

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目

环境影响报告书

(公示本)

建设单位：柳城县凤山镇桂川养殖场（个体工商户）

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5月



柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目

环境影响报告书

(公示本)

建设单位：柳城县凤山镇桂州养殖场（个体工商户）

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5月



柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目
审查意见修改说明



序号	评审意见	说明	索引
1	完善与《地下水管理条例》《柳城县畜禽养殖污染防治规划（（2024-2028年））》等符合性分析；核实大气污染源参数及评价等级判定。核实完善评价区域饮用水水源分布调查。	已完善《地下水管理条例》《柳城县畜禽养殖污染防治规划（（2024-2028年））》等符合性分析	P11-14、 P20-23
		已核实大气污染源参数及评价等级判定。	P47-48
		已核实完善评价区域饮用水水源分布调查。	P54-55、 P130-131
2	核实完善工程建设内容（清粪工艺、异位发酵床等），核实后期雨水排放去向。核实物料平衡及水平衡，完善废气、废水、固体废物污染源分析，核实初期雨水处置方案。	已核实完善工程建设内容（清粪工艺、异位发酵床等），核实后期雨水排放去向。	P56-58、P64、 P69-70
		已核实物料平衡及水平衡。	P77-86
		已完善废气、废水、固体废物污染源分析，核实初期雨水处置方案。	P91-109
3	核实完善所在评价区域水文地质条件调查、地下水流场特征；核实地下水环境质量现状监测布点及监测因子布设合理性；完善地下水环境影响预测参数取值及评价结果，完善地下水污染防控措施，完善地下水跟踪监测计划。	已核实完善所在评价区域水文地质条件调查、地下水流场特征。	P110-119
		已核实地下水环境质量现状监测布点及监测因子布设合理性。	P123-126
		已完善地下水环境影响预测参数取值及评价结果。	P153-160
		已完善地下水污染防控措施。	P78、 P193-195
		已完善地下水跟踪监测计划。	P222
4	根据核实的污染源强、大气预测参数，完善大气环境影响预测分析。核实除臭措施去除效率，补充工程实例进一步论证除臭措施可行性。完善异味发酵床建设及运行管理要求、处理能力。核实固体废物产生情况，完善废垫料、病死猪委托处置可行性。	已根据核实的污染源强、大气预测参数，完善大气环境影响预测分析。	P134-148
		已核实除臭措施去除效率，补充工程实例进一步论证除臭措施可行性。	P93-98、 P186-187
		已完善异味发酵床建设及运行管理要求、处理能力。	P73-75、 P190、P198
		已核实固体废物产生情况，完善废垫料、病死猪委托处置可行性。	P79、P107、 P199、P203
5	核实环保措施及投资估算。完善环境管理要求及环境监测计划。	已核实环保措施及投资估算。	P207-208
		已完善环境管理要求及环境监测计划。	P217-222
6	完善相关附图、附件。按照专家、部门代表提出的其他意见修改完善报告书；并自查自纠报告是否存在错敏信息。	已根据专家及部门代表提出意见修改，并完善文本错敏信息。详见文中其他划线部分。	
		已完善附图附件修改补充，详见附图附件。	

吴斌 郭凯 高武松
谭建强 李杰



项目负责人现场踏勘



项目现场情况（已建 2 栋猪舍）



项目现场情况（已建 2 栋猪舍及场地北侧现状）



项目现场情况（东侧场界及生活区）



项目现场情况（已建集污池）



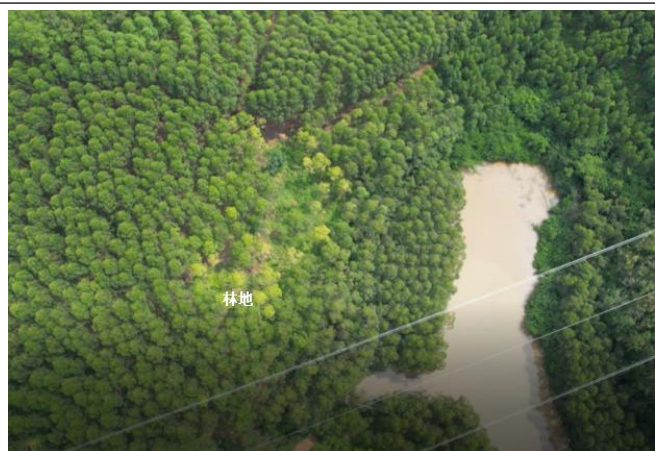
项目现场情况（待建 2 栋猪舍现状）



项目南侧



项目西侧



项目北侧



项目东侧

打印编号: 1772186755000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j43330		
建设项目名称	柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	柳城县凤山镇桂川养殖场 		
统一社会信用代码	92450222MAE62XRHXR		
法定代表人（签章）	李晓川 		
主要负责人（签字）	李晓川 		
直接负责的主管人员（签字）	李晓川 		
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	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
颜瑜	概述、总则、建设项目工程分析、环境影响评价结论	BH066471	
黄文亮	环境影响预测与分析、环境保护措施及可行性论证	BH053442	
陈巧玲	环境现状调查与评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划	BH057645	

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 柳城县凤山镇
凤山村李晓川养殖场项目 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



2026年2月27日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名: 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





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91450202MABPC4EN36(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 广西中夏绿洲节能环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 赖菊园

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；环境保护服务；专用设备销售；园林绿化工产品销售；环境污染防治服务；水污染治理；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水资源管理；大气污染治理；大气污染防治；室内空气质量治理；土壤污染防治；噪声与振动控制服务；室内空气净化治理；环境应急治理服务（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）

注册资本 贰佰万圆整

成立日期 2022年06月20日

住所 柳州市柳北区北站路30号金森林3-5号



登记机关

2024年07月12日

目 录

概述.....	1
1 总则.....	31
1.1 编制依据.....	31
1.2 环境影响评价因子筛选.....	36
1.3 环境功能区划.....	39
1.4 环境影响评价标准.....	40
1.5 评价等级.....	46
1.6 评价范围.....	53
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.....	120
3.3 区域污染源调查.....	130
4 环境影响预测与评价.....	132
4.1 施工期环境影响预测与评价.....	132
4.2 运营期环境影响预测与分析.....	134
5 环境保护措施及其可行性论证.....	180
5.1 施工期环境保护措施.....	180
5.2 运营期环境保护措施.....	182
5.3 环保投资估算.....	205
6 环境经济损益分析.....	207
6.1 经济效益分析.....	207
6.2 社会效益分析.....	207
6.3 环境效益分析.....	208
6.4 生态效益.....	210
6.5 小结.....	210

7 环境管理与监测计划	212
7.1 环境管理	212
7.2 污染物排放及管理要求	214
7.3 环境监测计划	219
7.4 环境保护竣工验收	220
8 环境影响评价结论	222
8.1 建设项目概况	222
8.2 环境质量现状评价结论	222
8.3 污染物排放情况	223
8.4 环境影响评价结论	224
8.5 环境保护措施结论	226
8.6 环境影响经济损益分析结论	228
8.7 环境管理与监测计划结论	228
8.8 公众意见采纳情况结论	228
8.9 总结论	228

附图：

附图 1 柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目地下水分区防渗图

附图 4 项目环境影响评价范围及环境保护目标示意图

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 二级水功能区划及项目周边水系图

附图 10 柳州市环境管控单元分类图

附图 11 项目与柳州市生态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

附图 14 项目雨污管网图

附图 15 本项目与石碑坪镇新维饮用水水源保护区的位置关系

附图 16 本项目与凤山镇凤山社区水源保护区的位置关系

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 柳城县凤山镇人民政府《关于同意李晓川设施农用地备案的批复》（凤政发〔2025〕15号）

附件 4 项目用地证明

附件 5 有机肥协议

附件 6 营业执照

附件 7 监测报告

附件 8 项目研判报告

附件 9 病死猪无害化处理协议

附件 10 《柳城县人民政府关于集中无害化处理病死猪的批复》

附件 11 《柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场水文地质专项勘察报告》

附件 12 柳城县自然资源和规划局关于本项目的选址意见

附件 13 区林业局同意本项目使用林地的决定书

附表：

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境评价自查表

附表 3 声环境影响评价自查表

附表 4 土壤环境影响评价自查表

附表 5 环境风险评价自查表

附表 6 生态影响评价自查表

附表 7 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

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，柳城县凤山镇桂川养殖场（个体工商户）拟投资 800 万元在柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地建设“柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目”（以下简称“本项目”）。本项目总用地面积 14683.75m²，主要建设四座猪棚，消毒间和硬化道路等其他设施，总投资 800 万元；建成后年存栏 8000 头，年出栏 16000 头育肥猪。项目已取得柳州市柳城县发展和改革局备案登记，项目代码为 2412-450222-04-05-214772，详见附件 2。

二、建设项目特点

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，拟建项目具有如下特点：

（1）生产特点

本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。项目采取集约化、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。

拟建项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，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收集至尾端的粪污集污池，该过程可以通过重力自流实现。粪污经集污池均质搅拌均匀后输送至异位发酵床进行发酵处理后作为有

机肥原料外售有机肥厂家。病死猪运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理。防疫废弃物由有资质单位统一收集处理。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—一年出栏生猪 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 7 月 28 日，受柳城县凤山镇桂川养殖场（个体工商户）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《柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目环境影响报告书》。

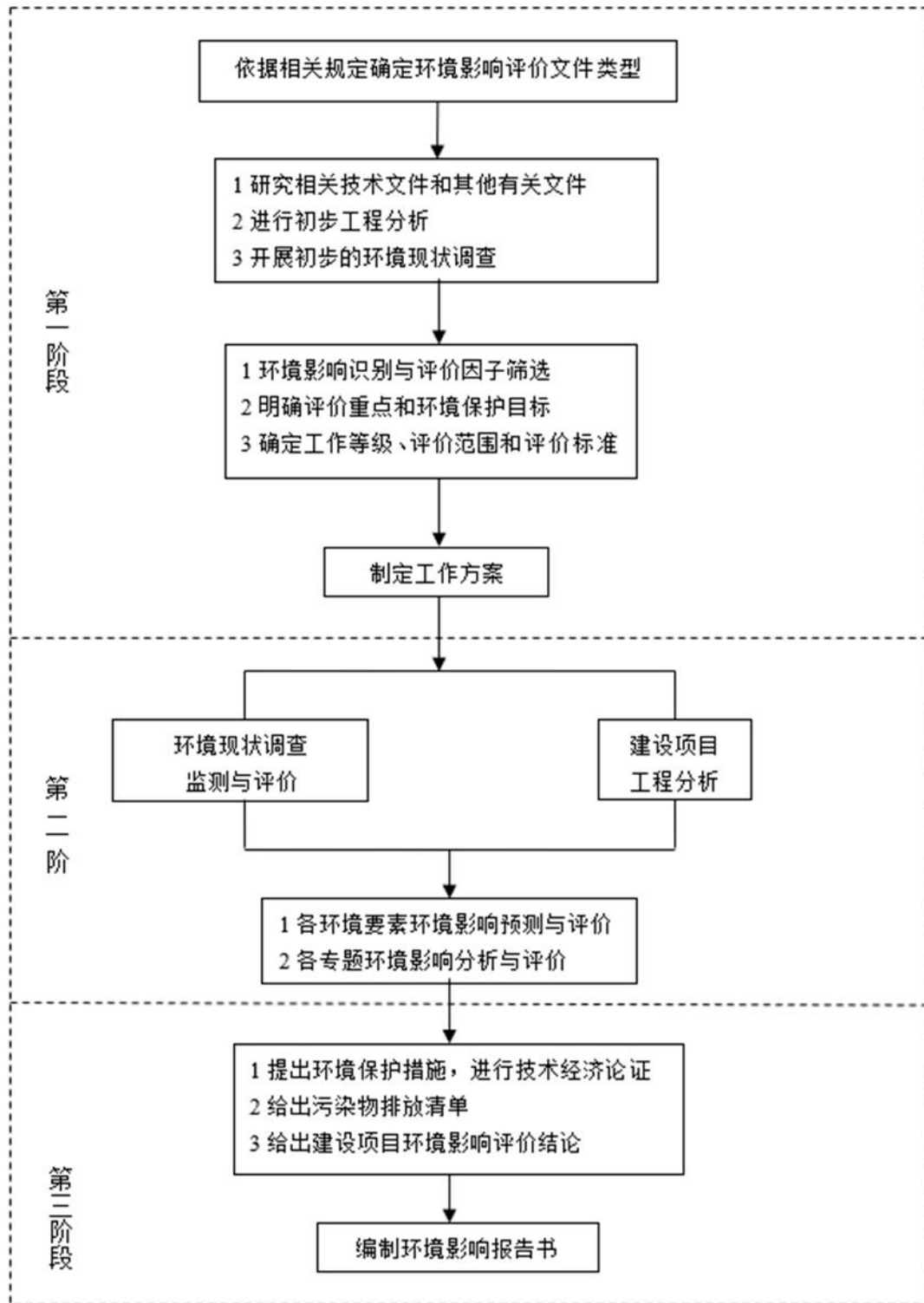


图1 建设项目环境影响评价工作程序图

四、分析判定相关情况

1、产业政策相符性分析

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“农林牧渔业”中“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，项目已在柳州市柳城县发展和改革局进行备案（项

