柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目

环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：柳城县寨隆镇利好养殖场

编制单位：广西利圆环保技术有限公司

编制时间：2026 年 6 月

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广西利圆环保技术有限公司 （统一社会信用代码 91450202MA5N2P2C78 ）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 柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目 项目环境影响报告书（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 黄胜 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240545000000004 ，信用编号 BH071648 ），主要编制人员包括 黄胜 （信用编号 BH071648 ）（依次全部列出）等 1 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）：

2026年 1月 22日

打印编号：1769045228000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	92d0ep
建设项目名称	柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	柳城县寨隆镇利好养殖场
统一社会信用代码	92450222MADW9GE01X
法定代表人（签章）	罗利好
主要负责人（签字）	罗水保
直接负责的主管人员（签字）	罗水保
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广西利圆环保技术有限公司
统一社会信用代码	91450202MA5N2P2C78
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄胜	03520240545000000004	BH071648	黄胜

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄胜	概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及可行性分析、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、评价结论	BH071648	黄胜

项目场地现状

项目密闭式集污池、应急池施工图

项目南面现状

项目西面山坡及山坡外现状

项目北面山坡现状

项目东面山坡现状

工程师勘查现场照片

项目南面距离 1.42km 处的安乐屯居民点

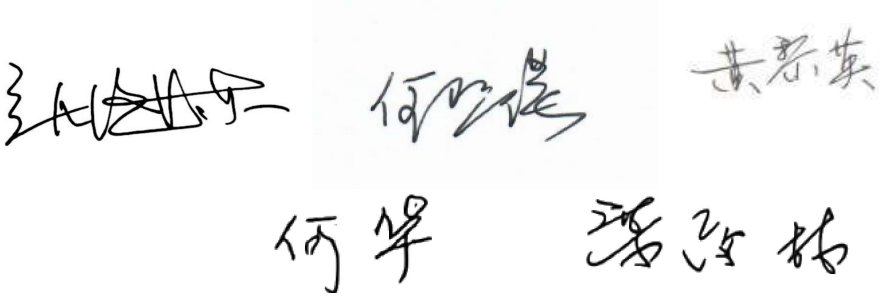
页前照片

柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目

技术审查意见修改说明

序号	审查意见	修改情况	修改位置
1	完善编制依据，完善项目与《广西壮族自治区畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案（2024-2026 年）》、桂环发〔2026〕9 号文、桂农厅发〔2026〕28 号文、桂农厅办发〔2025〕63 号文等政策相符性分析内容；补充柳州市、柳城县养殖业污染防治规划及相关政策要求与本项目产排污及治理措施的相符性说明内容；	已补充完善	概述
	结合 NY/T4754-2025 及相关粪污核算技术规范，完善粪污处置设施容积数量规范性说明。	已补充	P49
2	完善项目平面布置合理性，核实项目洗消区用地是否满足相关规范要求；	已完善	附图 2
	核实异位发酵床结构、有效容积及可行性、地基处理、防渗措施、设备规格、发酵指标、更换垫料清运流程，核实粪污暂存池水质水量，核实入发酵床养殖废水水量、水质管控措施及管理实施流程，细化异位发酵床管理要求内容；	已核实细化相关内容	P33，P49，P53~P56，P82~P83
	核实项目物料平衡、垫料平衡和水平衡。	已核实	P62~P69
3	核实饲料添加剂及防疫实验药品中是否有重金属及抗生素带入并进入养殖废水；	已核实，不含重金属及抗生素等	P34、P83
	核实饲料成分及使用情况，补充核实养殖废水抗生素及细菌种类、数量、浓度调查数据，明确减抗灭菌措施。	已核实	P34 P82~P83
4	补充项目施工期回顾性评价，完善施工期污染物源强、土石方平衡、环境影响，完善场地降尘、裸露冲刷、收集沉淀等施工期环保措施；补充场地回填及开挖区域调查说明；	已补充	P70
	补充边坡防护、截排水沟建设、地灾防控、水土流失防治等场址生态环境保护措施，完善现有环境问题调查以及整改措施内容；	已补充	P97、P140~P141
	核实评价范围生态现状调查及周边养殖场调查内容。	已核实	P108~P109
5	更新空气质量标准，核实环境空气质量调查和监测数据达标分析；	已更新核实	P10、P12、P111~P112
	结合 HJ 1434—2025 细化项目废气源强核算内容，完善非正常工况核算及影响分析内容；	已完善	P76~P79、P91
	核实大气评价等级、预测情景和预测分析内容；	已核实	P19、P146~P150

序号	审查意见	修改情况	修改位置
	细化完善恶臭处置时段、频次及环境管控管理方案，补充说明除臭液对异位发酵工艺影响及管控措施，核实恶臭控制措施设置合理性。	已核实修改相关内容	P207~P209、P214
6	核实木橹水库、邱歪河等地表水汇流范围及地下水环境的补径排情况调查，完善周边村屯等分散式饮用水源调查；	已核实补充	P29、P105及附图 5
	核实粪污废水源强类比合理性；	已核实	P83
	核实地下水预测模型、预测水文参数及预测情景，完善事故泄露情景对地表水、地下水井水质影响；	已核实	P163~P167
	核实地下水监控井建设要求及选址合理性	已核实	P221~P223
7	核实噪声源强核算和预测环境参数，完善噪声影响预测及减缓措施内容；	已核实修改	P87、P175~ P175
	补充基肥达标控制措施；核实垫料暂存、转运场地规范化处置措施，完善运输过程污染及泄露环境影响、防控措施、台账管理；	已核实补充	P152-P155
	核实下环境风险物质识别、等级判定及影响分析内容，核实完善发酵床死床情景及应急处置措施；	已核实	P194~P195 P199
	完善环保投资、监测计划等内容。	已补充相关内容	P234、P246
8	按照专家提出的其他意见修改完善报告书。	其他意见详见文中下划线字体内容	



目 录

概述 I

1 总则 1

1.1 编制依据 1

1.2 评价因子与评价标准 6

1. 3 环境功能区划与评价标准 10

1.4 环境质量标准 12

1.5 污染物排放标准 14

1.6 评价工作等级和评价范围 17

1.7 环境保护目标 27

1.8 评价工作程序 30

2 建设项目工程分析 31

2.1 建设项目工程概况 31

2.2 工程分析 43

2.2.3 物料平衡及水平衡分析 61

2.3 施工期污染源及源强分析 70

2.4 项目运营期污染源源强核算 74

2.5 总量控制 94

3 环境现状调查与评价 95

3.1 自然环境现状调查与评价 95

3.2 项目周边污染源调查 108

3.3 项目周边饮用水源调查 109

3.4 环境质量现状调查与评价 111

4 环境影响预测与评价 136

4.1 施工期环境影响分析 136

4.2 营运期环境影响评价 141

4.3 环境风险评价 183

5 环境保护措施及其可行性论证 202

5.1 施工期环境保护措施 202

5.2 运营期污染防治措施及其可行性论证 204

5.3 环保投资估算 232

6 环境影响经济损益分析 234

6.1 经济效益分析 234

6.2 社会效益分析 234

6.3 生态效益分析 235

6.4 环保投资损益分析 235

6.5 环境经济损益分析 236

6.6 环境效益分析 237

7 环境管理和监测计划 238

7.1 环境管理要求及计划 238

7.2 污染物排放清单及管理要求 241

7.3 环境监测计划 244

7.4 竣工环保验收 245

7.5 小结 246

8 环境影响评价结论 248

8.1 建设项目概况 248

8.2 项目与产业政策、相关规划相符性 248

8.3 环境质量现状 249

8.4 污染物排放情况 250

8.5 主要环境影响及污染防治措施 251

8.6 公众意见采纳情况 253

8.7 环境影响经济损益分析 254

8.8 环境管理与监测计划 254

8.9 结论与建议 254

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目总平面布置图

附图 3 项目敏感点分布图及大气评价范围

附图 4 项目周边污染源分布及评价范围图

附图 5 项目环境质量现状监测布点图

附图 6 项目与柳州市水功能区划关系示意图

附图 7 项目与柳城县国土空间控制线规划示意图

附图 8 项目与柳城县主体功能分区图的示意图

附图 9 柳州市陆域生态环境管控单元分类图

附图 10 项目病死猪运输路线示意图

附图 11 项目与柳城县寨隆镇集中式饮用水保护区相对位置图

附图 12 项目区域土地利用类型图

附图 13 项目区域植被类型图

附图 14 项目分区防渗图

附图 15 项目区域水文地质图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 柳城县寨隆镇人民政府关于项目用地备案请示的批复

附件 5 项目设施农用地申报及审核表

附件 6 项目用地证明

附件 7 项目三区三线划定成果

附件 8 关于柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目研判初步结论

附件 9 农业农村局关于本项目的选址意见

附件 10 项目病死猪无害化处理委托书

附件 11 项目环境质量现状监测报告

附件 12 有机肥基料处置协议及公司的相关资质以及可依托性支撑文件

附件 13 项目水文地质勘查报告

附表：

附表 1 地表水环境评价自查表

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3 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 生态环境影响评价自查表

附表 6 声环境影响评价自查表

附表 7 建设项目环评审批基础信息表

概述

一、项目由来

畜牧业是我国国民经济的重要产业，而生猪养殖是农业生产的重要组成部分，随着经济的发展，生猪市场需求增快。发展生猪生产，对于保障人民群众生活、稳定物价、保持经济平稳运行和社会大局稳定具有重要意义。

在此背景下，柳城县寨隆镇利好养殖场拟投资 600 万元在柳州市柳城县寨隆镇下尧村安乐屯建设“柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目”（以下简称“本项目”），项目总占地面积为 13.5 亩（约 9000m^2），均属于设施农用地（批复文件详见附件 4）。项目主要建设 2 栋 3 层育肥猪舍，并配套建设辅助用房（设有办公生活区、兽医室等）、料塔、发电机房、粪污处理系统等配套设施。本项目仅进行商品猪育肥，不涉及种猪饲养、母猪配种、分娩等，项目断奶猪仔来自广西区内正规种猪场，运至场区后进行保育育肥，项目建成后生猪常年存栏量为 7200 头，出栏量为 14400 头商品育肥猪。

项目于 2024 年 9 月 23 日在广西投资项目在线审批监管平台完成备案（备案机关：柳州市柳城县发展和改革局；项目代码为 2409-450222-04-05-991672）。根据现场踏勘，项目养殖场于 2025 年 7 月开工建设，目前正在建设猪舍，预计 2026 年 6 月建成投产，建设周期约 12 个月。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）中的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性。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；年存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，项目每年出栏 2 批，年出栏共 14400 头优质肉猪，应编制环境影响报告书。为此，柳城县寨隆镇利好养殖场委托广西利圆环保技术有限公司（以下简称“我公司”）承担了该项目的环境影响评价报告书编制工作，委托书见附件 1。我公司接到委托后，成立了课题小组对现场进行踏勘，对评价区域进行调查分析和监测，搜集资料，按照现行的环评法规、导则、标准和技术文件的要求，编制本项目环境影响报告书。

二、建设项目的特点

本项目行业类别为猪的饲养（A0313），项目的主要特点为：

（1）项目的建设特点：本项目为新建项目，主要建设猪（舍）栏、集污池、异位发酵床等配套设施，项目建设完成后年存栏生猪 7200 头，年出栏育肥猪 14400 头。本项目采用畜禽标准化规模化养殖模式、阶段饲养。

（2）项目的影响特点：项目运营过程中产生的主要污染物有废水、废气、固体废物和噪声等。本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入储存池，统一由封闭管道进入集污池，随即输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用，没有混合排出。项目产生废气主要有猪舍恶臭、集污池恶臭、异位发酵床恶臭、食堂油烟等，均采取相应的环保措施确保达标排放；本项目产生的病死猪暂存于病死猪暂存间（病死猪暂存间内设置制冷设备，同时做好防渗、防漏、防雨措施），交由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心运走进行无害化处理；动物防疫废物集中收集后暂存于场区动物防疫废物暂存间，按当地兽医主管部门要求的方式处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废包装材料收集后外售至废品回收站回收利用。项目高噪声设备设置基础减振措施，确保项目场界噪声达标。

（3）项目与周围环境关系特点：项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，总用地面积 0.9hm^2，根据现场调查，项目四周均为林地。项目已取得农用地批复（见附件 4）。项目占地类型为一般林地，不占用基本农田。根据附件 5 项目设施农用地申报及审核表，项目用地已办理林地用地手续。

本项目用地四周主要为山坡林地，不属于《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》中规定的禁养区范围，不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域、法律法规规定的其他禁止养殖区域范围，项目周边 500m 范围内无地表水体，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中规定的“场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”和“贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）”的要求。

(3)项目的排污特点：项目建设内容主要为 2 栋三层猪舍、污水处理设施以及配套的其它设施，生产规模为年存栏 7200 头生猪、年出栏 14400 头商品肉猪。本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪，粪尿产生即依靠刮板及重力离开猪舍进入集污池，随即输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用，没

有混合排出，具备干清粪工艺基本特征。猪场全年运行，采用畜禽标准化规模化养猪模式。

建设单位根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）第三章第五条的“国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。”指导精神，畜禽养殖过程中产生的粪污采取制造有机肥的方法。猪舍产生的粪污集中到场内异位发酵床，通过好氧发酵，制成有机肥基料，为广西区域的农业耕作提供有机肥替代化肥，改善土地生态状况。在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现其他污染物稳定达标排放，项目建设对周围环境影响可接受。

三、环境影响评价工作过程

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，柳城县寨隆镇利好养殖场于2025年9月15日委托广西利圆环保技术有限公司承担《柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目环境影响报告书》的环境影响评价编制工作。同时于2025年9月17日，在柳州市节能环保产业协会官网发布第一次公示。接受委托后，广西利圆环保技术有限公司立即成立课题组，对建设单位提供的材料，进行了详细的分析研究；并根据环境影响评价相关法律法规、技术导则、规范的要求，对评价区域自然环境、环境敏感点及环境质量现状和目前存在的主要环境问题等开展了认真调查。在资料分析和现场调查的基础上，进行工程分析和环境影响分析、预测，编制完成了《柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目环境影响报告书》。

四、分析判定相关情况

（1）产业政策符合性判定

本项目为标准化、规模化生猪养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本），项目符合该目录“一、农林牧渔业”中鼓励类第14条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”条款。项目已在广西企业投资项目备案平台上备案，项目代码为：2409-450222-04-05-991672，因此项目建设符合国家产业政策。

另外，项目用地为设施农用地（详见附件4），不涉及永久基本农田，在柳城县“三区三线”规划范围外，不属于《关于发布实施〈限制类用地项目目录（2012年本）〉》和《禁止用地项目目录(2012年本)的通知》(国土资源部、国家发展和改革委员会，2012.5.23）的范围。

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

方案”中的负面清单内。

综上，该项目建设符合国家及地方产业政策。

（2）项目选址合理性分析

①项目建设与相关规划政策相符性

根据项目建设实际情况与国家、自治区、地区等相关政策规划进行分析，本项目主要涉及的政策规划包括《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）、《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》农办牧〔2022〕19 号、《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日施行）等，具体分析内容见表 1。

表 1　项目建设与相关规划政策符合性分析

序号	相关政策和规划	具体规定和要求		本项目实际情况	符合性
1	《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）	①“第十一条禁止在饮用水源保护区、风景名胜区……法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区”； ②“第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价”； ③“第十三条畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆排、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。项目与畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划相符，满足动物防疫条件，开展环境影响评价。 项目建设相应的异位发酵床等环保处理设施。项目建设雨污分流设施。废水、猪粪经异位发酵床发酵处理制成有机肥基料，外卖至有机肥厂生产有机肥。设置病死猪暂存间，并配备冷藏设置，病死猪及时委托托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心安全处理。	符合
2	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	（一）选址要求	禁止在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区建设畜禽养殖场。	项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区。	符合
			禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等建设畜禽养殖场。	项目位于农村，远离城市和城镇居民区。	符合
			禁止在国家或地方法律法规规定需要特殊保护的其他区域建设畜禽养殖场。	项目不涉及特殊保护的区域。	符合

			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，与上述禁建区距离大于 500m。	符合
		（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、畜禽尸体焚烧炉应设置在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向和侧风向处。	项目生产区与生活管理区隔开且进出口设有消毒设施；项目所在区域常年主导风向为东南偏东，项目粪便污水处理设施设在养殖场的生产区常年主导风向的侧风向、生活管理区的下风向处。	符合
			养殖场的排水系统应实现雨水和污水收集系统分离，在场区内外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，项目污水收集输送系统均使用 PC 管道进行输送，不采取明沟布设。	符合
			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，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。	本项目粪尿依靠重力掉落到猪舍下层的集粪层，通过刮粪机清理进入集污池，经搅拌后输送至异位发酵床处理，实现日产日清。猪舍喷洒除臭剂，设置除臭水帘，减少恶臭气体挥发排放。	符合
		（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》。	项目产生的猪粪集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售至有机肥厂作为生产原料；经喷洒除臭剂及设置除臭水帘后，猪舍等区域排放的恶臭符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	符合
			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。	项目集污池 400m 范围内无地表水体；项目所在区域常年主导风向为东南偏东，项目粪便污水处理设施设在养殖场生产区的侧风向、生活管理区的下风向处。	符合
			贮存设施应采取有效的防渗处理方式，防止畜禽粪便污染地下水。	项目集污池、异位发酵床地面均进行防渗处理。	符合
		（四）污水的处理	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	项目养殖过程产生的猪尿、猪舍冲洗废水（一年两次）和粪便、经化粪池处理后的生活污水，一起汇入集污池后，经异位发酵床处理，制成有机肥基料外售至有机肥厂作为生产原料。初期雨水经沉淀消毒后顺着地势汇入周边雨水冲沟。	符合

		（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《粪便无害化卫生要求》GB7959-2012，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。	本项目设置异位发酵床处理猪粪便。猪粪便集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，实现养殖场粪污零排放	符合
		（六）饲料和饲养管理	畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	项目猪只养殖所用饲料为全价饲料，饲料为颗粒状（粒径大小3mm～5mm），主要成分为玉米、豆粕等，其中还包含少量维生素添加剂、微量元素添加剂、氨基酸添加剂、茶叶提取物、微生物饲料添加剂等，不含重金属成分，饲料含水率 8%～10%，粗蛋白含量 10%～20%。 项目养殖场场区等消毒采用过氧乙酸等环境友好的消毒剂。	符合
		（七）病死畜禽尸体的处理与处置	病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。 病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。	项目设置病死猪暂存间，并配备冷藏设置，病死猪及时委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理	符合
		（八）畜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测报告。	项目场区按要求设置水表，对用水实行计量管理。项目将按要求建立电子和纸质的粪污、病死猪处理台账，后期将按要求提交生态环境局检查，并按要求每年委托第三方监测机构到项目现场进行监测，出具监测报告，定期按要求向柳州市柳城生态环境局提交监测报告。	符合
3	《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号）	严格落实畜禽规模养殖环评制度。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，调整优化畜牧业生产布局，协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。 落实规模养殖场主体责任制度。切实履行环境保护主体责任，建设污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，确保粪污资源化利用。 构建种养循环发展机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养		项目依法依规开展环境影响评价；本项目设置异位发酵床。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料，外售至有机肥厂作为生产原料，最终作为农肥还田利用，实现养殖场粪污零排放。	符合

		殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制，保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。		
4	畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》农办牧〔2022〕19号	畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水溢水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。	本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，清粪过程中不使用水冲洗，粪污输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪污日产日清；项目采用防溢漏饮水器，避免产生饮水溢水；项目猪舍封闭式设计	符合
		设施设备总体要求： 畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，粪污输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用。项目事故应急池、集污池、异位发酵床能满足防渗、防雨、防溢流等要求	
		圈舍及运动场粪污减量设施:畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位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。	项目采用“漏缝板+机械刮粪”清粪工艺。针对项目的恶臭影响采取控制饲养密度、改善舍内通风、采用机械清粪工艺及时清粪、全价饲料喂养、负压抽风、喷洒生物除臭剂、设置除臭水帘等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	
		畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	项目建设雨污分流设施，粪污采用管道输送，输送过程密闭；项目输送管路拟设置通风检查口，并采取措施防止雨水倒灌	
		畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂	项目拟设置 1 个集污池，粪污暂存最大周转时间为 15 天。项目集污池总容积 1800m^3，大于指南中要求的 7200*0.01m^3/d×15d=1080m^3；项目不设置固体粪污暂存场，所产生	

		存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	的固体粪污与尿液输送到异位发酵床进行发酵处理。项目集污池采取加盖封闭，并定时喷洒除臭剂措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。项目集污池处于封闭状态，异位发酵床采取半封闭等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	
		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》。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，并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。	项目采用异位发酵床处理粪污；共设置1个异位发酵床，占地1200m^2，垫料厚度约 1.5m，并配套有供氧、除臭和翻抛等设施设备。项目异位发酵床容积为 1800m^3，大于指南中要求的 0.2×7200=1440m^3。	
5	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	项目设置生产区、粪污处理系统等，处理流程安排合理，能确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	符合
		宜种植高大常绿的乔木，并设置能吸收臭气、有净化空气作用的绿化隔离带，以减少臭气对环境的影响。	项目拟在猪舍周边设置绿化带。项目周边种植桉树等。	符合
		新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清；畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。	养殖场的排水系统采取雨污分流。本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪，粪尿产生即依靠重力进入储存池，随即输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪污日产日清，项目符合干清粪工艺特点	符合
		粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池；贮存池的位置选择应满足 HJ/T81—2001 第 5.2 条的规定；贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于	（1）项目采取“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，粪污日产日清，建立雨污分流制。项目粪污（包括液体粪污和固粪）进入异位发酵床粪污处理系统处理，产生的有机肥基料外售，实现废水零排	符合

		30d 的排放总量；贮存池的结构应符合 GB50069 的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水；对易侵蚀的部位，应按照 GB/T50046-2018 的规定采取相应的防腐蚀措施；贮存池应配备防止降雨（水）进入的措施；贮存池宜配置排污泵。	放。 （2）根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2 号）：液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的，每头存栏生猪粪污集污池容积不小于 0.2m^3，发酵床建设容积不小于 0.2m^3。本项目异位发酵床有效容积为 1800m^3，能处理 9000 头生猪（存栏量），本项目存栏量 7200 头，异位发酵床容积符合处理要求。 （3）当异位发酵床出现“死床”故障，将粪污排到事故应急池中暂存（容积 1500m^3），异位发酵床新垫料制作时间约 10～15d，本项目粪污（包括固粪和液体粪污）日最大产生量为 44.196m^3/d，事故应急池能暂存约 33d 的粪污量，有足够的容积暂时容纳异位发酵床“死床”时项目产生的粪污。 （3）项目异位发酵床粪污处理系统、事故应急池采取重点防渗；异位发酵床和集污池设置有顶棚，防止雨水进入。	
		畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理；不具备堆肥条件的养殖场，可根据畜禽养殖场地理位置、养殖种类、养殖规模及经济情况，选用其他方法对固体粪便进行资源回收利用，但不得对环境造成二次污染；未采用干清粪的养殖场，堆肥前应先将粪水进行固液分离，分离出的粪渣进入堆肥场，液体进入废水处理系统。	项目采用异位发酵床对粪污进行处理，废垫料无害化处理符合 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》表 6 废渣无害化环境标准和 GB7959-2012《粪便无害化卫生标准》好氧发酵卫生标准后外售有机肥厂作为生产原材料。	符合
		病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81—2001 第 9 章的规定；因高致病性禽流感疫情导致禽类死亡，死禽尸体的处理与处置应符合《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）的规定。	病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理。项目不自行处理。	符合
		畜禽养殖场的恶臭治理范围应包括养殖场区和粪污处理厂（站）；养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生；粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染；密闭化的粪污处理厂（站）宜建恶臭集中处理设施，各工艺过程中产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高	项目猪舍、粪污处理设施经喷洒除臭剂后，猪舍等区域排放的恶臭符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）要求。	符合

		度不得低于 15m；在集中式粪污处理厂的卸粪接口及固液分离设备等位置宜喷淋生化除臭剂；畜禽养殖场恶臭污染物的排放浓度应符合 GB18596—2001 的规定。		
7	《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日施行）	取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。	本项目遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。	符合
		第二十一条对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用： （一）列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的； （二）列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。	本项目为生猪养殖项目，采用异位发酵床处理项目养殖过程产生的粪污，项目所采用的工艺、设备和产品均未列入限制和禁止名录	符合
		第二十二条新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。	项目拟安装地下水取水在线计量设施。若项目取用地下水量达到取水规模以上的，会按要求安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门	符合
		第三十三条有下列情形之一的，应当划为地下水禁止开采区： （一）已发生严重的地面沉降、地裂缝、海（咸）水入侵、植被退化等地质灾害或者生态损害的区域； （二）地下水超采区内公共供水管网覆盖或者通过替代水源已经解决供水需求的区域； （三）法律法规规定禁止开采地下水的其他区域。 第三十四条有下列情形之一的，应当划为地下水限制开采区： （一）地下水开采量接近可开采量的区域； （二）开采地下水可能引发地质灾害或者生态损害的区域； （三）法律法规规定限制开采地下水的其他区域。	根据项目所在地块岩溶发育程度调查报告结论，项目拟建场地岩溶发育等级为岩溶弱-中等发育，现发育情况处于相对稳定状态，所在区域采水量较少，不属于超采区和限制开采区，不属于法律、法规规定禁止和限制开采地下水的区域。	符合
		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）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废	本项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，实现养殖场粪污零排放。项目将对场区进行分区防渗，并设置地下水监控井，加强管理，避免废水渗漏对地下水造成污染影响。	符合

		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。		
		第四十一条企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； （三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； （五）法律法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。	本项目仅集污池、应急池为地埋式建筑，集污池、应急池采用钢筋混凝土+防渗膜的方式进行防渗，符合重点防渗区要求。 不涉及化学品生产，不涉及加油站及存放可溶性剧毒废渣。本次评价已对地下水污染防治提出要求。项目将对场区进行分区防渗，并设置地下水监控井，加强管理，避免废水渗漏对地下水造成污染影响	符合
		第四十二条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	项目不在泉域保护范围；根据项目所在地块岩溶发育程度调查报告结论，项目拟建场地岩溶发育等级为岩溶弱-中等发育，岩溶地基类型为浅覆盖性岩溶类型，现发育情况处于相对稳定状态，不属于条例中岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域	符合
8	《柳州市畜禽养殖污染防治规划》(2024-2028 年)	3.1 畜禽养殖污染防治总体要求	/	/
		3.1.1 合理调控畜禽养殖布局和养殖总量:针对新建养殖场选址、现有养殖场迁址重建，统筹环境承载力以及畜禽养殖污染防治要求，合理确定畜禽养殖类型、养殖规模和场区位置，完善污染治理模式，确保畜禽养殖业发展符合区域环境功能定位和生态环境保护要求。	根据《柳州生态市建设规划-生态功能区划图》，项目位于“融水-融安-柳城岩溶峰林谷地农林产品提供功能区”，不属于重要生态功能区和生态敏感区。项目为养殖企业，与区域环境功能定位相符合。项目废气、废水、噪声、固废均采取相应环保治理措施，尽量降低对区域生态环境的污染影响，符合区域生态环境保护要求。	符合
		3.1.2 规范畜禽养殖准入管理:进一步规范项目审批、备案管理。严格落实国土空间规划、“三线一单”及禁养区等空间管控要求，对新改扩建畜禽规模养殖场项目依法依规开展环境影响评价，做好环评与排污许可管理的衔接。支持畜禽粪污还田利用项目建设。	项目选址已取得柳城县农业农村局及寨隆镇人民政府的同意，不涉及基本农田保护区，不涉及“三区三线”划定的生态保护红线，符合“三区三线”管控要求。项目区域不在禁养区范围内。项目废水经处理后用于周边桉树林地施肥，实现粪污还田利用。	符合

		3.1.3 分区分类管控:根据畜禽养殖规模和密集程度，以生猪养殖污染防治为重点，将全市各乡镇分为重点防治类、一般管控类，将养殖密集区划为重点防治类，其他作为一般管控类。重点防治类地区严格管控粪污排放和综合利用，杜绝未经无害化处置的粪污漫灌入田现象，推广覆土施肥、沟施等精细化施肥，探索建立粪污收集处置中心，加强资源化利用过程的指导和日常监管。一般管控区有序推进畜禽养殖污染防治工作，坚持种养平衡发展，加强粪肥还田的管理，提高粪肥施用效率，养殖场严格落实主体责任，做好畜禽粪污处理及资源化利用工作	项目位于柳城县寨隆镇，不属于重点防治类地区。项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，实现养殖场粪污零排放。环评要求建设单位做好养殖期间的粪污资源化利用台账，做好粪污处理及资源化利用工作。	符合
		3.2 提升畜禽粪污资源化利用水平	/	/
		3.2.1 打造优质畜禽生态养殖带:重点发展规模生猪全产业链项目，引导生猪产业快速转型升级。	项目进行生猪养殖，建设现代化标准生猪养殖场	符合
		3.2.2 推进畜禽养殖标准化建设:以品种优化、品质提升、品牌创建为主线，大力推广微生物制剂、生态网床、干清粪技术，提高生猪和牛羊生产设施化水平	项目采用生态网床养殖技术，猪舍日常不冲洗，粪尿产生即依靠重力进入储存池，随即输送至异位发酵床与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，实现养殖场粪污零排放，提高生猪生产设施化水平。	符合
		3.2.3 推动种植、养殖一体化发展:统筹规划、合理布局养殖业，使养殖业与种植业、林业等产业有机结合。各县区因地制宜，分类分区开展种养结合。鼓励养殖场周边的种植户根据农业生产需求，通过无偿或有偿的方式，辅助解决部分畜禽粪污还田问题。	项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，最终制成有机肥还田利用。	符合
		3.3 完善粪污处理和利用设施	/	/
		3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造:科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，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。	项目科学、规范、精准使用饲料添加剂，使用低蛋白日粮，精准配料，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氨磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式，使用节水式饮水碗。优化清粪方式，猪舍日常无需冲洗，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。	符合
		3.3.2 加强废气污染防治:畜禽养殖场宜建立控制臭气的相关制度与措施，控制臭气的防治技术主要包括设置合理防护距离、合理设计养殖区及清粪方式、饲料添加生物制剂、开展周边环境绿化、加强日程管理等。采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场(户)宜建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清	项目通过猪舍加强通风、喷洒除臭剂、设置除臭水帘、及时清粪等措施控制猪舍恶臭。通过封闭措施、加强喷洒除臭剂等措施控制粪污处理设施恶臭。	符合

		粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度		
		3.3.3 畅通畜禽粪污利用渠道: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。	项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，最终制成有机肥还田利用	符合
		3.3.4 推进养殖场综合治理:持续推进畜禽养殖污染帮扶及综合整治。按照“谁污染谁治理”的原则，落实畜禽养殖场(户)污染治理的主体责任。寺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，对照辖又内提升改造清单，逐一对治理设施设备进行查漏补缺，并制定提升改造方案。原有规模养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备，推进污水、异味污染治理设施建设，根据养殖规模配套固体、液体粪污贮存处置设施，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。深入开展养殖户污染治理。按照因地制宜、以养促种、种养平衡的原则，推进养殖户污染治理工作。	柳城县寨隆镇利好养殖场是项目污染治理的主体责任单位。项目运营期间须严格落实环保“三同时”制度，确保粪污处理和综合利用设施设备的稳定运行。项目配套设计有与养殖规模相匹配的固体液体粪污贮存处置设施，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。	符合
		3.5 健全台账管理制度，提高畜禽养殖管理水平	/	/
		按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定，畜禽养殖场应明确粪污资源化利用计划，包括养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保台账数据真实准确，粪污去向可追溯。规模养殖场宜建立岗位责任制，定员定岗对环保设施进行日常管理，定期组织环保技术业务培训;配套土地面积不足、无法就地就近还田的规模养殖场，可委托第三方代为实现资源化利用，及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合实际，逐步推行养殖户畜禽养殖粪污资源化利用台账管理。	项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外售，最终制成有机肥还田利用。项目建立岗位责任制，定员定岗对环保设施进行日常管理，定期组织环保技术业务培训。环评要求企业设置粪污资源化利用管理台账，并存档备查	符合
		3.6.2 加强环境风险防控:加强土壤环境监测和农产品协同监测，鼓励有条件县区增加对还田粪肥、粪肥消	项目粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵制成有机肥基料外	符合

		纳土地及其出产的农产品等的监测。探索建立畜禽粪肥消纳土地的定期跟踪监测机制，对粪肥长期施用土地的营养元素(氮、磷)、土壤有机质、重金属(铜、锌、镉、砷)、新型污染物等进行定期监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，防范还田风险。掌握养殖场的养殖规模、粪污利用方式和去向、与受纳水体的空间位置关系及受纳水体水质要求等基本信息，开展畜禽规模养殖场风险隐患排查，探索建立畜禽规模养殖场环境风险管控清单，防范环境风险。	售，不设置养殖废水消纳区，不外排废水。项目将定期排查养殖场风险隐患，防范环境风险。	
		3.6.3 落实养殖场主体责任 养殖场应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。组织开展技术交流、人员培训等活动，将相关法律法规和畜禽粪污资源化利用技术纳入相关农业技术或养殖技能培训，提高养殖从业人员的污染治理水平和环保意识。强化“公司+农户”养殖模式公司的污染防治责任，公司要加大对农户环保设施建设的补助及指导。	项目养殖场将切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。定期组织开展技术交流、人员培训等活动，将相关法律法规和畜禽粪污资源化利用技术纳入相关农业技术或养殖技能培训，提高养殖从业人员的污染治理水平和环保意识。	符合
9	《柳州市农业农村现代化发展“十四五”规划》	第三节发展目标:设施农业进一步发展壮大。畜禽养殖规模化率提高到 70%；畜牧业养殖设施化水平进一步提升，畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施配套率达95%以上，畜牧业全产业链产值达 100 亿元。	项目设计存栏量为 7200 头，拟建设成为标准现代化规模养殖场，粪污全部资源化利用。项目建设有助于提高柳州市畜禽养殖规模化率，提高养殖场粪污资源化利用设施配套率，促进柳州市设施农业进步发展壮大。	符合
		第五章第三节培强九条优势农业发展带:(七)优质畜禽生态养殖带。持续高变重视非洲猪瘟防控防疫工作，推动各县(区)加快恢复生猪生产。重点发展规模以上生猪全产业链项目，引导生猪产业快速转型升级，稳步推进柳江、柳城和鹿寨等县(区)扩大发展生猪产业带。	项目位于柳城县，位于(七)优质畜禽生态养殖带内。	符合
		第八章第二节加强农业废弃物综合利用:推广畜禽清洁养殖工艺，完善规模养殖场粪污处理设施和无害化处理设施，推动规模化养殖场配套建设类污处理设施、制定粪肥还田利用计划、建立粪污处理利用去向台账。支持建立畜禽粪污社会化收集处理中心，对无力承担高额畜禽养殖废弃物资源化利用处理设备费用的中小企业和养殖户的畜禽养殖废弃物进行回收，解决废弃物乱排乱放问题。构建种养结合循环农业发展模式，建立健全畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系，支持在田间地头配套建设管网和储粪(液)池等方式，解决粪肥不田“最后一公里”问题。	项目采用清洁养殖工艺，项目清粪工艺不将清水用于圈舍粪尿日常清理，粪污输送至异位发酵床进行无害化处理，作为有机肥基料外卖有机肥厂作为原料，最终全部实现综合利用。环评要求企业建立粪污管理台账，加强环保管理，禁止将废弃物乱排乱放。	符合

10	《柳州市柳江流域生态环境保护条例》2021年)	第二十一条在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内，禁止新建下列设施、项目: 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。	项目场址与融江的最近距离约12km，距离邱歪河(融江支流)最近距离约1.6km。项目不在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内。	符合
		第二十二条柳江流域生态环境保护范围内排放工业废水的企业应当采取有效措，收集和处理产生的全部废水，防止污染水环境。	项目粪污全部输送至异位发酵床进行无害化处理，最终全部实现综合利用，没有养殖废水外排。	符合
		第二十七条柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内为畜禽养殖禁养区，禁养区内不得从事畜禽养殖业，原有的畜禽养殖场、养殖小区和养殖专业户应当关闭或者搬迁。	项目场址与融江的最近距离约12km，距离邱歪河(融江支流)最近距离约1.6km。项目不在禁养区范围内	符合
		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更、污水等废弃物，实现畜禽粪便、污水等废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	项目配套设置有病死猪暂存间，病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心外运处置，不随意处置	符合
		第五十八条本条例所称柳江干流包括经贵州自三江县梅林乡石碑屯入境至老堡乡与浔江汇合的都柳江段、自老堡乡至柳城县凤山镇与龙江汇合的融江段、自凤山镇至鱼峰区白沙乡水山村出境的柳江段。柳江主要支流包括古宜河、西坡河、泗维河、保江河、浪溪河、贝江、阴江、中回河、沙埔河、东泉河、龙江、凤山河、新圩河、浪江、大桥河、洛清江、石榴洛江	/	/
11	《柳城县畜禽养殖污染防治规划(2024-2028年)》	3.1.2 合理调控畜禽养殖布局 严把畜禽养殖项目选址关，自然资源和规划、农业农村、生态环境、水利局等部门和各乡镇人民政府做好畜禽规模养殖场选址帮扶指导，引导养殖场选址避开生态保护红线、饮用水源保护区、岩溶漏斗等环境敏感区；根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《自治区农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》(桂农厅规〔2020〕5号)，引导新建养殖场选址尽量位于居住区常年主导风	项目选址不涉及生态保护红线、饮用水源保护区、岩溶漏斗等环境敏感区；项目周边1500m以内居民点位于常年主导风向的上风向及侧风向，距离均大于500m，中间有山峦、林地等良好的自然屏障；项目不在禁养区范围内、符合环保要求，并按相关规定依法完善相关管理手续	符合

		向的下风向或侧风向，与居民区的距离尽量不小于 500 米，中间尽量有山峦、林地等良好的自然屏障;引导养殖场(户)选址在“双高基地”、高标准农田或果蔬种植基地周边等粪肥消纳量较大的种植区域周边。 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。		
		3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造 科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氨磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。	项目以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量，采取雨污分流，类似干清粪工艺；采用防溢漏饮水器，避免产生饮水溢水，减少废水产生量	符合
		3.3.2 加强废气污染防治 畜禽养殖场宜建立控制臭气的相关制度与措施，控制臭气的防治技术主要包括设置合理防护距离、合理设计养殖区及清粪方式、饲料添加生物制剂、开展周边环境绿化、加强日程管理等。采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场(户)宜建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度。	项目运营过程猪舍设有通风系统，采取优化饲料+喷洒除臭剂+除臭水帘+加强通风、日产日清；集污池、异位发酵床定期喷洒除臭剂，最大限度减少氨等臭气的产生量及排放量。	符合
		3.3.3 畅通畜禽粪污利用渠道 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。	项目粪污堆肥发酵后作为有机肥基料外卖有机肥厂综合利用。项目建设单位拟建设规范化的粪污处理设施。	符合

		3.3.4 推进养殖场综合治理 原有规模养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备，推进污水、异味污染治理设施建设，根据养殖规模配套固体、液体粪污贮存处置设施，按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求配套足够的消纳土地，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。 深入开展养殖户污染治理。按照因地制宜、以养促种、种养平衡的原则，推进养殖户污染治理工作。通过建设集粪棚、化粪池等粪污收集设施，鼓励以密闭贮存的方式贮存液体粪污，建设有与饲养规模匹配的能存贮 90 天以上的蓄粪池，鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上贮存设施交替使用，配备运输罐车、肥水还田输送管道、撒肥机等设施，结合周围农田、园地、林地就地就近消纳，达到“存得住、可利用、不直排”的治理需求。	本项目将根据养殖规模配套粪污、异味污染治理设施，项目粪污堆肥发酵后作为有机肥基料外卖有机肥厂综合利用，不直接用于周边消纳地施肥，不外排	符合
		3.5 健全台账管理制度，提高畜禽养殖管理水平 按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定，畜禽养殖场应明确粪污资源化利用计划，包括养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保台账数据真实准确，粪污去向可追溯。规模养殖场宜建立岗位责任制，定员定岗对环保设施进行日常管理，定期组织环保技术业务培训;配套土地面积不足、无法就地就近还田的规模养殖场，可委托第三方代为实现资源化利用，及时准确记录有关信息，鼓励有条件的地区结合实际，逐步推行养殖户畜禽养殖粪污资源化利用台账管理。	项目粪污堆肥发酵后作为有机肥基料外卖有机肥厂。环评要求建设单位做好养殖期间的粪污资源化利用台账，做好粪污处理及资源化利用工作。	符合
12	《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》（桂环发〔2026〕9 号）	（三）压紧压实主体责任 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，要严格执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）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）。	项目采用类似干清粪的清粪工艺，场区雨污分流，粪污（包括液体粪污和固体粪污）在集污池搅拌均匀通过粪污输送管道运至异位发酵床粪污处理系统处理后，作为有机肥基料外售给其他企业综合利用，不外排。	符合
		（四）科学优化养殖布局 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	本项目位于柳城县寨隆镇，所在县区养殖量未超过土地承载力，且项目粪污使用异位发酵床处理后，有机基肥外售，对土地承载	符合

		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。	力影响不大。	
		（五）强化养殖项目准入管理 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。	项目不在柳城县禁养区，项目所在区域不属于泉域保护范围、亦不属于岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，选址合理。	符合
		（六）强化畜禽养殖污染防治指导 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；建设粪污深度处理设施的安装单独电表，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。	项目集污池有效容积为 1800m³，粪污最大产生量为 44.196m³，集污池可以贮存 40 天的粪污，项目粪污每日都进入异位发酵床处理，暂存时间较短，集污池容积可满足日常需求；异位发酵床死床时，修复时间为 10~15 天，项目配备有效容积 1500m³的事故应急池，事故应急池可贮存 33 天的粪污，满足异位发酵床修复期间粪污的贮存。	符合

		（八）加强监督指导 各市、县农业农村部门应加强对畜禽养殖场备案及畜禽粪污资源化利用台账的监督检查，重点检查：是否合理控制养殖规模，是否规范建立粪污资源化利用台账，是否采用科学合理的方式施用粪肥等。对未按要求备案的、未建立粪污资源化利用台账或台账记录不真实的、粪肥超量还田及施用方式不规范的，限期整改，在规定期限内不按要求进行整改的，各相关职能部门依法依规进行查处，发现畜禽规模养殖场涉嫌环境违法问题线索的，移交生态环境部门进一步核实并依法依规查处。指导乡镇熟悉畜禽粪污处理及应急处置措施，若养殖场（户）粪污处理设施确需停运检修，应提前 1 天向所在乡镇相关服务中心报备，并采取有效应急措施；对于委托第三方处理粪污的，应履行告知义务，指导畜禽养殖场签订书面合同，厘清责任义务，做到定期清运、明确去向，并制作粪污去向登记表进行记录，确保合法合规处置。	项目将按照 7.2.2 和 5.2.5 的要求进行台账设置和管理，杜绝台账记录不真实的情况，已签订废垫料处置协议，按照要求进行定期清运。	符合
13	《关于强化畜禽规模养殖场建设选址协同服务与监管衔接工作的指导意见》（桂农厅发〔2026〕28 号）	一、科学优化养殖空间布局 属地农业农村、生态环境、自然资源部门应严格依据当地畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划及国土空间规划相关要求，科学划定可用于兴建畜禽规模养殖场的用地范围。坚持种养结合、以种定养原则，合理匹配养殖规模与周边粪污消纳土地容量，确保粪肥就近就地还田利用。	项目已取得设施农用地批复，已取得动物防疫证，选址不属于禁养区，猪粪尿经异位发酵床处理后外售给有机肥生产厂家，不外排，不影响周边土地容量。	符合
14	《自治区农业农村厅办公室关于印发畜禽养殖污染防治技术手册的通知》（桂农厅办发〔2025〕63 号）	技术四：养殖场臭气控制及减排技术 二、用微生物快速控制养殖场臭气的操作技术 （一）生物除臭消毒剂的应用 在养殖栏舍内外喷洒生物除臭消毒剂这类产品，可以有效分解臭味分子，减少氨气等有害气体的排放。这种消毒剂通常由天然成分制成，对动物和环境安全无害。通过定期喷洒，可以显著改善栏舍环境，提供良好的生长条件。如果同步在饲料中添加复合益生菌（如市场上销售的养猪专用复合益生菌这类产品）效果将更明显。	项目在猪舍内外、集污池周边、异位发酵床周边顶皮喷洒生物除臭剂。	符合

②项目选址相符性分析

本项目的主要判据是《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《生态环境部、农业农村部联合部署严格规范禁养区划定和管理》、《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》、《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号）、《广西农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5 号）、《动物防疫条件审查办法》（2022 年修订）、《规范

化畜禽场良好生产环境第一部分：场地要求》（GB/T41441.1-2022）、《畜禽养殖污染防治管理办法》（2001 年 5 月 8 日实施）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等有关选址要求。本次环评对照这些规定就本项目的实际情况做了分析，详见表 2。

表 2　项目场址选择合理性论证

序号	相关政策和规划	有关选址的具体规定与要求	本项目选址实际情况	符合性
1	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	3.1.禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 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； 3.1.2 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； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。	本项目地处广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯北面山丘，属于农村地区。本项目不涉及生活饮用水水源保护区、自然保护区和风景名胜区。 本项目不属于《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》中规定的禁养区范围。 本项目不位于需特殊保护的其他地区。	符合
2	《生态环境部、农业农村部联合部署严格规范禁养区划定和管理》	“除饮用水水源保护区，风景名胜区，自然保护区的核心区和缓冲区，城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域之外，不得划定禁养区。国家法律法规和地方性法规之外的其他规章和规范性文件不得作为禁养区划定依据”	本项目地处广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯北面山丘，属于农村地区。本项目周围均为山坡林地，不涉及生活饮用水水源保护区、自然保护区和风景名胜区。	符合
3	《动物防疫条件审查办法》（2022 年修订）	第六条动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； 第十三条开办动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当向县级人民政府农业农村主管部门提交选址需求。县级人民政府农业农村主管部门依据评估办法，结合场所周边的天然屏障、人工屏障、饲养环境、动物分布等情况，以及动物疫病发生、流行和控制等因素，实施综合评估，确定本办法第六条第一项要求的距离，确认选址。	项目周边 500m 范围内没有生活饮用水源地、学校、医院、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，项目周边 500m 范围内有多个小型养猪场。根据项目选址意见的申请，柳城县农业农村主管部门出具的意见，同意项目选址。	符合
5	《规范化畜禽场良好生产环境第一部分：场地要求》（GB/T41441.1-2022）	4.1.5 不应在下列区域内建设畜禽养殖场 a）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。 4.1.6 应距离铁路、高速公路、主要交通干	项目周边 500m 范围内没有生活饮用水源地、风景名胜区、自然保护区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区	

		线 500m 以上，与其他养殖场、养殖小区的距离在 500m 以上，距离功能地表水体 400m 以上。 4.1.7 在 4.1.5 规定区域外建设的畜禽养殖场，应建在该区域常年主导风向的下风向或侧风向处，畜禽养殖的场界与 4.1.5 规定区域边界的距离应不小于 500m（见 HJ/T81）。	域。项目周边 500m 范围内没有铁路、高速公路、主要交通干线、地表水体。项目周边 500m 范围内有多个小型养猪场。根据项目选址意见的申请，柳城县农业农村主管部门出具的意见，同意项目选址。	
6	《畜禽养殖污染防治管理办法》（2001 年 5 月 8 日实施）	第七条　禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： （一）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； （二）城市和城镇居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区； （三）县级人民政府依法划定的禁养区域； （四）国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。 本办法颁布前已建成的、地处上述区域内的畜禽养殖场应限期搬迁或关闭。	本项目选址不涉及。	符合
7	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	5.3 选址要求 5.3.1 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。 5.3.2 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。 5.3.3 畜禽养殖业污染治理工程选址的其他要求参照 CJJ64—1995 第 2 章、GB50014—2006 第 5 章的有关规定执行。	项目生活区位于粪污处理区主导风向侧风向；养殖场生产区位于粪污处理区主导风向的侧风向。粪污处理区位置利于排放、资源化利用和运输；选址符合 CJJ64—1995 第 2 章、GB50014—2006 第 5 章。	符合
8	《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》	禁养区划定区域： 饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 城镇居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域 （三）法律法规规定的其他禁养区域。	本项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯北面山丘，项目周边 1500m 范围内无集中式饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区，项目下游不存在分散式饮用水源；项目位于农村地区，不属于城镇居民区、文化教育科研区等人口集中区域；项目选址不涉及法律法规规定的禁养区域。	符合
9	《广西农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5 号）	在禁养区之外。家畜饲养场 1 公里距离内无家畜原种场；家禽饲养场 1 公里距离内无曾祖代及祖代种禽场。属于该种场的分点饲养场除外。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	项目选址不在禁养区、饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；项目位于农村地	符合

		用水源地及其它相关风险影响场所之间具有自然屏障。	区，不在城镇居民区、文教科研区、医疗卫生等人口集中区域范围内的区域以内，不在村庄居民区范围内；项目已进行备案，并取得人民政府设施农用地批复。1公里距离内无家畜原种场、无曾祖代及祖代种禽场。项目四面为山坡林地，与种畜禽场、生活饮用水源地及其它相关风险影响场所之间具有自然屏障。	
10	《村镇规划卫生规范》GB18055-2012	住宅区与养猪场周边，当养殖规模为500~10000头时，卫生防护距离要求为200~800m。	本项目养殖规模为年存栏量7200头/年。项目最近的环境保护目标为项目南面约1420m处的安乐屯，且项目与住宅区之间有桉树、甘蔗等作物阻隔，可满足村镇卫生防护距离要求	符合

从上表可以看出，本项目各项指标均符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《生态环境部、农业农村部联合部署严格规范禁养区划定和管理》、《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》、《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号）、《广西农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5号）、《动物防疫条件审查办法》（2022年修订）、《规范化畜禽场良好生产环境 第一部分：场地要求》（GB/T41441.1-2022）、《畜禽养殖污染防治管理办法》（2001年5月8日实施）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中有关选址要求。同时，对照自然资源部、发改委2012年5月23日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012年本）》和《禁止用地项目目录(2012年本）》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内。

③项目所在地当地部门选址意见

本项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，项目用地面积为0.9hm^2，申请人为罗利好；柳城县农业农村局、寨隆镇人民政府及所在的村委已出具审核意见，同意项目选址，详见附件。

本项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、重要湿地、

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

（4）与“三线一单”要求相符性分析

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

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

表 4 柳州市生态环境准入及管控要求清单

适用范围	管控类别	生态环境准入及管控要求	项目对比情况	判定结果
全市	空间布局约束	1.自然保护地（包含自然保护区、自然公园、森林公园）、饮用水水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林、水产种质资源保护区等具有法律地位，有管理条例、规定、办法的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。纳入生态保护红线管理的各类自然保护地，还应执行国家、自治区有关生态保护红线内各类开发活动的准入及管控规定和要求	项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，不涉及自然保护地（包含自然保护区、自然公园、森林公园）、饮用水水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林、水产种质资源保护区、生态保护红线	符合
		2.柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内为畜禽养殖禁养区，禁养区内不得从事畜禽养殖业。其余限制条件按照《柳州市柳江流域生态环境保护条例》进行管理。	项目不位于该禁养区内	符合
		3.新建、改建、扩建工业项目应按照国家、自治区相关行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园。	项目属生猪养殖项目，不属于工业项目。	符合
		4.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	项目属生猪养殖项目，不属于高污染、高排放产业。	符合
		6.除上述管控要求外，还应遵循国土空间规划有关管控要求。	项目已取得农用地批复，符合国土空间规划有关管控要求。	符合
全市	污染物排放管控	1.石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目，应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，主要污染物实行区域倍量削减或等量削减。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业。	符合
		2.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	项目属生猪养殖项目，不属于高污染、高排放产业。	符合
		3.持续加强工业集聚区污水集中处理设施建设，实施废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入园区集中式污水处理设施稳定达标排放。	项目不位于工业园区	符合

		4.规范水泥窑及工业窑炉协同处置，实现钢渣、粉煤灰等典型大宗工业固废年产年消及历史堆存逐步削减，提升尾矿等工业固体废物综合利用能力：推动工业固体废物集中处置设施建设，实现“小散零”工业固体废物集中规范化收集、贮存、处置。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		5.加快推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。采用全密闭、连续化、自动化生产技术，以及使用高效工艺和设备等，减少工艺过程挥发性有机物无组织排放和逸散，加快推进城市建成区内加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，引导开展油气回收改造。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		6.推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		7.加快推进城镇生活污水管网建设完善，消除雨污管网错混接和生活污水直排口，实施主城区老旧雨污管网更新改造及空白区管网建设，有条件逐步推动雨污合流改分流制管网改造。	项目不位于城镇内	符合
		8.新、改扩建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。	项目属生猪养殖项目，不属于前述产业	符合
		9.持续打好城市黑臭水体治理攻坚战，系统推进城市黑臭水体治理，巩固城市黑臭水体治理成效。	本项目不涉及	符合
		10.深入开展船舶污水治理，积极治理船舶污染，依法强制报废超过使用年限的船舶（包括经营的邮轮、拖轮等船舶），根据实际需求对旅游、货运船舶进行节能降耗改造。落实柳江港口、码头、装卸站、客运船舶污染防治，完善港口码头污染物接收、转运及处理处置设施建设。	本项目不涉及	符合
全市	环境风险防控	1.建立饮用水水源地环境风险定期排查制度，持续开展县级及以上集中式饮用水水源地水质状况监（检）测与评估。重点加强市级集中式饮用水源地（柳江饮用水水源地）和县级集中式饮用水源地环境监测、监控、预警和应急能力建设，完善环境风险源管理控制措施。	本项目不涉及	符合
		2.强化联防联控和污染天气应急应对，减轻污染天气影响。开展区域联防联控，深化与来宾、河池等周边城市的区域协作，建立健全跨区域大气污染防治协作机制。	本项目不涉及	符合
		3.统筹整合政府部门、社会和企业等各类应急资源，完善环境应急资源信息库，补充储备必要的环境应急物资。强化部门联动执法，共享污染源监控信息，建立健全突发性水环境污染事件应急预警体系。	项目建成后按要求编制应急预案，定期进行风险排查及应急演练，可有效预防风险事故的发生，项目环境风险可控。	符合
		4.严格执行危险化学品企业环境保护防护距离要求，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目不涉及	符合

		5.建立柳江流域生态环境保护跨县（区）行政区域联防联控、联合应急处置、监管信息共享等机制。加强与柳江流域上下游的市、自治州联防联控合作，建立健全监测数据共享、突发水环境事件应急预警和联动等机制，落实应急防控措施，保护流域生态环境。	本项目不涉及	符合
		6.建立新污染物环境风险管理机制，针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物实施调查监测和环境风险评估，强化源头准入，落实重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目不涉及	符合
全市	资源开发利用效率要求	1.水资源：建立健全市、县两级行政区域用水总量和强度双控指标体系，逐步将用水总量分解到地表和地下水源。建立地下水管控制度，完善地下水取用水量和地下水位控制指标体系，加强地下水开发利用监督管理。大力推进农业农村、工业、城镇、非常规水源利用等重点领域节水，全面推进节水型社会建设。	项目用水量不大，资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合
		2.土地资源：严格执行自治区下达的土地资源利用总量及效率管控指标要求，推进土地节约集约利用。	项目运营过程消耗一定量的土地资源，项目占地面积 1.9064 公顷。资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
		3.矿产资源：严格执行自治区、市、县矿产资源总体开发利用规划中关于矿产资源开发管控总量和矿产资源高效利用效率的目标要求。持续推进绿色矿山建设，提升矿产资源综合开发利用水平。	本项目不涉及	符合
		4.岸线资源：涉及岸线开发的工业区和港区，应严格按照相关规划实施，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，强化岸线用途管制。	本项目不涉及	符合
		5.能源资源：开展能源消耗总量和强度“双控”行动，严控煤炭消费总量：落实加快推进工业节能与绿色发展战略要求，推进火电、钢铁、有色金属、化工等重点高耗能行业能效提升系统改造，加强煤炭清洁高效利用，提高能源利用效率。深入实施清洁能源替代工程，在工业、农业、交通运输等领域推进天然气、电能替代，加快园区热电联产集中供热设施建设。落实国家、自治区碳排放达峰、中和行动方案，降低碳排放强度。	项目运营过程消耗一定量的能源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合

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

根据《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（见附件 8），项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 0 个，一般管控类 1 个，详见下表。

表 5 项目所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	国家识标码
1	ZH45022230001	柳城县一般管控单元	一般管控单元	

柳城县环境管控单元要求见下表。

表 6 项目所涉及的柳城县管控单元及管控要求

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

根据《柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）》和智能研判报告，项目涉及柳城县一般管控单元（见附图 9 及附件 8）。项目所在地不涉及自然保护区及饮用水水源保护区，不涉及重点生态功能区、生态敏感区、禁止开发区等重要生态功能区或生态环境敏感、脆弱区的其他区域，不在柳州市生态功能区内，不涉及生态保护红线。

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

（5）项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析

《市场准入负面清单（2025 年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入。本项目相符情况见表 7。

表 7 项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析（摘录）

序号	市场准入要求		本项目情况	符合分析
	禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述		
一	禁止准入类			
1	法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	法律法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	项目为商品猪养殖，不属于国家法律法规禁止准入相关规定	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。 禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项。	项目符合产业政策要求，项目属于鼓励类	符合
二	许可准入类			
	（一）农、林、牧、渔业			
1	未经许可或指定，不得从事特定植物种植、繁育、调运或种子、种苗的生产、经营、检测和进出口	农作物种子、草种、食用菌菌种、林木种子生产、经营、进出口许可	项目不进行特定植物种植加工或种子、种苗的生产、经营、检测和进出口	符合
2	未获得许可，不得从事农林转基因生物的研究、生产、加工和进口	农业转基因生物研究、试验、生产、加工、进口审批开展林草转基因工程活动审批	项目为商品猪养殖，不进行农林转基因生物的研究、生产、加工和进口	符合
3	未获得许可，不得从事种畜禽等动物遗传材料的生产经营	①种畜禽、畜禽冷冻精液、胚胎或者其他遗传材料的生产经营许可或审批；	项目不行进行畜禽等动物遗传材料的生产经营	符合

		②畜禽、蜂、蚕遗传资源引进、输出、对外合作研究审批。		
4	未获得许可，不得从事动物诊疗、进出境检疫处理等业务	①动物诊疗许可 ②进出境动植物检疫处理单位核准	项目不涉及进出境，正式运营前办理动物防疫条件合格证	符合
5	未获得许可，不得从事动物饲养、屠宰和经营	①设立动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的动物防疫条件合格证核发；生猪定点屠宰厂（场）设置审查； ②屠宰、出售或者运输动物，以及出售或者运输动物产品检疫合格证核发； ③从事饲料、饲料添加剂生产的企业审批；新饲料、新饲料添加剂证书核发；饲料添加剂产品批准文号核发	项目仅进行猪的饲养，正式运营前办理动物防疫条件合格证	符合

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

（6）项目与《广西壮族自治区环境保护条例》相符性分析

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

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

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

本项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，项目属于畜牧养殖类。根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024 年 4 月），项目所在的柳州市柳城县，不在该“调整方案”中 30 个县（市）内，故项目不在“调整方案”中的负面清单内。因此，项目符合要求。

（8）项目与《广西推进农业农村现代化“十四五”规划》的符合性分析

《广西推进农业农村现代化“十四五”规划》规划提出要大力建设“10+3”现代特色农业产业体系。在现代特色农业“10+3”产业基础上，立足广西林果蔬畜糖等特色资源优

势，做强做优粮油、糖蔗、蔬菜、水果、桑蚕、茶叶、中药材、家畜、家禽、渔业 10 大特色产业集群，做强做优现代种业、设施农业、数字农业 3 大现代农业支撑产业，提升打造一批“优中优”“特中特”“小而精”精品特色产业，整体提升广西农业质量效益和竞争力。

项目属于商品猪养殖项目，对于提升柳城县生猪科学化养殖有着积极贡献，因此，项目的建设符合《广西推进农业农村现代化“十四五”规划》发展任务要求。

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

表 8 与《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》符合性分析

相关要求	项目情况	符合性
鼓励畜禽粪污治理和资源化利用，支持规模养殖场和第三方建设粪污处理利用设施。	项目属于规模畜禽养殖场，项目产生的猪尿、猪粪、饲料残渣、猪舍清洗废水好氧发酵后外卖有机肥厂作为有机肥基料综合利用。	符合
鼓励推广生态养殖模式，支持和鼓励农民合作社或第三方企业开展粪肥“收运还田”市场化服务。	项目与有机肥厂签订废垫料处置协议。	符合
禁止向岩溶洼地、溶洞、漏斗、天窗、裂隙和地下河排放污水。	项目养殖用地范围内未发现岩溶洼地、溶洞、漏斗、天窗、裂隙和地下河，且养殖废水与猪粪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；初期雨水经沉淀消毒后顺着地势汇入周边雨水冲沟。	符合
禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区	本项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区	符合

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

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

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

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

土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等；城镇空间指以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡级政府驻地的开发建设空间。

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

“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。

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

（11）项目与《广西地下水污染防治“十四五”规划》（桂环发〔2022〕8号）相符性分析

根据《广西地下水污染防治“十四五”规划》（桂环发〔2022〕8 号），主要任务为持续开展地下水环境状况调查评估，划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，切实保障地下水型饮用水水源环境安全。健全分级分类的地下水环境监测评价体系。实施地下水重点污染源的源头预防和管控修复工程。开展地下水污染防治重点区域划定及污染风险管控，分区管理，分类防控，协同治理，遏制地下水污染。

项目建设严格按照《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，将场区内防疫废物暂存间、猪舍、集污池、异位发酵床、初期雨水池、事故应急池、发电机房柴油储存区作为重点防渗区，重点污染防治区的防渗需达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}cm/s$，防疫废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。一般防渗区主要包括一般固废暂存间、消毒池等，

一般污染防治区防渗需达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s，并满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗设计要求。简单防渗区主要包括办公生活区、场区道路等，简单防渗区采取一般地面硬化。

严禁项目利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞等逃避监管的方式向地下排放污染物等造成地下水污染的行为，完善生产废水收集措施并做好防渗措施前提下不形成地面漫流和垂直入渗途径，并在项目场区下游设置地下水监控井，定期对项目场区水井、监控井井水取样检测，发现问题及时采取整改及修复措施。采取上述治理措施后，项目地下水污染防治措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，污染源头得到控制，污染途径得到切断，对地下水饮用水源地的潜在影响较小，可满足《广西地下水污染防治“十四五”规划》（桂环发〔2022〕8 号）要求。

（12）项目与《广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划》（桂环发〔2022〕27号）相符性分析

表 9 本项目与《广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划》相符性分析表

分类要求	相关要求	本项目情况	相符性
产业结构升级	1、坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展；2、淘汰重点行业落后产能；3、深入研究钢铁、有色、火力发电、建材、制糖、石化、造纸等资源消耗大、能耗高、污染重的行业绿色转型；4、产业集群和园区升级改造：重点针对精细化工、纺织印染、包装印刷、家具、人造板、橡胶制品、塑料制品、砖瓦、机械喷漆加工等企业集群，进一步明确产业发展定位、规模及布局，提升产业发展质量和环保治理水平。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类，不属于两高项目。项目为生猪养殖，不属于钢铁、有色、火力发电、建材、制糖、石化、造纸、精细化工、纺织印染、包装印刷、家具、人造板、橡胶制品、塑料制品、砖瓦、机械喷漆加工项目。	符合
强化多污染物协同减排，切实降低 VOCs 和 NOX 排放水平	1、实施挥发性有机物综合治理工程；2、推进重点行业污染深度治理；3、实施工业炉窑大气污染综合治理工程；4、推进大气氨（NH_3）排放治理；5、推动畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化养殖场配套粪污处理设施建设，推动大型规模养殖场建立粪肥还田计划，建立畜禽粪便收集、处理，利用信息化管理系统，提高畜禽粪污综合利用率，切实减少农业 NH_3 排放。到 2025 年，畜禽粪污资源化利用率达 85%。	本项目为生猪养殖企业，生产过程不产生挥发性有机物，不属于规划中所列的钢铁、水泥行业，不涉及燃煤、生物质锅炉和工业炉窑。 项目运营过程猪舍设有通风系统，采取优化饲料+喷洒除臭剂+除臭水帘+加强通风、日产日清；集污池、异位发酵床定期喷洒除臭剂，最大限度减少氨的产生量及排放量。 项目粪污经异位发酵床发酵制成有机肥基料外售至有机肥厂作为生产原料。	符合
深化系统治污，解决环境突出问题	1、秸秆综合利用和禁烧限烧管控工程；2、实施扬尘精细化管控工程；3、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理：垃圾、污水等集中式污染处理设施应加大密闭收集力度，采取除臭措施；研究小规模养殖场和散养户粪	本项目不涉及秸秆焚烧，不产生消耗臭氧层物质（ODS）和氢氟碳化物（HFCs）。项目运营过程猪舍设有通风系统，采取优化饲料+喷洒除臭剂+加强通风、日产日清；集污池、异位	符合

	污集中处理除臭措施；4、加强消耗臭氧层物质（ODS）和氢氟碳化物（HFCs）管理	发酵床定期喷洒除臭剂，最大限度减少氨的产生量及排放量。 项目施工过程注意采取洒水降尘措施，防控粉尘污染。	

综上所述，本项目符合《广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划》（桂环发〔2022〕27 号）的相关要求。

（13）项目与《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19 号）相符性分析

项目属于生猪养殖行业，据查《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19 号），与养殖行业相关的内容如下：“鼓励生猪、鸡等圈舍封闭管理，支持粪污输送、存储及处理设施封闭，加强废气收集和处理，推进大型规模养殖场粪污还田，提高畜禽粪污综合利用率，到 2025 年，畜禽粪污资源化利用率稳定在 80%以上”。

本项目育猪饲料主要包括玉米、豆粕、麦麸等，按照饲料配方进行配料，属于低蛋白日粮；项目运营过程猪舍设有通风系统，采取优化饲料+喷洒除臭剂+除臭水帘+加强通风、日产日清；集污池、异位发酵床定期喷洒除臭剂，最大限度减少氨的产生量及排放量。项目粪污经异位发酵床发酵制成有机肥基料，外售给有机肥厂作为原料，最终作为农肥还田利用。

综上所述，本项目符合《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19 号）相关要求。

（14）项目与《广西壮族自治区土壤污染防治高质量发展“十四五”规划》（桂环发〔2022〕7 号）相符性分析

项目属于生猪养殖行业，据查《广西壮族自治区土壤污染防治高质量发展“十四五”规划》（桂环发〔2022〕7 号），项目不属于规划中的有色金属、石煤、硫铁矿等矿产资源开发，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、造纸、钢铁、制药、农药、印染等行业。

本项目育猪饲料主要包括玉米、豆粕、麦麸等，按照饲料配方进行配料，项目所购买的饲料均符合《饲料卫生标准》(GB13078-2017)要求，饲料中的铜、铁、锰、锌、碘、钴、硒等微量元素严格控制，含量很低。项目采取科学喂养，饲料不添加抗生素、不涉及重金属，猪粪和尿液里面不涉及重金属及持久性有机污染物。同时，养殖过程中采取科学配方，在养殖过程中的饲料通过投加益生菌，优化日粮，避免抗生素滥用。项目粪污经异位发酵床发酵制成有机肥基料，外售给有机肥厂作为原料，最终作为农肥还田利用。经发酵后产

出的有机肥是富含有机质、速效氮磷钾养分的优质有机肥料，不仅可使土壤养分得到补充，改善土壤理化性状，形成有利于作物生长的土壤环境，而且还可以提高作物产量。项目各猪舍区、集污池、异位发酵床、防疫废物暂存间等均按照环评要求落实分区防渗措施，运营期间通过加强管理，避免出现管道破损、设备故障等情况。正常情况下，经落实防渗、防雨、防溢流等各项措施后，不会对土壤环境产生重大影响。

综上所述，本项目符合《广西壮族自治区土壤污染防治高质量发展“十四五”规划》（桂环发〔2022〕7 号）相关要求。

（15）项目与《环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知》、《广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知》、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）的符合性分析。

表 11 本项目环境影响评价管理工作相符性分析表

规范	相关要求	本项目情况	相符性
环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知	符合国家和地方的主体功能区规划、畜禽养殖规划、城市总体规划、环境保护规划、环境功能区划及其他相关规划及规划环评要求。卫生防护距离应当符合经审批的环境影响评价文件的规定要求。	根据上下文分析，项目符合国家和地方各项规划要求；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》等资料，本项目并没有有毒有害物质，项目不需设置卫生防护距离。项目周边 500m 内没有环境敏感点。	符合
	不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场。禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。	项目不涉及生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域；项目远离居民点、水源、旅游景点、城市、工矿区和人口密集的地方，项目四周均为农林种植区。	符合
	采用先进适用的禽畜养殖技术、工艺和装备，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。	项目采用先进适用的禽畜养殖技术、工艺和装备，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。	符合
	污染物排放总量满足自治区和地方相关控制要求	项目不需申请污染物排放总量。	符合
	符合卫生防护距离要求，避免恶臭扰民。畜舍内及时清粪，加强通风，畜禽粪便和污水要封闭输送、贮存，减少臭气的排放；沼气综合利用，达标排放；配套的饲料加工厂、有机肥生产厂、焚烧车间等大气污染	根据下文预测，项目场界外恶臭污染物最大落地浓度能满足环境质量标准要求，不需要设置卫生防护距离；项目畜舍内及时清粪，加强通风，畜禽粪便和污水采取封闭输送、贮存，减少臭气的排放；项目不设置饲料加工厂、有机肥生产厂、焚烧车间，周边种植	符合

	物做到达标排放；周围种植高大叶阔树木。	有高大阔叶树木。	
	按“清污分流、污污分流、分质处理”原则，设立污水收集、处理、回用系统。对生产区初期雨水收集与处理；场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设；畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家养殖业水污染物排放标准和地方水污染物排放标准；采取分区防渗等措施有效防止地下水污染。	项目采取雨污分流，对初期雨水进行收集处理，场内外污水收集系统均不采取明沟，不外排废水，各单元采取分区防渗等措施有效防止地下水污染。	符合
	采取粪尿分离和干清粪方式，日产日清，将畜禽粪便运至贮存或者处理场所。按“资源化、减量化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置及综合利用，固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范。	本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，符合干清粪工艺特点，项目清粪过程中不使用水冲洗，仅定期对猪舍进行局部清洁（每年两次），猪粪和猪尿统一进入集污池。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪污日产日清，将粪污运至场区异位发酵床好氧发酵处理，外卖给有机肥厂作为生产原料，符合“资源化、减量化、无害化”原则，贮存和处置满足相关污染控制技术规范要求。	符合
	选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声和减振。择低噪声设备并采取隔声降噪措施，优化总平面布置，进一步降低噪声影响。临近居民点及道路的项目应强化噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标。	项目选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声和减振等降噪措施。根据预测，项目场界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348）要求。	符合
	废气、污水、固废等污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596）要求；场界臭气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554）要求；固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348）要求。地方另有严格要求的按其规定执行。	根据下文分析，项目各项污染物均能达到各污染物排放标准要求。	符合
	具备有效的环境风险防范和应急措施；对事故废水有效收集和妥善处理，不直接进入外环境；对畜禽粪便及达标污水还田利用或就地消纳可能造成的面源污染和地下水污染等环境风险提出合理有效的环境风险防范和应急措施，项目对生态的不利影响可得到控制和减缓	根据下文分析，项目具备有效的环境风险防范和应急措施，能控制和减缓对环境的不利影响。	符合
	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求	根据下文分析，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求。	符合
	明确项目实施后的环境管理要求和	报告已提出环境管理要求和环境监测计划。	符合

	环境监测计划。制定完善的环境质量、常规和特征污染物排放、地下水、生态等的监测计划。		
	信息公开和公众参与符合国家和广西的相关要求	已根据国家和广西相关要求落实信息公开和公众参与。	符合
	环评文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术导则要求	报告严格按环评技术导则要求开展环境影响评价，环评文件编制规范，符合资质管理规定。	符合
广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区需依法进行环境影响评价；畜禽养殖建设项目应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件。	项目依法进行环境影响评价；项目符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件。	符合
	在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区项目，各级环境保护行政主管部门不得审批项目环境影响评价文件：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律法规规定的其他禁止养殖区域。	项目不涉及饮用水水源保护区，风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律法规规定的其他禁止养殖区域。	符合
	经过处理的畜禽养殖污染物向环境排放，应符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标要求。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	项目养殖废水经异位发酵床处理后外卖给有机肥生产厂家制作有机肥，废气能达标排放。符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标要求	符合
	猪常年存栏量3000头及以上，肉牛常年存栏量600头及以上，奶牛常年存栏量500头及以上，家禽常年存栏量10万只及以上，或折合达到上述规模的特种经济动物养殖场（区），折合5000羊单位及以上的围栏养殖，编制环境影响报告书。	项目常年存栏量7200头，编制环境影响报告书。	符合
《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）	优化项目选址，合理布置养殖场区	报告已充分论证选址的环境合理性；项目选址符合各项规划要求，避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律法规规定的禁止养殖区域。 项目合理布置养殖场区，远离周边环境保护目标。	符合
	加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用	项目以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量，采取雨污分流；项目粪污采取异位发酵床好氧处理，废垫料外卖有机肥厂作为生产原料，最终作为农肥还田利用，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展	符合
	强化粪污治理措施，做好污染防治	项目采取雨污分流，配套异位发酵床对粪污进行好氧发酵处理，资源化利用；粪污集污	符合

		池、异位发酵床采取有效的防雨、防渗和防溢流措施；病死猪委托第三方集中无害化处置；采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	
	落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用	项目环评报告书报送审批前，将采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责	符合
	强化事中事后监管，形成长效管理机制	建设单位严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收	符合

（17）项目与《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 2022 年第 3 号）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》相符性分析

表 12 本项目病死猪处置规范相符性分析表

规范	相关要求	本项目情况	相符性
《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 2022 年第 3 号）	从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人，应当承担主体责任，按照本办法对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理，或者委托病死畜禽无害化处理场处理。	项目病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置，不自行处置	符合
	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。	项目设置病死猪暂存间，并配备冷藏设施，项目发生病死猪后，及时联系柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心上门收集清运处置	符合
	畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场进行无害化处理的，应当签订委托合同，明确双方的权利、义务。	企业已与柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心签订处置合同，详见附件 12	符合
	从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离以及病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理的单位和个人，应当建立台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量（重量）、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。	项目建立台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量（重量）、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。	符合
《病死及病害动物无害化处理技术规范》	包装： 1、包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。 2、包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。 3、包装后应进行密封。 4、使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。	项目计划使用符合要求的包装材料，包装后进行密封，使用后一次性材料进行销毁。	符合
	暂存： 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。 2、暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。	项目计划按要求设置暂存场所。	符合

	3、暂存场所应设置明显警示标识。 4、应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。		
	转运： 1、可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆。车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。 2、专用转运车辆应加设明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息。 3、车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。 4、转运车辆应尽量避免进入人口密集区。 5、若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。 6、卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。	转运车辆由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心负责，确保使用符合规范要求的运输车辆，并做好消毒工作	符合

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

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

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

本项目不在禁养区和限养区内，项目建设符合畜禽养殖相关规划，场区布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）对养殖场区布局的要求；本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，符合干清粪工艺特点，清粪过程中不使用水进行清粪，仅定期对猪舍进行局部清洁（每年两次）。猪粪和猪尿统一进入集污池。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪污日产日清，项目粪污经异位发酵床发酵制成有机肥基料，外售给有机肥厂作为原料，最终作为农肥还田利用；病死猪暂存在病死猪暂存间冷库内，委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心定期清运处理。项目排放的各项污染物经处理后均能达标

排放以及满足相关要求。因此，项目的建设符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）及《广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知》（桂环函〔2014〕1369号）的相关要求。

（20）与《广西壮族自治区“十四五”病死畜无害化处理市场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143号）相符性分析

表 14 与《广西壮族自治区“十四五”病死畜无害化处理市场布局方案》相符性分析

方案要求	项目情况	符合性
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。	项目病死猪拟委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心专业无害化处置，不自行处置。柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心手续齐全。	符合

根据上表，项目病死猪处理符合《广西壮族自治区“十四五”病死畜无害化处理市场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143 号）相关要求。

（21）项目与《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》相符性分析

表 15 与《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》相符性分析

规划要求	项目情况	符合性
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。	项目养殖废物均能资源化利用，病死猪无害化处理满足规范要求，项目产生的粪污制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，养殖废弃物资源化利用。	符合
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。推动建立符合广西实际的粪污养分平衡管理制度，指导养殖场（户）建立粪污处理和利用台账，种植户建立粪肥施用台账，健全覆盖各环节的全链条管理体系，科学指导粪污资源化利用。建立粪污资源化利用风险评估制度，定期开展风险监测，系统评估粪肥和耕地质量。	项目产生的粪污制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，养殖废弃物资源化利用；同时建立粪污处理台账，制定环境质量监测计划，对项目粪污资源化利用系统进行规范管理。	符合
规范病死畜禽无害化处理。健全无害化处理体系，以集中处理为重点，统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理。优化无害化处理点布局，完善市场化运作模式。	项目病死猪拟委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心专业无害化处置，不自行处置。	符合

根据上表，项目符合《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》相关要求。

（22）项目与《广西生态环境保护“十四五”规划》（桂政办发〔2021〕145号）相符性分析

根据《广西生态环境保护“十四五”规划》，需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，支持规模化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。

项目粪污经异位发酵床发酵制成有机肥基料，外售给有机肥厂作为原料，最终作为农肥还田利用。项目使用的饲料为符合标准的成品饲料，不外加添加剂。

（23）项目与《柳州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

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

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

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

表 16 项目与《柳州市农业农村污染治理攻坚战实施方案》（2022-2025）的符合性

工作内容	落实措施	项目情况	符合性
（十）推行畜禽粪污资源化利用	21.推动畜禽规模养殖场粪污处理利用设施装备提档升级，确保养殖场（户）具备畜禽粪污全量化便利化安全化还田还地利用能力。	项目粪污经异位发酵床制成有机肥基料，外卖有机肥厂综合利用。项目养殖场养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况基本明确。	符合
	22.建立健全畜禽规模养殖场粪肥还田利用计划和利用台账，推进扩大《广西壮族自治区推进畜禽粪肥还田利用试点办法（试行）》试点示范。	环评要求企业设置粪污资源化利用管理台账，并存档备查	符合
（十一）严格	24.严格落实环境影响评价与排污许可制度，	项目严格落实环境影响评价与	符合

