至屋顶排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	240	0.02547
		SO <sub>2</sub>			550	0.01516
		烟尘			120	0.01668
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计				NH <sub>3</sub>	1.241	
				H <sub>2</sub> S	0.124	
				NO <sub>x</sub>	0.02547	
				SO <sub>2</sub>	0.01516	
				烟尘	0.01668	

表 4.2-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	1.241
2	H <sub>2</sub> S	0.124
3	NO <sub>x</sub>	0.02547
4	SO <sub>2</sub>	0.01516
5	烟尘	0.01668

项目大气污染物非正常排放量进行核算详见表 4.2-16。

表 4.2-16 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/(次/年)	应对措施
1	猪舍	未及时清粪、未安装喷淋除臭装置、未喷洒生物除臭剂	NH <sub>3</sub>	0.091	1	1	应加强厂区管理，定时喷洒除臭剂
			H <sub>2</sub> S	0.009	1	1	
2	1#粪污暂存池	池体顶部未加盖封闭、未喷洒生物除臭剂	NH <sub>3</sub>	0.036	1	1	
			H <sub>2</sub> S	0.0036	1	1	
3	2#粪污暂存池	喷洒生物除臭剂	NH <sub>3</sub>	0.029	1	1	
			H <sub>2</sub> S	0.0029	1	1	
4	异位发酵床	异位发酵床内未添加发酵菌、未喷洒生物除臭剂	NH <sub>3</sub>	0.10	1	1	
			H <sub>2</sub> S	0.01	1	1	
无组织排放合计			NH <sub>3</sub>	0.362	/	/	
			H <sub>2</sub> S	0.0362	/	/	

#### 4.2.2 运营期水环境影响分析

根据工程分析，项目采用生态养殖模式，自建粪污处理系统，项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，不外排。本项目地表水评价等级为三级 B。本次评价仅分析废水不外排的可行性与保证性。

#### 4.2.2.1 废水产生及排放去向

运营期项目废水主要为猪只尿液、舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水、喷淋除臭装置废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水，项目扩建完成后综合废水产生量为  $10267.46\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目为响应国家政策，采用异位发酵床模式对猪场产生的粪污进行资源化利用，制成有机肥基料，外售给广西施佳得生物科技有限公司作为有机肥生产原材料加工，废水不外排，实现污水资源化利用。

#### 4.2.2.2 项目废水采取的污水处理措施

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”模式对项目产生的粪污进行处理。发酵床内铺设一定厚度的木糠、稻壳等混合物。猪舍内的粪污经管道进入粪污暂存池，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，同时添加微生物菌剂，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《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） $\times$ 设计存栏量（头）的要求。本项目设置异位发酵棚 1 座（内含发酵床 2 座），每座发酵床尺寸均为  $80\text{m}\times 13\text{m}$ ，发酵床内垫料高度为  $1.7\text{m}$ ，则异位发酵床有效容积为  $3536\text{m}^3$ 。项目生猪年存栏量为 10000 头，项目异位发酵床有效容积  $2080\text{m}^2\times 1.7\text{m}=3536\text{m}^3 > 10000\times 0.2\text{m}^3=2000\text{m}^3$ ，且异位发酵床和粪污暂存池均设置防雨防渗功能，并配备翻抛机和搅拌机，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号）的要求。

另外根据《异位发酵床在猪场粪污处理中的应用》（彭兵南京农业科技有限公司；邓小红中英合资伊科拜克动物保健品有限公司），异位微生物发酵技术每立方米垫料可以日处理粪污  $20\sim 40\text{kg}$ ，本项目取均值  $30\text{kg}$ ，项目异位发酵床每年垫料用量约  $3536\text{m}^3$ ，日处理废水量可达  $106.08\text{t}/\text{d}$ 。项目全场进入异位发酵床最大粪污量为  $53.19\text{t}/\text{d}$ ，因此异位发酵床能完全消纳本项目产生的粪污，可实现废水“零排放”。

项目设置 2 座粪污暂存池，总容积为  $2226\text{m}^3$ ，其中 1#粪污暂存池容积为  $1260\text{m}^3$ ，2#粪污暂存池容积为  $966\text{m}^3$ 。根据前文分析，项目日平均综合废水量为  $41.14\text{m}^3/\text{d}$ ；进入粪污暂存池的最大猪粪量为  $11.70\text{t}/\text{d}$ （新鲜猪粪密度为  $0.99\text{kg}/\text{m}^3$ ，即约为  $11.82\text{m}^3/\text{d}$ ）；

进入粪污暂存池的最大饲料残渣量为  $0.35\text{t/d}$  (饲料密度为  $1.30\text{kg/m}^3$ , 即约为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ), 则进入粪污暂存池的最大粪污量为  $53.23\text{m}^3/\text{d}$ , 项目 2 座粪污暂存池可满足约 42 天的粪污暂存要求, 设置合理。

#### 4.2.2.4 异位发酵床处理消毒间员工淋浴废水及员工生活污水可行性分析

本项目消毒间员工淋浴废水及员工生活污水量为  $671.60\text{m}^3/\text{a}$ , 仅占本项目养殖废水量的 7.0%, 不会对发酵床的处理能力产生影响; 消毒间员工淋浴废水及员工生活污水中主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ , 消毒间员工淋浴废水及员工生活污水中的污染物对发酵床菌剂的活性无影响, 其与粪污混匀后是发酵菌剂的食物来源, 使用异位发酵床处理生活污水合理可行的。

#### 4.2.2.5 异位发酵床“死床”对地表水的影响分析

项目异位发酵床粪污处理系统若发生故障 (如死床), 将导致粪污不能及时处理。项目场地设置 2 座事故应急池和 2 座粪污暂存池, 有效容积合计约  $3026\text{m}^3$  (其中 1#粪污暂存池容积为  $1260\text{m}^3$ , 2#粪污暂存池容积为  $966\text{m}^3$ , 2 座事故应急池容积均为  $400\text{m}^3$ ), 可满足约 57 天的粪污储存要求 (项目日最大粪污量为  $53.23\text{m}^3$ ), 当异位发酵床出现事故时, 及时对事故现象进行调查, 并采取相应处置措施。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, 则该过程一共需要 10~15d, 发酵床新垫料制作期间, 暂存池粪污量大的情况下将多余粪污引入事故应急池, 事故应急池有足够容量容纳多余的粪污。待异位发酵床处理系统正常运行后, 再将粪污从事故应急池中排入粪污暂存池, 最终抽至异位发酵床处理系统处理, 确保非正常情况下废水不外排。项目共设置 2 座异位发酵床, 2 座发酵的异位发酵床同时出现“死床”情况较少, 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, 异位发酵床设置防雨淋棚盖和围墙, 且异位发酵棚周边设置截排水沟, 收集后通过厂区雨水管道排出厂外地势较低处, 且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。

若项目单个粪污暂存池发生破损时, 将粪污暂存池粪污输送至另外的暂存池或事故应急池内, 粪污暂存池破损修复所需时间按 2~3d 计, 项目 1#粪污暂存池容积为  $1260\text{m}^3$ , 2#粪污暂存池容积为  $966\text{m}^3$ , 2 座事故应急池容积均为  $400\text{m}^3$ , 项目日最大粪污量为

53.23m<sup>3</sup>，因此事故应急池、粪污暂存池容积可满足单个粪污暂存池修复期间产生的粪污暂存需求。异位发酵床地面、粪污暂存池、事故应急池等均严格按照相关规定进行防渗防漏防外溢措施；集污管道采用 PE 管，内径涂上防腐、防渗材料，并置于抗渗混凝土砌成的沟槽内。运营期间，建设单位强化粪污处置设备的维护和管理，确保正常运转。一旦发生废水溢出废水处理设施外的情况，应及时进行人工处理，堵住泄漏源，将溢出的废水收集到粪污暂存池、事故应急池，并对受污染的土壤、水体等进行处理。

异位发酵床“死床”修复方法：若局部死床，可移除板结、发黑的填料，补充新填料和菌种，加强翻堆和通风；若整体死床，采取以下方式重启发酵床。

发酵床死床重启工艺流程如下图所示：

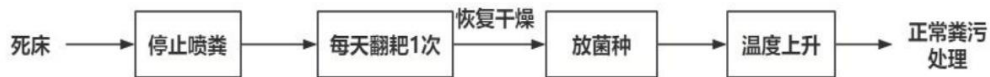


图 4.2-5 “死床”重启流程图

“死床”重启操作流程说明：

- (1) 一旦发生死床，立即停止处理粪污，停止喷粪；
- (2) 每天翻耙一次，连续翻耙 7d 以上；
- (3) 翻耙可使水份蒸发，待垫料干燥时，可添加异位发酵床专用发酵菌剂，停止翻耙，2 天后垫料表面 30cm 深度的温度上升 50°C，并有较大雾气产生，说明发酵床已经恢复正常，异位发酵床重启成功；
- (4) 正常喷粪进行粪污处理

如果因运行不当或消毒水致发酵菌剂灭活而导致完全死床无法重启，则必须清出死床垫料，重新更换垫料再运行。死床垫料由垫料供应商进行回收，如果因为猪场管理不当出现死床无法恢复，回收垫料运费由猪场负责；如果因为垫料问题导致死床无法恢复，垫料回收运费由垫料供应商负责。

综上所述，正常工况下，项目产生的废水经处理后不外排；非正常情况下，项目粪污水进入粪污暂存池和事故应急池，不外排。项目废水处置对周边地表水江边河环境影响不大。

#### 4.2.2.6 雨水的环境影响分析

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，即雨水和污水分别收集。

根据“章节 2.3.2.2”，初期雨水按前历时 15min 计算，项目地块 1 初期雨水量约为 107.79m<sup>3</sup>/次；地块 3 初期雨水量约为 83.84m<sup>3</sup>/次，项目拟在地块 1 东北面设置一座有效容积为 110m<sup>3</sup>的初期雨水池；拟在地块 3 东面设置一座有效容积为 90m<sup>3</sup>的初期雨水池，初期雨水池需设置挡雨盖。雨水明沟设置分流阀，收集前 15min 的初期雨水进行处理，15min 后关闭阀门。初期雨水经沉淀消毒后（即在初期雨水池内撒入石灰进行消毒），用于场内沙树施肥，不排入周边地表水体，后期雨水顺地势排入低洼处，对地表水环境影响较小。

## 4.2.3 运营期地下水环境影响分析

### 4.2.3.1 场区水文地质情况

#### (1) 场区地层岩性

根据场地钻探孔揭露及区域地质资料，场地主要由第四系杂填土（Q<sub>4</sub><sup>ml</sup>）、残坡积层（Q<sub>4</sub><sup>el</sup>）黏土及下伏丹洲群白竹组（Pt<sub>3</sub>dnb）变粒岩组成，现分述如下：

#### 1) 第四系（Q）：

##### ①杂填土（Q<sub>4</sub><sup>ml</sup>）

杂色，主要由场地开挖的强风化基岩、黏土、碎石等回填组成，未经压实，近期回填，较松散。钻孔揭露深度 3.80~5.70m，该层渗透系数为 1.35×10<sup>-4</sup>~1.83×10<sup>-4</sup>cm/s，平均值 1.53×10<sup>-4</sup>cm/s，属中等透水层。该层主要分布于填方地段。

##### ②硬塑状黏土（Q<sub>4</sub><sup>el</sup>）

黄褐色、灰褐色等，黏性好，无摇振反应，干强度高，韧性高，结构致密，土质较均匀，局部含基岩风化碎屑，呈粉末、状颗粒状。本次钻探未揭露该层推测其层厚 5.00~10.00m，主要分布于谷地及坡地表层。根据区域经验，该层土的渗透系数为 1.5×10<sup>-5</sup>cm/s，属弱透水层。

#### 2) 变粒岩（Pt<sub>3</sub>dnb）

##### ①强风化变粒岩（Pt<sub>3</sub>dnb）

灰黄、灰紫、灰褐色，裂隙发育，原岩体结构大部分已被破坏，岩体破碎，岩芯手掰易碎，水钻岩芯呈细砂状，干钻困难，遇水易软化。钻孔揭露厚度 11.00~12.60m。该层渗透系数为 6.33×10<sup>-4</sup>~8.85×10<sup>-4</sup>cm/s，平均值 7.62×10<sup>-4</sup>cm/s，属中等透水层。

##### ②中风化变粒岩（Pt<sub>3</sub>dnb）

灰黑色，细粒等粒变晶结构，块状构造，主要由砂岩、长石、石英组成，局部夹泥岩，裂隙发育，岩质新鲜，岩体完整，给水钻进平稳缓慢，岩芯呈短柱状 5~20cm。钻

孔揭露厚度 13.40~13.70m。该层渗透系数为  $1.04\times 10^{-4}\sim 1.59\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，平均值  $1.26\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，属中等透层。

## (2) 岩溶发育特征

根据项目水文地质勘查报告，项目场地地下水类型为变质岩裂隙水，不属于岩溶区。根据野外调查和询问当地居民，本项目所在区域不属于泉域保护范围；项目场区及周边半径 1km 范围内地表未见岩溶塌陷、溶洞、落水洞、漏斗等岩溶形态分布。

## (3) 场区地下类型及富水性

根据地层岩性及地下水的赋存条件，水动力特征，场地地下水类型划分为松散岩类孔隙水和变质岩裂隙水两种类型。

### ① 松散岩类孔隙水

主要赋存于第四系松散岩类的孔隙中，具体位于不均匀、结构较松散的填土和粘土中，土层厚度一般 5~30m，中等透水性，该层枯季一般不含水，雨季则常具季节性含水之特性。该类型地下水主要接受大气降水的入渗补给，其赋水空间有限，富水性较差，为包气带中的土壤水或上层滞水，水量贫乏。

### ② 变质岩裂隙水

变质岩裂隙水主要赋存于丹洲群 (P) 板岩、变粒岩、粉砂岩、硅质岩、大理岩等的构造裂隙之中，呈条带状分布于测区中部一带，泉流量 0.04~7.20 升/秒，水量贫乏-中等。为场区主要地下水，场区一带地下水水量贫乏。

## (4) 场区地下水的补、径、排条件

场区位于相对独立的江边河右岸地下水单元 (II-2) 中，北面、西面及南面以地下水分水岭为上游边界，东面以江边河为排泄面。地下水主要接受大气降雨补给，通过土层的孔隙和基岩的风化裂隙入渗补给地下水，地下水主要赋存运移于基岩的风化裂隙中，总体地下水由西向东径流，向江边河排泄。

## (5) 场区地下水动态特征

场区位于浅覆盖型丘陵区，位于相对独立的次级水文地质单元之中。场区地下水主要为变质岩裂隙水，本次施工的 3 个水文地质勘察钻孔揭露地下水埋深 7.00~9.50m，标高 176.63~177.96m，根据区域水文地质资料及调查，场区一带地下水水位年变化幅度 3~5m。

场区主要地下水现状调查点的水位动态特征统计见表 4.2-12，测量时间为 2025 年 9 月 29 日。

表4.2-17 地下水现状调查点的水位动态特征统计表

地下水监测点编号	地面标高 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)	主要含水层	备注
1	184.96	7.00	177.96	Pt <sub>3</sub> dnb	钻孔
2	185.40	8.20	177.20		钻孔
3	186.13	9.50	176.63		钻孔

(6) 场区包气带的岩性、结构、厚度和水文地质特征

根据 HJ160, 天然包气带防污性能分级见表 4.2-18。

表 4.2-18 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
中	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中条件

注: Mb: 岩土层单层厚度, K: 渗透系数。

根据钻探揭露, 建设项目场地地下水位埋深 7.00~9.50m, 包气带地层岩性由新近填土、残坡积黏土及强风化变粒岩组成, 依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 6 指标判别, 其中: 第①层填土厚度 3.80~5.70m, 填土层的渗透系数  $K=1.53 \times 10^{-4} cm/s$ , 分布不连续、不稳定, 防污性能等级为弱; 黏土层厚一般 5.00~10.00m, 黏土层的渗透系数  $K=1.50 \times 10^{-5} cm/s$ , 分布较连续, 防污性能等级为中等; 强风化变粒岩厚度为 11.00~12.60m, 分布较连续, 渗透系数  $K=7.62 \times 10^{-4} cm/s$ , 属中等透水, 作为包气带防污性能等级为中等。

#### 4.2.3.2 污染途径分析

地下水污染途径可分为四类:

##### (1) 间歇入渗型

通过大气降水或沼尾水的淋滤, 使固体废物、表层土壤或地层中的有毒有害物质周期性(施肥、降雨)从污染源通过包气带土壤渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱和状态的淋雨状渗流形式, 或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式, 此类污染的对象主要为浅层地下水。

##### (2) 连续入渗型

污染物随各种液体废弃物不断地经包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱和水的淋雨状的渗流形式渗入含水层，污染对象主要为浅层含水层。

### （3）越流型

污染物通过层间越流形式转入其他含水层。转移是通过天然途径（水文地质天窗）、人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管等）或人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

### （4）径流型

污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井、岩溶发育的巨大岩溶通道、废液地下储存层的隔离层的破裂进入其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

经分析，本项目各构筑物均采取防渗、防腐措施，有一定的防渗、防腐能力，对地下水几乎不影响。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 9.4.2 中要求：对已按相关标准设计地下水污染防治措施的建设项，可不进行正常状况下的预测。

非正常情况下，可能存在的主要污染方式是渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。废水污染物对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。未经处理的废水在事故情况下泄漏，其有害物质的淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。

#### 4.2.3.3 废水对地下水环境影响分析

##### （1）正常情况下地下水环境影响分析

项目厂区采取硬化措施，并按环评的要求落实分区防渗，不会对环境产生不利影响。根据项目建设情况分析，项目可能对地下水产生影响的环节主要为污水管道、粪污暂存池及事故应急池等。正常情况下，集污管道、粪污暂存池及事故应急池等均按照环评要求落实分区防渗措施，运营期通过加强管理，避免出现管道破损、设备故障等情况，可基本避免废水下渗影响地下水。项目对地下水污染主要是由于事故工况防渗措施失效，

污染物迁移穿过包气带进入含水层造成，污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污水可以得到一定程度的净化，尤其是有机污染物。不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。根据预测结果，粪污暂存池的废水泄漏，会对区域地下水造成一定的污染，但随着污染物随着向下游纵路移动的过程及时间的推移，污染物有所下降，污染物逐步降低，一定时间后可恢复到环境功能区要求。

## (2) 非正常工况下的地下水环境影响预测

### 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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)第9.3节要求，地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后100d、1000d。本次预测时段取污染发生后第10d、100d、365d、1000d的地下水影响分析。

### 3) 情景设置

本项目正常运营状态下不会有泄漏情况发生，当因地质塌陷、防渗层破裂等突发情况和事故状态下通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。本评价主要对粪污暂存池防渗层发生破损，导致废水渗入污染地下水的情景进行预测污染物扩散深度及范围。

### 4) 预测因子及源强

#### ①预测因子

项目运营期间的废水主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS、TN等，选择项目的主要污染水质因子进行预测。由于COD<sub>Cr</sub>没有地下水标准，为满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)评价要求，可将源强中的COD<sub>Cr</sub>(化学需氧量)转换成耗氧量后再进行预测评价，即选择耗氧量及NH<sub>3</sub>-N进行预测。

#### ②预测源强

非正常情况下废水排放的氨氮最高浓度为134mg/L；根据王晓春等人就《化学需氧量(COD)与耗氧量相关关系分析》的研究成果表明，水体中的耗氧量与化学需氧量之

间存在比较显著的相关性与一定的线性关系，其一元线性回归方程为： $Y=4.273X+1.821$ （取 CODcr 为 Y 轴，耗氧量为 X 轴），由此将源强中的 CODcr（非正常工况浓度 9440mg/L）转换成耗氧量后，浓度为 2208.79mg/L。

### 5) 预测模型

①根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），三级评价可采用解析法或类比分析法。项目地下水环境影响评价等级为三级，本报告推荐用解析法进行预测。本次地下水预测采用在非正常工况下，污染源概化为一端定浓度边界，《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型预测法解析解公式如下：

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

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项目水文地质参数

A、根据项目水文地质勘察报告，项目场地渗透系数  $K=7.62 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ （0.66m/d）；

B、根据《水文地质手册》，有效孔隙度取经验数据  $n=0.15$ ；

C、根据水文地质图以及水位调查，评价区域水力坡度为 3%。

采用下列公式计算场地地下水水流速度。

$$u = K \times I / n$$

式中：u—地下水水流速度（m/d）；

K—渗透系数（m/d）；

I—水力坡度；

n—有效孔隙度；

场地地下水流速： $u=0.66 \times 3\% / 0.15 = 0.13 \text{m/d}$ 。

D、纵向弥散系数  $D_L$

参考根据 Gelhar 等（1992）关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度  $aL$  选用 10.0m，由此计算评价区含水层中的纵向弥散系数。纵向弥散系数  $D_L$  等于弥散度与地下水水流速度的乘积，即  $DL=aL \times u = 10 \times 0.13 = 1.30 \text{m}^2/\text{d}$ 。

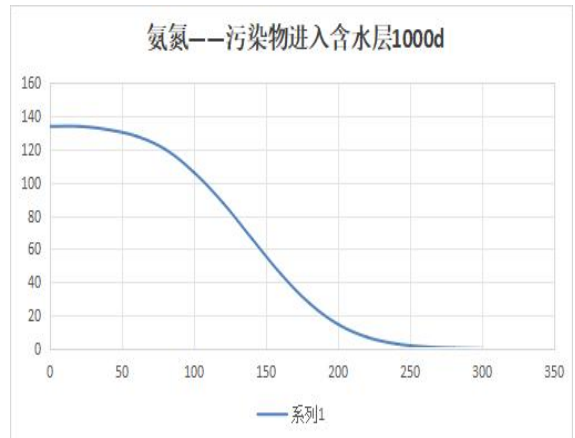
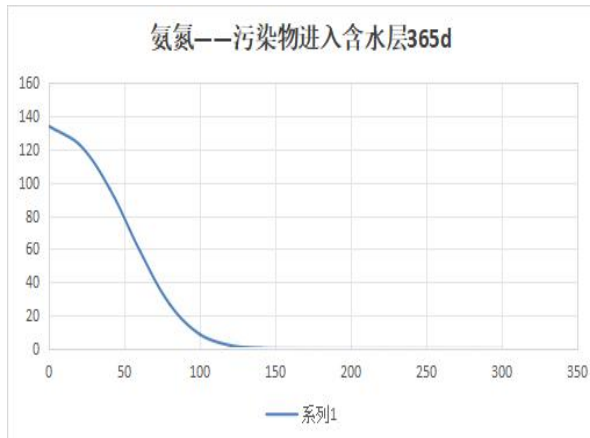
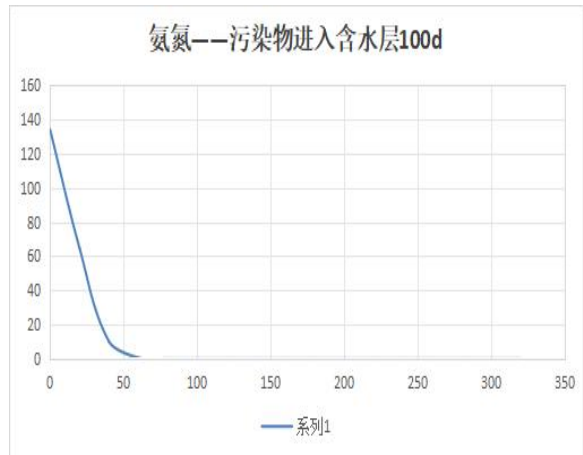
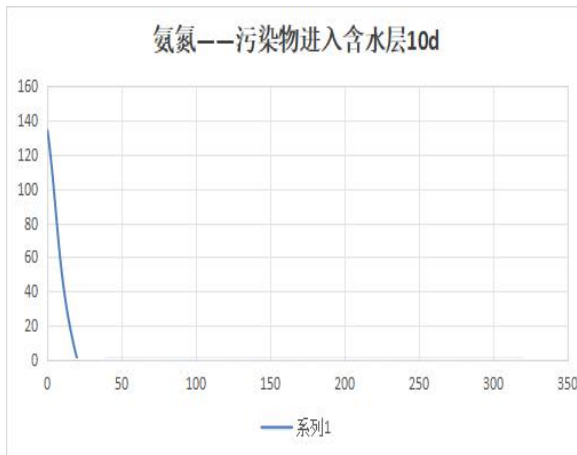
### 6) 预测结果及分析

预测计算结果见表 4.2-19。

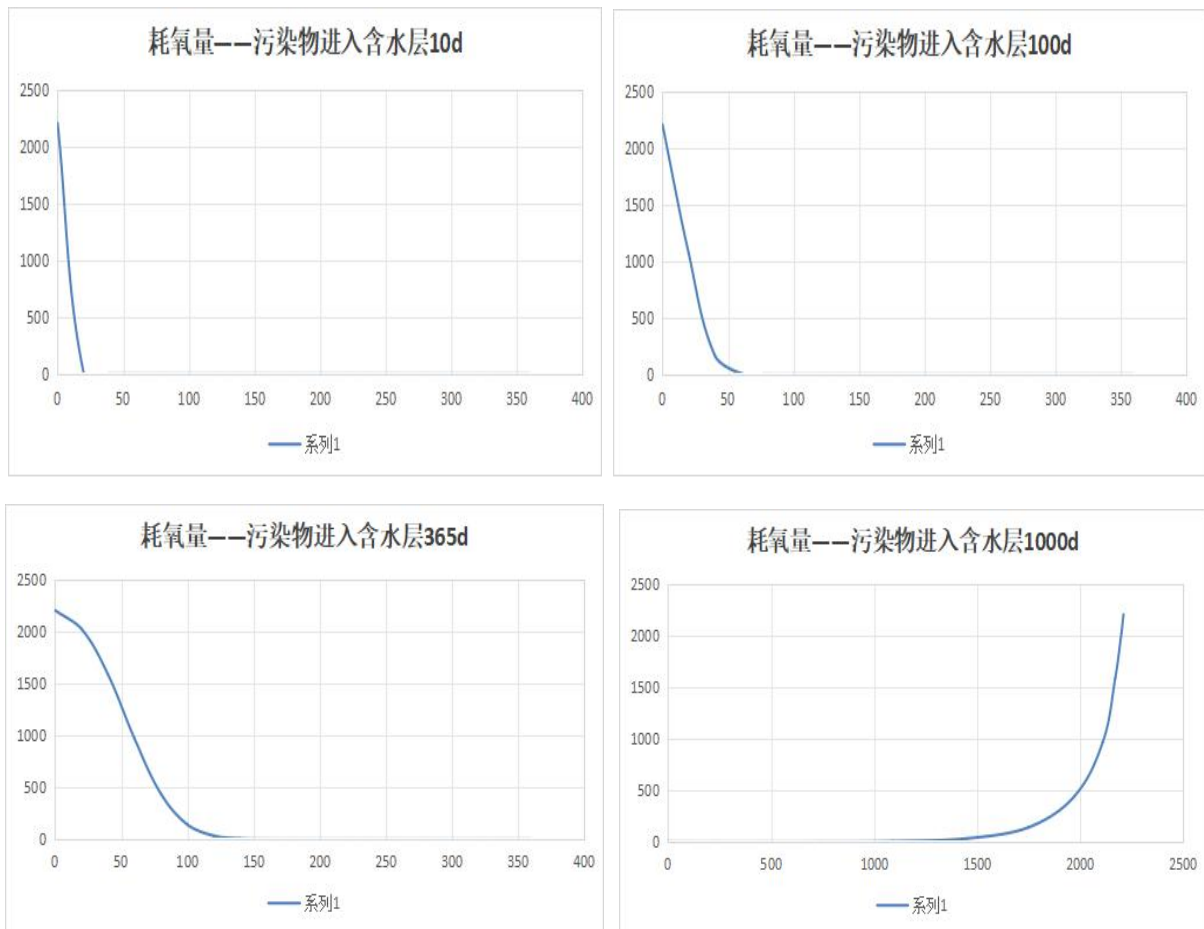
表 4.2-19 项目地下水预测计算结果

x (m)	10 天	100 天	365 天	1000 天
	C (mg/L)	C (mg/L)	C (mg/L)	C (mg/L)
氨氮				
0	134.00000	134.00000	134.00000	134.00000
20	0.03100	64.70000	123.00000	134.00000
40	0.00000	10.00000	96.40000	132.00000
60	0.00000	0.40000	59.00000	128.00000
80	0.00000	0.00379	26.50000	120.00000
100	0.00000	0.00001	8.41000	106.00000
120	0.00000	0.00000	1.84000	87.70000
140	0.00000	0.00000	0.27300	66.20000
160	0.00000	0.00000	0.02720	45.00000
180	0.00000	0.00000	0.00186	27.20000
200	0.00000	0.00000	0.00008	14.50000
220	0.00000	0.00000	0.00000	6.81000
240	0.00000	0.00000	0.00000	2.84000
260	0.00000	0.00000	0.00000	1.01000
280	0.00000	0.00000	0.00000	0.31600
300	0.00000	0.00000	0.00000	0.05740
320	0.00000	0.00000	0.00000	0.01300
耗氧量				
0	2210.00000	2210.00000	2210.00000	2210.00000
20	0.51200	1070.00000	2030.00000	2200.00000

x (m)	10 天	100 天	365 天	1000 天
40	0.00000	165.00000	1590.00000	2170.00000
60	0.00000	6.60000	972.00000	2110.00000
80	0.00000	0.06250	437.00000	1970.00000
100	0.00000	0.00014	139.00000	1750.00000
120	0.00000	0.00000	30.30000	1450.00000
140	0.00000	0.00000	4.49000	1090.00000
160	0.00000	0.00000	0.44900	741.00000
180	0.00000	0.00000	0.03070	449.00000
200	0.00000	0.00000	0.00135	240.00000
220	0.00000	0.00000	0.00002	112.00000
240	0.00000	0.00000	0.00000	46.80000
260	0.00000	0.00000	0.00000	16.60000
280	0.00000	0.00000	0.00000	5.20000
300	0.00000	0.00000	0.00000	0.94600
320	0.00000	0.00000	0.00000	0.21500
340	0.00000	0.00000	0.00000	0.04220
360	0.00000	0.00000	0.00000	0.00714