目代码为 2412-450222-04-05-214772），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 第 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、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。项目建设相应的污水处理设施、猪粪、病死猪运至柳城县龙柳无害化处理中心处理。	符合
2	畜禽养殖业污染防治技术规范 (HJ/T81-2001)	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
		(一) 选址要求 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) 厂区布局与清粪工艺 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施畜禽尸体焚烧炉应设置在养殖场的生产区、生活管理区的	项目生产区进出口设有消毒间；项目所在区域常年主导风向为东南风，项目污粪处理区位于生活区侧下风向。	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
		常年主导风向的下风向和侧风向处。		
		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。	项目采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，尿液、猪粪一起进入异位发酵床处理后，作为有机肥原料外售有机肥厂。	符合
		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》。	项目产生的猪粪进入异位发酵床处理，在异位发酵床周边定期喷洒除臭剂。	符合
	(三) 畜禽粪便的贮存	贮存设施的位置必须远离各功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设置在养殖场生产、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向。	项目距离最近的地表水体融江约 2570m，各粪污贮存设施均远离各地表水体，并且位于生活区侧风向。	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。	项目集污池、异位发酵床均进行防渗处理。	符合
	(四) 污水的处理	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	项目尿液、猪粪一起进入异位发酵床处理后，作为有机肥原料外售有机肥厂，无外排。	符合
	(五) 固体粪肥的处理利用	畜禽粪便必须经无害化处理，并且必须符合《粪肥无害化卫生标准》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。	项目粪便作为有机基料外售有机肥厂。	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。	本项目病死猪冰柜暂存，当天便运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，不在场内处理。	符合
	(十) 畜禽养殖场排放污染	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	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

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
		物的监测 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。		
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）	<p>严格落实畜禽规模养殖环评制度。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，调整优化畜牧业生产布局，协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。</p> <p>落实规模养殖场主体责任制度。切实履行环境保护主体责任，建设污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，确保粪污资源化利用。</p> <p>构建种养循环发展机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪（液）池等方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励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。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制，保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。</p>	项目尿液、猪粪一起进入异位发酵床处理后，作为有机肥原料外售有机肥厂，实现资源化利用。	符合
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	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；项目尿液、猪粪一起进入异位发酵床处理后，作为有机肥原料外售有机肥厂，病死猪运往柳城县龙柳动物无害化	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
	农厅发（2022）91号）		处理中心进行无害化处理。	
		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。	项目尿液、猪粪一起进入异位发酵床处理后，作为有机肥原料外售有机肥厂，项目养殖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
		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。	项目病死猪运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理。	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。	项目病死猪运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理。	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，项目尿液、猪粪一起进入异位发酵床处理后，作为有机肥原料外售有机肥厂；项目集污池、异位发酵床均进行防渗处理。	符合
		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）	采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，采用自动饮水器，圈舍封闭管理。	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
		<p>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>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>	项目采用雨污分流，污水采用管道输送，送至集污池，集污池加盖，防止雨水进入。	符合
		<p>5.4 畜禽粪污暂存设施</p> <p>畜禽养殖场(户)建设畜禽集污池(场)的，液体集污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>	项目集污池容积为 1209.6m ³ ，项目粪污日产生量为 51.23m ³ /d，集污池最多可暂存 23 天的粪污，可满足要求。	符合
		<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于0.2(生猪)、0.0033(肉鸡)、0.0067(蛋鸡)或0.013(鸭)(立方米/头、羽)×设计存栏量(头、羽)，并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。</p>	项目存栏生猪 8000 头，异位发酵床有效容积 2160m ³ ，存栏生猪粪污发酵床容积 0.27m ³ /头，满足发酵容积要求。	
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、	本项目养殖场内配套建设节水控污养殖设施以及污水处理系统等设施，并保证正常运行，猪尿猪	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
	例》	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。	粪、饲料残渣经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售；项目采取雨污分流制。	
9	《柳州市柳江流域生态环境保护条例》	<p>第二十一条在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内，禁止新建下列设施、项目：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（三）其他严重污染水环境的设施、项目。</p> <p>第二十七条柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内为畜禽养殖禁养区，禁养区内不得从事畜禽养殖业，原有的畜禽养殖场、养殖小区和养殖专业户应当关闭或者搬迁。</p> <p>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。</p> <p>鼓励和支持畜禽散养户采取种植和养殖相结合的方式，通过种植业消纳畜禽粪便、污水等废弃物，实现畜禽粪便、污水等废弃物的就地就近资源化利用。</p>	本项目距离最近的河流为西北面 2570m 的融江，不在柳江干流和主要支流岸线外侧五百米范围内。	符合
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	项目猪尿猪粪、饲料残渣经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售。	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
		<p>年，全国畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。</p> <p>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%</p>	<p>猪尿猪粪、饲料残渣经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售。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。</p>	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）	<p>（五）提高畜禽养殖废弃物综合利用水平。</p> <p>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。</p>	<p>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，<u>并采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺。</u></p>	符合
12	《农业农村部办公厅生态环境部办公厅<关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知>》（农办牧〔2020〕23号）	<p>一、畅通还田利用渠道</p> <p>（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，鼓励采取粪肥还田、制取沼气和生产有机肥等方式进行资源化利用。</p> <p>（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）。</p>	<p>项目猪尿猪粪、饲料残渣经异位发酵床处理后作为<u>有机肥基料</u>外售。</p>	符合
13	《地下水管理条例》	<p>第三条 地下水管理坚持统筹规划、节水优先、高效利用、系统</p>	<p>项目取用地下水，建设单位坚持统筹规划、节</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
	例》	治理的原则。	水优先、高效利用、系统治理的原则。	
		第六条 利用地下水的单位和个人应当加强地下水取工程管理，节约、保护地下水，防止地下水污染。	项目利用地下水，建设单位加强地下水取工程管理，节约、保护地下水，防止地下水污染。	符合
		第二十一条 取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用： (一) 列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的； (二) 列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。	本项目遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用等措施，降低用水消耗。本项目为生猪养殖项目，采用异位发酵床处理项目养殖过程产生的粪污，项目所采用的工艺、设备和产品均未列入限制和禁止名录。	符合
		第二十五条 有下列情形之一的，对取用地下水的取水许可申请不予批准： (一) 不符合地下水取水总量控制、地下水水位控制要求； (二) 不符合限制开采区取水规定； (三) 不符合行业用水定额和节水规定； (四) 不符合强制性国家标准； (五) 水资源紧缺或者生态脆弱地区新建、改建、扩建高耗水项目； (六) 违反法律、法规的规定开垦种植而取用地下水。	本项目不涉及。	符合
		第二十七条 除下列情形外，禁止开采难以更新的地下水： (一) 应急供水取水； (二) 无替代水源地区的居民生活用水； (三) 为开展地下水监测、勘探、试验少量取水。已经开采的，除前款规定的情形外，有关县级以上地方人民政府应当采取禁止开采、限制开采措施，逐步实现全面禁止开采；前款规定的情形消除后，应当立即停止取用地下水。	本项目不涉及。	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><u>第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：</u></p> <p><u>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</u></p> <p><u>（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</u></p> <p><u>（三）利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</u></p> <p><u>（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为</u></p>	<p><u>本项目设置异位发酵床处理粪污。粪污集中到异位发酵床，与垫料通过发酵后的有机肥基料外售。项目将对场区进行分区防渗，并设置地下水监控井，加强管理，避免废水渗漏对地下水造成污染影响。</u></p>	符合
		<p><u>第四十一条企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</u></p> <p><u>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</u></p> <p><u>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</u></p> <p><u>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；</u></p> <p><u>（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</u></p> <p><u>（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</u></p>	<p><u>本项目不涉及化学品生产，不涉及加油站及存放可溶性剧毒废渣。本次评价已对地下水污染防治提出要求。项目将对场区进行分区防渗，并设置地下水监控井，加强管理，避免废水渗漏对地下水造成污染影响。</u></p>	符合