畜禽养殖污染防治监管	依法开展环境影响评价，监督指导畜禽规模养殖场依法持证排污、按证排污或者进行排污登记，遵守排污许可证管理规定。对畜禽粪污资源化利用计划、台账和排污许可证执行报告进行抽查。	排污许可制度，严格实施畜禽粪污资源化利用计划、台账和排污许可证执行报告	
	25.加大环境监管执法力度，依法查处无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位以及粪肥超量施用污染环境等环境违法行为。	项目严格落实环境影响评价与排污许可制度，按要求落实污染防治设施配套，杜绝环境违法事件发生	符合

（25）项目与《柳城县生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

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

表17 项目与《柳城县生态环境保护“十四五”规划》的符合性

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

综上，项目建设符合《柳城县生态环境保护“十四五”规划》。

五、关注的主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题包括：

（1）废气：运营期的废气主要是猪舍、集污池、异位发酵床处理系统恶臭（主要污染物为NH_3、H_2S、臭气浓度）、食堂油烟废气以及备用柴油发电机废气。重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

（2）废水：项目养殖废水、生活污水的收集及处理。生活污水经化粪池处理后与养殖废水进入异位发酵床系统处理后产生的有机肥基料外售，废水全部消纳不外排，重点分析废水处理工艺的可行性。

（3）噪声：关注运营期猪叫声及设备噪声，厂界噪声是否可以达到相应的标准要求。重点分析噪声控制措施的可行性及厂界噪声的达标可行性。

（4）固废：主要关注猪粪、饲料残渣、病死猪、动物防疫废物等的去向。重点分析固废的产生情况、暂存设施设置的规模要求、处置措施是否符合环保要求。

六、报告书主要结论

柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目为新建项目，选址位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，本项目的建设符合国家有关产业政策以及畜禽养殖行业规范的要求；项目养殖区用地属于生产设施农用地，不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、风景名胜区和自然保护区等生态敏感区，不在柳州市柳城县人民政府划定的畜禽养殖禁养区范围内，选址符合相关规范要求；项目所采用的废气、废水、固体废物处理工艺合理可行，污染防治措施经济可行，能保证各污染物稳定达标排放或综合利用；“三废”污染物排放对区域环境功能现状影响不大；环境风险在可接受范围内；项目的实施具有明显的社会经济效益，同时可满足环境要求。

项目的建设和运营会对环境产生一定影响，经过综合预测和环保措施分析，在严格执行本评价提出的各项环境保护措施与污染综合防治对策、生态环境保护以及风险防范措施，确保环保措施正常运转前提下，污染物均可实现达标排放或综合利用，区域环境质量能满足环境保护目标要求，从环保角度考虑，项目建设可行。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日起施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日）；

（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 日起实施）；

（8）《中华人民共和国环境保护税法》（2025 年 10 月 28 日修订）；

（9）《中华人民共和国畜牧法》（2022 年 10 月 30 日修订，自 2023 年 3 月 1 日起施行）；

（10）《中华人民共和国传染病防治法》（2013 年 6 月 29 日修正）；

（11）《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修订）。

（12）《中华人民共和国野生植物保护条例》（国务院令第 687 号，2017 年 10 月修订）；

（13）《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（国务院令第 666 号，2016 年 2 月修订）；

（14）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国令第 743 号，2021 年 9 月 1 日起实施）；

（15）《基本农田保护条例》（国务院令第 257 号，2011 年 1 月 8 日修订）；

（16）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行）；

（17）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）；

（18）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订）；

（19）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）；

（20）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；

（21）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

（22）《国务院关于印发土壤污染防治计划》的通知（国发〔2016〕31 号）；

（23）《国家突发环境事件应急预案》（2015 年 2 月 3 日实施）；

（24）《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）；

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

（26）《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日起施行）。

1.1.2 部门规章及规范性文件

（1）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

（2）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）；

（3）《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治的通知》（环水体〔2016〕144 号）；

（4）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；

（5）《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）；

（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）；

（7）《农业农村部办公厅关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6 号）；

（8）《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）；

（9）《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）；

（10）《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号，2024 年 7 月 1 日起施行）；

（11）《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）；

（12）《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）；

（13）《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）；

（14）《关于加强农村饮用水水源保护工作的指导意见》（环办〔2015〕53 号）；

（15）《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（2014 年 1 月 1 日）；

（16）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）；

（17）《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）；

（18）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）；

（19）《“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）；

（20）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（21）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（22）《国家危险废物名录》（2025 年版）；

（23）《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告，2021 年第 3 号）；

（24）《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告，2021 年第 15 号）；

1.1.3 地方性法规及政策

（1）《广西壮族自治区环境保护条例》（2019 年 7 月 25 日起施行）；

（2）《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（3）《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）；

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

（5）《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021 年 9 月 1 日起施行）；

（6）《广西壮族自治区主体功能区规划》（2012 年）；

（7）《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）；

（8）《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）；

（9）《广西壮族自治区生态环境厅关于印发〈广西壮族自治区土壤污染防治高质量发展“十四五”规划〉的通知》（桂环发〔2022〕7 号）；

（10）《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划的通知》（桂环发〔2022〕27 号）；

（11）《自治区农业农村厅办公室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）；

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

（13）《柳州市人民政府关于印发〈柳州市水功能区划〉的通知》（柳政发〔2012〕78 号）；

（14）《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》（柳环规〔2024〕1 号）；

（15）《柳州市农业农村现代化发展“十四五”规划》（柳政发〔2022〕18 号）；

（16）《柳城县人民政府办公室关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（柳城政规〔2020〕2 号）；

（17）《柳城县生态环境保护“十四五”规划》（柳城政发〔2021〕29 号）；

（18）《柳州市畜禽养殖污染防治规划(2024-2028 年)》（柳环发〔2024〕90 号）；

（19）《柳州市农业农村现代化发展“十四五”规划》；

（20）《柳州市柳江流域生态环境保护条例》(2021 年)；

（21）《柳州市农业农村污染治理攻坚战实施方案》（2022-2025）

（22）《柳城县畜禽养殖污染防治规划(2024-2028 年)》；

（23）《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19 号）；

（24）《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）；

（25）《畜禽养殖污染防治技术手册》（桂农厅办发〔2025〕63 号）；

（26）《柳州市畜禽养殖场（户）污染防治告知书》；

（27）《关于强化畜禽规模养殖场建设选址协同服务与监管衔接工作的指导意见》（桂农厅发〔2026〕28 号）。

1.1.4 相关标准和技术规范

（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 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（9）《排污许可证申请与核发技术规范　畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

（10）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

（11）《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；

（12）《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）；

（13）《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；

（14）《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）；

（15）《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；

（16）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

（17）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

（18）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（19）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（20）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（21）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（22）《规模猪场环境参数及环境管理》（GB/T17824.3-2008）

（23）《规模猪场生产技术规程》（GB/T17824.2-2008）；

（24）《规模猪场建设》（GB/T17824.1-2008）；

（25）《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；

（26）《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T 1568-2007）；

（27）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）；

（28）《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；

（29）《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；

（30）《无公害生猪生产技术规范》（DB45/T917-2013）；

（31）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》 (HJ-BAT- 10) ；

（32）《畜禽粪便还田技术规范》 (GB/T25246-2025) ；

（33）《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)；

（34）《有机肥料》（NY/T525-2021）；

（35）《生猪网床生态养殖场环境保护技术规范》（DB 45/T1875-2018）；

（36）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；

（37）关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024 年第 4 号）；

（38）《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022）；

（39）《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）；

（40）《排污许可证申请与核发技术规范 固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；

（41）《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434—2025）。

1.1.5 项目依据

（1）环境影响评价委托书；

（2）项目备案证明；

（3）项目环境质量现状监测报告；

（4）建设单位提供的其他资料。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 环境影响识别与评价因子筛选

1.2.1.1 环境影响因素识别

根据项目有关基础资料及通过对项目场地的现场勘查，分析出项目不同阶段的主要污染物特征及可能对环境造成的影响。根据项目不同阶段的主要污染物特征、环境影响性质、环境影响类型及程度，分析建设项目对环境各要素可能产生的影响，见表 1.2-1～表 1.2-2。

1.2-1 项目污染物特征一览表

阶段	污染类别	来源	主要污染因子	排放位置	排放特点	污染程度
施工期	废气、扬尘	运输车辆、施工机械	TSP、NO_X、CO、THC	施工区	间断性	轻度
		施工作业扬尘	TSP	施工区	间断性	轻度
	废水	生活污水 施工废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	施工区	间断性	轻度
	噪声	运输车辆、设备安装	噪声	施工区	间断性	轻度
	固体废物	施工区域	生活垃圾	施工区	间断性	轻度
		建筑垃圾	建筑废渣	施工区	间断性	轻度
	生态	场地平整、基础开挖	水土流失、土地扰动	施工区	间断性	轻度

阶段	污染类别	来源	主要污染因子	排放位置	排放特点	污染程度
运营期	废气	猪舍、集污池、异位发酵床	氨、硫化氢、臭气浓度	养殖区、粪污处理系统	连续性	中度
		备用柴油发电机发电	SO_2、NO_x	柴油发电机房	间断性	轻度
	废水	养殖废水、生活污水	COD_{Cr}、氨氮、SS、粪大肠菌群、BOD_5	养殖区、生活区	连续性	中度
		初期雨水	SS	场区	间断性	轻度
	噪声	设备噪声	等效连续声级	养殖区、粪污处理系统	间断性	轻度
		猪只叫声	——	养殖区	间断性	轻度
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾	办公生活区	间断性	轻度
		养殖区	病死猪只、猪粪、饲料残渣、防疫废物	养殖区	间断性	轻度
		粪污处理系统	废垫料	粪污处理系统	间断性	轻度

1.2-2 项目不同阶段环境影响类型及程度一览表

影响环境资源的活动		影响因子	影响对象	影响类型		影响性质	
				长期	短期	有利	不利
施工期	猪舍等建设	扬尘、废气、噪声、废水	空气、水、声环境		√		√
	物料运输	扬尘、废气、噪声	空气、声环境		√		√
	设备安装调试	废气、噪声	空气、声环境		√		√
运营期		废气	空气环境	√			√
		废水	地下水、土壤	√			√
		生态	动植物	√			√
		噪声	声环境	√			√
		固废	环境卫生、空气环境、地下水、土壤	√			√

表 1.2-3 项目环境影响因子识别一览表

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

工程阶段	工程作用因素	工程引起的环境影响及其程度									
		水文	水质	土壤		声环境	空气环境	生态	景观	人群健康	地下水
				侵蚀	污染						
	噪声排放	×	×	×	×	△	×	×	×	⊕△	×
	固体废物排放	×	×	×	⊕△	×	△	⊕△	⊕△	⊕△	⊕△
	风险事故	×	⊕○	×	⊕△	×	⊕△	×	×	⊕△	△
项目总体影响		⊕△	△	×	⊕△	△	△	△	△	⊕△	⊕△

图例：×无影响、△轻微影响、○较大影响、●有重大影响、⊕可能。

1.2.1.2 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下表。

表 1.2-4 环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	施工期环境影响因子	运营期预测因子
大气环境	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳、臭氧、硫化氢、氨、臭气浓度	颗粒物、CO、THC、SO_2、NO_x	硫化氢、氨、臭气浓度
地表水	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、粪大肠菌群	SS、石油类、COD、BOD 和 NH_3-N	不进行预测，仅分析论证环保措施
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氰化物、氟化物、耗氧量、氨氮、六价铬、镉、铅、砷、汞、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数	/	COD、NH_3-N
声环境	等效连续 A 声级 Leq(A)	等效连续 A 声级 Leq(A)	等效连续 A 声级 Leq(A)
土壤	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锑、铊	/	定性描述
固体废物	生活垃圾、病死猪、猪粪、饲料残渣、防疫废物等	建筑垃圾、生活垃圾	废垫料、病死猪、生活垃圾处理处置可行性
环境风险	柴油、过氧乙酸		
生态环境	物种、生境、生物群落、生态系统、生物多样性		

1.2-5 生态环境影响评价因子筛选表

时段	影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
施工期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	猪舍、粪污处理区和生活办公区建筑造成植被破坏，造成植物物种个体数量的减少；直接影响	长期、不可逆	中
			猪舍、粪污处理区和生活办公区占地造成植被破坏，产生水土流失；直接影响	短期、可逆	弱
			施工活动、机械噪声等会驱赶野生动物，使施工区域的动物被迫暂时迁移到适宜的环境中去栖息和繁衍，使得周边野生动物个体数量减少；间接影响	短期、可逆	弱

时段	影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
	生境	生境面积、质量、连通性等	猪舍、粪污处理区和生活办公区等占地破坏植被，改变野生动物栖息环境；直接影响	短期、不可逆	弱
			施工活动、噪声等影响野生动物的活动栖息生境；直接影响	短期、可逆	弱
			工程占地植被破坏，项目建设改变原有土地利用方式，将破坏占地植物群落；直接影响	短期、不可逆	弱
	生物群落	物种组成、群落结构等	施工活动、噪声等对野生动物行为产生干扰，迫使其迁移，造成周边区域动物种群数量的减少；间接影响	短期、可逆	弱
			工程永久和临时占地造成植被损失，引起局部区域植被覆盖度、生产力、生物量的降低，施工干扰驱使野生动物迁移等，可能引起生态系统功能的减弱；直接影响	短期、不可逆	弱
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	工程占地引起局部植被损失，造成植物物种个体和种群数量的减少；施工干扰驱使野生动物迁移，生境破碎会使动物分布发生改变，使动物个体、种群数量减少，可能对局部区域生物多样性造成影响；直接影响和间接影响	短期、不可逆	弱
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	工程施工局部破坏地表植被、地貌破坏，易造成施工扬尘、水土流失等视觉污染，对局部区域景观造成影响；直接影响	短期、可逆	弱
	自然景观	景观多样性、完整性等	猪舍、粪污处理区和生活办公区建筑造成植被破坏，造成植物物种个体数量的减少；直接影响	长期、不可逆	弱
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的生态敏感区；间接影响	短期、可逆	弱
运营期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	项目周围以种植桉树为主，运营期对周边的物种的影响不大；间接影响	长期、可逆	弱
	生境	生境面积、质量、连通性等	项目为面状布置且面积较小，不会对生境造成线性切割，由于评价范围内人类活动频率较低，不会对迁移两栖爬行及哺乳类的生境和活动产生明显的阻隔；间接影响	长期、可逆	弱
	生物群落	物种组成、群落结构等	运营期，因临时占地而消失的植物个体将会逐渐通过自然更新的方式或人工种植的方式逐渐恢复；部分野生动物会返迁回原分布地，但由于工程建设导致原有各类栖息地面积减小，会对动植物群落造成一定影响；间接影响	长期、可逆	弱
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	场区的猪叫、风机运行时产生噪声，但影响范围很小，对动物的驱离效应很小，不会造成生物量的明显下降；项目占用面积很小，对植被覆盖度影响很小，对生态系统格局的影响很小；间接影响	长期、不可逆	弱
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	工程建设导致部分动物栖息地面积减小，可能会使动物分布发生改变，但动物会逐渐适应环境的改变，在当地形成新的栖息地，工程建设对生物多样性影响较小；间接影响	长期、不可逆	弱
	自然景观	景观多样性、完整性等	项目建成后，猪场将形成新的景观斑块，增加生态景观斑块的数量，提高了生态景观的多样性程度，也加大了整体生态景观的破碎化程度，对于自然景观产生一定的影响；直接影响	长期、可逆	弱
	生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的生态敏感区；间接影响	长期、可逆	弱

1.3 环境功能区划与评价标准

1.3.1 大气环境功能区划

项目所在区域未划定环境空气功能区划，项目不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2026)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。

1.3.2 水环境功能区划

1、地表水

本项目猪场养殖废水和粪便采用异位发酵床制成有机肥，实现粪污零排放，生活污水经化粪池预处理后汇入集污池，通过异位发酵床处理，不排入地表水体。结合项目所在区域地势条件，项目场区雨水最终汇入场址东南面的木橹水库、邱歪河，邱歪河最终排入融江。项目所在区域内地表水水体主要为木橹水库和邱歪河。查阅《柳州市水资源综合规划》（2019-2035 年）和《柳州水功能区划》（柳政发〔2012〕78 号），木橹水库未划分水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；邱歪河为农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；邱歪河汇入的融江河段水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

2、地下水

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

1.3.3 声环境功能区划

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

1.3.4 生态环境功能区划

根据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生态功能区划的通知（桂政办发〔2008〕8 号），项目位于 2-1-5 融水-罗城-宜州-柳城岩溶峰林谷地农林产品提供功能区，不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域。

1.3.5 土壤功能区划分

项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，项目用地不涉及永久基本农田和生态保护红线，项目用地类型现状为设施农用地，土壤环境质量标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值其他类标准和表 3 风险管制值。

1.3.6 项目所在区域环境功能属性

本项目所在区域的功能属性见表 1.3-1。

表 1.3-1　项目所在区域环境功能属性

项目	区域	功能	质量目标
环境空气	项目场界及周围区域	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
地表水环境	木橹水库、邱歪河	III类水环境功能区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水环境	项目所在地区域	III类水环境功能区	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准
声环境	项目场区	1 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
土壤环境	项目区域范围	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值其他类标准和表 3 风险管制值
生态环境功能区	一般区域		
是否涉及自然保护区	否		
是否涉及水源保护区	否		
是否涉及基本农田保护区	否		
是否涉及风景名胜区	否		
是否涉及重要生态功能区	否		
是否涉及重点文物保护单位	否		
是否涉及水库库区	否		
是否涉及污水处理集污范围	否		
是否有其他重点保护目标	否，距离项目最近的环境保护目标为项目南面约 1420m 处的安乐屯，距离最近的地表水为项目东南面约 1000m 的木橹水库，场界周边 500m 内无敏感点		

1.4 环境质量标准

1.4.1 环境空气质量标准

依据环境空气功能区划，项目所处区域为环境空气质量二类功能区，TSP、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3自2026年3月1日起至2030年12月31日执行GB3095-2026《环境空气质量标准》表1中过渡阶段浓度限值的二级标准，2031年1月1日起执行GB3095-2026《环境空气质量标准》表1中浓度限值的二级标准；硫化氢、氨参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表1.4-1。

表1.4-1 环境空气质量评价标准表

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位	标准来源
1	SO_2	年平均	60	20	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
		日平均	150	50		
		1小时平均	500	150		
2	NO_2	年平均	40	30		
		日平均	80	50		
		1小时平均	200	200		
3	CO	日平均	4	4	mg/m³	
		1小时平均	10	10		
4	O_3	日最大8小时平均	160	160	μg/m³	
		1小时平均	200	200		
5	PM_{10}	年平均	60	50		
		日平均	120	100		
6	$PM_{2.5}$	年平均	30	25		
		日平均	60	50		
9	NH_3	一次值	0.2		mg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准限值
10	H_2S	一次值	0.01			

1.4.2 地表水环境质量标准

项目东南面的木橹水库、邱歪河执行《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》（GB3838-2002）摘录 单位：mg/L，pH值除外

序号	项目	III类标准
1	pH值	6~9
2	化学需氧量	≤20
3	五日生化需氧量	≤4
4	氨氮	≤1.0

序号	项目	III类标准
5	总磷	≤0.2 mg/L（湖、库 0.05）
6	总氮	≤1.0
7	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
8	溶解氧	≥5

1.4.3 地下水质量标准

项目所在地所处区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，详见表 1.4-3。

表 1.4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）摘录

序号	指　　标	III类标准
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
3	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
4	亚硝酸盐氮（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
5	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）/（mg/L）	≤3.0
6	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）/（mg/L）	≤450
7	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
8	铅（mg/L）	≤0.01
9	砷（mg/L）	≤0.01
10	汞（mg/L）	≤0.001
11	镉（mg/L）	≤0.005
12	六价铬（mg/L）	≤0.05
13	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
14	总大肠菌群（MPN/100ml）	≤3.0
15	细菌总数（CFU/mL）	≤100
16	硫酸盐	≤250
17	氯化物	≤250
18	氰化物	≤0.05
19	氟化物	≤1.0
20	铁	≤0.3
21	锰	≤0.1
22	钠	≤200

1.4.4 声环境质量标准

项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）1 类、2 类标准，详见表 1.4-4。

表 1.4-4 《声环境质量标准》（GB3096－2008）（摘录）单位：dB（A）

时段 评价标准	昼 间	夜 间
1 类	≤55	≤45
2 类	≤60	≤50

1.4.5 土壤环境质量标准

项目场址为设施农用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的标准限值要求，详见表 1.4-5。

表 1.4-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物名称①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	200
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类重金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

1.5 污染物排放标准

1.5.1 大气污染物排放标准

1.5.1.1 施工期

扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，详见表 1.5-1。

表 1.5-1 施工期扬尘颗粒物排放标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫		0.40
氮氧化物		0.12
HC		4.0

1.5.1.2 运营期

猪场臭气浓度采用行业标准《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；项目场界 NH_3、H_2S 污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）规定的无组织排放二级标准，即恶臭污染物场界标准值新扩改二级标准；备用柴油发电机燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001）限值要求，各标准限值详见表 1.5-2。

表 1.5-2 大气污染物排放限值（单位：臭气浓度无量纲，其余 mg/m³）

污染源		污染物	最高允许排放浓度	标准来源
营运期	场界	臭气浓度	70	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
	场界	NH_3	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		H_2S	0.06	
	备用柴油发电机燃烧	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		SO_2	550	
		NO_X	240	
	食堂	油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

1.5.2 水污染物排放标准

1.5.2.1 施工废水

项目施工期生产废水经沉淀处理后综合利用，不外排；少量的生活污水经化粪池处理后用于周边农林地施肥。

1.5.2.2 养殖废水

本项目猪场养殖废水和粪便采用异位发酵床制成有机肥，实现粪污零排放。根据生态环境部、农业农村部联合发布《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），《通知》中明确：做好环评与排污许可、主要污染物排放总量管理的衔接，对规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求申领排污许可证和取得总量指标，粪污经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不宜执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。

本项目废水排水量执行《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，排放标准见表 1.5-3。

表 1.5-3　　集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量表（摘录）

种类	猪[m^3/（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。

1.5.3 噪声排放标准

（1）施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。根据 GB12523-2025 中 4.2 要求，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

（2）运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。根据 GB12348-2008 中 4.1.2，夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）。

表 1.5-4 项目噪声排放标准表

时期	标准值			标准来源
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	夜间最大声级 dB(A)	
施工期	≤70	≤55	≤70	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
运营期	≤60	≤50	≤60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

1.5.4 固体废物执行标准

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

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

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

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

畜禽养殖粪渣无害化处理执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准，标准值详见表 1.5-5。

表 1.5-5 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596－2001）（废渣无害化环境标准）

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10^5 个/kg

项目猪粪、残余饲料经异位发酵床好氧堆肥发酵制成有机肥基料，外售至有机肥厂作为生产原料，经好氧发酵后的物料还应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）表 1 和《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012）中的卫生要求，具体见表 1.5-6~1.5-7。

表 1.5-6 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）（摘录）

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

表 1.5-7 好氧发酵的卫生要求

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

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 大气环境评价等级及评价范围

项目运营期大气污染源主要为恶臭。项目为生猪养殖，产生的恶臭气体主要污染物为氨和硫化氢。

1、评价等级

根据工程分析，本项目排放的大气污染物主要为 NH_3、H_2S，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），计算项目氨、硫化氢的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$来确定大气环境影响评价等级。其中，Pi 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—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，ug/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3；

C_{oi}一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。判据详见表1.6-1。

表 1.6-1 环境空气影响评价等级

平均工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

（1）估算情景及因子

项目主要大气污染物为 NH_3、H_2S，猪舍、集污池、异位发酵床为面源。根据平面布置图，1#猪舍、2#猪舍作为整体面源进行预测；集污池、异位发酵床单独作为一个面源进行预测。结果中浓度占标率最大值确定评价等级，预测参数详见表 1.6-2。

本项目废气排放情况见下表1.6-2。

表 1.6-2 项目主要大气污染物情况一览表

工况	污染源	估算因子	计算点	常规预测内容
正常排放	猪舍、集污池、异位发酵床	NH_3、H_2S	区域最大地面浓度点	小时浓度

（2）主要大气污染物源强

根据工程分析，本项目大气污染物排放情况如下表。

表 1.6-3 项目矩形面源污染物（无组织排放）参数表

面源名称	面源中心点坐标		海拔高度（m）	面源			与正北向夹角/°	年排放时间（h）	排放工况	污染物	排放速率（kg/h）
	x	y		长度（m）	宽度（m）	初始排放高度（m）					
1#~2#猪舍	32	19	256	70	47	10	80	7200	正常排放	NH_3	0.042
										H_2S	0.0042
集污池	-76	19	256	20	20	1	80	7920		NH_3	0.0058
										H_2S	0.0003
异位发酵床	-19	-58	253	60	20	6	80	8760		NH_3	0.002
										H_2S	0.0002

表 1.6-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时间	标准值/（μg/m³）	标准来源
NH_3	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H_2S	1 小时平均	10	

（3）估算模式参数选取

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式，参数选取见表 1.6-5。

表 1.6-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		*
最低环境温度/℃		*
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☑是 ☐否
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐是 ☑否
	岸线距离/km	周围无大型水体（海或湖）
	岸线方向/°	/

（4）计算结果

主要污染源估算模型计算结果详见 1.6-6。

表 1.6-6 主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	下风向最大质量浓度 C_{max}(mg/m³)	下风向最大质量浓度占标率 P_{max}(%)	离源距离（m）	$D_{10\%}$最远距离（m）
1~2#猪舍	NH_3	200	2.00E-02	9.98	46	0
	H_2S	10	2.00E-03	19.96		225
集污池	NH_3	200	1.12E-01	56.15	19	100
	H_2S	10	5.81E-03	58.09		100
异位发酵床	NH_3	200	2.06E-03	1.03	115	0
	H_2S	10	2.06E-04	2.06		0

图 1.6-1 项目预测结果截图

由估算结果可知，本项目大气污染源的最大地面浓度为 P_{max}=58.09%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气评价等级为一级。

2、评价范围

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》对于评价范围的划分原则，一级评价项目大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$的矩形区域作为大气环境影响评价范围，当 $D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。本项目 $D_{10\%}$为 225m＜2500m，则项目评价范围为以厂址为中心区域，边长 5km，面积为 25km² 的矩形区域范围。

1.6.2 地表水环境评价等级及评价范围

地表水环境影响评价工作等级主要依据建设项目与地表水环境有关的工程特征和建设项目所地区地表水环境的特征进行划分。根据工程分析，本项目无废水排放，猪尿液、猪粪、冲洗猪舍废水、经化粪池的员工生活污水经污水管道一起排入集污池，搅拌均匀后粪污输送至异位发酵床处理，不外排。本项目属于水污染影响型建设项目，项目废水不排入地表水体。按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，项目不向地表水体排放废水，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。地表水环境影响评价等级判定见表 1.6-7。

表 1.6-7 地表水评价等级判定

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

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中的“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”中“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。

根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》第 5.1 条：“畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物”。本项目产生的粪污及生活废水均制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，养殖废弃物资源化利用，废水不外排，因此项目地表水环境评价等级确定为“三级 B”，只做简单的环境影响分析，不开展环境影响预测。

评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.1.2，环境现状调查应满足建立污染源与受纳水体水质响应关系的需求，符合地表水环境影响预测的要求。

项目地表水评价等级为三级 B，不开展环境影响预测。项目废水不外排，本次评价不设地表水环境评价范围，仅对项目废水处理措施的可行性及综合利用的可靠性进行分析，仅考虑污染事故对地表水的环境风险影响。

1.6.3 地下水评价等级及评价范围

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），6.2.1.2 将建设项目的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.6-8。

表 1.6-8 地下水环境敏感程度分级表

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

本项目属于畜禽养殖场建设项目，供水水源为自打井水。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目行业类别属于“B、林、牧、渔、海洋”中的“14 畜禽养殖场、养殖小区”，环评类别属于“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”报告书类别，地下水环境影响评价项目类别为III类。

项目区位于柳州市柳城县寨隆镇下尧村安乐屯东北部的谷地内，宏观地貌为侵蚀溶蚀峰林谷的地边缘地带，地下水类型以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主，水量中等-丰富。项目区位于邱歪河水文地质单元（I）的补给径流区，场区内地下水依地势沿谷地自北向南东方向径流，最终于安乐屯一带排泄于木橹水库。项目区至下游木橹水库及其支流的径流排泄地段分布有安居、安乐、木橹等村屯以及零星分布的梁敏杰、小宝、罗梁云、覃凯伦等小型养殖场，部分村屯以及养殖场多以开采地下水作为生活饮用水源，单井供水人口均不超过 1000 人，地下水环境敏感目标见表 1.7-1。根据《柳州市人民政府关于<柳城县农村千人以上集中式饮用水水源保护区划定方案>的批复》（柳政函〔2021〕696 号），本次调查评价区范围内不涉及以上农村千人以上集中式饮用水水源保护区。

综上，项目涉及分散式饮用水源井，且离排泄的地表水体较近，但不涉及集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区，亦不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。根据地下水环境敏感程度分级。本项目地下水环境敏感程度为较敏感。

表 1.6-9 地下水环境影响评价行业分类表（摘要）

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
B农、林、牧、渔、海洋				
14、畜禽养殖场、养殖小区	年出栏生猪 5000 头及以上	其他	III类	VI类

表 1.6-10 评价工作等级分级表

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

根据本项目的项目类别及环境敏感程度，综合判定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2、评价范围

本次地下水环境评价范围采用自定义法进行判断，依据项目的特点及周边的区域水文地质条件、地形地貌特征、地下水分水岭、地下水补给和排泄边界、含水岩组的透水性、地表水分布以及村屯分布等情况。评价范围划定：北部以区域地下水分水岭为界，东、西两侧适当外扩至安居屯及木橹屯一带的山脊线为界，南部以邱歪河上游的木橹水库及其上游支流到小安乐水库为排泄边界，调查评价区面积约为 8.92km^2，调查精度为 1：10000 比例尺，周边水文地质调查面积约 47.55 km^2，调查精度为 1：50000 比例尺。详见“附图 15 项目区域水文地质图”。

1.6.4 声环境评价等级及评价范围

1、评价等级

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

项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，声环境功能为 1 类区，项目建设后评价范围内没有特殊的环境噪声敏感点，敏感目标噪声级增量在 3dB（A）以下，且受影响人口

数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境评价工作等级的分级原则，确定本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

2、评价范围

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

1.6.5 生态环境影响评价等级及评价范围

1、评价等级

对照广西生态云建设项目准入研判系统查询可知项目占地范围内不涉及生态保护红线。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），结合工程特点、区域环境特点、项目建设的环境影响程度和范围，项目生态环境影响评价工作等级判定见表 1.6-11：

表 1.6-11 项目生态环境影响评价工作等级判定表

判别依据	项目实际情况	工作等级
涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级	项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	三级
涉及自然公园时，评价等级为二级	项目不涉及自然公园	
涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	项目不涉及生态保护红线	
根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	根据HJ2.3，项目不属于水文要素影响型	
根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	本项目取水为地下水岩溶水，项目用水量为21569.3m^3/a，平均用水量为77.48t/d（3.23t/h），项目用水对周边林地地下水水位影响较小，且项目土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标	
当工程占地规模大于20km^2时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改本项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定上述情况以外，评价等级为三级	项目占地规模为0.009km^2，小于20km^2	
上述情况以外，评价等级为三级	项目属于上述情况外	
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）中的有关规定，生态影响评价能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区

域或间接影响区域。评价范围应根据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。综合考虑项目直接和间接影响范围及周边的气候、水文、生态、地理等单元分布情况，生态环境影响评价范围为项目场地边界周边 200m 范围。

1.6.6 土壤环境影响评价等级及评价范围

1、评价等级

本项目主要为生猪养殖项目，年出栏14400头生猪，属于污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“农林牧渔业一年出栏生猪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”，因此，本项目土壤环境影响评价类别为III类。

根据项目农用地批复（详见附件 4），项目使用广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯 0.9hm^2 作为养殖场地，本项目养殖场总占地规模为小型（≤5hm^2）。本项目养殖场周边存在林地、耕地等土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为敏感。敏感程度分级表见表 1.6-12，评价工作等级划分见下表 1.6-13。

表 1.6-12 敏感程度分级表

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

表 1.6-13 评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 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。									

结合项目土壤环境影响评价项目类型、占地规模与敏感程度，对照表1.6-13，本项目土壤环境评价工作等级为三级。

2、评价等级

根据导则，建设项目土壤环境现状调查评价范围可根据项目影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文地质条件等确定并说明，参考见表 1.6-14。

表 1.6-14 土壤评价范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 [a]	
		占地 [b] 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内
a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度适当调整。 b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。			

评价范围：本项目土壤环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中表 5，项目土壤环境调查评价范围为项目场区及场界外 50m 范围内。

1.6.7 环境风险评价等级及评价范围

1、评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。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环境风险潜势。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1.6-15 环境风险评价工作等级划分

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。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）：“P 的分级确定：分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。”

本项目运营期涉及风险物质主要包括：氨、硫化氢、过氧乙酸、柴油。其中氨和硫化

氢均为无组织排放，场区喷洒除臭剂除臭，不在场区储存；过氧乙酸属于腐蚀性物质，在场区的最大储存量为 0.1t；项目配套备用柴油发电机，柴油暂存于发电机房，柴油属于易燃液体，在场区的最大储存量为 0.1t；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1，过氧乙酸临界量为 5t，柴油临界量为 2500t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

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

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——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 划分为 1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

本项目 Q 值确定表见表 1.6-16。

表 1.6-16 项目 Q 值确定表

序号	名称	危险单元	临界量/t	最大储存量/t	q/Q
1	柴油	发电机房暂存区	2500	0.1	0.00004
2	过氧乙酸	防疫室	5	0.1	0.02
合计					0.02004

根据上表，建设项目 Q=0.02004＜1，项目环境风险潜势为I，项目风险评价仅需作简单分析。

2、评价范围

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

1.7 环境保护目标

1.7.1 项目周边环境概况

项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯北面，场区中心点地理坐标：东经（E）

109°2′41.077″，北纬（N）24°40′36.472″，地理位置见附图 1。项目周边主要为山坡林地，项目周边环境概况见附图 3。

1.7.1.1环境空气保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）环境空气保护目标指评价范围内按GB3095规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。本项目场区周边的环境空气保护目标详见表1.7-1。

项目养殖场周边大气环境保护目标具体见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目周边大气敏感保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	规模	与厂址相对方位	与厂址最近距离（m）	饮用水源	保护内容	环境功能区
安乐屯	E109.036367，N24.664089	居民	680 人	南	1420	自来水，安乐屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井	居住环境空气质量达到二级标准要求	二类区
安居屯	E109.025511，N24.675501	居民	498 人	西南	1720	自来水，安居屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		
独石屯	E109.020369，N24.667886	居民	350 人	西南	2450	自来水，独石屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		
洞棋屯	E109.048251，N24.657852	居民	400 人	东南	1930	自来水，洞棋屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		
木橹屯	E109.055492，N24.666442	居民	200 人	东南	1460	自来水，木橹屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		
大路屯	E109.061303，N24.664761	居民	200 人	东南	1840	自来水，大路屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		
念日屯	E109.067642，N24.665894	居民	220 人	东南	2400	自来水，念日屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		
更祥屯	E109.069019，N24.659828	居民	500 人	东南	2890	自来水，更祥屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		
兰垌屯	E109.060063，N24.697686	居民	110 人	东北	2600	自来水，兰垌屯地下水井集中供水，部分居民家中保留有自打水井		

1.7.1.2 地表水水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，水环境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、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及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。通过现场踏勘，项目养殖场东南面距离约 1000m 为木橹水库，西南面距离约 2000m 为小安乐水库，东南面约 1600m 处为邱歪河。

根据下文地表水环境质量现状分析，各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，周边地表水环境质量达标。

保护目标为：项目养殖废水和粪便采用异位发酵床制成有机肥基质，实现粪污零排放，保证项目周边地表水环境不因项目运营而发生水质级别的变化。

1.7.1.3 地下水水环境保护目标

根据调查了解，项目地下水评价范围内无集中式饮用水水源保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

根据调查了解，项目周边村庄居民饮用水主要取自村屯集中供水的地下水井，周边村屯集中供水人数均少于 1000 人，取水量均较少。根据项目周边敏感点分布情况图（附图 3）及区域水文地质图（附图 15），本项目不在周边村屯饮用水井的补给区域，周边村屯水井从其他排泄路径流入木橹水库及邱歪河。场区至下游木橹水库及邱歪河之间的径流排泄区不存在集中式生活供水水源地、特殊地下水资源或地下水资源规划准保护区，不存在分散式饮用水源。项目与周边村屯水井无水力联系。项目场地周边村屯地下水水井详见表 1.7-2。

保护目标为：做好各类污染物存放、处理设备的防渗措施，保证项目评价范围内的地下水环境不因项目运营而发生水质级别的变化。

表 1.7-2　　地下水环境保护目标一览表

编号	保护目标名称	经纬度坐标		饮用水情况	水位标高（m）	与项目场界位置关系
		经度°	纬度°			
1	安居屯供水井	109.036102	24.6719619	地下水，S08 开采井	225.36	同一水文单元，西南侧向 1160m
2	安乐屯供水井	109.043556	24.659808	地下水、S18 开采井	208.58	同一水文单元，南部下游 1470m
3	木橹屯供水井	109.060466	24.663658	地下水、S21 开采井	181.21	同一水文单元，下游东南侧 1620m
4	项目取水井	109.046785	24.670779	地下水、S13 开采井	207.92	同一水文单元，南部下游 350 米

1.7.1.4 声环境保护目标

项目养殖场周边 200m 范围内没有居民点等声环境保护目标，控制噪声的产生与传播，保证项目区域的声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

1.7.1.5 土壤环境保护目标

土壤环境保护对象为场区周围耕地及林地，保护目标为：做好各类污染物存放、处理设备的防渗措施，保证项目评价范围内的土壤环境不因项目运营而发生级别的变化。

1.7.1.6 生态环境保护目标

项目生态环境保护目标为直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

加强生态保护和建设，保证项目场区及其周边邻近区域的生态系统处于良性循环状态。有效控制各类废物的排放，使区域的生态环境得到保护。

1.8 评价工作程序

本项目评价工作程序见图 1-2。

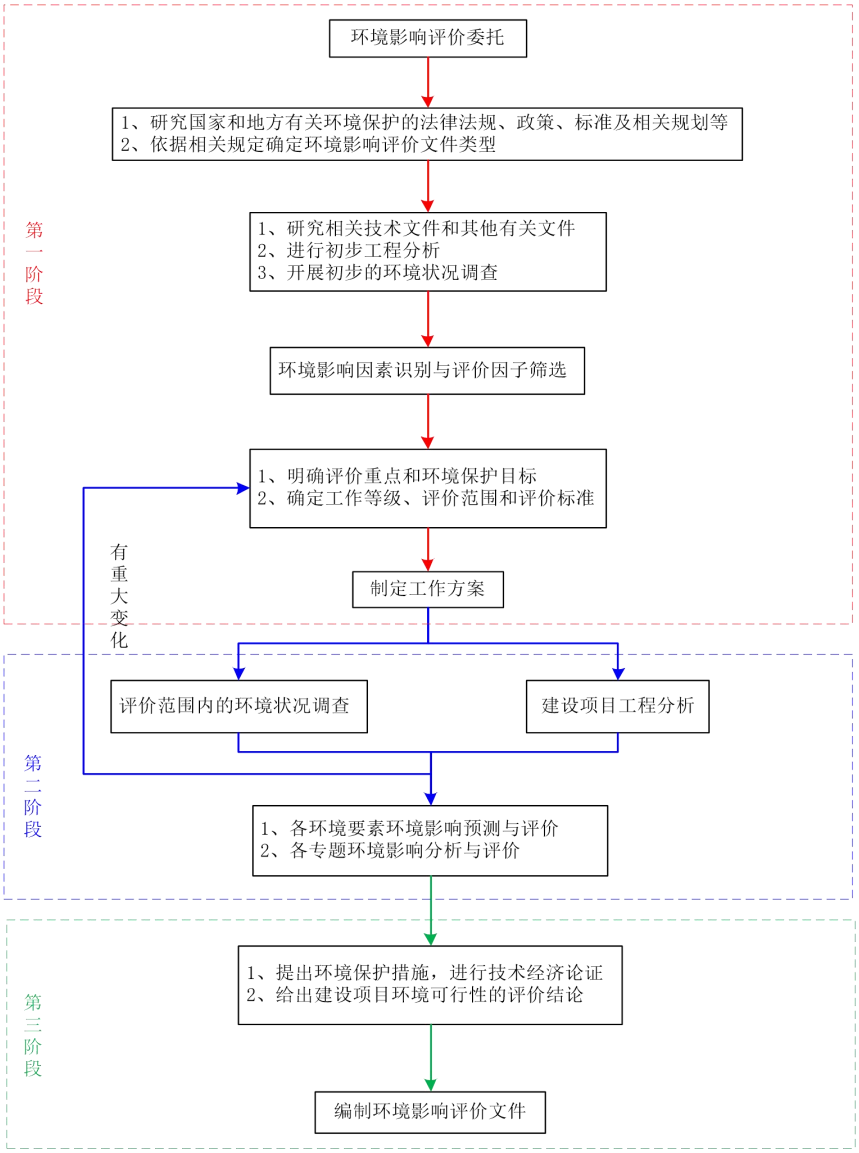


图 1-2 建设项目环境影响评价工作程序图

2 建设项目工程分析

2.1 建设项目工程概况

2.1.1 项目概况

（1）项目名称：柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目。

（2）建设单位：柳城县寨隆镇利好养殖场。

（3）项目建设地点：项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，场区中心点地理坐标：东经（E）109°2′41.077″，北纬（N）24°40′36.472″，具体详见附图 1 项目地理位置图，占地类型为一般林地，主要为桉树林地及灌木林地。

（4）项目性质：新建。

（5）项目投资：总投资 600 万元，其中环保投资 225.5 万元，占总投资的 37.58%。

（6）行业类别：A0313 猪的饲养。

（7）项目规模：项目建设 2 栋三层标准化猪舍，生产规模为年存栏 7200 头生猪，年出栏 14400 头商品猪，配套集污池、异位发酵床等粪污处理设施。

项目设施农用地总面积约为 0.9hm^2，坐标拐点见下表 2.1-1：

表 2.1-1 项目养殖场界址点坐标表

点号	X	Y
J1	2730666.878	36605667.466
J2	2730702.815	36605760.785
J3	2730618.827	36605793.128
J4	2730582.890	36605699.809

（8）组织定员及工作制度：项目员工 7 人，全年 300 天工作，1 班制，每班工作 8 小时，均在厂内食宿。

（9）项目建设情况：现场踏勘期间，场地已平整完成，于 2025 年 7 月开工建设，目前已将 1#猪舍、集污池、应急池、1#管理用房、异位发酵床等已建成，正在建设 2#猪舍等，预计 2026 年 6 月建成投产，建设周期约 12 个月。

（10）项目四至情况：项目场区四周主要为林地，南面约 180 米处有一小型养猪场。最近的居民点为南面距离约 1420 米处的安乐屯。

2.1.2 项目组成

本项目主要建设内容包括 2 栋三层标准化猪舍，并配套建设集污池、异位发酵床等

配套环保工程，本项目建设完成后，全场占地面积为 0.9 公顷，养殖规模为年存栏生猪 7200 头，年出栏商品猪 14400 头。本项目具体内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目工程组成表

工程项目			建设内容及规模	实际建设情况
主体工程	猪舍		2 栋猪舍（编号为 1#、2#猪舍），三层，每栋猪舍占地面积 1540m^2，每栋猪舍建筑面积为 4620m^2，总建筑面积 9240m^2，两栋猪舍之间道路为 3m 宽，猪舍尺寸：长 70m×宽 22m，每层高约 3m，第三层顶上有约 1m 的隔热层，猪舍总高约 10m，均为砌体+轻钢+岩棉隔热板盖顶结构，地面二分之一为漏缝地板，猪舍内设置自动饮水设备、供料系统、降温系统等设备。	已建成 1#，2#正在建设中
辅助工程	生活区及办公区		2 栋管理用房，1 层，建筑面积约 700m^2，砖混结构	已建成 1 栋
	猪舍猪粪运输组织		猪舍清粪采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪处理项目粪污。每层猪舍底部设置粪沟，项目粪污汇集至猪舍底部收集池，粪污日产日清，进入场区粪污主管网（D=40cm），最终送至集污池。	/
	发电机房		1 间，建筑面积 6m^2，砖混结构，设有备用柴油发电机 1 台	建设中
	料塔		6 个 30 吨自动化料塔，位于猪舍旁	已建成 3 个
	病死猪暂存间		设置 1 个病死猪暂存冰柜，尺寸为 3m×3m×2.7m，冰柜为集装式，具有防雨、防风、防渗作用，暂存间地面采取重点防渗措施，一产生病死猪立即转移至病死猪暂存冰柜暂存，定期通知病死猪处理中心派专用车前来清运。	未建设
	水井		现已在项目场区外西南部设有一口水井，后期拟再设置一口水井，用于项目生活、生产供水，现有水井将作为备用水井。项目最大日用水量为 226.57m^3/d，场区自备水井满足项目生产生活用水，水塔 4 个，容量约 120m^3	已建成
	兽医室		1 间，建筑面积约 10m^2，砖混结构，设于 1#管理用房内	已建成
公用工程	供电系统		由当地供电电网供电；机房：6m^2，100kW 发电机一台，一般情况下，相关部门会将停电信息提前两天通知业主，业主有足够的时间去购买柴油，故项目在备用柴油发电机房储存少量柴油。	/
	给水系统		由自打水井提供	已建成
	降温系统		猪舍采用水帘风机控温系统，水帘降温，抽风机加强猪舍通风换气，每层猪舍设置单独的水量降温系统，每层单独设置循环水池，水池容量为 8m^3，共设置 6 个。	/
	排水	雨污分流系统	项目实行雨污分流，雨水管沿场内四周布设，猪舍、集污池及异位发酵床周边的初期雨水通过场区设置的排水沟引至场区初期雨水池，经沉淀消毒后顺着地势汇入周边雨水冲沟。育肥猪舍、集污池均布设有污水管，粪污（包括固粪和液体粪污）经过集污池收集后进入异位发酵床粪污处理系统处理，产生的有机肥基料外售。	/
环保工程	废水治理	养殖废水收集设施	猪舍猪尿和废水通过暗管排集污池，根据猪舍分布情况设置收集池	/
		集污池	设置一个地埋式密闭集污池，预留通风检查口，位于猪舍西侧，长 20m×宽 20m，深 5m，集污池有效容积约为 1800m^3。收集池做重点防渗处理。猪舍猪尿和废水通过暗管排集污池	已建成，通风检查口待建
		化粪池	设置 1 个化粪池，尺寸为 1.5×2.5×4.5m，生活污水通过暗管排入化粪池，地埋式封闭设置，生活污水经化粪池处理后，进入集污池，最终进入异位发酵床粪污处理系统处理	已建成

工程项目			建设内容及规模	实际建设情况
		初期雨水池	1 个，位于场区西部，池体采取一般防渗措施，容积约为 120m³，初期雨水经雨水管道排入初期雨水池，初期雨水经沉淀消毒后顺着地势汇入周边雨水冲沟。	未建设
		异位发酵床	1 个，规格为 60m×20m，总占地 1200m²，屋脊高度 6m，屋檐高度 5m，垫料厚度约 1.5m，配套喷雾除臭装置。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，地面设宽度≥0.8m 的硬化带及排水沟，渗滤液收集至西南侧渗滤液收集池。	建设中
		异位发酵床渗滤液	异位发酵床内设置截排水沟，并在西侧设置渗滤液收集池，发酵床产生的少量渗滤液经截排水沟收集后回用于发酵环节	已建成
		事故应急池	设置一个地埋式应急池，位于猪舍西南部，集污池南侧，占地面积为 20m×15m，深 5m，容积为 1500m³，采取重点防渗措施，当污水处理系统出现故障时，粪污泵至事故应急池暂存	已建成
		车辆洗消区	入口处，占地约 30m²，设洗消池、洗车平台(含洗车喷头)、沉淀池，池内进行水泥硬化，定期加入消毒剂，用于进出车辆消毒。	建设中
	废气治理		（1）猪舍区恶臭：采取“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，及时清理猪舍，加强通风；采取科学调配日粮可减少饲料消耗量，提高消化吸收率，降低猪的排泄量从而控制恶臭气体产生量；猪舍及四周喷洒生物除臭剂；设置除臭水帘减少恶臭排放。 （2）异位发酵床恶臭：混料时添加除臭菌剂，安装自动喷淋装置喷洒生物除臭剂，降低恶臭产生。 （3）集污池恶臭：仅预留通风检查口的封闭结构，定期喷洒除臭剂，周边绿化吸收和空气扩散。 (4)食堂油烟：食堂产生的油烟使用抽风机引至屋顶排放。 (5)柴油发电机：备用柴油发电机仅在场区停电时使用，一年使用时间少，柴油发电机尾气经专用烟道排放。	/
	固体废物治理	猪粪清粪设施	猪舍配备机械刮粪机	/
		异位发酵床	1 个，长 60m×宽 20m，占地 1200m²，钢架结构，三围一顶，通风设计，垫料厚度约 1.5m，配套喷雾除臭。垫料每年更换 1 次，旧垫料外售至有机肥厂生产制作有机肥，最终作为农肥还田利用。	建设中
		动物防疫废弃物暂存间	设置在兽医室内，建筑面积约 5m²，地面采取重点防渗措施	建设中
		病死猪处理设施	委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心集中无害化处理，项目不另行处理。项目新建 1 间病死猪暂存冰柜，建筑面积约 9m²。	/
		生活垃圾桶	占地面积约 1m²，防雨、防渗设计	/
	地下水防治	重点防渗	①异位发酵床、集污池、防疫废物暂存间、发电机房柴油储存区按重点防渗区采取防渗措施； 集污池、异位发酵床等地基夯实后，采用抗渗钢筋混凝土铺设（厚度约 20cm）+2mm 厚的 HDPE 膜的防渗设计，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb>6.0m，渗透系数 K≤1.0×10⁻⁷cm/s；排污管采用优质 PVC 管，管内涂上防渗、防腐材料（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。	/
		一般防渗区	②猪舍、管理用房、初期雨水池按一般防渗区采取防渗措施； 地基采取粘土地基夯实后，然后上层铺设 15～18cm 的钢筋混凝土。	

工程项目			建设内容及规模	实际建设情况
			等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。	
		简单防渗区	料塔、道路、生活区及其他公共设施区域均按简单防渗区建设，采用一般水泥硬化。	
	风险防范	应急池	设置一个地埋式应急池，位于猪舍西南部，集污池南侧，占地面积为20m×15m，深 5m，容积为 1500m^3，采取重点防渗措施，当污水处理系统出现故障时，粪污泵至事故应急池暂存	已建成
		分区防渗、监控井	项目做好分区防渗，集污池、事故应急池、异位发酵床重点防渗（钢筋混凝土结构+浇筑抗渗混凝土+涂防渗层）；并在下游设置有跟踪监控井	已建成
	噪声		采取减振、隔声、选用低噪声设备等降噪措施	已建成

2.1.3 养殖规模及产品方案

项目养殖方式为“全进全出”的养殖方式，即引进的仔猪经育肥后，作为优质生猪外售，每个批次饲养天数约为 150 天，1 年出栏 2 批次。养殖方案如下：

表 2.1-3　　养殖方案一览表

项目	批次（批/a）	全厂年存栏量	全厂年出栏量	备注
商品猪	2	7200	14400	正常情况下，每年饲养两批次

2.1.4 主要原辅材料

2.1.4.1 猪只饲料用量情况

项目猪只养殖所用饲料为全价饲料，外购自国内正规饲料生产企业，由专用散装饲料储罐车运输进场，不在场内进行加工。饲料运送至场区料塔，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。饲料为颗粒状（粒径大小 3mm~5mm），主要成分为玉米、豆粕等，其中还包含少量维生素添加剂、微量元素添加剂、氨基酸添加剂、茶叶提取物、微生物饲料添加剂等，饲料含水率 8%~10%，粗蛋白含量 10%~20%。外购的饲料进行成分检测，确保其满足中华人民共和国农业行业标准《无公害食品生猪饲养饲料使用准则》（NY5032-2001）、《饲料卫生标准》(GB13078-2017)要求，确保饲料中不含抗生素、重金属、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。根据建设单位提供资料，项目各项原辅材料需求情况如下表 2.1-4。

表 2.1-4　项目饲料消耗一览表

项目	饲料用量系数(kg/头·d)	年存栏数量（头）	饲料日用量(t/d)	年用量(t/a)	来源
本项目	3	7200	21.6	6480	外购自国内正规饲料生产企业

注：育肥期按 150d/批计，一年 2 批次，故育肥期按 300d。

2.1.4.2 其他物料及能源消耗量

项目养殖过程消耗的其他物料主要为各种疫苗、兽药、消毒剂、菌种等，使用的能源主要为水、电。其他物料及能源消耗量详见表 2.1-5。

表 2.1-5　主要原辅材料及能耗情况表

分类	名称		成分	年耗量	来源
辅料	兽药		包括盐酸林可霉素、硫酸卡那霉素、复方阿莫西林粉、复方氨基布林、青霉素、氟苯尼考等，均为兽药公司及防疫部门购入等	0.5t/a	购于正规厂家，均为常用药品，不含重金属
	疫苗		猪瘟疫苗、口蹄疫疫苗、伪狂犬（活）疫苗口蹄疫疫苗、圆环疫苗		
	消毒剂	生石灰	氧化钙	5t/a	外购、汽运，用于猪圈和场区内常规消毒
		过氧乙酸	过氧乙酸（18%）	2t/a	外购、汽运，用于消毒
	生物除臭剂		聚季铵盐杀菌、EM 菌液水溶液、复合微生物除臭剂等，用于场区和猪舍除臭等	6t/a	市场采购
	菌种		双歧菌、乳酸菌、芽孢杆菌等	3.5t/a	市场采购
	发酵垫料		垫料由锯末、稻壳等有机物料组成	528t/a	外购
能耗	水		/	21569.3m³/a	自打水井
	电		/	60 万 kwh	当地供电系统供给
	柴油		碳氢化合物	9.126t/a	外购，用于备用柴油发电机燃料，最大暂存量为 0.835t
其他	制冷剂 R507		/	0.05t/a	制冷剂一次注入量约为 100kg，每 2~3 年更换一次

项目主要原辅材料特性：

（1）菌种：本项目异位发酵床添加的菌种为 EM 菌种。

EM 菌种由双歧菌、乳酸菌、芽孢杆菌（地衣芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌、胶质芽孢杆菌、苏云金芽孢杆菌等）、光合细菌、酵母菌、放线菌、醋酸菌等单一菌种经特殊工艺单独扩培、发酵、喷雾干燥而成的高效复合微生物菌种，每克含有益总菌数≥500 亿 CFU，广泛应用于种植业、养殖业、环境保护等诸多领域。

（2）过氧乙酸

表 2.1-6 消毒剂（过氧乙酸）理化性质一览表

名称	中文名：过氧化乙酸；过乙酸；过氧乙酸 分子式：C_2HO_3 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_{50:}$1540mg/kg（大鼠经口）；1410mg/kg（兔经皮）； $LC_{50:}$450mg/m^3（大鼠吸入）
急救措施	皮肤接触：用大量的流动的清水冲洗至少 15 分钟，就医； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟，就医； 吸入：迅速脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道畅通。若呼吸困难，给输氧。若呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，给饮牛奶或蛋清，就医。
消防措施	消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：雾状水、二氧化碳、沙土。遇大火切勿轻易接近，在物料附近失火，需用水保持容器冷却。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

（3）柴油

表 2.1-7 柴油理化性质及危险特性表

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="5">中文名：柴油</td></tr>
<tr><td colspan="5">英文名：dieseloil</td></tr>
<tr><td colspan="2">分子式：/</td><td colspan="2">分子量：/</td><td>CAS 号：/</td><td>危规号：/</td></tr>
<tr><td rowspan="5">理化性质</td><td>外观与性状</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>熔点（℃）</td><td>-18</td><td>密度（20℃）</td><td colspan="2">0.84--0.86g/cm³</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）</td><td>282~338</td><td>饱和蒸汽压（kPa）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>溶解性</td><td colspan="4">不溶于水，与有机溶剂互溶。</td></tr>
<tr><td>热值</td><td colspan="4">3.3×10^7J/L</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td>侵入途径</td><td colspan="4">皮肤吸收为主、呼吸道吸入。</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="4">LD_{50}、LC_{50}无资料。柴油的毒性类似于煤油，但由于添加剂（如硫化酯类）的影响，毒性可能比煤油略大。</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="4">柴油为高沸点成分，故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。柴油废气，内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒，一些高沸点的杂环和芳烃物质，并有些致癌物如 3.4-苯并芘。</td></tr>
<tr><td>急救方法</td><td colspan="4">皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如停止呼吸，立即进行人工呼吸，就医。食入：尽快彻底洗胃，就医。</td></tr>
</table>

	防护方法	工程控制：密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种。呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防苯耐油手套。其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	有毒氮氧化物，硫氧化物烟雾
	闪点（℃）	38	爆炸上限（v%）	6.5
	引燃温度（℃）	350~380	爆炸下限（v%）	1.5
	危险特性	其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火易燃烧爆炸。		
	禁忌物	强氧化剂、卤素	聚合危害：/	稳定性：/
	储运条件与泄漏处理	储运条件：存储要保持容器密封，要有防火，防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速。且有接地装置，防止静电积聚。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。泄漏处理：建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用木糠吸附，收集后焚烧处理。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
灭火方法		喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		

（4）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。

2.1.5 主要生产设备

本项目设备包括生产设备、辅助设备和环保设备，详见表 2.1-8。

表 2.1-8 主要生产设备一览表

序号	类型	名称	单位	数量
1	生产设备	水帘降温系统水泵	台	6
2		风机	套	12
3		自动化喂料线	项	2
4		刮粪机	台	12
5	辅助生产设备	供、饮水系统	套	2
6		料塔	座	6
7	办公设备	办公设备	套	2
8	环保处理设备	搅拌机	台	1

序号	类型	名称	单位	数量
9		提升泵	台	2
10		翻耙机	套	1
11	其他设备	干式变压器	台	1
12		备用发电机	台	1

2.1.6 项目总平面布置情况

2.1.6.1 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）、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）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。

2.1.6.2 平面布置情况

项目所在常年主导风向为东南风，平面布置结合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）等规范和场区地形地势进行设计。本项目完成后平面布置主要分为以下区域：生产区、办公生活区和粪污处理区，项目总平面布置情况详见“附图 2 项目总平面布置图”。

①生产区：主要有 2 栋三层标准猪舍，分布于整个场区地块的北部。

②办公生活区：位于项目场区东北部及东部。

③粪污处理区：设置 1 座异位发酵床，1 个集污池。其中集污池位于猪舍西侧，异位发酵床位于场区西南部，距离集污池较近。猪舍产生的粪污经排污管汇至集污池，经搅拌后由泵抽至异位发酵床处理。事故应急池位于猪舍西南侧。

④动物防疫废物暂存于动物防疫废物暂存间，动物防疫废物暂存间位于兽医室内，位于场区东北部；病死猪暂存间位于场区北部。

⑤初期雨水池：初期雨水池位于场区西南部。项目在污水处理系统四周修建排水沟，并在场地西南部建设一个容积不小于120m^{3}的初期雨水池，用于收集粪污处理区前15min的雨水，其它雨水顺着地势汇入西面场外的天然雨水冲沟排放，初期雨水经沉淀消毒后顺着地势汇入周边雨水冲沟。

2.1.6.3 平面布置合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理

工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）要求，关于项目平面布局合理性分析如下：

表 2.1-9 项目平面布置合理性论证

序号	相关政策和规划	有关平面布局的具体规定与要求	本项目平面布置实际情况	符合性
1	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	4.1 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。	项目生产区、生活管理区相隔离，生活区在生产区的常年主导风向的，粪污处理设施在猪舍及生活区的侧风向及下风向。	符合
2	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）	4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离。在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	项目养殖场排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，场区内外设置的污水收集输送系统不采取明沟布设。	符合
		5.3.1 畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。	项目生产区、生活管理区相隔离，区域常年主导风向为东南风，粪污处理设施位于生活区的侧风向处	符合
		5.3.2 畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	项目粪污处理设施设在猪舍周边，有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。	符合
		5.4 平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	项目各设施按粪污处理流程合理安排，能确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	符合

由总平面布置图可知，项目集污池位于猪舍西侧，有利于猪舍产生的粪污就近顺利汇入集污池；异位发酵床位于集污池附近，且与猪舍保持一定距离，可避免异位发酵床产生的废气对猪舍造成污染影响，有利于防疫工作的开展。

综上，项目平面布置按场区功能进行设置，各个分区间以道路相通、围墙相阻隔，既相对独立又不失紧凑，满足运输及消防要求，同时保证疫病预防、场区环境卫生。在保证提高工作效率的前提下，依据地势、风向和有利于疫病预防的要求进行布置。根据

项目所在地冬季主导风向为西北风，夏季主导风向为东南风，将生活区建设在场区东北、东部，生活区位于生产区及粪污处理区常年主导风向的侧风向。项目总体布局结构紧凑、功能清晰，同时有利于减轻养殖过程产生的污染对场区内的办公区的影响，布局较为科学合理。

2.1.7 公用工程

2.1.7.1 给水系统

项目用水主要为生活用水和生产用水。生活用水和生产用水取自自打水井，项目自打水井 1 个，建专用水塔 4 个，安装专用给水水管。项目通过水井抽取地下水至蓄水塔后，生活用水及生产用水等由厂内水塔供给，水质、水量及水压均能满足项目生产、生活用水的要求。项目生产用水包括猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍水帘降温用水、猪舍消毒用水、车辆进出消毒用水等，生活用水为员工日常办公、生活用水。

项目总用水量为 21569.3m^3/a，其中养殖区用水量为 16416m^3/a，生活用水量用水量为 577.5m^3/a，其它用水量为 4575.8m^3/a。

项目取水井为位于场区下游约 350m（S13，东经 E: 109° 02′ 31.40″、北纬 N: 24° 40′ 25.49″），井深 81.0m。根据工程水平衡分析，项目新鲜需水量约为 104.81m^3/d，折合 4.37m^3/h，现状 S13 开采流量为 12.31m^3/h，可满足项目日取水要求，其抽水降深为 12.40m，影响半径为 128.20m，在该开采强度下对项目所在的水文地质单元地下水水位及地下水流场不会产生明显的改变，不会引发区域地下水降落漏斗、地面沉降与变形、地面塌陷等环境水文地质问题或地质灾害。

2.1.7.2 排水系统

项目场区排水实行雨污分流，其中雨水排水采用明渠设计，污水排水采用暗管设计。项目废水主要为养殖废水、生活污水及雨水。

（1）雨水

项目生产区猪舍均盖棚遮雨，无露天养殖区域。项目场区猪舍均设有专门的排污管，道路全部采用水泥硬化，猪舍外沿途不会洒落粪便尿液等污染物，项目场区内雨水基本不受污染。本项目集污池、异位发酵床周边设有雨水明沟，汇集地面雨水引流到初期雨水池沉淀消毒后，随地势排入周边沟溪，最终排入木橹水库。猪舍屋顶雨水属于干净的雨水，水质单一，通过屋面雨水斗及雨水管道排入场区外排洪沟。

项目在集污池、异位发酵床四周修建排水沟，并在场地西南部建设一个容积不小于 120m^3 的初期雨水池，用于收集粪污处理区前 15min 的雨水，其他雨水顺着地势汇入西

面场外的天然雨水冲沟排放。初期雨水经沉淀消毒后顺着地势汇入西面场外的雨水冲沟排放。

根据调查，项目北部海拔高度为256.8米，西部海拔高度为256.3米，东部海拔高度为256.9米，南部海拔高度为256.5米，西南部异位发酵床设计标高约253米，项目场区北部、东部地势比西部高，现状自然排水去向为：从北部、东部、南部顺着地势流入西南部、南部低洼处的天然雨水冲沟排放。

（2）污水

项目养猪场内建立独立的污废水收集管网，采用暗管设计，对养猪场内污废水进行收集、处理。猪舍粪污排入集污池，生活污水经化粪池预处理后排入集污池，经搅拌后输送至异位发酵床好氧发酵处理，异位发酵床产生的少量渗滤液经异位发酵床内的截排水沟收集后回用于发酵环节。

（3）供电

电力由接入寨隆镇供电线路，项目周边电力系统较为完善，可保障用电需要，工程年用电量约 50 万 kWh。

（4）消防系统

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

（5）通风、降温及保暖

项目采用“风机+水帘”的方式对猪舍进行通风、降温。水帘通风系统由低压大流量轴流风机、水循环系统及控制装置组成，水帘降温工作原理：在猪舍的一端窗口上安装降温水帘片降温设备，与之相对的一端安装负压风机，应用负压风机将厂房内的热汽抽出，在通风散热的同时，室内外造成气压差，促使外界的空气经由降温水帘所形成的水膜蒸发吸热瞬间降温，达到通风、保湿、降温的效果。水帘+负压通风降温系统可使猪舍温度保持在 24~28℃之间，水帘用水为循环水。冬天采用保暖灯加热方式达到加热保暖的目的。

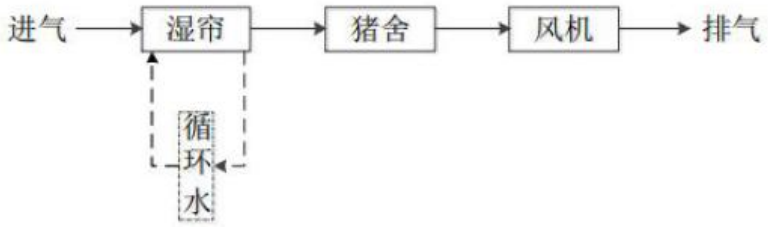


图 2-1　水帘通风系统示意图

2.1.8 工程交通运输

2.1.8.1 项目原料、猪仔

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。猪只饲料在运输车辆内通过供料泵直接泵入料塔内；商品猪的运出任务，由社会运力承担。

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。

2.1.8.2 粪污运输

项目粪污在集污池中搅拌后采用排污泵均匀地喷洒在异位发酵床的垫料上进行发酵制成有机肥基料。有机肥基料运输所需车辆均由有机肥厂派出，采用密闭方式运输。

2.1.9 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定期清洗消毒。

2.1.9.1 环境卫生和设施条件

（1）设车辆消毒池，设人员消毒室和喷雾消毒设施。

（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。

2.1.9.2 消毒措施

（1）环境消毒：采用喷雾消毒方式。猪舍、场区周围、下水道等定期消毒。场区出入口设消毒池，消毒池常年保持有消毒药。

（2）人员消毒：场区工作人员穿工作服进入养殖区内，工作服不能穿出场外。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入养殖区参观。饲养人员定期体检，患人畜共患病者不得进入生产区，及时在场外就医治疗。洗手应用有效药液。

（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：定期用消毒剂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：工程主要采用过氧乙酸等消毒的方法，防止产生氯代有机物及其他的二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求。

2.1.9.3 防 疫

项目设兽医室，主要工作内容是在畜牧局工作人员的指导下进行项目的防疫工作。项目在兽医室内设置防疫废物暂存间，在防疫过程中产生医疗废物临时放在防疫废物暂存间，定期交由当地动物防疫机构进行集中无害化处置。

(1)防疫制度

更衣换鞋制度：凡是进入饲养场的工作人员，一律更衣换鞋；消毒制度：凡进入饲养场的人员和车辆等都需要经过消毒；防疫隔离制度：凡新引进的猪种在场外隔离二个月以上，隔离观察期间进行测温和血清学及微生物检查，确认健康无病方能进场。

(2)免疫程序管理

制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“预防为主、防治结合”。

(3)诊疗程序管理

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

发病猪群经过检查并把猪隔离后，必须进行一次全面消毒。以后每次检查如继续发现病猪时，都要进行消毒，杀灭病原体和虫卵等，达到预防传染病的目的。当传染病扑灭后，再进行一次彻底消毒。隔离舍要经常消毒，当病猪全部痊愈或处理之后，要再消毒一次，力求彻底消灭病原体。

隔离封锁发生传染病时，应及时将有病的和可疑病猪隔离饲养，饲养人员、饲养用具要分开，以便切断传染媒介，控制疫病流行。同时隔离猪栏应与健康猪栏远一些，设专人饲养，非有关人员不得随便进入。在门口设消毒池，人员、车辆等进出必须经过消毒。封锁的目的是防止传染病向安全地区扩散，把传染病扑灭在原发的地点。封锁后，严禁猪只、猪肉、饲料等向封锁区外流动。在之后一头病猪痊愈或处理后 3 周左右，才可解除封锁。

2.2 工程分析

2.2.1 工艺流程及产物环节分析

2.2.1.1 施工期

项目报有关部门审批后，依次进行土石方工程、建筑施工、装修施工、营运，在此过程中施工期主要污染为废气（施工扬尘、施工车辆尾气、装修废气）、废水（施工人员生活污水、施工废水）、噪声（施工机械噪声、车辆交通噪声）、固体废物（弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾）等。项目施工期为 12 个月，施工期结束后其环境影响也将随之结束。施工期的工艺流程及产污环节见图 2-1。

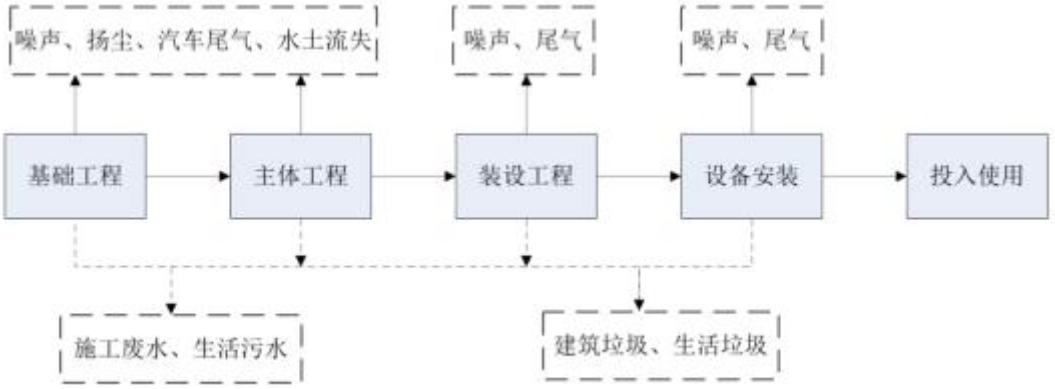


图 2-2　　施工工艺流程产污节点图

2.2.1.2 运营期

1、养殖工艺

本项目采用集约化畜禽养殖。集约化养猪的目的是要摆脱分散的、传统的季节性的生产方式，建立工厂化、程序化、常年均衡的养猪生产体系，从而达到生产的高水平和经营的高效益。

猪舍经消毒后，引进体重约为 5~6kg 的优质仔猪，经过约 150 天喂养育肥，体重约达 110kg 左右后投放市场，猪舍经清洗及消毒后，再购入下一批断奶猪仔进行养殖。本项目场区不进行饲料加工。本项目不涉及配种妊娠、产仔哺乳过程。具体工艺见下图。

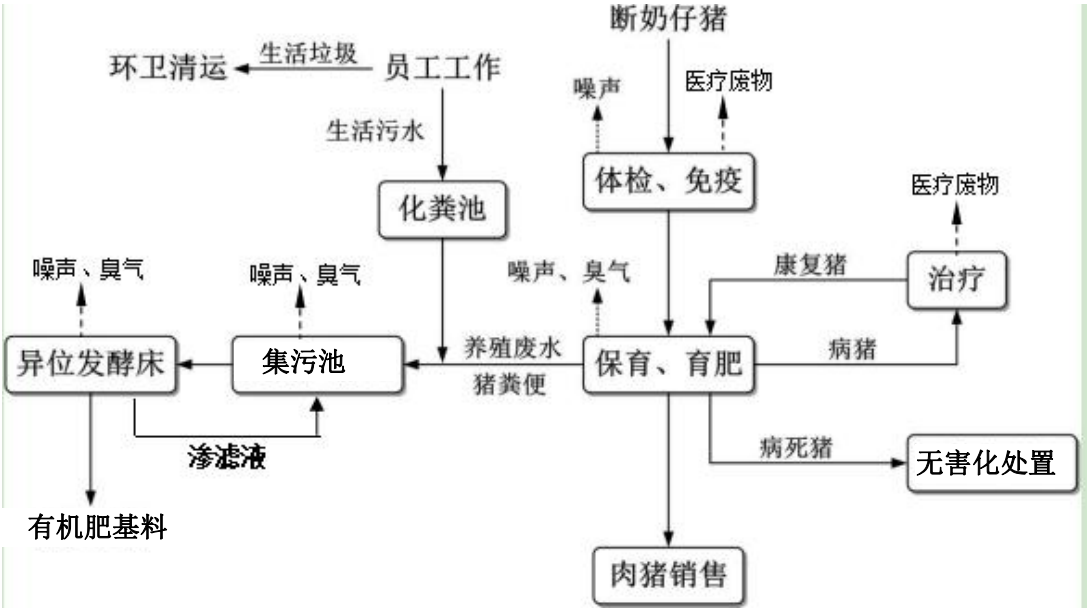


图 2-3　　项目运营期工艺流程和产污环节图

工艺说明：

（1）猪苗

项目外购商品断奶仔猪进行育肥，外购仔猪通过汽车运至场内，通过出入平台进入经过消毒保洁的育肥猪舍。场区内不进行饲料的配置、预处理等。外购加工好的饲料成品进入本厂后，加水进入各圈舍的饲料自动送料系统，进入饲料槽，猪只每天的进食量根据不同生长期定时、定量喂养。

（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场区后，经储罐车的斗提机转送至饲料仓进行暂存，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。

猪只喂料采用悬管计皿式喂料器，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

项目建成后，猪只饮水主要采用采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，自动饮水。猪只需饮水时用嘴碰撞饮水器，使水管内的水接入水罩的盛水槽内，猪只可直接在盛水槽内饮水。盛水槽总高10cm，水槽内盛水最高不超过3cm，猪只饮水过程基本不会产生外溢水。

项目自打水井作为生产用水，井水抽到水塔贮存，通过自动饮水设备为猪只提供饮用水。

（3）消毒防疫

每个饲养周期结束，生猪转移出猪舍后对猪舍进行消毒一次。

（4）猪舍清洗

本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪，一般情况下不需对猪舍进行冲洗，主要在每批次肉猪出栏后清洗一次。

（5）光照

自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

（6）采暖与通风

采用机械通风，猪舍夏天采用水帘降温。

2、猪舍清粪

（1）猪排泄物收集和处理过程

本项目猪舍清粪采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪。养殖场猪舍底部收集池高度约 1.2~1.8m，长宽与猪舍底部面积一致，每层猪舍均设置有排粪渠，每个排粪渠（宽24cm）末端对应一个排粪沟，排粪渠纵向高度差为 30cm。猪只生活在漏缝地板上，猪舍内产生的粪尿在猪的踩踏和重力作用下进入漏缝地板下的收集池，收集池配备有自动刮粪板，粪尿经过刮粪板刮到最底端的排粪沟处。项目猪舍底部收集池内的粪尿日产日清，猪舍日常不冲洗。粪尿依靠坡度及重力由排粪沟排出，进入场区粪污主管网（D=40cm），自流输送至密闭集污池。粪污在密闭集污池内搅拌均匀后由泵抽送至异位发酵床处理系统处理，生产的有机肥基料外售，废水零排放。本项目“漏缝板+机械刮粪”进行清粪具有以下特点：

（1）猪舍仅在出栏时才用清水对猪舍进行冲洗，大大减少了粪污的产生量。

（2）猪舍内粪尿产生即在重力作用下经漏缝地板离开猪舍进入猪舍下方的密闭收集池，配备有自动刮粪板，将粪污刮到最底端的排粪沟处，免除了圈舍日常冲洗，粪尿产生后在刮粪板的作用下离开猪舍进入猪舍下部收集池，并实现粪尿及时清理，日产日清。

（3）粪污水进入密闭集污池搅拌，在此过程中不加水搅拌，搅拌均匀后由泵送至异位发酵床处理系统处理，产生的有机肥基料外售，废水零排放。

本项目为“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，在养殖过程中不冲洗猪舍，猪舍内产生

的猪粪由于猪的踩踏及重力作用进入猪舍底部的收集池，由机械刮粪设备刮进排粪沟，进入密闭集污池。本项目的清粪工艺与传统的水冲粪和水泡粪不同，本项目养殖圈仅在出栏时才用清水对猪舍进行冲洗，大大减少了粪污产生量、减少了营养成分损耗量，减少氨气和细菌滋生。

项目清粪工艺见图 2-4~图 2-5。

图 2-4　粪道、漏缝地板参考图

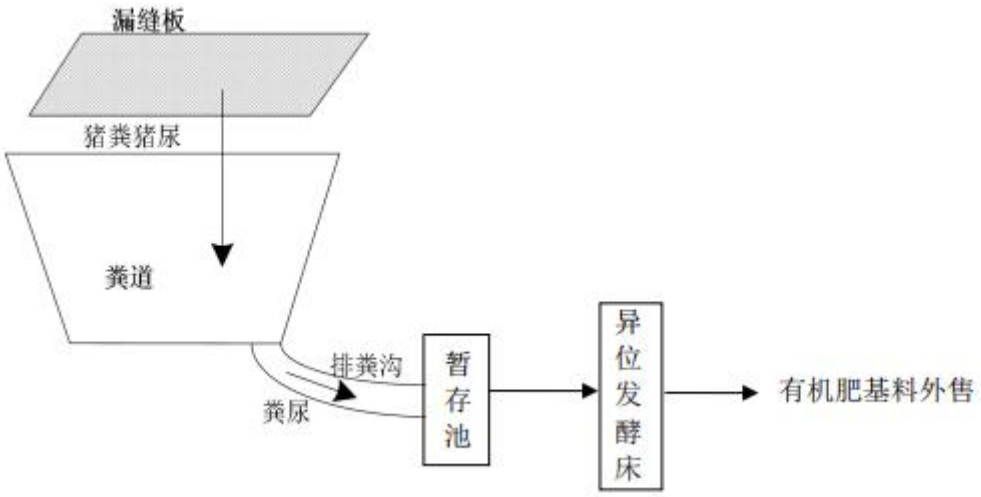


图 2-5 项目猪舍清粪工艺示意图

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（〔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”。