**图 4.2-6 污染发生后 10d、100d、365d、1000d 地下水中氨氮浓度与距离曲线图**



**图 4.2-7 污染发生后 10d、100d、365d、1000d 地下水中耗氧量浓度与距离曲线图**

由以上预测结果可知：

废水发生事故连续泄漏 10 天后，氨氮预测超标距离最远为 15m；影响距离最远为 20m；污染发生后 100 天，氨氮预测超标距离最远为 58m；影响距离最远为 72m；污染发生后 365 天，氨氮预测超标距离为 134m，影响距离为 160m；污染发生后 1000 天，氨氮预测超标距离最远为 272m；影响距离最远为 311m。

废水发生事故连续泄漏 10 天后，耗氧量预测超标距离为 20m，影响距离为 23m；污染发生后 100 天，耗氧量预测超标距离为 71m，影响距离为 83m；污染发生后 365 天，耗氧量预测超标距离为 159m，影响距离为 181m；污染发生后 1000 天，耗氧量预测超标距离最远为 308m；影响距离最远为 346m。

本项目应加强管理，增强全员的环保意识，对集污管道、粪污暂存池及事故应急池等定期进行巡查及检测，以便及时发现泄漏点，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生。

#### 7) 项目污水泄漏对乡镇饮用水水源地、农村集中式饮用水水源地及分散式饮用水水源地的影响分析

距离项目最近的乡镇饮用水水源地为东面约 4080m 处的和平乡冬瓜山水源地，项目与和平乡冬瓜山水源地不在同一个水文单元，无水力关系，故项目粪污泄漏对和平乡冬瓜山水源地影响不大；丹州镇未划分农村集中式饮用水水源地，项目周边 5km 范围内无农村集中式饮用水水源；项目地下水评价范围内没有分散式饮用水水源地。

根据废水事故状态下渗漏对区域地下水影响预测结果，项目废水发生事故渗漏造成地下水影响距离为 346m，因此在非正常工况下，项目粪污泄漏对周边饮用水水源影响不大。

#### 8) 取水影响

地下水水位影响半径采用《水文地质手册》（地质矿产部水文地质工程地质技术方法研究队主编）中公式 8- 1-85 进行计算，该公式适用于计算松散含水层井群或基坑矿山巷道抽水初期的影响半径，计算公式如下：

$$R = 2S\sqrt{H \cdot K}$$

式中：R——监控井的影响半径，m；

K——含水层渗透系数，m/d；

H——潜水含水层厚度，m；

S——监控井的水位降深，m。

K 值：根据本次水文地质调查结合区域资料，取 0.66m/d。

H 值：根据项目厂址水文地质特征，含水层厚达 60m。

S 值：项目水井为单层轻型井点，渗透系数范围 0.1~50m/d，对应水位降深为 3~6m，取平均值 4.5m。

经计算，厂区内水井取水的影响半径为 56.61m。

项目取水影响半径范围内无其他取水水井，区域地下水开发程度较低，不会导致超采地下水，由此看来区内地下水的可采储量是满足本项目需求的。

## 4.2.4 运营期声环境影响预测与评价

### (1) 噪声源强

项目扩建完成后全厂噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声主要为风机、固液分离机及各类水泵等，项目扩建完成后全厂主要噪声源排放情况见表 4.2-20。

表 4.2-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#猪舍水帘水泵	32.1	-88.2	0	85	选低噪声设备、基础减振	昼夜
2	2#猪舍水帘水泵	5.4	-57	0	85		昼夜
3	3#猪舍水帘水泵	-36.4	47	0	85		昼夜
4	1#猪舍风机	85.4	-44.4	2	80	选低噪声设备、基础减振	昼夜
5	2#猪舍风机	56.8	-10.9	2	80		昼夜
6	3#猪舍风机	26.1	77.6	2	80		昼夜
7	污水泵 (1#粪污暂存池)	33.8	-0.5	0	85		昼间
8	污水泵 (2#粪污暂存池)	52.1	89.9	0	85		昼间
9	搅拌机 (2#粪污暂存池)	52	87.7	0	80		昼间

表 4.2-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z			声压级/距声源距离 /dB(A)/m	建筑物外距离 /m
1	1#猪舍	猪只叫声	75	喂足饲料和水、建筑隔声	33.1	-35.4	0.5	昼间	10.0	65	1
2	2#猪舍	猪只叫声	75		62.2	-65	0.5	昼间	10.0	65	1
3	3#猪舍	猪只叫声	75		-4.3	63.6	0.5	昼间	10.0	65	1
4	1#猪舍	喂料系统	70	选用低噪声设备、建筑隔声	37.6	-32.3	0.2	昼间	10.0	60	1
5	2#猪舍	喂料系统	70		66.9	-62	0.2	昼间	10.0	60	1
6	3#猪舍	喂料系统	70		-0.4	64.9	0.2	昼间	10.0	60	1
7	1#猪舍	刮粪机	75		35.4	-33.7	0	昼间	10.0	65	1
8	2#猪舍	刮粪机	75		63.9	-62	0	昼间	10.0	65	1
9	3#猪舍	刮粪机	75		-3.3	63.2	0	昼间	10.0	65	1
10	发电机房	柴油发电机	85	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	-34.1	-34.5	0.5	昼夜	10.0	75	1
11	异位发酵床	粪污喷淋设备	75	选用低噪声设备、建筑隔声	-8.2	81.6	2	昼间	10.0	65	1
12			75		-11.2	87	2	昼间	10.0	65	1
13		翻抛机	80		-13.9	78.9	2	昼间	10.0	70	1
14		翻抛机	80		-16.6	84.3	2	昼间	10.0	70	1

## (2) 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,  $D_c=0$ dB。

$A$ —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  $L_A(r)$ , 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算:

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

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：

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

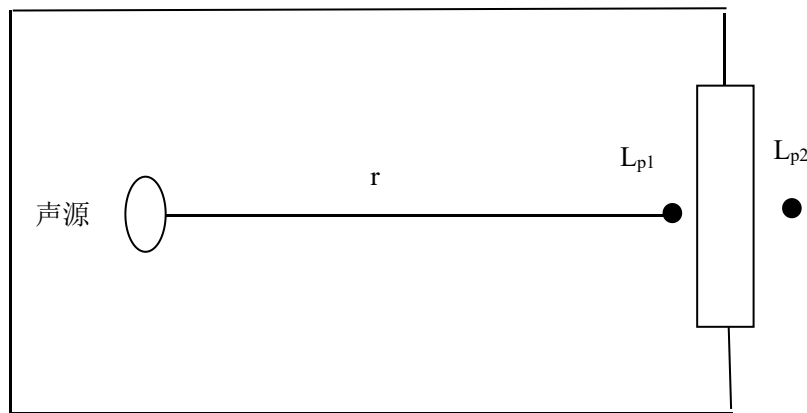
$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

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：

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

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，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：

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

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（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

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。

### (3) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4.2-22。

表 4.2-22 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	1.5	/
2	主导风向	/	东北风	/
3	年平均气温	°C	18.8	/
4	年平均相对湿度	%	78.6	/
5	大气压强	atm	1	/

### (4) 厂界噪声预测与评价

表 4.2-23 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	57.9	74.8	1.2	昼间	49.5	60	达标
	90.3	-40.9	1.2	夜间	43.8	50	达标
南侧	32.5	-103.7	1.2	昼间	43.3	60	达标
	32.5	-103.7	1.2	夜间	42.8	50	达标
西侧	-53.9	57.6	1.2	昼间	45.4	60	达标
	-53.9	57.6	1.2	夜间	43.9	50	达标
北侧	60	85.7	1.2	昼间	56.3	60	达标
	-50.3	55.1	1.2	夜间	47.2	50	达标

项目场区内噪声源源强不大且较为分散，根据预测结果，项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境影响不大。

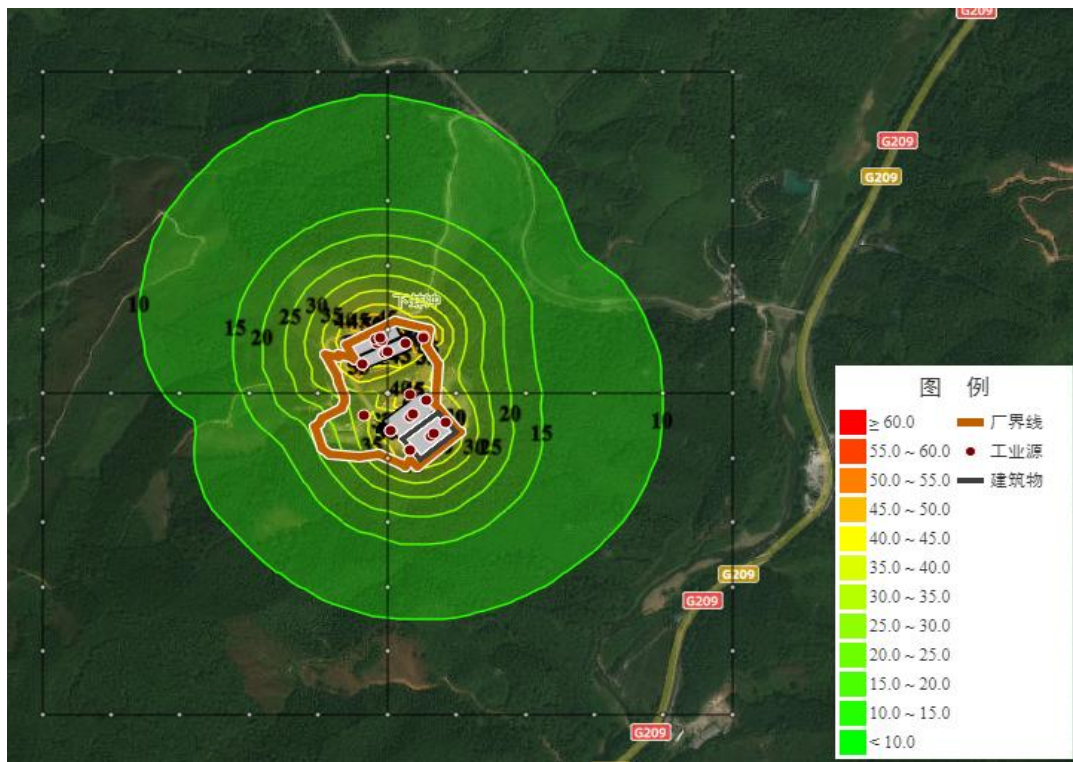


图 4.2-8 项目等声级线图（昼间）

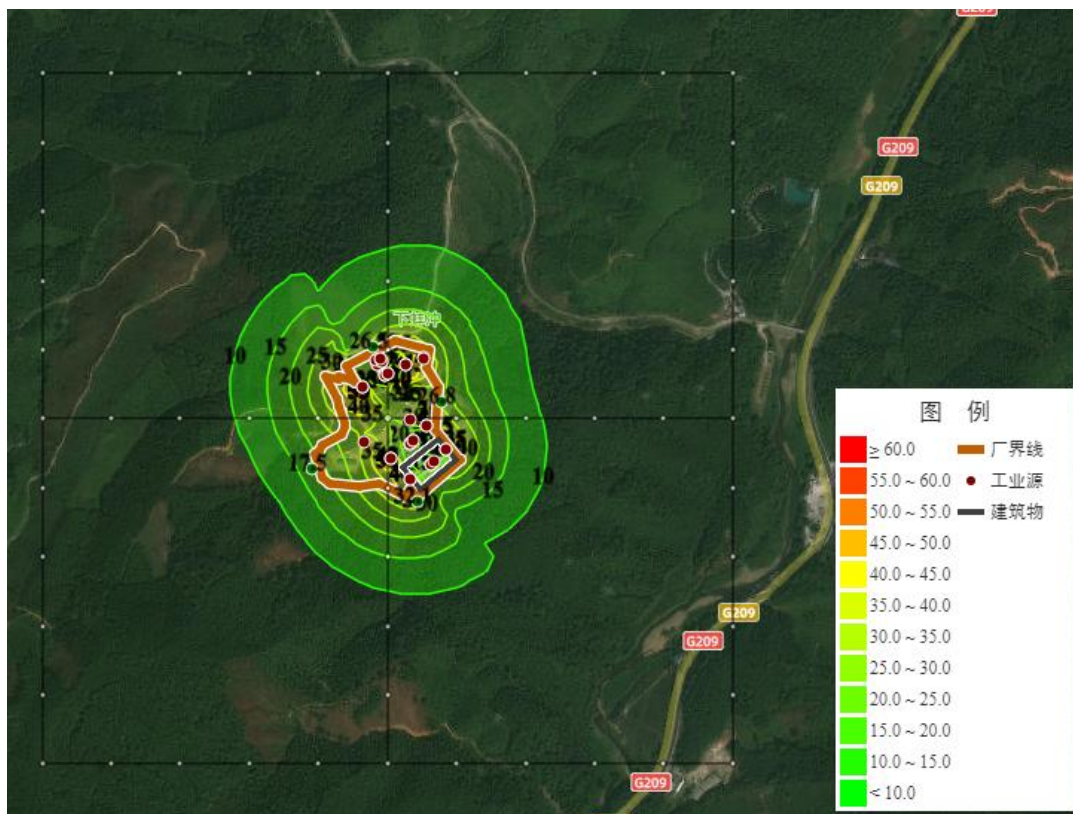


图 4.2-9 项目等声级线图（夜间）

## 4.2.5 运营期固体废物环境影响分析

### (1) 废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪尿及垫料）

异位微生物发酵床在消纳粪污过程中，粪污作为微生物生存的碳源被消耗，固粪被消纳后部分物质残留在垫料上，垫料经长时间发酵后需定期更换形成废垫料。

本项目异位发酵床垫料每年更换一次，废垫料具有一定的营养价值，具有较好的散落性，是优质的有机肥，异位发酵床发酵后清理的废垫料作为有机肥料基料外售，对周边环境影响不大。

### (2) 病死猪

经查《国家危险废物名录》（2025年版），项目病死猪不属于危险废物。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。一般疾病死亡的猪只，如：猪肺疫、猪溶血性链球菌病、猪副伤寒、弓形虫病、寄生虫病等病畜的肉尸和内脏，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农业农村主管部门上报疫情，当地有关部门派遣兽医专家前往猪场诊断疫情，一旦确诊为重大动物疫情，未感染的生猪应进行隔离观察，已感染的病猪迅速扑杀染疫猪群，将疫情控制在最小范围。出现大批量疫病死猪，养猪场内无法及时进行无害化情况下，应委托畜牧农业农村主管部门运走安全处置。将待处理病畜及其产品从疫点（猪场）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。

本项目病死猪一经产生立刻收集运至病死猪暂存间的冷藏设施暂存，由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心在3日内对病死猪进行一次清运。病死猪暂存间采取防风、防雨、防渗、防漏、防鼠、防盗措施，全封闭结构，易于清洗消毒，并设置显著警示标识。病死猪暂存间内的冷藏设施设计温度为零下30℃，使用的制冷剂为R507。

综上，项目病死猪处置符合《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）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）处理要求。

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号），高温法不

得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。场区一旦发现病死猪，且经检测患有以上疫病，应及时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。

### （3）卫生防疫废物

猪场在猪只防疫、诊疗会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、一次性医疗用具等废物。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《动物防疫废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于动物防疫废物，也不应当按照动物防疫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。

因此，项目卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理。

### （4）废包装材料

项目废包装材料主要包括废塑料袋、废纸箱、废编织袋等各种原辅材料的包装物。包装废物外售废旧回收公司。

### （5）生活垃圾

项目产生的生活垃圾如不及时清理，会腐烂发臭变质，引起细菌、蚊蝇的大量繁殖，导致当地传染病易于传播和发病率的上升，污染陆域环境，传播疾病，危害人体健康，影响区域景观。如就地掩埋，还有可能会污染地下水，一旦被雨水冲出还会造成二次污染。因此，生活垃圾必须妥善处理，避免对环境造成污染。生活垃圾集中收集后，运至附近村屯生活垃圾投放点处理，对周围环境影响较小。

## 4.2.6 土壤环境影响分析

### 4.2.6.1 粪污处理区对土壤的影响

#### （1）粪污污染土壤的途径

本项目粪污经粪污暂存池收集后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，不外排，正常情况下不会对土壤造成污染，因此主要考虑以下几种非正常情况下的污染：

- ①粪污暂存池满池溢流，通过地面漫流污染沿途土壤；
- ②集污管道、粪污暂存池、异位发酵床等发生破裂，粪污垂直渗漏污染土壤。

## （2）粪污对土壤的影响

项目粪污对土壤的污染是一个复杂的过程，涉及物理、化学和生物等多个层面，其污染途径和危害主要体现在以下几个方面：

①粪污中含有大量氮元素（如铵态氮、有机氮），若未经处理直接还田或泄漏到土壤中，会通过微生物作用转化为硝酸盐。过量硝酸盐会导致土壤酸化，破坏土壤团粒结构，降低土壤保水保肥能力。硝酸盐易随雨水或灌溉水渗入地下，污染地下水，同时通过作物吸收进入食物链，危害人体健康（如高铁血红蛋白症）。

②粪污中的磷（如有机磷、无机磷）在土壤中难以被淋溶，长期积累会导致土壤磷含量超标，引发土壤“富营养化”，促进杂草和藻类滋生，破坏生态平衡。过量的磷随地表径流进入水体，加剧湖泊、河流的富营养化问题（如蓝藻爆发）。

③粪污中含有大量病原微生物（如细菌、病毒、寄生虫卵等），若未经无害化处理直接进入土壤：病原体可在土壤中存活数天至数月，通过接触土壤或污染农作物，导致人畜共患病传播（如大肠杆菌病、寄生虫病），同时破坏土壤原有的生物多样性，影响土壤生态系统的稳定性。

④养殖粪污还会破坏土壤物理结构。粪污中的高有机质若未充分腐熟，土壤透气性下降，会在土壤中进行厌氧分解，产生甲烷、硫化氢等气体，导致土壤板结，影响作物根系呼吸。粪污中含有的大量盐分（如钠、钾等）长期积累，会导致土壤盐度升高，出现盐渍化，抑制作物生长，甚至造成作物枯萎死亡。

综上，未处理粪污对土壤污染不可忽视，但因粪污中污染物的各污染因子多为可降解的污染物，在发现粪污处理系统破坏时应及时修复，非长期泄漏情况下，土壤微生物及植物可逐步降解土壤中污染物的量，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。

### 4.2.6.2 土壤污染控制措施

2016年5月28日国务院发布的《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要

增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。本项目进行了土壤监测，并进行了土壤环境现状评价，评价结果表明，场址土壤环境质量监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值标准要求，区域土壤环境质量良好。

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，且粪污暂存池容积较大，异位发酵床处理系统事故状态下，粪污可暂存于事故应急池或粪污暂存池中，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）厂区道路采用水泥硬化，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。

本项目所用饲料不涉及重金属，项目养殖区、粪污处理区和集污管道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，另外项目设置事故应急池，事故状态下粪污得到妥善处置。

综上，根据本次评价对项目用地范围内土壤现状质量监测结果，各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值标准要求。本项目为集中式规模化生猪养殖项目，非食用农产品种植项目，项目场地水泥硬化且做好相应的防渗措施，生猪不直接接触裸露土壤，受土壤环境影响小及对土壤环境污染较小。项目粪污进入异位发酵处理系统处理，无废水外排，对土壤环境影响小。因此，项目对土壤环境的影响可接受。

#### 4.2.7 生态环境影响分析

本项目原占地类型主要为乔木林地、灌木林地和其他林地，植被类型单一，项目的建设会使原有植被受到破坏，对区域生态环境产生一定的影响。

##### (1) 对植被的影响

项目建成后，其所在地的植物种群将发生重大影响，原有人工植被绝大部分将消失，取而代之的是厂区绿化工程所栽培的花草和树木，其主要作用是美化环境、改善局地气候以及生产需要。

##### (2) 对动物的影响

项目建成后，植被的变化将影响到周围野生动物的生存环境，区内现存的鸟类以及小型哺乳动物将有所减少。但是厂区周围有大量的适合动物生长的区域，项目区的现有动物会远离人类活动频繁的地方。

##### (3) 对地面覆盖层的影响

项目建成后，其所在地的地表覆盖状况将有所改变，原有植被的覆盖层大多为建筑、道路等代替，原有的可渗透的地表面，一部分将变为不可渗透的人工地面。地表覆盖状况的这种变化，将会增加雨水的地表径流量，减少地下水的补给量，但地面裸露量减少的同时可减少地面扬尘以及项目跑冒滴漏等对地下水的影响。

##### (4) 对生态效能的影响

项目建成后，将削弱植被对区域的水土保持、净化空气、涵养水源等作用，对当地的生态环境有一定的影响。但是项目的建设通过对绿化率的控制并采取因地制宜的水土保持措施以后，将在很大程度上降低对生态环境的破坏。

##### (5) 景观影响

工程建设后，区域景观被破坏，建筑物与周边环境不协调，应加强绿化措施，种植植被，营造绿色环境。

#### 4.2.8 运输过程环境影响分析

项目原辅材料及产品的运输主要依靠厂区外东北面的乡村道路。运输过程中，在干燥天气下会因车辆行驶带起许多扬尘；在雨天气候条件下，车辆进出，会从便道上带出许多泥土，影响公路路面清洁，干燥后会产生扬尘污染。只要项目在运输过程采取注意控制车速、禁鸣喇叭、合理安排运输时段、定期洒水降尘等措施，可减轻项目运输产生的交通噪声及扬尘对周围环境的影响。此外，项目场区内外猪只运输、猪粪便运输等，

若不采取一定防护措施，有可能造成臭气漏失排放污染周围空气，猪粪散落可能会造成二次污染。因此，运输车辆必须做好防漏措施，密闭运输，严禁抛洒，避免对运输线路造成影响。

## 4.2.9 环境风险分析

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。

### 4.2.9.1 评价依据

#### （1）风险调查

根据前文分析，项目综合废水中 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 9440mgL，NH<sub>3</sub>-N 浓度为 134mgL，因此不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质（COD<sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液、NH<sub>3</sub>-N 浓度≥2000mg/L 的废液）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目风险源物质为柴油、氨、硫化氢及过氧乙酸。氨和硫化氢产生后即排放，不在现场储存，因此不考虑其环境风险。

#### （2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的每一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>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。

表 4.2-24 项目风险物质及产生情况表

序号	危险物质	最大存在量 (t)	所处位置
1	过氧乙酸	0.2	仓库
2	柴油	0.1	发电机房

表 4.2-25 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	该种危险物质 Q 值
1	过氧乙酸	79-21-0	0.2	5	0.04
2	柴油	/	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值					0.04004

综上可判定本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I。

### (3) 环境风险评价等级的确定

建设项目  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，项目风险评价仅需作简单分析。

## 4.2.9.2 环境风险识别

### (1) 物质风险性识别

表 4.2-26 过氧乙酸理化性质和危险性识别

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。

表 4.2-27 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	稍有黏性的棕色液体	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）		

## (2) 生产设施危险性和风险途径识别

表 4.2-28 生产设施危险性和风险途径识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
集污管道、 粪污暂存池	集污管道、粪污 暂存池	粪污	池体、管道破裂引起粪 污下渗	地下水环境、土壤环境
异位发酵床	异位发酵床	粪污	异位发酵床地面破损、 渗漏引起渗滤液下渗； 暴雨溢流	地下水环境、土壤环境
兽医室	防疫废物	病菌	泄漏扩散	环境空气、土壤环境、 地下水环境
发电机房	桶装柴油	柴油	泄漏引发火灾伴生/次 生污染物	环境空气、土壤环境、 地下水环境
仓库	消毒剂	过氧乙酸	泄漏引发火灾伴生/次 生污染物	环境空气、土壤环境、 地下水环境
猪舍	猪只	猪只疾病	疫情	人群健康

## (3) 环境风险分析

### 1) 粪污事故排放风险分析

#### ①对土壤的影响分析

未经处理的粪污中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当粪污排放

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。项目粪污事故排放对土壤环境的影响主要位于厂区范围，影响有限。

#### ②对地表水环境的影响

本项目异位发酵床发生故障同时无任何拦截措施情况下，泄漏的粪污沿周边低洼处进入区域地表水，可能造成地表水污染。畜禽养殖场中高浓度、未经处理的粪污进入自然水体后，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。

本项目在异位发酵床“死床”情况下，将粪污抽至事故应急池或在粪污暂存池中暂存，禁止外排。

#### ③对地下水环境的影响

粪污泄漏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粪污无组织排放，对地下水产生一定的负面影响；二是粪污处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致粪污垂直入渗地下。其渗透方式为：污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，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水进入地下水层。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。

#### ④对大气环境影响分析

粪污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。为了抑制恶臭的产生，采取定时喷洒除臭剂、采用全价饲料、保持猪舍等单元清洁等措施，采取措施后能有效降低恶臭气体的影响。

#### 2) 柴油泄漏事故影响分析

项目油桶发生泄漏时对周边环境空气影响有限，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。

项目柴油储存量较少，项目一旦发生储油泄漏与溢出事故时，油品将主要在防渗托盘内形成液池，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。

### 3) 卫生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。卫生防疫废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播、蔓延和环境的二次污染。项目产生的卫生防疫废物收集暂存于动物防疫废弃物暂存间。暂存间根据规定设置高密度聚乙烯桶（加盖）对各类动物防疫废弃物分类暂存。本项目卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理，运输过程采用全封闭方式，将贮运过程风险降至最低。

### 4) 消毒剂贮存、使用过程环境风险分析

根据建设单位提供资料，本项目使用的消毒剂主要为过氧乙酸，过氧乙酸属于腐蚀性化学品，贮存于原料仓库内，需要兑水使用。均采用瓶装贮存于仓库内，一般情况不会发生消毒剂的泄漏，仅在工作人员操作不当、瓶盖拧不紧、摔倒等情况下发生泄漏。项目消毒剂储存量较少，项目一旦发生消毒剂泄漏时，主要集中在防渗托盘内，对周边环境影响不大。

### 5) 疾病环境风险

本项目疾病风险源主要为常见的畜禽重大传染病，传染病具有以下特点：

①普遍存在性：传染病是一种具有侵袭力，且具有感染性的疾病，在养猪场地出现传染病的可能性很大。造成这一现状的主要原因是：某些传染病原具有较强的抵抗力。猪的集中养殖为传染病暴发提供了有利的条件。

②危害性：传染病对猪造成的危害可概括为三方面，导致猪的生病和死亡、阻碍猪的正常生长发育、降低饲养回报率。

③多型性：猪传染病多种多样，且每一种传染病都有自身的特性，在同一类猪身上表现出不同的症状。

④易感性：不同品种、龄期、性别的猪具有不同的感受性。在传染病的防治上，必须考虑到传染病分布广泛、感染普遍、不同传染病表现不同症状等特点，采取综合防治

措施，多管齐下，才能收到较好的效果。

项目运行后可能发生各种猪疫情，若在疫情早期发现，并处理及时、妥当，将仅造成业主自身的经济损失；但若疫情未及时发现或处理不当，将可能传染给周围生物，进而传染给人群，致使当地造成经济损失，甚至人员伤亡等。因此，项目应按《绿色食品 畜禽卫生防疫准则》（NY/T 473-2025）要求，采取相应的有效的风险事故防范措施，防止猪疫情发生，使项目事故率、损失和环境影响达到最低。

#### （4）环境风险防范措施及应急要求

##### 1) 粪污事故排放风险防范措施及应急要求

##### ①粪污泄漏风险防范措施及应急要求

A、集污管道的设计及选材应符合相关标准要求，确保达到防渗效果，集污管道统一采用 PE 管，集污管道接口采取严格的密封措施。

B、集污管道的排水设计等应委托有资质的单位进行设计，并严格按照设计施工建设。

C、加强集污管道的安全监测，包括巡视监测、变形监测等。定期对集污管道进行管理和维护。

D、发现泄漏时，立即向公司领导小组汇报，及时对破损管道进行检查、修补。

E、在暴雨时段，应对集污管道、粪污暂存池、异位发酵床、事故应急池等加大检查力度，异位发酵床周围设置雨水截流沟，避免雨水流入；粪污暂存池为地理式池体，顶部加盖封闭，避免暴雨导致粪污暂存池溢流等事故的发生。

F、粪污暂存池底部基础必须采取防渗措施，为避免事故发生，拟设置 1 个容积为 864m<sup>3</sup>的事故应急池，当粪污暂存池发生故障时，将粪污抽至事故应急池暂存，并及时对事故发生原因进行调查和排除，尽快恢复粪污暂存池的正常运行。待粪污暂存池运行正常后，再将事故应急池内粪污抽至粪污暂存池。

