

柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目

环境影响报告书

(公示本)

建设单位：柳州市五福农业有限公司

编制单位：广西中夏绿洲节能环保科技有限公司

编制时间：2026年6月



柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目

环境影响报告书

(公示本)

建设单位 柳州市五福农业有限公司

编制单位 广西中夏绿洲节能环保科技有限公司

编制时间: 2026年6月



打印编号: 1769619667000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vae056		
建设项目名称	柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目		
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）	柳州市五福农业有限公司		
统一社会信用代码	91450205MAE4B7XC3U		
法定代表人（签章）	刘力		
主要负责人（签字）	刘力		
直接负责的主管人员（签字）	刘力		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广西中夏绿洲节能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450202MABPC4EN36		
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
曾实	20220503545000000005	BH057637	曾实
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈巧玲	环境保护措施及其可行性论证、环境经济损益分析、环境管理与监测计划	BH057645	陈巧玲
黄文亮	概述、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价	BH053442	黄文亮
颜瑜	总则、建设项目工程分析、环境影响评价结论	BH066471	颜瑜

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广西中夏绿洲节能环保科技有限公司
(统一社会信用代码 91450202MABPC4EN36) 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 柳州市五福农
业有限公司养猪场建设项目 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 曾实（环境影响
评价工程师职业资格证书管理号
20220503545000000005，信用编号 BH057637），
主要编制人员包括 颜瑜（信用编号 BH066471）、
黄文亮（信用编号 BH053442）、陈巧玲（信
用编号 BH057645）（依次全部列出）等 3 人，上述
人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入
《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的
限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广西中夏绿洲节能环保科技有限公司





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：曾实

证件号码：450205198411221311

性别：男

出生年月：1984年11月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503545000000005





统一社会信用代码

91450202MABPC4EN36(1-1)

营业执照

(副本)

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



名称 广西中夏绿洲节能环保科技有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年06月20日

法定代表人 赖菊园

住所 柳州市柳北区北站路30号金森林3-5号

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；环境保护监测；环境保护专用设备销售；园林绿化工程施工；水污染治理服务；水污染防治服务；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；土壤污染防治服务；大气污染治理服务；室内空气质量治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；固体废物治理；环境污染治理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）；许可项目：安全评价业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2024年07月12日

《柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目 环境影响评价报告书》修改说明

序号	评审意见	修改情况	修改说明
1	完善项目编制依据，补充地表水功能区划及项目选址环保合理性、总平合理性分析，核实环空气质量执行标准；核实周边敏感目标、保护目标分布情况。	已修改	P6、P10、P11、P18~20、P23、P26、P30、P31、P33、P36、P38、
2	核实猪舍数量、面积、养殖规模、原辅材料用量，完善清粪工艺介绍，补充猪舍--发酵床粪污收集方式；核实初期雨流向、收集方式、初期雨水池位置。	已修改	P53~57、P65、P95、P183
3	核实项目物料平衡、水平衡；核实异位发酵床规模，补充异位发酵床规模设置合理性、处理能力与项目粪污产生量的匹配性分析；细化异位发酵床管理要求。补充源强核算依据。	已修改	P67~69、P72~78、P187
4	核实地下水敏感程度、地下水评价范围，核实项目区地下水补迳排条件，核实地下水类型、岩溶发育程度判别依据，补充对周边地下水保护目标影响分析；完善地下水分区防渗、跟踪监测要求。	已修改	P46、P50、P112、P113、P114、P118、P150、P193~195
5	完善生态现状调查，按生态导则要求完善生态影响分析，完善相关图件。	已修改	P123~124、P164
6	完善大气影响评价内容，按《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》补充氨气排放量核算；完善恶臭、氨气影响分析，细化除臭措施。补充运输异味影响分析。	已修改	P78、P82~90、P93、P116、P127、P133、P137、P139、P181~182
7	补充肥料达标控制措施。核实固废产生量、猪粪性质、去向，接纳单位情况及环保管理情况。	已修改	P101~102、P197
8	核实风险物资；补充项目异位发酵床事故情况下风险防控措施。	已修改	P49、P53、P165~168、P170~175
9	核实环保投资估算；完善附图附件；按与会专家意见修改完善相关内容及图件。	已修改	P201、其他修改见文中划线部分



项目工程师



项目东面



项目南面



项目南面



项目现状



项目西面

目录

概述	1
1 总则	29
1.1 编制依据	29
1.2 环境影响评价因子筛选	34
1.3 环境功能区划	37
1.4 环境影响评价标准	39
1.5 评价等级	44
1.6 评价范围	52
1.7 环境保护目标及保护级别	54
2 建设项目工程分析	56
2.1 建设项目概况	56
2.2 项目工程分析	65
3 环境现状调查与评价	110
3.1 自然环境现状调查与评价	110
3.2 环境质量现状调查与评价	119
3.3 区域污染源调查	128
4 环境影响预测与评价	129
4.1 施工期环境影响预测与评价	129
4.2 运营期环境影响预测与评价	131
5 环境保护措施及其可行性论证	181
5.1 施工期环境保护措施	181
5.2 运营期环境保护措施	183
5.3 环境保护投资估算	204
6 环境经济损益分析	206
6.1 经济效益分析	206
6.2 社会效益分析	206
6.3 环境保护成本	206
6.4 环保投资效益分析	207

6.5 环境经济损益分析	208
6.6 生态效益	209
6.7 小结	209
7 环境管理与监测计划	210
7.1 环境管理	210
7.2 污染物排放及管理要求	212
7.3 环境监测计划	218
7.4 环境保护竣工验收	219
8 环境影响评价结论	221
8.1 项目概况	221
8.2 环境质量现状评价结论	221
8.3 污染物排放情况	222
8.4 环境影响评价结论	223
8.5 环境保护措施结论	224
8.6 环境影响经济损益分析结论	226
8.7 环境管理与监测计划结论	226
8.8 公众意见采纳情况结论	227
8.9 总结论	227

附图：

附图 1 柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置、分区防渗图

附图 3 项目雨污管网图

附图 4 项目评价范围及环境保护目标图

附图 5 项目区域水文地质及地下水评价范围图

附图 6 项目环境质量现状监测布点图

附件 7 项目评价范围植被类型图

附图 8 项目土地利用现状图

附图 9 项目与柳州市中小河流水功能区二级区划位置关系图

附图 10 柳州市环境管控单元分类图

附图 11 项目与柳州生态市建设生态区划关系图

附图 12 成井结构图

附图 13 项目地下水跟踪监测井布置图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 设施农用地批复（含部门意见）

附件 4 项目选址研判

附件 5 有机肥基料处置协议

附件 6 病死猪处置协议

附件 7 租赁合同

附件 8 营业执照

附件 9 监测报告

附表：

附表一 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

附表二 建设项目大气环境影响评价自查表

附表三 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表四 声环境影响评价自查表

附表五 土壤环境影响评价自查表

附表六 环境风险评价自查表

附表七 生态环境影响评价自查表

概述

一、项目由来

养猪业是关乎国计民生的重要产业，猪肉是我国大多数居民最主要的肉食品。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。为确保市场供给，维护社会稳定，国务院先后下发了《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》（国办发〔2019〕44号）、《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）等文件，出台了一系列扶持畜牧业发展的政策措施，畜牧养殖业迎来了全面发展的黄金时期。为抓住当前政府实施扶持循环生态养殖的良好契机，同时满足市场发展需求，柳州市五福农业有限公司拟投资1000万元建设柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目，本次工程占地79930m²（90亩），主要建设内容为：建设有异位发酵床、化粪池、猪舍等，同时配套供电、给排水、消防、道路硬化等基础设施建设，规模为存栏20000头生猪。项目已在柳州市鹿寨县发展和改革局备案登记（项目代码：2507-450223-04-01-581309）。

二、建设项目的特点

根据项目采取的养殖技术、废气及废水处理措施及固体废物处置方案，拟建项目具体有如下特点：

（1）生产特点

拟建项目为育肥猪养殖场，外购成品保育猪进行育肥，不涉及种母猪、仔猪的饲养。项目采用集约化、全自动化生产、科学饲养培育方式。

（2）排污特点

运营过程产生的废气主要为猪舍、异位发酵床产生的恶臭；废水包括猪粪污水、猪舍冲洗废水以及生活污水等；噪声主要为风机、水泵等机械噪声以及猪只叫声；固体废物主要为猪粪、饲料残渣、病死猪、防疫废物、生活垃圾等。

项目采用干清粪方式进行清粪，产生的猪尿、猪粪进入异位发酵床好氧发酵处理后作为有机肥原料外售有机肥厂家。病死猪由集中处理中心处理。防疫废物由有资质单位处理。生活垃圾由环卫部门统一清运。

三、环境影响评价的工作过程

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“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量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）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”类别，需编制环境影响报告书。

2025 年 9 月 21 日，受柳州市五福农业有限公司委托，我公司承担了该项目的环评工作。接受委托后我公司组织技术人员经研究项目相关资料，进行初步工程分析后，对拟建项目所在地周围环境进行实地踏勘，然后进行环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准。在此基础上，收集区域环境监测资料，并委托有监测资质单位进行了区域环境质量现状监测，同时进行工程分析。在取得环境现状监测结果后，进行各环境要素的环境影响预测与评价，据此提出环境保护措施，进行技术经济论证，得出项目建设可行的结论。编制完成了《柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目环境影响报告书》。

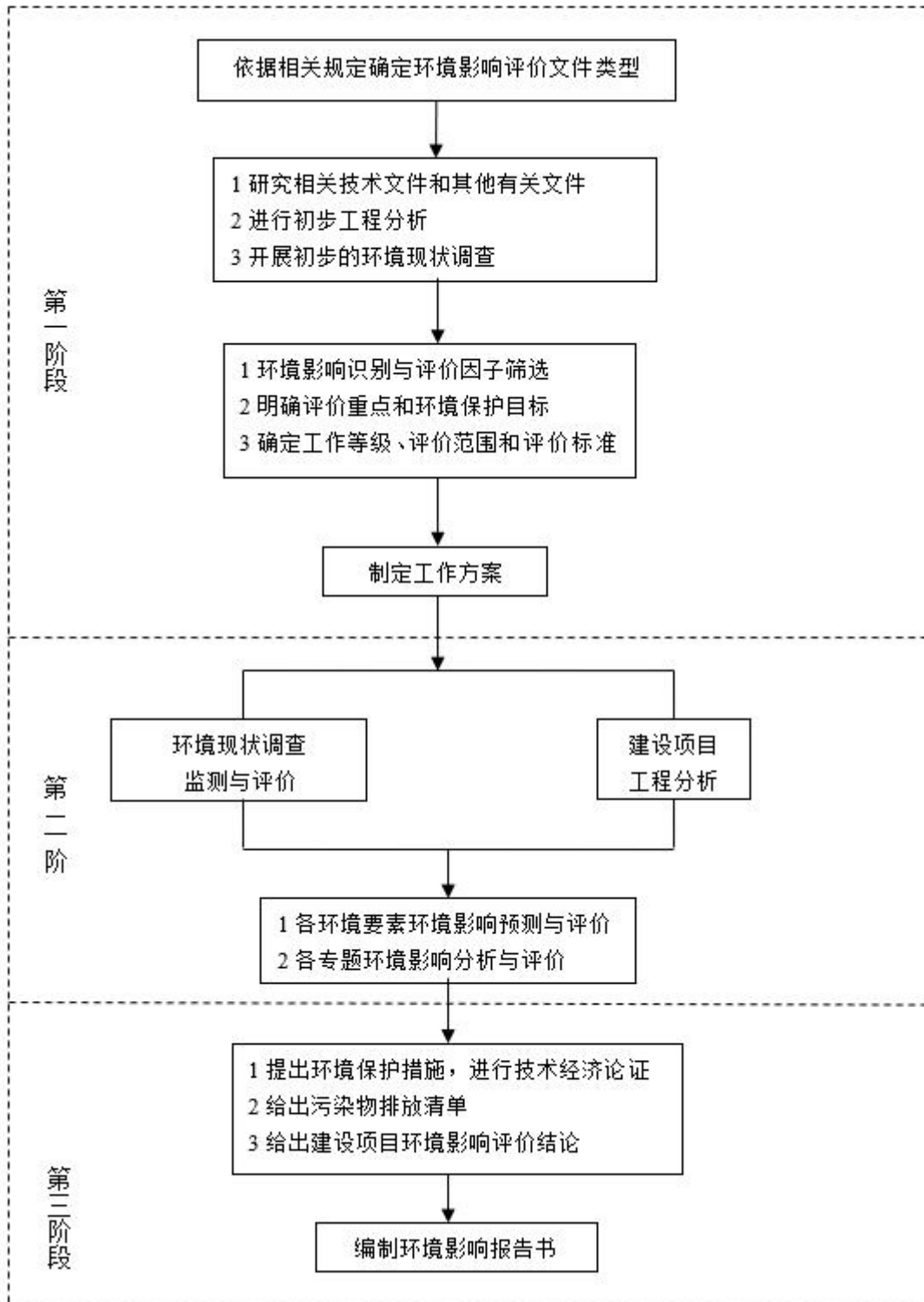


图1 建设项目环境影响评价工作程序图

四、分析判定相关情况

1、产业政策符合性判定

项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类中第一类“农林业”中“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，项目已在柳州市鹿寨县发展和

改革局进行备案（项目代码为 2507-450223-04-01-581309），项目符合国家产业政策。

2、与相关规划政策符合性分析

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《畜禽养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》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 643 号）	<p>①“第十一条禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区”</p> <p>②“第十二条新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价”</p> <p>③“第十三条畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，污粪厌氧消化和堆肥、有机肥加工、制取沼气和沼渣尾水分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。”</p>	项目不在饮用水水源保护区范围内。项目不涉及风景名胜区等法律、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。项目建设相应的粪污处理设施，病死猪由交柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心进行处置。	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。	项目不涉及生活饮用水水源保护区、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。	项目位于农村地区，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，与上述禁养区距离大于 500m。	符合
(二) 厂区	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、	项目生产区进出口设有消毒间；项目所在区域常	符合		

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
	布局与清粪工艺	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。	年主导风向为北风，项目污粪处理区位于生活区下风向。	
		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，污水管网均采用暗敷污水管。	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。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场。要逐步改为干清粪工艺。	项目采取干清粪工艺，猪粪、猪尿进入异位发酵床处理后外售。	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、猪尿排至异位发酵床处理，其恶臭满足《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。	项目最近地表水体为项目南面约 350m 的角塘河，项目最近功能地表水体为项目北面约 420m 的石榴河。《柳州市中小河流水功能区二级区划示意图》（详见附件 9），石榴河为地表功能水体，角塘河未规划为功能地表水体。贮存设施设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向。	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。	项目暂存池、异位发酵床等各池体及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	项目猪粪猪尿清至异位发酵床堆肥外售，无外排。	符合

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
		污水资源化利用。		
		(五) 固体粪肥的处理利用 畜禽粪便必须经无害化处理，并且必须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。	项目粪便清至异位发酵床堆肥外售。	符合
		(九) 固体粪肥的处理利用 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。	本项目病死猪由交柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心进行处置。	符合
		(十) 畜禽养殖场排放污染物的监测 畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理。 畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	投入运营后定期向当地生态环境局提交环保执行报告。	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。鼓励尾水和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导，确保科学合理施用。支	项目猪粪猪尿清至异位发酵床堆肥外售，无外排，实现资源化利用。	符合

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
		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	《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订）	第二十六条规定禁止在下列区域内设置畜禽养殖场、养殖小区：自然保护区的核心区和缓冲区、饮用水水源保护区、风景名胜区；城市市区、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。	项目选址不在风景名胜区、自然保护区，不在饮用水水源保护区范围内。场内各构筑物和其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
5	《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》（桂农厅发〔2022〕91号）	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。	项目养殖废弃物均能资源化利用；项目猪粪猪尿清至异位发酵床堆肥外售，项目病死猪由集中处理中心化处理。	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。	项目猪粪猪尿清至异位发酵床堆肥外售，项目粪污实现资源化利用；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

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
		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。	项目病死猪由集中处理中心化处理。	符合
6	《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）	第四条 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理坚持统筹规划与属地负责相结合、政府监管与市场运作相结合、财政补助与保险联动相结合、集中处理与自行处理相结合的原则。	项目病死猪由集中处理中心化处理。	符合
		第五条 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。 运输过程中发生畜禽死亡或者因检疫不合格需要进行无害化处理的，承运人应当立即通知货主，配合做好无害化处理，不得擅自弃置和处理。		符合
7	《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》（农办牧〔2022〕19号）	5.1 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。	项目场区内实现雨污分流，项目猪粪猪尿清至异位发酵床堆肥，定期外售综合利用。异位发酵床容积满足暂存要求，满足防雨、防溢流、地面防渗要求。	符合
		5.2 圈舍及运动场粪污减量设施	采用干清粪工艺，采用自动饮水器，圈舍封	符合

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
		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>闭管理。</p>	
		<p>5.3 雨污分流设施</p> <p>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。</p>	<p>项目采用雨污分流，污水采用管道输送，泵至暂存池，暂存池设置加盖，防止雨水进入。</p>	<p>符合</p>
		<p>5.4 畜禽粪污暂存设施</p> <p>畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。</p>	<p>项目暂存池容积为 600m³，在暂存池暂存 5 天，项目 5 天畜禽粪污产生量=110.786*5=553.93m³，本项目液体粪污储存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量。</p>	<p>符合</p>
		<p>5.5 液体粪污贮存发酵设施</p> <p>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</p>	<p>项目存栏生猪 20000 头，异位发酵床有效容积 4400m³，存栏生猪粪污发酵床容积 0.22m³/头，满足发酵容积要求。</p>	

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
		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。		
8	《广西壮族自治区水污染防治条例》	第五十一条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，配套建设节水控污养殖设施以及畜禽粪便、废水的贮存、处理、利用设施，并保证正常运行和污水达标排放，实施雨污分流以及畜禽粪便、废水资源化利用。畜禽养殖专业户、蚕养殖经营者应当及时对畜禽粪便、废水和蚕沙进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。	本项目养殖场内配套建设节水控污养殖设施以及异位发酵床等设施，并保证正常运行和畜禽粪便、废水资源化利用，猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后外售；项目采取雨污分流制。	符合
9	《柳州市柳江流域生态环境保护条例》	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。 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。 第二十八条 染疫畜禽以及病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院相关主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。 鼓励和支持畜禽散养户采取种植和养殖相结合的方式，通过种植业消纳畜禽粪便、污水等废弃物，实现畜禽粪便、	本项目距离最近的河流为南面 350m 的角塘河，项目最近功能地表水体为项目北面约 420m 的石榴河。《柳州市中小河流水功能区二级区划示意图》（详见附件 9），石榴河为地表功能水体，角塘河未规划为功能地表水体。不在柳江干流和主要支流岸线外侧一百米范围内。	符合

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
		污水等废弃物的就地就近资源化利用。		
10	《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）	着力推进养殖业污染防治。加强畜禽粪污资源化利用。健全畜禽养殖场（户）粪污收集贮存配套设施，建立粪污资源化利用计划和台账。加快建设田间粪肥施用设施，鼓励采用覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，推动开展粪肥还田安全检测。培育壮大一批粪肥收运和田间施用社会化服务主体。畜牧大县编制实施畜禽养殖污染防治规划。到2025年，全国畜禽粪污综合利用率达到80%以上。	项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后外售。	符合
		加强畜禽养殖污染环境监管。落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，依法规范畜禽养殖禁养区管理。推动畜禽规模养殖场配备视频监控设施，防止粪污偷运偷排。推动设有排污口的畜禽规模养殖场定期开展自行监测。依法严查环境违法行为。推进京津冀及周边地区大型规模化养殖场开展大气氨排放控制试点。到2025年，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量削减5%	项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后外售。项目建成后，进行排污许可登记，对粪污资源化利用制定计划和台账。	符合
11	《关于印发广西畜禽规模养殖污染防治工作方案的通知》（桂政办发〔2015〕133号）	（五）提高畜禽养殖废弃物综合利用水平。 畜禽规模养殖场（小区）要按照国家总量减排有关要求，根据环境承载能力和土地消纳能力，建设完善畜禽养殖场（小区）雨污分流、粪污收集系统和废弃物贮存设施，鼓励采取单独清除粪便的“干清粪”工艺和固液分离工艺。其中，对周边消纳土地充足的畜禽养殖场（小区），鼓励采取“种养结合、生态还田”模式。	项目场内建设有完善的雨污分流、粪污收集系统和废弃物贮存设施，并采取干清粪工艺。	符合
12	《农业农村部办公厅生态环境部办公厅<关	一、畅通还田利用渠道 （一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥	项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后外售。	符合

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
	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）	还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。 （二）明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。		
13	《地下水管理条例》	第四十二条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	<p>根据《柳州市五福农业有限公司养猪场水文地质调查报告》，根据区域水文地质、工程地质、环境地质资料，结合本次水文地质钻探成果、野外实地调查及村民访问结果，场区的西北侧部分区域属于碳酸盐岩夹碎屑岩区，地层岩性由硅质灰岩夹页岩组成，地表不发育洼地、漏斗、落水洞、泉点及暗河，溶洞亦少见，地表岩溶发育密度<1个/km²。本次施工的水文地质钻孔6个，遇到溶洞0个，其遇洞隙率0.00%，线岩溶率0%。根据本次水文地质钻探在该溶洞裂隙水含水岩组区的SK1水文孔进行抽水试验，计算其单位涌水量为0.055L/m·s。</p> <p>综上所述，岩溶发育程度根据《广西壮族自治区岩土工程勘察规范 DBJ/T45-066-2018》</p>	符合

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
			判断，评价区岩溶弱发育。	
14	《农业农村部财政部关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6号）	规范病死畜禽无害化处理。集中无害化处理体系健全的地区，在做好动物疫病防控的前提下，原则上养殖场户的病死畜禽应委托专业无害化处理场进行集中处理。山区、牧区、边远地区等暂时不具备集中处理条件的地区自行处理的，要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照相关技术规范进行处理，逐步减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，清洁安全，不污染环境。	项目病死猪由集中处理中心处理。	符合
15	《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）	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。	项目病死猪由集中处理中心处理。	符合
16	《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》（桂政办发〔2021〕145号）	强化畜禽养殖污染防治。加强养殖分区管控，推动畜禽养殖业生态化、规模化、集约化发展。加强规模化养殖污染治理，支持规模养殖场和第三方建设粪污处理利用设施，基本实现规模化养殖场收集处理设施全覆盖。深入推进畜禽粪污资源化利用，种养结合，促进农村种养循环产业发展。推进散养密集区畜禽粪污综合治理和利用，加强宣传，提高散养户环保意识。规范限量使用饲料添加剂，减量使用兽用抗菌药物。	项目为规模化养殖场，采用的猪粪清理工艺为“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后外售，实现畜禽粪污资源化利用，种养结合，促进项目所在地周边农村种养循环产业发展。	符合

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
)			
19	《广西空气质量持续改善行动实施方案》（桂政发〔2024〕19号）	开展农业面源氨（NH ₃ ）排放摸底调查，建立大气氨源排放清单。积极推进测土配方，推广肥料机械深施和低蛋白日粮技术。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。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理；强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。	项目为规模化养殖场，采用的猪粪清理工艺为“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后作为有机肥基料外售，实现畜禽粪污还田。	符合
20	《柳州市生态环境保护“十四五”规划》柳政发〔2021〕35号	强化畜禽养殖污染防治。以柳江、柳城、鹿寨县生猪，鹿寨早鸭，柳南区蛋鸡等畜禽养殖为重点，严格环境监管，将设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区纳入重点污染源管理。大型养殖场配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，采用农村微型污水处理设施集中处理畜禽养殖粪污。加快推进新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)实施雨污分流、粪便污水资源化利用。推动规模以下畜禽养殖点粪便污水分户收集、集中处理利用。柳州市作为甘蔗主产区，具有丰富的秸秆资源，发展以甘蔗尾梢等农作物秸秆饲料化，加快牛羊等草食动物向适度规模化现代生态型养殖方向发展。	项目采取雨污分流措施，初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀后用作周边旱地施肥；项目猪粪猪尿在异位发酵床堆肥后作为有机肥基料外售。	符合
21	《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）	<p>第二条 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，应当符合本办法规定的动物防疫条件，并取得动物防疫条件合格证。</p> <p>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： （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、</p>	<p>(一)项目选址远离居民区、学校、医院等场所。</p> <p>(二)项目场址周边将建设围墙；场区在出入口设置消杀区，对进出场区的车辆、物品进行清洗、消毒；项目生产经营区与生活区分开，并设置隔离设施。</p> <p>(三)项目建设后将配备与其生产经营规模相适应</p>	符合

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
		<p>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；</p> <p>（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；</p> <p>（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；</p> <p>（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；</p> <p>（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>的动物防疫技术人员。</p> <p>(四)项目配置了粪污处理设施及消毒设施，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。</p> <p>(五)项目建设后将建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	
22	《柳州市人民政府关于印发柳州市农业农村现代化发展“十四五”规划的通知》（柳政发〔2022〕18号）	<p>推进畜禽养殖标准化建设。</p> <p>加快实施畜牧产业转型升级和结构调整，通过开展标准化规模养殖场示范创建活动，结合柳州实际，打造一批适度规模，在广西具有示范作用的牛羊养殖规模场，促进产业转型升级、提质增效。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。</p> <p>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粪污处理设施、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</p>	<p>项目使用漏缝地板养殖，采用机械干清粪工艺，全场采用生物除臭剂除臭。</p> <p>项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后作为有机肥基料外售，建立粪污处理利用去向台账。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

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
		<p>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，解决粪肥还田“最后一公里”问题。开展农村沼气工程提质增效项目建设，支持规模养殖场建设大型粪污处理黑膜沼气池，推动农村生物天然气发展利用。</p>		
23	《柳州市畜禽养殖禁养区划定方案（2020年修订）》	<p>禁养区域划定范围。</p> <p>（一）饮用水水源保护区：包括依法划定的饮用水水源一级保护区、二级保护区的陆域范围。其中，饮用水水源一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）</p> <p>（二）自然保护地：依法划定的自然保护区核心保护区和自然公园核心区域内禁止建设养殖场、养殖小区；自然保护区一般控制区和自然公园非核心区域内禁止建设有污染物排放的养殖场、养殖小区，具体依据现行相关的法律法规和管理办法执行。</p> <p>（三）《柳州市城市总体规划（2010-2020年）》确定的柳州市中心城区（柳州市国土空间总体规划批复后，按新批复的国土空间总体规划执行）。</p> <p>（四）城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域禁止建设养殖场。</p> <p>（五）法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。</p>	项目不在饮用水水源地保护区范围内，不在自然保护区、风景名胜区范围内，不在县城及建制镇规划区的建成区范围内，不占用永久基本农田保护区，厂界周围最近的居民区为东北面 1100m 处下范屯。	符合
24	《柳州市畜禽	科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮	项目使用节水式饮水机、建设漏缝地板、机械干	符合

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
	<p>养殖污染防治规划(2024—2028年)》</p>	<p>技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</p> <p>倡导畜禽粪肥代替化肥，在农作物种植区域增施适量畜禽粪肥、沼渣、沼液以及商品有机肥等，逐年提高有机肥替代化肥比例。探索多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。开展畜禽规模养殖场粪污综合利用治理，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。规模养殖场应依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实配套土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件；对无法足量配套用肥土地的养殖场，鼓励通过社会化服务主体，与种植主体有效衔接；对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励养殖场与种植大户、合作社、家庭农场、农业企业加强合作，在用肥土地配套建设或配备液态粪肥田间贮存池、输送管网、撒肥机、液体粪肥喷灌设备等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套，解决粪肥还田“最后一公里”问题，实现种养循环发展。</p>	<p>清粪、雨污分流等设施，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</p> <p>项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后作为有机肥基料外售，建立粪污处理利用去向台账。</p>	<p>符合</p>
25	<p>《致柳州市全市畜禽养殖户的一封信》</p>	<p>一、畜禽养殖场（户）要依法依规办理与自身养殖规模相匹配的环境影响评价、排污许可等环保手续。按照《畜禽规模养殖污染防治条例》《广西壮族自治区水污染防治条</p>	<p>本项目正在办理环境影响评价手续，后续将办理排污许可手续。</p>	<p>符合</p>

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
		例》《柳州市柳江流域生态环境保护条例》等法律法规选择养殖场所，避免因违反相关规定被关闭或拆除造成财产损失。		
		二、禁养区要求。按照《畜禽规模养殖污染防治条例》等规定，饮用水水源保护区、风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区；县级以上人民政府划定的禁养区域等人口集中区域；柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内，均禁止从事畜禽养殖，选址前须认真确认，避免被关停或拆除造成财产损失。	本项目选址不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区；自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区；县级以上人民政府划定的禁养区域等人口集中区域；柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内等禁养区。	符合
		三、畜禽养殖场（户）要根据养殖规模和污染防治需要，建设符合国家和地方标准的综合利用和无害化处理设施，并保证设施防雨、防渗漏、防外溢，且正常运行。	本项目粪污全部进入异位发酵床处理，项目粪污处理设施均防雨、防渗漏、防外溢，且正常运行。	符合
		四、规模养殖场若没有建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，不得投入生产。	本项目严格按相关要求配套建设粪污处理设施。	符合
		五、新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施。如委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施，但要签订委托合同或协议，并明确双方污染防治责任。	本项目严格按照要求建设集污池、异位发酵床处理养猪场粪污，最终产生的有机肥基料委托有机肥厂进一步加工制成有机肥。	符合
		六、畜禽养殖场（户）要及时处置养殖过程中产生的粪污等废弃物。未经有效处理不得直接排入环境，如弃置于荒山、荒地、河堤、沟渠、坑塘等处，或者直接排入河道、水库等。禁止露天堆肥。	本项目严格按相关要求配套建设粪污处理设施，加强管理，确保不直接排入环境。	符合
		七、养殖过程中产生的废弃物经无害化处理后还田利用的，	本项目养殖粪污全部进入异位发酵床处理，不直	符合

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
		<p>应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）。粪污经无害化处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）《农田灌溉水质标准》（GB5084）和地方有关排放标准，避免造成土壤和地下水污染。（《畜禽规模养殖污染防治条例》第四十一条 排放畜禽养殖废弃物不符合国家或者地方规定的污染物排放标准或者总量控制指标，或者未经无害化处理直接向环境排放畜禽养殖废弃物的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门责令限期治理，可以处5万元以下的罚款。）</p>	<p>接还田利用。</p>	
		<p>八、规模养殖场要建立粪污资源化利用计划和台账，养殖专业户、养殖散户要建立畜禽养殖污染防治台账，明确粪污去向。</p>	<p>本项目严格按照要求建立台账。</p>	符合
		<p>九、养殖过程中产生的臭气应符合国家排放标准，避免出现异味扰民情况。鼓励养殖场（户）采取投放发酵菌等有效方法消除异味。</p>	<p>本项目将落实各项除臭措施，确保无组织臭气排放符合国家排放标准。</p>	符合
26	<p>《鹿寨县畜禽养殖污染防治规划(2023~2027年)》</p>	<p>5.3.1 养殖企业污染物源头减量 (1) 规模养殖场 规模养殖场的污染物源头减量设施建设按照“123”原则，即“一控”：改进节水设备，改造禽畜饮水器，从源头控制用水量；“两分”：圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流改造，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分离；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，实现干湿分离；“三防”：配套设施符合防渗、防雨、防溢流要求。从源头节水、优化清粪方式、雨污分流、完善配套设施等多方面对规模养殖</p>	<p>项目采用新型节水饮水设备，从源头上减少饮用水的浪费；场区采用“雨污分流”，污水管网采用暗管输送系统，初期雨水采用明渠。项目清粪工艺采用“漏缝地板+机械清粪工艺”，不采用水冲粪工艺。项目配套设施采用防渗、防雨、防溢流措施。项目从源头节水、优化清粪方式、雨污分流、完善配套设施等多方面对规模养殖场进行清洁生产设施的建设和改造，缩减源头污染物产生量。</p>	符合

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
		场进行清洁生产设施的建设和改造， <u>缩减源头污染物产生量。</u>		
		<p><u>5.3.2 加强恶臭气体污染防治</u></p> <p><u>畜禽养殖场（户）粪污贮存发酵设施应进行密闭处理，建立控制恶臭的相关制度与措施，控制恶臭的防治技术主要包括设置卫生防护距离、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）应建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度。</u></p>	<p>项目采用科学喂养方式，合理设计猪舍，采用“漏缝地板+机械清粪”的方式，饲料为正规来源，添加有生物制剂，加强场区日常管理。项目综合废水进入异位发酵床处理，在异位发酵床周边喷洒生物除臭剂。项目猪舍采用机械抽风换气，恶臭通过喷淋除臭剂除臭，另外通过及时清粪、合理喂养降低臭气浓度。</p>	符合
		<p><u>5.3.4 完善田间配套设施</u></p> <p><u>鼓励畜禽养殖场（户）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，解决粪肥消纳“最后一公里”问题，实现种养循环发展。</u></p>	<p>项目猪粪猪尿、沼渣、饲料残渣在异位发酵床堆肥后作为有机肥基料外售。</p>	符合
27	《鹿寨县畜禽养殖禁养区划定方案》	<p>禁养区划定范围：</p> <p>（一）饮用水水源保护一级保护区内禁止建设养殖场，饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场。</p> <p>（二）自然保护区的核心区和缓冲区。</p> <p>（三）风景名胜区的核心区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。</p> <p>（四）县城及建制镇规划区的建成区范围内。</p> <p>（五）全县 20 个乡镇永久基本农田保护区。</p> <p>（六）法律、法规规定的其他禁止建设养殖场的区域。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、县城及建制镇规划区的建成区的范围，不占用永久基本农田保护区。</p>	符合

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
28	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）	<p>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）。</p>	<p>本项目为规模化生猪养殖项目，采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，雨污分流，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废垫料外卖有机肥厂综合利用，不直接用于周边消纳地施肥。建立粪污资源化利用台账。</p>	符合

3、与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

《市场准入负面清单（2025年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项,市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。本项目相符情况见表2。

表2 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	符合性
	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	项目为生猪的养殖，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	项目采用的干清粪工艺，采用设备均符合产业政策要求，项目不属于淘汰类和限制类	符合
二	许可准入类			
	(一) 农、林、牧、渔业			
1	未经许可或制定，不得从事特定植物种植或种子、种苗的生产、经营、检测和进出口	农作物种子、林草种子、食用菌菌种生产经营、进出口许可农作物种子、食用菌菌种质量检验机构资质认定	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，不得繁育、调运农林植物及其产品或从国外引进农林繁殖材料	从国外引进农业、林草种子、苗木及其他繁殖材料检疫和隔离试种审批。	项目生猪不从国外引进	符合
3	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	项目为猪的饲养，不进行农林转基因生物的研究、生产、加工和进口	符合
4	未获得许可，不得从事种畜禽等动物遗传材料的生产经营	①种畜禽、畜禽冷冻精液、胚胎、蚕种或者其他遗传材料生产经营许可 ②畜禽、蜂、蚕遗传资源	项目为猪的饲养，不行进种畜禽等动物遗传材料的生产经营	符合

		引进、输出、对外合作研究审批		
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的检疫合格证核发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	根据设施农用地批复，项目选址合理	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。

4、与“生态环境分区管控要求”的符合性判定

（1）生态保护红线相符性：

①根据柳州市生态环境局《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号）要求，重点围绕自治区“三区三线”划定成果、国家、自治区以及柳州市重大战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，结合全市经济社会发展和生态环境保护实际，对柳州市生态环境分区管控成果进行更新调整。

调整后，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%。

根据《柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目研判初步结论》，项目占地涉及1个其他重点管控单元。根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号）的相关要求，本项目与鹿寨县管控单元生态环境准入及管控要求清单相符性分析见下表。

表 4 本项目与所涉及的鹿寨县环境管控相符性分析一览表

环境管控单元类别	生态环境准入及管控要求		相符性
鹿寨县其他重点管控单元	空间布局约束	1.规划产业园区应当依法依规进行审批。园区不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	符合。本项目不涉及。
		2.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。禁止在人口聚居区域内新(改、扩)建涉重金属企业。	符合，本项目500m范围内无环境敏感点，本项目不属于涉重金属企业。
	污染物排放管控	木洞国考断面水质需达到国家和自治区下达考核目标。	符合。本项目不涉及。
		1.完善港区污水集中处理设施和配套管网建设，实现污水集中处理、回用或达标排放。	相符，本项目不涉及。
		2.强化码头作业区堆场扬尘控制。	相符，本项目不涉及。
		3.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	相符，本项目不涉及。
		4.渔村国考断面、对亭站区考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。	相符，本项目不涉及。
		5.禁止向内河水域排放船舶垃圾。	相符，本项目不涉及。
		6.推动港口船舶绿色发展。实施船舶发动机第二阶段排放标准。推动新能源、清洁能源动力船舶应用，鼓励有条件的内河船舶实施液化天然气(LNG)动力系统更新改造，加快港口供电设施建设，协同推进船舶受电设施和港口岸电设施改造，推动船舶靠港使用岸电。推进码头水平运输机械“油改电”和“油改气”改造工作。	相符，本项目不涉及。
		7.具有万吨级以上油品泊位的码头、现有 8000 总吨及以上的油船按照国家标准开展油气回收治理。	相符，本项目不涉及。

根据柳州市环境管控单元分类图及鹿寨县环境管控单元名录，项目属于鹿寨

县其他重点管控单元，项目拟采取相应的污染防治措施，生态环境保护措施及风险防范措施后，污染物达标排放，对区域生态环境影响不大，因此项目符合柳州市鹿寨县生态环境准入及管控要求清单的要求。

②根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），广西壮族自治区完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，自2022年10月14日正式启用，本项目不涉及永久基本农田及生态保护红线，位于“三区三线”的生态保护红线划定范围外。

（2）资源利用上限相符性：

自然资源利用上限是从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量角度，不应突破资源利用最高限值。本项目营运过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

（3）环境质量底线：

项目所在区域属于环境空气达标区，根据项目特征因子补充监测数据，H₂S、NH₃、臭气浓度等监测因子均符合相应的标准要求；地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB 838-2002）III类水质要求；地下水监测指标中监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1类标准；项目区域土壤中各监测因子含量均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值，项目农用地土壤污染风险低，土壤污染风险可以忽略。

项目废水、废气和噪声经污染防治措施处理后均能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本项目提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会降低区域环境质量，不会突破当地环境质量底线。因此，符合环境质量底线的要求。

（4）负面清单：

拟建项目位于广西柳州市鹿寨县，项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》要求，项目养殖场不占用基本农田，不涉及饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区，符合相关要求。

5、项目选址合理性判定

(1) 根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开①中规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在①中规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

本项目选址位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，项目厂界周围最近的村屯为东北面 1100m 处下范屯，符合规范要求。

(2) 根据《鹿寨县畜禽养殖禁养区划定方案（2021 年修订）》，鹿寨县禁养区划定范围如下：

- ①饮用水水源保护区；
- ②自然保护地；
- ③《鹿寨县城总体规划（2009—2030 年）》确定的鹿寨县城总体规划；
- ④城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域；
- ⑤法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。

项目不在饮用水水源地保护区范围内，不在自然保护区、风景名胜区范围内，不在县城及建制镇规划区的建成区范围内，不占用永久基本农田保护区，项目厂界周围最近的村屯为东北面 1100m 处下范屯，项目不属于《鹿寨县畜禽养殖禁养区划定方案》中划分的禁养区。

(3) 根据《畜禽养殖业污染防治技术规范（HJ/T81-2001）》，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。项目最近地表水体为项目南面约 350m 的角塘河，项目最近功能地表水体为项目北面约 420m 的石榴河。《柳州市中小河流水功能区二级区划示意图》（详见附件 9），石榴河为地表功能水体，角塘河未规划为功能地表水体。贮存设施设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向。

经综合分析，项目选址符合相关规划要求，符合相关法律、法规要求，从环境保护的角度看，项目选址合理。

五、主要环境问题及环境影响

针对本项目环境特点和所在区域的发展现状，本次评价工作中关注的环境问

题及环境影响是：

（1）主要环境问题

施工期：主要关注施工期土石方开挖可能造成水土流失，雨季冲刷地表形成的地表径流，干燥、起风天气形成的动力扬尘和风力扬尘，施工设备运行、作业产生的高分贝噪声，土建产生的弃土石方、建筑垃圾等固体废物处置问题。

营运期：废气方面：主要关注项目猪舍及异位发酵床恶臭等污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度。废水方面：项目养殖废水的水量、水质，及相应的废水收集系统、处理系统，分析异位发酵床可行性。噪声方面：主要关注项目运营后厂区厂界噪声达标可行性。固废方面：主要关注项目各类固废的处置措施和暂存区设置。地下水方面：主要关注项目涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

（2）环境影响

施工期：土建对生态的破坏程度，施工废水对周边地表水体的影响，施工扬尘的对环境空气造成的影响程度和范围，施工噪声对声环境的影响程度，施工固体废物对周边的环境影响程度。

营运期：恶臭气体排放对环境空气造成的影响程度和范围，项目固体废物对自然环境的影响，项目运营噪声对声环境的影响程度，突发风险事故对人体健康及空气环境的影响。

六、环境影响评价主要结论

柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目拟建设地点位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，项目选址不涉及禁养区范围，项目选址合理，建设符合国家、地方产业政策导向，符合土地利用规划，在落实本环评提出的各项污染防治措施后污染物均能达标排放，对周围环境的影响不大。同时落实风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以控制的范围内。因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，加强环保管理和安全生产，该项目在拟建地内实施是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家有关法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- (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) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2023年5月1日实施）；
- (9) 《中华人民共和国农业法》，2012年12月28日修订；
- (10) 《中华人民共和国安全生产法》，2002年11月1日；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (12) 《中华人民共和国畜牧法》，2023年3月1日实施；
- (13) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年1月22日修订）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订本）；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (17) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (18) 《危险废物污染防治技术政策》环发〔2001〕199号；
- (19) 《危险化学品目录（2022年调整）》（2023年1月1日起施行）；
- (20) 《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）；
- (21) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部〔2021〕第82号）；
- (22) 《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）；
- (23) 《突发环境事件信息报告办法》（2011.5.1实施）；

- (24) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (25) 《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕4号）
- (26) 《医疗废物管理条例》（国务院第380号令）；
- (27) 《排污许可管理条例》（2021年3月1日起施行）；
- (28) 关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（环环评〔2022〕26号）；
- (29) 《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）；
- (30) 《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院令 第643号；
- (31) 《“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）；
- (32) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643号，2014年1月1日起施行）；
- (33) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；
- (34) 《环境保护部农业农村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）；
- (35) 《动物防疫条件审查办法》2022年12月1日起实施；
- (36) 生态环境部办公厅、农业农村部办公厅《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）；
- (37) 中华人民共和国生态环境部办公厅《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》（环办土壤函〔2020〕33号）；
- (38) 国务院办公厅《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》（国办发〔2019〕44号）；
- (39) 《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》（2019年9月5日）；
- (40) 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）；
- (41) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）；

- (42) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019.1.1实施）；
- (43) 《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号）；
- (44) 《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）；
- (45) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）；
- (46) 《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）；
- (47) 《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）；
- (48) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号，2024年7月1日起执行）；
- (49) 《中华人民共和国环境保护税法》（2025年10月28日修订施行）；
- (50) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）。

1.1.2 地方有关法规及文件

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年修订）；
- (2) 《广西建设项目环境准入管理办法》（桂政办发〔2012〕103号）；
- (3) 《广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》（2025年修订）；
- (4) 《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，2010年10月1日实施)；
- (5) 《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）；
- (6) 《广西地下水污染防治“十四五”规划》（桂环发〔2022〕8号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《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)；
- (9) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022年7月1日起实施）；
- (10) 《关于印发广西畜禽规模养殖污染防治工作方案的通知》（桂政办发〔2015〕133号）；

- (11) 《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》的通知（桂农厅发〔2022〕91号）；
- (12) 《广西壮族自治区人民政府关于同意广西水功能区划（修订）的批复》（桂政函〔2016〕258号）；
- (13) 《广西壮族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）；
- (14) 《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）；
- (15) 《柳州市病死畜禽无害化处理工作实施方案》的通知（柳政办〔2017〕142号）；
- (16) 《柳州市柳江流域生态环境保护条例》，2021年10月1日起施行；
- (17) 《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021年9月1日起施行）；
- (18) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；
- (19) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；
- (20) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西2024年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》（桂环发〔2024〕16号）；
- (21) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区畜禽养殖场养殖小区备案管理办法的通知》（桂政办发〔2020〕46号）；
- (22) 《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（桂政发〔2020〕39号）；
- (23) 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）》；
- (24) 《广西生态保护禁止事项清单（2022）》的通知（桂环发〔2022〕54号）；
- (25) 《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）；
- (26) 《柳州市生态环境保护十四五规划》（柳政发〔2021〕35号）；
- (27) 《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》；
- (28) 《柳州市畜禽养殖场（户）污染防治告知书》；
- (29) 《柳州市畜禽养殖污染防治规划（2024—2028年）》（柳环发〔2024〕90号）；
- (30) 自治区生态环境厅 自治区农业农村厅关于印发《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》的通知（桂环发〔2026〕9号）。

1.1.3 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》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）；
- (10) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (11) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ/T1629-2004)；
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (15) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (17) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (18) 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)；
- (19) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (20) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (21) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (22) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- (23) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (24) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (25) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）；
- (26) 《畜禽场场区设计技术规范》（NYT682-2023）；
- (27) 《畜禽粪污处理场建设标准》（NYT3023-2016）；
- (28) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAJ-10）；

- (29) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；
- (30) 《生猪网床生态养殖环境保护技术规范》（DB45T1875-2018）；
- (31) 《规模化畜禽场良好生产环境 第1部分：场地要求》（GB/T 41441.1-2022）；
- (32) 《肉猪现代生态养殖规范》（DB45/T1676-2018）；
- (33) 《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）；
- (34) 《农村粪污集中处理设施建设与管理规范》(GB/T43829-2024)
- (35) 《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》（DBJ/T45-066-2018）；
- (36) 《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025）；
- (37) 《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则》；
- (38) 《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》（NY/T 4754-2025）。

1.1.4 相关规划

- (1) 《鹿寨县畜禽养殖禁养区划定方案（2021年修订）》（鹿政规〔2021〕8号）。

1.1.5 相关文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 项目备案证明；
- (3) 建设单位提供的其他相关资料。

1.2 环境影响评价因子筛选

1.2.1 环境影响要素识别

1、施工期

本项目施工期的环境影响主要是主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程施工过程产生的施工扬尘、施工车辆尾气、施工机械噪声、施工废水以及建筑垃圾等固体废物对环境的影响，其特点是短期影响。

2、运营期

(1) 项目运营期产生的猪尿、猪舍冲洗废水、异位发酵床渗滤液以及办公生活污水等，如不妥善处置，将对地表水、土壤和地下水产生一定的影响；

(2) 猪舍、异位发酵床等产生的臭气，食堂油烟废气、柴油发电机燃烧废气等将会对大气环境产生一定的影响；

(3) 猪舍猪叫声、设备噪声将会对周边声环境产生一定的影响；

(4) 猪粪、沼渣、病死猪、动物防疫废物、生活垃圾等，如不妥善处理，将对周边环境产生一定影响；

(5) 项目占地将改变土地利用类型，对动植物、景观生态产生一定影响。

根据项目场址周围环境状况，结合本项目排污特点，通过分析，将项目主要环境影响因素列于表 1.2-1。

表 1.2-1 项目环境影响要素识别表

影响因素 阶段	大气环境	地表水	地下水	声环境	土壤	植被
施工期	-2SP	-1SP	-1SP	-1SP	-1SP	-2SP
运营期	-2LP	-1LP	-1LP	-1LP	-1LP	-1LP

备注：+有利影响；-不利影响；影响程度：1-轻微；2-一般；3-显着；影响时段：S-短期；L-长期；影响范围：P-局部；W-大范围。

由表 1.2-1 可看出，项目建设对环境的影响既存在短期的、局部的，也存在长期效应的。项目施工期对周围自然环境的影响主要体现为轻微局部影响；而运营期对周围自然环境造成的影响是长期局部的，主要是对环境空气、水环境、声环境及生态环境影响。故根据对项目环境影响要素的识别，本次评价主要针对项目运营期废气污染物、运行噪声对环境的影响程度进行评价。

1.2.2 评价因子筛选

根据项目污染源、污染物排放特点及污染物可能产生的危害程度，进行环境影响因子识别和筛选，结合区域环境特征，确定本次评价因子。项目污染物评价因子见表 1.2-2、表 1.2-3。

表 1.2-2 项目其他评价因子筛选一览表

环境要素	评价类别	评价因子
环境空气	环境现状评价	CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	施工期环境影响评价	TSP、CO、SO ₂ 、NO ₂ 、THC
	运营期环境影响评价	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度等
地表水环境	环境现状评价	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷
	施工期环境影响评价	SS
	运营期环境影响评价	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮
地下水环境	环境现状评价	pH 值、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸盐、碳酸氢盐、氯化物、硫酸盐、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐（以氮计）、亚硝酸盐氮、砷、汞、六价铬、总大肠菌群
	施工期环境影响评价	/
	运营期环境影响评价	COD（耗氧量）、NH ₃ -N
声环境	环境现状评价	等效连续 A 声级

环境要素	评价类别	评价因子
	施工期环境影响评价	等效连续 A 声级
	营运期环境影响评价	等效连续 A 声级
土壤环境	环境现状评价	pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌
	施工期环境影响评价	/
	营运期环境影响评价	/
固体废物	施工期环境影响评价	建筑垃圾、生活垃圾
	营运期环境影响评价	一般固体废物、卫生防疫废弃物、生活垃圾

表 1.2-3 项目生态评价因子筛选一览表

时段	环境要素	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
施工期	生态环境	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	永久占地造成植被破坏，造成植物物种个体数量的减少；直接影响	长期、不可逆	中
				临时占地造成植被破坏，易产生水土流失；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
		生境	生境面积、质量、连通性等	永久占地等占地破坏植被，改变野生动物栖息环境；直接影响	短期、可逆	弱
				施工活动、噪声等影响野生动物的活动和栖息生境；间接影响	短期、可逆	弱
				基础施工易产生水土流失；直接影响	短期、可逆	弱
		生物群落	物种组成、群落结构等	工程占地植被破坏，改变原有土地利用方式，将破坏占地区植物群落；直接影响	短期、可逆	弱
				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
		生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	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；间接影响	短期、可逆	弱
		生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	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，可能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；间接影响	短期、可逆	弱

时段	环境要素	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
		自然景观	景观多样性、完整性等	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，会对区域景观造成影响；直接影响	短期、可逆	中
运营期	生态环境	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	生产活动让外来物种入侵成为可能；间接影响	长期、不可逆	弱
		生境	生境面积、质量、连通性等	占地生境产生分割影响，局部生境片段化，对部分动物活动产生阻隔影响；间接影响	长期、不可逆	弱
		生物群落	物种组成、群落结构等	改变原有土地利用方式，营运期产生的噪声会对动物群落造成一定影响；间接影响	长期、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	占地降低植被覆盖度，降低区域生物量，生产活动对生态系统造成影响；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	噪声、灯光对野生动物栖息造成干扰，可能会使动物分布发生改变，对生物多样性造成影响；间接影响	长期、不可逆	弱
		自然景观	景观多样性、完整性等	整体上对影响区域自然景观多样性、完整性的影响较小；间接影响	长期、不可逆	弱

1.3 环境功能区划

1.3.1 大气环境功能区

由于项目所在区域未划分环境空气功能区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中关于环境空气功能区的规定，项目所处区域为农村地区，环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

1.3.2 水环境功能区

（一）地表水

项目运营期产生的养殖废水和生活污水经异位发酵床处理后作为有机肥原料外售，不直接排入地表水体。项目所在区域涉及的河流包括石榴河，位于项目北面 420m，其主要水环

境功能包括农业用水、渔业用水、工业用水功能，水质执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。项目最近河流角塘河为石榴河支流，未规划为功能地表水体。

（二）地下水

项目所处区域地下水未划分环境功能区，根据调查，项目所处区域没有大、中型集中地下水供水水源地，有分散的机井和自掘浅井开采地下水。根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中关于地下水质量划分的规定，区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。

1.3.3 声环境功能区

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）：“村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求”。

项目所在区域为农村地区，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

项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，根据《柳州市生态功能区划》（详见附件10）可知，项目所在地为鹿寨——柳江丘陵区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 区域环境功能汇总

评价区域的大气、地表水、声环境等环境功能属性见表1.3-1。

表 1.3-1 项目所在地环境功能属性表

序号	项目	类别
1	地表水环境功能区	Ⅲ类水功能区
2	环境空气质量功能区	二类环境空气功能区
3	声环境功能区	1类声环境功能区
4	地下水环境功能区	Ⅲ类区
5	是否涉及自然保护区	不涉及

序号	项目	类别
6	是否涉及水源保护区	不涉及
7	是否涉及基本农田保护区	不涉及
8	是否涉及风景名胜区	不涉及
9	是否涉及重要生态功能区	不涉及
10	是否重点文物保护单位	不涉及
11	是否水库库区	不涉及
12	是否涉及禁养区	不涉及
11	是否有其它重点保护目标	是，项目评价区域周边的居民区等。

1.4 环境影响评价标准

1.4.1 环境质量标准

1.4.1.1 环境空气质量标准

项目所处区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）浓度限值的二级标准，NH₃、H₂S 参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值，具体标准值详见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量评价标准单位：μg/m³

污染物名称	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	标准来源
		二级	二级	
SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2026) 二级标准
	日平均	150	50	
	1h 平均	500	150	
NO ₂	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1h 平均	200	200	
CO(mg/m ³)	日平均	4	4	
	1h 平均	10	10	
O ₃	日最大 8h 平均	160	160	
	1h 平均	200	200	
PM ₁₀	年平均	60	50	
	日平均	120	100	
PM _{2.5}	年平均	30	25	
	日平均	60	50	
TSP	年平均	/	200	
	日平均	/	300	

NH ₃	1h 平均	200	/	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
H ₂ S	1h 平均	10	/	

注：第一阶段自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行过渡阶段浓度限值；第二阶段自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内执行修订后的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 浓度限值。

1.4.1.2 地表水环境质量标准

项目距离最近的地表水体为角塘河，水质执行《地表水环境质量标准》III类标准，部分标准限值见 1.4-2。

表 1.4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)

序号	项目名称	III类
1	pH 值 (无量纲)	6~9
3	溶解氧 (mg/L)	≥20
4	高锰酸盐指数 (mg/L)	≤6
5	化学需氧量 (mg/L)	≤20
6	五日生化需氧量 (mg/L)	≤4
7	悬浮物 (mg/L)	/
8	氨氮 (mg/L)	≤1.0
9	总磷 (mg/L)	≤0.2 (湖、库≤0.05)
10	总氮 (mg/L)	≤1.0
11	粪大肠菌群 (MPN/L)	≤10000
12	石油类 (mg/L)	≤0.05

1.4.1.3 地下水环境质量标准

项目地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，部分标准限值见表 1.4-3。

表 1.4-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 (摘录)

项目	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	
	III类标准	单位
pH 值	6.5~8.5	无量纲
总硬度	≤450	mg/L
硝酸盐	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐	≤1.0	mg/L
氨氮	≤0.5	mg/L
耗氧量	≤3.0	mg/L
总大肠菌群	≤3.0	MPN ^b /100ml
砷	≤0.01	mg/L

汞	≤0.001	mg/L
铬（六价）	≤0.05	mg/L

1.4.1.4 声环境质量标准

项目场区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。区域声环境质量标准见表 1.4-4。

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

类别	昼间	夜间
2类	60	50

1.4.1.5 土壤环境质量标准

项目场区土壤环境质量均执行《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 中农用地土壤污染风险筛选值，详见表 1.4-5。

表 1.4-5 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

单位：mg/kg，pH 值无量纲

污染项目		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH≥7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

1.4.2 污染物排放标准

1.4.2.1 大气污染物排放标准

1、施工期

施工废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染

物无组织排放监控浓度限值。

表 1.4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

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

2、运营期

(1) 项目运营期废气主要为猪舍、异位发酵车间等排放的恶臭。其中，氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1、表 2 中的标准限值；厂区无组织臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度标准限值。项目设有食堂油烟排放浓度参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”规模的标准限值。

(2) 目前我国还没有专门的柴油发电机污染物排放标准，项目柴油发电机废气、沼气燃烧废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放限值要求。运营期项目大气污染物排放标准见表 1.4-7~表 1.4-10。

表 1.4-7 《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2（摘录）

污染物	厂界标准值（二级）		排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
	监控点	新建改建（mg/m ³ ）		
H ₂ S	周界外浓度最高点	0.06	15	0.33
NH ₃		1.5		4.9

表 1.4-8 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）（摘录）

污染物	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

表 1.4-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物	厂界标准值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40
NO _x		0.12
颗粒物		1.0

表 1.4-10 《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）（摘要）

规模	小型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

1.4.2.2 水污染物排放标准

1、施工期

项目施工废水经沉淀处理后回用或用于地面洒水抑尘，项目施工期生活污水经处理后用于周边旱地施肥，不排入地表水体。

2、运营期

本项目养殖废水与猪粪等一同经异位发酵床处理，最终作为有机肥基料外售有机肥加工厂。部分水分发酵蒸发，剩余水分进入有机肥基料，而实现废水“零排放”。因此项目废水全部资源化利用，不设污水排放口，废水不外排。

项目运营期养殖废水经处理后全部资源化利用，厂区不设污水排放口。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）：“不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求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，不属于排放污染物”。

本项目养殖废水排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的表 4 集约化畜禽养殖场干清粪工艺最高允许排水量标准。详见下表 1.4-11。

表 1.4-11 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	猪 (m ³ / (百头·d))	
	夏季	冬季
标准值	1.8	1.2

注：废水最高允许排放量的单位中，百头均指存栏数。春、秋废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