猪舍配备先进的防溢漏饮水器，能有效控制水压过大产生的激流，调节出水量，即碰即用，且下端设有碗式接饮水漏水，猪只有把水碗中的水喝到一定程度时，才会再去拱水嘴，不然水就会淹没猪鼻子无法呼吸，使用猪用饮水碗的优势在于可以明显的节约

用水。猪只饮水漏水日常蒸发损耗，不会流入猪粪尿中，可忽略不计，无猪只饮水漏水。

综上，本项目采用类似干清粪的清粪工艺，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。本项目采用的清粪工艺已在其他养殖场得到广泛应用。

3、粪污处理工艺

项目采用异位发酵床粪污处理系统对猪粪尿及污水进行发酵处理。异位发酵床也叫独立式发酵床、舍外发酵床、场外发酵床。需要在猪舍外建设集污池及发酵舍，集污池内安装具有切割或搅拌功能的污水泵，将收集的粪污搅拌后再抽提均匀喷洒在发酵床垫料上，通过翻耙机翻抛，将粪污、垫料、专用微生物充分混合，在一定的温度、湿度、碳氮比和好氧条件下进行发酵，粪污中的有机物降解并转化为氮气、二氧化碳、水、腐殖质等，同时利用其产生的热量将水分蒸发，实现粪污无臭味、无污染、零排放和资源化利用。

集污池、发酵床要求：

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），畜禽粪污暂存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽）），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定，鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入；采用异位发酵床处理生猪养殖液体粪污的，容积一般不小于 0.2（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。项目生猪存栏量为 7200 头，根据《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》（NY/T 4754-2025）液体粪污日最大设计产生量为 0.01m^3/头/天，即设计最大粪污量为 72m^3/d，本项目集污池总有效容积为 1800m^3，能容纳 25 天的粪污产生量，采用地埋式池体，顶部加盖密封，定期投加生物除臭剂；本项目发酵床有效容积 1800m^3（0.25m^3/头），垫料添加特定菌种降解粪污、去除异味，发酵舍内定期喷洒除臭剂，粪污暂存及处理设施容积和污染防治措施均满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》及《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》对集污池及发酵床容积的要求。

异位发酵床处理系统工艺流程图见图 2-6。

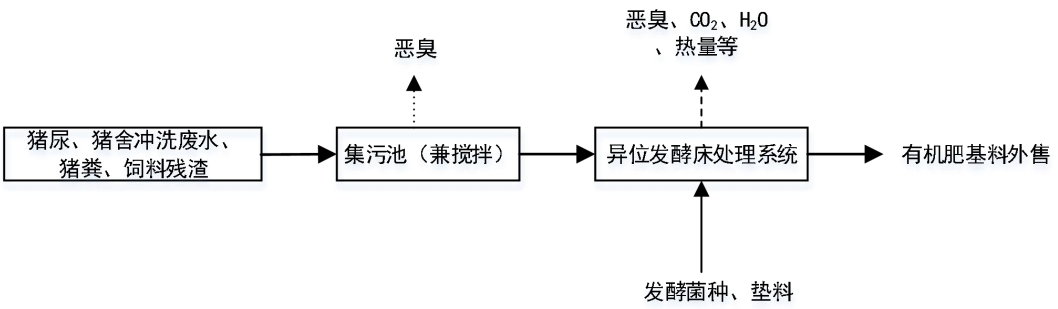


图 2-6　项目异位发酵床处理系统工艺流程图

异位发酵床处理系统说明：

（1）异位发酵床的建设

1）发酵舍

A.采用封闭式建筑，面积大小与发酵床匹配。

B.构架宜采用钢筋混凝土结构或轻钢结构，屋顶铺设透明采光瓦，屋脊高度≥3m，屋檐高度≥2.5m。

C.四周采用透明升降帐幕封闭，且地面应设宽度≥0.8m 的硬化带及排水沟。

2）发酵床

A.建于发酵舍内，为长方形结构，发酵床设计总占地 1200m^2，垫料厚度约 1.5m。槽宽和槽深与翻耙机宽度和耙齿长度匹配。

B.周边墙体为钢筋混凝土浇筑或砖混结构，墙体厚度 18cm～20cm 为宜，高度根据翻耙机耙齿长度而定，确保翻耙机耙齿末端距离发酵床底面 8cm～10cm 为宜；发酵床的一端设置用于运输垫料的门，门宽≥1.5m，门槛高≥20cm，并安装挡板与墙体持平；用于安装翻耙机的两面墙体顶端设钢轨，用于翻耙机滑行。

C.地板为混凝土浇筑并设污水回流沟，沟宽 20cm、深 15cm 为宜，沟内填充碎石并盖上瓷砖；砖混结构墙体内侧用水泥砂浆做防渗漏处理。

D.在一侧的墙体上安装粪污喷淋管道及喷头，或将粪污喷淋管道安装于发酵舍上部，喷头安装于翻耙机上，随翻耙机运行自动喷淋粪污。

3）翻耙机

在发酵床纵向墙体上安装可来回移动的翻耙机，翻耙机耙齿长度≥65cm 为宜。本项目使用的翻扒机为大跨度的翻扒机，整个异位发酵床使用一台翻扒机进行作业，翻耙机耙齿长度 85cm，翻扒机可上下移动，最大抬升高度为 1.8m，本项目垫料为 1.5m，符合要求。

（2）垫料的用量说明

使用无腐烂、无霉变、无污染、无异味的木糠和谷壳作为垫料，按 3:2 的比例混合，填料高度 1.5m，铺好垫料后多次用翻耙机翻耙，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^3 计，谷壳密度按 0.1t/m^3 计，项目异位发酵床面积为 1200m^2，垫料高度为 1.5m，垫料体积为 1800m^3，则原始木糠量为 324t，谷壳量为 72t，合计 396t。

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 132t/a 的垫料，其中木糠补充量为 108/a，稻壳补充量为 24t/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 528t/a，其中木糠约 432t/a，稻壳约 96t/a。

1）粪污收集、混匀

猪只生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部斜坡，利用刮粪板刮至排粪沟，排粪沟利用刮粪板进到收集池内，并实现粪尿及时清理，日产日清。粪污（包括液体粪污和固粪）进到集污池内，经搅拌机切割搅拌，确保粪污混合均匀。

2）菌种活化与上粪

A.菌种活化与补充菌种

第一次预发菌种量，每立方垫料添加 90～110g 菌种为标准，加入米糠、玉米粉、温水搅拌均匀，让预发菌种垫料的水分为 40%左右，然后将办好的菌种均匀洒到发酵床来回翻耙。每半个月补加一次菌种，按 45g/m^3 的量补充菌种，添加菌种时可直接将菌种加温水活化稀释后喷洒到降解床中并来回翻耙即可。

B.添加粪污

项目在翻耙机一侧布设有喷淋支管和喷淋头，翻耙机为智能设备，当仅需要喷淋时，将翻耙机功能设置为仅喷淋；当仅需要翻耙时，设置为仅翻耙；当需要同时喷淋和翻耙时，设置为喷淋、翻耙同时进行。确保翻耙机能够保证混合后的粪污在泵的作用下均匀的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，边喷粪水边翻耙搅拌，直至垫料原料、菌种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%～55%，pH5~8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%～50%为宜。湿度偏低，即可开启粪污输送系统将集污池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。

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，方可开动翻耙机进行翻抛，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。一般夏季1～2次/天、冬季1次/天；当垫料表面70cm深度探测点温度升至70℃以上时应增加翻耙次数。

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，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菌种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2-6所示：

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。

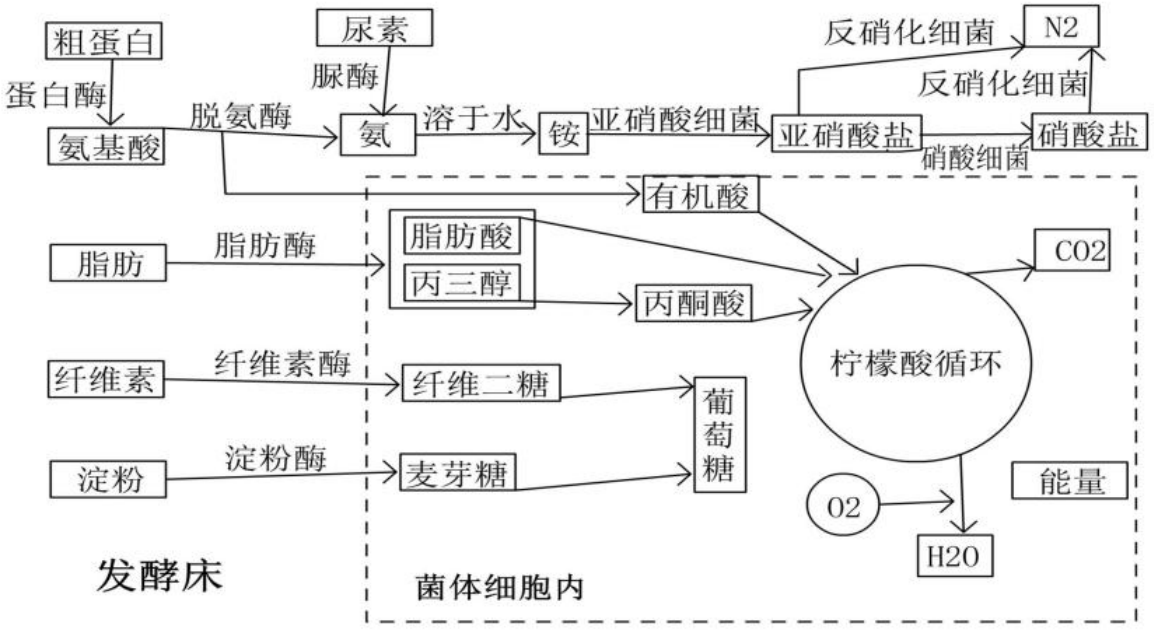


图 2-7 发酵床中微生物及各种酶对猪粪尿的分解机制示意图

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 2-6 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 40~78℃，该温度有利于菌种的生长。因发酵温度较高，粪污中水分大部分被蒸发。根据《养猪污染治理异位微生物发酵床的设计与应用》（福建农业学报 32 期，福建农业科学院，刘波等），异位微生物发酵床治污能力每吨垫料含水量达 50%时，吸污能力为 2.2 倍，每天翻抛 2 次垫料，每天每吨垫料吸污料可蒸发水分 10%。

微生物活性下降，垫料中心温度低于 50℃时，应及时添加专用微生物，确保菌种的优势生长，抑制杂菌及有害菌。

（2）更换垫料

异位发酵床垫料每年更换一次，其废垫料作为有机肥基料外售，达到循环利用、变废为宝的效果。

1）换床条件

发酵垫料一般由锯末、稻壳、秸秆等有机物料组成，经过一年的持续发酵，锯末等有机垫料会因发酵逐渐炭化，颜色逐渐变深变黑，最终密度增加，主要成分为腐殖质（有机质）。经长时间发酵后的旧垫料碳化比失调，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一年后更换。

2）垫料清理

根据《发酵床养猪废弃垫料的资源化利用评价》（胡海燕等，植物营养与肥料学报）研究：废弃垫料中富含有机质、氮、磷、钾等营养元素，其中有机质含量为 42.62%～54.12%，全氮 1.54%～2.12%，全磷（P_2O_5）2.24%～5.55%，全钾（K_2O）0.57%～2.15%；Cu、Zn、Cr、As、Ni、Pb、Cd、Hg 等 8 种重金属元素含量均符合国家有机肥料农业行业标准（NY525-2012）和城镇垃圾农用控制标准（GB7776-1987）的限量标准。项目所产生的旧垫料拟外卖有机肥厂作为生产原材料进行综合利用。项目产生的有机肥基料（包括发酵后的猪粪、饲料残渣及垫料等）经铲车铲至有机肥基料运输车上，由于本项目异位发酵空间较大（异位发酵床长为 60m，宽为 20m），铲车与运输车辆均可顺畅进入异位发酵车间进行垫料的清运工作，有机肥基料（包括发酵后的猪粪、饲料残渣及垫料等）外售。

（3）恶臭气体排放方式

项目将配套建设 1 座半封闭式的异位发酵床用于处理项目产生的粪污，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_3 和 H_2S。项目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_3 和 H_2S 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 65cm 的发酵床，其正常运行温度应保持在 50℃～75℃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集污池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。

③垫料翻耙：每天发酵床正常运行应启动翻耙机进行翻耙，夏季 1～2 次/天、冬季 1 次/天；每次输送粪污和添加微生物后应开启翻耙机翻耙垫料 1 次；当垫料表面 70cm 深度探测点温度升至 70℃以上时应增加翻耙次数。

④添加专用微生物：微生物活性下降，垫料中心温度低于 50℃时，应及时添加专用微生物。

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，记录内容包括翻耙次数、粪污喷淋量、垫料厚度、添加专用微生物量、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℃～70℃、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耙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。

（6）异位发酵床“死床”情况管理要求

1)异位发酵床死床原因分析

a、喷洒不规范，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、发酵剂菌种选择不正确，未定期定量补充专用发酵菌种。

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、翻耙深度太浅。

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收集沟排入集污池，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；补充菌种、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。将上述菌种、有机酸、碳源泼洒于垫料表面，并补充了新鲜干垫料后，开动翻耙机翻耙垫料，连续对整个发酵床垫料翻耙两次处理。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，在集污池、应急池顶阳光下暴晒 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。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。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，外售给广西施佳得生物科技有限责任公司生产使用，实现资源化利用。

4、病死猪处理方案

（1）病死猪处理

根据《农业农村部办公厅关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21 号）要求：“病死畜禽集中无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必要自行处理的，应按照环境影响评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。”

根据《广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143 号）要求：“病死畜禽无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必须自行处理的病死畜禽应按照环境评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。对病死畜禽无害化处理场无法覆盖的山区县，要组织开展生物安全和环境风险评估，确定病死畜禽采用无害化处理方式处理，建设适宜的收集、暂存、处理设施。”

根据《自治区农业农村厅等九部门关于完善病死畜禽无害化处理工作机制的通知》（桂农厅发〔2021〕9 号）要求：“各市无害化处理场收集、处理病死畜禽范围应覆盖辖区各县（市、区），要推动设施不完善、处理方式落后的无害化处理场整改，无害化处理场实行总量控制，留足发展空间。各地要支持无害化处理企业跨行政区域收集、处理病死畜禽，完善病死畜禽收集、运输、处理制度，在集中无害化处理体系健全条件下，要制定养殖场户病死畜禽集中无害化处理规定，提高专业集中无害化处理覆盖率。山区、边远地区等暂不具备集中处理条件的地区，养殖场户要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照有关技术规范处理，减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，不污染环境。”

以上文件均要求病死畜禽无害化处理体系健全的区域施行病死畜禽集中无害化处理。根据调查了解，项目所在区域病死畜禽无害化处理体系健全。项目病死猪设置病死

猪暂存间 9m²，配备冰柜，暂存间地面采取重点防渗措施，每一批次生猪出栏后通知柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪处理中心派专用车前来清运，委托协议详见附件 10。

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，项目位于柳州市柳城县寨隆镇境内，属于柳城县龙柳动物无害化处理中心收纳范围。

根据柳城县养殖环节病死猪无害化处理统计月报表（2025 年 12 月）情况统计数据（公示：http://www.liucheng.gov.cn/sjzt/jczt/lszt/whhgl/202603/t20260316_3732276.shtml），2025 年 12 月柳城县龙柳动物无害化处理中心共计化制病死猪 5298 头，约 211.92t（根据同类型养殖场的养殖经验，生猪病害多发生于幼猪（30~50kg），以 40kg/头计），尚有余量处理本项目产生的病死猪。

（2）疫情控制措施

一旦发现可疑疫情时，及时隔离，并第一时间向柳城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，报告并封闭全场，县动物防疫监督机构接到报告后，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、紧急检疫、扑杀、无害化处理、消毒等。

5、病死猪暂存方案

（1）病死猪暂存要求

根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）：

第十一条畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求：

（一）采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施；

（二）具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道；

（三）及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。

第十二条：病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备以下条件：

（一）有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；

（二）有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；

（三）设置显著警示标识；

（四）有符合动物防疫需要的其他设施设备。

根据农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）的通知：

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。

项目在北部设置有病死猪暂存冰柜，用于病死猪暂存。本项目病死猪一经产生立刻收集送到场区冰柜中暂存，定期交由委托单位柳城县龙柳动物无害化处理中心处理，不在场区设置无害化处理场所。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）的相关处理要求。

（2）冰柜建设方案

病死猪暂存冰柜位于项目北部。本项目病死猪一经产生立刻收集送到场区冰柜中暂存，及时通知清运单位派专用车辆转运，运输途中尽量避开人群密集区和早晚高峰期。病死猪暂存冰柜建设具有防风、防雨和防渗措施，采用重点防渗。冰柜为双面彩钢聚氨酯库板，冰柜设计温度为-30℃（可调），冰柜柜体保温活动组合式，主机配备水冰柜机组，采用风冷方式冷凝（冷风机蒸发）。冰柜制冷剂为 R507，R507 未被列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环保部、发改委、工信部 2010 年第 72 号公告），R507 属于 HFC 型非共沸环保型制冷剂，ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，运营过程中不会产生恶臭气体。R507 制冷剂一次性注入量约为 100kg。每两到三年更换一次。

（3）病死猪暂存要求

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坏。

②暂存场所能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。

③暂存场所设置明显警示标识。

（4）病死猪无害化运输要求

①选择专用的运输车辆或封闭式厢式运载工具，车厢四壁及底部使用耐腐蚀材料并

采取防渗措施。

②车辆驶离场区前，对车轮和车厢外部进行消毒。

③运载车辆尽量避免进入人口密集区。

④若运输途中发生渗透，重新包装，消毒后运输。

2.2.2 项目采取的污染防治措施

2.2.2.1 采取的恶臭污染防治措施

项目养殖场恶臭主要来源于猪舍、集污池和异位发酵床。由于这些污染源恶臭均以面源的形式产生。为了减少恶臭对周围环境的影响，同时也为了防止项目内有毒恶臭气积聚过多对操作工人及牲畜的健康带来危害，项目建设单位采取如下措施：

①猪舍清粪采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪处理项目粪污。猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的收集池，经机械刮板+坡度及重力自流输送至密闭集污池，粪尿及时清理，不在猪舍内堆存，恶臭产生少。

②猪饲料在投加过程中加入益生菌添加剂，利用微生物活菌降解含氮有机物，提高饲料消化效率，减少粪便中氨的含量，从而控制氨气的产生量。

③强化猪舍消毒措施，炎热天气对猪舍集粪室喷洒 EM 微生物除臭菌剂，每天 3~4 次，抑制猪粪恶臭。在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下，适当加快机械刮板的运行速率，减少粪便堆积时间。

④利用通风、降温设施调节猪舍内通风量，保持猪舍内空气新鲜。在天气炎热时，开启水帘降温系统，控制猪舍空气温度，从而控制猪粪散发恶臭。

⑤猪舍出风口设置除臭水帘，减少恶臭气体外排。

⑥项目对集污池等污水设施单元采取了密封措施，减少污水恶臭的扩散，并定期向集污池喷洒 EM 菌、生物除臭剂，每天 3~4 次。

⑦异位发酵床内配套喷雾除臭设施，发酵过程通过喷洒 EM 微生物除臭菌剂抑制恶臭产生。

2.2.2.2 采取的废水污染防治措施

（1）养殖生产废水

本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪，并采取雨污分流等措施从源头上减少废水的产生量。猪场配套集污池对猪场废水进行收集，

均质后采用异位发酵床进行发酵处理，制成有机肥基料，实现污水资源化利用。异位发酵床产生的少量渗滤液经异位发酵床内的截排水沟收集后回用于发酵环节。

（2）生活污水

生活污水经污水管道排入化粪池处理后，与养殖废水一同进入异位发酵床处理，不外排。

（3）初期雨水

项目在猪舍、集污池、异位发酵床四周修建排水沟，配套建设初期雨水收集系统，并在场地西南部建设一个容积为 120m^3 的初期雨水池用于收集场区粪污处理区前 15min 的雨水。项目各猪舍猪粪尿均有专门的排污管，因此，暴雨期粪便和猪只尿液不会随初期雨水进入环境，本项目场区内初期雨水通过明渠截流收集至初期雨水池。环评要求雨水系统设置 1 个三通阀门（具体位置由实际施工情况而定），通过阀门控制使初期雨水（前 15min 雨水）流向初期雨水池，暂存的初期雨水经沉淀消毒后汇入周边排洪沟。初期雨水池沉渣定期清理至异位发酵床处理。15 分钟后的雨水切换至场外排洪沟，随排洪沟排至周边低洼区域。

2.2.2.3 采取的噪声污染防治措施

本项目设备均选择低噪声设备，为了确保猪舍区有良好的生长环境仍要注意做好消声、隔声等处理措施，具体如下：

猪只叫声：喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声，猪舍隔声；

尽可能选用环保低噪型设备，各设备进行合理布置，且对设备做基础减振等防治措施；

排气口风机、刮粪机、搅拌机、排污泵、翻耙机等设备在安装时应对底座安装减振垫，减震降噪；

柴油发电机设置于配电室内，利用墙体隔声；同时在底座安装减振垫，在柴油机进排风口处安装消声器。

2.2.2.4 采取的固体废物污染防治措施

项目猪粪与废水一起集中到集污池池内，经搅拌后通过排污泵均匀地喷洒在异位发酵床的垫料上进行发酵，制成有机肥基料，外售至有机肥厂生产制作有机肥，最终作为农肥还田利用。

项目病死猪设置病死猪暂存间 9m^2，配备冰柜，暂存间地面采取重点防渗措施，每一批次生猪出栏后通知柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪处理中心派专用

车前来清运，交由柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置。

针对养殖过程中猪只防疫、诊疗会产生的废疫苗瓶、废消毒剂瓶等动物防疫废物，项目设置有独立动物防疫废物暂存间，对动物防疫废物进行分类存放，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置。

项目职工生活垃圾配套垃圾桶，在场内实行分类收集，定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。废包装袋外卖废品回收站。

2.2.3 物料平衡及水平衡分析

2.2.3.1 饲料平衡

（1）物料（饲料）用量

由表 2.1-4，本项目养猪饲料总用量为 6480t/a。

（2）物料消耗和转移情况

①饲料残渣

根据建设单位提供资料，猪舍饲料损耗一般为总饲料量的 1%，则本项目饲料残渣产生量约为 64.8t/a。

②猪只粪便

本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，根据建设单位设计资料、广西同类型项目、《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NYT4755-2025）及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），生猪粪便产生量按 1.24kg/头·d 计。根据《畜禽养殖行业污染物排放标准》（GB18596-2001），项目生猪粪便产生情况见表 2.2-1。

表 2.2-1　项目猪只猪粪产生量

名称	年存栏量（头）	产生系数 (kg/头·d)	存栏天数 (d)	猪粪产生量 (t/d)	猪粪产生量 (t/a)	备注
育肥猪	7200	1.24	300	8.928	2678.4	含水率 80%

猪粪便（干物质）=猪粪（湿重）×（1-80%含水率）=2678.4×0.20=535.7t/a，猪粪水=猪粪（湿重）-猪粪便（干物质）=2678.4-535.7=2142.7t/a。

（3）猪只吸收

根据相关资料，成年猪的含水率约为体重的 50%~70%，当猪的体重达到 100kg 以上时，体内水分可下降到 50%。本次评价按生猪体内含水 50%计，则剩余 50%体重按猪饲料转化，则猪只生长吸收饲料=育肥猪重量×50%=110kg/头×50%×14400 头

÷1000=792t/a。

（4）饲料残渣和猪只粪便去向

项目猪舍采用半漏缝地板，粪污通过漏缝板落到下层，粪便由自动刮粪机刮进排粪道，通过重力输送至集污池，经搅拌后粪污输送至异位发酵床发酵，制成有机肥基料。

项目猪粪产生量为 2678.4t/a（8.96t/d，含水率 80%），则进入异位发酵床处理系统的猪粪干物质为 535.7t/a（猪粪含水已经列入养殖废水中），猪只粪便经过异位发酵床处理系统处理后作为有机肥基料外售。

（5）物料平衡

根据以上分析，本项目平衡表见表 2.2-2，干料平衡图见 2-8。

表 2.2-2　　本项目干物料平衡表

物料输入		物料转移或输出过程		备注
名称	数量（**t/a**）	名称	数量（**t/a**）	
饲料	6480	猪只吸收	792	猪只生长吸收转化为猪肉
		猪只新陈代谢	5087.5	参与新陈代谢转化成动能、热能等
		饲料残渣	64.8	猪粪、饲料残渣收集后进入异位发酵床处理系统处理
		猪粪	535.7	
合计	6480	合计	6480	/

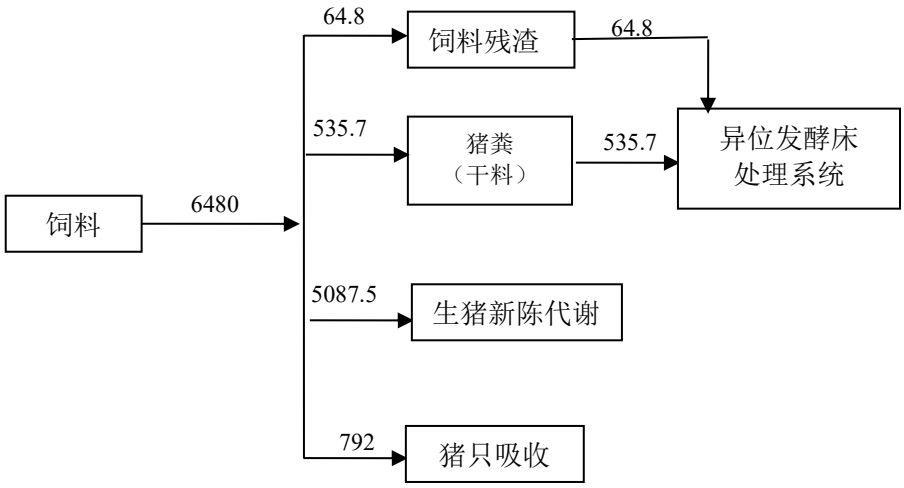


图 2-8　本项目干物料平衡图（单位：t/a）

2.2.3.2 异位发酵床物料平衡

项目进入异位发酵系统的粪污量约为 11163.28t/a，垫料 528t/a，菌种 3.5ta，发酵处理过程中水分蒸发及微生物分解损耗约为 75%，因此经异位发酵床发酵后清理的废垫料为 2905.7t/a，废垫料作为有机肥基料外售。

表 2.2-3　异位发酵床每年运行期间物料平衡一览表

输入			输出		
项目		进入量 t/a	项目	产生量 t/a	去向
猪尿		7633.08	废垫料及其发酵物	2905.7	作为有机肥基料外售
猪粪（含水）		2678.4			
饲料残渣		64.8			
猪舍冲洗废水		133			
生活污水		462			
除臭水帘废水		192			
垫料	木屑	324	发酵损耗	8789.08	水分及微生物分解损耗约为 75%
	谷壳	72			
垫料补充量	木屑	108			
	谷壳	24			
菌种		3.5			
合计		11694.78	/	11694.78	/

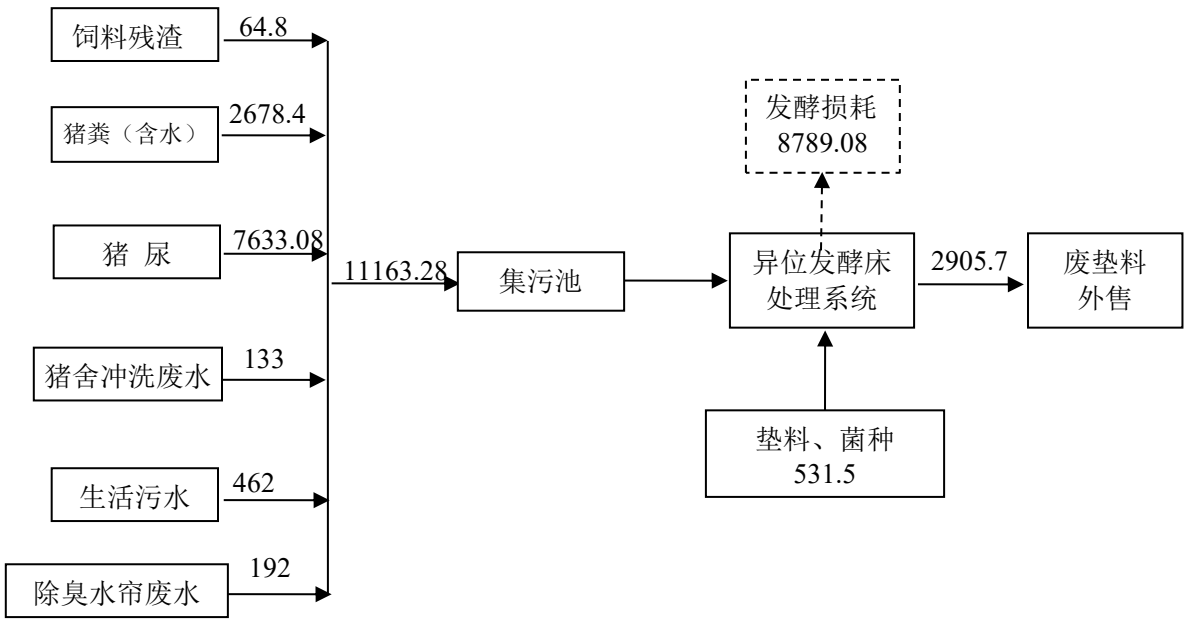


图 2-9　异位发酵床每年运行时物料平衡图　单位：t/a

2.2.3.3 水平衡

（1）用水情况

①猪只饮水量

根据《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T804-2019），I级规模养殖猪只用水定额为≤25L/头·d 和《养猪场对饮水的管理》（河北省唐山市畜牧水产局 张进红，张书存），育肥猪日需水量为 6~12L/头·d，同时结合广西同类型猪场，本项目采取

全进全出养殖，一年 2 批次，育肥猪采用先进的节饮水器，猪的饮水量与猪的日龄、外界温度、气候变化、水温、供水方式、饲料种类、饲喂方法及猪的活动量有关，本项目育肥猪其他季节饮用水系数取 6L/头·d，夏季广西地区较炎热，夏季猪只饮用水系数取 10L/头·d。夏季按 120 天计算，其他季节按 180 天计算，本项目猪只饮用水情况具体见表 2.2-4。

表 2.2-4　本项目猪只饮水量情况一览表

序号	名称	季节	饮水定额(**L/头·d**)	年存栏数量（头）	日饮水量(**m^3/d**)	饮水天数(**d**)	季节饮水量(**m^3/a**)
1	育肥猪	夏季	10	7200	72	120	8640
2	育肥猪	其他季节	6	7200	43.2	180	7776
合计							16416

②猪舍冲洗用水

由于本项目采用的半漏缝地板+机械刮板的清粪工艺，实现了猪舍粪尿日产日清，可避免每日冲洗猪舍，节约用水，并保持猪舍清洁和干燥。

根据建设单位提供的经验数据，猪只出栏后需对猪舍进行全面冲洗一次。项目养殖方式为全进全出模式，猪只出栏批次为 2 批/a，养殖区每次冲洗按 5 天计算，全年清洗时长为 10 天，猪舍建筑面积为 9240m^2，冲洗用水量按 8L/m^2•次计，则冲洗用水量约为 147.8m^3/a(约 14.8m^3/d）。

③喷雾除臭用水

项目猪舍、异位发酵床等进行喷雾除臭，根据项目业主提供资料，除臭剂以 1：100 的稀释比例稀释，项目生物除臭剂使用量为 6t/a，因此项目生物除臭剂稀释用水总量为 600m^3/a（1.82m^3/d，330d）。生物除臭剂稀释用水经喷洒后 20%进入粪污，80%消耗。

④猪舍水帘降温用水

夏季猪舍温度较高，当温度达到 33℃以上，需开启水帘降温系统，对猪舍进行降温。根据项目设计，项目每个猪舍一端设置水帘，另一端设置水帘式风机。项目水帘墙一侧设置有循环水池，水帘降温用水循环回用，不外排，扣除蒸发部分，水循环利用率约 90%。

项目养殖场共设置有 2 栋 3 层育肥猪舍，每层育肥猪舍水帘墙下方设置有 1 个的循环水池，水池容积均为 8m^3，每个循环水池配套 1 个 1m^3/h 的循环水泵。项目单个水泵循环水量为 24m^3/d，项目水帘装置开启时间约 120 天，则项目养殖场降温循环用水量为 17280m^3/a。根据建设单位养殖经验，一般一周补充一次水量，水循环利用率

约 90%，则猪舍降温每年补充水量为 1728m³。

⑤消毒用水

为营造安全卫生的养殖环境，减少动物疫病的发生，保证产品质量，项目需要对入场车辆、物品以及人员等进行消毒，并定期对养殖区和场区道路进行消毒，消毒用水全部蒸发损耗，无废水排放。

项目养殖场使用的消毒剂为过氧乙酸、生石灰。过氧乙酸、生石灰消毒剂使用量分别为 2t/a、5t/a，使用时与水稀释配比成溶液喷洒，其中过氧乙酸配比比例为 1:1000，石灰以 1:20 的比例进行稀释，全场消毒天数以 330d 计算，则场区消毒用水量为 2100m³/a（7m³/d），全部蒸发损耗。

⑥猪舍除臭水帘用水

项目全场猪舍均采取在出风口设置除臭水帘进行处理。根据建设单位提供资料，项目共设置 6 个相同大小的水池，单个水池容积为 8m³，循环水量为 144m³/d，则场区除臭装置总循环水量为 43200m³/a。喷淋除臭用水循环使用，仅需补充蒸发耗损水（损耗率 5%），则喷淋除臭装置需补充新鲜用水量为 144m³×5%=7.2m³/d，合计补充损耗水量为 2160m³/a。每季度更换一次喷淋液，按 4 个季度计算，每次更换量为 48m³，合计 192m³/a，则项目喷淋除臭用水量为 2352m³/a。

⑦生活用水

本项目劳动定员共 7 人，用水量按 250L/人·d 计算，则项目职工生活用水量为 1.75m³/d，每年工作 330 天，则生活用水量为 577.5m³/a。

（2）排水情况

①猪只排放的尿液

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025），《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）表 1 及换算公式，75kg 育肥猪尿液产生量按 2.87kg/头·d 计，密度为 1.0g/cm，即 2.87L/头·d，则本项目 110kg 育肥猪日尿液产生量为 3.82L/头。

根据《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（征求意见稿）编制说明，猪只尿液的排泄量可参照下式进行估算：

$$Y_u=0.205+0.438W$$

式中：Y_u——尿液排泄量（kg）；

W——猪饮水量（kg）；

经计算，项目猪尿产生量如下。

表 2.2-5　项目猪尿产生一览表

产生环节	季节	存栏量（头）	存栏周期（天）	猪只饮水量（L/d·头）	产污系数（L/d·头）	猪尿产生量（m^3/d）	猪尿产生量（m^3/a）
育肥猪	夏季（6~9 月）	7200	120	10	4.585	33.012	3961.44
	其他季节		180	6	2.833	20.398	3671.64
	合计						7633.08

根据以上计算过程，本评价取《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（征求意见稿）编制说明的参数进行核算，项目猪尿产生量为 7633.08m^3/a，猪尿经集污池进入异位发酵床发酵处理。

②猪舍冲洗废水

本项目猪舍冲洗用水量为 147.8m^3/a(约 14.8m^3/d）。冲洗用水按 10%蒸发损耗，冲洗废水产生量为 133m^3/a（13.3m^3/d）。

③水帘降温废水

本项目猪舍水帘墙下方设置有循环水池，水帘降温用水循环回用，只补充蒸发、洒漏等损耗量，因此无废水产生。

④消毒废水

本项目车辆洗消废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；其他区域消毒用水使用后直接蒸发损耗，无消毒废水产生。

⑤喷洒除臭废水

本项目生物除臭剂稀释用水经喷洒后全部消耗或吸收，无废水产生。

⑥除臭水帘废水

根据前文，每季度更换一次喷淋液，每次更换量为 48m^3，合计 192m^3/a，折 0.64m^3/d。

⑦生活污水

本项目员工生活用水量为 1.75m^3/d(577.5m^3/a)。排水量按用水量的 80%计，生活污水产生量为 1.4m^3/d(462.0m^3/a)。污水中的主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N。生活污水经化粪池及异位发酵床处理后，最终作为农肥还田利用。

⑧发酵床渗滤液

异位发酵床的渗滤液产生量并非固定值，而是受原料特性、垫料选择、操作管理、气候条件等多种因素影响，通常在规范运行情况下产生量极少甚至可忽略，但若管理不当则可能出现少量渗滤液。本项目发酵床预留的装卸端口外围设置集污沟，用于收集可

能渗出的渗滤液，渗滤液回流至集污池，与粪污一起回喷至发酵床垫料上。

因异位发酵床的渗滤液受操作等因素影响，具有不确定性，本环评不对其产生量进行定量分析，少量渗滤液收集后回用于发酵环节，不外排情况下对环境影响不大。

综上所述，本项目用水排水情况表 2.2-6~表 2.2-8，水平衡图见图 2-10、图 2-11、图 2-12。

表 2.2-6　本项目夏季日用水排水情况一览表

用水项目	总用水量 m^3/d	新鲜水量 m^3/d	循环水量 m^3/d	排放途径	损耗水量 m^3/d	排水量 m^3/d
猪只饮水	72	72	0	猪只尿液	31.846	33.012
				猪粪含水		7.142
猪舍水帘降温	144	14.4	129.6	循环	14.4	0
喷洒除臭用水	1.82	1.82	0	蒸发、损耗	1.82	0
除臭水帘用水	151.2	7.84	144	损耗	7.2	0.64
消毒用水	7	7	0	蒸发、损耗	7	0
生活用水	1.75	1.75	0	生活污水	0.35	1.4
合计	377.77	104.81	273.6	/	62.616	42.194

表 2.2-7　本项目其它季节日用水排水情况一览表

用水项目	总用水量 m^3/d	新鲜水量 m^3/d	循环水量 m^3/d	排放途径	损耗水量 m^3/d	排水量 m^3/d
猪只饮水	43.2	43.2	0	猪只尿液	15.66	20.398
				猪粪含水		7.142
喷洒除臭用水	1.82	1.82	0	蒸发、损耗	1.82	0
除臭水帘用水	151.2	7.84	144	损耗	7.2	0.64
消毒用水	7	7	0	蒸发、损耗	7	0
生活用水	1.75	1.75	0	生活污水	0.35	1.4
合计	204.97	61.61	144	/	32.03	29.58

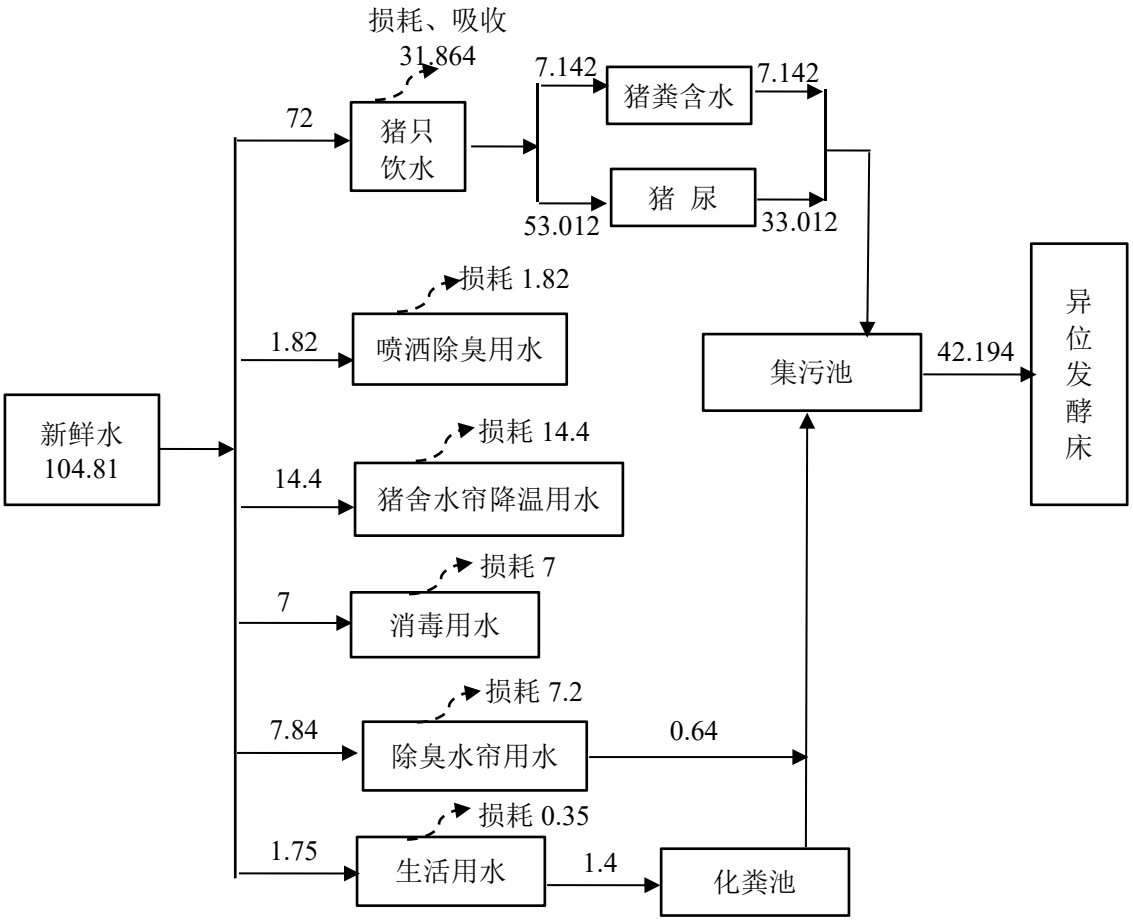


图 2-10 本项目夏季水平衡图 单位：m^3/d

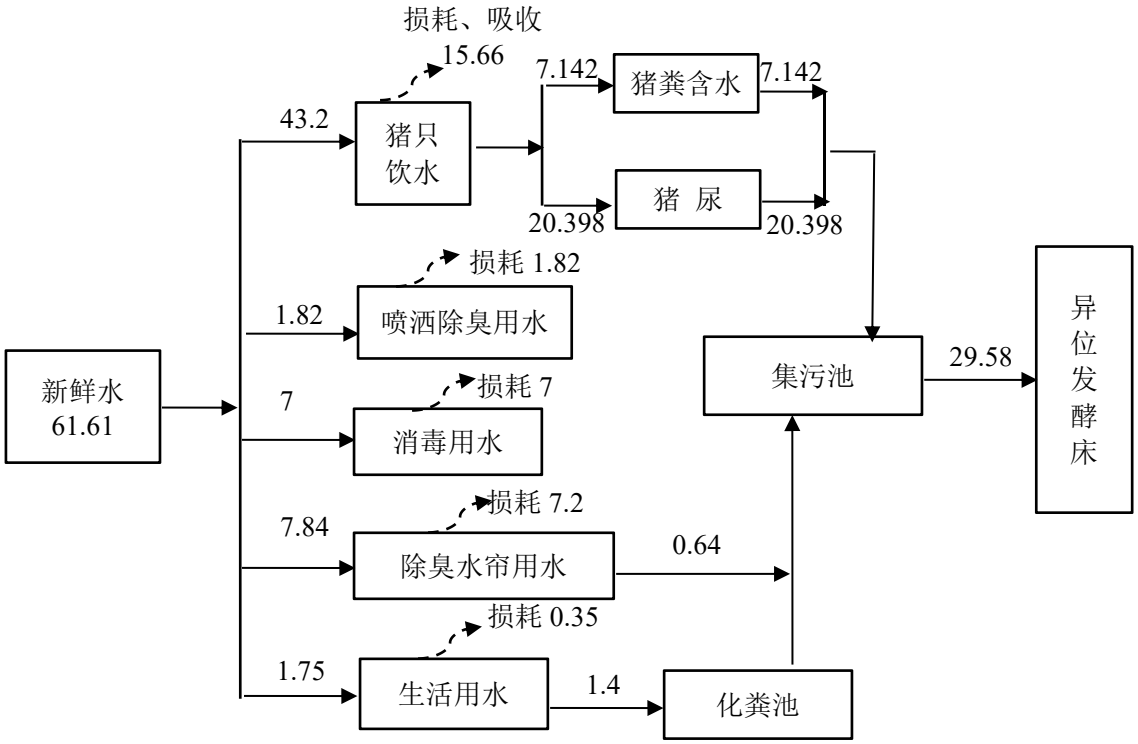


图 2-11 本项目其它季节水平衡图 单位：m^3/d

表 2.2-8　本项目年用水排水情况一览表

用水项目	总用水量 m^3/a	新鲜水量 m^3/a	循环水量 m^3/a	排放途径	损耗水量 m^3/a	排水量 m^3/a
猪只饮水	16416	16416	0	猪只尿液	6640.22	7633.08
				猪粪含水		2142.7
猪舍冲洗用水	147.8	147.8	0	猪舍冲洗水	14.8	133
猪舍水帘降温	17280	1728	15552	循环	1728	0
除臭水帘用水	45552	2352	43200	蒸发、损耗	2160	192
喷洒除臭用水	600	600	0	蒸发、损耗	600	0
消毒用水	2100	2100	0	蒸发、损耗	2100	0
生活用水	577.5	577.5	0	生活污水	115.5	462
合计	82673.3	23921.3	58752	0	13358.52	10562.78

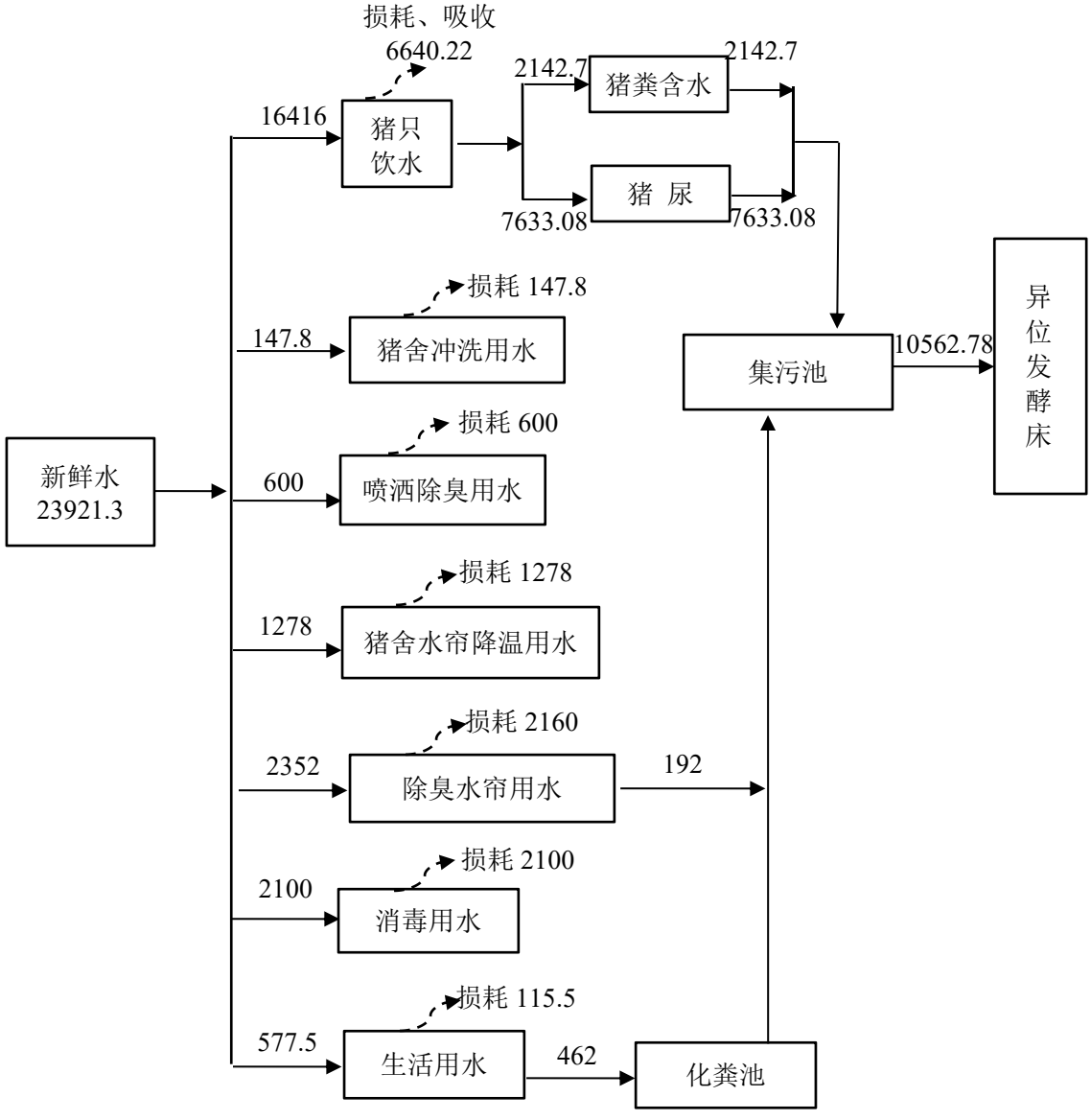


图 2-12 本项目总水平衡图 单位：m^3/a

2.3 施工期污染源及源强分析

本项目为新建项目，项目建设地点位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，项目施工工程主要包括场地平整，猪舍以及辅助用房、集污池、发酵棚等构筑物的施工建设，配套设施如粪污处理工程、场区道路工程、雨污水管网工程等的建设以及设备安装、调试等内容。项目猪舍及其他配套设施于 2025 年 7 月开工建设，预计 2026 年 6 月建成投产，建设周期约 12 个月。目前，已完成 1#猪舍、1#管理用房、异位发酵床、集污池等主体工程的建设。

施工期对外环境的影响主要体现在施工扬尘、施工机械及车辆废气影响；施工机械、运输物料车辆噪声影响；施工废水影响和施工固体废物堆放影响；以及场地平整、施工营地和施工便道修建过程对局部生态环境产生的不利影响。

项目施工期计划施工人员约 10 人。施工期主要污染源分析如下。

2.3.1 已建部分污染源回顾

（1）施工废气

已建部分建设内容主要为 1#猪舍、1#管理用房、异位发酵床、集污池等主体工程的建设。主要产生施工扬尘和施工机械尾气。已建部分施工现已结束，猪舍等主体工程建设过程大气污染源已消失。

（2）施工废水

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水，施工废水经沉淀池处理后，回用于施工场地酒水抑尘、车辆冲洗。生活污水由化粪池处理后还田。

（3）施工噪声

已建部分施工过程噪声污染源主要为工程机械和运输车辆运行的噪声，施工现已结束，建设过程噪声污染源已消失。

（4）固体废物

已建部分建设内容主要为 1#猪舍、1#管理用房、异位发酵床、集污池等。固体废物主要为基础开挖产生的土方，主体工程产生的建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾。已建部分

施工现已结束，施工过程产生的废旧设备零部件已清理完毕，基础开挖产生的土方已在项目场区内用地平整消纳，建筑垃圾已综合利用，施工人员生活垃圾已清运完毕，现场基本无固体废物堆存。

项目开工建设至今未收到相关环保投诉、环保处罚，但现场的水土保持措施需进一步加强。

2.3.2 未建部分污染源分析

（1）施工废气

1）施工扬尘

施工期扬尘主要来自场地平整、管道开挖、建筑材料及弃土临时堆放及清理等过程。施工扬尘的排放方式均属于无组织排放，其源强与扬尘颗粒物的粒径大小、比重以及环境风速、湿度等因素有关。

根据《广西壮族自治区生态环境厅关于发布广西环境保护税应税污染物施工扬尘排污特征值系数及排放量计算方法的通告》（桂环规范〔2025〕1 号）：施工扬尘排放量（kg）=（扬尘产生量系数-扬尘排放量削减系数）（kg/m^2·月）×月建筑面积或施工面积（m^2）。

建筑施工扬尘产生系数为 1.01kg/m^2·月，施工单位采用的一次扬尘污染控制措施为道路硬化、边界围挡、裸露地面覆盖、易扬尘物料覆盖、定期喷洒抑制剂（洒水降尘），扬尘排放量削减系数分别为 0.071、0.047、0.047、0.025、0.03kg/m^2·月；二次扬尘污染控制措施为运输车辆简易冲洗装置，扬尘排放量削减系数为 0.155kg/m^2·月。项目未建部分建筑面积约为 5000m^2，经计算项目施工期扬尘排放量为 4275kg/月。

根据有关资料，在风速为 2.3m/s 时，施工场地 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5～2.3 倍，平均为 1.88 倍，相当于大气环境质量标准的 1.4～2.5 倍，平均 1.98 倍。施工场地影响范围为其下风向 150m 范围内，被影响地区 TSP 浓度平均为 0.491mg/m^3，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境质量标准的 1.6 倍，施工场地 200m 外，TSP 浓度可达《环境空气质量标准》（GB3095—2026）二级标准。

2）施工机械尾气

施工使用的各种工程机械（如载重汽车、装载机等）主要以柴油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，尾气的排放使区域大气环境受到一定污染。尾气中所含的污染物主要有 CO、THC、SO_2、NOx 等。由于施工机械单机排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。

本项目施工机械设备主要用到挖掘机、装载机、推土机、运输车辆等机械，这些施工机械在作业时需燃油而产生燃油废气，主要污染物为 NOx、CO、碳氢化合物等。污染物的排放使得局部范围的 NOx、CO、碳氢化合物等浓度有所增加，为间歇性无组织

排放。施工机械和车辆集中运行时间较短，产生施工机械设备尾气量较少；运输车辆在施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气，尾气中主要污染因子有 CO、THC、NOx。中型车辆平均时速为 50km/时，CO 排放量为 30.18g/km·辆；THC 为 15.21g/km·辆；NOx 为 5.40g/km·辆。

（2）施工废水

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

1）施工废水

施工废水主要是施工机械清洗废水、车辆冲洗废水以及砂石料加工冲刷、混凝土搅拌等施工环节产生的废水，主要污染物为泥沙、悬浮物等，施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池处理后，回用于施工场地酒水抑尘、车辆冲洗，不外排。

2）施工人员生活污水

施工期废水主要为施工人员的生活污水。项目施工人员约 10 人，生活用水按每人每天 100L 计，污水产生量按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 0.8m^3/d。生活污水经临时化粪池处理后用于周边农林地施肥，对周边环境影响不大。

（3）施工噪声

施工期的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械和设备所造成，如挖掘机、混凝土搅拌机、起重机、振捣器等，多为点声源，声级约在 75～95dB(A)之间；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，声级约在 80～100dB(A)之间；施工中用到车辆如翻斗车、载重汽车等，施工车辆的噪声属于交通噪声，声级约在 75～85dB(A)。

（4）固体废物

1）土石方

本项目土石方主要为场地平整、基坑开挖、建构筑物基础开挖及回填等。根据《柳城县寨隆镇利好养殖场二场水土保持方案报告表》（2026 年 3 月），场地原始高程在 244.00～260.00m 之间，项目设计标高为 245.00～256.00m 之间，本项目整体地势呈现北高南低。项目主要从北面挖方填至南面场地，压实地基后建设，挖方总量约 1.86 万 m^3，均为普通土石；填方 1.86 万 m^3；土石方基本平衡，无借方及永久弃方。

2）建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道铺设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质等，其中可再生利用部分回收利用。余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

3）生活垃圾

施工人员的生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，施工期施工人员以 10 人计，则生活垃圾产生量约为 5kg/d，施工期产生生活垃圾设置垃圾收集点收集后定期运至环卫部门指定地点处置。

综上分析，项目施工期产生的固体废物均得到妥善处置，施工期固体废物不会造成场区内排水不畅。

2.3.3 施工期生态环境影响分析

项目施工建设期间会对项目区域生态环境造成一定影响，主要表现为：

工程建设中对地表植被的破坏，导致区域内植被生物量降低，同时由于植被的破坏，项目建设需要局部土地挖填，破坏地表植被，改变地形地貌，扰动土层，产生一定量松土，造成新增水土流失危害。

项目施工期间采取了严格的保护措施，项目施工区域无珍稀名贵植物。围挡布置尽量与周围景观环境相协调，建筑施工工地严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，有效控制建设项目施工期间对生态环境造成的影响。

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

2.3.4 水土流失

本次工程施工期为 12 个月，在此期间进行基础施工及局部场地平整将会造成一定程度的水土流失，必须采取一定的水土保持措施，以保证项目建设不会引起大量的水土流失。

1）施工期可能发生水土流失

裸露地表：项目在施工过程中，将进行较大面积的开挖，使地表土壤裸露，造成水土流失。如果再配合长时间的降雨天气，造成的水土流失量将会加重。

施工过程中的挖填方临时土堆：项目施工会产生开挖与填方，中间过程会产生土方

的临时堆存，弃土堆的斜坡坡面因种种原因通常不进行碾压处理，土质疏松，容易造成水土流失。水土流失计算公式如下：

$$Q=(M-m)\cdot A\cdot T$$

$$M=m\cdot \alpha$$

式中：Q—新增的水土流失量（t）；

M—原地貌被扰动后的土壤侵蚀模数（$t/km^2\cdot a$）

A—工程建设区被扰动后造成的水土流失面积（km^2），$0.9hm^2$（以本项目施工面积计）；

T—影响年限（a）；

α—加速侵蚀系数；

m—原地貌的土壤侵蚀模数（$t/km^2\cdot a$）。

依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区域原地貌土壤侵蚀模数取$500t/km^2\cdot a$，扰动后侵蚀模数取$2500t/km^2\cdot a$。项目施工面积为$0.9hm^2$，施工期约为 12 个月，经计算项目施工期新增水土流失量为 18t。

2）水土保持措施

项目前期在建设施工期间，有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面。项目合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开雨季和暴雨季节，并尽量缩短挖方时间，并已经在地势较低的南侧修建了挡土墙，针对项目的实际情况，要求项目进一步采取建设排水导流系统、临时苫盖等水土流失保持措施：

①排水导流系统：及时做好排水导流工作，设置临时排水沟、拦沙坝，排水沟分段设置沉淀池；

②施工期间料堆和土堆临时覆盖；

③周边边坡进行护坡处理。

2.4 项目运营期污染源源强核算

本项目运营期的主要污染工序包括：

废气：项目运营期主要的大气污染源为猪舍、集污池、异位发酵床排放的恶臭气体、备用柴油发电机尾气、食堂油烟。

废水：养殖废水、职工生活污水；

噪声：主要是养殖期间产生的猪叫声和设备产生的机械噪声，以及出入场区的车辆

噪声。

固体废物：主要固体废物为猪粪、饲料残渣、废垫料、病死猪、动物防疫废物、包装废物及员工的生活垃圾等。

2.4.1 项目大气污染源强核算

本项目使用全价猪饲料，不需要复配，饲料由饲料厂生产好以后，直接打入罐装料车，由饲料车直接运送至畜牧场，在防疫隔离围网外将饲料通过伸缩臂直接输送至料塔内，再通过料线将料塔内的饲料输送至猪舍内的料桶内，通过下料管道输送至各个食槽，因此整个过程中无饲料粉尘产生。项目大气污染源主要为猪舍、集污池、异位发酵床产生的恶臭气体，备用柴油发电机尾气以及食堂油烟等。

2.4.1.1 恶臭气体

1、猪舍恶臭污染源强

养殖场恶臭主要来源于猪舍，臭气产生的多少与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，粪便堆积得越厚，臭气产生量越大，尤其是在场地排水不畅通时更是如此。

猪舍中刚排泄出的粪尿中有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显；该有害气体及生产中产生的尘埃、微生物排入大气，刺激人、猪呼吸道，可引起呼吸道疾病；恶臭气体使人产生不愉快的感觉，影响工作效率，也会引起猪只生产力下降；猪场排出的各种微生物以尘埃为载体，随风传播可引起疫病蔓延，场区滋生大量蚊蝇也易传播疫病、污染环境。

养猪场臭气污染属于复合型污染，污染物成分十分复杂，目前，已鉴定出在猪粪尿中有恶臭成分 168 种之多，这些物质都是产生生化反应的中间产物或终端产物，其中包括多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、硫化物等。臭气污染属于无组织排放，而且其对居民的影响程度更多的是人的一种主观感受，养猪场恶臭污染物中主要成分为 NH_3 和 H_2S。

猪舍 NH_3 和 H_2S 的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、湿度、气温、粪便的堆积时间、猪群种类以及室内排风情况等。

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434—2025），圈舍氨气排放系数计算方法按照下式进行计算：

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

式中：$EF_{h\,(T,\,a)}$——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（g/

头·d）

$Nex_{(T)}$——第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，g/头/d，参照 NY/T3877 表 A.3 及育肥猪出栏时体重 110kg 换算，本评价取值 40g/头·d；

$CR_{N(a)}$——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/T3877 表 A.4，本评价清粪方式有干清粪特点，取值 88%；

$Frac_{NH3_h}$——氨气在圈舍氮素损失中的占比，%，推荐值取 100%；

γ——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，推荐值取 1.0。

根据以上参数计算，本项目一般喂养模式下猪舍 NH_3 的产生系数为 5.83g/头·d。H_2S 和 NH_3 产生的量具有一定关联性，参考《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，2010），大猪的 NH_3、H_2S 产生比例约为 10：1，则猪舍中 H_2S 的产生系数为 0.58g/头·d。

项目采用全价配合低蛋白饲料，饲料中含有能量、蛋白质、矿物质以及各种饲料添加剂。全价饲料中适量氨基酸添加剂可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，可使氮的排泄量减少 25%~29%；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，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，可使氮的排泄量减少 25%~29%；茶叶提取物含有较高浓度的茶多酚，为主要的除臭活性物质。根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（农业农村部规划设计研究院，2014 年）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（山东省畜牧协会生猪产销分会专家组，2013 年），茶多酚对硫化氢、氨气的最大除臭率为（89.05±1.16）%、（90.28±1.11）%。综合考虑全价饲料中氨基酸、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_3 和 H_2S 的产生强度可减少 88%。

采用全价喂养模式下，而未采取除臭措施的情况下，猪舍产生的臭气强度见表 2.4-1：

表 2.4-1　猪舍恶臭气体排放源强系数表

类别	NH_3 产生强度	H_2S 产生强度	单位
一般喂养模式	5.83	0.58	g/头·d
全价喂养模式	0.70	0.07	g/头·d

本项目全场年存栏育肥猪 7200 头，则猪舍 NH_3、H_2S 的产生量分别为 1.512t/a（0.21kg/h），0.15t/a（0.021kg/h）。

猪舍内部恶臭污染物的排放量主要受到畜舍结构、粪污清理方式和饲料、环境温度、饲养阶段等的影响。本评价从建设项目采取的措施分析除臭效率。

①喷洒生物除臭剂除臭效率分析

根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期（总第 383 期）《微生物除臭剂研究进展》（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场微生物除臭剂对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。本次保守估算，生物除臭剂对氨和硫化氢的去除率取值为 70%。

②粪污清理方式及机械通风除臭效率分析

根据《集约化猪场 NH_3 的排放系数研究》（代小蓉，2011）、《集约化猪场的恶臭排放与扩散研究》（魏波，2011）等研究成果表明：a、及时清粪可以减少 NH_3、H_2S60%以上的排放量；b、机械通风方式下平均通风速率较自然通风速率高 2～4 倍，NH_3、H_2S 浓度降低 33%～88%，降低猪舍环境温度可以减少猪粪中 33%～88%NH_3、H_2S 的产生量。项目猪舍粪污日产日清，且猪舍采用机械通风方式及猪舍机械通风工艺去除率保守取值 70%。

③设置水帘除臭设施喷淋除臭：根据《生物除臭滴滤塔快速启动及 H_2S 去除效果》（彭爱龙 扬州大学，2020.DOI:10.27441/d.cnki.gyzdu.2019.001495.），最不利情况下对恶臭物质 NH_3、H_2S 的除臭率均达到 90%以上。项目采用生物除臭剂，每栋猪舍出风口设置水帘除臭设施，与滴滤塔除臭原理相似，可类比，去除率保守取值 70%。

综合措施处理效率汇总如下表所示：

表 2.4-2　综合处理措施效率汇总表

除臭措施	参考来源	去除效率
在猪舍内向空气中喷洒微生物除臭剂	《微生物除臭剂研究进展》（赵晓锋等，2011）88%	70%
机械通风	《集约化猪场 NH_3 的排放系数研究》（代小蓉，2011）、《集约化猪场的恶臭排放与扩散研究》（魏波，2011）70%综合效率	70%
设置水帘除臭设施喷淋除臭	《生物除臭滴滤塔快速启动及 H2S 去除效果》（彭爱龙，2020）	70%
综合效率		97.3%

综合效率=[1-（1-0.7）×（1-0.7）×（1-0.7）]×100%=97.3%

综合上述分析，本次评价养殖区产生的 NH_3 和 H_2S 的综合去除效率为 97.3%，考虑实际运行效果受各种因素影响，本项目保守取值 80%，项目养殖区恶臭气体产排情况见表 2.5-3。

通过计算得出本项目猪舍 NH_3 及 H_2S 产生及排放情况如下。

表 2.4-3　猪舍 NH_3 和 H_2S 产排情况汇总表

存栏量	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)	排放方式
年存栏 7200 头育肥猪	NH_3	1.512	0.21	“漏缝板+机械刮粪”进行清粪、机械通风、饲料中添加益生菌添加剂，喷洒 EM 微生物除臭菌剂，去除效率为 80%	0.302	0.042	无组织排放
	H_2S	0.151	0.021		0.030	0.0042	

注：育肥期按 150d/批次计，一年 2 批次，故育肥期按 300d/a 计。

2、集污池恶臭

项目采用全价饲料喂养，设置 1 个集污池，集污池占地面积为 400m²，集污池全封闭地埋式设置，粪污在集污池停留时间较短，期间会挥发出少量的恶臭气体，主要污染物为 NH_3 和 H_2S。本项目采用异位发酵床处理粪污，发酵床系统兼具处理液态粪污、液态粪污的功能，不满足《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）中的“液态粪污贮存与处理设施、固态粪污贮存与处理设施”的定义，因此本次评价集污池恶臭、异位发酵床处理系统恶臭污染物采用系数法进行核算。

根据《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》“第八章《“环境污染防治技术研究与开发”中：养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》”，一般喂养情况下，集污池 NH_3 的平均排放量为 4.35g/（m^2·d），若是结皮 16～30cm 后则为 0.6～1.8g/(m^2·d)，若再覆以稻草（15～23cm），则排放强度为 0.3～1.2g/(m^2·d)。随着堆放时间的增加，猪粪腐熟程度逐渐增加，氨气的排放强度逐渐减少。由于《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青等）未给出 H_2S 的排放情况，根据 H_2S 和 NH_3 产生的量具有一定关联性，比例约 1：20，估算 H_2S 排放强度为 0.218g/（m^2·d）。

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。全价饲料中适量氨基酸添加剂可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，可使氮的排泄量减少 25%~29%；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，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，可使氮的排泄量减少 25%~29%；茶叶提取物含有较高浓度的茶多酚，为主要的除臭活性物质。根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（农业农村部规划设计研究院，2014 年）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（山东省畜牧协会生猪产销分会专家组，2013 年），茶多酚对硫化氢、氨气的最大除臭率为（89.05±1.16）%、（90.28±1.11）%。

综合考虑全价饲料中氨基酸、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，本项目集污池 NH_3 和 H_2S 的产生强度按 40%计算。

本项目集污池占地面积为 400m²，本项目全价喂养，粪污在没有任何遮盖且猪粪没有结皮的情况下，NH_3 散发强度为 1.74g/(m²·d)，H_2S 的散发强度为 0.087g/(m²·d)。场区内集污池已采取加盖密封措施，同时对粪污管道检修口进行日常密闭，则集污池 NH_3、H_2S 的产生量分别为 0.517t/a、0.026t/a。

项目定期向集污池内喷施生物除臭液可以有效减少恶臭物质的排放水平，参考《微生物除臭剂研究进展》（赵晓锋，隋文志）的研究可知，NH_3，和 H_2S 的排放量可分别降低 92.6%和 89%。考虑到引用的文献中开展的研究均在较为理想情况下进行，实际应用中在加盖密闭和在集污池喷洒微生物除臭剂的除臭效果按照研究成果的 80%水平考虑，项目集污池恶臭污染物产排污情况如下。

表 2.4-4　集污池恶臭产生及排放情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放方式
NH_3	0.254	0.029	集污池加盖封闭，定期喷洒除臭剂，去除率 80%	0.0508	0.0058	无组织排放
H_2S	0.013	0.0015		0.0026	0.0003	

3、异位发酵床恶臭

参照中国农业科学院 2010 年《规模化畜禽养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》（https://www.doc88.com/p-1174776450544.html），并类比粪便好氧发酵堆肥过程中恶臭气体产生情况，发酵过程中，每 1000t 粪便 NH_3 产生量为 2.8~3.3kg，H_2S 产生量为 0.26-0.32kg，考虑最不利情况，本项目取值每发酵堆肥 1000t 粪便 NH_3 产生量为 3.3kg、H_2S 产生量为 0.32kg。

根据前文物料平衡，本项目总粪污量为 11163.28t/a，发酵床按一年工作 365 天计。则氨气产生量为 0.036t/a，硫化氢产生量为 0.0035t/a。

项目在发酵过程中喷洒生物除臭剂，减少恶臭的产生，根据《高效微生物除臭剂在畜禽粪便堆制中的应用效果及其除臭机理研究》（草业学报第 25 卷第 9 期，2016 年 9 月，张生伟等），堆肥发酵过程对氨气和硫化氢的去除效率可达到 89%以上，根据《污水处理厂利用天然植物提取液进行分散除臭治理》（石峰等，2006），采用植物提取液进行分散除臭，污水除臭效率可达到 96%以上。

本项目异位发酵床采用钢结构，半封闭建筑，主要污染物为 NH_3 和 H_2S，异位发酵

床设置于只留进出口的半封闭车间内，车间内、外定期喷洒生物除臭剂，考虑各种运行因素，本项目去除率保守取值为 50%。项目异位发酵床粪污处理系统的恶臭产生及排放情况见表 2.4-5。

表 2.4-5 项目猪场异位发酵床的恶臭源强

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	拟采取的防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放形式
异位发酵床	NH_3	0.036	0.0041	发酵床设置于只留进出口的半封闭车间内，添加菌种、喷洒生物除臭剂，去除率 50%	0.018	0.002	无组织
	H_2S	0.0035	0.0004		0.0018	0.0002	

综上所述，项目恶臭气体产生及排放情况见下表。

表 2.4-6 本项目恶臭污染物排放情况一览表

污染源位置	排放方式	污染物名称	排放时间（h）	产生量（t/a）	产生速率 (kg/h)	处理措施	去除率（%）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
猪舍	无组织	NH_3	7200	1.512	0.21	“漏缝板+机械刮粪”进行清粪、机械通风、饲料中添加益生菌添加剂，喷洒除臭剂，设置除臭水帘	80	0.302	0.042
		H_2S	7200	0.1512	0.021		80	0.030	0.0042
集污池	无组织	NH_3	7920	0.254	0.029	集污池加盖封闭，定期喷洒除臭剂	80	0.0508	0.0058
		H_2S	7920	0.013	0.0015		80	0.0026	0.0003
异位发酵棚	无组织	NH_3	8760	0.036	0.0041	发酵床设置于只留进出口的半封闭车间内，添加菌种、喷洒生物除臭剂	50	0.018	0.002
		H_2S	8760	0.0035	0.0004		50	0.0018	0.0002

4、臭气浓度分析

项目臭气浓度类比广西禄福猪宝有限公司项目验收监测数据，该项目位于柳州市鹿寨县中渡镇高坡村下龙屯，该项目年存栏 10000 头生猪，年出栏 20000 头育肥猪，采用全价配合猪饲料，并添加生物菌种进行饲养，为全进全出饲养模式。该项目产生的粪污采用异位发酵床技术（异位发酵床规格 2178m^2，高 1.8m），于 2023 年 7 月通过了环保竣工验收（链接：https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=3072483eRZ），排污许可登记编号：91450223MA5QAK500T001z。本项目年存栏 7200 头生猪，年出栏 14400 头育肥猪，同样采用全价配合猪饲料，并添加生物菌种进行饲养，为全进全出饲养模式，粪污处理措施基本相同，基本符合类比对象要求。该项目监测结果显示，广西禄福猪宝有限公司场界处臭气浓度为<13（无量纲），场界无组织排放的氨最大值为 0.10mg/m^3，硫化

氢未检出。类比分析可知，通过采取喷洒除臭剂等除臭措施，经绿化吸收及大气稀释扩散后，项目产生的臭气浓度能达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准臭气浓度限值为70（无量纲）要求。

5、发酵床垫料等装卸废气

本项目发酵垫料均为外购，垫料均包装好，只有在补充垫料时才会在异位发酵床内产生，产生时间较短，产生量较少。项目均匀地将粪污喷洒于异位微生物发酵床的垫料上，每次粪水的喷洒量，依据垫料湿度进行调整，调整后垫料的湿度40%～55%，在此基础上使用翻耙机对含有粪污的垫料进行翻抛，由于垫料含水率较高，翻抛时产生的扬尘忽略不计。

2.4.1.2食堂油烟

项目生活区内设食堂，食堂工作时间约为4h/d，本项目日均就餐人次为7人，年工作310d。人均食用油消耗量以0.03kg/人•天计（根据当地饮食习惯的调查），则本项目食堂食用油消耗量约为0.21kg/d（0.065t/a），油烟挥发按3%计，则本项目食堂油烟产生量约为0.0063kg/d，项目食堂每天工作4小时则油烟产生速率为0.0016kg/h（0.0020t/a）。

项目食堂厨房油烟经抽风机抽至楼顶排放，风机风量约1000m^3/h，食堂使用抽油烟机收集后通过净化处理设备净化（净化效率60%）处理后经管道引到屋顶排放，处理后浓度为1.6mg/m^3，排放量为0.0008t/a，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度（≤2.0mg/m^3）要求。

2.4.1.3备用柴油发电机尾气

区域电网供电中断时，场区需保证饲料输送系统、生猪饮水系统等必要的系统正常运行。项目设100kW的备用柴油发电机，使用含硫量小于0.035%的优质0#柴油（密度取0.84×10^3kg/m^3），发电机启动时所排废气中的污染物为SO_2、NO_X、烟尘、CO、HC（碳氢化合物）等。

项目柴油发电机仅作为紧急备用，电网来电时不启用，根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：发电机运行污染物排放系数为：$SO_2$4.00g/L，烟尘0.714g/L，NOx 2.56g/L，CO 1.52g/L，HC 1.49g/L。烟气量可按12m^3/kg计。根据以上参数，可计算出发电机组大气污染物产生量，具体污染物产生量及排放量见表2.4-7。

表 2.4-7　项目柴油发电机废气污染物产生与排放情况表

污染物	烟气量	SO_2	NOx	烟尘	CO	HC
产生系数（g/L 油）	12m^3/kg 油	4.00	2.56	0.714	1.52	1.49
排放速率量（kg/h）	255m^3/h	0.101	0.065	0.018	0.038	0.038
排放浓度（mg/m^3）	/	396.86	253.99	70.84	150.81	147.83
《大气污染物综合排放标准》（mg/m^3）	/	550	240	120	/	/

项目备用柴油发电机使用频率很低，仅在停电时应急使用，根据项目工程分析，备用柴油发电机废气通过专用烟道引至发配电房屋顶排放，同时加强通风、经常维护保养保持发电机良好运行，备用柴油发电机废气各污染物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准要求。区域扩散条件较好，备用柴油发电机废气经稀释后不会对区域大气环境产生大的影响。

2.4.1.4 饲料装卸粉尘

项目场区不生产饲料，饲料均采用罐装货车运入场内，使用吸取式设备将饲料吸入料塔中，饲料通过料塔配套的电机、饲料输送管等将料塔内的饲料输送至各个猪舍，整个过程在负压状态下进行，产生粉尘很少，可以忽略不计。

2.4.2 项目水污染源强核算

项目养猪场主要用水环节为猪饲养用水、猪舍冲洗用水、猪舍降温用水、猪舍消毒用水以及职工生活用水。夏季猪舍降温采用湿式水帘降温系统，猪舍水帘墙下方设置有循环水池，水帘降温用水循环回用，只补充蒸发、洒漏等损耗量，因此无废水产生；猪舍等消毒采用喷雾消毒，消毒过程无废水产生；异位发酵床渗滤液产生量极少，进入收集池后回用于发酵床用于有机肥基料生产，其来源为待处理的粪污，因此不单独计算。

项目废水主要为养殖废水（生猪尿液、猪舍冲洗废水、猪粪含水、水帘除臭废水等）、生活污水。项目养殖废水、生活污水经收集进入异位发酵床处理系统处理，废水全部消纳无外排；初期雨水经沉淀消毒后汇至周边雨水冲沟。

2.4.2.1 综合废水

根据水平衡分析结果，项目营运期废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、水帘除臭废水以及员工生活污水等，本项目综合废水产生量 10562.78m^3/a；根据《饲料卫生标准》（GB13078-2017），本项目外购合格的商品饲料，饲料中的铜、铁、锰、锌、碘、钴、硒等微量元素含量低，这些物质大多在猪只生长过程中已被吸收，项目采用的成品饲料