##### ②异位发酵床“死床”风险防范措施及应急要求

为进一步防止异位发酵床发生“死床”现象，本项目做到以下防范措施：

A、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；

B、定期检修设备，发现问题应立即排除，以减少事故隐患；

C、及时对垫料（包含粪污）进行翻耙；

D、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；

C、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。

若异位发酵床发生“死床”情况，建设单位拟采取以下应急措施：

A、将收集好的粪污统一暂存于粪污暂存池中，粪污暂存池满后抽至事故应急池中暂存，不得直接外排。项目场地设置2座事故应急池和2座粪污暂存池，有效容积合计约3026m<sup>3</sup>（其中1#粪污暂存池容积为1260m<sup>3</sup>，2#粪污暂存池容积为966m<sup>3</sup>，2座事故应急池容积均为400m<sup>3</sup>），可满足约57天的粪污储存要求（项目日最大粪污量为53.23m<sup>3</sup>）。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，则该过程一共需要10~15d，发酵床新垫料制作期间，暂存池粪污量大的情况下将多余粪污引入事故应急池，事故应急池有足够容量容纳多余的粪污。待异位发酵床处理系统正常运行后，再将粪污从事故应急池中排入粪污暂存池，最终抽至异位发酵床处理系统处理，确保非正常情况下废水不外排。

B、尽快地进行新垫料制作，待新垫料能够使用后方可将粪污从事故应急池中排入粪污暂存池，最终抽至异位发酵床处理系统处理，确保半个月内完成新垫料的制作。

C、异位发酵床底部设置渗滤液导流沟，收集的渗滤液进入粪污暂存池。渗滤液导流沟为重点防渗，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，渗滤液导流沟应及时清空，严格防控，坚决杜绝渗滤液流至外环境。

## 2) 卫生防疫废物贮运过程的风险防范措施

项目卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理。鉴于卫生防疫废物具有危害性，项目在收集、贮存、运送卫生防疫废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的卫生防疫废物得到有效处置，使其风险减少到最低程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取如下措施进行防范：

①应对项目产生的卫生防疫废物进行科学的分类收集，建立卫生防疫废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放卫生防疫废物。卫生防疫废物暂存场地设专人管理，避免非工作人员进出。

②项目卫生防疫废物暂存间地面采用混凝土防渗地坪，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止卫生防疫废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

③当盛装的卫生防疫废物达到包装物或者容器的 3/4 时,应当使用有效的封口方式,使包装物或者容器的封口紧实、严密。盛装动物防疫废弃物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识,在每个包装物、容器上应当系中文标签,中文标签的内容应当包括:卫生防疫废物的产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

④建立卫生防疫废物贮存的台账制度。

本项目卫生防疫废物一经产生及时收集,采用密封包装、分类暂存,正常情况下发生泄漏的概率不大。项目厂区内道路均进行地面硬化,一旦发生泄漏能及时收集、处置,能够避免污染物对周围环境造成污染。

3) 柴油泄漏事故风险防范措施及应急要求

①发电机房设置严禁烟火标志牌。

②柴油桶设置防渗托盘,有效容积不小于 0.1m<sup>3</sup>,柴油泄漏后倒回备用油桶内回用。

③定期对柴油桶及其存放间进行巡查,定期进行维护和保养。

④柴油在保管和使用时,应建立严格的管理和规章制度,油品使用时,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。

⑤厂区内设置灭火器等,可用作柴油泄漏发生火灾时灭火。

⑥事故岗位发现柴油泄漏,应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因,及时更换柴油桶。

4) 过氧乙酸泄漏风险防范措施及应急要求

①储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。分类分开存放,切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②操作注意事项:密闭操作,全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。

③过氧乙酸设置防渗托盘,过氧乙酸泄漏后倒回备用桶内回用。

④厂区内设置灭火器等,可用作过氧乙酸泄漏发生火灾时灭火。

⑤事故岗位发现过氧乙酸泄漏,应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因,及时更换过氧乙酸桶。

5) 疫病风险防范措施及应急措施

在养殖生产中应坚持“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。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

A、生活管理区和猪舍区严格分开，员工实行封闭管理，定期集中休假；

B、建立严格的防疫屏障，大门设有消毒池及消毒通道，进入生活管理区均建立喷雾消毒设施，严禁场外人员、车辆进入生产区，原料仓库与成品仓库严格分开，生产人员与饲料加工人员互不流窜；

C、育肥猪饲养实行全进全出的饲养模式；

D、建立专门的隔离舍，对可疑病猪进行隔离饲养；

E、对病死猪严格实行无害化处理；

F、做好粪污处理，粪污经固液分离后进入黑膜沼气池处理，防止环境污染。

## ②加强防疫工作

A、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；每天更换消毒池内的消毒药水；定期进行猪场环境消毒，每周二为全场常规消毒日，平时做好空栏清洗和彻底消毒，空栏一周以上再进猪。

B、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。

C、抓好疫病监测，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。

D、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）应急预案

### ①制定风险事故应急预案的目的

认真贯彻落实党中央、国务院领导的指示精神，高度重视污染事故的防范和处理，消除污染事故隐患，加强环境监管，保障环境安全，维护群众环境权益。

### ②应急预案内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，制定企业环境风险应急预案，并向有关部门备案，其主要内容如下表。建设单位应在生产前自行编制或委托有资质的单位编制项目突发环境事件应急预案与风险评估报告，并进行评估，报有关部门备案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。

表 4.2-29 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：猪舍（集粪凹槽）、集污管道、粪污暂存池、异位发酵床、事故应急池、发电机房、病死猪暂存间、环境敏感目标（关注饮用水污染）
2	应急组织机构和人员	公司成立应急组织机构，并明确相关人员及责任。公司应急组织机构按职责划分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、消火栓等
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	由市、区环境监测站负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参与与后果进行评估，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、项目邻近区域、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、基建图、管线布置图、环保、应急管理和消防部门联系方式。

#### 4.2.9.5 分析结论

综合以上分析，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，确保风险防范措施的运行。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。

表 4.2-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	冠隆福生种养基地项目				
建设地点	（广西）省	（柳州）市	三江县	丹州镇	合桐村
地理坐标	经度	109.540698906°	纬度	25.577875750°	

主要危险物质及分布	粪污：集污管道，粪污暂存池，异位发酵床、事故应急池； 过氧化酸：仓库； 柴油：发电机房； 卫生防疫废物：兽医室。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）集污管道、粪污暂存池、异位发酵床破损、泄漏：粪污泄漏后，直接进入土壤和地下水环境中，对其产生影响。粪污发生泄漏将进入土壤和地下水包气带，可能污染局部地下水和土壤。 （2）柴油泄漏：柴油泄漏后，会进入土壤环境和地下水环境中，对其产生影响。 （3）消毒剂泄漏可能溢流到土壤，对土壤理化性质造成一定影响。 （4）卫生防疫废物泄漏可能外泄到土壤和周边环境，造成土壤和地下水的污染，病菌传播。 （5）养殖废气中的 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 事故性排放，造成事故地局部大气污染。 （6）火灾时会产生大量燃烧烟尘、CO、CO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等，会对区域大气环境产生一定的影响；另外，火灾灭火时产生大量的消防废水，废水存在排入区域地表水体的风险，从而影响地表水环境。
风险防范措施要求	（1）柴油单独放置，防止柴油的跑冒漏滴，禁止明火，安全管理； （2）加强管理，合理布设输送管线、消防设备等； （3）建立完善的动物防疫废物管理制度； （4）粪污处理系统各池体做好防渗防漏，同时对管网做好防渗防漏，定期检查池体、管网； （5）加强药品间各药剂的管理，做好防渗防漏，定期检查防渗漏； （6）加强管理，场地内做好消毒、防疫处理，建立疾病监测制度； （7）及时清理粪污，按要求处理粪污暂存池内的粪污水，减少粪污堆积；定期清理疏通雨水溢流口； （8）异位发酵床安装采用高质量材料，加强安装质量，定期检查和维修； （9）制定突发事件应急预案并定期演练。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目 Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，可进行简单分析，无需再进行各环境要素风险分析。	

## 5 环境保护措施及其可行性论证

### 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

##### (1) 施工扬尘污染防治措施

项目建筑工地管理应严格按照《广西壮族自治区大气污染防治条例》等相关要求，在施工场地采取如下措施以降尘、防尘：

①施工前应当按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；

②应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；

③应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放并采取覆盖或者密闭等措施；

④项目施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶，车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施；

⑤应当及时对项目施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛撒各类物料和建筑垃圾；

⑥项目施工现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。

##### (2) 施工机械废气防治措施可行性

施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，严禁使用报废车辆和淘汰设备。施工机械设备宜采用优质柴油，机械尾气通过空气的稀释扩散及自净作用可大大降低对环境的影响。

采取以上措施后，可将建设期大气污染物排放降低到最低程度，可确保施工周界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“颗粒物”无组织排放限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，可尽量减轻建设期大气污染物对周边环境空气质量的影响。

根据其他施工场地的经验表明，以上措施均是在建设施工中常用的施工扬尘污染防治措施，施工扬尘污染防治措施可达性好，防治措施经济可行。

#### 5.1.2 施工期水污染防治措施

拟对施工期产生的废水采取如下污染防治措施。

### （1）生活污水污染防治措施

施工期生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，施工期生活污水经化粪池处理后用于周边沙树施肥，不外排。

### （2）施工废水污染防治措施

施工过程中产生的施工废水主要为施工机械、运输车辆日常清洗等产生的清洗废水以及结构养护废水等。其中污染因子主要为 SS 和石油类。此外，施工机械使用过程中因跑、冒、漏、滴产生的油污在下雨天经雨水冲刷后也会产生一定量的含油废水，其主要污染物为石油类。施工废水在施工场地内设置简易隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后用于场地内洒水除尘，不外排。

### （3）地表径流雨水防治措施

在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水汇水处开挖简易沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理，并在排水口设置细格栅，拦截大的块状物。雨水经沉淀后沿地势排入地表沟渠，可将径流雨水带来的影响降至最低。

本项目施工期废水防治主要为管理措施和工程措施，实施简单易行，效果较好，施工期污水防治措施可行。

## 5.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声。噪声对周围环境的影响是短暂的，会随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时设备噪声较高，为减少施工噪声对施工人员的影响，施工单位在施工期间必须严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》中的建设施工噪声污染防治条例，施工场界噪声必须控制在《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）限值之内，做到文明施工，具体应采取以下噪声污染防治措施：

（1）在不影响施工质量的前提下，要尽量采用低噪声，低振动的施工机械，同时尽量避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

（2）在施工期间，加强施工管理，落实各项减振降噪措施。

（3）合理规划施工场地，噪声大的设备应尽量远离环境敏感点。

（4）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 施工。但抢修、抢险作业和因生产工艺要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，建设单位在施工前必须做好准备，

征得建设部门许可，到当地生态环境局备案后，张贴告示、做好宣传，告知周围居民后，方可进行施工。

(5) 应经常对施工设施进行检修、维护保养，避免由于设备带病运行使噪声增强的现象发生。

经采取以上治理措施，项目施工期产生的噪声对周围环境影响较小，治理措施可行。

#### **5.1.4 施工期固体废物防治措施**

施工期的固体废弃物主要包括施工土石方、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

(1) 对施工中产生的建筑垃圾集中堆放，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。对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对钢筋、钢板、木材等下脚料分类回收，外卖给相关回收公司；不可回收利用的建筑垃圾集中收集，按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

(2) 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) 对施工场地人员产生的生活垃圾，采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理，禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废弃物。

本项目施工期针对固体废物所采取的防治措施均为建筑工地现场文明施工规范中的一些基本要求，在建设单位加强现场管理的前提下，上述措施是可以实现的，因此本项目施工期固体废物污染防治措施可行，经济合理。

#### **5.1.5 施工期生态保护措施**

##### **(1) 减少占地和扰动**

避免高填深埋，做到少取土，少弃土，少占地，搞好挖填土方平衡，最大限度的减少临时用地。项目建设充分利用地块内原有的地形地貌，依山就势进行规划设计，在尽量少破坏原有生态的基础上营造优美的厂区环境。

##### **(2) 对土壤的保护**

项目无外排土石方，环评要求土石方开挖时应进行分层开挖，将表层熟化的耕作层单独剥离后即用于厂区未开挖地区部分低洼地带的填平及绿植土壤，不外运。

### (3) 水土流失防治措施

①进一步优化主体工程设计，在保证主体工程顺利施工的条件下，同时兼顾水土保持的要求。

②规范施工程序，优化施工组织和施工工艺。合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。增加土石方移动过程中临时处理措施，完善边坡挡土工程、护坡工程。修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。既有利于阻挡水、土外流，防止对四周造成危害，又有利于施工管理。

③修建临时排水措施和沉沙池工程。本工程全面扰动地表，施工建设期土体裸露面积大、裸露时间较长，雨季易产生严重水土流失，因此在采取永久性防治措施之前，应采取临时性措施，控制施工期水土流失。

④工程各处开挖裸露被建筑物、道路占用外，尽可能全部恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一，通过采用乔、灌、草立体绿化、美化等措施防治水土流失，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

⑤项目建设应满足消防及交通要求，项目道路及给排水管网一次敷设到位，避免改沟改路，尤其应防止沟渠受截而使水流冲刷改道，造成水土流失。

#### **5.1.6 拆除施工影响防治措施**

项目拟对现有集污池、化粪池、堆粪棚和配电房进行拆除，拆除过程会产生大量的粉尘，为降低拆除粉尘对周边环境的影响，建设单位采取局部拆除方式，边拆边清理，对拆除的建筑物进行局部围栏，同时进行洒水降尘，降低粉尘对周边环境的影响。拆除会产生大量的废弃建筑垃圾，如废砖头、废水泥块、废钢条等，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按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

在运送废弃建筑垃圾的过程，需对运送车辆覆盖篷布，同时对进出施工现场的车辆车轮、外部进行清洗，降低扬尘的产生；在拆除过程会使用推土机、挖掘机等移动声源，为降低拆除施工噪声对周边环境的影响，拆除过程合理安排施工时间，加强对设备的保养，禁止在午间（12：00~14：30）、夜间（22：00~次日 6：00）进行产生噪声的施工作业。同时，在运输废弃建筑垃圾的过程会采用大量的运渣车，运输过程禁止鸣笛，并合理安排运渣时间，尽量避开车辆通行的高峰期。

在采取以上措施后，拆除施工对周边环境的影响较小。

## 5.2 运营期污染防治措施及可行性分析

### 5.2.1 大气污染防治措施

#### 5.2.1.1 恶臭污染防治措施

##### (1) 猪舍恶臭污染防治措施

##### 1) 饲料管理

科学的日粮设计主要从以下几个方面入手：

- ①配料分析和选择；
- ②饲料的合理配合；
- ③蛋白质合理设计；
- ④粗纤维合理设计；
- ⑤添加剂合理应用；
- ⑥饲料输送系统采用自动化系统，减少饲料遗撒。

项目根据各阶段猪不同营养需求，选购相应的饲料，配合氨基酸、酶制剂等添加剂配制适合各个阶段猪食用的日粮。在生猪饲料中仅添加结晶赖氨酸，饲料中的粗蛋白质即可从 17.6%降至 14.5%，同时补充赖氨酸等氨基酸的低蛋白日粮，可使日粮蛋白质从 13.9%降至 11%，氮排出量减少近 30%。根据相关资料，减少日粮蛋白质 2%，粪便排泄量可降低 20%，猪日粮蛋白水平每降低 1%，粪尿中氮散发量减少 10%~12.5%。

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、氨的最大除臭率为（89.05±1.16）%、（90.28±1.11）%，因而可有效降低猪舍有害气体的浓度。

采取科学调配日粮可减少饲料消耗量，提高消化吸收率，提高饲养经济效率，又可降低猪的排泄量从而控制恶臭气体产生量。

##### 2) 合理设计猪舍

项目采用干清粪工艺及时清理猪舍内粪便；设置水帘通风，降低猪舍内温度；安装喷淋除臭装置；喷洒生物除臭剂（猪舍确保每天喷洒生物除臭剂 4 次以上）。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），采取干清粪工

艺可减少 20%氨气排放；安装喷淋除臭装置和喷洒生物除臭剂可减少 30%氨气排放。

### 3) 加强绿化

场区内以及项目四周应合理植树绿化，尽量种植高大阔叶树木，可有效地降低恶臭强度，还可防止疫病传播及改善场内小气候，起到遮阴、降温作用。

#### (2) 异位发酵床恶臭污染防治措施

①采用异位发酵床处理粪污，在垫料、翻抛过程中会添加发酵菌种，通过发酵床的分解发酵，使粪污中的有机物质得到充分的分解和转化，微生物以尚未消化的有机物为食饵，繁殖滋生，可减少  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生。功能菌群在垫料中生长繁殖，通过微生物的分解发酵，使猪粪尿中的有机物质得到充分的分解和转化，最终达到降解、消化猪粪尿，除去异味和无害化的目的。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），采取堆肥生物基除臭技术可减少 50%氨气排放。

②对异位发酵床、储粪沟等设施定时喷洒生物除臭剂（异位发酵床确保每天喷洒生物除臭剂 4 次以上，必要时增加喷洒频次）。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），喷洒生物除臭剂可减少 30%氨气排放。

③加强异位发酵床周边植被绿化，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。

#### (3) 粪污暂存池恶臭污染防治措施

①项目粪污暂存池采用半埋地式结构，顶部加盖封闭，防止恶臭气体向大气中扩散。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），采取液态粪污覆盖贮存技术可减少 30%氨气排放。

②对粪污暂存池定时喷洒生物除臭剂（粪污暂存池确保每天喷洒生物除臭剂 4 次以上，必要时增加喷洒频次）。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），喷洒生物除臭剂可减少 30%氨气排放。

③及时将粪污暂存池内混匀的粪污抽至发酵床内，做到“一日一抽”，避免堆积时间过长。

④加强粪污暂存池周边植被绿化，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。

#### (4) 恶臭措施可行性分析

恶臭达标情况类比《贵港市港南区富钧养殖场年出栏 18000 头生猪养殖基地项目竣工环境保护验收监测报告》（简称“富钧养殖场”），该项目环评于 2021 年 3 月 18 日通

过了贵港市生态环境局的审批，审批文号为贵环审〔2021〕44号，并于2024年1月通过验收投入运营。本项目通过类比贵港市港南区富钧养殖场年出栏18000头生猪养殖基地项目恶臭污染物排放情况，以了解采取的恶臭污染防治措施可行性。项目类比可行性分析见表5.2-1。

**表 5.2-1 本项目与富钧养殖场类比可行性分析**

类别	富钧养殖场	本项目	对比结果
规模	年出栏 18000 头生猪	年出栏量 20000 头生猪	养殖规模基本一致
养殖区	猪舍及粪污中投加除臭剂、干清粪工艺、定期喷洒消毒液消毒、水帘降温滴加天然植物猪舍通风。	采用干清粪工艺，在全价饲料中添加益生菌、茶多酚等添加剂；猪舍安装“负压风机”，加强空气流；猪舍安装有喷洒除臭装置；加强周边绿化。	措施基本相同
粪污处理区	采用异位发酵床处理粪污，收集管道、集粪池等全封闭，喷洒微生物除臭剂	采用异位发酵床处理粪污，集污管道、粪污暂存池等全封闭，喷洒微生物除臭剂	措施基本相同

由上表可知，本项目养殖规模与类比项目养殖规模基本一致，养殖区、粪污处理区采取的恶臭污染防治措施与富钧养殖场基本相同，可进行类比。

贵港市港南区富钧养殖场年出栏18000头生猪养殖基地项目竣工环境保护验收期间（2023.11.1-2023.11.2），该项目厂界上、下风臭气浓度、硫化氢、氨气监测见表5.2-2。

**表 5.2-2 富钧养殖场猪场无组织废气验收监测结果**

采样点名称	监测项目	监测值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
1#厂界外上风向	氨	0.02~0.03	1.5
	硫化氢	0.001~0.002	0.06
	臭气浓度	/	70
2#厂界外下风向	氨	0.07~0.08	1.5
	硫化氢	0.002~0.003	0.06
	臭气浓度	34~49	70
3#厂界外下风向	氨	0.06~0.07	1.5
	硫化氢	0.002~0.003	0.06
	臭气浓度	34~46	70
4#厂界外下风向	氨	0.07~0.08	1.5
	硫化氢	0.002~0.004	0.06
	臭气浓度	32~44	70

根据上表分析，贵港市港南区富钧养殖场厂界无组织 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度最大值分别为 0.004mg/m<sup>3</sup>、0.08mg/m<sup>3</sup> 和 49（无量纲），氨、硫化氢浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求，臭气浓度满足《畜

禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)恶臭排放限值的要求。本项目规模与富钧养殖场相同,因此氨、硫化氢浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求,臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)恶臭排放限值的要求,对环境的影响不大。

根据类比分析,项目采用上述措施治理后,可有效减轻项目恶臭污染影响,氨、硫化氢浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求,臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)恶臭排放限值的要求,达到恶臭长期稳定达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)畜禽养殖行业排污单位恶臭污染防治可行技术及控制要求见表 5.2-3。

**表 5.2-3 畜禽养殖行业排污单位恶臭污染防治可行技术与控制要求**

主要生产设施	可行技术与控制要求	本项目情况
养殖栏舍	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 选用益生菌配方饲料;</li> <li>(2) 及时清运粪污;</li> <li>(3) 向粪便或舍内投(铺)放吸附剂减少臭气的散发;</li> <li>(4) 投加或喷洒除臭剂;</li> <li>(5) 集中通风排气经处理(喷淋法、生物洗涤法、吸收法等)后排放;</li> <li>(6) 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 项目采用科学饲料配方、饲料中添加益生菌,促进营养吸收,合理设计养殖密度;</li> <li>(2) 采用干清粪工艺,及时清理猪舍内粪便;</li> <li>(3) 猪舍采用漏缝地板养殖;</li> <li>(4) 猪舍定期喷洒生物除臭剂;</li> <li>(5) 加强绿化。</li> </ul>
固体粪污处置工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 定期喷洒除臭剂;</li> <li>(2) 及时清运固体粪污;</li> <li>(3) 采用厌氧或好氧堆肥方式;</li> <li>(4) 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 采用干清粪工艺,及时清理猪舍内粪便;</li> <li>(2) 项目粪污采用异位发酵床处理,属于好氧堆肥;异位发酵床车间为半封闭式,采取自然通风,确保通风,氧气充足;</li> <li>(3) 异位发酵床在垫料、翻抛过程中会添加微生物菌剂,可减少恶臭产生,并定时喷洒生物除臭剂;</li> <li>(4) 加强绿化。</li> </ul>
废水处理工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 定期喷洒除臭剂;</li> <li>(2) 废水处理设施加盖或加罩;</li> <li>(3) 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 粪污暂存池采用半埋式结构,顶部加盖;</li> <li>(2) 粪污暂存池定期喷洒生物除臭剂;</li> <li>(3) 加强绿化。</li> </ul>
全场	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 固体粪污规范还田利用;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 粪污经异位发酵床处理后</li> </ul>

	<p>(2) 场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；</p> <p>(3) 加强场区绿化</p>	<p>作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；</p> <p>(2) 运输场区道路进行全硬化，定期进行打扫并且洒水抑尘；</p> <p>(3) 加强场区绿化。</p>
--	---	---

由上表可知，项目运营期采取的恶臭防治措施与《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）推荐的控制措施基本一致，因此，本项目恶臭防治措施基本可行。

### 5.2.1.2 食堂油烟净化处理措施

项目食堂配套油烟净化器，油烟净化器净化效率为 60%，经处理后油烟符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 5.2.1.3 柴油发电机废气处理措施

项目所配备的柴油发电机设置在发电机房。柴油发电机工作时燃油产生的废气主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。备用柴油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。项目所在区域目前供电较为正常，发电机全年工作时间较少，废气排放量较少。项目备用发电机采用燃油为使用含硫量小于 0.001%的优质 0#柴油，废气由专用烟道引至屋顶排放，废气中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中最高允许排放限值要求。

## 5.2.2 地表水污染防治措施

### 5.2.2.1 废水处理方案

项目场区雨污分流，建立独立的雨水明沟和埋地污水暗管。项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；初期雨水经收集后进入初期雨水池，在初期雨水池内沉淀消毒后，用于厂内沙树施肥，后期雨水顺地势排入低洼处。

#### (1) 废水处理工艺的选择及可行性分析

①本项目采用的零污染养猪技术是在现有的技术相对成熟的生物发酵床的基础上改进而来。项目清粪工艺有助于减小污水浓度，进入发酵床可为微生物菌群提供水分和部分养分，有益于微生物菌群生长。微生物菌群以木糠、稻壳等为原料迅速降解、消化水中污染物，并产生 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，从而实现污水零排放。木糠、稻壳与污水混合发酵的初期，是垫料中的好氧型微生物分解最旺盛的阶段，不断分解有机物质，产生大量的

热，从而不断提高垫料温度，从 20℃ 上升至 40℃。这个阶段为发热阶段或中温阶段。随着温度升高，好热厌氧性型的微生物逐渐起到主导作用，持续对垫料中的复杂有机质进行分解，热量积累，可将温度上升至 60~70℃，最高可达到 80℃。这对加快垫料的腐熟有很重要的作用，同时内部水分随着温度的升高也不断地蒸发，垫料内部水分比例减少。随着高温的持续，垫料中的有机质逐渐被分解完全，剩下的都是难以分解或不能分解的物质，微生物的活动逐渐减弱，温度也逐渐下降。在垫料发酵腐熟之后，垫料被分解成高营养的腐殖质，温度也逐渐下降至稍高于气温。项目异位发酵床提高了废水的蒸发速度。从技术上看，项目废水处理工艺可行。经中国环境保护产业协会组织专家鉴定，认为畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术达到养殖场无污水排放及粪污无害化资源化的目的，已在多个养猪场应用。资源化利用率高，有较好的环境经济效益，用户反映良好。

表 5.2-4 常见粪污处理方法对比表

工艺特点	黑膜沼气池（厌氧）+好氧	异位发酵床
占地	固体粪污和液体粪污分开处理，黑膜沼气池需要满足 90d 的贮存要求，沼液储存在沼液池储存池中，需满足 60d 的贮存要求，占地面积较大。另外需要配套沼液消纳区，影响范围较大	粪污收集后进入异位发酵床处理，每头猪按照 0.2m <sup>3</sup> /头·生猪（存栏量），垫料高约 1.7m，生产的有机基肥外售，占地面积较大
管理	管理较简单	翻耙、喷洒均为自动化控制
附加值	可为周边果树提供肥力	可外售有机基肥，为更多区域提供优质有机基肥
运营费用	加药和电费	翻推 1 次电费约 50 元，1 个月按 15 次，费用约 750 元
环境风险	正常运行时，影响范围主要包括场区和消纳区，出现故障时，废水进入事故应急池暂，环境风险较小	正常运行时，影响范围主要为场区；出现“死床”故障，可在粪污暂存池和事故应急池暂存。环境风险较小
优点	1、施工简单，运行维护方便； 2、废水经黑膜处理后，污染物浓度大大降低； 3、产生沼气可做燃料使用	1、粪污处理彻底，环保性强； 2、可实现污水零排放； 3、发酵后的垫料与粪污混合物成为优质有机基肥，富含氮、磷、钾等营养元素，可用于农业种植、园林绿化等，实现“变废为宝”，提高资源利用率； 4、运行成本低：主要成本为垫料和微生物菌剂，若垫料（如木糠、稻壳）本地易获取，可大幅降低成本；且无需消耗大量电力或化学药剂，长期运行费用低于沼气池； 5、操作简单：运行过程自动化控制，较方便。
缺点	增排，需要配套消纳区消纳沼液，施肥不当易	需要安排专业人员负责管理

导致地表水、地下水污染，影响范围较大
--------------------

本项目经综合比较和考虑，结合影响范围、占地情况及粪污排放特点，本项目选择异位发酵床处理工艺处理粪污。猪粪猪尿收集进入粪污暂存池搅拌均匀后喷洒到异位发酵床处理系统处理，粪污全部转化为固态有机基肥，有机基肥外售，实现减量化、无害化、资源化利用。

②项目采用异位发酵床处理粪污工艺目前已被列入《流域污染治理类畜禽养殖业污染治理工程技术指南（征求意见稿）》：江河湖泊生态环境保护项目技术组 2014 年 1 月中“3.2.1 畜禽养殖厌氧沼液加异位发酵床控制技术”，所描述的异位发酵床技术与本项目相同，该指南对该工艺的处理效果结论为“控制技术能够通过异位发酵床对废液进行吸附转化，并对干清粪进行肥料化和基质化处理，从而实现粪污不对外排放。”这在一定程度上也证明了异位发酵床处理粪污工艺的可行性。

③项目所使用的微生物发酵菌剂为主要由枯草芽孢杆菌与乳酸菌、酵母菌及放线菌等多种微生物复合培养而成的活性粪污分解功能微生物菌群；项目发酵垫料根据当地的资源状况就地取材，一般选择来源广泛、供应稳定、成本低廉的原料作为垫料，如木糠、稻壳等，使用木糠不可用加防腐剂的，同时为确保垫料制作过程微生物发酵的进程及效果，选择其他一些原料作为辅助原料，如米糠、玉米粉、鲜猪粪等。垫料的配方一般按 3: 2 比例混合，垫料发酵菌按照厂家产品说明添加。