		<p><u>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。</u></p>	<p><u>根据《柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目水文地质专项勘察报告》、《岩溶地区建筑地基基础技术规程》（DBJ/T45-024-2026）、《岩土工程勘察规程》（DBJ/T45-066-2026），根据现场钻孔资料、区域资料和实地调查及访问，项目区上游南部和调查区北部小部分区域主要为碳酸盐岩、碳酸盐岩夹</u></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>碎屑岩，岩性主要为灰岩、燧石灰岩、泥灰岩、泥岩、页岩等，项目区内及其他大部分区域主要为碎屑岩，下伏岩层主要为泥岩、页岩、硅质岩为主，均为非可溶岩。</p> <p>地表发育密度：南部、北部区域为出露型岩溶区。区域上仅北部和碎屑岩交界处附近发现有1处泉，调查区出露的地表岩溶山体并未见溶洞发育。调查评价区面积为12.3km²，其中岩溶区面积仅为2.6km²，地表岩溶发育密度约0.38个/km²。</p> <p>遇洞隙率：在碳酸盐岩夹碎屑岩区域施工的3个钻孔均未遇见溶洞，岩性为碎屑岩。推测碳酸盐岩夹碎屑岩区域遇洞隙率约<10%，纯碳酸盐岩区域遇洞率60~30%。</p> <p>线岩溶率：在3个钻孔中，未遇到溶洞，岩性为碎屑岩，推测区域岩层线岩溶率<1%。</p> <p>根据碎屑岩区域抽水试验（S1），单位涌水量值0.06（l/m·s）。结合区域资料和调查资料判断该区域碳酸盐区域单位涌水量<0.1（l/m·s）。综上所述，岩溶发育程度可根据表3.2-3（（据：广西壮族自治区岩土工程勘察规范 DBJ/T45-066-2018））判断，评价区碳酸盐岩夹碎屑岩区域岩溶弱发育，纯碳酸盐岩区域岩溶中等发育。</p>	符合性
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，	本项目病死猪冰柜暂存，当天便运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，不在场内处理。	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
		清洁安全，不污染环境。		
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影响评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。	本项目病死猪冰柜暂存，当天便运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，不在场内处理。	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，项目猪尿猪粪、饲料残渣经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，实现畜禽粪污资源化利用，种养结合，促进项目所在地种养循环产业发展。	符合
17	《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，项目猪尿猪粪、饲料残渣经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，实现畜禽粪污还田。	符合
18	《柳州市生态环境保护“十四五”规划》柳政发	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	本项目为规模化生猪养殖项目，项目实现了粪污的收集处理基本全覆盖，做到规范限量使用饲料添加剂，项目粪污（包括液体粪污和固粪）进入异位发	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
	(2021) 35号)	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。	酵床粪污处理系统处理，产生的有机肥基料外售，实现废水不外排。项目场区雨污分流，因此，项目符合《柳州市生态环境保护“十四五”规划》要求。	符合性
19	《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）	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。	(一)项目选址远离居民区、学校、医院等场所。 (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。 (三)项目建设后将配备与其生产经营规模相适应的动物防疫技术人员。 (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。 (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。	符合
		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、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； (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； (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； (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； (五)建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。		符合
20	《柳城县种养结合工作方案的通知》（柳城农字〔2020〕65号）	(二) 拓宽粪肥利用渠道 要把畜禽粪肥作为替代化肥的重要肥料来源，着力扩大堆（沤）肥、液态粪肥利用，多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。规模养殖场应通过租赁、协议等方式，依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实用肥土地，为畜禽粪肥就地就近还	项目猪尿猪粪经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售有机肥厂家，实现粪污资源化。	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
		田利用提供有利条件。对无法足量配套用肥土地的养殖场户，鼓励通过粪肥经纪公司、经纪人等社会化服务主体，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。		
		(三) 引导推动粪污处理工艺先进性支持规模养殖场采用现代化设施装备，改进畜禽养殖和粪污贮存发酵工艺，推广使用节水式饮水器、建设漏缝地板、舍下贮存池、自动清粪、雨污分流等设施，减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。优先引导，特别是新建生猪规模养殖场自觉采用“网床+自动刮粪+不溢水饮水器+异位发酵”等零污水核心技术工艺，从根本上提高粪污利用的便利性。规范饲料和兽药使用，开展兽用抗菌药使用减量化行动，严格执行《饲料添加剂安全使用规范》，减少促生长兽用抗菌药物和矿物元素饲料添加剂使用，从源头减少抗菌药物和重金属残留，控制利用风险。	项目使用节水式饮水器、建设漏缝地板、自动清粪、雨污分流等设施，项目饲料和兽药的使用，严格执行《饲料添加剂安全使用规范》，从源头减少抗菌药物和重金属残留，控制利用风险。	符合
21	《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)	推进畜禽养殖标准化建设。 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。	项目使用漏缝地板养殖，采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，全场采用生物除臭剂除臭。	符合
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)	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	项目猪粪猪尿经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，建立粪污处理利用去向台账。	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
		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沼气池，推动农村生物天然气发展利用。		
	《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域（柳州市国土空间总体规划批复后，按新批复的国土空间总体规划执行）。</p> <p>（四）城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域禁止建设养殖场。</p> <p>（五）法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。</p>	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1600m处棠社屯。	符合
23	《柳州市畜禽养殖污染防治规划（2024—2028年）》	科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。	项目使用节水式饮水器、建设漏缝地板、采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺、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。	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
		倡导畜禽粪肥代替化肥，在农作物种植区域增施适量畜禽粪肥、沼渣、沼液以及商品有机肥等，逐年提高有机肥替代化肥比例。探索多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。开展畜禽规模养殖场粪污综合利用治理，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。规模养殖场应依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实配套土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件；对无法足量配套用肥土地的养殖场，鼓励通过社会化服务主体，与种植主体有效衔接；对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励养殖场与种植大户、合作社、家庭农场、农业企业加强合作，在用肥土地配套建设或配备液态粪肥田间贮存池、输送管网、撒肥机、液体粪肥喷灌等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪肥贮存利用设施相配套，解决粪肥还田“最后一公里”问题，实现种养循环发展。	项目猪粪猪尿经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，建立粪污处理利用去向台账。	符合
	《柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案（2020年）》	禁养区划定范围： （一）饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； （二）城镇居民区、文化教育科研区等人口集中区域； （三）法律、法规规定的其他禁养区域。	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，厂界周围最近的居民区为东北面1600m处棠社屯。	符合
24	《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）	4.1.1 应符合当地土地利用总体规划、城乡发展规划和环境保护规划	项目为生猪养殖项目，位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，符合规划。	符合
		4.1.2 应符合当地畜牧业发展规划。	项目为生猪养殖项目，符合发展规划。	符合
		4.1.3 不应占用基本农田。	项目不占用基本农田。	符合
		4.1.4 应与种植业结合，对畜禽粪便进行资源利用	项目病死猪运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，猪粪猪尿经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售有机肥厂，资源化利用，不外排。	符合
		4.1.5 不应在下列区域内建设畜禽养殖场： a) 生活饮用水的水源保护区、风景名胜区以及自然保护区的核	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	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
		心区和缓冲区； b) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。	规划区的建成区范围内。	
		4.1.6 应距离铁路高速公路主要交通线 500m 以上与其他养殖场、养殖小区的距离在 500m 以上，距离功能地表水体 400m 以上。	本项目位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，周边 500m 范围内无铁路、高速公路、主要交通线、其他养殖场、养殖小区、功能地表水体。	项目选址符合
		4.1.7 在 4.1.5 规定区域外建设的养殖场，应建在该区域常年主导风向的下风向或侧风向处畜禽养殖的场界与 4.1.5 规定区域边界的距离应不小于 500m(见 HJ/T81)。	项目距离棠社屯 1600m，位于棠社屯常年主导风向的下风向。	符合
		4.2.4 场区应实施雨污分流，对场区已接触或可能接触废弃物的径流雨水进行导流，应视其为污水进行处理，对场区周围的地表径流进行导流，未接触废弃物的径流雨水应净水处理。	项目雨污分流。雨水管沿场内建筑四周布设，场区初期雨水经雨水沟收集至初期雨水池沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘，育肥猪舍、异位发酵床、生活区均布设有与污水处理系统相连的污水管，养殖废水及生活污水经各自的污水管网排入异位发酵床处理后作为有机肥基料外售。	符合
25	《柳城县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028 年）》	3.1.2 合理调控畜禽养殖布局 严把畜禽养殖项目选址关，自然资源和规划、农业农村、生态环境、水利局等部门和各乡镇人民政府做好畜禽规模养殖场选址帮扶指导，引导养殖场选址避开生态保护红线、饮用水源保护区、岩溶漏斗等环境敏感区；根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《自治区农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5 号），引导新建养殖场选址尽量位于居住区常年主导风向的下风向或侧风向，与居民区的距离尽量不小于 500 米，中间尽量有山峦、林地等良好的自然屏障；引导养殖场（户）选址在“双高基地”、高标准农田或果蔬种植基地周边等粪肥消纳量较大的种植区域周边。认真落实畜禽养殖禁养区管理规定，加强对禁养区的巡查，严防禁养区内畜禽养殖“复养”现象发生；对不在禁养区范围内、	项目选址不涉及生态保护红线、饮用水源保护区、岩溶漏斗等环境敏感区；项目周边居民点距离均大于 500m，中间有山峦、林地等良好的自然屏障；项目不在禁养区范围内、符合环保要求，并按相关规定依法完善相关管理手续	符合