中不添加抗生素、不涉及重金属，猪粪和尿液里面不涉及重金属及持久性有机污染物，因此，养殖废水中基本没有重金属排放。

同类型项目类比：①参考《武宣县金颐养殖场项目环境影响评价监测》于 2023 年 8 月 16 日~22 日对该项目现有工程集污池进口、贮液池出口的监测数据，现有项目年出栏育肥猪 4500 头，清粪工艺为：猪舍日常不冲洗，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用进入猪舍底部的粪污管沟，使用机械刮粪板刮入集污池，猪粪、猪尿合并收集进入集污池后再进行固液分离。监测结果为：进口浓度 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、粪大肠菌群数分别为8780mg/L、5570mg/L、2540mg/L、1300mg/L、2750mg/L、174mg/L、1.67×10^7 个/L。

②参考《柳城县冲脉镇小丽姐肉猪养殖场项目环境影响监测》于 2024 年 9 月 13 日~14 日对现有项目集污池的监测，现有项目年出栏育肥猪 4000 头，清粪工艺为：猪舍日常不冲洗，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用进入猪舍底部的粪污管沟，使用机械刮粪板刮入集污池，猪粪、猪尿合并收集进入集污池后再进行固液分离。废水污染物浓度（取平均值）分别为 CODcr 4190mg/L，BOD_5 1950mg/L，SS 2385mg/L，NH_3-N 2145mg/L，TN 5460mg/L，TP 149mg/L。

本项目猪舍产生的粪尿一起排入集污池后输送至异位发酵床处理，不将清水用于圈舍粪尿日常清理，本项目与武宣县金颐养殖场项目、柳城县冲脉镇小丽姐肉猪养殖场项目从猪群类别、饲料类型、清粪工艺、养殖规模方面、粪尿的初始去向、在集污池停留时间等方面分析均具有可类比性，类比可行。

综上，本项目养殖综合废水水质取以上参考数据的大值，即：COD_{Cr}9000mg/L、$BOD_5$6000mg/L、氨氮 2200mg/L、总氮 5500mg/L、总磷 180mg/L、SS2500mg/L、粪大肠菌群 1.7×10^7MPN/L。具体水质选取情况详见表 2.4-8。

表 2.4-8　项目养殖废水污染物产排情况表

废水量	污染物	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TN	TP
10562.78m^3/a	产生浓度（mg/L）	9000	6000	2500	2200	5500	180
	产生量（t/a）	95.065	63.377	26.407	23.238	58.095	1.901

养殖废水经集污暗管收集后排入集污池，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，利用翻耙机使猪粪、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（60~78℃）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集污池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。猪场配套 1 个集污池对猪舍粪污进行暂存，根据《农业部办公厅关于印发〈畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）〉的通知》（农办牧〔2018〕2 号）要求，计算出集污池（粪污暂存池）容积不应小于 1440m^3，本项目集污池设计总容积为 1800m^3。根据上文分析，本项目进入异位发酵床粪污最大日产生量 44.196m^3/d（猪粪 8.928t/d，夏季猪尿 33.012m^3/d，生活废水 1.4m^3/d，除臭水帘废水 0.64m^3/d，饲料残渣日均产生量约 0.216t/d）。根据下文 5.2.2 粪污处理系统治理措施可行性论证章节 5、废水零排放技术可行性分析结论：项目异位发酵床每年垫料用量约 2880m^3，日处理废水量可达 53.04t/d，大于项目废水产生量 44.196m^3/d。因此项目猪舍产生的废水仅在集污池内暂存，不会长时间在集污池内停留，停留时间一般不超过 2 日，不会有沼气产生。项目集污池内的粪污搅拌均匀后全部泵至异位发酵床发酵处理，不会有沼渣产生。

异位发酵床更换新垫料产生的废垫料外卖至有机肥厂作为有机肥基料。项目营运期产生的废水无外排，对周边环境的影响不大。

2.4.2.2 初期雨水

1、初期雨水收集量

项目场区排水方式为“雨污分流”，设置专门雨水沟顺地势排入低洼处初期雨水收集池。项目无物料露天堆放，无露天养殖区域，不设置定时室外活动区域。养猪场猪舍均采用全封闭负压设计，猪粪尿均有专门的排污暗管。项目猪舍、集污池、异位发酵床均按照“防渗、防淋、防溢”的三防措施设计。暴雨期粪便和猪只尿液不会随初期雨水进入环境。项目猪舍天面雨水没有经过污染属于净区，初期雨水经屋及雨水斗落入地面排水沟，直接排到场区外地势低的自然沟。场区集污池、异位发酵床周边属于污染区，均设有雨水沟，初期雨水经过雨水沟进入初期雨水池。初期雨水池设置在场区西南部低洼处，便于初期雨水自流收集，初期雨水经过初期雨水池沉淀消毒处理后汇至周边雨水冲沟。

项目初期雨水收集区域为集污池、异位发酵床及其周边道路，总面积约为 2500m^2。

15 分钟后关闭阀门，将雨水引至西面低洼处自然排泄。根据柳州市气象局发布的《关于发布柳州市暴雨强度公式（修订）的通知》（柳建市政字〔2015〕28 号），柳州市暴雨强度公式：

$$q=1929.943（1+0.776LgP）/（t+9.507）^{0.652}$$

式中：P——重现期，取 2 年；

t——降雨历时，取 15 min。

根据上式计算得降雨强度 q 为 295.73L/s·hm^2。

初期雨水量计算公式如下：

$$Q=q•ψ•f•T$$

其中：Q—雨水流量（L/s）；

ψ—径流系数（0.4~0.9，混凝土路面径流系数取 0.8）；

f—汇水面积（m^2），场区露天汇水面积约为 2500m^2；

q—暴雨强度（L/s•hm^2）。

T—初期雨水收集时间，取 15min。

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量，故取初期雨水的降雨历时为 15min。根据上述公式估算，项目集污池、异位发酵床及其周边初期雨水量约为 53.2m^3/次。项目拟在场区西南面低洼处设置初期雨水池，在场区道路及粪污处理区周边设专用截水沟和调节阀收集初期雨水，前 15 分钟的初期雨水经雨水沟渠收集进入场内初期雨水池，初期雨水经过沉淀消毒处理后，汇至周边雨水冲沟；15 分钟后关闭阀门，后期雨水排入场区外围雨水冲沟。根据柳城县气象气候数据，区域年平均降雨天数为 60 天，项目年初期雨水产生次数按 60 次计，则项目初期雨水年产生总量为 3194m^3/a。

2、初期雨水排放去向

项目场区运输路线，集污池、异位发酵床周边等污区初期雨水收集后经过雨水沟进入初期雨水池，经过沉淀消毒后汇至周边雨水冲沟。污水池中污泥定期清理至异位发酵床处理。猪舍天面雨水净区雨水，经屋及雨水斗落入地面排水沟，直接排到场区外地势低的雨水冲沟。

3、初期雨水池容量分析

本项目初期雨水收集量为 53.2m^3/次。本项目在场区西部建设了初期雨水池，初期雨水池容积为 120m^3，能容纳 2.2 次初期用水量。本项目收集到的污区初期雨水量为

53.2m^3/次，本项目一般收集 2 次的初期雨水量后清一次初期雨水池，因此项目初期雨水池容积符合要求。

2.4.3 项目噪声污染源强核算

养殖场运营期噪声主要设备噪声来自猪舍风机、泵类、翻耙机以及备用柴油发电机等设备运行产生的噪声。噪声源强主要参考《环境保护产品技术要求 潜水排污泵》（HJ/T 336-2006）、《环境保护产品技术要求一般用途低噪声轴流通风机》（HJ/T384-2007）以及《柴油发电机噪声控制技术的应用》（林君明，2003）等规范和文献，其噪声级在 65~100dB(A)，将产生的噪声及排放情况整理如表 2.4-9、表 2.4-10。

表 2.4-9　主要噪声源强调查清单（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	声压级/距声源距离/dB(A)/m		
1	1#猪舍风机系统	-25	16	0.5~7	75/1	选低噪声设备，基础减振，设置消音器，加强养护。	全天
2	2#猪舍风机系统	-25	-16	0.5~7	75/1		

表 2.4-10　主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距离内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/距声源距离/dB(A)/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1#猪舍	刮粪机	80/1	选低噪声设备，室内安装基础减振，加强养护	30	16	1~7	1	70	全天	15	55	1
2		循环水泵	80/1		30	16	1~7	1	70	全天	15	55	1
3		猪只叫声	65/1	喂足饲料和水，避免饥渴	30	16	1~7	2	60	全天	15	45	1
4	2#猪舍	刮粪机	80/1	选低噪声设备，室内安装基础减振，加强养护	30	-15	1~7	1	70	全天	15	55	1
5		循环水泵	80/1		30	-15	1~7	1	70	全天	15	55	1
6		猪只叫声	65/1	喂足饲料和水，避免饥渴	30	-15	1~7	2	60	全天	15	45	1
7	集污池	提升泵	85/1	选低噪声设备，室内安装基础减振，加强养护	-36	10	1	10	85	全天	15	70	1
8		搅拌机	75/1		-36	12	1	10	75	全天	15	60	1
9	异位发酵棚	翻耙机	65/1		-10	-26	-1	2	65	全天	15	50	1
10	发电机房	发电机	100/1		-3	35	1	1	85	停电时	15	60	1

表中坐标以厂址中心（东经 109.04475955，北纬 24.67696735）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

2.4.4 项目固体废物污染源强核算

本项目产生的固体废物包括员工生活垃圾、猪粪渣、饲料残渣、病死猪、医疗废物等。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 7 人，按人均产生垃圾 1.0kg/d 计，生活垃圾产生总量为 7kg/d，即 2.1/a；项目生活垃圾由企业定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。

（2）猪粪

猪粪便是养猪场主要固体污染物之一。根据上文物料平衡分析，本项目年存栏量为 7200 头，则猪只粪便排泄量为 2678.4t/a。猪粪含水率约 80%，猪粪干料为 535.7t/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。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），该类废物属于“农业固体废物”中“SW82 畜牧业废物”，代码为 030-001-S82。

（3）饲料残渣

本项目采用全价成品饲料，科学喂粮。饲料残渣产生量约占饲料投喂量的 1%。本项目年消耗饲料量 6480t/a，产生的饲料残渣约为 64.8t/a。饲料残渣落入猪舍集粪室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。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），该类废物属于“农业固体废物中”中“SW82 畜牧业废物”，代码为 030-003-S82。

（4）包装废物

项目购进的饲料采用饲料罐车运输到厂内直接存储在料塔里，不产生废包装物，项目产生的废包装物主要为外购防疫物品时连带的包装材料，如塑料袋、纸箱、蛇皮袋等，因此项目运营过程将产生一定量的废弃包装材料，属于一般固体废物。经估算，项目包装废物产生量约为 0.02t/a，可外售给废品回收站。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），该类废物属于 SW99 他废物，废物代码为 900-099-99。

（5）病死猪

项目为肉猪养殖项目，本项目年出栏肉猪 14400 头，在养殖过程中不可避免地出现死亡情况，猪只病死情况多发生在 50kg 体重以前，死亡率为 0.2%～1%。本项目猪病死率按照总数 1%，50kg/头猪计算，则本项目病死猪为 144 头/a，重量约为 7.2t/a。

养殖场病死动物未列入《国家危险废物名录》（2025 年版），不属于危险废物。《中华人民共和国动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。此外，农业部印发的《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12 号）也明确提出，动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监督责任。《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）明确了病害动物无害化处理的技术要求。病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管。

项目设置有专用冰柜，病猪若出现死亡现象，立刻放入冰柜临时放置。本项目病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心处理，场区不设置病死猪无害化处理场所。

综上，项目病死猪处理措施满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），该类废物属于“农业固体废物中”中“SW82 畜牧业废物”，代码为 030-002-S82。

（6）动物防疫废物

本项目主要进行日常猪只防疫疫苗接种以及常见牲畜疾病治疗。防疫、消毒过程会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、棉签、棉球、一次性使用医疗卫生用品及一次性医疗器械、过期药品、疫苗等防疫废物，本项目防疫废物产生量为 0.5t/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》（2025 年版）是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》（2025 年版），不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于医疗废物，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。动物防疫废弃物临时储存在动物防疫废弃物暂存间内，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置。

具体规定和工作要求请咨询当地兽医主管部门。项目产生的防疫废物暂存于防疫废物暂存间，定期委托有防疫废物处理资质的单位进行处置。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），该类废物属于“农业固体废物中”中“SW82 畜牧业废物”，代码为 030-003-S82。

（7）废垫料

项目采用异位发酵床处理猪粪、猪尿、饲料残渣及其他废水，发酵床垫料一般由锯末、谷壳等有机物组成，将混合均匀的粪污喷洒在垫料上，利用微生物分解粪污中的有机物，转化为氮气、二氧化碳、水、腐殖质等，同时利用发酵过程产生的热量将水分蒸发，粪肥中不可降解的物质残留在垫料上，可作为有机肥基料外售。

项目垫料用量 528t/a，根据物料平衡，发酵物及废弃垫料产生量为 2905.7t/a，外售给广西施佳得生物科技有限责任公司综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），该类废物属于“农业固体废物”中“SW82 畜牧业废物”，代码为 030-001-S82。

（10）汇总

本项目固体废物产生情况汇总见表 2.4-11。

表 2.4-11　本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废来源	固废性质	废物代码	产生量（t/a）	处理方法
1	生活垃圾	生活垃圾	/	2.1	项目生活垃圾由场内生活垃圾桶收集，定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，最后由环卫部门清运处置。
2	猪粪	一般固体废物	030-001-S82	2678.4	进入异位发酵床无害化处理
3	饲料残渣		030-003-S82	64.8	
4	废垫料		030-001-S82	2905.7	外卖给有机肥厂
5	病死猪		030-002-S82	7.2	先暂存至冰柜，再运往委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心处理
6	包装废物		900-099-99	0.02	外售给废品回收站
7	动物防疫废物		030-003-S82	0.5	先暂存于场内卫生防疫废物暂存间，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置

2.4.5 非正常排放污染源分析

非正常工况是指污染物控制措施出现问题或原料发生变化等因素引起的污染物排放量高于设计值，如设备检修、紧急开停车等，原料及产品中毒性较大污染物的含量不稳定，污染物控制措施达不到应有的效率等情况。就本项目来说，非正常工况主要是指发生停电以及环保处理设施不能正常运行等意外情况。

2.4.5.1 废气非正常排放

根据项目实际情况分析，由于项目废气主要为恶臭废气，猪舍恶臭、集污池恶臭、以为发酵棚恶臭均为无组织排放，除臭措施主要为喷洒微生物除臭剂，猪舍未及时喷洒

除臭剂，恶臭去除效率将为40%，其他区域恶臭去除效率为0%，导致无组织废气非正常排放。

（1）无组织废气

场区未及时喷洒除臭剂，除臭效率为0%~40%，导致无组织废气非正常排放。

表2.4-12 非正常工况无组织废气排放一览表

污染源位置	排放方式	污染物名称	产生速率(kg/h)	处理措施	排放速率(kg/h)
猪舍	无组织	NH_3	0.21	非正常工况，去除效率为40%	0.126
		H_2S	0.021		0.0126
集污池	无组织	NH_3	0.029	非正常工况，去除效率为0%	0.029
		H_2S	0.0015		0.0015
异位发酵棚	无组织	NH_3	0.0041	非正常工况，去除效率为0%	0.0041
		H_2S	0.0004		0.0004

针对废气非正常工况，应加强场区员工环保管理意识，及时喷洒除臭剂。

2.4.5.2粪污非正常排放

建设项目粪污（包括液体粪污和固粪）经异位发酵床粪污处理系统处理后作为有机肥基料外售，废水全部消纳，无外排。假设异位发酵床处理系统发生故障，则导致粪污非正常排放。

本项目产生的日最大废水量为44.196m^3/d（异位发酵床处理系统故障期间不清洗猪舍）。针对异位发酵床处理系统故障，场区采取如下防范措施：

（1）项目设置有事故应急池，项目粪污进入事故应急池暂存。新垫料制作酵熟需要10～15d的时间，项目事故应急池容积为1500m^3，能容纳约34d的粪污（＞15d），满足新垫料制作过程中产生的粪污的暂存。

（2）定期维修和检修异位发酵床粪污处理系统各设备运行情况，发现问题，尽快安排检修。

（3）对负责异位发酵床处理系统设施的员工进行定期培训和检查，杜绝人为事故导致事故排放。

2.4.6 本项目污染源强产生及排放情况汇总

表 2.4-14　污染物排放汇总表

类型	污染源位置	污染物名称	产生量（t/a）	产生浓度/速率（kg/h）	处理措施	排放量（t/a）	排放浓度/速率（kg/h）	排放去向
废气	猪舍	NH_3	1.512	0.21	“漏缝板+机械刮粪”进行清粪、机械通风、饲料中添加益生菌添加剂，喷洒 EM 微生物除臭菌剂，去除效率为 80%	0.302	0.042	无组织排放
		H_2S	0.1512	0.021		0.030	0.0042	
	集污池	NH_3	0.254	0.029	集污池加盖封闭，定期喷洒除臭剂，去除率 80%	0.0508	0.0058	
		H_2S	0.013	0.0015		0.0026	0.0003	
	异位发酵床	NH_3	0.036	0.0041	发酵床设置于只留进出口的半封闭车间内，添加菌种、喷洒生物除臭剂，去除效率 50%	0.018	0.002	
		H_2S	0.0035	0.0004		0.0018	0.0002	
	备用柴油发电机	颗粒物	/	0.018	/	/	0.018	无组织排放
		SO_2	/	0.101		/	0.101	
		NO_X	/	0.065		/	0.065	
		CO	/	0.038		/	0.038	
		HC	/	0.038		/	0.038	
	食堂	油烟废气	0.0020	0.0016	经抽风机抽至楼顶排放	0.0008	0.00064	楼顶排气筒外排
养殖废水	综合废水		10562.78m^3/a		粪污进入集污池搅拌后输送至异位发酵床进行堆肥发酵处理，制成有机肥基料（产量为 2905.7t/a）外售	0		/
	COD		95.065	9000mg/L		0	0	
	BOD_5		63.377	6000mg/L		0	0	
	SS		26.407	2500mg/L		0	0	
	氨氮		23.238	2200mg/L		0	0	
	TN		58.095	5500mg/L		0	0	
	TP		1.901	180mg/L		0	0	

类型	污染源位置	污染物名称	产生量（t/a）	产生浓度/速率（kg/h）	处理措施	排放量（t/a）	排放浓度/速率（kg/h）	排放去向
初期雨水	废水量		3194m^3/a	/	粪污处理区初期雨水沿排水沟进入初期雨水池沉淀消毒处理后汇至周边雨水冲沟	3194m^3/a		/
固体废物	一般固废	猪粪	2678.4	/	进入异位发酵床无害化处理	0	/	/
		饲料残渣	64.8	/		0	/	
		旧垫料	2905.7	/	外卖给有机肥厂	0	/	
		病死猪	7.2	/	委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理	0	/	/
		包装废物	0.02	/	外售给废品回收站	0	/	/
		生活垃圾	2.1	/	定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置	0	/	/
		动物防疫废物	0.5	/	集中收集后定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置	0	/	/
噪声	猪只叫声、设备运行噪声	噪声	65~100dB(A)		合理管理猪舍，按时给生猪投喂饲料和水、选用低噪声设备	60~70dB(A)		/

2.5 总量控制

2.5.1 废气污染物排放总量分析

本项目废气主要污染源来自猪舍、集污池、异位发酵床等产生的恶臭，主要污染物为 NH_3、H_2S。NH_3 和 H_2S 不属于“十四五”总量控制指标，因此，无需申请废气污染物总量指标。

2.5.2 废水污染物排放总量分析

项目营运期养殖废水、经污化粪池处理后的生活污水，一同经异位发酵床制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，最终还田利用，不排入地表水体，因此，本项目不需要申请废水污染物总量控制指标。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

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

柳城县，隶属于广西壮族自治区柳州市，位于广西壮族自治区中部偏北，介于东经 108°36 至 109°50，北纬 24°26 至 24’25 之间。县境内东西最大横距 79 公里，南北最大纵距 47 公里。总面积 2114 平方千米。柳城县域属亚热带季风区，夏热冬寒，四季明显，光照能量和水量丰富。截至 2023 年，辖镇 10 个、乡 2 个、村 121 个、乡（镇）社区 18 个、华侨管理区 2 个。2023 年年末户籍人口 40.5 万人，常住人口 31.31 万人，少数民族人口 24.48 万人。

寨隆镇，隶属于广西壮族自治区柳州市柳城县，寨隆镇位于柳城县西部，东临大埔镇，西接冲脉镇，南靠马山乡，北连古砦仫佬族乡，距县城 15 公里，离柳州市 75 公里。

本项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，场区中心地理坐标：东经（E）109°2′41.077″，北纬（N）24°40′36.472″，项目地理位置见附图 1。

3.1.2 地形地貌

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

调查区域位于侵蚀溶蚀峰林谷地至构造溶蚀溶岭谷地的过渡地段，其地貌特征如下：

（1） 构造溶蚀溶岭谷地（II）

主要分布调查区邱歪河以南的谷地段，由石炭系及二叠系碳酸盐岩组成，局部夹碎屑岩夹不纯灰岩组成，受东西向的构造控制，向斜中可溶岩形成东西向的谷地，地势较为平坦，井泉较多，向斜南冀分的碎屑岩形成低山丘陵，峰顶标高205-400m，谷地标高100-150m，相对高差80-250m。山体呈馒头状，坡度在10-20°，坡面植被发育，以厥类、草本植物为主。

（2）侵蚀溶蚀峰林谷地（III）

主要分布调查区邱歪河以北地段，由石炭系及二叠系碳酸盐岩组成，以石峰成林与开阔的谷地组成的地形为特征，谷地标高在180-220m，峰顶标高400-450m，与地面高差200-300m，山体走向沿狮子岭经三帽山到观音山一线，大致呈北东走向，山势陡竣，山脚处斜坡平均坡度在20-30°，坡面植被发育，以灌木和藤本植物为主，上方为陡立的岩壁，出露泥盆系及石炭系灰岩、泥灰岩、硅质灰岩。开阔谷地常沿走向断层带排列而成，与有覆盖的峰林平原有别，峰间平坦、覆盖甚薄，甚至石花遍地及无土壤，低洼处井、泉较多，漏斗一般发育。

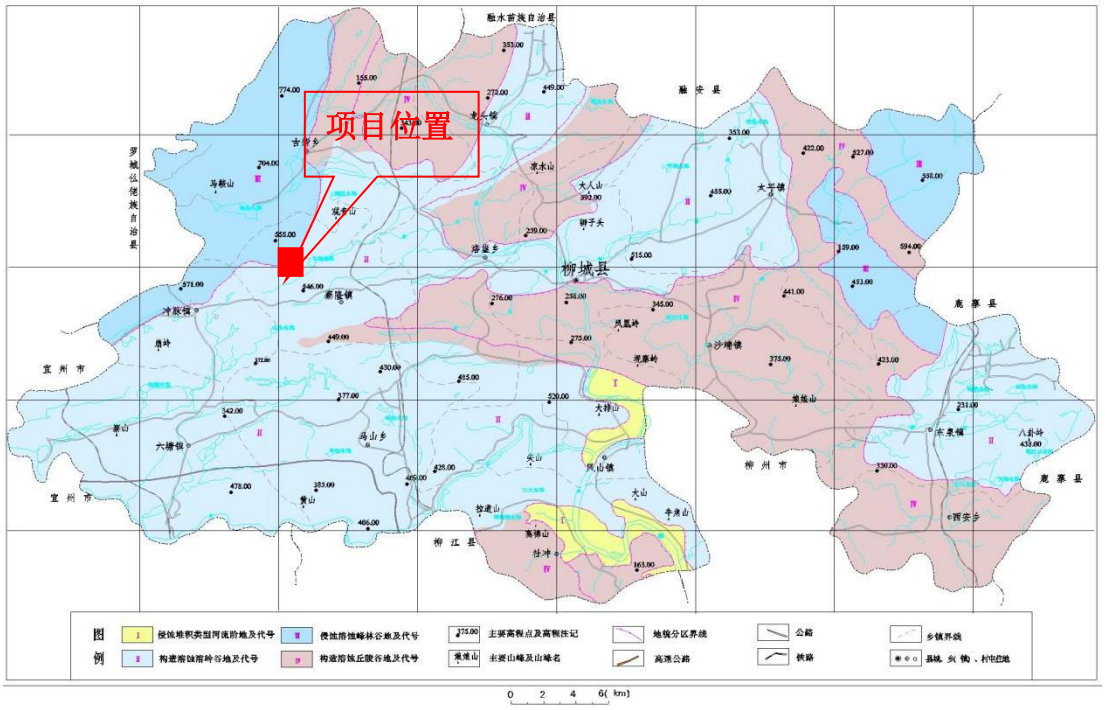


图 3.1-2 区域地貌分区图

3.1.3 地质构造及地震

根据《柳州市地质系列图集-地质构造纲要图》(1:10 万)，拟建场地西南侧发育一条逆断层，呈西西北-南南东走向，长度约 2km，岩层缓倾，倾向近北，倾角 25°，场区内未发现有全新系新构造活动迹象，区域和场地的稳定性较好。经过现场实地踏勘，场区内及其附近未发现新的构造活动 痕迹，亦未发现有地裂、塌陷等地质灾害发育，场区稳定性较好。

柳州市地处较稳定的华南准地台范畴，根据地震局所作的历史地震调查，场区及其附近未发现大的地震遗迹。据广西地震工程研究院所做的历史地震调查资料，近场区历史上地震记载不多，断裂地震活动频度和强度都较低，无论是历史地震还是现代地震活动水平都不高。1970 年有区域地震台网观测以来，共记录 ML≥1.0 级地震不大于 100 次，而场地及场地附近区域地震活动情况都比较微弱，对拟建场区略有震感。总体来说，场区附近历史地震和现今地震活动水平不高，有感地震较少，表明本地区的新构造运动较微弱，整体稳定性较好。

又根据(GB18306-2015)《中国地震动参数区划图》和(GB50011-2010)《建筑抗震设计规范》，场区处于地震动峰值加速度 0.05g 区(相当于地震基本烈度Ⅵ度区)，反应谱特征周期 0.35s，设计地震分组为第一组。

场区无大的断裂通过，亦无新构造活动迹象。另据地面调查也未发现有地面沉降、开裂、塌陷等不良地质现象。场地属覆盖性岩溶区，为岩溶弱-中等发育，未发现与其其伴生的岩溶地面塌陷和土洞，预测工程建设中可能引发或加剧岩溶塌陷地质灾害可能性较小。但北部由于边坡开挖现状未支护，形成不稳定斜坡，受降雨影响局部出现小型崩塌现象，边坡的稳定性较差，同时场区局部为填方区，存在回填土特殊性岩土，其分布厚度较大，未经分层辗压夯实，结构构散，易产生地面不均匀沉降，地基稳定性一般，地质灾害发育程度中等，危害程度中等，危险性中等，因此，场地工程建设时要做好基础工程建设及地质灾害防治工作，总体而言，项目场区稳定性一般，采取必要的工程措施后，适宜养殖场的工程建设。

3.1.4 气候气象

柳城县属于亚热带季风气候区，光照充足，雨量丰沛。根据柳城气象站实测资料统计，其多年平均气温为 20.1℃，月平均最高气温 28.6℃(7 月），月平均最低气温 9.89℃(1 月），极端最高气温为 39.5℃(2003 年 7 月 23 日），极端最低气温为-1.3℃(2003 年 1 月 7 日）；年平均日照时数 1426 小时；根据柳城县气象统计资料，柳城县多年主导风向为东南偏东，风向夏天以东南偏东为主，冬天以西北偏西为主，多年平均风速 1.8m/s，瞬时最大风速大于 27.2m/s，多年平均最大风速 11.9m/s。多年平均相对湿度 75.8%，最小相对湿度 14%；多年平均雷电日 54.6d，多发生在 8 月。多年平均降雨量为 1353.2mm，主要集中在 4~9 月份，暴雨出现在 5~8 月居多。每年 6~10 月受热带高气压的控制，台风和热带风暴年均 2~4 次，多时达 5~6 次。

3.1.5 地表水

柳城县属亚热带季风气候区，气候温暖湿润，雨量充沛，全年无霜期长，多年平均气温 20.50C，极端最高气温 39.20C（1953 年 8 月 13 日），极端最低气温-3.80C（1955 年 1 月 12 日）；多年平均降雨量为 1483.8mm，多年平均蒸发量为 1407.5mm，多年平均相对湿度为 76.1%，全年湿润系数达 1.05，历年最大风速为 14.0m/s（南风），极大风速为 23.5m/s，50 年一遇的基本风压值为 0.30kN/㎡。

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

项目周边最近的地表水体为西南面距离约 2000m 的小安乐水库，东南面距离约 1000m 处的木橹水库，以及与木橹水库连通的邱歪河，邱歪河距离本项目约 1600m，邱歪河源出柳城县寨隆镇独石安居屯，大致呈东西走向，自西南向东北径流，于大埔镇洛崖村东兴屯西北侧汇入融江，全长约 23 公里，集雨面积约 60 平方公里，年径流量 0.6 亿立方米。

小安乐水库的集雨面积为 5.40 平方公里，总库容为 39 万立方米，有效库容为 29.0 万立方米，是一座以灌溉为主，兼顾防洪等功能的综合利用工程，水质执行《地表水环境质量标准》III类标准。

木橹水库的集雨面积为 16.6 平方公里，总库容为 201 万立方米，有效库容为 149 万立方米，是一座以灌溉为主的水利工程，兼顾养殖等功能的综合利用工程，水质执行《地表水环境质量标准》III类标准。

木橹水库、邱歪河等地表水汇流范围详见附图 15 区域水文地质图。

3.1.6 地下水

3.1.6.1 区域水文地质条件

（1）地层岩性

根据区域水文地质资料及本次钻探成果资料，调查区域内出露地层从新到老有第四系（Q）、二叠系（P）及石炭系（C）等。区内各地层分布及岩性特征见表 3.1-1。

表 3.1-1 柳城县区域地层简表

界	系(群)	统	组（群）	地层代号	厚度(m)	岩　　性	分布范围
新生界	第四系	更新		Q	5-30	黄色、黄褐色粘土夹砂、碎石，溶余堆积红黏土。	分布于调查区南部的岩溶谷地一带。
古生界	二叠系	下统	茅口组	P_1m	72-932	浅色厚层块状灰岩，有时夹燧石团块灰岩、白云岩、白云质灰岩组合，调查区内上部夹薄层的硅质岩条带和结核。	项目场区至下游木橹水库一带。
			栖霞组	P_1q	15-600	深灰—灰黑色薄—厚层状泥晶灰岩组合，含泥质条带、硅质条带和结核。	小面积出露于石村狮子山以及木橹村以前一带。
	石炭系	上统	马平组	C_2pm	125-462	灰白色中厚层泥晶灰岩、微晶灰岩、生物屑灰岩、白云质灰岩。与下伏黄龙组呈整合接触，与上覆栖霞组多呈整合接触，局部为平行不整合接触。	分布于调查区中部的安居屯-安乐屯，黄洞屯-蓝峒屯一带。
		中统	黄龙组	C_2h	112-790	浅灰、灰色中-厚层生物碎屑灰岩、生物碎屑泥晶灰岩、白云质灰岩夹白云岩。	主要分布在调查区中部，受 F1 切割，两侧错断

			大埔组	C_2d	23-804	灰白—灰黑色厚层块状白云岩，局部含燧石团块。	分布于调查区北部的白马屯以南，以及南部的更祥岩溶谷地内。
			大塘阶	C_1d	38-500	灰黑色薄层页岩、碳质页岩夹硅质灰岩、泥灰岩、粉砂质页岩、石英细砂岩。	条带状分布于南部的炉村一带。

（2）含水岩组及地下水类型

参考区域水文地质普查报告 1/20 万柳州幅/融安幅综合水文地质图，结合实际调查，根据调查区地层岩性及其组合，含水介质特征，将调查区划分为松散岩含水岩组、碳酸盐岩含水岩组以及碎屑岩含水岩组共三类。

1） 松散岩类不含水岩组

根据调查及区域水文地质资料，上覆第四系主要由分布于南部溶岭谷地低洼地段一带溶余堆积成因的红黏土组成，土体结构致密，为弱透水的弱含水岩组，地下水主要赋存于土体的孔隙中，赋存空间有限，往往可视为相对隔水层。而分布于岩溶丘陵山体表面的坡残积含碎石粉质黏土，其分布地势高，不利于地下水的赋存，一般为透水而不含水层。

2）碳酸盐岩含水岩组

该含水岩组分布于调查区的大部分地段，岩性主要由石炭系上统马平组(C_2Pm)、黄龙组(C_2h)、大埔组(C_2d)以及二叠系下统栖霞组（P_1q）及茅口组（P_1m）的灰岩、燧石灰岩、硅质灰岩及白云岩组成，岩溶个体形态以溶洞和溶蚀裂隙占主导地位，其规模大小、空间分布具有不均匀性，地下水主要赋存于溶洞、溶蚀裂隙中。建设项目场区及其补给径流区主要分布于该含水岩组之上。

3）碎屑岩含水岩组

该含水岩组主要分布于调查区南部的炉村一带，由石炭系下统大塘阶（C1d）的页岩、碳质页岩夹硅质灰岩、泥灰岩、粉砂质页岩、石英细砂岩。组成，地下水赋存于岩石的构造裂隙及风化裂隙中。

（3）地下水补给、径流、排泄特征

调查区主要为碳酸盐岩，其次为第四系松散岩类及碎屑岩地层，相应的地下水类型以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主，其次为松散岩类孔隙水及基岩裂隙水。地下水的补给循环受地

形地貌、地质构造、地层岩性和水文网分布的特点所控制。

1）地下水补给

①大气降水是松散岩类孔隙水的主要补给来源，其次为地表水体的入渗补给。松散岩类含水岩组主要分布于岩溶峰林、溶岭谷地等低洼地段，地形平缓，地层岩性为弱透水性的黏性土组成，不利于大气降雨入渗补给地下水，补给量较小。而分布于岩溶丘陵山体表面的坡残积含碎石粉质黏土、碎石土，其分布地势高，地表排泄顺畅，不利于地下水的下渗补给。

②大气降水是碳酸盐岩裂隙溶洞水的主要补给来源。大气降水可通过岩溶洞穴、溶蚀裂隙缓慢的渗透补给地下水，由于岩溶峰林谷地区基岩裸露于地表，且部分环绕形成洼地，低洼处覆盖层厚度不大，岩溶裂隙较发育，且水力坡度较小，有利于大气降雨入渗补给地下水，补给量较大。除此之外，岩溶区地下水还接受地表水的补给，主要为地表溪沟、鱼塘、水田等地表水补给，这是受人类工程活动影响明显的一种补给方式。

③碎屑岩含水岩组所处宏观地貌为构造剥蚀低山丘陵，坡残积土层发育厚度较大，透水性一般，虽坡面植被较发育，但由于丘陵坡度可达 20°-30°，地表径流较为迅速，不利于大气降雨入渗补给地下水。总体而言基岩裂隙水补给量不大。

2）地下水的径流和排泄

赋存于第四系中的松散岩类孔隙水，接受大气降雨补给后，以分散渗透的方式缓慢径流，或排泄于地表溪沟形成地表水，或直接垂向入渗补给下伏的岩溶区地下水。岩溶地下水接受大气降水、地表水补给以及松散岩类孔隙水垂向入渗补给后，沿溶蚀裂隙向下游径流，其径流排泄方式主要为分散流或裂隙集中以泉水的形式排泄。

根据本次调查对岩溶区内各天然水点及机民井进行水位统测见表 3.1-2 并绘制地下水等水位线图（见附图 15）。

表 3.1-2　调查评价区地下水点枯水期水位统计表

水文点号	水点名称	与本项目场界相对位置/ 地下水流向相对关系	固定点高程（m）	水位埋深(m)	水位标高(m)	所属水文单元
S01	白马村岩溶泉	不同水文单元，西北部 3.32km	191.27	0.00	191.27	大罗河水文地质质元（II）
S02	瓦窑屯机井	不同水文单元，北部 3.04 km	185.88	2.20	183.68	
S03	丘坡屯岩溶泉	不同水文单元，西北部 2.68km	201.21	0.00	201.21	
S04	蓝峒屯机井	不同水文单元，东北部 3.15km	186.28	4.00	182.28	
S05	蓝峒屯溶井	不同水文单元，东北部 2.44km	186.44	1.70	184.74	
S06	蓝峒屯养殖场机井	不同水文单元，东北部 3.24km	225.80	34.50	191.30	
S07	独石村三庄岩溶泉	同一水文单元，西南向 3.37km	234.86	0.00	234.86	邱歪河水文地质单元（I）
S08	安居屯机井	同一水文单元，西南侧向 1.16km	229.86	4.50	225.36	
S09	养牛场机井	同一水文单元，侧上游北面 450m	244.01	6.45	237.56	
S10	罗梁云养殖场机井	同一水文单元，西侧 450m	236.72	18.75	217.97	
S11	罗梁云养殖场机井	同一水文单元，西侧 400m	229.40	17.30	212.10	
S12	项目北侧机井	同一水文单元，北部上游 15m	256.69	40.80	215.89	
S13	本项目开采机井	同一水文单元，南部下游 350m	232.02	24.10	207.92	
S14	蒙敏杰养殖场机井	同一水文单元，南部下游 510m	225.26	19.10	206.16	
S15	覃凯伦养殖机井	同一水文单元，南部下游 765m	231.69	25.90	205.79	
S17	安乐屯某灌溉机井	同一水文单元，南部下游 990m	212.65	8.70	203.95	
S18	安乐屯机井	同一水文单元，南部下游 1.75km	210.18	1.60	208.58	
S19	洞棋屯下降泉	同一水文单元，南部 2.10km	206.35	0.00	206.35	
S20	洞棋屯机井	同一水文单元，南部 2.78km	221.11	10.20	210.91	
S21	木橹屯机井	同一水文单元，下游东南侧 1500m	195.41	14.20	181.21	
S22	黄洞屯岩溶泉	同一水文单元，东侧 2.80km	167.12	0.00	167.12	
S23	黄洞屯机井	同一水文单元，东侧 2.84km	176.75	6.20	170.55	
S16	木橹水库支流	同一水文单元，南部下游 1.54km	204.52	0.00	204.52	
SW5	本次施工水文孔	同一水文单元，场区内	253.00	40.90	212.10	
SW6	本次施工水文孔	同一水文单元，下游场界	238.74	27.20	211.54	

据等水位线图并结合区域水文地质资料分析，确定在北部沿山区山脊线一带存在一区域地表及地下水分，以该分水岭为界，可将调查区划分为南部的邱歪河水文地质单元（I）及北部的大罗河水文地质质元（II）两个相对独立的水文地质单元。

本建设项目场区位于南部邱歪河水文地质单元（I）的补给径流区，区域上地下水依地势沿谷地自北向南东方向径流，以分散流或岩溶泉的形式排泄于邱歪河及木橹水库。北部

的大罗河水文地质质元（II）地下水则依地势沿谷地自南向北方向径流，以散流或岩溶泉的形式排泄于地表，最终汇入大罗河。

3.1.6.2 场区水文地质条件

（1）地层岩性

据本次调查及水文地质勘查资料成果，项目场区主要分布有第四系（Q）及二叠系下统茅口组（P_1m）地层。

1）第①层素填土（Q^{ml}）

素填土：灰黄色、黄褐色，主要由碎石土夹少量黏性土回填而成，碎石成份为风化的硅质岩及燧石灰岩，粒径一般以 1-6cm 为主，个别可达 10cm 以上，呈棱角状，碎石含量占比可达 50%以上，为项目建设时开挖山体回填而来，未经系统辗压或夯实处理，结构松散，属高压缩性土。该层主要分布于南部挡土墙后缘回填区，分布厚度 3.30-5.20m。

根据现场水文地质试验，该层土的渗透系数为 5.14×10^{-3} cm/s，土体结构松散，孔隙率大，透水性强，但分布地表斜坡地段，地势较高，不利于地下水的赋存，为强透水的不含水层。

2）第②层碎石土（Q^{dl+el}）

碎石土：灰黄色、黄褐色，由原岩风化碎块及少量黏性土坡残积而成，母岩成分为燧石灰岩夹硅质岩，碎石以不规则棱角状为主，粒径大于 20mm 约占总质量的 60-70%，一般以 20-50mm 为主，少量大于 80mm，骨架间充填少量黏性土，黏性较差，土体较密实，冲击钻进较困难，干钻可钻进。该层在场地内分布连续且稳定，北部一部因山体开挖出露于地表，南部则下伏于素填土之下，分布厚度 7.60-16.80m。

根据现场水文地质试验，该层土的渗透系数为 4.81×10^{-4} cm/s，土体结构呈稍密状，孔隙率较大，透水性较强，但分布地表斜坡地段，地势较高，不利于地下水的赋存，为中等透水的不含水层。

3）第③层强风化燧石灰岩含硅质条带和结核（P_1m）

灰色、灰褐色，细晶结构，中-厚层状，局部夹薄-中层状的硅质岩，原岩大部分已风化破坏，节理裂隙风化强烈，局部隙面可见铁质氧化物浸染，岩体被切割成散体结构，岩

芯受机械破碎，多为碎块状及砂状，块径一般为 1-5cm 不等，断面欠新鲜，棱角峰利，干钻回转钻进时进尺较快。该层在场地内分布基本连续下伏于第四系土体之下，分布厚度 2.70-15.80m，局部未揭穿。

根据现场水文地质试验，该层岩石的渗透系数为 1.41×10^{-4} cm/s，岩体结构极破碎，属极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。岩体裂隙率较大，透水性中等，含碳酸盐岩裂隙溶洞水。

4）第④层中风化燧石灰岩含硅质条带和结核（P_1m）

灰色、灰褐色，细晶结构，中-厚层状，局部夹薄-中层状的硅质岩，原岩结构清晰，节理裂隙较发育，质硬性脆，断面较新鲜，岩体较完整-较破碎，岩芯多为短柱状，节长 2-35cm 不等，少量为块状，块径 2-10cm，给水回转钻进平稳，进尺缓慢，返水基本正常。该层在场地内分布连续且稳定，分布厚度 0.80-23.00m，未揭穿。

根据现场水文地质试验，该层岩石的渗透系数为 5.43×10^{-4} cm/s，岩体结构较破碎-较完整，其包和单轴抗压强度为 25.40～33.10MPa，平均值 29.69MPa，属较软岩，岩体基本质量等级为 IV 级。岩体裂隙以闭合状为主，具多为钙质胶结，透水性弱，含碳酸盐岩裂隙溶洞水。

各岩土层位组合关系及分布规律详见项目水文地质勘察报告（附件 13）。

（2）含水岩组的划分

根据钻探揭露地层岩性及其组合，含水介质特征，将场区上覆第四系划分为中等-强透水的不含水岩组，下伏的燧石灰岩为碳酸盐岩含水岩组共 1 种类型。

1）松散岩类透水而不含水岩组

根据调查及钻孔揭露，场地内上覆第四系主要由人工堆积的素填土及残积成因的碎石土组成，叠加层厚 8.30-16.80m 不等。上部的素填土土体结构松散，下部碎石土结构稍密，为中-强透水层。该岩组分布于斜坡地段，大气降水入渗补给后，可通过岩土体下渗补给于下伏的岩溶，不利于地下水的赋存，为透水的不含水岩组。

2）碳酸盐岩含水岩组

分布于整个场区，下伏于第四系土层之下，场区内层顶埋深 8.30-20.10m，岩性主要由二叠系下统（P1m）燧石灰岩，局部夹硅质岩条带和结核组成，岩溶个体形态以溶洞和溶蚀裂隙占主导地位，其规模大小、空间分布具有不均匀性，地下水主要赋存于溶洞、溶蚀裂隙中，根据区域地下岩溶的发育深度分析，该含水岩组的主要含水段位于地面以下 80m 之上，下部微风化岩体风化裂隙弱，岩体较完整，相对上部中风化岩体而言，可视为相对隔水层。

（3）地下水类型及富水性

参考区域水文地质普查报告 1/20 万柳州幅、融安融水文地质图，结合实际调查，根据场区地层岩性及其组合特征及地下水的赋存条件，水动力特征，可将场区地下水类型划分为碳酸盐岩裂隙溶洞水一种类型。

该类型地下水主要赋存运移于碳酸盐岩含水岩组的燧石灰岩的岩溶蚀裂隙、溶洞中，主要接受大气降雨的入渗补给。根据本次水文地质勘查利用场区现有的 S12、S13 两口开采井进行抽水试验，试验结果表明开采井单井涌水量 134.40-295.20m^3/d，钻孔单位涌水量为 0.054-0.275L/s·m，平均值 0.165 L/s·m，同时本次施工的 SW5 号水文孔开展小流量抽水试验时，可疏干，单孔（井）涌水量小，说明场区及周边区域地下水的富水性受溶洞、溶蚀节理裂隙发育控制，其富水性不均，总体上富水性以中等为主，局部贫乏

（4）地下水补给、径流、排泄特征

场区上覆第四系土层，为透水的不含水岩组，大气降雨通过上部岩土体的孔隙、裂隙缓慢下渗补给后，向深部入渗垂向补给下伏的碳酸盐岩裂隙溶洞水，大气降雨是其主要补给来源。根据前述章节分析，项目场区分布于邱歪河水文地质单元（I）的补给径流区，地下水依地势沿谷地自北向南东方向径流，以分散流的形式排泄于下游约 1000m 的木橹水库。

（5）地下水动态特征

场区位于峰林谷地与溶丘谷地的过渡地带，为区域地下水的补给径流区，实测岩溶地下水水位埋深在枯水期为 27.20-40.80m，水位标高 211.54-215.85m。由于地下水动态与大气降雨等气象因素关系密切，具有明显的季节性。根据区域水文地质资料，年水位变幅在 5.0-10.0m 左右。项目场区地下水主要赋存于碳酸盐岩含水层中，地下水水质类型主要以 HCO_3^-—Ca^{2+}型为主。调查区附近未曾发生过地下水环境污染事件，周边村屯未出现因饮用

地下水而导致的地方性疾病，场区及周边地下水质量整体良好。

（6）场区的岩溶发育特征

地表岩溶发育形态及密度

根据本次地面调查，并结合区域水文地质资料，项目场区范围属浅覆盖型岩溶，覆盖层厚度可达 8.30-20.10m，分布连续且稳定，地面未发现消水洞、溶井、溶沟（槽）、天窗以及岩溶地面塌陷等地表岩溶形态。场区周边为裸露峰林环绕，谷地等低洼处偶见岩溶泉地表形态发育（如 S07、S19、S22），其发育密度为 0.21 个/km^2，岩溶地表形态弱发育。

地下岩溶发育特征

本次水文地质勘查于场区布设两条勘探线，实测及利用勘探钻孔 6 个。据钻探揭露，场地基岩面埋深 8.30-16.80m，标高 255.84-247.32m，钻孔揭露厚度 6.30~34.00m，岩面起伏较大，属覆盖型岩溶场地。在 6 个勘钻孔中均未揭露有土洞及溶洞，钻孔遇洞隙率 0.00%，线岩溶率 0.00%，浅层溶蚀裂隙多以充填黏性土，且局部间夹的硅质岩为非可溶岩，岩溶发育程度较弱。

岩溶发育强度的确定

综上，按《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》（DBJ/T45-066-2018）表 11.1.3 划分，本场地岩溶发育等级属岩溶弱-中等发育。见下表 3.1-1。

表 3.1-1　　场地岩溶发育等级划分表

判定条件	地表岩溶发育密度（个/km^2）	线岩溶率（%）	遇洞隙率（%）	单位涌水量（L/m·s）	岩溶发育特征	岩溶发育等级
判定依据	≤1	≤3	≤30	≤0.1	以不纯碳酸盐岩为主，地表岩溶 形态稀疏，泉眼、暗河及洞穴少见	岩溶弱发育
	1-5	3-10	30-60	0.1-1	以次纯碳酸盐岩为主，地表发育有洼地、漏斗，落水洞，泉眼、暗河稀疏、溶洞少见	岩溶中等发育
	≥6	≥10	≥60	≥1	岩性纯、分布广，地表有较大的洼地，漏斗，落水洞，泉眼、暗河稀疏、溶洞发育	岩溶强烈发育
项目场区	**≤0.21**	**0.00**	**0.00**	**0.054-0.275**	**岩性为燧石灰岩，局部间夹硅质岩及结核，上覆第四系分布厚度大、连续，地表未见洼地、漏斗，落水洞等，地下溶洞少见**	**岩溶弱-中等发育**

备注：1. 根据最不利组合的原则，从高到低，有一个达标即可认定为该等级。

3.1.7 生态环境

柳城县地处低纬，生物资源丰富。柳城县境内植被为亚热带常绿季雨林，可分为土岭植被和喀斯特岩溶植被两大类。现有土山植被种类主要是桉树、马尾松、湿地松、樟树、榕树、台湾相思、红荷木等乔木树种，以及油茶、黄荆、胡枝子、桃金娘等灌木。喀斯特岩溶植被种类主要有狗骨木、长果化香、青冈栎等乔木树种和斜叶榕、算盘子、九龙藤、野花椒、胡枝子、山芝麻等灌木树种。草本类有五节芒、铁芒萁、白茅、野香茅及野枯草等。

项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，项目评价区的水平地带性植被为亚热带季风常绿阔叶林，因长期的植被破坏和人工林广泛种植，原有的森林植被逆向演替为人工林、灌丛和农田，评价区已无典型常绿阔叶林分布，项目占地范围内为林地，主要分布有杂草及灌木丛，占地外周边主要为林地及旱地，主要分布有桉树、松树、甘蔗、杂草及灌木丛等。区域野生动物主要为常见的蛇类、蛙类和鸟类等，评价区域未发现有国家和地方珍稀保护动植物分布。

3.1.8 土壤

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

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

3.1.9 矿产资源

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

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

项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，根据调查，项目场区范围内无矿产资源分布，未发现重点文物保护单位及古迹遗址分布，不存在压覆矿产资源和压埋文物古迹问题。

3.2 项目周边污染源调查

本项目选址位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，属于农村地区，项目周边用地主要为山坡林地、甘蔗地、桑树地和小型养殖场。项目场区远离城镇和乡村居民居住集中区，场址周边最近的居民点为南面约1420m处的安乐屯。区域污染源主要为周边村庄居民排放的生活污水、生活垃圾，农业生产过程中施肥等产生的面源污染，周边小型养猪场产生的畜禽养殖污染源污染等。周边养殖场均采用雨污分流，产生的粪污经集污池收集后，周边的村民定期自行拉至附近的林地、桑树地、以及甘蔗地等耕地进行浇灌。其中，项目南面距离约180m的柳城县寨隆镇蒙敏杰养殖场于2026年1月开始整改重建，养殖规模不变，进一步完善了恶臭处理系统，项目的改建不增加区域污染源，根据现场调查，项目大气和地下水评价范围内污染源调查表见表3.2-1。

表 3.2-1 项目评价范围内污染源调查表（均在产）

序号	项目名称	方位	距离	主要污染源	备注
1	*	*	*	*	为大气和地下水评价范围内现有污染源
2	*	*	*	*	
3	*	*	*		
4	*	*	*		
5	*	*	*		

3.3 项目周边饮用水源调查

3.3.1 柳城县县城饮用水水源保护区

根据《柳城县县城集中式饮用水水源保护区调整方案》（柳城政发〔2020〕2号），柳城县县城现有1个现用饮用水水源地，即柳城县县城饮用水水源地。本次对柳城县县城饮用水水源保护区范围进行调整，具体划定范围如下：

（一）一级保护区。

水域范围：长度为大埔水厂取水口上游1100米至下游100米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。水域面积：0.39平方公里。

陆域范围：一级保护区水域沿岸纵深50米的陆域范围。陆域面积：0.12平方公里。

一级保护区总面积：0.51平方公里。

（二）二级保护区。

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

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

二级保护区总面积：5.41平方公里。

（三）准保护区。

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

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

准保护区总面积：19.59平方公里。

项目场址不在柳城县县城集中式饮用水水源保护区范围内，项目距离保护区边界约10km，且项目废水经污水处理系统处理后用于生产有机肥，不向环境排放废水；项目场区雨水经雨水沟排入木橹水库，然后流入邱歪河，于下游约15km处汇入融江，项目不会对饮用水源保护区产生不利影响。

3.3.2 乡镇饮用水水源地保护区

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意柳州市乡镇集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》（桂政函〔2016〕266号），柳城县共有12个乡镇，《柳城县乡镇集中式饮用水水源保护区划定方案》划定龙头镇、太平镇、沙埔镇、东泉镇、凤山镇、六塘镇、冲脉镇、寨隆镇、古砦仫佬族乡、马山乡、社冲乡等11个乡镇的13个现用、1个规划集中式饮用水水源保护区，总面积58.71665平方公里（其中，凤山镇凤山社区水源保护区跨柳北区行政边界，跨界面积4.475平方公里）；大埔镇由县城水源供水，未划定乡镇集中式饮用水水源保护区。该方案中寨隆镇集中式饮用水源地名称为寨隆水厂蚕种场水源地，柳城县寨隆镇集中式饮用水水源地划分范围如下：

1.一级保护区。

陆域范围：取水口沿地下水主流方向上游西南方向延伸1000米，上游两侧宽350米，北至道路旁，南至山脊线；下游以取水口为圆心向东北方向延伸100米半径的半圆陆域。

级保护区总面积：0.345平方公里。

2.二级保护区。

陆域范围：取水口沿地下水主流方向上游西南北方向延伸1000米半径的近半圆形，北边至河流旁。除一级保护区外的区域。

二级保护区总面积：1.2125平方公里。

本项目场区与东南面柳城县寨隆镇集中式饮用水水源地二级保护区最近距离约4.24km，项目不在该饮用水水源保护区范围内，详见附图11。根据现场调查及地下水相关资料，项目所在区地下水流向是自北向南东方向径流，柳城县寨隆镇集中式饮用水水源地位于项目东南面，项目所在区域不属于柳城县寨隆镇集中式饮用水水源地地下水径流补给区。

3.3.3 柳城县农村千人以上集中式饮用水水源保护区

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

项目评价范围内不涉及以上农村千人以上集中式饮用水水源保护区。

3.4 环境质量现状调查与评价

3.4.1 环境空气现状调查与评价

3.4.1.1 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论”。城市环境空气质量达标情况评价指标为SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据柳州市生态环境局公布的2024年柳州市生态环境状况公报，公报中明确：柳州市各县区环境空气质量监测指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳及臭氧均达到GB3095-2012《环境空气质量标准》和GB3095-2026《环境空气质量标准》表1中的过渡阶段浓度二级标准限值要求，由此可见，本项目所在区域柳城县为达标区。

3.4.1.2 基本污染物环境质量状况

根据柳州市生态环境局公布的《2024年柳州市生态环境状况公报》，2024年柳州市

柳城县环境空气质量主要指标监测中，二氧化硫年均浓度 9μg/m³，二氧化氮年均浓度 10μg/m³，可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度 37μg/m³，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度 24μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百位数 1.2mg/m³，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百位数为 100μg/m³，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》和 GB3095-2026《环境空气质量标准》表 1 中的过渡阶段浓度二级标准要求，区域环境空气属于达标区。

表 3.4-1 区域环境空气质量一览表

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	10	40	25.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30.0	达标
臭氧	最大 8h 第 90 百分位数浓度	100	160	62.5	达标

3.4.1.3 补充污染物监测环境质量现状与评价

项目为生猪养殖，项目其他大气特征污染物为 NH_3、H_2S、臭气浓度。

本项目大气环境影响评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，也没有近 3 年与项目排放的其他污染物（NH_3、H_2S、臭气浓度）有关的历史监测资料，故本次评价按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.3 要求，委托广西中陆检测技术有限公司进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境空气质量现状评价。

（1）监测点基本信息

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1～2 个监测点，补充监测应至少取得 7d 有效数据”。根据柳城县气象统计资料，柳城县多年主导风向为 ESE，风向频率为 10.42%。本次补充监测共布设 1 个监测点，位于项目厂址内，监测点设置满足大气导则要求。监测因子为 NH_3、H_2S、臭气浓度。监测点位基本信息见表 3.4-2。

表 3.4-2 大气污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
项目场区下风向	氨、硫化氢、臭气浓度	2025 年 12 月 4 日~2025 年 12 月 10 日	场区内	场地内

（2）监测时间和频次

监测时间：H_2S、NH_3、臭气浓度等因子均连续监测 7 天

监测频次：H_2S、NH_3 小时平均浓度每天 4 次，采样时间为 02:00、08:00、14:00、20:00，每小时至少采样 45 分钟；臭气监测一次浓度，每天监测 4 次，取其最大测定值。

监测必须在晴朗天气情况下进行，同时观测气温、气压、风向、风速等气象要素。

（3）监测分析方法

监测项目采样方法按国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》（1990 年）和《环境监测技术规范》进行，各项目监测方法、方法来源、最低检出浓度详见下表 3.4-3。

表 3.4-3 空气监测项目与分析方法一览表

检测类型	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
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	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.01mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年）《第三篇 环境空气质量监测 第一章 气态无机污染物 十一、硫化氢（二）亚甲基蓝分光光度法（B）》	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.001mg/m^3
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	-	-

（4）评价标准

NH_3、H_2S 浓度参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度无相关环境质量标准，只做现状调查，不进行评价分析，标准摘录见表 3.4-4。

表 3.4-4 空气质量浓度参考限值

序号	污染物名称	标准值（μg/m^3）		
		1h 平均	8h 平均	日平均
1	氨（NH_3）	200	——	——
2	硫化氢（H_2S）	10	——	——

（5）评价方法

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

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

式中：$C_{现状（x,y）}$——环境空气保护目标及网格点（x，y）环境质量现状浓度，μg/m³；

$C_{监测（j,t）}$——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1h 平均、8h 评价或日平均质量浓度），μg/m³；

n——现状补充监测点位数

该项目设 1 个监测点位，故取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。

采用单项质量指数法进行评价。单因子指数法计算公式为：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：I_i——某污染物的单项质量指数，%；

C_i——某污染物的实测浓度，ug/m³；

C_{oi}——某污染物的评价标准限值，ug/m³。

当 $I_i \geq 1$ 时，表示 i 污染物超标，$I_i < 1$ 时，表示 i 污染物未超标。

超标率按下式计算：超标率=超标数据个数/总监测数据个数×100%。

（6）监测结果分析与评价

根据监测结果可知，NH_3、H_2S 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值，环境空气监测统计及评价结果见表 3.4-5 和表 3.4-6。

3.4-5 环境空气监测结果一览表

采样点位	检测项目/检测时间		检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
G1 项目厂址 2025 年 12 月 4 日	氨	02:00~03:00	*	0.200
		08:00~09:00	*	0.200
		14:00~15:00	*	0.200
		20:00~21:00	*	0.200

采样点位	检测项目/检测时间		检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
	硫化氢	02:00~03:00	*	0.010
		08:00~09:00	*	0.010
		14:00~15:00	*	0.010
		20:00~21:00	*	0.010
	臭气浓度（无量纲）	02:00	*	/
		08:00	*	/
		14:00	*	/
		20:00	*	/
G1 项目厂址 2025 年 12 月 5 日	氨	02:00~03:00	*	0.200
		08:00~09:00	*	0.200
		14:00~15:00	*	0.200
		20:00~21:00	*	0.200
	硫化氢	02:00~03:00	*	0.010
		08:00~09:00	*	0.010
		14:00~15:00	*	0.010
		20:00~21:00	*	0.010
	臭气浓度（无量纲）	02:00	*	/
		08:00	*	/
		14:00	*	/
		20:00	*	/
G1 项目厂址 2025 年 12 月 6 日	氨	02:00~03:00	*	0.200
		08:00~09:00	*	0.200
		14:00~15:00	*	0.200
		20:00~21:00	*	0.200
	硫化氢	02:00~03:00	*	0.010
		08:00~09:00	*	0.010
		14:00~15:00	*	0.010
		20:00~21:00	*	0.010
	臭气浓度（无量纲）	02:00	*	/
		08:00	*	/
		14:00	*	/
		20:00	*	/
G1 项目厂址 2025 年 12 月 7 日	氨	02:00~03:00	*	0.200
		08:00~09:00	*	0.200
		14:00~15:00	*	0.200
		20:00~21:00	*	0.200
	硫化氢	02:00~03:00	*	0.010

采样点位	检测项目/检测时间		检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
		08:00~09:00	*	0.010
		14:00~15:00	*	0.010
		20:00~21:00	*	0.010
	臭气浓度（无量纲）	02:00	*	/
		08:00	*	/
		14:00	*	/
		20:00	*	/
G1 项目厂址 2025 年 12 月 8 日	氨	02:00~03:00	*	0.200
		08:00~09:00	*	0.200
		14:00~15:00	*	0.200
		20:00~21:00	*	0.200
	硫化氢	02:00~03:00	*	0.010
		08:00~09:00	*	0.010
		14:00~15:00	*	0.010
		20:00~21:00	*	0.010
	臭气浓度（无量纲）	02:00	*	/
		08:00	*	/
		14:00	*	/
		20:00	*	/
G1 项目厂址 2025 年 12 月 9 日	氨	02:00~03:00	*	0.200
		08:00~09:00	*	0.200
		14:00~15:00	*	0.200
		20:00~21:00	*	0.200
	硫化氢	02:00~03:00	*	0.010
		08:00~09:00	*	0.010
		14:00~15:00	*	0.010
		20:00~21:00	*	0.010
	臭气浓度（无量纲）	02:00	*	/
		08:00	*	/
		14:00	*	/
		20:00	*	/
G1 项目厂址 2025 年 12 月 10 日	氨	02:00~03:00	*	0.200
		08:00~09:00	*	0.200
		14:00~15:00	*	0.200
		20:00~21:00	*	0.200
	硫化氢	02:00~03:00	*	0.010
		08:00~09:00	*	0.010

采样点位	检测项目/检测时间		检测结果（mg/m³）	标准限值（mg/m³）
		14:00~15:00	*	0.010
		20:00~21:00	*	0.010
	臭气浓度（无量纲）	02:00	*	/
		08:00	*	/
		14:00	*	/
		20:00	*	/
注：1.氨、硫化氢限值依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值要求； 2.“ND”表示检测结果小于检出限。				

3.4-6 环境空气质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准(mg/m³)	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率%	达标情况
G1	H_2S	1h 平均	0.010	*	*	*	达标
	NH_3	1h 平均	0.200	*	*	*	达标
	臭气浓度（无量纲）	一次	/	/	/	/	/
注：“ND”表示检测结果小于检出限，按检出限 50%进行计算占标率。							

由表 3.4-6 可知，NH_3、H_2S 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值，周边大气环境质量良好。

3.4.2 地表水环境质量现状与评价

3.4.2.1 监测点布设

本次项目所在区域最近的地表水为东南面约 1000m 处的木橹水库。项目运营期间养殖废水、猪粪在异位发酵床进行好氧堆肥发酵后外卖，废水不排入周边地表水体，地表水环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，仅对周边地表水环境进行环境现状监测调查。

本项目布设 1 个地表水监测点位，具体位置及监测因子见表 3.4-7，监测布点图见附图 5。

表 3.4-7 地表水采样信息一览表

采样点位	采样点位置	监测因子
W1	项目东南面木橹水库	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、粪大肠菌群，共 10 项。

3.4.2.2 监测时间及频次

连续采样 3 天，每天一次。

3.4.2.3 监测分析方法

地表水环境质量监测按照《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）和《水和废水监测分析方法》（第四版）进行采样分析。地表水监测因子的监测方法和最低检出限详见表 3.4-8。

表 3.4-8 地表水监测方法及检出限一览表

检测类型	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
地表水	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017	标准COD消解装置 KHCOD-12、棕色酸碱双式滴定管 50ml	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A、生化培养箱 SPX80	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 ML204、电热恒温鼓风干燥箱 HGZF-II-101-1	4mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.025mg/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	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	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.05mg/L
	粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》HJ 1001-2018	恒温恒湿培养箱 LRH-150-S、手提式压力蒸汽灭菌器 XFS-280A+	10MPN/L
	水温	《水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	表层水温表 WQG-17	-
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式微机型酸度计 PHB-4	-

	溶解氧	《水质溶解氧的测定电化学探头法》HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	-

3.4.2.4 评价标准

评价范围内木橹水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3.4.2.5 评价方法

评价方法采用标准指数法，计算公式如下：

（1）一般污染物标准指数

$$Pi = \frac{Ci}{C_0}$$

式中：P_i—— i 种污染物的污染指数；

C_i—— i 种污染物的实测浓度值（mg/L）；

C_0—— i 种污染物的评价标准（mg/L）。

（1） DO 单因子标准指数

$$S_{DO,j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j \le DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_S} \qquad DO_j > DO_f$$

式中：$S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j—溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s —溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO=468/(31.6+T)；

S —实用盐度符号，量纲一；

T —水温，℃。

(3)PH 单因子标准指数

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

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

式中： $S_{pH,j}$— pH 单因子指数；

pH_j—水质 pH 实测值，mg/L；

pH_{sd}—水质评价标准下限；

pH_{su}—水质评价标准上限。

S_i 值越小，水质质量越好，当 S_i 超过 1 时，表明该水质因子超过了规定的水质标准，已经不能满足环境功能区划要求。

3.4.2.6 监测结果分析与评价

地表水水质现状监测结果及评价见表 3.4-9，监测报告详见附件 11。

表 3.4-9 地表水监测结果一览表

检测点位置	检测项目	检测结果（mg/L）			标准限值 (mg/L)	标准指数
		2025.12.4	2025.12.5	2025.12.6		
W1 木橹水库	水温(℃)	*	*	*	-	*
	pH 值（无量纲）	*	*	*	6-9	*
	溶解氧（mg/L）	*	*	*	≥5	*
	悬浮物（mg/L）	*	*	*	-	*
	化学需氧量（mg/L）	*	*	*	≤20	*
	五日生化需氧量（mg/L）	*	*	*	≤4	*
	氨氮（mg/L）	*	*	*	≤1.0	*
	总磷（mg/L）	*	*	*	≤0.05	*
	总氮（mg/L）	*	*	*	≤1.0	*
	粪大肠菌群（个/L）	*	*	*	≤10000	*

根据表 3.4-9 的监测数据可知，项目东南面木橹水库的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。

3.4.3 地下水环境质量现状与评价

3.4.3.1 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），“三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个”。

项目区域地下水大致自北向南东方向径流。结合项目及周边水井分布情况，本评价共

布设 5 个地下水监测点位，分别具体位置及监测因子见表 3.4-10 和附图 5。

本次评价共设置 5 个地下水监测点，分别位于项目上游、侧方及下游，基本满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个”的要求，地下水现状水质监测点布置合理。

表 3.4-10 地下水采样信息一览表

监测点	与项目位置关系	水井类型	监测因子
1#项目取水水井	西南面 350m，下游	机井	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、氰化物、氟化物、耗氧量、氨氮、六价铬、镉、铅、砷、汞、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数，共 27 项
2#黄垌屯居民水井	东北面 2800m，侧游	机井	
3#养牛场取水水井	西北面 450m，侧游	机井	
4#木橹屯水井	东南面 1500m，侧游	机井	
5#场地东北方向水井	东北面 15m，上游	机井	

3.4.3.2 监测时间及频次

监测时间为 2025 年 12 月 4 日，连续采样 1 天，每天一次。

3.4.3.3 监测分析方法

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）要求进行采样。按照国家环保局《水和废水分析方法》进行分析以及地下水监测依据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）执行。地下水监测因子的监测方法和最低检出限详见表 3.4-11。

3.4-11 地下水监测方法及检出限一览表

检测类型	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
地下水	碳酸氢根	《地下水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T 0064.49-2021	棕色酸碱双式滴定管 25ml	5mg/L
	碳酸根			
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式微机型酸度计 PHB-4	-
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.025mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、	离子色谱仪 883 Basic IC	0.007mg/L

	硝酸盐	Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	plus	0.016mg/L
	氟化物			0.007mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.003mg/L
	挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.0003mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023（7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法）	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.002mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF6-1	0.3μg/L
	汞			0.04μg/L
	六价铬	《地下水质分析方法第 17 部分：总铬和六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）	双光束紫外可见分光光度计 UV-2601	0.004mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物流指标》（GB/T 5750.4-2023)10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	棕色酸碱双式滴定管 50ml	1.0mg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》（GB/T 5750.6-2023)14.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-7020	2.5μg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》（GB/T 5750.6-2023)12.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-7020	0.5μg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 AA-7020	0.03mg/L
	锰			0.01mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（溶解性总固体 称量法）》GB/T 5750.4-2023	电子天平 ML204、电热恒温鼓风干燥箱 HGZF-II-101-1	-
	高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》GB/T 5750.7（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）	数显恒温水浴锅 HH-6、棕色酸碱双式滴定管 50ml	0.05mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》（总大肠菌群 5.1 多管发酵法）	恒温恒湿培养箱 LRH-250-S、手提式压力蒸汽灭菌器 XFS-280A+	-

		GB/T 5750.12-2023		
	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2023(4.1 平皿计数法）	恒温恒湿培养箱 LRH-250-S、手提式压力蒸汽灭菌器 XFS-280A+	1CFU/mL
	钾离子	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 /CIC-D100ZCXY-FX-006	0.02mg/L
	钠离子			0.02mg/L
	钙离子			0.03mg/L
	镁离子			0.02mg/L

3.4.3.4 评价标准

本项目地下水评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。对于《地下水质量标准》中无标准值的监测因子（八大离子），仅做记录，不评价。

3.4.3.5 评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中推荐的标准指数法进行评价。公式为：

$$P_{i.}=C_{i.}/C_{si}$$

式中：$P_{i.}$——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；标准指数大于 1，说明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

$C_{i.}$——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg / L；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg / L；

pH 值的水质指数为：

$$S_{pHj}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \quad pH_j \le 7.0$$

$$S_{pHj}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$——pH 值标准指数；

pH_j——pH 值监测值；

pH_{su}——标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 值下限。

水质因子的标准指数>1，表明该水质因子超过了规定的水质标准限值，水质因子的标准指数越大，说明该水质超标越严重。对于未检出的各指标，其监测值取检出限的一半进行评价。

3.4.3.6 监测结果分析与评价

根据水文地质勘察报告，区域地下水水位调查情况详见上文表 3.1-2，水质采样点的调查结果见表 3.4-12，地下水水质现状监测结果及评价见表 3.4-13，监测报告详见附件 11。

表 3.4-12　地下水水质、水位监测点调查结果一览表

监测点号	水文点号	水点名称	相对位置/地下水流向相对关系	使用功能	成井时间（年）	井深（m）	固定点高程（m）	水位埋深(m)	水位标高(m)	监测内容
D1	S13	本项目开采机井	南部下游350m	生产生活用水	2025	*	*	*	*	水质水位
D2	S23	黄洞屯机井	东侧 2.80km	生活用水	2020	*	*	*	*	
D3	S09	养牛场机井	临谷上游北面 450m	生产生活用水	2023	*	*	*	*	
D4	S21	木橹屯机井	下游东南侧1.50km	生活用水	2019	*	*	*	*	
D5	S12	项目北侧机井	北部上游15m	未开采	2025	*	*	*	*	
6#	S08	安居屯机井	西南侧向1.16km	生活用水	2019	*	*	*	*	水位
7#	S10	罗梁云养猪场机井 1	西侧 450m	生产生活用水	2025	*	*	*	*	
8#	S11	罗梁云养猪场机井 2	西侧 400m	生产生活用水	2025	*	*	*	*	
9#	S14	蒙敏杰养殖场机井	南部下游510m	生产生活用水	2024	*	*	*	*	

监测点号	水文点号	水点名称	相对位置/地下水流向相对关系	使用功能	成井时间（年）	井深（m）	固定点高程（m）	水位埋深(m)	水位标高(m)	监测内容
10#	S17	安乐屯某灌溉机井	南部下游990m	家业灌溉	2024	*	*	*	*	

表 3.4-13 地下水检测结果一览表

监测项目	单位	1#项目取水水井		2#黄垌屯居民水井		3#养牛场取水水井		4#木橹屯水井		5#场地东北方向水井		标准限值
		监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
K^+	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	---
Na^+	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤200
Ca^{2+}	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	---
Mg^{2+}	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	---
CO_3^{2-}	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	---
HCO^{3-}	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	---
Cl^-	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤250
SO_4^{2-}	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤250
氟化物	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤1.0
pH 值	无量纲	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.5≤pH≤8.5
氨氮	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.50
硝酸盐	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤20.0
亚硝酸盐氮	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤1.00
挥发酚	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.002
氰化物	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.05
砷	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.01
汞	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.001
六价铬	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.05
总硬度	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤450
铅	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.01
镉	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.005

监测项目	单位	1#项目取水水井		2#黄垌屯居民水井		3#养牛场取水水井		4#木橹屯水井		5#场地东北方向水井		标准限值
		监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
铁	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.3
锰	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤0.10
溶解性总固体	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤1000
耗氧量	mg/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤3.0
总大肠菌群	MPN/100mL	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤3.0
菌落总数	CFU/mL	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	≤100
注：“ND”表示检测结果小于检出限，按检出限 50%进行计算标准指数。												

由表 3.4-13 可知，2025 年 12 月 4 日地下水监测结果中，各监测点位各监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

3.4.4 声环境质量现状调查与评价

3.4.4.1 监测点位

本项目共设置 4 个噪声监测点，具体位置见表 3.4-14 和附图 5 监测布点图。

3.4-14 声环境监测点布设

点位名称	方位	点位性质
N1 项目场地东面场界外 1m 处	场界东	场界噪声
N2 项目场地南面场界外 1m 处	场界南	
N3 项目场地西面场界外 1m 处	场界西	
N4 项目场地北面场界外 1m 处	场界北	

3.4.4.2 监测时间和频次

连续监测 2 天，监测时间为 2024 年 12 月 19 日～12 月 20 日。每天昼间（6:00～22:00）、夜间（22:00～6:00 点）各 1 次。

3.4.4.3 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行监测。选择无雨、风速小于 5m/s 时进行。

3.4.4.4 评价标准与评价方法

项目环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值。

表 3.4-15 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	等效声级L_{Aeq}	
	昼间	夜间
1类	55	45

3.4.4.5 监测结果与评价

环境噪声监测结果见表 3.4-16。从监测结果可知，评价区域场界噪声 N1～N4 监测点昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。

表 3.4-16 环境噪声检测结果一览表

检测类型	检测项目	检测点位	监测结果		单位	达标情况
噪声 2025.12.4	环境噪声	N1 东场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
		N2 南场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
		N3 西场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
		N4 北场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
噪声 2025.12.5	环境噪声	N1 东场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
		N2 南场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
		N3 西场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
		N4 北场界外 1m	昼间	*	dB	达标
			夜间	*	dB	达标
标准限值依据 《声环境质量标准》(GB3096-2008）中 1 类要求			昼间	55dB		/
			夜间	45dB		/

3.4.5 土壤环境质量现状调查与评价

3.4.5.1 点位布设

本项目属污染影响型项目，土壤环境评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境现状调查与评价工作应遵循资料收集与现场调查相结合、资料分析与现状监测相结合的原则，本项目重点在建设项目占地范围内开展现状调查工作，并兼顾其他可能影响的外围土壤环境敏感目标。

本项目土壤环境评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 5 现状调查范围，确定本项目土壤环境现状调查范围取项目场区及场界外 50m 范围内。并对照 HJ964-2018 表 6 现状监测布点类型与数量，评价等级为三级的污染影响型项目在占地范围内设置 3 个表层样点、占地范围外不作要求。

结合本项目特征，在项目评价范围内设置 3 个土壤监测点（详见表 3.5-17），均在养

殖场范围内布置。本项目土壤监测点数量和点位符合 HJ964-2018 表 6 现状监测布点类型与数量要求。

土壤采样信息见表 3.4-17。

表 3.4-17 土壤采样信息一览表

序号	监测点	取样深度	监测因子	土地性质
1	T1 项目场区北部	表层样（0~0.2m）	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锑、铊，共 11 项	农用地
2	T2 项目场区南部			
3	T3 项目场区西部			

3.4.5.2 调查内容

场区指标：pH 值、镍、锌、铜、铅、镉、汞、砷、总铬、锑、铊。

3.4.5.3 采样时间及频率

2025 年 12 月 4 日，每个点采 1 个表层样。

3.4.5.4 采样和监测方法

有关取样和监测分析须符合《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《环境监测分析方法》（国家环保总局）、《土壤元素的近代分析方法》（中国环境监测总站编）等规定要求。

3.4.5.5 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：Pi—i 类污染物单因子指数，无量纲；

Ci—i 类污染物实测浓度，mg/kg；

Coi—i 类污染物的评价标准值，mg/kg。

当 Pi>1 时，说明评价区域土壤环境受到某污染物的污染，当 Pi<1 时，说明评价区域土壤环境未受到该污染物的污染。

3.4.5.6 调查结果及分析评价

（1）场区内土壤理化性质现状

表 3.4-18　区域土壤理化性质情况表

检测点位		T1 项目北部 1#猪舍附近	T2 项目南部 2#猪舍用地	T3 项目场区西部集污池附近
经纬度		*	*	*
层次（m）		0-20cm	0-20cm	0-20cm
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	粉砂为主	粉砂为主	粉砂为主
	砂砾含量	80%	80%	80%
	其他异物	枯枝、落叶等	枯枝、落叶等	枯枝、落叶等
实验室测定	pH 值（无量纲）	*	*	*
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	*	*	*
	氧化还原电位（mV）	*	*	*
	土壤渗滤率（饱和导水率）(mm/min)	*	*	*
	土壤容重/（g/cm^3）	*	*	*
	孔隙度	*	*	*

（2）土壤环境现状评价

项目土壤重金属指标执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目），监测结果与标准值对比见表 3.4-19。

表 3.4-19　　土壤检测结果一览表

监测点名称	监测因子	检测结果（mg/kg）	标准限值（mg/kg）	评价指数	超标倍数
T1 项目场区北部	pH 值（无量纲）	*	/	*	*
	镉	*	0.6(pH > 7.5)	*	*
	汞	*	3.4(pH > 7.5)	*	*
	砷	*	25(pH > 7.5)	*	*
	铅	*	170(pH > 7.5)	*	*
	铬	*	250(pH > 7.5)	*	*
	铜	*	100(pH > 7.5)	*	*
	锌	*	300(pH > 7.5)	*	*
	镍	*	190(pH > 7.5)	*	*
	锑	*	/	*	*