④异位发酵床是一种新型的生态环保型养殖模式，创新性地将生猪养殖与排泄物污染治理彻底分开，该模式与传统的生物发酵床相比，可有效改善栏舍内粪污发酵造成的高温高湿、不易消毒的环境，可减少高温高湿影响生猪生产性能的问题，可有效切断通过发酵床传染生猪疾病的途径，可提高发酵床垫料的使用效率，最大限度地提高资源利用率和处理污染物能力。此外，异位发酵床处理粪污全程采用机械化喷污水系统（含加料平台）、机械化翻抛机，操作简单，可节省劳力及时间。

⑤与传统畜禽养殖污染治理工程和原位微生物发酵床处理技术比较，异位微生物发酵床处理技术工程投资低，技术和设备集成度与自动化水平较高，运行灵活方便，运营管理费用低，占地面积小，资源化利用率高，有较好的环境和经济效益。

⑥异位发酵床工艺已发展十余年，在福建、江苏、江西、浙江、东三省等沿海发达地区得到广泛推广，且在广西区内得到有效推广。案例分析如下：

a、广西禄福猪宝有限公司位于柳州市鹿寨县中渡镇高坡村下龙屯，其养殖项目（排污许可登记编号：91450223MA5QAK500T001Z）验收期间年存栏 10000 头生猪，年出

栏 20000 头育肥猪，产生的粪污采用异位发酵床处理技术处理制成有机肥外售（异位发酵床规格为 2178m<sup>2</sup>），微生物将废水完全消解、挥发，制成有机肥，无废水外排。

b、新田镇荣源生猪养殖基地建设项目位于玉林市博白县新田镇新天街社区大坡六队，该项目常年存栏母猪 3000 头，公猪 51 头，仔猪 5000 头，年出栏 6 万头仔猪，配套有异位发酵棚（规格：长 63.5m，宽 24m，高 5m）。项目于 2020 年 3 月进行了固定污染源排污登记，排污许可登记编号：91450923MA5NEF1005001X；2023 年 4 月，项目通过了环保验收。该项目采用“低架网床+益生菌+异位发酵床”的生态养殖模式，无养殖粪污外排。

c、德保红谷黑猪养殖基地项目位于百色市德保县燕峒乡兴旺村足皮屯，该项目年存栏生产母猪 1200 头，年出栏商品猪约 22000 头，其中种猪（40kg）3000 头，仔猪（15kg）19000 头。项目粪污经暂存池收集后，采用封闭式的异位微生物发酵床（规格：50m×18m×1.95m，1 座）处理。该项目废水经发酵床处理后与粪便、垫料组成固态有机肥，无外排废水。

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）“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。”，因此项目采取异位发酵床属于通知中的允许模式。

项目进入异位发酵床的粪污总量为 13734.11t/a，其中粪便绝干量及饲料残渣量为 1106.07t/a，固态粪污占粪污总量的 8.05%，满足进入异位发酵床处理的粪污中固态物质的含量不得低于 5%的要求。建设单位通过严格管理来控制异位发酵床发酵过程中垫料的水分，正常情况下不会造成异位发酵床“死床”情况。

因此，项目拟建的异位微生物发酵床能完全消纳项目产生的废水及猪粪等，实现废水零排放。基于上述分析，为保证项目产生的粪污能及时处理，实现废水不外排，项目在运行过程中按照设计规范落实各项维护工作，保证发酵床的正常运转，发酵结束更换下来的废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）作为有机肥基料外售。另外，发酵床因操作不当等原因可能会有少量渗滤液产生，发酵床渗滤液收集后及时回喷至发酵床垫料上，同时加强异位发酵床的日常管理，可避免渗滤液溢流至外环境。

#### ⑦木糠、稻壳来源说明

2021 年以来，广西百色市田东县开始推广“漏缝地板+自动刮粪+饮水防（溢）漏+有益微生物+异位发酵床”的现代生态养殖模式，配套出台先建后补的补助政策，设备补助每户 4.5 万元，场地建设按异位发酵床每平方米 120 元补助（每头猪对应 0.2 平方米），通过建设标准化设施、全程应用微生物、源头控水等举措，实现了畜禽养殖粪污零排放和全量化利用，既保护了生态环境，又让养殖场通过粪污发酵成有机肥售卖增加了收入。

本项目建成后第一次运行异位发酵床需要木糠 636.48t、稻壳 141.44t，垫料一年更换一次，但每年根据发酵需要需添加垫料以保证其正常运行，添加量为木糠 212.16t/a、稻壳 47.15t/a，需要量均较大。建设单位已经到广西百色市田东县进行了实地考察，当地养殖场异位发酵床处理粪污较为普及，已经形成较为完善的垫料供应规模，目前建设单位已经跟当地专售垫料的商家达成了购买意向，并在发酵床竣工运行的前一个月通知垫料供货商，以保证垫料能足量提供。

### （2）项目异位发酵床建设规模可行性分析

①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） $\times$ 设计存栏量（头）的要求。本项目设置异位发酵棚 1 座（内含发酵床 2 座），每座发酵床尺寸均为  $80\text{m}\times 13\text{m}$ ，发酵床内垫料高度为  $1.7\text{m}$ ，则异位发酵床有效容积为  $3536\text{m}^3$ 。项目生猪年存栏量为 10000 头，项目异位发酵床有效容积  $2080\text{m}^2\times 1.7\text{m}=3536\text{m}^3 > 10000\times 0.2\text{m}^3=2000\text{m}^3$ （项目异位发酵床有效容积为  $3536\text{m}^3$ ，扩建完成后年存栏生猪 10000 头，约为  $0.35$ （生猪）（立方米/头）），且异位发酵床和粪污暂存池均设置防雨防渗功能，并配备翻抛机和搅拌机，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 号）的要求。

②根据《异位发酵床在猪场粪污处理中的应用》（彭兵南京农业科技有限公司；邓小红中英合资伊科拜克动物保健品有限公司），异位微生物发酵技术每立方米垫料可以日处理粪污  $20\sim 40\text{kg}$ ，本项目取均值  $30\text{kg}$ ，项目异位发酵床每年垫料用量约  $3536\text{m}^3$ ，日处理废水量可达  $106.08\text{t/d}$ 。项目全场进入异位发酵床最大粪污量为  $53.23\text{t/d}$ ，因此异位发酵床能完全消纳本项目产生的粪污，可实现废水“零排放”。

### （3）粪污处理系统管理制度

企业需要从以下几个方面做好人员和异位微生物发酵床的管理：

①异位微生物发酵床的建筑结构需定期检查，尤其在雨季来临之前，确保围墙和槽

体的完整、坚固，做到防患于未然，以防止处理系统的渗滤液外流污染环境。

②异位微生物发酵床专人看管，确保喷淋池粪污的喷淋设备、翻抛机及其他设备的正常运转，若设备突发故障，应及时联系专业人士前来维修，并将粪污在暂存池内暂存，待设备运转正常后再将未处理的粪污喷入发酵床进行处理。定时更换垫料，避免异位发酵床“死床”导致废水外排。

③加强对场区职工环保意识、与本项目有关的相关环保法律法规的宣传和培训教育，加强该环保系统管理人员专业技能水平的提高，确保污水处理设施的正常运行。

④建立异位发酵床的管理操作规程，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。

#### (4) 废水非正常排放的防治措施

当在异位发酵床系统发生异常时，粪污未排往事故应急池，未经处理而全部外排时，或者因管理不到位，会造成废水非正常排放，污染物超标排放，污染水体、地下水。因此，项目应采取以下防范措施防止污染事故发生：

①定时对异位发酵床处理设施及设备进行检修，防止设施或设备故障事故的发生，保证粪污处理系统正常运行。

②各池体底部必须做好硬化防渗处理，防止污染地下水。

③项目场地设置 2 座事故应急池和 2 座粪污暂存池，有效容积合计约 3026m<sup>3</sup>（其中 1#粪污暂存池容积为 1260m<sup>3</sup>，2#粪污暂存池容积为 966m<sup>3</sup>，2 座事故应急池容积均为 400m<sup>3</sup>），可满足约 57 天的粪污储存要求（项目日最大粪污量为 53.23m<sup>3</sup>），当异位发酵床出现事故时，及时对事故现象进行调查，并采取相应处置措施。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，则该过程一共需要 10~15d，发酵床新垫料制作期间，暂存池粪污量大的情况下将多余粪污引入事故应急池，确保异位发酵床“死床”期间异位发酵床新垫料制作时粪污不外排。待异位发酵新垫料制作完成后，将粪污引入修复好的异位发酵床进行处理。

若项目单个粪污暂存池发生破损时，将粪污暂存池粪污输送至另外的暂存池或事故应急池内，粪污暂存池破损修复所需时间按 2~3d 计，项目 1#粪污暂存池容积为 1260m<sup>3</sup>，2#粪污暂存池容积为 966m<sup>3</sup>，2 座事故应急池容积均为 400m<sup>3</sup>，项目日最大粪污量为 53.23m<sup>3</sup>，因此事故应急池、粪污暂存池容积可满足单个粪污暂存池修复期间产生的粪污暂存需求。

④当出现非正常排放时，直至设备恢复正常运行期间，每天采取定时对粪污暂存池、异位发酵床及事故应急池喷洒消毒药水等消毒措施，防止细菌滋生、传播，减少非正常排放时细菌传播引发疫病的概率。建设项目在运营期加强生产管理和设备维护，确保各处理设施达到设计处理效率，并尽量避免或降低非正常排放的几率，在切实落实好本报告提出的污水防范措施。

#### 5.2.2.2 初期雨水处理措施可行性分析

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，即雨水和污水分别收集。

项目场地周边均为山体，地势较高，东北面地势较低，故项目在厂界外建设防洪沟，使得山体汇水引至东北面地势较低处流出场外，不进入厂区内；项目猪舍屋顶及异位发酵床顶棚雨水拟设置屋顶/顶棚雨水管收集，收集后通过厂区雨水管网排出厂外地势较低处。根据“章节 2.3.2.2”，初期雨水按前历时 15min 计算，项目地块 1 初期雨水量约为 107.79m<sup>3</sup>/次；地块 3 初期雨水量约为 83.84m<sup>3</sup>/次，项目拟在地块 1 东北面设置一座有效容积为 110m<sup>3</sup>的初期雨水池；拟在地块 3 东面设置一座有效容积为 90m<sup>3</sup>的初期雨水池，初期雨水池需设置挡雨盖。雨水明沟设置分流阀，收集前 15min 的初期雨水进行处理，15min 后关闭阀门。初期雨水经沉淀消毒后（即在初期雨水池内撒入石灰进行消毒），用于场内沙树施肥，不排入周边地表水体，后期雨水顺地势排入低洼处，对地表水环境影响较小。

#### 5.2.3 地下水污染防治措施

为有效避免地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中的规定，畜禽粪便的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；贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。项目拟采取的地下水的防治措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”提出。

##### （1）源头控制措施

项目产生的废物可得到有效地治理和合理利用，从源头上减少了污染物的排放。项目储油区（发电机房）、集污管道、异位发酵床、粪污暂存池、事故应急池、病死猪暂

存间、初期雨水池等均设计相应的防渗漏措施，可将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

(2) 分区防控措施

为保护区域地下水安全，需要对项目厂区进行防渗。根据现场调查，本项目以水平防渗为主。

表 5.2-5 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 5.2-6 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 5.2-7 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，未颁布相关行业标准行业的行业，建设项目应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。

根据前文分析，项目场区属于天然包气带防污性能为中的区域；本项目污染物主要为猪只粪、尿，类型为非持久性有机物（污染物类型：其他类型），污染控制程度为难。根据表 5.2-7 可知，本项目粪污暂存池，异位发酵床等为一般防渗区，但项目粪污暂存池的粪污、异位发酵床的渗滤液、事故应急池暂存的粪污都含有高浓度的污染物质，一旦渗入地下对地下水污染严重，综合考虑，本项目将粪污暂存池、异位发酵床、事故应急池设置为重点防渗区。结合项目具体情况，将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和

简单防渗区。

表 5.2-8 项目地下水污染防渗区分类表

序号	污染防治区域及部位	污染控制难易程度	天然包气带防污性能	污染物类型	防渗等级	防渗技术要求
1	储油区 (发电机房)	难	中	持久性 有机物 污染物	重点防渗	混凝土地面加铺防渗剂和人工材料 (HDPE) 防渗层, 确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
2	集污管道	难	中	非持久性 有机物 污染物	重点防渗	排粪沟采用抗渗混凝土砌成, 内部涂上防腐、防渗材料 (厚度约 2cm), 确保等效黏土防渗层达 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 排污管采用优质 PE 管, 管内涂上防腐、防渗材料 (厚度约 1cm), 且置于抗渗钢筋混凝土砌成的沟槽内, 起到防止“跑、冒、滴、漏”的作用, 确保等效黏土防渗层达 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	粪污暂存池、 事故应急池	难	中	非持久性 有机物 污染物	重点防渗	池体内壁采用抗渗混凝土防渗, 厚度约 30cm, 涂上防渗材料厚度 2cm, 池底为抗渗混凝土硬化, 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行。
4	异位发酵床	难	中	非持久性 有机物 污染物	重点防渗	异位发酵床位于发酵棚内, 发酵棚地面采用抗渗钢筋混凝土铺设, 厚度约 30cm, 地面涂上防渗、防腐材料 (厚度约 2cm), 并采用水泥硬化, 确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
5	猪舍、病死猪 暂存间	难	中	非持久性 有机物 污染物	一般防渗	地面采取钢筋混凝土砌成, 确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
6	初期雨水池	难	中	非持久性 有机物 污染物	一般防渗	池底及四周采取钢筋混凝土砌成, 确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行。

7	其他区域(生活管理区、厂区道路等)	易	中	非持久性有机物污染物	简单防渗	一般地面硬化
---	-------------------	---	---	------------	------	--------

其他措施:

①项目储油区(发电机房)、集污管道、异位发酵床、粪污暂存池、事故应急池、死猪暂存间、初期雨水池等各构筑物施工必须严格按照各种施工规范施工,不得偷工减料,保证施工质量。

②集污管道须采用优质的聚乙烯管道,具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性,定期对污水管道进行检查维修,如发现断裂、老化,立即进行更换等措施。

③定期对地下水跟踪监控井进行监测,关注地下水水质、水位的变化,如出现超标情况,需明确超标原因,并采取相应措施。

④确保各项防渗措施得以落实,并在加强维护和场区环境管理的前提下,可有效控制场区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水。

### (3) 污染监控措施

项目运营期间要加强厂区地下水的污染监控,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,三级评价项目至少在建设项目场地下游布置1个跟踪监测井。项目地下水总体径流方向为:场地自西南向东北径流,再自西向东径流,项目的地下水跟踪监测井宜设置于粪污处理区下游。现有工程已在项目东面10m处设置1个地下水跟踪监测井。

### (4) 地下水环境监测与日常管理制度

①建设单位应建立场地区地下水环境监控体系,包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系,制定监测计划。

A、定期巡检污染区,及时处理发现泄漏源及泄漏物。

B、建立地下水污染应急处理方案,发现污染问题后能得到有效处理。

C、建立地下水污染监控、预警体系。

②跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点,跟踪监测点应明确与建设项目的位关系,给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。

跟踪监测井参照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《地下水监测井建设规范》(DZ/T2070-2014)进行建设,监测孔径井不小于0.1m,应进行永久性止水,

止水材料应为无污染材料。井管采用无污染材质如 PE 塑料管或不锈钢管。建议地面上预留井管高度在 0.5~1m 间，便于井口保护。要求设监测保护措施、标志牌。厂内配备采样监测设施如水泵。监测井主要建设内容包括井管、滤水管、填料等，地下水监测井结构设计如下图所示。

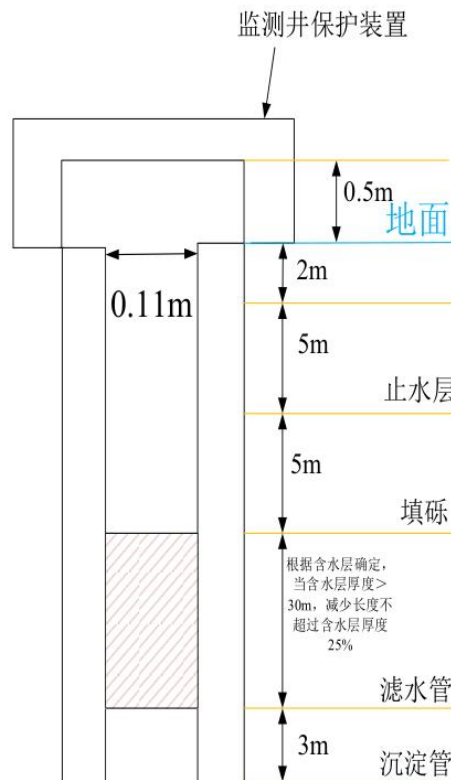


图 5.2-1 地下水环境监测井结构示意图

本项目地下水跟踪监控计划见表 5.2-9。

表 5.2-9 项目地下水跟踪监控计划

监测点位	相对厂区方位	经纬度	监测因子	监测频率	监测层位
J1 跟踪监测井	项目东面 10m 处	E109.541321161° N25.578674854°	pH 值、耗氧量 (CODMn 法, 以 O <sub>2</sub> 计)、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总大肠菌群数	1 次/年	变质岩裂隙水

根据上表监控计划，企业应配置相应的监测仪器和设备，或委托有能力的监测单位监测，并做好相应的跟踪监控记录、统计、分析等报告的编制，并存档备用。

③项目若无法设置专人负责地下水跟踪监测事宜，可定期委托有相关资质监测单位

进行。

④制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划企业制定地下水环境跟踪监测计划时，应落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

A、建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

B、粪污处理设备、集污管道等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录，同时包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

⑤建设单位应将每次的监测数据及时进行统计、整理，并将每次的监测结果与相关标准及历史监测结果进行比较，以分析地下水水质各项指标的变化情况，确保场区周围及下游地下水环境的安全。

#### （5）应急响应

制定风险事故应急预案可以在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。具体采取以下措施：

①发生地下水污染事故，立即启动应急措施；

②查明并切断污染源；

③查明地下水污染深度、范围和污染程度；

④根据地下水污染情况，在地下水流场下游合理布置截渗井，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水，在采取有效防护措施情况下，项目

对区域地下水环境影响不大。

本项目地下水防治措施技术成熟、易于实施，采取的地下水污染防治措施可行。

#### 5.2.4 噪声污染防治措施

项目噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声主要为风机、搅拌机、翻抛机及各类水泵等，噪声值约为 70~85dB(A)，拟采取的噪声污染防治措施如下：

##### (1) 猪只叫声降噪措施

为了减少猪只叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足生猪饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安。

##### (2) 设备噪声控制

①在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和“合理布局”的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活、办公区和场界外噪声敏感区域；

②机械噪声控制：设计中选择低噪声设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。按照需要选择风机设计参数，在满足设计指标前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声级功能级，使风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声；泵安装时须设计安装隔振系统，隔振系统包括隔振台座和隔振器，隔振器可采用预应力阻尼弹簧减振器；为减少水泵振动通过进出水管或弯管传出，在水泵进出管及弯管处连接软性接管。

③加强绿化，在生产区、厂前区以及厂四周均种植树木隔离带，起到吸声和隔声作用；

④加强对各类机械设备及降噪设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声。

根据预测可知，以上措施结合使用可获得较好的降噪效果，厂界处的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，即厂界昼间噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

#### 5.2.5 固体废物污染防治措施

##### (1) 猪粪、饲料残渣、废垫料的处理与处置

### ①废垫料处理方式可行性分析

本项目猪舍地板设置为漏缝地板，粪尿通过漏缝板落到猪舍底部的集粪凹槽，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。

《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》产生的垫料为1年垫料（1年垫料大部分为有机肥，少部分为有机肥基料，本项目统一称为有机肥基料），与本项目基本一致，具有可比性。根据《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》有机肥检验报告，粪污经异位发酵床发酵处理后的有机肥基料满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的标准限值要求（即蛔虫卵死亡率为 $\geq 95\%$ ，粪大肠菌群数 $\leq 10^5$ 个/kg）。1年垫料中大部分可作为有机肥使用，少部分仍为有机肥基料。为保证本项目更换的全部垫料均能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的标准限值要求（即蛔虫卵死亡

率为 $\geq 95\%$ ，粪大肠菌群数 $\leq 10^5$ 个/kg），本项目废垫料（包括发酵后的猪粪、饲料残渣及垫料）作为有机肥原料外售给广西施佳得生物科技有限公司进一步加工处理。

广西施佳得生物科技有限公司 2017 年 4 月成立，位于兴安县溶江镇莲塘村，于 2017 年 4 月通过环评审批（环评批复文号：兴环审〔2017〕32 号），于 2021 年 1 月通过环保竣工验收，设计生产能力为年产生物有机肥 10 万吨。

广西施佳得生物科技有限公司位于项目东面，直线距离约 96km。广西施佳得生物科技有限公司以畜禽粪便、沼渣泥等生物有机固体废物为原料，通过高温好氧堆肥法生产生物有机肥，目前该公司稳定运行。本项目产生的废垫料为 2563.13t/a，远远小于广西施佳得生物科技有限公司生物有机肥年产量，此外。项目产生的废垫料由粪污、垫料（木糠、稻壳）通过微生物菌剂发酵腐熟后形成，腐熟后废垫料属于广西施佳得生物科技有限公司的生产原料类型，与其他原辅料进行混合加工，最终生成有机肥出售，依托处置可行。项目已与广西施佳得生物科技有限公司签订废垫料处置协议，详见附件 11。

当异位发酵床“重度死床”无法恢复时，需及时清除“死床”垫料，将垫料运至有机肥生产公司作为有机肥基料，根据垫料湿度等情况进行再次处理，包括固液分离或烘干、高温堆肥处理对垫料进行高温杀菌消毒和腐熟后，制成有机肥料使用。经咨询广西施佳得生物科技有限公司，其表示可接纳处置死床垫料。

综上，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。

## ②异位发酵床处理规模可行性

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） $\times$ 设计存栏量（头）的要求。本项目设置异位发酵棚 1 座（内含发酵床 2 座），每座发酵床尺寸均为  $80\text{m}\times 13\text{m}$ ，发酵床内垫料高度为  $1.7\text{m}$ ，则异位发酵床有效容积为  $3536\text{m}^3$ 。项目生猪年存栏量为 10000 头，项目异位发酵床有效容积  $2080\text{m}^2\times 1.7\text{m}=3536\text{m}^3 > 10000\times 0.2\text{m}^3=2000\text{m}^3$ ，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 号）的要求。

另外根据《异位发酵床在猪场粪污处理中的应用》（彭兵南京农业科技有限公司；邓小红中英合资伊科拜克动物保健品有限公司），异位微生物发酵技术每立方米垫料可以日处理粪污  $20\sim 40\text{kg}$ ，本项目取均值  $30\text{kg}$ ，项目异位发酵床每年垫料用量约  $3536\text{m}^3$ ，日处理废水量可达  $106.08\text{t/d}$ 。项目全场进入异位发酵床最大粪污量为  $53.23\text{t/d}$ ，因此异位发酵床能完全消纳本项目产生的粪污，可实现废水“零排放”。

类比《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 500m<sup>2</sup>。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”。

## （2）病死猪的处理与处置

### ①处理方案

经查《国家危险废物名录》（2025 年版），项目病死猪不属于危险废物。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），项目病死猪暂存于病死猪暂存间，由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理。场区一旦发现病死猪，且经检测患有以上疫病，应及时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。

### ②可行性分析

根据调查，柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心于 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。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、三江侗族自治县、融水苗族自治县以及融安县，项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲，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"，总用地面积 6739.883m<sup>2</sup>。柳城县龙柳动物无害化处理中心位于项目南面，直线距离约 100km。据了解，柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪设计处理规模为 10t/d，采用化制法处理病死猪，目前处理量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扩建完成后全场产生的病死猪（0.11t/d）。项目已与柳城县龙柳动物无害化处理中心签订病死猪处置协议书，详见附件 12。

项目拟设置 1 间病死猪暂存间，占地面积约为 9m<sup>2</sup>，内设冷藏设施，能容纳 0.9t 病死猪。本项目病死猪一经产生立刻收集运至病死猪暂存间的冷藏设施暂存，由柳城县龙柳动物无害化处理中心在 3 日内对病死猪进行一次清运，其清运车采用专用车辆转运，

运输途中尽量避开人群密集区和早晚高峰期。项目扩建完成后全场病死猪产生量为 32t/a (0.11t/d)，建设的冷藏设施有足够的容积可容纳项目 3 天 (0.33t) 的病死猪产生量。病死猪暂存间采取防风、防雨、防渗、防漏、防鼠、防盗措施，全封闭结构，易于清洗消毒，并设置显著警示标识，符合《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）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）处理要求。

病死猪暂存间内的冷藏设施设计温度为零下 30℃，使用的制冷剂为 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。

### （3）卫生防疫废物处理与处置

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《动物防疫废弃物管理条例》，动物防疫废弃物不属于动物防疫废物，也不应当按照动物防疫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。

因此，项目卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按防疫主管部门要求处理。

### （4）生活垃圾的处理与处置

项目生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

### （5）废包装材料的处理与处置

项目废包装材料主要包括废塑料袋、废纸箱、废编织袋等各种原辅材料的包装物，收集后外售给废品站回收利用。

### （6）固体废物的管理要求

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，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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施”，因此，本环评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。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，对一般工业固体废物管理台账实施分级管理，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。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。

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。

### 5.2.6 土壤污染防治措施

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，2016年5月28日国务院发布的《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。

本项目为新建项目，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监测结果，项目所在区域土壤各监测点位评价因子均达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。场区采取分区防渗措施，设置事故应急池，项目生猪养殖不会对土壤造成污染，突然风险防范措施可控。项目粪污进入异位发酵床处理系统处理，废水全部消纳，无外排。因此，项目对土壤环境的影响可接受。

#### （2）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。项目外购的饲料和添加剂均进行成分检测，确保其满足《饲料卫生标准》（GB13078-2017）标准限值，从源头控制重金属及微生物的允许量，确保饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，保证饲料的清洁性、营养性和安全性。项目建设按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求进行分区防渗，将储油区（发电机房）、集污管道、粪污暂存池、异位发酵床、事故应急池作为重点防渗区；猪舍（集粪凹槽）、病死猪暂存间、初期雨水池等作为一般防渗区；生活管理区、厂区道路等作为简单防渗区。

### (3) 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重点防渗区建设，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。

### (4) 跟踪监测及其他

本项目主要污染物为悬浮物、CODCr、BOD<sub>5</sub>、TP、TN 等，不含溶出性重金属离子、挥发性有机物、石油类等。同时，场区采取分区防渗措施，并设置事故应急池。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），必要时开展跟踪监测，建议每 5 年监测 1 次。

综上，在采取相应的防控措施后，土壤污染防治措施可行。

## 5.2.7 生态保护措施

目前，国家及地方对畜禽养殖业的生态环境保护未制定相应的政策及行动计划，因此，项目在严格执行本环评提出的各项污染防治措施后，各污染物均可达标排放，对区域生态环境影响不大。

为进一步降低工程建设对生态环境的影响，建设单位应加强厂区及周边环境绿化，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

(1) 场区内应制定绿化规划，实施全面绿化。结合各种生产设施的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。

(2) 工程场区周围应积极实施绿化防护林带建设。

(3) 加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象。

(4) 严格保护场区周边的树林生态系统，本项目不得向外扩张和多占土地，所有的设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

(5) 积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

## 5.2.8 运输沿线污染防治措施

### (1) 运输沿线噪声防治措施

为了减轻项目运输车辆的增加而引起交通噪声，建议加强以下措施进行防范：

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间22点以后就必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段，经过居民区时减速慢行。

### (2) 运输沿线恶臭防治措施

①生猪出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物；

②猪只运输车辆注意消毒，保持清洁；

③猪只、废垫料和病死猪应尽量选择封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响；

④运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶；

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

⑥废垫料等须进行打包后或用厢式车运输。运输人员必须获得驾驶证，保证物品的正常运输。

### (3) 运输事故应急措施

若发生运输事故，如翻车、撞车等事故，导致运输物品泄漏，应当立即拨打122、110等电话，告知发生路段，并及时联系猪场管理人员，联合对运输事故造成的环境污染事故进行处理。发生事故后第一时间做好交通疏散，其次检查运输物品的泄漏、遗撒情况，污染影响范围等，随后等待救援队伍到场。救援队伍到场后立即了解现场情况，并针对现场情况做出应急救援方案，并做好泄漏物的收集处理以及被污染的场地的洗消。

## 6 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是针对建设项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境影响总体作出经济评价。

### 6.1 社会效益分析

项目的社会效益主要体现在如下：

(1) 项目建成后，可以为当地增加税收收入，适当解决一部分人员的就业问题，同时为当地的投资环境增添了经济元素。

(2) 项目建设可为当地农业提供充足的肥料来源，对当地农业发展将产生有利的影响。

(3) 项目建成投入运行后，对促进当地的经济发展和繁荣该区商业活动起到一定的积极作用，有助于调整地方的产业结构。

### 6.2 经济效益分析

该项目建设有利于调整区域农业结构，带动丹州镇及周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，形成生猪养殖产业链，加快农业产业化进程，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