1.4.2.3 噪声排放标准

1、施工期

施工期厂界噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的限值标准，见表 1.4-12。

表 1.4-12 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、运营期

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。标准值见表 1.4-13。

表 1.4-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1.4.2.4 固体废物执行标准

1、施工期

项目施工期产生的固体废物主要为一般固体废物和生活垃圾，固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的相关规定执行。

2、运营期

项目运营期产生的固体废物为一般固体废物、生活垃圾。其中一般固体废物和生活垃圾执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；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)；动物防疫废物处理参照执行《中华人民共和国动物防疫法》；猪粪无害化处理执行 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准；经好氧发酵后的有机肥基料符合(GB/T36195-2018《畜禽粪便无害化处理技术规范》表 1 和 GB7959-2012《粪便无害化卫生要求》。

1.5 评价等级

1.5.1 大气环境影响评价等级

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

1、 P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），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 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 ;

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 可参照《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。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。

2、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分, 如污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 1.5-1 评价等级判别表

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

3、评价因子和评价标准

污染物评价因子、评价标准和标准见小节 1.4.1.1 中表 1.4-1。

4、污染源参数

项目废气主要包括猪舍恶臭、异位发酵床恶臭等, 均为无组织排放。本次评价等级估算选取全厂养殖区、粪污处理区排放的 NH_3 、 H_2S 污染物作为估算源强。本项目主要废气污染源排放参数见下表。

表 1.5-2 点源污染(有组织排放)物参数表

名称	排气筒编号	中心坐标($^\circ$)	海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/(m)	烟气温度($^\circ\text{C}$)	年排放小时数(h)	排放工况	排放速率(kg/h)	
		(X, Y)							NH_3	H_2S
异味发酵车间 1 排气筒	DA001	(273, 220)	106	15	0.4	25	7920	正常	0.028	0.003
异位发酵车间 2 排气筒	DA002	(208, -83)	106	15	0.4	25	7920	正常	0.028	0.003

表 1.5-3 项目污染源矩形面源正常排放参数表

名称	面源中心坐标	面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	面源有效排放面积/ m^2	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	(X, Y)						NH_3	H_2S
面源 1	(216, 184)	106	3	6073.44	7920	正常	0.016	0.003
面源 2	(159, 117)	104	3	3036.72	7920	正常	0.008	0.001

名称	面源中心坐标	面源海拔高度	面源有效排放高度	面源有效排放面积	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
面源 3	(128, 4)	102	3	6073.44	7920	正常	<u>0.016</u>	<u>0.003</u>
面源 4	(-22, -144)	100	3	3036.72	7920	正常	<u>0.008</u>	<u>0.001</u>
异位发酵车间 1	(301, 229)	107	6	2100	7920	正常	<u>0.0202</u>	<u>0.0021</u>
异位发酵车间 2	(251, -85)	108	6	2100	7920	正常	<u>0.0202</u>	<u>0.0021</u>

5、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 1.5-4，项目地形图见图 1.5-1。

表 1.5-4 本项目估算模型参数一览表

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/°C		<u>40</u>
最低环境温度/°C		<u>-0.5</u>
土地利用类型		旱地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据源分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

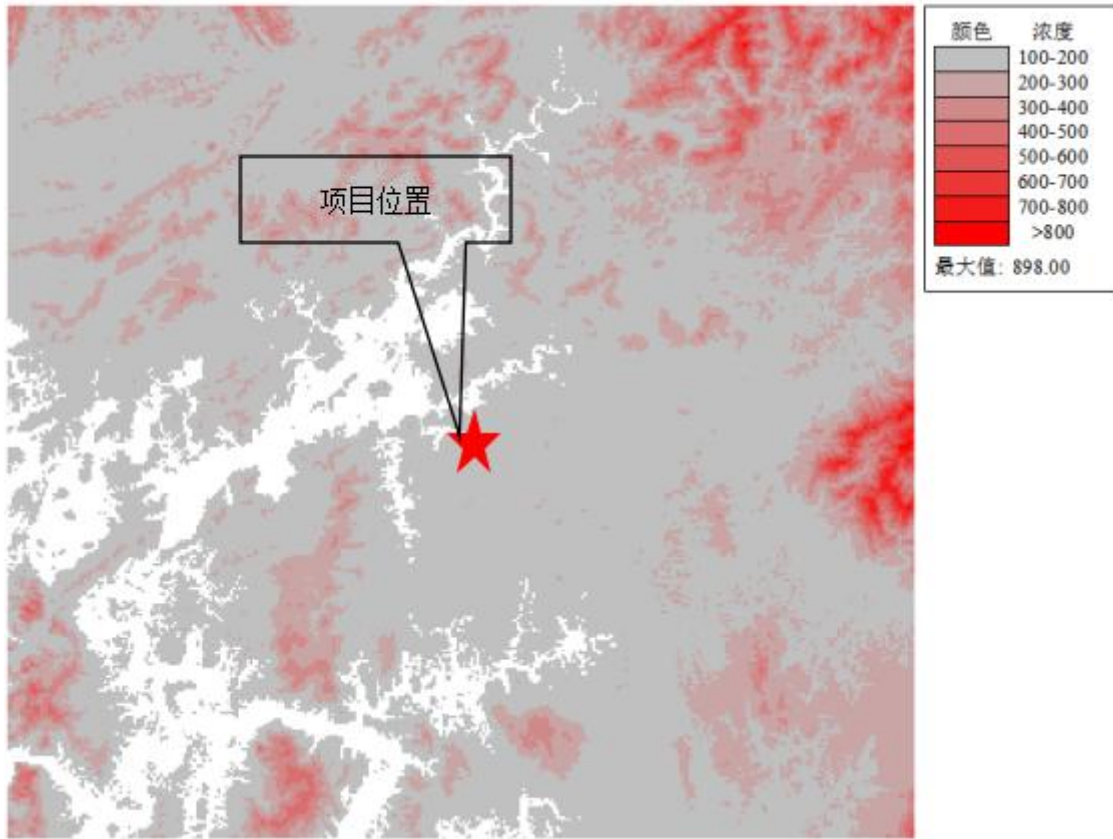


图 1.5-1 项目所在区域地形图

6、计算结果

污染源估算模型计算结果详见 1.5-5。

表 1.5-5 项目主要污染源无组织排放估算模型计算结果表

污染源	污染源类型	污染物	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度占标率 (%)	$D_{10\%}/\text{m}$
猪舍	面源 1	NH_3	200	33.6820	16.84	325
		H_2S	10	6.3154	63.15	1700
	面源 2	NH_3	200	22.9870	11.49	125
		H_2S	10	2.8734	28.73	500
	面源 3	NH_3	200	34.0120	17.01	325
		H_2S	10	6.3773	63.77	1700
	面源 4	NH_3	200	23.5900	11.80	125
		H_2S	10	2.9488	29.49	525
异位发酵车间 1 排气筒 (DA001)	点源	NH_3	200	70.4890	35.24	375
		H_2S	10	7.5524	75.52	725
异位发酵车间 1	面源	NH_3	200	24.8550	12.43	50
		H_2S	10	2.5839	25.84	500
异位发酵车间 2	点源	NH_3	200	70.4890	35.24	375

排气筒 (DA002)		H ₂ S	10	7.5524	75.52	725
异味发酵车间 2	面源	NH ₃	200	21.1470	10.57	50
		H ₂ S	10	2.1985	21.96	500

根据表 1.5-5, 本项目 P_{max} 最大值为异位发酵车间有组织排放的 H₂S, P_{max} 值为 75.52%, 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。

1.5.2 地表水环境影响评价等级

项目建成后产生的废水主要为猪只尿液、猪舍冲洗废水等养殖废水和员工生活污水。项目废水经收集进入异位发酵床不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目废水排放方式属于不排放, 评价等级为三级 B。

1.5.3 地下水环境影响评价等级

项目年出栏育肥猪 40000 头, 根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A, 本项目属于农、林、牧、渔、海洋业中禽畜养殖场、养殖小区——“年出栏生猪 5000 头 (其他畜禽种类折合猪的养殖规模) 及以上的畜禽养殖场或养殖小区”, 属于 III 类建设项目。

项目所在区域鹿寨县级集中式生活饮用水水源地为鹿寨县城洛清江窑上石鼓饮用水水源地, 取水水源为地表水洛清江。根据“关于鹿寨县农村集中式饮用水水源保护区划分的公示”, 与项目最近的地下水集中式饮用水水源为新村村黄皮屯水源地, 位于本项目西北侧约 7.5km 处, 与本项目不属于同一水文地质单元。项目周边茉莉屯、下范屯、立新屯等村民存在自用水井, 根据项目水文地质图, 其均与本项目不属于同一次级水文地质单元, 评价范围内不存在分散式饮用水源地。

项目不在饮用水源保护区范围, 在评价区内, 项目区下游无分散式饮用水源。此外项目区周边无集中式饮用水源, 无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区, 无地下水环境敏感区。故本项目地下水环境敏感程度分级为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表, 本项目地下水环境评价等级为三级, 见表 1.5-6。

表 1.5-6 建设项目评价工作等级分级表

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

1.5.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），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。建设项目所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的1类、2类，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达到3~5dB(A)[含5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。在确定评价工作等级时，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价。

本项目所处区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声环境功能区；项目评价范围内无敏感点，受影响人口数量变化不大。因此，本项目声环境影响评价工作等级为二级。

1.5.5 土壤环境评价等级

项目年出栏育肥猪40000头，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录A，本项目属于农林牧渔业——年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区，属于III类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型建设项目，将建设项目占地规模分为大型(>50hm²)、中型(5~50hm²)、小型(<5hm²)，本项目占地面积为7.993hm²，<50hm²，占地规模为中型。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响评价敏感程度与工作等级划分见表1.5-7、表1.5-8。

表 1.5-7 污染影响型土壤环境影响评价敏感程度分级表

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

项目所在周边存在耕地等土壤环境敏感目标的，项目土壤敏感程度为“敏感”。

表 1.5-8 建设项目土壤环境评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I			II			III		
	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

综上，本项目土壤环境评价等级为三级。

1.5.6 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），本次环评的生态影响评价工作等级定为三级，判定情况如下表所示。

表 1.5-9 生态影响评价工作等级划分表

序号	判定条件	项目建设情况	判定结果
1	a) 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。	项目范围不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境。	不符合
2	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级。	项目不涉及自然公园	不符合
3	c) 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。	不符合
4	d) 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。	项目不属于水文要素影响型，地表水评价等级为三级 B。	不符合
5	e) 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。	项目使用地下水水量较少，不会引起周围大规模地下水位下降，影响范围内未分布天然林、公益林、湿地等生态保护目标。	不符合
6	f) 当工程占地规模大于 20 km 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；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定	项目占地面积为 0.07993km ² 。	不符合

序号	判定条件	项目建设情况	判定结果
7	除 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况, 评价等级为三级	本项目属于 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况, 生态影响评价工作等级定为三级	符合
8	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义区域时, 可适当上调评价等级。	项目不涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义区域	不符合
9	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时, 可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	项目不涉及水生生态影响	不符合
10	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变, 或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下, 评价等级应上调一级。	项目为生猪养殖项目, 不涉及矿山开采、拦河闸坝建设	不符合

评价区不涉及国家公园自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线, 且项目不属于水文要素影响型项目、地下水水位或土壤影响范围内未分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标, 属于一般区域, 并且项目占地规模 0.07993km², 小于 20km², 因此, 生态环境影响评价等级为三级。

1.5.7 环境风险评价等级

本项目属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 按照评价项目涉及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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C, 危险物质数量与临界量的比值 (Q) 如下:

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质总量与临界量的比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 按照下列公式计算物质总量与临界量的比值 (Q);

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

式中: q₁、q₂……q_n—每种危险物质最大存在总量 (t)。

Q₁、Q₂……Q_n—每种物质的临界量 (t)。

当 <1 时, 该项目环境风险潜势划为 I。

当 Q ≥ 1 时, 将 Q 值划分为: (1) 1 ≤ Q < 10; (2) 10 ≤ Q < 100; (2) Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B, 项目涉及的风险物质为柴油备用发电机房暂存的柴油、食堂里的液化气、75%乙醇。柴油日常贮存量约 0.2t、液

液化气日常贮存量为 0.1t、75%乙醇日常贮存量为 0.1。项目 Q 值的确定见表 1.5-10。

表 1.5-10 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	风险物质与临界量比值 Q
1	柴油	/	0.2	2500	0.00008
2	液化气	/	0.1	10	0.01
3	75%乙醇	/	0.1	/	/
项目 Q 值		/	/	/	0.01008

因此，项目 $Q=0.01008 < 1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价只需进行简单分析。

1.5.8 评价工作等级汇总

本项目环境影响评价工作等级判别结果汇总见表 1.5-11。

表 1.5-11 评价工作等级表

环境要素	评价等级	判据
大气	一级	污染物最大地面浓度占标率 $P_{max} \geq 10\%$ 。
地表水环境	三级 B	项目废水经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，不排放，属于间接排放。
地下水环境	三级	项目属于 III 类项目，环境敏感程度不敏感。
声环境	二级	项目所处区域为 1 类声环境功能区，项目评价范围内无敏感点，受影响人口数量变化不大。
土壤	三级	本项目属于 III 类项目，占地规模为中型，敏感程度为敏感。
生态环境	三级	本项目总占地面积 $0.07993\text{km}^2 \leq 20\text{km}^2$ ，评价区域为一般区域。
环境风险	简单分析	项目 $Q=0.01008 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

1.6 评价范围

1.6.1 大气环境评价范围

项目大气环境评价等级为一级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目设置的大气评价范围以厂址为中心、边长取 5km 的矩形区域。

1.6.2 地表水环境评价范围

项目建成后产生的废水主要为猪只尿液、猪舍冲洗废水等养殖废水和员工生活污水。项目产生的生产废水与生活污水均进入异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，不外排。本项目地表水环境评价等级为三级 B，按照导则的要求，本项目不设置评价范围。

1.6.3 地下水评价范围

项目地下水环境评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610—2016)地下水调查评价范围要求，结合区域水文地质边界条件特征综合确定调查评价范围。

项目区位处石榴河左岸水文地质单元I的次一级水文地质单元—角塘河次级水文地质单元I₁内部：南部以角塘河为评价区地下水的排泄边界；北部以石榴河地表（下）水分水岭为界；西部及东部以沿山脊线一带的次级地下水分水岭为界，构成的场区所在的相对独立的水文地质单元。以 1:20000 水文地质图调查精度，综合确定项目区地下水评价范围约 3.0km²。

1.6.4 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的声环境影响评价等级划分方法，本项目声环境影响评价等级为二级，项目声环境影响评价范围为建设项目边界向外 200m 的范围。

1.6.5 土壤环境影响评价范围

本项目土壤环境影响评价等级判定为三级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“7.2.1 调查评价范围应包括建设项目可能影响的范围，能满足土壤环境影响预测和评价要求”，综合考虑各环境要素的影响，项目土壤环境影响评价范围参考 HJ 964-2018 表 5 调查范围，确定项目土壤评价范围为项目用地以及占地范围外 50m 范围。

1.6.6 生态环境评价范围

项目生态影响评价工作等级为三级，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，污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域，因此本次生态评价范围为项目占地周围 500m 范围内区域。

1.6.7 环境风险评价范围

项目环境风险评价等级为简单分析，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），综合考虑项目大气环境的影响，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 环境保护目标及保护级别

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区，无文物保护单位，主要环境保护目标为附近村庄，项目和消纳区环境保护目标详见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目环境保护目标一览表

环境	名称	经纬度		保护对象/ 保护内容	保护级别	相对场 址方位	相对厂界 距离/m	饮用水来 源
		经度	纬度					
大气	下范屯	109.213800°	25.043770°	居住区/300 人	《环境空气质 量标准》 (GB3095-20 26)	东北	1100	地下水， 分散式
	茉莉屯	109.199467°	25.051158°	居住区/800 人		西南	1050	地下水， 分散式
	那磨村	109.184189°	25.050380°	居住区/130 人		东南	1660	地下水， 分散式
	立新屯	109.184275°	25.041593°	居住区/130 人		西北	1380	地下水， 分散式
	寨头村	109.182901°	25.029462°	居住区/900 人		北	1340	地下水， 分散式
	潘岩屯	109.196506°	25.023512°	居住区/90 人		西南	2580	地下水， 分散式
	角塘屯	109.196420°	25.014218°	居住区/300 人		西北	2640	地下水， 分散式
	茉莉三 队屯	109.214659°	25.011573°	居住区/350 人		西南	1380	地下水， 分散式
	大井	109.758117°	24.463342°	居住区/400 人		西北	2980	地下水， 分散式
	寨头新 村	109.778438°	24.460080°	居住区/150 人		北	1670	地下水， 分散式
	山厂屯	109.793930°	24.455979°	居住区/200 人		东北	1480	地下水， 分散式
	满发屯	109.803071°	24.465940°	居住区/170 人		东北	2870	地下水， 分散式
上角塘 屯	109.761808°	24.447872°	居住区/90 人	西北	1960	地下水， 分散式		

	三江二队屯	109.804831°	24.434882°	居住区/70人		东南	2060	地下水，分散式
水	角塘河	/	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	南	350	/
	石榴河	/	/	/		北	420	/
地下水	无，项目地下水评价范围内，下游无分散饮用水源地，项目周边茉莉屯、下范屯、立新屯等村民存在自用水井，其均与本项目不属于同一次级水文地质单元							
土壤	项目用地以及其占地范围外 0.05km 范围							

2 建设项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 基本情况

- (1) 项目名称：柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目；
- (2) 建设地点：柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯；项目地块中心坐标为：E109.783313°，N24.443033°，具体位置见附图 1；
- (3) 建设单位：柳州市五福农业有限公司；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 总投资：1000 万元人民币，其中环保投资约 300 万元；
- (6) 项目占地：项目总用地面积为 79930m²（90 亩）；
- (7) 建设规模及内容：项目占地面积约 90 亩，总建筑面积约 35000 平方米，建设有异位发酵床、化粪池、猪舍等，同时配套供电、给排水、消防、道路硬化等基础设施建设；
- (8) 生产规模：建成后存栏 20000 头，年出栏 40000 头育肥猪；
- (9) 劳动定员与生产制度：本项目员工 24 人，全年工作 365 天，每天 3 班，8 小时工作制度，厂区内提供食宿；
- (10) 建设进度：项目建设期预计为 2026 年 7 月至 2027 年 7 月，共 12 个月。

2.1.2 主要建设内容及规模

2.1.2.1 建设内容

项目建成后存栏 20000 头猪，年出栏生猪 40000 头。本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。养殖场项目主要建设内容见下表 2.1-1。

表 2.1-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	猪舍	12 栋，1F，钢架+砖混结构，单栋猪舍高 3.5m，占地面积 1518.36m ² ，12 栋猪舍合计建筑面积约 18220.32m ² 。	新建
		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粪道，粪道内配备有刮粪板，通过机械刮粪将粪污集至尾端的粪污集粪池，再从粪污集粪池泵至暂存池搅拌后，排入异位发酵床处理。	
辅助工程	管理房	共计 6 栋，位于猪舍旁，分别设置宿舍、食堂、办公室、消毒间及物资消毒架，单个管理房建筑面积约 150m ² ，食堂采用	新建

		液化石油气罐作为能源。		
	料塔	12 个 30 吨自动化料塔，位于猪舍旁。	新建	
公用工程	供水	以地下水为水源，设置 3 个场地外水井，位于东侧厂界外 20m 处，设置 3 座体积 50m ³ 的水塔用于蓄水和供水。	新建	
	排水	采用雨污分流制；生产废水和生活污水经异位发酵床进行处理，蒸发不外排；设置截洪沟，位于厂区东侧。	新建	
	供电	乡镇电网供电，设置变压器及配电箱，另配备 1 台柴油发电机备用发电。	新建	
	保温通风	夏季降温采用水帘风机降温；冬季猪舍保暖采用电加热形式供热。	新建	
环保工程	废水处理	粪污收集输送系统	采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，采用具有干清粪工艺特征的改良尿泡粪工艺，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粪道，粪道内配备有刮粪板，通过机械刮粪将粪污集至尾端的粪污集粪池，该过程可以通过重力自流实现。粪污经暂存池均质搅拌均匀后输送至异位发酵床进行发酵处理。	新建
		异位发酵车间	2 栋，为棚架结构，四面围挡，加盖顶棚，总占地为 4200m ² 。1 个设置于 4 号猪舍旁，负责处理猪场 1-6 号猪舍的粪污，1 个设置于 10 号猪舍旁，负责处理猪场 7-12 号猪舍的粪污。单栋尺寸为 70m×30m×6m，单栋车间内分别设置 2 条发酵槽（总面积为 1100m ² ）、1 个暂存池（面积为 700m ² ）、1 个喷淋池（面积为 300m ² ）、自动抛翻机。 全厂共建设 4 条发酵槽（1 栋异位发酵车间内设置 2 条），发酵槽总面积为 2200m ² ，垫料厚度为 2m，总的垫料体积约为 4400m ³ 。发酵车间进行防渗处理，设计日处理粪污水总量约 200m ³ 。	新建
		生活污水	经生活区化粪池（10m ³ ）处理后与养殖废水一起进入异位发酵床处理。	新建
		初期雨水	场区内雨水采用明沟，在猪舍周围修建雨水明沟，初期雨水经雨水管网收集至初期雨水池，容积为 2100m ³ ，设置在厂区南面，初期雨水经沉淀池沉淀后，经过沉淀后顺着地表径流排放，而后期雨水排至周边沟渠。 在场区道路外侧设置截排水沟，场区外山体地表径流经截排水沟截流后，汇入西南侧。通过设置截排水沟、雨水沟尽量将场区外周围山体地表汇流排至场区外西南侧，减少场区被淹没的风险，同时防止项目地表径流对周边地表水、地下水和土壤造成污染影响。	新建
		废气治理	恶臭处理	猪舍恶臭： 采用全价喂养模式，主要通过采取猪舍通风系统，设置水帘降温除臭，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，及时清理猪舍粪便，保持圈内干燥，喷洒生物除臭剂等措施来降低臭气排放强度； 异位发酵车间 1 恶臭： 采用全价喂养模式，采取抽风系统收集后，经过生物除臭喷淋塔处理后，通过 15m 排气筒(DA001)排放。 异位发酵车间 2 恶臭： 采用全价喂养模式，采取抽风系统收

			集后,经过生物除臭喷淋塔处理后,通过 15m 排气筒(DA002)排放。	
		备用柴油发电机	自带消烟除尘设施+排气筒排放。	新建
		食堂油烟	油烟净化装置+屋顶排气筒排放。	新建
	噪声防治		选用低噪声设备,隔声、减振。	新建
	固废处 置	垫料	垫料半年更换一次,作为有机肥原料外售。	新建
		病死猪	项目设置病死猪暂存间长 5m×宽 5m×高 3.0m,配备 1 台冰柜,病死猪暂时存放在冰柜里,冰柜尺寸为 4m×3m×2.7m,由交柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心进行处置。	新建
		动物防疫废物	收集后暂存于动物防疫废弃物暂存间,交由有相关资质的单位处理。动物防疫废弃物暂存间占地面积 10m ² ,动物防疫废弃物暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设。	新建
		废机油	属于危险废物,收集后暂存于动物防疫废弃物暂存间,交由有危险废物处置资质的单位处理。	新建
		生活垃圾	收集后运至当地生活垃圾收集点处理。	新建
	风险防 范	应急池	2 座,总容积 800m ³ ,单个占地面积为 160m ² ,深 2.5m,位于场地东侧,暂存池旁。	新建
		监控井	项目设置地下水监控井,项目场地内西南面(厂区下游)200m 处(SK3)作为场区的跟踪监测井,观察水质变化。	新建

2.1.2.2 产品方案

项目采用全进全出的模式进行猪只饲养,外购育肥猪仔,在场区饲养达到上市标准后外售。项目建成投产后,存栏 20000 头,年出栏 40000 头育肥猪,本项目共 12 栋猪舍,每栋猪舍养约 1667 头猪。拟建项目产品方案详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案一览表

产品名称	生产规模	备注
育肥猪	存栏 20000 头,年出栏 40000 头	育肥猪体重达到约 120kg 即可出售

《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中畜禽养殖场的规模分级表见下表。

表 2.1-3 集约化畜禽养殖场的适用规模(以存栏量计)

规模分级	猪(头) 25kg 以上
I级	≥6000
II级	3000≤Q<6000

项目存栏 20000 头生猪,因此,规模属于I级。

2.1.3 主要生产设施设备

项目采用的主要设备见下表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要生产设施一览表

序号	名称	规格/功能	数量 (套)	单位	
1	养殖区	自动供料系统	饲料投放	12	套
2		料塔	饲料供应	12	套
3		搅拌机	饲料搅拌	12	台
4		通风系统	猪舍换气	24	套
5		水帘降温系统	猪舍降温	24	套
6		饮水系统	套	12	套
7	环保区	刮粪机	/	24	台
8		病死猪暂存冰柜	/	1	台
9		异位发酵床	容积 4000m ³ 。内涵喷淋机、翻抛机、移位机、喷淋槽	1	套
10	其他公用	消毒机	冲洗喷雾消毒机	6	台
11	设备	柴油发电机	400kW	1	台

2.1.4 主要原辅材料用量情况

(1) 饲料消耗情况

项目外购全价饲料，在场区内不设置饲料加工区域，饲料运至场区后，使用微负压料线输送至料塔。全价饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮、鱼粉、豆油，项目外购全价饲料中含有合成氨基酸、维生素、EM 菌剂、茶叶提取物，不含兴奋剂、镇静剂。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》（NY 5032-2006），从源头控制重金属及微生物的允许量，确保饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，保证饲料的清洁性、营养性和安全性。

项目采用全进全出的饲养工艺，直接购进仔猪进行育肥后出栏，没有保育阶段，不在场区进行配种、生育阶段，项目全厂年出栏育肥猪 40000 头，每年饲养 2 批，每批进猪仔 20000 头，育肥猪饲养时间为 165d/批。项目饲料使用情况详见下表。

表 2.1-5 项目饲料利用情况

序号	项目	存栏量 (头)	饲料消耗量 (kg/头/天)	年饲养天数 (d)	年消耗量 (t/a)
1	保育猪	20000	1.0	60	1200
2	育肥猪	20000	3.0	270	16200
合计				330	17400

(2) 主要原辅材料消耗情况

项目主要辅料及能源消耗见表 2.1-6。

表 2.1-6 项目主要辅料及能源消耗

序号	项目名称	主要成分	单位	年消耗量	最大贮存量	来源	贮存方式
1	烧碱	氢氧化钠	t/a	4	0.5	外购	室温避光保存，贮存于管理房。
2	生石灰	氧化钙	t/a	2	0.2		
3	醇类消毒剂	75%乙醇	t/a	2	0.1		
4	戊二醛癸甲溴铵消毒剂	戊二醛 2%+癸甲溴铵 0.5%	t/a	4	0.2		
5	除臭剂	生物除臭剂	t/a	32	4	外购	室温避光保存，袋装，贮存于管理房。
6	兽药	/	t/a	12	4	外购	室温避光保存，瓶装，贮存于管理房。
7	疫苗	高致病性猪繁殖与呼吸道综合征活疫苗、猪瘤活疫苗、猪伪狂犬病活疫苗、猪口蹄型合成脑疫苗等	—	视疫情而定	/	外购	冷冻保存，-20 度以下，瓶装，贮存于管理房。
8	垫料	稻壳	t/a	528	158.4	外购	直接拉入粪污发酵车间，不进行站内暂存。
		木糠	t/a	1114.8	334.4		
9	菌种	微生物	t/a	4.125	2.75	外购	直接拉入粪污发酵车间，不进行站内暂存。
10	电	/	万度/a	2000	/	/	/
11	柴油	/	t/a	2	0.2	外购	备用发电机房桶装储存
12	液化气	/	t/a	1.3	0.1	外购	钢制罐储存

项目主要原辅材料特性：

1) 烧碱（氢氧化钠）：化学式 NaOH，是一种重要的无机化合物，俗称火碱、苛性钠。外观：纯的无水氢氧化钠为白色半透明结晶状固体，有块状、片状、棒状、粒状等形态；溶解性：极易溶于水，溶解时放出大量热；水溶液有涩味和滑腻感；吸湿性：固体烧碱暴露在空气中易潮解（因吸水而溶解）。强碱性：水溶液呈强碱性，能使紫色石蕊试液变蓝，无色酚酞试液变红。烧碱的强碱性和腐蚀性使其广泛应用于造纸、纺织、印染、肥皂等工业领域。

2) 生石灰（氧化钙）：化学式 CaO，是一种常用的无机化合物。它在水反应时会放出大量的热，并生成氢氧化钙（Ca(OH)₂）。外观：纯净时为白色块状或粉末，含杂质时呈灰白色、淡黄色或灰色，无臭；密度与熔点沸点：相对密度 3.32~3.35g/cm³，熔点 2572℃，沸点 2850℃，折光率 1.838；溶解性：难溶于水（20℃溶解度约 1.29g/L），几乎不溶于乙醇，可溶于酸、甘油和蔗糖溶液；吸湿性：具有极强的吸湿性，块状易粉碎，粉末状更易吸潮结块。水合反应（消解）：遇水剧烈反应生成氢氧化钙并释放大量热，溶液呈强碱性（饱和液 pH≈12.8）；

吸收 CO₂：在空气中易吸收二氧化碳和水分，逐步转化为碳酸钙而失效；碱性氧化物通性：与酸发生中和反应生成钙盐和水；高温下与酸性氧化物（如 SiO₂）反应生成盐；腐蚀性：强碱性腐蚀品，对皮肤、黏膜、呼吸道有强烈刺激和灼伤作用；稳定性：常温下化学性质稳定，不宜长期暴露于潮湿、含 CO₂的环境中。

3) 乙醇：分子式 C₂H₆O，外观与气味：无色透明液体，具有特殊醇香气味，易感知挥发气味，无悬浮物、无沉淀；沸点与熔点：沸点 78.3℃（常压），熔点-114.1℃，常温下为液态，低温环境不易结冰，适合多数养殖环境（北方冬季需注意密封防挥发）；挥发性：易挥发，常温下敞口放置浓度会快速衰减（如 75%乙醇敞口 1h 浓度明显下降），因此消毒用乙醇需密封保存，现配现用（稀释后不宜久放）；溶解性：与水、甲醇、乙醚等有机溶剂以任意比例互溶，能溶解多种有机物，消毒时可快速渗透至病菌表面，同时易与水配制成不同浓度水溶液（如 75%、95%）；密度：20℃时，无水乙醇密度约 0.789g/cm³，75%体积分数的乙醇水溶液密度约 0.85g/cm³，配比时可通过体积/质量换算精准调配；闪点与燃点：闪点 13℃（无水乙醇）、75%乙醇闪点约 24℃，均属于易燃液体，燃点 363℃，遇明火、高热、静电易燃烧爆炸，养殖现场使用时严禁靠近取暖炉、蚊香、电气火花等；折射率：20℃时无水乙醇折射率 1.3611，可用于鉴别乙醇纯度，养殖消毒无需检测，仅需确认正规医用/食品级乙醇即可。弱酸性：乙醇羟基（-OH）上的氢原子具有微弱酸性，能与活泼金属（如钠）反应生成乙醇钠和氢气，但酸性远弱于水，对皮肤、黏膜、金属/塑料/玻璃等材质无腐蚀作用，这是其适合养殖消毒的核心特性之一；缓慢氧化：常温下与氧气接触可缓慢氧化为乙酸，因此乙醇水溶液长期放置会发酸，浓度降低，消毒效果失效，需密封避光保存；燃烧氧化：遇明火完全燃烧，生成二氧化碳和水，燃烧时产生淡蓝色火焰，养殖现场严禁大面积喷洒乙醇，防止挥发后形成可燃蒸汽；酯化反应：与有机酸（如乙酸）在催化剂作用下生成酯，此反应与消毒无关，仅影响乙醇储存稳定性（避免与有机酸混放）；无强氧化性/还原性：乙醇不具有强氧化性（不会灼伤皮肤、腐蚀物资），也无强还原性（不易与常见消毒剂发生剧烈反应，但若与含氯消毒剂大量混合，会产生微量有毒物质，养殖现场避免不同消毒剂随意混合）；杀菌相关的化学作用：乙醇能使病菌的蛋白质变性凝固，同时破坏病菌的细胞膜结构，从而达到杀菌效果，其中 75% 浓度的乙醇穿透力最强，能快速进入病菌内部发挥作用，浓度过高（95%）会使病菌表面蛋白质快速凝固形成“保护膜”，阻碍乙醇渗透，杀菌效果反而下降，浓度过低（低于 70%）则穿透力不足，无法彻底杀灭病菌。

4) 戊二醛癸甲溴铵复配制剂：外观与气味：无色至淡黄色透明黏稠液体，无分层、无悬

浮物、无沉淀；有轻微戊二醛特有的醛味，无强烈刺激性气味（远低于单一戊二醛）。溶解性：与水以任意比例互溶，稀释后为透明均一水溶液，无浑浊、无沉淀，适配现场任意浓度配比（如 1:50、1:100、1:200），操作便捷。密度与黏度：20℃时密度约 1.02~1.05g/cm³，略大于水；黏度适中，既保证高压喷雾时的雾化效果（无滴漏），又能在物体表面形成均匀液膜（不易快速流失，保证作用时间）。温域稳定性：适用温度-5℃~40℃，低温下不结冰、不析出，高温下不挥发、不分解（40℃以内），适配猪场室内外消毒（北方冬季、南方夏季均可正常使用）。表面活性：因癸甲溴铵的阳离子表面活性作用，制剂具有良好的润湿性和附着力，能快速附着于车辆漆面、猪栏缝隙、轮胎纹路等光滑/凹凸表面，无流挂，提升消毒覆盖度和效果。酸碱性：复配后制剂 pH 值为 6.0~7.5（近中性），此 pH 范围既保证戊二醛的醛基活性（杀菌最优），又避免强酸/强碱对物体的腐蚀，同时降低对人体/猪只的刺激性。化学稳定性：常温密封条件下稳定性极佳，未稀释母液保质期一般为 24 个月（符合国标要求）；稀释后溶液在常温、避光条件下可保持活性 24h（建议当天用完），遇强光、高温（>40℃）会加速戊二醛缩合，导致活性缓慢衰减。无腐蚀性、无氧化性：复配后无强氧化性、无强还原性，对金属（不锈钢、铁、铝）、塑料、橡胶、漆面、布艺、水泥等材质均无腐蚀/老化/漂白作用，这是其适配猪场车辆、猪栏、内饰等多材质消毒的核心化学特性。耐有机物干扰：癸甲溴铵的表面活性可分解物体表面的有机物（如粪污、饲料残渣），同时戊二醛在近中性环境下的杀菌效果受有机物影响小，二者协同使制剂耐有机物干扰能力强（带少量泥污仍有杀菌效果），适配猪场现场难以绝对清洁的场景。杀菌协同性：戊二醛的醛基与癸甲溴铵的阳离子基团无拮抗反应，反而杀菌效果协同增强——癸甲溴铵破坏病菌细胞膜，使戊二醛更易进入病菌内部，与蛋白质氨基交联，实现“快速穿透+彻底杀灭”，且对细菌、病毒、真菌、芽孢均有效（弥补单一季铵盐不能杀芽孢的短板）。与其他物质的反应性：不与水、乙醇等极性溶剂反应，可与水任意稀释；遇强酸（pH<3）/强碱（pH>9）会降低活性，强酸使戊二醛稳定性下降，强碱使癸甲溴铵阳离子基团失活；不与常见金属、塑料发生反应，但避免与阴离子表面活性剂（如肥皂、洗衣粉）混合（会中和癸甲溴铵的阳离子，导致制剂失效）。

5) 除臭剂：外观：通常为棕褐色或乳白色液体，pH 值在 3-5 之间。部分产品为粉末或喷雾剂型。溶解性：易溶于水，可直接投加至恶臭水体或通过雾化喷洒使用。作用机制：通过微生物代谢（如枯草芽孢杆菌、乳酸菌）或生物酶（蛋白酶、脂肪酶）分解恶臭物质，将硫化氢转化为硫酸盐、氨气转化为硝酸盐等。

2.1.5 总平面布置

(1) 禽养殖场场区布置要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定，畜禽养殖场场区布局应符合下列要求：新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

(2) 本项目平面布置情况

本项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，项目用地红线范围占地面积为 79930m²，猪舍由北向南布设 12 栋猪舍，猪舍位于厂区中部，辅助用房位于猪舍西、北侧，厂区东侧设置为环保区，布设异位发酵车间，1 个设置于 4 号猪舍旁，负责处理猪场 1-6 号猪舍的粪污，1 个设置于 10 号猪舍旁，负责处理猪场 7-12 号猪舍的粪污。厂区进出口设置于厂区西南角，场内道路分为净道、污道。项目总平面布局详见附图 2。

项目猪舍均为单层，为砖混+轻钢屋面，均采用全自动环境控制、全自动喂料系统和全程空气过滤装置、分点式饲养等生产工艺设计。在具体布置时主要依据有利于卫生防疫和饲养管理的原则，根据场地特点，猪舍四周用围墙隔开，养殖区与生活管理区分开，净道与污道分开（场内运输道路、工作人员通道、赶猪道路），雨污分流设计。

(3) 合理性分析

鹿寨县常年主导风向为北风；从整个平面布置上看，本项目环保区位于办公生活区、养殖区常年主导风向的侧风向。因此项目平面布置满足相关规范要求。

综上所述，本项目平面布置，根据生产工艺流程进行分区，建立最佳生产联系和卫生防疫条件，合理安排各区位置。平面布置紧凑合理，各功能区分布明确，组织协作良好，满足消防、运输、卫生等要求。

2.1.6 公用及辅助工程

2.1.6.1 给排水

(一) 给水

项目生产及生活用水均使用地下水，在场地东侧距离项目约 20m 处共打井 3 眼，通过加压水泵输送至蓄水箱，场内通过塑胶管连接到各生产、生活单元用水点。项目用水主要包括猪只饮用水、空栏后猪舍清洗用水、水帘降温用水、消毒用水、生物菌种稀释用水、员工生活用

水等，场区地下水井供水可满足项目用水需求。

（二）排水

由于项目场区的猪舍均有专门的排污管，道路全部采用水泥硬化，因此，雨季粪便和猪尿不会随初期雨水进入外环境，本项目建筑物周边设有明沟，汇集地面雨水及附近雨水，引流到初期雨水收集池经过沉淀后顺着地表径流排放，后期雨水排至场区外顺着地表径流排放，汇入南面的角塘河。

项目废水包括猪尿液废水、空栏后猪舍清洗废水和生活污水，项目废水总产生量为18485.16m³/a，废水中污染物主要是 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、粪大肠菌群数等。经废水收集系统收集后经异位发酵堆肥成有机肥基料后外售，废水全部资源化利用，不设污水排放口，无废水排放。

2.1.6.2 供电

项目用电主要用于生产和生活，用电来源为农村电网。项目用电从附近农村供电网接入，在厂内设置专用变压器，经变电室变电后由配电房分配至各用电单体，保障电力充足、稳定。项目设置 1 台 400kW 柴油发电机组作为备用电源，应对突发停电情况，设备的供电能力能满足项目运行时的用电需要。

2.1.6.3 保温及通风设施

保温：冬天采用保暖灯等加热方式达到加热保暖的目的。

夏季降温：猪舍全部采用风机负压通风，夏天用水帘通过风机负压通风降温，即猪舍外的空气通过水帘进入舍内达到降温目的，水帘用水为循环水。所有猪舍均设墙外引风机和顶棚可调节气窗，屋面在屋背处开间设固定通气窗。

通风：猪舍为房舍式封闭式设计，通风采用机械通风。

光照：采用自然光照与灯照。

2.1.6.4 储运工程

1、仓储

本项目储存系统主要包括料塔。进场的散装饲料在料塔中贮存，使用时直接由料塔抽出拌合使用，整个过程全密闭。

2、运输

本项目饲料、药品等采用汽车运输的方式，运输所需车辆均委托当地专业运输公司。

2.1.6.5 消毒防疫

项目猪只在场外做好隔离防疫后才运入本猪场。项目配备有良好的清洗消毒设施，防止疫病传播，并对养猪场及其相应设施如车辆等进行定期清洗消毒。

(1) 环境卫生和设施条件

①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) 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。

②人员消毒：厂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车辆消毒：进出养殖区的运输车辆采用戊二醛癸甲溴铵溶液消毒，采用喷雾消毒方式。

④用具消毒：饲喂用具、料槽等定期消毒，采用喷雾消毒方式。

⑤活体环境消毒：定期用戊二醛癸甲溴铵溶液进行活体猪环境消毒，采用喷雾消毒方式。

⑥养殖区设施清洁与消毒：采用戊二醛癸甲溴铵溶液消毒，采用喷雾消毒方式。

(3) 防疫

凡是进入饲养场的工作人员，一律更衣换鞋；凡进入饲养场的人和车辆等都需要经过消毒；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。

2.2 项目工程分析

2.2.1 施工期工艺流程

项目建设施工过程主要包括养殖区、生活区和环保区等构筑物施工，给排水、交通、绿化等公辅工程施工。项目建设流程及污染物排放节点详见下图 2.2-1。

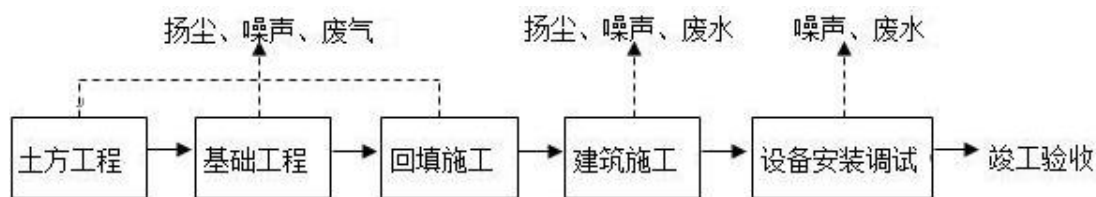


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

项目施工工艺流程简述如下：

项目需根据设计进行土石方平整。平整后，根据项目构建筑物布局情况进行基础建设施工，再进行猪舍、环保设施等主体施工。主体工程完成后进行猪舍装修。在设备安装完成后，通过工程验收后投入生产运行。

项目施工期主要污染源包括：

- ①废气：施工扬尘、各类型运输车辆排放的尾气、施工机械设备机械废气等。
- ②废水：施工废水、施工人员生活污水等。
- ③噪声：使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源等。
- ④固体废物：建筑垃圾及施工人员生活垃圾等。

2.2.2 营运期工艺

2.2.2.1 猪的饲养工艺流程

项目采用节水型高床半漏缝免冲洗工艺饲养，采取电子监控式的封闭管理。整栋猪舍一直处于一个负压的状态，猪舍的废气扇将空气“吸”到室外，室外的空气就会自动的从水帘一侧进入到室内，通风的效率较高，每一头猪都有相同的机会呼吸到新鲜的空气，并通过通风来达到降温效果，猪舍内有全自动喂料系统，饲料储存在猪舍外的料塔内，通过管道输送到猪舍内，减少人力投入。猪粪尿等通过半漏缝地板直接进入到猪舍下方的粪坑内，猪舍内采用全自动雾化消毒系统，不会产生消毒废水。由于采用了半漏缝地板，在整个饲养期不用冲洗猪圈，猪粪水的主要来源是生猪尿液。同时严格控制养猪的耗水量，让猪使用自动饮水器，减少了猪饮水时的滴漏，而且该工艺猪粪水产量少，日排粪水量少，减轻了粪水还田的压力。在整个饲养过程中人员一般不接触生猪，减少疾病传播。

项目主要养殖工艺流程见图 2.2-2。

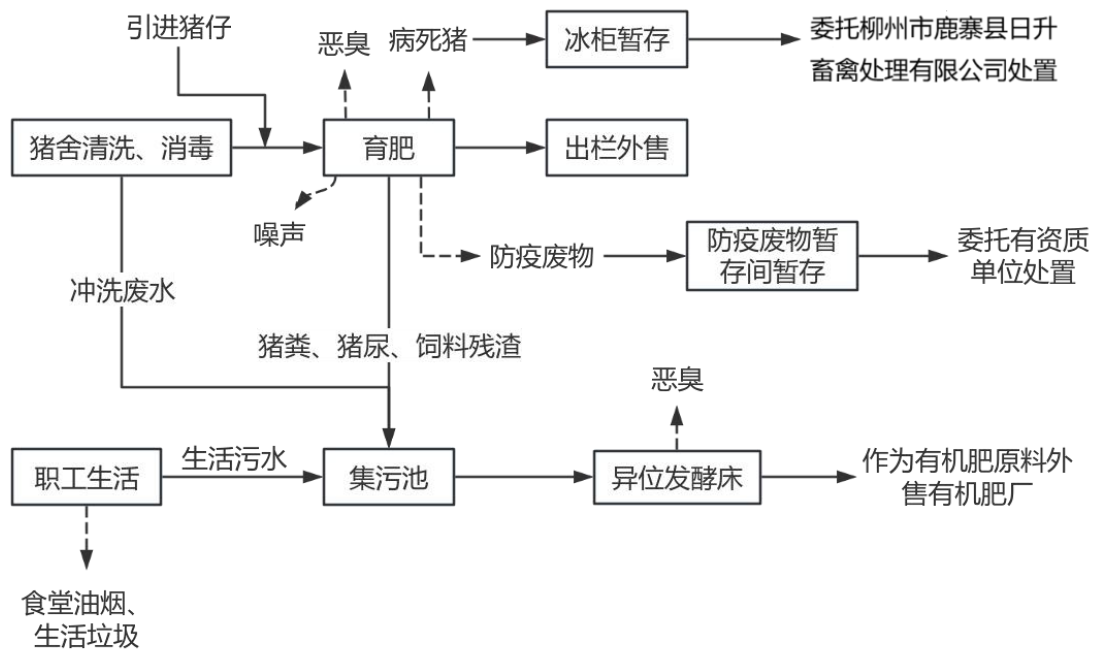


图 2.2-2 项目营运期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

项目猪只养殖采用全进全出，集约化养猪工艺。“全进全出”生产工艺即是将养殖区内全部的猪同时转群，完全腾空的养殖区可以彻底的清洗、消毒，以杀灭养殖区内的病原，并减少病原在不同年龄层猪群中传播的机会。

①猪舍清洗、消毒：根据建设单位提供资料，日常不需冲洗猪舍，仅在猪只出栏后，进行一次全面冲洗。首先把表面污物冲洗干净，再把猪舍全面冲洗干净，无法冲洗的地方使用钢丝球或者抹布擦干净。重新完毕之后，然后进行消毒。

②育肥、出栏：猪舍经消毒后，引进体重约为 7kg 的优质仔猪，经过约 165 天喂养育肥，体重约达 120kg 后投放市场，猪舍经约 15 天的清洗及消毒后，引进下一批仔猪。

2.2.2.2 饲养工艺

(1) 给料方式

项目采用成品颗粒饲料，成品饲料在整个输送过程均密闭储存和输送。成品饲料由密闭饲料储罐车运输至厂区后，经储罐车的斗提机转送至饲料塔进行暂存。喂料时，成品饲料通过出料口落至输料管线内，管线上设有带动刮板链条，输料是按照时间控制。饲料在刮板链条的带动下，移动到指定的下料口输料。项目采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证场内育肥猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产

成本。

(2) 饮水方式

本项目猪舍配备液位控制防溢漏饮水器，采用“乳头式”饮水系统，即碰即用，且下端设有碗式接饮水漏水，过程会产生的少量饮水漏水，日常蒸发损耗，既能保证猪随时饮用新鲜水，同时避免浪费，节约水资源。

(3) 通风、保暖方式

通风采用机械通风结合自然通风方式。风机位于猪舍两侧，另两侧为水帘，采用水帘、滤网，水帘采用循环水不外排，蒸发量定期补水来保证水量。

猪舍内安装有自动控温系统，夏季能自动开启水帘降温系统以及通风系统，冬天采用保暖灯等加热方式达到加热保暖的目的，控制猪舍温度、湿度，有效节约了人力、物力以及资源利用。

2.2.2.3 清粪工艺

猪舍地板为高床半漏粪地板，混凝土板下部为粪沟，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粪沟中，各圈舍下粪沟配备有自动刮粪板，将粪污刮至暂存池，通过泵提升到异位发酵床处理，在此过程中，暂存池不加水搅拌。项目设置专门的粪污发酵车间，采用异位发酵床进行处理。

根据《关于印发<畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南>的通知》（农办牧〔2022〕19号）中“5.2 圈舍及运动场粪污减量设施：畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量”。

项目猪舍设置漏缝地板，下部为集粪凹槽，在凹槽内装刮粪机，生猪在上层饲养，粪尿通过漏缝板落到下层，养殖过程不进行猪舍冲洗，仅在猪清栏的时候清洗。下层设置一定坡度的水泥斜坡（粪沟），粪污中尿液通过重力流入猪舍尾端集粪池，猪粪通过刮粪机清理至猪舍尾端集粪池，通过排污泵将猪舍内集粪池中的粪污泵至猪舍外暂存池，日产日清，不冲洗猪粪尿。

广西壮族自治区农业农村厅 2023 年 9 月 1 日关于“关于养猪场清粪工艺判定咨询”的回复明确指出，清粪工艺应结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关术语定义进行判断，需明确 1、养殖场项目的暂存池是否注入了一定量的水，2、粪污在暂存池的贮存周期具体为多长时间。若暂存池注入了一定量的水且贮存粪污的时间达 1-2 个月或以上，则属于水泡粪工艺，不属于干清粪工艺。

本项目养殖过程无需用水冲洗猪舍，粪尿依靠重力进入缝隙地板下的粪沟，通过刮粪机挂

入尾端暂存池且暂存池不注入水，只有猪只出栏后再对空猪舍采用高压水枪进行冲洗，每年出栏两批次即只需冲洗 2 次；其次，猪舍下方的暂存池贮存粪污时间不超过一天，贮存时间短，因此本项目采取的清粪工艺不属于水泡粪工艺，也不属于水冲粪工艺，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求。

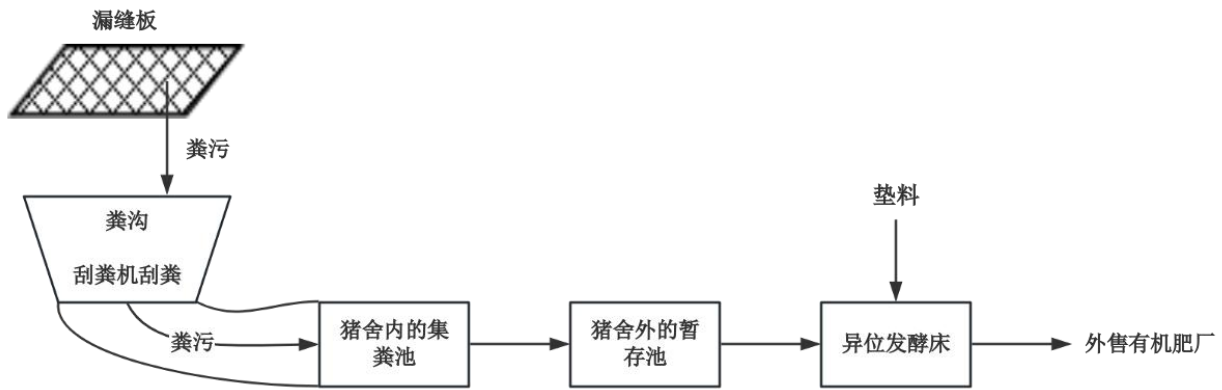


图 2.2-3 项目清粪工艺示意图

2.2.2.4 异位发酵床工艺

异位微生物发酵床是相对于原位微生物发酵床而言的。处理猪粪污染方面，异位微生物发酵床与原位的原理相似，只是异位发酵床不作为猪舍养猪，只作为集中处理养猪废弃物的固体发酵池。异位发酵床由发酵槽、发酵垫料、发酵微生物接种剂、翻堆装备、粪污管道、防雨棚等组成。异位发酵床利用谷壳、锯糠等做原料，加入微生物发酵剂，混合搅拌，铺平在发酵池内，将猪等动物的排泄物直接导入在发酵床上，利用自动翻堆机翻耙，使粪污和垫料充分搅拌混合，调整垫料湿度在 40%~60%，通过搅拌增加垫料通气量，有利于发酵微生物充分发酵，分解粪污等有机物质，同时，产生较高的温度（40~60℃）将水分蒸发，多次导入粪污循环发酵，最终转化产生生物有机肥。其处理工艺流程图见下图所示。



图 2.2-4 异位发酵床工艺流程图

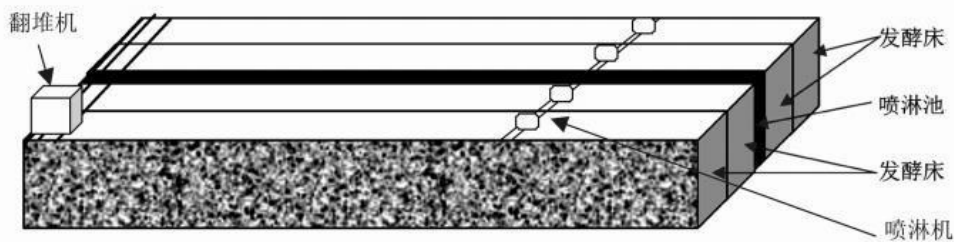


图 2.2-5 异位发酵床结构

粪污处理工程工艺说明：

(1) 预处理

良好的预处理是整个粪污处置工程的前提保证，猪场粪便污水中含有猪粪固体等，如不预先处理而带入后续处理过程，将会引起管道及水泵堵塞及发酵效率。项目养殖粪污、尿液及圈舍冲洗废水首先排入暂存池，池内配套潜水搅拌及切割设施，对粪污进行破碎、混合搅拌、均质调质，均衡粪污浓度与含水率；经调质处理后的粪污自流进入喷淋池。

喷淋池主要起到水量缓冲调蓄、静置均质、稳压供水作用，同时收集异位发酵床产生的渗滤液并回流至池内循环复用，实现粪污闭环资源化利用。池内粪污由喷淋泵输送至异位发酵床进行均匀喷洒，进行发酵处理，异位发酵床利用稻壳、木糠等作垫料，加入微生物发酵剂，混合搅拌，铺平在发酵池内，将猪粪尿直接导入到发酵床上，利用自动翻堆机翻堆，使粪污和垫料充分搅拌混合。

(2) 异位发酵床工艺

异位发酵床粪污处理系统是根据微生态理论和生物发酵理论，从土壤或样品中筛选功能微生物菌种，通过特定营养剂的培养形成土著微生物原种，将原种按一定比例掺拌锯末、稻壳、木糠等材料，然后控制一定的条件让其发酵成优势群落，最后制成有机垫料。将这些垫料设成一定厚度的发酵床，垫料和猪粪尿充分混合，功能微生物菌群在垫料中生长繁殖，通过微生物产生的多种酶类，对粪污中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机物质进行充分的分解和转化，最终达到降解、消化猪粪尿，除去异味和无害化的目的。粪污的降解过程以好氧发酵为主导并且有厌氧发酵和兼性厌氧发酵。生产工艺流程为“雨污分流、粪尿收集、调节均质、生物发酵、残渣肥料化”，利用发酵床中的微生物对粪污进行分解转化。

(3) 异位发酵床建设与运维管理要求

异位发酵床法是指养猪与粪污发酵分开，猪舍外另建垫料发酵舍，猪不接触垫料，猪场粪污收集后利用潜泵均匀喷在垫料上进行生物菌发酵的粪污处理方法。室外发酵床有效地克服了

传统发酵床消毒不方便、改造成本高等问题，在环境保护上为养猪开辟了一条新的途径。

①垫料的选择

本项目垫料体积约为 4400m^3 。垫料使用锯末和谷壳作为垫料，按 2:3 比例混合，锯末密度按 $0.19\text{t}/\text{m}^3$ ，稻壳密度按 $0.06\text{t}/\text{m}^3$ 计，则初始投加质量为木糠约 334.4t，稻壳约 158.4t。根据《异位发酵处理猪场粪污集成配套技术》，发酵基质每年补充量约为 1/3，则异位发酵床运行期木糠补充量为 $111.5\text{t}/\text{a}$ ，稻壳补充量为 $52.8\text{t}/\text{a}$ ，每季度补充一次。发酵床垫料每半年更换一次，因此，发酵床每年需木糠约 1114.8t，稻壳约 528t，垫料总共 $1642.8\text{t}/\text{a}$ 。木糠及稻壳均收购自附近乡镇。

②菌种用量

根据相关资料及同类项目，本项目发酵菌应选用耐高温专用菌种，按发酵基质容积首次添加量为 $0.625\text{kg}/\text{m}^3$ ，均匀地撒到发酵基质表面。本项目垫料体积约 4400m^3 ，则项目菌种初次投加量为 $2.75\text{t}/\text{a}$ 。菌种每年补充 2 次，每次补充量约为初始量的 1/2，则年补充量为 1.375t，年共需菌种 $4.125\text{t}/\text{a}$ 。

③处理能力

根据《养猪污染治理异位微生物发酵床的设计与应用》，“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（约 3m^3 ）第一次可以吸纳粪污（干物质 10%）200kg，每天翻抛 2 次垫料，每天每吨垫料吸污料可蒸发水分 10%，即每天蒸发掉 120kg 水分，每天可补充（吸纳）粪污 120kg。每个月能够吸纳 3600kg 粪污”，即每吨垫料每月能够处理 3.6t 的粪污，每年可处理约 $70968.96\text{t}/\text{a}$ 的粪污，约是项目总产粪污量 $26262.96\text{t}/\text{a}$ 的 2.7 倍，则其处理能力可行。

④发酵床的日常管理

A.日常检测。耙齿长不小于175cm的发酵床正常运行温度 $50\sim 70^\circ\text{C}$ 为宜，温度过高对益生菌造成损伤；每天使用插入式温度计测量发酵床前、中、后3段垫料中心温度，并在《发酵床运行情况记录表》上做好记录。