	钴	*	/	*	*
T2 项目场区南部	pH 值（无量纲）	*	/	*	*
	镉	*	0.6(pH > 7.5)	*	*
	汞	*	3.4(pH > 7.5)	*	*
	砷	*	25(pH > 7.5)	*	*
	铅	*	170(pH > 7.5)	*	*
	铬	*	250(pH > 7.5)	*	*
	铜	*	100(pH > 7.5)	*	*
	锌	*	300(pH > 7.5)	*	*
	镍	*	190(pH > 7.5)	*	*
	锑	*	/	*	*
	钴	*	/	*	*
T3 项目场区西部	pH 值（无量纲）	*	/	*	*
	镉	*	0.6(pH > 7.5)	*	*
	汞	*	3.4(pH > 7.5)	*	*
	砷	*	25(pH > 7.5)	*	*
	铅	*	170(pH > 7.5)	*	*
	铬	*	250(pH > 7.5)	*	*
	铜	*	100(pH > 7.5)	*	*
	锌	*	300(pH > 7.5)	*	*
	镍	*	190(pH > 7.5)	*	*
	锑	*	/	*	*
	钴	*	/	*	*

由表 3.4-19 可知，项目场地内土壤监测点（T1、T2、T3）土壤指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值，场地内土壤环境质量良好。

3.4.6 生态环境现状调查与评价

3.4.6.1 生态现状调查方法

根据前文评价等级分析，本项目生态影响评价工作为三级。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），三级评价现状调查以收集有效资料为主，可开展必要的遥感调查或现场校核。评价组于 2025 年 11 月对项目及周边生态环境进行现场踏勘调查，

采用调查方法如下：

（1）基础资料收集

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

（2）物种调查

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

（3）植被调查

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

（4）陆生野生脊椎动物调查

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

（5）水生生物、鱼类调查

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

3.4.6.2 生态功能区划

项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯。根据《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8 号），项目所属区域为融水-罗城-宜州-柳城岩溶峰林谷地农林产品提供功能区（附图 14）。该区域的生态服务功能主要是提供农林产品，兼顾生态调节功能保护。项目评价范围内主要为人工生态系统。

3.4.6.3 生态环境现状调查

项目位于柳州市柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，该区域为农村区域，占用土地类型为乔木林地、灌木林地等，项目建设后属于设施农用地；项目周边区域土地类型为林地（桉树林、松树林），不涉及公益林、基本农田，场区周边生态系统主要为林业及农业生态系统，

不占用基本农田保护区、生态公益林等。

①植被调查

根据现场调查及查找到的资料，评价区域（项目场区周边 200 范围内）内植被类型稀少，主要是桉树、松树、大片野生的灌木、杂草等，均为常见植物，项目红线范围内未发现国家级或自治区级重点保护植物。根据 2017 年 6 月 1 日开始施行的《广西壮族自治区古树名木保护条例》，经实地调查，在评价区范围内没有古树名木分布。

②动物调查

项目所在区域人类活动较为频繁，野生动物较少。经调查哺乳类动物主要有田鼠等啮齿类；鸟类有野鸡、麻雀等，栖息于林区、灌丛环境；鱼类品种较少，附近地表水中有少数鱼虾；两栖爬行类有青蛙、蟾蜍等，主要生活于低洼地带；昆虫类主要有蜜蜂、蜻蜓、蜘蛛、蜈蚣、蟋蟀、蚂蚁等，分布于林地、草坡灌丛。经现场调查和资料显示，项目区内未发现有国家、自治区重点保护的野生动物。

③区域水生生态调查

根据查阅相关资料，项目场区南面的木橹水库、小安居水库水生生态构成较为简单：有体积极小的浮游植物，如硅藻、绿藻和蓝藻等；水面生活的大型水生植物，如紫背浮萍、水浮莲及凤眼莲等；岸边植物有芦苇和香蒲等；以这些植物为食的枝角类、桡足类和草食性鱼类有草鱼、鲤鱼等。评价河段无鱼类的索饵场、产卵场、越冬场和洄游通道。

3.4.6.4 水土流失现状调查

①水土流失现状

根据广西壮族自治区人民政府2017年发布的《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通知》（桂政发〔2017〕5号），本项目位于柳州市柳城县不属于水土流失重点防治区和重点治理区。柳州市土壤侵蚀类型为以轻度水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，根据第一次全国水利普查数据资料，境内的水土流失以轻度侵蚀为主，水土流失类型主要为面蚀，容许土壤流失量为500t/（km^2·a）。根据广西水土保持公报（2024年）统计结果，柳州市柳城县水土流失面积570.7km^2，占柳城县总面积（2114.37km^2）的26.99%。

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

②水土流失的成因分析

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

3.4.6.5 生态环境现状评价结论

项目评价区属中亚热带季风气候，为低山丘陵区。项目所在地主要为人工林地和旱地；土壤主要为红壤。

项目区所分布的植物物种均为常见物种。由于人为的干扰，评价区域动物种类相对较少，且无大型兽类，区内主要为多为适生于人类活动影响的各种常见两栖、爬行类、鸟类等动物，未发现被列为国家和省级保护的野生珍稀动物。该区域林地中的原生植被已大部分演替为人工林及次生灌木林植被。构成项目区域植被的乔木层优势种为桉树。灌木层优势种为黄荆、桃金娘等。草本层物种丰富。由于当地自然气候条件优越，雨量充沛，热量适中，该区具有较强的生产能力和受到干扰以后的恢复能力。项目占地为设施农用地，占地结束后可恢复为原利用状态。总体而言，该区域的生态环境质量较好。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要建设2栋猪舍、辅助用房、集污池、异位发酵床、初期雨水收集池、事故应急池、道路、围墙、料塔等配套工程的建设以及相应设备的安装、调试，施工期总共12个月。

4.1.1 环境空气影响分析

项目施工期对环境空气产生的影响有：施工扬尘及施工机械车辆尾气。

4.1.1.1施工扬尘

施工期间，扬尘污染主要来源于施工场地平整、基础开挖、建材运输道路扬尘等。按扬尘的起因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力扬尘是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风产生扬尘；动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中以施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。根据类比调查，项目施工扬尘主要影响施工现场下风向 200m 范围内区域，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100～200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。据类比调查，在一般气象条件，施工地区下风向 200m 内，PM_{10} 浓度平均值为 0.49mg/m^3 左右。

根据现场踏勘，项目施工场地 200m 范围内无敏感点分布。综合考虑动力扬尘和风力扬尘对周边环境的影响因素、范围、程度，并结合项目场址周边环境，为了尽量减轻项目施工期间对区域的大气影响，根据《广西“十四五”大气污染防治攻坚收官工作方案》等要求，结合本项目的具体情况，建议采取以下措施减轻污染：

①施工工地做到周边围挡、土方开挖湿法作业、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；

②使用预拌商品混凝土，不设搅拌机，减少搅拌机扬尘；

③施工过程遇到连续晴好干燥天气时，对堆土表面洒水，防止起尘；

④加强出场车辆冲洗管理，确保运输车辆车身、轮胎、底盘等部位积泥冲洗干净后方可出场，确保出入口两侧 50 米范围内道路整洁。

⑤对于运输水泥、砂石的车辆，应谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减

少运输过程中的扬尘；

⑥对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，采取遮盖、密闭措施，水泥应设专门库房堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

⑦开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量，及时清运建筑垃圾。

在采取严格的防尘措施后，扬尘的影响范围基本可以控制在 20~50m 范围内。施工期扬尘的影响是短暂的，随着基础工程阶段的结束，施工场区扬尘影响将逐渐变小，工程竣工后，该部分影响也随之消失。

2、施工机械车辆尾气

道路施工机械主要有载重车、挖掘机、柴油动力机械等燃油机械，它们排放的污染物主要有 CO、THC、NOx 等。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大。由于项目地处开阔地带，且施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻，施工机械车辆尾气排放对周边环境的影响不大。

4.1.2 水环境影响分析

4.1.2.1 地表水环境影响分析

项目施工期主要产生的废水为施工废水和施工人员生活污水。

（1）施工废水

本项目施工期生产废水主要来源于施工现场、建材、各种施工机械的清洗及混凝土养护等，施工废水中主要污染物是悬浮物和石油类，经施工场地内临时沉淀池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，对周边地表水环境影响不大。

（2）生活污水

项目施工人员约 10 人，生活用水按每人每天 100L 计，污水产生量按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 0.8m^3/d。生活污水经临时化粪池处理后用于周边农林地施肥，对周边环境影响不大。

4.1.2.2 地下水环境影响分析

项目场区地下水埋深在 25m 以上。项目基础开挖深度不超过 6m，开挖深度在地下水水位之上，土建施工不影响区域的地下水径流渠道及水位动态。

项目施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边农林地施肥。施工废水经沉淀处理后回用于施工场地。为防止施工废水对地下水质产生污染影响，项目在施工时应对施工废水收集设施进行硬化防渗处理，禁止在施工场地倾倒施工机械废油，在采取上述措施

后，项目施工产生的废水对周边地下水环境影响不大。

4.1.3 噪声环境影响分析

由污染源强分析可知，施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单体设备声源声级均在86~99dB(A）之间。这些施工设备大多无法防护，以场区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据其距离四周场界的距离情况，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声点源衰减公式和噪声叠加公式，选用预测模式进行声环境影响预测。

①设备声级

$$L_{Aeq,T}=10\lg\left(\frac{1}{T}\int_0^T 10^{0.1L_A}\mathrm{d}t\right)$$

式中：$L_{Aeq,T}$——等效连续 A 声级，dB；

LA——t 时刻的瞬时 A 声级，dB；

T——规定的测量时间段，s。

②室外声源传播衰减

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；

Lp（r_0）——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

根据类比调查得到的参考声级，通过计算得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 4.1-4。

表 4.1-4 在不同距离的噪声预测值单位：dB(A)

施工机械	距离（m）						
	15	25	50	80	100	150	200
挖掘机	86.0	81.6	75.5	71.5	69.5	66.0	63.5
装载机	85.0	80.6	74.5	70.5	68.5	65.0	62.5
铲土机	83.0	78.6	72.5	68.5	66.5	63.0	60.5
卡车	82.0	77.6	71.5	67.5	65.5	62.0	59.5
推土机	86.0	81.6	75.5	71.5	69.5	66.0	63.5
搅拌机	81.0	76.6	70.5	66.6	64.5	61.0	58.5
振捣器	74.0	69.6	63.5	59.5	57.5	54.0	51.5

施工期间，需要使用部分机械设备，尽管施工的噪声只发生在施工期间，由于它声级高，有的具有冲击性，有的持续时间长并伴有强烈的振动，因此，对环境的危害较大。

根据表 4.1-4 的预测结果分析，在昼间施工中，多数机械在 50m 范围内超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的昼间标准，而除了捣振器外的其余施工机械在 200m 范围内均超过了《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的夜间标准。项目施工期噪声超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

根据现场调查，距离项目最近的居民点为南面约 1420m 处的安乐屯，经山林阻隔及距离衰减后，项目施工噪声对周边环境影响不大。

4.1.4 固体废物环境影响分析

项目地基开挖深度不大，产生的弃土用于场区内低洼地带回填，不需外借土方和外运土方。

建筑垃圾主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、木材、各种包装材料和其它废弃物等。能回收利用的回收利用，不能回收利用的运至政府部门指定地点堆放，对周围环境造成的影响不大。

生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一收集处理，对周围环境造成的影响不大。

采取以上措施后，项目施工期固体废物对环境的影响较小。

4.1.5 施工期生态环境影响与评价

4.1.5.1 生物量预测与评价

（1）对土地利用的影响

项目用地为农用设施地，已得到柳城县寨隆镇人民政府的批准。项目用地不占用耕地，不涉及基本农田，且本工程用地面积较小，工程建成占用土地对区域土地利用现状的影响较小，不会导致区域土地利用发生大的变更。

（2）对植被的影响

建设项目占地 0.9 公顷，在开发过程中项目场地内植被清理不可避免地对评价区植被生物量造成一定影响，但是项目部分未建设场地内主要为灌木丛，植被类型单一，未发现珍稀保护植物分布。工程施工对区域植被种类及数量造成的影响均不大。

（3）对野生动物的影响

区域内人类活动频繁，野生动物的种类及数量均较少，主要为当地常见的鼠类、蛇类、蛙类、鸟类及昆虫等，未发现需要特殊保护的珍稀野生动物。工程施工对区域野生

动物种类及数量造成的影响均不大。

项目实施对于区域总体生态环境质量影响不是很大。同时，项目完工后通过对所占用地进行植被改造及绿化，对减少的植被生物量予以补充，项目建设对区域生态环境的影响是可以接受的。

4.5.1.2 生物多样性影响预测评价

建设项目的建设，基本不改变评价区自然生境的破碎化程度，而生境的破碎化和岛屿化是生物多样性损失的根本原因。此外，建设项目所在地植被主要是桉树林、甘蔗，生物多样性本身较低，项目建设对区域生物多样性的影响较小。

4.5.1.3 水土流失影响与分析

施工期，地表原有覆盖物被破坏，有暴雨情况下易出现水土流失。水对土壤的侵蚀则主要是受降雨强度和地形的影响，受侵蚀土壤对周围环境影响范围则主要受地形和地表径流强度控制。雨对土壤的侵蚀过程主要有两种作用：一是雨滴动力对土壤的侵蚀，这与降雨度及雨滴密度确定，降雨度及雨滴密度越大，流失量也就越大；二是降雨形成的径流对地表的冲洗和溶解造成的侵蚀，这与降雨量、地形、土壤质地等都相关。

根据类比调查，施工期间不采取任何水土保持措施，造成的水土流失量较大，土壤侵蚀属剧烈侵蚀，土壤侵蚀十分严重。在采取积极有效的水土保持措施的情况下，即项目施工期采取平整、压实、设置沉淀池和拦土墙等工程措施，并尽可能地在裸露地表（特别是坡度较大的地方）铺设人工覆盖物，水土流失强度和年均水土流失总量均有大的下降，水土流失量降为不采取任何水土保持措施情况下的 2.4%。

项目建设过程中大量开挖、移动土石方，损坏了原有的生态环境及水土保持设施，从而加重了水土的流失。因此，项目施工期必须采取水土保持措施，以降低项目施工造成的水土流失量和对环境影响。项目开发和建设过程中，场地平整、基础开挖等将产生一定量的土方，但项目可以实现土方平衡，不专设取弃土场。项目应尽量做好挖方过程中的水土保持工作，临时堆土场周边应注意设置截排水沟，临时堆土场上方铺设人工覆盖物，以避免暴雨季节造成水土流失。

根据现场调查，项目场区裸露冲刷，建设单位应按照及《柳城县寨隆镇利好养殖场二场水土保持方案报告表》（2026 年 3 月）要求采取以下水土流失保持措施：

（1）排水导流系统：及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，设置拦砂坝，排水沟分段设置沉淀池，以减轻场地最终出口沉砂池的负荷，在施工中实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

（2）施工期间料堆和土堆临时覆盖：将料堆和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的料堆临时覆盖起来。

（3）边坡设置围墙，顺坡衔接，边坡区域采取灌草结合植物措施，防治滑坡。

4.2 营运期环境影响评价

4.2.1 大气环境影响预测与评价

4.2.1.1.预测因子、范围、内容

根据上文“1.5.1.1 环境空气评价等级”的估算结果，本项目 Pmax 最大值为 58.09%，P_{max}＞10%，按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，本项目环境空气影响评价工作等级应定为一级。

（1）项目所在地气象分析

本项目位于柳州市柳城县寨隆镇下尧村安乐屯。本次评价采用的地面气象观测资料来自柳城气象站，地理坐标为东经 109.25°，北纬 24.65°，位于本项目东南面 20.9km，为距离本项目最近的气象站，与项目所在区域气象相似，拥有长期的气象观测资料。本次大气环境影响评价工作选取 2024 年作为评价基准年。柳城气象站及本项目气象数据信息见。

表 4.2.1-1　柳城气象站观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/°		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			E	N				
柳城气象站	*	*	*	*	*	*	2024	风速、风向、总云量、低云量、干球温度

表 4.2.1-2　模拟气象数据信息

模拟点坐标/°		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
*	*	*	2024	气压、离地高度、干球温度	WRF模式

评价基准年 2024 年柳城气象站风频玫瑰气象统计见下图 4.2.1-1。

（涉及商业秘密，不对外公开）

图 4.2.1-1　柳城县 2024 年风玫瑰图

（2）预测模型及参数

1）地形高程

来源：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）。

2）地面特征参数

AERMET 通用地表类型：项目周边主要以林地为主，地表类型主要为林地。

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

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，所以这些信息应由用户决定如何使用。

本项目位于柳州市柳城县，地处低纬度、北回归线附近，属亚热带季风气候区，根据柳州市植被发育情况，柳城县市四季植被发育程度相似，冬季无雪，具体地面特征参数取值见下表：

表 4.2.1-3　项目场区 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	全年	0.215	0.35	0.9

3）模型预测网格

选择以下的环境空气关心点、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，采取近密远疏法进行布点，具体如下。

表 4.2.1-4　网格点选取

预测网格设置方法		直角坐标网格
布点原则		距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m
预测网格点网格距	距离源中心 1km	50m
	距离源中心 1km 至 3km	100m

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）。

4）计算点

项目大气评价范围内的环境空气保护目标共 9 个，网格点 1 个，共 10 个计算点，具体清单见下表。

表 4.2.1-5　项目主要环境保护目标一览表

保护对象	坐标		相对厂址方位	相对场界距离 m	保护内容	环境功能区
	X	Y				
安乐屯	-743	-1431	南	1420	居民区，700 人	GB3095-2026《环境空气质量标准》二级
安居屯	-1842	-159	西南	1720	居民区，400 人	
独石	-2428	-1048	西南	2450	居民区，350 人	
洞棋屯	414	-2132	东南	1930	居民区，400 人	
木橹屯	1268	-1228	东南	1460	居民区，90 人	
大路屯	1723	-1366	东南	1840	居民区，200 人	
念日屯	2403	-1279	东南	2400	居民区，220 人	
更祥屯	2533	-2031	东南	2890	居民区，500 人	
兰垌屯	1781	2393	东北	2600	居民区，110 人	
网格点	/	/	/	/	/	

5）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的有关要求，采用 AERMOD 模型计算以确定项目产生的大气污染物对周边环境的影响。

6）预测时段

本评价预测时段为项目运营期。

7）污染物环境质量现状背景值

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。NH_3、H_2S 通过本次补充监测进行现状评价，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值（未检出的取检出限的 1/2），作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，具体见下表。

表 4.2.1-6 项目污染物环境质量现状背景值

污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	检测浓度范围（mg/m³）	取值（mg/m³）
NH_3	1h 平均	200	*	*
H_2S	1h 平均	10	*	*

8）预测情景

评价项目位于达标区，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中 8.7.6 及项目的实际情况，设置了 3 种预测情景，具体见表 4.2.1-7。

表 4.2.1-7 评价项目大气环境影响预测内容和评价要求

序号	评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1	达标区评价项目	新增污染源	正常排放	NH_3、H_2S，共 2 项	短期浓度	最大浓度占标率
2		新增污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	NH_3、H_2S，共 2 项	短期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
3		新增污染源	非正常排放	NH_3、H_2S，共 2 项	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	NH_3、H_2S，共 2 项	短期浓度	大气环境防护距离

4.2.1.2.污染源调查

（1）本项目污染源

本次主要预测主要考虑项目建成后新增废气污染源对区域环境空气的最大影响。通过污染源调查和工程分析，项目新增污染源源强参数见下表。

表 4.2.1-8 项目矩形面源污染物（正常排放）参数表

面源名称	面源中心点坐标		海拔高度（m）	面源			与正北向夹角/°	年排放时间（h）	排放工况	污染物	排放速率（kg/h）
	经度	纬度		长度（m）	宽度（m）	初始排放高度（m）					
1#~2#猪舍	32	19	256	70	47	10	80	7200	正常排放	NH_3	0.042
										H_2S	0.0042
集污池	-76	19	256	20	20	1	80	7920		NH_3	0.0058
										H_2S	0.0003
异位发酵床	-19	-58	253	60	20	6	80	8760		NH_3	0.018
										H_2S	0.0018

表 4.2.1-9 项目矩形面源污染物（非正常排放）参数表

面源名称	面源中心点坐标		海拔高度（m）	面源			与正北向夹角/°	年排放时间（h）	排放工况	污染物	排放速率（kg/h）
	经度	纬度		长度（m）	宽度（m）	初始排放高度（m）					
1#~2#猪舍	32	19	256	70	47	10	80	7200	正常排放	NH_3	0.126
										H_2S	0.0126
集污池	-76	19	256	20	20	1	80	7920		NH_3	0.029
										H_2S	0.0015
异位发酵床	-19	-58	253	60	20	6	80	8760		NH_3	0.0041
										H_2S	0.0004

（2）拟被替代的污染源调查

经调查，评价范围内无拟被替代的污染源。

（3）其他在建、拟建项目相关污染源

经调查，项目南侧正在改建的柳城县寨隆镇蒙敏杰养殖场于 2026 年 1 月开始施工，本项目监测采样时间为 2025 年底完成，现状监测值已含该养殖场的贡献值，因此，评价范围内无其他与项目排放污染物有关的在建、拟建污染源。

4.2.1.4 大气环境预测结果分析

（1）正常工况下新增污染源贡献浓度预测结果与评价

正常工况下，本项目新增硫化氢、氨在各敏感点和区域浓度贡献浓度预测结果如下。

表 4.2.1-10　项目各污染物贡献浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	达标情况
氨	安乐屯	1 小时	2.37E-03	24101403	2.00E-01	1.19	达标
	安居屯	1 小时	1.28E-03	24072606	2.00E-01	0.64	达标
	独石	1 小时	1.39E-03	24081406	2.00E-01	0.69	达标
	洞棋屯	1 小时	1.75E-03	24101205	2.00E-01	0.87	达标
	木橹屯	1 小时	1.45E-03	24121704	2.00E-01	0.73	达标
	大路屯	1 小时	1.21E-03	24121704	2.00E-01	0.61	达标
	念日屯	1 小时	1.18E-03	24013024	2.00E-01	0.59	达标
	更祥屯	1 小时	8.26E-04	24121704	2.00E-01	0.41	达标
	兰垌屯	1 小时	1.33E-03	24031606	2.00E-01	0.66	达标
	网格点	1 小时	7.22E-02	24090420	2.00E-01	36.11	达标
硫化氢	安乐屯	1 小时	2.04E-04	2.04E-04	1.00E-02	2.04	达标
	安居屯	1 小时	1.26E-04	1.26E-04	1.00E-02	1.26	达标
	独石	1 小时	1.30E-04	1.30E-04	1.00E-02	1.30	达标
	洞棋屯	1 小时	1.65E-04	1.65E-04	1.00E-02	1.65	达标
	木橹屯	1 小时	1.23E-04	1.23E-04	1.00E-02	1.23	达标
	大路屯	1 小时	1.18E-04	1.18E-04	1.00E-02	1.18	达标
	念日屯	1 小时	1.16E-04	1.16E-04	1.00E-02	1.16	达标
	更祥屯	1 小时	7.76E-05	7.76E-05	1.00E-02	0.78	达标
	兰垌屯	1 小时	1.25E-04	1.25E-04	1.00E-02	1.25	达标
	网格点	1 小时	3.74E-03	3.74E-03	1.00E-02	37.36	达标

根据上表预测结果，正常工况下，项目新增氨、硫化氢最大 1 小时浓度贡献值分别为 7.22E-02mg/m³、3.74E-03mg/m³，最大落地浓度占标率分别为 36.11%、37.36%，新增污染源正常工况下短期浓度贡献值的最大占标率均≤100%。

（2）正常工况下叠加背景浓度预测结果与评价

正常工况下，预测叠加环境质量现状浓度+新增污染源后，氨和硫化氢在环境保护目标和区域网格点的浓度预测结果见如下。

表 4.2.1-11　正常工况下项目各污染物叠加浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	现状浓度（mg/m³）	叠加后浓度（mg/m³）	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	达标情况
氨	安乐屯	1 小时	2.37E-03	24101403	3.00E-02	3.24E-02	2.00E-01	16.19	达标
	安居屯	1 小时	1.28E-03	24072606	3.00E-02	3.13E-02	2.00E-01	15.64	达标
	独石	1 小时	1.39E-03	24081406	3.00E-02	3.14E-02	2.00E-01	15.69	达标
	洞棋屯	1 小时	1.75E-03	24101205	3.00E-02	3.17E-02	2.00E-01	15.87	达标
	木橹屯	1 小时	1.45E-03	24121704	3.00E-02	3.15E-02	2.00E-01	15.73	达标
	大路屯	1 小时	1.21E-03	24121704	3.00E-02	3.12E-02	2.00E-01	15.61	达标
	念日屯	1 小时	1.18E-03	24013024	3.00E-02	3.12E-02	2.00E-01	15.59	达标
	更祥屯	1 小时	8.26E-04	24121704	3.00E-02	3.08E-02	2.00E-01	15.41	达标
	兰垌屯	1 小时	1.33E-03	24031606	3.00E-02	3.13E-02	2.00E-01	15.66	达标
	网格点	1 小时	7.22E-02	24090420	3.00E-02	1.02E-01	2.00E-01	51.11	达标
硫化氢	安乐屯	1 小时	2.04E-04	24101403	5.00E-04	7.04E-04	1.00E-02	7.04	达标
	安居屯	1 小时	1.26E-04	24072606	5.00E-04	6.26E-04	1.00E-02	6.26	达标
	独石	1 小时	1.30E-04	24081406	5.00E-04	6.30E-04	1.00E-02	6.30	达标
	洞棋屯	1 小时	1.65E-04	24101205	5.00E-04	6.65E-04	1.00E-02	6.65	达标
	木橹屯	1 小时	1.23E-04	24121704	5.00E-04	6.23E-04	1.00E-02	6.23	达标
	大路屯	1 小时	1.18E-04	24121704	5.00E-04	6.18E-04	1.00E-02	6.18	达标
	念日屯	1 小时	1.16E-04	24013024	5.00E-04	6.16E-04	1.00E-02	6.16	达标
	更祥屯	1 小时	7.76E-05	24121704	5.00E-04	5.78E-04	1.00E-02	5.78	达标
	兰垌屯	1 小时	1.25E-04	24031606	5.00E-04	6.25E-04	1.00E-02	6.25	达标
	网格点	1 小时	3.74E-03	24090420	5.00E-04	4.24E-03	1.00E-02	42.36	达标

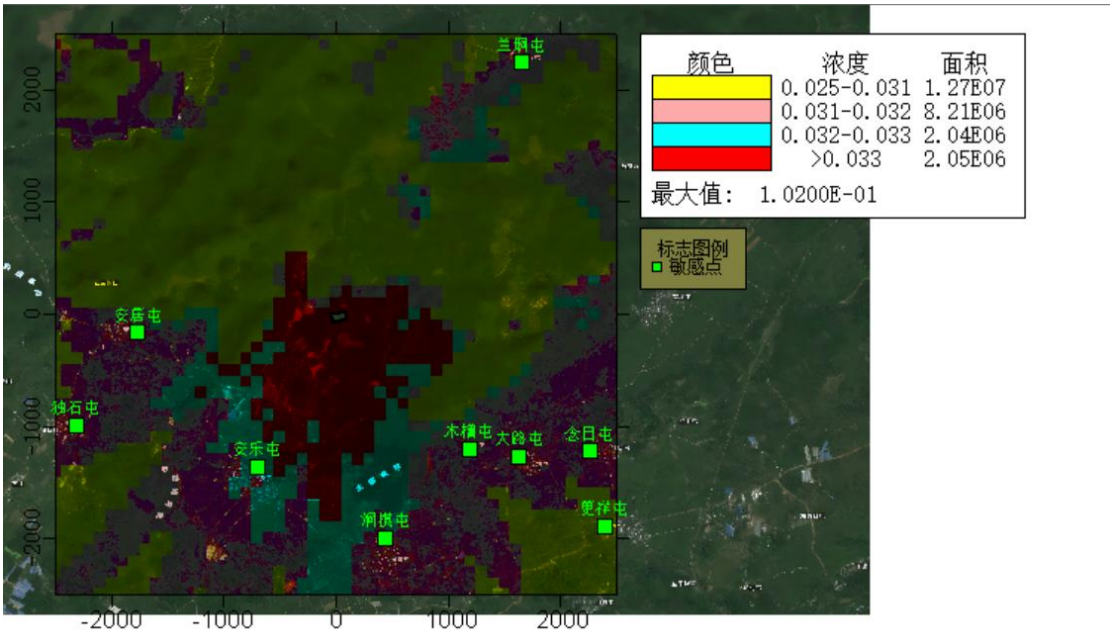


图 4.2-2 正常工况下叠加背景浓度后氨 1 小时浓度分布图

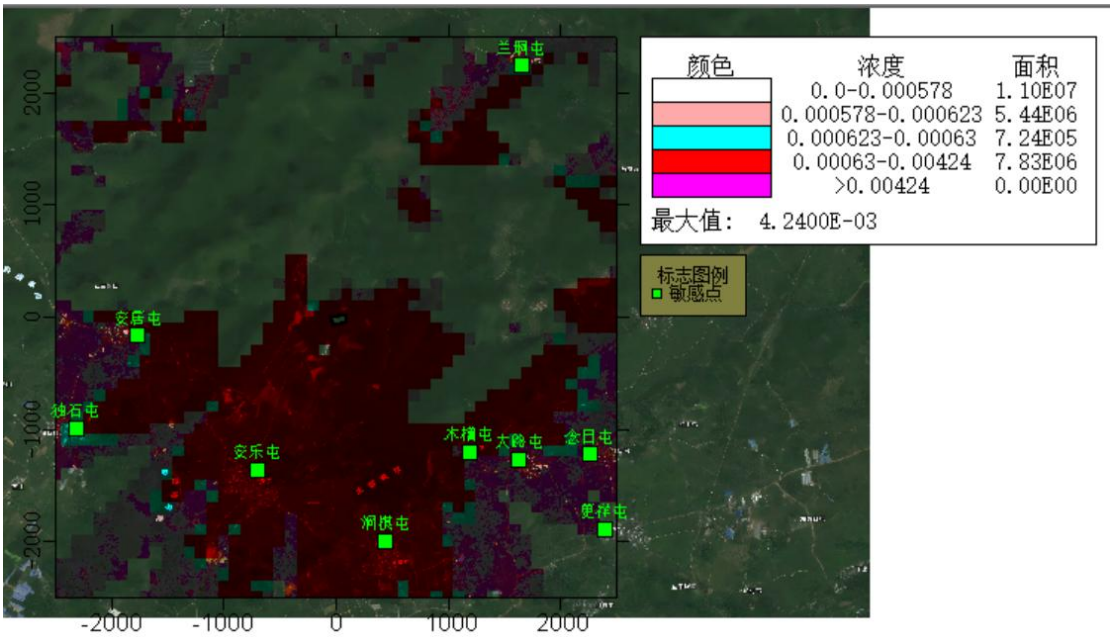


图 4.2-3 正常工况下叠加背景浓度后硫化氢 1 小时浓度分布图

根据上表预测结果，正常工况下，叠加背景浓度后，氨、硫化氢最大 1 小时浓度预测值分别为 1.02E-01mg/m^3、4.24E-03mg/m^3，最大落地浓度占标率分别为 51.11%、42.36%，最大预测浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

（3）非正常工况下最大浓度占标率预测结果与评价

当废气处理设施出现故障，各污染物最大浓度占标率预测结果下表。

表 4.2.1-12　非正常工况下项目各污染物预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量（mg/m³）	出现时间（YYMMDDHH）	评价标准（mg/m³）	占标率（%）	达标情况
氨	安乐屯	1 小时	6.72E-03	24101403	2.00E-01	3.36	达标
	安居屯	1 小时	5.86E-03	24072606	2.00E-01	2.93	达标
	独石	1 小时	5.82E-03	24081406	2.00E-01	2.91	达标
	洞棋屯	1 小时	7.19E-03	24101205	2.00E-01	3.59	达标
	木橹屯	1 小时	4.28E-03	24111201	2.00E-01	2.14	达标
	大路屯	1 小时	5.61E-03	24121704	2.00E-01	2.81	达标
	念日屯	1 小时	5.45E-03	24013024	2.00E-01	2.73	达标
	更祥屯	1 小时	3.37E-03	24121704	2.00E-01	1.69	达标
	兰垌屯	1 小时	5.40E-03	24031606	2.00E-01	2.70	达标
	网格点	1 小时	3.32E-01	24060702	2.00E-01	166.24	超标
硫化氢	安乐屯	1 小时	6.36E-04	24101403	1.00E-02	6.36	达标
	安居屯	1 小时	5.21E-04	24072606	1.00E-02	5.21	达标
	独石	1 小时	5.09E-04	24081406	1.00E-02	5.09	达标
	洞棋屯	1 小时	6.34E-04	24101205	1.00E-02	6.34	达标
	木橹屯	1 小时	3.93E-04	24111201	1.00E-02	3.93	达标
	大路屯	1 小时	4.88E-04	24121704	1.00E-02	4.88	达标
	念日屯	1 小时	4.87E-04	24013024	1.00E-02	4.87	达标
	更祥屯	1 小时	2.95E-04	24121704	1.00E-02	2.95	达标
	兰垌屯	1 小时	4.84E-04	24031606	1.00E-02	4.84	达标
	网格点	1 小时	1.91E-02	24031603	1.00E-02	190.67	超标

由上表可知，当废气处理设施出现故障时，氨、硫化氢 1 小时值在敏感点的浓度达标，但与正常情况相比，排放浓度均增大，在计算网点出现最大值超标的情况，1 小时值浓度贡献值占标率为氨 166.24%，硫化氢 190.67%，大于 100%，超过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。在项目投入生产后，应保证各处理系统的正常运行，合理安排检修时间，加强管理，防范事故排放于未然，将事故排放的可能性降至最低。

4.2.1.5 场界达标性分析

项目场区无组织排放的废气主要有 NH_3、H_2S 等恶臭气体，NH_3、H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物场界标准值二级标准。通过估算，项目恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物场界标准值二级标准。

4.2.1.6 恶臭环境影响分析

项目排放的大气污染物中 NH_3、H_2S 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_3、H_2S 的恶臭影响进行评价。恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味，空气中浓度约大于嗅觉阈值，则人感到臭气强度越大。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 5 级，见表 4.2.1-13。

表 4.2.1-13　　臭气强度分级

强度等级	强度	感觉强度描述
0	无臭	无气味
1	检知	勉强感觉到气体（检测阈值）
2	认知	稍感觉微弱气味（能辨认气味性质，认定阈值）
3	明显	感觉到明显气味
4	强臭	较强的气味，嗅后使人不快
5	剧臭	强烈的气味

由上表可知，1~2 级为嗅阈值和认知值，只感到微弱的气味，而 4~5 级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。无组织排放的臭气强度在 3 级左右时为人们一般所能接受的强度。

恶臭污染的影响一般有两个方面：

①使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良。喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振，爱发脾气以及诱发哮喘。

②社会经济受到损害，如由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经济建设、商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。单项恶臭气体对人体影响，如硫化氢（H_2S）气体浓度为 0.007ppm 时，影响人眼睛对光的反射。硫化氢气体浓度为 10ppm 是刺激人眼睛的最小浓度。又如氨气浓度为 17ppm 时，人在此环境中暴露 7～8 小时，则尿中的 NH_3 量增加，同时氧的消耗量降低，呼吸频率下降。如在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。类比国内已建成的同类型养猪场，在畜舍设施下风向 5m 范围内，感觉到较强的臭气味（强度约 34 级），在 30m～100m 范围内很容易感觉到气味的存在（强度约 3～2 级），在 200m 处气味就很弱（强度约 1～2 级），在 300m 左右，则基本已嗅闻不到气味。在畜禽养殖过程中，畜禽圈舍和粪便处理设施（如堆粪场等）附近臭气浓度一般较大，其值约在 80～180 之间，根据一些已建成的畜禽养殖场运行情况看，在场界处，以及下风向 200m 以远处，臭气浓度一般均小于 20，臭气能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物臭气浓度（无量纲）排放限值规定（70）。

参照《石化技术—恶臭，恶臭测定与评价标准》（中国石化北京环保技术中心，张荣贤，许树振，1993）可知，恶臭污染物浓度与恶臭强度关系见表 4.2.1-14。

表 4.2.1-14 恶臭污染物浓度与恶臭强度关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
$NH_{3(}mg/m^{3)}$	0.076	0.455	0.759	1.518	3.795	7.589	30.357
$H_2S(mg/m^{3)}$	0.001	0.009	0.030	0.091	0.304	1.063	4.554

1）项目养殖区恶臭环境影响分析

项目养殖区、集污池、异位发酵床无组织排放的恶臭废气氨、硫化氢污染物最大预测值分别为 7.22E-02mg/m³、3.74E-03mg/m³，根据表 4.2-9，其对应的恶臭强度均为 3 级，即明显感觉到明显气味，因此项目恶臭对周边敏感点的影响在可接受范围内。

项目位于周边均为林地，防疫条件好，总平面布置合理，猪舍及时清粪，加强猪舍通风等措施下，其排放的恶臭不大。项目红线 500m 范围无居民点，根据估算模式计算结果，氨气和硫化氢的最大落地浓度分别为 1.12E-01mg/m³、5.81E-03mg/m³，最大落地距离为 225m，项目最近的敏感点安乐屯距离约 1420 米，氨气和硫化氢的贡献浓度分别为 2.37E-03mg/m³、2.04E-04mg/m³。项目正常情况下，恶臭污染物 NH_3、H_2S 对周围最近的环境敏感点恶臭强度均处于 1 级以下，即该处臭味处于检知值以下，人们最多会勉强感觉到恶臭气味，能为人群接受。因此，项目产生的恶臭对周围环境敏感点影响不大。

2）臭气稳定达标排放控制措施

本次环评要求建设单位应该建立严格的管理制度，饲料选用全价饲料，其含有添加有益元素和茶叶提取物，可提高饲料的消化率和转化率，从源头减低排污量，有效减少恶臭气味产生；对采购及使用的除臭剂做好台账记录，猪舍喷洒除臭剂频率为前期连续喷洒 7 天，以后每天喷洒一次，并在地面、空气、顶棚、墙面、料槽、猪身上、排水沟、粪便等均喷洒生物除臭剂保证臭气有效地去除并达标排放。建设单位根据政府主管部门对企业的排污申报登记和排污许可证指标，对项目的“三同时”、三废治理设施及排污情况进行监督检查，确保项目长期稳定达标排放。

4.2.1.7 运输过程环境影响分析

本项目运输路线的大气污染影响主要包括猪只进出场运输、病死猪运输和有机肥基料运输产生的道路扬尘和恶臭对沿路居民的影响。

①扬尘污染

猪只进出场运输：运输车辆以栏板式货车为主，猪只在车厢内活动易导致底部垫料（如稻草、锯末）散落，车辆行驶过程中，车轮碾压路面泥沙及垫料碎屑，经气流扰动形成扬尘。此类扬尘颗粒多为直径 10-100um 的 PM_{10}，易在道路两侧 10-20m 范围内悬浮，不仅影响空气能见度，还可能被沿线居民吸入，引发咳嗽、鼻炎等呼吸道不适。

病死猪运输：采用密闭冷藏车厢运输，由柳城县龙柳动物无害化处理中心负责，车辆运输前若未彻底清洗车轮，沾附的泥沙会随车辆行驶形成扬尘，尤其在干燥天气下，扬尘扩散范围可能扩大至道路两侧 25m。

有机肥基料、垫料运输：散装颗粒或粉末状，若采用非密闭车厢运输，基料易因车辆颠簸、气流吹拂洒落，形成大量粉尘。此类粉尘颗粒细小（部分为 $PM_{2.5}$），吸附性强，不仅会污染沿线农作物叶片，还可能随呼吸进入人体肺部，对长期暴露的居民健康风险更高。

②恶臭污染

猪只进出场运输：活体猪只在运输过程中会排泄粪尿，产生以氨、硫化氢为主要成分的恶臭气体；同时，猪只体表的分泌物、脱落毛发及携带的饲料残渣发酵，会进一步加剧异味。尤其在夏季高温（超过 28℃）或密闭车厢通风不良时，恶臭浓度显著升高，扩散距离可达道路两侧 35-40m，引发居民强烈嗅觉不适。

病死猪运输：尽管采用冷藏车厢（温度控制在-5℃以下）抑制微生物繁殖，但病死猪体表可能残留少量体液、分泌物，若车厢密封不严，仍会有微量恶臭气体泄漏。

有机肥基料运输：基料多由畜禽粪便、秸秆发酵制成，自身带有发酵异味，主要成分为挥发性有机酸、胺类化合物。若运输车厢未覆盖或密封，异味会随车辆行驶持续扩散，尤其在阴雨天气，潮湿环境会加剧异味吸附与传播，对沿线居民日常生活（如开窗通风、户外晾晒）干扰较大。

③影响范围

结合三类运输场景的污染特性，扬尘影响范围整体集中在道路两侧 30m 内，其中有机肥基料运输的粉尘因颗粒细小，在微风天气下影响距离可延伸至 35m；恶臭影响范围受运输物资及环境条件的影响，一般主要为道路两侧 30-40m。

④受影响对象

项目运输路线覆盖乡村道路、322 省道县道、S31 三北高速、S22 桂河高速、G72 泉南高速等，沿线受影响居民（40m 范围内村庄）主要包括安乐屯、洞棋屯、莲塘村等村屯和镇，受影响居民主要为距离道路较近（40m 范围内）的居民。

⑤影响程度与持续特征

影响强度：项目猪只在进出场时分别运输一次，每年进场（仔猪）两次出场（育肥猪）两次；病死猪年运输量约 10 次；垫料、有机基肥一年运输三次。这些运输中，有机肥基料和垫料运输的扬尘污染负荷最高，猪只进出场运输的恶臭污染最突出；病死猪运输因频次低、密封好，污染负荷相对较低，但社会关注度高，需重点防控泄漏风险。

时间特征：污染影响均呈“短暂性、间歇式”，但不同运输场景持续时间存在差异。猪只进出场运输扬尘在车辆经过后 8-12 分钟消散，恶臭在 12-18 分钟内降低；病死猪运输扬尘消散时间 5-8 分钟，恶臭（若泄漏）在 10-15 分钟内缓解；有机肥基料运输粉尘因颗粒轻，消散时间最长，需 15-20 分钟，异味持续 10-15 分钟。此外，早 6:00-8:00、晚 18:00-21:00 居民休息时段，运输的污染干扰均更易引发投诉。

⑥污染防控措施优化方案

A.运输路线与调度优化

猪只进出场运输：避开居民休息及学校上下学高峰，运输时间调整为 9:00-11:30、14:00-16:30，避绕村庄密集路线。病死猪运输：采用“专线+夜间”运输模式，运输时间限定为 22:00-次日 5:00，避开沿线居民主要活动时段；同时，严禁在养老院、学校周边 50m 范围内停车或临时停靠，防止意外泄漏引发恐慌。

有机肥基料、垫料运输：优先选择国道主路通行，尽量选择 10:00-11:00、15:00-16:00 居民户外活动较少时段通行；每月根据沿线农作物收获季节（如水稻收割期、蔬菜采摘期）调整运输频次，减少粉尘对农产品的污染。

B.车辆污染源头管控

i 扬尘防控措施

猪只进出场运输：车厢底部铺设防滑耐磨垫（材质为橡胶，厚度 3mm），防止垫料散落；车辆出发前用高压水枪冲洗轮胎及车厢外侧，清除沾附的泥沙；车厢顶部加装可升降遮阳棚（兼具防尘功能），减少气流对垫料的扰动。

病死猪运输：车轮、车厢外侧用高压水枪冲洗后，再用消毒剂喷洒消毒；运输过程中保持冷藏车厢密闭，定期检查车厢密封条，若发现破损立即更换，防止外界泥沙进入车厢。

有机肥基料、垫料运输：必须使用密闭式罐车或覆盖双层防尘网，车厢顶部加装喷淋装置（运输前喷洒少量清水，保持基料湿润，减少粉尘飞扬）；装卸料后及时清理车厢残留基料，避免运输过程中洒落。

ii 恶臭治理措施

猪只进出场运输：车厢内设置可移动粪尿收集槽，槽内铺设吸附垫，吸附粪尿异味；每车次运输前在车厢内喷洒生物除臭剂；夏季高温时，开启车厢两侧通风窗（加装防虫网），保持空气流通，降低恶臭浓度。

病死猪运输：冷藏车厢内放置除臭香囊（主要成分薄荷、艾叶提取物），缓解微量泄漏异味；运输结束后，用臭氧发生器对车厢进行消毒除臭，彻底清除残留异味。

有机肥基料运输：非密闭车厢时顶部覆盖除臭膜，减少基料异味扩散；装卸料时在作业区域喷洒雾化除臭剂，降低局部恶臭浓度，避免影响周边居民。

在运输工程中按上述措施进行防治，可减轻运输扬尘对村民的影响。

4.2.1.8 备用发电机废气影响分析

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内。柴油发电机的总功率为 100kW，工作时燃油产生的废气主要有 SO_2、NOx、烟尘等污染物。备用发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用。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，属于无组织形式排放。项目备用发电机采用燃油为使用含硫量小于 0.2%的优质 0#柴油，减少污染物的排放。由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，且项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散。项目备用发电机尾气排放符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 要求，对周围大气环境影响不大。

4.2.1.9 厨房油烟

本项目食堂油烟废气经抽风机抽至食堂所在建筑物顶部排放，食堂每天使用 4h，烟气排放量按 2000m^3/h 设计，则食堂油烟排放量和排放浓度分别为 0.0027t/a、1.15mg/m^3。可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，对周边环境空气影响不大。

4.2.1.10 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.8.5 大气环境防护距离确定”中的相关要求，本次采用进一步预测模型模拟评价基准年内本项目污染源对场界外主要污染物的短期贡献浓度分布，场界外 1000m 范围内预测网格分辨率设为 50m。根据预测结果可知：NH_3、H_2S 短期浓度贡献值可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值要求，场界线外部均无超标点。因此不需设置大气环境防护距离。

4.2.1.11 卫生防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》等规范要求，项目无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度不属于有毒有害物质，且项目无相关行业的卫生防护距离标准要求，因此项目不需要设置卫生防护距离。同时根据现场调查，项目位于农村地区，周边主要为农田和林地，没有规划的居民点，且周边最近的敏感点为1420m外的安乐屯，因此项目符合卫生防护距离的要求。

后期若行政管理部门认为项目需要设置卫生防护距离，项目应严格按照卫生防护距离相关要求执行。

4.2.1.12 大气污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），大气污染物无组织正常排放量核算见表4.2.1-15，年排放量核算见表4.2.1-16。

（1）无组织排放核算

表 4.2.1-15 项目大气污染物排放量核算

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	猪舍恶臭	NH_3	“漏缝板+机械刮粪”进行清粪、机械通风、饲料中添加益生菌添加剂，喷洒EM微生物除臭菌剂	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；H_2S和NH_3执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中的二级标准	1.5	0.302
		H_2S			0.06	0.03
		臭气浓度			70（无量纲）	/
2	集污池	NH_3	生物除臭、加强绿化		1.5	0.0508
		H_2S			0.06	0.0026
		臭气浓度			70（无量纲）	/
3	异位发酵床	NH_3	生物除臭、加强绿化		1.5	0.018
		H_2S			0.06	0.0018
		臭气浓度			70（无量纲）	/
无组织排放统计						
项目大气污染物无组织排放总计			NH_3			0.3708
			H_2S			0.0344
			臭气浓度			70（无量纲）

（2）年排放核算

表 4.2.1-16 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_3	0.3708
2	H_2S	0.0344
3	臭气浓度	70（无量纲）

4.2.1.13 非正常排放核算

项目大气污染物非正常排放量核算见下表。

表 4.2.1-17 项目非正常工况下废气排放量汇总表

序号	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	国家或地方污染物排放标准	
				标准名称	浓度限值 (mg/m^3)
1	猪舍	NH_3	0.126	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；H_2S 和 NH_3 执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中的二级标准	1.5
		H_2S	0.0126		0.06
		臭气浓度	/		70（无量纲）
2	集污池	NH_3	0.029		1.5
		H_2S	0.0015		0.06
		臭气浓度	/		70（无量纲）
3	异位发酵床	NH_3	0.0041		1.5
		H_2S	0.0004		0.06
		臭气浓度	/		70（无量纲）
4	备用柴油发电机	颗粒物	0.018		120
		SO_2	0.101		550
		NO_X	0.065		240
		CO	0.038		/
		HC	0.038		/

4.2.2 营运期地表水环境影响评价

根据工程分析，项目采用生态养殖模式，项目自建粪污处理系统，养殖废水、生活废水等经猪粪异位发酵床处理制成有机肥基料外卖有机肥厂，最终还田利用，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

营运期项目废水主要为猪舍冲洗废水、猪尿以及职工生活污水。

项目养殖废水年产生量 10562.78m^3/a。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），

本项目采用“异位发酵床”模式。粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外，利用垫料和微生物菌进行发酵分解。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，外售至广西施佳得生物科技有限责任公司作为有机肥生产原材料，废水全部消纳，无外排，满足规范要求的污水资源化利用。

建设项目场区实行严格的雨污分流制度，建立独立的雨水收集管网系统。项目猪舍有遮盖，无露天生产及储存设施。落在猪舍屋面的雨水属于干净雨水，直接外排到场区外界截洪沟；项目工程汇水面积取集污池、异位发酵床及周边粪污运输道路的面积，项目场内猪舍等采取“防渗、防雨、防漏”的三防措施，并及时清扫散落在地面的饲料、猪粪，保证场内无粪便、饲料等散落堆积，因此，初期雨水污染物浓度相对较低，水质较为单一，初期雨水经过收集后进入初期雨水池，经沉淀消毒后汇至周边雨水冲沟。经上文分析，项目初期雨水年产生总量为 3194m^3/a。

项目生活污水产生量为 462m^3/a，总废水量为 10562.78m^3/a。生活污水经化粪池处理后，用于异位发酵床的补充水进入异位发酵床处理，不直接排入地表水体。

4.2.2.2 项目养殖废水拟采取的污水处理措施

本项目养殖废水年产生量 10562.78m^3，即 0.49m^3/（百头·d），养殖废水日均产生量低于符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排放量的要求。

本项目采用农业部《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020 年）推广的“异位发酵床”模式对项目产生的污废水进行处理。异位发酵床车间内包括发酵床、集污池等，发酵床内铺设一定厚度的谷壳、锯末等混合物。猪舍内的粪污经管道进入集污池，猪粪猪尿搅拌均匀后输送往异位发酵床，通过自动喷淋装置将粪污均匀地喷洒在垫料上，同时添加菌剂，通过生物发酵的方式处理污水，将废水完全消纳，不外排。

4.2.2.3 项目异位发酵床建设规模可行性分析

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

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）“5.5 液体粪污贮存发酵设施，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）、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”。本项目生猪存栏量 7200 头，根据要求计算出发酵床建设容积不应小于 1440m³，本项目配套的异位发酵床有效容积 1800m³，且异位发酵床和集污池均设置防雨防渗功能，并配备翻耙机和搅拌机，符合规范要求。

参考《养猪场异位发酵床建设与运行技术规范》(DB45/T2357-2021)：发酵床有效容积根据养殖模式和养殖规模而定，按存栏生猪计算育肥场≥0.25m³/头计，在发酵床附近设集污池，有效容积≥0.20m³/头；本项目生猪存栏量 7200 头，根据规范要求计算出集污池（粪污暂存池）容积不应小于 1440m³，发酵床建设容积不应小于 1800m³；本项目猪场配套的异位发酵床容积为 1800m³，集污池有效容积 1800m³，且异位发酵床和集污池均设置防雨防渗功能，并配备翻耙机和搅拌机，符合规范要求。

参照山东省地方标准《异位发酵床处理猪场粪水技术规范》（DB37/T3932-2020），按照每立方垫料每日最高可发酵处理粪水 30kg 或每吨粪水需要垫料 33m³ 的参数进行设计，确定发酵床的容量。发酵床分为地上式、地下式及半地上式。本项目进入异位发酵床粪污最大日产生量 44.196m³/d（猪粪 8.928t/d，夏季猪尿 33.012m³/d，生活废水 1.4m³/d，除臭水帘废水 0.64m³/d，饲料残渣日均产生量约 0.216t/d），经计算，发酵床至少需要垫料 30×44.196=1325.88m³。项目异位发酵床设计占地面积 1200m²，深度 1.5m，垫料量约 1800m³，能够消纳项目每日产生的污水量，并具有一定的富余消纳能力。

由此可见，本项目产生的废水可完全经异位发酵床消纳，不外排。即使在设备故障维修期间，废水也可得到妥善处置，对周边水体影响不大。

4.2.2.4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，重启发酵床时间一般为5~10d左右。项目场地拟设置1座事故应急池（有效容积1500m³）和1座集污池（有效容积1800m³），集污池+应急池可满足74d的粪污储存要求（按夏季最大粪污量44.196m³/d计），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。当异位发酵床“重度死床”无法恢复时，及时清除“死床”垫料，制作新的发酵床垫料，发酵床新垫料制作期间，集污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，再将废水排入异位发酵床处理系统处理，确保非正常情况下废水不外排。

若项目集污池发生破损时，将集污池内液体粪污输送至事故应急池内，集污池破损修复所需时间一般为2~3d，项目夏季最大粪污量44.196m³/d，保守预计修复时间为5d，

事故应急池容积为1500m³，因此事故应急池容积可满足集污池修复期间的粪污暂存需求。

异位发酵床地面、集污池、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；污水管采用PVC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集污池、事故应急池，并对受污染的土壤、水体等进行处理。

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，项目粪污水进入事故应急池，不外排。项目废水排放对周边地表水环境影响不大。

4.2.2.5 雨水的环境影响分析

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

降雨具有较大的不确定性，不计入排污总量，纳入日常管理，因此本项目仅将其作为一次污染源，根据工程分析，场地前 15min 初期雨水量约为 53.2m³/次。项目场内设排水沟，项目在西南面的地势较低，设置一个初期雨水池，收集初期雨水，初期雨水池池容约为 120m³，能容纳约 2.2 次初期雨水量，同时排水沟设置分流阀，收集前 15min 的初期雨水进入初期雨水池，经沉淀消毒后汇至周边雨水冲沟。

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

综上，通过因地制宜地采取综合的措施，项目场区外部雨水对项目影响较小。

4.2.2.6 小结

项目周边最近的地表水体为东南面约 1000m 的木橹水库，木橹水库与邱歪河连通，邱歪河源出柳城县寨隆镇独石安居屯，大致呈东西走向，自西南向东北径流，于大埔镇洛崖村东兴屯西北侧汇入融江。

本项目建成后，养殖废水、粪污、生活废水采用异位发酵床无害化处理，产生的有机肥基料外卖有机肥厂作为原材料综合利用。本项目采取半漏缝板+刮板及时清粪的工

艺，养殖废水和猪粪均得到有效处置，异位发酵床、集污池、事故应急池和输送管道做好防渗漏措施及定期检修，确保项目废水不外排。因此，本项目完成后，对评价区地表水环境影响不大。

4.2.3 营运期地下水环境影响评价

根据上文第 1.5.3 地下水环境章节得本项目地下水环境影响评价等级为三级评价。

4.2.3.1 区域水文地质概况

1、区域水文地质概况

区域水文地质概况见上文章节 3.1.6.1。

2、场区水文地质概况

场区水文地质概况详见上文章节 3.1.6.2。

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，在本水文地质单元范围内居民生产生活用水取自地下饮用水源，项目所在区域未划分地下水水源保护区。

4、地下水环境质量现状

项目及周边的村屯主要使用地下水作为生活用水。根据地下水环境现状监测分析，各监测点位中，各监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

5、场区岩溶发育等级

根据现场调查并结合《柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目地下水环境影响评价水文地质勘查报告》（核工业柳州工程勘察院，2026 年 3 月），根据区域水文地质、工程地质、环境地质资料，并结合水文地质钻探、野外水文地质调查及访问成果，按照碳酸盐岩地层被覆盖埋藏的情况，项目区的下伏地层属于二叠系下统的茅口组（P1m）燧石灰岩夹硅质岩条带，上覆第四系土层厚度可达 8.30-20.10m，分布连续且稳定，地面未发现消水洞、溶井、溶沟（槽）及天窗以及岩溶地面塌陷等地表岩溶形态，为浅覆盖型弱-中等发育岩溶类型，岩溶发育特征以宽度较小的溶蚀裂隙为主，且多见于基岩面附近溶蚀裂隙较发育，下部偶见岩溶裂隙发育段，钻探揭露的场区的钻孔遇洞隙率为 0%，线岩溶率 0.00%，钻孔单位涌水量 0.054-0.275L/m·s，地表岩溶发育密度＜0.21 个/km^2。《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》（DBJ/T45-066-2018）表 11.1.3 综合评价和《岩溶区建筑地基基础技术标准》（GBT51238-2018）表 3.0-3 综合评价，判断拟建项目场地岩溶发育等级为岩溶弱-中等发育。说明项目选址与《地下水管理条例》的相符性良好。

7、场区包气带防污性能评价

根据《柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目地下水环境影响评价水文地质勘查报告》（核工业柳州工程勘察院，2026 年 3 月），根现场调查、钻探揭露地下水位埋深，项目场区上部包气带主要由第四系人工堆积的素填土和坡残积成因的碎石土以及强风化燧石灰岩夹硅质岩条件组成，叠加厚度可达 11.00-27.80m，分布连续且稳定，水位埋深枯季一般 27.40-40.80m，丰水期略有抬升，根据水文地质试验结果，包气带岩土层渗透系数介于 $K=1.41\times10^{-4}$~2.31×10^{-3}cm/s，为中等透水性，厚度一般大于 20.0m，参照《环境影响评价技术导则　地下水环境》中“表 6 天然包气带防污性能分级”的判别标准判别，项目所在场地包气带防污性能满足表中 D1 的条件，因此，项目场区包气带防污性能分级为弱。

4.2.3.2 地下水环境影响与预测

1、预测原则

（1）本项目为新建项目，地下水环境影响评价项目类别为III类，地下水环境敏感程度为较敏感，评价工作等级为三级。以建设项目对地下水质的影响及由此而产生的主要环境水文地质问题为重点。因此，水质因子可选择建设项目将要排放或是存贮的主要污染物进行预测。

（2）以地下水环境现状调查和地下水环境影响预测结果为依据，对建设项目各实施阶段不同环节及不同污染防控措施下的地下水环境影响进行评价。

（3）评价建设项目对地下水的影响，重点评价建设项目对场区至下游径流排泄区的影响。

2、预测范围、内容及时段

地下水环境影响预测范围与调查评价范围基本一致。

预测内容：项目建设、生产运营和服务期满后，对周边及下游地下水水质影响进行预测评价。

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

3、预测因子及污染源强

根据项目情况，本次预测评价因子参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，主要选取 COD（指 COD_{Mn}），氨氮指标，标准为 $COD_{Mn}\leq3mg/L$，氨氮≤0.5mg/L。

为满足《地下水质量标准》的评价要求，可将源强中的 COD_{Cr} 因子转换成 COD_{Mn}

（高锰酸钾指数）后再进行预测评价。参考文献资料《高锰酸盐指数与化学需氧量的相关性分析及应用》（宋盼盼等），COD_{Cr} 与耗氧量的关系可按曲线方程 y=2.6100x+0.5943（式中：y 为化学需氧量；x 为高锰酸盐指数）换算。由此将源强中的 COD_{Cr}（化学需氧量）因子转换成 COD_{Mn}（高锰酸钾指数）后，浓度为 3448.05mg/L。NH_3-N 浓度为 2200mg/L。

正常状况：在正常状况污水池不破损的情况下，项目对地下水没有污染途径，因此本次评价不再进行正常状况下的地下水预测。

非正常状况：

①本次预测假设在发生岩溶地面塌陷、地基不均匀及地震等自然灾害下，集污池（集污池有效容积为 1800m^3）破损发生泄漏，污水渗漏量占暂存池有效容积的 5%，即 90m^3，则耗氧量的渗漏量 310kg，氨氮的渗漏量 198kg。上述情景下泄漏点位概化为瞬时点源。

②暂存池发生持续泄漏，池内 OD_{Mn}（耗氧量）的源强为 3448.05mg/L；氨氮浓度 2200mg/L。上述情景下泄漏点位概化为持续点源。

4、地下水环境影响预测

（1）地下水污染途径

项目建设期或生产运营期，如因集污池老化等原因，防渗层功能降低，污染物进入含水层中，污水将通过上部土层孔隙和下伏基岩的溶隙、裂隙缓慢入渗补给地下水（渗漏污染方向与地下水径流方向一致），从而污染下游地区地下水的水质。

（2）评价区范围及周边地下水环境敏感点分布情况

周边村屯饮用水井从其他排泄路径流入木橹水库及邱歪河。场区至下游木橹水库及邱歪河之间的径流排泄区不存在集中式生活供水水源地、特殊地下水资源或地下水资源规划准保护区，不存在分散式饮用水源。

（3）正常情况地下水环境影响分析

本项目地下水环境影响评价级别为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“已依据 GB16889、GB18598、GB18597、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测”，项目粪污处理区根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设计地下水污染防渗措施，项目主要预测事故状态下污染物泄露对地下水环境的影响，同时考虑地下水污染的隐蔽性和难恢复性，还应遵循环境安全的原则，为环境安全和环境保护措施的合理

性提供依据。

项目养殖场场区内实行雨污分流，各猪舍地表均实行混凝土硬化，异位发酵床、粪污收集池、事故应急池、污水管道均采取重点防渗措施，重点防渗区满足渗透系数小于1.0×10^{-7}cm/s，同时，加强环保设施的维护和管理，防止物料的跑冒滴漏，并加强场区防渗、防腐设施的检查、维修，确保防渗防腐效果，猪舍、集污池、异位发酵床四周做好截排水措施，避免雨水进入。通过采取以上预防措施后，正常情况下，养殖场区产生的养殖废水对地下水的影响较小。

参考文献资料《垃圾渗滤液中污染物在包气带运移模拟实验及预测》（《生态环境》2006，15（5）），COD、NH_3-N 为代表的有机污染物质渗入岩土层到地下水体的速度非常缓慢，且在这个过程中 98%以上的 COD、NH_3-N 等有机污染物又被土壤的物理和化学吸附作用所截留，进入地下水体的浓度将极大地降低。因项目污水量较小，所以对地下水环境污染的风险很小。禁止直接将废水排入地表水体或其他环境中，避免造成面源污染和地下水污染。项目猪舍区域、集污池、异位发酵床等均在建设期间采取防渗、防腐处理措施，因此本项目建设地下水环境影响不大。

（4）预测参数初始值的确定

根据前文地下水环境质量现状监测可知，取区域现状监测井得最大监测值作为背景值，详见下表。

表 4.2.3-1　现状背景取值一览表

污染因子	耗氧量	氨氮
现状背景取值（mg/L）	*	*
标准限值（mg/L）	*	*

根据《柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目地下水环境影响评价水文地质勘查报告》（核工业柳州工程勘察院，2026 年 3 月），参照项目所处区域水文地质、工程地质、环境地质资料，根据本次水文地质调查进行的试坑渗水、钻孔注水、压水及抽水试验渗透性分析试验及弥散试验分析结果并结合地区经验值及临近场区的水文地质试验成果，综合确定场区内各土岩层的水文地质参数，详见下表。

表 4.2.3-2　地下水溶质运移渗透系数、弥散系数等参数建议值

参数名称	水平渗透系数	给水度	水力坡度	有效孔隙度	地下水流速	纵向弥散系数	横向弥散系数
	K	μ	I	n	u	DL	DT
	m/d	/	%	%	m/d	m^2/d	m^2/d
建议值	*	*	*	*	*	*	*

④预测模型

根据水文地质条件论述可知，项目区位于邱歪河水文地质单元（Ⅰ）的补给径流区，场区内地下水依地势沿谷地自北向南东方向径流，最终于安乐屯一带排泄于木橹水库。下游谷地两侧为山体，地下水向两侧扩散渗流的可能性较小，地下水主要沿沟谷向下游径流运移，较符合流槽型的一维稳定流运移，故本次地下水污染预测采用一维稳定流动水动力弥散计算模型。

①当出现污染物渗漏时，污染物沿着孔隙以捷径入渗快速进入含水层从而随地下水进行迁移，短时注入规律可视为瞬时注入，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维无限长多孔介质柱体（示踪剂瞬时注入）公式预测，公式如下：

$$C(x,t)=\frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}}e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

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；

m—注入的示踪剂的质量，kg；

w—横截面面积，m^2，本评价取底面积的 5%，即 $20m^2$；

u—水流速度，m/d；

ne—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向弥散系数，m^2 /d；

π—圆周率

②当出现污染物渗漏时，污染物沿着孔隙快速入渗进入含水层从而随地下水进行迁移，长时间持续注入规律可视为持续注入，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界（示踪剂定浓度注入）公式预测，公式如下：

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

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_0——注入的示踪剂浓度，g/L；

u ——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

erfc( )——余误差函数。

（5）预测结果

1）非正常工况下，暂存池发生瞬时点源泄漏

表 4.2.3-3 暂存池发生瞬时泄漏后预测结果

预测污染因子	预测时间（d）	贡献值影响范围（m）	贡献值最大浓度(mg/L)	贡献值超标范围（m)	叠加背景值超标范围（m）	叠加背景值最大浓度（mg/L）
耗氧量	100	下游 0-90	2778.45	下游 0-71	下游 0-72	2779.05
	1000	下游 0-370	879.12	下游 0-320	下游 0-324	879.72
氨氮	100	下游 0-90	1774.62	下游 0-76	下游 0-77	1774.742
	1000	下游 0-360	558.32	下游 0-340	下游 0-350	558.442

表 4.2.3-4 暂存池发生瞬时泄漏后下游各预测点 COD 预测结果

下游厂界（20m）预测点			下游本项目取水井（350m）预测点		
预测时间（d）	预测贡献值浓度（mg/L）	叠加背景值浓度（mg/L）	预测时间（d）	预测贡献值浓度（mg/L）	叠加背景值浓度（mg/L）
9	1.61	2.21	1000	0.37	0.97
10	4.17	4.77	1100	2.38	2.98
87	2742.44	2743.04	1500	146.11	146.71
100	2703.70	2704.3	2000	594.01	594.61
365	531.31	531.91	2080	606.49	607.09
1000	7.39	7.99	3000	103.22	103.82
1200	1.99	2.59	3940	2.46	3.06
1170	2.42	3.02	4000	1.87	2.47
1500	0.28	0.88	4400	0.28	0.88

表 4.2.3-5 暂存池发生瞬时泄漏后下游各预测点氨氮预测结果

下游厂界（20m）预测点			下游本项目取水井（350m）预测点		
预测时间（d）	预测贡献值浓度（mg/L）	叠加背景值浓度（mg/L）	预测时间（d）	预测贡献值浓度（mg/L）	叠加背景值浓度（mg/L）
7	0.07	0.192	910	0.03	0.152
8	0.31	0.432	1000	0.24	0.362
9	1.03	1.152	1030	0.43	0.552
87	1751.62	1751.742	1040	0.53	0.652
100	1726.88	1727.002	2000	379.40	379.522
365	339.35	339.472	2080	387.37	387.492
1000	4.72	4.842	3000	65.92	66.042
1340	0.51	0.632	4180	0.52	0.642
1350	0.48	0.602	4240	0.39	0.512
1600	0.09	0.212	4600	0.07	0.192

由预测结果可知：

①项目暂存池渗漏的污染物随地下水迁移 100 天时，暂存池渗漏点下游 0~71m 内

耗氧量、0~76m 内氨氮贡献值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值；叠加背景浓度后，预测范围内渗漏点下游 0~72m 内耗氧量、0~76m 内氨氮预测值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值。

②项目暂存池渗漏的污染物随地下水迁移 1000 天时，预测范围内暂存池渗漏点下游 0~320m 段耗氧量、0m~340m 段氨氮贡献值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值；叠加背景浓度后，预测范围内下游 0m~324m 段耗氧量、0m~350m 段氨氮预测值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值。

③位于暂存池下游约 20m 处的下游厂界预测点，渗漏的耗氧量、氨氮随地下水迁移于第 7d 时到达（贡献浓度可检出），第 10~1170d、9~1340d 时叠加背景值后的预测值浓度超标，第 566~1079d、9~1350d 时贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值，并于第 87d 达到最大贡献浓度，随后逐渐减小趋于 0。

④位于暂存池下游约 350m 处的项目取水井预测点，渗漏的耗氧量、氨氮随地下水迁移于第 7d 时到达（贡献浓度可检出），第 1100~3940d、1030~4240d 时叠加背景值后的预测值浓度超标，第 1120~3890d、1040~4100d 时贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值，并于第 2080d 达到最大贡献浓度，随后逐渐减小趋于 0。

2）非正常工况下，暂存池发生持续点源泄漏

非正常状况下，污染物运移情况计算结果详见下表。

表 4.2.3-6　非正常状况不同时期 COD_{Mn} 和 NH_3-N 影响贡献值结果　　单位：mg/L

距离 m 时间	COD_{Mn}		NH_3-N	
	100d	1000d	100d	1000d
0	3448.0500	3448.0500	2200.0000	2200.0000
10	2879.8348	3447.8839	1837.4549	2199.9997
20	1882.4183	3447.3880	1201.0615	2199.9987
30	892.0375	3446.1501	569.1572	2199.9957
40	291.9600	3443.3947	186.2827	2199.9873
50	64.1179	3437.7763	40.9099	2199.9662
60	9.2857	3427.1346	5.9247	2199.9163
70	0.8773	3408.2572	0.5598	2174.6105
80	0.0537	3376.7333	0.0343	2154.4970
90	0.385248422	3327.0042	0.0014	2122.7677
100	0.0001	3252.7169	0.00E+00	2075.3693
200	0.00E+00	917.0734	0.00E+00	585.1312

300	0.00E+00	9.0781	0.00E+00	5.7922
350（本项目取水井）	0.00E+00	0.1901	0.00E+00	0.1213
400	0.00E+00	0.0013	0.00E+00	0.0009
450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
标准限值	3.0		0.5	

表 4.2.3-7　持续点源集污池泄漏各污染因子最大浓度及影响距离预测成果表

泄漏源	预测时间（d）	项目	COD_{Mn}	NH_3-N
集污池	100	预测超标最远距离（m）	65	70
		影响距离（m）	100	90
	1000	预测超标最远距离（m）	310	330
		影响距离（m）	400	400

根据上文预测结果表明，非正常情况下，COD_{Mn}、氨氮在预测时间段内浓度最大超标距离为 330m，未超过场区下游监控井。

非正常工况下，场地下游地下水将受到不同程度污染。因此，项目已做好污水处理系统地面防渗，建设完备的环境事故风险防范措施，加强生产管理，一旦发现泄漏事故，立即采取应急措施终止污染泄漏，在泄漏初期及时控制污染物，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。在应急处置结束后，采用土壤修复、植物修复等措施对土壤和地下水采取修复措施，则非正常情况下的污染物泄漏对地下水的污染可控。

5、地下水环境影响评价

根据现场调查及项目所在区域水文地质图（附图 15），建设项目下游地下水径流区不涉及饮用水水源保护区的范围，不涉及集中式地下水水源，不涉及村屯的分散式地下水水源地，不涉及集中式水源准保护区以外的径流补给区，亦不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。本项目场地至下游排泄区木橹水库之间，项目粪污泄漏对地下水下游敏感点地下水环境影响可控，但为保护区域地下水环境质量，项目在运行过程中应对猪舍、集污池、异位发酵床、事故应急池和污水管道的防渗进行定期检测和维护，防止泄漏事故的发生。

（1）废水泄漏情况分析

项目场内污水处理设施一旦产生破损泄漏,项目场内地势北侧稍高，南侧稍低，废水泄漏后由北向南方向径流，被截留水沟截留在场内，进入事故应急池暂存，不会流入场区周边的地表水体，不会影响场区下游地表水。

(2)废水泄漏应急措施

本项目粪污均通过管道输送至异位发酵床处理，无废水外排。场内猪舍集污池、异位发酵床和污水管道均采取重点防渗设计。集污池、异位发酵床发生事故,则首先关闭粪污输送阀门，将泄漏设施中粪污抽至事故应急池暂存，灌浆修补破裂的池体，涂覆防渗材料，设施修复完善之后继续使用。可有效防止粪污泄漏污染地下水，定期对猪舍、集污池、异位发酵床、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。采取以上措施后，本项目废水均得到妥善处理，正常情况下对下游地表水体的环境影响风险可控。

根据预测事故排放情况，项目在场区下游设置地下水监测井（位置详见附图 5 的 1#地下水监测点），定期进行地下水采样监测，以观测项目运营期对地下水环境的影响并及时采取有效的应急措施，通过加强环境管理，防止跑冒滴漏，可有效避免事故情况下对下游的影响。

6、工程服务期满后地下水环境影响预测与评价

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

7、固体废物堆存对地下水的影响

项目场区包气带岩土体的渗透系数范围值为 $K=1.41\times10^{-4}$~2.31×10^{-3}cm/s，达不到生活与工业污水、废水、废渣场库要求的土岩体天然防渗能力（要求土岩体的渗透系数 $K\leq1\times10^{-7}$cm/s）。固体废物若直接堆存将对地下水产生较大影响。

本项目的固体废物主要来自猪只粪便、饲料残渣、病死猪尸体、生活垃圾等，其中病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，生活垃圾定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。本项目猪粪、饲料残渣与猪尿、猪舍清洗废水一起进入异位发酵床系统处理，异位发酵床建有顶棚和围墙进行防风防雨防冲刷，地面进行防渗+硬化，少量渗滤液收集后回用于发酵环节，避免污染地下水。此外，项目场区地面进行硬化，进行分区防渗，对地下水影响不大。

综合分析，通过采取上述地下水保护措施，可以把项目对地下水的污染影响降到最

小，有效地保护场区所在区域水文地质环境和地下水资源，本项目的建设运营对地下水造成的影响较小。

8、对周边地下水饮用水源影响

根据调查，项目周边距离最近的饮用水源保护区为东南 4.24km 处的柳城县寨隆镇集中式饮用水水源地。根据区域水文地质图，项目与区域周边饮用水源保护区不属于同一水文地质单元，项目不位于周边饮用水源保护区补给区，之间无水力联系，因此项目不会对区域集中式饮用水源保护区造成污染影响。

项目周边村屯主要以地下井水为饮用水源，属于分散式水源，与项目有一定的距离。项目所在位置不在周边村屯饮用水水井的补给区，项目场地到排泄区之间不涉及村屯集中供水水井。同时，项目粪污处理区采取了严格的防渗措施，在加强管理，确保各单位正常运营的情况，项目废水发生渗漏的可能性较小。项目正常运营期间猪粪、饲料残渣与猪尿、猪舍清洗废水一起进入异位发酵床系统处理，异位发酵床建有顶棚和围墙进行防风防雨防冲刷，地面进行防渗+硬化，少量渗滤液收集后回用于发酵环节，避免污染地下水。项目养殖区、污水收集管网、异位发酵床、集污池均采取了严格的防渗措施，可有效防止废液渗漏污染地下水。

项目出现事故情况下，集污池基础防渗层破裂导致废水渗漏会对周边地下水环境造成影响。虽然项目粪污处理区采取了严格的防渗措施，项目废水发生全部渗漏的可能性较小，可一旦发生渗漏将难以对污染物进行有效阻截，最终必将导致周边水源的污染。

为此，本项目拟采取以下措施：在场区下游设置地下水监测井（位置详见附图 5 的 1#地下水监测点），定期进行地下水采样监测，一旦发现水质异常，将粪污处理系统进水及出水口封闭，集污池等池体修复时间一般为 2~10h，以 8h 计，废水量约为 10m^3，项目事故应急池容积为 1500m^3，在出现集污池、异位发酵床故障时，可完全收集暂存集污池、异位发酵床修复期间产生的废水。待事故结束后，收集的废水再进入异位发酵床进行处理；项目对异位发酵床、集污池应加强管理，设置专人管理，将发生事故的可能性降到最低，一旦出现事故，积极响应，杜绝事故废水外排。若出现事故渗漏，只要及时采取有效的应急防渗措施，少量废水渗漏对区域地下水影响主要集中在项目场界内。

9、岩溶塌陷对地下水的影响

根据区域地质资料分析，本项目场地工程地质条件比较简单，不存在滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象，场区不属于岩溶强发育。根据水文地质图资料和现场调查，场区内及项目消纳区均不存在落水洞和岩溶漏斗现象。项目评价区岩溶发育等级为弱-中

等发育。项目地址处于相对稳定的地质构造单元，地震活动微弱，历史上无大于VI度地震灾害记载，岩溶塌陷造成的事故风险概率极低，本项目发生岩溶塌陷主要由水井抽排水造成引起，当大量抽取岩溶水时，必然使水位大幅度下降。当覆盖层较薄时，多数会降低到基岩顶面以下或在界面上下波动，使岩溶水由承压转为无压。在抽水初期或抽水量由小变大时，抽水中心水位急剧下降，形成水力坡度很陡的地下水降落漏斗，使地下水对土壤颗粒的撤运和潜蚀作用加强，有利于潜蚀型塌陷的产生，其环境效应主要表现为水土流失；在抽水后期，地下水降落漏斗基本稳定，在漏斗范围内，若上覆盖层是单层结构则容易被疏干，有利于降水或地表水入渗，环境效应表现为地下水污染。为减少岩溶塌陷对地下水污染的影响，建设单位需做到以下防范措施和应急措施：

1、防范措施

①安装水表，记录各水井抽水量，可作为以后分析评价截水能力的直接依据。

②合理控制井的抽水量，从而控制地下水水位，避免过渡开采导致地面塌陷。

③日常抽排水过程中，加强地面建筑物裂缝观测及地面巡视，密切注意地面塌陷的态势，如发现异常情况，立即停泵进行处理。

2、应急措施

①疏散塌陷区域的人群，并在塌坑周边拉起警戒线，防止已塌陷和新塌陷危及人体安全；

②对已产生的塌坑视其情况采取不同的回填处理措施，可采用塌坑回填法进行环境恢复措施，即清基岩石后先填大块石，再增填小块石，并用混凝土封固洞口，对于未出露基岩的塌坑，采用粘土回填压实即可，避免因地表水强烈入渗，造成继续塌陷；