因此，项目建设可提高丹州镇的畜牧业生产水平，对促进农村生产力发展，增加农民收入，繁荣农村经济，提高城乡居民生活水平，促进工农业和国民经济的全面发展，对于和谐社会及新农村建设具有十分重要的意义。

综上所述，本项目的建设具有良好的经济效益。

### 6.3 生态效益分析

本项目属于生态养殖范畴，立足生态猪场的建设，重视环境保护，重视处理猪群的排泄物对猪场周边地区环境和周边地区的污染，本项目建立和完善了猪场的环境保护体系，配备了粪污处理设施。项目粪污（养殖废水、生活污水、洗消间淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，资源得到有效利用。项目产生的污染主要集中在养殖区内，对周围环境影响不大。

因此，本项目能获得良好的生态效益。

### 6.4 环境效益分析

根据工程分析，项目建成投产后，所产生的污染物对环境将造成一定的影响。因此

必须筹措足够的资金，采取相应的污染防治和减缓措施，来保证把项目对周围环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

### 6.4.1 环保投资

本项目总投资为 1300 万元，环保投资约 200 万元，占总投资的 15.38%。

表 6.4-1 环保投资一览表

投资项目		内容	投资 (万元)	小计 (万元)
<b>施工期</b>				
大气污染 物	扬尘	洒水抑尘、构筑物防护网、围挡等	2	18
	机械尾气	使运输车辆、施工设备处于良好状态	1	
废水防治	施工废水	隔油沉淀池等	1	
	生活污水	临时三级化粪池	1	
噪声防治	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振等	1	
固体废物 防治	建筑垃圾	建筑垃圾清运	1.5	
	生活垃圾	生活垃圾收集及清运	0.5	
水土保持	植被恢复	恢复植被，控制水土流失	10	
<b>运营期</b>				
大气污染 物	猪舍恶臭	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂	30	182
	粪污暂存池	采用半埋地式结构，顶部加盖封闭+喷洒生物除臭剂	7	
	异位发酵床	异位发酵床内添加发酵菌+喷洒生物除臭剂	3	
	食堂油烟	油烟净化器、专用烟道	依托 现有	
	柴油发电机废气	专用烟道	依托 现有	
废水防治	养殖废水、生活污水、 洗消间淋浴废水	污水管道、1#粪污暂存池（容积为1260m <sup>3</sup> ）、2#粪污暂存池（容积为966m <sup>3</sup> ）、异位发酵床（容积为3536m <sup>3</sup> ）、2个事故应急池（容积均为400m <sup>3</sup> ）	100	
	初期雨水	雨水明沟、2个初期雨水池（容积分别为110m <sup>3</sup> 、90m <sup>3</sup> ）	6	
噪声防治	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振	2	
固体废物 防治	病死猪	病死猪暂存间、委托处置费用	5	
	猪粪、饲料残渣	用于异位发酵床制作有机肥基料	/	
	生活垃圾	垃圾桶	1	
地下水、土壤环境保护		分区防渗，地下水跟踪监测井等	10(部分依 托现有)	
环境风险		事故应急设备配备、编制应急预案	10	
其他		以新带老措施	8	

投资项目	内容	投资 (万元)	小计 (万元)
合计	——	200	200

## 6.4.2 环保效益分析

### (1) 环保设施经营支出

环保设施经营支出包括环保设施折旧费、运行费和环保管理费。本项目运营期环保设施投资指用于运营期大气、水、噪声、固体废物的投资，总投资为 182 万元。

#### ①环保设施折旧费 $C_1$

$$C_1 = a \times C_0 / N$$

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 15 年

#### ②环保设施运行费用 $C_2$

参照国内同类企业的有关资料，环保及综合利用设施的年运行费可按环保总投资的 5% 计算。

$$C_2 = C_0 \times 5\%$$

#### ③环保管理费用 $C_3$

$$C_3 = (C_1 + C_2) \times 15\%$$

#### ④环保设施经营支出 C

环保设施经营支出为上述  $C_1$ 、 $C_2$ 、 $C_3$  三项费用之和。

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

### 6.4-2 环保设施经营支出费用

序号	项目	计算方法	费用（万元）
1	环保设施折旧费 $C_1$	$C_1 = a \times C_0 / N$	<u>11.53</u>
2	环保设施运行费 $C_2$	$C_2 = C_0 \times 5\%$	<u>9.10</u>
3	环保管理费用 $C_3$	$C_3 = (C_1 + C_2) \times 15\%$	<u>3.09</u>
4	合计	$C = C_1 + C_2 + C_3$	<u>23.72</u>

### (2) 环保投资效益

定量评价不同污染物投放不同环境所造成的环境经济损失是比较困难的。本次评价根据 2018 年 1 月开始施行的《中华人民共和国环境保护税法》和项目环保投资折旧法，计算项目采取环保措施所获得的环境经济效益。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，区分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，对第一类水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。

固体废物的应纳税额为固体废物排放量乘以具体适用税额。

应税污染物污染当量数计算：

应税污染物的污染当量数=该污染物的排放量（千克）÷污染物的污染当量值（千克）

污染物环保税计算：

污染物应纳税额=该污染当量数×适用税额（广西壮族自治区水污染物应纳税额标准均为 2.8 元/污染当量，大气污染物应纳税额标准均为 1.8 元/污染当量）。

结合本项目污染物消减排放情况，计算项目采取环保措施所获得的经济效益，详见表 6.4-3。

表 6.4-3 项目环境经济损益分析一览表

污染物类别	污染物	污染物削减量 (t/a)	污染当量值 (kg)	收费标准 (元/污染当量)	挽回排污费 (万元/年)
废水	CODcr	96.92	1	2.8	27.14
	BOD <sub>5</sub>	31	0.5		17.36
	SS	3.09	4		0.22
	NH <sub>3</sub> -N	1.38	0.8		0.48
	TP	1.86	0.25		2.08
废气	NH <sub>3</sub>	1.0	9.09	1.8	0.02
	H <sub>2</sub> S	0.10	0.29		0.062
固体废物	猪粪、饲料残渣	3466.47	/	25 元/t	8.67
	病死猪	32			0.08
	卫生防疫废物	0.30			0.00075
	包装废物	3.0			0.0075
合计					56.12

此外，项目废垫料作为有机肥基料外售给广西施佳得生物科技有限公司，每吨计价 80 元，则年收益 20.50 万元。因此，项目环保设施正常运行时，可减交环境保护税约 76.62 万元/年，即运营期每年可获得 76.62 万元的环境效益，同时项目运营期加强环保监督管理，切实落实本报告提出的治理方案，能降低项目产生的污染物对周围环境的影响，产生显著的环保经济效益。

### 6.4.3 环境经济损益分析

环境经济损益比计算如下：

$$E=B/C$$

式中：E——环境经济损益比；

B——项目年环境经济效益总值；

C——年环境代价。

评判标准：

E<1 时，项目建设不合理；

E=1 时，项目建设无意义；

E>1 时，项目建设合理。

该项目环境经济损益比为：

$$E=76.62/23.72=3.23>1$$

项目带来的年经济效益大于年环境代价，说明环保投资收益大于收入，具有明显的经济效益。

## 6.5 综合分析

(1) 本项目的建设加快了丹州镇的建设步伐，为丹州镇推进畜牧养殖、发展现代农业和优化生态环境发挥示范作用，提供宝贵经验，为市场提供大量的优质仔猪，具有较好社会效益。

(2) 对污染防治和环境管理的经济投入，将使建设项目满足环境保护的要求，大大减轻了对环境的影响，具有明显的环境效益。

(3) 从环保投资的经济损益分析可见，环保投资及运行费用的投入虽然不能给项目带来直接的经济效益，但可以挽回一定的经济效益，并且从保护当地环境质量来看，又具有明显的环境效益。

综上所述，本项目的建设将会产生较大的经济效益和社会效益，将会在社会发展、人口就业及区域经济发展等方面产生正面效益；而导致环境方面的负面影响，只要认真、切实做好环境保护工作，投入一定的资金用于污染防治和环境管理，本项目造成的环境方面的负面效应是可以由其产生的社会效益和经济效益弥补的。

因此，在保证环保投资及环保设施运行效果的情况下，本项目从环境经济效益分析是可行的。

## 7 环境管理与监测计划

### 7.1 环境管理

建设单位是落实建设项目环境保护责任的主体。建设单位在建设项目开工前和发生重大变动前，必须依法取得环境影响评价审批文件。建设项目实施过程中应严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应依法组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开。或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开。

建设项目应当依法申领排污许可证，严格按照排污许可证规定的污染物排放种类、浓度、总量等排污。

#### 7.1.1 环境管理要求

项目在施工期、运营期不同阶段的环境管理要求详见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环境管理要求

阶段	环境管理要求
施工期	(1)制定合理的施工方案。设计单位和建设单位应当依据本环评报告书有关要求，在满足生态保护的基础上，制定合理的施工计划，以保证在施工过程中，尽量减少对周边环境和生态的扰动。 (2)建立生态环境管理与监控制度。项目应在施工期间建立专门部门，对施工人员进行环境培训教育，禁止施工人员进入非施工区域，并尽可能采取环境影响最小的活动方式；监督施工单位实施环境管理计划，执行有关环境管理的法规、标准，协调各部门之间做好环境保护工作。
运营期	(1)把环保工作全面纳入工作当中，贯穿到各个管理部门；环保工作要合理布置、统一安排，既要重视污染的末端治理，又要重视生产全过程控制；实行环境管理制度，落实具体职责和奖惩规定；环保管理机构要对环境保护统一管理，对各部门环保工作定期检查，并接受政府生态环境部门的监督。 (2)在落实污染防治的同时，积极开展清洁生产审核，严格落实国家提出的清洁生产管理指标要求，实现节能降耗减污。 (3)根据《中华人民共和国突发事件应对法》《突发事件应急预案管理办法》等法律法规，项目建设单位应制定环境应急预案，以应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。该环境应急预案应在环境保护主管部门备案管理，而且要按“三同时”要求，作为验收材料在环保验收检查中落实。

#### 7.1.2 建立日常环境管理制度

建设单位需设立专门的环境保护机构，并至少配备一名专职环保人员，负责该项目的环境管理及对外的环保协调工作，负责落实项目的各项污染防治措施等工作。制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套场区环境管理制度体系。

### （1）设定环保组织机构和配备环保人员

企业设置环安全科，由副总经理专门负责，并设环保科长 1 名，专职环保负责人 1~2 名，负责日常环保措施的运行情况。污染治理设施应由专人负责管理。

### （2）环境管理机构职能

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定场区环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责场内环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责环境监测工作，及时掌握场区污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④负责职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况；

⑤制定污染事故的防范措施，组织事故情况下污染控制工作；

⑥负责企业与地方各级生态环境部门的联系与协调工作；

⑦制定环境应急预案，报所在地生态环境部门备案，并定期进行演练。在发生环境风险事故时，及时采取相应的应急措施，并向所在地生态环境部门通报。

### （3）制定环境管理制度体系

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套场区环境管理制度体系，该体系内容包括：各种环保设施运行操作规程（编入相应岗位生产操作规程）、各种污染防治对策控制工艺参数、各种环保设施检查、维护、保养规定、环境保护工作实施计划、污染事故防治办法、环境保护指标考核管理办法、环境保护工作管理及奖惩办法等。

## 7.1.3 建立环境管理台账

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《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，项目运营期需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，同时抄送农业农村部门。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，确保畜禽粪污去向可追溯。建议台账格式如下：

**表 7.1-2 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用台账（参考模板）**

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 (吨)	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	联系人签字
	<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				

## 7.2 污染物排放管理要求

### 7.2.1 污染物排放清单

项目主要污染物排放清单见表 7.2-1。

表7.2-1 扩建项目主要污染物排放清单表

环境要素	污染源	污染物名称	排放浓度/速率	排放量	保护措施	总量指标	排污口信息	排放标准			
废气	猪舍	NH <sub>3</sub>	0.049kg/h	0.373t/a	干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂	/	无	氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新扩改建标准;臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中臭气浓度排放标准限值			
		H <sub>2</sub> S	0.005kg/h	0.0037t/a		/					
	1#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	0.026kg/h	0.20t/a	采用半埋地式结构,顶部加盖封闭+喷洒生物除臭剂	/					
		H <sub>2</sub> S	0.0026kg/h	0.02t/a		/					
	2#粪污暂存池	NH <sub>3</sub>	0.02kg/h	0.15t/a		/					
		H <sub>2</sub> S	0.002kg/h	0.015t/a		/					
	异位发酵床	NH <sub>3</sub>	0.052kg/h	0.40t/a	异位发酵床内添加发酵菌+喷洒生物除臭剂	/					
		H <sub>2</sub> S	0.0052kg/h	0.04t/a		/					
	柴油发电机		NO <sub>x</sub>	0.35kg/h (168mg/m <sup>3</sup> )	16.80kg/a	经油烟净化器处理后,通过专用烟道引至屋顶排放			/	无	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准
			SO <sub>2</sub>	0.21kg/h (100mg/m <sup>3</sup> )	10kg/a				/		
烟尘			0.23kg/h (110mg/m <sup>3</sup> )	11kg/a	/						
食堂	油烟	0.00072kg/h (0.72mg/m <sup>3</sup> )	0.79kg/a	通过专用烟道引至屋顶排放	/	无	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)				
废水	综合废水(养殖废水+消毒间员工淋浴废水+员工生活污水)	废水量	0		异位发酵床	/	无	无			
		COD <sub>Cr</sub>	0	0		/					
		BOD <sub>5</sub>	0	0		/					
		SS	0	0		/					
		NH <sub>3</sub> -N	0	0		/					
		TN	0	0		/					
		TP	0	0		/					
噪声	猪只叫声、机械噪声	夜间≤50dB(A), 昼间≤60dB(A)		喂足饲料和水;选低噪声设备、基础减振、建筑隔声	/	无	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准				
固废	猪粪	2562.20t/a		猪粪、饲料残渣、垫料在异位发酵	/	无	《肥料中有毒有害物质的				

	饲料残渣	71.80t/a	床堆肥发酵，制成有机肥基料，外卖给有机肥厂	/	《限量要求》 《GB38400-2019》、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018） 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、 《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）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号） 《中华人民共和国动物防疫法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）
	废垫料	1037.23t/a		/	
	病死猪	24.32t/a	由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理	/	
	卫生防疫废物	0.25t/a	暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理	/	
	废包装材料	2.50t/a	外售给废品站回收利用	/	
	生活垃圾	2.19t/a	集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理	/	

## 7.2.2 污染物排放总量控制

根据生态环境部印发《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号），“十四五”实行总量控制的污染物指标有 VOCs、COD、NH<sub>3</sub>-N 及 NO<sub>x</sub>。

结合本项目特点，项目粪污（养殖废水、消毒间员工淋浴废水、员工生活污水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，没有废水排放，故无需申请废水污染物总量控制指标；项目排放的大气污染物中主要污染物为氨、硫化氢，柴油发电机使用时间少，排放量较小，故无需申请项目大气污染物总量控制指标。

## 7.2.3 排污口规范化管理

建设单位应在排污口树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，由环境保护部门签发。环境保护主管部门和建设单位可分别按照以下内容建立排污口管理的专门档案；排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。同时要求按照原国家环保局《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。

### （1）废水排放口

项目粪污（养殖废水、消毒间员工淋浴废水、员工生活污水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，没有废水排放，故无废水排污口。

### （2）废气排放口

项目猪舍、异位发酵床和粪污暂存池产生的恶臭经处理后无组织排放，故无废气排放口。

### （3）噪声排放源

固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

### （4）固体废物贮存

针对项目产生的固废设置固体废物临时贮存场所，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

#### （5）环境保护图形标志

在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 7.2-2。环境保护图形标志的形状及颜色见表 7.2-3。

表7.2-2 环境保护标志图形符号一览表





序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表7.2-3 环境保护图形标志的形状及颜色

序号	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
1	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
2	提示标志	正方形边框	绿色	白色

### 7.2.4 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，具体见表 7.2-4。

表7.2-4 建设单位向社会公开的信息情况一览表

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、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、拟采取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。
施工过程中	建设单位应在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

公开阶段	具体公开内容
项目运营后	<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、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：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>

### 7.3 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。

同时根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的相关要求，对项目自行监测计划提出建议，具体方案见表 7.3-1~表 7.3-2。

表 7.3-1 污染源环境监测计划

时段	类别	监测点位	污染物控制项目	监测频次		监测单位
运营期	噪声	场界四周外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度	每次连续监测 2 天，昼夜各监测一次	有资质的监测单位
	废气	场界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/半年	监测 2 天，每天 4 次，每次连续一个小时采样	

表 7.3-2 运营期环境质量监测计划

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	监测单位
环境空气	场界下风向	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/年	有资质的监测单位
地下水	厂区下游跟踪监测井	pH 值、耗氧量（CODMn 法，以 O <sub>2</sub> 计）、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总大肠菌群数	1 次/年	
土壤	厂区内	pH 值、镉、汞、铅、铬、砷、铜、锌、镍	1 次/5 年	

### 7.4 环保设施“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行；建设完成后，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，并依法向社会公开验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

本项目“三同时”验收清单见表 7.4-1。

表 7.4-1 本项目环保“三同时”竣工验收一览表

治理对象		验收位置防治措施	执行标准及验收要求
废气	猪舍	采用干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂	氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建标准；臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度排放标准限值
	异位发酵床	异位发酵床内添加发酵菌+喷洒生物除臭剂	
	1#粪污暂存池、2#粪污暂存池	采用半埋地式结构，顶部加盖封闭+喷洒生物除臭剂	
	食堂	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放	
	柴油发电机	通过专用烟道引至屋顶排放	
废水	养殖废水	经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥	措施落实到位
	消毒室员工淋浴废水及员工生活污水		
	初期雨水	2 个初期雨水池（容积分别为 110m <sup>3</sup> 、90m <sup>3</sup> ）	措施落实到位
	环境风险	2 个事故应急池（容积均为 400m <sup>3</sup> ）	措施落实到位
地下水	废水渗漏	场内落实分区防渗措施，储油区（发电机房）、集污管道、1#粪污暂存池、2#粪污暂存池、异位发酵床、事故应急池为重点防渗；猪舍（集粪凹槽）、病死猪暂存间、初期雨水池等为一般防渗区；生活管理区、厂区道路等为简单防渗区	措施落实到位
	地下水跟踪监测	厂区下游设置地下水监测井，并按本报告提出的监测计划落实跟踪监测。监测频次为每年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准
噪声	猪只叫声、机械噪声	喂足饲料和水；选低噪声设备、基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	猪粪、饲料残渣	经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥	《肥料中有害物质限量要求》（GB38400-2019）、《畜禽粪便无害化处理技术

治理对象	验收位置防治措施	执行标准及验收要求
		规范》（GB/T 36195-2018）
病死猪	由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《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）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）
卫生防疫废物	暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理	《中华人民共和国动物防疫法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
废包装材料	外售给废品站回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
生活垃圾	集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）

## 7.5 与排污许可证的衔接

项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒间员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，不设污水排放口。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“一、畜牧业 03”中“1、牲畜饲养 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下畜禽养殖场、养殖小区”，因此，本项目执行排污登记管理。

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。

## 8 环境影响评价结论

### 8.1 项目概况

冠隆福生种养基地项目位于柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲，占地面积为 22979m<sup>2</sup>。扩建项目在现有用地红线范围内进行扩建，不新增用地，扩建 1 栋 4 层猪舍，同时对现有粪污处理工艺进行改造，由“集污池+固液分离+黑膜沼气池+沼液贮存池”工艺改为“粪污暂存池+异位发酵床”工艺，并配套相应环保设施及供水供电等其他配套设施。扩建完成后全场年存栏生猪 10000 头，年出栏生猪 20000 头。

项目总投资为 1300 万元，环保投资约 200 万元，占工程总投资的比例为 15.38%。

### 8.2 环境质量现状评价

#### 8.2.1 环境空气质量现状

根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报 2025 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2026〕110 号），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准评价，三江县二氧化硫、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、臭氧浓度达标。

监测结果表明，评论区域内氨、硫化氢 1 小时平均环境质量现状浓度中最大浓度均没有超标，满足《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要求；臭气浓度无环境质量标准，仅留作背景值，不评价。

#### 8.2.2 地表水环境质量现状

监测结果表明，江边河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

#### 8.2.3 地下水环境质量现状

监测结果表明，各地下水监测因子除总大肠菌群、细菌总数超标外，其他均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。监测时处于枯水期，根据调查，地下水总大肠菌群、细菌总数超标的原因为所在区域属中亚热带季风性湿润气候带南岭湿润气候区，多年平均气温 18.8℃，比较适宜菌群生存所致，亦有可能受周边农业面源污染导致。

#### 8.2.4 声环境质量现状

监测结果表明，项目厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2

类区标准限值要求。

### 8.2.5 土壤环境质量现状

监测结果表明，土壤各监测点位的各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值标准要求。

### 8.2.6 生态环境质量现状

项目所在地为农村地区，生态系统主要以农业生态系统。植被以沙树及灌木林、草地为主，常见野生动物以各种常见两栖、爬行类、鸟类为主，并未发现国家和地方重点保护濒危动植物，评价区范围内不涉及风景名胜区及生态自然保护区，植物物种处于中等水平，植物净生产量低，植物生物量也处于低水平的状态，总体来说，评价区的生态环境质量一般。

## 8.3 污染物排放情况

### 8.3.1 施工期污染物排放情况

施工期废气来源于土方的挖掘、建筑材料的装卸、运输车辆行驶、裸露地表因风力而产生的扬尘；施工机械、运输车辆产生的尾气；废水来源于施工人员生活污水及施工废水；噪声污染主要为各施工机械、运输车辆产生的噪声；固体废物主要为施工期产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

### 8.3.2 运营期污染物排放情况

#### 8.3.2.1 废气污染物排放情况

项目运营期废气主要为猪舍、粪污暂存池及异位发酵床产生的恶臭气体、食堂油烟及柴油发电机废气。

##### （1）恶臭

项目扩建完成后恶臭污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放量分别为 1.241t/a、0.124t/a。项目恶臭污染物为无组织排放。

##### （2）食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放。项目扩建完成后食堂油烟排放量为 1.31kg/a（0.0012kg/h），排放浓度为 1.20mg/m<sup>3</sup>。

##### （3）柴油发电机废气

项目柴油发电机只有在停电时候使用，柴油发电机废气中的污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。柴油发电机组颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.00568t/a、0.00516t/a、0.00867t/a；排放浓度分别为 110mg/m<sup>3</sup>、100mg/m<sup>3</sup>、168mg/m<sup>3</sup>，通过专用烟道引至屋顶排放。

### 8.3.2.2 废水污染物排放情况

项目场区雨污分流，项目运营期产生的废水主要为养殖废水（猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水和喷淋除臭装置废水）和消毒间员工淋浴废水、员工生活污水，本次扩建完成后全场综合废水量为 10267.46m<sup>3</sup>，与猪粪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；初期雨水经收集后进入初期雨水池，在初期雨水池内沉淀消毒后，用于场内沙树施肥，后期雨水顺地势排入低洼处。

### 8.3.2.3 噪声排放情况

项目噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声主要为风机、搅拌机、翻抛机及各类水泵等，噪声值约为 70~85dB(A)。经预测，项目场界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 8.3.2.4 固体废物排放情况

扩建项目猪粪、饲料残渣产生量为 2634t/a，扩建完成后全场猪粪、饲料残渣产生量为 3466.47t/a，在异位发酵床堆肥发酵制成有机肥基料外卖给有机肥厂；扩建完成后全场废垫料产生量为 2563.13t/a，外卖给有机肥厂；扩建项目病死猪产生量为 24.32t/a，扩建完成后全场病死猪产生量为 32t/a，由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理；扩建项目卫生防疫废物产生量为 0.05t/a，扩建完成后全场卫生防疫废物产生量为 0.30t/a，暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理；扩建项目废包装材料产生量为 0.50t/a，扩建完成后全场废包装材料产生量为 3.0t/a，收集后外售给废品站回收利用；扩建项目生活垃圾产生量为 2.19t/a，扩建完成后全场生活垃圾产生量为 3.65t/a，集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

## 8.4 环境影响评价结论

### 8.4.1 施工期环境影响评价结论

#### （1）废气

项目施工过程中对环境空气产生影响的作业环节有：材料运输和装卸、土石方填挖

过程产生的扬尘，施工机械排放的废气等。施工期采取的主要大气影响减缓措施为施工现场周边设置符合要求的围挡、主要道路和物料堆放场地进行硬化、施工现场出口处设置车辆冲洗设施、定期洒水、竣工后要及时清理场地等。采取以上措施后，项目施工期对周边环境的影响在可接受范围内。

## （2）废水

施工单位应对施工废水进行隔油沉淀处理后回用，生活污水经化粪池处理后用于周边沙树施肥，不外排，对水环境影响不大。

## （3）噪声

通过采取使用低噪声机械设备、合理安排施工时间和尽量避免多台施工机械同时作业、避开午休及夜间时间段施工等措施可将施工期噪声影响降低到最小程度。项目施工期对声环境影响不大。

## （4）固体废物

项目施工无弃土产生，建筑垃圾和其它固体废物经分类收集后可回收利用部分出售给废品站，不能回收利用的建筑垃圾按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置；生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。项目施工期产生的固体废物对外环境的影响较小。

## （5）生态环境影响

施工结束后要及时进行场地清理平整、场区、运输道路的绿化工作。完善施工场地周边排水沟，及时对裸露地表进行植被恢复或绿化。合理安排施工时间，避免在雨天特别是暴雨天气大规模施工，科学安排施工工序和施工时间等。通过采取上述措施，可减轻项目建设造成的水土流失。

## 8.4.2 运营期环境影响评价结论

### 8.4.2.1 大气环境影响评价结论

①正常排放的情况下，全场污染源的氨、硫化氢小时平均浓度最大占标率均小于100%。

②叠加环境质量现状浓度和在建、拟建污染源后，全厂氨、硫化氢的小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

③根据预测结果，项目无需设置大气环境保护距离。

综上，项目大气环境影响可以接受。

#### **8.4.2.2 地表水环境影响评价结论**

项目场区雨污分流，项目运营期产生的废水主要为养殖废水（猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水+喷淋除臭装置废水）和消毒间员工淋浴废水、员工生活污水，与猪粪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，项目废水不外排，对周边环境影响不大；初期雨水经收集后进入初期雨水池，在初期雨水池内沉淀消毒后，用于场内沙树施肥，后期雨水顺地势排入低洼处，对周边水环境的影响较小。

#### **8.4.2.3 地下水环境影响评价结论**

采取对场区地面采取硬化措施和分区防渗措施，确保各项防渗措施得以落实；加强设施运行维护管理；建立地下水监控体系，布设地下水监测井，对地下水进行长期跟踪观察；建立完善的雨污分流系统；对污水管网进行定期检查，发现问题立即采取措施进行控制；制定地下水风险事故应急响应预案后，项目对区域地下水环境影响较小。

#### **8.4.2.4 声环境影响评价结论**

预测结果表明，项目四周厂界昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。项目噪声对周边声环境影响不大。

#### **8.4.2.5 固体废物影响评价结论**

运营期猪粪、饲料残渣、垫料经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；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；卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理；废包装材料收集后外售给废品站回收利用；生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

综上所述，项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周边环境影响不大。

#### **8.4.2.6 土壤环境影响评价结论**

项目外购的饲料进行成分检测，从源头控制重金属及微生物的允许量，确保饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，保证饲料的清洁性、营养性和安全性；建议定期对厂址内土壤采样监测一次，及时掌握周围重金属元素含量的动态趋势，为进一步采取

控制措施提供有力的依据，进行科学、合理施肥。

#### 8.4.2.7 生态环境影响评价结论

项目区域生态环境现状是以人工旱地经济作物生态系统为主的自然景观，未见有国家保护的珍稀濒危植物，生态敏感度一般。评价区域内野生动物的种类和数量较少，施工为短期行为，对动物的影响有限，项目的建设不会对动物产生较大的影响。

#### 8.4.2.8 环境风险评价结论

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，本项目的风险处于可接受水平范围内。

### 8.5 环境保护措施及可行性分析结论

#### 8.5.1 大气环境保护措施结论

(1) 猪舍恶臭防治措施：采用干清粪工艺+水帘通风+安装喷淋除臭装置+喷洒生物除臭剂等措施；粪污暂存池采用半埋地式结构，顶部加盖封闭+喷洒生物除臭剂；异位发酵床采取异位发酵床内添加发酵菌+喷洒生物除臭剂等措施。

经采取上述措施，场界  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建标准；臭气浓度排放达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度排放标准限值。

(2) 食堂油烟经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

(3) 柴油发电机采用优质 0#柴油作为燃料，尾气的排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的最高允许排放限值要求。

#### 8.5.2 地表水环境保护措施结论

项目场区雨污分流，项目运营期产生的废水主要为养殖废水（猪只尿液、猪舍冲洗废水、猪只饮水槽外排水和喷淋除臭装置废水）和消毒间员工淋浴废水、员工生活污水，与猪粪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，项目废水不外排，对周边环境影响不大；初期雨水经收集后进入初期雨水池，在初期雨水池内沉淀消毒后，用于场内沙树施肥，后期雨水顺地势排入低洼处，对周边水环境的影响较小。