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
		符合环保要求的畜禽养殖建设项目，应依法完善相关管理手续。		
		<p>3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造 科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。</p>	项目以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量，采取雨污分流，采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺；采用防溢漏饮水器，避免产生饮水溢水，减少废水产生量。	符合
		<p>3.3.2 加强废气污染防治 畜禽养殖场宜建立控制臭气的相关制度与措施，控制臭气的防治技术主要包括设置合理防护距离、合理设计养殖区及清粪方式、饲料添加生物制剂、开展周边环境绿化、加强日常管理等。采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场（户）宜建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度。</p>	项目运营过程猪舍设有通风系统，采取饲料添加生物制剂+喷洒生物除臭剂+干清粪+机械通风+水帘除臭设施、日产日清；集污池、异位发酵床定期喷洒除臭剂，最大限度减少氨的产生量及排放量。	符合
		<p>3.3.3 畅通畜禽粪污利用渠道 倡导畜禽粪肥代替化肥，在农作物种植区域增施适量畜禽粪肥、沼渣、沼液以及商品有机肥等，逐年提高有机肥替代化肥比例。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</p>	项目粪污堆肥发酵后作为有机肥基料外卖有机肥厂综合利用。项目建设单位拟建设规范化的粪污处理设施。	符合

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>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>3.3.4 推进养殖场综合治理 原有规模养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备，推进污水、异味污染治理设施建设，根据养殖规模配套固体、液体粪污贮存处置设施，按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求配套足够的消纳土地，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。深入开展养殖户污染治理。按照因地制宜、以养促种、种养平衡的原则，推进养殖户污染治理工作。通过建设集粪棚、化粪池等粪污收集设施，鼓励以密闭贮存的方式贮存液体粪污，建设与饲养规模匹配的能贮存90天以上的蓄粪池，鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上贮存设施交替使用，配备运输罐车、肥水还田输送管道、撒肥机等设施，结合周围农田、园地、林地就地就近消纳，达到“存得住、可利用、不直排”的治理需求。</p>	<p>项目将根据养殖规模配套粪污、异味污染治理设施，项目粪污堆肥发酵后作为有机肥基料外卖有机肥厂综合利用，不直接用于周边消纳地施肥。</p>	符合
		<p>3.5 健全台账管理制度，提高畜禽养殖管理水平按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定，畜禽养殖场应明确粪污资源化利用计划，包括养殖品种、规模以及畜禽废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保台账数据真实准确，粪污去向可追溯。规模养殖场宜建立岗位责任制，定员定岗对环保设施进行日常管理，定期组织环保技术业务培训；配套土地面积不足、无法就地就近还田的规模养殖场，可委托第三方代为实现资源化利用，及时准确记录有关信息，鼓励有条件的地区结合实际，逐步推行养殖户畜禽养殖粪污资源化利用台账管理。</p>	<p>项目粪污堆肥发酵后作为有机肥基料外卖有机肥厂。环评要求建设单位做好养殖期间的粪污资源化利用台账，做好粪污处理及资源化利用工作。</p>	符合
		<p>1.4 禁养区划定情况</p>	<p>本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的</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>(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) 《柳州市柳江流域生态环境保护条例》第二十七条：柳江干流（涉及柳城县域的为柳江、融江）岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流（涉及柳城县域的为龙江、沙埔河、东泉河、中回河）岸线外侧一百米范围内为畜禽养殖禁养区。</p> <p>(三) 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>(四) 法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。</p>	<p>陆域范围内。项目粪污堆肥发酵后作为有机肥基料外卖有机肥厂。项目距离最近的地表水体融江约2570m，不在柳江干流（涉及柳城县域的为柳江、融江）岸线外侧二百米范围内。项目距离最近村庄1600m。</p>	
26	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有机肥基料外卖有机肥厂综合利用，不直接用于周边消纳地施肥。建立粪污资源化利用台账。</p>	符合
27	柳城县国土空间规划“三区三线”	<p>2.4 农业发展空间</p> <p>严格落实耕地保护制度：严守耕地保护红线；遏制耕地“非农化”，</p>	<p>本项目选址不占用基本农田，不涉及耕地保护红线；本项目不涉及柳城县优先保护单元、及生态保护红</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
	（柳城县县级暨乡镇级国土空间总体规划（2021—2035年））	防止耕地“非粮化；严格落实耕地占补平衡和进出平衡；建立耕地保护田长制压实耕地保护主体责任；稳序推进耕地恢复。 2.5 生态保护空间构建“两屏两带多片”的生态安全保护格局；强化自然资源保护，利用；生态修复治理。 2.6 城镇发展空间 “一主两副两轴多支点”的城镇空间格局形成“1+2+1+7”的城镇体系。中心城区由大埔镇、沙埔镇组成；2个副中心分别为东泉镇、六塘镇；1个重点镇为凤山镇；7个一般镇分别为太平镇、龙头镇、马山镇、寨隆镇、冲脉镇、社冲乡、古砦仫佬族乡。	线。 因此，项目与柳城县国土空间规划“三区三线”划定相符，	
28	农业农村部关于落实《中共中央国务院关于锚定农业农村现代化扎实推进乡村全面振兴的意见》的实施意见（农发〔2026〕1号）	提升畜牧业现代化水平。健全完善产业预警机制，引导畜牧业健康可持续发展。强化生猪产能综合调控，对头部生猪养殖企业实行年度生产备案管理，有序调控全国能繁母猪存栏量，促进市场供需更加适配。巩固肉牛恢复向好形势，支持优质基础母牛扩群提质、草原畜牧业转型升级。加力推进奶业纾困，支持有条件的养殖场养加一体化发展，鼓励各地扩大学生饮用奶实施范围，推动发展乳制品精深加工，多措并举促进乳制品消费。深入实施养殖业节粮行动，推广精准配方低蛋白日粮技术，支持发展青贮玉米、苜蓿等饲草料生产，开发利用新型蛋白饲料资源。加强生猪屠宰规范管理，合理布局小型屠宰场点。	本项目为规模化生猪养殖项目，项目使用精准配方低蛋白饲料。	符合
29	《环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知》（桂环函〔2017〕1056号）	第二条 符合国家和地方的主体功能区规划、畜禽养殖规划、城市总体规划、环境保护规划、环境功能区划及其他相关规划及规划环评要求。卫生防护距离应当符合经审批的环境影响评价文件的规定要求。 第四条 污染物排放总量满足自治区和地方相关控制要求。 第五条 符合卫生防护距离要求，避免恶臭扰民。 第六条 按“清污分流、污污分流、分质处理”原则，设立污水收集、处理、回用系统。 第七条 采取粪尿分离和干清粪方式，日产日清，将畜禽粪便运	项目选址符合地方规划，不在禁养区。 项目不设置污染物总量控制指标外排。 符合卫生防护距离要求 项目实行“清污分流、污污分流、分质处理”原则，设立污水收集、处理系统。 项目采用“漏缝地板+机械刮粪”清粪工艺，日产日	符合 符合 符合 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
		至贮存或者处理场所。	清。	
		第八条 选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声和减振。	项目采用低噪声工艺和设备，对风机、泵类以及猪粪处理设备采取隔声、消声和减振措施，降低噪声对环境的影响。	符合
		第九条 废气、污水、固废等污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）要求；场界臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	项目产生的废气、污水、固废等污染物排放满足相关排放要求。	符合
		第十条 具备有效的环境风险防范和应急措施；事故废水有效收集和妥善处理，不直接进入外环境；对畜禽粪便及达标污水还田利用或就地消纳可能造成的面源污染和地下水污染等环境风险提出合理有效的环境风险防范和应急措施，项目对生态的不利影响可得到控制和减缓。	项目设置有效的环境风险防范和应急措施，采取事故粪污有效收集措施，事故粪污不会直接进入外环境。	符合
		第十一条 环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状已不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	项目所在地的环境质量现状达标，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求。	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）》分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，经营主体不得进入，政府依法不予审批、核准，不予办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。对未实施市场禁入或许可准入但按照备案管理的事项，不得以备案名义变相设立许可。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	采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，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。	项目生猪引进主要来自国内，不从国外引	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、蚕遗传资源引进、输出、对外合作研究审批	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
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；	根据设施农用地批复，项目选址合理	符合

		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		
--	--	--	--	--

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《关于柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目研判初步结论》，项目占地涉及1个一般管控单元。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，本项目与柳城县各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3 本项目与所涉及的柳城县环境管控相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	生态环境准入及管控要求		相符性
ZH450222 30001	柳城县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	<p>1. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p>3. 禁止将重金属或者其他有毒</p>	符合，项目占地属于设施农用地，未占用永久基本农田。

			<p>有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。</p> <p>4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。</p> <p>5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。</p>	
		污染物排放管控	露塘国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。	符合。本项目不涉及。

根据柳州市环境管控单元分类图及柳城县环境管控单元名录，项目属于柳城县一般管控单元，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柳城县生态环境准入及管控要求清单的要求。

由上可知，本项目符合“生态环境分区管控要求”相关要求。

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。

5、项目选址合理性判定

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。

本项目选址位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，项目厂界周围最近的村屯为东北面1600m处棠社屯，符合规范要求。

根据《柳城县人民政府办公室关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（柳城政规〔2020〕2号），项目选址与《柳城县人民政府办公室关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》的关系如下：

禁养区划定范围：

- （一）饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；
- （二）城镇居民区、文化教育科研区等人口集中区域；
- （三）法律、法规规定的其他禁养区域。

禁养区内严禁新建、扩建各类畜禽养殖场。城区内不得饲养鸡、鸭、鹅、兔、猪、羊、牛等家禽家畜。因教学、科研、医用和其他特殊业务需要饲养的，必须经县城市行政管理主管部门批准。禁养区内原有的养殖场（小区），由所属辖区乡镇人民政府、华侨管理区根据实际情况依法责令限期关停或搬迁；在关停或搬迁的期限内，污染物必须达标排放。

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1600m处棠社屯，项目不属于《柳城县人民政府办公室关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》中划分的禁养区。

项目位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，根据《柳城县凤山镇人民政府关于同意李晓川设施农用地备案的批复》（凤政发〔2025〕15号）（见附件4），经核查后柳城县凤山镇人民政府同意该项目建设，并在柳城县自然资源和规划局进行了备案。项目场址周边无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，不在饮用水源保护区范围内，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。满足动物防疫要求，亦不属于法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。建设单位应做好各种污染防治措施，防止畜禽养殖污染。本项目采取废气、废水等各项污染防治措施，可做到污染物达标排放，符合相关要求。

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

营运期：废气方面：主要关注项目猪舍、异位发酵床臭气等污染因子、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，分析污水处理系统可行性。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

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

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目拟建设地点位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，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接受的范围内。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》，2021年9月1日实施；
- (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) 农业农村部关于落实《中共中央国务院关于锚定农业农村现代化扎实推进乡村全面振兴的意见》的实施意见（农发〔2026〕1号）；
- (51) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日起施行）。

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）；
- (21) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（桂环规范〔2024〕3号）；
- (22) 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）》；
- (23) 《广西生态保护禁止事项清单（2022）》的通知（桂环发〔2022〕54号）；
- (24) 《柳城县生态环境保护“十四五”规划》（柳城政发〔2021〕29号）；
- (25) 柳城县农业农村局 柳州市柳城生态环境局关于印发《柳城县种养结合工作方案的通知》（柳城农字〔2020〕65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) 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）；
- (29) 《环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知》（桂环函〔2017〕1056号）；
- (30) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（广西壮族自治区第十二届人民代表大会公告第14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) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (12) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ/T1629-2004)；
- (13) 《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）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (16) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (18) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (19) 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)；
- (20) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (21) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (22) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (23) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- (24) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (25) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (26) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）；
- (27) 《畜禽场场区设计技术规范》（NYT682-2023）；
- (28) 《畜禽粪污处理场建设标准》（NYT3023-2016）；
- (29) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAJ-10）；
- (30) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）；
- (31) 《生猪网床生态养殖环境保护技术规范》（DB45T1875-2018）；
- (32) 《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）；
- (33) 《肉猪现代生态养殖规范》（DB45/T1676-2018）；
- (34) 《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）；
- (35) 《农村粪污集中处理设施建设与管理规范》(GB/T43829-2024)；

- (36) 《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》（DBJ/T45-066-2018）；
- (37) 《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025）；
- (38) 《岩溶地区建筑地基基础技术规程》（DBJ/T45-024-2026）；
- (39) 《岩土工程勘察规程》（DBJ/T45-066-2026）；
- (40) 《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）。

1.1.4 相关规划

- (1) 《柳城县人民政府关于印发柳城县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（柳城政规〔2020〕2号）。
- (2) 《柳城县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028年）》；
- (3) 《柳城县县级暨乡镇级国土空间总体规划（2021-2035年）》

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、附属工程等施工过程中产生的施工扬尘、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、猪只饮水碗排水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、集污池、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) 病死猪、动物防疫废物、废包装材料、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

阶段 \ 影响因素	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

环境现状评价因子			
环境空气	CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		
地表水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷		
地下水	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		
噪声	等效连续 A 声级		
土壤环境	pH 值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌		
阶段	要素阶段	评价因子	影响预测因子
施工期	大气环境	TSP、CO、SO ₂ 、NO ₂ 、THC	/
	水环境	SS	/
	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾	/
运营期	大气环境	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、NO _x 、SO ₂ 等	NH ₃ 、H ₂ S
	水环境	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	/
	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
	固体废物	一般固体废物、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
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，运营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	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的造成影响；间接影响	长期、不可逆	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
			功能等			
		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）的二级标准。

1.3.2 水环境功能区

（一）地表水

项目营运期产生的生产废水和生活污水经异位发酵床处理后外售，不排入地表水体。项目最近地表水体为融江，水质执行《地表水环境质量标准》III类标准。

（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

项目位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，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，项目建成运行后，项目场址为2类声功能区，其他区域为1类声功能区。

1.3.4 生态环境功能区

项目位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，根据广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区生态功能区划的通知（桂政办发〔2008〕8号），项目位于03-1 融水-融安-柳城岩溶峰丛谷地农林产品提供功能区，不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域。

1.3.5 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，项目建成运行后场址为2类声功能区，其他区域为1类声功能区
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
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）中的二级标准，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： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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融江，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) 单位：mg/L

序号	项目名称	III类
1	pH 值(无量纲)	6~9
3	化学需氧量	≤20
4	五日生化需氧量	≤4
5	悬浮物	/
6	氨氮	≤1.0
7	总磷(以 P 计)	≤0.2 (湖、库≤0.05)
8	总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤1.0

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
溶解性总固体	≤1000	mg/L
硝酸盐	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐	≤1.0	mg/L
氨氮	≤0.5	mg/L
硫酸盐	≤250	mg/L
耗氧量	≤3.0	mg/L
氯化物	≤250	mg/L
总大肠菌群	≤3.0	MPN ^b /100ml
铁	≤0.3	mg/L
锰	≤0.10	mg/L
色（铂钴色度单位）	≤15	/
浑浊度	≤3	NTU
臭和味	无	/
SS	/	/

1.4.1.4 声环境质量标准

项目现状声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，项目建成后，项目场区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目场区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
1类	55	45
2类	60	50

1.4.1.5 土壤环境质量标准

项目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 《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15818-2018）

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无组织排放的猪舍恶臭、异位发酵床等产生的恶臭。无组织排放氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建标准限值；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（摘录）

污染物	厂界标准值（二级）	
	监控点	新建改建（mg/m ³ ）
H ₂ S	周界外浓度最高点	0.06
NH ₃		1.5

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甘蔗地施肥，不排入地表水体。

2、运营期

本项目养殖废水和生活污水经异位发酵床处理后外售，因此项目废水全部资源化利用，不设污水排放口，废水不直接外排地表水。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》（GB 12523-2025）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》（GB 12523-2025）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。根据项目总平面图布置图，本次评价将猪舍分为 2 个面源考虑，即分为面源 1（2 栋猪舍）、面源 2（2 栋猪舍），以及异位发酵车间，共 3 个面源。本项目主要废气污染源排放参数见下表。

表 1.5-2 项目污染源矩形面源正常排放参数表

名称	面源中心坐标 (经度, 纬度)	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)	
		/m	/m	/m ²			NH_3	H_2S
面源 1	(109.285944, 24.521303)	151	3	4320	7920	正常	0.0658	0.0012
面源 2	(109.29059904, 24.51830688)	150	3	4760	7920	正常	0.0658	0.0012
异位发 酵车间	(109.285807, 24.521757)	147	6	2400	8760	正常	0.0205	0.0027