③若塌坑影响区域为本项目粪污处理区域，则应立即将废水引至事故应急池，同时，视实际情况采取不同的回填措施，最大限度地减少由于岩溶塌陷造成的环境污染影响。通过采取以上的预防措施和应急措施后，岩溶塌陷引起的环境污染在可控范围，对周边地下水造成的影响不大。

10、小结

项目对猪舍、集污池、异位发酵床、防疫废物暂存间等的地面进行硬化防渗处理，猪只尿液、猪粪及猪舍冲洗废水经防渗输送管道，进入异位发酵床处理系统，主要污染设施（集污池、事故应急池、排污管、异位发酵床等）的埋深不应低于最高地下水位。项目粪污经异位发酵床发酵处理后作为有机肥基料外售。在正常状况下，污染设施经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入地下水的量很少或忽略不计。在

非正常状况发生后，及时采取应急措施，对污染源防渗设施进行修复，截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，使此状况下对周边地下水的影响降至最小，项目在此状况下对地下水环境的影响可接受。

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

4.2.4 营运期声环境影响预测与评价

4.2.4.1 噪声源强

项目噪声主要包括猪叫声、风机、水泵、翻耙机、柴油发电机运行时产生的噪声等，其产生和噪声情况见表 2.4-9。

4.2.4.2 预测内容

项目运输车辆对沿线声环境一定的影响，本项目运输量较少，运输道路两侧多为林地、旱地等空旷环境，交通噪声经绿化衰减和距离衰减后，对沿线声环境影响不大，本次评价不进行预测分析。

预测项目东、南、西、北面场界外1m处的等效连续A声级。

4.2.4.3 预测方法

根据建设项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，等效声级贡献值公式、采用噪声点源衰减公式、噪声叠加公式对固定声源进行预测。

（1）室外声源在预测点产生的声级计算方法

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

①在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式（A.1）计算。

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

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

式中：L_p（r） ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 L_A（r）可按式（A.2）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[L_A（r）]。

$$L_A(r)=10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8}10^{0.1\left[L_{pi}(r)-\Delta L_i\right]}\right\} \qquad （A.2）$$

式中：L_A（r） ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{pi}（r） ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.3）计算。

$$L_A（r）= L_A（r_0）- A_{div} \qquad （A.3）$$

式中：L_A（r） ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A（r_0） ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4.2-3 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或 A 声级分别为 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式（A.4）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \qquad （A.4）$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

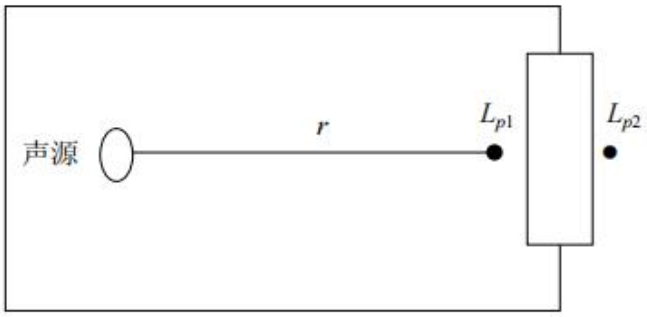


图 4.2-8　室内声源等效为室外声源图例

也可按式（A.5）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1}=L_W+10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}) \qquad （A.5）$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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=Sα / (1-α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（A.6）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：

$$L_{lpi}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1Lp1ij}\right) \qquad （A.6）$$

式中：$L_{pli}(T)$——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_{plij}——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，按式（A.7）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6) \qquad （A.7）$$

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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（A.8）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。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \qquad （A.8）$$

式中：L_w——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，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）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 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \qquad (A.9)$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。评价标准

本项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求，即评价标准限值为昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

4.2.4.4 噪声预测结果及评价

声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。项目噪声源强预测结果见下表。

表 4.2.4-1　　项目工程噪声预测结果　　单位：dB(A)

预测点		贡献值		排放标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
场区	项目东面场界	45.54	45.54	60	50	达标	达标
	项目南面场界	35.30	35.30	60	50	达标	达标
	项目西面场界	45.48	45.48	60	50	达标	达标
	项目北面场界	47.86	47.86	60	50	达标	达标

图 4.2-7　项目噪声贡献值计算图

由上表 4.2-29 可知，项目营运期产生的噪声经噪声减缓措施和距离衰减后，场界昼、夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间≤60dBA，夜间≤50dBA。项目周边 200m 范围内无敏感点分布，项目噪声对区域声环境质量影响不大，不会引起噪声扰民现象。

4.2.5 固体废物环境影响分析

4.2.5.1 固体废弃物产生情况

运营期固体废物主要为猪粪、饲料残渣、废垫料、病死猪、防疫医疗废物、包装废物及员工的生活垃圾等。

表 4.2.5-1　固体废物产生及处置情况

序号	固废来源	固废性质	产生量（t/a）	处理方法
1	生活垃圾	生活垃圾	2.1	定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置
2	猪粪	一般固体废物	2678.4	猪粪、饲料残渣、垫料在异位发酵床堆肥发酵，制成有机肥基料
3	饲料残渣		64.8	
4	旧垫料		2905.7	外卖给有机肥厂
5	病死猪		7.2	先暂存至冰柜，再运往委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心处理
6	包装废物		0.02	外售给废品回收站
7	动物防疫废物		0.5	先暂存于场内卫生防疫废物收集箱，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置

4.2.5.2 一般固废处置影响分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号），该条例明确提出了推进畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理的污染防治思路：鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用；鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。本项目产生的一般固废包括猪只粪便、饲料残渣、病死猪、废弃包装材料、异位发酵床废垫料等。

（1）猪粪、饲料残渣

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定“畜禽粪便必须经过无害化处理并且须符合《粪便无害化卫生标准》（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”。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“7.2.1 固体粪肥的堆制可采用高温好氧发酵或其他适用技术和方法，以杀死其中的病原菌和蛔虫卵，缩短堆制时间，实现无害化”。项目猪场全年猪粪便产生量 1860t/a，猪粪含水率约 80%，饲料残渣 45t/a。项目清理出的猪粪、饲料残渣与废水在集污池中混合，均质，通过异位发酵床好氧发酵制成有机肥。猪粪制成有机肥基料，外售至广西施佳得生物科技有限责任公司作为有机肥生产原材料，最终用作农田肥料，为当地农业生产替代化肥提供了良好方案，改善土地生态状况。猪粪的运输过程严禁超载、低速行驶，并杜绝沿途撒漏，污染环境。

项目粪污异位发酵床位于猪舍西部，采用钢架砖砌结构，按照“防渗、防淋、防溢”的三防措施设计。项目异位发酵床、集污池周边修建排水沟连入初期雨水收集池，在解决粪污处理的同时，避免初期雨水对环境产生污染。

综上所述，本项目产生的猪粪便经过资源综合利用后，对周围环境产生的影响较小。

（2）废垫料

新鲜垫料在消纳养殖产生的猪粪和猪尿过程中，作为微生物的生存的碳源被消耗，猪粪被消纳后部分物质残留在垫料上，垫料使用一段时间后需定期更换形成废垫料，根据工程分析，废垫料产生量约 2905.7t/a，有机肥基料具有一定的营养价值，且有较好的散落性，是十分优质的有机肥基料，更换垫料（即发酵后的有机肥基料）作为有机肥基料外售给有机肥厂进行进一步加工，对周边环境的影响不大。

（3）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。项目生活垃圾由企业定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。

（4）废包装材料

项目运营过程将产生少量废包装材料，如：废纸箱、废蛇皮袋等。废包装材料经收集后外售至废品回收站实现资源化利用，对环境影响较小。

（5）病死猪

病死猪若不采取妥当措施，其腐烂过程中会产生大量臭气、滋生蚊蝇，同时，由于尸体携带致病菌，随意丢弃会对环境以及人群身体健康造成重大影响。

根据《农业农村部办公厅关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21 号）要求：“病死畜禽集中无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必要自行处理的，应按照环境影响评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。”

根据《广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143 号）要求：“病死畜禽无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必须自行处理的病死畜禽应按照环境评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。对病死畜禽无害化处理场无法覆盖的山区县，要组织开展生物安全和环境风险评估，确定病死畜禽采用无害化处理方式处理，建设适宜的收集、暂存、处理设施。”

根据调查了解，项目所在区域病死畜禽无害化处理体系健全，项目病死猪拟设置病死猪暂存间，并配备冷藏设置，及时委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置。处理过程符合《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）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中的相关规定。

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，当地农业农村局及时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，对已感染的病猪迅速扑杀，将疫情控制在最小范围。出现大批量疫病死猪，养猪场内无法及时委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置。将待

处理病猪从猪场运往处理地，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。项目产生的病死猪委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置后，不会对环境产生不利影响。

4.2.5.3 小结

综上所述，本项目固体废物按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，进行分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目产生的固体废物处置处理时本着尽量减少废物排放、优先考虑综合利用的原则，对其进行了综合处理，既能够创造一定的经济价值，又避免了对环境的污染。

4.2.6 营运期土壤环境影响与评价

4.2.6.1 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），项目年出栏生猪 14400 头，项目属于污染型项目，故为土壤环境影响污染影响类，本项目土壤环境影响评价类别判定为III类；项目周边有耕地，周边的土壤环境敏感程度为敏感；项目养殖场占地面积为0.9公顷，总占地规模为小型。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

4.2.6.2 土壤环境影响类型

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后通过环境要素间的物质交换造成土壤污染。

项目采取科学喂养，饲料不添加抗生素、不涉及重金属，猪粪和尿液里面不涉及重金属及持久性有机污染物。项目排放的大气污染物主要为猪舍、集污池、异位发酵床产生的恶臭，不涉及重金属排放及可大气沉降物质，项目排放速率及浓度均满足相应排放标准要求。

根据项目建设特点，本项目土壤环境影响主要包括建设区土地类型及废水污染物事故泄漏渗入对土壤环境的影响，对土壤环境影响较小。

4.2.6.3 建设区土壤环境影响分析

（1）建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

根据项目工程分析结果，项目对土壤环境可能造成影响的主要为各生产单元污染物泄露垂直入渗影响，项目土壤环境影响识别情况如下所示。

表 4.2.6-1　　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运行期	—	√	√	—
服务期满后	—	—	—	—
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计				

表 4.2.6-2　　污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全污染物指标 [a]	特征因子	备注 [b]
集污池	粪尿废水无害化处理	垂直下渗、地面漫流	氮、磷、钾、SS、COD、BOD_5	氮、磷	事故
异位发酵床	粪尿废水无害化处理	垂直下渗、地面漫流	氮、磷、钾、SS、COD、BOD_5	氮、磷	事故
a. 根据工程分析结果填写 b.应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标					

因本项目所排放的污染物无土壤评价标准，本项目无法进行预测分析评价，仅进行定性分析评价。

4.2.4.4 土壤环境影响评价

（1）对项目所在区域土壤环境影响分析

项目各猪舍区、集污池、异位发酵床、事故应急池、防疫废物暂存间均按照环评要求落实分区防渗措施，运营期间通过加强管理，避免出现管道破损、设备故障等情况。正常情况下，经落实防渗、防雨、防溢流等各项措施后，不会对土壤环境产生重大影响。

根据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）：“全面强化监管执法，重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物；强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。”等规定，本项目对项目所在区域的土壤环境质量状况进行采样监测，监测结果表明，项目养殖场所在地块土壤符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)表 1 中农用地土壤污染风险筛选值的要求。

根据现状情况，本次评价要求养殖粪污经异位发酵床处理系统处理，产生的有机肥基料外售有机肥厂综合利用。本项目外购合格成品饲料，饲料中的铜、铁、锰、锌、碘、钴、硒等微量元素含量低，这些物质大多在猪只生长过程中已被吸收，极少量随粪便排出。通过对猪只进行科学喂食，通过在饲料中添加益生菌改善日粮，避免抗生素滥用，项目废水中的重金属含量很少，不会引起土壤重金属污染问题。

根据《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）要求，为减少项目对土壤的污染，采取以下措施：

①控制项目污染物的排放。大力推广封闭路循环，减少污染物；

②项目建有事故应急池，异位发酵床处理系统事故状态下，粪污暂存于事故应急池，确保粪污不会外排。

③在生产过程中，做好设备的维护和检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，同时加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，及时采取应对措施。

④场区道路采用水泥抹面，涉及物料储存的仓库、暂存间等，污染防治措施采取相应的防渗措施，确保物料与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

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 Mb≥6.0m，$K<1\times10^{-7}$cm/s，一般防渗达到等效黏土防渗层 Mb>1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$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，项目生产区、污水管路、粪污处理区等采取严格防渗防腐措施，加强生产管理，避免粪污未经处理直接侵入土壤，从而造成土壤污染，另外项目设置事故应急池，事故状态下废水得到妥善处置。

（2）废水泄漏对土壤环境影响分析

项目集污池、异位发酵床均采取防渗措施，若集污池破裂，高浓度粪污发生渗漏渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡；同时由于废水蒸发会留下盐分，增加土壤含盐量，使土壤盐碱化，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。项目废水污染物中的各污染因子多为可降解污染物，在发现集污池破裂时应及时修复，非长期泄漏的情况下，土壤微生物及植物可逐步降低土壤中污染物的量，转变为植物生长所需物质，土壤环境将可逐步恢复至自然状态。因此，本项目粪污处理构筑物应严格按照有关规范进行防腐防渗要求设计与施工，做好防渗漏措施的情况下，项目养殖过程对场区、管道及周边土壤影响较小。

（3）项目固体废物对土壤的影响分析

项目对场内生产设施等都进行了水泥硬化，因此生产过程猪粪、饲料残渣等在收集、

转运及处置过程不会与场区内土壤接触。同时《饲料卫生标准》（GB13078-2017）中对生物毒性较显著的砷、铅、镉、铬、汞等重金属及类金属元素的含量做了限制规定，故本项目所购买的饲料中不含有以上金属元素。项目粪渣、饲料残渣在异位发酵床好氧发酵后外售有机肥厂作为有机肥基料资源化利用，不会引起土壤板结及土壤重金属污染问题。

综上所述，项目营运期产生的固体废物经采取有效措施后对土壤环境影响不大。

（4）消毒剂对土壤的影响分析

严格把控购买消毒剂的质量，确保消毒剂不含高剂量重金属、高毒、中毒成分；严禁使用含汞等有害重金属、氯类、醛类难降解物质的消毒剂，从源头降低重金属污染。项目使用合格安全的消毒剂对土壤环境影响不大。

4.2.7 生态环境影响分析

拟建项目施工期与营运期对生态影响的因素主要有：生物量、物种量、植被覆盖率、景观、土壤与水土流失以及植被生长发育。生态影响矩阵见表 4.2.7-1。

表 4.2.7-1　　生态影响矩阵一览表

项目	生物量	物种量	植被覆盖率	景观	土壤及水土流失	植物生长发育
影响性质	可逆	可逆	可逆	不可逆	不可逆	不可逆
持续时间	长期	近、长期	近、长期	长期	长期	长期
影响范围	厂址					
影响程度	明显	明显	明显	明显	明显	不明显
影响效果	不利	不利	不利	不利	不利	不利

项目的建设除了施工期的生态影响外，在其运营期也将对所在区域的生态环境造成一定的影响，场区开发建设后，对生态环境的影响有有利的一面，也有不利的一面。有利影响是：对现有土地进行改造、建设和园林绿化，将会有大量的乔灌草引入，生物组分的异质性提高，生物量增加；由于加强管理，人为对绿地、林木的浇灌，生物生长量将大大提高。不利的影响主要是人类活动加强，对区域周边的干扰增加。主要表现在以下几个方面：

4.2.7.1 对区域土地利用的影响分析

项目用地不涉及基本农田，且本工程用地面积较小，工程建成占用土地对区域土地利用现状的影响较小，不会导致区域土地利用发生大的变更。项目建成后将完全改变土地利用格局，变为农用设施地。该项目建成后适当进行绿化，可适当弥补项目占地带来的植被生物量和生产力的损失，不会对当地农业生产带来明显影响。

4.2.7.2 对地表植被的影响评价

项目营运后，项目的建设使厂址的土地利用格局发生改变，乔木、杂草地被整齐的建筑、道路和绿地代替，生物组分异质性提高，区域生态系统整体抵抗外界干扰能力提高；但短时间内生物量下降。

项目的建设使厂址短时间内生物量减少，但项目可通过加强场区绿化尽量弥补项目建设对生物量的影响，并加大高大乔木的比例，尽量改善厂址生态环境质量。

4.2.7.3 对野生动物生存环境影响分析

评价范围内的动物类型为南方地区常见物种，未发现珍稀濒危动物、国家和地方保护野生动物。项目占地伴随着动物生境的丧失，动物被迫寻找新的栖息环境，这样便会加剧物种间竞争。生境片段化对动物产生的影响是缓慢而严重的。一旦动物的扩散受到限制，依赖动物和昆虫传播种子的植物也不可避免地受到影响。由于生境的分割，动物限制活动区域，不能寻找它们需要的分散的食物来源，使动物缺乏食物。项目建设对鼠类、爬行类、两栖类、鸟类、昆虫类等栖息地将会被小部分破坏，但项目区域周边均为类似的动物生境，而且它们都具有一定迁移能力，食物来源也呈多样化趋势，为此，工程运营后不会对它们的栖息造成明显的威胁影响。

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。

4.2.7.4 景观影响评价

场区景观现状是以乔木、荒地占优势的景观，随着项目的开发与建设，该类型将由建（构）筑物、基础设施、道路以及人工绿地等人文景观类型取代，建筑物和道路等拼块的优势度上升较大。由于场区注重了景观绿地的规划，绿化率达 5%，将对改善场区生态环境质量、美化场区景观、调节区域小气候等起到积极作用。

4.2.7.5对厂址周边生态环境的影响

本项目在寨隆镇人民政府批复的设施农用地范围内开展养殖活动。根据上文分析，项目粪污经异位发酵床处理，最终好氧发酵成有机肥基料外卖有机肥加工厂，不排至外环境；项目场区无组织排放的 NH_3、H_2S 下风向最大落地点浓度均能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 浓度限值要求，对周边环境空气影响较小；项目营运期产生的噪声经噪声减缓措施和距离衰减后，场界昼、夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间≤60dBA，夜间≤50dBA。因此，项目不会对厂址周边的植被、动物造成较大影响。

4.3 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本评价根据国家环保总局环发〔2005〕152 号《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》文件精神，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险评价。

4.3.1 风险评价等级确定

4.3.1.1 风险调查及物质风险识别

本项目作为生猪养殖项目，涉及的物料主要有饲料、消毒品、医疗药品等，项目猪场粪污采用异位发酵床好氧发酵处理后作为有机肥基料，实现粪污的零排放。项目环境风险主要包括：①废水收集过程事故性泄漏；②化学品泄漏，如柴油、消毒剂等；③防疫废物转运泄漏。

项目使用的消毒剂过氧乙酸浓度为 18%~20%溶液，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，不属于危险物质。通过对本项目生产全过程所用的原辅材料及各种产物进行识别，项目主要风险物质主要是柴油，柴油属于易燃物质，储存过程遇到明火可能导致火灾事故的发生，发生火灾可能会引起环境急性污染，如下表 4.3-1 所示。

表 4.3-1　环境风险物质及其危险性一览表

类别名称		风险特性
易燃物料	柴油	可燃性
腐蚀性物料	消毒剂（过氧乙酸）	腐蚀性

4.3.2 评价等级

4.3.2.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.3-4 确定环境风险潜势。

表 4.3-2　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险				

4.3.2.2P 的分级确定

根据 HJ169-2018 附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+……q_n/Q_n$$

式中：q_1、q_2、q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-85）、相关资料对项目主要物料的毒性及其风险危害特性进行识别。项目不设置柴油库，仅外购桶装柴油暂存在发电机房内的柴油储存区，厂内储存的柴油量最多为 2 桶，每桶 50kg，因此场区内柴油最大储存量为 100kg。消毒剂最大存储量约 500kg，按 20%浓度计算，过氧乙酸最大存储量约 100kg。

表 4.3-3　项目危险物质总量与其临界量比值

序号	名称	危险单元	临界量/t	最大储存量/t	q/Q
1	柴油	发电机房暂存区	2500	0.1	0.00004
2	过氧乙酸	防疫室	5	0.1	0.02
合计					0.02004

则本项目 Q=0.02004＜1，项目环境风险潜势为I。

4.3.3 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级等。具体划分按照下表确定。

表 4.3-4　建设项目环境风险潜势划分

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。				

项目环境风险潜势为**I**，因此可开展简单分析。

4.3.4 环境风险识别

4.3.4.1 风险识别

（1）物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质包括柴油、过氧乙酸。危险物质的主要危险特性如下。

4.3-5　柴油理化性质及危险性识别

1、危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点，易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
2、理化性质			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体	主要途径	用作柴油机的燃料等
闪点℃	45～55	相对密度（水=1）	0.87～0.9
沸点℃	200～350	爆炸上限%（V/V）	4.5
自然点℃	257	爆炸下限%（V/V）	1.5
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二氧化碳、醇，易溶于脂肪		
3、稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热
禁配物：	强氧化剂、卤素	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
4、毒理学资料			
急性毒性：	LD_{50} 、LC_{50} （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_2、砂土，用水冷却容器（用水灭火无效）		

4.3-6　过氧乙酸理化性质及危险性识别

名称	中文名：过氧化乙酸；过乙酸；过氧乙酸 分子式：C_2HO_3　　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_{50}：1540mg/kg（大鼠经口）；1410mg/kg（兔经皮）； LC_{50}：450mg/m^3（大鼠吸入）
急救措施	皮肤接触：用大量的流动的清水冲洗至少 15 分钟，就医； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 15 分钟，就医； 吸入：迅速脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道畅通。若呼吸困难，给输氧。若呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，给饮牛奶或蛋清，就医。
消防措施	消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：雾状水、二氧化碳、沙土。遇大火切勿轻易接近，在物料附近失火，须用水保持容器冷却。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

（2）生产系统危险性识别

项目生产设施风险为粪污收集、处理设施及其收集管网等。生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等。

考虑到危险物质的潜在危险性、数量、生产装置操作压力和操作温度等因素，确定项目风险评价单元主要为生产单元和贮运系统。

（3）环境风险类型及危害分析

结合项目存在的环境风险物质，分析可能引发或次生风险类型，本项目风险类型及危害见下表：

4.3-7　项目主要风险类型及危害一览表

危险单元	潜在危险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
集污管道、废水暂存池	暂存、输送设施	粪污废水	池体、管线破裂引起废水下渗	地下水环境	区域地下水
柴油发电机房	柴油桶	柴油	泄漏，遇明火发生火灾、爆炸等引发的伴生/此生污染物	环境空气、地下水环境	区域地下水环境、场区职工
消毒间	过氧乙酸溶液	过氧乙酸	泄漏进入水体污染环境	地下水环境	场区地下水
防疫废物	防疫废物贮存及转运过程	病菌	泄漏扩散	环境空气	事故区域空气环境

（4）风险识别结果

本项目涉及的物料主要有饲料、消毒品、医疗药品、柴油以及养殖过程产生的粪污等。项目产生的粪污废水经集污池暂存，排入异位发酵床处理后，产生的废垫料后作有机肥基料外售，实现废水零排放。

项目环境风险主要包括：①柴油泄漏及其遇明火等发生火灾、爆炸；②废水处理设施事故状态下的排污；③消毒剂贮存、使用过程发生泄漏；④动物防疫废弃物暂存过程的环境风险；⑤猪只疫病环境风险。

4.3.7 环境风险影响分析

4.3.7.1 废水事故排放风险分析

（1）污水事故排放对区域地下水环境影响

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污水无组织排放，对地下水产生一定的负面影响；二是废水处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直入渗地下，会影响项目所在区域的地下水环境，降低地下水环境质量。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，因而被不同程度的净化，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。

（2）土壤环境污染影响分析

未经处理的废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。项目废水事故排放对土壤环境的影响主要位于场区范围，影响有限。

(3）对大气环境影响分析

若项目粪污得不到有效及时处理，长期存留在集污池中，或异位发酵床中菌种突然失效会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的猪场粪污中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。在事故期间，为了抑制恶臭的产生，定时喷洒除臭剂。建设单位及时维修，同时可保证后续粪污处理系统正常运营。项目事故排放对大气环境的影响主要位于场区及周边 500m 区域范围，影响有限。

（4）对地表水环境影响分析

本项目异位发酵床发生故障同时集污池中粪污无任何拦截措施情况下，泄漏的粪污沿周边雨水沟进入区域地表水（东南面约 1000m 处的木橹水库），可能造成地表水污染。畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（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。

本项目在集污池、异位发酵床泄漏情况下，及时将废水抽至事故应急池内暂存，禁止外排。集污池、异位发酵床恢复正常运行后，再将事故池未达标废水逐步重新进入异位发酵床处理，不向外环境水体排放。在此情况下项目事故废水对区域地表水影响不大。

综上分析，本次评价要求建设单位落实好防污措施以外，还要按防渗分区的要求落实好防渗措施，确保污染物能得到有效处理，并将风险事故发生的概率降至最低，避免污染物因下渗或泄漏对周边环境造成影响。

4.7.3.2 柴油风险环境影响分析

（1）危险性

柴油属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏。油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时由于其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。详见下表：

表 4.3-8　　柴油贮存风险

风险类型	危害性	原因简析
溢油（跑、冒、滴、漏）	污染土壤、地表水、地下水，引起火灾爆炸	桶破损、渗漏、人为操作失误
火灾爆炸	财产损失、人员伤亡、污染环境	存在机械、高温、电气火源

（2）事故类型

柴油桶泄漏最常见的主要是桶倾倒，柴油泄漏。该种事故的概率很小，属于可能发生和偶尔发生，不可接受水平，通过日常管理，规范操作即可避免。

柴油溢油不会出现立即危及生命或健康影响的情况，出现突发性环境风险的可能性较小，环境风险水平可接受。但在发生溢油事故后，从环境保护角度，局部土壤环境会受到污染，进一步可能污染地表水、地下水。通过制定有效的事故应急措施和启动应急预案，可以有效控制污染物排放量，缩短污染持续时间，尽量减轻对周边环境影响。

（3）环境影响

①对地表水的污染

泄漏或渗漏的柴油一旦进入地表水体，将造成地表水体的污染，影响范围将会随之扩大。污染首先将造成地表水体的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4～C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需更长时间。

②对地下水的污染

柴油桶发生倾倒泄漏时对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。同时由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需要更长时间。

项目柴油桶发生倾倒泄漏时，如果不能及时有效控制，将会在场区内漫流，进而渗入地下，下雨时会形成饱和下渗补充至地下水，项目区域地下水将不可避免遭受污染。

③对大气环境的污染

根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。

本项目一旦发生柴油桶倾倒泄漏事故时，油品自然挥发，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，对大气环境影响较小。

4.7.3.3 消毒剂使用及贮存过程的风险分析

项目在贮存、使用消毒剂过程中可能会发生泄漏，涉及风险物质主要为过氧乙酸，属于腐蚀性化学品，其中过氧乙酸中挥发出的甲醛为易燃物质。消毒剂贮存于各消毒点，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，泄漏量较小且仓库地面已做好基础防渗，发生泄漏时能够及时收集处置，对周边环境影响不大。

过氧乙酸溶液泄漏挥发产生气体具有可燃性，若达到燃烧条件则易发生火灾，燃烧产物主要为二氧化碳、水。处于气体燃烧范围内的人员会受到不同程度的伤亡，建筑物、各种易燃、可燃物品也有可能被引燃。火灾引发的爆炸及次生风险危害及处理事故时产生的消防废水若未能有效收集，则可能形成地表漫流流向周边水体环境造成污染。

4.7.3.4 防疫废物贮运过程的风险分析

猪养殖过程中需进行环境消毒、注射疫苗等卫生防疫，其过程中将产生少量注射器、药瓶等固体废弃物。根据广西壮族自治区生态环境厅 2022 年 5 月 27 日《关于养殖场防疫废物是否属于危险废物的回复》：根据《固体废物污染环境法》第七十五条规定，《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于医疗废物，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，具体规定和工作要求请咨询当地兽医主管部门。项目产生的防疫废物暂存于防疫废物暂存间，定期委托有防疫废物处理资质的单位进行处置。

根据《中华人民共和国动物防疫法》“第六十四条 动物诊疗机构应当按照国务院农业农村主管部门的规定，做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置等工作”。据查国务院农业农村主管部门相关文件，未见对防疫废物的处置做出具体要求。经咨询当地防疫部门，项目防疫废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定进行收集、运送、贮存和处置，防疫废物应采用特定贮存容器贮存，并按照防疫废物的性质分开或混合存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。贮存场所须采取防雨、防渗和防风的措施。贮存场应定期对贮存容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。防疫废物的贮存和转移均须做好防疫废物情况的记录，记录上须注明防疫废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日

期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。转运严格遵照《危险废物转移联单管理办法》规定执行。

在营运期间，项目设置一间防疫废物暂存间，面积为 5m^2。项目产生的医疗废物（注射器、药瓶、过期药物）均暂存于项目建设的防疫废物暂存间内，暂存间根据规定设置高密度聚乙烯桶（加盖）对各类废物分类暂存，地面采取有效的防渗措施。经妥善收集后交由有相关资质的单位处理，运输过程采用全封闭方式，将贮运过程风险降至最低。

4.7.3.5 疫病风险分析

1、风险分析

猪只发生瘟疫，会造成巨大的影响，首先猪只的大量死亡，造成经济上的巨大损失，其次影响人体的生命健康，人体接触或误食了患瘟疫的病猪或猪肉造成生命健康受到威胁，并互相传染，进而引起社会不稳定。这样的例子已很多，如已发生的 H1N1 流感，给人类造成极大影响。此外，由于使用不合格添加剂，造成猪肉质量不合格，从而引发猪肉中毒事件，严重影响人类身体健康。如“瘦肉精”事件等。

疫病风险的最大可信事故为场区发生疫情，造成种猪大量患疫病，甚至可能造成场区工作人员发生疫病。

2、疫病风险防范措施

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。本项目养殖过程中拟采取以下防疫措施：

（1）建立完善的生物安全体系

①办公区、生活区和生产区严格分开，员工实行封闭管理，定期集中休假；

②建立严格的防疫屏障，大门设有消毒池及消毒通道，进入生产区、生活区均建立喷雾消毒设施，严禁场外人员、车辆进入生产区；

③实行全进全出的饲养模式；

④建立专门的隔离舍，对可疑病猪进行隔离饲养；

⑤对病死猪严格实行无害化处理；

⑥做好粪污处理，粪污每天清理出场，进入集污池，及时通过异位发酵床处理，防止环境污染。

（2）加强防疫工作

①做好消毒灭源工作：加强进入生产区人员的消毒，进出生产区必须更衣、换鞋、洗手，并经过喷雾消毒；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。

②加强免疫工作：制定科学合理的免疫程序，严格按照免疫程序进行免疫接种，特别是做好猪瘟、口蹄疫、伪狂犬、蓝耳病、细小病毒、乙脑、传染性胃肠炎等病毒性疾病的免疫。

③抓好疫病监测：做好种猪生产的档案管理，对生产性能低、有流产、死胎者发病的种猪进行病原检测；对病死猪进行剖检，做好病理检测。每年定期开展抗体检测，根据抗体水平变化情况，及时制定完善合理的免疫程序。

④做好常规保健工作：根据不同季节猪病的流行情况，有针对性地进行保健投药，进一步增强猪群的抵抗力。

4.7.3.6. 叠加区域污染源环境风险影响分析

根据调查可知，项目周边存在多家养殖场，在项目建成后，将存在以下风险：恶臭污染加剧、粪污泄漏事故加剧区域地表水、地下水、土壤污染。

（1）不利气象恶臭叠加风险影响分析

项目建成后区域内污染源数量增加，在静风、逆温、低气压等不利气象条件下，污染物扩散稀释能力减弱，易形成叠加累积，导致局部恶臭污染物浓度超出《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）厂界限值，对周边村庄产生异味干扰。为减少恶臭对周边环境的影响，项目将与周边养殖场建立恶臭污染物联合监测机制，定期开展厂界恶臭监测，共享监测数据，在不利气象条件下增加喷洒生物除臭剂的频率，加强场区绿化。

（2）粪污泄漏事故叠加风险分析

项目周边存在两家养殖场，非正常工况可能增加发生粪污泄漏的频次或同时发生泄漏，会对地表水、地下水、土壤环境形成明显的叠加污染影响。

①对土壤的影响分析

粪污泄漏的频次增加或同时发生泄漏，会导致进入周边土壤的有机物、氨氮、病原微生物等污染物总量大幅增加，远超区域土壤的承载与净化阈值，导致土壤厌氧腐解进程加剧，恶臭物质与亚硝酸盐等有害物质大量累积，不仅会加速土壤盐渍化、酸化进程，破坏土壤微生物群落结构与肥力功能，造成更大范围的作物死亡或减产，还会使病原微生物在土壤中大量滋生扩散，大幅提升生物污染与疫病传播的范围和风险。泄漏点多、污染量大时，污染物可能通过地表漫流扩散至更远距离的旱地或林地，造成区域性土壤污染。

②对地表水环境的影响

粪污泄漏的频次增加对地表水环境的影响：区域最近地表水为木橹水库、邱歪河，定吉河的自净需要一定周期，若前次泄漏的污染物还未被水体稀释、降解，后续泄漏的粪污会持续抬升水体中 SS、氨氮等指标浓度，延长水体黑臭时间，甚至导致污染物在底泥中沉积，形成二次污染。水生生态系统在遭受一次冲击后需要时间恢复，多频次的泄漏如同“反复踩踏”，使生态系统始终处于退化状态，无法恢复，最终导致物种单一化、水体自净功能永久性丧失。

粪污同时泄漏对地表水环境的影响：泄漏粪污若沿冲沟、沟渠汇入木橹水库、邱歪河，叠加后的 SS、有机物、病原微生物含量会远超单一项目泄漏的污染强度，大幅超出河流的自净能力，可能导致水体溶解氧急剧下降，短时间内引发水体黑臭；氨氮、COD、SS 等指标严重超标，可能造成下游河段鱼类死亡和水生态崩溃；病原微生物扩散风险倍增，威胁下游人畜用水安全。

③对地下水环境的影响

粪污泄漏的频次增加对地下水环境的影响：由于地下水流动和净化速度较慢，前次泄漏的污染物会在含水层中形成稳定的污染羽流，后续泄漏的粪污会推动污染羽流进一步扩散，扩大超标范围，且时序性叠加会使地下水污染物浓度持续升高，治理难度和周期呈几何级增加。

粪污同时泄漏对地下水环境的影响：养猪场粪污收集处理设施的防渗层若同时破损，大量粪污会同步下渗，形成叠加的污染羽流，扩大地下水污染范围的同时加快污染物在含水层中的迁移速度，氨氮、耗氧量等指标的超标幅度与超标范围会显著增加，单一项目泄漏时的局部地下水污染会演变为区域性的地下水污染，且地下水污染的隐蔽性与难恢复性会因叠加效应进一步凸显，叠加污染可能威胁周边区域地下水饮用水安全。

此外，叠加污染会形成区域性的环境风险，一旦发生泄漏，污染扩散速度快、影响范围广，应急处置的难度和成本也会大幅增加。

项目粪污处理区采取重点防渗措施，并设置 1500m³的事故应急池，能够满足粪污非正常工况下的暂存，项目在下游设置监测井。根据调查，项目周边养殖场粪污处理区均采取重点防渗措施、配套满足粪污非正常工况下暂存的应急池，养殖场运营至今未发生粪污泄漏事故，地下水监测结果均达标。

为减少粪污泄漏事故叠加环境风险的影响，项目与周边养殖场将建立区域养猪场环境应急联防机制，明确应急资源共享方案（如应急池互助、设备支援），配备移动式应

急抽污泵、拦截坝、吸污车等可快速调用的设备；与周边养殖场定期开展地下水监测，一旦发现污染物浓度异常，立即启动应急响应，对泄漏粪污进行围堵、收集和无害化处理；针对时序性叠加风险，合理安排粪污处理设施检修时间，避免区域养殖场在同一时段集中开展检修作业，减少粪污暂存压力与泄漏概率。建立应急信息通报平台，实现事故快速通告、协同响应；项目将周边养殖场纳入本项目的应急预案，定期开展联合应急演练，明确事故情况下粪污的跨场转移路径与处置方式（如互为备用发酵床），定期开展联合隐患排查与应急演练，共享粪污处理设施运维数据、泄漏风险点位信息及应急处置资源。最后要加强日常监管与运维管理，建立粪污处理设施运维台账，详细记录粪污运输管道、粪污处理区巡检、防渗层检测等情况，安排专人负责设施运维，定期开展技术培训。

4.3.8 环境风险防范措施及应急措施

“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到可能的最低限度，在认真执行劳动保护“三同时”原则，同时要求设计时认真执行我国现行的安全、消防标准、规范。

4.3.8.1 总平面布置要求

1）各建（构）筑物之间与企业、交通干道等间距满足安全防护距离和防火间距要求，建（构）筑物耐火等级符合《建筑设计防火规范》的要求。

2）总平面布置防火防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散，道路布置满足消防、运输要求。

3）变配电间相对独立，并配置一定数量的消防灭火器，门向外开；所有电气设备均设短路保护及过负荷保护装置；在建筑物总配电箱进线处设漏电保护，以防因电气故障引起火灾。

4.3.8.2 污水集污设施泄漏风险防范措施

（1）泄漏防范措施

为杜绝废水的非正常排放，建议采取以下措施来确保污染物消纳：

①化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池等各池子、管线进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查、射线探伤，检查记录应存档备查。定期对化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池等进行检查，及时发现破损和漏处。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废

水得到有效地治理。

③异位发酵床不能正常处置时，通过水泵，把废水抽入事故应急池，杜绝废水超标排放。

④在暴雨期，应对化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池等加大检查力度，化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池周围建设雨水截流沟，初期雨水引至初期雨水收集池，避免雨水汇入化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池等，避免因暴雨导致化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池等溢流事故发生。

⑤所有废水处理构筑物底、侧面均采用防渗、防腐处理；接缝和施工部位应密实、结合牢固，不得渗漏；预埋管件、止水带和填缝板要安装牢固，位置准确，质量达到合格。

化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池严格按照相关设计规范要求建设，确保防渗、防漏、防雨淋；并在四周设截水沟，防止径流雨水渗入。对防疫废物暂存间进行防雨、防晒、防渗、防腐“四防”处理，设计应参照危险废物处置的技术要求。防疫废物暂存间、猪舍、化粪池、集污池、异位发酵床、事故应急池等按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及相关工程设计要求进行防渗处理。

⑥对员工进行岗位培训，持证上岗。定期监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

⑦应在地下排水管道、排污渠或管道经过的地面设立醒目的警告标志。

⑧定期对项目集污池、异位发酵床、事故应急池进行巡查，确保防渗层安全有效，一旦发现防渗层破裂应立即修补，防止废水渗漏污染地下水。

⑨建立突发环境事件应急预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，并设置地下水跟踪监测井，定期对地下水监控井井水取样检测。采用上述治理措施后可有效防治地下水污染。

（2）应急措施

①设备发生故障后，应立即使用备用设备，没有备用设备的，生产应组织设备维修人员做好设备维修及更新配件工作。

②当集污池、异位发酵床因电力突然中断，设备管件更换或其他原因，造成集污池、异位发酵床暂时不能正常运行时，将废水排入事故应急池暂存，并及时对事故发生原因进行调查和排除，尽快恢复集污池、异位发酵床的正常运行。再将事故应急池内废水排入异位发酵床处理。事故应急池应同时做好防渗漏设施。

本项目设置 1 个集污池，容积为 1800m³；设置 1 个容积为 1500m³ 的事故应急池。当发现废水泄漏时，及时对破损管道或者集污池进行检查、修补。维修期间可通过事故应急池收集粪污。事故应急池可暂存约 50d 的废水量，有充足的时间对泄露点进行维修。堵漏完成后再重新启用异位发酵床处理废水。不会出现溢流的情况，满足粪污处理设备故障环境风险防范措施要求。

③发现土壤环境质量超过现状背景值，监控井地下水水质超过地下水现状背景值时，应采取以下应对措施：

A.立即通知当地村委及村民，不得饮用周边地下水井水，在污染问题解决之前，可以通过送水车、安装临时供水点或提供桶装水等方式，为村民提供安全的饮用水；

B.在周边地下水井口设置警示牌，禁止取用；

C.及时组织人员对猪舍、污水管线、集污池、异位发酵床等防渗区域进行核查，分析可能造成地下水污染的途径，并采取整改及修复措施。

4.3.8.3 污水管网泄漏风险防范措施

（1）泄漏防范措施

①废水输送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，污水收集管道统一采用 PVC 管，污水管接口采取严格的密封措施。

②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。

③加强管道的安全监测，包括巡视监测、变形监测等。定期对废水管道进行管理和维护。

（2）应急措施

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。对已受到泄漏废水影响的环境进行补救措施。

4.3.8.6 柴油贮存风险防范措施

严格按照防火规范对贮存的柴油进行放置。

在项目正式运行前，对操作人员进行岗前培训，避免人为操作失误。

在柴油贮存区设明显的警示标志，防止人为蓄意破坏；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演习，提高安全意识和识别异常状态的能力。

柴油储存区进行防渗建设，项目设置的柴油储存区占地面积为 5m²，四周设置高度约为 6cm 的围堰，最大可储存 0.3m³ 的泄漏柴油。本项目厂内储存的柴油量为 0.1t，密度为 0.835g/ml，合计 0.12m³。项目设置的防渗柴油储存区和防渗围堰高度满足收集全

部储存柴油要求。

4.3.8.7 消毒剂泄漏事故风险预防及应急措施

1）事故防范措施

①储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应分类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏收集围堰和吸纳材料，在消毒剂出现撒漏后收集在围堰内，通过吸纳材料收集，处置。

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。

2）应急措施

①泄漏应急措施：尽可能切断泄漏源。泄漏后用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。

②灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

4.3.8.8 防疫废物贮运过程的风险分析及应急措施

项目建成运营后产生的防疫废物必须经科学地分类收集、贮存运送后交由有处理资质的单位处置。鉴于防疫废物具有危害性，该项目在收集、贮存、运送防疫废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的防疫医疗废物得到有效处置，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，应具体采取如下的措施进行防范。

①对项目产生的防疫废物进行科学地分类收集

各类防疫废物不能混合收集；当盛装的危险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。对于盛装危险废物的塑料包装袋需符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。

②防疫废物的贮存和运送

防疫废物按《医疗废物管理条例》由有资质的单位回收进行无害化处置。项目应当建立防疫废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放防疫废物，防疫废物在场区内的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的标准。防疫废物应得到及时、有效地处理。在转交及运送过程中，应当严格按照国家环境保护总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》中的相关规定执行，确保危险废物安全转移运输。

项目防疫废物从场区内产生环节及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至防疫废物暂存间，正常情况下发生防疫废物泄漏的概率不大。项目防疫废物转运所经路线场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。

4.3.8.10 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：

①指派专门技术人员监控异位发酵床粪污处理系统运行状态，对反应系统稳定性的温度、酸碱度以及固液比例等指标进行实时监测，确保系统稳定运行；

②定期检修设备，发现问题应立即排除，以减少事故隐患；

③及时对垫料（包含粪污）进行翻抛；

④密切观察垫料的高度，当垫料高度小于 10cm 时，及时补充新的垫料；

⑤建立异位发酵床的管理的操作规程，操作规程需在车间公示，按操作规程要求建立台账，做好台账记录，严格对异位发酵床做好规范管理。

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：

①将收集好的粪污统一暂存在事故应急池中，项目全场粪污的产生总量为 111632.28m^3/a，日最大粪污产生量为 44.196m^3/d，其中饲料残渣约为 0.216t/d，日均废水量夏季日 43.98m^3/d。根据《养猪发酵床垫料的优选与制作方法》（江苏滨海畜牧局徐燕，张是）中新垫料的酵熟技术，采用堆积酵熟法制作垫料，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要 10d 左右，冬天要 15d 左右。因此当异位发酵床出现“死床”故障时，新的垫料制作大约需要 10～15d 的时间（酵熟），项目事故应急池+集污池容量 3300m^3，能暂存 75d 的粪污，因此，事故应急池能够确保异位发酵床“死床”期间粪污不外排，异位发酵床“死床”应急措施是可行的；

②尽快地进行新垫料制作，待新垫料能够使用后方可将事故应急池的粪污喷淋至异位发酵床进行处理，确保半个月内完成新垫料的制作。

渗滤液产生及处理：发酵床因操作不当等原因可能会有少量渗滤液产生，发酵床预留的装卸端口外围设置集污沟，用于收集可能渗出的渗滤液，收集后及时回喷至发酵床垫料上。集污沟为重点防渗区，应做好防渗工作。同时，应加强异位发酵床的日常管理，尽可避免有渗滤液溢出，集污沟应及时清空，严格防控，坚决杜绝渗滤液流至外环境。

4.3.8.12 固体废物贮存防范措施

（1）异位发酵床、防疫废物暂存间等严格按照规定做好防风、防雨、防渗等措施，并定期进行检查，一旦发现有渗漏应立即检查维修。

（2）病死猪必须坚持“五不一处理”原则：即不宰杀、不贩运、不买卖、不丢弃、不食用。同时进行彻底的无害化处理。

（3）当发生重大动物疫情时，除对病死动物进行无害化处理外，还应根据动物防

疫主管部门的决定，对同群或染疫的动物进行扑杀，并进行无害化处理。

（4）无害化处理完成后，必须彻底对其圈舍、用具、道路等进行彻底消毒，防止病原传播。

（5）在无害化处理过程中及疫病流行期间要注意个人防护，防止人畜共患病传染给人。

4.3.8.13 地下水风险防范措施

①加强对粪污处理系统的日常维护工作，确保废水处理系统的正常运行。

②对场区各处进行地下水污染分区防渗，包括猪舍、粪污处理系统、冷库等。

③对项目监控井定期进行水质监测，以便及时发现水质变化的异常情况。

④项目在设计、建设和运营的过程中，必须严格落实“源头控制、分区防治”的措施，及时有效地采取“污染监控、应急响应”措施，降低工程建设带来的环境风险。

4.3.9 环境风险应急预案

根据原国家环保局环管字第 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定应对重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐含的实施方案及突发性事故的应急办法等。本项目应建立重大事故管理和应急计划，设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地畜牧部门、生态环境局建立正常的定期联系，突发事故应急预案框架见表 4.3-9。

表 4.3-9　突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	污水处理设施，养殖区
4	应急组织	养殖场指挥部——负责全场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责养殖场附近地区、全面指挥、救援疏散专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍支持
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	应急设施、设备与材料	养殖区：防止疫病扩散的应急设施、设备与材料，主要是消毒药品、防毒面具和防护服装
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 养殖场邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程度：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对养殖场邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

4.3.10 环境风险分析结论

经识别，本项目不存在重大风险源，风险评价等级确定为简单分析。项目最大可信事故为污水处理设施的事故泄漏，引起地下水污染。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，制定更翔实的项目应急预案，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，本项目的风险为可防控。

建设项目环境风险简单分析内容表详见表 4.3-10 所示。

表 4.3-10　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目			
建设地点	（广西）省	（柳州）市	（柳城）县	广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯
地理坐标	经度	E109°2′41.077″	纬度	N24°40′36.472″
主要危险物质及分布	污水，管道输送，粪污汇集于集污池，进入异位发酵床处理； 柴油，桶装储存于发电机房，最大储存量 0.1t；消毒剂，桶装储存于贮存间，最大储存量 0.1t；防疫废物，专用容器装盛，储存于防疫废物暂存间，最大储存量 50kg。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、集污池、管道、异位发酵床破损、泄漏：污水泄漏后，直接进入土壤和地下水环境中，对其产生影响。废水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、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、火灾时会产生大量燃烧烟尘、CO、CO_2、SO_2、NO_x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，按要求处理集污池粪污水，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，定期检查和维护； ⑨制定突发事故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）： 本项目危险物质总量与其临界量比值 Q＜1，该项目环境风险潜势为I，可进行简单分析。	

5 环境保护措施及其可行性论证

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，建设项目环境影响评价必须提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。根据项目特点和环境特征提出有针对性地预防或者减轻不良环境影响的对策和措施是本次评价最重要的任务之一。

5.1 施工期环境保护措施

本项目施工期间场地清理、土石方挖掘、物料运输和堆存等环节，会对周围环境产生一定的影响。施工期主要污染为扬尘、废水、噪声及建筑垃圾等，项目在施工期采取的环保措施如下：

5.1.1 施工期大气污染防治措施

工程土建施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如果遇到干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响。为减少工程施工期可能对周围环境造成的影响，最大限度减少对环境造成的不利影响，根据《广西 2024 年度大气污染防治工作计划》要求，结合本项目的具体情况，评价提出相应的防治措施如下：

1、施工工地做到周边围挡、土方开挖湿法作业、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；

2、使用预拌商品混凝土，不设搅拌机，减少搅拌机扬尘；

3、施工过程遇到连续晴好干燥天气时，对堆土表面洒水，防止起尘；

4、加强出场车辆冲洗管理，确保运输车辆车身、轮胎、底盘等部位积泥冲洗干净后方可出场，确保出入口两侧 50 米范围内道路整洁。

5、对于运输水泥、砂石的车辆，应谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；

6、对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，采取遮盖、密闭措施，水泥应设专门库房堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

7、开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量，及时清运建筑垃圾；

8、对于运输车辆尾气，通过加强对施工机械的维护和保养，加强对施工机械施工进程的管理，提高使用效率，使用清洁能源等措施，车辆尾气排放符合环保要求，即可

有效的减少尾气中污染物的产生及排放。

通过加强管理，切实落实好以上措施，施工产生的扬尘及废气对环境的影响将会大大降低，且施工期间的环境空气影响是暂时的，会随着施工的结束而消失，对区域大气环境不会产生明显的影响。

5.1.2 施工期水污染防治措施

项目施工期废水主要是施工废水和生活污水。施工废水来源于工程用水等过程；生活污水来源于施工人员的日常生活过程。

针对项目废（污）水的产生特点，项目采取的水污染防治措施为：

（1）施工废水经简易沉淀池沉淀处理后，用于场地降尘，不外排；

（2）施工人员生活污水经临时化粪池处理后用于附近林地浇灌。

在采取以上防治措施后，施工期废水对环境影响不大。

5.1.3 施工期声环境污染防治措施

项目施工过程产生的噪声主要为车辆运行噪声、施工机械噪声以及设备安装调试产生的噪声。

为降低施工噪声对周边敏感点的影响，项目采取如下噪声防治措施：

（1）尽量采用低噪声设备，并对动力机械进行定期维修、养护；严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强。

（2）合理布局施工场地，避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

（3）车辆经过周边村屯时应禁鸣限速。

（4）合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在日间，减少夜间施工量，禁止施工单位在中午（北京时间 12:00～14:30）和夜间（北京时间 22:00～次日 06:00）进行产生建筑施工噪声的作业。

通过采取以上措施后，可有效控制施工噪声，减轻对周围声环境的影响。

5.1.4 施工期固体废物污染防治措施

项目施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾和生活垃圾，其防治措施如下：

（1）建筑垃圾中的废金属、玻璃、木块等集中收集后回收利用，废塑料、废包装袋等运往当地生活垃圾填埋场处置，其余的废混凝土、砂石砖瓦等全部用于场地平整。

（2）车辆运输建筑垃圾和废弃物时，按规定包扎、覆盖，避免沿途撒漏。

（3）建筑工人生活垃圾定点堆放，集中收集后定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。

5.1.5 施工期水土保持污染防治措施

项目施工过程的水土流失主要由场地平整、基础开挖过程中扰动地表和损坏植被造成，水土流失主要以水力侵蚀为主。工程建设期间遇到降雨天气将造成一定程度的水土流失。本项目采取的水土流失防治措施有：

合理安排施工工序和时间，避免在雨季进行大开挖，完善施工场地周边排水沟，及时清运弃土，及时对裸露地表进行植被恢复或绿化，以减少径流冲刷侵蚀。

通过采取上述措施，可减轻项目建设造成的水土流失。

5.2 运营期污染防治措施及其可行性论证

5.2.1 废气污染防治措施及其可行性论证

项目运营的废气主要有猪舍、集污池、异位发酵床等区域产生的恶臭、食堂油烟、备用柴油发电机废气。

5.2.1.1 恶臭气体防治措施

项目外排废气主要为恶臭，养殖恶臭气体来源复杂，属于无组织面源排放，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施分为源头控制及过程控制措施，下表为本项目恶臭污染防治措施情况。

表 5.2-1 项目恶臭污染防治措施表

序号	排放源	防治措施	实施方案	治理目标
1	猪舍	畜禽科学喂养技术+合理设计猪舍+使用生物除臭剂喷淋除臭+加强通风+规范化管理	使用添加益生菌的全价饲料喂养；猪舍采用漏缝地板，猪粪日产日清，减少恶臭产生；定期喷洒除臭剂；采用密闭式猪舍设计，加强猪舍通风；猪舍风机出口设置除臭水帘	场界NH_3、H_2S的预测排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物场界标准值二级新扩改建要求
2	集污池	集污池加盖，喷洒环保型生物除臭剂	集污池加盖，为封闭结构，定期喷洒环保型生物除臭剂	
3	异位发酵床处理系统	合理堆翻措施、控水控温措施、喷洒环保型生物除臭剂	在异位发酵床处理系统周围喷洒生物除臭剂；粪便、饲料残渣及时清运，收集进入异位发酵床处理系统处理，废水全部消解无外排；项目粪污（包括固粪和液体粪污）采用异位发酵床处理系统处理，生产的有机肥基料外售；	

1、猪舍恶臭

畜禽养殖大气污染物主要来自畜禽粪尿、毛皮、饲料等含蛋白质废物厌氧分解产生的氨气、二甲基硫醚、三甲胺和硫化氢等臭味气体。恶臭程度与畜禽种类、饲料、畜舍结构以及清粪工艺类型等有关。此外，畜禽养殖管理不当（诸如猪粪长时间堆积、通风不畅等）也会增加恶臭的产生和散发。

猪舍恶臭污染属于无组织面源，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，最有效的控制方法是采取综合除臭措施，控制产生气味的源头和扩散渠道，有效地防治和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。项目拟采取以下恶臭减缓措施：

1）从生猪科学饲养技术上减少恶臭产生。

①采用优良猪苗品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂等措施，采用高新技术生产的成品全价饲料，提高饲料的利用率，降低猪粪猪尿中氮的含量及恶臭气体的排放。

②猪饲料采用科学合理配方配料，在饲料中补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

③科学饲养，分阶段饲喂，用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的生猪，使日粮养分更接近生猪的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

④使用无公害绿色添加剂畜禽养殖饲料中添加微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，可减少污染物排放和恶臭气体的产生。

2）及时清理猪舍，加强通风

项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，企业需要勤扫，并配套科学的通风换气系统，为猪舍提供良好的环境。在猪舍外墙上方安装多台风机，抽排污浊空气，风机时刻保持开启，根据通风量和温度调节排风量。根据养殖工艺要求，项目在各猪舍配套安装抽风机保持风速在 0.8～1.5m/s（冬季 0.3～0.35m/s）。在通风条件好的情况下，使猪粪处于有氧条件，从而抑制厌氧反应降低恶臭气体产生量。加强通风既符合养殖工艺要求同时满足恶臭控制要求，可操作性强。

3）水帘降温

夏季采用水帘降温方式进行猪舍内部温度控制，降低舍内恶臭气体浓度，产生的粪污及时收集到集污池，以减少污染。

4）生物除臭剂

为净化空气中臭气，项目猪舍和集污池使用畜禽养殖场专用的生物除臭剂来减少猪舍臭气污染物。水帘配套风机末端设置生物除臭网，除臭网下方设置生物除臭剂循环水池，通过喷淋系统将生物除臭剂均匀喷洒至除臭网上，降低猪舍恶臭污染物的排放。

生物除臭剂是采用专门的畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂（如万洁芬）是由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著，根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期（总第 383 期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试万洁芬对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。使用方法：将生物除臭剂按照其使用说明书稀释到相应的倍数后，均匀地喷洒在猪舍地面及墙体上等。项目猪舍区域喷洒频率为初期每天喷洒 3~4 次，以后每天至少喷洒 2 次。

项目猪舍采用水帘降温+机械通风，在每栋猪舍的风机出口外对应设置喷淋除臭区，喷淋除臭区采用水帘喷淋除臭设施作为除臭层，喷淋除臭采用水+除臭剂配置喷淋除臭液，猪舍的喷淋除臭方案示意图如下：

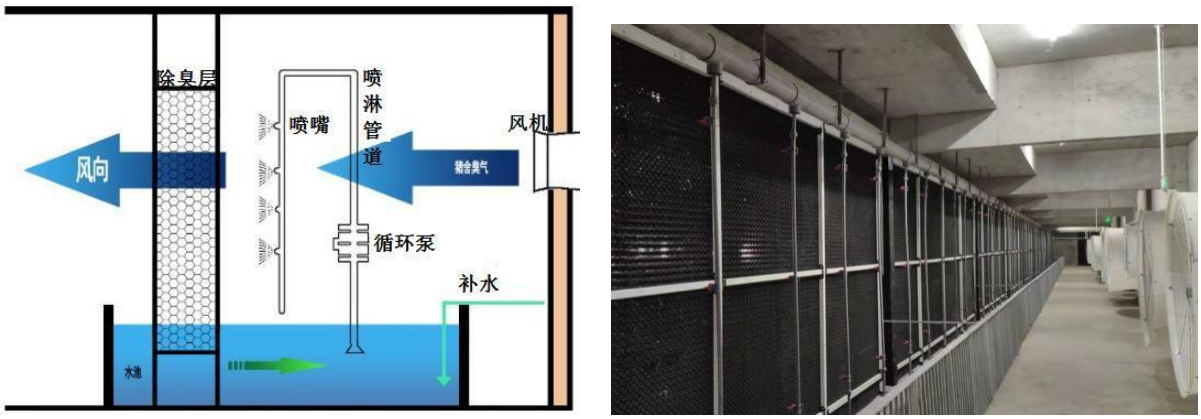


图 5.2-1 猪舍喷淋除臭方案示意图

喷淋除臭装置由蓄水池、喷淋系统、水帘除臭设施组成。恶臭经风机负压抽出猪舍，横向经过由水帘组成的水帘除臭设施，氨气，硫化氢被水+除臭剂配置成的喷淋除臭液净化，净化后透过水帘除臭设施排出。处理臭气的喷淋除臭液在重力作用下流至水帘除臭设施底部循环水池，被水泵抽取继续上述过程形成自循环。喷淋除臭系统水池的水每季度更换 1 次，更换下来的喷淋除臭废水进入异位发酵床处理。

采取上述措施后，场界处的空气能够满足《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，场界处的臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准要求，项目营运期产生的恶臭对周边的大气环境影响不大。

根据类比来宾市兴宾区三五乡榜山村万头生猪养殖基地建设项目，该项目采用节水型饮水器、加强通风、生物除臭措施来减少猪舍恶臭后，根据其环境保护验收监测（科特验字〔2016〕83 号）可知，其所采取的恶臭处理措施去除效率可达 97%以上，因此，项目猪舍采取的措施可行。

综上，项目采取的控制预防措施是经济、可行的。

2、异位发酵床恶臭污染防治措施可行性分析

异位发酵床恶臭污染属于无组织面源，单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，最有效的控制方法是采取综合除臭措施，控制产生气味的源头和扩散渠道，有效地防治和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。项目猪粪异位发酵床拟采取以下恶臭减缓措施：

①项目设置异位发酵床对猪场粪污进行集中处理，通过减少了污染源数量减少恶臭排放。

②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 NH_3 和 H_2S 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。

③对发酵车间内、外及收集等设施定时喷洒除臭剂，异位发酵床每天至少喷洒 2 次，可有效去除臭味。异位发酵床采用钢架结构，三围一顶设计，通风性能良好，必要时通过风机加强发酵间内通风量，避免臭气聚集形成高浓度污染气体。

④加强异位发酵床养护

发酵床养护主要是两方面，一是保持发酵床正常微生态平衡，使有益微生物菌群始终处于优势地位；二是确保发酵床对猪粪尿的消化分解能力始终维持在较高水平。发酵床养护主要涉及垫料的通透性管理、水分调节、垫料补充、疏粪管理、补菌、垫料更新等环节。

⑤场内废水沟采用地埋式排污管，设检查井，可有效减少恶臭源的产生。

3、集污池恶臭污染防治措施可行性分析

项目为减少集污池恶臭影响，拟采取以下措施：

①猪舍旁的集污池采用全地下结构，地面不会产生臭气扩散。

②对集污池进行加盖密封，减少恶臭的扩散。

③项目污水管网采用暗管，杜绝污水输送过程产生臭气。

④在炎热无风的季节，集污池恶臭比较明显，可采取喷雾除臭的方式减少恶臭产生除臭液每天至少喷洒 2 次。

⑤加强集污池周边植被绿化，利用植被的净化作用减少恶臭影响。

项目猪场恶臭经采取合理有效的防治措施后，可确保项目营运期恶臭排放对环境的影响在较小程度范围。

类比来宾兴宾区南泗乡国成养殖场项目验收监测数据（验收监测报告公示链接：https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=31222ZUyYX），该项目位于广西来宾市兴宾区南泗乡大宝村委大宝村，猪场规模年出栏 10000 头育肥猪，该项目采用发酵棚异位发酵系统处理养殖产生的粪污。猪舍臭气采用饲料管理+喷洒生物除臭剂治理措施，集污池、发酵棚采取集污池池体全密闭式+好氧发酵+喷洒生物除臭剂等治理措施，验收监测时间 2023 年 12 月 11~12 日。该项目监测结果显示，来宾兴宾区南泗乡国成养殖场项目场界处臭气浓度为 10，场界处氨浓度为 0.01~0.02mg/m^3、硫化氢 0.001~0.002mg/m^3。

本项目建成后存栏 7200 头育肥猪，粪污、臭气处理措施基本相同，基本符合类比对象要求。项目对猪舍、发酵棚、场界四周喷洒生物除臭剂、周边加强绿化，根据原有工程监测数据，场区内臭气浓度值＜10。经空气稀释扩散后，在项目场界处臭气浓度能达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的要求。

4、畜禽养殖行业排污单位废气污染物控制要求可行性分析

对比《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ1029-2019）中“表 7 畜禽养殖业排污单位恶臭无组织排放控制要求”，拟建项目恶臭污染物控制情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织控制要求对比一览表

主要生产设施	恶臭无组织排放控制要求	本项目恶臭污染物控制措施	相符性
养殖栏舍	A.用益生菌配方饲料； B.及时清运粪污； C.向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发； D.投加或喷洒除臭剂；	A.使用添加益生菌的全价饲料喂养； B.猪舍采用漏缝地板，猪粪日产日清； C.定期喷洒除臭剂，加强绿化；	符合

	E.集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放； F.集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	D.采用密闭式猪舍设计，加强猪舍通风； E.夏季采用水帘降温方式，降低舍内恶臭气体浓度； F.出风口设置除臭水帘。	
粪污处理工程	A.定期喷洒除臭剂； B.及时清运固体粪污； C.采用厌氧或好氧堆肥方式； D.集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	A.定期在异位发酵床处理系统周围喷洒生物除臭剂； B.粪便、饲料残渣及时清运，收集进入异位发酵床处理系统处理，废水全部消纳无外排； C.项目粪污（包括固粪和液体粪污）采用异位发酵床处理系统处理，生产的有机肥基料外售。	符合
全场	A.固体粪污规范还田利用； B.场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； C.加强场区绿化。	A.固体粪污经异位发酵床粪污处理系统处理后作为有机肥基料外售给有机肥生产单位综合利用； B.场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； C.加强场区绿化。	符合

由上表可知，项目恶臭污染控制措施满足畜禽养殖行业排污单位恶臭污染控制的可行技术要求。

5.2.1.2 备用发电机废气防治措施

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内。柴油发电机的功率为100kW，工作时燃油产生的废气主要有SO_2、NOx、烟尘等污染物。备用发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用。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，属于无组织形式排放。项目备用发电机采用燃油为使用含硫量小于0.2%的优质0#柴油，减少污染物的排放。由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，且项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散。项目备用发电机尾气排放符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度要求，对周围大气环境影响不大。

5.2.1.5 食堂油烟废气防治措施

项目猪场生活区食堂厨房油烟经抽风机抽至楼顶排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。

综上，本项目的废气治理措施在技术上是合理可行的。

5.2.2 废水治理措施可行性论证

1、粪污处理工艺可行性

（1）粪污处理工艺选择

本项目污水主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮、SS、总磷、总氮、粪大肠菌群数等，项目粪污处理采用异位发酵床处理工艺。异位发酵床工艺是根据微生态理论和生物发酵理论，从土壤或样品中筛选出功能微生物菌种，通过特定营养剂的培养形成土著微生物原种，将原种按一定比例掺拌锯末、谷壳等材料，创造一个适宜微生物生长、繁殖的垫料环境；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；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。

异位发酵床工艺已十余年，并在广西、福建、江苏、江西、浙江、东三省等沿海发达地区得到推广普及。

表 5.2-3 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 0.25m^3/头·生猪（存栏量），生产的有机肥基料外售，占地面积较小
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	附加值为有机肥厂提供有机肥基料
运行费用	加药和电费	翻推 1 次电费约 70 元，一个月按 15 次，费用约 1050 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存。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，粪污进入事故应急池暂存。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、可实现污水零排放，生产的有机肥基料给有机肥厂加工处理成有机肥， 2、便于粪污管理，集中处理； 3、运行过程自动化控制，较方便； 4、占地面积较少。
缺点	增排，需要配套消纳区消纳沼液，影响范围较大	需要安排专业人员负责管理

经综合比较，考虑影响范围、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。猪粪猪尿收集进入集污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肥基料，通过有机肥厂最终制成有机肥，实现资源化利用。

（2）异位发酵床工艺具有以下优点

①零排放。养殖场无须设置污水排放口，可真正实现污水零排放，最终对外产物仅有二氧化碳、水蒸气、有机酸、生物热；

②无蚊蝇、阻断病原菌传播；通过 EM 菌持续发酵使用垫料维持恒温（60~78℃），有害病原菌及蚊蝇虫卵在垫料中均被灭活、无法生存；

③操作简单、节省劳力及时间；因全程采用机械化喷污水系统（含加料平台）、机械化翻耙机；

④粪污经异位发酵床处理后，可全部转化为固态有机肥原料，通过有机肥厂最终制作成为有机肥，实现资源化利用。

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。

根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农业部 2018.1.5）“第八条：规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。”

因此，异位发酵床技术是目前国家和省内推广的一种畜禽养殖粪污处置工艺，项目采用异位发酵床工艺处理养殖产生的粪污，在工艺技术上是推荐的。

2、异位发酵床处理工艺实例应用

为了解粪污工艺实施可行性和可靠性，查找特针对该工艺的实例应用：

（1）广西禄福猪宝有限公司项目位于柳州市鹿寨县中渡镇高坡村下龙屯，该项目年存栏 10000 头生猪，年出栏 20000 头育肥猪，该项目产生的粪污采用异位发酵床技术（异位发酵床规格 2178m^2，高 1.8m），微生物将废水完全消解，制成有机肥，没有废水外排。该项目于 2021 年 9 月编制完成了《广西禄福猪宝养殖有限公司项目环境影响

报告书》，于 2021 年 10 月 20 日取得柳州市行政审批局出具的《关于广西禄福猪宝有限公司项目环境影响报告书的批复》（柳审环城审字〔2021〕53 号），项目于 2023 年 7 月通过了环评验收（链接：https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=3072483eRZ），排污许可登记编号：91450223MA5QAK500T001z。该项目粪污经过异位发酵床处理后，制成的有机肥，废水全部消解，无外排。

（2）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，有效垫料高度 1.85m）。该项目 2021 年 12 月由深圳市纪力环保科技有限公司编制完成《新田镇荣源生猪养殖基地建设项目环境影响报告书》，于 2021 年 12 月 22 日通过了《关于博白县荣源畜牧有限责任公司新田镇荣源生猪养殖基地建设项目环境影响报告书的批复》（玉环项管[2021]104），于 2023 年 4 月通过了环评验收（qsyhbgj.com），排污许可登记编号：91450923MA5NEF1005001X。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。

（3）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。采用全封闭式的异位微生物发酵床（总面积为 900m^2，50m×18m×1.95m，1 座）用于处理项目产生的粪污。该项目 2019 年 8 月委托广西博环环境咨询服务有限公司编制完成《德保红谷黑猪养殖基地项目环境影响报告书》，2019 年 9 月 25 日百色市生态环境局以《关于德保红谷黑猪养殖基地项目环境影响报告书的批复》（百环管字〔2019〕42 号）给予批复，2020 年 12 月 2 日取得排污许可登记回执，排污许可登记回执编号：91451024MA5KCJDUXR001Y。于 2023 年 3 月对项目进行竣工环境保护考验（qsyhbgj.com），该项目尾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。

（4）来宾兴宾区南泗乡国成养殖场建设的来宾兴宾区南泗乡国成养殖场项目，位于广西来宾市兴宾区南泗乡大宝村委大宝村，总投资 510 万元，年存栏 5000 头生猪，出栏 10000 头育肥猪，长 35m×宽 10m×高 3.0m，占地面积 350m^2。该项目于 2023 年 12 月 11 日取得排污许可回执登记，排污许可登记回执编号：92451302MA5MXDWJ01001W，2023 年 12 月完成环保竣工验收，粪污进入异位发酵床处理，更换下的垫料作为农家肥

外售，无废水外排。

（5）根据《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》实际应用的工程经验，该示范区位于广西玉林市兴业县石南镇马塘村，存栏生猪 2800 头，建有异位微生物发酵床 2 床，发酵面积共 500m^2。该示范区于 2015 年 12 月投入生产经营，三年以来的运营结果显示，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”。

根据以上工程实例，以上养殖场的均采用生物除臭剂对猪舍、集污池及异位发酵床进行喷淋或喷雾除臭，异位发酵床正常运营，未受到生物除臭剂的影响，同时，根据《广西壮族自治区农业农村厅办公室关于印发畜禽养殖污染防治技术手册的通知》（桂农厅办发〔2025〕63 号），“技术四：养殖场臭气控制及减排技术”中，使用生物除臭剂对养殖场进行除臭是推荐可行技术，因此，生物除臭剂基本不会对异位发酵床造成冲击影响。

3、废水零排放技术可行性分析

根据《养猪污染治理异位微生物发酵床的设计与应用》（福建农业学报 32 期，福建农业科学院，刘波等）“异位微生物发酵床治污能力，每吨垫料含水量达 50%时，吸污能力为 2.2 倍，即每吨垫料第一次可以吸纳废水 1200kg，每天翻抛 2 次垫料，每天每吨垫料吸污料可蒸发水分 10%，每吨垫料每月能够处理 3t 的废水”。即每吨垫料年可处理 36t/a 废水，本项目发酵槽内垫料用量基本保持在 396t 左右，全年可以处理废水 396×1.2+396×36=14731.2t/a。本项目全场进入异位发酵床粪污处理系统的废水主要为猪舍产生的猪尿、猪粪含水和猪舍一年两次的冲洗废水。项目猪尿、猪粪含水和猪舍一年两次的冲洗废水产生量为 10562.78t/a，＜14731.22t/a，可确保异位发酵床正常运行。

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废水 20～40kg，本项目取平均值 30kg，项目异位发酵床垫料用量约 1800m^3，日处理废水量可达 54t/d。项目全场进入异位发酵床粪污处理系统的废水 10562.78t/a，夏季日产生量为 44.196t/d＜54t/d，异位发酵床能完全消纳本项目产生的废水，可实现废水“零排放”。

目前，该项处理技术已经得到广泛利用，广西玉林市建有兴业县石马镇马塘生态养猪示范区（采用异位发酵床处理粪污），运营状况良好。

本评价类比工程实例为兴业县石马镇马塘生态养猪示范区，位于广西玉林市兴业县石南镇马塘，该示范区于 2015 年 12 月投入生产经营，实行“低架网床+益生菌+异位微生物发酵床”的零排放生态养殖模式，共饲养生猪 2800 头，建有异位微生物发酵床 2 床，发酵面积共 500m^2。多年以来的运营结果显示，建设使用配套的异位微生物发酵床可使养殖真正实现“生态、无污染、零排放”。

根据该项目有机肥基料检验报告，粪污经发酵处理后的产品满足《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），蛔虫卵死亡率为 90%，粪大肠菌群数小于 100 个/g，故可以达到《畜禽养殖业污染物排放标准》中畜禽养殖业废渣无害化环境标准，即蛔虫卵死亡率大于 95%，粪大肠菌群数小于 105 个/kg 的要求。根据上表可知，各检测指标均符合《有机肥料》（NY/T525-2021）的要求。

综上分析，项目通过添加辅料调节粪污含水率，可使异位发酵床能完全消纳养殖废水，实现废水“零排放”、“无害化”及“资源化”。因此，项目采用“微生物异位发酵床”处理项目猪粪尿的措施有效可行。经发酵成熟后，可作为有机肥基料外售给有机肥厂家。

4、粪污处理系统管理要求

1）垫料选择与铺设

使用无腐烂、无霉变、无污染、无异味的谷壳、锯末作为垫料，按 3:2 比例进行混合，填至设计高度，铺好垫料后多次翻耙均匀，使垫料蓬松。

2）启床

发酵舍环境温度低于10℃不宜启床。第一次预发菌种量，以每立方垫料添加90~110g菌种为标准，加入米糠、玉米粉、温水搅拌均匀，使预发菌种垫料水分为40%左右。启床时首先开启翻耙机翻耙 1~2 次垫料，将液态、半液态粪污输送到垫料上，开启翻耙机翻耙 2~3 次，垫料相对湿度 50%为宜，加入上述拌好的预发菌种，均匀撒在垫料上，开启翻耙机翻耙 1~2 次。

3）日常管理

日常检测：建设单位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，正常运行温度应保持在 50~70℃。

粪污消纳：粪污消纳量根据垫料湿度而定，垫料水分在 40%~50%为宜。湿度偏低，

即可开启粪污输送系统将集污池的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。粪污要均匀喷洒在发酵床上，喷完后静置 6 小时后翻耙，确保不让床稳急速下降。

垫料翻耙：每天启动翻耙机进行翻耙，夏季 1~2 次/天、冬季 1 次/天；每次输送粪污和添加微生物后应开启翻耙机翻耙垫料 1 次。垫料含水率较高的情况下可以增加翻耙频率。

添加微生物：当垫料中心温度低于 50℃时，要及时添加专用微生物。

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

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。

资料记录：做好日常生产记录，记录内容包括翻耙次数、粪污喷淋量、垫料厚度、添加专用微生物量、发酵温度计腐熟发酵物销量、去向等。

安全生产：不使用桉树锯末作为垫料原料；养殖全程使用含有益生菌的饲料；栏舍内不使用影响益生菌安全的化学消毒剂；当发酵床垫料严重板结时，不应启动翻耙机翻耙，宜用人工或其他机械翻动垫料；发现死床时要及时更换新垫料并重新启床。

4）更换垫料

①换床条件

发酵垫料一般由锯末、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，最终密度增加，主要成分为腐殖质（有机质）。经长时间发酵后的旧垫料碳化比失调，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。

②垫料清理

根据《发酵床养猪废弃垫料的资源化利用评价》（胡海燕等，植物营养与肥料学报）研究：废弃垫料中富含有机质、氮、磷、钾等营养元素，其中有机质含量为 42.62%~54.12%，全氮 1.54%～2.12%，全磷（P2O5）2.24%～5.55%，全钾（K2O）0.57%～2.15%；Cu、Zn、Cr、As、Ni、Pb、Cd、Hg 等 8 种重金属元素含量均符合国家有机肥料农业行业标准（NY525-2012）的限量标准。项目产生的废弃垫料外售给广西施佳得生物科技有限责任公司。

（4）异位发酵床车间管理

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。

（5）异位发酵床空档期管理与分区翻耙要求

为确保育肥猪出栏后至新猪苗进场前的空档期内发酵床微生物活性，避免“死床”，需采取以下措施：一是维持垫料环境稳定，在猪群转出后 24 小时内补充新鲜垫料，将垫料厚度调整至 160~180cm，控制含水率 50%～60%（手握成团不滴水、落地即散），必要时添加少量腐熟粪污或红糖溶液（0.5%～1%浓度）以补充碳氮源，维持 C/N 比 25-30:1；二是优化翻耙与保温，采用机械翻耙（深度 30~40cm）每 2~3 天一次，确保氧气渗透，同时覆盖透气保温膜（如 PE 编织布），保持床体核心温度 55~65℃，若温度低于 45℃，可混入 5%～10%的活性发酵菌种（如芽孢杆菌复合菌剂）。

分区翻耙管理需结合发酵床功能划分：将发酵床按面积均分为 3 个独立区域（A/B/C 区），采用“轮休翻耙”模式，每个区域每日翻耙 1 次（时间间隔≥6 小时），翻耙路径从区域中心向四周辐射，确保无死角；空档期重点翻耙 A 区和 B 区（间隔 48 小时轮换），C 区作为备用区覆盖保温，待新猪苗进场前 72 小时，对 C 区进行深度翻耙（50cm）并补充垫料，恢复全区域联动发酵。翻耙过程中需实时监测垫料 pH 值（控制 6.5~8.0），发现局部板结或异味时，立即增加翻耙频次并补充草木灰调节。

5、有机肥基料外售可行性分析

本项目猪粪收集后与废水一并进入集污池进行充分搅拌处置，再由排污泵抽至异位微生物发酵床自动喷淋，与发酵床内垫料充分接触发酵后，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环境中失活，可以达到养殖场无废物排放及粪污无害化、资源化的目的。

本项目有机肥基料外售广西施佳得生物科技有限责任公司作为有机肥生产原材料。广西施佳得生物科技有限责任公司位于兴安县溶江镇莲塘村委大沅村，该公司成立于2017年，主要从事有机肥料的生产、销售。广西施佳得生物科技有限责任公司有机肥及生物肥料生产项目已于2017年12月取得环评批复，并于2025年7月取得排污许可登记，目前该项目稳定运行，各项污染物可达标排放。

根据与广西施佳得生物科技有限责任公司的负责人核实，该公司已建成年产10万吨的有机肥生产线，目前仍有余量接收处理本项目产生的旧垫料，本项目与该公司签订了有机肥基料处置协议（见附件12）。项目废垫料主要成分为猪粪便、木糠和谷壳，经过一年的持续发酵，锯末等有机垫料会因发酵逐渐炭化，颜色逐渐变深变黑，最终密度增加，主要成分为腐殖质（有机质），符合广西施佳得生物科技有限责任公司原料要求。