### 8.5.3 地下水环境保护措施结论

对场区地面采取硬化措施和分区防渗措施，确保各项防渗措施得以落实；加强设施运行维护管理；建立地下水监控体系，布设地下水监测井，对地下水进行长期跟踪观察；建立完善的雨污分流系统；对集污管道进行定期检查，发现问题立即采取措施进行控制；制定地下水风险事故应急响应预案，项目对区域地下水环境影响较小。

### 8.5.4 噪声环境保护措施结论

项目通过采取选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、加强生猪饲养管理以及场区绿化等措施后，项目四周厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### 8.5.5 固体废物污染防治措施结论

项目运营期猪粪、饲料残渣、垫料经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥；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；卫生防疫废物暂存于兽医室内设置的塑料收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理；废包装材料收集后外售给废品站回收利用；生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理。

### 8.5.6 土壤环境保护措施结论

项目外购的饲料和添加剂均进行成分检测，从源头控制重金属及微生物的允许量，确保饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，保证饲料的清洁性、营养性和安全性；项目粪污（养殖废水、生活污水、消毒室员工淋浴废水、猪粪、饲料残渣）经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给有机肥厂生产有机肥，最终还田利用；项目运营期做好场区分区防渗工作以及加强设施运行维护管理；设置事故应急池收集事故废水，避免事故时废水直排进入土壤环境。

综上所述，在采取相应的污染防治措施后，项目对区域土壤环境的污染影响不大。

## 8.6 环境影响经济损益分析结论

本项目的建设将会产生较大的经济效益和社会效益，将会在社会发展、人口就业及区域经济发展等方面产生正面效益；而导致环境方面的负面影响，只要认真、切实做好环境保护工作，投入一定的资金用于污染防治和环境管理，通过采取相应的污染防治和减缓措施，保证把项目对周围环境的影响降低到最小程度，本项目造成的环境方面的负

面效应是可以由其产生的社会效益和经济效益弥补的。

因此，在保证环保投资及环保设施运行效果的情况下，本项目从环境经济效益分析是可行的。

## 8.7 环境管理和监测计划

建设单位应根据本次评价提出的环境管理措施对项目的事中事后进行监督管理，同时需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）及《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）等相关要求，建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

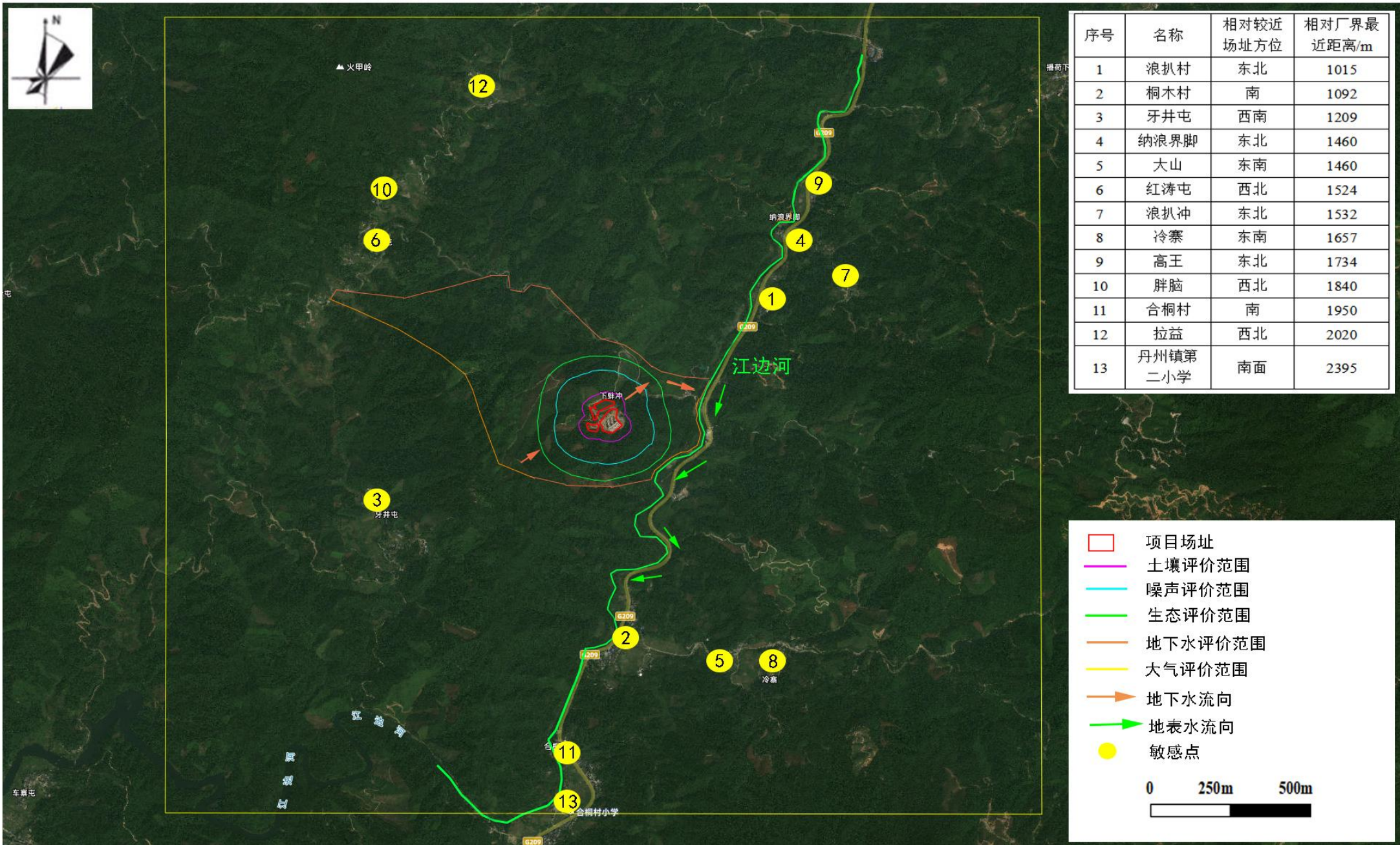
## 8.8 公众参与调查结论

项目于2025年1月25日在环保之家论坛进行了第一次网上公开；建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于2026年1月8日在柳州市节能环保产业协会进行了第二次网上公示，于2026年1月8日及2026年1月9日在《广西日报》上进行两次项目环境影响评价第二次公示报纸刊登，并同时受影响较大、距离较近的浪扒村进行了现场张贴，在公示期间，未收到公众以电话、信件、电子邮件或走访等任何形式的反馈意见，项目已开展的公众参与工作满足《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）的要求。

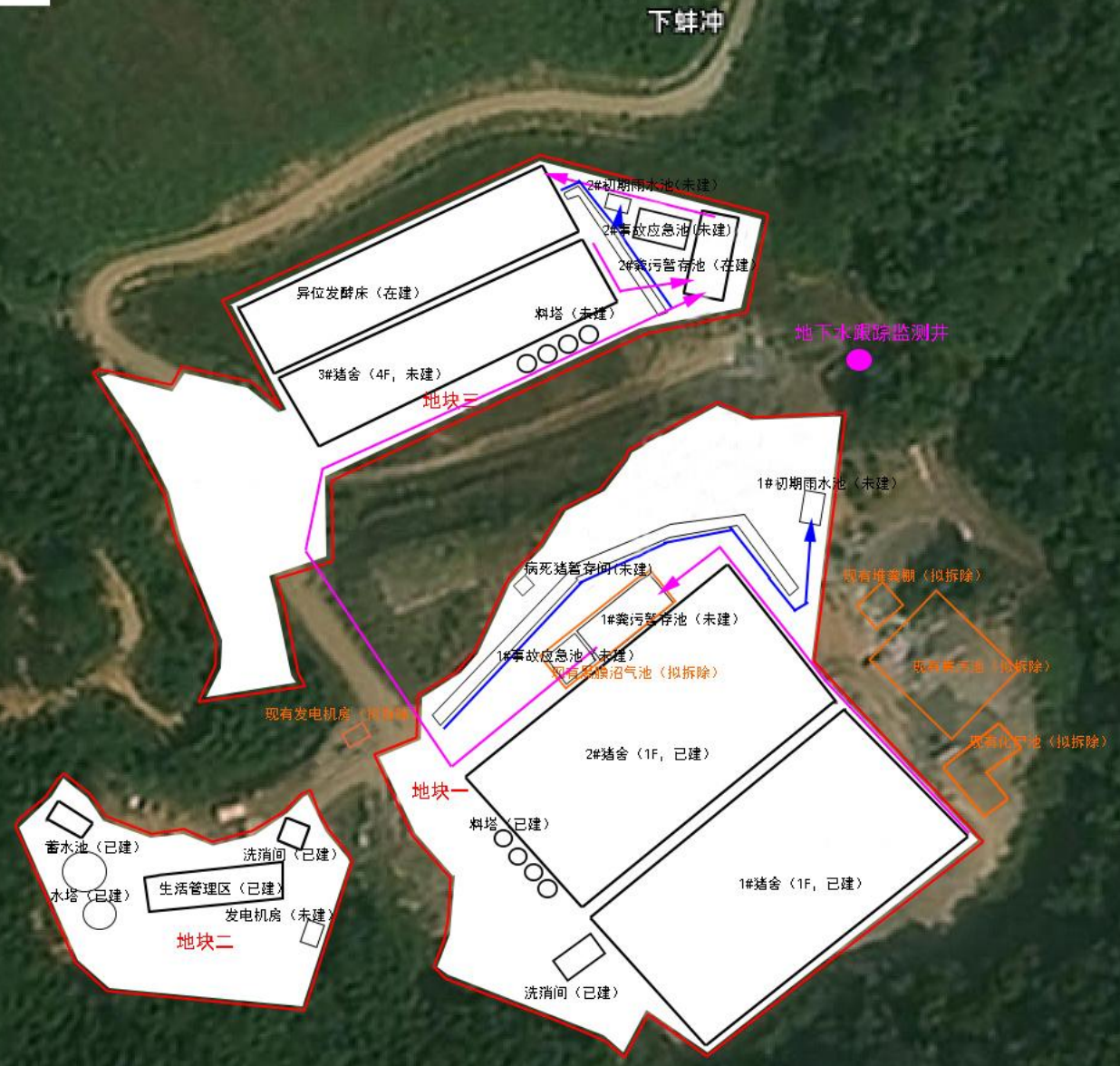
## 8.9 总结论

冠隆福生种养基地项目属于国家产业政策中的鼓励类项目，符合相关产业政策，具有一定的经济效益、社会效益和环境效益；项目选址合理可行；采取的环保措施技术可靠，经济可行。建设单位在落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放和妥善处置，对周围环境的影响不大。同时落实风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，在建设单位全面落实各项污染防治措施，最大限度地削减污染物排放量，有效防范风险事故，杜绝事故发生，并严格执行“三同时”政策和稳定达标排放的前提下，从环境保护角度而言，项目建设可行。