B.喷淋粪污。喷淋频率和喷淋量根据垫料湿度而定，垫料湿度小于40%（表层垫料出现干燥），即可开启污水泵从暂存池中抽取粪污向发酵床垫料均匀喷淋，喷淋后垫料湿度55%左右为宜。

C.垫料翻耙。发酵床正常运行要求每天启动翻耙机翻耙，夏季1~2次/d、冬季1次/d；每次喷淋粪污或添加益生菌应开启翻耙机翻耙垫料1次。

D.添加专用益生菌。当益生菌活性下降，处理效果变差，垫料中心温度低于50℃时，应及时添加专用益生菌，益生菌用法、用量按说明书的规定使用。

E.补充垫料。运行中当垫料沉降或垫料湿度过大时，应及时补充垫料，避免因垫料厚度不够流失热量或湿度过高导致死床。

F.通风换气。每次翻耙垫料前应把帐幕打开，确保通风排湿，夏季可全天通风，下雨时，将帐幕放至确保雨水不能进入床体的位置即可，冬季适当通风排湿。

G.资料记录。认真做好日常生产记录，记录内容包括翻耙次数、粪污喷淋量、垫料厚度、添加益生菌量、发酵床温度等。

H.运行效果评估。发酵床温度正常、无明显氨臭味，垫料无板结现象为有效运行。

⑤发酵物的利用

发酵床的发酵物，一般半年清理1次，发酵物可提供给有机肥厂生产更高品质的有机肥，发酵腐熟的发酵物也可直接作为有机肥施用于农作物。

⑥注意事项

A.发酵舍环境温度低于10℃不宜启床。

B.桉树锯末、生姜和大蒜秸秆不宜作为垫料原料，容易引起死床。

C.喷淋粪污时避免将粪污堆积在发酵床的某一区域，导致区域死床。

D.发酵床运行一段时间后，发现部分垫料成团或结块，处理效果变差，这是由于垫料中有效益生菌减少或锯末、谷壳等垫料配比不协调而引起，需要添加益生菌或调整垫料配比。

E.粪污喷淋量过多时，应暂停粪污喷淋。可通过增加翻耙次数、补充新垫料、添加益生菌等方法加快粪污的降解和水分的蒸发至发酵床恢复正常状态为止。

F.养殖全程宜使用含有益生菌的饲料，不应在饲料中添加使用抗生素。

G.栏舍内不应使用影响益生菌安全的化学消毒药，宜使用微生态制剂喷雾消毒。

H.养猪场应采用节水式自动饮水器并采取雨污分流、清污分离等节水控污措施，减少污水产生量，减轻发酵床粪污处理压力。

I.当发酵床垫料严重板结时，禁止启动翻耙机翻耙垫料，避免发生安全事故，宜用人工或其他机械翻动垫料。

J.发现死床时应及时更换新的垫料并重新启床。本项目建设2个异位发酵槽便于死床时更换新的垫料并重新启床。

(4) 发酵床死床处置措施

当异位发酵床出现事故时，及时对事故原因进行调查，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，暂存池粪污量大的情况下将多余粪污引入事故应急池，事故应急池有足够容量容纳多余的粪污。待异位发酵床处理系统正常运行后，再将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。

当异位发酵系统发生“死床”时，粪污暂存于暂存池或事故应急池中，待异位发酵床处理系统正常运行后再泵回异位发酵床处理系统进行处理。根据《养猪发酵床垫料的优选与制作方法》（江苏滨海畜牧局徐燕，张是）中新垫料的醇熟技术，采用堆积醇熟法制作垫料，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要 10d 左右，冬天要 15d 左右。即当异位发酵床出现“死床”故障时，新的垫料制作大约需要 10~15d 的时间（醇熟），项目 2 座暂存池总容积为 1400m³，2 座事故应急池总容积为 800m³，暂存池与事故应急池总的有效容积为 2200m³，项目最大日排水量为 110.786m³/d，暂存池与事故应急池能够暂存约 19d 的废水（>15d），因此在垫料制作醇熟时间内，暂存池与事故应急池有足够的池容暂存粪污，避免粪污事故排放。

（5）异位发酵床有机肥达标控制措施

本项目粪污采用异位发酵床工艺处理生产有机肥基料，严格控制饲料添加剂、兽药及消毒剂使用，减少重金属与抗生素残留；合理调控粪污与垫料配比、含水率及翻抛频率，确保发酵温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$ 且持续 5~7 天以上，保证物料充分腐熟。

2.2.2.5 病死猪无害化处理工艺

（1）病死猪处理

病死猪必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定：所有病死猪不得出售，不得食用，不得随意丢弃，严禁作为饲料再利用。

场区死猪尸体采用冰柜暂存，冰柜容积 5m³，位于育肥猪舍西面，应做好防渗、防漏、防鼠、防盗措施并设置明显的警示标志。

柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心位于鹿寨县鹿寨镇角塘村欧村屯鬼打冲垃圾场内，设计处理规模为 3600t/a，处理工艺为高温高压化制处理，灭菌温度 130-150 $^{\circ}\text{C}$ ，压力 0.3-0.5MPa，灭菌指数 $>\log_6$ 标准（99.9999%），对病死畜禽尸体进行无害化处理，达到完全杀灭畜禽尸体内病原体的目的。将处理后的物料通过粉碎烘干后得到肉骨粉可做有机肥的原料，得到的油脂用于工业用油或提炼生物柴油。该公司病死猪的处理完全达到农

业部关于《病死动物无害化处理技术规范》的相关要求。

参考柳州市鹿寨县人民政府 2025 年 6 月 26 日发布的《鹿寨县养殖环节病死畜禽无害化处理补助公示表（2024 年 1-12 月，按照第一档次 50 元/头、第三档次 90 元/头标准发放中央、自治区、市、县级补助资金）》内容，柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司 2024 年年处理死猪约 7993 头，约 560t/a 占比 16%，尚有处理余量 3040t/a。项目生猪养殖过程中病死猪产生量约为 24t/a，占柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处理余量的 0.79%，所占比例较小，不会超出柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司剩余处理能力。

项目在场内设置病死猪暂存间，暂存间设置冰柜对病死猪进行冷藏，产生病死猪时，将病死猪暂存于病死猪暂存间内，并通知柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司外运处置，病死猪在场内储存不超过 3 个工作日。

根据广西壮族自治区柳州市水产畜牧兽医局文件《关于印发柳州市病死畜禽集中无害化处理体系运行实施方案（试行）的通知》（柳渔牧发〔2018〕5 号），柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心收集范围包括鹿寨县、柳江区、柳南区、城中区、鱼峰区、柳东新区以及阳和工业新区。项目位于柳州市鹿寨县，属于柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死猪收纳范围。

（2）疫猪控制措施

一旦发现可疑疫情时，及时隔离，并第一时间向鹿寨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、紧急免疫、扑杀、无害化处理、消毒等。

2.2.3 主要产污环节

项目运营期主要产污环节见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目运营期主要产污环节汇总表

类别	污染源		污染物	特征
废气	猪舍		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续
	暂存池		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续
	食堂		油烟	间断
	备用发电机		烟尘、SO ₂ 、NO _x 、CO、HC	间断
废水	养殖	猪只排泄	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群等	连续

		猪舍冲洗	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群等	间断
	办公生活	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	连续
噪声	猪叫、各类生产设备		等效连续 A 声级	连续
固体废物	猪的饲养		粪便	连续
	猪的饲养		饲料残渣	连续
	猪的饲养		病死猪	间断
	防疫、消毒		防疫废弃物	连续
	生活办公		生活垃圾	连续

2.2.4 项目物料平衡、水平衡

2.2.4.1 物料平衡

1、物料平衡

项目消耗的物料为猪饲料，产生的物料主要包括生猪产生的粪便、饲料残余物等。项目饲料由外面购入全价配合饲料，在场区内不设置饲料加工区域。

(1) 饲料用量情况

根据表 2.1-5，项目饲料需求量 17400t/a。

(2) 物料消耗及转移情况

①饲料残渣

根据业主提供资料，猪舍饲料损耗一般为总饲料量的 0.5%，则猪饲料残渣为 87t/a。项目剩余饲料残渣随猪粪一同清出，进入异位发酵床处理。

②猪只粪便

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T 4755-2025)表 1，育肥猪粪便产生量 1.17kg/d·头/只，保育猪粪便产生量 0.55kg/d·头/只，项目猪只粪便产污情况见下表 2.2-2。

表 2.2-2 项目猪只粪便产生量一览表

生猪种类	存栏数 (头)	存栏天数 (天)	粪便产生量		
			产污系数 (kg/头·d)	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)
保育猪	<u>20000</u>	<u>60</u>	<u>0.55</u>	<u>11</u>	<u>660</u>
育肥猪	<u>20000</u>	<u>270</u>	<u>1.17</u>	<u>23.4</u>	<u>6318</u>
合计	<u>/</u>	<u>330</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>6978</u>

项目厂区猪只粪便产生量为 6978t/a (21.15t/d)，猪粪处理采用干清粪工艺，日产日清，进入异位发酵床处理。

③猪只吸收

猪投入的饲料除产生饲料残渣、猪粪便外，其余部分均被猪吸收参与新陈代谢，则猪只吸收饲料量为 10335t/a (31.32t/d)。

(3) 物料平衡

项目饲料物料转移情况见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目饲料物料转移情况一览表

投入		产出		
名称	物料量 t/a	名称	物料量 t/a	去向
饲料	<u>17400</u>	猪只吸收消耗	<u>10335</u>	猪生长吸收
		饲料残渣	<u>87</u>	清理进入异位发酵床
		猪粪	<u>6978</u>	
合计	<u>17400</u>	合计	<u>17400</u>	/

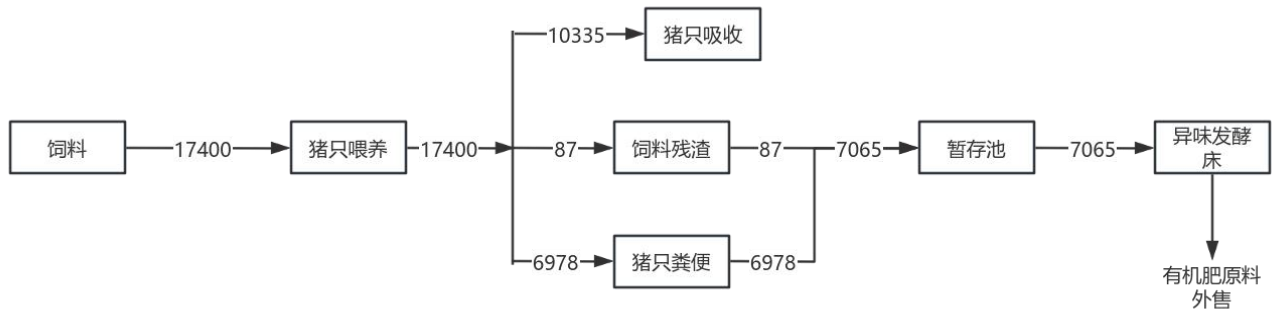


图 2.2-6 项目饲料物料平衡图

2、有机肥基料（猪粪、饲料残渣、垫料等发酵后残余物质）

粪污经异位发酵床处理过程中，专用生物菌在适宜垫料环境下，以分解粪污中所含成分为自身生长代谢提供所需物质能量。根据粪污异位发酵床工艺特点，猪粪尿少部分进入生物菌自身代谢系统（即维持于垫料环境中），大部分转化为 CO₂、N₂、H₂O 和热量等物质，水分通过蒸发损耗，发酵完成后有机肥含水率控制在 30%以下。

① 垫料量

本项目垫料使用量为 1642.8t/a、菌种使用量为 4.125t/a。项目猪只粪便产生量为 6978t/a，含水率 70%-80%，取平均值 75%进行计算，则猪粪干物质质量为 1744.5t/a，猪粪含水量为 5233.5t/a；进入异位发酵床的饲料残渣为 87t/a；进入异位发酵床粪污处理系统的综合废水（猪尿、猪舍冲洗废水等）为 18485.16m³/a。

参考《异位发酵床处理猪粪的降解效率研究》（农业工程学报），异位发酵床处理猪粪的有机质降解效率为 85%~88%，粪污进入异位发酵床粪污处理系统处理，处理过程中水分蒸发

及微生物分解损耗约为 85%，因此经异位发酵床发酵后清理的有机肥基料为 3779.019t/a。

异位发酵床物料平衡：

表 2.2-4 本项目建成后全场异位发酵床物料平衡分析一览表单位：t/a

投入		产出	
物料名称	数量	物料名称	数量
猪粪	6978	水分蒸发及微生物分解损耗	<u>23418.066</u>
饲料残渣	<u>87</u>	有机肥基料	<u>3779.019</u>
菌种	<u>4.125</u>		
垫料	<u>1642.8</u>		
综合废水	<u>18485.16</u>		
合计： <u>27197.085</u>		合计： <u>27197.085</u>	

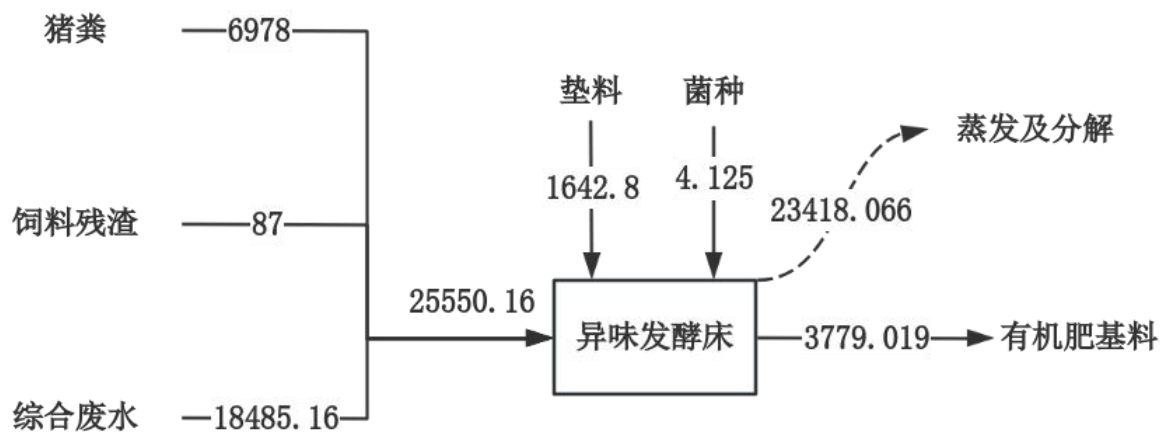


图 2.2-7 项目异位发酵床物料平衡图 (t/a)

2.2.4.2 水平衡

(1) 用水量

①猪只饮用水

项目采用先进的节水饮水器，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。根据《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》(DB45/T804-2019)，规模养殖I级用水定额为 $\leq 25\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ 。参考《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南(试行)》《规模化养猪场饮水管理与质量控制》以及广西地区同类型养殖场，本项目夏季喂养用水系数取 $12\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，其他季节喂养用水系数取 $8\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ 。项目标准猪常年标准存栏量为 20000 头，则项目猪只饮水情况见下表所示。

表 2.2-4 项目猪只饮用水情况一览表

生猪种类	存栏天数(天)	存栏量(头)	用水系数[L/(头·天)]		用水量					
			夏季	其他季节	夏季		其他季节		全年	
					每日(m ³ /d)	全年(m ³ /a)	每日(m ³ /d)	全年(m ³ /a)	每日(m ³ /d)	全年(m ³ /a)
保育猪	60	20000	6	4	120	3600 (30天)	80	2400 (30天)	100	6000
育肥猪	270	20000	12	8	240	28800 (120天)	160	24000 (150天)	195.6	52800
合计	330	/	/	/	/	32400	/	26400	/	58800

根据上表可知，猪只总饮水量为 58800m³/a，猪舍配备液位控制防溢漏饮水器，采用“乳头式”饮水系统，即碰即用，且下端设有碗式接饮水漏水，过程会产生的少量饮水漏水，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。

②猪舍冲洗水

项目共新建 12 栋育肥栏舍，建筑面积为 18220.32m²，采用半漏缝地板免冲洗清粪工艺，猪舍仅在出栏后才需进行全面冲洗、消毒，项目年出栏 2 批肉猪，年冲洗 2 次，冲洗用水按照 10L/m²·次计，冲洗天数按每次 5 天计，则猪舍冲洗用水量为 182.2m³/次（折 36.44m³/d）、364.4m³/a。

③水帘降温用水

夏季猪舍温度较高，当温度达到 30℃以上，需开启水帘降温系统，对猪舍进行降温。项目在猪舍设置降温水帘，根据建设单位提供的资料，项目养殖场共设置有 12 栋猪舍，每栋猪舍水帘墙下均设置循环水池，每个循环水池配套 1 个 1m³/h 的循环水泵。项目单个水泵循环水量为 24m³/d，项目水帘装置开启时间为夏季（按 150 天计），则项目养殖场降温循环用水量为 288m³/d（43200m³/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 95%，则猪舍降温每年补充水量为 2160m³/a（折 14.4m³/d），无废水排放。

④消毒用水

消毒剂年消耗量为 12t/a，以 1:1000 的稀释比例稀释，则消毒用水量为 12000m³/a（折 32.88m³/d）。消毒用水经喷洒消毒后全部消耗，不外排。

⑤生物除臭剂用水

生物除臭剂原液稀释 100 倍喷洒，项目养殖区、环保区均需要喷洒除臭剂。项目除臭剂年用量约 32t，以 1: 100 的稀释比例进行稀释，则需加入的水量为 3200m³/a（8.78m³/d），全部蒸发损耗。

⑥生活用水

项目员工 24 人，均在场内食宿，参照《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》(DB45/T804-2019)，同时考虑到职工进入养殖区需要多次淋浴，生活用水量按 150L/d·人计，则项目生活用水量为 1314m³/a (3.6m³/d)。

⑦猪舍喷淋除臭系统用水

项目在猪舍出风口风机后端均设置喷淋除臭系统。猪舍排风将恶臭引至猪舍喷淋除臭系统进行生物菌除臭液喷淋处理。项目各喷淋除臭系统配备循环水池，容积均为 2m³，配套 1m³/h 的循环水泵，项目单个喷淋除臭系统循环水量为 24m³/d。则猪舍喷淋除臭循环用水量为 95040m³/a。水循环利用率约 98%，每日补充蒸发损耗，则日补充水量为 5.76m³/d，合计补充损耗水量 1900.8m³/a。为确保除臭效果，猪舍喷淋除臭装置水每月进行更换，项目合计猪舍喷淋除臭水更换用水量 240m³/a。则项目喷淋除臭总新鲜用水量为 2140.8m³/a。

(2) 排水量

①猪尿

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T 4755-2025)表 1，生猪尿液产生量 2.87kg/d·头/只，保育猪尿液产生量 1.14kg/d·头/只，项目生猪尿液排放量见下表。

表 2.2-5 项目生猪尿液排放量一览表

序号	存栏种类	存栏数(头)	存栏时间 (d)	尿液产生量		
				产生系数 (kg/d·头/只)	日排放量 (m ³ /d)	年排放量 (m ³ /a)
1	保育猪	20000	60	1.14	22.8	1368
2	育肥猪	20000	270	2.87	57.4	15498
合计		/	/	/	/	16866

由上表可知，猪尿液排放量为 16866m³/a (折 51.11m³/d)。

②猪舍冲洗废水

项目猪舍冲洗用水量为 182.2m³/次 (折 36.44m³/d)、364.4m³/a。相应废水产生系数按 0.9 计，则猪舍冲洗废水产生量为 163.98m³/次 (折 32.796m³/d)、327.96m³/a。

③水帘降温废水

项目水帘用水为循环用水，只补充蒸发损耗量，无废水产生。

④消毒废水、生物除臭剂废水

项目消毒用水、生物除臭剂水使用后直接蒸发损耗，无消毒废水产生。

⑤生活污水

生活区员工生活用水量 1314m³/a (3.6m³/d)，排放系数取 0.8，则员工生活污水量为 1051.2m³/a (2.88m³/d)。

⑥猪舍喷淋除臭废水

项目每栋猪舍均设置恶臭喷淋除臭系统，喷淋除臭系统循环喷淋生物菌除臭液，配套水池容积 2m³/套，循环喷淋液每次更换 2m³/套，则养殖期间更换喷淋废水为 240m³/a，考虑最不利因素为与猪舍冲洗废水单日最大冲洗量情况一致，为不同类型猪舍同时更换喷淋除臭废水，则最不利情况下喷淋除臭废水量为 24m³/次。更换下的喷淋废水进入暂存池处理。

(3) 项目水平衡

本项目用水、排水情况见下表 2.2-6，水平衡见图 2.2-8~图 2.2-10。

表 2.2-6 项目用水、排水情况一览表

序号	项目	用水量			排水量		
		夏季 m ³ /d	其他季节 m ³ /d	全年 m ³ /a	夏季 m ³ /d	其他季节 m ³ /d	全年 m ³ /a
1	猪只饮用水	240	160	58800	/	/	/
	其中 猪尿	/	/	/	51.11	51.11	16866
	育肥猪饮水吸收及损耗	/	/	/	188.89	108.89	41934
2	猪舍冲洗水	36.44	36.44	364.4	32.796	32.796	327.96
3	水帘降温水	14.4	0	2160	0	0	0
4	猪舍喷淋除臭用水	29.76	29.76	2140.8	24	24	240
5	消毒剂配比水	32.88	32.88	12000	0	0	0
6	生物除臭剂水	8.78	8.78	3200	0	0	0
7	生活用水	3.6	3.6	11314	2.88	2.88	1051.2
合计		365.86	271.46	79979.2	110.786	110.786	18485.16

注：夏季、其他季节猪只饮水量取日最大值，即，育肥猪饮水量。

项目堆肥发酵过程中会产生一定量的渗滤液。参考《猪粪秸秆高温堆肥过程中渗滤液初步研究》（江苏农业科学 2015 年 3 期，于海娇、牛明芬、马建等），堆肥渗滤液产生量与堆肥投料质量线性方程为 $y=0.843 \times x \times A+67.485$ （式中：y 为渗液产生量，mL；x 为堆肥量，kg；A 为堆肥料含水率，%）。根据物料平衡可知，本项目异位发酵床总物料量为 27197.085t/a，根据发酵床日常管理（详见 2.2.2.4 异位发酵床工艺），发酵床垫料湿度为 55%左右，则渗滤液产生量为 12.61m³/a (0.0345m³/d)，经导流渠收集后排入异位发酵床处理。

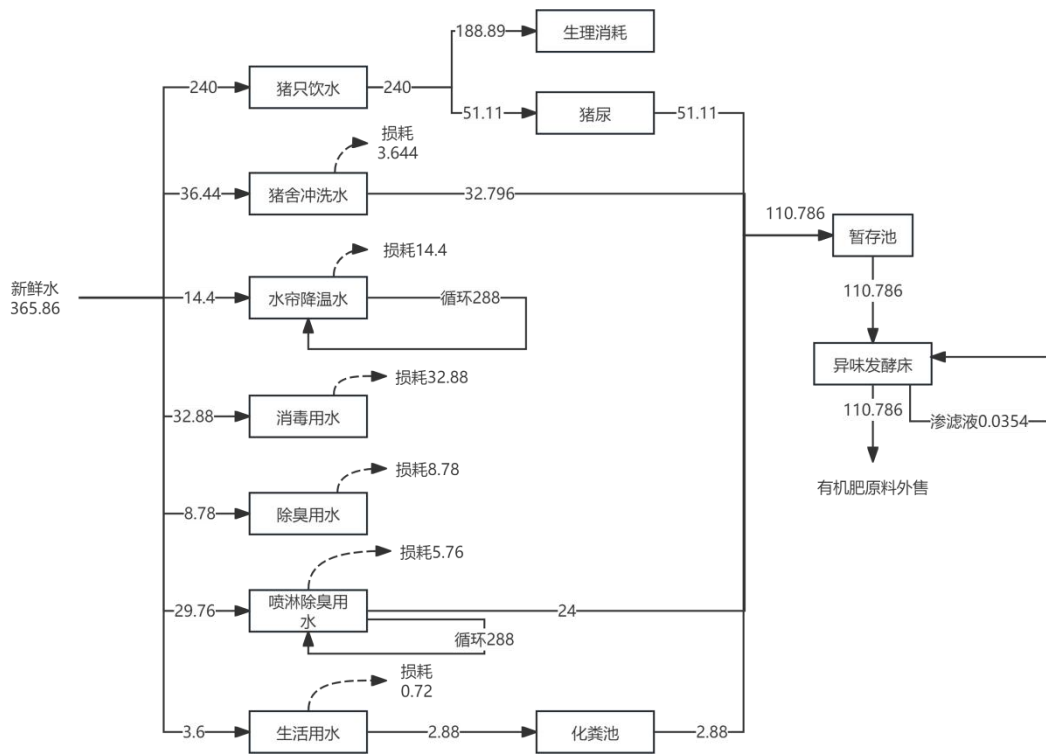


图 2.2-8 项目夏季水平衡图 (m³/d)

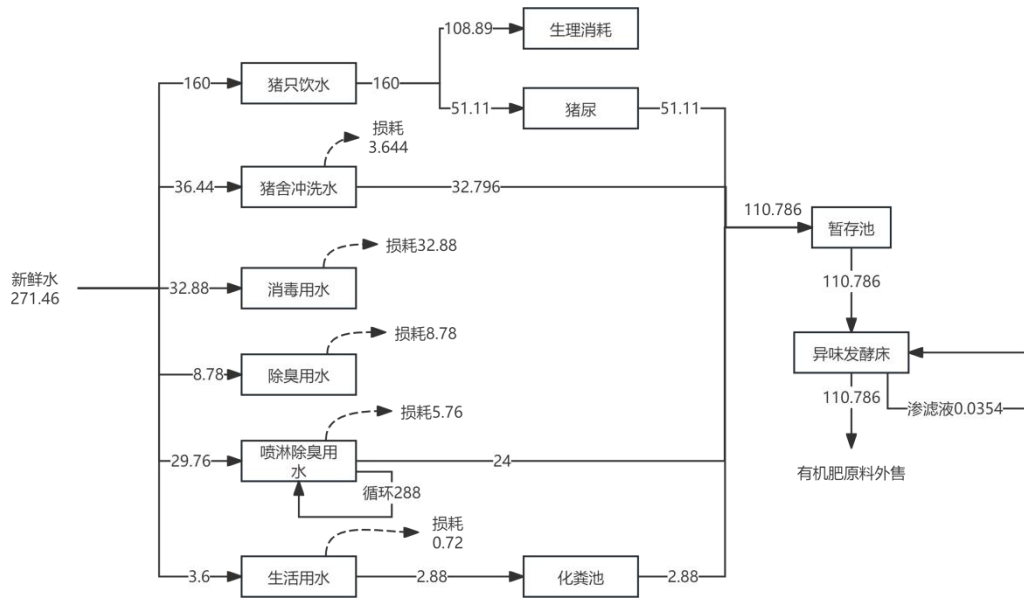


图 2.2-9 项目其他季节水平衡图 (m³/d)

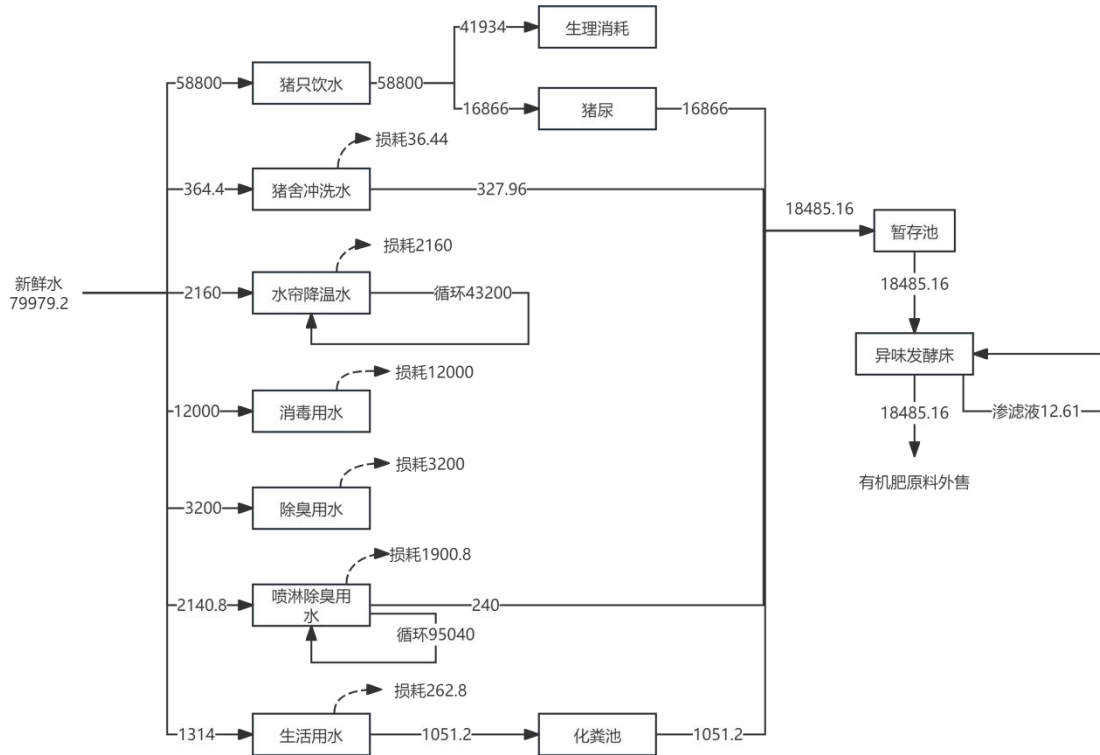


图 2.2-10 项目全年水平衡图 (m³/a)

2.2.5 施工期污染源强核算

项目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；以及场地开挖、平整、建筑施工过程对局部生态环境产生不利影响。

2.2.5.1 大气污染源

项目施工期的大气污染物主要是扬尘、施工机械及汽车尾气。

(1) 施工扬尘

项目施工期的大气污染物主要是扬尘，扬尘一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。本项目施工扬尘防治措施：施工场地和运输车辆采用洒水降尘、道路硬化、边界围挡、易扬尘物料覆盖、裸露地面覆盖、运输车辆密封及机械冲洗装置、合理安排作业时间、保持路面清洁等措施抑制扬尘。根据《广西壮族自治区生态环境厅关于发布广西环境保护税应税污染物施工扬尘排污特征值系数及排放量计算方法的通告》（桂环规范（2025）1号），施工扬尘排放量（千克）=（扬尘产生量系数-扬尘排放量削减系数）（千克/平方米）×建筑面积或施工面积（平方米），扬尘产生量系数为 1.01 千克/平方米，洒水降尘、道路硬化、边界围挡、易扬尘物料覆盖、裸露地面覆盖、运输车辆密封及机械冲洗装置等扬尘排放量削减系数

分别为 0.03 千克/平方米、0.071 千克/平方米、0.047 千克/平方米、0.047 千克/平方米、0.025 千克/平方米、0.31 千克/平方米。本项目总建筑面积约 35000 平方米，则本项目施工扬尘排放量为 16.8t/a。

(2) 施工机械及车辆废气

挖掘机、装载机、推土机等施工机械以柴油为燃料，会产生一定量的废气，包括 CO、THC、NO_x 等；运输车辆产生一定量的尾气，尾气主要污染物包括颗粒物、CO、THC、SO₂、NO_x 等。项目产生的施工机械废气及汽车尾气对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。

防治措施：使用废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，使用清洁柴油或向使用的柴油中添加助燃的添加剂，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。

2.2.5.2 水污染源

项目施工期废水主要包括施工废水、施工人员生活污水等。

(1) 施工废水

施工活动中排放的各类作业废水修建基础设施时地基的开挖、建筑时砂石料冲洗、以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物等。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 的生产废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，主要回用于防止地面路面扬尘等。

(2) 生活污水

该项目施工期间平均施工人数为 20 人，施工人员主要为附近村民，均不住场，平均用水量按 50L/(人·日) 计，则总用水量约为 1m³/d。生活污水排放量一般以生活用水量的 80% 计，则本项目在施工期间的污水量为 0.8m³/d，合计为 192m³。生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、200mg/L、35mg/L，生活污水采用临时化粪池处理，经临时化粪池处理后用于周边旱地施肥，不外排。

根据环保部 2013 年 7 月 17 日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行），三级化粪池对污染物的去除效率：COD_{Cr}：40%~50%，悬浮物：60%~70%，动植物油：80%~90%，总氮：不大于 10%。本项目的生活污水经化粪池处理后，生活污水污染物的削减量：COD_{Cr}：40%，BOD₅：30%，SS：60%，氨氮：0%。施工期生活污水经化粪池处理前后排放污染物浓度及排放量见下表。

表 2.2-7 项目施工期生活污水产生排放情况表

项目		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生情况	产生浓度 (mg/L)	400	200	200	35
	产生量 (t)	0.077	0.038	0.038	0.0067
处理措施		化粪池处理			
去除效率		0.4	0.3	0.6	0
处理后情况	排放浓度 (mg/L)	240	140	80	35
	排放量 (t)	0.046	0.027	0.015	0.0067

项目施工期生活污水经临时化粪池处理后用于周边旱地施肥，不外排。

2.2.5.3 噪声污染源

项目施工噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

(1) 施工机械设备噪声

《环境噪声与振动控制工程技术导则》附录中给出的常见施工机械设备噪声源情况详见下表。

表 2.2-8 各种施工机械的噪声值

施工阶段	声源	声级[dB(A)]
基桩阶段	挖掘机	85~95
	推土机	80~90
	装载机	75~95
	冲击机	78~96
	空压机	75~85
	打桩机	95~105
结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	切割机	100~105
	电锯	100~110
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修阶段	电钻	100~110
	电锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿钻	100~105
	多功能木工刨	90~100
	云石机	100~110
	角向磨光机	100~115

施工阶段	声源	声级[dB(A)]
注：监测距离为距声源 1.0m。		

(2) 车辆噪声

施工期另一个重要的噪声污染源是施工运输车辆的交通噪声，一般声级可达到85dB(A)~95dB(A)，为间歇性无组织排放。

2.2.5.4 固体废物

项目施工期固体废物主要为废土石方、建筑垃圾及生活垃圾。

(1) 弃土石方

场区建设开挖土石方的形式主要为先用推土机对表土进行剥离，然后用推土机和挖掘机对场地进行平整。根据现场调查，项目周边以种植桉树、甘蔗地及常见的灌木草丛为主。根据项目厂区地势，为避免土石方堆放新增占地，及土方外运造成的生态破坏、空气污染，项目场地平整及基础阶段开挖的土石方即挖即推至低洼处进行填平，进行场区内部用地平整消纳以及进厂道路的铺路，不存在土石方堆积现象，剥离表土就近用于绿化，项目土方在场地内平衡，无永久弃土产生。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾指在新建筑物（或构筑物）建设过程中产生的废弃物，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、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其它废弃物等。根据《环境影响评价工程师登记资格培训教材（社会区域）》，建筑施工过程中建筑垃圾产生量一般为50~60kg/m²，本项目取55kg/m²，项目总建筑面积约35000m²，则建筑垃圾产生量为1925t。项目建设过程中可将废混凝土块、散落的砂浆、碎砖渣等用于场区道路建设铺设；金属、包装材料等废弃物可回收利用；其他不能回收利用的建筑垃圾交由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位承运到市容环境卫生行政主管部门指定的地点填埋，不得随意倾倒、堆置。

(3) 生活垃圾

施工期施工人员生活垃圾按人均产生量0.5kg/d计算，项目施工人员人数为20人，则生活垃圾产生量为10kg/d，生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

2.2.5.5 生态环境

施工期生态影响主要表现为植被破坏、水土流失等。

(1) 植被破坏

根据调查，项目拟建场址现状为林地及早地，项目区域主要为桉树、低矮灌木及人工种植植物，植被类型单一。施工期场地平整、基础开挖等施工活动将铲除地表原有植被，造成地表裸露，破坏地表植被和结构，使原有的生态结构发生一定变化，从而对生态环境产生一定影响。

(2) 水土流失

施工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，主要体现在：

①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。如果长时间的降雨天气，造成的水土流失量将会加重。

②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，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。

2.2.6 营运期污染源源强核算

2.2.5.1 大气污染源

本项目猪饲料购买全价配合商品饲料，不在场内进行加工混合，饲料由运输车直接运输到场区，通过管道直接输送至场内料塔，封闭作业，粉尘产生量极少，可忽略不计。

项目废气产生源主要为猪舍、污水处理设施恶臭以及备用发电机尾气、食堂油烟。其中恶臭气体主要为氨、硫化氢。

1、恶臭气体

项目的恶臭气体主要来源于猪舍、异位发酵车间的气体。

(1) 猪舍恶臭

项目拟采用全价饲料喂养（饲料中含有能量、蛋白质、益生菌、加EM菌剂等）、喷洒除臭剂等恶臭控制措施。

1) 污染物排放强度

①硫化氢排放源强

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发展”中《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》孙艳青等文献研究结果可知，猪舍H₂S的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积情况等。

本项目采用全价配合饲料喂养，饲料中含有能量、蛋白质、矿物质，营养物质种类齐全，数量充足，比例恰当，能够满足猪只不同生长阶段的喂养需求，而且在全价饲料中添加有益生素和茶叶提取物，可有效减少排泄物中臭气污染物的量。全价饲料中降低了粗蛋白质的含量，

同时适量添加合成氨基酸，可使猪只氮的排泄量减少 20%~25%；益生菌可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进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》（简保权等，2014），茶多酚对 H₂S 的最大除臭率为（89.05±1.16）%。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生菌和茶多酚等对排泄物臭气污染物的削减作用，可从源头减少恶臭的产生，较一般喂养模式而言，H₂S 的产生强度可减少 89.05%。

因此，项目猪舍 H₂S 的产生强度按全价饲料喂养模式取值计算，H₂S 排放强度统计见下表。

表 2.2-9 猪舍 H₂S 产生强度统计表 单位：[g/（头·d）]

猪舍	一般喂养模式	全价饲料喂养模式
育肥猪	0.3	0.033

项目育肥猪设计存栏量为 20000 头，经计算各养殖区域 H₂S 的产生情况见表 2.2-11。

②氨气排放源强

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），圈舍的年度氨气排放量计算公式如下：

$$E_h = A \times \frac{PC}{365} \times EF_{h(a)} \times (1 - \eta_{h(ar)}) \times \Phi + A \times \frac{PC}{365} \times EF_{h(a)} \times (1 - \Phi)$$

式中：E_h——规模化畜禽养殖场圈舍的氨气排放量，kgNH₃/年；

A——规模化畜禽养殖场中畜禽生产活动数据，年出栏量，头；

PC——畜禽的养殖周期，天；

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

EF_{h(a)}——畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数，kgNH₃/头（羽）/年；

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

η_{h(ar)}——畜禽在圈舍采用第 ar 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0；项目采用干清粪技术和密闭圈舍废气净化技术，取值最大值 50%；

Φ——畜禽圈舍氨减排措施覆盖全场养殖量的比例，%。

圈舍氨气排放系数计算公式如下：

$$EF_{h(a)} = Nex \times (1 - CR_{N(a)}) \times Frac_{NH3,h} \times \gamma \times f_h$$

式中：Nex——每头（羽）畜禽的年平均氮排泄量，kgN/头（羽）/年；参照 NY/T 3877

表 A.3, 猪的氮排泄量为 30 克每头(只)每天, 本项目年养殖 330 天, 猪的氮排泄量为 9.9 千克/头/年; 本项目采用全价配合饲料喂养, 饲料中含有能量、蛋白质、矿物质, 营养物质种类齐全, 数量充足, 比例恰当, 能够满足猪只不同生长阶段的喂养需求, 而且在全价饲料中添加有益生素和茶叶提取物, 可有效减少排泄物中臭气污染物的量。全价饲料中降低了粗蛋白质的含量, 同时适量添加合成氨基酸, 可使猪只氮的排泄量减少 20%~25%; 益生菌可调节胃肠道内的微生物群落, 促进有益菌群的生长繁殖, 从而促进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》(简保权等, 2014), 茶多酚对 NH_3 的最大除臭率为 $(90.28 \pm 1.11)\%$ 。因此使用全价饲料氮减排率考虑 90.28%, 经全价饲料喂养后, 本项目猪的氮排泄量为 0.96 千克/头/年。

$\text{CR}_{\text{N(a)}}$ ——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 执行, 干清粪取 88%;

$\text{Frac}_{\text{NH}_3_{\text{h}}}$ ——氨气在氮素损失中的占比, %, 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, 取 1.0。

项目育肥猪年出栏量为 40000 头, 养殖周期为 165 天, 经计算, 在未采取除臭措施的情况下, 本项目猪舍氨气排放系数为 0.14kg/头/年, 项目猪舍的年氨气排放量为 1.27t/a。

2) 本项目猪舍恶臭排放强度

①粪污清理方式及机械通风

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: 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。项目猪舍一侧设置水帘降温, 另外一侧安装风机, 即猪舍采用机械通风方式; 且项目采用目前较先进的机械清粪方式, 日产日清, 猪舍机械通风及干清粪工艺对恶臭去除率保守取值 33%。

②喷洒除臭剂

项目采用专门的生物除臭剂对猪舍进行喷洒除臭处理, 该类生物除臭剂(如万洁芬)主要由乳酸菌、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, 有效吸收和降解具恶臭味的有害物质。该类纯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《生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011年第6期（总第383期），赵晓锋，隋文志）资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，在猪舍内喷洒生物除臭剂，生物除臭剂对NH₃和H₂S的去除效率分别为92.6%和89%。本次评价均取保守值50%。

③风机出口处设置除臭水帘装置

本项目在猪舍出风口风机后端设置喷淋除臭装置，风机正对面安装挡网，其余三面可选用挡网、阳光瓦或防水油布材料封闭。因猪舍为全封闭结构，舍内臭气主要通过风机引风排出，项目沿除臭网设置除臭液喷淋管道，将除臭液雾化喷淋至除臭网上。恶臭经过除臭网时，臭气分子被除臭液捕获为无臭物质，从而达到净化空气的目的。地面设置喷淋液收集集水沟，末端设置喷淋水储水池后自动泵入除臭液水箱回用。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，空间除臭效率可达60%~90%。本次评价水帘除臭墙的除臭效率取值60%。

综合措施处理效率汇总如下表所示。

表 2.2-10 猪舍除臭措施

除臭措施	计算依据		参考资料去除效率		本评价去除效率取值	
			NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
粪污清理方式 (干清粪)	《规模化畜禽 养殖场氨气排 放量核算技 术指南(试 行)》(HJ 1434-2025)	优化圈舍清粪 技术	20%	33~88%	50% ^①	33%
及时清理猪舍				89%		50%
定期喷洒除臭剂		舍内喷淋技术	30%			
机械通风及风机 集中排气		密闭圈舍废气 净化技术	50%	60~90%		60%
生物质除臭器雾 化除臭	《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)		60%	60%	60%	60%
设置水帘除 臭墙			90%	90%	90%	90%

注：①按《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）中的附表 C.1 中注释 b “若同一排放节点采用多种减排技术，减排率取各技术减排率的最大值”取值。

②根据 HJ1434-2025 的 NH₃ 产生情况中未考虑“全价喂养”故去除效率选取中进行考虑，因 H₂S 已从源头产生量考虑全价喂养对其的消减，故后续处理措施的去除效率中不再重复计算。

本项目猪舍采取全价饲料喂养、干清粪的粪污清理方式及机械通风、猪舍通风速率进行水帘降温，降低猪舍内温度，猪舍内喷洒除臭剂，猪舍出风口安装风机对猪舍进行抽风后风机出口处安装喷淋除臭装置等措施，降低猪舍恶臭污染物的排放。因此，本评价分析认为采取上述措施后保守按 NH₃ 和 H₂S 综合去除效率为 70%。拟建项目猪舍臭气污染物排放强度详见下表。

本项目仅进行生猪育肥，根据项目总平面图布置图，本次评价将相邻猪舍按一个面源考虑，

分为面源 1（4 栋猪舍）、面源 2（2 栋猪舍）、面源 3（4 栋猪舍）、面源 4（2 栋猪舍）。每栋猪舍存栏约 1667 头，共 12 栋猪舍。项目采取措施后，猪舍 NH₃ 和 H₂S 的产生及排放情况见下表。

表 2.2-11 拟建项目猪舍恶臭排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h
面源 1	NH ₃	0.423	0.053	70%	0.1269	0.016
	H ₂ S	0.073	0.009		0.0219	0.003
面源 2	NH ₃	0.212	0.027		0.0636	0.008
	H ₂ S	0.036	0.005		0.0108	0.001
面源 3	NH ₃	0.423	0.053		0.1269	0.016
	H ₂ S	0.073	0.009		0.0219	0.003
面源 4	NH ₃	0.212	0.027		0.0636	0.008
	H ₂ S	0.036	0.005		0.0108	0.001
合计	NH ₃	1.27	0.160		0.381	0.048
	H ₂ S	0.2178	0.028		0.0654	0.008

(2) 异位发酵车间废气

项目将配套建设异位发酵床用于处理项目产生的粪污，主要废气污染物为 NH₃ 和 H₂S。垫料过程中会添加发酵菌，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 NH₃ 和 H₂S 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，粪污的降解过程以好氧发酵为主导并且有厌氧发酵和兼性厌氧发酵。

1) 发酵槽恶臭产生源强

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），养殖场年度固态粪污处理设施的氨气排放量计算公式如下：

$$E_s = A \times \frac{PC}{365} \times EF_{s(a,c)} \times (1 - \eta_{s(cr)})$$

式中：E_s——规模化畜禽养殖场年度固态粪污处理设施的氨气排放量，kgNH₃/年；

A——规模化畜禽养殖场中畜禽生产活动数据，年出栏量，头（羽）；

PC——畜禽的养殖周期，天；

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

c——固态粪污处理方式，取值范围包括：堆肥、固体发酵等；

$EF_{s(a,c)}$ ——畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 c 种固态粪污处理方式下，固态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数， $kgNH_3$ /头（羽）/年；

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

$\eta_{s(cr)}$ ——畜禽在固态粪污贮存与处理设施采用第 cr 种氨气减排技术的减排率(附录 C)。%，若无氨气减排技术，该值为 0。

固态粪污贮存与处理设施氨气排放系数计算公式如下：

$$EF_{s(a,c)} = Nex \times CR_{N(a)} \times (1 - b_1) \times (1 - R_{N_s(c)}) \times Frac_{NH_3_s} \times \gamma \times f_m$$

式中： Nex ——每头（羽）畜禽的年平均氮排泄量， kgN /头（羽）/年；参照 NY/T 3877 表 A.3，根据前文计算，经全价饲料喂养后，本项目猪的氮排泄量为 0.96 千克/头/年；

$CR_{N(a)}$ ——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 执行，干清粪取 88%；

b_1 ——固态粪污占总粪污的质量占比，%，若圈舍清粪方式非垫草垫料，则畜类取 50%，禽类取 0；若圈舍清粪方式为垫草垫料，则取 0；

$R_{N_s(c)}$ ——第 b 种固态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T3877 表 A.5，堆肥取值为 68.5%；

$Frac_{NH_3_s}$ ——氨气在氮素损失中的占比，%，取 48%；

γ ——氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_m ——粪污贮存与处理设施氨气排放本地化校正系数，无量纲，取 1.3。

项目育肥猪年出栏量为 40000 头，养殖周期为 165 天，经计算，在未采取除臭措施的情况下，本项目异位发酵床氨气排放系数为 0.101kg/头/年，项目异位发酵床的年氨气排放量为 1.826t/a，参考《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》“第八章《“环境污染防治技术与开发”中：养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》”中猪舍 NH_3 与 H_2S 产生比例， H_2S 按 NH_3 的 10%计，则项目异位发酵床的年硫化氢排放量为 0.1826t/a。

2) 暂存池恶臭产生源强

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），规模化畜禽养殖场年度液态粪污贮存与处理设施的氨气排放量计算公式如下：

$$E_l = A \times \frac{PC}{365} \times EF_{l(a,b)} \times (1 - \eta_{l(br)})$$

式中： E_l ——规模化畜禽养殖场年度固态粪污处理设施的氨气排放量， $\text{kgNH}_3/\text{年}$ ；

A ——规模化畜禽养殖场中畜禽生产活动数据，年出栏量，头（羽）；

PC ——畜禽的养殖周期，天；

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

$EF_{l(a,b)}$ ——畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 b 种液态粪污处理方式下，液态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数， $\text{kgNH}_3/\text{头（羽）/年}$ ；

br ——液态粪污贮存与处理设施氨气减排技术，取值范围包括：液态粪污酸化贮存技术、液态粪污覆盖贮存技术或液态粪污覆盖废气处理技术等；

$\eta_{l(br)}$ ——畜禽在液态粪污贮存与处理设施采用第 br 种氨气减排技术的减排率，%，若无氨气减排技术，该值为 0。

液态粪污贮存与处理设施氨气排放系数计算公式如下：

$$EF_{l(abc)} = N_{ex} \times CR_{N(a)} \times b_1 \times (1 - R_{N_l(b)}) \times \text{Frac}_{\text{NH}_3_l} \times \gamma \times f_m$$

式中： N_{ex} ——每头（羽）畜禽的年平均氮排泄量， $\text{kgN}/\text{头（羽）/年}$ ；参照 NY/T 3877 表 A.3，根据前文计算，经全价饲料喂养后，本项目猪的氮排泄量为 0.96 千克/头/年；

$CR_{N(a)}$ ——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 执行，干清粪取 88%；

b_1 ——液态粪污占总粪污的质量占比，%，若圈舍清粪方式非垫草垫料，则畜类取 50%，禽类取 0；若圈舍清粪方式为垫草垫料，则取 0；

$R_{N_l(b)}$ ——第 b 种液态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T3877 表 A.5，取值为 75%；

$\text{Frac}_{\text{NH}_3_l}$ ——氨气在氮素损失中的占比，%，取 97%；

γ ——氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_m ——粪污贮存与处理设施氨气排放本地化校正系数，无量纲，取 1.3。

项目育肥猪年出栏量为 40000 头，养殖周期为 165 天，经计算，在未采取除臭措施的情况下，本项目暂存池氨气排放系数为 0.16 $\text{kg}/\text{头}/\text{年}$ ，项目暂存池的年氨气排放量为 2.89 t/a 。参考《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》“第八章《“环境污染防治技术与开发”

中：养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》”中猪舍 NH₃ 与 H₂S 产生比例，H₂S 按 NH₃ 的 10%计，则项目暂存池的年硫化氢排放量为 0.289t/a。

3) 排放源强

①堆肥过程中在垫料中添加菌种

本项目在垫料中会添加发酵菌，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 NH₃ 和 H₂S 的产生。

功能菌群在垫料中生长繁殖，通过微生物的分解发酵，使猪粪尿中的有机物质得到充分的分解和转化，最终达到降解、消化猪粪尿，除去异味和无害化的目的。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算 技术指南（试行）》（HJ 1434—2025），堆肥过程中在垫料中添加菌种对氨气、硫化氢的去除率为 50%。

②喷洒生物除臭剂

本项目在异位发酵车间周边喷淋生物除臭剂，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），在异位发酵床喷淋除臭剂去除率取值 50%。

③项目异位发酵车间为半封闭式，采用抽风系统收集引至生物除臭喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放，收集效率按 70%计，风机风量为 10000m³/h。根据《生物滴滤塔处理恶臭气体工艺优化试验》（中国石油兰州化工研究中心甘肃兰州齐国庆、刘发强、刘光利），该工艺的恶臭气体去除率可达到 92%以上，本评价按照除臭效率保守取值 90%。未被收集的恶臭采取定期喷洒除臭剂措施。

综合措施处理效率汇总如下表所示。

表 2.2-12 异位发酵车间除臭措施

污染物		措施	效率	综合效率
无组织 排放	NH ₃	堆肥过程中在垫料中添加菌种	50%	75%
		喷洒生物除臭剂	50%	
	H ₂ S	堆肥过程中在垫料中添加菌种	50%	75%
		喷洒生物除臭剂	50%	
有组织 排放	NH ₃	堆肥过程中在垫料中添加菌种	50%	95%
		抽风系统收集引至生物除臭喷淋塔处理	90%	
	H ₂ S	堆肥过程中在垫料中添加菌种	50%	95%
		抽风系统收集引至生物除臭喷淋塔处理	90%	

注：综合效率=[1- (1-η₁) × (1-η₂)]×100%

综上，本评价分析认为采取上述措施后，异位发酵床无组织排放按 NH₃ 和 H₂S 综合去除效率为 75%，异位发酵床有组织保守按 NH₃ 和 H₂S 综合去除效率为 85%。

因此，异位发酵车间恶臭产、排放情况如下表。

表 2.2-13 项目无组织异位发酵床恶臭气体产生及排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
车间 1	NH ₃	0.7074	0.081	75%	0.177	0.0202	无组织排放
	H ₂ S	0.07074	0.008		0.018	0.0021	
车间 2	NH ₃	0.7074	0.081		0.177	0.0202	
	H ₂ S	0.07074	0.008		0.018	0.0021	
合计	NH ₃	1.4148	0.162		0.354	0.0404	
	H ₂ S	0.14148	0.016		0.036	0.0042	

表 2.2-14 项目有组织异位发酵床恶臭气体产生及排放情况

污染源	污染物	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	去除效率	排放量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放方式	
车间 1	NH ₃	10000	1.6506	18.8	0.188	85%	0.248	2.8	0.028	15m 排气筒 (DA001) 排放	
	H ₂ S		0.16506	1.9	0.019		0.025	0.3	0.003		
车间 2	NH ₃		1.6506	18.8	0.188		0.248	2.8	0.028		15m 排气筒 (DA002) 排放
	H ₂ S		0.16506	1.9	0.019		0.025	0.3	0.003		
合计	NH ₃		3.3012	37.6	0.376		0.496	5.6	0.056	/	
	H ₂ S		0.33012	3.8	0.038		0.050	0.6	0.006		

4) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表：

表 2.2-15 本项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	内径 m	温度℃
DA001	废气排放口 1	一般排放口	经度 109.785009° 纬度 24.443942°	15	0.4	常温
DA002	废气排放口 2	一般排放口	经度 109.784355° 纬度 24.441109°	15	0.4	常温

(3) 食堂油烟

项目劳动定员 24 人，均在场区内食宿。食堂主要使用的能源为液化气和电，均为清洁能源。食堂烹饪过程中，食物煎、炒、炸、烤等加工过程中会产生油烟污染，油烟成分复杂，动植物油在高温作用产生大量油雾和裂解出大量挥发性物质。项目食堂设置 1 个灶头，食堂每年

运行时间 365d, 每天运行 6h(主要集中在 6:00~8:00、11:00~13:00 和 17:00~19:00 三个时间段), 食用油用量平均按每人每天 30g 计, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%, 本评价取中间值 3%, 则项目油烟产生量为 0.0048kg/h (0.00792t/a), 炉灶风机风量为 3000m³/h 的风机, 则油烟产生浓度为 1.6mg/m³。项目配备高效油烟净化器, 其去除效率大于 60%, 项目按 60%计, 经高效油烟净化器处理后, 所排放的油烟浓度为 0.64mg/m³, 经高于屋顶的专用烟道排放。项目食堂油烟废气产排情况见下表。

表 2.2-16 项目食堂油烟废气排放情况

污染物	产生情况			排放情况		
	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
油烟废气	0.0048	1.6	0.00792	0.00192	0.64	0.0032

食堂油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型规模相关要求 (2.0mg/m³)。

(4) 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, 项目拟设 400kW 的备用柴油发电机 1 台, 使用含硫量小于 10mg/kg (即含硫量不大于 0.001%) 的优质 0#柴油 (密度取 860kg/m³), 工作时间按每月工作 8 小时, 全年工作 96 小时计。

项目柴油发电机为备用发电机, 发电机启动时所排废气污染物为 SO₂、NO_x、烟尘等, 通过专用的排风管道排放。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数, 柴油发电机耗油量取 212.5g/kWh, 每小时耗柴油量 85kg, 即 9.49m³/a (98.84L/h) 计。发电机运行污染物排放系数: 二氧化硫 4g/L, 烟尘 0.714g/L, 氮氧化物 2.56g/L, 烟气量可按 13m³/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下表。

表 2.2-17 备用柴油发电机燃油废气产排情况一览表

污染源	烟气量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		排放情况	
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
备用发电机	106080	SO ₂	3.72	0.395	3.72	0.395
		NO _x	0.67	0.071	0.67	0.071
		烟尘	2.38	0.253	2.38	0.253

根据原国家环保总局《关于 GB16297-1996 的适用范围的回复》、《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函〔2005〕350 号): “目前, 我国还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准, 柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 执行。考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象, 以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况, 建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的最高允许排放浓度指标进行控制, 对排气筒高度和排放速率暂不作要求。”因此, 项目备用柴油发电机污染物排放浓度均可满足其参照执行的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源二级标准限值要求, 达标排放。

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, 一般发电时间较短, 全年使用时间数少, 废气排放量较少, 扩散空间较大, 废气经自然扩散后, 对周围环境的影响不大。

(3) 大气污染物汇总

项目运营期大气污染物汇总见下表。

表 2.2-18 项目废气污染物产生排放情况汇总表

工序/生产线	装置	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间/h		
			核算方法	产生量(t/a)	产生浓度 mg/m ³		产生速率(kg/h)	核算方法	排放量(t/a)		排放浓度 mg/m ³	排放速率(kg/h)
养殖	面源 1	NH ₃	产污系数法	8.68	/	1.0960	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.97%)	产污系数法	0.2639	/	0.0333	7920
		H ₂ S	产污系数法	0.66	/	0.0833	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.6%)	产污系数法	0.0201	/	0.0025	
	面源 2	NH ₃	产污系数法	4.34	/	0.5480	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.97%)	产污系数法	0.1319	/	0.0167	
		H ₂ S	产污系数法	0.33	/	0.0417	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.6%)	产污系数法	0.0100	/	0.0013	
	面源 3	NH ₃	产污系数法	8.68	/	1.0960	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.97%)	产污系数法	0.2639	/	0.0333	
		H ₂ S	产污系数法	0.66	/	0.0833	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.6%)	产污系数法	0.0201	/	0.0025	