根据《发酵床养猪废弃垫料的资源化利用评价》（胡海燕等，植物营养与肥料学报）研究：废弃垫料中富含有机质、氮、磷、钾等营养元素，其中有机质含量为42.62%~54.12%，全氮1.54%～2.12%，全磷（P_2O_5）2.24%～5.55%，全钾（K_2O）0.57%～2.15%；Cu、Zn、Cr、As、Ni、Pb、Cd、Hg等8种重金属元素含量均符合国家有机肥料农业行业标准（NY525-2012）的限量标准（有机质含量≥30%、总养分≥4%等）。项目废垫料成分与广西施佳得生物科技有限责任公司有机肥及生物肥料生产项目所需原材料相符合，有机肥生产线生产工艺及设备完全可处理项目所产生的有机肥基料（废垫料）。因此，本项目产生的有机肥基料可全部交由该公司进一步加工生产有机肥。有机基肥运输距离约为190km，运输过程产生的废气及处理措施详见前文4.2.1.7章节。

6、初期雨水池设置合理性

项目场区排水实行雨污分流，建立独立的污水及雨水收集管网系统。项目在猪舍、集污池、异位发酵床周围修建雨水暗沟，初期雨水排入初期雨水沉淀池沉淀，后期雨水顺势排入周边地势低洼处。项目初期雨水池容积为120m^3，根据前文工程分析中初期雨水量的计算得知，项目每次收集前15分钟的初期雨水水量为53.2m^3。初期雨水池满足要求。初期雨水池设置场区西南部，进行了防渗处理措施，对土壤和地下水的影响不大。初期雨水池设置合理。

为避免项目初期雨水对土壤及地下水产生污染影响，要求项目初期雨水池按重点防渗要求做好防渗，池体采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，使防渗的等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s。初期雨水经消毒沉淀通过雨水沟排出场外。

7、事故应急池设置合理性

项目异位发酵床处理系统出现故障时，便会造成粪污无法处理。一般情况下，异位发酵床处理系统事故在 15 天修整恢复正常，因此废水事故排放应急池的容积应能容下至少 15 天产生的粪污，项目夏季日最大粪污量为 44.196m^3/d，则需要容纳事故水量为 662.94m^3，如若在这天还发生火灾，消防给水量按 15L/s 计，消防灭火时间按 1h 计，则最大消防用水量为 V_2=54m^3。则事故应急池容积不应小于 707.34m^3。本项目建设 1 座容积为 1500m^3 事故应急池，用来储存猪场发生意外不能及时处理的废水。为了防止废水外渗，对事故水池进行防渗处理，同时要求事故水池池体顶部高于周边硬地高程，对环境影响小。事故应急池周边没有水源地保护区，无其他敏感目标，地理位置合理可行。

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/T81-2001）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。本项目采取的地下水的防治措施如下：

5.2.3.1 源头控制措施（主动防渗措施）

针对源头控制，主要包括在装置、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。项目应采用以下措施：

（1）工程在开发建设阶段，应充分做好各污水处理构筑物以及污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水得到集中处理，可以最大限度地避免污染物排放对地下水环境的影响。

（2）所有猪舍地面均进行防渗处理，防止物料及污水下渗对地下水造成污染。

（3）集污池、发酵床等应做好防渗，防渗等级应达到 $K<1\times10^{-7}$cm/s 要求，或参照 GB16889 执行，防止污水下渗污染地下水。

（4）加强生产管理，减少事故发生概率；加强对地下水质的监测，以便及时发现并采取有效的补救措施。

5.2.3.2 分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表 5 污染控制难易程度分级参照表”，地埋式集污池等发生泄漏不易于发现和处理，污染控制难度为难，根据区域水文地质资料、并结合野外实地调查成果，结合包气带岩土层总体特征，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表 6 天然包气带防污性能分级参照表”，建设项目场区包气带防污性能等级为弱。依照上述原则，项目防渗区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区，分区情况详见表 5.2-8 和“附图 14 项目分区防渗及雨污水走向图”。

表 5.2-8 项目防渗工程污染防治分区划分表

防渗区分类	区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗措施
重点防渗区	异位发酵床	弱	难	异位发酵床位于发酵车间内，发酵车间地面采用抗渗钢筋混凝土铺设，厚度约20cm，地面涂上防渗、防腐材料（厚度约2mm），并采用水泥硬化，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；
	集污池、化粪池			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2mm，池底为抗渗混凝土硬化，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；
	事故应急池			
	防疫废物暂存间、病死猪暂存间			地面采用抗渗钢筋混凝土铺设，厚度30cm，并涂上防渗、防腐材料，厚度不小于2mm，确保等效黏土防渗层达Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。
	排粪沟、排污管			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2mm），确保等效黏土防渗层达Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；排污管采用优质PVC管，管内涂上防渗、防腐材料（厚度约1mm），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Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s
一般防渗区	管理用房	弱	难	采用混凝土硬化，确保等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm
	猪舍			
	初期雨水池			池底及四周采取钢筋混凝土硬化，确保等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s
简单防渗区	料塔、场区道路	弱	易	一般地面硬化

重点防渗区主要为防疫废物暂存间、集污池、异位发酵床、机房、病死猪暂存间、事故应急池、排粪沟、排污管，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的要求进行防渗设计，各池体防渗防漏防裂的措施：浇筑时按照施工规范进行浇筑，尽量避免出现后浇带、池体配筋合理具有抗拉抗裂性、避免配筋露于砼外，池内壁附抗裂网后涂刷刚性防水涂料+防水卷材、保证防渗系数小于多少、池壁顶高于地面 30cm 以上，还应具备防风、防雨和防晒功能，并设计径流疏通系统，保证不受 25 年一遇暴雨的影响。

一般防渗区主要包括管理用房、猪舍等，一般防渗区严格要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗设计。

简单防渗区主要包括办公生活区、料塔、场区道路等，简单防渗区采取一般地面硬化。

为最大程度地消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响，在采取相应防渗措施的同时，建议严格按照以下要求进行管理：

①养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，污水输送系统采用地埋重力流污水管道，材质选用 PVC、PE 等耐腐材料，不得采取明沟布设，同时各废水输送管道应做好防跑、冒、滴、漏等措施：

对排污管采取重点防渗措施：A.地面敷设有利于及时发现异常情况；B.各种管道、阀门等均应采用正规厂家的合格产品，安装时严格施工工艺；C.管道连接面已采取紧固措施；D，投入使用前做好防漏测验，并认真履行交底、验收手续。

②成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。

5.2.3.3 地下水跟踪监测及管理

1、监测井设置情况

项目应配备相应的专职人员，建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）：“11.3.2.1 跟踪监测点数量要求：三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置 1个”，根据项目场地条件，本项目利用厂区外西南面约350m处的取水井作为地下水污染跟踪监测井，该水井应设置在项目地下水下游，根据《地下水环境监测技术规范》（HJ

164-2020）的“5.2.1 现有地下水井的筛选要求……选用经常使用的民井和生产井”，因此，本项目南侧350m处的取水井可以跟踪监测井。建议每年取样分析2次，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

长期跟踪监测井按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《地下水监测井建设规范》（DZ/T0270-2014）进行建设，主要建设内容包括井管、滤水管、填料等。地下水监测井结构示意图如图5.2-2所示。

（3）监测井管理要求

对监测井建立环境监测井基本情况表，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的基本情况表内，新换监测井应重新建立环境监测井基本情况表。每年应指派专人对监测井的设施进行维护，设施一经损坏，必须及时修复。每年测量监测井井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管，应及时清淤。每2年对监测井进行一次透水灵敏度试验。当向井内注入灌水段1m井管容积的水量，水位复原时间超过15min时，应进行洗井。

井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。：

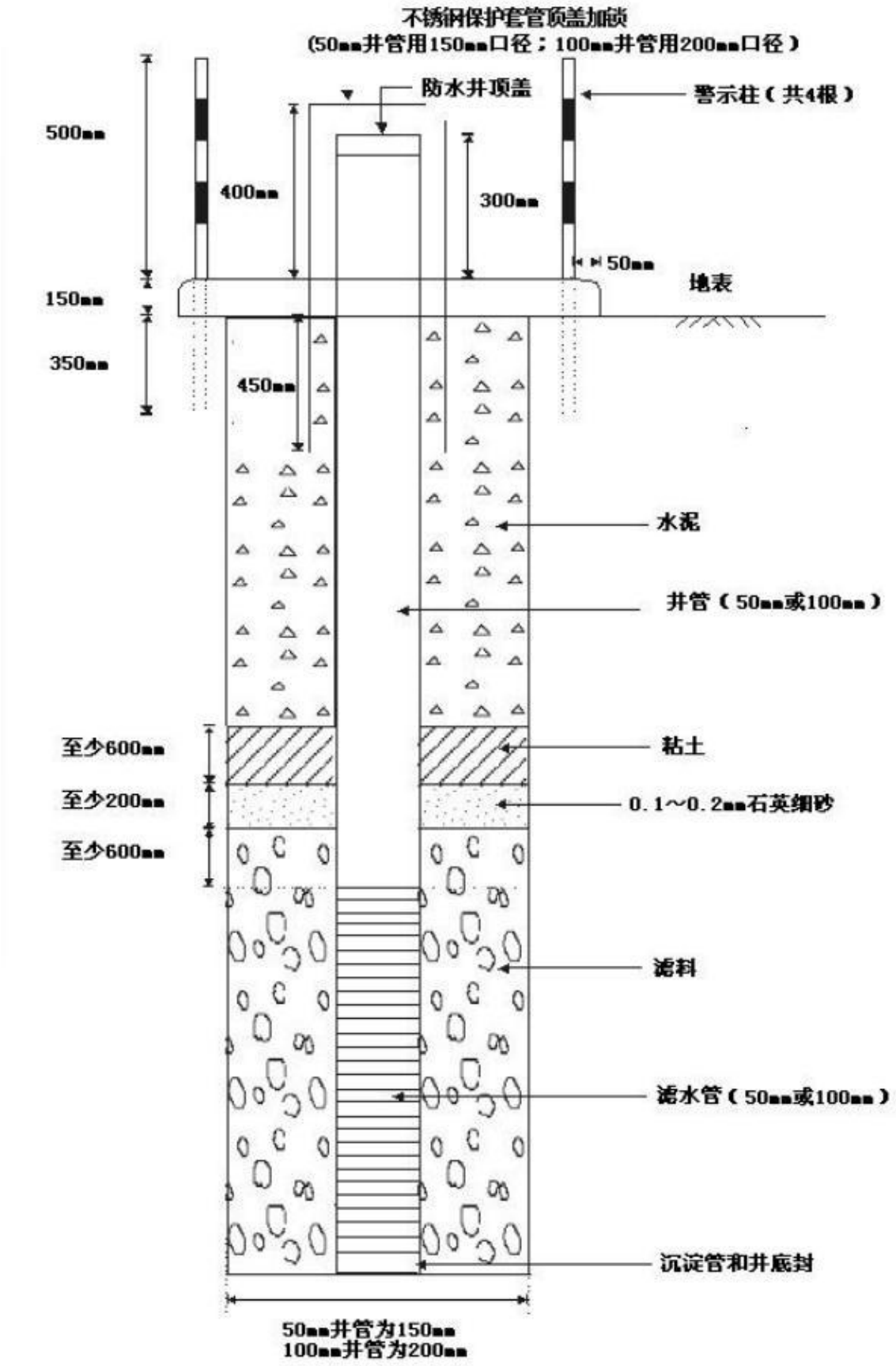


图 5.2-2 地下水环境监测井结构示意图

5.2.3.4 地下水污染应急响应

建立向环境保护行政主管部门报告制度；项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

（1）如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；

（2）采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

（3）对场区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

在采取以上地下水污染防治措施后，项目对区域地下水影响不大，污染防治措施可行。

5.2.4 运营期噪声污染防治措施

项目运营期噪声主要包括生猪养殖区猪只叫声、机械设备、水泵、风机等设备运行噪声等。项目采用噪声污染防治措施如下：

（1）项目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：项目尽量采取低噪声设备，柴油发电机在密闭的机房内布置，生产设备设置减振基础，可起到较好的降噪效果；

（3）加强场区绿化。在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减少声环境敏感点受场内噪声源的影响。

经过预测分析，采取以上措施后，能有效减少项目运营期噪声对周围环境的影响，场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）中 2 类标准。

综上，本项目噪声防治措施在技术上是合理可行的。

5.2.5 运营期固体废弃物污染防治措施

项目运营期固体废物主要为猪粪、饲料残渣、病死猪、防疫废物及员工的生活垃圾等。

表 5.2-10　项目固体废物产生、处置利用方式评价表

序号	固废来源	固废属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处理方法
1	生活垃圾	生活垃圾	职工日常生活、办公	固态	99	900-999-99	2.1	项目生活垃圾由场内生活垃圾桶收集，定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。
2	猪粪	一般固体废物	养殖	固态	33	030-001-33	2678.4	在异位发酵床堆肥发酵后外卖给有机肥厂，有机肥基料产生量为2905.7t/a
3	饲料残渣		养殖	固态	99	900-999-99	64.8	
4	病死猪		养殖	固态	99	900-001-01	7.2	先暂存至冰柜，再运往委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理
5	包装废物		养殖	固态	99	900-999-99	0.02	外售给废品回收站
6	动物防疫废物		防疫	固态	99	900-999-99	0.5	先暂存于场内卫生防疫废物收集间，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置

5.2.5.1 猪粪、饲料残渣处置合理性

项目猪粪、饲料残渣与猪尿全量收集至粪污处理区的集污池，在池内搅拌均匀后输送至发酵床进行无害化处理，粪污在微生物作用下发酵腐熟，定期清理，作为有机肥基料外售给广西施佳得生物科技有限责任公司，外售时装袋出场，不在场内堆肥，满足HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。

5.2.5.2.发酵物及废弃垫料

项目异位发酵床处理粪污产生的发酵物及垫料约 1 年清理更换一次，产生量为2905.7t/a，作为有机肥基料外售给广西施佳得生物科技有限责任公司。

根据《关于有机肥及生物肥料生产项目环境影响报告表的批复》（兴环审〔2017〕32 号）（见附件十二），该公司年产 10 万吨生物有机肥，本项目有机肥基料产生量远远小于广西施佳得生物科技有限公司的年产量，因此，广西施佳得生物科技有限公司完全接纳本项目有机肥基料是可行的。

5.2.5.3 病死猪依托处置可行性分析

（1）病死猪暂存及处置合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81--2001)的规定：“病死猪畜禽尸体

要及时处理，严禁随意随意丢弃，严禁出售或者作为饲料再利用”。根据原环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函(环办函(2014)789 号):《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。病害动物按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。

根据调查了解，项目所在区域病死畜禽无害化处理体系健全，项目拟设置病死猪暂存间，并配备冷藏设置，病死猪及时委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置（详见附件 10），不对环境产生不利影响，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。项目建成后病死猪一旦产生，先暂存至场内病死猪暂存间的冰柜中冷藏，再运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理,不在场内处理。本项目病死猪暂存间占地面积为 9m^2，尺寸为 3m×3m×2.7m，存储能力约 10t，项目病死猪产生量为 7.2t/a，可满足本项目病死猪暂存要求。

发生动物疫病的处置措施：对因烈性传染病而死的病死猪应在当地动物防疫部门的指挥下进行处理，严禁出售或作为饲料再利用。因重大动物疫病及人畜共患病死亡的动物尸体和相关动物产品不得使用发酵法进行处理。若遇流行疫病，不得用发酵法处置病死猪，应及时进行诊断，并尽快向当地畜牧兽医行政部门报告疫情，确认发生高致病性疫情时，应配合当地畜牧兽医管理部门，对猪舍实施严格的隔离、扑杀措施，全场进行彻底的清洗消毒，疫病病死猪按当地畜牧兽医管理部门的要求处置。

综上所述，项目病死猪无害化处理符合《病死动物无害化处理技术规范》的相关要求，处置措施可行。

（2）委托柳城县龙柳动物无害化处理中心处理可行性分析

1）柳城县龙柳动物无害化处理中心基本情况

柳城县龙柳动物无害化处理中心位于柳州市柳城县大埔镇正殿村小龙潭屯，地理中心坐标为：经度 109°19'38.51"，纬度 24°39'21.03"，总用地面积 6739.883m^2，建设有动物无害化处理生产线一条，设计处理能力为 5 吨/天。它通过封闭式高温高压干化制的方式，将细菌全部杀死，然后将其转化成肉骨粉和油脂，整个过程无需添加任何生物酶，肉骨粉是一种高蛋白的，经处理后，可以制作有机肥及毛皮动物饲料，油脂可做生物柴油及工业用油。该工艺是通过专用收集车辆将死亡动物或动物产品自动投入处理流水线

设备中，首先进行分割，然后自动进入高温灭菌容器（高温达到 140℃以上、0.5MPa，灭菌蒸煮 30min），30min 后停止加热采用低温真空干燥 3~4 个小时，化制烘干后的物料送至缓存罐中暂存，然后送入螺旋压榨机中进行物理脱脂，脱脂过程分离出的料饼经降温、粉碎、包装后作为有机肥基料外售给有机肥生产厂家。脱脂过程分离出的油脂经油渣分离后进入储油罐。整个过程采用 PLC 智能控制系统，过程全封闭，无需人员直接接触，完全达到农业农村部关于《病死动物无害化处理技术规范》要求，对周边环境影响较小。

2）柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪收集运输方式

柳城县龙柳动物无害化处理中心配备 2 台 5 吨收运车辆收集病死畜禽。中心专用收集运输车辆直接进入出现病死畜禽的各养殖场、养殖小区、养殖散户收集病死畜禽尸体并运至项目场地进行无害化处置。

柳城县龙柳动物无害化处理中心配备专用密封、防渗的厢式冷藏车（车内温度控制在 2~5℃）进行病死畜禽的运输，密闭式冷藏车后门与箱体结合处使用了特制硅胶密封胶条进行密封，能防止恶臭、污水外漏，病死畜禽运输时直接放置在车厢内，不需要其他容器进行存放。运输过程制定规范，不能进行中转或堆放，直接将病死动物运至中心内进行无害化处理。

1）本项目病死猪无害化处理可行性

项目病死猪产生量为 7.2t/a，全部由龙柳动物无害化处理中心清运处理。病死猪收集处理要求如下：

①发现动物死亡，应由兽医人员进行死因检查；

②怀疑发生应报告的动物疫病时，应立即向当地畜牧兽医主管部门报告；

③确诊发生动物疫病的，必须在动物卫生监督机构监督下规范处置；

④养殖场应当按照有关要求将动物死亡和处理情况记录入畜禽养殖档案。

柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪收纳范围包括柳州市柳北区、柳城县、三江县、融水苗族自治县以及融安县，项目位于柳州市柳城县寨隆镇境内，属于柳城县龙柳动物无害化处理中心收纳范围。

《柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书》已于 2018 年 11 月由湖南天瑶环境技术有限公司编制完成，并于 2018 年 12 月 3 日取得原柳城县环境保护局文件《关于柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书的批复》（柳城环审字

〔2018〕25号）。该动物无害化处理中心于2019年1月建成使用，并于2020年8月完成竣工环境保护验收工作。据处理中心负责人介绍，目前处理量远远达不到预期设计处理规模，月处理病死猪量约为36t（1.2t/d），完全有余力处理本项目产生的病死猪。

（3）发生动物疫病的处置措施

根据农业农村部关于印发《非洲猪瘟疫情应急实施方案（2020年版）》的通知，一旦发现生猪异常死亡等情况，应立即向当地畜牧兽医主管部门、动物卫生监督机构或动物疫病预防控制机构报告，并按照疫情响应、应急处置等相关要求执行，在非洲猪瘟疫情处置过程中，对病死猪、被扑杀猪及相关产品进行无害化处理。

综上所述，本项目病死猪处理措施可行。

5.2.5.4 动物防疫医疗废物处置可行性分析

本项目主要进行日常猪只防疫疫苗接种以及常见牲畜疾病治疗。防疫、消毒过程会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、棉签、棉球、一次性使用医疗卫生用品及一次性医疗器械、过期药品、疫苗等防疫废物，产生量为0.5t/a。根据广西壮族自治区生态环境厅2022年5月27日《关于养殖场防疫废物是否属于危险废物的回复》：根据《固体废物污染环境法》第七十五条规定，《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》，不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废弃物不属于医疗废物，也不应当按照医疗废物进行管理与处置。依据国家动物防疫法明确要求，该类废物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，具体规定和工作要求请咨询当地兽医主管部门。项目产生的防疫废物暂存于防疫废物暂存间，按照当地兽医主管部门要求定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置。

动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间。动物防疫废弃物采取以下管理措施：

（1）收集和管理

①在盛装动物防疫废弃物前，对包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

②盛装的动物防疫废弃物达到包装物或者容器的3/4时，使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；

③盛装动物防疫废物的每个包装物、容器外表面有警示标识，在每个包装物、容器上系中文标签，中文标签的内容应当包括：动物防疫废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

（2）动物防疫废弃物的暂时贮存和管理

①在库房外的明显处设置动物防疫废弃物的警示标识，库房内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

②地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，易于清洁和消毒；

③避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件；

④有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

⑤建立动物防疫废弃物贮存的台账制度。

（3）动物防疫废弃物的运输

本项目动物防疫废弃物临时储存在动物防疫废弃物暂存间内，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置，由动物防疫机构负责转运及处置。

（4）动物防疫废弃物防治措施

（5）本项目拟建设动物防疫废弃物暂存间，运营期产生的动物防疫废弃物暂存于动物防疫废弃物暂存间。

（6）动物防疫废弃物暂存间设置情况

①动物防疫废弃物暂存间的暂存能力分析

动物防疫废弃物暂存间情况见下表。

表 5.2-11 动物防疫废弃物暂存间基本情况表

序号	废物名称	储存位置	占地面积	贮存能力 t	贮存方式	产生量 t/a	贮存周期
1	动物防疫废弃物	动物防疫废弃物暂存间	5m^2	2	容器贮存	0.5	180d

本项目动物防疫废弃物存放在动物防疫暂存间，产生量为 0.5t/a。项目动物防疫废弃物暂存间占地面积为 10m^2，可堆高 1m，实际容积可达到 10m^3，贮存能力约 5t。最迟 180d 清运一次，即 5t＞0.5t/a（暂存于动物防疫废弃物暂存间的量），本项目动物防疫废弃物暂存间容量满足贮存要求。

②动物防疫废物暂存间设计分析

动物防疫废弃物暂存间设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）的要求进行。动物防疫废弃物暂存间地面做“四防”设计，即防风、防雨、防晒、防渗，避免阳光直射并设计有警示标志，易于清洁和消毒，暂存间内有安全照明系统，地面渗透系数小于 10^{-7}cm/s，有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接

触动物防疫废弃物，暂存间周围修建排水沟，能及时疏导地面径流，保证能防止 25 年一遇的暴雨流到动物防疫废弃物暂存间。

5.2.5.5 废包装材料处置

项目废包装材料收集后统一外卖。

5.2.5.6 职工生活垃圾处置

生活垃圾主要是在厂员工日常生活中抛弃的各类废物，如废塑料、废纸、厨房废物等。这些废物在堆放过程中，废物中的易腐有机物在微生物的作用下会发生分解，产生带有恶臭气味的气体和含有可溶性有机质及无机质的渗滤水，对环境产生二次污染。项目猪场拟按照当地环境卫生要求，在场内设置多个垃圾桶，生活垃圾经分类收集后，定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。

5.2.5.7 固体废物的贮存管理

为落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十六条关于建立工业固体废物管理台账的要求，规范一般工业固体废物管理台账制定工作，生态环境部于 2021 年 12 月 31 日印发《一般工业固体废物管理台账制定指南（指南）》，自发布之日起实施。本项目根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（指南）》对一般工业固体废物台账记录要求如下：

（1）一般工业固废管理

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）产生工业固体废物的单位要建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。管理要求具体如下：

1）前期准备工作

①建设单位应分析一般工业固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性；

②明确负责人及相关设施、场地，明确固废产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固废产生设施、贮存设施和自行处置设施编码；

③确定接收委托的利用处置单位；委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位。

2）台账管理要求

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表 1 至附表 3 必填信息，主要用于

记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。

②附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。

③产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

④鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。

⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑥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。

⑦鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

（2）《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）和《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》（桂环发〔2026〕9 号）

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）和《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》（桂环发〔2026〕9 号），项目台账管理要求如下：

①项目固废做到定期清运、明确去向，并制作粪污去向登记表进行记录，确保合法合规处置。

②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。

③参考《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）中附件 2 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用台账表，记录项目粪污资源化利用的情况。（注：1.运出量的固体部分单位为吨，液体部分（含固液混合）单位为立方米；2. 种植户是指与养殖场（户）签订粪污消纳协议的或临时施用粪肥的种植户，含流转土地和自有土地从事种植的养殖场（户）；3.社会化服务组织是指专业从事粪污堆沤腐熟、贮存发酵、粪肥运输和施用等服务的组织机构；4.身份证号码仅在粪肥提供给种植户时填写，填写利用粪肥的种植户身份证号码，由社会化服务组织利用或委托第三方处理可不填写。5.畜禽粪污（或粪肥）提供给不同的种植户、第三方服务组织的，应在表中按

顺序逐一填写。6.规模养殖场和规模以下养殖场（户）日常填写，可自行增页。）

根据《柳州市生态环境局关于进一步加强涉固体废物企业信息公开的紧急通知》（柳环函〔2021〕273号），建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，实施固体废物信息公开。自2022年起，每年3月底前公开上年全年的信息，包括固体废物产生的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等。

综上所述，经采取相应措施后，本项目固体废物均可得到有效处理，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期对周围环境不会产生明显不利影响。

5.2.6 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，本项目为新建项目，根据地下水与土壤环境现状监测结果，项目所在区域范围的土壤环境和地下水环境均未受到污染，因此，项目在运营过程中，须同时兼顾土壤和地下水的污染防治措施：

5.2.6.1 土壤环境质量现状保障措施

根据对项目所在区域土壤环境质量的检测结果，项目场区范围内和消纳区土壤各项检测因子均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值，项目场区范围内土壤环境质量良好，土壤环境污染风险较低。本项目为生猪养殖项目，非食用农产品项目，项目场地实现水泥硬化且做好相应的防渗措施，对土壤环境污染较小。项目粪污进入异位发酵床处理系统处理，粪污全部消纳，无外排。因此，项目对土壤环境的影响可接受。

5.2.6.2 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。购买饲料时要经过严格的检测，确保饲料中重金属含量符合《饲料卫生标准》（GB13078-2001）要求。

项目建设对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ630-2016）将场区内猪舍、集污池及收集管网、异位发酵床、防疫废物暂存间、柴油贮存区、事故应急池、初期雨水池作为重点防渗区，加强防渗，防撒漏、防漫流、防渗建设，采用P6抗渗等级的水泥混凝土硬化防渗，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s，并设置防雨淋棚盖，粪污采用管道输送，避免污染物因泄露、雨水冲刷溶解等对土壤造成污染。

一般固废暂存区、消毒池等划分为一般防渗区，严格要求按照《一般工业固体废物

贮存和填埋污染控制标准》（18599-2020）进行防渗设计一般防渗区的场地等效黏土层达到 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。简单防渗区主要包括料塔、办公区和其他区域等，简单防渗区措施采取一般地面硬化。

养殖废水经过异位发酵床处理后完全消纳不外排，减少直排对土壤的影响。项目在场内设置了 1 个事故应急池，当异位发酵床处理系统发生故障时，将粪污统一收集至事故应急池中暂存，项目全场粪污的产生总量为 10562.78m^3/a，日最大粪污产生量为 44.196m^3/d，项目事故应急池容为 1500m^3，能暂存约 33d 的粪污。根据《养猪发酵床垫料的优选与制作方法》（江苏滨海畜牧局徐燕，张是）中新垫料的酵熟技术，采用堆积酵熟法制作垫料，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要 10d 左右，冬天要 15d 左右。项目设置有事故应急池可用于暂存粪污，避免粪污流出场外对土壤造成污染影响。

5.2.5.3 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。

5.2.5.4 跟踪监测及其他

本项目生产废水中主要污染物为悬浮物、COD_{Cr}、BOD_5、TP 等，不含溶出性重金属离子、挥发性有机物、石油类等，项目粪污经异位发酵床处理，生产的有机肥基料外售，无废水排放，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），可不开展土壤跟踪监测计划。

综上，本项目所用饲料确保其满足中华人民共和国农业行业标准《无公害食品生猪饲养饲料使用准则》（NY5032-2001），项目养殖区、粪污处理区、污水管路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，另外项目设置应急池，事故状态下粪污水得到妥善处置，因此，项目正常生产对区域土壤不会造成明显的环境影响。土壤污染防治措施可行。

5.3 环保投资估算

项目总投资为 600 万元，其中环保投资为 225.5 万元，占总投资额的 37.58%。项目环保设施及投资估算详见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价项目环保投资一览表

项目		主要措施	经费（万元）	备注
施工期	施工扬尘	洒水降尘、设置遮盖	1.0	环评设计
	施工废水	沉淀池	0.3	环评设计
	施工人员生活污水	化粪池	0.2	环评设计
	施工噪声	选用低噪声设备、减震垫	0.5	环评设计
	建筑垃圾	处置及清运费	1.0	环评设计
	施工人员生活垃圾	定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置	0.5	环评设计
运营期	废气治理	猪舍通风设备、定期喷洒除臭剂、消毒设备、除臭水帘	15.0	项目设计
		集污池全密闭	10.0	项目设计
		集污池、异位发酵床喷洒除臭剂	15.0	环评设计
	废水治理	雨水收集管网、污水收集管网	5.0	项目设计
		集污池	40.0	项目设计
		异位发酵床	40.0	环评设计
		初期雨水池	10.0	环评设计
		化粪池	5.0	项目设计
		事故应急池	30.0	环评设计
	固废治理	生活垃圾收集桶、清运费用、垃圾处理费	3.0	项目设计
		猪舍刮粪、集污池搅拌、异位发酵床翻耙等设备	10	项目设计
		防疫废物暂存间、专用容器、委托处置费用等	3.0	环评设计
		病死猪暂存间、冷藏设施、委托处置费用	10.0	环评设计
	噪声治理	选用低噪声设备、基础减震、消声器等	6	项目设计
	地下水、土壤保护	场内设置一般防渗区、重点防渗区的防渗措施；设置 1 个地下水监控井及相关监测计划	10	环评设计
	环境风险	环境风险排查、应急预案	10.0	环评设计
合计			225.5	

环境保护措施及技术经济论证结果表明：工程拟采取的废水、废气、噪声治理措施技术成熟可靠、经济合理可行；固体废物去向明确，能得到妥善处置。建设项目环境保护措施选择合理，能够产生较好的环境效益。

6 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行简要分析。

6.1 经济效益分析

（1）直接经济效益分析

项目总投资 600 万元，资金来源为企业自筹。

本项目年存栏生猪 7200 头，年出栏商品猪 14400 头，按每头产值 1800 元以上计算，全年收入可达 2592 万以上，按每头纯收益 100 元计算，可获利 144 万元/年以上。

以上数据表明：项目预期效益较好，具有一定的盈利能力和市场抗风险能力。

（2）间接经济效益

该项目建设有利于调整区域农业结构，带动区域及周边地区种植业等相关产业的发展，形成生猪养殖产业链，加快农业产业化进程，缓解猪肉的“供需平衡”矛盾，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

6.2 社会效益分析

本工程的建成投产，将会带来良好的社会效益，主要表现在以下几个方面：

（1）本项目建设每年会向当地政府上缴一定数额的税金，提高了地方财政收入，对推动地方经济的发展具有重要的意义。

（2）项目运营将增加社会就业人员，减轻社会负担。项目的建设运营将带动当地其他产业的发展，如交通、机械加工维修及第三产业，间接地拓展了就业范围，改善了社会就业状况，促进社会稳定。

（3）项目建成后有利于改善当地的基础设施建设，居民的生活、消费水平将得到较大地提高、改善当地的经济、社会等状况。

（4）项目建设结合市场需求，使当地的资源优势变成经济优势，促进当地经济持

续、稳定地发展。

6.3 生态效益分析

本项目属生态养殖范畴，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养殖场周边地区环境的和周边地区的污染，本项目建立和完善了养殖场的环境保护体系，配备了粪污处理设施、设备。废气经处理后达标排放；猪粪、猪尿、饲料残渣、猪场清洗废水进入异位发酵床制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，养殖废弃物资源化利用，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 环保投资损益分析

1、环保投资

项目环保投资包括废水处理系统、废气处理系统、固废收集系统、无害化处理设施、场区污水防渗漏措施等。本项目总投资 600 万元，其中环保投资 225.5 万元，占总投资 37.58%。

项目在环境保护方面投入的资金合理，治理力度大，可带来一定的环境效益。

2、环保措施的经济效益

项目运营过程外售有机肥基料约 2905.7t/a，每吨售价约 300 元，则外售年收益约 86.27 万元。

3、环保设施的间接经济效益

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 2025 年 10 月 28 日开始施行的《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。

本项目废水、固体废物均得到综合利用处理，因此本项目需缴纳大气污染物环境保护税。

应税污染物污染当量数计算：

应税污染物的污染当量数=该污染物的削减量（kg）÷污染物的污染当量值（kg）

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）

本项目污染物排放减少量和环境效益详见表 6-1。

表 6-1　本项目污染物综合环境效益当量化表

序号	污染物名称	产生量（吨/年）	排放量（吨/年）	自身消减量（吨/年）	污染当量值（kg）	污染当量数	收费标准（元/污染当量）	环境效益（元/年）
1	氨	1.802	0.3708	1.4312	9.09	157	1.8	0.03
2	硫化氢	0.1677	0.0344	0.1333	0.29	459	1.8	0.083
3	合计（万元）							0.113

由表 6.4-1 可知，项目环保设施正常运行时，可减交环境保护税约 0.113 万元/年，项目有机肥基料生产的经济效益约 86.27 万元/年，即运营期每年可获得 86.383 万元的环境效益。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。

6.5 环境经济损益分析

项目环保设施经营支出费用主要包括环保设施折旧费、运行费、管理费等。

（1）环保设施投资折旧费 C_1

建设项目环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C_1=a\times C_0/n=0.95\times 225.5/10=21.42\text{（万元/年）}$$

式中：a——固定资产形成率，取 95%；

C_0——环保总投资，万元；

n——折旧年限，取 10 年。

（2）环保设施运行费用 C_2

建设项目环保及综合利用设施的年运行费用可按环保投资的 10%计算，即

$$C_2=C_0\times 10\%=225.5\times 10\%=22.55\text{（万元/年）}$$

（3）环保管理费用 C_3

建设项目环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学术交流和科研等费用，按环保投资的 1%计算，$C_3=C_0\times 0.5\%=225.5\times 1\%=2.26$（万元/年）

（4）环保设施经营支出 C

建设项目环保设施经营支出费用为环保设施折旧费、运行费及管理费之和，即 $C=C_1+C_2+C_3=21.42+22.55+2.26=46.23$（万元/年）。

6.6 环境效益分析

采用比值法综合分析工程环保投资损益效果：费用损益比=年环保投入收益费用/年环境损失费用。

评价项目环保收益为 86.383 万元/a，年环保设施投资费用为 46.23 万元/a，费用损益比为 1.87：1＞1，建设项目采取的环保设施经济效益为正效益，既保证了项目污染物能够达标排放，使区域环境维持良好现状，又具有良好的经济效益。虽然本项目的建设会对区域环境造成一定影响，但在保证措施落实到位，通过落实环保投资的投入，可以保证项目废气的达标排放，废水得到有效处理，减轻设备噪声对区域环境的影响，并使项目产生的固体废物得到妥善处理，确保项目运行不加剧环境污染，区域环境质量符合相应的标准要求，项目运行具有一定的环境效益。

对于本项目来说，能够在保证项目达到预期的社会效益和经济效益的同时，取得一定的环境效益。通过以上环保投资对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等污染进行防治，降低排放浓度，减少“三废”排放量，在实现项目经济效益的同时，不致影响或恶化区域环境质量，其环境效益显著。从环境经济观点的角度看，项目合理可行。

7 环境管理和监测计划

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，项目应在“三同时”的原则下建设相应的污染治理设施，制定相应的环境保护管理计划，为有效地保护场区周围环境提供良好的技术基础，另外，必须科学地监督管理环保设施的运行情况，以保证达到应有的治理效果。

7.1 环境管理要求及计划

7.1.1 环境管理计划

建立健全的环境管理制度，明确责任主体、管理重点，确保各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。柳城县寨隆镇利好养殖场领导分管环保工作，对养殖场的环境管理工作进行监督，设置有专门的人员及相应的监督管理体系，对环境污染进行有效的控制与管理。日常运行中，要做好相关环境管理的台账记录，主要包括固体废物台账记录、环保设施维护维修、异位发酵床运行等台账记录。

项目运营期环境管理计划详见表7-1。

表 7-1　环境管理计划

阶段	环境问题	环境管理内容	责任单位
施工期	空气污染	采取合理的措施，包括洒水等，以降低施工期大气污染物浓度。	建设单位
	废水污染	在施工过程产生的施工废水经沉淀后回用，施工人员的生活污水采用化粪池处理后用于周边农林地施肥。	
	噪声	尽量选用低噪声施工机械，最大限度减少噪声对环境的影响。	
	固体废物	弃土及建筑垃圾严禁向河流倾倒，处置好施工期的生活垃圾，防止污染环境。	
运营期	大气污染防治	检查废气处理系统，确保设备正常运行，加强恶臭防治管理。强化废气除臭措施和运行管理要求。	建设单位
	水污染防治	加强异位发酵床处理系统的运行管理，确保废水零排放。	
	噪声污染防治	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施，确保场界噪声达标。	
	固废处置	生活垃圾及时清运；加强猪舍的运行管理，确保粪渣、饲料残渣、病死猪、动物防疫废物、有机肥基料等妥善处置。	
环境风险管理		①加强环保设施的管理，一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制； ②加强职工培训，健全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生； ③配备污染事故应急处理设备，制定相应处理措施，明确人员和操作规程，一旦发生污染事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制。	建设单位
环境监测		按照环境监测技术规范和国家生态环境局颁布的监测标准、方法执行。	建设单位

台账管理	①应对本项目所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境主管部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。②对各项环保设施运行状况进行记录，对重要的环境因素、环保检查、环境事件、非常规“三废”排放、环保设施的常规检测形成相应的台账存档。	建设单位
组织机构	组织环保管理队伍，负责公司的日常环境管理和环保设备的运行、维护。	建设单位
信息公开	根据生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号），参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知”（环发〔2013〕81 号）执行。	建设单位

7.1.2 环境管理要求

（1）工程组成及原辅材料组分要求

项目组成包括主体工程、公用及辅助工程、环保工程，环保工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保设施应严格按照本评价及相关环保要求进行设计和建设。

项目使用的过氧乙酸、柴油等属于 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中的风险物质。项目应做好相应的的风险防范工作，避免风险事故的发生。

（2）排污口规范化

排污口是项目污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。建设项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应得环境保护图形标志牌，标明排污口分布图。

①废气排放口要求

项目废气主要来源于猪舍、集污池、发酵床等产生的恶臭，采取除臭措施后，全部以无组织的方式排放。

因此，项目无废气排放口。

②废水排放口要求

企业废水排放口应按《污水综合排放标准》的要求在排放口设置环境保护图形标志牌，同时按照《污染源监测技术规范》要求设置排放口，排放口设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。项目废水经异位发酵床处理后制成有机肥基料外售，无废水外排，不设污水排放口。

③固定噪声源污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾场

界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995《环境保护图形标志排放口（源）》执行。

④固体废物贮存（处置）场所规范化措施

一般固废和危险固废应分类存放，应当设置专用的贮存固废设施或堆放场地；固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》执行

⑤排污口建档管理

排污单位要建立排污口档案，把排污口规范化资料、监测资料、污染物排放资料等收集、立卷、建档。

（3）应向社会公布的信息内容

根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号），柳城县寨隆镇利好养殖场应向社会公开如下环境信息：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

（4）环境管理台账记录要求

建设单位应建立环境管理台账制度，参考 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》附录 A 设置环境管理台账，包括排污单位基本信息表、污染防治设施基本信息表、养殖栏舍管理信息表、废水污染防治设施运行管理信息表、无组织废气污染防治设施运行管理信息表、固体粪污处理处置信息表、污染防治设施异常情况信息表、无组织废气污染物监测原始结果表等。设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应

如实记录污染治理设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理，保存期限不得少于三年。

（5）申领排污许可证要求

根据 2019 年 12 月生态环境部、农业农村部联合发布《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872 号）：“做好环评与排污许可、主要污染物排放总量管理的衔接，对规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求申领排污许可证和取得总量指标”。

同时对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，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，实行排污登记管理。

项目不设置污水排放口，因此建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，进行排污登记。

7.2 污染物排放清单及管理要求

7.2.1 污染物排放清单

本工程无论在建设期或运行期均会对周边环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

项目主要污染物排放情况见表 7.2-1。

表 7.2-1　本项目污染物排放清单

类型	污染源位置	污染物名称	产生量（t/a）	产生浓度/速率（kg/h）	处理措施	排放量（t/a）	排放浓度/速率（kg/h）	排放去向
废气	猪舍	NH_3	1.512	0.21	“漏缝板+机械刮粪”进行清粪、机械通风、饲料中添加益生菌添加剂，喷洒生物除臭菌剂，除臭水帘，去除效率为80%	0.302	0.042	无组织排放
		H_2S	0.1512	0.021		0.030	0.0042	
	集污池	NH_3	0.254	0.029	集污池加盖封闭，定期喷洒除臭剂，去除率 80%	0.0508	0.0058	
		H_2S	0.013	0.0015		0.0026	0.0003	
	异位发酵床	NH_3	0.036	0.0041	发酵床设置于只留进出口的半封闭车间内，添加菌种、喷洒生物除臭剂，去除效率 50%	0.018	0.002	
		H_2S	0.0035	0.0004		0.0018	0.0002	
	备用柴油发电机	颗粒物	/	0.018	/	/	0.018	无组织排放
		SO_2	/	0.101		/	0.101	
		NO_X	/	0.065		/	0.065	
		CO	/	0.038		/	0.038	
		HC	/	0.038		/	0.038	
	食堂	油烟废气	0.0020	0.0016	经抽风机抽至楼顶排放	0.0008	0.00064	楼顶排气筒外排
养殖废水	综合废水		10562.78m^3/a		粪污进入集污池搅拌后输送至异位发酵床进行堆肥发酵处理，制成有机肥基料（产量为 2905.7t/a）外售	0		/
	COD		95.065	9000mg/L		0	0	
	BOD_5		63.377	6000mg/L		0	0	
	SS		26.407	2500mg/L		0	0	
	氨氮		23.238	2200mg/L		0	0	
	TN		58.095	5500mg/L		0	0	

类型	污染源位置	污染物名称	产生量（t/a）	产生浓度/速率（kg/h）	处理措施	排放量（t/a）	排放浓度/速率（kg/h）	排放去向
	TP		1.901	180mg/L		0	0	
初期雨水	废水量		3194m³/a	/	粪污处理区初期雨水沿排水沟进入初期雨水池沉淀消毒处理后汇至周边雨水冲沟	3194m³/a		/
固体废物	一般固废	猪粪	2678.4	/	进入异位发酵床无害化处理	0	/	/
		饲料残渣	64.8	/		0	/	
		旧垫料	2905.7	/	外卖给有机肥厂	0	/	
		病死猪	7.2	/	委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理	0	/	/
		包装废物	0.02	/	外售给废品回收站	0	/	/
		生活垃圾	2.1	/	定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置	0	/	/
		动物防疫废物	0.5	/	集中收集后定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置	0	/	/
噪声	猪只叫声、设备运行噪声	噪声	65~100dB(A)		合理管理猪舍，按时给生猪投喂饲料和水、选用低噪声设备	60~70dB(A)		/

7.2.2 污染物总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法》，全国主要污染物排放总量控制指标继续实施化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物，部分重点区域和重点行业新增烟粉尘、VOC_s、总氮、总磷四项控制指标。

1、废水总量控制设置

项目营运期产生废水和猪粪便、残余饲料进入异位发酵床处理，最终作为有机肥基料外售有机肥厂，没有废水排放，因此，本项目不需要申请废水污染物总量控制指标。

2、废气总量控制设置

本项目运营期废气主要污染源来自猪舍、集污池、异位发酵床等产生的恶臭。由于 NH_3 和 H_2S 不属于总量控制指标，因此本次评价建议大气污染物不设置总量控制指标。

7.3 环境监测计划

7.3.1 环境监测的目的

本项目在运行期均会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

建设单位设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作或委托有资质环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

7.3.2 施工期环境监测计划

本项目施工时间短，施工期的工作量较小，项目建设在施工期对外环境的影响不大，因此本环评在此不对项目施工期提出环境监测计划要求。

7.3.3 运营期环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，养殖场应安装水表，对用水实行计量管理；养殖场每年应至少定期向当地环保部门报告污染治理设施和粪便处理设施运行情况，提交废气的检测报告。

同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排

污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020 等）的相关要求，制定本项目的自行监测计划，本项目监测点位、监测项目及监测频率见表7.3-1。

表 7.3-1 运营期污染源监测计划一览表

项目		监测点位	监测项目	监测频率
污染源监测	废气	项目上风向场界设 1 个参照点，下风向场界设 3 个监控点	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/半年，每次 1 天，每天以等时间间隔采 3 个样品
	噪声	场界四周	连续等效 A 声级	每季度 1 次，每次一天。 每天昼夜各 1 次；夜间有频发、偶发噪声影响时，同时监测频发、偶发最大声级
注：根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），废水总排放口的化学需氧量、氨氮原则上开展自动监测，本项目属于养殖项目，项目猪尿、猪舍清洗废水、猪粪、残余饲料经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售有机肥厂，最终作为农肥还田利用，废水不外排，因此项目废水不设置排放口。				

表 7.3-2 运营期环境质量监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率	监测机构	负责机构
地下水	项目西南侧取水井（坐标：109.046785，24.670779，功能：扩散监测井，井深：81.0m，水位埋深：24.1m）	pH 值、耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	2 次/年	有环境监测资质单位	建设单位
环境空气	项目下风向场界外	NH_3、H_2S	1 次/年		

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。对于项目涉及的废气特征污染物监测数据及地下水监测数据应向社会公开。

7.4 竣工环保验收

《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号，以下简称《条例》）已于 2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行。修改的《条例》第十七条明确“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。2017 年 10 月 1 日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由环保部门转为建设单位，建设单位须自行验收，同时对验收结果进行公开。

本项目“三同时”验收项目一览表见表 7.4-1。

表 7.4-1 “三同时”验收项目一览表

类别	治理项目	治理措施	验收标准
废气	猪舍恶臭	采用全价饲料，饲料中添加益生菌；粪污日产日清；猪舍机械通风，喷洒生物除臭剂，设置除臭水帘等	场界氨和硫化氢执行《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	喷洒生物除臭剂	
	集污池	加盖封闭；喷洒生物除臭剂	
	备用柴油发电机	/	废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准
	食堂油烟废气	经抽风机抽至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业单位规模标准
废水	养殖废水、猪舍冲洗废水	养殖废水包含猪尿、猪粪含水和冲洗废水，经猪场自建异位发酵床处理系统处理，不外排	废水零排放
	生活污水	生活污水经化粪池处理后，汇入集污池，经猪场自建异位发酵床处理系统处理，不外排	废水零排放
	初期雨水	沿排水沟进入初期雨水池沉淀后汇入雨水冲沟	是否按要求建设初期雨水收集系统，初期雨水经初期雨水收集池沉淀后汇入雨水冲沟
噪声	生产设备噪声	采取减振、隔声、选用低噪声设备等降噪措施	《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	通过异位发酵床好氧发酵制作有机肥基料，外售至有机肥厂作为有机肥生产原材料	是否按要求落实固粪的暂存，外售有机肥厂
	病死猪	委托第三方无害化处理	是否按要求委托第三方无害化处理
	废包装物	建设单位自行处理（外售给废品回收站）	/
	动物防疫废物	设置动物防疫废物暂存间，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置	是否按要求落实
	生活垃圾	由场内生活垃圾桶收集，定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。	是否按要求落实
环境风险		设置事故应急池、分区防渗、监控井、消防设备等	措施落实到位

7.5 小结

项目在“三同时”原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境管理、环境监理计划，为有效地保护场区周围环境提供了良好的技术基础，另外，建设单位必须科学地监督管理环保设施的运行情况、定期监测周边环境质量状况及污染物排放情况，以保证各环保设施达到应有的治理效果、达到保护环境的要求。

8 环境影响评价结论

8.1 建设项目概况

（1）项目名称：柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目。

（2）建设单位：柳城县寨隆镇利好养殖场。

（3）项目建设地点：项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，场区中点地理坐标：东经（E）109°2′41.077″，北纬（N）24°40′36.472″。

（4）项目性质：新建。

（5）项目投资：总投资 600 万元，其中环保投资 225.5 万元，占总投资的 37.58%。

（6）行业类别：A0313 猪的饲养。

（7）项目规模：项目建设 2 栋三层标准化猪舍及各项配套设施，生产规模为年存栏 7200 头生猪，年出栏 14400 头商品猪，并建设集污池、异位发酵床等配套环保工程。

8.2 项目与产业政策、相关规划相符性

1、产业政策的相符性分析

根据国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中“一、农林业——4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，为鼓励类。因此，项目符合国家的产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，项目占地类型为农用地，不占用基本农田，项目用地不属于《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》中规定的禁养区及其他需要特殊保护的区域。经采取相应环境保护措施后，猪舍、集污池、异位发酵床等产生的H_2S、NH_3和臭气排放浓度均符合相关标准要求；项目产生的粪污制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，养殖废弃物资源化利用。在落实各项环保措施后，项目区域环境质量满足环境保护目标要求。

综上，从环境角度分析项目的选址合理。

3、平面布置的合理性分析

项目平面布置按场区功能进行设置，各个分区间以道路相通、围墙相阻隔，既相对独立又不失紧凑，满足运输及消防要求，同时保证疫病预防、场区环境卫生。在保证提高工作效率的前提下，依据地势、风向和有利于疫病预防的要求进行布置。生产区周边留有树木，形成良好的隔离带。项目总体布局结构紧凑、功能清晰，同时有利于减轻养殖过程产生的污染对场区内的办公区及场区外敏感区的影响，布局较为科学合理。

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

8.3 环境质量现状

8.3.1 环境空气质量现状

根据柳州市生态环境局公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年柳州市柳城县环境空气质量主要指标监测中，二氧化硫年均浓度 9μg/m³，二氧化氮年均浓度 10μg/m³，可吸入颗粒物（PM10）年均浓度 37μg/m³，细颗粒物（PM2.5）年均浓度 24μg/m³，一氧化碳 24 小时平均第 95 百位数 1.2mg/m³，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百位数为 100μg/m³，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》及 GB3095-2026《环境空气质量标准》过渡阶段二级标准要求，区域环境空气属于达标区。

根据监测结果可知，所有监测点的 NH_3、H_2S 符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值，。

8.3.2 地表水环境质量现状

项目东南面木橹水库监测断面 W1 各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域地表水环境质量较好。

8.3.3 地下水环境质量现状

根据监测数据分析，各监测点位各监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

8.3.4 声环境质量现状

根据监测结果，项目场界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准限值，表明项目所在地的声环境现状良好。

8.3.5 土壤质量现状

根据监测结果，项目场地内土壤监测点（T1、T2、T3）土壤指标均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值，场地内土壤环境质量良好。

8.3.6 生态环境现状

项目用地范围土地类型为设施农用地。本项目生态影响为陆生生态影响，不涉及水生生态影响。项目选址位于农村地区，当地农林业较为发达。评价范围的群落中无关键种、建群种，优势种为人工栽培的桉树、甘蔗等经济物种。评价范围内动物区系不明显，兼有兽类区系、鸟类区系。物种组成主要为当地常见的鼠类、爬行类、两栖类、鸟类、昆虫类等小型野生动物，数量较少，分布无特定区域。项目区域生态系统为人工森林生态类型，生物多样性一般。项目评价范围不涉及生态敏感区，也无重要物种，无生态保护目标，即项目区域生态环境不属于敏感区，生态环境一般。

8.4 污染物排放情况

8.4.1 运营期污染物排放情况

运营期污染物产生及排放情况见表8.4-1。

表 8.4-1 本项目主要污染物产生及排放情况

污染源	污染物		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	治理措施
废气	猪舍	NH_3	1.512	1.21	0.302	“漏缝板+机械刮粪”进行清粪、机械通风、饲料中添加益生菌添加剂，喷洒 EM 微生物除臭菌剂
		H_2S	0.1512	0.1212	0.03	
	集污池	NH_3	0.254	0.2032	0.0508	在集污池顶部及周边定期喷洒生物除臭剂
		H_2S	0.013	0.0104	0.0026	
	异位发酵床	NH_3	0.036	0.018	0.018	发酵床设置于只留进出口的半封闭车间内，添加菌种、喷洒生物除臭剂
		H_2S	0.0035	0.0017	0.0018	
	食堂油烟	油烟	0.002	0.0012	0.0008	经抽风机抽至屋顶排放
	备用柴油发电机燃料废气	SO_2、NO_X	少量	0	少量	/
废水	养殖废水	废水量（m^3/a）	10562.78	10562.78		项目产生的废水进入异位发酵床制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，养殖废弃物资
		COD_{cr}	95.065	95.065	0	

污染源	污染物		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	治理措施
		BOD_5	63.377	63.377	0	源化利用
		SS	26.407	26.407	0	
		氨氮	23.238	23.238	0	
		总氮	58.095	58.095	0	
		总磷	1.901	1.901	0	
	初期雨水	废水量	2376	2376	0	污区初期雨水沿排水沟进入初期雨水池，沉淀后汇入雨水冲沟
固废	生活垃圾		2.1	2.1	0	定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置
	包装废物		0.02	0.02	0	外售给废品回收站
	猪粪		2678.4	2678.4	0	猪粪、饲料残渣、垫料在异位发酵床堆肥发酵，制成有机肥基料
	饲料残渣		64.8	64.8	0	
	废垫料		2905.7	2905.7	0	外卖给有机肥厂
	病死猪		7.2	7.2	0	委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处理
	动物防疫废物		0.5	0.5	0	集中收集后定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置

8.5 主要环境影响及污染防治措施

8.5.1 施工期环境影响及污染防治措施

项目施工期约12个月，主要建设猪舍、污水处理系统、办公生活区及附属用房等。项目附近300m范围内无居民等敏感点，通过合理安排施工时间，避免大风天气施工，及时洒水抑尘；施工废水经沉淀处理后回用，施工人员生活污水经临时化粪池处理后用于周边农林地施肥；建筑垃圾收集后运往指定地点堆放，生活垃圾集中收集后定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放，由环卫部门清运处置。施工期间产生的废气、废水、固废和噪声对周边环境影响不大。

8.5.2 运营期环境影响及污染防治措施

1、大气环境影响分析

本项目建成运营后，大气污染物主要来源于养殖场恶臭，员工食堂产生的油烟废气以及备用柴油发电机产生的尾气等。

（1）主要污染防治措施

猪舍恶臭：合理控制饲养密度，加强生产管理；采用节水饮水器，能保证生猪随时饮用新鲜水；猪舍使用漏缝地板；科学设计日粮；给猪只喂食 EM 制剂；

本项目采用“漏缝板+机械刮粪”进行清粪，清粪过程中不使用水进行清粪，猪粪和猪尿统一进入集污池。猪舍产生粪便不长时间在猪舍中停留，粪污日产日清；加强猪舍通风；采用水帘降温，控制猪舍内温度；喷洒生物除臭剂，通过除臭水帘去除恶臭。

集污池恶臭：采用密闭的集污池进行收集粪污；在集污池周边喷洒除臭剂。

异位发酵床恶臭：在垫料中添加益生菌，抑制恶臭污染物的产生；在异位发酵床周边喷洒生物除臭剂；异位发酵床设置顶棚，三面围挡。

其他废气：备用柴油发电机使用频率极少，废气通过专用烟道引至发配电房屋顶排放，同时加强通风、经常维护保养保持发电机良好运行；食堂油烟抽风机引至屋顶排放。

（2）环境影响分析

项目废气均为无组织排放。根据预测结果，项目正常情况下排放的 NH_3、H_2S 对周围环境的贡献值较小，对区域大气环境的影响不大。

2、地表水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为养殖废水和生活污水，养殖废水包括猪尿、猪舍冲洗废水，生活污水为职工生活排放的污水等。养殖废水、生活废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，不外排，对评价区地表水环境影响不大。

3、地下水环境影响分析

项目养殖废水经异位发酵床制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，最终还田利用，废水不外排，对周边区域地下水环境影响较小。

项目场区采取分区防渗措施，项目防疫废物暂存间、猪舍、集污池、异位发酵床、事故应急池、排污管道、发电机房柴油储罐区筹划为重点防渗区，防渗系数不低于 1×10^{-7}cm/s，可有效防止废液渗漏污染地下水。

经采取有效地下水防治措施后，可从污染源头和途径上减少因废水泄漏渗入地下水，同时经过对区域地下水进行跟踪监测，采取相应的防范措施，项目运营期不会对地下水造成明显不良的影响，采取的各项防治措施合理可行。

项目集污池出现破裂、污水泄漏等非正常情况时，项目通过设置地下水监控井，严格落实“源头控制、分区防治、定期监控”措施，及时有效地采取“污染监控、应急响应”措施，降低工程建设带来的环境风险，严格控制对地下水的影

响。

4、声环境影响分析

项目水泵、风机等高噪声设备均置于设备房内，并采取基础减震及隔音降噪措施；通过加强管理、避免惊扰，使猪群保持安定平和的气氛，场内及周边设置大片绿化隔离带，营运期项目场界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，对周边环境影响不大。

5、固体废物环境影响分析

项目猪粪、饲料残渣进入异位发酵床发酵制成有机肥基料，外售有机肥厂；病死猪拟委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理；动物防疫废物在暂存间暂存，并采取防渗处理，定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置；员工的生活垃圾集中收集后定期运至寨隆镇固定生活垃圾收集点投放；包装废物外售给废品回收站。采取以上措施，项目营运期固体废物对环境影响不大。

6、土壤环境影响分析

项目养殖废水、生活废水经异位发酵床制成有机肥基料外卖有机肥厂作为生产原料，最终还田利用，不外排。项目异位发酵床、集污池、排污管道、发电机房柴油储罐区及防疫废物暂存间等划为重点防渗区，并按要求采取严格的防渗措施，可有效避免项目废水渗漏；项目场区内设置 1500m^3 的废水事故应急池，可确保项目事故废水不外排。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。

7、环境风险分析

经识别，本项目不存在重大风险源，风险评价等级确定为简单分析。根据项目风险分析，项目涉及的环境风险物质主要为柴油、消毒剂，可能引起的环境风险包括柴油泄漏引起的火灾爆炸、废水渗漏等引起的环境风险。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，制定更翔实的项目应急预案，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。

8.6 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》的相关规定，建设单位于 2025 年 9 月 17 日在柳州市节能环保产业协会网站进行了第一次公示，2026 年 1 月分别在柳

州市节能环保产业协会网站及广西法制日报进行征求意见稿公示，在公示期间，未收到公众对项目的反对意见。建设大内在后续建设运营过程中，应积极与周围公众沟通，听取公众对环保方面的建议。同时建立环境管理制度、落实各项环保措施和做好污染防治工作，保护周围的环境，把环境污染的影响降至最低程度。

8.7 环境影响经济损益分析

建设方通过严格管理，保证环保设施正常运行，则可使项目在运行中产生的正面效益超出其负面效益，使整个项目的社会效益、经济效益和环境效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用。

8.8 环境管理与监测计划

本项目须制定系统科学的环境管理与监控计划，根据本项目的环境要求，遵守相应的法律法规，识别其环境因素，建立并实施一套环境管理制度，明确环保管理的组织机构和各自职责，使环境管理制度发挥作用。

本项目排放废气、噪声等应按照本评价的环境监测计划进行监测，并加强场区内的环保管理。

8.9 结论与建议

8.9.1 结论

柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目为新建项目，选址位于广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，项目选址不在当地政府划定的禁养区内；项目建设符合“三线一单”和生态环境分区管控要求。企业所采取的污染防治措施技术均比较成熟、可靠，项目建成投入使用后，其产生的“三废”在采取相应治理措施后，可满足相应的污染物排放标准和妥善处置，正常运行情况下排放的污染物对环境影响不大，可以满足区域环境保护功能区划的要求。

项目的建设及营运过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，但只要建设单位能在本项目建设中认真执行环保“三同时”，落实本报告提出的各项污染防治措施，可将对环境的影响降至最低，则从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

8.9.2 建议与要求

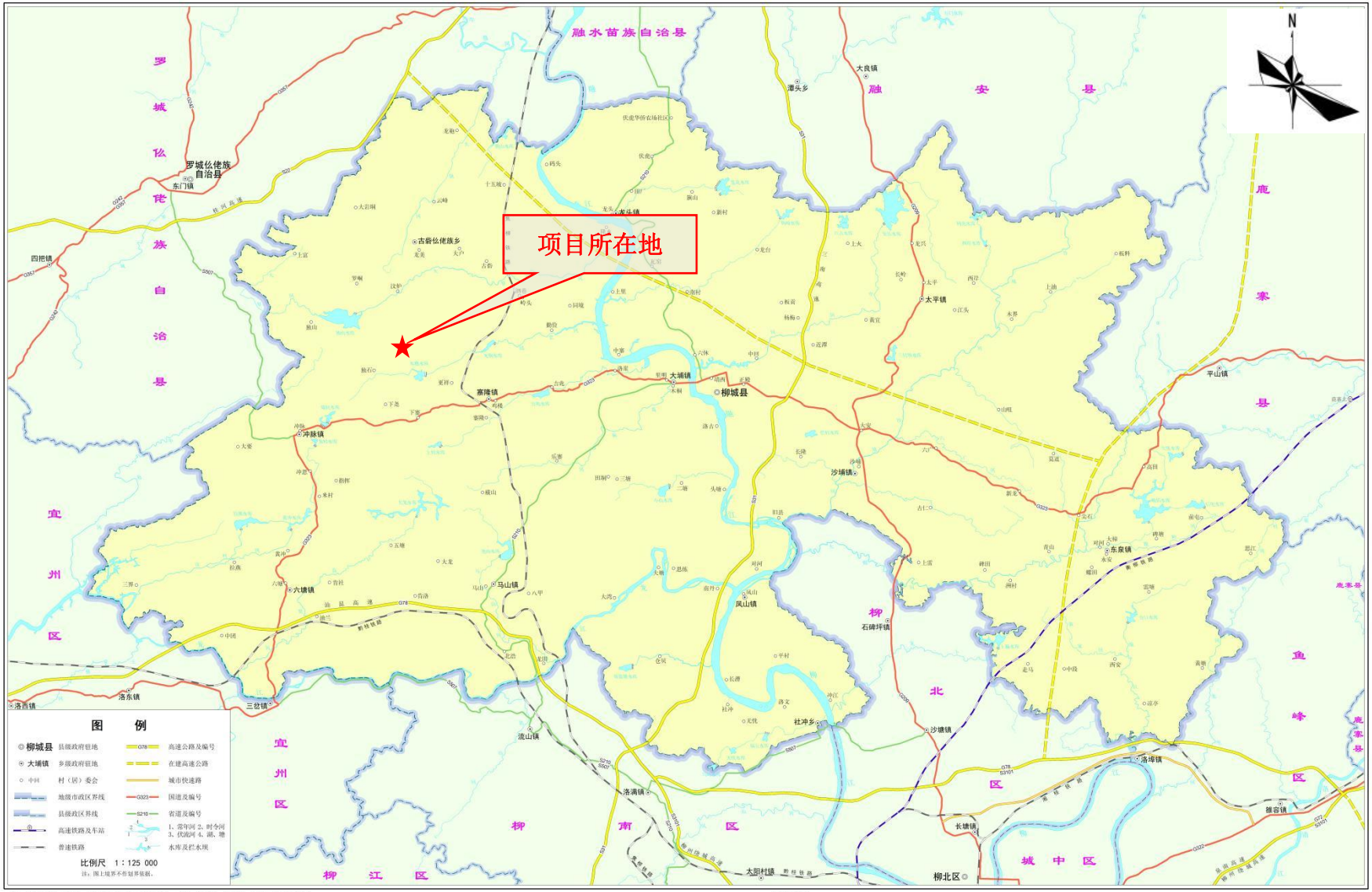
（1）要求项目方切实落实本环评提到的各项污染防治措施，尽量减少项目对周围环境的影响。

（2）建立和健全环保机构及各项环保规章制度，加强环境管理与环境监测，杜绝污染事故的发生。

（3）对员工进行环保教育以提高员工的环境保护意识，并指定专人负责环保工作，落实各项环保措施，加强各项环保设施的管理维护工作，保证污染物达标排放。

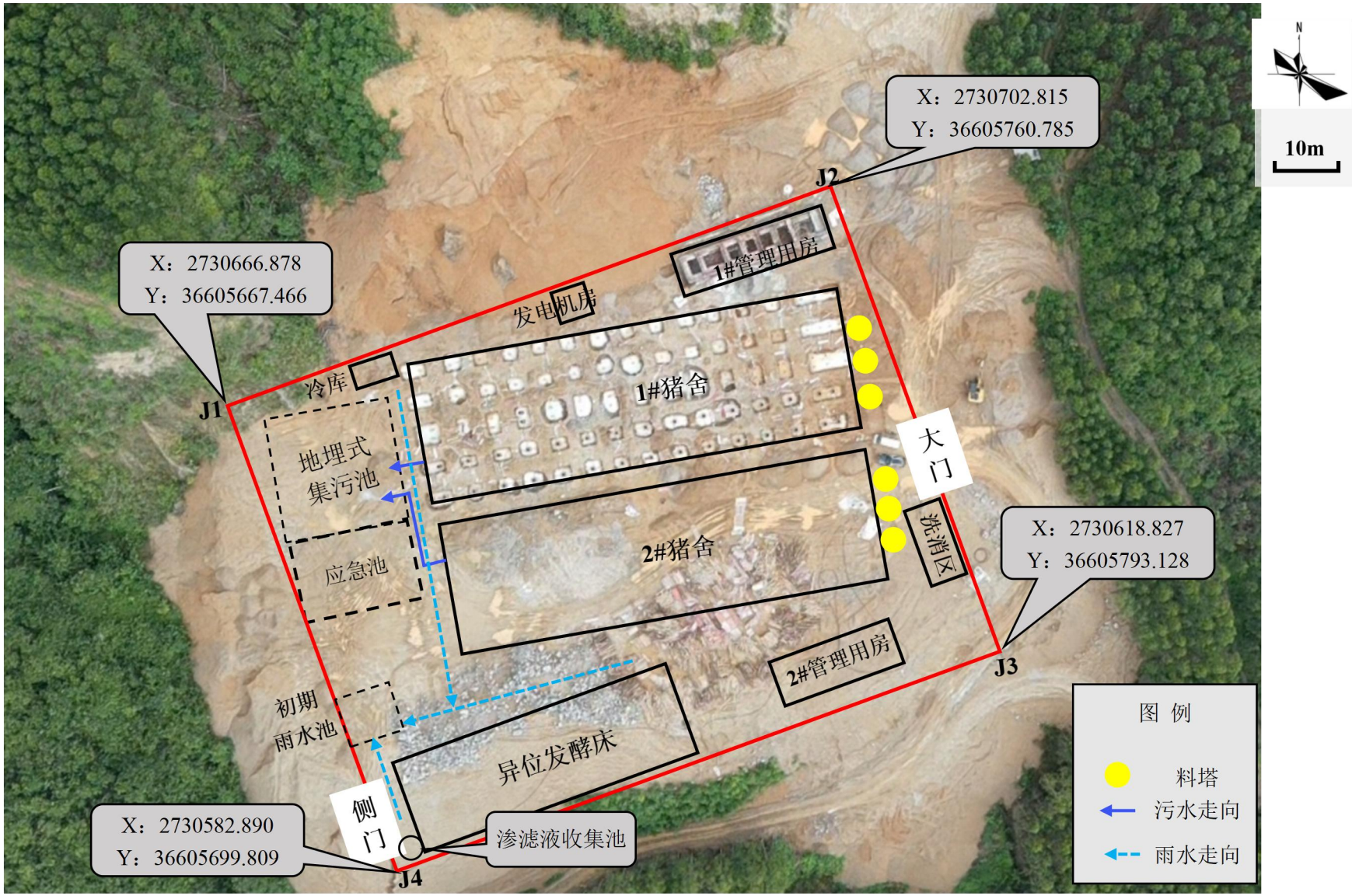
（4）项目方必须按照危险废物管理办法的要求，将本项目的防疫废物收集后定期交由动物防疫机构进行集中无害化处置，不得混入一般固体废物处置。

柳 城 县 地 图

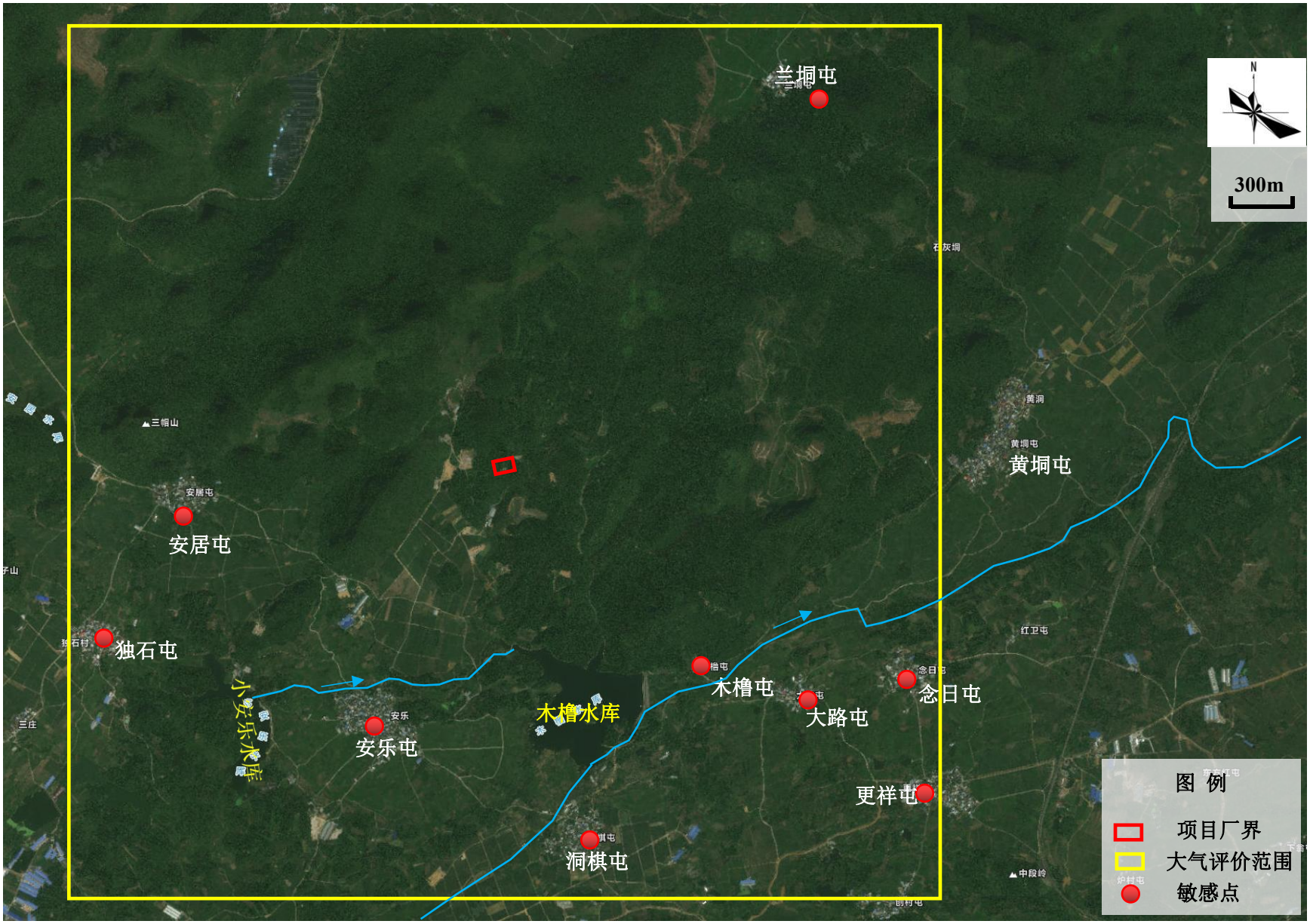


广西壮族自治区自然资源厅监制 广西壮族自治区地图院编制　　审图号：桂S(2023)02-306号　　2023年

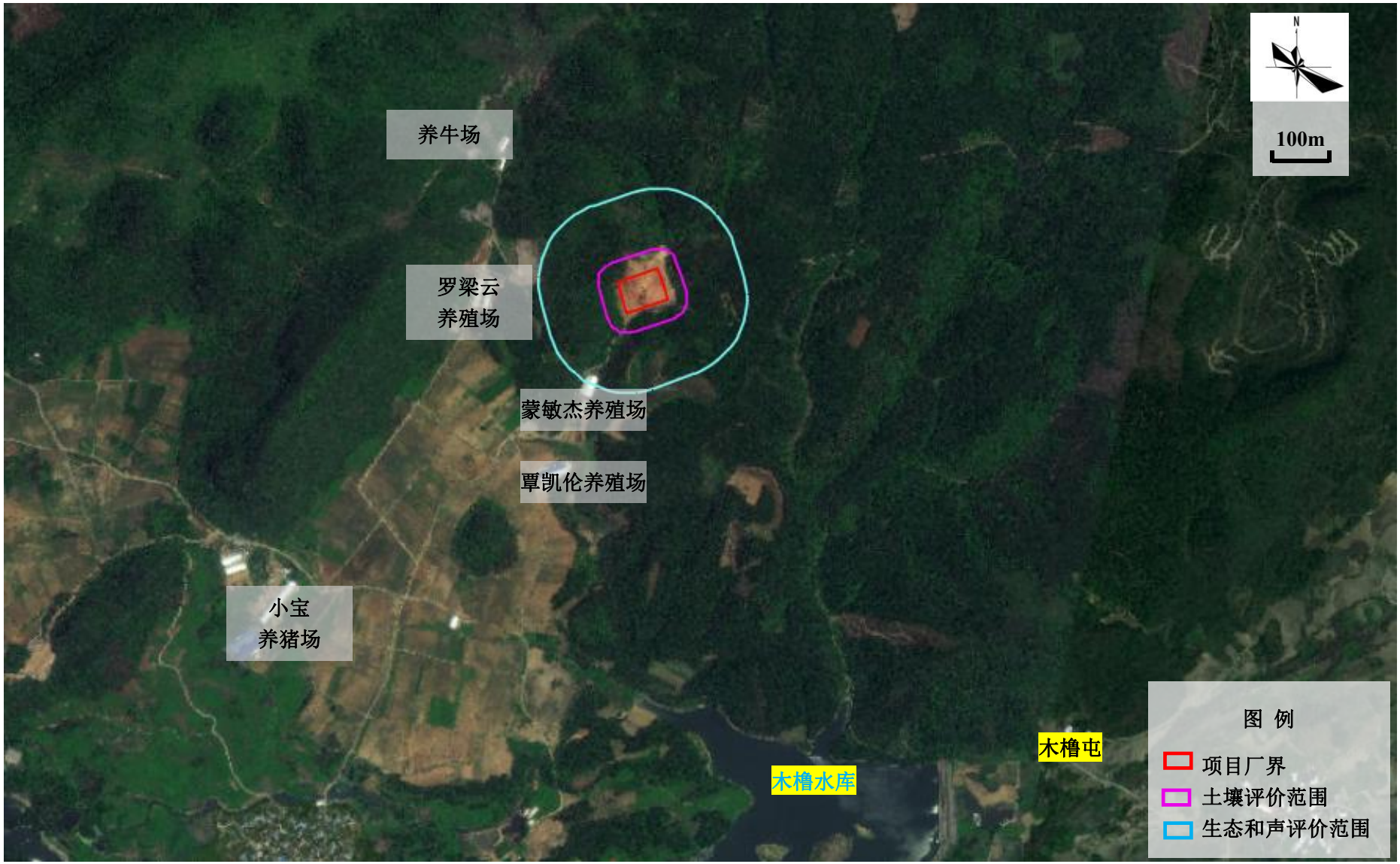
附图 1　　项目地理位置图


N
10m
X：2730702.815
Y：36605760.785
J2
X：2730666.878
Y：36605667.466
J1
1#管理用房
发电机房
冷库
1#猪舍
地埋式
集污池
应急池
大门
2#猪舍
洗消区
X：2730618.827
Y：36605793.128
J3
2#管理用房
初期
雨水池
异位发酵床
侧
门
X：2730582.890
Y：36605699.809
J4
渗滤液收集池
图 例
料塔
污水走向
雨水走向