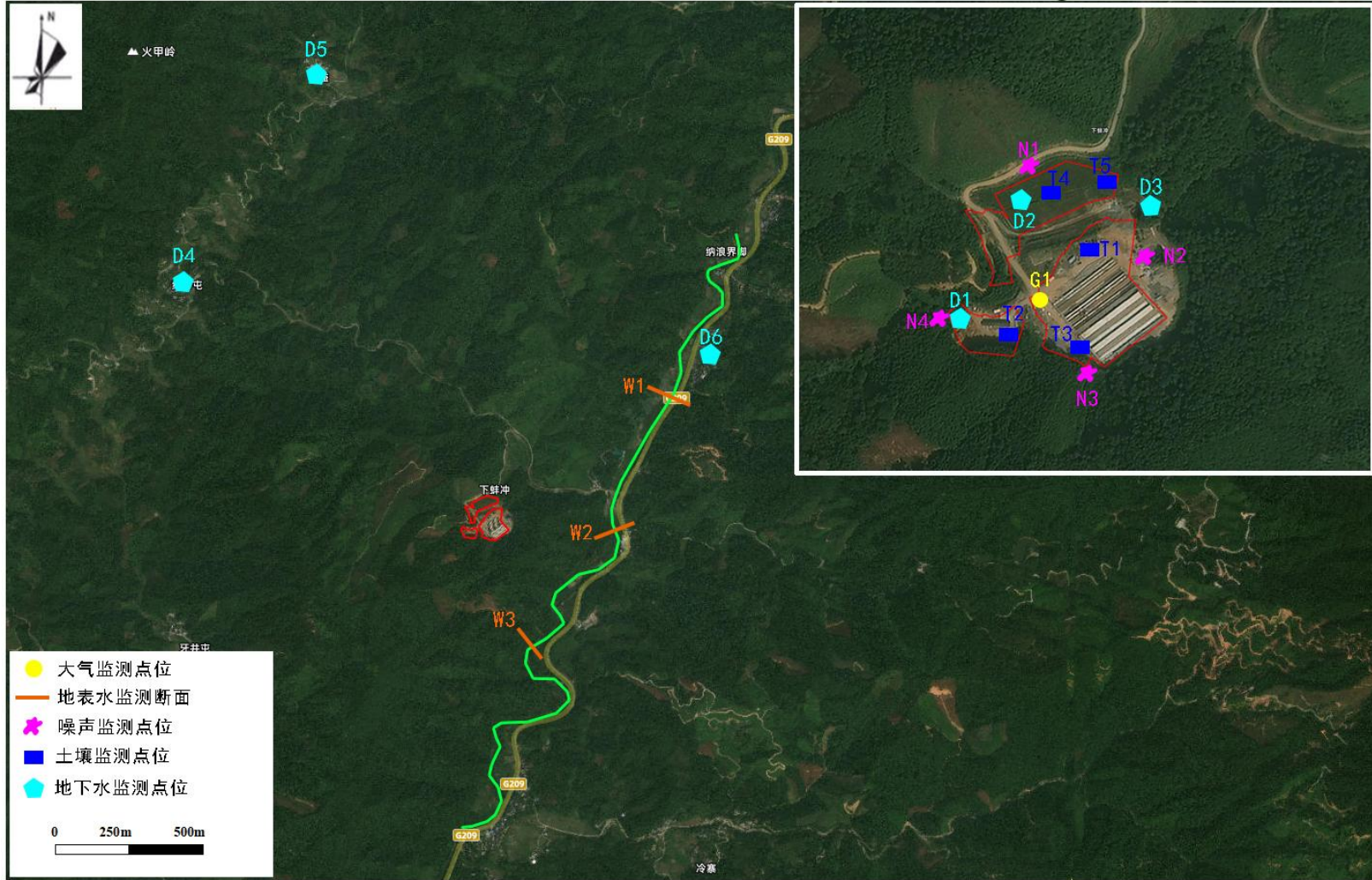




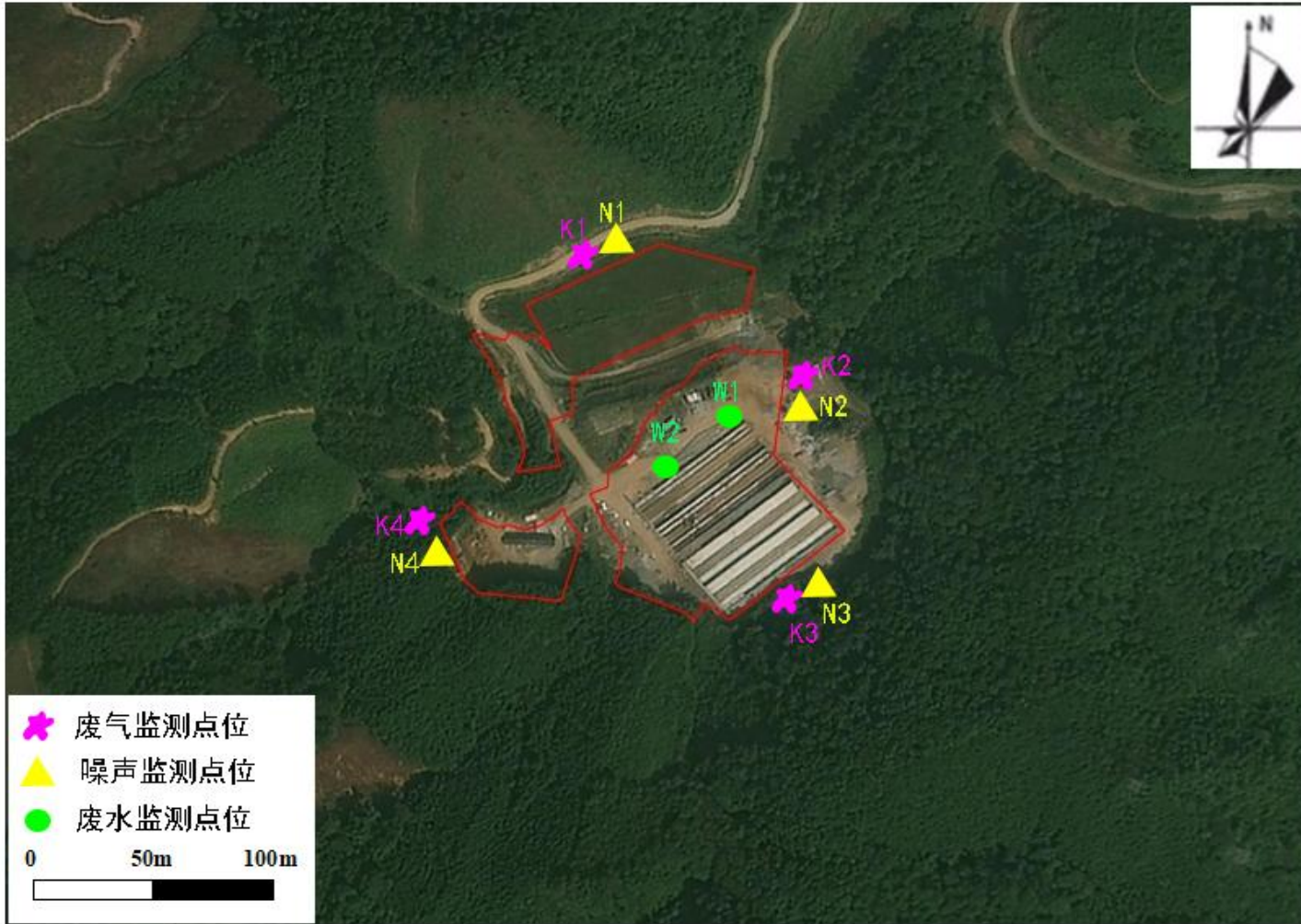
附图2 项目环境保护目标及评价范围图



附图3 项目总平面布置及雨污走向图

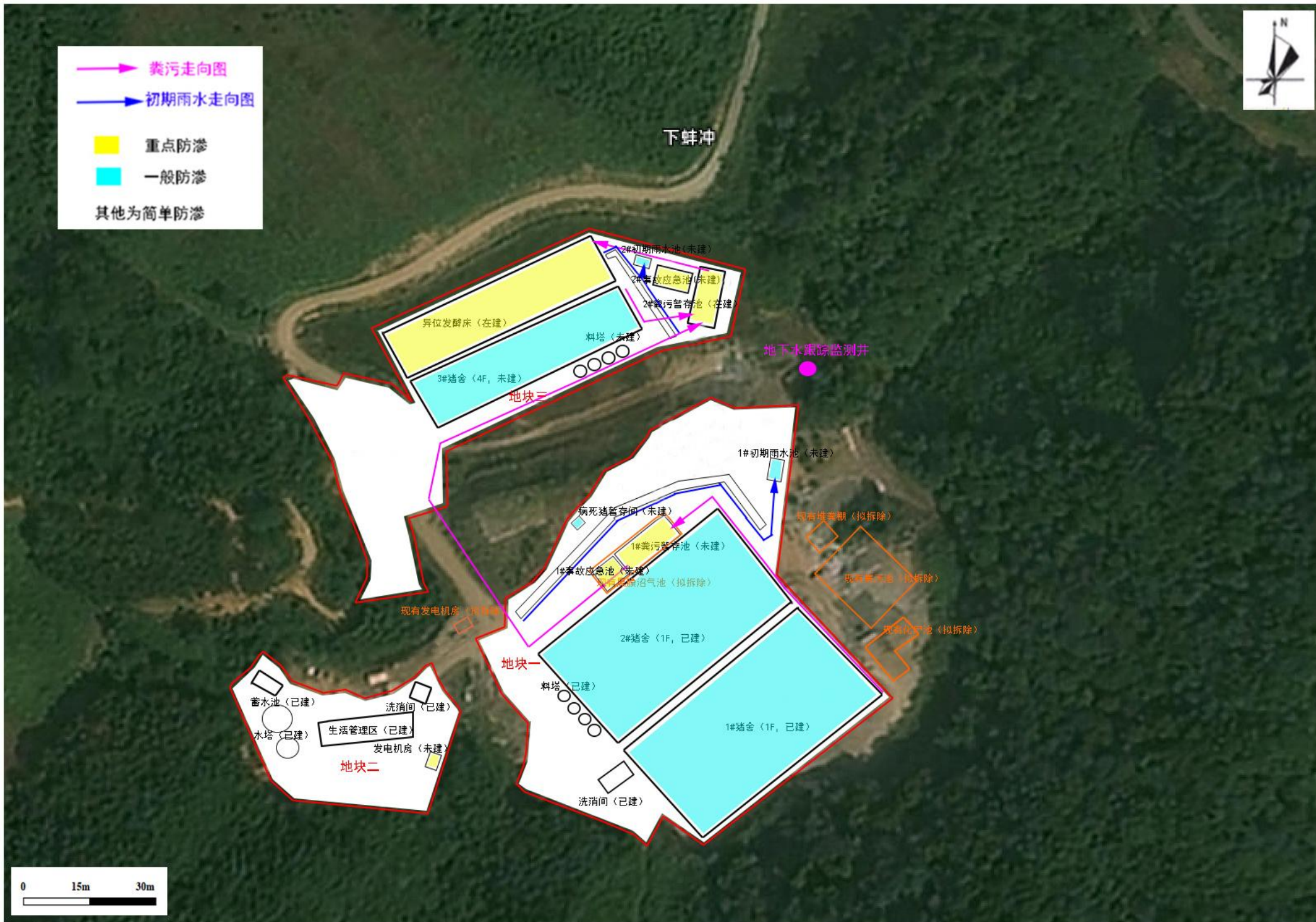


附图 4-1 项目监测点位图（现状监测）

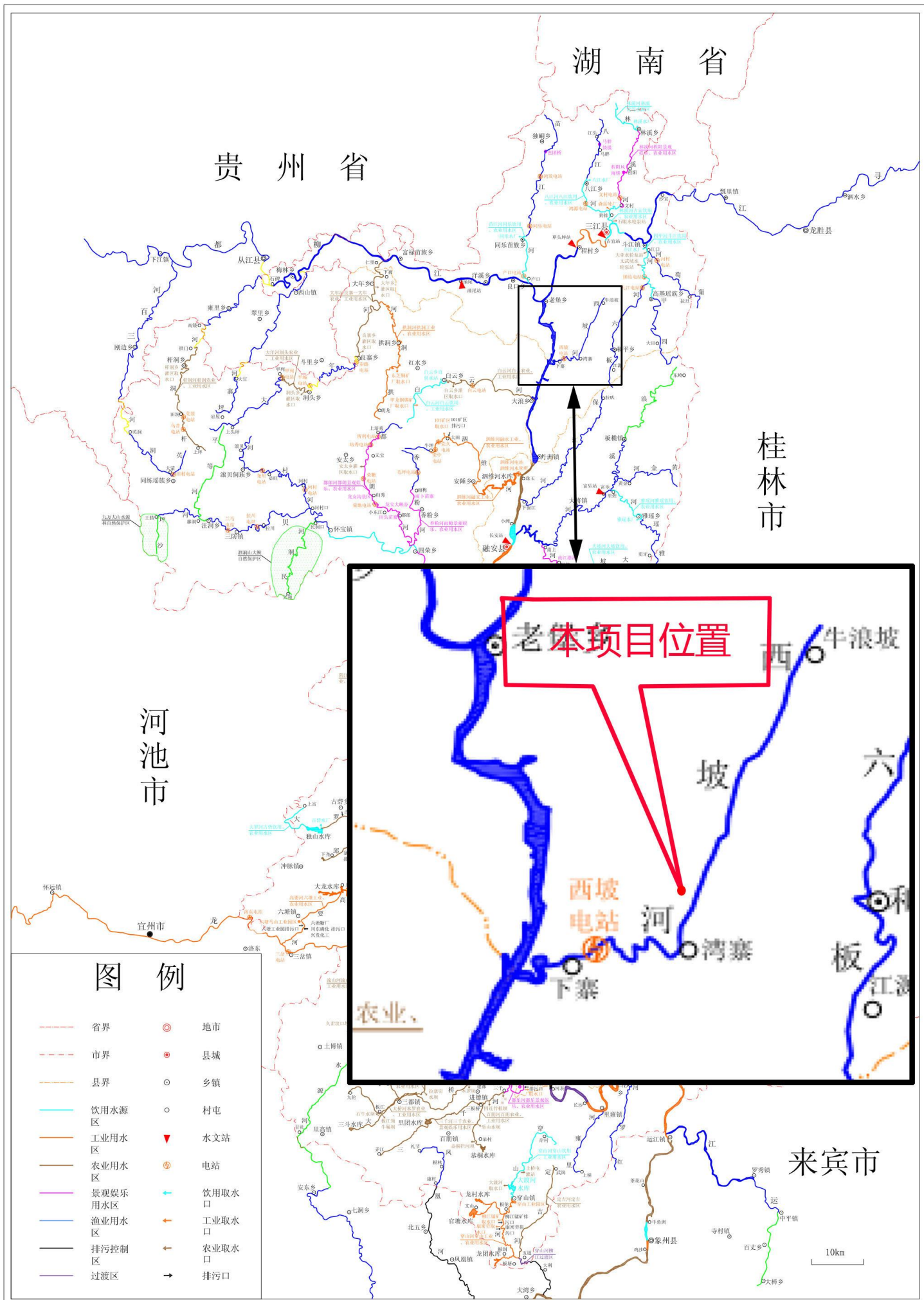


附图 4-2 项目监测点位图（污染源监测）

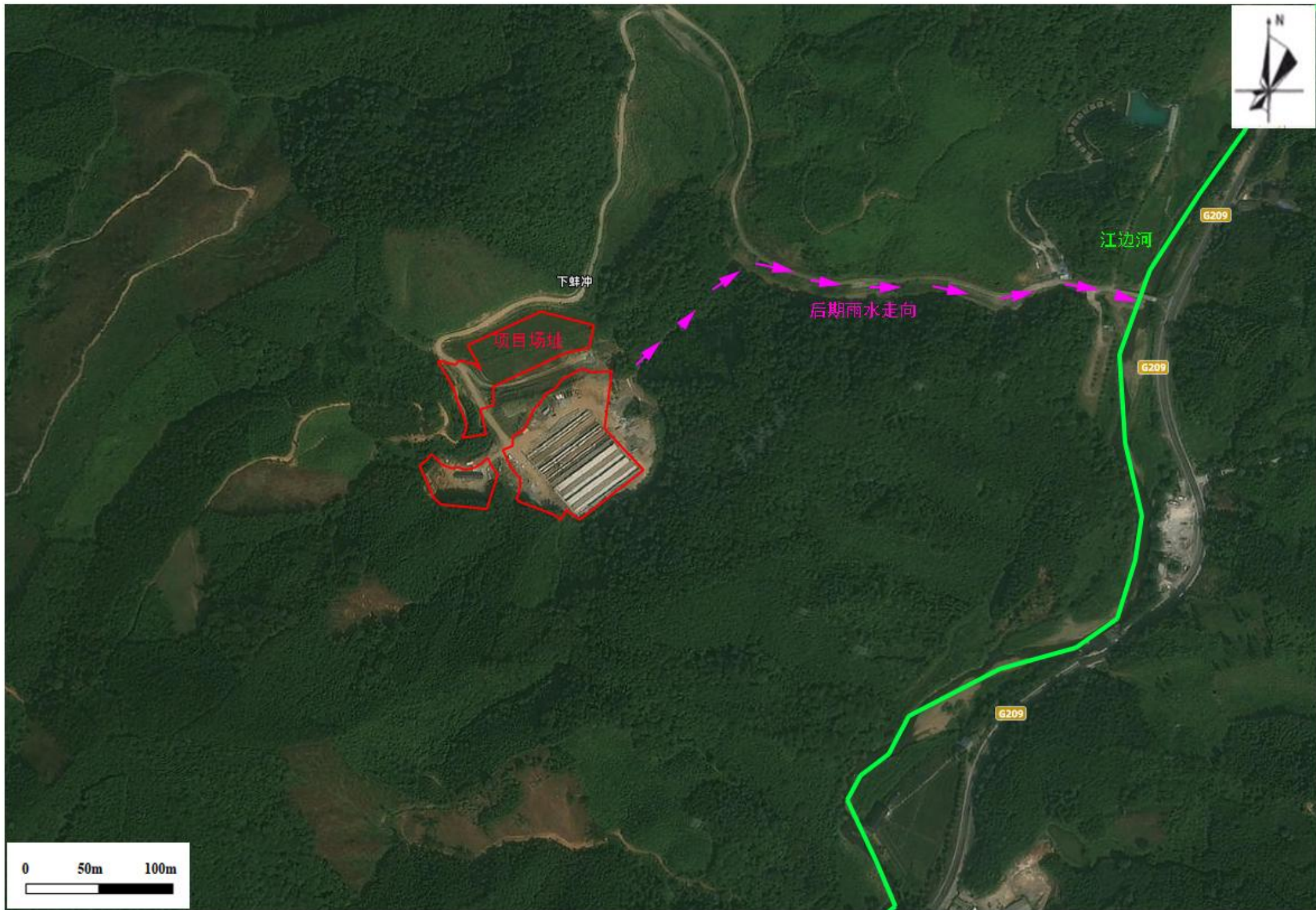




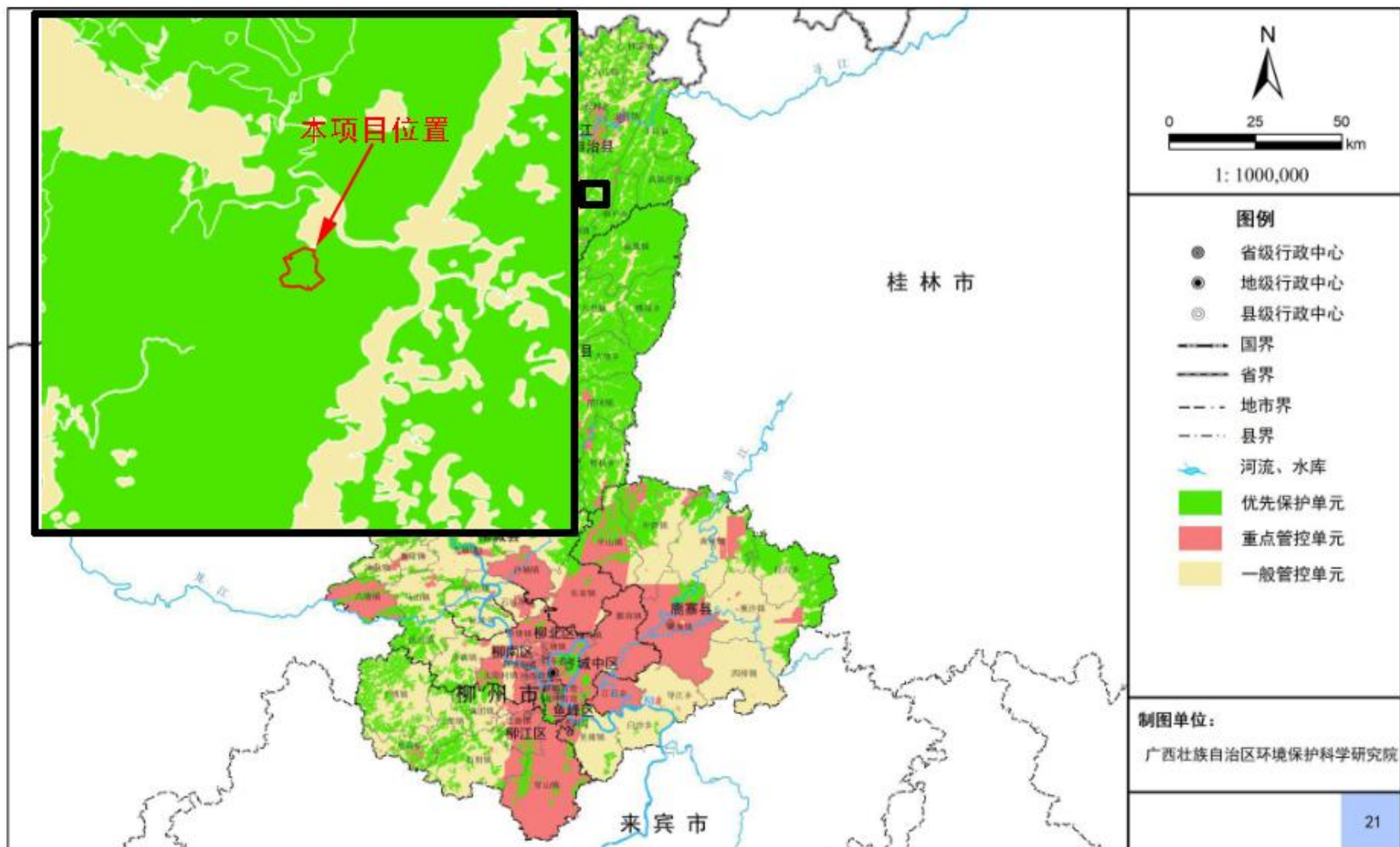
附图7 项目分区防渗图



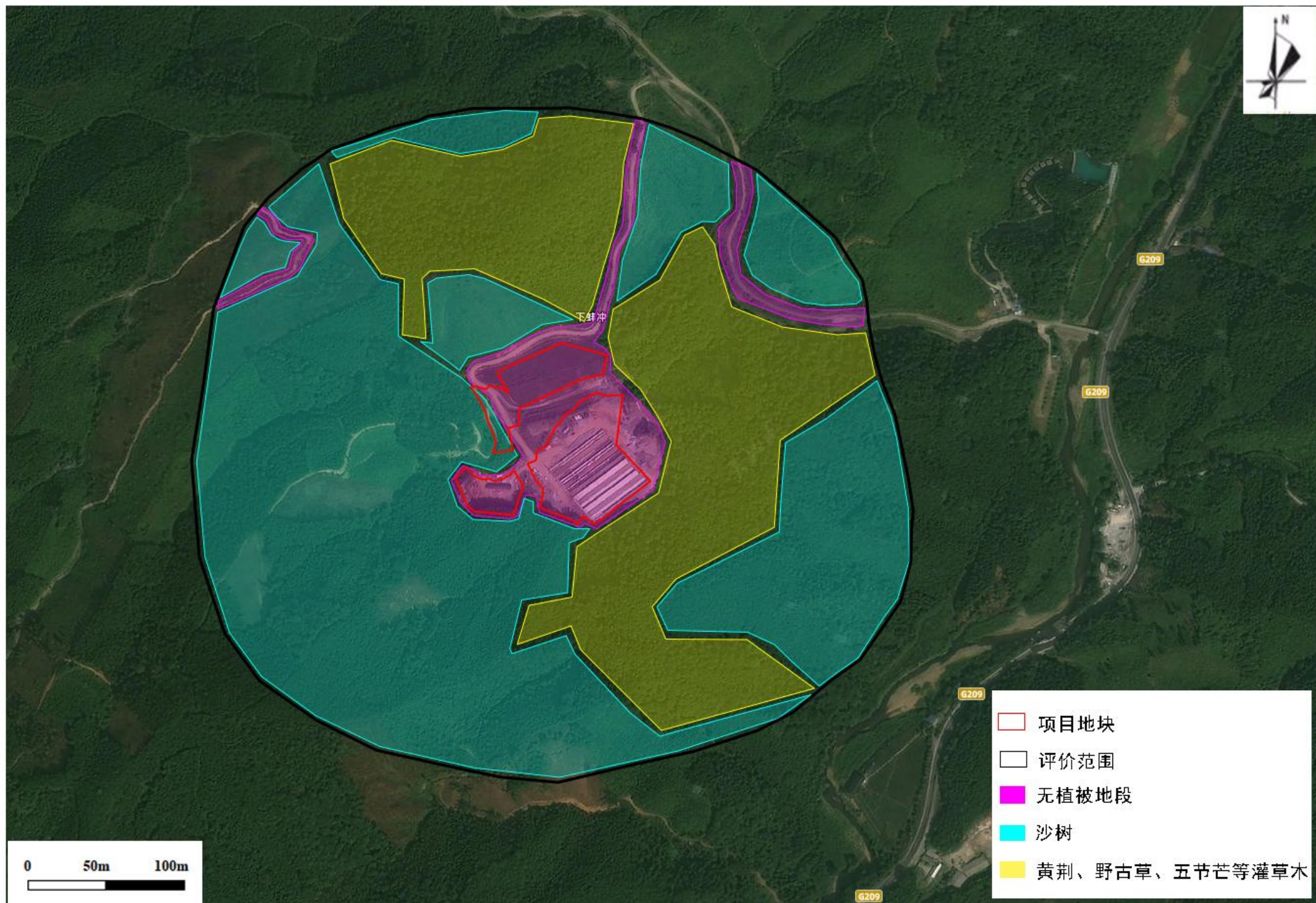
附图8 项目与柳州市水功能区划位置关系图



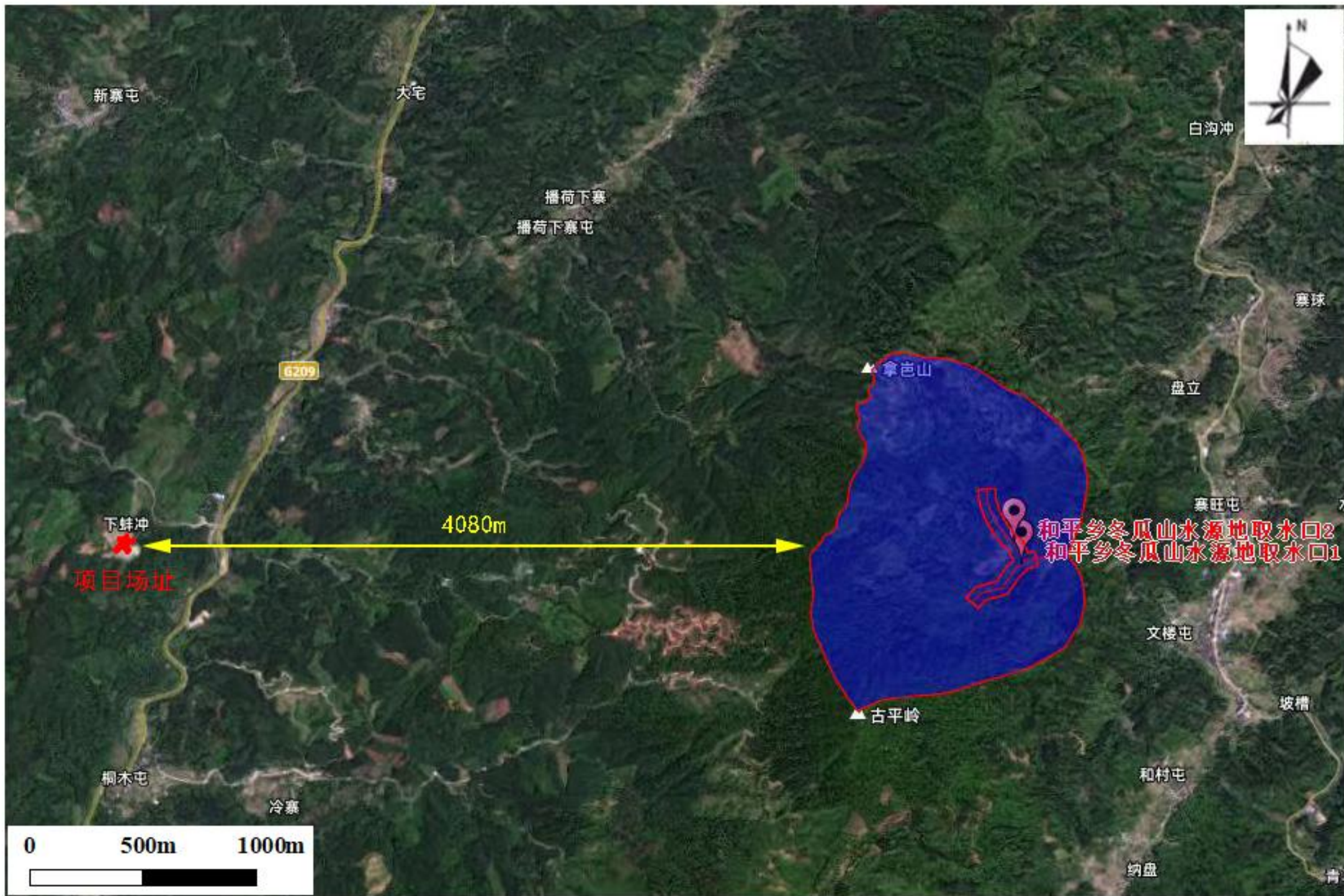
附图9 项目后期雨水走向图



附图10 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类位置关系图



附图11 项目植被类型图



附图12 项目与和平乡冬瓜山水源地位置关系图

附件 1

## 委 托 书

广西佑山工程咨询有限公司：

我公司拟在 柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲 建设 冠隆福生种养基地。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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，具体事宜另行商议。

特此委托。

委托单位：三江县冠隆工程机械有限公司

2025年1月20日





(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/>)

已成功备案

项目代码：2512-450226-04-01-148256

项目单位情况			
法人单位名称	三江县冠隆工程机械有限公司		
组织机构代码	91450226MA5N0P46XT		
法人代表姓名	杨宜爱	单位性质	企业
注册资本(万元)	100.0000		
备案项目情况			
项目名称	冠隆福生种养基地项目		
国标行业	猪的饲养		
所属行业	农业		
建设性质	扩建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_三江侗族自治县		
项目详细地址	柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲		
建设规模及内容	项目占地面积为22979平方米，拟在现有用地红线范围内进行扩建，不新增用地。本次在现有2栋单层猪舍基础上扩建1栋4层猪舍，同时对现有粪污处理工艺进行改造，由“集粪池+固液分离+黑膜沼气池+沼液贮存池”工艺改为“粪污暂存池+异位发酵床”工艺，并配套相应环保设施及供水供电等其他配套设施。		
总投资(万元)	1300.0000		
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		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202606	拟竣工时间(年月)	202612
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，依法合规推进项目建设，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.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	杨爱堂	联系电话	18376211898
联系邮箱	306767756@qq.com	联系地址	柳州市三江悦江路30号



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码

91450226MA5N0P46XT (1-1)

# 营业执照



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

JDGL

SCJDGL

(副本)

SCJDGL

SCJD

名称 三江县冠隆工程机械有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年01月18日

法定代表人 杨宜爱

住所 三江县悦江路30号

经营范围 许可经营项目：种畜禽经营；种畜禽生产；牲畜饲养；牲畜屠宰；生猪屠宰；水产养殖；水产苗种生产；食品生产；食品销售；茶叶制品生产；家禽饲养；家禽屠宰；建设工程施工；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；住宅室内装饰装修（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般经营项目：畜牧机械销售；初级农产品收购；智能农业管理；农林牧渔机械配件销售；畜禽委托饲养管理服务；机械设备销售；牲畜销售；畜牧专业及辅助性活动；畜牧渔业饲料销售；饲料添加剂销售；保健食品（预包装）销售；机械租赁；土石方工程施工；园林绿化工程施工；市政设施管理；工程管理服务；公路水运工程试验检测服务；土壤污染治理与修复服务；建设工程消防验收现场评定技术服务；工业工程设计服务；建筑砌块制造；建筑砌块销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；轻质建筑材料销售；建筑防水卷材产品销售；建筑材料销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；轻质建筑材料制造；中草药种植；生物有机肥料研发；肥料销售；茶叶种植；蔬菜种植；新鲜蔬菜批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

市场监督管理

JDGL

SCJDGL

SCJD

登记机关



2025年 07月 25日

附件 4

林权林地流转承包合同



甲方: 李新如

乙方: 张俊宇 杨善如

经双方协商, 甲乙双方本着平等、自愿、公平、有偿的原则下, 签订本合同。

一、甲方自愿将属于甲方名下的林地租赁给乙方经营使用。林地位于丹洲镇合桐村牙井屯小地名抽湾口、吃水冲三处, 实际面积以林权证为准。

二、流转经营期限

流转经营期限为: 二十年, 自 2020 年 3 月 7 日至 2040 年 6 月 7 日

三、租赁费用和支付方式

该林地面积为 25.7 亩, 租赁费用为 壹拾万零贰仟捌佰圆整 人民币。付款方式: 一次性支付。甲方银行账号: 6231330500509177395。

四、甲乙双方权利及义务

- 1、在租赁期限内, 林地经营使用权及所有权归属乙方, 如遇国家政策性调整, 甲乙双方另行议定。
- 2、甲方有权在租赁期限届满后提出新的租赁标准。
- 3、甲方不得在租赁期限内以任何理由干涉乙方合法经营自主权。
- 4、其他未尽事宜, 以甲乙双方协商为准。

五、租赁期满后, 同等条件下, 乙方对原租赁的林地有优先租赁权。

六、本合同经双方签订后生效, 一式三份, 甲乙双方各执一份, 村委留存一份

甲方: 李新如

乙方: 张俊宇 杨善如

身份证号码: 452228195712151014 身份证号码: 452228197042110314

联系电话: 15289610114

联系电话: 18977270451

2020 年 6 月 7 日

林权林地流转承包合同



甲方: 彭庆娥

乙方: 张俊宇

经双方协商, 甲乙双方本着平等、自愿、公平、有偿的原则下, 签订本合同。

一、甲方自愿将属于甲方名下的林地租赁给乙方经营使用。林地于丹洲镇合桐村牙井屯小地名 下冲冲老屋场底, 实际面积以林权证为准。

二、流转经营期限

流转经营期限为: 二十年, 自 2020年6月7日 至 2040年6月7日

三、租赁费用和支付方式

该林地面积为 1.1 亩, 租赁费用为 肆仟肆佰圆整(¥4400.00) (元) 人民币。

付款方式: 一次性支付。甲方银行账号: \_\_\_\_\_。

四、甲乙双方权利及义务

1、在租赁期限内, 林地经营使用权及所有权归属乙方, 如遇国家政策性调整, 甲乙双方另行议定。

2、甲方有权在租赁期限届满后提出新的租赁标准。

3、甲方不得在租赁期限内以任何理由干涉乙方合法经营自主权。

4、其他未尽事宜, 以甲乙双方协商为准。

五、租赁期满后, 同等条件下, 乙方对原租赁的林地有优先租赁权。

六、本合同经双方签订后生效, 一式三份, 甲乙双方各执一份, 村委留存一份

甲方: 彭庆娥

乙方: 张俊宇

身份证号码: 45222819680411028

身份证号码: 45222819750421034

联系电话: 15977259377

联系电话: 18977270455

2020年6月7日

林权林地流转承包合同

见证单位：合桐村村委会

2020年6月7日

甲方：韦常先

乙方：张俊平 杨善如

经双方协商，甲乙双方本着平等、自愿、公平、有偿的原则下，签订本合同。

一、甲方自愿将属于甲方名下的林地租赁给乙方经营使用。林地位置于丹洲镇合桐村牙井屯小地名 下林冲老庵场底，实际面积以林权证为准。

二、流转经营期限

流转经营期限为：二十年，自 2020 年 6 月 7 日至 2040 年 6 月 7 日

三、租赁费用和支付方式

该林地面积为 1.44 亩，租赁费用为 伍仟柒佰陆拾圆整 (元) 人民币。

付款方式：一次性支付。甲方银行账号：6231330500525998923。

四、甲乙双方权利及义务

1、在租赁期限内，林地经营使用权及所有权归属乙方，如遇国家政策调整，甲乙双方另行议定。

2、甲方有权在租赁期限届满后提出新的租赁标准。

3、甲方不得在租赁期限内以任何理由干涉乙方合法经营自主权。

4、其他未尽事宜，以甲乙双方协商为准。

五、租赁期满后，同等条件下，乙方对原租赁的林地有优先租赁权。

六、本合同经双方签订后生效，一式三份，甲乙双方各执一份，村委留存一份

甲方：韦常先

乙方：张俊平 杨善如

身份证号码：45222196504051072

身份证号码：432228197504211034

联系电话：1376857094

联系电话：18977270455

2020 年 6 月 7 日

## 土地流转承包合同.

经甲乙双方协商一致,本着平等自愿.诚实信用的原则,  
签订本合同.

### 一. 承包地点.

甲方自愿将属于甲方名下的位于: 江州区镇合桐村虾  
樟冲柚园(小地名). 面积3亩. 流转给乙方冠隆福生  
养殖场.

二. 流转承包期限为20年, 即2021年6月27日至2041年  
6月27日止.

### 三. 承包金额.

流转承包金额为人民币贰万圆整(¥20000.00元)

四 本合同双方签字后生效.

五. 本合同一式贰份. 甲乙双方各执一份.

甲方 苏树恩

乙方 杨善如

证号 ~~18174~~

证号 452228196502064515

452228196607201010

2021年6月27日

见证人: 合相村委会  
2021年6月27日



## 土地流转承包合同

经甲乙双方协商一致，本着平等自愿、诚实信用的原则签订本合同。

### 一、承包地点

甲方自愿将属于甲方名下的位于：三江县丹洲镇合兴村下樟冲柚子湾（小地名），林地权证号为02090361PFMSY070218，面积13亩，流转给乙方冠隆福生养殖场。

二、流转承包期限为20年，即2021年6月27日至2041年6月27日止。

### 三、承包金额

流转承包金额为人民币叁万圆整（¥30000.00）

四、本合同双方签字盖章后生效。

五. 本合同一式贰份. 甲乙双方各执一份.

甲方 苏新元

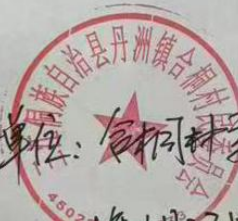
乙方 杨善如

证号: 45222819731115 证号: 452228196502064515  
1035

2021年6月27日

见证单位: 合同村委会

2021年6月27日



三江侗族自治县  
丹洲镇人民政府文件

丹政复〔2025〕1号

签发人：陈有源

关于冠隆福生种养基地设施农用地申请的批复

三江县冠隆工程机械有限公司：

你报来的《冠隆福生种养基地设施农用地申请》收悉，经我镇研究决定，现批复如下：

同意为你冠隆福生种养基地设施农用地办理用地相关手续，用地面积为 14726.05 平方米，位置位于合桐村牙井屯下蚌冲；

请你严格按照设施农用地相关规定要求进行管理、使用。

此复。



抄送：县自然资源和规划局、县农业农村局

三江侗族自治县  
丹洲镇人民政府文件

丹政复〔2025〕8号

签发人：陈有源

关于冠隆福生种养基地二期设施农用地申请的  
批复

三江县冠隆工程机械有限公司：

你报来的《冠隆福生种养基地二期设施农用地申请》收悉，  
经我镇研究决定，现批复如下：

同意为你冠隆福生种养基地二期设施农用地办理用地相关  
手续，用地面积为 8312.51 平方米，位置位于合桐村牙井屯下蚌  
冲；

请你严格按照设施农用地相关规定要求进行管理、使用。  
此复。

丹洲镇人民政府

2025年4月21日

抄送：县自然资源和规划局、县农业农村局



# 广西壮族自治区林业局

## 准予行政许可（审批）决定书

桂林审批资柳州〔2021〕27号

### 广西壮族自治区林业局关于同意三江县冠隆福生种养基地项目使用林地的行政许可决定

三江县冠隆工程机械有限公司：

你单位申请的三江县冠隆福生种养基地项目使用林地的申请材料收悉。经审查，根据《森林法》、《森林法实施条例》、《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局第35号令，根据国家林业局第42号令修改）的规定，本行政机关作出下列决定：

一、同意关于三江县冠隆福生种养基地项目使用柳州市三江县丹州镇合桐村3林班林地，面积共1.2127公顷，具体范围为：柳州市三江县丹州镇合桐村3林班315、328、332、341、340小班范围内。你单位要按照有关规定办理用地审批手续。

二、建设项目因设计变更等原因需要改变使用林地位置或面积的，需及时向我局提出变更申请。

三、要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，

严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

四、接受项目所在地的林业主管部门依法对许可事项实施情况的监督管理。

附件：三江县冠隆福生种养基地项目使用林地现状图



(抄送：广西壮族自治区林业局、柳州市林业和园林局、鹿寨县自然资源和规划局)

# 广西壮族自治区林业局

## 准予行政许可（审批）决定书

桂林审准资〔2025〕1092号

### 广西壮族自治区林业局关于同意冠隆福生种养基地二期使用林地的行政许可决定书

三江县冠隆工程机械有限公司：

你（单位）的行政许可申请材料收悉。经审查，项目存在未经林业主管部门同意擅自改变林地用途的行为，鉴于三江县林业局已对上述违法行为进行立案查处，且该项目确需使用林地，根据《森林法》、《森林法实施条例》、《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）的规定，同意你单位向本行政机关提出的冠隆福生种养基地二期（项目代码：2406-450226-04-01-944497）使用林地行政许可事项申请，本行政机关作出下列决定：

一、同意冠隆福生种养基地二期使用柳州市三江县丹洲镇合桐村3林班范围内的林地面积0.8312公顷（均为用材林林地；均为IV级保护林地）。你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许

可手续。

三、建设项目因规划重新选址等原因需要改变使用林地位置或面积的，需及时向我局提出变更申请。

四、对林地的所有者和承包经营者，依法及时足额支付林地补偿费、安置补助费、地上附着物和林木的补偿费等费用。

五、要认真做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超红线范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。请你单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理自然资源、安全生产、水土保持、环境影响等相关报建手续。

六、接受自治区、市、县级林业主管部门依法对许可事项实施情况的监督管理。

七、本行政许可（审批）决定书自签发之日起，有效期为两年。建设项目在有效期内未取得建设用地批准文件的，应当在有效期届满前3个月向我局提出延期申请。逾期未申请延期的，本行政许可决定书自动失效。



抄送：柳州市林业和园林局，三江县林业局；国家林草局广州专员办；广西税务局；本局办公室、规财处、政策法规处、资源处、基金站。

**广西动物养殖场、养殖小区动物防疫条件址  
风险评估表**

单位名称	冠隆福生种养基地		建设地点	井洲镇台桐村下蚌冲		
饲养动物种类	(填写猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等)		评估日期	2020年6月1日		
相关信息	<input checked="" type="checkbox"/> 养殖场、养殖小区 <input type="checkbox"/> 种畜禽场 <input type="checkbox"/> 2020年3月1日后建设 <input type="checkbox"/> 2020年3月1日前建设		综合得分	86		
项目序号	评估内容	评分细则	分值	得分	备注	
1	在禁养区之外。			<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	关键项	
2	家畜饲养场 1 公里距离内无家畜原种场；家禽饲养场 1 公里距离内无家禽原种场。属于该原种场的分点饲养场除外。	2020年3月×日后新建的养殖场、养殖小区需要评估。2020年3月×日前已经投资建设的养殖场、养殖小区不适用，本项不评估。		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 不适用	关键项	
3	与种畜禽场及其它相关风险影响场所之间具有自然屏障。(种畜禽场及其它相关风险影响场所指种畜禽场、无害化处理场、动物隔离场、屠宰加工场等场所。)	与种畜禽场及其它相关风险影响场所之间： <input checked="" type="checkbox"/> (1) 距离单独计分，距离 1~1.5 公里、1.5~2 公里、2~2.5 公里、2.5~3 公里、3 公里以上分别相应计 10 分、12.5 分、15 分、20 分、30 分。(2) <input type="checkbox"/> 具有良好自然屏障单独计分，具有山峦(山峰、山丘)和河流(或湖泊或水库或沟壑)相隔计 10 分，仅有山峦(山峰、山丘)相隔计 8 分，仅有河流(或湖泊或水库或沟壑)相隔计 5 分。(3) <input type="checkbox"/> 具有林地、田地，山塘、溪流相隔单独计分，具有两项及以上相隔计 5 分，具有一项相隔计 3 分。以上 3 项单独计分之之和为得分，满分 30 分止。以上 3 项均不得分的计 0 分。	30	30	得分记录： (1) 20 (2) — (3) —	

4	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。(生活饮用水源地及其它相关风险影响场所指生活饮用水源地、养殖场、养殖小区、动物及动物产品集贸市场、城镇人口居住集中区、主要铁路和公路干线等场所。)	与生活饮用水源地及其它相关风险影响场所之间： <input type="checkbox"/> (1) 距离单独计分，距离 100-200 米、200-300 米、300-400 米、400-500 米、500 米以上分别计 5 分、10 分、15 分、18 分、20 分。 <input type="checkbox"/> (2) 具有良好自然屏障单独计分，有山峦（山峰、山丘）和河流（或湖泊或水库或沟壑）相隔计 15 分，仅有山峦（山峰、山丘）相隔计 12 分，仅有河流（或湖泊或水库或沟壑）相隔计 10 分。 <input type="checkbox"/> (3) 具有林地、田地，山塘、溪流相隔单独计分，具有两项及以上相隔计 10 分，具有一项相隔计 5 分。 <input type="checkbox"/> (4) 具有其它屏障的单独计 5 分。以上 4 项单独计分之和为得分，满分 20 分止。以上 4 项均不得分的计 0 分。	20	20	得分记录： (1) <u>20</u> ; (2) <u>   </u> ; (3) <u>   </u> ; (4) <u>   </u> ;
5	具有人工屏障。	(1) 场区建有围墙或围栏单独计分， <input type="checkbox"/> 建有 1.8 米以上高度实体围墙的计 8 分， <input type="checkbox"/> 建有防止人员随意进入的栅栏围栏的计 4 分。 (2) 生产区建有围墙或围栏单独计分， <input type="checkbox"/> 建有 1.8 米以上高度实体围墙的计 12 分， <input type="checkbox"/> 建有防止人员随意进入的栅栏围栏的计 4 分。以上 2 项单独计分之和为得分。以上 2 项均不得分的计 0 分。 (注： <input type="checkbox"/> 本项采用承诺方式评分。 被评估单位负责人员签名： <u>杨吉如</u> )	20	16	得分记录： (1) <u>4</u> ; (2) <u>12</u> ;
6	养殖舍具有有效防虫防鼠防鸟设施。	(1) <input type="checkbox"/> 采取定期灭鼠灭虫措施单独计 4 分。(2) <input type="checkbox"/> 场区或生产区或养殖栋舍四周有防鼠沟单独计 2 分。(3) <input type="checkbox"/> 采用封闭建设、防护网等措施防虫防鼠防鸟单独计 4 分。以上 3 项单独计分之和为得分。以上 3 项均不得分的计 0 分。 (注： <input type="checkbox"/> 本项采用承诺方式评分。 被评估单位负责人员签名： <u>杨吉如</u> )	10	10	得分记录： (1) <u>4</u> ; (2) <u>2</u> ; (3) <u>4</u> ;