	面源 4	NH ₃	产污系数法	<u>4.34</u>	/	<u>0.5480</u>	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.97%)	产污系数法	<u>0.1319</u>	/	<u>0.0167</u>	
		H ₂ S	产污系数法	<u>0.33</u>	/	<u>0.0417</u>	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭(96.6%)	产污系数法	<u>0.0100</u>	/	<u>0.0013</u>	
粪污处理	异位发酵车间(无组织)	NH ₃	产污系数法	<u>9.798</u>	/	<u>1.118</u>	全价饲料喂养、在垫料中添加菌种、喷洒生物除臭剂(97.3%)	产污系数法	<u>0.265</u>	/	<u>0.030</u>	8760
		H ₂ S	产污系数法	<u>0.9798</u>	/	<u>0.112</u>	全价饲料喂养、在垫料中添加菌种、喷洒生物除臭剂(97%)	产污系数法	<u>0.029</u>	/	<u>0.0034</u>	
粪污收集	异位发酵车间(有组织)	NH ₃	产污系数法	<u>39.192</u>	<u>44.740</u>	<u>4.474</u>	全价饲料喂养、在垫料中添加菌种、生物喷淋塔处理(99.5%)	产污系数法	<u>0.196</u>	<u>2.200</u>	<u>0.022</u>	8760
		H ₂ S	产污系数法	<u>3.9192</u>	<u>4.470</u>	<u>0.447</u>	全价饲料喂养、在垫料中添加菌种、生物喷淋塔处理(99.4%)	产污系数法	<u>0.024</u>	<u>0.300</u>	<u>0.002</u>	
发电机房	备用发电机	SO ₂	产污系数法	<u>0.392</u>	<u>3.72</u>	<u>0.395</u>	/	产污系数法	<u>0.392</u>	<u>3.72</u>	<u>0.395</u>	96
		NO _x	产污系数法	<u>0.0068</u>	<u>0.67</u>	<u>0.071</u>	/	产污系数法	<u>0.0068</u>	<u>0.67</u>	<u>0.071</u>	
		颗粒物	产污系数法	<u>0.024</u>	<u>2.38</u>	<u>0.253</u>	/	产污系数法	<u>0.024</u>	<u>2.38</u>	<u>0.253</u>	
员工生活	厨房	油烟	产污系数法	<u>0.00792</u>	<u>1.6</u>	<u>0.0048</u>	油烟净化器(60%)	产污系数法	<u>0.0032</u>	<u>0.64</u>	<u>0.00192</u>	2190

2.2.5.2 水污染源

本项目营运期用水主要为养殖用水、职工生活用水等，产生废水主要包括养殖过程产生的猪尿、猪舍冲洗废水、猪舍喷淋除臭废水、职工产生的生活污水、发酵床渗滤液等。

根据项目水平衡分析结果，项目营运期废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水以及员工生活污水，项目生活污水经化粪池收集后与养殖废水通过封闭管道排入暂存池，再由异位发酵床发酵

处理，经微生物发酵降解后作为有机肥基料外售，不外排。综合废水量 18485.16m³/a，其中养殖废水量为 17433.96m³/a，生活污水量为 1051.2m³/a。

(1) 综合废水

参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中附录 A、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)中表 6.13,猪只养殖采用干清粪工艺废水中 COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP 平均浓度值分别为 2640mg/L、261mg/L、370mg/L、43.5mg/L。

同时，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暂存池（进口）、贮液池（出口）的监测，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暂存池，猪粪、猪尿合并收集进入暂存池后再进行固液分离。监测结果为：进口浓度 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 分别为 8780mg/L、5570mg/L、2540mg/L、1300mg/L、2750mg/L、174mg/L。

综上，本项目采用干清粪工艺，猪舍产生的粪尿一起排入暂存池，不将清水用于圈舍粪尿日常清理。因此，项目废水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 产生浓度分别取 8780mg/L、5570mg/L、2540mg/L、1300mg/L、2750mg/L、174mg/L，同时符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)中源强浓度要求。项目养殖废水产生情况见下表。

表 2.2-19 项目养殖废水产生情况表

污水量 (m ³ /a)	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
17433.96	产生浓度 (mg/L)	8780	5570	2540	1300	2750	174
	产生量 (t/a)	153.07	97.11	44.28	22.66	47.94	3.03

项目堆肥发酵过程中会产生一定量的渗滤液。参考《猪粪秸秆高温堆肥过程中渗滤液初步研究》（江苏农业科学 2015 年 3 期，于海娇、牛明芬、马建等），堆肥渗滤液产生量与堆肥投料质量线性方程为 $y=0.843 \times x \times A+67.485$ （式中：y 为渗液产生量，mL；x 为堆肥量，kg；A 为堆肥料含水率，%）。根据物料平衡可知，本项目异位发酵床总物料量为 27197.085t/a，根据发酵床日常管理（详见 2.2.2.4 异位发酵床工艺），发酵床垫料湿度为 55%左右，则渗滤液产生量为 12.61m³/a (0.0345m³/d)，经导流渠收集后排入异位发酵床处理。

(2) 生活污水

办公生活污水中各污染物浓度参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境评价(2007 版)》中的生活污水水质浓度确定，生活污水中各污染物 COD_{Cr}、BOD₅、

SS、NH₃-N 的浓度分别为 350mg/L、250mg/L、250mg/L、30mg/L。生活污水经化粪池预处理后，通过场内污水管网收集至污水处理系统处理，根据环保部 2013 年 7 月 17 日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）并结合化粪池实际运行情况，三级化粪池对污染物的去除效率：COD_{Cr}：40%，BOD₅：30%，SS：60%，氨氮：0%。项目生活污水产生量及污染物产生浓度详见表 2.2-20。

表 2.2-20 项目生活污水产生情况表

污水量 (m ³ /a)	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
1051.2	产生浓度 (mg/L)	350	250	250	30
	产生量 (t/a)	0.37	0.26	0.26	0.03
	去除效率	40%	30%	60%	0%
	排放浓度 (mg/L)	210	175	100	30
	排放量 (t)	0.22	0.18	0.11	0.03

(3) 初期雨水

根据《广西 32 城镇暴雨强度公式成果表》（2017.01），鹿寨县暴雨强度公式如下：

$$q=1920(1+0.473\lg P)/(t+9)^{0.626}$$

暴雨重现期 (P) 取 2 年，降雨历时 (t) 取 15 分钟，计算结果 q = 299.99L/s·ha。

参照《室外排水设计标准》（GB50014-2021），项目场区雨水收集量按下式进行估算：

$$Q=qF\psi$$

式中：Q—收集时间内的初期雨水量；

q—降雨强度，L/s·ha；

F—汇水面积（公顷）；

ψ—综合径流系数（0.85~0.95，根据场地地面及绿化情况综合考虑取 0.85）。

根据上述参数，计算得出初期雨水量结果详见下表。

表 2.2-21 项目初期雨水计算结果表

q 降雨强度 (L/s·ha)	F 汇水面积 (ha)	Ψ径流系数	T 收水时间 (min)	初期雨水 (m ³)
299.99	7.993	0.85	15	2038.15

项目场区占地面积 79930m²，经计算，项目全场一次暴雨初期雨水量约为 2038.15m³/次，初期雨水污染物主要为 SS。本项目场区总体地势为北高南低，在厂区南面设置一座容积为 2100m³ 的初期雨水池，可满足初期雨水收集需要。项目无物料露天堆放，场区道路定期清扫，场区初期雨水主要含有少量的悬浮物，初期雨水经截留后进入初期雨水收集池，初期雨水经沉

淀池沉淀后，经过沉淀后顺着地表径流排放，后期雨水经雨水沟排进场外自然沟渠。降雨过程开始后初期雨水（小雨 0~30min,中到大雨为 0~10min）具有较大的不确定性，不计入排污总量，纳入日常管理，因此本评价仅将其作为一次污染源。

2.2.5.3 噪声污染源

养殖场运营期噪声主要来源于猪叫声、猪舍排气扇、供料系统、水泵等设备运行产生的噪声。主要设备噪声源强见下表。

表 2.2-22 项目生产设备噪声源强清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	猪舍	猪叫声	/	75	喂足饲料 和水，猪舍 隔声	/	/	0.5	0.1	75	全时段	10	65	1
2	养殖区	自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	67.41	169.75	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	71.12	142.39	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	71.97	117.6	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	71.12	91.09	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	13.83	68.86	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	8.7	45.77	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-9.26	-21.78	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-16.95	-46.58	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-22.09	-75.65	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-29.78	-97.88	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-172.58	-194.51	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-182.84	-215.03	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1		

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
					设备									
3	环保区	搅拌机	/	85	选低噪声设备	130.97	171.46	1.0	1	78.0	全时段	10	68.0	1
		搅拌机	/	85	选低噪声设备	50.13	-127.81	1.0	1	78.0	全时段	10	68.0	1
		抛翻机	/	85	选低噪声设备	148.93	171.46	1.0	1	77.2	全时段	10	67.2	1
		抛翻机	/	85	选低噪声设备	79.3	-136.26	1.0	1	77.2	全时段	10	67.2	1
		移位机	/	70	选低噪声设备	172.02	173.18	1.0	1	62.2	全时段	10	52.2	1
		移位机	/	70	选低噪声设备	108.04	-148.1	1.0	1	62.2	全时段	10	52.2	1

表 2.2-23 项目生产设备噪声源强清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	107.71	175.02	1.5	90	选用低噪声设备，风机安装消声器、水泵类采用基础减震	全时段
2	风机	/	107.71	150.7	1.5	90		全时段
3	风机	/	106.58	121.28	1.5	90		全时段
4	风机	/	106.58	98.09	1.5	90		全时段
5	风机	/	51.71	63.59	1.5	90		全时段
6	风机	/	46.62	40.96	1.5	90		全时段
7	风机	/	25.69	-25.79	1.5	90		全时段
8	风机	/	20.04	-49.54	1.5	90		全时段

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
9	风机	/	13.25	-78.39	1.5	90		全时段
10	风机	/	8.16	-100.45	1.5	90		全时段
11	风机	/	-135.74	-211.46	1.5	90		全时段
12	风机	/	-148.84	-230.41	1.5	90		全时段
13	风机	/	<u>-152.19</u>	<u>-233.88</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
14	风机	/	<u>-138.56</u>	<u>-214.66</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
15	风机	/	<u>6.1</u>	<u>-104.08</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
16	风机	/	<u>11.75</u>	<u>-81.47</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
17	风机	/	<u>18.98</u>	<u>-53.47</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
18	风机	/	<u>24.76</u>	<u>-29.14</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
19	风机	/	<u>45.47</u>	<u>37.13</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
20	风机	/	<u>50.34</u>	<u>59.41</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
21	风机	/	<u>107.75</u>	<u>170.83</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
22	风机	/	<u>107.61</u>	<u>145.19</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
23	风机	/	<u>106.89</u>	<u>117.84</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
24	风机	/	<u>107.18</u>	<u>94.93</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
25	循环水泵	/	107.53	166.52	0.5	80		全时段
26	循环水泵	/	107.11	139.58	0.5	80		全时段
27	循环水泵	/	106.68	113.91	0.5	80		全时段
28	循环水泵	/	107.53	89.1	0.5	80		全时段
29	循环水泵	/	49.36	54.45	0.5	80		全时段

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
30	循环水泵	/	44.23	32.64	0.5	80		全时段
31	循环水泵	/	23.7	-32.81	0.5	80		全时段
32	循环水泵	/	18.13	-57.62	0.5	80		全时段
33	循环水泵	/	10.86	-85.42	0.5	80		全时段
34	循环水泵	/	5.73	-108.52	0.5	80		全时段
35	循环水泵	/	-141.05	-219.38	0.5	80		全时段
36	循环水泵	/	-154.54	-238.74	0.5	80		全时段
37	循环水泵	/	<u>107.75</u>	<u>162.09</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
38	循环水泵	/	<u>107.03</u>	<u>136.17</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
39	循环水泵	/	<u>107.03</u>	<u>110.11</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
40	循环水泵	/	<u>107.03</u>	<u>84.76</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
41	循环水泵	/	<u>48.32</u>	<u>50.38</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
42	循环水泵	/	<u>43.27</u>	<u>27.95</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
43	循环水泵	/	<u>22.98</u>	<u>-36.82</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
44	循环水泵	/	<u>16.9</u>	<u>-62.39</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
45	循环水泵	/	<u>9.98</u>	<u>-90.69</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
46	循环水泵	/	<u>4.74</u>	<u>-113.96</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
47	循环水泵	/	<u>-143.87</u>	<u>-223.19</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
48	循环水泵	/	<u>-157.12</u>	<u>-242.6</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段

2.2.5.4 固体废物

营运期固体废物主要为猪粪、饲料残渣、病死猪、卫生防疫废物及员工生活垃圾等。

(1) 猪粪

根据前文物料平衡可知，本项目猪粪产生量为 6978t/a (SW82 畜牧业废物 030-003-S82)。会同生产废水一起采用异位发酵床处理，经异位微生物发酵床进行降解处理，垫料定期作为外售作为有机肥基料。异位发酵床车间做防渗处理，并定期进行喷淋消毒除臭。

(2) 饲料残渣

本项目饲料残渣产生量约为 87t/a (SW82 畜牧业废物 030-003-S82)，随猪粪进入暂存池，收集至异位发酵床，制成有机肥基料外售。

(3) 病死猪

养殖场疫病发生率跟饲养管理水平、气候、季节等息息相关，本项目采取严格的消毒防疫措施，定期对猪舍进行清洗消毒，接种疫苗，对进出养殖区的人员、车辆等进行严格消毒，从源头控制猪场疫病的发生。根据业主提供的技术参数，项目病死猪死亡率按总量的 1%计，项目年出栏 40000 头肉猪，肉猪平均体重按 60kg 计，则病死猪产生量约 24t/a (SW82 畜牧业废物 030-002-S82)。

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。病害动物的无害化处理执行《动物防疫法》。病害动物按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。

本项目猪舍内设有冰柜暂存当天产生的病死猪，并当日外委有资质公司柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司清收运和无害化处理，可实现病死猪只的无害化处理，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)及《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)的要求。

(4) 卫生防疫废物

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、药瓶等动物防疫废弃物。项目所需的医疗用品和医疗器具按需购买，不在厂区内进行储存，均为暂存，项目动物防疫废弃物产生量约为 0.8t/a。

根据广西壮族自治区生态环境厅领导信箱 2022 年 5 月 27 日回复：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。动物防疫废弃物临时储存在动物防疫废弃物暂存间内，动物防疫废弃物暂存间按危险废物暂存间要求进行防风、防雨、防晒、防漏设计，暂存间面积 10m²，动物防疫废弃物按照当地兽医主管部门要求委托有动物防疫废物无害化处理资质的单位进行无害化处理。根据《固体废物分类与代码目录》（GB/T 39198-2020），动物防疫废物属于“SW82 畜牧业废物”中“畜牧业生产活动产生的其他固体废物。”，代码为 030-003-S82。

（5）有机肥基料

项目异位发酵床产出的有机肥基料是十分优质的农家肥，对土壤改造有良好的作用，半年更换一次垫料。根据前文有机肥基料平衡，本项目一年产生的有机肥基料为 3779.019t/a（SW82 畜牧业废物 030-003-S82），采用人工对基料进行装袋，然后外售给有机肥公司。

（6）生活垃圾

项目定员 24 人，全部住在场区，生活垃圾产生量按 1kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量约为 24kg/d，合计 8.76t/a。生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门进行清运处理。

项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 2.2-24 项目固体废物产生情况汇总

固废名称	属性	产生量(t/a)	废物类别	代码	处置方式
猪粪	一般工业固体废物	6978	S82	030-002-S82	排入暂存池，由异位发酵床处理后作为有机肥基料出售
饲料残渣		87	/	/	排入暂存池，由异位发酵床处理后作为有机肥基料出售
病死猪		24	S82	030-002-S82	冰柜暂存，委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司清当天收运和无害化处理
卫生防疫废物		0.8	S82	030-002-S82	动物防疫废弃物暂存间暂存，按照当地兽医主管部门要求，定期交由具有动物防疫废弃物无害化处理资质的单位进行无害化处理
有机肥基料		3779.019	S82	030-002-S82	外售给有机肥公司
生活垃圾	/	8.76	/	/	委托环卫部门统一处置

2.2.5.5 非正常工况污染源分析

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。

(1) 废气

场区各污染源除臭设施发生故障，无法正常运行，恶臭去除效率下降，导致废气非正常排放。为减少废气非正常排放，应制定相应制度，加强场区员工环保意识，及时喷洒除臭剂。

表 2.2-25 非正常工况废气排放情况

污染源		污染物	产生速率 (kg/h)	治理措施及去除效率	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次 (次)
养殖	面源 1	NH ₃	0.053	除臭设施发生故障 0%	0.053	1	1
		H ₂ S	0.009		0.009		
	面源 2	NH ₃	0.027		0.027		
		H ₂ S	0.005		0.005		
	面源 3	NH ₃	0.053		0.053		
		H ₂ S	0.009		0.009		
	面源 4	NH ₃	0.027		0.027		
		H ₂ S	0.005		0.005		
粪污处理	异位发酵车间 1 (无组织)	NH ₃	0.081	0.081			
		H ₂ S	0.008	0.008			
	异位发酵车间 2 (无组织)	NH ₃	0.081	0.081			
		H ₂ S	0.008	0.008			
	异位发酵车间 1 (有组织)	NH ₃	0.188	0.188			
		H ₂ S	0.019	0.019			
异位发酵车间 2 (有组织)	NH ₃	0.188	0.188				
	H ₂ S	0.019	0.019				

(2) 废水

废水处理装置出现事故的主要原因是动力设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备故障本项目在废水处理设计时将考虑备用设备；对于停电引起的事故，拟将废水全部导入事故应急池。针对污水设施故障，在场区采取如下防范措施：

①设置一座事故应急池，暂存污水设施故障期间无法处理的污水，禁止故障期间，废水外排。

②定期维修和检修污水处理系统各设备运行情况，停电期间，则尽量做到不向污水区排放废水或者将污水暂时存放在事故应急池。处理设施运行正常后，将事故污水池中废水再进行处理。

③对负责污水处理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。

2.2.7 项目运营期污染物排放情况汇总

根据以上工程分析，项目运营期污染物排放汇总详见下表。

表 2.2-26 项目运营期各类污染源汇总表

污染物类型	产污环节	污染物名称	产生量(t/a)	处理措施	消减量/(固废)处置量(t/a)	排放量(t/a)	排放去向
废气	猪舍区(无组织)	NH ₃	1.27	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭	0.889	0.381	无组织排放
		H ₂ S	0.2178		0.1524	0.0654	
	异位发酵车间(无组织)	NH ₃	1.4148	全价饲料喂养、在垫料中添加菌种、喷洒生物除臭剂	1.0608	0.354	
		H ₂ S	0.14148		0.10548	0.036	
	异位发酵车间(有组织)	NH ₃	3.3012	全价饲料喂养、在垫料中添加菌种、抽风系统收集引至生物除臭喷淋塔处理	2.8052	0.496	15m 排气筒排放
		H ₂ S	0.33012		0.28012	0.05	
	食堂	食堂油烟	0.00792	高效油烟净化器处理	0.00472	0.0032	高于屋顶的专用烟道排放
	备用发电机(无组织)	SO ₂	0.392	/	0	0.392	经自带排气筒排放
NO _x		0.0068	0		0.0068		
颗粒物		0.024	0		0.024		
废水	养殖废水	废水量 m ³ /a	17433.96	生活污水及养殖废水经封闭管道排入暂存池，再由异位发酵床发酵处理，经微生物发酵降解后作为有机肥基料外售	17433.96	0	作为有机肥基料外售
		COD _{Cr}	153.07		153.07	0	
		BOD ₅	97.11		97.11	0	
		SS	4.28		4.28	0	
		NH ₃ -N	22.66		22.66	0	
		TN	47.94		47.94	0	
		TP	3.03		3.03	0	
	生活污水	废水量 m ³ /a	1051.2	1051.2	0		
		COD _{Cr}	0.22	0.22	0		
		BOD ₅	0.18	0.18	0		
		SS	0.11	0.11	0		
		NH ₃ -N	0.03	0.03	0		

噪声	设备及猪舍	等效连续 A 声级	介于70~80	选用低噪设备、高噪声加装减震垫且远离厂界布设	/	场界昼间55dB(A), 夜间45dB(A)	厂外环境
固体废物	养殖过程	猪粪	6978	排入暂存池收集, 经异位发酵床处理	6978	0	经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售有机肥公司
		饲料残渣	87		87	0	
		病死猪	24	冰柜暂存, 运往柳州市鹿寨日升畜禽处理有限公司进行无害化处理	24	0	/
		卫生防疫废物	0.8	动物防疫废弃物暂存间暂存	0.8	0	交由有资质单位处置
		有机肥基料	3779.019	/	3779.019	0	外售给有机肥公司
		生活垃圾	8.76	垃圾桶存放	8.76	0	委托环卫部门统一处置

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

项目区位于鹿寨县境内，鹿寨县位于广西中北部，地理位置介于北纬 24°14'~24°50'、东经：109°28'~110°12'之间，东北与永福、荔浦县接壤，东南与金秀瑶族自治县、象州县毗邻，西南与柳州市郊和柳江县交界，西北与融安县、柳城县相连。通过高速公路，鹿寨县城距柳州市 34 公里，距南宁 289 公里，距桂林 121 公里，交通便利。项目地理位置见附图 1。

3.1.2 地形地貌

鹿寨县境内东部和北部地势最高，向中部逐渐降低。东部架桥岭为海拔 1000 米以上的中山，西北部是石灰岩地，中部和南部低平，主要为和缓的丘陵和台地。洛清江从东北向西南横穿全境，在中部和南部形成低平的冲积平原。

项目区所在区域属侵蚀-剥蚀类型的低矮丘陵区，主要是由硅质灰岩、砂岩、页岩夹泥岩组成，形成丘陵广布河谷宽阔的地形。由于砂页岩稍软弱，易被侵蚀成缓坡丘陵；而砂岩或灰岩成份较多的地区则形成高丘陵，如古亭山、牛角山、大坳岭等。砂页岩中夹薄层灰岩地区形成半土半石山形态。县城以北丘陵地区受柳州弧形构造系影响，岭谷呈北西向平行排列，丘陵和缓低矮，谷地宽广平坦。县城与寨沙、独羊之间，台地残丘低平，略有起伏，低丘散布其中，最高海拔 754 米。

3.1.3 地质构造及地震

根据区域地质资料，柳州山字型构造体系位于鹿寨、柳城及宜山的连线上，由一系列平衡排列的紧密褶皱和冲断层组成弧形挤压构造带，该带内山脉和盆地长轴的走向呈东西向正弦曲线状延展组成的地层为泥盆系、三迭系、白垩系。

广西山字型构造弧东翼造体系属广西山字型构造前弧东翼组成部分的桐木区域性大断层，其在桐木圩以北分枝成两大断层，继续北延进入县境，其中一条是料旺—花簧（属荔浦县）逆断层，另一条是荔枝浦—平乐区域性大断层。这两条断层在四排一带断西东倾，倾角 55°，那高岭组郁江阶下段向西逆于郁江阶下，中断接触，断距百余米。料旺—花簧逆断层在

县境内长约 40 公里，走向近南北至四排转向北东东向，垂直地层走向并横切雷劈岭—天堂山，倾向 140°，断距 300-400 米，局部出现断层角砾岩、硅化现象，地层缺乏或错动。

在调查区西北部及中部近平行发育三组北东向断裂带，在项目区范围内受两组断裂带影响，其中断裂带在项目区北侧交错，属逆断层，同时该逆断层在调查区西南部被一条北西向的断层错断。由此可见项目区内地质构造复杂程度为复杂。

3.1.4 气象气候

鹿寨县地处低纬，属亚热带向中亚热带过渡带，受季风环流影响较明显。其气候特点是：气候温和、热量丰富；夏长冬短、夏热冬凉；光照充足，太阳辐射量多；光、热、水基本同季，雨量充沛而分布不均。冬季易干燥，多为北风。早春和晚秋常有寒害（两寒）。

根据鹿寨气象站近 20 年的统计资料，项目所在区域年平均气温 21.03℃，年均降雨量 1489.11mm，极端最高气温为 40℃，极端最低气温为-0.5℃。多年平均风速为 1.66m/s，全年主导风向为北风，平均气压 1000.56hPa，平均相对湿度 72.95%。

3.1.5 水文地质

3.1.5.1 水文

鹿寨县内属亚热带气候区，雨量充沛，多年平均降雨量 1370~1680mm，降雨集中在 4~8 月，年平均气温 20℃，相对湿度 70%~80%，多年平均蒸发量 1580mm，多年平均降雨 1600mm~1900mm。

调查区主要河流情况如下：

洛清江为区内主要河流，发源于龙胜县临江村附近，流经临桂、永福两县，在黄冕乡里定村进入县境，自北向南流经黄冕、城关、雒容、江口等乡镇，于江口汇入柳江。黄冕乡旧街村河段以上称洛江，于旧街汇入清江，故在旧街河段下游称洛清江，全长 275 公里，流域面积 7592 平方公里，县境河段长 103 公里，流域面积 3231 平方公里。据洛清江河段测量，多年平均流量 261 立方米/秒，年径流量 61.21 亿立方米，落差 56.5 米，比降 0.548%。河床结构多为河卵石、泥沙，少数几处为岩石。水能的理论蕴藏量 10.494 万千瓦，可开发量 5.724 万千瓦，其中干流部分水能理论蕴藏量 6.339 万千瓦，可开发量 3.725 万千瓦，已开发 0.975 万千瓦，

该河中游为桂北三大暴雨中心之一的永福暴雨区，两岸支流坡降很陡，集流迅速，一次洪水往往历时 3-8 天，一般涨 1-2 天，退洪 2-3 天。1974 年 7 月 18 日最高洪水位 86.27 米，最大洪峰 8700 立方米/秒，最大流速 4.44 米/秒，24 小时最大涨幅 10.96 米。

石榴河是洛清江的右岸支流，发源于荔浦县修仁镇长洞村附近的六社岭，流经金秀瑶族自治县头排乡，在四排乡三排村入境，经四排、寨沙、龙江、城关等乡镇，于城关乡脚板洲村汇入洛清江，集雨面积 50 平方公里以上的三元河、长田河、拉沟河、龙播河、角塘河、卡旁河等 7 条河流分别于不同地点汇入石榴河。石榴河全长 153 公里，流域面积 1360 平方公里，多年平均流量 38 立方米/秒，最大流量 3333 立方米/秒；最小流量 2.9 立方米/秒，年径流量 10.98 亿立方米，境内河流落差 33 米，水能理论蕴藏量 8830 千瓦，可开发量 1880 千瓦，已开发 450 千瓦。石榴河是项目区域地下水最低侵蚀基准面。

角塘河是石榴河左岸支流，该支流自东向西流穿过项目区南部，弯曲状，于下游角塘屯汇入石榴江；根据现状调查，河流宽度约 0.50~3.0m，洪峰水位约 95.0m 左右，枯季河流流量约 0.10 m³/s，丰水期流量约为 0.60m³/s。

3.1.5.2 地质

根据《柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目水文地质调查报告》，项目所在区域、项目场地的地质条件情况如下：

3.1.5.2.1 区域地质条件

1、区域水文地质单元特征

调查区主要为波状低丘、垄状低丘地貌，地形切割深度明显，溪流及沟谷发育，地下水分水岭与地表水分水岭基本一致。根据现状调查拟建项目区位于石榴河左岸水文地质单元I内部，作为本次的重点调查区域，按照 1: 50000 水文地质图精度，按照自定义法综合确定区域地下水调查范围约 5.2km²。石榴河水文地质单元I包括为角塘河次级水文地质单元I1、茉莉屯次级水文地质单元I2 两个次级水文地质单元。

石榴河左岸水文地质单元I：拟建项目区位于该水文地质单元内部，为本次地下水调查的重点区域。该水文地质单元以北侧石榴河为为该水文地质单元的最低侵蚀基准面；以西侧立新屯至茉莉屯一带为界；东侧以项目区东侧一带次级地下分水岭为界，以南侧角塘河为排泄边界。

地下水总体呈南东向北西方向径流，排泄于北侧石榴河。

2、地下水类型及富水性

根据含水层的水理性质及地下水的赋存条件和水力特征，调查区地下水可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类基岩裂隙水、碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水四大类型。

(1) 松散岩类孔隙水

主要分布于调查区西北部石榴河两岸的一、二级阶地，岩性为第四纪冲积层的砂土、砂质黏土、砾石层为主，厚度为 5.0~50.00m，地下水主要赋存于松散岩组的孔隙中，主要接受大气降水的补给，还接受地表溪流的侧向补给，根据区域水文地质资料，地下径流模数为 15 升/秒·平方公里，水量丰富。

(2) 碎屑岩类基岩裂隙水

主要分布调查区中东部大部分区域，为评价区的主要含水层。含水岩组为泥盆系中统东岗岭阶（D_{2d}）砂岩、页岩、泥岩、局部夹泥质灰岩等，地下水主要赋存并运移于砂岩、页岩基岩风化裂隙、构造节理裂隙之中。含基岩裂隙水，泉流量一般为 0.14~0.87L/s，水量中等。

(3) 碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水

主要分布于调查区中西部，为评价区的主要含水层。含水岩组主要由石炭系下统岩关阶（C_{1y}）的硅质岩、硅质泥岩夹少量泥灰岩及泥盆系上统榴江组（D_{3l}）的燧石灰岩、硅质岩、硅质灰岩夹页岩，含溶洞裂隙水。枯期泉流量 0.0142~1.52L/S，水量贫乏。

(4) 碳酸盐岩裂隙溶洞水

分布于调查区西北部区域。含水岩组为石炭系中统（C₂）的灰岩、白云质灰岩等，岩性较纯，岩溶发育，补给条件较好。地下水主要赋存并运移于岩溶裂隙、溶隙洞中，除降雨补给外，还有侧向裂隙水补给。根据区域水文地质资料，枯期泉流量一般 > 50L/S，水量丰富。

3、地下水补、径、排特征

(1) 地下水补给条件

大气降雨是区域地下水的主要补给来源，降雨多以面状入渗形式补给地下水，地下水补给量大小与降雨量、降雨入渗补给系数大小密切相关，而入渗补给系数则取决于地形地貌、地层

岩性特性及渗透性。丘陵区降水大部分以地表径流排泄为主，入渗系数相对较小。

此外，地表径流补给也是一个补给来源，包括溪沟水的渗漏补给，调查区水系发达，地下水与河水水力联系较密切。

(2)地下水径流与排泄特征

接受补给的地下水，赋存于各类含水岩组的介质系统中，并在其中径流排泄。受岩性及其组合差异性的影响，含水岩组富水性及渗透性变化较大，故地下水在含水岩组中的径流与排泄形式及其特征各异，表现为：

①地下水在含水岩组中通常作隙流运动，由山体高处以分散流形式就近向低洼沟谷地段径流排泄。

②地下水主要运行于松散岩类孔隙、碳酸盐岩、碳酸盐岩夹碎屑岩、碎屑岩的溶孔、孔洞、溶蚀裂隙、风化裂隙或构造裂隙中，以扩散式于场址沿谷地北东至南西径流，下游又转自南东向北西径流，最后以分散渗流的形式排泄于石榴河。石榴河为该区域地下水的最低排泄基准面。

4、地下水动态特征

调查区及其周边天然条件下的地下水动态与大气降雨等气象因素关系密切，具有明显的季节性，且属低山丘陵区，故属气象型动态特征。

地下水受降雨补给控制，其水位、水量与降雨变化相关联，由于低山丘陵区植被较发育，地下水的补给存在一定的滞后，地下水位随降雨的变化而变化，但年变幅不大。地下水位埋深及变幅与所处地形地势有关，山坡地带水位埋深较大，一般大于 10m，年水位变幅也较大，一般 6~10m；在低洼谷地，水位埋深一般 3~10m，年水位变幅也较大，一般 1~5m。地下水量在低山丘陵区具有雨季常以泉水形式排泄，且流量较大，枯水季节流量小甚至断流，枯丰水期流量变化一般 3~10 倍。

3.1.5.2.2 建设场地水文地质条件

1、场区地层岩性

根据野外调查、本次水文地质钻探资料，场区内的岩土层主要为第四系耕植土（ Q_4^{pd} ）、含碎石黏土（ Q_4^{el} ）、粉质粘土（ Q_4^{cl} ）、泥盆系上统榴江组（ D_3l ）硅质灰岩和泥盆系中统东岗岭阶（ D_2d ）泥质粉砂岩。根据场地的地貌单元、岩土成因类型、风化程度及其物理力学特

征，对场区内的岩土层进行划分，大致可分为三层，现分述如下：

(1) 第四系 (Q₄)

耕植土 (Q₄^{ml})：黄褐色、灰褐色，结构较松散，土质欠均匀，主要成份为黏性土夹少量植物根系，场区内大部分区域均有分布，根据现场水文地质钻孔揭露情况，该层厚度为 0.60~1.00m。

含碎石黏土 (Q₄^{cl})：褐黄色、灰黄色，硬塑~可塑状，为硅质灰岩风化残积土，含少量碎石角砾，韧性中等，干强度中等，无摇振反应。根据地面调查结合本次水文地质钻探，揭露该层层厚 1.00~3.00m，该层主要分布在场区北西侧碳酸盐岩夹碎屑岩区地段。

粉质粘土 (Q₄^{cl})：褐黄色、灰黄色，硬塑~可塑状，为泥质粉砂岩风化残积土，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，含少量碎石角砾，属中压缩性土。根据现场水文地质钻孔揭露情况，该层广泛分布于场区内，揭示厚度 1.50~2.00m。

(2) 泥盆系上统榴江组 (D₃l)

中风化硅质灰岩：灰色、灰黑色，隐晶质结构，中~厚层状，岩石节理裂隙较发育，裂隙多充填方解石脉，局部夹页岩或呈互层状，岩体较破碎~较完整，岩芯多呈块状及短柱状，块径一般 5~13cm，节长 5~18cm 不等。根据本次水文地质调查情况，该层仅在场区西北侧一带有揭露。

(3) 泥盆系中统东岗岭阶 (D₂d)

全风化泥质粉砂岩：褐黄色、灰黄色，岩石风化完全，原岩结构基本已被破坏，岩芯呈砂土状，岩质极软，遇水易软化、崩解，局部夹少量强风化岩块。岩石坚硬程度为极软岩，岩体完整程度为极破碎，岩体基本质量等级为V级。根据现场水文地质钻孔揭露情况，该层广泛分布于场区内，揭露厚度 1.30~2.00m。

中风化泥质粉砂岩：灰色、深灰色，粉细粒结构，含少量泥质，中厚层状构造，以粉砂岩为主，局部夹泥岩，节理裂隙较发育，给水钻进进尺稍快，岩心主要呈块状及柱状，节长 5~30cm，块径 5~9cm。岩石坚硬程度为较软岩，岩体较破碎~较完整，岩体基本质量等级为IV级。该层广泛分布于场区内，钻探深度范围内均未揭穿。

2、岩溶发育程度

根据现场调查，场址西北部位于碳酸盐岩夹碎屑岩区，地表未发现塌陷、漏斗、落水洞，泉点及暗河等岩溶现象，溶洞亦少见，地表岩溶发育密度 <1 个/ km^2 ；根据场地钻探资料统计，钻孔遇洞率为0%，线岩溶率0%；根据场地溶洞裂隙水含水层（SK1）的抽水试验数据统计，溶洞裂隙水含水层单位涌水量最大为0.055L/m·s。

根据上述评价结果，按《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》（DBJ/T45-002-2018）表11.1.3综合评价，判断场区岩溶发育强度等级为弱发育；按《岩溶区建筑地基基础技术标准》（GBT51238-2018）表3.0-3综合评价，判断调查区岩溶发育强度等级为弱发育。

3、含水层及富水性

根据野外调查与钻探揭露，场区地层岩性、地层组合特征、地下水赋存条件及水动力特征，场区地下水类型主要为碎屑岩类基岩裂隙水，其次为碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水及松散岩类孔隙水。

（1）松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水主要分布于场区内，地下水主要赋存于残积粉质黏土及含碎石黏土的孔隙中，属潜水含水层，主要接受大气降雨补给及溪沟水的侧向补给，土层储水空间有限，一般不含水或季节性微含水，水文地质意义不大。根据现场进行双环渗水实验结果，粉质黏土层渗透系数综合建议值 $K=5.31\times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，属于弱透水性；含碎石黏土渗透系数综合建议值 $K=7.63\times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，属于弱透水性。

（2）碎屑岩类基岩裂隙水

为场区的主要含水层，含水岩组为泥盆系中统东岗岭阶（D₂d）的泥质粉砂岩，含基岩裂隙水。地下水主要赋存并运移于碎屑岩的风化、构造节理裂隙中，接受大气降水及上层第四系孔隙水的渗入补给。本次在SK2号孔做了1组单井抽水试验，中风化泥质粉砂岩渗透系数 $K=1.50\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，属中等透水性。由于含水的介质透水性一般，其储水空间有限，泉水出露较少，泉流量均 $<1\text{L/S}$ ，富水性中等。

（3）碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水

分布于场区西北侧部分区域，赋存于泥盆系上统榴江组（D₃l）的硅质灰岩、夹页岩的溶孔、溶蚀裂隙及构造裂隙中，主要接受大气降水及上层孔隙水的入渗补给。其富水性受岩溶发育程

度及其规模控制，岩溶发育受限制，溶孔、孔洞风化裂隙及构造裂隙不发育，储水空间有限，涌水量分布不均。本次在 SK1 号孔做了 1 组单井抽水试验，中风化硅质灰岩渗透系数 $K=5.25\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，属中等透水性。

又根据区域水文地质普查报告、野外调查及村民访问资料，岩溶弱发育，风化、构造裂隙弱发育，枯期泉流量 0.0142~1.52L/s，富水性贫乏，水化学类型为 $\text{HCO}_3 - \text{Ca}$ 型，矿化度 0.094~0.2840g/L。

(4) 隔水层

场区内碎屑岩类基岩裂隙水及碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水，主要隔水层为上部第四系残坡积成因的粉质黏土及含碎石黏土，上部黏土层几乎不含水或含水量小，属相对隔水层；场区分布的泥盆系上统榴江组 (D_3l) 硅质灰岩及泥盆系中统东岗岭阶 (D_2d) 泥质粉砂岩，在下伏节理裂隙稍发育或不发育的微风化岩层，这些相对隔水性较好的岩组构成了场区地下水的相对隔水底板。

4、地下水补、径、排特征

据项目区含水岩组分布情况可知，项目区地下水类型主要为基岩裂隙水和溶洞裂隙水，是建设项目直接影响的地下水类型。地下水的径流方向和地表水水体汇集方向基本一致，主要以散流的形式就近向沟谷排泄形成地表溪流，最终汇入石榴河。因此根据地（表）下水分水岭分布将场区划分为角塘河次级水文地质单元 I_1 。

角塘河次级水文地质单元 I_1 ：主要地下水类型以碎屑岩类基岩裂隙水和碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水为主。南部以角塘河为场区地下水的排泄边界；北部以石榴河地表（下）水分水岭为界；西部及东部以沿山脊线一带的次级地下水分水岭为界。地下水的主要补给来源为大气降雨，其次为地表水侧渗补给，基岩裂隙水主要赋存并运移于泥质粉砂岩的基岩风化裂隙、构造节理裂隙中，溶洞裂隙水主要赋存并运移于硅质灰岩夹页岩的溶孔、溶蚀裂隙及构造裂隙中，径流受地形控制，地下水沿裂隙由山体高处向就近以分散式排泄的方式向沟谷低洼处或河流溪沟汇集排泄，地下水总体呈北东向南西方向径流，排泄于角塘河，并最终汇入石榴江。

5、地下水动态

项目区地下水主要接受降雨补给，其动态变化特征具有明显的季节性。降雨对地下水动态起主导控制作用，表现为地下水位、流量、水质等动态要素随着大气降水的变化呈现季节性动

态特征，其动态周期与降水周期基本相同，枯水期泉流量和溪沟流量变小，丰水期泉流量和溪沟排泄的地下水量增大。年变化系数 2~5 倍，年水位变幅 0.5~4.0m。

6、评价区地下水与地表水的水力联系

根据评价区内现状地下水监测丰水期水位标高为 95.90~100.55m，地表河流水量较小，局部出现干枯或断水情况，评价区内的角塘河流点（H1、H2）及石榴河流点（H3、H4）水位标高分别为 93.85m、91.68m、90.6、88.75m，地下水水位普遍较地表水位高，主要体现为地下水补给地表水。在雨季大量降雨使河水水位快速抬升，相较而言地下水水位上升较缓，在溪流河道附近呈现地表水反向补给地下水的情况。

综上所述，评价区地下水与周边地表水两者之间呈相互补给关系，但整体以地下水补给地表水为主，评价区地下水与地表水水力联系较密切

7、包气带情况及防污性能

根据项目水文地质钻孔揭露，场地地下水普遍具有微承压性，地下水位埋深 0.8~7.30m，标高 96.92~99.63m，因此项目场区包气带厚度为 0.8~7.30m。项目区地段现状为原地形地貌，由于项目建设场地平整后造成包气带岩性的破坏，因此包气带防污性能有所差别。

场区包气带岩性以天然的粉质黏土、含碎石黏土为主，全~强风化岩层次之。粉质黏土层厚度 1.5~2.0m，渗透系数 $5.31 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，含碎石黏土层厚度 1.0~3.0m，渗透系数 $7.63 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，保留完整，且分布较均匀，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）表 6（见下表），该区包气带单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定，因此判定包气带整体防污性能为中等。

3.1.6 植被、动物、土壤

（1）植被

鹿寨县宜林面积辽阔，有林面积已达近 300 万亩，森林覆盖率约 50%，境内有自治区辖黄冕林场和三门江林场、县属鹿寨林场，营林总面积达 40 多万亩。主要林种的松、杉、速生尾叶桉等用材林种和水果、茶叶等经济林种。这些国营林场还是珠江流域水土保持林区，对涵养水源、保持水土、改善生态环境具有重要的作用。在寨沙镇和尚岗和拉沟乡的关江、大坪等地区还有大片原始森林，这些天然林树种主要有白椎、红椎、青冈、荷木、樟树等，现存珍贵树种有紫檀、楠木和东营木。县境内还有丰富的药用植物资源，主要有淮山、茯苓、金银花、

何首乌、黄栀子、半夏、荆芥、天冬、麦冬、九层皮等数百种。引种美国大头竹、吊丝竹等，构成了品种多样的植物资源。

经现场踏勘，项目周边天然植被主要包括有：石灰山灌丛和草丛，人工植被类型有经济林、农作物等。项目厂址内原有植物主要为绿化树木、杂草。

(2) 动物

鹿寨县由于地理环境多样、森林植被保持较好，因而保持了较为丰富的动物资源。走兽类有山猪、黄猯、箭猪、狐狸、猴子、獐子、果子狸、野兔等；飞禽类有鹧鸪、野鸡、红毛鸡、斑鸠、猫头鹰、麻雀等；爬行类有穿山甲、竹鼠、各种蛇类；水生动物有龟、鳖和各种鱼类，较珍贵特别的有草帽鱼、娃娃鱼、岩鱼、桂婆鱼等。

(3) 土壤

鹿寨县土壤共划分为六个区：东北部、东部沙页岩山地区，东南面及南面页岩高、中丘陵区，第四纪红土低缓丘陵区，洛清江冲积、洪积物区，西北石灰岩溶盆地、峰林谷区，西北面石灰岩山地区。项目所在区域主要土壤类型为水稻土和红壤。区域属洛清江冲积、洪积物区。主要成土母质为河流积极物和洪积物。稻田土壤分为冲积母质淹育性水稻土、冲积母质潴育性水稻土、洪积母质淹育水稻土、洪积母质潴育性水稻土 4 个土属，又分为 15 个土种。旱地分为酸性潮沙土、酸性潮泥土、石灰性潮沙土、石砾土、砾质土 5 个土属，又分为 7 个土种。

据调查，评价区内无国家级、自治区级濒危动物及特殊栖息地保护区等特殊敏感区域。评价区域内无野生珍稀动植物记载，亦无风景名胜和自然保护区。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 大气环境质量现状监测与评价

3.2.1.1 空气质量达标区判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.2 的要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或者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或结论。

项目位于：柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准。

根据柳州市生态环境局公布的《柳州市 2023 年生态环境状况公报》，2023 年鹿寨县环境

空气质量监测项目中二氧化硫（SO₂）浓度为 8μg/m³、二氧化氮（NO₂）浓度为 13μg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度为 41μg/m³、细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为 28μg/m³、一氧化碳（CO）浓度为 1.0mg/m³、臭氧（O₃）浓度为 100μg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在区域鹿寨县评价基准年 2023 年为达标区。同时各监测项目浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

3.2.1.2 补充监测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）及项目所在区域及环境特征，以及项目排放的污染物特征，本次评价对特征因子 NH₃、H₂S、臭气浓度进行了补充监测。

（1）监测布点

根据项目污染物排放情况、项目大气环境评价等级、评价区域气象特征及敏感点分布情况等因素，项目监测期间，监测点位情况见表 3.2-1，监测点位示意图见附图 5。

表 3.2-1 环境空气监测点布设

编号	监测点名称	地点
G1	项目场址	项目场址

（2）监测分析方法

采样按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）及修改单、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）的要求进行。按《空气和废气监测分析方法》进行分析，详见下表。

表 3.2-2 环境空气采样分析方法

监测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	方法检出限
氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV752N	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 年亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 UV752N	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	/	/

（3）监测时间与频率

监测时间为 2025.09.25~2025.10.01，连续监测 7 天，每天监测 4 次，采样时段为 02:00、08:00、14:00、20:00，每个时段采样 1 小时。

监测期间同步观测气温、气压、风向、风速等气象要素。

（4）评价标准及评价方法

①评价标准

表 3.2-3 环境空气质量现状评价标准

编号	物质名称	最高容许容度	标准来源
1	恶臭	20 (无量纲, 厂界)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2	硫化氢	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
3	氨气	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

②评价方法

采用对标法对监测因子进行评价, 对照监测因子有关的环境质量标准, 分析各项监测因子小时平均浓度的达标情况。

污染物的最大浓度占标率按下式计算:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大浓度占标率, %;

C_i —第 i 个污染物的实测最大浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

超标率按下式计算:

$$\text{超标率} = \frac{\text{超标数据个数}}{\text{总监测数据个数}} \times 100\%$$

对于超标的监测数据, 应分析其超标率、最大超标倍数、超标原因及污染水平和变化趋势。

(5) 监测结果与评价

现状监测结果见下表。

表 3.2-4 评价区域环境空气质量统计评价结果单位: ug/m^3

监测点	监测项目	浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值	最大浓度占标率*	超标率	达标情况
项目厂址	氨气	**	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	**	0	达标
	硫化氢	**	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	**	0	达标
	臭气浓度	**	20	**	0	达标

注: 未检出以“ND”表示。*按照检出限一半进行核算。

由表 3.2-4 可以看出, H_2S 、 NH_3 小时浓度值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其它污染物空气质量浓度参考限值要求。臭气浓度均小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的相关标准值 20。评价区域内环境空气质量现状良好。

3.2.2 地表水质量现状与评价

3.2.2.1 环境质量现状调查

根据柳州市生态环境局公布的《柳州市 2024 年生态环境状况公报》，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。10 个国控断面中，年均评价为I类水质的断面 5 个、II类水质的断面 5 个。根据《柳州市 2024 年生态环境状况公报》，项目所在区域地表水体石榴河各监测断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.2.3 地下水质量现状与评价

3.2.3.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），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不得少于 1 个。

本项目在场地上游、侧下游及下游共设置 3 个水质监测点和 6 个水位监测点。项目地下水监测布点详见表 3.2-6。地下水监测布点见附图 5。

表 3.2-6 地下水监测点布设一览表

水文地质单元划分	井点编号	2000 坐标系		井口高程 (m)	井深(m)	水位 2025.9.23		地下水类型
		X	Y			埋深(m)	高程(m)	
角塘河次级水文地质单元I ₁	SK1	**	**	**	**	**	**	溶洞裂隙水
	SK2	**	**	**	**	**	**	基岩裂隙水
	SK3	**	**	**	**	**	**	
	ZK1	**	**	**	**	**	**	
	ZK2	**	**	**	**	**	**	溶洞裂隙水
	ZK3	**	**	**	**	**	**	基岩裂隙水
茉莉屯次级水文地质单元I ₂	J01	**	**	**	**	**	**	溶洞裂隙水
	J02	**	**	**	**	**	**	
	J03	**	**	**	**	**	**	

3.2.3.2 监测项目及监测频次

项目监测项目及监测频次见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目地下水监测项目及监测频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
D1 项目钻孔 SK1	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬(六价)、总大肠菌群、溶解性总固体	监测 1 天，每天 1 次
D2 项目钻孔 SK2		
D3 项目钻孔 SK3		

3.2.3.3 评价方法

采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）推荐的标准指数法进行评价。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

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

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

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。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

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

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

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值。

3.2.3.4 监测结果及评价

地下水环境质量监测与评价结果见表 3.2-8。

表 3.2-8 地下水环境监测与评价结果表

检测项目	检测结果			标准值	标准指数 (Pi) 范围	达标情况
	2025.9.25					
	D1 项目钻孔 SK1	D2 项目钻孔 SK2	D3 项目钻孔 SK3			
K ⁺	**	**	**	/	**	/
Na ⁺	**	**	**	/	**	/
Ca ²⁺	**	**	**	/	**	/
Mg ²⁺	**	**	**	/	**	/
CO ₃ ²⁻	**	**	**	/	**	/
HCO ₃ ⁻	**	**	**	/	**	/
Cl ⁻	**	**	**	/	**	/
SO ₄ ²⁻	**	**	**	/	**	/
pH 值 (无量纲)	**	**	**	6.5~8.5	**	达标
氨氮 (mg/L)	**	**	**	0.50	**	达标
六价铬 (mg/L)	**	**	**	0.05	**	达标
总硬度 (mg/L)	**	**	**	450	**	达标
硝酸盐 (mg/L)	**	**	**	20.0	**	达标
总大肠菌群 (MPN/100mL)	**	**	**	3.0	**	达标
亚硝酸盐氮计 (mg/L)	**	**	**	1.00	**	达标
耗氧量 (mg/L)	**	**	**	3.0	**	达标
溶解性总固体 (mg/L)	**	**	**	1000	**	
汞 (mg/L)	**	**	**	0.001	**	达标
砷 (mg/L)	**	**	**	0.01	**	达标

根据以上监测结果，各监测点中监测因子监测值均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

3.2.4 声环境质量现状与评价

3.2.4.1 监测布点

为了解评价区域的环境噪声现状，建设单位对项目厂界噪声进行了现场监测，监测点位见表 3.2-9。

表 3.2-9 项目噪声监测点位一览表

序号	监测点位
1	N1 北厂界
2	N2 东厂界
3	N3 南厂界
4	N4 西厂界

3.2.4.2 监测项目及频率

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的要求进行监测。测量时选择在没有雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s 的条件下进行测量。测量时戴上风罩。

- (1) 监测时间：2025 年 9 月 25 日~9 月 26 日；
- (2) 监测项目：本项目声环境现状监测项目为等效连续 A 声级（Leq）；
- (3) 监测频次：连续监测 2 天，各监测点分昼间和夜间进行监测，昼夜各测 1 次。

3.2.4.3 评价标准

项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3.2.4.4 监测及评价结果

声环境现状监测及评价结果见表 3.2-10。

表 3.2-10 环境噪声现状监测及评价结果

采样日期	检测点位	检测结果		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025 年 9 月 25 日	N1 北厂界	**	**	60	50	达标
	N2 东厂界	**	**			达标
	N3 南厂界	**	**			达标
	N4 西厂界	**	**			达标
2025 年 9 月 26 日	N1 北厂界	**	**			达标
	N2 东厂界	**	**			达标
	N3 南厂界	**	**			达标
	N4 西厂界	**	**			达标

从上表监测结果可看出，项目各场界监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

3.2.5.1 监测布点

为了解项目所在地土壤环境质量状况，在 S1 项目猪舍区、S2 项目办公生活区、S3 项目环保区设置土壤表层样监测点进行采样监测。

3.2.5.2 监测项目

1、监测因子

pH 值（无量纲）、汞、砷、镉、铅、铬、镍、铜、锌共 9 项。

2、监测时间和频次

监测时间：监测时间为 2025 年 9 月 25 日。

监测频次：各监测点均采样一次。

项目监测点位基本情况及监测因子见下表 3.2-11，具体位置详见附图 6。

表 3.2-11 土壤环境监测点位分布一览表

监测时间	监测点位	相对项目位置及距离	监测因子	取样要求
2025 年 9 月 25 日	S1 厂区猪舍区	项目厂界内	pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌	表层样
	S2 厂区生活区			表层样
	S3 厂区环保区			表层样

3.2.5.3 监测评价方法和标准

(1) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，评价公式：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i ——土壤中 i 污染物的污染指数；

C_i ——土壤中 i 污染物的实测含量；

C_{0i} ——i 污染物的评价标准

土壤污染因子的标准指数 >1 ，表明该污染物超过了规定的标准限值，标准指数越大，说明超标越严重。

(2) 评价标准

厂区土壤环境质量现状评价标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

3.2.5.4 监测结果和评价

土壤现状监测与评价结果见下表。

表 3.2-12 项目土壤理化特性调查表

点号		S1 厂区猪舍区	S2 厂区生活区	S3 厂区环保区
时间		2025.11.07		
坐标		E109°47'18" N24°26'27"	E109°47'11" N24°26'17"	E109°47'19" N24°26'18"
层次		**	**	**
现场记录	颜色	**	**	**
	结构	**	**	**
	质地	**	**	**
	砂砾含量	**	**	**
	其他异物	**	**	**
实验室测定	pH (无量纲)	**	**	**
	阳离子交换量 (cmol/kg)	**	**	**
	氧化还原电位 (mV)	**	**	**
	饱和导水率 (mm/min)	**	**	**
	土壤容重(g/cm ³)	**	**	**
	孔隙度 (%)	**	**	**

表 3.2-13 项目土壤监测结果与评价表 单位: mg/kg (pH 值除外)

监测日期	监测因子	监测结果			标准值	标准指数 Pi 范围	达标情况
		S1 厂区猪舍区	S2 厂区生活区	S3 厂区环保区			
2025.9.25	pH 值	**	**	**	6.5~7.5	**	/
	汞	**	**	**	2.4	**	达标
	铜	**	**	**	100	**	达标
	锌	**	**	**	250	**	达标
	铅	**	**	**	120	**	达标
	镉	**	**	**	0.3	**	达标
	砷	**	**	**	30	**	达标
	镍	**	**	**	100	**	达标
	铬	**	**	**	200	**	达标

根据上表, 场地内监测点位各监测因子均达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)要求。

3.2.6 生态环境现状调查与评价

本项目选址位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯, 该区域为农村区域, 项目周边主要为

林地（桉树）及早地（主要种植甘蔗、五指毛桃等作物），场地内现状用地为设施农用地，周边为农业区，生态系统主要为农业生态系统。

（1）生态敏感区调查结果

项目评价范围不涉及生态敏感区。

（2）动植物调查

项目位于南亚热带气候区，根据《中国植被》的划分系统，项目区域范围植被为南亚热带季风常绿阔叶林，目前原生生态环境已受到破坏，原生的常绿阔叶林已不存在，桉树是区域的主要植物种类，为人工种植所形成的。农田植被主要包括甘蔗田等，评价区的植被类型见附图6。

评价区域由于人类活动频繁，无大型野生动物，区域没有兽类和大型哺乳类野生动物活动，主要分布常见的小型动物，如老鼠、鸟类。项目范围内未发现国家、当地重点保护野生植物及国家重点保护的野生动物资源。

评价区域内无野生珍稀动植物记载，亦无风景名胜和自然保护区。生态环境一般。

（3）土地资源利用现状

根据现场踏勘情况，项目建设前评价区土地利用类型有：旱地、灌木林地、其他草地、农村道路，主要植被为人工种植桉树、甘蔗。项目用地红线范围内不占用基本农田、生态公益林等。

（4）生态功能区划

根据《柳州市生态功能区划》（详见附图10）可知，项目所在地为鹿寨——柳江丘陵区农林产品提供功能区，不涉及水源涵养功能区、生物多样性保护功能区和土壤保持功能区。

2、生态环境现状评价结论

综上，项目区域主要生态系统类型为自然生态系统，区域植被主要是灌丛、草丛以及农作物等，植被种类较单一，动物种类也多为常见的物种，生态系统的组成成分较简单，区域范围内农作物生产良好。总体上，项目区域生态环境质量一般。

3.3 区域污染源调查

本项目所在区域属于农村地区，用地主要为耕地。项目场区远离城镇和乡村居民居住集中区，周边无其他养殖场，主要污染源为附近村屯日常生活产生的生活污水、生活垃圾以及农业生产过程中施肥等产生的面源污染。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

4.1.1 施工期环境空气影响分析

由工程分析可知，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。在一般气象条件，施工地区下风向 200m 内，PM₁₀ 浓度平均值为 0.49mg/m³ 左右，达到 GB3095-2026《环境空气质量标准》二级标准。

施工扬尘对周边敏感点随距离和方位的不同，均造成不同程度的影响。对施工场地实施洒水抑尘，每天洒水 2~3 次，则可使扬尘减少 70% 左右，可将 TSP 的污染距离缩小到 15m 范围内，可大大减少项目施工扬尘对周边居民的影响。项目产生的扬尘采取洒水降尘措施，将大大减少扬尘对周边环境的影响。