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 1.5-3。

表 1.5-3 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		39.7
最低环境温度/°C		-0.2
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据源分辨率/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/°	/

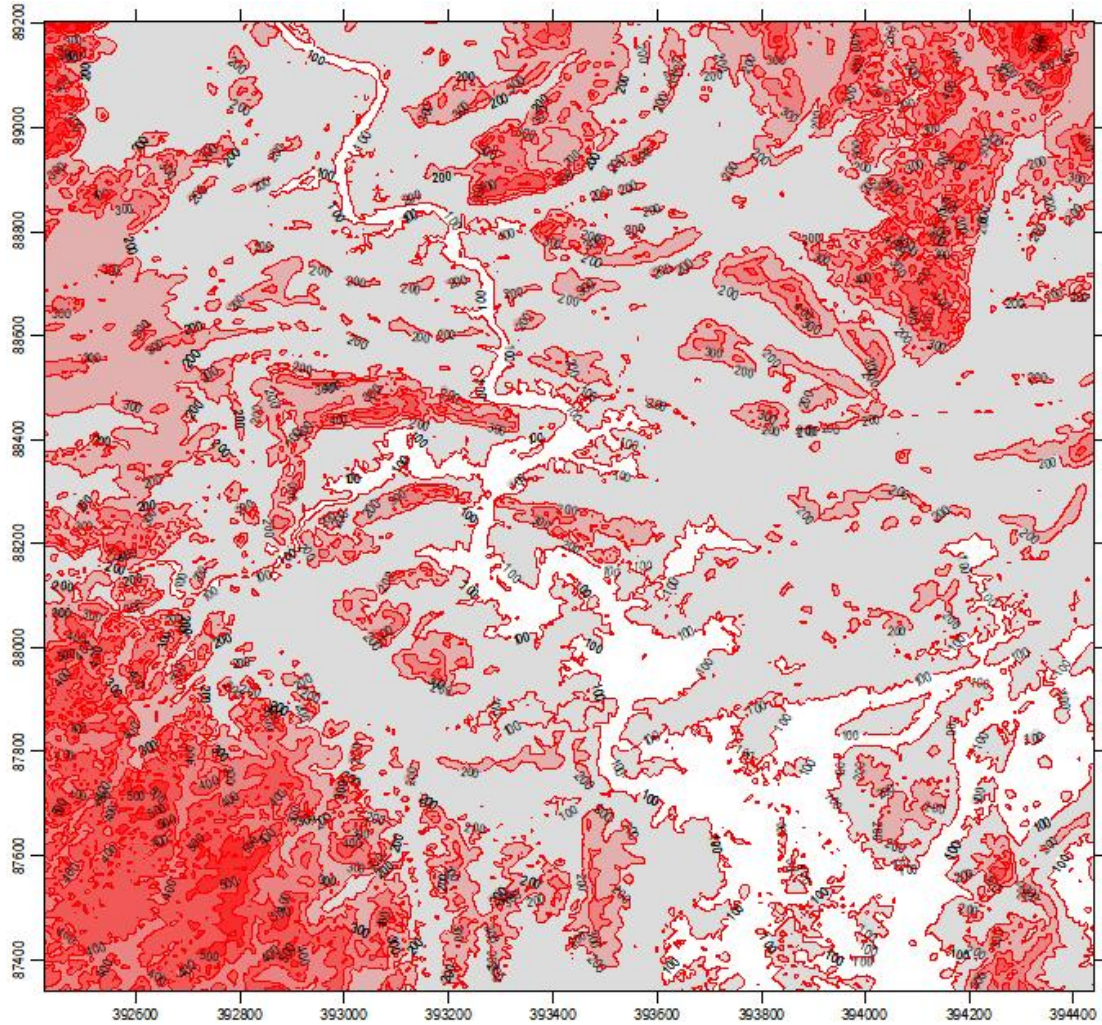


图 1.5-1 本项目地形高程图

6、计算结果

污染源估算模型计算结果详见 1.5-4。

表 1.5-4 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 (%)	$D_{10\%}/\text{m}$
面源 1	面源	NH_3	200	131.8700	65.94	1750
		H_2S	10	2.4049	24.05	525
面源 2	面源	NH_3	200	123.4900	61.75	1750
		H_2S	10	2.2521	22.52	500
异位发酵车间	面源	NH_3	200	25.0610	12.53	50
		H_2S	10	3.3007	33.01	725

根据表 1.5-4，本项目 P_{\max} 最大值出现为面源 1 无组织排放的 NH_3 ， P_{\max} 值为 65.94%， $P_{\max} \geq 10\%$ ，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。项目废水经异位发酵床处理后外售，不外排。根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》第 5.1 条：“畜禽粪便、养殖废水、沼渣、尾水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”。项目废水进入异位发酵床消纳降解，异位发酵床降解后的有机肥基料外售有机肥厂作为生产有机肥的原料，不属于排放污染物，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

项目年出栏育成猪 16000 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。

项目不在饮用水源保护区范围，区域地下水向正北略偏北东方向径流。项目地下水评价区范围内，项目区至下游的径流排泄区不存在集中式、特殊地下水资源或地下水资源规划准保护区，项目区下游不存在分散式饮用水源，存在 2 处集中式引用水源（取水为地表水）。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）地下水敏感程度分级表，本项目地下水环境敏感程度分级为较敏感。

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 1.5-5。

表 1.5-5 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

项目年出栏育成猪16000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1.47hm²<5hm²，占地规模为小型。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），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1.5-6、表1.5-7。

表 1.5-6 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 1.5-7 建设项目土壤环境影响评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	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 1.5-8 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 <u>0.0147km²</u>	不符合
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的区域时，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的区域	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，属一般区域，并且项目占地规模 0.0147km² 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），按照评价项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

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： q_1 、 q_2 …… q_n —每种危险物质最大存在总量（t）。

Q_1 、 Q_2 …… Q_n —每种物质的临界量（t）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势划为 I。

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

项目营运过程中生产、使用、储存过程中主要涉及易燃物质柴油。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、氨气、硫化氢、液化石油气。根据建设单位提供资料。项目涉及的风险物质储存量见表 2.1-4。项目 Q 值的确定见表 1.5-9。

表 1.5-9 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	液化石油气	/	0.1	10	0.01
3	硫化氢	/	0.043	5	0.0086
4	氨气	/	1.222	10	0.1222
项目 Q 值		/	/	/	0.14088

因此，项目 $Q = 0.1409 < 1$ ，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 1.5-10。

表 1.5-10 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	项目废水经污水处理设施后作为有机肥外售，不排放，属于间接排放。
地下水环境	三级	项目属于 III 类项目，环境敏感程度较敏感。
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，占地规模为小型，敏感程度为敏感。
生态环境	三级	本项目总占地面积 $0.0147 \text{ km}^2 \leq 20 \text{ km}^2$ ，评价区域为一般区域。

环境要素	评价等级	判据
环境风险	简单分析	项目 $Q=0.1409 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

1.6 评价范围

1.6.1 大气环境影响评价范围

项目大气环境影响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)，根据建设项目排放污染物的最远影响距离($D_{10\%}$)确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过 25 km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

项目排放污染物的最远影响距离 ($D_{10\%}$) 为 1750m， $D_{10\%}$ 小于 2.5km，确定项目大气评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 2.5km 的矩形区域。

1.6.2 地表水环境影响评价范围

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，不外排。本项目地表水环境影响评价等级为三级 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。

本次评价范围的确定采用自定义法，根据建设项目所在地的水文地质条件进行确定，调查范围适当外扩。评价范围为一个相对完整的水文地质单元：南（上游）以最高山顶附近为界（距离项目区直线约 1.1km），北（下游）以融江为界（距离项目区直线约 2.7km），西（侧面）凤山镇附近界（距离项目区直线约 2.5km），东（侧面）以山顶连线附近为界（距离项目区直线约 1.2km）。调查评价范围面积约 12.3km²。满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的地下水环境影响评价范围的要求。

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”，综合考虑到各环境要素的影响，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边界向外 50m 的范围。

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、水温、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)，综合考虑到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，本项目与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	棠社屯	109.297228°	24.535412°	居住区/100 人	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026) 中二类区	东北面	1600	融江，石 碑坪镇 新维饮 用水水 源地
	枫村	109.309502°	24.529985°	居住区/300 人		东北面	2300	
	新维屯	109.282336°	24.544352°	居住区/200 人		北面	2200	
	凤山镇	109.261351°	24.533538°	居住区/14798 人		西北面	2280	

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					
	平村屯	109.276199°	24.497146°	居住区/400人		西南面	2580	地下水， 分散式
地表水	石碑坪 镇新维 饮用水 水源地 取水口	$109^{\circ} 16'$ $45.2''$	$24^{\circ} 32'$ $42.31''$	地表水型饮用水 源保护区	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) II类标准	西北面	2600	/
	凤山镇 凤山社 区水源 地取水 口	$109^{\circ} 16'$ $13.46''$	$24^{\circ} 32'$ $31.04''$			西北面	2780	/
地下水	无，项目地下水评价范围内，下游无分散饮用水源地，平村屯水井与本项目不属于同一水文地质单元							
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：柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目；

(2) 建设地点：柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地；项目地块中心坐标为：E109.285976°，N24.521430°，具体位置见附图 1；

(3) 建设单位：柳城县凤山镇桂川养殖场（个体工商户）；

(4) 建设性质：新建；

(5) 总投资：800 万元人民币，其中环保投资约 127.5 万元；

(6) 项目占地：项目总用地面积为 14683.75m²（22.02 亩）；

(7) 建设规模及内容：项目位于柳城县凤山镇凤山村，总投资 800 万元，每年存栏约 8000 头生猪，年出栏 16000 头育肥猪。占地 22.02 亩。主要建设四座猪棚，消毒间和硬化道路等其他设施以及配套设施；

(8) 生产规模：建成后年存栏 8000 头，年出栏 16000 头育肥猪；

(9) 劳动定员与生产制度：本项目员工 10 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：项目已于 2025 年 12 月开工建设，原建设期预计至 2026 年 8 月，施工期共计 8 个月。根据现场调查，截至 2026 年 3 月，项目现场已完成 2 栋猪舍及集污池的建设。本环评要求，项目暂停施工，需在完成环评工作取得环评批复后再进行施工。

2.1.2 主要建设内容

项目建成后年存栏 8000 头猪，年出栏生猪 16000 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	2 栋，1F，钢架+砖混结构，规格：长 72m×宽 30m×高 3m。	已建
		2 栋，1F，钢架+砖混结构，规格：长 70m×宽 34m×高 3m。	未建
辅助工程	管理房	1 间，位于厂区内西南侧，分别设置宿舍、办公室及物资消毒架，管理房总建筑面积约 120m ² ，建筑高度 3m。	未建