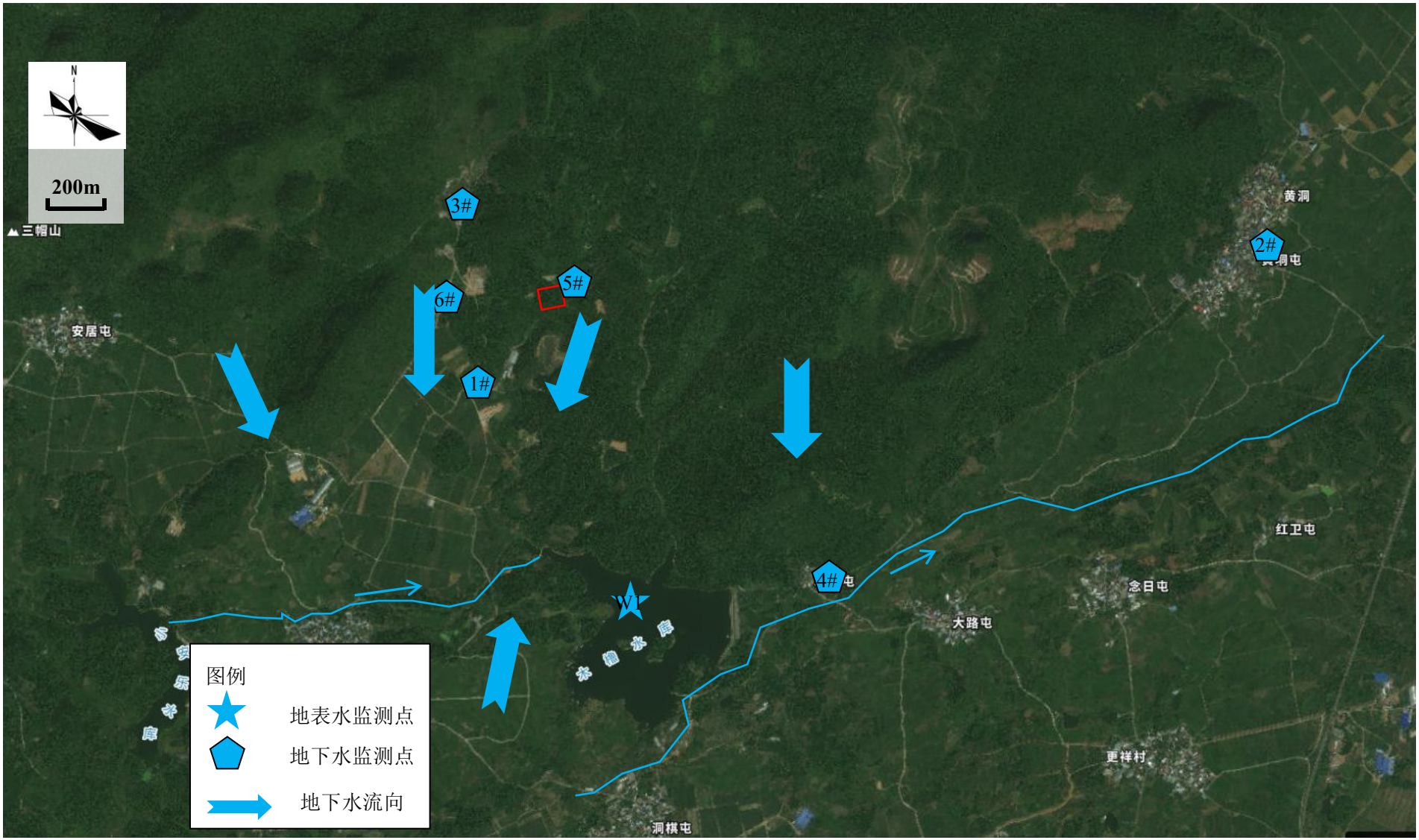
附图 2　　项目平面布置图



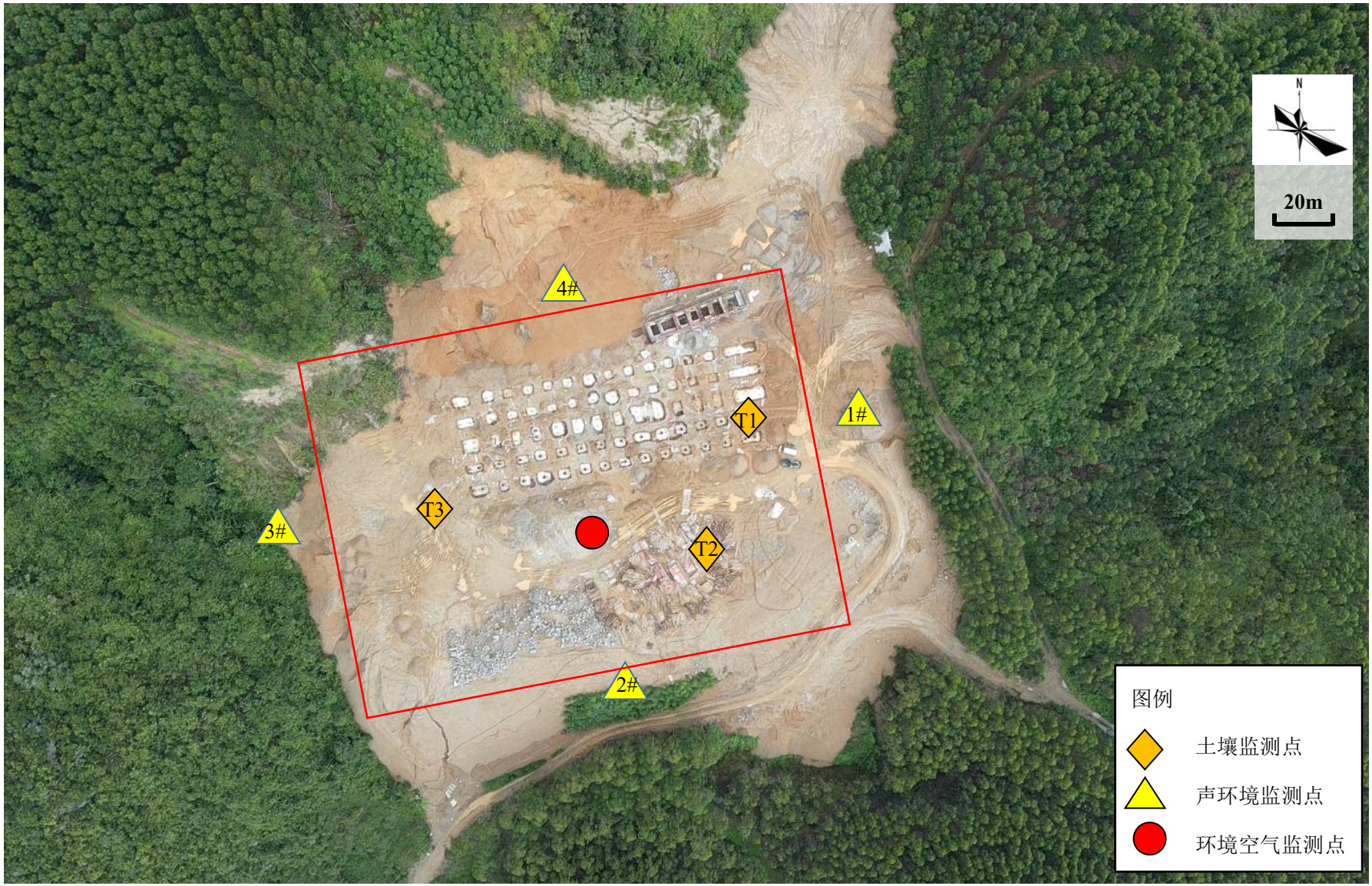
附图 3　　项目敏感点分布图及大气评价范围



附图 4　　项目周边污染源分布及评价范围图

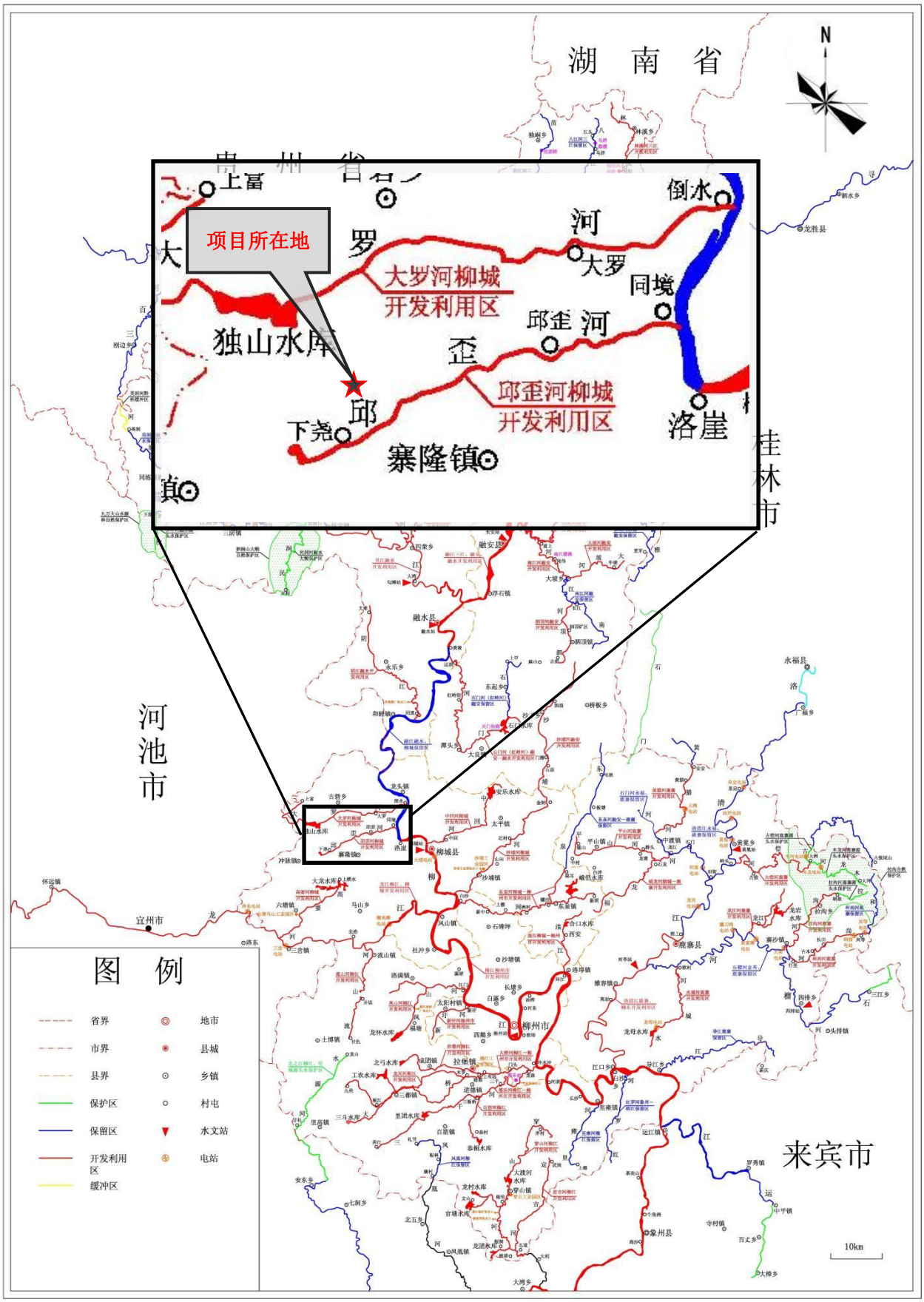


附图 5-1　项目地下水、地表水监测布点图

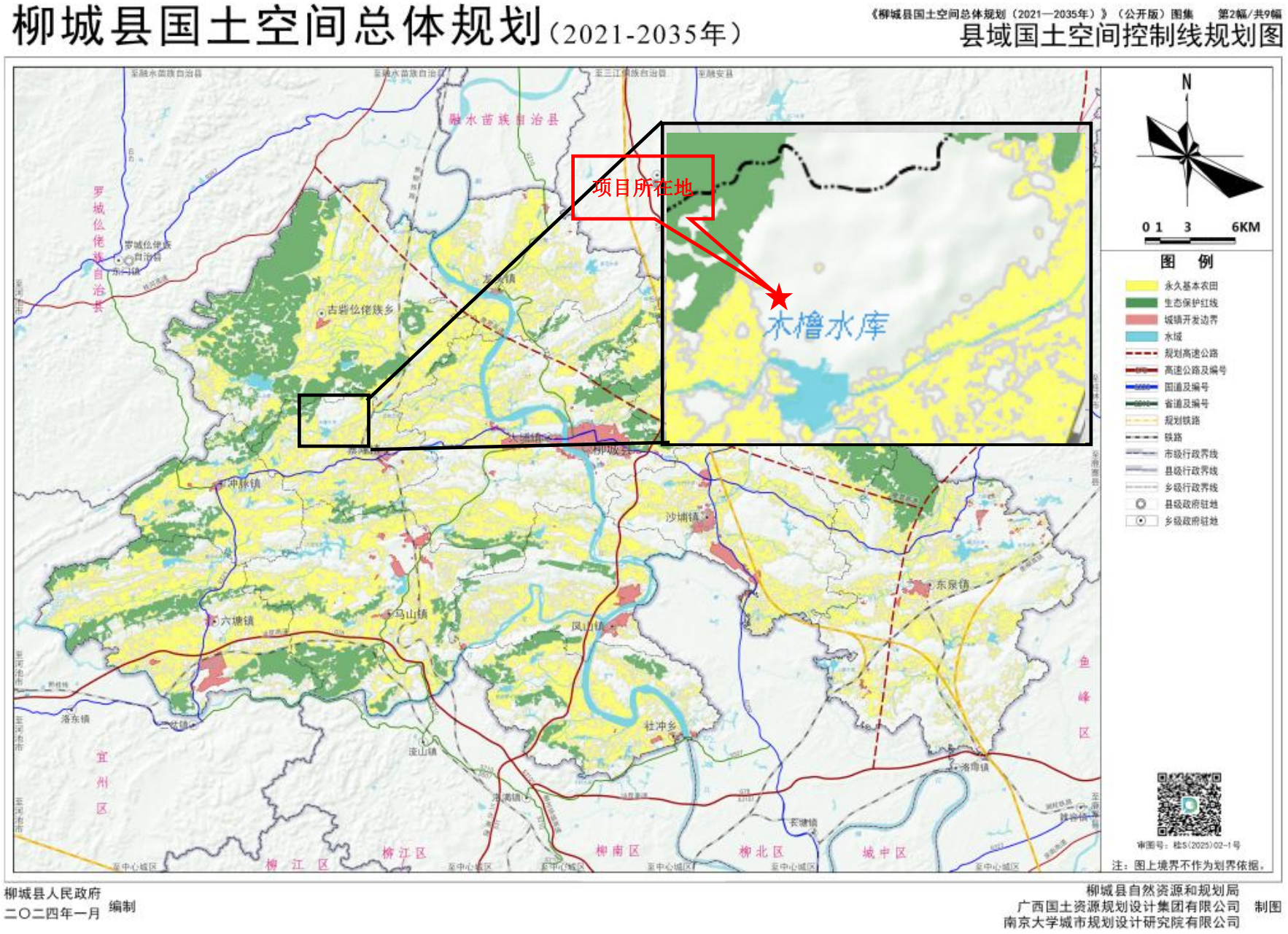


附图 5-2 项目环境空气、声环境、土壤监测布点图

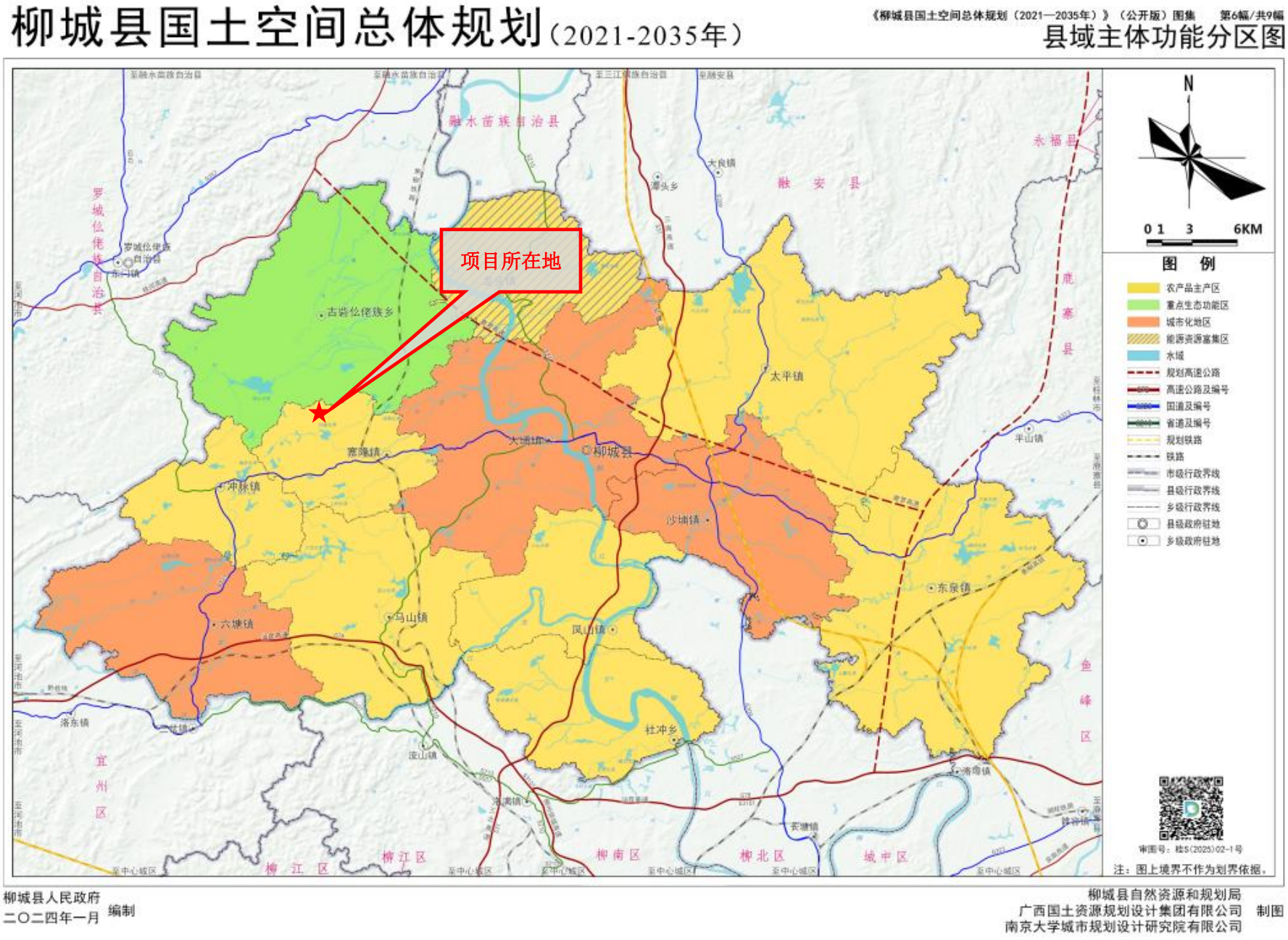
柳州市一级水功能区划图



附图 6　　项目与柳州市水功能区划关系示意图



附图 7　项目与柳城县国土空间控制线规划示意图



附图 8　项目与柳城县主体功能分区图的示意图

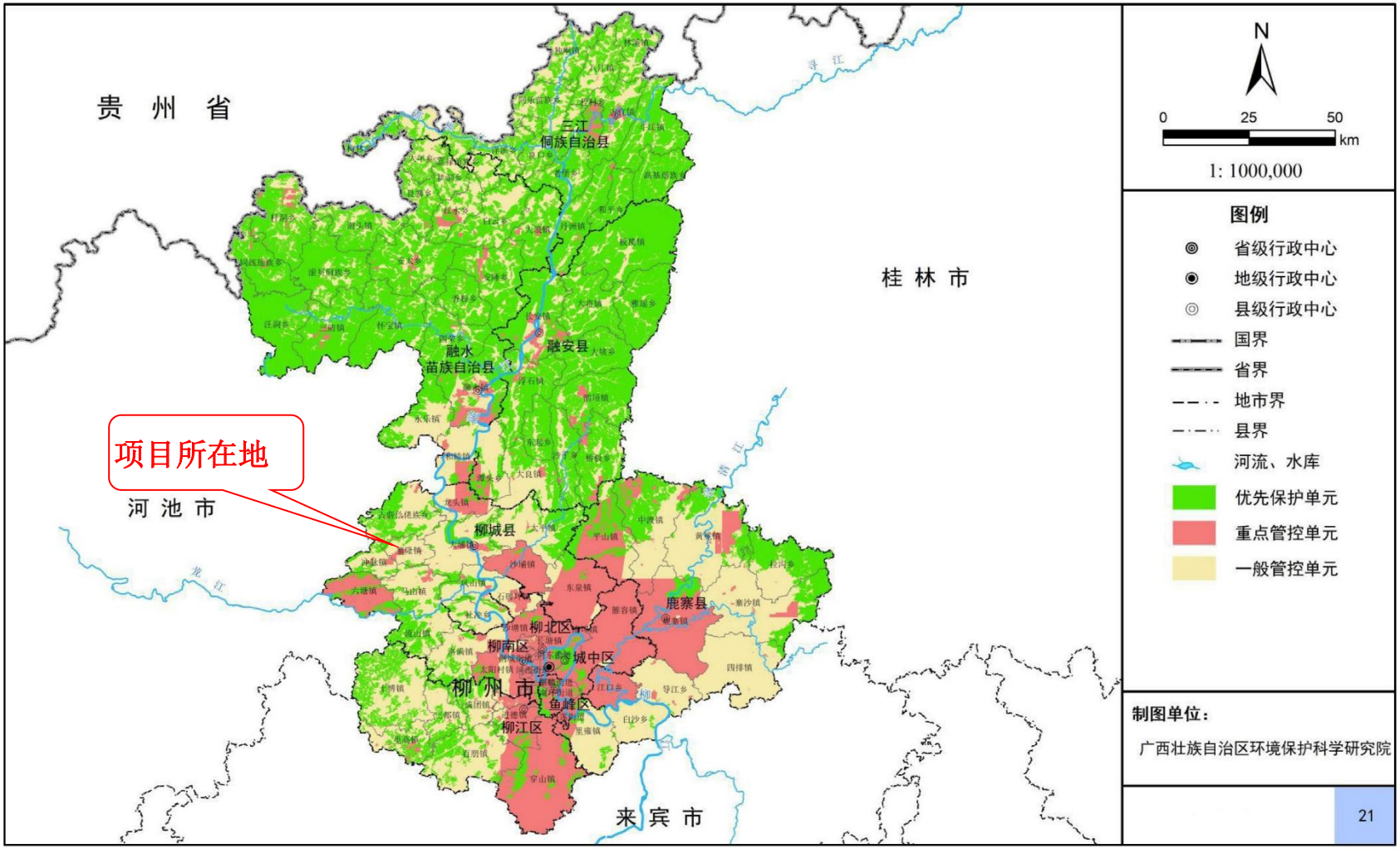
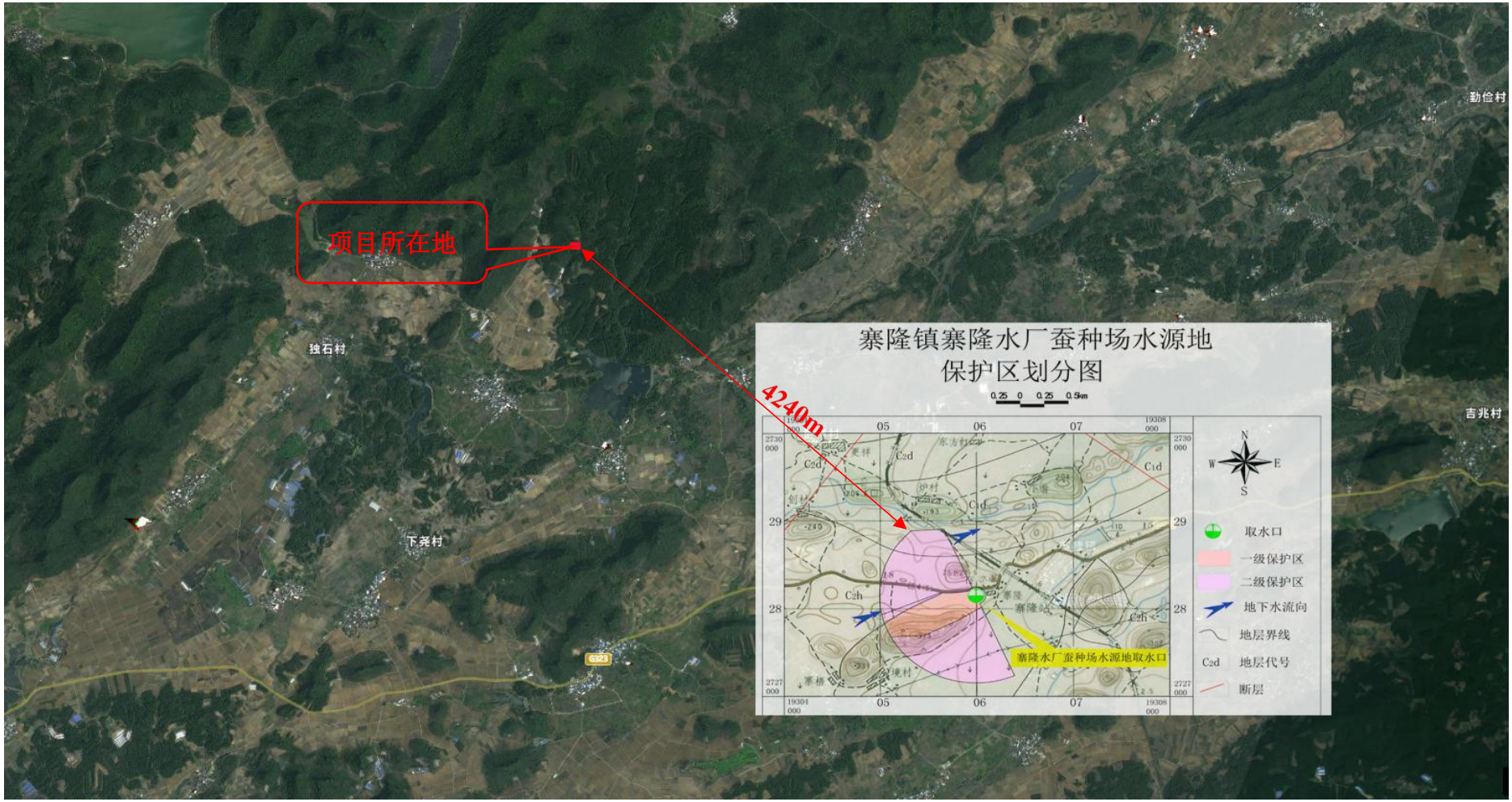


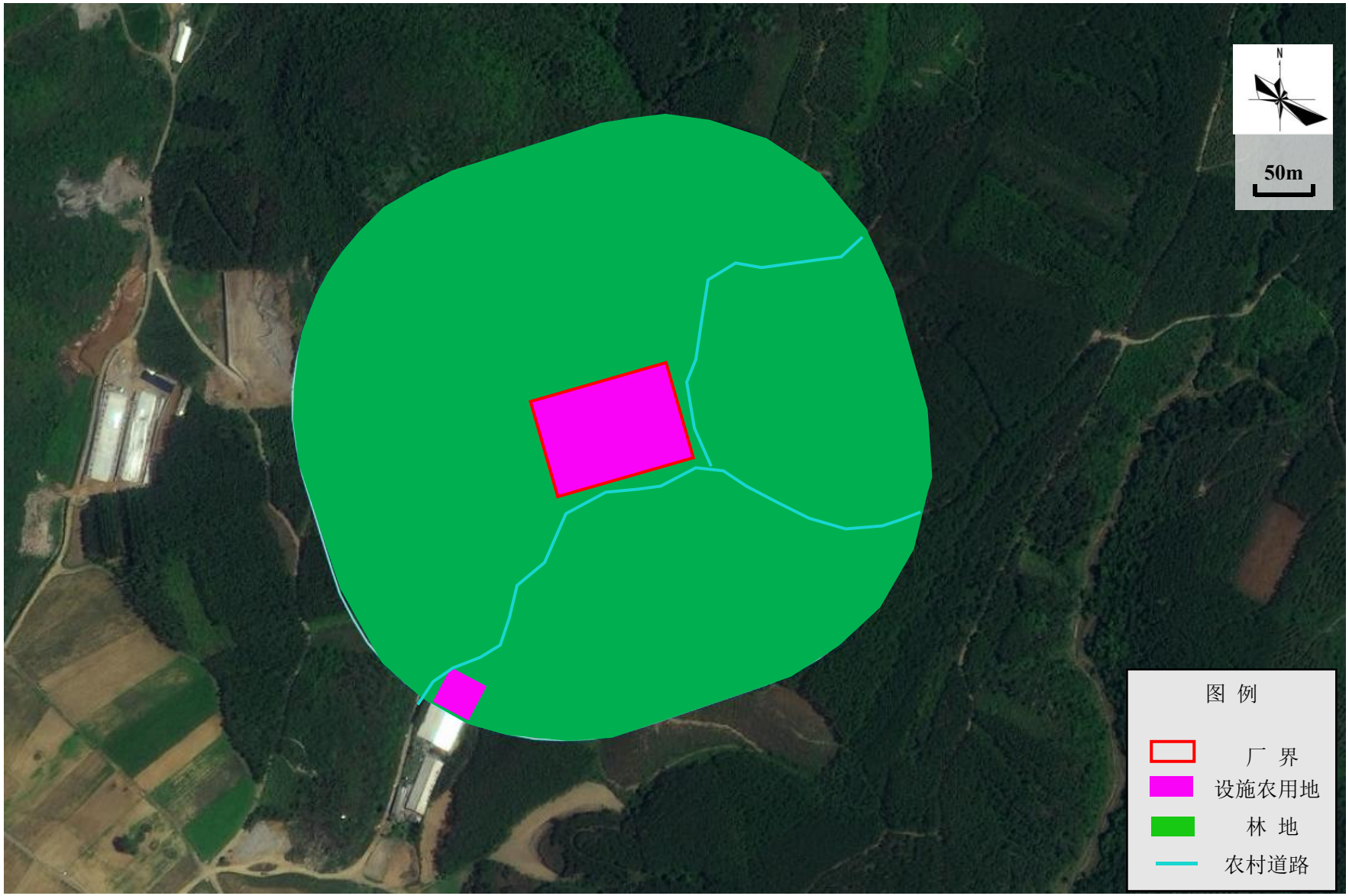
图 1　柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）

附图 9　柳州市陆域生态环境管控单元分类图

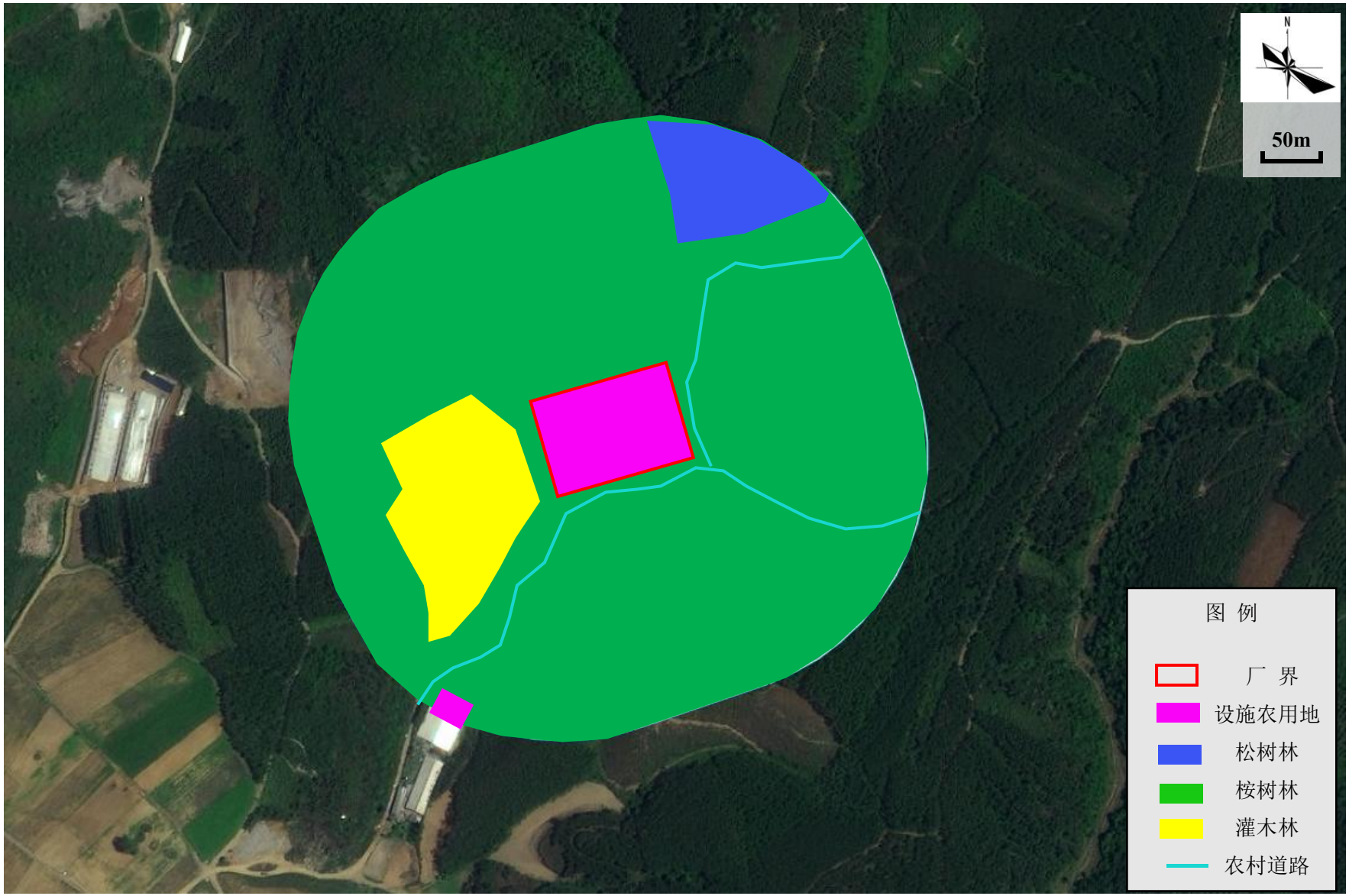
附图 10　项目病死猪运输路线示意图



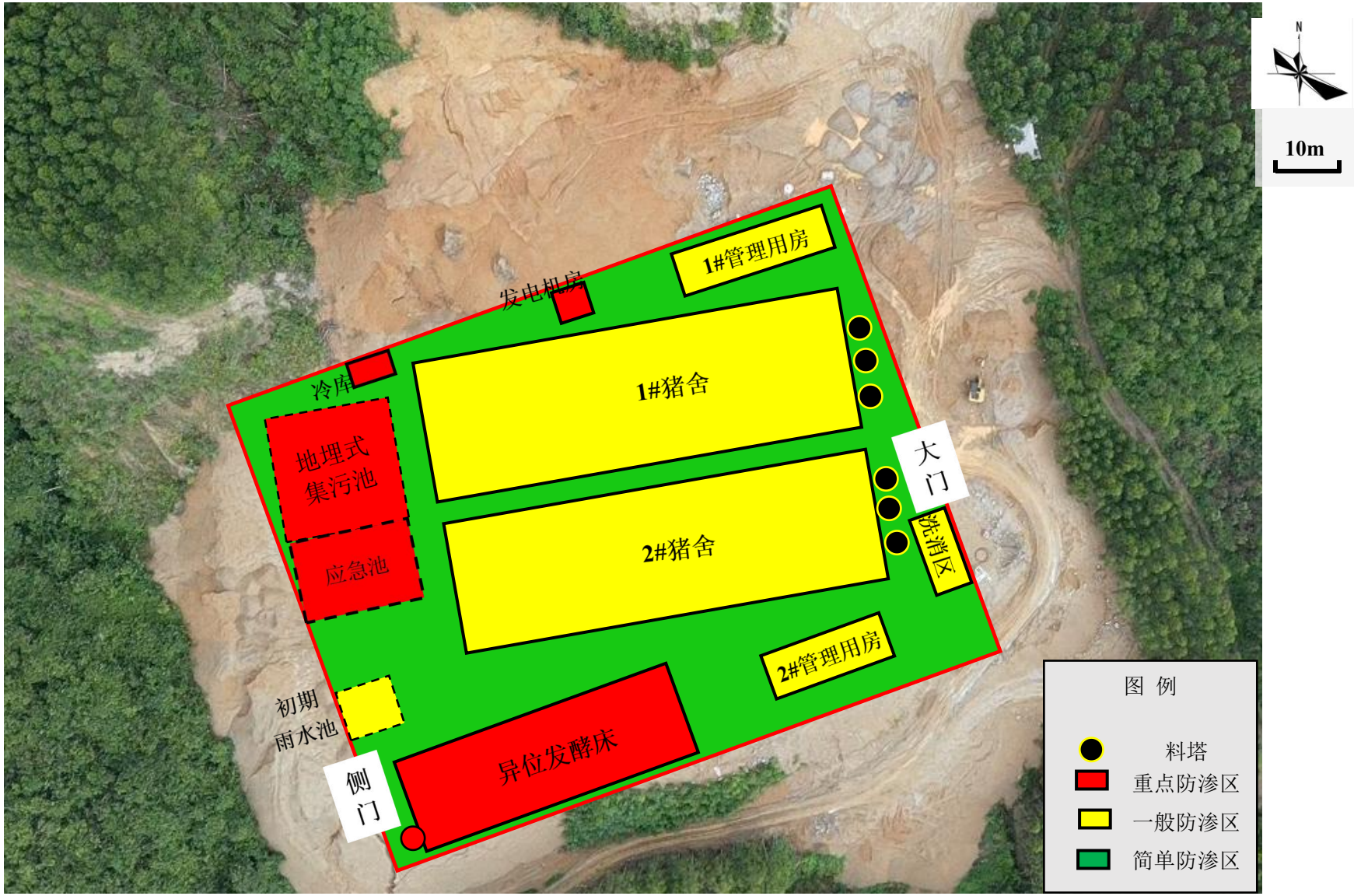
附图 11　项目与柳城县寨隆镇集中式饮用水保护区相对位置图



附图 12　项目区域土地利用类型图



附图 13　项目区域植被类型图



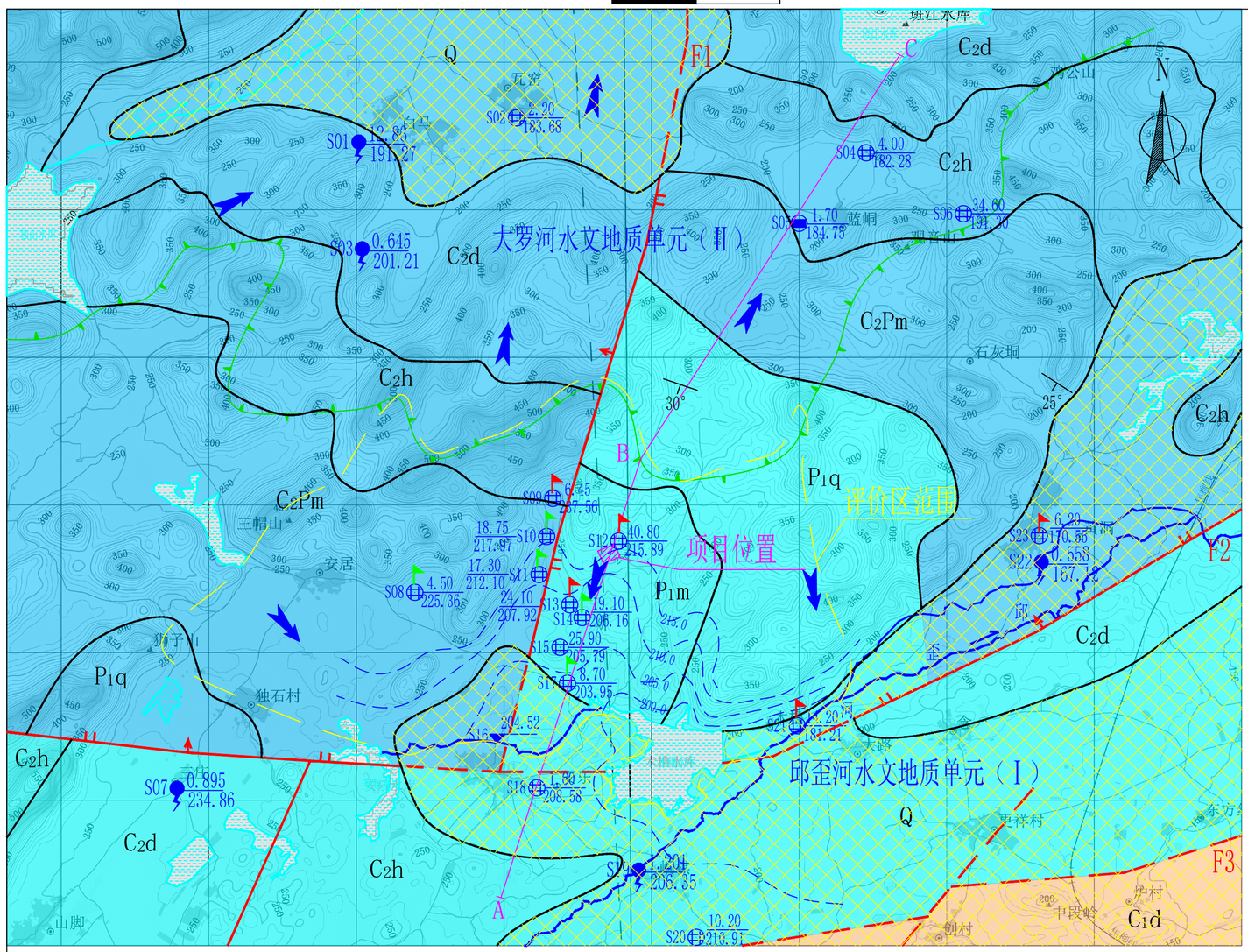
附图 14　　项目分区防渗图

柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目区域水文地质图

0　0.5　1.0km

综合水文地质柱状图

地层年代 界	系	统	组	段	符号	柱状图 比例尺	厚度 (m)	水文地质描述
新生界	第四系	更新统			Q		5～20	分布于调查区南部的岩溶谷地一带，为溶余堆积的黏土，弱透水，含孔隙水，土体结构致密，赋存空间有限，水量贫乏。
上古生界	二叠系	下统	茅口组		P$_2$m		72～932	分布于项目场区至下游木槽水库一带。浅色厚层块状灰岩，有时夹燧石团块灰岩、白云岩、白云质灰岩组合，调查区内上部夹薄层的硅质岩条带和结核。岩溶发育不均匀，以弱-中等发育为主，地下水主要赋存于岩溶溶蚀裂隙及溶洞中，属碳酸盐岩裂隙溶洞水，枯季泉水流量0.558-1.201L/s,枯季径流模数3.0-6.0 L/s·km^2,单井涌水量100-500m^3/d，水量中等为主，局部为贫乏。
			罗城段		P$_1$q		15～600	小面积出露于石村狮子山以及木槽村以前一带，为深灰—灰黑色薄—厚层状泥晶灰岩组合，含泥质条带、硅质条带和结核。岩溶弱-中等发育，地下水主要赋存于岩溶溶蚀裂隙中，属碳酸盐岩裂隙溶洞水，枯季泉水流量0.558-1.201L/s,枯季径流模数3.0-6.0 L/s·km^2,单井涌水量100-500m^3/d，水量中等为主，局部为贫乏。
		上统	马平组		C$_2$Pm		125～462	分布于调查区中部的安居屯-安乐屯，黄洞屯-蓝峒屯一带，地层岩性以灰白色中厚层泥晶灰岩、微晶灰岩、生物屑灰岩、白云质灰岩。与下伏黄龙组呈整合接触，与上覆栖霞组多呈整合接触，局部为平行不整合接触。地下水主要赋存于岩溶溶蚀裂隙及溶洞中，属碳酸盐岩裂隙溶洞水，枯季泉水流量1.645-12.83L/s,枯季径流模数大于6.0L/s·km^2，水量丰富为主，局部为中等。
			黄龙组		C$_2$h		112～790	主要分布在调查区中部，受F1切割，两侧错断。地层岩性以灰、灰色中-厚层生物碎屑灰岩、生物碎屑泥晶灰岩、白云质灰岩夹白云岩。地下水主要赋存于岩溶溶蚀裂隙及溶洞中，属碳酸盐岩裂隙溶洞水，枯季泉水流量1.645-12.83L/s,枯季径流模数大于6.0L/s·km^2，水量丰富为主，局部为中等。
			大埔组		C$_2$d		23～804	分布于调查区北部的白马屯以南，以及南部的更祥岩溶谷地内。地层岩性以灰白—灰黑色厚层块状白云岩，局部含燧石团块。地下水主要赋存于岩溶溶蚀裂隙及溶洞中，属碳酸盐岩裂隙溶洞水，枯季泉水流量1.645-12.83L/s,枯季径流模数大于6.0L/s·km^2，水量丰富为主，局部为中等。
			大塘阶		C$_1$d		38～500	条带状分布于南部的炉村一带。地层岩性以灰黑色薄层页岩、碳质页岩夹硅质灰岩、泥灰岩、粉砂质页岩、石英细砂岩。地下水主要赋存于基岩风化及构造裂隙中，碎屑岩基岩裂隙水，枯季泉水流量0.1-1.0L/s,枯季径流模数小于3.0L/s·km^2，水量贫乏。



A-A’水文地质剖面图　水平 1:10000　垂直 1:10000

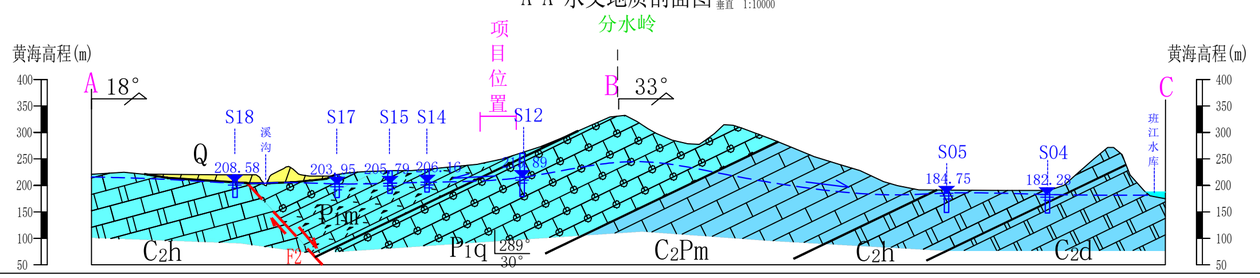


图　例

一、地下水类型及富水性

- 碳酸盐岩裂隙溶洞水，枯季径流模数为大于6.0L/s·km^2,枯季泉流量1.0-10L/s,水量丰富。
- 碳酸盐岩裂隙溶洞水，枯季径流模数为3.0-6.0L/s·km^2,枯季泉流量0.1-1.0L/s,水量中等。
- 基岩裂隙水，枯季径流模数小于3.0L/s·km^2,枯季泉流量0.10-1.0L/s,水量贫乏。
- 上覆第四系黏土层，含松散岩类孔隙水，水量贫乏；下伏碳酸盐岩裂隙溶洞水。

二、控制水点

- S12 40.80/215.89　机井　左为编号　右为 水位埋深（m）/水位标高（m）
- S05 1.70/184.75　溶井　左为编号　右为 水位埋深（m）/水位标高（m）
- S22 0.558/167.12　下降泉　左为编号　右为 流量(L/S)/泉口标高（m）
- S16 204.52　地表水　左为编号　右为 水面标高（m）

三、其他

- 地下水分水岭
- 地下水等水位线 210.0
- 地下水流向
- II 水文地质单元分区编号
- C2h/C2d 地层分界线及地层代号
- 性质不明断层
- F2 逆断层及其编号
- 正断层及其编号
- 地下水水质/水位监测点
- 项目场地位置
- A—B 水文地质剖面线
- 25° 岩层产状

四、剖面图图例

- 灰岩（C$_2$Pm）
- 白云质灰岩（C$_2$h）
- 白云岩（C$_2$d）
- 燧石灰岩（P$_1$m/P$_1$q）
- 289°/30° 岩层产状
- F2 推测正断层
- 182.28 控制水点水位标高（m）
- 推测地下水位线及流向

核工业柳州工程勘察院			
工程名称	柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目区域水文地质图		
项目负责	刘　斌	图　号	01
制　图	张荣迪	比 例 尺	1:10000
审　核	俸　涛	资料来源	实　测
审　定	苏　弦	日　期	2026年3月

附件1 委托书

建设项目环境影响评价

委　托　书

广西利圆环保技术有限公司：

我单位拟建设__柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目__，项目性质为__新__建，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的规定，特委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作，具体工作按双方签订的合同进行。

特此委托。

建设单位（盖章）：柳城县寨隆镇利好养殖场

2025 年 9 月 15 日

广西壮族自治区投资项目备案证明

附件2 备案证明

(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/)

已备案成功

项目代码：2409-450222-04-05-991672

项目单位情况			
法人单位名称	柳城县寨隆镇利好养殖场		
组织机构代码	92450222MADW9GE01X		
法人代表姓名	罗利好	单位性质	企业
注册资本(万元)	600.0000		
备案项目情况			
项目名称	柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目		
国标行业	猪的饲养		
所属行业	农业		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳城县		
项目详细地址	柳城县寨隆镇下尧村安乐屯		
建设规模及内容	项目位于柳城县寨隆镇下尧村安乐屯，占地13.50亩，主要建设猪棚、消毒间、硬化道路和配套环保设施等，建成存栏量为7200头生猪的养殖规模。		
总投资(万元)	600.0000		
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)	202504	拟竣工时间(年月)	202603
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	罗水保	联系电话	13481920222
联系邮箱	1094179023@qq.com	联系地址	柳城县寨隆镇下尧村安乐屯109号

备案机关：柳州市柳城县发展和改革局　　项目备案日期：2024-09-23

附件3 营业执照

№ 20232771

统一社会信用代码
92450222MADW9GE01X

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。

名　　称 柳城县寨隆镇利好养殖场（个体工商户）

类　　型 个体工商户

经 营 者 罗利好

经营范围 许可项目：牲畜饲养（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）

组成形式 个人经营

注册日期 2024年08月06日

经营场所 柳城县寨隆镇下尧村安乐屯109号

登记机关

2024年08月06日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件4 用地批复

柳城县寨隆镇

人民政府文件

寨隆政批〔2025〕36号　　签发人：高杰锋

柳城县寨隆镇人民政府关于同意柳城县寨隆镇下尧村罗利好养殖场二场设施农用地备案的批复

罗利好：

你报来办理设施农用地相关材料收悉，经研究，你设施农用地选址合理，符合设施农用地有关规定，同意你的设施农用地备案，面积0.9000公顷，请你严格按照设施农用地相关要求进行使用。

附件：2025年寨隆镇设施农用地备案明细表

柳城县寨隆镇人民政府

2025年3月25日

（此件公开发布）

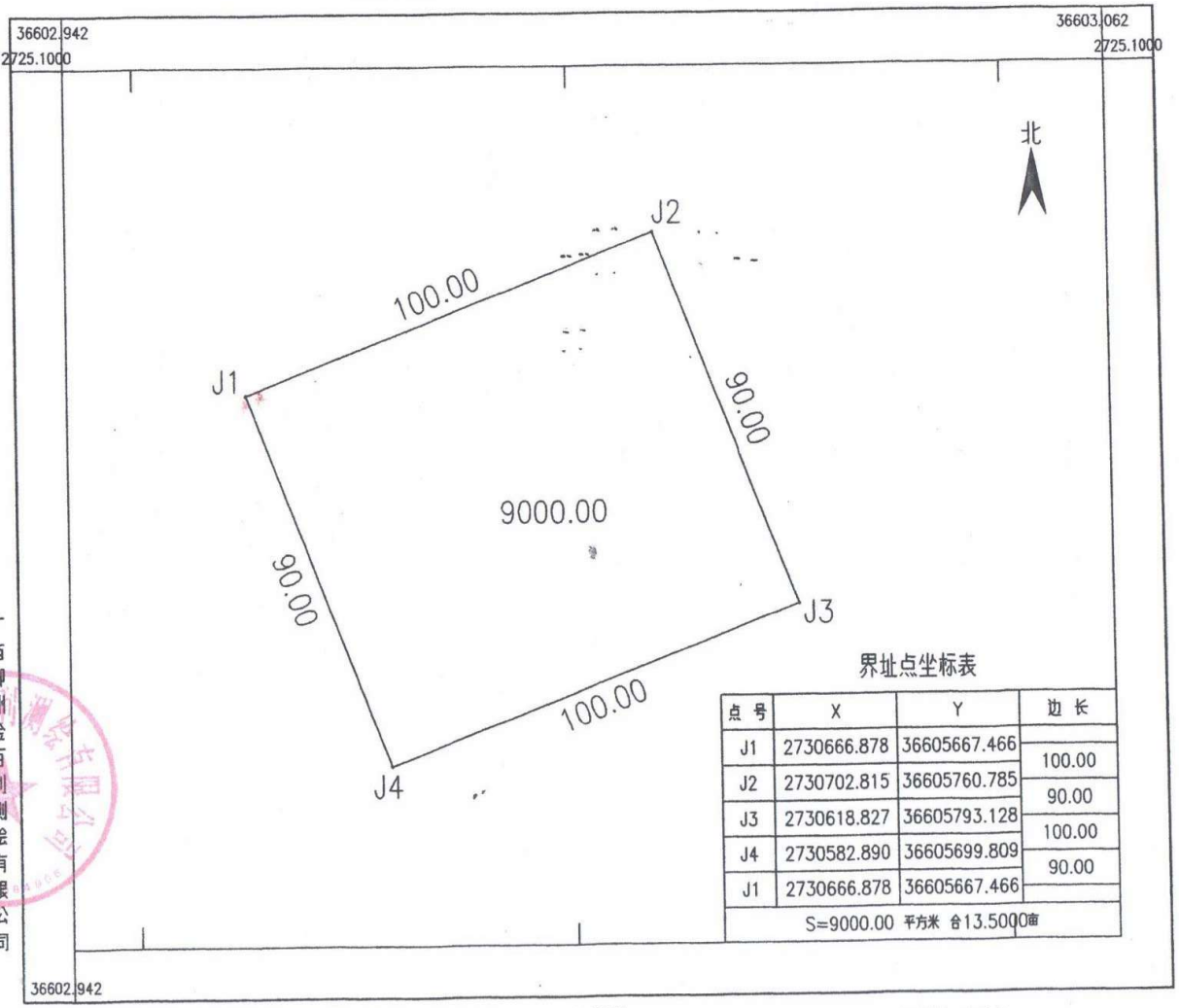
附件：

2025年寨隆镇设施农用地备案明细表

序号	项目名称	项目负责人	用地位置	设施用途	使用期限	使用面积（公顷）	审批时间	备案号
1	柳城县寨隆镇下尧村罗利好养殖场二场	罗利好	下尧村安乐屯	养猪	三年（2025.3.25至2028.3.24）	0.9000	2025.3.25	寨隆镇农备【2025】36号

寨隆镇党政办公室　　2025年3月25日印发

柳城县寨隆镇下尧村罗利好养殖场二场用地勘测图



界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	2730666.878	36605667.466	
J2	2730702.815	36605760.785	100.00
J3	2730618.827	36605793.128	90.00
J4	2730582.890	36605699.809	100.00
J1	2730666.878	36605667.466	90.00
S=9000.00 平方米 合13.5000亩			

广西柳州金百利测绘有限公司

2024年
国家2000坐标系
1985国家高程，等高线为1米
1996年版图式

1:500

测量员：黄学庭
绘图员：梁冬玲
检查员：梁御全

附件 4　　附件5 用地申报及审核表

柳城县设施农业用地申报及审核表

编号：寨隆 镇农备（2025）36 号

申 请 人：罗利好

申请时间：2025年 2 月24日

设施农用地申报及审核表

单位：公顷、万元、%、均保留4位小数

项目概况	项目名称	柳城县寨隆镇下尧村罗利好养殖场二场		
	用地位置	广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯		
	申请人	罗利好		
	申请人地址	广西柳城县寨隆镇下尧村民委安乐屯109号		
	负责人	罗利好	联系电话	13978239083

项目用地规模

用地总面积	农用地			建设用地	未利用用地
	合计	耕地	基本农田		
0.9000	0.9000	0	0	0	0

生产设施用地面积	辅助设施用地面积	辅助设施用地占用地总面积百分比
0.8405	0.0595	6.6111%

村委审核意见	情况属实！ 经办人：覃慕诚 （单位盖章） 2025年 3月 10日
乡（镇）农业服务中心审核意见	经核查，该地块不在基本农田、生态保护红线内，符合设施农用地要求。 经核查，该地块属于林地。 覃丽娜 综上所述，我同意申报，呈镇人民政府审批。 经办人：覃明学 （单位盖章） 2025年 3月 14日

乡（镇）乡村建设综合服务中心审核意见	经核查，该地块面积为0.9000公顷，其中乔木林地0.8262公顷，灌木林地0.0737公顷，其他林地0.0001公顷，已办理林地手续，批准号：桂林审准资[2025]90号，已缴纳森林植被恢复费，用作养猪，不在寨隆屯种功水源地保护区范围内，符合设施农用地办理条件，拟同意，申报办理呈镇领导审批。 经办人：蔡智超 （单位盖章） 2025年3月24日
乡（镇）人民政府意见	同意审批面积0.9000公顷，并备案 负责人： （单位盖章） 2025年3月25日

证 明

附件6 项目用地证明

兹有我广西柳城县寨隆镇下尧村民委安乐屯村民罗利好（身份证号码：450222198609023237）该村民在广西柳城县寨隆镇下尧村民委安乐屯长岭内猪场和场地属于罗利好个人所有，情况属实，望上级有关部门领导给予办理相关手续为盼。

特此证明

寨隆镇下尧村民委员会

2026 年 1 月 10 日

柳城县寨隆镇下尧村罗利好养殖场二场用地位置图

------三区三线划定成果

项目基本信息

项目地块信息

基本农田占用（核实处置）

核实处置基本农田（面积：亩/平方米）

基本农田类型	面积
占用预划为永久基本农田面积	0.00
占用永久基本农田需补划面积	0.00

基本农田补划库（面积：亩/平方米）

基本农田类型	面积
永久基本农田开垦项目补划库	0.00
永久基本农田预备项目补划库	0.00

根据业主提供坐标，导入广西自然资源“一张图”系统显示，图中红色范围线内柳城县寨隆镇下尧村罗利好养殖场二场用地位置，不涉及占用永久基本农田（核实处置成果）。

寨隆镇乡村建设综合服务中心

2025年2月20日

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目

报告日期：2025 年 09 月 12 日

此报告仅供参考

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目　录

1 项目基本信息.....1
2 报告初步结论.....1
3 研判分析详情.....1
3.1 交叠分析.....1
3.1.1 三线一单数据.....1
3.1.2 基础数据.....2
3.1.3 业务数据.....2
3.2 空间分析.....3
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上.....3
3.2.2 土地情况.....3
3.2.3 污水管网覆盖情况.....3
3.2.4 周边水体情况.....3
3.2.5 规划环评.....3
3.2.6 目标分析.....3
3.3 总量分析.....3
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）.....3
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）.....4
3.4 附件.....4
3.4.1 环境管控单元管控要求.....4
3.4.2 区域环境管控要求.....6

此报告仅供参考

1 项目基本信息

项目名称	柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目		
报告日期	2025 年 09 月 12 日		
国民经济行业分类	猪的饲养	**研判类型**	自主研判
经度	109.043479	**纬度**	24.676915
项目建设地址	广西柳城县寨隆镇下尧村安乐屯		

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于一般管控单元内，需关注用地是否涉及建设用地污染地块等信息。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

环评分类管理建议: 该项目建议编制环评文件为报告书。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 0 个，一般管控类 1 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

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

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

无

此报告仅供参考

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元

此报告仅供参考

3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.2 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 0.2 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

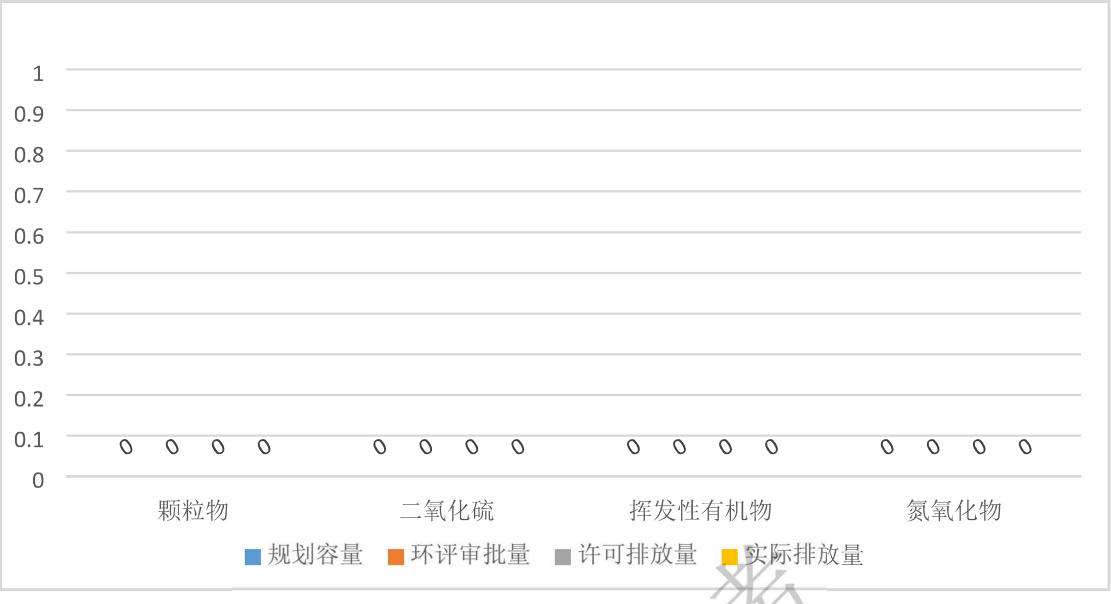
3.2.6 目标分析

无

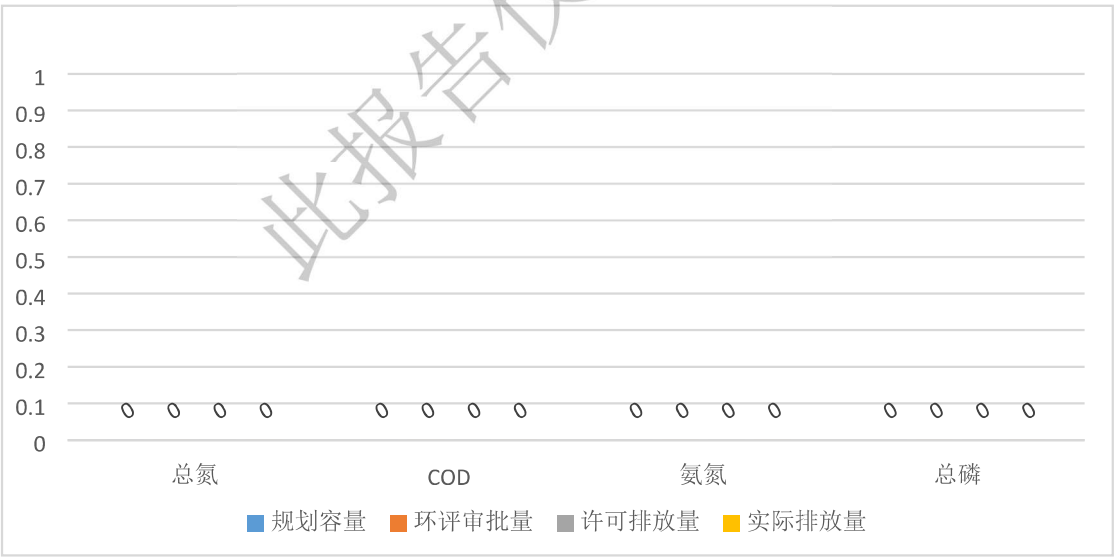
3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）

此报告仅供参考



3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



此报告仅供参考

3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 柳城县一般管控单元

空间布局约束:

1．永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。

2．在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。

3．禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。

4．落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。

5．严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。

污染物排放管控:

露塘国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。

环境风险防控: 无。

资源开发效率要求: 无。

此报告仅供参考

3.4.2 区域环境管控要求

http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml

此报告仅供参考

附件9 农业农村局关于本项目的选址意见

关于柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目选址的请示

柳城县农业农村局：

我公司在柳州市柳城县寨隆镇下尧村安乐屯(项目地块中心坐标为:E109.04474547340499，N24.67742703388585），建设柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目(建设性质：新建)。我公司已在广西投资项目在线审批监管平台进行项目投资备案，并于2024年9月23日获得柳州市柳城县发展和改革局备案登记，项目代码为2409-450222-04-05-991672，项目名称为：柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目，项目规模为：存栏生猪7200头。

现向贵局请示该项目选址是否可行，请贵局给出意见。

柳城县寨隆镇利好养殖场

2025年9月4日

经核查，该选址符合动物防疫条件，选址可行。

2025.9.4

病死猪无害化处理委托书

委托方（养殖场）：柳城县寨隆镇利好养殖场

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：柳城县寨隆镇龙村东北

法定代表人：罗利好

联系电话：13978239083

签订日期：2026 年 1 月 19 日

受委托单位（盖章）：

地址：柳城县大埔镇正殿村小九潭屯

法定代表人：苏连璋

联系电话：19167111058

签订日期：2026 年 1 月 19 日

CMA
232012051525

附件11 项目环境质量现状监测报告

检 测 报 告

委托单位：柳城县寨隆镇利好养殖场

项目名称：柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目

检测类别：委托检测

报告日期：2025 年 12 月 26 日

广西中陆检测技术有限公司

（盖章）

有机肥基料处置协议

甲方：广西施佳得生物科技有限责任公司

乙方：柳城县寨隆镇利好养殖场

甲乙双方达成合作共识，乙方运营后，场区内异位发酵床产生的发酵废料将出售给甲方，由甲方加工处理为符合市场需求的有机肥。经友好协商，双方达成如下协议：

1、本协议于2026年5月28日生效，合作期2年。合作期满若需续约，双方应在到期前30个工作日书面通知对方，平等自愿协商延长事宜，达成一致后签署补充协议，补充协议与本协议具同等效力。

2、甲方就乙方提供的异位发酵床废料支付对价，费用标准根据市场行情、原料质量、运输成本等因素，由双方公平协商确定，书面明确支付方式、周期等细则。

3、甲方负责异位发酵床废料收集运输，安排专用车辆、组织装车，按卫生标准做好运输防疫，确保原料质量达标。

4、本协议经双方授权代表签字盖章生效，一式两份，双方各持一份正本，具同等效力，任何一方不得擅自修改，未尽事宜协商解决。

甲方(盖章)：

负责人(签字)：

签订日期：2026年5月28日

乙方(盖章)：

负责人(签字)：

签订日期：2026年5月28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≥0.40 亿/g

有机质≥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13400㎡。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，废弃包装暂存点应安照《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

固定污染源排污登记回执

登记编号：91450325MA5L374D2K001Y

排污单位名称：广西施佳得生物科技有限责任公司

生产经营场所地址：兴安县溶江镇莲塘村委大沅村

统一社会信用代码：91450325MA5L374D2K

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2025年07月31日

有 效 期：2025年07月31日至2030年07月30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

附件13 项目水文地质勘查报告

柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目

地下水环境影响评价水文地质勘查报告

核工业柳州工程勘察院

二〇二六年三月

柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目

地下水环境影响评价水文地质勘查报告

项目负责：刘　斌

报告编写：刘　斌

审　　核：俸　涛

审　　定：苏　弦

院　　长：廖海志

编制单位：核工业柳州工程勘察院

编 制 日 期：二〇二六年三月

工程勘察资质证书

企业名称：核工业柳州工程勘察院

详细地址：柳州市荣军路317号

统一社会信用代码（或营业执照注册号）：91450200199942571E　　法定代表人：廖海志

技术负责人：苏弦　　职　　称：高级工程师

注册资本：1528万元　　经济性质：全民所有制

证书编号：B245012705　　有效期至：2029年12月27日

资质类别及等级：

工程勘察劳务类工程钻探（有效期至2029年12月27日）

工程勘察专业类水文地质勘察乙级（有效期至2029年12月16日）

******

发证机关：广西壮族自治区住房和城乡建设厅

2024 年 12 月 27 日

附表 1　　**地表水环境影响评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；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及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放□；其他☑</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门□；补充监测☑；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、粪大肠菌群）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（1）个</td></tr>
</table>

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^2	
	评价因子	（水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、总磷、粪大肠菌群）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标☑；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□	达标区☑ 不达标区□
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^2	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案☑ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□：解析解□；其他□	

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标☑；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑
满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑
水环境控制单元或断面水质达标□
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□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
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□
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□
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□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测☑</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可打 √；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

附表 2　　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级☑	二级☐		三级☐
	评价范围	边长=50km☐	边长 5～50km☐		边长=5 km ☑
评价因子	SO_2 +NOx 排放量	≥2000t/a☐	500～2000t/a☐		＜500 t/a ☐
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3） 其他污染物（NH_3、H_2S、臭气浓度）		包括二次 PM2.5☐ 不包括二次 PM2.5☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准 ☐	附录 D ☑	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区☐	二类区☑	一类区和二类区☐	
	评价基准年	（2024）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐	主管部门发布的数据☑	现状补充监测☑	
	现状评价	达标区☑		不达标区☐	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☐	拟替代的污染源☐	其他在建、拟建项目污染源☑	区域污染源☑
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☑	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥ 50km☐	边长 5～50km☐	边长 = 5 km ☑				
	预测因子	预测因子(NH_3、H_2S)		包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑		$C_{本项目}$最大占标率＞100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%☐	$C_{本项目}$最大标率＞10% ☐				
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☐	$C_{本项目}$最大标率＞30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（/）h	$C_{非正常}$占标率≤100%☐	$C_{非正常}$占标率＞100%☑				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 ☐		$C_{叠加}$不达标 ☐				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐		k ＞-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NH_3、H_2S、臭气浓度）		有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☑				无监测☐
	环境质量监测	监测因子：（NH_3、H_2S）		监测点位数（1）				无监测☐
评价	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 ☐						

结论	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m			
	污染源年排放量	SO_2:（）t/a	NOx:（）t/a	颗粒物:（）t/a	VOCs:（）t/a
注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（ ）” 为内容填写项					

附表 3　土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">完成情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型☐；两种兼有☐</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☐；农用地☑；未利用地☐</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（0.9）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（　　）、方位（　　）、距离（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位☐；其他（　）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I 类☐；II 类☐；III 类☑；IV 类☐</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☑；较敏感☐；不敏感☐</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☐；二级☐；三级☑</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）☐；b）☐；c）☐；d）☐</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>3个</td><td>0个</td><td>0-20cm</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锑、铊</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">pH值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、锑、铊</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB 15618☑；GB 36600☐；表 D.1☐；表 D.2☐；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">评价区域内土壤环境中各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">无</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☐；附录 F☐；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（）
影响程度（影响较小）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☐；b）☐；c）☐；
不达标结论：a）☐；b）☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障☐；源头控制☑；过程防控☑；其他（　）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">全部公开</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">项目建设可行</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">注 1：“☐”为勾选项，可√；“（　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

附表 4 **建设项目环境风险影响评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>过氧乙酸</td><td>柴油</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.1t</td><td>0.1t</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数____人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数_2970_人</td></tr>
<tr><td colspan="5">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">_____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1☐</td><td colspan="2">F2☐</td><td colspan="2">F3☐</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1☐</td><td colspan="2">S2☐</td><td colspan="2">S3☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1☐</td><td colspan="2">G2☐</td><td colspan="2">G3☐</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1☐</td><td colspan="2">D2☐</td><td colspan="2">D3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q < 1☑</td><td colspan="2">1≤Q < 10☐</td><td colspan="2">10≤Q < 100☐</td><td colspan="2">Q > 100☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1☐</td><td colspan="2">M2☐</td><td colspan="2">M3☐</td><td colspan="2">M4☐</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1☐</td><td colspan="2">P2☐</td><td colspan="2">P3☐</td><td colspan="2">P4☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1☐</td><td colspan="2">E2☐</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1☐</td><td colspan="2">E2☐</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1☐</td><td colspan="2">E2☐</td><td colspan="2">E3☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+☐</td><td>IV☐</td><td>III☐</td><td>II☐</td><td colspan="2">I☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">风险等级</td><td colspan="2">一级☐</td><td colspan="2">二级☐</td><td>三级☐</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气☑</td><td>地表水☑</td><td>地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="3">计算法☐</td><td>经验估算法☐</td><td>其他估算法☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="3">SLAB☐</td><td>AFTOX☐</td><td>其他☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="5">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m</td></tr>
<tr><td colspan="5">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="7">最近环境敏感目标_____，达到时间_____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="7">下游厂区边界达到时间____d</td></tr>
<tr><td colspan="7">最近环境敏感目标_____，达到时间____h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="7">储罐地面进行防腐防渗处理，柴油储罐设置围堰</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="7">在采取风险防范措施后以及编制应急预案、设立应急机构前提下，环境风险影响可控</td></tr>
<tr><td colspan="9">注：“☐”为勾选项；“____” 为填写项</td></tr>
</table>

附表 5　　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□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；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□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他☑
	评价因子	物种□（工程占用导致植物种群数量降低，动物分布范围发生改变；施工活动干扰导致动物行为改变；影响程度为弱） 生境□（工程占用导致动植物生境面积减小，连通性降低；施工以及运营活动导致区域生境质量降低，连通性降低；影响程度为弱） 生物群落□（工程占用，导致工程与周边出现边缘效应，生物群落结构发生一定改变；影响程度为弱） 生态系统□（） 生物多样性□（） 生态敏感区□（） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他☑（ ）
评价等级		一级□　二级□　三级☑　生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（0.009）km^2；水域面积：（）km
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查☑；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他☑
	调查时间	春季□；夏季□；秋季☑；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□；生物多样性☑；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□

附表 6 **声环境影响评价自查表**

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="6">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="6">一级☐ 二级☑ 三级☐</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="6">200m☑ 大于 200m☐ 小于 200m☐</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td>评价因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级☐ 计权等效连续感觉噪声级☐</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="6">国家标准☑ 地方标准☐ 国外标准☐</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td>0 类区☐</td><td>1 类区☑</td><td>2 类区☐</td><td>3 类区☐</td><td>4a 类区☐</td><td>4b 类区☐</td></tr>
<tr><td>评价年度</td><td>初期☑</td><td>近期☐</td><td>中期☐</td><td colspan="3">远期☐</td></tr>
<tr><td>调查方法</td><td colspan="6">现场实测☑；现场实测加模型计算法☐；收集资料☐；</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td>达标百分比</td><td colspan="5">100%</td></tr>
<tr><td>噪声源调查</td><td>噪声源调查方法</td><td colspan="6">现场实测☑ 已有资料☐ 研究成果☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">声环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td colspan="6">导则推荐模型☑ 其他☐_____</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="6">200m☑ 大于 200m☐ 小于 200m☐</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级☐ 计权等效连续感觉噪声级☐</td></tr>
<tr><td>厂界噪声贡献值</td><td colspan="6">达标☑ 不达标☐</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处噪声值</td><td colspan="6">达标☐ 不达标☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>排放监测</td><td colspan="6">厂界监测☑ 固定位置监测☐ 自动监测☐ 手动监测☑ 无监测☐</td></tr>
<tr><td>声环境保护目标处声监测</td><td colspan="2">监测因子：（LAeq）</td><td colspan="2">监测点位数（4）</td><td colspan="2">无监测（）</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="6">可行☑ 不可行☐</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。</td></tr>
</table>

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：柳城县寨隆镇利好养殖场　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	柳城县寨隆镇利好养殖场二场建设项目				建设内容	主要建设2栋猪舍，配套建设管理用房、料塔、仓库、异位发酵床等附属设施。项目不涉及种猪饲养、配种妊娠、产仔哺乳和保育过程等，只涉及生猪育肥，建成后存栏7200头，1年出栏2批次					
	项目代码	2409-450222-04-05-991672										
	环评信用平台编号	92d0ep										
	建设地点	柳州市柳城县寨隆镇下尧村安乐屯				建设规模						
	项目建设周期（月）	8.0				计划开工时间	2025年6月					
	建设性质	新建				预计投产时间	2026年3月					
	环境影响评价行业类别	3牲畜饲养0.31，年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养				国民经济行业类型及代码	A0313猪的饲养					
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）			现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新建项目					
	规划环评开展情况	无				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	109.043479	纬度	24.676915	占地面积（平方米）	9000	环评文件类别	报告书			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	600.00				环保投资（万元）	225.50			所占比例（%）	37.58%	
建设单位	单位名称	柳城县寨隆镇利好养殖场		法定代表人	罗利好	评价单位	单位名称	广西利圆环保技术有限公司		统一社会信用代码	91450202MA5N2P2C78	
				主要负责人	罗水保		编制主持人	姓名	黄胜	联系电话	18775233084	
								信用编号	BH071648			
	统一社会信用代码（组织机构代码）	92450222MADW9GE01X		联系电话	13481920222			职业资格证书管理号	03520240545000000004			
	通讯地址						通讯地址	柳州市桂中大道南端2号阳光壹佰城市广场3栋23-2号				

	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）	
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）		
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)			0.000			0.000	0.000		
		COD			0.000			0.000	0.000		
		氨氮			0.000			0.000	0.000		
		总磷			0.000			0.000	0.000		
		总氮			0.000			0.000	0.000		
	废气	废气量（万标立方米/年）			0.000			0.000	0		
		颗粒物			0.000			0.000	0		
		其他特征污染物（NH3）			0.3708			0.3708	0.3708		
		其他特征污染物（硫化氢）			0.0344			0.0344	0.0344		

项目涉及法律法规规定的保护区情况	生态保护目标 \ 影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	自然保护区							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	风景名胜区							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	其他							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）

主要原料及燃料信息	主要原料					主要燃料							
	序号	名称	使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位		
	1	饲料	6480	t/a									
	2	垫料	528	t/a									
	3	菌种	3.5	t/a									
	4	消毒剂	7	t/a									
	5	疫苗	0.5	t/a									
	6	生物除臭剂	6	t/a									

大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	无组织排放	序号（编号）	无组织排放源名称					污染物排放						
								污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称				
		1	全厂无组织排放					NH3	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）				
		2						H2S	0.06					
		3						臭气浓度	70					

水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放				
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放				
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体			污染物排放				
						名称	功能类别		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外运
	一般工业固体废物	1	废垫料	异位发酵床	一般固废	/	**2905.700**	及时清运	/		/	是
		2	病死猪	猪舍	一般固废	/	**7.200**	病死猪冰柜	10t		/	是
		3	动物防疫废弃物	防疫过程	一般固废	/	**0.500**	废弃物暂存间	2t		/	是
		4	废包装材料	有机肥包装	一般固废	/	**0.020**	垃圾桶	0.05t		/	是
		5	生活垃圾	生活办公	一般固废	/	**2.100**	垃圾桶	0.05t		/	是
	危险废物	1									/	是
		2										