项目周边最近的敏感点为东北面的下范屯，下范屯距离项目用地厂界最近为 830m，不在 200m 的主要影响范围内，受到的影响不大。

4.1.2 施工期水环境影响分析

施工人员生活污水量约 0.8m³/d，污水量较小。施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不外排对周围环境造成的影响不大。

4.1.3 施工期声环境影响预测与评价

1、施工期主要噪声源

项目施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，施工期主要噪声源强见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要施工机械噪声源强单位：dB(A)

施工阶段	声源	声级[dB(A)]
基桩阶段	挖掘机	85~95

注：监测距离为距声源 1.0m。

2、评价标准

施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3、施工噪声影响分析

施工机械噪声经距离衰减采用点声源几何发散衰减模式：

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

式中： $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ ——分别为预测点、参考点处的 A 声级；

r 、 r_0 ——分别是预测点和参考点距点声源的距离，其中 r_0 为 1m。

随距离增加的衰减量 $\Delta L=20\lg(r/r_0)$ ，根据模式计算，不同类型施工机械噪声在不同距离处的噪声预测值列于表 4.1-2。

表 4.1-2 部分施工机械噪声随距离的变化情况单位：dB(A)

声源	噪声值（峰值）	距声源不同距离处的噪声值					
		10m	20m	40m	50m	100m	200m
挖掘机	100	80	73.98	67.96	66.02	60	53.98
装载机	105	85	78.98	72.96	71.02	65	58.98
推土机	100	80	73.98	67.96	66.02	60	53.98
电锯	110	90	83.98	77.96	76.02	70	63.98
电锤	110	90	83.98	77.96	76.02	70	63.98
切割机	105	85	78.98	72.96	71.02	65	58.98
打桩机	105	85	78.98	72.96	71.02	65	58.98
混凝土输送泵	105	85	78.98	72.96	71.02	65	58.98
空压机	100	80	73.98	67.96	66.02	60	53.98

从表 4.1-2 可知，设备声功率越大，对四周的影响越远、越大，多台设备同时运行比单台设备运行影响远、大，如果不加限制，放任多台同时运行，影响可超过 200m 范围。施工单位在施工作业中需采取如下措施：①选用低噪声的施工设备；②将高声功率设备的运作时间错开，尽量避免同时操作；③合理安排各类施工机械的工作时间，夜间不施工；④对不同施工阶段，严格按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）对施工场界进行噪声控制；⑤合理布局，高噪声设备尽量布置在厂区中间位置，通过距离衰减，对周围环境影响较小。

项目施工期周边 200m 范围内无声环境敏感点，最近的居民点为东北面的下范屯，相距约 1100m，受到的影响不大。通过采取以上措施后可有效减轻施工期间噪声对环境的影响，施工结束后，施工噪声对周边环境的影响将会随之消失。

4.1.4 施工期固体废物影响分析

本项目施工期无弃土产生；建筑垃圾可回收部分集中收集后外售废品收购站，不可回收部分全部运至环卫部门指定地点进行填埋；施工人员生活垃圾收集后，由环卫部门统一运处理。

通过采取上述固废污染防治措施后，本项目施工期固废得到了合理处置，对周围环境产生影响不大。

4.2 运营期环境影响预测与评价

4.2.1 环境空气影响预测分析

4.2.1.1 气象资料

项目采用的是鹿寨气象站（59045）资料，气象站信息见表 4.2-1。

表 4.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	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
鹿寨	59045	市级站	109.748473° 24.477397°	5.2	97.8	2023	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表 4.2-2 鹿寨县气象站常规气象项目统计（2004-2023）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		**		
累年极端最高气温（℃）		**	2013/08/13	**
累年极端最低气温（℃）		**	2021/01/12	**
多年平均气压（hPa）		**		
多年平均相对湿度（%）		**		
多年平均降雨量（mm）		**		
最大日降雨量（mm）		**	2014/06/05	**
多年平均日照时长（h）		**		
灾害天气统计	多年平均雷暴日数（d）	**		
	多年平均冰雹日数（d）	**		
	多年平均大风日数（d）	**		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向（度）		**	2019/03/29	**
多年平均风速（m/s）		**		
多年静风频率（风速<0.2m/s）（%）		**		

（1）风向特征

根据鹿寨气象站 2004-2023 年的统计资料，鹿寨县主导风向为 N，占 16.83%，其次为 NNE，占 16.31%。全年静风频率为 4.85%。鹿寨县风向玫瑰图见下图。

表 4.2-3 鹿寨气象站近 20 年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

(略, 涉及商业秘密)

图 4.2-1 鹿寨气象站近 20 年(2004-2023)风向频率玫瑰图

(2) 评价基准年气象特征

根据鹿寨气象站 (59045) 2023 年全年的气象资料数据统计分析如下。

①温度

鹿寨县 2023 年平均温度月变化情况如下。

表 4.2-4 鹿寨县 2023 年平均温度的月变化统计表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

(略, 涉及商业秘密)

图 4.2-2 鹿寨县 2023 年平均温度月变化图

②风速

鹿寨县 2023 年平均风速月变化见表 4.2-5。

表 4.2-5 鹿寨县 2023 年平均风速月变化统计表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

(略, 涉及商业秘密)

图 4.2-3 鹿寨县 2023 年平均风速月变化图

表 4.2-6 鹿寨县 2023 年季小时平均风速统计表

小时 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
夏季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
秋季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
冬季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
小时(h) 风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
夏季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
秋季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
冬季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

(略, 涉及商业秘密)

图 4.2-4 鹿寨县 2023 年季小时平均风速日变化图

③风向、风频

鹿寨县 2023 年年均风频的月变化、季变化以及年均风频情况如下。

表 4.2-7 鹿寨县 2023 年风向频率月变化统计 (%)

风向 月份	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	W S W	W	WN W	N W	NN W	C
一月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
二月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
三月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
四月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
五月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
六月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
七月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
八月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
九月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
十月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
十一月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
十二月	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

表 4.2-8 鹿寨县 2023 年风向频率季变化统计 (%)

风向 季节	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	W S W	W	WN W	N W	NN W	C
春季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
夏季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
秋季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
冬季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
全年	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

4.2.1.2 预测因子、范围、周期

(1) 预测因子

结合实际情况，本评价确定的预测因子为：氨气、硫化氢。

(2) 预测范围

以项目厂区为中心（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。本项目预测范围为 5km×5km 的网格，预测范围覆盖了评价范围，覆盖了各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。

(3) 预测周期

本评价基准年为 2023 年，以 2023 年为预测周期，预测时段取连续 1 年。

4.2.1.3 预测模型及参数

1、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据鹿寨气象站近二十年（2004-2023）的观测资料统计数据显示，气象站近 20 年全年静风频率为 4.85%，评价基准年内存在风速 ≤ 0.5m/s 的最大持续时间为 4h。因此，本评价采用 AERMOD 模型进一步预测建设项目产生的大气污染物对环境的影响。

2、预测气象数据

(1) 气象数据

地面气象数据：地面观测气象数据为 2023 年逐日逐时数据，内容包括风速、风向、低运量、总云量和干球温度。

高空气象数据：来自中尺度气象模型 WRF 模拟数据。

(2) 地形高程

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

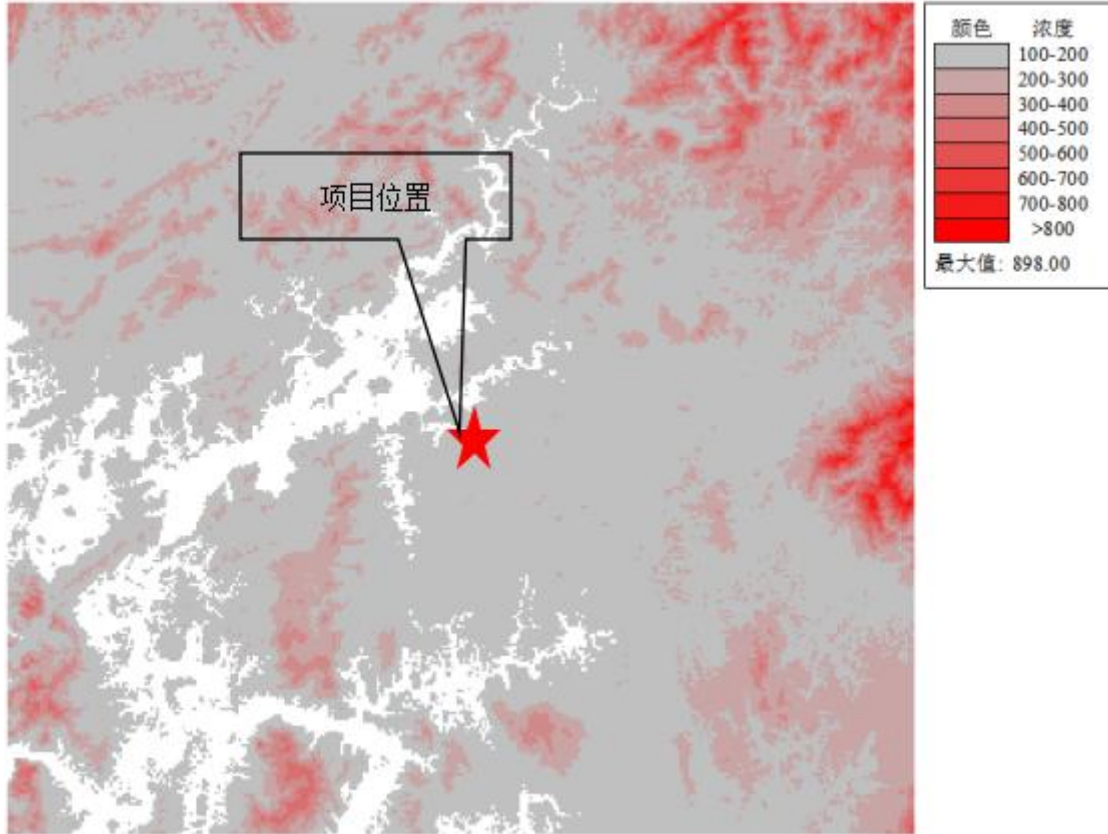


图 4.2-5 项目所在区域地形图

分辨率：90m 精度。

(3) 地面特征参数

根据项目所处地理环境，评价区土地利用类型主要为农村，地表湿度主要为潮湿气候，按季计算评价区地面特征参数，见下表。

表 4.2-9 项目区域 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	冬季	0.6	0.5	0.01
2	0~360	春季	0.14	0.2	0.03
3	0~360	夏季	0.2	0.3	0.2
4	0~360	秋季	0.18	0.4	0.05

3、预测网格及计算点

本次预测网格点、环境空气保护目标作为计算点。网格点设置采用直角坐标网格、近密远

疏法，距离源中心≤1km 的网格间距为 50m，1km<距离源中心≤5km，网格间距为 100m。
项目环境空气保护目标清单见下表。

表 4.2-10 环境空气保护目标清单

序号	名称	坐标/m		保护对象/保护内容	环境功能区
		X	Y		
1	下范屯	-742	1271	居住区/300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区
2	茉莉屯	-1440	-197	居住区/800 人	
3	那磨村	1919	-1163	居住区/130 人	
4	立新屯	-1558	509	居住区/130 人	
5	寨头屯	318	2095	居住区/900 人	
6	潘岩屯	-1982	-2443	居住区/90 人	
7	新村	-373	2229	居住区/300 人	
8	茉莉三队屯	-1652	-888	居住区/350 人	
9	山厂屯	1388	1718	居住区/200 人	
10	满发屯	2385	2849	居住区/170 人	
11	上角塘屯	-2206	698	居住区/90 人	
12	角塘屯	-2818	1020	居住区/300 人	
13	大井	-2583	2598	居住区/400 人	
14	三江二队屯	2566	-857	居住区/70 人	

4.2.1.4 预测与评价内容

评价项目位于达标区。项目运营不排放 PM_{2.5}，不会加重区域 PM_{2.5} 的污染。项目污染物主要为氨气、硫化氢。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.2.2，对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况，故评价项目大气环境影响预测内容和评价要求如下。

表 4.2-10 评价项目大气环境影响预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源 — “以新带老”污染源 + 其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率

NH₃、H₂S 补充监测均未检出，本项目采用检出限的一半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。即 NH₃ 现状监测背景值取值为 5μg/m³、H₂S 现状监测背景值取值为 0.5μg/m³。

4.2.1.5 污染源计算清单

(1) 本项目污染源

通过污染源调查和工程分析，项目新增污染源源强参数见表 1.5-2。

(2) 区域拟被替代的污染源：项目评价范围内无拟被替代的污染源。

(3) 评价范围内域内无与本项目排放污染物有关的其他在建、已批复环评文件的拟建项目。

4.2.1.6 预测结果与评价

(1) 正常排放污染源预测结果与评价

①NH₃ 正常排放环境影响结果

正常工况下，项目正常排放的 NH₃ 在敏感点和网格点的影响预测结果见表 4.2-12。预测结果表明，项目正常排放的 NH₃ 在区域网格点小时平均最大浓度贡献值为 73.07μg/m³，占标率为 36.53%。项目新增排放的 NH₃ 小时平均浓度贡献值满足执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值。

表 4.2-12 正常排放 NH₃ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	贡献值 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	下范屯	1 小时	23120704	13.0588	200	6.53	达标
2	茉莉屯	1 小时	23123102	16.7930	200	8.40	达标
3	那磨村	1 小时	23111807	9.8964	200	4.95	达标
4	立新屯	1 小时	23011308	13.9878	200	6.99	达标
5	寨头屯	1 小时	23060201	11.4858	200	5.74	达标
6	潘岩屯	1 小时	23093003	5.7915	200	2.90	达标
7	新村	1 小时	23010704	3.2952	200	1.65	达标
8	茉莉三队屯	1 小时	23120723	13.2756	200	6.64	达标
9	山厂屯	1 小时	23080603	7.1634	200	3.58	达标
10	满发屯	1 小时	23120517	6.3010	200	3.15	达标
11	上角塘屯	1 小时	23011308	13.2101	200	6.61	达标
12	角塘屯	1 小时	23011308	9.6364	200	4.82	达标
13	大井	1 小时	23111723	6.0968	200	3.05	达标
14	三江二队屯	1 小时	23052921	6.5030	200	3.25	达标
网格	400,300	1 小时	23110101	73.0685	200.00	36.53	达标

②H₂S 正常排放环境影响结果

正常工况下，项目正常排放的 H₂S 在敏感点和网格点的影响预测结果见表 4.2-13。预测结果表明，项目正常排放的 H₂S 在区域网格点小时平均最大浓度贡献值为 8.67μg/m³，占标率为

86.70%。项目新增排放的 H₂S 小时平均浓度贡献值满足执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值。

表 4.2-13 正常排放 H₂S 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	贡献值 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	下范屯	1 小时	23120704	2.0608	10	20.61	达标
2	茉莉屯	1 小时	23123102	2.5995	10	25.99	达标
3	那磨村	1 小时	23111807	1.5388	10	15.39	达标
4	立新屯	1 小时	23011308	2.0196	10	20.20	达标
5	寨头屯	1 小时	23060201	1.7089	10	17.09	达标
6	潘岩屯	1 小时	23093003	0.6891	10	6.89	达标
7	新村	1 小时	23010704	0.3531	10	3.53	达标
8	茉莉三队屯	1 小时	23120723	1.8512	10	18.51	达标
9	山厂屯	1 小时	23080603	0.8649	10	8.65	达标
10	满发屯	1 小时	23120517	0.9610	10	9.61	达标
11	上角塘屯	1 小时	23011308	1.9793	10	19.79	达标
12	角塘屯	1 小时	23011308	1.4117	10	14.12	达标
13	大井	1 小时	23111723	0.8700	10	8.70	达标
14	三江二队屯	1 小时	23052921	0.8559	10	8.56	达标
网格	300,300	1 小时	23080603	8.6703	10.00	86.70	达标

(2) 正常排放叠加情境下预测结果

①NH₃ 叠加影响预测结果

项目新增污染源正常排放情况下，NH₃ 贡献浓度叠加现状浓度后的环境质量浓度结果见表 4.2-14，NH₃ 地面 1 小时平均叠加浓度分布见图 4.2-6。

表 4.2-14 NH₃ 叠加预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 (μg/m ³)	预测值 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	下范屯	1 小时	13.0588	23120704	5.00	18.0588	200.00	9.03	达标
2	茉莉屯	1 小时	16.7930	23123102	5.00	21.7930	200.00	10.90	达标
3	那磨村	1 小时	9.8964	23111807	5.00	14.8964	200.00	7.45	达标
4	立新屯	1 小时	13.9878	23011308	5.00	18.9878	200.00	9.49	达标
5	寨头屯	1 小时	11.4858	23060201	5.00	16.4858	200.00	8.24	达标
6	潘岩屯	1 小时	5.7915	23093003	5.00	10.7915	200.00	5.40	达标
7	新村	1 小时	3.2952	23010704	5.00	8.2952	200.00	4.15	达标
8	茉莉三队屯	1 小时	13.2756	23120723	5.00	18.2756	200.00	9.14	达标
9	山厂屯	1 小时	7.1634	23080603	5.00	12.1634	200.00	6.08	达标
10	满发屯	1 小时	6.3010	23120517	5.00	11.3010	200.00	5.65	达标
11	上角塘屯	1 小时	13.2101	23011308	5.00	18.2101	200.00	9.11	达标

12	角塘屯	1小时	9.6364	23011308	5.00	14.6364	200.00	7.32	达标
13	大井	1小时	6.0968	23111723	5.00	11.0968	200.00	5.55	达标
14	三江二队屯	1小时	6.5030	23052921	5.00	11.5030	200.00	5.75	达标
网格	400,300	1小时	73.0685	23110101	5.00	78.0685	200.00	39.03	达标

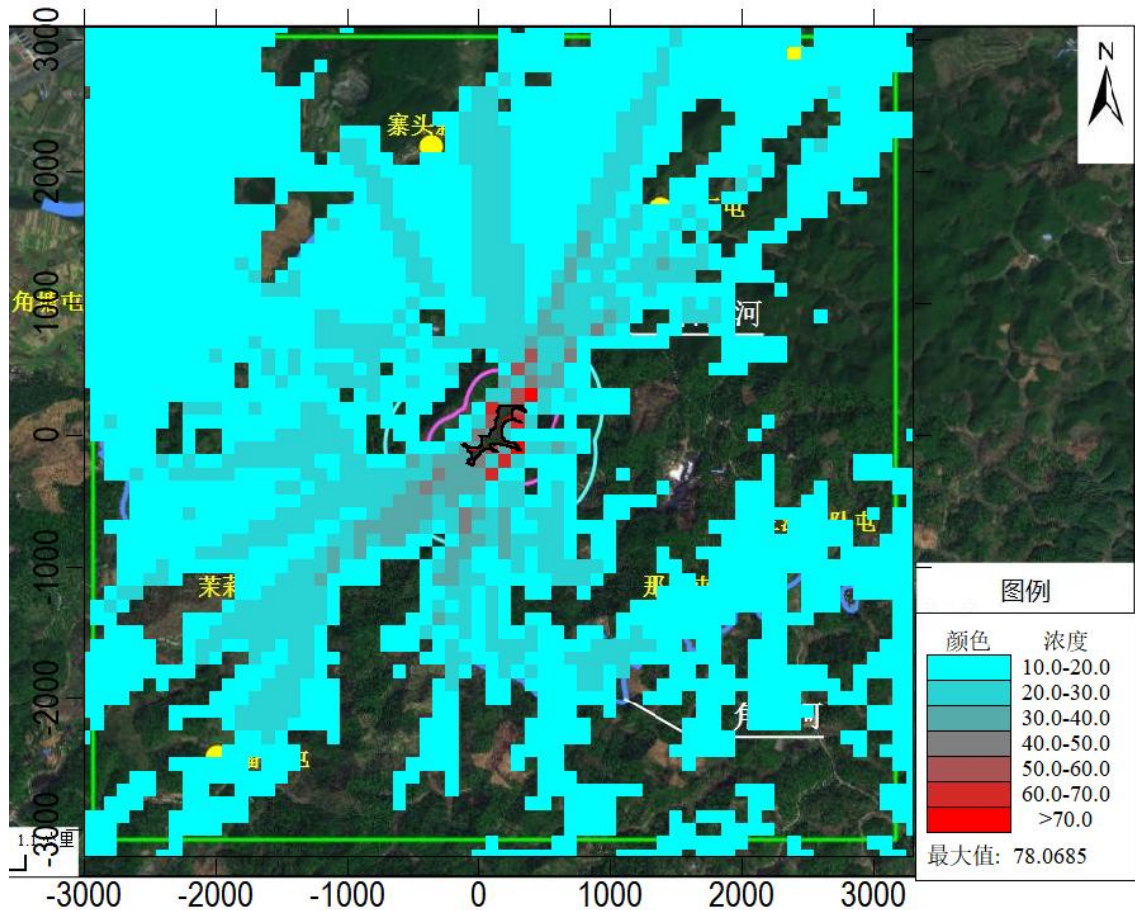


图 4.2-6 叠加后 NH₃ 地面 1 小时平均浓度预测值分布 (单位: µg/m³)

②H₂S 叠加影响预测结果

项目新增污染源正常排放情况下, H₂S 贡献浓度叠加现状浓度后的环境质量浓度结果见表 4.2-15, H₂S 地面 1 小时平均叠加浓度分布见图 4.2-7。

表 4.2-15 H₂S 叠加预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (µg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 (µg/m ³)	预测值 (µg/m ³)	评价标准 (µg/m ³)	占标率%	是否超标
1	下范屯	1小时	2.0608	23120704	0.50	2.5608	10.00	25.61	达标
2	茉莉屯	1小时	2.5995	23123102	0.50	3.0995	10.00	30.99	达标
3	那磨村	1小时	1.5388	23111807	0.50	2.0388	10.00	20.39	达标
4	立新屯	1小时	2.0196	23011308	0.50	2.5196	10.00	25.20	达标
5	寨头屯	1小时	1.7089	23060201	0.50	2.2089	10.00	22.09	达标
6	潘岩屯	1小时	0.6891	23093003	0.50	1.1891	10.00	11.89	达标
7	新村	1小时	0.3531	23090718	0.50	0.8531	10.00	8.53	达标

8	茉莉三队屯	1 小时	<u>1.8512</u>	<u>23120723</u>	<u>0.50</u>	<u>2.3512</u>	<u>10.00</u>	<u>23.51</u>	达标
9	山厂屯	1 小时	<u>0.8649</u>	<u>23112007</u>	<u>0.50</u>	<u>1.3649</u>	<u>10.00</u>	<u>13.65</u>	达标
10	满发屯	1 小时	<u>0.9610</u>	<u>23120517</u>	<u>0.50</u>	<u>1.4610</u>	<u>10.00</u>	<u>14.61</u>	达标
11	上角塘屯	1 小时	<u>1.9793</u>	<u>23011308</u>	<u>0.50</u>	<u>2.4793</u>	<u>10.00</u>	<u>24.79</u>	达标
12	角塘屯	1 小时	<u>1.4117</u>	<u>23011308</u>	<u>0.50</u>	<u>1.9117</u>	<u>10.00</u>	<u>19.12</u>	达标
13	大井	1 小时	<u>0.8700</u>	<u>23051706</u>	<u>0.50</u>	<u>1.3700</u>	<u>10.00</u>	<u>13.70</u>	达标
14	三江二队屯	1 小时	<u>0.8559</u>	<u>23052921</u>	<u>0.50</u>	<u>1.3559</u>	<u>10.00</u>	<u>13.56</u>	达标
网格	<u>300,300</u>	1 小时	<u>8.6703</u>	<u>23080603</u>	<u>0.50</u>	<u>9.1703</u>	<u>10.00</u>	<u>91.70</u>	达标

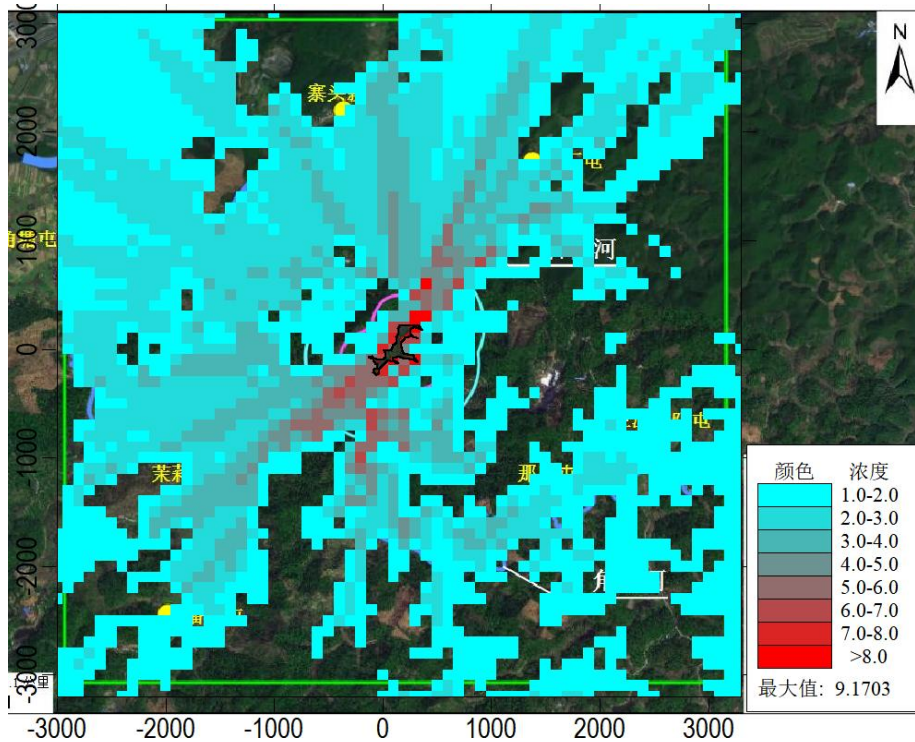


图 4.2-7 叠加后 H₂S 地面 1 小时平均浓度预测值分布 (单位: µg/m³)

(3) 非正常排放污染源预测分析

①NH₃ 非正常排放环境影响结果

非正常排放量预测计算结果见表 4.2-16。

表 4.2-16 非正常排放 NH₃ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	贡献值 (µg/m ³)	评价标准 (µg/m ³)	占标率%	是否超标
1	下范屯	1 小时	<u>23120704</u>	<u>50.7415</u>	<u>200</u>	<u>25.37</u>	达标
2	茉莉屯	1 小时	<u>23123102</u>	<u>62.8081</u>	<u>200</u>	<u>31.40</u>	达标
3	那磨村	1 小时	<u>23121024</u>	<u>36.8916</u>	<u>200</u>	<u>18.45</u>	达标
4	立新屯	1 小时	<u>23011308</u>	<u>50.8991</u>	<u>200</u>	<u>25.45</u>	达标
5	寨头屯	1 小时	<u>23123022</u>	<u>42.8954</u>	<u>200</u>	<u>21.45</u>	达标
6	潘岩屯	1 小时	<u>23093003</u>	<u>31.3637</u>	<u>200</u>	<u>15.68</u>	达标
7	新村	1 小时	<u>23010704</u>	<u>22.1248</u>	<u>200</u>	<u>11.06</u>	达标

8	茉莉三队屯	1 小时	<u>23120723</u>	<u>49.9636</u>	<u>200</u>	<u>24.98</u>	达标
9	山厂屯	1 小时	<u>23080603</u>	<u>32.5364</u>	<u>200</u>	<u>16.27</u>	达标
10	满发屯	1 小时	<u>23122817</u>	<u>21.9693</u>	<u>200</u>	<u>10.98</u>	达标
11	上角塘屯	1 小时	<u>23011308</u>	<u>49.0976</u>	<u>200</u>	<u>24.55</u>	达标
12	角塘屯	1 小时	<u>23011308</u>	<u>35.7118</u>	<u>200</u>	<u>17.86</u>	达标
13	大井	1 小时	<u>23111723</u>	<u>22.0633</u>	<u>200</u>	<u>11.03</u>	达标
14	三江二队屯	1 小时	<u>23052921</u>	<u>26.1698</u>	<u>200</u>	<u>13.08</u>	达标
网格	<u>100, -300</u>	1 小时	<u>23053124</u>	<u>380.8969</u>	<u>200</u>	<u>190.45</u>	超标

②H₂S 非正常排放环境影响结果

非正常排放量预测计算结果见表 4.2-17。

表 4.2-17 非正常排放 H₂S 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	出现时间 (YYMMDDHH)	贡献值 (μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	下范屯	1 小时	<u>23120704</u>	<u>8.0242</u>	<u>10</u>	<u>80.24</u>	达标
2	茉莉屯	1 小时	<u>23123102</u>	<u>9.7323</u>	<u>10</u>	<u>97.32</u>	达标
3	那磨村	1 小时	<u>23121024</u>	<u>5.7119</u>	<u>10</u>	<u>57.12</u>	达标
4	立新屯	1 小时	<u>23011308</u>	<u>7.3851</u>	<u>10</u>	<u>73.85</u>	达标
5	寨头屯	1 小时	<u>23060201</u>	<u>6.0938</u>	<u>10</u>	<u>60.94</u>	达标
6	潘岩屯	1 小时	<u>23093003</u>	<u>3.4890</u>	<u>10</u>	<u>34.89</u>	达标
7	新村	1 小时	<u>23010704</u>	<u>2.2360</u>	<u>10</u>	<u>22.36</u>	达标
8	茉莉三队屯	1 小时	<u>23010706</u>	<u>7.3237</u>	<u>10</u>	<u>73.24</u>	达标
9	山厂屯	1 小时	<u>23080603</u>	<u>3.6656</u>	<u>10</u>	<u>36.66</u>	达标
10	满发屯	1 小时	<u>23120517</u>	<u>3.3848</u>	<u>10</u>	<u>33.85</u>	达标
11	上角塘屯	1 小时	<u>23011308</u>	<u>7.3113</u>	<u>10</u>	<u>73.11</u>	达标
12	角塘屯	1 小时	<u>23011308</u>	<u>5.0788</u>	<u>10</u>	<u>50.79</u>	达标
13	大井	1 小时	<u>23051706</u>	<u>3.1013</u>	<u>10</u>	<u>31.01</u>	达标
14	三江二队屯	1 小时	<u>23052921</u>	<u>3.3256</u>	<u>10</u>	<u>33.26</u>	达标
网格点	<u>100, -300</u>	1 小时	<u>23053124</u>	<u>38.4949</u>	<u>10</u>	<u>384.95</u>	超标

预测结果表明，非正常排放情况下，周边环境敏感目标 NH₃、H₂S 小时浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中参考浓度值，周边网格点会出现 NH₃、H₂S 小时浓度高于《大气污染物综合排放标准详解》中参考浓度值的超标情况，企业应该注意保持项目环保设施的正常运行，避免事故状况的出现，在环保设施出现故障情况时，应该立即停机检修。

4.2.1.7 厂界达标性分析

项目正常排放的 H₂S 在区域网格点小时平均最大浓度贡献值为 8.67μg/m³，NH₃ 在区域网格点小时平均最大浓度贡献值为 73.07μg/m³，厂界恶臭气体硫化氢和氨气排放均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准。

4.2.1.8 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.8.5 条，本次大气预测结果显示，项目厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

4.2.1.9 恶臭环境影响分析

本项目无组织排放恶臭主要来源于猪舍、异位发酵床、暂存池等，主要臭气因子为 H₂S、氨气。根据恶臭强度六级分级法见表 4.2-18。

表 4.2-18 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	稍感觉到微弱气味(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，只感到微弱气味，而 4~5 级已为较强的和强烈的臭味，人们在这样的环境中生活不能忍受。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。恶臭污染物浓度（mg/m³）与恶臭强度关系见下表所示。

表 4.2-19 恶臭污染物浓度（μg/m³）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	76	455	759	1518	3795	7589	30357
H ₂ S	1	9	30	91	304	1063	4554

根据前文预测分析可知，项目正常情况下，NH₃、H₂S 污染物叠加背景浓度后最大浓度分别为 78.07μg/m³、9.17μg/m³，占标率分别为 39.03%、91.70%，对应的恶臭强度分别为 1~2、2~3 级间，即该处人们明显能闻到气味但不刺鼻，能为人群所接受，因此项目恶臭对周边敏感点的影响在可接受范围内。项目周围为甘蔗地、桉树，距离敏感点较远，经甘蔗地、桉树的隔离衰减后，恶臭对敏感点影响不大，

根据生态环境部部长信箱 2019 年 9 月 6 日《关于非禁养区规模化畜禽养殖场需距住户多远的回复》：一、环境保护行业标准《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中关于畜禽养殖场选址要求规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场；新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避免开

前述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在前述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。二、《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）第五条第（三）项规定：动物饲养场、养殖小区选址应当距离城镇居民区、文化教育培训等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。三、《村镇规划卫生标准》（GB18055-2000）已由《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）代替，根据该规范规定，在复杂地形条件下的住宅区与产生有害因素场所（包括畜禽养殖场）之间的卫生防护距离，应根据环境影响评价报告，由建设单位主管部门与建设项目所在省、市、自治区的卫生、环境保护部门共同确定。综上，畜禽养殖场选址应当距离城镇居民区 500 米以上，与村镇住宅区的距离，可参考相关标准要求确定。本项目 500m 范围内无居民点，最近的居民点为东北面 1100m 处的下范屯，满足相关标准。

运输异味影响：项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，周边存在茉莉屯、立新屯、下范屯等村屯，项目运输异味主要来源于主要包含猪只运输以及外运有机肥基料产生的少量异味。项目养殖过程为现代化生猪养殖，猪舍采取合理饲养、及时清粪、机械通风、喷洒除臭剂等工序保证猪舍养殖环境，猪只本身产生的异味不大；本项目外运有机肥基料为场地内已经过异位发酵床初步发酵腐熟有机质，外运过程进行包装，同时对运输车辆进行密闭措施，运输车辆出场前进行消毒，且项目运输车辆选择远离居民集中区域，其运输异味对周边村屯影响不大。

4.2.1.10 食堂油烟环境影响分析

项目食堂油烟通过排风扇引至食堂外排放。油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。食堂油烟通过排风扇引至食堂外排放，经大气稀释扩散后，对大气环境影响不大。

4.2.1.11 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。柴油发电机的功率为 250kW，工作时燃油产生的废气主要有 SO₂、NO_x、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。目前区域供电较为正常，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《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）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。

4.2.1.12 污染物排放量核算

根据项目大气污染源排污节点、排放污染物、污染防治措施基本情况，项目大气污染物排放量核算详见下表 4.2-20、表 4.2-21，大气污染物年排放量汇总表 4.2-22。

表 4.2-20 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	DA001	氨气	2.8	0.028	0.248
		硫化氢	0.3	0.003	0.025
2	DA002	氨气	2.8	0.028	0.248
		硫化氢	0.3	0.003	0.025
有组织排放总计		氨气			0.496
		硫化氢			0.050

表 4.2-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	面源 1	猪舍区	氨气	全价饲料喂 养、除臭喷雾、 干清粪	H ₂ S 和 NH ₃ 执行《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中的二级标准； 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	1.5	0.1269
			硫化氢			0.06	0.0219
			臭气浓度			70（无量纲）	/
2	面源 2	猪舍区	氨气			1.5	0.0636
			硫化氢			0.06	0.0108
			臭气浓度			70（无量纲）	/
3	面源 3	猪舍区	氨气			1.5	0.1269
			硫化氢			0.06	0.0219
			臭气浓度			70（无量纲）	/
4	面源 4	猪舍区	氨气			1.5	0.0636
			硫化氢	0.06	0.0108		
			臭气浓度	70（无量纲）	/		
5	面源	异位发	氨气	喷洒除臭剂	1.5	0.177	

6	面源	酵车间 1	硫化氢	定期喷洒除臭剂	0.06	<u>0.018</u>
			臭气浓度		70 (无量纲)	/
		异位发 酵车间 2	氨气		1.5	<u>0.177</u>
			硫化氢		0.06	<u>0.018</u>
			臭气浓度		70 (无量纲)	/
		无组织排放总计				氨气
				硫化氢	<u>0.1014</u>	

表 4.2-22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氨气	<u>1.231</u>
2	硫化氢	<u>0.1514</u>

4.2.1.13 小结

本项目污染源排放方案合理，预测贡献浓度均满足标准要求。结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式以及大气污染控制措施等方面综合进行评价，本项目大气污染物排放对环境空气影响较小。

4.2.2 地表水环境影响分析

4.2.2.1 项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析，项目营运后，产生的废水主要有养殖废水和职工生活污水。养殖废水主要包括猪尿液废水、猪粪含水、猪舍冲洗废水、猪舍除臭废水、发酵床渗滤液。项目废水产生量为18485.16m³/a，所含的污染物主要为有机物和悬浮物等。项目废水均排入异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，不排入地表水体，对地表水影响不大。

4.2.2.2 废水消纳的环境可行性评价

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术指南》对畜禽养殖污染治理工程技术选择的建议，本项目采用异位发酵床粪污处理系统对项目产生的废水进行处理，建设 1 座异位发酵床，发酵床内铺设一定厚度的木屑、谷壳、锯末等混合物。综合废水经污水管道收集至暂存池进行混合搅拌均匀，通过提污泵将暂存池粪水抽至异位发酵房的集污槽，翻抛前通过专用管道喷洒至垫料槽堆放的垫料，垫料由木屑、谷壳、秸秆和复合微生物菌群组成；采用定制的翻抛机对已喷洒粪污的垫料进行翻抛，使垫料能充分吸收污水，垫料中的复合微生物菌群通过生物降解作用将污水中的污染物分解为氮气（N₂），二氧化碳（CO₂）和水蒸气（H₂O），无养殖废水外排，对地表水环境影响不大。

根据《养猪污染治理异位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）：每吨垫料每月能够处理 3t 的粪污，即每吨垫料年可处理 36t 粪污。项目年使用垫料量为 1642.8t，全年可以处理粪污 70968.96t。项目废水量为 18485.16m³，猪粪 6978t/a 及饲料残渣量为 87t/a，则合计粪污产生量 26262.96t/a，因此，项目异位发酵床规模能完全消纳整个猪场产生的粪污。

经异位发酵床处理后，大部分水分经蒸发损耗，剩余水分进入垫料，最终作为有机肥基料外售有机肥厂。通过上述方式本项目产生的废水经异位发酵床处理后将完全消纳，不外排，废水得到妥善处置，不会对周边水体造成不利影响。

综上，项目的养殖废水经过异位发酵床处理后，变为固体有机肥基料，项目废水对周边水体的影响不大。

4.2.2.3 废水非正常排放影响分析

当异位发酵床系统发生异常时，废水未经处理而全部外排时，将会造成废水污染物超标排放。项目事故外排废水可能会对周边耕地、林地、植被以及地表水水体产生一定的风险，潜在存在污染地下水的问题，因此建设过程必须规划建设适当容积的事故应急池，杜绝废水直排以及因此造成的环境污染。

若异位发酵床系统发生异常，可以将暂存池中的粪污引至事故应急池，待异位发酵床处理系统正常运行后再泵回异位发酵床处理系统进行处理。项目设置 2 座事故应急池总容积为 800m³，项目最大日排水量为 110.786m³/d，事故应急池可以容纳约 7 天的废水量，用来储存异位发酵床发生故障时不能及时处理的废水，防止废水外排造成环境污染，待异位发酵床正常运行后，将养殖废水泵至异位发酵床处置。已对暂存池、事故应急池池底部做好硬化防渗等处理，把对环境的影响减少到最低程度。

4.2.2.4 初期雨水影响分析

项目采用雨污分流体制，场区内猪舍四周及道路两侧均设置雨水排水沟，雨水管沿场内建筑四周布设，场区初期雨水经雨水管网收集至初期雨水池，初期雨水池内雨水经沉淀后排入异位发酵床处理。

项目饲料从料塔通过管道送入猪舍料槽，猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的集污槽内，经坡度管道自流入暂存池，猪只在养殖过程中不需转舍，无物料露天堆放，场区道路进行硬化并定期清扫，场区初期雨水的污染物浓度相对较低，主要为悬浮物。根据工程分析，

项目场区的初期雨水量约为 2038.15m³，拟在猪舍区南面设置初期雨水沉淀池，容量为 2100m³，可满足雨水收纳要求。雨水经收集沉淀处理后，初期雨水池内雨水经沉淀后顺着地表径流排放，后期雨水排至场区外顺着地表径流排放，汇入南面的角塘河。对周围地表水水质影响不大。

4.2.2.5 小结

综上所述，项目各项污废水经异位发酵床处理后将完全消纳，不外排，全部资源化处置，不排入周边地表水体，因此项目废水对区域水环境影响不大，项目运营对地表水环境的影响不大。

4.2.3 地下水环境影响分析

4.2.3.1 水文地质条件

1、场区地层岩性

根据野外调查、本次水文地质钻探资料，场区内的岩土层主要为第四系耕植土（Q₄^{pd}）、含碎石黏土（Q₄^{cl}）、粉质粘土（Q₄^{el}）、泥盆系上统榴江组（D₃l）硅质灰岩和泥盆系中统东岗岭阶（D₂d）泥质粉砂岩。根据场地的地貌单元、岩土成因类型、风化程度及其物理力学特征，对场区内的岩土层进行划分，大致可分为三层，现分述如下：

（1）第四系（Q₄）

耕植土（Q₄^{ml}）：黄褐色、灰褐色，结构较松散，土质欠均匀，主要成份为黏性土夹少量植物根系，场区内大部分区域均有分布，根据现场水文地质钻孔揭露情况，该层厚度为 0.60~1.00m。

含碎石黏土（Q₄^{cl}）：褐黄色、灰黄色，硬塑~可塑状，为硅质灰岩风化残积土，含少量碎石角砾，韧性中等，干强度中等，无摇振反应。根据地面调查结合本次水文地质钻探，揭露该层层厚 1.00~3.00m，该层主要分布在场区北西侧碳酸盐岩夹碎屑岩区地段。

粉质粘土（Q₄^{el}）：褐黄色、灰黄色，硬塑~可塑状，为泥质粉砂岩风化残积土，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，含少量碎石角砾，属中压缩性土。根据现场水文地质钻孔揭露情况，该层广泛分布于场区内，揭示厚度 1.50~2.00m。

（2）泥盆系上统榴江组（D₃l）

中风化硅质灰岩：灰色、灰黑色，隐晶质结构，中~厚层状，岩石节理裂隙较发育，裂隙

多充填方解石脉，局部夹页岩或呈互层状，岩体较破碎～较完整，岩芯多呈块状及短柱状，块径一般 5～13cm，节长 5～18cm 不等。根据本次水文地质调查情况，该层仅在场区西北侧一带有揭露。

（3）泥盆系中统东岗岭阶（D_{2d}）

全风化泥质粉砂岩：褐黄色、灰黄色，岩石风化完全，原岩结构基本已被破坏，岩芯呈砂土状，岩质极软，遇水易软化、崩解，局部夹少量强风化岩块。岩石坚硬程度为极软岩，岩体完整程度为极破碎，岩体基本质量等级为V级。根据现场水文地质钻孔揭露情况，该层广泛分布于场区内，揭露厚度 1.30～2.00m。

中风化泥质粉砂岩：灰色、深灰色，粉细粒结构，含少量泥质，中厚层状构造，以粉砂岩为主，局部夹泥岩，节理裂隙较发育，给水钻进进尺稍快，岩心主要呈块状及柱状，节长 5～30cm，块径 5～9cm。岩石坚硬程度为较软岩，岩体较破碎～较完整，岩体基本质量等级为IV级。该层广泛分布于场区内，钻探深度范围内均未揭穿。

2、含水层及富水性

根据野外调查与钻探揭露，场区地层岩性、地层组合特征、地下水赋存条件及水动力特征，场区地下水类型主要为碎屑岩类基岩裂隙水，其次为碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水及松散岩类孔隙水。

（1）松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水主要分布于场区内，地下水主要赋存于残积粉质黏土及含碎石黏土的孔隙中，属潜水含水层，主要接受大气降雨补给及溪沟水的侧向补给，土层储水空间有限，一般不含水或季节性微含水，水文地质意义不大。根据现场进行双环渗水实验结果，粉质黏土层渗透系数综合建议值 $K=5.31 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，属于弱透水性；含碎石黏土渗透系数综合建议值 $K=7.63 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，属于弱透水性。

（2）碎屑岩类基岩裂隙水

为场区的主要含水层，含水岩组主要由泥盆系上统榴江组（D_{3l}）的泥质粉砂岩，含基岩裂隙水。地下水主要赋存并运移于碎屑岩的风化、构造节理裂隙中，接受大气降水及上层第四系孔隙水的渗入补给。本次在 SK2 号孔做了 1 组单井抽水试验，中风化泥质粉砂岩渗透系数

$K=1.50\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，属中等透水性。由于含水的介质透水性一般，其储水空间有限，泉水出露较少，泉流量均 $<1\text{L/S}$ ，富水性中等。

（3）碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水

分布于场区西北侧部分区域，赋存于泥盆系上统榴江组(D₃l)的硅质灰岩、夹页岩的溶孔、溶蚀裂隙及构造裂隙中，主要接受大气降水及上层孔隙水的入渗补给。其富水性受岩溶发育程度及其规模控制，岩溶发育受限制，溶孔、孔洞风化裂隙及构造裂隙不发育，储水空间有限，涌水量分布不均。本次在 SK1 号孔做了 1 组单井抽水试验，中风化硅质灰岩渗透系数 $K=5.25\times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，属中等透水性。

又根据区域水文地质普查报告、野外调查及村民访问资料，岩溶弱发育，风化、构造裂隙弱发育，枯期泉流量 0.0142~1.52L/s，富水性贫乏，水化学类型为 $\text{HCO}_3 - \text{Ca}$ 型，矿化度 0.094~0.2840g/L。

（4）隔水层

场区内碎屑岩类基岩裂隙水及碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水，主要隔水层为上部第四系残坡积成因的粉质黏土及含碎石黏土，上部黏土层几乎不含水或含水量小，属相对隔水层；场区分布的泥盆系上统榴江组（D₃l）硅质灰岩及泥盆系中统东岗岭阶（D₂d）泥质粉砂岩，在下伏节理裂隙稍发育或不发育的微风化岩层，这些相对隔水性较好的岩组构成了场区地下水的相对隔水底板。

3、地下水补、径、排特征

据项目区含水岩组分布情况可知，项目区地下水类型主要为基岩裂隙水和溶洞裂隙水，是建设项目直接影响的地下水类型。地下水的迳流方向和地表水水体汇集方向基本一致，主要以散流的形式就近向沟谷排泄形成地表溪流，最终汇入石榴河。因此根据地（表）下水分水岭分布将场区划分为角塘河次级水文地质单元I₁。

角塘河次级水文地质单元I₁：主要地下水类型以碎屑岩类基岩裂隙水和碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水为主。南部以角塘河为场区地下水的排泄边界；北部以石榴河地表（下）水分水岭为界；西部及东部以沿山脊线一带的次级地下水分水岭为界。地下水的主要补给来源为大气降雨，其次为地表水侧渗补给，基岩裂隙水主要赋存并运移于泥质粉砂岩的基岩风化裂隙、构造

节理裂隙中，溶洞裂隙水主要赋存并运移于硅质灰岩夹页岩的溶孔、溶蚀裂隙及构造裂隙中，径流受地形控制，地下水沿裂隙由山体高处向就近以分散式排泄的方式向沟谷低洼处或河流溪沟汇集排泄，地下水总体呈北东向南西方向径流，排泄于角塘河，并最终汇入石榴江。

4、地下水动态

项目区地下水主要接受降雨补给，其动态变化特征具有明显的季节性。降雨对地下水动态起主导控制作用，表现为地下水位、流量、水质等动态要素随着大气降水的变化呈现季节性动态特征，其动态周期与降水周期基本相同，枯水期泉流量和溪沟流量变小，丰水期泉流量和溪沟排泄的地下水量增大。年变化系数 2~5 倍，年水位变幅 0.5~4.0m。

5、包气带情况及防污性能

根据项目水文地质钻孔揭露，场地地下水普遍具有微承压性，地下水位埋深 0.8~7.30m，标高 96.92~99.63m，因此项目场区包气带厚度为 0.8~7.30m。项目区地段现状为原地形地貌，由于项目建设场地平整后造成包气带岩性的破坏，因此包气带防污性能有所差别。

场区包气带岩性以天然的粉质黏土、含碎石黏土为主，全~强风化岩层次之。粉质黏土层厚度 1.5~2.0m，渗透系数 $5.31 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，含碎石黏土层厚度 1.0~3.0m，渗透系数 $7.63 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，保留完整，且分布较均匀，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）表 6（见下表），该区包气带单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定，因此判定包气带整体防污性能为中等。

4.2.3.2 地下水污染途径分析

项目在生产运行过程中对地下水环境的影响主要体现在项目建设和运营过程中对地下水水质的影响。常见的地下水污染途径如下列。

（1）间歇入渗型

通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒有害物质周期性(灌溉旱田、降雨时)从污染源通过包气带土壤渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱和状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式，此类污染的对象主要为浅层地下水。

（2）连续入渗型

污染物随各种液体废弃物不断地垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，污染对象主要为浅层含水层。

（3）越流型

污染物通过层间越流形式转入其他含水层。转移是通过天然途径(水文地质天窗)人为途径(结构不合理的井管、破损的老井管等)或人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向,使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其他含水层,污染对象为潜水或承压水。

(4) 径流型

污染物通过地下水径流的形式进入含水层,或者通过废水处理井、岩溶发育的巨大岩溶通道、废液地下储存层的隔离层的破裂进入其他含水层,污染对象为潜水或承压水。

本项目养殖废水经异位发酵床处理后作为有机肥基肥外售。正常情况下,本项目各构筑物均采取防渗、防腐措施,有一定的防渗、防腐能力,正常情况下对地下水几乎不影响。非正常情况下,未经处理的废水在事故情况下泄漏,其有害物质的淋溶、流失、渗入地下,可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此,包气带的垂直入渗是地下水的主要污染途径。

本项目对浅层地下水环境影响的方式主要有:①集污管道、暂存池等泄漏,污水渗入地下污染地下水;②污染物污染土壤后,因降水导致下渗,污染物迁移到地下水。

4.2.3.3 地下水环境影响预测分析

1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致,预测层位为潜水含水层,预测范围不包括包气带。

2、预测时段

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),预测时段至少包括污染发生后 100d、1000d。

3、情景设置

项目养殖区、暂存池、异位发酵床、污水管道等均按照规范和要求采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施,正常运行工况下,废水下渗可能性小,正常状况下项目难以对地下水产生影响,本次不再进行正常状况情景下预测分析。

非正常工况,因外因发生场地塌陷、粪污处理设施防渗层破裂等突发情况,污染物通过包气带进入地下水,从而污染地下水,影响地下水水质。项目工程分析可知,粪污在暂存池搅拌均匀,暂存池中污染物浓度高、一旦发生渗漏影响最大。因此,本评价主要对暂存池防渗层发生破损,导致废水渗入污染地下水的情景进行预测。

4、预测因子

项目废水中不含重金属和持久性有机污染物，本次预测选取 COD、NH₃-N 作为预测因子。由于 COD 无地下水标准，因此 COD_{Cr} 与耗氧量的关系根据《高锰酸盐指数与化学需氧量的相关性分析及应用》(宋盼盼等)曲线方程 $y=2.6100x+0.5943$ (式中: y 为 COD_{Cr}; x 为耗氧量)换算。

项目暂存池发生渗漏不易被发现，可能有少量污水通过漏点，逐步渗入土壤并可能进入地下水，则将暂存池渗漏点位概化为定浓度点源，不考虑包气带的阻隔及吸附影响。发生泄漏时废水中经换算后耗氧量的浓度为 3364mg/L，NH₃-N 的浓度为 1300mg/L。

5、水文地质模型概化

根据《柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目水文地质调查报告》，根据本次水文调查，项目评价区内未见有明显的地下河岩溶管道等地下水强径流带，区域上以角塘河为场区地下水的最低排泄侵蚀基准面，结合河流河床切割深度及场区主要径流带的现状地下水位标高等，含水层平均厚度取值 20m。项目水文地质参数见表 4.2-23。

表 4.2-23 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	含水层厚度I /m	有效孔隙度n /%	平均流速u /(m/d)	渗透系数K /(m/d)	纵向弥散系数DL /(m ² /d)
灰岩	20	0.01	0.018	0.0454	0.6

6、预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，三级评价可采用解析法和数值法进行预测。本项目所处区域水文地质条件较为简单，污染源注入含水层的量不足以改变区域地下水流场；评价区地下水位动态稳定。本次将区域地层概化为均质各向同性，满足导则对解析法的使用要求。因此，本次地下水环境影响预测采用解析法进行模拟。

项目场地包气带防污性能为中等，不考虑包气带的阻滞作用，预测以污染物直接进入含水层为主。场区所处区域地质、水文地质条件简单，顺着地下水流速方向扩散更快，因此不考虑横向弥散，只考虑纵向弥散，渗漏点渗漏的污水作为连续污染源，连续注入含水层。采用地下水导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界进行预测，公式如下：

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

式中: x——距注入点的距离, m;

t——时间, d;

C(x,t)——t 时刻点 x 处的示踪剂浓度, g/L;

C₀——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

7、地下水环境影响预测结果

非正常状况下，污染物运移情况计算结果详见下表。

表 4.2-24 非正常状况不同时期耗氧量影响贡献值结果（单位：mg/L）

时间 t (d) 距离 x (m)	100d	时间 t (d) 距离 x (m)	1000d
	预测贡献值		预测贡献值
0	3364.000	0	3364.000
10	1402.740	10	2940.348
25	108.868	25	2176.413
38	3.072	50	972.389
59	0.001	131	3.315
200	0.000	199	0.001
300	0.000	300	0.000
400	0.000	400	0.000
500	0.000	500	0.000
600	0.000	600	0.000
700	0.000	700	0.000
800	0.000	800	0.000
900	0.000	900	0.000
1000	0.000	1000	0.000
标准值	≤3	标准值	≤3

表 4.2-25 非正常状况不同时期 NH_3-N 影响贡献值结果（单位：mg/L）

时间 t (d) 距离 x (m)	100d	时间 t (d) 距离 x (m)	1000d
	预测贡献值		预测贡献值
0	1300.000	0	1300.000
10	542.081	10	1136.282
25	42.071	25	841.063
40	0.610	50	375.774
57	0.001	139.9	0.505
200	0.000	193	0.001
300	0.000	300	0.000
400	0.000	400	0.000
500	0.000	500	0.000
600	0.000	600	0.000
700	0.000	700	0.000
800	0.000	800	0.000
900	0.000	900	0.000
1000	0.000	1000	0.000

时间 t (d) 距离 x (m)	100d	时间 t (d) 距离 x (m)	1000d
	预测贡献值		预测贡献值
标准值	≤0.5	标准值	≤0.5

由以上预测结果表可知：

暂存池发生事故持续泄漏 100 天后，耗氧量预测超标距离为 38m，影响距离为 59m；发生事故持续泄漏 1000 天后，耗氧量预测超标距离为 131m，影响距离为 199m。

暂存池发生事故持续泄漏 100 天后，氨氮预测超标距离为 40m，影响距离为 57m；发生事故持续泄漏 1000 天后，氨氮预测超标距离为 139.9m，影响距离为 193m。

发生事故泄漏后，会引发下游地下水水质恶化，污染物总体向地下水下游方向扩散。建设单位应加强管理，增强全员的环保意识，对集污管道、暂存池及异位发酵床等定期进行巡查及检测，以便及时发现泄漏点，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生。发现问题及时排除，确保治理设施的正常运行。

4.2.3.4 对周边水源、分散民井饮用水影响分析

项目所在区域鹿寨县级集中式生活饮用水水源地为鹿寨县城洛清江窑上石鼓饮用水水源地，取水水源为地表水洛清江。根据“关于鹿寨县农村集中式饮用水水源保护区划分的公示”，与项目最近的地下水集中式饮用水源为新村村黄皮屯水源地，位于本项目西北侧约 7.5km 处，项目厂区地下水下游无饮用水水源地。根据预测结果项目非正常工况下项目废水污染物对地下水贡献值可忽略不计。本项目对周边保护水源影响不大。

项目为养殖类项目，主要污染物为 COD、NH₃-N 等常规可降解污染物，主要地下水污染途径为：构筑物基底防渗破损、底部腐蚀或其他原因出现漏洞，污染物通过包气带渗入污染浅层地下水。项目在严格采取分区防渗等治理措施后，污染源头得到控制，污染途径得到切断，项目各项污染物均能达标排放，对区域地下水影响不大。

项目废水不外排，项目运营期采取分区防渗并设置跟踪监测措施，本项目设置 1 口跟踪监测井，分别位于项目场地内西南面（厂区下游）200m 处（SK3），定期监测地下水水质，若发现有超标现象应及时采取补救措施。

4.2.3.5 小结

在正常情况下，各生产区按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)进行防渗处理。在防渗层完好的正常工况下，项目运营对区域地下水环境影响不大。

非正常情况下，当项目粪污处理设施防渗层破损废液发生渗漏时，预测将事故设定为连续

泄漏，污染源概化为连续排放点源。根据预测结果，发生事故持续泄漏 100 天后，发生事故持续泄漏 100 天后，氨氮预测超标距离为 40m；发生事故持续泄漏 1000 天后，氨氮预测超标距离为 139.9m。由于泄漏的污染物初始浓度较大，引发下游地下水水质恶化，污染物总体向地下水下游方向扩散。

经调查，项目场地侧下游最近的民井为项目西北面1100m的下范屯民井，项目粪污处理设施发生渗漏对下游地下水保护目标的潜在影响不大。通过及时采取应急措施，截断污染源并进行修复，在设置有效的地下水监控措施情况下，项目对周边地下水的影响可降至最小。