	消毒房	1 栋, 建筑面积 75m ² , 位于猪舍西南侧入口处, 用于工作人员进入养殖区的清洗消毒。	未建	
	消毒池	位于场区进出口, 池体尺寸 2.5m×4m×2m, 用于进出车辆清洗消毒。	未建	
	料塔	1 个 30 吨自动化料塔及 4 个 10 吨小料塔, 位于猪舍旁。	未建	
公用工程	供水	以地下水为水源, 设置 3 个场地外水井, 其中西侧厂界外 20m 处 1 个, 东侧厂界外 10m 处 2 个, 在场内设置 1 座体积 50m ³ 的水塔用于蓄水和供水。	已打井	
	排水	场区内实行雨污分流制, 初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外, 顺着地表径流排放进入东北侧水塘; 养殖废水和生活污水经异位发酵床进行处理。	未建	
	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。	未建	
	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。	未建	
环保工程	废水处理	收集管网	项目实行雨污分流制, 雨水经场区雨水沟进入初期雨水沉淀池沉淀消毒后外排周边沟渠自然消纳。猪粪尿、猪舍冲洗废水经埋管管网顺着项目场地高差自流接入异位发酵车间集污池; 项目污水管道每 10m 设置一个检查井, 检查井加盖且高于地面 5cm。	未建
		异位发酵车间	1 栋, 为棚架结构, 四面围挡, 加盖顶棚, 总占地为 2400m ² , 高度为 6m。	未建
			集污池: 1 个, 位于异位发酵车间内, 尺寸为 36m×6m×7m, 容积约 1512m ³ , 有效容积约 1209.6m ³ 。猪舍粪污通过自动刮粪机及管道收集后临时贮存在加盖集污池内。	已建
			异位发酵床, 容积约为 2160m ³ , 尺寸 60m×30m×1.2m(垫料), 用于处理养殖过程产生的粪污, 采用重点防渗。设置 2 条发酵槽、喷淋机、自动抛翻机等。发酵车间进行重点防渗处理。发酵床地板为混凝土浇筑并设渗滤液收集沟, 渗滤液通过污水收集沟导流至集污池后及时回喷至发酵床垫料上。	未建
		生活污水	经生活区化粪池 (2m ³) 处理后与养殖废水一起进入异位发酵床处理。	未建
		初期雨水池	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 100m ³ , 设置在厂区西北面, 初期雨水池前需要设置切换阀门, 初期雨水经沉淀池沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外, 顺着地表径流排放进入东北侧水塘, 后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟, 后排出厂区外, 最终汇入场区外东北侧水塘。	未建
		截排洪沟	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, 汇入北侧。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东北侧水塘, 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。	未建
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, 风机出风口处设置水帘除臭, 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	未建	

			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。	未建
			异位发酵床粪污处理系统恶臭：集污池地埋加盖处理，定期对集污池、异位发酵床喷洒生物除臭剂。	
		备用柴油发电机	自带消烟除尘设施+排气筒排放。	未建
		食堂油烟	油烟净化装置+屋顶排气筒排放。	未建
	噪声防治		选用低噪声设备，隔声、减振。	未建
	固废处置	有机肥基料	垫料半年更换一次，有机肥基料（即腐熟发酵物，包括猪粪、饲料残渣和异位发酵垫料）外售有机肥厂生产有机肥。	未建
		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，冰柜容积 5m ³ ，由交柳城县龙柳动物无害化处理中心进行处置。	未建
		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。	未建
		生活垃圾	收集后运至当地生活垃圾收集点处理。	未建
	风险防范	应急池	1 座，容积 200m ³ ，池体尺寸 10m×10m×2m，采用重点防渗设计，位于场地北侧。	未建
监控井		项目东北侧及西侧各设置 1 个地下水监控井作为场区的跟踪监测井，观察水质变化。	未建	

2.1.3 养殖规模及方案

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，年存栏 8000 头，年出栏 16000 头育肥猪。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	年存栏 8000 头，年出栏 16000 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

项目折合存栏 8000 头生猪，因此，规模属于I级。

2.1.4 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	设备名称	规格/功能	单位	数量
1	料塔	饲料投放	套	8
2	自动供料系统	饲料供应	套	4
3	饮水系统	/	套	4
4	风机系统、水帘降温系统	猪舍换气降温	套	4
5	喷淋除臭装置	/	套	4
6	刮粪机	粪便清理	套	4
7	高温消毒设备	冲洗喷雾消毒机	台	4
8	集污池	有效容积 1209.6m ³ ，包含水泵及搅拌装置	个	1
9	异位发酵床	容积 2160m ³ 。内含喷淋机、翻抛机	套	1
10	应急池	容积 200m ³ 。	个	1
11	病死猪暂存冰柜	/	个	1
12	柴油发电机	250kW	台	1
13	水泵	/	台	4

2.1.5 主要原辅材料用量情况

(1) 饲料消耗情况

项目外购成品饲料，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。成品饲料主要成分为玉米、豆粕、麸皮、鱼粉、豆油，不含兴奋剂、镇静剂。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 16000 头，每年饲养 2 批，每批进猪仔 8000 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	8000	1.0	60	480
2	育肥猪	8000	3.0	270	6480
合计				330	6960

(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	1	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	0.5	0.2		
3	醇类消毒剂	75%乙醇	t/a	0.5	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	1	0.5		
5	除臭剂	生物除臭剂	t/a	6	1	外购	室温避光保存，袋装，贮存于管理房。
6	兽药	/	t/a	2	1	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、猪瘟活疫苗、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	230.4	/	外购	直接拉入异位发酵床，不进行场内暂存。
		木糠	t/a	1036.8	/		
9	菌种	微生物	t/a	2.55	0.5	外购	暂存于异位发酵车间及时投加。
10	电	/	万度/a	1300	/	/	/
11	新鲜水	/	t/a	29397.7	/	自打井水	/
12	柴油	/	t/a	2	0.2	外购	备用发电机房桶装储存
13	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 $\text{pH} \approx 12.8$ ）；吸收 CO_2 ：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 SiO_2 ）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 CO_2 的环境中。

3) 乙醇：分子式 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，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°C （常压），熔点 -114.1°C ，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°C 时，无水乙醇密度约 $0.789\text{g}/\text{cm}^3$ ，75%体积分数的乙醇水溶液密度约 $0.85\text{g}/\text{cm}^3$ ，配比时可通过体积/质量换算精准调配；闪点与燃点：闪点 13°C （无水乙醇）、75%乙醇闪点约 24°C ，均属于易燃液体，燃点 363°C ，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°C 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（ $-\text{OH}$ ）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：乙醇既不具有强氧化性（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°C 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°C~40°C，低温下不结冰、不析出，高温下不挥发、不分解（40°C 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°C）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。

2.1.6 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

本项目位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，项目用地红线范围占地面积为 14683.75m²，猪舍位于厂区中部，由西向东并列布设 4 栋猪舍，办公管理辅助用房位于厂区西南部入口处，厂区北侧设置为环保区，布设集污池及异位发酵床。项目总平面布局详见附图 2。

项目总体西南高东北低，项目场地经平整后，1#、2#猪舍场地标高约为 151m，3#、4#猪舍场地标高约为 150m。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。

柳城县常年主导风向为东南风；从整个平面布置上看，本项目环保区位于生活区及养殖区的侧下风向，且与项目生活区及养殖区存在约 8m 的高差（标高为 143m）。因此项目平面布置满足相关规范要求。

项目在西南侧设置出入口，人员、物资消毒区布置在出入口附近的辅助用房，设置消毒区，车辆消毒区布置在养殖区入场大门前，设置消毒池，并采取喷雾式消毒方式，不形成径流，车辆消毒用水全部挥发损耗。

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。

2.1.7 公用及辅助工程

2.1.7.1 给排水

(一) 给水

项目生产及生活用水均使用地下水，在场地东北侧及西侧距离项目约 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消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘，后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟，后排出厂区外，最终汇入场区外东北侧水塘。

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 $9795.84\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中污染物主要是 SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、粪大肠菌群数等。经废水收集系统收集后进入异位发酵床处理，不设污水排放口，无废水排放。

2.1.7.2 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 250kW 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。

2.1.7.3 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。

2.1.7.4 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。

2.1.7.5 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。

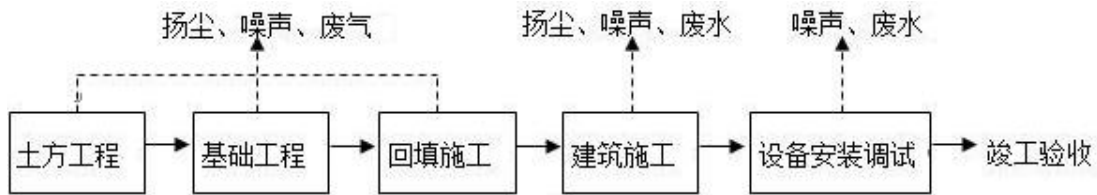


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

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，猪舍内采用雾化消毒，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。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。

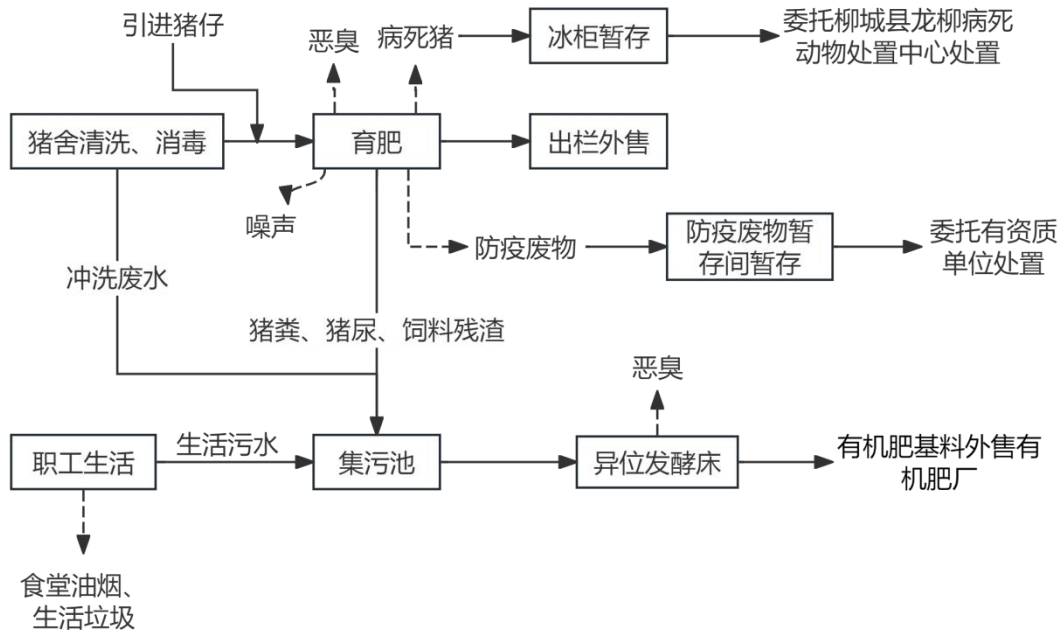


图 2.2-2 项目营运期工艺流程及产污节点图

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。冲洗完毕之后，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

项目猪舍采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺。猪舍内猪只饲养区地面安装有漏粪板，产生的猪只尿液直接落入下方的集粪槽，猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的集粪槽，集粪槽设置为南高北低的倾斜结构，粪尿依靠重力流入集粪槽，通过自动刮粪机刮至排粪沟，粪污依靠排粪沟坡度自流排出进入厂区粪污主管网，最终送至集污池。建设期间预留排污口，后期通过排污管相连从而实现粪污排放。

本项目清粪工艺具有以下特点：

(1) 养殖区仅在出栏时才用清水对猪舍进行冲洗，大大减少了粪污产生量。

(2) 项目日常清粪无需冲水，粪尿靠重力作用落入猪舍下面的集粪槽，集粪槽设置为南高北低的倾斜结构，粪尿依靠重力流入集粪槽，通过自动刮粪机刮至排粪沟，粪污依靠排粪沟坡度自流排出进入厂区粪污主管网，最终送至集污池。集污池内粪污搅拌均匀后由泵抽送至异位发酵床处理，经处理后有机肥基料外售至有机肥厂。粪尿收集输送过程全程密闭，可减少恶臭气体的逸散。

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

根据广西壮族自治区农业农村厅 2023 年 9 月 1 日“关于养猪场清粪工艺判定咨询”的回复：清粪工艺指的是清理粪污的过程和技术。畜禽粪污的清粪工艺与干湿分离、无害化处理、