7	具有消毒设施。	<input type="checkbox"/> 建设有车辆洗消中心(点),配有车辆冲洗消毒设备和干燥消毒房的单独计3分。 <input type="checkbox"/> 场区出入口建设有车辆和人员消毒通道的单独计2分。 <input type="checkbox"/> 生产区出入口建设有车辆和人员消毒通道的单独计4分。 <input type="checkbox"/> 每养殖栋舍出入口建设消毒池或消毒间(通道)单独计1分。以上4项单独计分之之和为得分。以上4项均不得分的计0分。 <input type="checkbox"/> 本项采用承诺方式评分。 被评估单位负责人员签名: <i>杨志敏</i>	10	得分记录: (1) <u>    </u> : (2) <u>2</u> : (3) <u>    </u> : (4) <u>1</u> :
8	具有病死畜禽无害化处理和粪污处理设施设备。	<input type="checkbox"/> 具有可资源再利用的病死畜禽无害化处理及粪污处理设施设备或委托有资质单位统一收集处理的计10分; <input checked="" type="checkbox"/> 具有病死畜禽无害化处理设施但处理方式不可以资源再利用,并具有粪污处理设施设备的计7分; <input type="checkbox"/> 无病死畜禽无害化处理和粪污处理设施设备,也不委托有资质单位统一收集处理的计0分。 <input type="checkbox"/> 本项采用承诺方式评分。 被评估单位负责人员签名: <i>杨志敏</i>	10	7

说明:

1. 关键项第1项及第2项(适用时)均为符合项,并且综合得分符合以下分值的,评估报告的评估结论为“该场所建设选址符合风险评估条件”:种畜禽场得分大于或等于70分;养殖场、养殖小区(种畜禽场除外)得分大于或等于60分。
2. 关键项第1项及第2项(适用时)有不符合项,或者综合得分符合以下分值的,评估结论为“该场所建设选址不符合风险评估条件”:种畜禽场综合得分低于70分;养殖场、养殖小区(种畜禽场除外)综合得分低于60分。
3. 综合得分:为各评估项目得分之和。
4. 应在备注栏记录评分细则各评分细项的得分情况。
5. 场所建设前开展选址评估的,第5、6、7、8项采用承诺方式评分,专家组当面征询被评估单位负责人员是否承诺场所建设后能达到评分细则各评分细项的要求,承诺的,给予计分;不承诺的,不予计分。被评估单位负责人员同时在评分细则栏进行承诺签名。

专家组组长签名: *陈劲东*  
 组员签名: *董展 赵川 李黄彦盛 刘崇*  
 2020年6月1日

# 柳州市三江生态环境局

## 关于对《关于征求冠隆福生种养基地项目选址意见的函》的复函

三江县冠隆工程机械有限公司：

贵单位发来的《关于征求冠隆福生种养基地项目选址意见的函》已收悉，经研究，现答复如下：

三江县冠隆工程机械有限公司拟建设的冠隆福生种养基地项目，位于三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲。根据提供的项目勘测定界图相关信息，经与饮用水源地保护区划定范围数据对照，该项目选址不涉及饮用水源保护区，原则上同意该项目选址。

建议建设单位进一步核实项目选址下游和周边是否有群众私人取水点，确保不影响群众饮水安全；项目在实施前按照相关要求办理环评审批手续，施工过程中加强施工管理，做好施工计划，严格落实环境污染防治措施。

本函仅为项目选址的初步评估意见，不作为办理环评审批手续的依据。

特此函复。

柳州市三江生态环境局

2026年4月14日



## 附件 8-2

地址表

### 选址说明

根据《农业农村部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）及《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）文件精神，冠隆机械有限公司在丹洲镇合桐村牙井屯下蚌冲选择的冠隆福生种养基地的养殖地址，符合养殖规划建设要求，并经我局专家组评审通过。

特此说明。



农用设施备案

# 三江侗族自治县农业农村局

## 关于三江县冠隆福生种养基地生猪养殖项目 (二期) 选址说明

三江县冠隆福生种养基地:

根据《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)文件精神,你公司在三江侗族自治县丹洲镇合桐村下蚌冲(地名)选址的(二期)养殖场址,经专家组评估,符合我单位动物防疫条件选址风险评估业务范围要求,原则上同意选址评估。



三江侗族自治县农业农村局

2025年5月13日

## 附件 8-3

### 三江侗族自治县自然资源和规划局

#### 关于《冠隆福生种养基地二期项目生猪养殖场 选址申请》的复函

三江县冠隆工程机械有限公司：

关于你公司于3月17日报来的冠隆福生种养基地二期项目生猪养殖场选址数据已收悉。根据3月18日最新提供的数据核查，现答复如下：

经核实，该项目不占生态红线；查询范围内无国家探明矿产资源分布，无矿业权设置；不占用永久基本农田。

特此函复。

三江侗族自治县自然资源和规划局

2025年3月18日



# 三江侗族自治县自然资源和规划局

三资源规划复〔2026〕19号

## 关于三江县冠隆工程机械有限公司冠隆福生 种养基地设施农业用地占用林地选址意见

三江县冠隆工程机械有限公司：

根据贵公司提供的申请书及相关材料，经我局核实，意见如下：

依据《三江县冠隆工程机械有限公司用地红线图》（图幅号2830.87-654.68），申请用地面积14726.05平方米，合22.0891亩。用地范围不涉及永久基本农田和生态保护红线，用地红线套合2024年度变更调查成果地类为林地（2544.80平方米）、草地（23.70平方米）、农村道路（694.38平方米）和工业用地（11463.17平方米）。用地符合设施农业用地范畴，为种植类、养殖类设施农业用地，不属于建设用地范围。因涉及占用林地，我局拟同意项目选址，请你持本意见到林业部门办理林地手续。林地手续批复后，及时到所在地乡镇人民政府办理设施农业用地备案手续，并严格按照《自治区农业农村厅 自治区自然资源厅关于印发广西设施农业项目建设流程指南的通知》（桂农厅发〔2023〕42号）要求使用土地，禁止擅自改变设施农业用地用途。如发现设施农业用地违法违规行为，将依法依规处理。

附：《三江县冠隆工程机械有限公司冠隆福生种养基地项目  
红线图套合影像图》

三江侗族自治县自然资源和规划局

2026年4月22日



# 三江侗族自治县 水利局文件

三水函〔2026〕18号

## 关于《关于征求冠隆福生种养基地项目 选址意见的函》的复函

三江县冠隆工程机械有限公司：

贵单位报来的《关于征求冠隆福生种养基地项目选址意见的函》已收悉，经研究，我局提出如下建议：

### 一、根据项目情况依法编制水土保持方案并报批

征占地面积在 5 公顷（含）以上或者挖填土石方总量在 5 万立方米（含）以上的生产建设项目应编制水土保持方案报告书；征占地面积在 0.5 公顷（含）以上 5 公顷以下或者挖填土石方总量在 1 千立方米（含）以上 5 万立方米以下的生产建设项目应编制水土保持方案报告表；征占地面积不足 0.5 公顷且挖填土石方总量不足 1 千立方米的项目，不再办理水土保持方案审批手续，

相关责任单位和个人依法做好水土流失防治工作即可。

## 二、严格落实水土保持“三同时”制度

按照水土保持法第二十七条规定，生产建设项目中的水土保持措施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。做好水土流失预防和治理措施。

获得水土保持方案批复的项目依法依规于项目开工前一次性缴纳水土保持补偿费（根据《广西壮族自治区物价局 财政厅水利厅关于调整我区水土保持补偿费征收标准有关问题的通知》（桂价费〔2017〕37号）规定，水土保持补偿费征收标准按下列规定执行：对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积每平方米1.1元一次性计征）。

## 三、河道管理范围内建设方案专项报批要求

根据《中华人民共和国水法》和《中华人民共和国防洪法》等相关法律，在河道管理范围内建设桥梁、码头和其他拦河、跨河、临河建筑物、构筑物，应当符合国家规定的防洪标准和其他有关的技术要求，工程建设方案应当依照有关规定报水行政主管部门审查同意。

根据贵单位提供的附件《冠隆福生种养基地项目勘测定界图》套进我县河道管理范围图，该项目未占用河道管理范围（详见附件），但地块二距离马坪冲沟河道管理范围较近，根据《中华人民共和国防洪法》第二十二条规定：“河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用,应当符合行洪、输水的要求。禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣

土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。”请实际施工时注意避让，不要占用河道管理范围，确需占用的，需向县水行政主管部门报送防洪评价、水工程建设规划同意书等材料，取得水行政许可后，才能开工建设。

#### 四、项目建设须切实保护水源地

项目建设须切实保护水源地。选址及施工前应充分掌握当地水源地分布情况，严禁在水源地保护区内进行任何作业，并应主动避让或绕行。鉴于该项目距河道较近，须严格管控施工及运营期各类污染源，严禁废水、泥浆、油料等污染物进入河道，坚决实现“零排放、零入河”。

请按以上要求办理相关事项。

此复

附件：河道管理范围线对比图



---

三江侗族自治县水利局办公室

2026年4月15日印

附件：河道管理范围线对比图



## 建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-09-02

项目名称	冠隆福生种养基地		
建设地点	广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县丹洲镇合桐村下蚌冲	占地面积(m <sup>2</sup> )	15000
建设单位	三江县冠隆工程机械有限公司	法定代表人或者主要负责人	杨善如
联系人	杨善如	联系电话	13517523908
项目投资(万元)	600	环保投资(万元)	50
拟投入生产运营日期	2020-12-09		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第1 畜禽养殖场、养殖小区项中其他。		
建设内容及规模	养殖规模为4000头左右肉猪，占地面积15000平方米，污粪通过高温发酵床烘干，减少环境污染		
主要环境影响	固废	采取的环保措施及排放去向	环保措施： 污粪通过高温发酵床烘干，转化为颗粒有机肥，减少环境污染
<p>承诺：三江县冠隆工程机械有限公司杨善如承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由三江县冠隆工程机械有限公司杨善如承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：杨善如</p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202045022600000084。		

## 建设项目环境影响登记表

填报日期：2026-06-10

项目名称	冠隆福生种养基地项目		
建设地点	广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲	占地面积(m <sup>2</sup> )	22979
建设单位	三江县冠隆工程机械有限公司	法定代表人或者主要负责人	杨爱堂
联系人	杨爱堂	联系电话	18376211898
项目投资(万元)	600	环保投资(万元)	50
拟投入生产运营日期	2020-12-09		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第3 牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业项中其他(规模化以下的除外)。		
建设内容及规模	占地面积为22979平方米，养殖规模为年存栏生猪2400头，年出栏生猪4800头。养殖废水采用黑膜沼气池处理，猪粪外售农户还田利用。		

<b>主要环境影响</b>	废气	<b>采取的环保措施及排放去向</b>	有环保措施： 猪舍恶臭采取喷洒除臭剂措施后通过无组织排放至大气
	废水 生产废水		生产废水 有环保措施： 其它措施： 综合废水经黑膜沼气池处理后暂存于沼液贮存池，未排放
	固废		环保措施： 猪粪、饲料残渣和沼渣经干湿分离后暂存于堆粪棚，定期外售给农户；病死猪采用化尸池安全填埋处于兽医室防疫废物暂存于收集箱内，定期按当地兽医主管部门要求处理；废包装材料收集后外售废品站；生活垃圾集中收集后运至附近村屯生活垃圾投放点处理
	噪声		有环保措施： 基础减振

**承诺：**三江县冠隆工程机械有限公司杨爱堂承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由三江县冠隆工程机械有限公司杨爱堂承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：

**备案回执**

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202645022600000238。



## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91450226MA5N0P46XT001Y

排污单位名称：三江县冠隆工程机械有限公司

生产经营场所地址：柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村  
下蚌冲

统一社会信用代码：91450226MA5N0P46XT

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2026年03月29日

有效期：2026年03月29日至2031年03月28日



### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

## 废垫料处置协议

甲方（委托方）：三江县冠隆工程机械有限公司

乙方（处置方）广西施佳得生物科技有限责任公司

甲方拟在柳州市三江侗族自治县丹州镇合桐村下蚌冲投资建设养殖场，采用异位发酵床处理养殖过程中产生的粪污。异位发酵床处理粪污后产生的废垫料可以作为有机肥原料。

甲方与乙方达成合作意向，在甲方投产后，其异位发酵床产生的废垫料（有机肥原料）交由乙方进行加工处理。

经甲方、乙方友好协商，达成协议如下：

1、本废垫料处置协议自 2025年11月15日 起生效，合作期限为 5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、甲方为乙方运输废垫料提供便利，设废垫料转运点并配备装车设备。

3、本协议经双面签字盖章后生效，一式两份，双方各执一份，其有同等法律效力。

甲方：三江县冠隆工程机械有限公司 乙方：广西施佳得生物科技有限责任公司

2025年11月15日

2025年11月15日



# 营业执照

统一社会信用代码

91450325MA5L374D2K



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 广西施佳得生物科技有限责任公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司（自然人独资）

成立日期 2017年04月18日

法定代表人 欧龙腾

营业期限 长期

经营范围 有机肥料及微生物肥料的研究、生产、销售；水果种植。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所 兴安县溶江镇莲塘村



登记机关

2021年02月10日



# 中华人民共和国 肥料登记证

登记证号：微生物肥(2019)准字(6745)号

经农业农村部肥料登记评审委员会审定，该  
产品准予肥料登记，特此发证。

中华人民共和国农业农村部制

生产企业：广西施佳得生物科技有限责任公司

产品通用名：生物有机肥

商品名：生物有机肥

产品形态：粉剂

有效菌种名称：枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌☆☆☆

主要技术指标：有效活菌数 $\geq 0.40$  亿/g  
有机质 $\geq 60.0\%$

适用于：小白菜☆☆☆

发证日期：2024年03月07日

有效期至：2029年05月



# 兴安县环境保护局

兴环审〔2017〕32号

## 关于有机肥及生物肥料 生产项目环境影响报告表的批复

广西施佳得生物科技有限责任公司：

贵公司报批的《有机肥及生物肥料生产项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经审查，现批复如下：

一、《报告表》编写基本符合国家有关环境影响评价、评估技术导则和规范，项目表述清楚，评价标准准确，环境影响分析内容较全面，环境保护目标适当，提出的污染防治措施有一定的可行性、针对性，环境可行性结论明确，评价结果基本可信，该《报告表》可作为本项目污染防治及环境管理的主要依据。

二、项目位于兴安县溶江镇莲塘村委大沅村，拟建设年产10万吨生物有机肥料，主要原辅材料为外购的粪便、沼渣泥等生物有机质成品，农作物秸秆粉、氯化钾、磷酸一铵、尿素等。总建筑面积13400m<sup>2</sup>。项目总投资1000万元，其中环保投资54万元。

该项目在全面落实《报告表》提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，对环境保护目标的影响能控制在国家规定的环保标准内。因此，同意你单位按照《报告表》

中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目重点做好以下环境保护工作：

1、项目必须实行雨、污分流。项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于施肥，生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处理。

2、生产过程中必须采取有效的污染防治措施，确保厂界恶臭浓度达到《恶臭污染物排放标准》中二级排放标准。项目车间需设置 20 米卫生防护距离。

3、项目应选用加工精度高，运行噪声低的设备，安装减震垫、隔音门窗，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准。

4、生产过程中产生的固体废物是废弃包装，储存到一定量后外售回收站综合利用，废弃包装暂存点应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建设；生活垃圾及时交环卫部门清运。

5、项目运营期生产车间产生的破碎粉尘应采用布袋除尘器处理，造粒、烘干工序尾气和冷却工序尾气需采用布袋除尘+重力除尘室处理，处理后排放标准应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排放要求。

6、制定污染事故应急预案，如发生环境污染事故，必须立即向我局报告，并及时采取措施减轻污染。

四、根据自治区环保厅《关于印发广西壮族自治区建设项目环境监

察办法（试行）的通知》（桂环发[2010]106号）要求，项目开工建设前，建设单位必须向兴安县环境监察大队进行开工备案。

五、建设单位要执行污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工之后，必须按照规定程序开展环境保护竣工验收，经验收合格后，方可投入生产。

六、本批复自下达之日起超过5年，方决定项目开工建设的，该环境影响评价文件应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

2017年12月26日



# 附件12

## 病死猪无害化处理委托书

委托方(养殖场): 三江县冠隆工程机械有限公司冠隆福生养猪厂

受委托方: 柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心

根据《柳州市人民政府办公室关于印发<柳州市病死畜禽无害处理工作实施方案>的通知》(柳政办[2017]142号)文件精神,为做好病死猪无害化处理工作,现委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心处理我场病死猪。具体事项如下:

- 一、委托事项: 病死猪收运及无害化处理。
- 二、委托时限: 自双方签订本委托书之日起1年。

### 三、权利义务:

#### (一) 委托方的权利义务

- 1、履行《中华人民共和国动物防疫法》第二十一条第二款:“病死或者死因不明动物尸体.....应当按照国务院兽医主管部门的规定处理,不得随意处置。”的法定义务。
- 2、出现病死猪时及时报告受委托方。
- 3、将养殖场内所有的病死猪交给受委托方无害化处理,当病死猪过大、过重时,协助受委托方装车。
- 4、按要求提供病死猪无害化处理补助申报和保险理赔所需的材料。
- 5、其他权利义务。

#### (二) 受委托方的权利义务

- 1、及时受理委托方的病死猪收运报告,并安排专人专用车辆收运病死猪。下午15:00前报告的,当天收运,15:00之后的,次日12:00前收运。报案电话:0772-7610766、19177211850、18807723071。投诉电话:19167111068、19167111058。
- 2、严格按照农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25号)要求,收集、处理病死猪。
- 3、建立健全病死猪无害化处理台账。
- 4、协助开展病死猪无害化处理补助申报和保险理赔工作。
- 5、其他权利义务。

四、本委托书一式三份,委托方、受委托方及当地畜牧兽医业务主管部门各执一份。

委托单位(盖章):

地址: 三江县丹洲镇石桐村

法定代表人: 苏连璋

联系电话: 18376211898

签订日期: 2025年12月7日

受委托单位(盖章):

地址: 柳城县大埔镇平寨村小龙潭屯

法定代表人: 苏连璋

联系电话: 19167111058

签订日期: 2025年12月7日



## 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：冠隆福生种养基地项目

报告日期：2025年11月29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	7

# 1 项目基本信息

项目名称	冠隆福生种养基地项目		
报告日期	2025年11月29日		
国民经济行业分类	猪的饲养	研判类型	自主研判
经度	109.540488	纬度	25.578130
项目建设地址			

## 2 报告初步结论

限制准入:项目选址范围涉及县区其他优先保护单元,建设项目空间布局应符合县区级以上国土空间规划,相应生态环境分区环境管控单元清单详见。

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1个,重点管控类0个,一般管控类0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	ZH45022610003	三江侗族自治县其他优先保护单元	优先保护单元	

##### 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

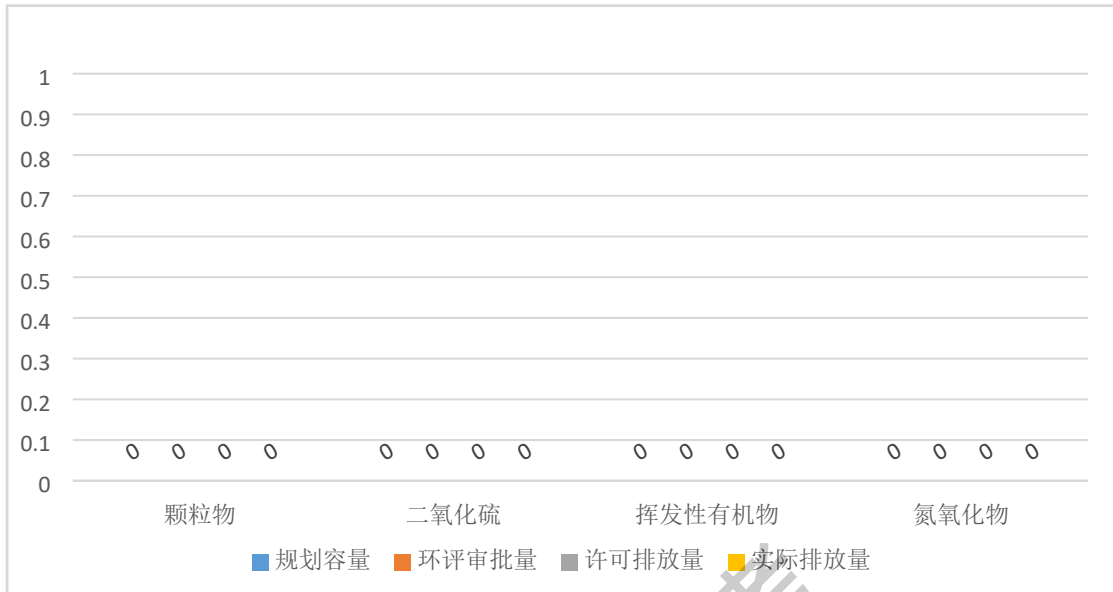
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

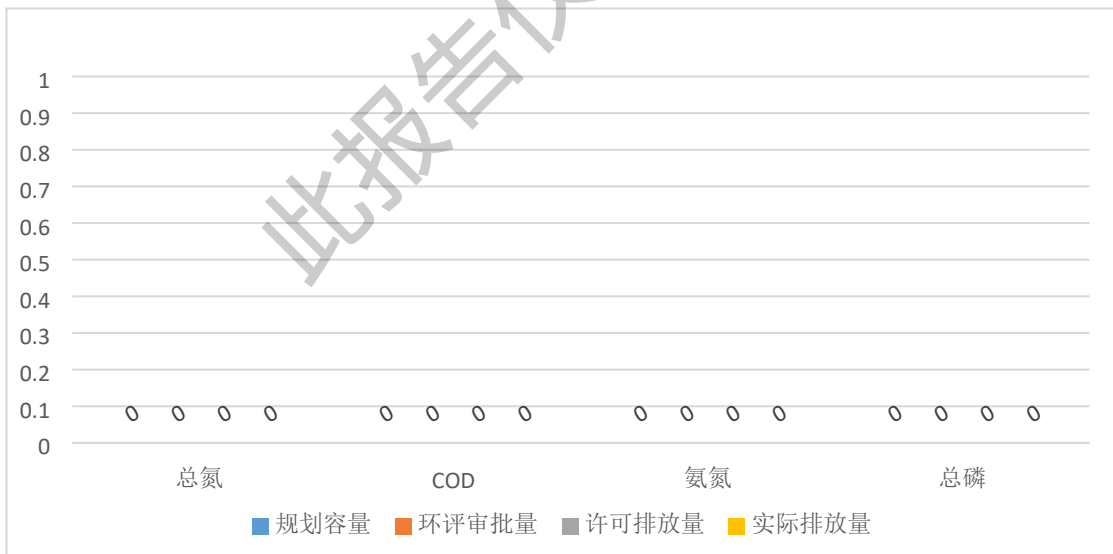
无

### 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) 三江侗族自治县其他优先保护单元  
空间布局约束：

1. 除符合国土空间规划建设和布局要求，以及市级以上矿产资源总体规划、能源开发利用规划、线性工程规划外，原则上按限制开发区域的要求进行管理。
2. 矿产资源开发活动、新能源建设项目以及线性工程项目等要符合法律法规以及国土空间规划、生态功能区划、环境保护总体规划、行业规划等规划要求，不得破坏生态、降低环境质量。要优化项目选址布局，严格控制开采量和开采区域，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。乡村振兴项目建设的审批简化和豁免要符合有关规定，不得影响区域主导生态功能、降低区域生态环境质量。
3. 生物多样性维护功能极重要区内禁止滥捕、乱采、乱猎野生动植物。保护自然生态系统与重要物种栖息地，禁止无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。
4. 水源涵养功能（极）重要区内严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒，限制或禁止湿地和草地开垦等损害生态系统水源涵养功能的活  
动。
5. 依据《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号）进行管理，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核

审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手续。经审核审批同意使用的国家级公益林地，可按规定实行占补平衡。一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。

6. 对所有天然林实行保护，禁止毁林开垦、将天然林改造为人工林以及其他破坏天然林及其生态环境的行为。对纳入保护重点区域的天然林，除森林病虫害防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施外，禁止其他一切生产经营活动。开展天然林抚育作业的，必须编制作业设计，经林业主管部门审查批准后实施。严格控制天然林地转为其他用途，除国防建设、国家重大工程项目建设特殊需要外，禁止占用保护重点区域的天然林地。在不破坏地表植被、不影响生物多样性保护前提下，可在天然林地适度发展生态旅游、休闲康养、特色种植养殖产业。

7. 国家保护林地，严格控制林地转为非林地，实行占用林地总量控制，确保林地保有量不减少。各类建设项目占用林地不得超过本行政区域的占用林地总量控制指标。矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需

占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。

8. 勘查矿产资源，必须依法取得探矿权或取得自然资源主管部门批准。探矿权人应当按照勘查许可证规定的勘查区块范围和勘查项目进行勘查，并按照批准的勘查设计施工，不得越界勘查，不得擅自进行采矿活动。

污染物排放管控: 无。

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/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>

附表1 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 checked="" type="checkbox"/>		二级 <input 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=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ); 其他污染物 (H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、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 checked="" 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	(2025) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" 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 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 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 checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		占标率≤100% <input type="checkbox"/>		占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、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 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"/>						
	大气环境保护距离	无需设置大气防护距离						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.01) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.0168) t/a	颗粒物: (0.011) t/a	VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项								

附表 2 建设项目项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	(pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、总磷、总氮、高锰酸盐指数、石油类、粪大肠菌群、悬浮物)	监测断面或点位个数 (3) 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、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、粪大肠菌群)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input 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 checked="" 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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input 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"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		

	响减缓措施 有效性评价					
	水环境影响 评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水 环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物 排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评 价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放 口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放 量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	替代源排放 情况	污染源名称 （ ）	排污许可证编号 （ ）	污染物名称 （ ）	排放量/（t/a） （ ）	排放浓度/（mg/L） （ ）
	生态流量确 定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ 0 ）		（ 0 ）	
		监测因子	（ 0 ）		（ 0 ）	
污染物排放 清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表3 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	(2.2979) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 ( ) ; 方位 ( ) ; 距离 ( )				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	无				
	特征因子	无				
	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	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	T1、T2、T3 为棕色; T4~T5 为黄色				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	监测点位图
		表层样点数	5	0	0~0.2cm	
		柱状样点数	0	0	0	
现状监测因子	pH 值、铬、铜、铅、锌、镉、汞、镍					
现状评价	评价因子	pH 值、铬、铜、铅、锌、镉、汞、镍				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论	筛选值达标				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (类比分析法)				
	预测分析内容	影响范围 (项目占地范围及厂界外延 0.05km 范围内区域) 影响程度 ( / )				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	厂区内: pH 值、镉、汞、铅、铬、砷、铜、锌、镍		1 次/5 年	
信息公开指标	监测结果、监测频次					
评价结论		土壤环境影响可接受				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表						

附表4 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物资	名称	过氧化氢	柴油			
		存在总量/t	0.2	0.1			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0_人		5km 范围内人口数_12360_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□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□			
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3□			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□		
		地表水	E1□	E2□	E3□		
		地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> □	IV□	III□	II□	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级□	二级□	三级□	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 checked="" 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 checked="" 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	经验估算法	其他估算法		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他 <input checked="" 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-2 最大影响范围_/_m				
	地表水	最近环境敏感目标_/_，到达时间_/_h					
地下水	下游厂区边界达到时间_/_d						
	最近环境敏感目标_/_，到达时间_/_h						
重点风险防范措施		完善制度，严格检查、加强技术培训，提高安全意识					
评价结论与建议		在严格按照消防部门的管理要求，落实安全风险防范措施和本次评价提出的应急措施的前提下，本项目的环境风险水平是可以接受的					
注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项							

**附表5 建设项目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	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200 m <input type="checkbox"/>		小于200 m <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 type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	补充初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input 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 type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" 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	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <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 checked="" 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 type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目 标处噪声监测	监测因子:( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			
注：“□” 为勾选项，可√；“( )” 为内容填写项。							

附表6 建设项目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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" 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"/> ( ) 生境 <input type="checkbox"/> ( ) 生物群落 <input type="checkbox"/> ( ) 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"/> ( 土地利用、植被资源、野生动植物 )
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：(0.2826) km <sup>2</sup> ；水域面积：( ) km <sup>2</sup>	
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 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 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；无 <input 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 checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响 可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>	
注 “□”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。		