4.2.4 噪声环境影响分析

4.2.4.1 预测源强

养殖场运营期噪声主要来源于猪叫声、猪舍排气扇、供料系统、水泵等设备运行产生的噪声。主要设备噪声源强见下表。

表 4.2-26 项目生产设备噪声源强清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	猪舍	猪叫声	/	75	喂足饲料 和水，猪舍 隔声	/	/	0.5	0.1	75	全时段	10	65	1
2	养殖区	自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	67.41	169.75	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	71.12	142.39	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	71.97	117.6	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	71.12	91.09	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	13.83	68.86	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	8.7	45.77	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-9.26	-21.78	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-16.95	-46.58	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-22.09	-75.65	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-29.78	-97.88	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
		自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-172.58	-194.51	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1
自动清粪机	/	75	选低噪声 设备	-182.84	-215.03	1.0	1	67.4	全时段	10	57.4	1		

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
					设备									
3	环保区	搅拌机	/	85	选低噪声设备	130.97	171.46	1.0	1	78.0	全时段	10	68.0	1
		搅拌机	/	85	选低噪声设备	50.13	-127.81	1.0	1	78.0	全时段	10	68.0	1
		抛翻机	/	85	选低噪声设备	148.93	171.46	1.0	1	77.2	全时段	10	67.2	1
		抛翻机	/	85	选低噪声设备	79.3	-136.26	1.0	1	77.2	全时段	10	67.2	1
		移位机	/	70	选低噪声设备	172.02	173.18	1.0	1	62.2	全时段	10	52.2	1
		移位机	/	70	选低噪声设备	108.04	-148.1	1.0	1	62.2	全时段	10	52.2	1

表 4.2-27 项目生产设备噪声源强清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	107.71	175.02	1.5	90	选用低噪声设备，风机安装消声器、水泵类采用基础减震	全时段
2	风机	/	107.71	150.7	1.5	90		全时段
3	风机	/	106.58	121.28	1.5	90		全时段
4	风机	/	106.58	98.09	1.5	90		全时段
5	风机	/	51.71	63.59	1.5	90		全时段
6	风机	/	46.62	40.96	1.5	90		全时段
7	风机	/	25.69	-25.79	1.5	90		全时段
8	风机	/	20.04	-49.54	1.5	90		全时段

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
9	风机	/	13.25	-78.39	1.5	90		全时段
10	风机	/	8.16	-100.45	1.5	90		全时段
11	风机	/	-135.74	-211.46	1.5	90		全时段
12	风机	/	-148.84	-230.41	1.5	90		全时段
13	风机	/	<u>-152.19</u>	<u>-233.88</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
14	风机	/	<u>-138.56</u>	<u>-214.66</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
15	风机	/	<u>6.1</u>	<u>-104.08</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
16	风机	/	<u>11.75</u>	<u>-81.47</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
17	风机	/	<u>18.98</u>	<u>-53.47</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
18	风机	/	<u>24.76</u>	<u>-29.14</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
19	风机	/	<u>45.47</u>	<u>37.13</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
20	风机	/	<u>50.34</u>	<u>59.41</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
21	风机	/	<u>107.75</u>	<u>170.83</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
22	风机	/	<u>107.61</u>	<u>145.19</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
23	风机	/	<u>106.89</u>	<u>117.84</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
24	风机	/	<u>107.18</u>	<u>94.93</u>	<u>1.5</u>	<u>90</u>		全时段
25	循环水泵	/	107.53	166.52	0.5	80		全时段
26	循环水泵	/	107.11	139.58	0.5	80		全时段
27	循环水泵	/	106.68	113.91	0.5	80		全时段
28	循环水泵	/	107.53	89.1	0.5	80		全时段
29	循环水泵	/	49.36	54.45	0.5	80		全时段

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
30	循环水泵	/	44.23	32.64	0.5	80		全时段
31	循环水泵	/	23.7	-32.81	0.5	80		全时段
32	循环水泵	/	18.13	-57.62	0.5	80		全时段
33	循环水泵	/	10.86	-85.42	0.5	80		全时段
34	循环水泵	/	5.73	-108.52	0.5	80		全时段
35	循环水泵	/	-141.05	-219.38	0.5	80		全时段
36	循环水泵	/	-154.54	-238.74	0.5	80		全时段
37	循环水泵	/	<u>107.75</u>	<u>162.09</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
38	循环水泵	/	<u>107.03</u>	<u>136.17</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
39	循环水泵	/	<u>107.03</u>	<u>110.11</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
40	循环水泵	/	<u>107.03</u>	<u>84.76</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
41	循环水泵	/	<u>48.32</u>	<u>50.38</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
42	循环水泵	/	<u>43.27</u>	<u>27.95</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
43	循环水泵	/	<u>22.98</u>	<u>-36.82</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
44	循环水泵	/	<u>16.9</u>	<u>-62.39</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
45	循环水泵	/	<u>9.98</u>	<u>-90.69</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
46	循环水泵	/	<u>4.74</u>	<u>-113.96</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
47	循环水泵	/	<u>-143.87</u>	<u>-223.19</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段
48	循环水泵	/	<u>-157.12</u>	<u>-242.6</u>	<u>0.5</u>	<u>80</u>		全时段

4.2.4.2 预测内容

项目运输车辆对沿线声环境有一定的影响，项目运输量较少，运输道路两侧多为林地、甘蔗地等空旷环境，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、北面厂界外 1m 处的等效连续 A 声级。

4.2.4.3 预测方法

预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）工业噪声预测模式进行估算。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4.2-7 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1} - (TL+6) \quad (1)$$

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

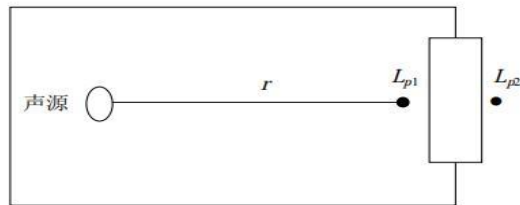


图 4.2-7 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中： L_{p1} —在围护结构处产生的声压级（dB）；

L_w —噪声源的声功率级（dB）

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

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

r —声源到靠近围护结构某处的距离，m。

然后按式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (3)$$

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_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外界围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（5）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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

（2）户外传播衰减公式计算

声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63 Hz 到 8000 Hz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用式（6）计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (6)$$

本次预测计算仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} ，根据 HJ2.4-2022《环境影响评价技术导则声环境》推荐的公式，对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (7)$$

式中：

$L_p(r)$ —距点声源 r 处的 A 声级（dB）；

r_0, r —参考位置距点声源的距离 (m) ;

L_p —参考位置噪声源声功率级 (dB) 。

多声源叠加模式, 用以下公式计算:

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right) \quad (8)$$

式中: L_0 —叠加后总声压级, dB (A) ;

n —声源级数;

L_i —各声源对某点的声压级, dB (A) 。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{\text{Ai}}} \right) \quad (9)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A) ;

T —预测计算的时间段, s; 本次预测取 60s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

4.2.4.3 评价标准

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

4.2.4.4 预测结果及分析

正常生产情况下, 经过选低噪声设备、安装隔振、定时喂食、厂房墙体阻隔等措施衰减后, 项目生产噪声到达四周场界的贡献值详见表 4.2-28, 项目噪声贡献值等声值线图见图 4.2-8、图 4.2-9。

表 4.2-28 项目营运期厂界噪声预测结果单位: dB(A)

预测点	时间段	贡献值	标准限值	达标情况
1#东面厂界	昼间	46.7	60	达标
	夜间		50	达标
2#南面厂界	昼间	30.8	60	达标
	夜间		50	达标
3#西面厂界	昼间	37.29	60	达标
	夜间		50	达标
4#北面厂界	昼间	47.1	60	达标
	夜间		50	达标



图 4.2-8 项目营运期噪声贡献等声级线图（昼间）



图 4.2-9 项目营运期噪声贡献等声级线图（夜间）

由上表可知，在正常生产的情况下，运营期各噪声源经过减振、厂房墙体阻隔以及在空气中衰减后，项目厂界噪声昼夜间贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点，项目生产噪声对周边声环境影响不大。

4.2.5 固体废物影响分析

项目营运期固体废物主要为猪粪、沼渣、饲料残渣、病死猪、动物防疫废弃物及员工生

活垃圾。项目全厂固体废物产生及排放情况见下表：

表 4.2-29 项目全厂固体废物产生及排放情况表

序号	类型	固废名称	产生量 (t/a)	废物类别	代码	处置方式
1	一般固体废物	病死猪	24	S82	030-002-S82	冰柜暂存，运往柳州市鹿寨日升畜禽处理有限公司进行无害化处理
2		饲料残渣	87	/	/	由异位发酵床处理
3		猪粪	6978	S82	030-002-S82	
4		有机肥基料	3779.019	S82	030-002-S82	作为有机肥基料出售
5		防疫废弃物	0.8	S82	030-002-S82	暂存于动物防疫废弃物暂存间，定期委托有资质的单位处置
6	/	生活垃圾	8.76	/	/	交由当地环卫部门处置

4.2.5.1 一般工业固体废物影响分析

1、猪粪、饲料残渣、有机肥基料影响分析

猪粪、饲料残渣若得不到有效处置，有可能造成地表水体、地下水水体污染，未经处置的粪便用于农业施肥，会使作物陡长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，出现大面积腐烂，也可导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。粪便中含有大量的病原微生物、寄生虫卵以及滋生的蚊蝇，会使环境中病原种类增多、菌量增大，出现病原菌和寄生虫的大量繁殖，造成人、畜传染病的蔓延，尤其是人畜共患病时，会发生疫情，给人畜带来灾难性危害。

根据《畜禽养殖业污染控制技术规范》（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《畜禽养殖业污染控制技术规范》（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它适用技术和方法，以杀死其中的病原菌和蛔虫卵，缩短堆制时间，实现无害化”。

猪粪、饲料残渣经异位发酵作为有机肥基料外售有机肥加工厂，达到资源循环利用、变废为宝的目的，对周围环境影响不大。

2、病死猪影响分析

在饲养过程中可能会出现传染疾病等疫情，被传染病感染的病死猪只应及时送至厂区隔离室经兽医检查。病死猪尸体如不及时妥善处置，疾病有可能会在猪群中传染。项目病死猪应按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）要求进行收集、暂存

和转运。

根据环境保护部《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号），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，不宜再认定为危险废物集中处置项目。本项目病死猪冰柜暂存，运往柳州市鹿寨日升畜禽处理有限公司进行无害化处理，不会对环境造成二次污染，对环境影响不大。

3、动物防疫废物

项目人员消毒和猪只防疫、消毒产生废疫苗瓶、废注射器、废针头、废包装袋等，根据前文，该类动物防疫废物不属于危险废物，亦不属于医疗废物，不按危险废物或医疗废物进行管理处置。项目产生的动物防疫废物暂存于场内卫生防疫废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

4、生活垃圾

项目运营后，员工生活垃圾统一收集在垃圾桶内，交由环卫部门统一收集处理。

综上，项目一般固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。

4.2.5.2.小结

综上所述，本项目产生的固体废物处置率达 100%，运营期加强管理，固废暂存设施采取防雨、防渗、防漏等措施后，不会对环境产生危害。

4.2.7 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于农林牧渔业——年出栏生猪 5000 头及以上的畜禽养殖场或养殖小区，属于Ⅲ类建设项目。项目用地红线面积为 $0.7993\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ），占地规模为小型。项目所在周边存在耕地土壤环境敏感目标的，项目土壤敏感程度为“敏感”。因此，本项目土壤环境评价等级为三级。

本项目运营期对土壤环境影响比较重要的一点是项目所产生的废水若出现渗漏、固体废物（猪粪等）由于储存不当造成渗漏，则会对土壤造成影响，容易造成土壤硝酸盐积累。

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，项目养殖综合废水均进入异位发酵床系统处理，经微生物发酵将废水完全消纳，作为有机肥基料外售给有机肥厂。项目排放的大气污染物主要为猪舍、异位发酵床的恶臭，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，故本项目大气沉降对土壤影响较小。若异位发酵床出现异常，粪污未经处理直接漫流

渗漏，则可能导致土壤受到污染。

本项目废水主要包括猪舍冲洗废水、猪粪尿、员工生活污水等，废水中污染物主要是COD_{Cr}、总磷、总氮、氨氮等。项目产生的各类废水均进入异位发酵床系统处理，经微生物发酵将废水完全消纳，不外排。厂区内污废水渗漏污染土壤的可能性较低。

非正常工况下，暂存池、异位发酵床等发生渗漏将会导致废水、猪粪等高浓度有机污染物和氮磷等漫流污染土壤。粪污未经无害化处理直接进入土壤，粪污中的蛋白质、脂肪、糖等有机质将可能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；导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗，建设区全部采用水泥硬底化，对场内异位发酵床、暂存池等存在污染物泄露风险的位置均进行了水泥硬底化和防渗处理，有效防止了水污染物的泄露和渗入。因此，在全面落实分区防渗措施的情况下，废水污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

根据现状监测结果，项目场地土壤环境符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)要求。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，粪污经异位发酵床无害化处理作为有机肥基料外售，对项目场地土壤环境影响不大。外售基料中含有一定量钙、镁、锰等多种金属微量元素，经有机肥加工厂加工后用于农业施肥，土壤本身可以通过物理、化学、生化机制对金属微量元素进行一定的同化、代谢转移，不会造成累积影响，对土壤环境影响不大。因此，项目对土壤环境的影响可接受。

4.2.8 生态环境影响分析

4.2.8.1 土地利用环境影响分析

拟建项目土地利用现状为园地，因此项目建成后，对自然生态群落影响不大。

项目养殖场建成后将为混凝土地面，厂界四周主要为桉树、甘蔗。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且桉树、甘蔗种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面相对利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

4.2.8.2 对生态服务功能的影响分析

由于项目区域以农业生态系统的人工植被为主，受人类干扰较为严重，主要生态服务功

能是为人们提供植物产品，与周围生态环境相比，评价区域这部分生态服务功能不是主要功能。区域陆地的生物多样性将较之以前变化不大，生态系统服务功能也不会有太大改变。

(1) 对陆生植物及植被的影响

运营期对植物的影响主要是项目占地影响。工程占地不可避免的破坏占地区植物及植被，现状项目已取得设施农用地批复，场内现状用地已调整为设施农用地，项目实施后改变其土地利用功能，用地类型发生变动。项目周边植物主要以桉树、甘蔗为主，没有珍稀植被，作物相对较为单一。因此项目建成后对周边生态环境产生的影响不大。

(2) 对陆生动物的影响

根据实地调查，项目评价范围内无国家重点保护类的野生动物，野生动物较少。在项目生产期间，野生动物会自动转移到附近区域内生存，项目占地会破坏爬行类、鸟类的栖息地，直接造成其栖息地的损失，导致其生境范围缩小。项目对野生动物产生的影响主要有三个方面：

①项目运营期生产将破坏现有的动物集群，使原栖息地上的动物丧失栖息地和觅食地，为觅食和寻找适宜的栖息地而向四周迁移。但项目评价区内动物均为该区常见种，评价区域内地形、地貌、生境等因素对野生动物逃遁较为有利，项目区外有大面积生境与项目施工所破坏的生境相似，只要它们不被人类捕杀，最终它们中的大多数将辗转至周边其他地带。因此，项目运营所造成的原有动物迁移，不会影响区域野生动物群系组成，对整个区域的野生动物影响不大。

②项目生产活动所产生的各种噪声，对生活在周边的野生动物也会产生不利影响。预计在营运期间，附近的部分动物因不能忍受噪声干扰而向远离项目的方向迁移，从而使项目四周动物种类和数量减少，但项目周边类似的生境分布较广，动物迁移后能很快适应新的环境。

③本项目运营期间，由于外来人员聚集，将对周围的野生动物造成骚扰，这将对野生动物生存构成严重影响，且这种影响往往要经过较长时间才能恢复。对这种影响必须采取强有力的保护措施，防患于未然，将影响的程度控制在最低限度。

综上所述，工程建设对爬行动物和鸟类的影响主要是导致其在项目外围地带的分布及种群数量的变化，不改变其区系组成，更不会造成物种消失。

(3) 生态系统变化分析

根据调查，项目区的植被主要为桉树及甘蔗地等人工植被，其次为灌丛，无珍稀保护植

被。本项目的建成会导致物质和能量流动能力下降，区域生态系统的完整性将被迫形成新的平衡，使其功能和质量将有所下降。但项目周边主要属于人工干扰较多的区域，因此本项目建成后对周边生态系统影响不大。

除此之外，由于项目所在地没有珍稀植物，不占用生态公益林，不涉及基本农田保护区。由于项目地处农林区，本项目的工程活动虽使区域的生物量有所减少，但不会导致区域物种数量减少，并且由于南方气候适宜，湿润多雨，植被恢复较快，本项目建设对植被的不利影响可以控制在可以接受的范围。

(4) 对自然景观的影响

项目所在区域属于以农业种植为主的景观，项目建设将在一定程度上改变原有景观，使景观连续性遭到破坏，原本单一的桉树林背景上形成异质点，与周围景观形成鲜明的反差。从景观协调角度而言，在原来田园、村落等自然景观为主体的背景中，增添“棚舍”这种人工景观，无疑会使人产生一种突兀的感觉，但不会对景观的整体美感造成影响，且由于项目整体占地相对较小，随着距离增加，这种感觉会慢慢变小，直到消失。

另一方面，在静态的景观中，项目属于农业建设项目，属于农业生态系统一部分，“棚舍”使原本单一的景观出现一些变化和动感，也会使人产生一种全新的，不同于以往的感受。其存在能否被人所接受，很大程度具有一定的主观性。

但项目建设对自然景观造成的破坏是客观存在的，建设单位在方案设计、工程施工和运行管理等各阶段均高度重视，尽可能缩小破坏范围，强化施工管理，采取多种措施恢复施工留下的痕迹，增强人工设施与周围景观的相融性。

综上，项目的建设不会导致区域生物多样性发生明显变化，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。

4.2.9 环境风险分析

4.2.9.1 风险源调查

项目涉及的主要危险物质数量和分布情况见表 4.2-30。

表 4.2-30 项目危险物质数量和分布情况一览表

序号	原料名称	物质名称	CAS 号	风险单元	最大储存量	临界量	物态
1	柴油	柴油	/	备用发电机房	0.2	2500t	液态
2	液化气	液化石油气	/	食堂	0.1	10t	气态
3	醇类消毒剂	乙醇（75%）	/	管理房	0.1	/	液态

4.2.9.2 环境敏感目标概况

项目潜在的突发环境风险主要是废气对周边环境空气的影响，敏感目标主要为大气环境风险评价范围内的保护目标，详见前文第“1.7.2 环境敏感点和环境保护目标”章节表 1.7-1。

4.2.9.3 风险潜势初判和评价等级

根据前文第“1.5.7 环境风险评价等级”章节的分析，拟建项目风险潜势为I，可开展简单分析。

4.2.9.4 环境风险识别

1、物质危险性识别

项目风险物质其主要理化性质见表 4.2-31~表 4.2-33。

表 4.2-31 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	GB18218-2009 表 2 中的易燃液体	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。		
第二部分 理化特性			
外观及性状：	稍有粘性的棕色液体。	主要用途：	用作柴油机的燃料等。
闪点（℃）：	56℃	相对密度（水=1）：	0.87~0.9
沸点（℃）：	170~390℃	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、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 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		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性：	LD ₅₀ LC ₅₀		
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		

表 4.2-32 液化气的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别：	易燃气体，类别 1；加压气体，液化气体	燃爆危险：	极易燃
侵入途径：	吸入	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳

环境危害:	对环境可能有害, 主要为温室效应影响; 泄漏后易在低洼处积聚, 存在爆炸风险		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色气体或淡黄色液体(液化状态), 有特殊臭味(加臭剂)	主要用途:	民用燃料、工业切割气、化工原料等
闪点(°C):	-104 以下	相对密度(水=1):	0.5~0.6
沸点(°C):	-42~-0.5	爆炸上限%(V/V):	9.5~10.0
自然点(°C):	426~537	爆炸下限%(V/V):	1.5~2.0
溶解性:	微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热、静电、强氧化剂
禁配物:	强氧化剂、卤素、氟、氯等	聚合危害:	不聚合
分解产物:	高温分解产生一氧化碳、氢气等		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	单纯窒息性气体, 高浓度下取代氧气导致缺氧		
急性中毒:	吸入高浓度可致头晕、头痛、恶心、乏力, 严重时意识丧失、窒息死亡		
慢性中毒:	无明显慢性毒性, 长期暴露主要为缺氧影响		
刺激性:	基本无刺激性, 液态接触皮肤可致冻伤		

表 4.2-33 75%乙醇的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	易燃液体, 类别 3 (75%乙醇)	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:	对水生生物有低毒, 大量泄漏可造成水体污染		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	无色透明液体, 有特殊香味	主要用途:	消毒剂、溶剂、燃料、化工原料等
闪点(°C):	22	相对密度(水=1):	0.85~0.87
沸点(°C):	78~80	爆炸上限%(V/V):	19.0
自然点(°C):	363	爆炸下限%(V/V):	3.3
溶解性:	与水混溶, 可混溶于乙醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热、静电、强氧化剂
禁配物:	强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类等	聚合危害:	不聚合
分解产物:	高温分解产生一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ (大鼠经口) 约 7060mg/kg; 属微毒类		
急性中毒:	口服或吸入过量可致中枢神经抑制, 表现为兴奋、嗜睡、昏迷, 严重可致呼吸衰竭		

慢性中毒:	长期过量饮酒可致肝损伤、神经系统损害等
刺激性:	对皮肤、黏膜有轻微刺激性, 75% 乙醇常用于皮肤消毒

2、生产系统危险性识别

拟建项目为生猪饲养项目, 饲养过程无风险环节。项目存在的风险源主要为备用发电机房, 触发因素为: 柴油发生泄漏, 遇明火会发生火灾、爆炸事故。根据项目平面布置情况, 项目危险单元划分情况如下所示。

表 4.2-34 项目危险单元划分情况一览表

危险单元	潜在危险源	主要危险物质	危险性	存在条件	触发因素
备用发电机房	柴油桶	柴油	易燃易爆	液态	泄漏/火灾/爆炸
暂存池	池体破损	/	/	/	泄露
集粪池	池体破损	/	/	/	泄露
食堂	液化气罐	液化气	易燃易爆	气态	泄漏/火灾/爆炸
管理房	醇类消毒剂	75%乙醇	易燃	液态	泄漏/火灾/爆炸

3、危险物质向环境转移识别

项目环境风险类型主要为柴油、液化气、乙醇(75%)泄漏, 并遇明火发生爆炸引发的伴生大气污染物排放, 主要通过大气途径向环境转移, 造成局部大气环境污染。暂存池破碎导致项目粪污排入外环境, 主要通过地表途径向环境转移, 造成局部大气环境污染。

4、风险识别结果

综上分析, 项目危险单元主要为备用发电机房、暂存池, 风险识别汇总情况详见表 4.2-35。

表 4.2-35 项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
备用发电机房		柴油	泄漏/火灾/爆炸	大气、土壤、地下水	周边村屯
暂存池	发生故障、池体破损		环境污染	大气、地表水、土壤、地下水	周边村屯
冰柜	病死猪		泄漏	大气	周边村屯
食堂	液化气		泄漏/火灾/爆炸	大气、土壤、地下水	周边村屯
管理房	75%乙醇		泄漏/火灾/爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周边村屯

4.2.9.5 环境风险分析

1、柴油环境风险分析

泄漏的油品覆盖于地表使土壤透气性下降, 土壤理化性质发生变化, 主要对表层 0~20cm 土层构成污染。含油水进入土壤后由于土壤的截留和吸附使其中大部分油残存于土壤表层造

成污染。泄漏油品粘附于植物体会影响植物光合作用，甚至使植物枯萎死亡。泄漏的油品若进入水体，会造成地表水质恶化等。

柴油泄漏事故发生后，遇明火可能引发火灾，进而引起爆炸。爆炸事故伴随着冲击破、热辐射、容器碎片等，可能导致重大人员伤亡和财产损失。同时火源燃烧将产生一氧化碳等伴生污染物对周边大气环境产生一定的影响，同时事故过程中产生的洗消废水若不能控制进入事故应急池，可能形成地表漫流流向周边土壤、水体环境造成污染。

2、暂存池废水泄漏事故风险分析

当项目暂存池发生故障时，废水未能及时处理溢流进入周边地表水水体，会对周边地表水造成污染；暂存池发生泄漏事故时，废水下渗进入地下水，会对区域地下水环境产生不利影响。

（1）对土壤的影响分析

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。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。项目废水事故排放对土壤环境的影响主要位于厂区范围，影响有限。

（2）对地表水环境的影响

本项目暂存池发生泄漏同时无任何拦截措施情况下，泄漏的废水沿周边沟进入区域地表水，可能造成地表水污染。畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，这种水体将不可能再得到恢复。本项目在暂存池泄漏情况下，将废水回抽至事故应急池，禁止外排。

（3）对地下水环境的影响

粪污泄漏可能存在地下水污染问题，其对地下水可能造成的污染途径有二：一是污水无组织排放，对地下水产生一定的负面影响；二是粪污处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直入渗地下。其渗透方式为：

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。进入包气带入渗过程中会发

生交换、吸附、过滤、降解等作用，因而被不同程度的净化，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。

（4）对大气环境影响分析

未经任何处理的猪场粪污中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。为了抑制恶臭的产生，采取定时喷洒除臭剂、采用全价饲料、保持猪舍等单元清洁等措施，采取措施后能有效降低恶臭气体的影响。

3、猪只疫病环境风险分析

本项目猪只疾病风险源主要为常见的畜禽重大传染病，传染病具有以下特点：

①普遍存在性：传染病是一种具有侵袭力，且具有感染性的疾病，在养猪场地出现传染病的可能性很大。造成这一现状的主要原因是：某些传染病原具有较强的抵抗力，猪的集中养殖为传染病暴发提供了有利的条件。

②危害性：传染病对猪造成的危害可概括为三方面，导致猪的生病和死亡、阻碍猪的正常生长发育、降低饲养回报率。

③多型性：猪传染病多种多样，且每一种传染病都有自身的特性，在同一类猪身上表现出不同的症状。

④易感性：不同品种、龄期、性别的猪具有不同的感受性。在传染病的防治上，必须考虑到传染病分布广泛、感染普遍、不同传染病表现不同症状等特点，采取综合防治措施，多管齐下，才能收到较好的效果。

目前生猪疫病种类较多，除传统的猪瘟、猪肺疫、猪丹毒外，还有“猪五号病”、链球菌病、蓝耳病、圆环病毒病、附红细胞体、细小病毒、伪狂犬、乙型脑炎等新的传染病。例如猪链球菌病属国家规定的二类动物疫病，是一种人畜共患传染病。链球菌分布广泛，常存在于健康的哺乳动物和人体内。在动物机体抵抗力降低和外部环境变化诱导下，会引起动物和人发病。猪链球菌病可以通过伤口、消化道等途径传染给人。

项目运行后可能发生各种猪疫情，若在疫情早期发现，并处理及时、妥当，将仅造成业主自身的经济损失；但若疫情未及时发现或处理不当，将可能传染给周围生物，进而传染给人群，致使当地造成经济损失，甚至人员伤亡等。因此，项目应按《绿色食品畜禽卫生防疫准则》（NY/T 473-2016）要求，采取相应的有效的风险事故防范措施，防止猪疫情发生，使项目事故率、损失和环境影响达到最低。

4、液化气环境风险分析

本项目液化气仅用于食堂煮饭，储存量较小，主要储存于食堂专用液化气钢瓶，其环境风险主要来源于钢瓶、连接软管及灶具的泄漏，以及操作不当引发的火灾、轻微爆炸事故。

液化气为易燃气体，主要成分为丙烷、丁烷，极易燃，食堂操作过程中，若钢瓶泄漏、软管老化破损或灶具使用不当，泄漏的液化气与空气混合可形成爆炸性混合物，遇明火、高温（如灶台火焰、电气火花）极易引发火灾，严重时可能导致钢瓶轻微爆炸，造成食堂设施损坏及人员烫伤、灼伤；同时，液化气气态相对密度为 1.5~2.0，大于空气，泄漏后易沿食堂地面扩散，在地面低洼处、操作台下方等区域积聚，形成局部爆炸危险区，且易发生回火现象，扩大事故影响范围。此外，食堂空间相对密闭，高浓度液化气泄漏后会置换空气中的氧气，导致食堂操作人员缺氧窒息，引发健康风险。

火灾发生时会产生一氧化碳、二氧化碳等烟气，对食堂周边大气环境造成短期污染；未燃烧的液化气挥发至大气中，会产生一定温室效应；火灾处置过程中产生的消防废水，若未得到有效收集，可能携带少量油类、燃烧产物等污染物，顺着食堂排水管道流入养猪场污水处理系统，若处理不及时，可能对养殖废水处理效果造成影响，间接污染地表水、地下水。土壤环境方面，因液化气储存量小、泄漏概率低，一般无长期污染风险，仅在大量泄漏且渗入地下时，可能短暂影响局部土壤透气性。

5、75%乙醇环境分析

本项目 75%乙醇主要用于消毒，储存于消毒点专用密封容器，使用场景主要为员工消毒区域，其环境风险主要来源于储存容器泄漏、使用过程中洒落，以及遇火源引发的火灾事故。75%乙醇为易燃液体，闪点约 22℃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，消毒点若靠近火源（如取暖设备、电气开关），或使用过程中操作不当（如喷洒时靠近明火），易引发火灾；火灾过程中产生的一氧化碳、二氧化碳会对消毒区域周边大气环境造成短期影响，且火灾热辐射会危害周边消毒设施、人员及附近养殖区域的简易设施。从健康风险来看，消毒操作时，乙醇蒸气易被操作人员吸入，高浓度吸入可导致人员头晕、嗜睡，若不慎接触皮肤、黏膜，可能造成轻微刺激，若误服会抑制中枢神经系统，引发中毒风险。环境影响方面，若储存容器破损导致乙醇大量泄漏，或使用过程中大量洒落，流入地面、排水沟，会顺着排水系统进入污水处理系统，消耗水体中的溶解氧，导致废水 COD、BOD 短暂升高，影响养殖废水处理效果；若泄漏至养殖区域地面，可能对局部表层土壤造成短暂影响，但因乙醇易挥发、易被生物降解，不会造成长期土壤污染，也不会对养殖生猪的生长造成明显影响。

6、集粪池粪污泄露环境风险分析

集粪池粪污泄漏主要由池体破损、防渗层老化破损、管道破裂、阀门失效、液位过高溢

出或暴雨天气导致池体漫溢等因素引发。

粪污中含有大量 COD、BOD、氨氮、总磷及病原菌（如大肠杆菌、沙门氏菌），泄漏后若渗入地下，会污染地下水含水层，导致地下水水质恶化，无法用于养殖用水或周边居民生活用水；若顺着地面径流流入场区排水沟、周边地表水，会导致水体富营养化，引发藻类大量繁殖，消耗水体溶解氧，导致水生生物死亡，破坏水生态系统。

泄漏的粪污在常温下会快速发酵，持续释放氨气、硫化氢、挥发性有机物等恶臭气体，恶臭气体扩散至场区及周边区域，不仅会影响在场人员及周边居民的身体健康，还会导致大气恶臭浓度超标，引发周边投诉，同时恶臭气体还可能影响养殖生猪的采食及生长发育。

泄漏的粪污渗入集粪池周边土壤，会导致土壤有机质过量、土壤酸碱度失衡，病原菌大量滋生，长期积累会破坏土壤理化性质，影响土壤透气性及肥力，若粪污中含有重金属（如饲料添加剂残留），还会导致土壤重金属富集，后续若该区域用于种植农作物或养殖辅助植被，可能造成农产品重金属超标，形成二次污染。

粪污泄漏后会在地面形成粪污堆积，增加疫病传播风险，易导致生猪感染肠道疾病等疫病，影响养猪场正常生产运营；同时，粪污中的病原菌可能通过雨水冲刷、蚊虫传播等途径扩散，存在公共卫生安全隐患。若粪污泄漏至周边农田、林地，会抑制植物生长，破坏周边植被，影响区域生态平衡；还会威胁饮用水安全，造成严重的生态环境影响。

4.2.9.6 风险防范措施及应急预案

1、环境风险防范措施

鉴于事故的危害性，应采取必要防范措施的对策措施。

（1）柴油泄漏防范措施

①在备用发电机内柴油储存区设围堰。

②柴油不能与强氧化剂混放，定期对柴油桶进行检漏。

③柴油在保管和使用时，应建立严格的管理和规章制度，油品装卸、使用时，全过程应有人在现场监督。

④若发现柴油泄漏，应迅速查明泄漏部位和原因，用抹布包扎漏点并采取堵漏或抢修措施；泄漏少量柴油时可用抹布进行吸附，泄漏量较多时采用泥沙进行吸附；泄漏大量柴油时，下侧设置油桶截留下渗的柴油，处理好泄漏的柴油，将截留的柴油抽回柴油桶。

（3）废水事故排放风险防范措施

①项目设置2座事故应急池总容积为800m³，项目最大日排水量为110.786m³/d，事故应急

池可以容纳约7天的废水量，故障期间，暂存污水设施故障期间无法处理的污水。发生事故时，将暂存池出口封闭，然后立即实施抢修。

②在暴雨时段，应对废水处理区加强检查力度，废水处理区周围建设雨水截流沟，避免雨水汇入废水处理区，避免因暴雨导致暂存池溢流事故发生。

③对废水处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

④加强污水处理管理人员的技能培训，保障废水处理区的正常运行。严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性。

⑤定期采样监测；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。

⑥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。

(4) 液化气泄漏防范措施

①食堂液化气钢瓶选用符合国家规范的合格产品，存放于食堂专用通风、阴凉区域，远离灶台、取暖设备等火源、热源，严禁阳光直射；定期检查钢瓶、连接软管及灶具的密封性，及时更换老化、破损的软管，杜绝泄漏隐患；钢瓶摆放整齐，严禁倾倒、撞击，与灶具保持安全距离，配备专用减压阀，确保使用安全。

②食堂操作人员必须经过安全培训，熟悉液化气使用方法，严格执行操作规程，使用时先检查无泄漏后再点火，使用过程中不离岗，使用完毕后及时关闭钢瓶阀门、灶具开关；严禁在食堂液化气储存及使用区域吸烟、使用明火，设置明显的“严禁烟火”“易燃易爆”警示标识，严禁使用易产生火花的工具。

③若发生液化气泄漏，立即关闭钢瓶阀门，疏散食堂人员，打开门窗通风，严禁开关电气设备、使用明火，同时使用肥皂水检查泄漏点，及时处理隐患；若引发火灾，立即切断气源，使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，严禁用水直接喷射，避免火势扩大；火灾处置产生的消防废水，收集至食堂专用废水收集桶，随后倒入养猪场污水处理系统统一处理，杜绝直接排放。

此外，定期对食堂操作人员开展液化气安全及应急处置培训，提升安全意识和应急能力。

(5) 75%乙醇泄漏防范措施

①乙醇储存于消毒点专用密封塑料桶或玻璃瓶，张贴“易燃液体”“严禁烟火”警示标识，

存放于通风、阴凉、干燥的区域，远离火源、热源及电气开关，与养殖饲料、消毒剂等物资分开存放，储存量控制在满足1-2天使用量，避免大量储存；严禁使用普通塑料桶、敞口容器储存，防止泄漏、挥发。

②消毒操作人员经过安全培训，掌握乙醇使用方法，喷洒消毒时远离明火、电气设备，避免在密闭空间大量喷洒，防止乙醇蒸气积聚；消毒后及时盖紧储存容器盖子，严禁随意倾倒乙醇废液；操作人员佩戴手套、口罩，避免皮肤直接接触，若不慎接触，立即用清水冲洗。

③若发生乙醇泄漏，立即停止使用，用砂土、干燥毛巾等惰性材料吸收泄漏物料，收集至专用危险废物容器中，严禁倒入排水沟、养殖区域或随意丢弃；若发生大量泄漏，构筑简易围堤拦截，防止流入污水处理系统或养殖区域。若引发火灾，立即使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，严禁用水直冲火焰，避免火势蔓延；火灾处置产生的消防废水，收集后倒入养猪场污水处理系统统一处理。

此外，定期对消毒操作人员开展乙醇安全使用及应急处置培训，消毒点配备专用灭火器，确保事故发生后能够及时处置，降低环境影响。

(6) 异位发酵床死床应急措施

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暂存池，同时对死床的垫料进行打散；适当补充新鲜的干垫料于表面，中和水分；补充菌种、有机酸和碳源；加强发酵棚通风，降低发酵棚空气的湿度，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，在阳光下暴晒2~3天，通过高温和紫外线对物料进行消毒处理，再用5毫米筛进行过筛。筛上部分为粗料，吸附的盐分相对较少，透气性良好，为再生垫料，可重新使用。筛下部分含盐分高、透气性差、不宜返回发酵床，但可以经过处理后做有机肥料原料使用，实现资源化利用。经咨询企业已与其签订协议的广西柳州盛农有机肥有限公司，其表示可接纳处置死床垫料。

2、事故应急预案

①制订环境突发事故应急预案的目的

通过对污染事故的风险评价，建设单位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。

②应急预案编制内容

建设单位要按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对应急救援预案内容的要求，针对建设单位的实际情况编制突发事故应急预案，突发事故应急预案框架见表4.2-36。

表 4.2-36 突发性事故应急预案纲要

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	备用发电机房
4	应急组织	养殖场指挥部——负责全场全面指挥
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	防火灾、防爆炸事故、防中毒应急设施、设备与材料，主要为消防器材，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、漫延及连锁反应、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
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
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，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

③应急救援组织机构

建设单位应设立事故应急指挥领导小组，并和当地畜牧部门、生态环境局建立正常的定期联系。总指挥由厂长担任，副总指挥 1~2 人组成，指挥部设在厂区办公室。在指挥部下设灭火组、疏散组、通讯组、救护组、抢险组等。

事故应急指挥领导小组及各部门主要职责如表 4.2-37。

表 4.2-37 项目应急组织及职责范围

组织	职责范围
指挥领导小组	负责养殖场“应急预案”的制定、修订；组建应急救援队伍，并组织实施和演练；检查督促做好重大突发环境事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；组织指挥救援队伍实施救援行动；发布和解除应急救援命令信号；向上级政府部门汇报或向周边单位或群众通报安全和污染事故，必要时请求救援；组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。
指挥人员	总指挥：负责养殖场应急救援工作的组织和指挥，总指挥不在时，由总指挥指定一位副总指挥代理。 副总指挥：协助总指挥工作。
灭火组的职责	执行现场指挥的命令，进行灭火工作，依灾害性质穿着适当的个人防护具；就近使用可以使用的各种灭火设备灭火；在灭火时首先应确保自身的安全；密切注意火灾事故发展和蔓延情况，如灾情继续扩大向现场指挥请求支援，或及时撤出事故现场；引导专业消防队合理布置消防车和重点保护区域，对重要设备、设施进行重点监控和保护；灭火组组长随时向现场指挥通报灭火情况。
疏散组的职责	执行现场指挥的命令，进行疏散工作；按工厂指定的疏散路线，引导员工进入紧急疏散集合点，应选择集合到当时风向的上风侧；执行危险区域的管制、警戒，防止无关人员及车辆进入危险区；清点已进入集合点的人员，请通讯组协助查找失散、失踪人员，并通报相关人员；疏散组组长随时向现场指挥通报人员疏散情况。
通讯组的职责	确保各专业组与现场指挥之间通讯的畅通；协助现场指挥工作并负责相关的资源、人员、设施等联络，保证救援需要的物资、人员、设施现场指挥的调动要求；与外部救援机构的联系与引导；环保、安全资讯的提供及通报；协助指挥人员安全疏散和自救。
救护组的职责	负责对灾害中受轻伤人员进行止血、简单包扎、人工呼吸等急救工作；经初步抢救后，对受伤人员进行检查分类和观察，采取进一步治疗措施；负责将重伤人员送往医院治疗；向通讯组提供人员简单自救、互救方法，通过广播向被困员工宣传；救护组组长随时向现场指挥通报人员伤害及救治情况。
抢险组的职责	负责设备抢检抢修或设备安装，电源供电保障、电器抢检抢修及保障，负责应急救援物质的供应和运输，保证救援物质及时到位；抢险组的成员应对事故现场、地形、设施、工艺熟悉，在具有防护措施的前提下，防止事故扩大，降低事故损失，抑制危险范围的扩大；抢险组组长随时向现场指挥通报现场抢险进展情况。

4.2.9.7 分析结论

项目潜在的环境风险主要为柴油发生泄漏进而引发爆炸，风险潜势为I，拟采取的风险防范措施、事故应急预案等基本能满足环境风险防范的要求。通过制定并严格执行风险防范措施及应急预案，在日常生产中加强安全风险管控，发现问题及时处理解决，项目的环境风险在可控制的范围内。

综上分析，拟建项目风险潜势为I，仅开展简单分析，简单分析内容汇总见表 4.2-38。

表 4.2-38 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目			
建设地点	柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯			
地理坐标	经度	109.783313°	纬度	24.443033°
主要危险物质及分布	柴油，最大储存量为 0.2t，主要储存在场区的备用发电机房。			
环境影响途径及危害后果（大气、土壤、地下水等）	<p>备用发电机房柴油、食堂液化气、管理房消毒剂泄漏，并遇明火发生火灾、爆炸引发的伴生大气污染物排放事故。主要通过大气途径向环境转移，造成局部大气环境污染。</p> <p>暂存池破碎导致项目粪污排入外环境，主要通过地表途径向环境转移，造成局部大气环境污染。</p>			
风险防范措施要求	<p>定期巡查，布局应充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，合理进行功能分区；设有一定的防护带和绿化带。</p> <p>柴油储存于阴凉、通风的库房，包装密闭，远离火种、热源。</p> <p>对废水处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>制定突发事故应急预案并定期演练。</p>			
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目为生猪饲养项目，饲养过程无风险环节，项目潜在的风险源主要为发电机房。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，本项目 $Q=0.01008<1$，故环境风险潜势为I，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。</p>				

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期环境保护措施

5.1.1 大气污染防治措施

项目施工期产生的空气污染主要来自于开挖过程产生的扬尘。为减少项目施工期对周边大气环境的影响，建议采取以下防治措施：

- (1) 施工场地安装洒水设施，对地表、施工作业，视情况采取洒水抑尘措施；
- (2) 对易产生扬尘的物料堆、建材等，采用防尘网和防尘布覆盖；
- (3) 晴朗天气时，视情况在等时间间隔进行洒水降尘，扬尘严重时加大洒水频率；
- (4) 大风天气尽量不进行挖掘土方作业，施工过程中进行场地开挖、清运垃圾时产生扬尘较大的作业时，采取边施工边洒水等防止扬尘的作业方式；
- (5) 施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾及时清运，若在工地内堆置超过一周的，采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：覆盖防尘布、防尘网，定期喷水压尘，设置围挡、围栏等有效防尘措施。

经采取以上治理措施，项目施工对周围环境空气影响可有效降低，措施可行。

5.1.2 废水污染防治措施

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对环境的影响。主要措施有：

- (1) 施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，根据调查，化粪池污水用于施肥属于周边村屯常用施肥方式，项目周边均为甘蔗地，故施工期员工生活污水经化粪池处理后可用于周边甘蔗地施肥，并能完全消纳项目污水。
- (2) 使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油。
- (3) 施工形成的疏松土层要及时压实，视工程进展情况用木桩、沙包和塑料膜等对松土覆盖和压实，减少地表水的携沙量和污染物含量。

5.1.3 噪声污染防治措施

噪声对周围环境的影响是短暂的，会随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声最

高值达 115dB (A)，为减少施工噪声对环境的影响，施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 的要求，积极采取防治措施，尽可能的降低施工噪声对周围环境的影响。

施工期噪声污染防治措施主要有：

(1) 降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级，对设备进行定期的维修、养护；严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。

(2) 降低人为噪音，按规程操作机械设备。

(3) 合理安排施工计划，加强施工管理及对施工机械的管理维护。

(4) 施工单位未经批准，夜晚 22:00 至次日的 06:00 不得施工，减少对周围区域环境的影响。

(5) 尽量避免在中午（北京时间 12:00 至 14:30）和夜间（北京时间 22:00 至次日凌晨 6:00）进行产生建筑施工噪声的作业。确因生产工艺必须连续作业的，施工单位必须经柳州市鹿寨生态环境局批准并提前公告周边居民。

(6) 积极听取周围村民的针对噪声影响的意见，发现问题，采取措施予以解决。

本项目施工期合理安排施工计划，最近敏感点为项目东北面 1100m 的下范屯，施工噪声对周围环境及敏感点的影响不大，环保措施可行。

5.1.4 固体废物污染防治措施

项目施工期产生的固体废物主要包括弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾，施工单位应加强管理，分类收集、合理处置。防治措施如下：

(1) 项目基础开挖产生的弃土石方随挖随填，场内全部消纳，不外排。

(2) 根据施工产生的建筑垃圾，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，不得占用基本农田，分类管理，可利用的部分尽量在场内周转、平衡，就地利用，以防产生污染、影响周围环境卫生；建筑垃圾外运时需制定运输计划，避免在行车高峰时运输。

(3) 车辆运输建筑垃圾和废弃物时，必须包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

(4) 运输车辆不能超载运输，须采取密闭化运输，且车辆出场前应安排专人监督，并对

车身外表进行清理，避免沿路泄漏、遗撒。

(5) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土全部按规定处理，不得乱堆乱放，禁止压占基本农田。

(6) 生活垃圾与建筑垃圾分开；将生活垃圾收集后，委托环卫部门统一收集处置。建筑垃圾采取分类堆放方式，回收有用材料，或作为填方使用，不能利用的部分须按规定处理。

5.2 营运期环境保护措施

5.2.1 废气污染防治措施及其可行性分析

5.2.1.1 恶臭气体污染防治措施

1、项目恶臭防治措施

(1) 猪舍区

①采用全价饲料喂养模式

全价饲料中降低了粗蛋白质的含量，同时适量添加合成氨基酸、EM 菌剂、益生菌和茶叶提取物，可有效减少排泄物中臭气污染物的量。

全价饲料中添加合成氨基酸，根据《家禽粪便学》中汇总的相关研究数据，“在生猪日粮中添加赖氨酸等氨基酸的低蛋白日粮，可使日粮蛋白质从 13.9%降至 11%，氮排出量减少近 30%。同时，减少日粮蛋白质 2%可低 20%粪便排泄量，猪日粮蛋白水平每降低 1%，粪尿中恶臭气体散发量减少 10%~12.5%”。

益生菌可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，根据《益生菌对猪只氨气排放的影响》（刘绵刚，彭忠宏，张清杰，陈明星陈元益，2019）中通过试验益生菌添加饲料喂养猪只，结果分析添加益生菌后猪粪氨气浓度降低 24.8%。

全价饲料中添加 EM 菌剂，根据《规模化养猪场中的恶臭及其控制措施》（黄雪泉，黄锦华，2001）中提到据北京市环境保护监测中心对 EM 制剂除臭效果进行测试的结果表明，在生猪场使用 EM 一个月后，恶臭浓度下降了 97.7%。根据《家禽环境卫生学》（安立龙，高等教育出版社）提供的资料，在饲料中添加 EM 菌剂等有益微生物制剂，能有效降解 NH_3 和 H_2S 等有害气体， NH_3 降解率 >40%， H_2S 降解率 >80%。

全价饲料中添加茶叶提取物，茶叶提取物含有较高浓度的茶多酚。根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（农业部规划设计研究院，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）%。

②采用干清粪工艺，及时清理猪舍、采取喷洒生物除臭剂措施

根据养殖工艺要求，每个猪舍配套抽流式风机，各类猪舍保持风速在1.5~2.5m/s（冬季0.2~0.5m/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臭气气体产生量。加强通风既符合养殖工艺要求同时满足臭气控制要求，可操作性强。

根据《集约化猪场NH₃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NH₃、H₂S60%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，NH₃、H₂S浓度降低33%~88%，降低猪舍环境温度可以减少猪粪中33%~88%NH₃、H₂S的产生量。项目采用目前较先进的干清粪方式，日产日清，且猪舍采用机械通风方式。

根据《微生物除臭剂研究进展》（赵晓锋等，2011）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，在猪舍内喷洒微生物除臭剂，微生物除臭剂对NH₃和H₂S的去除效率分别为92.6%和89%。

③末端治理（水帘除臭装置）

本项目拟在每栋猪舍出风口风机后端加装一套水帘除臭装置，水帘墙与猪舍同宽，高度与屋檐齐平，风机正对面安装水帘，其余三面封闭（侧边需留门进出）。

水帘除臭装置工作原理：

a 除臭系统安装在猪舍风机排风口后，系统运行，通过水泵将水池/水槽中的水送入喷淋管道，水通过喷嘴顺风机排风方向喷出形成水雾；

b 同时风机排出的猪舍臭气横向经过除臭层，臭气同其中的平均分布的水接触进行气液混合，臭气中部分氨气、硫化氢以及粉尘被水溶解或洗涤，猪舍臭气由此得到净化，透过除臭系统排风口排出；

c 处理过臭气的水，在引力作用下流回水池/水槽，被水泵抽取，继续上述过程，形成循环。

（2）异位发酵车间恶臭处理措施

本项目异位发酵车间1采取密闭措施，负压抽风后，臭气经生物除臭喷淋塔收集处理，再通过15m排气筒（DA001）排放；异位发酵车间2采取密闭措施，负压抽风后，臭气经生物除臭喷淋塔收集处理，再通过15m排气筒（DA002）排放。臭气通过排风管收集后送至生

物除臭塔，从生物除臭塔滤层底部进入，除臭塔采用的填料是塑料蜂窝状填料、塑料波纹板等填料，在填料上，辅以适宜的温度、湿度、酸碱度和营养物质，培养起净化作用的各种微生物，从而在填料表面形成一层生物膜。废气从滤床底部进入，复合菌群中的自养菌和异养菌通过各自的氧化、还原、硝化、反硝化等方式从恶臭气体中获得营养和能量；同时在滤床顶部进行喷水，回流水由上部喷淋到填料床层上部，并沿着填料上的生物膜滴流而下，溶解于水的有机物被以生物膜形式附着在填料上的微生物所吸收，有机污染物在微生物体内的代谢过程中作为能源和营养物质被分解，最终转化为 H₂O，CO₂ 等稳定的无机物，从而达到除臭的效果。

生物除臭塔除臭工艺的主要技术特点包括以下几个方面：①微生物活性强，设备运行初期只需少量投加营养剂，微生物通过吸收废气中的养料而始终能够处于良好活性；②耐冲击负荷量大，能自动调节废气浓度高峰值，而微生物始终正常工作；③设备操作简便，无需专人管理，无需日常维护，基建投资和运行费用极低；④生物填料寿命长。经特殊加工制成的生物填料，具有比表面积大，生物膜易生易落、耐腐蚀、耐生物降解、保湿性能好、孔隙率高、压损小，因此，其使用寿命可达 10 年甚至更长，使用寿命期间填料无需更换；⑤处理效果好，除臭效率高。

根据《生物滴滤塔处理恶臭气体工艺优化试验》（中国石油兰州化工研究中心甘肃兰州 730060 齐国庆、刘发强、刘光利），该工艺的恶臭气体去除率可达到 92% 以上。本工程恶臭气体去除率参考同类型项目按 90% 考虑，经净化处理后，恶臭气体对周边环境的影响可大幅降低，经处理后恶臭通过 15m 高排气筒排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

同时本项目对异位发酵车间通过加强管理，定期将打包后的干猪粪外售，在异位发酵车间周边定时喷洒生物除臭剂，减少恶臭气体的散发。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，固粪处理工程恶臭无组织排放控制要求如下：

①定期喷洒除臭剂；

②及时清运固体粪污。

因此，异位发酵车间拟采取的恶臭污染防治措施基本符合《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029.2019）表 7 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，项目异位发酵车间恶臭污染防治措施基本可行。

(3) 运输异味恶臭处理

①项目外运物料主要为经异位发酵床初步发酵腐熟后的有机肥基料，已大大降低运输过程中的液体比例，减少挥发性物质含量；

②运输车辆采用专用密闭运输车，有机肥基料进行包装，运输前对车辆进行喷洒除臭剂及消毒措施，减小异味逸散；

③避开早晚交通高峰及居民密集区，选择通风良好的道路；缩短运输时长，减少异味暴露时间。

2、项目恶臭无组织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排放控制情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 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	拟建项目恶臭污染物控制措施
养殖栏舍	(1) 用益生菌配方饲料； (2) 及时清运粪污； (3) 向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发； (4) 投加或喷洒除臭剂； (5) 集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放； (6) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	(1) 使用添加合成氨基酸、益生菌、EM 菌剂和茶多酚的全价饲料喂养； (2) 猪舍采用漏缝地板，采用干清粪工艺，猪粪日产日清； (3) 定期喷洒除臭剂； (4) 采用密闭式猪舍设计，加强猪舍通风；
固体粪污处理工程	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 及时清运固体粪污； (3) 采用厌氧或好氧堆肥方式； (4) 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。	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 及时清运固体粪污。
废水处理工程	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 废水处理设施加盖或加罩； (3) 集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 项目暂存池为密闭设施；
全场	(1) 固体粪污规范还田利用； (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； (3) 加强场区绿化。	(1) 固体粪污作为有机肥原料外售； (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；

由上表可知，项目猪舍、异位发酵床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。

综上所述，拟建项目采取的恶臭污染防治措施可行。

5.2.1.2 食堂油烟防治措施

职工食堂使用液化石油气作为燃料，液化石油气均属于清洁能源，燃烧后主要为二氧化碳和水，SO₂、NO_x等污染物产生量很少。运营期食堂排放的污染物主要以油烟废气为主。食堂烹饪过程产生的油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求。油烟由油烟机排到食堂外，措施可行。

5.2.1.4 备用发电机尾气污染防治措施

项目备用发电机采用轻质柴油作为燃料，只在停电的应急情况下才会使用，一般发电时间较短，全年使用时间数少，废气排放量较少，楼顶扩散空间较大，废气经自然扩散后，对周围环境的影响不大，措施可行。

5.2.2 废水治理措施及其可行性分析

项目废水主要包括养殖废水和生活污水。其中养殖废水包括养殖过程产生的猪尿、猪舍冲洗废水、猪粪带入水、猪舍喷淋除臭废水、发酵床渗滤液等废水。项目采用异位发酵床处理粪污，异位发酵床的有效容积为 4400m³。

废水排至异位发酵床处理后作为有机肥原料外售，禁止将产生的尾水排入附近地表水体。

5.2.2.1 雨污分流

项目场区排水采用分流制排水，即雨水、污水分开排放，雨水采用明沟，污水管采用暗管形式。项目场区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟，各建筑天面汇集至雨水沟，雨水依靠地势排至场区雨水沉淀池后，引流到初期雨水收集池经过沉淀后顺着地表径流排放，后期雨水排至场区外顺着地表径流排放，汇入南面的角塘河。在场区道路外侧设置截排水沟，场区外山体地表径流经截排水沟截流后，汇入西南侧。通过设置截排水沟、雨水沟尽量将场区外周围山体地表汇流排至场区外西南侧，减少场区被淹没的风险，同时防止项目地表径流对周边地表水、地下水和土壤造成污染影响。

污水则纳入厂区的异位发酵床处理后作为有机肥原料外售，不排入地表水体。

5.2.2.2 废水处理工艺

根据农业农村部关于印发《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》（农牧发〔2017〕11号）的通知，将在西南地区包括广西在内重点推广异位微生物发酵床技术，农业农村部于2018年7月20日公布了《2018年十项重点引领性农业技术》，十项重点技术中包含了异位微生物发酵床处理猪场粪污技术。

1、养殖废水处理措施及其工艺说明

项目猪舍采用漏缝地板清粪，属于环保部认定的干清粪工艺，废水由粪沟进入暂存池，采用抽粪泵送入异位发酵床经异位微生物发酵粪污处理技术处理后制成有机肥基料外售，全部综合利用。异位发酵床工艺流程及工艺说明详见前文章节 2.2.2.4、异位发酵床处理工艺。

(1) 发酵垫料的组成

根据当地的资源状况就地取材，一般选择来源广泛、供应稳定、成本低廉的原料，如木屑、谷壳等，使用木屑不可用加防腐剂的，同时为确保垫料制作过程微生物发酵的进程及效果，选择其它一些原料作为辅助原料，如米糠、玉米粉、鲜猪粪等。垫料的配方一般按 3:2 比例混合，垫料发酵菌按照厂家产品说明添加。

(2) 运行管理

1) 菌种特点

①种类：项目所使用的微生物菌种为主要由枯草芽孢杆菌与乳酸菌、酵母菌及放线菌等多种微生物复合培养而成的活性粪污分解功能微生物菌群。

②外观：灰白色粉末。

③主要成分：枯草芽孢杆菌、乳酸菌、酵母菌、放线菌和少量培养基干物质，有效活菌数 ≥ 20 亿/克。

④适用范围：适用各种畜禽养殖粪污的异位微生物发酵床处理系统。

2) 使用方法

①异位微生物发酵床垫料的制作

在微生物发酵床养殖粪污处理系统中，垫料的主要功能有两个，一是吸附畜禽养殖粪污。垫料是有较大比表面积和孔隙度的有机物料组成，具有很强的吸附能力；二是为微生物分解转化粪污提供介质和部分养分。微生物能否快速生长繁殖，取决于垫料制作与管理。