资源化利用是不同的环节，不能以是否实现粪污利用和没有外排来判定清粪工艺。结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ4972009）相关术语定义，请贵公司先明确：1.拟建养殖场项目的集粪池是否注入了一定量的水；2.粪污在集粪池的贮存周期具体为多长时间。若集粪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。”

本项目清粪工艺不将清水用于圈舍粪污日常清理，粪污产生即依靠重力离开猪舍进入集粪槽，大大减少了粪污产生量，且粪污日产日清，粪尿依靠重力流入集粪槽，通过自动刮粪机刮至排粪沟，粪污依靠排粪沟坡度自流排出进入厂区粪污主管网，最终送至集污池。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。猪舍下方的集粪槽贮存粪污时间不超过一天，贮存时间短，项目猪舍清粪工艺能确保猪粪尿及时清出，同时能有效减少猪舍冲洗水用量，减轻猪舍恶臭污染影响，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，具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范的要求。

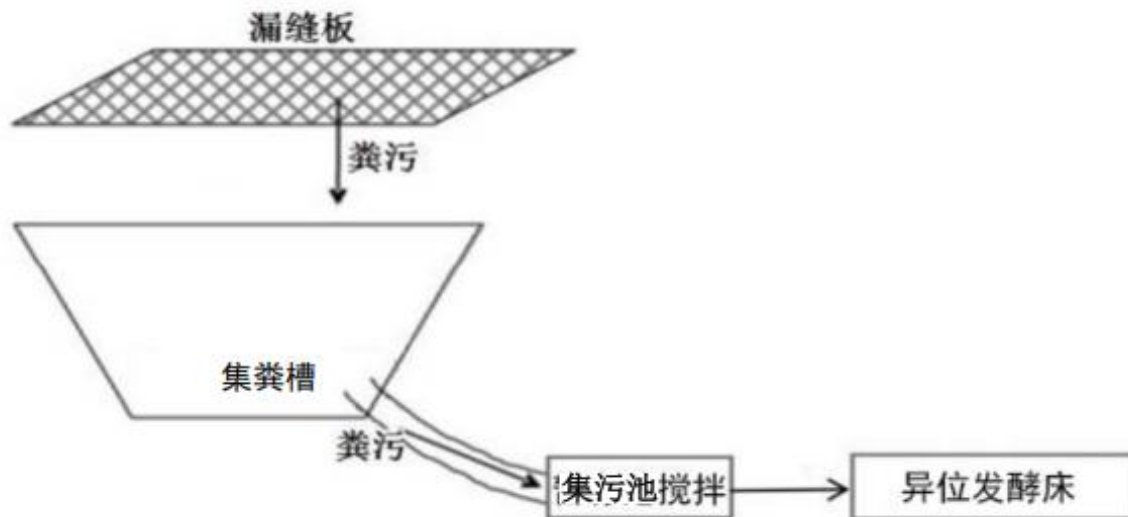


图 2.2-3 项目清粪工艺示意图

2.2.2.4 异位发酵床工艺

本项目采用异位发酵床粪污处理系统处理本项目产生的粪污，异位发酵床粪污处理系统处理工艺为“集污池+异位发酵床”。集污池作为异位发酵床的供料池，暂存猪舍排出的粪污。由于来水中悬浮物浓度较高，池体内配套搅拌装置，防止悬浮物沉积在池底，形成处理死角。异位发酵床采用异位微生物发酵粪污处理技术处理项目运营期间产生的猪粪、养殖废水等，实现养殖期间粪污的全部综合利用。项目采用的异位微生物发酵粪污处理技术结合我国畜禽养殖业现状，充分利用复合优势菌种微生物的资源优势和技术优势，设计推出的一项规模养猪场粪

污水处理新技术。异位微生物发酵粪污处理技术在养殖舍外建设发酵车间垫料池（堆肥池或贮粪池），在充分处理猪场固体粪污的同时，最大限度吸纳、利用养殖场的粪污水，本处理技术可同时处理生产与生活中的绝大部分有机污水废弃物。

项目采用异位发酵床对粪污进行发酵处理。异位发酵床是根据微生态理论和生物发酵理论，从土壤或样品中筛选功能微生物菌种，通过特定营养剂的培养形成土著微生物原种，将原种，采用专用生物菌按一定比例掺拌木糠、谷壳，在适宜垫料环境下让生物菌发酵成优势群落，以分解粪污及垫料中所含成分为自身生长代谢提供所需物质能量最后制成有机垫料。将这些垫料设成一定厚度的发酵床，猪粪尿喷洒上垫料上通过翻耙机每日翻耙均匀，使垫料和猪粪尿充分混合，功能微生物菌落在垫料中生长繁殖，通过微生物产生的多种酶类，对粪污中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机物质进行充分的分解和转化为氮气（ N_2 ），二氧化碳（ CO_2 ）和水蒸气（ H_2O ），纤维素、半纤维素和木质素等物质在发酵的过程中逐渐分解，终达到降解、消化猪粪尿，除去异味和无害化的目的；充分发酵腐熟的发酵物（有机肥基料，粪污及垫料的发酵产物）外售给有机肥厂做进一步的处理。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。

项目运营产生的粪污采用“集污池+异位发酵床”处理。在发酵过程中，粪污中的水分大部分蒸发，未能降解的残留物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活，达到无害化处理的目的。

异位发酵床粪污处理系统工艺流程图见下图。

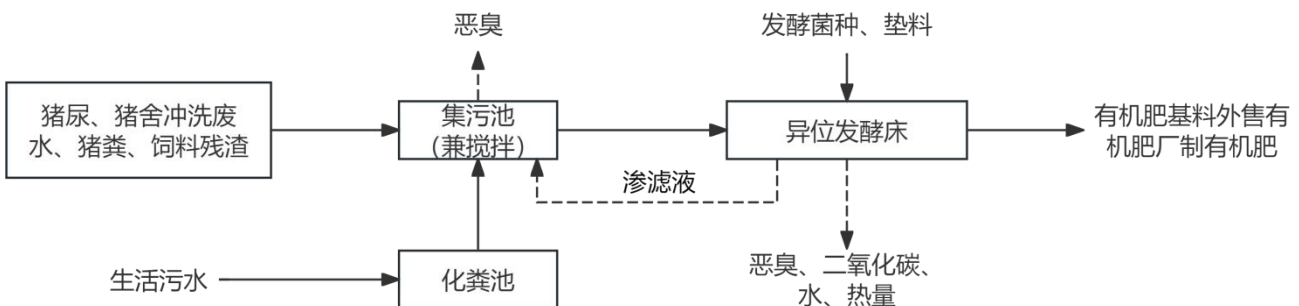


图 2.2-4 异位发酵床工艺流程图

粪污处理工程工艺说明：

1、垫料的选择

使用木糠和谷壳作为垫料，按 3:2 的比例混合，填料高度 1.2m，铺好垫料后多次用翻耙机翻耙，使垫料蓬松。运行过程中若垫料低于翻耙齿中轴 10cm 时，应及时补充，避免死床。木糠密度按 $0.3t/m^3$ 计，谷壳密度按 $0.1t/m^3$ 计，则初始投加质量为木糠为 388.8t，谷壳量为 86.4t，

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，本项目发酵床垫料每半年更换一次，则核算异位发酵床运行期木糠补充量按 129.6t/次，谷壳补充量按 28.8t/次计。因此，发酵床每年需木糠约 1036.8t/a，稻壳约 230.4t/a，垫料总共为 1267.2t/a。木糠及谷壳均收购自附近乡镇。

2、粪污收集、混匀

猪只生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪尿靠重力作用落入猪舍下面的集粪槽，集粪槽设置为南高北低的倾斜结构，粪尿依靠重力流入集粪槽，通过自动刮粪机刮至排粪沟，粪污依靠排粪沟坡度自流排出进入厂区粪污主管网，最终送至集污池，并实现粪尿及时清理，日产日清。粪污（包括液体粪污和固粪）进到集污池内，经搅拌确保粪污混合均匀。

3、菌种活化与上粪

（1）菌种活化与补充菌种

第一次预发菌种量，每立方垫料添加 90~110g 菌种为标准（本项目按 100g/m³-垫料计），加入米糠、玉米粉、温水搅拌均匀，让预发菌种垫料的水分为 40%左右，然后将拌好的菌种均匀洒到发酵床来回翻耙。每半个月补加一次菌种，按 45g/m³ 的量补充菌种，因此菌种用量约为 2.55t/a。添加菌种时可直接将菌种加温水活化稀释后喷洒到降解床中并来回翻耙即可。

（2）添加粪污

项目在翻耙机一侧布设有喷淋支管和喷淋头，翻耙机为智能设备，当仅需要喷淋时，将翻耙机功能设置为仅喷淋；当仅需要翻耙时，设置为仅翻耙；当需要同时喷淋和翻耙时，设置为喷淋、翻耙同时进行。确保翻耙机能够保证混合后的粪污在泵的作用下均匀的喷洒于异位发酵床的垫料上。粪污经搅拌机切割搅拌，确保粪污不分层，使用自动喷淋设备，计算好用量分几次加入，边喷粪水边翻耙搅拌，直至垫料原料、菌种与粪水充分混合均匀，粪污与垫料混合后的水分含量在 45%~60%之间为宜，以手捏成团，手指间有水印出但不流出为度。

每次喷洒粪污量以混合后垫料的含水量而调节，确保垫料核心发热层（即垫料表面 40~50cm 以下）水分含量在 45%~60%，pH5~8 为最佳。并根据季节和环境温度调节添加量，严防第一次添加量过多，使床体水分过高造成“死床”。

粪污喷淋后经发酵床 24h 发酵后，发酵床表面以下 40cm 处的温度上升至 45℃左右，48h 后应升至 60℃以上，在该温度下保持 24h 后，再进行下一次喷淋。项目每 4 天喷淋一次。

（3）翻抛

粪污喷淋到基质后，需等粪污完全渗入基质（约 3-4h）后，方可开动翻抛机进行翻抛，当

温度到 40~50 度翻堆一次，温度到 50~55 度保持三天翻堆一次。温度到 60~70 度时保持三天翻堆一次。温度达到 55 度左右保持三天翻堆一次，温度达到 45 度左右保持三天翻堆，温度达到 40 度时可以堆大堆静态发酵。因此，翻耙的频率根据温度来确定，夏天翻耙频率较高，冬天翻耙频率较低。

4、发酵

猪粪的主要成分包括纤维素（17%）、半纤维素（20%）、粗蛋白质（12%），粗脂肪（5%）、木质素（5%），粗灰分（17%）。猪尿的主要成分比较简单，含尿素、尿酸、马尿酸及磷、钾、钠、镁等元素。

本项目添加的微生物菌种主要由各种芽孢杆菌组成，芽孢杆菌生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶。其降解粪污过程的原理见下图所示。