②垫料原料

A、选择原料应把握以下几个原则：

a 垫料要有一定惰性，不易被分解，木质素为主的好；

b 垫料要粗细搭配，不能全部用细锯末，也不能全部用谷壳，既要保证透气性，又要保证吸水性；

c 垫料要有一定的吸水性能，如一斤混合垫料至少吸附一斤水而不往外淌水，这就要使细料要占有一定比例；垫料要有一定的硬度或刚性，不至于轻易板结。

B、常用的垫料原料及质量要求

a 木屑应当是新鲜、无霉变、无腐烂、无异味的粉状木屑。木屑细度不能太细，低于 0.5 毫米的细木屑通透性较差。通过浸泡或熏蒸杀虫以及涂过油漆后的木制品制成的木屑锯末对微生物有抑制作用，不能作为垫料使用。

b 谷壳应当是新鲜、无霉变、无腐烂、无异味、不含有毒有害物质的谷壳，谷壳应当是片状的，不能粉碎过细。

C、原料的功能和替代

a 木屑在垫料中的主要功能是保水，为微生物生长繁殖提供水源。木屑的主要成分是木质素，不容易被微生物分解，使用期长。可以将树枝、椰子壳等经过粉碎后替代木屑作为原料使用。

b 谷壳在垫料中的主要功能是起到疏松透气，为微生物生长提供氧气。谷壳的主要成分是纤维素、半纤维素和木质素，也比较不容易被分解。可用小麦壳或粉碎过花生壳、棉籽壳、玉米芯等替代部分谷壳。

2、养殖废水处理措施技术优点

(1) 较好地解决了养猪对环境的污染。项目利用漏缝板技术，将猪舍内生猪粪及废水收集后用于异位发酵床发酵，利用特种微生物迅速有效地降解、消化粪污中的有机化合物。最终转化为 CO₂ 和水，水分通过蒸发，排入大气，从而没有任何废弃物排出养猪场，真正达到养殖废物资源化利用，不对外排污的目的。

(2) 变废为宝。项目发酵床垫料发酵后可直接用于果树、农作物的生物有机肥，达到循环利用、变废为宝的效果。

(3) 异位发酵床是一种新型的生态环保型养殖模式，创新性的将生猪养殖与排泄物污染治理彻底分开，该模式与传统的生物发酵床相比，可有效改善栏舍内发酵造成的高温高湿、不易消毒的环境，可减少高温高湿影响生猪生产性能的问题，可有效切断通过发酵床传染生猪疾病的途径，可提高发酵床垫料的使用效率，最大限度的提高资源利用率和处理污染物能力，具有较高的经济、生态和社会效益。

3、废水处理措施技术可行性

(1) 结构示意图

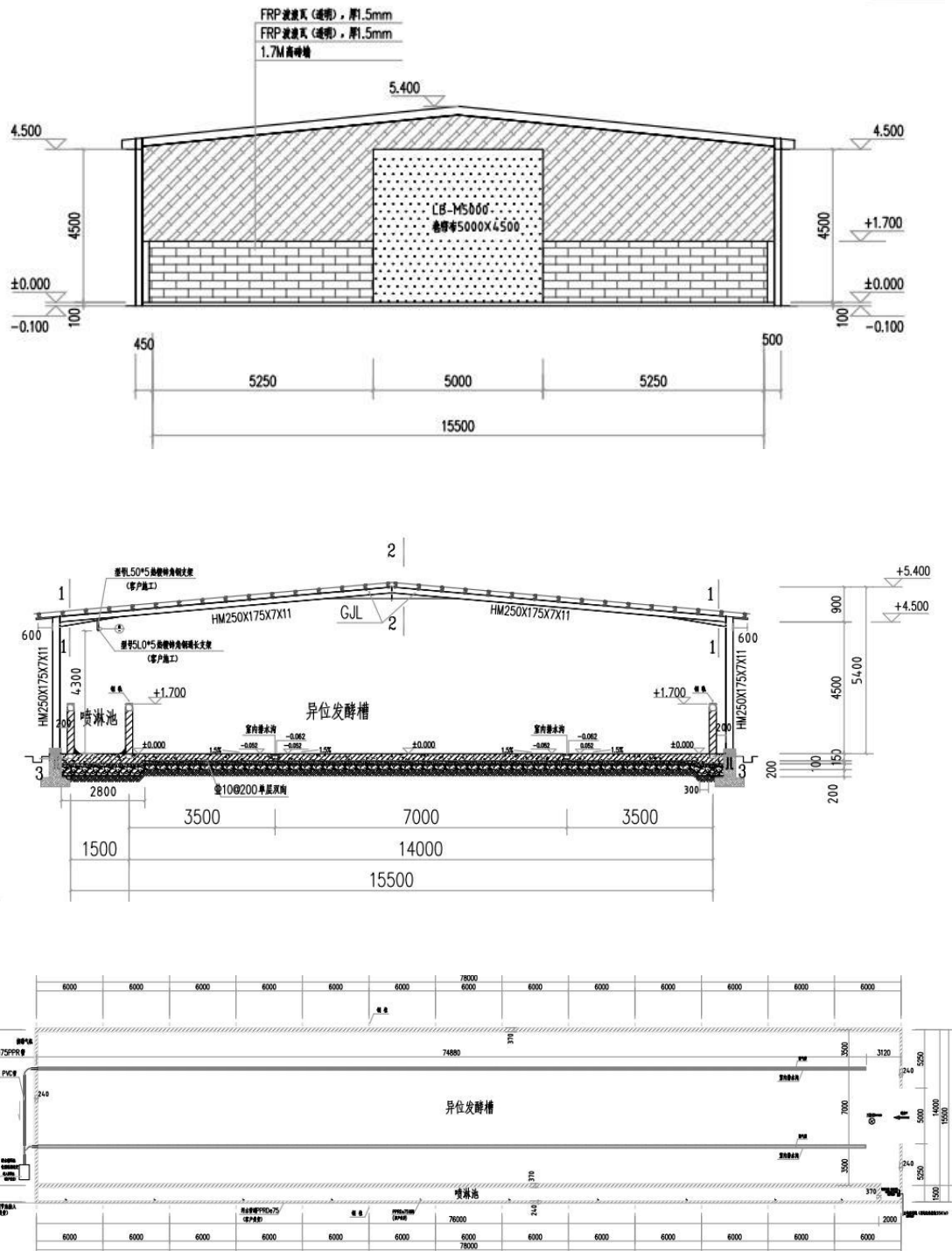


图 5.2-1 异位发酵床平面图

(3) 技术优点

①较好地解决了养猪对环境的污染。本项目利用干清粪，将猪舍内粪污收集后，在异位发酵床利用特种微生物迅速有效地降解、消化污水中的有机化合物。最终转化为 CO_2 和水，通过蒸发，排入大气，从而没有任何废弃物排出养猪场真正达到养猪零排放的目的。

②改善猪舍环境，使猪舍通风透气、温湿度均适合于猪的生长。猪粪尿在“饲料添加剂”

迅速分解下，猪舍里不会臭气冲天和苍蝇滋生。

③提高饲料利用率。在饲料中按一定比例添加饲料添加剂，可相互作用而产生代谢物质和淀粉酶、蛋白酶、纤维酶等，同时还耗去肠道内的氧气，给乳酸菌的繁殖创造了良好的生长环境，改善猪的肠道功能，提高饲料的转化率，一般可以节省饲料 12%左右。

④变废为宝。异位微生物发酵舍使用的垫料在发酵过程中形成十分优质的有机肥，对土壤改造有良好的作用，可直接装包出售。

5.2.2.3 废水处理规模合理性分析

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。”，项目存栏生猪 20000 头，异位发酵床容积 4400m³，存栏生猪粪污发酵床容积 0.22m³/头，满足《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）的规定。

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）“5.4 畜禽粪污暂存设施。畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。”项目暂存池容积为 600m³，在暂存池暂存 5 天，项目 5 天畜禽粪污产生量=110.786*5=553.93m³，本项目液体粪污储存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量。满足《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）的规定。

根据《养猪污染治理异位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）：每吨垫料每月能够处理 3t 的粪污，即每吨垫料年可处理 36t 粪污。年使用垫料量为 1642.8t，全年可以处理粪污 70968.96t。项目废水量为 18485.16m³，猪粪 6978t/a 及饲料残渣量为 87t/a，则合计粪污产生量 26262.96t/a，因此，拟建的异位发酵床规模能完全消纳整个

猪场产生的粪污。

因此，项目异位发酵床规模可行。

5.2.2.4 废水处理技术可行性分析

1、理论上可行性

本项目采用的零污染养猪技术是在现有的技术相对成熟的生物发酵床的基础上改进而来，但该系统理论相对成熟，项目采用的干清粪、异位微生物发酵舍工艺均可通过现有的养猪工艺得以论证。干清粪有助于减少污水浓度，进入垫料池可为微生物菌群提供水分和部分养分，有益于微生物菌群生长。微生物菌群以谷壳、木屑等为原料迅速降解、消化水中污染物，并产生 CO₂ 和水蒸气，从而实现污水零排放。

谷壳、木屑与污水混合发酵的初期，是垫料中的好氧型微生物分解最旺盛的阶段，不断分解有机物质，产生大量的热，从而不断提高垫料温度，从 20℃ 上升至 40℃。这个阶段为发热阶段或中温阶段。随着温度升高，好热厌氧性型的微生物逐渐起到主导作用，持续对垫料中的复杂有机质进行分解，热量积累，可将温度上升至 60~70℃，最高可达到 80℃。这对加快垫料的腐熟有很重要的作用，同时内部水分随着温度的升高也不断地蒸发，垫料内部水分比例减少。

随着高温的持续，垫料中的有机质逐渐被分解完全，剩下的都是难以分解或不能分解的物质，微生物的活动逐渐减弱，温度也逐渐下降。在垫料发酵腐熟之后，垫料被分解成高营养的腐殖质，温度也逐渐下降至稍高于气温。项目异位发酵床提高了废水的蒸发速度。从技术上看，该场外垫料工艺符合本项目的运行要求。

2、相关文件及成功案例

(1) 相关文件

2017 年 5 月 23 日，中国环境保护产业协会在北京组织召开了福建省农科农业发展有限公司和福建省农业科学院农业生物资源研究所共同研发的“畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术”鉴定会，并取得了环境保护技术成果鉴定证书（中环协鉴字（2017）5 号）。

畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术主要技术经济指标：

①无污水外排。粪污中大部分水分在发酵产生热量的作用下以水蒸气形式散发，少量渗滤液回送至喷淋池循环处理，无污水排放。

②无臭味。经测定，猪场厂界恶臭符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求。

③每立方米垫料的粪污消纳量因粪污总固体浓度（TS）、菌种差异、喷淋与翻抛频率、环境温湿度变化而不同，日处理粪污范围 20~40kg，平均 30kg/m³ 垫料。

④附属物料可作为功能性生物基质或微生物有机肥的原料资源化利用。附属物料符合《有机肥料》（NY/T 525-2021）要求，可用于生产有机肥料。

⑤与传统畜禽养殖污染治理工程和原位微生物发酵床处理技术比较，异位微生物发酵床处理技术工程投资低，技术和设备集成度与自动化水平较高，运行灵活方便，运营管理费用低，占地面积小，资源化利用率高，有较好的环境和经济效益。

经中国环境保护产业协会组织专家鉴定，认为畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术达到养殖场无污水排放及粪污无害化资源化的目的，已在多个养猪场应用。资源化利用率高，有较好的环境经济效益，用户反映良好。

项目采用的场外垫料工艺目前已被列入《流域污染治理类畜禽养殖业污染治理工程技术指南（征求意见稿）》：江河湖泊生态环境保护项目技术组 2014 年 1 月中“3.2.1 畜禽养殖厌氧沼液加异位发酵床控制技术”所描述的异位发酵床技术与本项目相同，该指南对该工艺的处理效果结论为“控制技术能够通过异位发酵床对废液进行吸附转化，并对干清粪进行肥料化和基质化处理，从而实现粪污不对外排放。”这在一定程度上证明了场外垫料工艺的可行性。

（2）成功案例

①广西禄福猪宝有限公司位于柳州市鹿寨县中渡镇高坡村下龙屯，该项目验收期间年存栏 10000 头生猪，年出栏 20000 头育肥猪，项目产生的粪污采用异位发酵床处理技术处理制成有机肥外售(异位发酵床规格为 2178m²，高 1.8m)，微生物将废水完全消解、挥发，制成有机肥，无废水外排。2021 年 9 月，柳州市鸿瑞科技有限公司编制完成《广西禄福猪宝养殖有限公司项目环境影响报告书》；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 2022 年 6 月 20 日进行固定污染源排污登记，排污许可登记编号:91450223MA5QAK500T001Z；2023 年 7 月，项目通过了环评验收(验收监测报告公示网址链接:<https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=3072483eRZ>)。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、挥发，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)。2021 年 12 月，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》;2021年12月22日取得玉林市生态环境局出具的《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号);项目于2020年3月20日进行了固定污染源排污登记,排污许可登记编号:91450923MA5NEF1005001X;2023年4月,项目通过了环评验收(验收监测报告公示网址链接:<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=332186>)。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,30~40m³垫料可处理1吨粪污,且为了满足喷洒到垫料的粪污浓度,需保证粪污中猪粪的比例在5%以上。

通过以上实例可以看出,项目采用的技术方案其理论较为成熟,技术可行,但在实际应用中应该加强管理,科学操作,同时密切关注污水处理效率及成果,及时改进工艺以确保项目污水真正做到零排放。

3、废水零排放技术可行性分析

本项目采用的异位微生物发酵床是在传统发酵床的基础上改进而来,但该系统理论相对成熟,项目采用的“半漏缝猪舍+益生菌”、干清粪、异位微生物发酵床工艺等技术在《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》以及《泉州绿之园农林业开发有限公司农业综合开发项目》均得到了成功的运用。项目采用的异位发酵床工艺属于农业农村部《畜禽粪污资源化利用行动方案》(2017—2020年)中在广西等西南地区推广的“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。这说明异位发酵床工艺模式的可行性。

本项目干清粪有助于减少污水产生量,可以减轻粪污处理系统的负荷。微生物菌群以谷壳、锯末等为原料迅速降解、消化水中污染物,并产生CO₂和水蒸汽,从而实现污水不对外排放。

根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)指出:项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求,加强畜禽养殖粪污资源化利用,因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式,采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污,促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。本项目养殖规模较小,粪污产生量较小,采取异位发酵床模式处理粪污属于通知中允许的模式。

项目废水与猪粪排入暂存池混合均匀，利用提升泵将粪污水喷洒在异位发酵床上，发酵床垫料内所含的微生物可将废水作为自身生活的养料加以吸收、利用、转化。好氧微生物在降解粪污中有机物质的过程中，产生大量生物热能，持续、较高的生物热使粪污中的水分被大量蒸发，85%蒸发损耗，15%进入有机肥产品中。

基于上述分析，为保证项目产生的粪污能及时处理，环评要求业主必须认真按照设计规范落实各项维护工作，保证发酵床的正常运转，发酵好的猪粪应及时出售，并及时更换垫料尽快更新使用，尽可能减少储液池的粪污暂存量。

另外，发酵床因操作不当等原因可能会有少量渗滤液产生，发酵床渗滤液收集后及时回喷至发酵床垫料上。同时，应加强异位发酵床的日常管理，尽可能避免有渗滤液溢出，及时回喷，严格防控，坚决杜绝渗滤液流出外环境。

5.2.2.5 粪污处理环保系统管理制度

企业需要从以下几个方面做好人员和异位微生物发酵床的管理：

①异位微生物发酵床的建筑结构需定期检查，尤其在雨季来临之前，确保围墙和槽体的完整、坚固，做到防患于未然，以防处理系统的渗滤液外流污染环境。

②异位微生物发酵床专人看管，确保喷淋池粪污的喷淋设备、翻抛机及其它设备的正常运转，若设备突发故障，应及时联系专业人士前来维修，并将粪污在暂存池、事故应急池内暂存，待设备运转正常后再将未处理的粪污喷入发酵槽进行处理。

③加强对场区职工环保意识、与本项目有关的相关环保法律法规的宣传和培训教育，加强该环保系统管理人员专业技能的提高，确保污水处理设施的正常运行。

5.2.2.6 废水非正常排放的防治措施

当在异位发酵床系统发生异常时，废水未排往事故应急池，未经处理而全部外排时，或者因管理不到位，会造成废水非正常排放，污染物超标排放，污染水体、地下水。因此，项目应采取以下措施防止污染事故发生：

(1) 定时对异位发酵床处理设施及设备进行检修，防止设施或设备故障事故的发生，保证废水处理系统正常运行。

(2) 各池体底部必须做好硬化防渗处理，防止污染地下水。

(3) 设置 2 座事故应急池总容积为 800m^3 ，项目最大日排水量为 $110.786\text{m}^3/\text{d}$ ，事故应急池可以容纳约 7 天的废水量，用来储存异位发酵床发生故障时不能及时处理的废水。如果异位发酵床系统发生异常时，可以将暂存池中的粪尿引至事故应急池，待异位发酵床处理系统

正常运行后，再喷淋至异位发酵床处理系统进行处理。

(4) 当出现非正常排放时，直至设备恢复正常运行期间，每天采取定时对暂存池、异位发酵床喷洒消毒药水等消毒措施，防治细菌滋生、传播，减少非正常排放时细菌传播引发疫病的概率。建设项目在营运期加强生产管理和设备维护，确保各处理设施达到设计处理效率，并尽量避免或降低非正常排放的概率，在切实落实好本报告提出的污水防治措施的情况下，污水防治措施是可行的。

5.2.2.7 雨水收集设施可行性分析

根据工程分析，项目初期雨水量为 $2038.15\text{m}^3/\text{次}$ ，需要建设一个 2100m^3 的初期雨水池。雨水沉淀池可满足厂区雨水收集要求，同时池体做防渗，采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使防渗的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm}$ 。养殖区雨水依靠地势排至场区雨水沉淀池沉淀后，排入异位发酵床处理，不外排，对外环境影响不大。

5.2.3 地下水污染防治措施

项目运营期产生的废水主要为猪舍产生的猪尿、冲洗废水和员工生活污水等，废水经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，项目废水不外排。项目运营期对地下水环境影响的主要渠道为猪舍、异位发酵床、污水管道等。以上污染因素如不加以管理，可能对地下水造成污染。

根据项目特点，项目地下水采取的保护措施如下：

1、源头控制措施

针对源头控制，主要包括在装置、管道、设备、污水存储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。拟建项目建议采用以下措施：

① 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置污水收集输送系统，不得采取明沟布设。雨水管网建设时，可设置为明沟，沟深为 $20\sim 30\text{cm}$ 即可。排污沟应采取暗沟形式，同时应具备防止淤泥以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施。

② 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。

③ 贮存设施应采取设置顶盖或围堰等防止降雨（水）进入的措施。

2、地下水分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）分区防渗控制要求见表 5.2-2～5.2-4 所示。

表 5.2-2 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 5.2-3 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件。

表 5.2-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ； 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

拟建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，项目分区防渗划分情况及具体控制要求详见表 5.2-5。项目地下水防渗分区图见附图 3。

表 5.2-5 项目防渗工程污染防治分区一览表

防渗分区	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	猪舍区	中等	难	非持久性有机污染物、其他类型	地面采用抗渗钢筋混凝土铺设，厚度 20cm，并涂上防渗、防腐材料，厚度不小于 2mm，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$
	污水管网				采用抗渗混凝土砌成，内部涂上防腐、防渗材料(厚度约 2mm)，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，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
	异位发酵车间				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 2cm)，并采用水泥硬化，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$

	应急池				做好防雨、防水、防渗处理，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 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$
	防疫废物间				地面采用抗渗钢筋混凝土铺设，厚度 20cm，并涂上防渗、防腐材料，厚度不小于 2mm，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$
一般防渗	初期雨水池	中等	易		池底及四周采取钢筋混凝土砌成，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$
简单防渗	办公、宿舍用房	中等	易	其他类型	一般地面硬化，水泥硬化厚度约 20cm。
	道路等区域	中等	易		

3、地下水跟踪监测与管理

为了掌握项目周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目所在地周围的地下水水质进行监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，在项目周边布设地下水水质监测井，以便随时掌握地下水水质变化趋势，为避免污染物随孔壁渗入地下。本项目设置 1 口跟踪监测井，分别位于项目场地内西南面（厂区下游）200m 处（SK3），定期观测地下水水位和采集水样作水质分析，具体监测事项见“环境管理与监测计划”章节；建立健全突发环境事件应急机制，提高应对突发环境事故的能力，针对本项目的实际情况编制地下水污染应急预案，并严格按照该应急预案执行。

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

A.管理措施

a.指派专人负责防止地下水污染管理工作。

b.委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

c.建立地下水监测数据信息管理系统。

B.技术措施

a.按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

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，项目对区域地下水环境有一定影响，但对地下水饮用水源地的潜在影响不大。项目地下水污染防治措施技术上可行。

b.在跟踪监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通报企业管理部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为采取措施防止地下水污染提供正确的依据。根据实际情况加大监测密度，分析变化动向。

c.周期性地编写地下水动态监测报告。

d.每天对场区各设施进行巡查，并定期进行安全检查。

5.2.4 噪声污染防治措施

项目主要噪声污染源为猪叫声、猪舍排气扇、污水处理设施以及发电机等设备运行产生的噪声。项目通过从声源上降噪、从传播途径上降噪以及从平面布置上降噪三种方式控制并减少项目营运期产生的噪声。

(1) 在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声。

(2) 选用低噪声、低转速、质量好的风机，出口安装消声器。

(3) 泵安装时须设计安装隔振系统，隔振系统包括隔振台座和隔振器，隔振器可采用预应力阻尼弹簧减振器；为减少水泵振动通过进出水管或弯管传出，在水泵进出管及弯管处连接软性接管。

(4) 运输车辆入场区后进行有效疏导，场区内、途经居民点等敏感建筑时禁鸣喇叭，控制车速，以减少生产噪声及交通噪声对环境的影响。

(5) 定时喂食，避免动物因饥饿嚎叫。

(6) 在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态。

(7) 合理布局场区，利用距离衰减和绿化带的隔声，减少项目在生产时对周围声环境的影响。

拟建项目采取以上治理措施后能够实现噪声的达标排放，距离项目场界最近敏感点为西北面 1100m 处的下范屯，敏感点距离拟建项目较远，不会对其产生不利影响。

项目降噪方法简单有效，技术上可行，经济上可接受。

5.2.5 固体废物污染防治措施

项目运营期产生的固体废物主要包括猪粪、饲料残渣、病死猪、防疫废物、员工的生活垃圾等，异位发酵床发酵物外售有机肥厂制有机肥。

5.2.5.1 猪粪、饲料残渣好氧发酵可行性

1、相关污染防治技术规范要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖污染防治管理办法》（2002）规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害；畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

2、项目污粪处理措施

项目猪舍设置漏缝地板，漏缝地板底部设有一定规格的粪沟，平均深度 3 米。在猪的饲养期间，猪粪尿先自动落入漏缝地板下粪道，再通过机械刮粪集至尾端暂存池，暂存池与猪舍外暂存池之间设有粪道连接输送粪尿，两者具有一定高程差，日产日清，不冲洗猪粪尿。

项目粪污储存池定期排空，经异位发酵床发酵后，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，而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。

3、好氧发酵工艺原理

好氧发酵是一种无害化、减容化、稳定化的污泥综合处理技术，亦称好氧堆肥技术。它是使微生物利用猪粪、饲料残渣、污泥、病死猪粉碎料中的有机质、残留蛋白等，在一定温度、湿度和充足氧气环境状态下，快速繁殖。繁殖过程中，它们消耗堆料中的有机质、蛋白和氧气，代谢产生 NH_3 、 CO_2 和蒸汽，同时释放大量的热量，使罐内温度升高。在 45°C 至 70°C 进一步促进微生物生长代谢，同时 60°C 以上的温度可以杀灭堆料的有害细菌、病原体、寄生虫卵等有害物质，同时平衡有益菌存活温度、湿度和 pH 值，满足有益菌生存条件，随着新鲜猪粪、饲料残渣、污泥、病死猪粉碎料不断加入，罐内微生物循环持续繁殖，将其中的虫卵和常见的细菌杀死，从而达到物料的腐熟化、稳定化、无害化。

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 $0.2(\text{生猪})$ 、 $0.0033(\text{肉鸡})$ 、 $0.0067(\text{蛋鸡})$ 或 $0.013(\text{鸭})$ （立方米/头、羽） \times 设计存栏

量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。”，项目存栏生猪 20000 头，异位发酵床容积 4400m³，存栏生猪粪污发酵床容积 0.22m³/头，满足《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）的规定。

4、技术可行性分析

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）指出：项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。因此项目采用异位发酵床处理粪污属于该通知的可行方案。

5、异位发酵床废垫料外售有机肥厂的环境可行性

本项目有机肥基料及事故状态下死床废垫料均外售给有机肥厂作为有机肥生产原材料，项目已与广西鹿寨中桉化肥有限公司签订有机肥基料处置协议（详见附件 5），将经异位发酵床处理后的粪污作为有机肥基料外售给广西鹿寨中桉化肥有限公司。

广西鹿寨中桉化肥有限公司于 2025 年 5 月 19 日取得鹿寨县行政审批局出具的《关于广西鹿寨中桉化肥有限公司农业有机废弃物收集和发酵项目环境影响评价报告表的批复》（鹿审环批复〔2025〕11 号），批复建设内容为：新建钢架棚生产车间 20000m² 及育苗场 4000m²，配套粉碎、预混、堆肥等生产设施，年产复混肥料 5000 吨，用于自有育苗基地，年产育苗 10000 株，公司处置能力为 5000 吨/年，目前处置量为 480 吨/年，剩余量 4520 吨/年，尚有余量接收本项目异味发酵床产生垫料（3779.019 吨/年），该公司可给本项目异位发酵系统建设、运行、管理提供技术指导，可接收本项目异味发酵床产生垫料。

综上，本项目产生的有机肥基料全部交由该公司进一步加工生产有机肥可行。

5.2.5.2 防疫废物处理措施

项目猪只防疫、消毒过程会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、废药剂瓶、废针头等防疫废弃物，全厂防疫废弃物产生量约 0.8t/a。项目防疫废弃物产生量不大，防疫废弃物暂存于防疫废物暂存间交由有资质的单位处置。

5.2.5.3 病死猪委托处置可行性分析

1、病死猪暂存及处置合理性分析

根据 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》的规定：“病死猪畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，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。按照 HJ 497-2009《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》：“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”。病死猪不属于《国家危险废物名录（2025 版）》中所列的危险废物。因此，项目病死猪不属于危险废物，不按危险废物进行处置。

项目病死猪产生量约 24t/a，厂区内设置专用冰柜暂存养殖期间产生的病死猪，项目病死猪产生后及时委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心外运进行无害化处理（1~2 天内运走处理），可实现病死猪只的无害化处理。项目病死猪暂存及处置满足 HJ 497-2009《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）、《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）相关要求。

项目冰柜 56.4m³，可容纳约 56t 病死猪，项目生猪养殖过程中病死猪一经产生，立刻包装运至本项目场区病死猪冷库暂存。项目病死猪产生量为 24t/a，病死猪产生后在 1~2 天内由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心清运处置，因此项目设置的病死猪专用冰柜可满足病死猪暂存需求。

疫情处置措施：当出现疫情，同时大量猪出现病情或死亡的，应根据防疫要求向应及时向当地畜牧兽医主管部门、动物卫生监督机构或动物疫病预防控制机构报告，并按照应急响应、应急处置等相关要求执行；并由鹿寨县或柳州市相关单位派专车专人运走进行统一处置。建设单位提供人力及资金的协助配合，符合“谁污染谁治理”的相关要求。

综上所述，项目病死猪无害化处理符合《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）的相关要求，技术可行。

（2）委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处置可行性分析

柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理中心位于鹿寨县鹿寨镇角塘村欧村屯鬼打冲垃圾场内，总占地面积为 9000 平方米，通过高温高压灭菌处理工艺对病死畜禽尸体进行无害化处理，年处理病死或死因不明动物及屠宰废弃物 3600 吨。柳州市鹿寨县日升

畜禽处理有限公司于 2018 年 6 月 13 日取得柳州市鹿寨生态环境局批复文件同意项目建设，批复文号为鹿环审字〔2018〕21 号；并于 2019 年 5 月 20 日取得柳州市鹿寨生态环境局《关于柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理项目固体废物环境保护设施竣工验收申请的批复》（鹿环验字〔2019〕11 号）。

参考柳州市鹿寨县人民政府 2025 年 6 月 26 日发布的《鹿寨县养殖环节病死畜禽无害化处理补助公示表（2024 年 1-12 月，按照第一档次 50 元/头、第三档次 90 元/头标准发放中央、自治区、市、县级补助资金）》内容，柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司 2024 年年处理死猪约 7993 头，约 560t/a 占比 16%，尚有处理余量 3040t/a。项目生猪养殖过程中病死猪产生量约为 24t/a，占柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处理余量的 0.79%，所占比例较小，不会超出柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司总处理能力。经柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处理后，本项目病死猪达到无害化处理，符合农业部关于《病死动物无害化处理技术规范》要求，对周边环境影响不大。

5.2.5.4 生活垃圾处置措施

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。项目生活垃圾集中收集后清运至当地环卫部门指定的生活垃圾收集点堆放，由环卫部门统一处理。

5.2.6 土壤环境保护措施

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：

（1）土壤环境质量现状保障措施

根据对项目所在区域土壤环境质量的监测结果，项目场区范围内的土壤各项检测因子的监测结果均低于《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，项目所在区域土壤环境质量良好，项目所在区域土壤环境污染风险较低。

（2）源头控制措施

项目建设按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HI610-2016）要求进行分区防渗，将场区内重点防渗区基础必须防渗，地面采取 6m 厚粘土铺底，再覆上 10cm 厚水泥，渗透系

数 $<10^{-10}$ cm/s，满足要求。

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，确保一般防渗区的场地采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s且厚度为0.75m的天然基础层。地面采取70cm厚粘土铺底，再覆上10cm后水泥。

简单防渗区采取一般地面硬化，水泥硬化厚度约20cm。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，对场区土壤环境影响小。

(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防渗区建设，对设备设施采取相应的防渗措施，可防止垂直入渗污染土壤环境。

(4) 跟踪监测及其他

本项目生产废水中主要污染物为悬浮物、COD_{Cr}、NH₃-H、TP、TN等，不含溶出性重金属离子、挥发性有机物、石油类等，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，在采取相应的防控措施后，土壤污染防治措施可行。

5.2.7 生态环境保护措施

(1) 加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象。

(2) 严格保护场区周边的树林生态系统，本项目不得向外扩张和多占土地，所有的设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

(3) 积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

5.3 环境保护投资估算

项目总投资1000万元人民币，其中环保投资约300万元，环保投资占项目总投资的30%，资金来源为企业自筹。项目环保投资主要用于废气治理、废水治理、噪声治理、固体废物治理、风险事故防范等。项目具体投资清单见表5.3-1。

表 5.3-1 环境保护投资估算表

时段	治理项目	环保措施	环保投资 (万元)	资金来源	
施工期	施工扬尘	喷水降尘设施、围挡、防尘篷布等	3	企业自筹	
	施工废水	沉淀池	1		
	施工噪声	围挡、低噪声设备、消音器	2		
	固体废物	分类处理、运输	2		
营运期	废气	猪舍养猪区	全价饲料喂养、水帘降温		20
			猪舍内喷淋除臭装置		30
			猪舍外除臭墙		60
	环保区		喷洒生物除臭剂		7
			2 个生物除臭喷淋塔+2 根 15 排气筒		40
	废水	异位发酵床	4000m ³		100
		场区雨水	雨水收集管网+雨水沉淀池		2
			地下水分区防渗		6
	噪声		选用低噪声设备、各设备加装减震垫等		2
	固体废物	防疫废弃物	防疫废物暂存间		10
	环境风险		事故应急池 2 座，总容积 800m ³	10	
环境检测		/	5		
合计			300		

6 环境经济损益分析

项目的建设及运营通常都会给当地的环境、社会和经济造成一定的影响，一般来说，对当地社会和经济的影响主要是正面的，而对环境的影响主要是负面的。随着生活水平的提高，人们对自身生活质量的要求和资源的需求越来越高，在追求经济效益的同时，人们也注重社会效益和环境效益。因此，评价一个项目的影响，应从经济、社会和环境效益三个方面入手。

6.1 经济效益分析

建设项目总投资为 1000 万元人民币，包括设备购置费用、场区主体及辅助工程建造、环保投资费用。项目建成后总产值为 1680 万元，净利润 680 万元。本项目的各项经济指标均较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

此外，本工程的建设具有产业链效益，能够带动地方经济的快速发展，并能促进饲料加工、种植业及养殖业等相关产业的发展。

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) 发挥资源优势，提升企业整体良性循环充分利用本地丰富资源和场区运营期废物，综合利用，改善场区环境，提升废物价值，形成绿色生态产业，提高了企业产品的市场竞争力。在市场竞争中为企业增强了活力，并带来了新的经济增长点。

(2) 生产自动化水平高，改善了工作环境，减轻了劳动强度随着本项目建成投产，各项环保措施的落实，由于自动化水平提高，管理的科学化，工人的工作环境必将得到改善，劳动强度也进一步降低。

综上所述，本项目社会效益十分突出。

6.3 环境保护成本

(1) 环保设施运行费

运营期用于“三废”治理的环保投资为 292 万元，设备折旧按 9.50%（折旧年限 10 年，残

值 5%)，故环保设施折旧费约 27.74 万元/年。

(2) 运行成本

项目建成后每年用于“三废”处理的运行经费，包括环保设备运行费用和维修费用。

设备运行费用主要为“三废”处理过程材料消耗、能源动力消耗，废气治理的运行成本预计 15 万元/年，固体废物预处理等费用预计 0.8 万元/年，合计 15.8 万元。环保设施维修费取固定环保投资费用为 20 万元。

因此，项目环保设施运行成本为 35.8 万元/年。

(3) 管理费

管理成本主要包括环保工作人员的工资、福利及培训等附加费等。从事环境保护的职工为 1 人，人员工资及福利按 50000 元/人年计，培训费按 2000 元/人·年计，管理费为 5.2 万元。

综上所述，项目环保设施运行费用总计见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目环保运行管理费

序号	项目	费用 (万元)
1	环保设施折旧费	<u>27.74</u>
2	“三废”运行成本	<u>35.8</u>
3	管理费	5.2
合计		<u>68.74</u>

6.4 环保投资效益分析

(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、场区污水防渗漏措施等。经估算，项目一次性环境保护投资 300 万元，占总投资 1000 万元的 30%。

项目在环境保护方面投入的资金合理，治理力度较大，可带来一定的环境效益。

(2) 项目采取环保措施所获得的经济效益

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《中华人民共和国环境保护税法(2025 修正)》和项目环保投资折旧法，计算项目采取环保措施所获得的环境经济效益。应税大气污染物、水污染物的污染当量数，以该污染物的排放量除以该污染物的污染当量值计算。每一排放口或者没有排放口的应税大气污染物，按照污染当量数从大到小排序，对前三项污染物征收环境保护税。每一排放口的应税水污染物，区分第一类水污染物和其他类水污染物，按照污染当量数从大到小排序，对第一类水污染物按照前五项目征收环境保护税，对其他类水污染物按照前三项征收环境保护税。

固体废物的应纳税额为固体废物排放量乘以具体适用税额。

本项目固体废物均得到综合利用处理，废水经处理后作为有机肥基料外售，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=该污染物的排放量（千克）÷污染物的污染当量值（千克）

污染物环保税计算：

污染物应纳税额=该污染当量数×适用税额（广西壮族自治区大气污染物应纳税额标准均为 1.8 元/污染当量。）

项目年运行天数 365 天。根据环境保护税计算项目减少污染物效益如表 6.4-1 所示。

表 6.4-1 项目污染物排放减少量和环境效益表

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(万元/年)
1	NH ₃	5.986	1.231	4.755	9.09	523	1.8	0.09
2	H ₂ S	0.6894	0.1514	0.538	0.29	1855	1.8	0.33
3	合计(万元)							0.42

根据物料平衡，有机肥原料量为 3779.019t/a，其产生经济效益见下表：

表 6.4-2 堆粪棚有机肥原料效益表

序号	肥料原料产生量(t/a)	市场价格(元/t)	环境效益(万元/年)
1	3779.019	400	151.16

由上表可以看出，项目环保设施正常运行时，可减交环境保护税约 0.42 万元/年，项目有机肥原料的经济效益约 151.16 万元/年，即运营期每年可获得 151.58 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

环境经济损益比计算如下： $E=B/C$

式中：E——环境经济损益比；

B——项目年环境经济效益总值；

C——年环境代价。

评判标准：

$E < 1$ 时，项目建设不合理；

$E = 1$ 时，项目建设无意义；

$E > 1$ 时，项目建设合理。

该项目环境经济损益比为：

$$E = \underline{151.58/68.74} \approx 2.2 > 1$$

项目带来的年经济效益大于年环境代价，说明环保投资收益大于收入，具有明显的经济效益。

6.6 生态效益

畜禽粪便经处理后还田种植作物，可少施或不施农药和化肥，增加无公害农产品的生产。实现了污染物减量化、无害化、资源化及生态化的目标。

项目建成后，猪粪猪尿、饲料残渣冲洗废水等在异位发酵床堆肥后作为有机肥原料外售有机肥厂，大大减少了生态养殖场产生的环境污染。粪污水经过处理后，场区及周边农村的生产生活环境得到很大改善。除可以消化场区的养殖粪便外，项目的建设将有利于建立起“猪—肥—农”生态型循环经济，改良土壤结构，增强土壤肥力，推进当地作物生产向无公害、绿色、有机方向发展。

因此，本项目生态效益显著。

6.7 小结

本项目充分利用产业化优势，促进我国畜禽养殖走绿色良性循环路。同时对于加快当地经济结构调整，促进当地经济的全面发展具有十分重要的意义。

项目有机肥基料外售有机肥厂制成肥料可以提高肥料的有效利用率，降低肥料成本，而且是绿色环保的生态肥料，对我国发展循环经济，走可持续发展道路具有重要意义。

项目工艺技术先进成熟，规模适当，技术力量有保障，市场前景广阔，项目本身具有较强的盈利能力和抗风险能力，经济、社会效益显著。项目建设规模适中，投资结构合理，产品具有广阔的市场前景。

可见，项目有利于促进地方经济发展，同时环境效益、社会效益突显。只要企业切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，使各类污染物达标排放，则项目的建设对该区域的影响将是积极的正效应，达到社会效益、环境效益和经济效益三者的和谐共赢。

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

环境管理是指利用行政、经济、技术、法律和教育等手段对生产经营发展和环境保护的关系进行协调，达到既要发展生产又保护环境的目的。企事业必须严格执行国家有关环境保护的法律法规、条例和环保制度，环保部门要对环保制度、措施执行情况进行定期和不定期的考核。

7.1.1 环境管理机构

(1) 机构组成

在施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。

运营期应设置专门的环境管理机构，且环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组，负责环保措施的实施、环保设施运行以及日常环境管理监控工作，并受项目主管单位及环保局的监督和指导。

(2) 机构定员

施工期在建设工程指挥部设 2~4 名环境管理人员。运营期应在后勤管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员 1 名。

7.1.2 环境管理机构的职责

(1) 贯彻执行国家和地方各项环境保护政策和法规

(2) 接受各级生态环境主管部门的检查和指导，协同部门解答和处理公众提出的意见和问题。

(3) 制定各项环境保护措施和设施的建设、运行及维护费用保障计划，负责监督环境影响评价报告书中所提出的各项环保措施的落实情况。

(4) 监督生产过程中的环保设施运行情况，严格做到污染物达标排放；组织环保设施维护检修、定期监测等计划的编制和实施工作。

(5) 建立和健全各种环境管理规章制度、环境管理台账制度，领导和协调环境监测计划的落实，确保监测工作正常运行。

(6) 组织制订污染事故处置计划，并对事故进行调查处理。

7.1.3 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，

并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作制度有：

(1) 严格执行“三同时”在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时竣工”。

(2) 按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条：“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。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施”。

(3) 应按照《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等有关规定申请排污登记表。

(4) 健全污染处理设施管理制度将污染处理设施的管理和生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

(5) 完善项目排污情况报告制度。

(6) 落实项目环境污染事故处理制度。

(7) 加强项目环保教育制度。

(8) 建设智能化环境监管系统，与监管部门实现联网。

7.1.4 运营期环境管理计划

项目建成后，其环境管理工作应纳入建设单位环境管理体系，并按项目要求的原则，在搞好生产管理的同时，搞好环境管理。建立健全制度负责对环保设施的操作维护保养和污染物排放情况进行监督检查，同时要作好记录，建立排污档案。

表 7.1-1 运营期环境管理计划内容一览表

项目	环境管理要求	实施机构
废气	定期检修猪舍水帘设施，确保正常运行；每日定时在猪舍、异位发酵床车间等区域喷洒生物除臭剂。	建设单位
废水、固废 (粪污)	粪污经异位发酵床处置，对异位发酵床运行管理主要如下： ①做好大棚密封保温，促进水分蒸发； ②合理配比粪污与垫料，保持适宜发酵床水分，避免死床； ③根据发酵床分解速度与程度，及时补充菌种； ④合理翻耙，保证发酵效果。	建设单位
噪声	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施。	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主管部门颁布的监测标准、方法执行。（委托第三方机构）	建设单位 监测单位
台账管理	记录各项环保设施运行状况进行记录，形成相应的台账存档。	建设单位

7.2 污染物排放及管理要求

7.2.1 污染物排放清单

项目运营期污染物排放情况详见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目污染物排放清单

类别		污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	治理措施	排放标准	排放口 信息	排放 去向
废气	猪舍 (无组织)	NH ₃	<u>0.381</u>	<u>0.048</u>	/	全价饲料喂养、猪舍内、 外喷淋除臭	H ₂ S、NH ₃ 执行 GB14554-93《恶臭污染 物排放标准》二级厂界 标准值，恶臭浓度执行 GB18596-2001《畜禽养 殖业污染物排放标准》 恶臭污染物排放标准	以无组 织形式 排放	环境 空气
		H ₂ S	<u>0.0654</u>	<u>0.008</u>	/				
	异位发酵车 间 (无组织)	NH ₃	<u>0.354</u>	<u>0.0404</u>	/	全价饲料喂养、在垫料中 添加菌种、喷洒生物除臭 剂			
		H ₂ S	<u>0.036</u>	<u>0.0042</u>	/				
	异位发酵车 间(1、2) (有组织)	NH ₃	<u>0.496</u>	<u>0.056</u>	<u>5.6</u>	全价饲料喂养、在垫料中 添加菌种、抽风系统收集 引至生物除臭喷淋塔处理		15m 排 气筒 (DA0 01、 DA002) 排放	
		H ₂ S	<u>0.050</u>	<u>0.006</u>	<u>0.6</u>				
厨房油烟	油烟	0.0032	0.00192	0.64	油烟机处理后排放	执行《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)	/		
废水	养殖废水	废水量 m ³ /a	<u>17433.96</u>	/	/	异位发酵床处理后作为有 机肥原料外售	废水经处理后用于消纳 地施肥，不向地表水体 排放，污染物排放量均 为 0	/	/
		COD _{Cr}	<u>153.07</u>	/	/				
		BOD ₅	<u>97.11</u>	/	/				
		SS	<u>4.28</u>	/	/				
		NH ₃ -N	<u>22.66</u>	/	/				
		TN	<u>47.94</u>	/	/				
		TP	<u>3.03</u>	/	/				
	生活污水	废水量 m ³ /a	<u>1051.2</u>	/	/				

		COD _{Cr}	<u>0.22</u>	/	/				
		BOD ₅	<u>0.18</u>	/	/				
		SS	<u>0.11</u>	/	/				
		NH ₃ -N	<u>0.03</u>	/	/				
固废	一般固体废物	猪粪	6978	/	/	异位发酵床处理后作为有机肥原料外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/	/
		饲料残渣	<u>87</u>	/	/				
		病死猪	24	/	/				
		防疫废弃物	0.8	/	/	委托有资质单位处置			
		有机肥基料	<u>3779.019</u>	/	/	委托有机肥厂处置			
	生活垃圾	生活垃圾	8.76	/	/	收集后送环卫部门处理			

7.2.2 污染物排放总量控制指标

据国家“‘十四五’节能减排综合工作方案”，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等四种主要污染物实行排放总量控制管理。

项目废水经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，废水完全消纳，不外排，因此，本评价建议项目不设废水总量控制指标。

项目备用柴油发电机作为停电时的备用能源，柴油燃烧产生的主要污染物为SO₂、NO_x、烟尘、CO、HC，备用柴油发电机年使用时间较短且具有不确定性，污染物排放量较少。因此，本评价建议项目不设大气污染物总量控制指标。

7.2.3 排污许可管理制度

7.2.3.1 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“一、畜牧业 03—牲畜饲养 031，家禽饲养 032—无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”，项目类别的排污许可实行登记管理。项目在正式投入运营前，应申请项目排污登记。

7.2.3.2 建立环境管理台账

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)，排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理等台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果真实性、准确性、完整性负责。台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存五年以上备查。

此外，根据农业农村部 and 生态环境部联合发布的《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）要求，畜禽规模养殖场将粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容，建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。

根据项目实际情况，项目环境管理台账记录内容具体如下：

（1）基本信息管理台账

表 7.2-2 排污单位基本信息表

单位名称	生产经营场所地址	行业类别	法定代表人	统一社会信用代码	产品名称	生产工艺	生产规模	环保投资	环评批复文号

(2) 生产设施运行管理信息台账

表 7.2-3 生产设施运行管理信息表

生产设施名称	编码	生产设施型号	主要生产设施规格参数			设计生产能力		运行状态			生产负荷	产品产量				原辅材料
			参数名称	设计值	单位	生产能力	单位	开始时间	结束时间	是否正常						

(3) 污染治理设施运行管理信息

① 废水处理设施运行记录台账

表 7.2-4 废水处理设施运行记录台账表

治理设施名称	编码	治理设施类型	主要治理设施规格参数			运行状态			污染物排放情况					污泥产生量	处理方式	
			参数名称	设计值	单位	开始时间	结束时间	是否正常	出口流量	污染因子	治理效率	数据来源	排放去向			

② 一般固体废物暂存点运行记录台账

表 7.2-5 固体废物暂存点运行记录台账表

固体废物暂存点名称			记录内容							
暂存点编号	暂存点位置	面积(m ²)	固废名称	暂存防疫废物暂存间量	暂存入库时间	清运量	清运出库时间	去向	记录人	备注

③ 污染治理设施异常时管理台账

表 7.2-6 治理设施异常情况信息表

治理设施名称	编号	非正常时刻	恢复（启动）时刻	污染物排放情况			事件原因	是否报告	应对措施
				污染物名称	排放浓度	排放量			

(4) 粪肥利用台账

表 7.2-7 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用台账

名称			养殖代码			统一社会信用代码			
运出时间	粪污利用形态	运出量 (立方米/吨)	场内储存时间(天)	利用方式	粪污利用方信息				
					收粪方名称	身份证号	联系电话	联系人签字	

7.2.4 排污口规范化设置

依据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、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，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要求如下：

(1) 废气排放口规范化设置

根据项目实际情况，项目废气均为无组织排放，无废气有组织排放口。

(2) 污水排放口规范化设置

本项目粪污经过无害化处理后作为有机肥基料外售，不设置废水排污口。

(3) 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物贮存场所

防疫废物在移交有资质处置单位处置之前，企业应设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地采取放散、放流、防渗措施。存放场边界和进出口位置设施环保标志牌按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置。

(5) 一般污染物排污口（源）设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置

警告式标志牌，图形符号设置按执行 GB15562.1-1995。



图 7.2-1 环境保护图形标志

7.3 环境监测计划

7.3.1 制定目的及原则

企业开展自行监测是企业应尽的环境保护责任。制定环境监测计划的目的是监督各项环保措施的落实执行情况，根据监测结果适时调整环境保护计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据。根据监测计划，所有项目监测分析方法均按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法执行，评价标准执行本次环评批复的国家标准。污染源及周边环境质量监测由有资质的检测机构承担。企业应做好监测资料的分类存档以备查。

7.3.2 污染源监测计划

项目营运期对污染源进行监测，主要包括废气、噪声等污染源监测。依据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）制定监测计划。具体见表 7.3-1、表 7.3-2。

表 7.3-1 污染源监测计划一览表

项目	监测要素	监测点	监测项目	监测频次	执行标准	监测机构	负责机构
污染源监测	废气	场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次，每次连续监测 2 天	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	有资质的监测单位	柳州市五福农业有限

		DA001、 DA002	NH ₃ 、H ₂ S、臭气 浓度	每年1次,每次连续监测2天	《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93) 表1、表2	公司
噪声	项目四周场界		等效连续A声级	每年1次,昼、夜各监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	

表 7.3-2 环境质量监测计划一览表

监测要素	监测位置	位置坐标	井结构		监测项目	监测频次	执行标准	监测机构	负责机构
			井深	井结构					
地下水	西南面(厂区下游)200m处	E109.205821° N25.032310°	16.3m	单管单层监测井	pH值、氯化物、硫酸盐、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐(以氮计)、亚硝酸盐氮、砷、汞、六价铬、总大肠菌群、细菌总数	1次/a 1d/次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	有资质的监测单位	柳州市五福农业有限公司

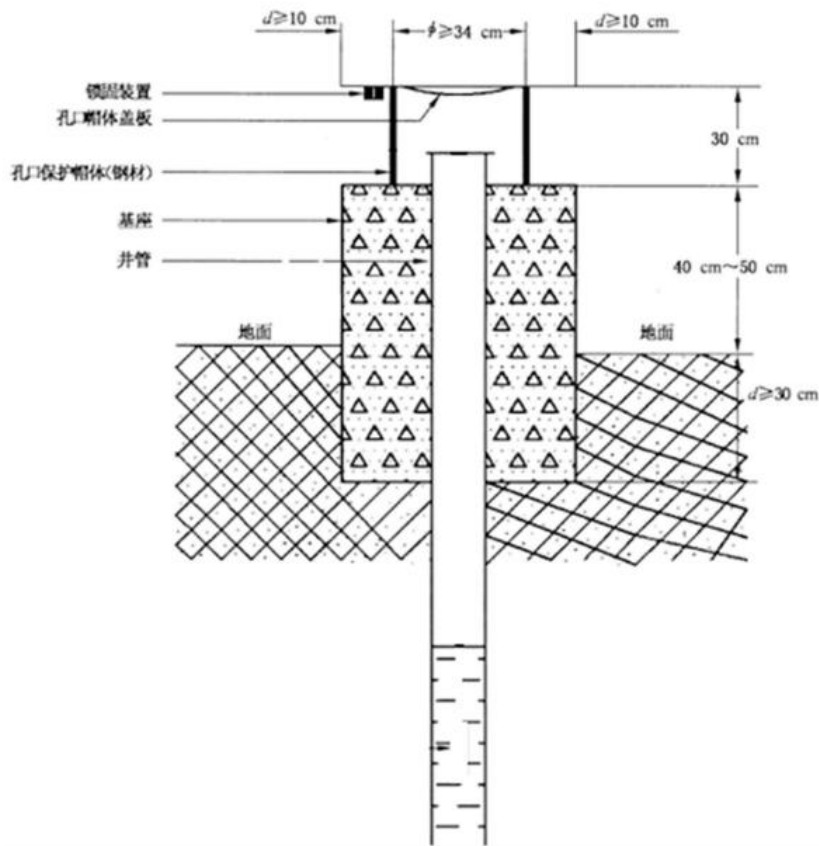


图 7.3-1 地下水跟踪监测井结构示意图

7.4 环境保护竣工验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，修订中取消建设项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收许可，明确建设项目编制验收报告，将竣工验收的主体由环保部门调整为建设单位；建设项目（固体废物）竣工环境保护验收许可。根据广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》取消建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项的通知，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。

根据《广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻落实国务院取消建设项目试生产行政审批事项决定的通知》（桂环函〔2015〕1601号），建设单位在落实环评报告及其批复文件提出的各项环境保护措施的情况下，根据项目实际情况自行决定建设项目投入运营的时间。

建设单位在落实本环评报告及其批复文件提出的各项环境保护措施的情况下，根据建设项目环境管理要求建设单位应当开展项目竣工环保自主验收工作。

根据《建设项目环境保护管理条例（2017年修正）》《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等规范或文件要求：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

表 7.4-1 本项目环保“三同时”竣工验收一览表

项目	环保设施或措施名称	验收内容和要求	完成时间
废气	废气治理	猪舍机械通风，暂存池封闭处理，异位发酵棚采用封闭式，采取喷洒除臭剂，水帘降温，猪舍内喷淋除臭，除臭墙，场区绿化；无组织排放污染物《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）相应污染物厂界排放限制要求。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产
废水	废水治理	粪污进入异位发酵床处理，产生的有机肥料委外处置，废水全部消纳，无外排；设置1座初期雨水收集池。	
噪声	基础减振、构筑物隔声等措施	确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	
固体废物	一般固体废物暂存设施	场区建设病死猪专用柜、动物防疫废物暂存间。病死猪委托无害化处理中心处置，动物防疫废物按当地兽医主管部门要求的方式处置。	
地下水	防渗措施、监测井	场区分区防渗，布设1口地下水监测井。	
风险防范	/	项目建设事故应急池；建立环境风险事故防范措施和应急制度；编制突发环境事件应急预案，配备应急物资，人员培训等。	

8 环境影响评价结论

8.1 项目概况

柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，总投资 1000 万元，总建筑面积约 35000 平方米，建设有异位发酵床、化粪池、猪舍等，同时配套供电、给排水、消防、道路硬化等基础设施建设，全场总生产规模为年存栏生猪 20000 头，年出栏量 40000 头。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 300 万元。

8.2 环境质量现状评价结论

8.2.1 环境空气质量现状评价结论

项目所在区域基本污染物的年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级过渡标准浓度限值要求，项目位于环境空气质量现状达标区。其他污染物补充监测期间，氨、硫化氢的 1h 平均浓度值在监测期间均满足《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”。

8.2.2 地表水环境质量现状评价结论

根据《2024 年柳州市生态环境状况公报》，石榴河监测断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

8.2.3 地下水环境质量现状评价结论

根据地下水监测结果，项目所在区域地下水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ ，监测点各项监测指标均达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

8.2.4 声环境质量现状评价结论

项目四面厂界的昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

8.2.5 土壤环境质量现状评价结论

项目所在区域土壤各监测点均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。

8.2.6 生态环境质量现状评价结论

项目周边均为设施农用地，评价区域主要为人工种植的甘蔗、桉树，评价区域内没有大量天然植被，主要为常见草本植物，一般有鬼针草、茅草等，区域动物分布有两栖类、爬行类、鸟类及小型兽类等常见的野生动物，其中与人类活动密切的啮齿类动物在该区域内最为常见。生态环境评价区域内无登记在册的古树名木及珍稀濒危保护树种的分布，也没有国家及自治区级保护的动植物分布。

8.3 污染物排放情况

8.3.1 施工期污染物排放情况

项目施工期主要大气污染为施工扬尘、施工机械尾气，施工扬尘主要通过施工场地洒水降尘；施工期废水主要为施工废水、施工人员的生活污水，施工废水经沉砂池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘或车辆清洗，生活污水经化粪池处理后还田；施工期噪声主要来源于施工现场各类机械设备和运输车辆噪声；施工固体废物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾，建筑垃圾不能回收的在场区内用地平整消纳，生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。

8.3.2 营运期污染物排放情况

8.3.2.1 营运期大气污染物排放情况

通过加强猪舍通风，暂存池加盖封闭处理，异位发酵棚采取封闭式建筑，喷洒除臭剂、场区绿化，经综合治理，项目全场排放的氨、硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，臭气浓度达到《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。

8.3.2.2 营运期水污染物排放情况

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后，产生的有机肥基料提供给有机肥公司加工生产有机肥，实现废水零排放；初期雨水经沉淀后顺着地表径流排放。项目废水全部资源化利用，不设污水排放口，无废水外排。

8.3.2.3 营运期噪声排放情况

项目噪声来自泵、风机等机械设备运行产生的噪声和猪只叫声，通过合理布局，并采取基础减振、建（构）筑物隔声等综合措施降低噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

8.3.2.4 营运期固体废物排放情况

本项目营运期产生的猪粪、饲料残渣经异位发酵床处理系统处理后产生的有机肥基料提供给有机肥公司加工生产有机肥；病死猪委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处理；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，交由地方兽医主管部门安排处置；废包装材料经收集后外售至废品回收站实现资源化利用；员工生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理。

8.4 环境影响评价结论

8.4.1 施工期环境影响结论

项目施工期的施工扬尘通过洒水降尘等措施后对外界影响很小，施工机械尾气经大气扩散后对外界影响很小。项目施工废水经沉砂池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘或车辆清洗，不外排；生活污水通过化粪池处理后还田，对环境的影响较小。项目在施工噪声经距离衰减及围挡遮蔽，同时项目夜间不施工，施工期噪声影响随施工结束而消失，对周边环境影响不大。建筑垃圾大部分为可回收利用的材质，不能回收的在场区内用地平整消纳。施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运，对周边环境较小。项目不设取料场、弃渣场，不设临时占地，项目建设对区域生态环境影响较小。

项目施工期环境影响是暂时、可逆的，施工结束后污染影响也就随之而停止，项目施工对周边环境影响可接受。

8.4.2 营运期环境影响结论

8.4.2.1 营运期大气环境影响结论

项目废气污染物在场界外短期浓度均未超过环境质量浓度限值，项目无需设置大气环境保护距离，项目产生的大气污染物对周围大气环境影响满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关达标判定要求，对大气环境影响可以接受。

8.4.2.2 营运期地表水环境影响结论

项目粪污收集后进入异位发酵床处理系统处理，产生的有机肥基料委外处置，项目废水全部资源化利用，不设污水排放口，无废水外排，对区域地表水环境影响可以接受。

8.4.2.3 营运期地下水环境影响结论

本项目对动物防疫废物暂存间、猪舍区、污水管道、异位发酵车间、应急池进行重点防

渗建设，对初期雨水池进行一般防渗建设，厂区地面进行硬化。项目投产后产生的废水渗入地下污染地下水的可行性较小，对区域地下水水位、流场及水质影响不大。

8.4.2.4 运营期声环境影响结论

通过采取有效噪声防治措施后，厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，项目运营期噪声对周边声环境影响可以接受。

8.4.2.5 运营期固体废物环境影响结论

运营期产生的一般工业固体废物和生活垃圾去向明确、合理、安全，不会造成二次污染，一般工业固体废物可实现“资源化、无害化”目标，临时储存设施设防雨、防渗措施，项目运营期固体废物对环境的影响不大。

8.4.2.6 运营期土壤环境影响结论

本项目对动物防疫废物暂存间、猪舍区、污水管道、异位发酵车间、应急池进行重点防渗建设，对初期雨水池进行一般防渗建设，发生泄漏的可能性较小，对周边土壤的影响较小。

8.4.2.7 运营期生态环境影响结论

项目用地原有植被主要为人工植被，植被类型单一，项目的建设会使原有植被受到破坏，对区域生态环境产生一定的影响。项目建成后，将削弱植被对区域的水土保持、净化空气、涵养水源等作用，对当地的生态环境有一定的影响。但是项目的建设通过对绿化率的控制并采取因地制宜的水土保持措施以后，将在很大程度上降低对生态环境的破坏。

8.4.2.8 环境风险影响评价结论

项目通过各环境要素污染治理措施综合防控，加强日常的生产管理、维护以及巡检，保证设备和设施正常运行，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，并建立安全生产岗位责任制，加强员工的安全生产教育，提高风险意识，建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍，储备满足应急需求的应急物资，从而最大限度地减少可能发生的环境风险，项目的环境风险可防可控。

8.5 环境保护措施结论

8.5.1 施工期污染防治措施结论

项目施工期使用排污染物达到国家有关标准的运输车辆和工程机械，对散料堆场采用篷布遮盖，厂内路面清扫、洒水压尘，施工区域边界设置围挡；施工废水经沉砂池沉淀处理后

回用于施工场地洒水降尘或车辆清洗，生活污水经收集后通过化粪池处理；项目施工过程中合理安排施工时间、使用低噪声机械设备、围挡遮蔽等降噪措施，有效降低施工噪声对环境的影响；不能回收的建筑垃圾在场区内用地平整消纳，施工人员生活垃圾统一收集后由环卫部门清运；项目采取施工场地修建排水沟、挡墙和沉砂池等生态环境保护措施，施工期结束进行地面硬化和绿化工作。

项目施工期采用常见、通行、简单的环保措施，效果明显，且执行较容易，经济实用，从技术、经济方面考虑可行。

8.5.2 运营期污染防治措施结论

8.5.2.1 大气环境保护措施结论

项目养殖区产生的臭气采取合理设计猪舍、加强通风、控制饲养密度、定期冲圈、饲料添加益生菌、氨基酸、丝兰宝及茶多酚等添加剂、喷洒生物菌除臭液、加强周边绿化等防治措施；异位发酵床处理系统臭气收集后经生物除臭喷淋塔处理，在周边喷洒微生物除臭剂，及时清理固体粪污，加强周边绿化等防治措施后，氨、硫化氢场界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，臭气浓度可达到《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，项目臭气处理措施可行。项目营运期废气治理及管理措施均为可行技术，处理设施投资费用、运行费用在经济上可行。

8.5.2.2 地表水环境保护措施结论

项目排水采用雨污分流的排水体制，雨水采用明沟，污水管采用暗管形式。初期雨水经沉淀后顺着地表径流排放；养殖废水、固体粪污进入异位发酵床粪污处理系统处理，粪污发酵过程废水全部消解、挥发，无废水外排。项目粪污处理后全部资源化利用，处理措施可行。

8.5.2.3 地下水环境保护措施结论

项目地下水污染防治措施从源头控制、分区防治、污染监控、应急响应全方位进行控制，全场采取分区防渗措施，项目的生产运行对区域地下水影响不大，因此项目地下水污染防治措施可行。

8.5.2.4 声环境保护措施结论

项目营运期对主要噪声源采取合理布局、减振、隔声等措施后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目所用的噪声防治措施技术上可行。项目所用的噪声防治措施投资较少，经济上可行。

8.5.2.5 固体废物处置措施结论

本项目营运期产生的猪粪、饲料残渣经异位发酵床处理系统处理后，产生的有机肥基料提供给有机肥公司加工生产有机肥；病死猪委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处理；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，交由地方兽医主管部门安排处置；员工生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处理。营运期产生的一般工业固体废物和生活垃圾去向明确、合理、安全，不会造成二次污染，一般工业固体废物可实现“资源化、无害化”目标，临时储存设施设防雨、防渗措施，体废物污染防治措施在技术和经济上可行。

8.5.2.6 土壤污染防治措施结论

本项目土壤污染防治按照“源头控制、过程防控”相结合的措施，建设单位应严格按照设计要求建设，提高企业的管理水平，使用合格饲料，对沟管、污水储存和处理构筑物加强检查和维护，固体废物妥善处置，防止污染物的跑、冒、滴、漏，厂区分区防渗，污染物的产生源头得到有效控制，污染过程得到防控，土壤污染防治措施可行。

8.5.2.7 环境风险防范措施结论

项目通过各环境要素污染治理措施综合防控，建设单位对设备把好质量关，加强日常的生产管理、维护以及巡检，并建立安全生产岗位责任制，建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍，项目的环境风险可防可控。

8.6 环境影响经济损益分析结论

经环境影响经济损益分析，项目采取的环保措施可获得直接和间接环境经济效益，环境经济效益为正效益。从环境经济损益角度考虑，项目建设可行。

8.7 环境管理与监测计划结论

本项目在“三同时”原则下配套相应的污染治理设施，为了对环保措施的实施进行有效的监督与管理，建立组织机构、日常环境管理制度和环境管理台帐，制定相应的环境管理、环境监理计划，为有效地保护场区及周围环境提供了良好的技术基础。建设单位必须科学地监督管理环保设施的运行情况，定期按照环境监测计划监测周边环境质量状况及污染物排放情况，以保证各环保设施达到应有的治理效果，达到保护环境的要求。

8.8 公众意见采纳情况结论

根据建设单位编制的《建设项目环境影响评价公众参与说明》，依照《环境影响评价公众参与办法》相关规定，建设单位在确定环境报告书编制单位后7个工作日内，在柳州市节能环保产业协会网站开展项目环境影响评价信息公开。建设项目环境影响报告书征求意见稿完成后，建设单位分别通过柳州市节能环保产业协会网站公开、《广西日报》公开、环境影响评价范围内村委告示栏张贴公告等三种方式同步进行建设项目环境影响评价公示，在公示期间均未收到本项目环境保护相关反馈意见。

8.9 总结论

柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯，本项目建设符合相关产业政策和当地规划，项目选址不涉及禁养区、限养区范围，选址合理。

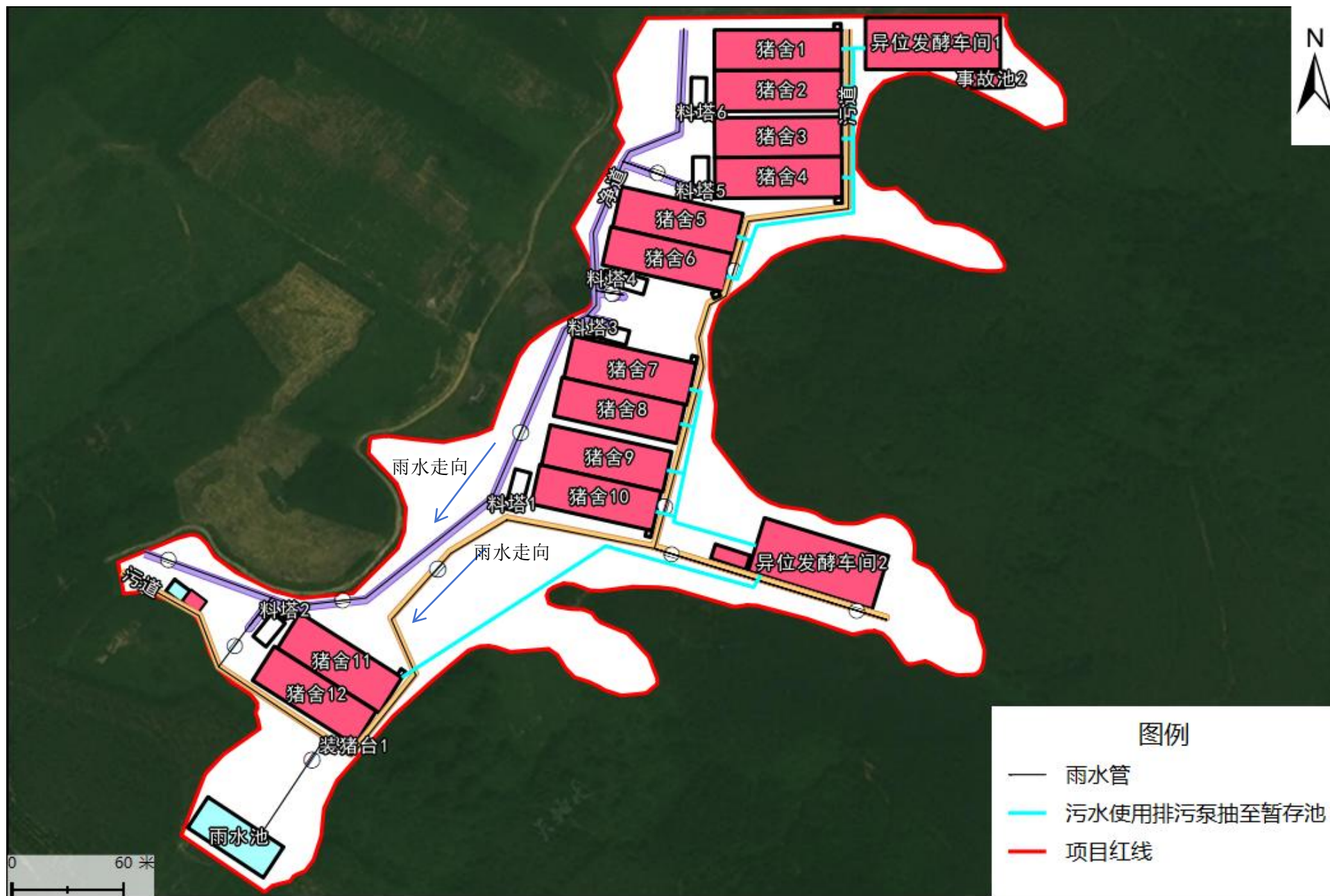
项目在建设和营运过程中产生的各项污染物及可能产生的环境风险经采取相应的环保措施及风险防范措施后，各项污染物排放及处置均能达到国家生态环境保护的要求，区域生态环境影响较小，环境影响可以接受，环境风险可防可控，不会造成区域环境质量等级下降，从生态环境保护角度，项目建设可行。



附图 1 柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置、分区防渗图



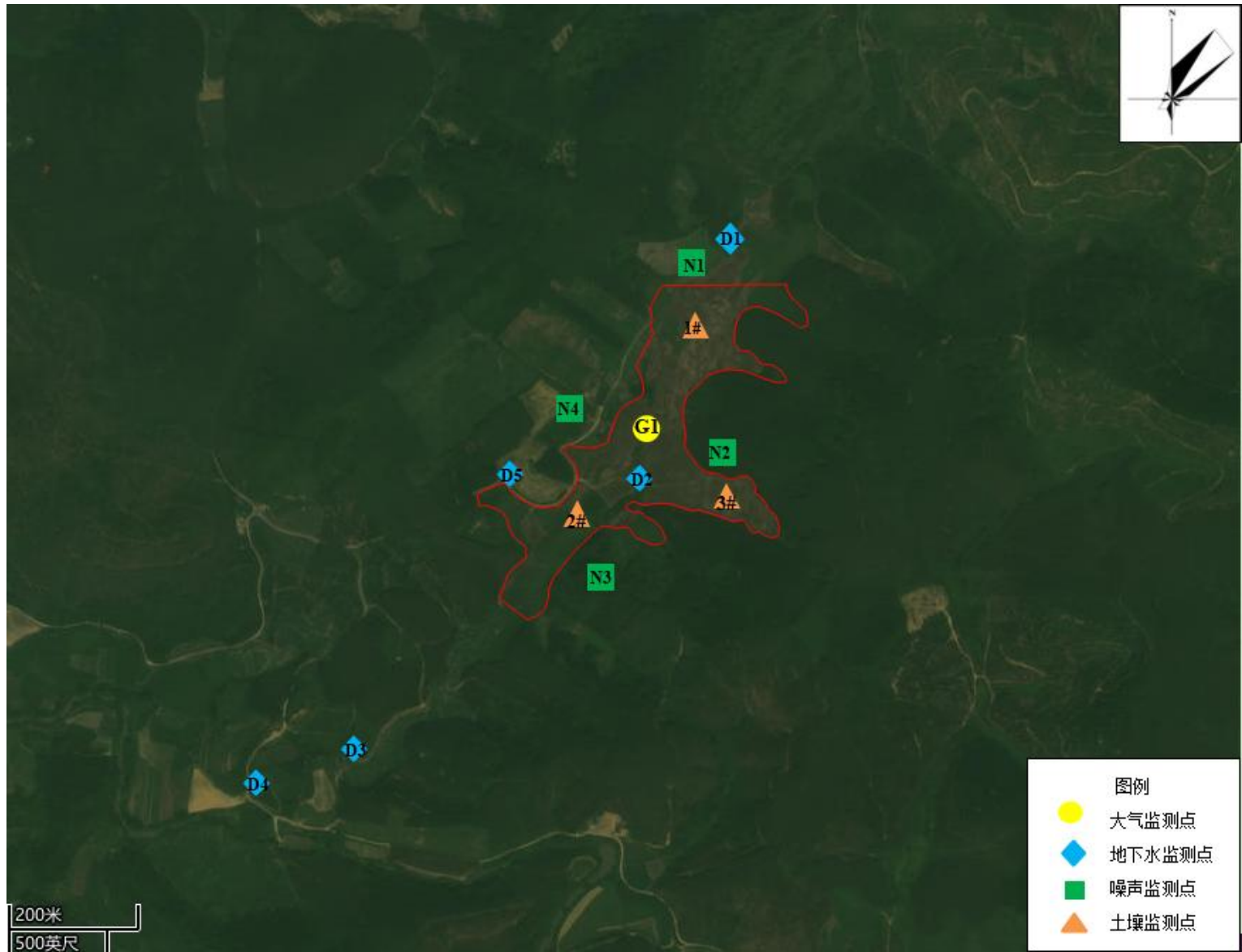
附图3 项目雨污管网图



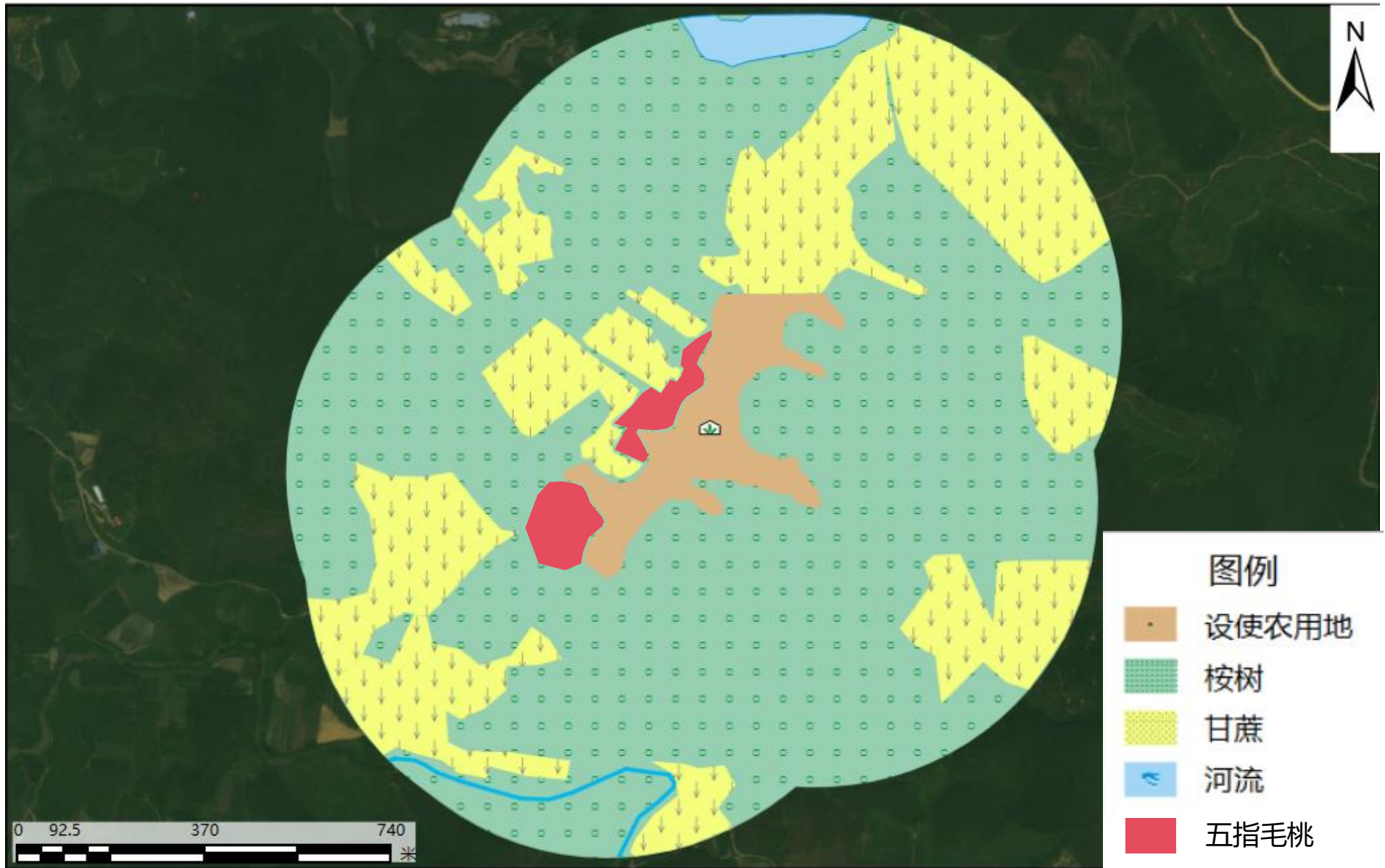
附图 4 项目评价范围及环境保护目标图

(略，涉及商业秘密)

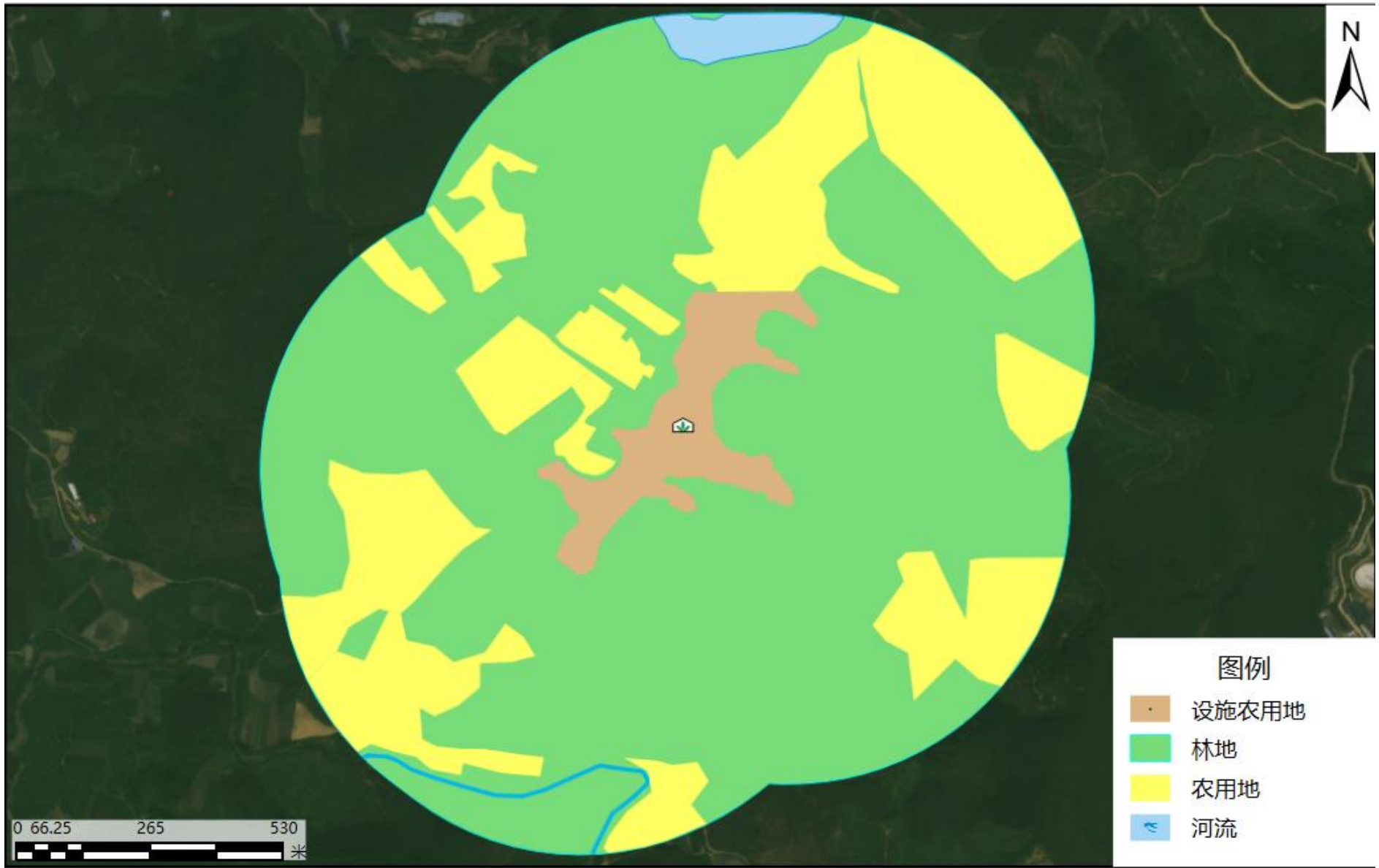
附图 5 项目区域水文地质及地下水评价范围图



附图 6 项目环境质量现状监测布点图



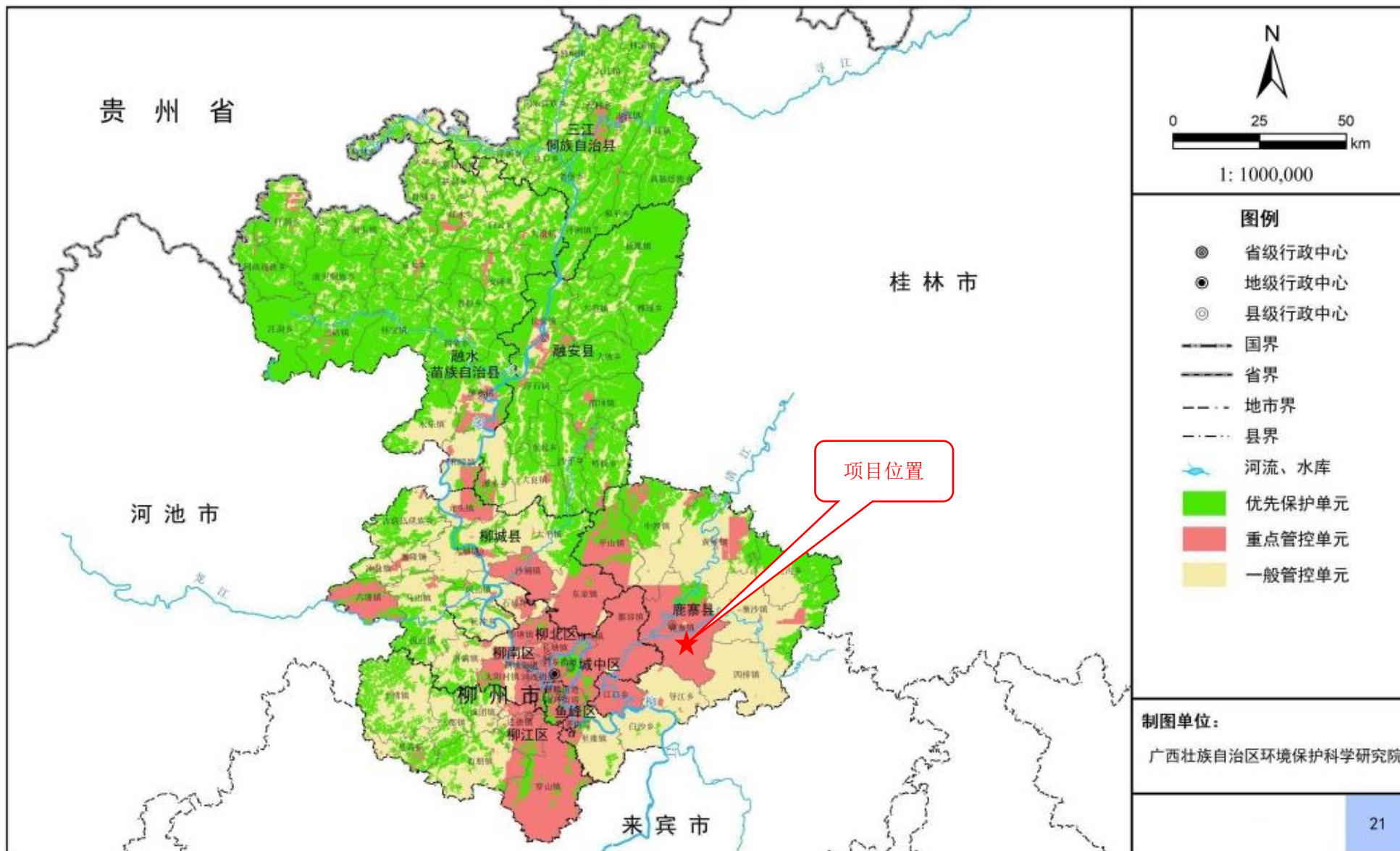
附图 7 项目评价范围植被类型图



附图 8 项目土地利用现状图





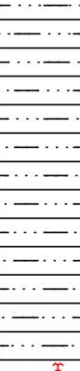
附图9 项目与柳州市中小河流水功能区二级区划位置关系图



附图 10 柳州市环境管控单元分类图

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目								
工程编号		2025KC-012				孔号		SK3		
孔口高程		99.43 m	坐标		x = 2705010.71 m	开工日期		开孔直径		
钻孔深度		16.30 m	坐标		y = 680460.67 m	竣工日期		稳定水位		
地层编号		时代成因	层底高程 ④	层底深度 ④	分层厚度 ④	柱状图 1:150	岩土名称及其特征		取 样	岩石采取率 和 水位日期
③		Q ^{el} ₄	96.926	3.50	3.50		粉质黏土:褐黄色、灰黄色,硬塑~可塑状,为泥质粉砂岩风化残积土,韧性中等,干强度中等,无摇晃反应,含少量碎石角砾,属中压缩性土。弱透水性,水量贫乏。			95
⑤ ₁		D ₂ d	93.226	6.20	2.70		全风化泥质粉砂岩:褐黄色、灰黄色,岩石风化完全,原岩结构基本已被破坏,岩芯呈砂土状,岩质极软,遇水易软化、崩解,局部夹少量强风化岩块。岩石坚硬程度为极软岩,岩体完整程度为极破碎,岩体基本质量等级为V级。弱透水性,含基岩裂隙水,水量贫乏。。			90
⑤ ₂			83.126	16.30	10.10		中风化泥质粉砂岩:灰色、深灰色,粉细粒结构,含少量泥质,中厚层状构造,以粉砂岩为主,局部夹泥岩,节理裂隙较发育,给水钻进进尺稍快,岩心主要呈块状及柱状,节长5~30cm,块径5~9cm。岩石坚硬程度为较软岩,岩体较破碎~较完整,岩体基本质量等级为IV级。中等透水性,含基岩裂隙水,水量贫乏。。			85

制图			审核		图号	柱-03	日期	2025.10
----	--	--	----	--	----	------	----	---------

附图 12 成井结构图



附图 12 项目地下水跟踪监测井布置图

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果, 请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准! 在线平台地址: <http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已备案成功

项目代码: 2507-450223-04-01-581309

项目单位情况			
法人单位名称	柳州市五福农业有限公司		
组织机构代码	91450205MAE4B7XC3U		
法人代表姓名	刘力	单位性质	企业
注册资本(万元)	200.0000		
备案项目情况			
项目名称	柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目		
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_鹿寨县		
项目详细地址	鹿寨镇龙田村下范屯		
建设规模及内容	项目占地面积约90亩, 总建筑面积约35000平方米, 建设有异位发酵床、化粪池、猪舍等, 同时配套供电、给排水、消防、道路硬化等基础设施建设。年出栏肉猪40000头		
总投资(万元)	1000.0000		
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)	202512	拟竣工时间(年月)	202612
申报承诺			
1. 本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2. 本单位将严格按照项目建设程序, 依法依规推进项目建设, 规范项目管理。 3. 本单位将严把工程质量和安全关, 建立并落实工程质量和安全生产领导责任制, 加强项目社会稳定风险防范。 4. 项目备案后发生较大变更或项目停止建设, 本单位将及时告知原备案机关。 5. 备案证有效期为2年, 自赋码之日起计算, 项目在有效期内未开工建设的, 应在有效期届满30日前向原备案机关申请延期。 6. 本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	罗文波	联系电话	13788120304
联系邮箱	34012860@qq.com	联系地址	柳州市城中区河东街道沿江路十里江湾一期2栋511

备案机关: 柳州市鹿寨县发展和改革委员会

项目备案日期: 2025-07-29

广西壮族自治区鹿寨县
鹿寨镇人民政府文件

鹿镇政复〔2025〕47号

鹿寨镇人民政府
关于柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目
用地备案的批复

鹿寨镇乡村建设综合保障中心：

你单位报来的《关于申请办理柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目用地备案的请示》已收悉。经研究，批复如下：

一、根据《广西壮族自治区自然资源厅 广西壮族自治区农业农村厅关于进一步加强和规范我区设施农用地管理的通知》（桂自然资规〔2020〕3号）文件规定，同意柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目项目用地 7.9930 公顷备案，用于农业生产设施项目建设，用地期限：2025 年 10 月 11 日至 2030 年 10 月 10 日。

二、经批准的农业设施用地项目，不得修建永久性建筑物，生产设施占用耕地的，生产结束后由经营者负责复耕。

此复。

附件：柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目项目用地清单



公开方式：依申请公开

鹿寨镇党政办公室

2025年10月11日印发

(共印2份)

附件：

设施农用地申报及审核表

单位：柳州市五福农业有限公司

项目名称	柳州市五福农业有限公司设施农用地项目		
申报地址	鹿寨县鹿寨镇及四村村委会		
负责人	廖文凯	联系电话	15178220000
项目用地现状	农用地		
用途	种植	其他农用地	其他
申报日期	2025年9月25日		
申报人	廖文凯		
申报单位	柳州市五福农业有限公司		

设施农用地申报及审批表







申请人：柳州市五福农业有限公司（盖章）

受理申请时间：2025年9月25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		柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目			
	用地位置		鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯			
	申请人		刘力			
	申请人址		鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯			
	负责人	罗文波	联系电话	13788120304		
项目用地规模						
用地总面积	农用地				建设用	未利用地
	合计	耕地	基本农田	其他农用地	地	
7.993	7.993	/	/	/	/	/
生产设施用地面积			附属设施用地面积			
合计	其中耕地	合计	其中耕地	其中耕地	占地总面积百分比	
7.993	/	/	/	/	/	
项目建设规模						
投资规模	建筑面积（平方米）		租赁/承包经营权/转让			
1000	35000		租赁			
使用权类型						
用地协议（租赁合同）主要内容						
出租方：吴建国 租赁方：柳州市五福农业有限公司 租赁用途：建设养猪场 租赁时间：25年 起止日期：2026.1.1-2051.1.1 租金及支付方式：按《租地合同》支付						

审核意见	
村委审核意见	<p>同意</p> <p>审核人: 刘家春</p> <p>2025年10月8日(章)</p> 
鹿寨镇农业农村服务中心审核意见	<p>同意</p> <p>审核人: 沈斌</p> <p>2025年10月8日(章)</p> 
鹿寨镇乡村建设综合服务中心审核意见	<p>该地块符合用地规划, 不占用基本农田。</p> <p>审核人: [Signature]</p> <p>2025年10月8日(章)</p> 
备案意见	
鹿寨镇人民政府审批意见	<p>同意, 并接要书完成其他审批</p> <p>负责人: [Signature]</p> <p>2025年10月11日(章)</p> 
备注	

填报说明：

1、项目概况：（1）项目名称：发改部门批准立项的名称或实际使用名称；（2）用地位置：申请用地的具体位置；（3）申请者：申请办理设施农用的单位名称或个人姓名；（4）负责人：单位法人或个人姓名。

2、项目用地规模：（1）用地总面积是指农用地、建设用地和未利用面积之和，各地类面积按勘测定界分类面积填写；（2）生产设施用地面积是指在农业项目区域内，直接用于农产品生产的设施用地面积；（3）附属设施用地面积是指农业项目区域内，直接辅助农产品生产的设施用地面积。

3、项目建设规模：根据设施建设方案和项目立项批复或登记备案证填写。

4、用地协议（租赁合同）主要内容：按签订生效的协议或合同填写，其中租赁用途可分为农作物栽培、育种育苗、畜禽养殖、水厂养殖、晾晒场等；如属农户使用本户承包的土地建设的则本项不用填写，但需土地承包证复印证或村委会出具的证明。

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳州市五福农业有限公司养猪场
建设项目

报告日期：2026 年 01 月 12 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	2
3.1.3 业务数据	2
3.2 空间分析	3
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上	3
3.2.2 土地情况	3
3.2.3 污水管网覆盖情况	3
3.2.4 周边水体情况	3
3.2.5 规划环评	3
3.2.6 目标分析	3
3.3 总量分析	3
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	3
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	4
3.4 附件	4
3.4.1 环境管控单元管控要求	4
3.4.2 区域环境管控要求	6

1 项目基本信息

项目名称	柳州市五福农业有限公司养猪场建设项目		
报告日期	2026年01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	109.782815	纬度	24.441836
项目建设地址			

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于县区其他重点管控单元内,需关注用地是否涉及建设用地污染地块等信息。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及1个环境管控单元,其中优先保护类0个,重点管控类1个,一般管控类0个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

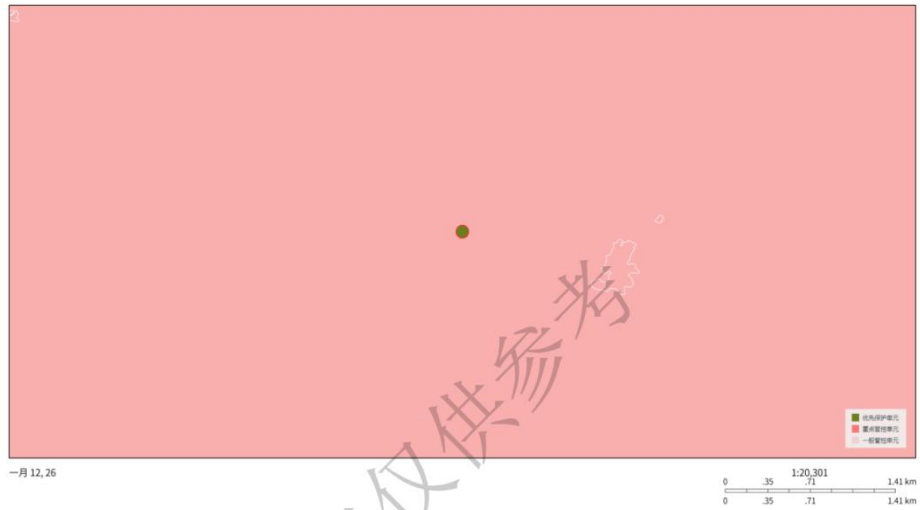
序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022320004	鹿寨县其他重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

无

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 0 个。

3.1.2.1 基础数据列表

无

3.1.2.2 交叠视图

3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上
是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

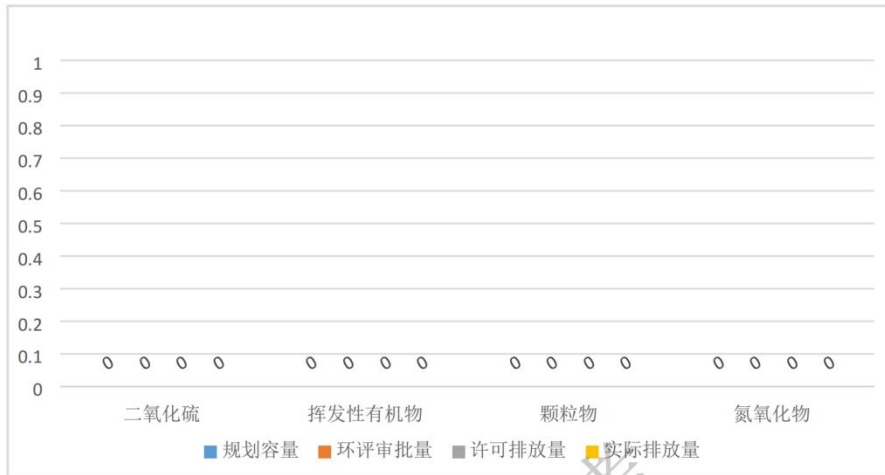
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

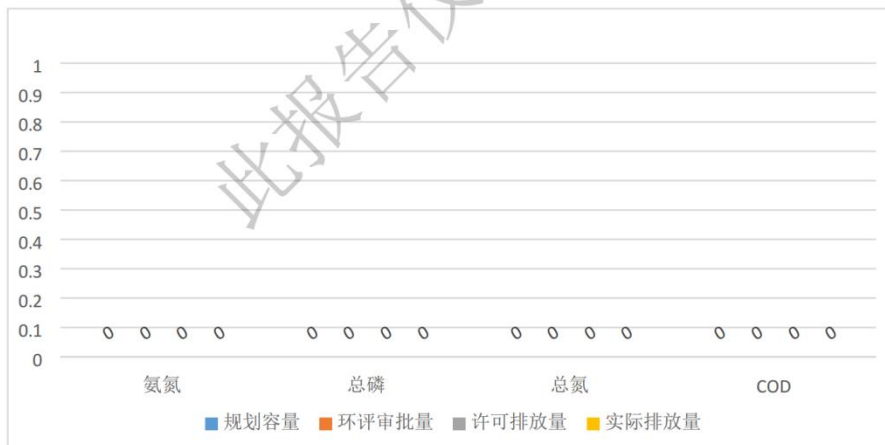
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析 (单位: 吨/年)



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 鹿寨县其他重点管控单元
空间布局约束:

1. 规划产业园区应当依法依规进行审批。园区不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。
2. 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。禁止在人口聚居区域内新（改、扩）建涉重金属企业。

污染物排放管控:

1. 完善港区污水集中处理设施和配套管网建设，实现污水集中处理、回用或达标排放。
2. 强化码头作业区堆场扬尘控制。
3. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。
4. 渔村国考断面、对亭站区考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。
5. 禁止向内河水域排放船舶垃圾。
6. 推动港口船舶绿色发展。实施船舶发动机第二阶段排放标准。推动新能源、清洁能源动力船舶应用，鼓励有条件的内河船舶实施液化天然气（LNG）动力系统更新改造，加快港口供电设施建设，协同推进船舶受电设施和港口岸电设施

改造，推动船舶靠港使用岸电。推进码头水平运输机械“油改电”和“油改气”改造工作。

7. 具有万吨级以上油品泊位的码头、现有 8000 总吨及以上的油船按照国家标准开展油气回收治理。

环境风险防控: 无。

资源开发效率要求: 无。

3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>

有机肥基料处置协议

甲方：广西鹿寨中桉化肥有限公司

乙方：柳州市五福农业有限公司

甲方和乙方达成合作意向，在乙方投入运营后，场内粪污发酵后，制成的有机肥基料外售给甲方进行加工处理，形成满足市场需求的有机肥。经甲、乙双方友好协商，达成协议如下：

- 1, 本有机肥基料处置协议自 2026 年 2 月 1 日起生效，合作期限为 5 年，如双方需要延长合作期限，应在合作期满前 30 天内书面通知对方，并经协商一致后签订书面协议。
- 2, 甲方对有机肥基料适当给予乙方一定费用，具体费用另议。
- 3, 甲方负责收集有机肥基料的车辆和装车，做好消毒，灭菌等工作。
- 4, 本协议经双方签字盖章后生效，一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：广西鹿寨中桉化肥有限公司

法定代表人：黄健

签订时间：2026.01.26



乙方：柳州市五福农业有限公司

法定代表人：刘力

签订时间：2026.01.26



关于广西鹿寨中桉化肥有限公司处置畜禽粪便的情况说明

我公司 广西鹿寨中桉化肥有限公司 于 2025 年 5 月 19 日取得鹿寨县行政审批局出具的《关于广西鹿寨中桉化肥有限公司农业有机废弃物收集和发酵项目环境影响评价报告表的批复》（鹿审环批复〔2025〕11 号），批复建设内容为：新建钢架棚生产车间 20000m² 及育苗场 4000m²，配套粉碎、预混、堆肥等生产设施，年产复混肥料 5000 吨，用于自有育苗基地，年产育苗 10000 株，我公司处置能力为 5000 吨/年，目前处置量为 480 吨/年，剩余量 4520 吨/年。

现柳州市五福农业有限公司异味发酵床产生垫料 3779.019 吨/年，我公司有足够余量接收并处置，特此说明。

附件 1：环评报告批复

广西鹿寨中桉化肥有限公司（盖章）

2026 年 4 月 23 日



鹿寨县行政审批局

鹿审环批复〔2025〕11号

关于广西鹿寨中桉化肥有限公司 农业有机废弃物收集和发酵项目 环境影响报告表的批复

广西鹿寨中桉化肥有限公司：

你单位报来的《农业有机废弃物收集和发酵项目环境影响报告表》收悉。经审查，批复如下：

一、广西鹿寨中桉化肥有限公司农业有机废弃物收集和发酵项目，建设地点位于柳州市鹿寨县鹿寨镇阳鹿高速路旁鹿州监狱第二监区原大湖砖厂土地（中心坐标：东经109°49'17.860"，北纬24°30'10.072"），占地面积27744 m²，属于新建项目，建设内容主要包括新建钢架棚生产车间20000 m²及育苗场4000 m²，配套粉碎、预混、堆肥等生产设施，年产复混肥料5000吨，用于自有育苗基地，年产育苗10000株。总投资50万元，其中环保投资7.1万元。

本项目已在“广西投资项目在线并联审批监管平台”进行了备案登记，项目代码：2504-450223-04-05-914597。从环境

影响角度考虑，同意你公司按照报告表所列的建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告表提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）项目建设期间必须采取有效的降尘防尘措施，严格落实施工场地周边围挡、避免大风天气作业、物料堆放覆盖、运输车辆封闭、施工场地定期洒水等抑尘措施，有效防止扬尘污染，施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

（二）项目粉碎、搅拌预混、堆混工序均在密闭设备中进行，投加除臭菌株，确保颗粒物、NH₃、H₂S 及臭气浓度无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值。

（三）项目不产生生产废水。施工废水经沉淀处理后回用或用于地面洒水抑尘；生活污水经化粪池处理后，用于场内育苗施肥，不外排。

（四）合理布局高噪音设备，对噪声源强较大的设备采取有效的隔声降噪减震措施，确保施工期厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值标准；运营期厂界北面、西面、东面噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，南面噪声符

合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。

（五）做好一般固体废物的综合利用和妥善处置工作。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，按要求设置相关污染防治设施。

（六）危险废物的暂存及转运执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置相关污染防治设施。

（七）按照《环境保护图形标志—排污口(源)》和《排污口规范化整治要求(试行)》有关规定建设规范化的排污口，须按排污许可相关管理要求定期进行监测。

（八）采取分区防渗措施防止地下水、土壤受到污染，一般防渗区铺设改性压实粘土类衬层，防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；普通防渗区进行水泥光面硬化。加强日常管理和维修维护工作，确保防渗层完好。

（九）按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》（环发〔2015〕4号）等相关要求，制定应急预案，配备相应的应急保障物资，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。建立健全施工、运行期环保管理制度，加强环境管理，制定并落实环境保护规章制度，确保环保措施的有效落实，环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的度，落实各项环境保

护措施。工程建成后，须按《建设项目环境保护“三同时”制竣工环境保护验收暂行办法》要求实施竣工环境保护验收。

四、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核同意后方可建设。

(此件公开发布)





鹿寨县行政审批局

2025年5月19日印发

附件6 病死猪处置协议

病死猪无害化处理委托协议书

甲方（委托人）： 柳州市五福农业有限公司

乙方（受托人）： 鹿寨县日升畜禽处理有限公司

为促进柳州市病死猪集中处理顺利实施，防止猪疫情传播，保障畜牧业健康发展，维护公共卫生安全。乙方根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（桂政办发[2016]27号）和《柳州市病死畜禽无害化处理工作实施方案》（柳政办〔2017〕142号）精神负责全柳州市南面养殖、屠宰环节的病死猪的收集和无害化处理。现就甲方委托乙方进行无害化处理病死猪的相关问题，经双方友好协商达成如下一致条款，供双方共同遵守：

第一条 委托范围及内容：甲方在养殖、屠宰环节中产生的病死猪委托乙方进行集中、统一无害化处理。

第二条 病死猪的收集、运输、交接的基本流程

1、签订本协议后，乙方到甲方指定地点配送并加装冷库，作为病死猪被拉走前的临时存放工具。合作期限内，甲方享有冷库的相应使用权，其所有权仍然归乙方所有。

2、产生病死猪后，甲方应及时按病死猪防疫要求，立即收集病死猪妥善存放冷库并及时报告给乙方。乙方接到甲方通知后，须在三个工作日将病死猪尸体拉走。乙方工作人员在病死猪收集、交接工作时，必须在甲方人员的监督下并在甲方指定地点进行。甲方人员负责场内搬运，乙方人员负责场外装车。装车完毕后，须由甲乙双方人员在指定交接单上签字确认。

3、自双方在交接单签字后，病死猪的防疫风险转移至乙方，即交接单签字确认前，病死猪的防疫风险仍然由甲方自行承担。

第三条 合同期限

合作期限为从2026年1月1日起算至2036年1月1日止，期限为10年。

第四条 双方权利义务

1、甲方权利义务

(1) 乙方在甲方养殖基地配备冷库 1 个，规格

_____，冷库地址：_____

_____ 甲方搭好冷库棚和打好地板，接通电源后乙方才配送冷库到位，合作期限内，由甲方免费正常使用该冷库，使用电费由甲方承担。

(2) 甲方妥善、合理使用和管理冷库。若冷库系人为损坏的，相应费用和损失由甲方承担。

(3) 在生产过程中产生的所有病死猪必须按防疫要求全部投掷冷库，禁止将病死猪私自处理，并积极配合乙方做好病死猪的交接及运输工作。若乙方发现甲方在生产过程中的病死猪没有投入冷库，乙方有权收取甲方冷库租金，每台冷库按100元/天计付，时间从乙方加装之日起算。



2、乙方权利义务

(1) 指派专业人员负责甲方病死猪的收集、处理。

(2) 指派专人负责本协议执行的全过程。

(3) 保证病死猪的处理合法合规，否则甲方有权解除合同。

(4) 收集车辆和人员必须经过严格消毒，确保生物安全。

(5) 合同期满或双方解除合同，乙方有权收回冷库。

第五条 协议处理费用

甲方无需向乙方支付病死猪的委托处理费，每头病死猪无害化的所有财政补贴（包括但不限于国补、区补、市补、县补等）处理费用只能由乙方申报领取。甲方需配合乙方办理补贴领取相关手续。

第六条 违约责任

1、除本协议另有约定外，协议任何一方在协议有效期内不得单方解除本协议。

2、甲方如在合同终止日期前，以委托其他无害化处理公司处理死猪为由，单方面终止本合同的，需赔偿乙方合同剩余期限内可预期的处理服务费利润、固定合作的补贴收益外，还需赔偿乙方因此产生的设备折旧、运维成本等所有经济损失。

3、甲方通知乙方后则交由乙方进行无害化处理，与甲方无任何关系，如乙方未按本协议要求履行其应尽的职责，将病死猪不进行无害化处理进入流通领域而导致监督部门的经济处罚由乙方承担，并承担一切法律责任。

第七条 争议解决

1、双方因本协议发生或与本协议有关的一切争议



2、协议纠纷的解决：在本协议执行期内，甲方、乙方如发生争议，双方可以协商解决；协商解决未果时，双方可以向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

第八条 协议的终止

一方破产、解散或停业清理而不能履行合同义务的，另一方在发出合同的书面通知 10 日后自动终止本协议，但协议的终止不影响双方因履行本合同已经产生的权利和义务的效力。

第九条

1、本合同自双方签字盖章之日起生效，本协议一式两份，均具有同等法律效力，甲方执壹份，乙方执壹份。

本协议到期后双方书面协商续延事宜。

甲方：（单位盖章）

法定代表人：

身份证号：4502241987

电话：13788120304



乙方：（单位盖章）

法定代表人：韦景春

身份证号：452223196807220112

电话：13737293858



租 地 合 同

出租人(甲方):鹿寨县鹿寨镇龙田村股份经济合作社

承租人(乙方):柳州市五福农业有限责任公司

根据《中华人民共和国民法典》、《农村土地承包法》及《农村土地承包经营权流转管理办法》等相关法律规定,特拟定此协议书。为明确双方的权利、义务,经双方平等、自愿、友好、协商的原则,就租赁土地事宜达成如下协议:

第一条:租赁土地范围及用途

乙方承租甲方位于鹿寨县鹿寨镇龙田村下范屯的土地用于鹿寨县鹿寨镇设施农业项目的建设,该用地性质为园地,面积共约100亩(具体以实际测绘为准)。甲方承诺于合同签订完成后2个月内,完成土地流转并办理好乡镇设施农用地批复手续后交付给乙方。

第二条:租赁土地期限

租赁期限从2026年1月1日起至2046年1月1日止,共计20年,租赁期限符合《农村土地承包法》及相关政策规定,本合同无特殊情况自动顺延五年,即租赁有效期可延伸至2051年1月1日。

第三条:常规合作租赁费、支付形式及支付时限

首年租金从2026年起算,土地租金每伍年支付一次,一次性付伍年,租金标准为700元/亩/年,上述租金为含税价,税费由甲方承担。另乙方按200元/亩/年作为复垦费支付给甲方,支付形式和租金保持一致。租金及复垦费的支付时限为每个支付年度的10月31日之前。

按甲方要求,拟将合同规定的租金及复垦费以银行转账的方式汇入以下账户:

开户名称：鹿寨县鹿寨镇石田村股份经济合作社

银行帐号：2056 1201 0107 483338

开户行：广西鹿寨农村商业银行股份有限公司城区支行

租金及复垦费汇入甲方指定账户后视为甲方已收到乙方按本合同约定支付的款项，因账号错误导致的任何后果由甲方自行承担。

第四条：甲方的权利和义务

1、甲方在保证有本合同所涉及土地的所有权或者处置权的前提下，有权按本协议约定向乙方收取相关的租赁费（具体标准按照本合同协议第三条）。

2、若遇到国家政府部门征地的，土地征收补偿款归属甲方所有。

3、甲方全力配合乙方在项目建设和经营中所需对接的县级职能部门开展的所有工作。包括但不限于协调政府部门修建通往乙方项目用地的产业路、协调乙方建设生产经营中的用电用水等事项。

4、甲方保证乙方所租赁的土地无任何纠纷，乙方的正常施工建设和正常经营不得受到甲方或第三方的干扰阻碍，否则一切责任和损失均由甲方承担。

第五条：乙方的权利和义务

1、乙方在符合国家政策规定的前提下有权根据在承租的土地上新建、扩建、改建临时性建筑物或构筑物以保证生产，甲方不得干预。遇到遇到国家政府部门征地的，乙方在土地上新建、扩建、改建的临时性建筑物或构筑物所有权归属乙方。

2、本合同签订后，为确保乙方项目用地，乙方自行处置地上附作物，甲方不得以任何形式干预施工。

3、乙方的经营行为须遵守国家法律法规规定且乙方的经营行为与甲方无关。

第六条：特别约定

1、甲方全力配合乙方在项目建设中所需对接的县级职能部门开展报批手续等工作。双方完成项目签约，乙方须在正式签约3个工作日内将人民币贰拾万元整(¥200000.00)保证金打入甲方指定账户，以便快速开展租地相关工作；甲方按乙方的要求完成租地工作并将与村民签订的土地承包协议复印件交给乙方后，乙方须在3个工作日内将首次伍年的租金和复垦费以转账的形式打入甲方指定账户(已交的合同保证金自动转为首次租金和复垦费的组成部分)。甲方承诺合同签订后收到乙方合同保证金起2个月内，完成土地流转并办理好设施农用地备案手续交付给乙方(如产生相关费用均由甲方承担)。若甲方不能在约定日期内完成乙方所租所有土地流转手续以及相应的设施农业用地的备案手续，则甲方应在上述约定的日期到期后的3个工作日内将乙方所支付的所有费用退还。逾期未退还，则甲方除应退还乙方已交所有费用之外，还须向乙方缴纳5‰/日的滞纳金。

2、因甲方流转群众的土地支付方式为十年一付，一次性付十年，为解决甲方流转土地资金占用成本约人民币伍拾万元整(¥500000.00元)，乙方每年承诺按占用甲方资金成本的9%收益年化率支付给甲方合作金，本部分合作约定待占用资金确定后，以本合同补充补偿投资协议的形式体现。

第七条：协议的解除

- 1、本协议期限满后。
- 2、本协议有效期限内双方达成终止协议。
- 3、本协议任何一方因地震、风暴、水灾、战争等不可抗力丧失继续履行本协议的能力。
- 4、国家政府部门征用本合同协议涉及的承租地后，协议自动终止。

第八条：其他约定

1、本合同贰拾年租期届满后，同等条件本合同自动顺延伍年。顺延合同结束后乙方有权优先签订续租合同，租地费参照本合同涉及地周边的租地时价。

2、租期届满，如乙方不再租赁，则乙方须在合同期满后的一个月内将地上建（构）筑物自行拆除，若乙方未履行，由甲方自行处理。

3、如乙方想继续租赁且甲方土地有被征用计划的，甲方应在合同到期前半年通知乙方，乙方在合同期届满后两个月内将地上建（构）筑物和相关设施设备及附作物自行拆除。若乙方未履行，由甲方自行处理。

第九条： 免责条款

因不可抗力或其他不可归责于双方的原因，使土地不适于使用时，免除甲乙双方责任。

第十条： 本合同如有未尽事宜，按国家相关法律法规处理。

第十一条： 本合同一式肆份，甲乙双方各执一份，项目所在的两个村委各执一份。

附件：地块勘测定界图（红线图）

附件与合同正文具有同等法律效力

（以下均为协议签字盖章部分，无正文）

甲方（盖章）：

代表签字：

电 话：

2025 年 9 月 7 日

乙方（签章）：

代表签字：

电 话：15577292727

2025 年 9 月 7 日

附件8 营业执照



营业执照
(副本)

统一社会信用代码
91450205MAE4B7XC3U (1-1)

 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	柳州市五福农业有限公司	注册资本	贰佰万圆整
类型	其他有限责任公司	成立日期	2024年11月13日
法定代表人	刘力	住所	柳州市柳北区红碑路2号（交电家电仓库大楼）三楼A25号

经营范围 许可项目：牲畜饲养【分支机构经营】；动物饲养【分支机构经营】；种畜禽生产【分支机构经营】；种畜禽经营【分支机构经营】；动物无害化处理；道路货物运输（网络货运）；饲料生产；供港澳活畜禽经营【分支机构经营】；水产养殖【分支机构经营】；肥料生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：农业专业及辅助性活动；林业专业及辅助性活动；畜禽粪污处理利用；化肥销售；非居住房地产租赁；机械设备租赁；土地整治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关 

2025年06月06日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



监测报告

宁大环监（综）字（2025）第 1-0994 号

项目名称：柳州市五福农业有限公司养猪场项目
委托单位：柳州市五福农业有限公司
监测类别：环境影响评价监测
报告日期：2025 年 10 月 14 日



广西南大生态环境有限公司（盖章）



附表一 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(H ₂ S、NH ₃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度)			监测点位数 (2)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		氨: (0.042474) t/a 硫化氢: (0.006036) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

附表二 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		

工作内容		自查项目	
现状评价	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（ ）	（ ）		（ ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m 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					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表三 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>		
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>						
	现状评价	达标百分比				100%		
污染源调查	调查内容	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/> _____		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声及 □						
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>						
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>				不可行 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

附表四 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(0.7236) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	全部污染物					
	特征因子	pH值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3个	0个	0.5m	
	柱状样点数					
现状监测因子	pH值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、氮、磷					
现状评价	评价因子	pH值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、氮、磷				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	满足《土壤环境质量建农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论	项目建设的可行					

注 1: “□”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的,分别填写自查表。

附表五 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	柴油							
		存在总量/t	0.2							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人			5km 范围内人口数 <u>4520</u> 人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>				
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>				
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>				
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>			Q > 100 <input type="checkbox"/>		
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>			M4 <input type="checkbox"/>		
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>			P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>			I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____m							
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____d								
最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____d										
重点风险防范措施		建设单位应加强管理、定期检查, 采取系列防范应急措施, 采取相关措施								
评价结论与建议		可控								
注: “□” 为勾选项, “ ” 为填写项。										

附表六 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 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> () 生境□ () 生物群落□ () 生态系统□ () 生物多样性□ () 生态敏感区□ () 自然景观 <input checked="" type="checkbox"/> () 自然遗迹□ () 其他□ ()
评价等级	一级□ 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级□ 生态影响简单分析□	
评价范围	陆域面积：(0.7993) km ² ；水域面积：() km ²	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查□；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□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要物种□；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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪 <input checked="" type="checkbox"/> ；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 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行□

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项。