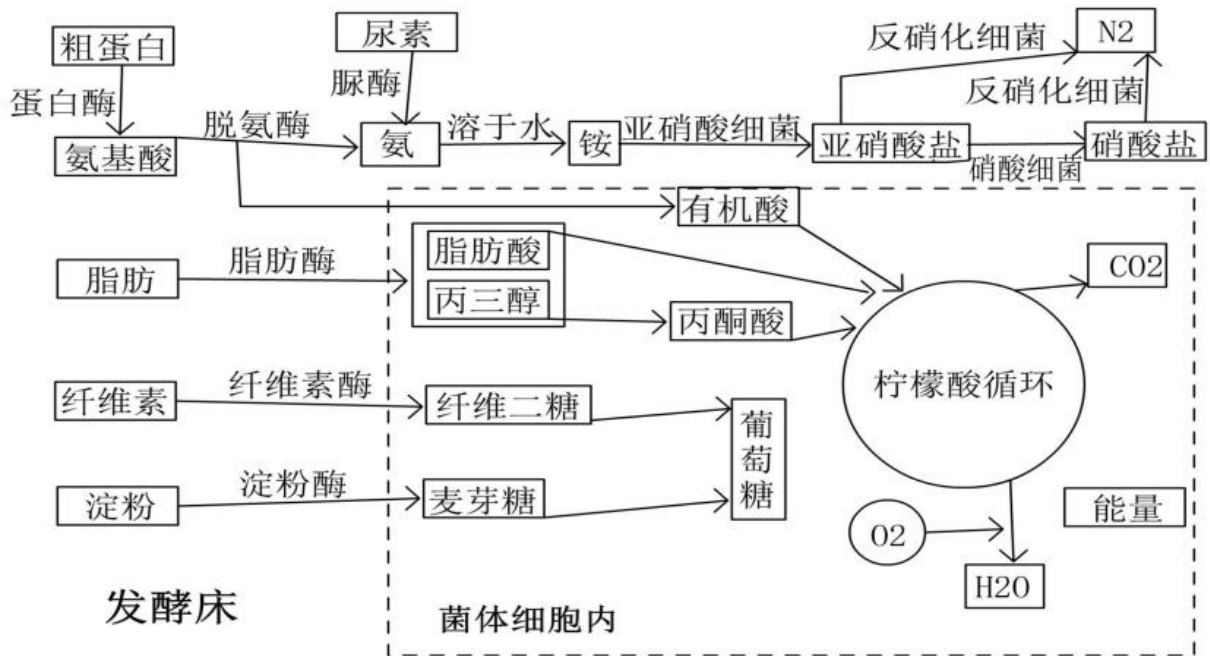


图 2.2-5 发酵床中微生物及各种酶对猪粪尿的分解机制示意图

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

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

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

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

5、更换垫料

异位发酵床垫料每半年更换一次，其外售有机肥厂制有机肥，达到循环利用、变废为宝的效果。

6、换床条件

发酵垫料一般由木糠、稻壳、秸秆等有机物料组成，经过持续发酵，锯末等有机垫料会因发酵逐渐碳化，颜色逐渐变深变黑，最终密度增加，碳化比失调，无法再分解粪便，需要更换一批新的垫料，项目发酵床垫料使用半年后更换。

7、垫料清理

项目产生的有机肥基料经铲车铲至运输车上，由于本项目异位发酵空间较大，铲车与运输车辆均可顺畅进入异位发酵车间进行垫料的清运工作，有机肥基料外售。

8、异位发酵床日常管理要求

①日常监测：正常运行温度应保持在 50℃~70℃为宜；每天使用插入式温度计测量发酵床前、中、后三个部位垫料的中心温度。

②粪污消纳：粪污消纳量根据垫料湿度而定，垫料过干、过湿都会影响发酵效果。每天监测发酵过程中垫料的水分，垫料水分在 40%~50%为宜。湿度偏低，即可开启粪污输送系统将集污池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。

③垫料翻耙：每天发酵床正常运行应启动翻耙机进行翻耙，具体翻耙频率根据监控的温度确定，通常情况下温度保持 50℃以上时，每天翻耙一次，温度低于 50℃不翻耙，温度升高后再翻耙，温度高于 70℃以上时应增加翻耙次数，同时每次输送粪污和添加微生物后应开启翻耙机翻耙垫料 1 次。

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

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

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

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

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

⑨注意事项：严禁把含有大量消毒水、强酸、强碱等物质的废水添加到降解床上。定期监测垫料的挤压滤液 pH 值（一般每周测量一次以上），应始终保持 pH 值在 5~8，如数据超出正常范围应立即查找原因，及时调整。

9、异位发酵车间管理

（1）制度建设：养殖场应建立发酵床车间管理的制度，主要内容应包括文件、人员、物料、卫生、安全生产、记录以及异常情况处理。

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

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

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

（4）设施和设备管理：定期检查和保养设施设备以及排污管道、电路等设施，并做好记录。

10、异位发酵床污染防治措施

为避免项目废气恶臭对大气环境的影响，项目设置生物除臭剂喷淋系统，该系统由喷淋管道和动力装置组成。喷淋管道采用 PVC 材质，主管直径 $\geq 5\text{cm}$ ，支管间距 $\sim 1.5\text{m}$ ，喷头孔径 $\geq 3\text{mm}$ ，呈扇形或雾化喷射（雾化粒径 50~100 μm ），确保覆盖均匀。动力装置可加装变频控制系统调节流量。布置方式：在翻抛机上集成喷淋装置，边翻抛边喷洒除臭剂，使药剂与垫料充分混合（翻抛深度 $\geq 90\text{cm}$ ），推荐每日喷淋 1~2 次。

异位发酵床建有顶棚和围墙进行防风防雨防冲刷，地面进行防渗+硬化，项目异位发酵床内设置有截排水沟，少量渗滤液收集后回用于发酵环节，避免项目渗滤液对周边地表水、地下

水和土壤造成污染影响。

11、异位发酵床“死床”情况管理要求

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，集污池粪污量大的情况下将多余粪污引入事故应急池，事故应急池有足够容量容纳多余的粪污。待异位发酵床处理系统正常运行后，再将废水排入异位发酵床处理系统处理，确保非正常情况下废水不外排。

当异位发酵系统发生“死床”时，粪污暂存于集污池或事故应急池中，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），项目集污池有效容积为 1209.6m³，事故应急池有效容积为 160m³，集污池与事故应急池总的有效容积为 1369.6m³，项目全场日最大粪污产生量为 51.23m³/d，集污池与事故应急池能够暂存约 26d 的粪污（>15d），因此在垫料制作醇熟时间内，集污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。

12、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后的有机肥基料需委托有机肥厂进一步制成有机肥，外运的有机肥基料不按照有机肥商品进行质量管控要求。但本环评任要求项目需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，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。项目病死猪当天委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心清运处理。

柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心位于柳城县大埔镇正殿村小龙潭屯，采用“湿法化制生物转化法处理设备”对病死动物进行无害化处理，该工艺是通过专用收集车辆将死亡动物

自动投入处理流水线设备中，首先进行分割，然后自动进入高温灭菌容器（高温达到 140℃ 以上、0.5MPa，灭菌蒸煮 30min），30min 后停止加热采用低温真空干燥 3~4 个小时，化制烘干后的物料送至缓存罐中暂存，然后送入螺旋压榨机中进行物理脱脂，脱脂过程分离出的料饼经降温、粉碎、包装后作为有机肥原料外售给有机肥生产厂家。脱脂过程分离出的油脂经油渣分离后进入储油罐。整个过程采用 PLC 智能控制系统，过程全封闭，无需人员直接接触。该工序所使用的高温蒸汽通过冷凝后回用于锅炉使用，完全达到农业农村部关于《病死动物无害化处理技术规范》要求。柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪设计处理规模为 5t/d，设计收集范围包括柳城县、柳北区、融安县、融水苗族自治县及三江侗族自治县。柳城县龙柳动物无害化处理中心配备 2 台 5 吨收运车辆收集病死畜禽。中心专用收集运输车辆直接进入出现病死畜禽的各养殖场、养殖小区、养殖散户收集病死畜禽尸体并运至项目场地进行无害化处置。

柳城县龙柳动物无害化处理中心配备专用密封、防渗的厢式冷藏车（车内温度控制在 2~5℃）进行病死畜禽的运输，密闭式冷藏车后门与箱体结合处使用了特制硅胶密封胶条进行密封，能防止恶臭、污水外漏，病死畜禽运输时直接放置在车厢内，不需要其他容器进行存放。运输过程制定规范，不能进行中转或堆放，直接将病死动物运至中心内进行无害化处理。

《柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书》已于 2018 年 11 月由湖南天瑶环境技术有限公司编制完成，并于 2018 年 12 月 3 日取得原柳城县环境保护局文件《关于柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书的批复》（柳城环审字〔2018〕25 号）。该动物无害化处理中心于 2019 年 1 月建成使用，并于 2020 年 8 月完成竣工环境保护验收工作。据处理中心负责人介绍，目前处理量远远达不到预期设计处理规模，月处理病死猪量约为 36t（1.2t/d，432t/a），完全有余力处理本项目产生的病死猪（9.6t/a）。

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，并通知柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心外运处置，一般情况下均当日外运处置，病死猪在场内最大储存不超过 3 个工作日。

（2）疫猪控制措施

一旦发现可疑疫情时，及时隔离，并第一时间向柳城县畜牧兽医主管部门、动物卫生监督机构或动物疫病预防控制机构报告，报告并封闭全场，县动物防疫监督机构接到报告后，立即赶赴现场诊断，根据突发重大动物疫情的范围、性质和危害程度启动应急预案，迅速做出反应，采取果断措施，及时扑灭突发重大动物疫情。疫猪按照监督部门指导进行封锁、隔离、紧急免疫、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
	集污池		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续
	异位发酵床		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
		发酵床渗滤液	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群数	间断
	办公生活	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	连续
	/	初期雨水	SS	间断
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、饲料平衡

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 6960t/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 34.8t/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。参考 GB/T 5919-2008《仔猪、生长肥育猪配合饲料》，水分 $\leq 14\%$ ，生长肥育猪饲料粗灰分 $\leq 8\%$ ，因此本评价饲料中粗蛋白、粗脂肪、粗纤维等有机质含量以 78%计。异位发酵床分解效率按 75%计，则干物质中 20.36t/a 可被发酵床发酵分解。饲料残渣干物质剩余量为 9.57t/a。

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			备注
			产污系数(kg/ 头·d)	日产生量 (kg/d)	年产生量(t/a)	
保育猪	8000	60	0.55	4.40	264	/
育肥猪	8000	270	1.17	9.36	2527.2	/
合计	/	330	/	/	2791.2	/
合计 (其中含水)	/	/	/	/	2093.4	含水率 75%
合计 (其中干物质)	/	/	/	/	697.8	干物质

项目厂区猪只粪便产生量为 2791.2t/a，猪粪处理采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，日产日清，进入异位发酵床处理。项目猪只粪便含水率按 75%计，则猪粪绝干量为 697.8t/a，猪粪中有机物含量约占干物质的 60%，即 418.68t/a，异位发酵床分解效率按 75%计，则有 314.01t/a 经发酵分解形成氮气、二氧化碳、水等。猪粪干物质中未被分解的量为 383.79t/a。

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 6227.4t/a (18.87t/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	6960	猪只吸收消耗	6227.4	猪生长吸收转化 清理进入异位发酵床
		饲料残渣	34.8	
		猪粪(干物质)	697.8	
合计	6960	合计	6960	/

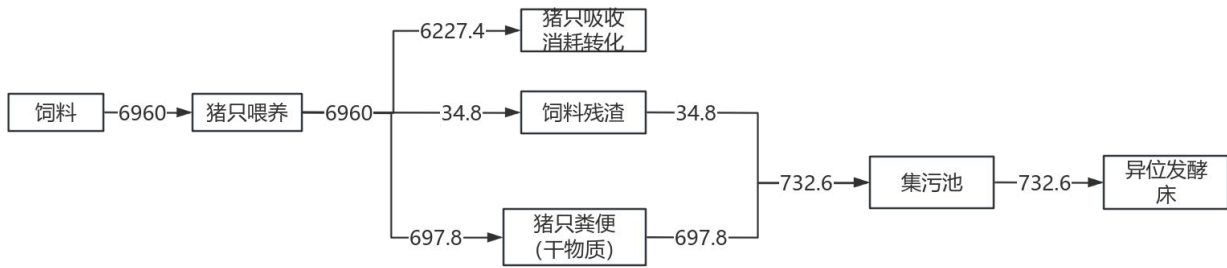


图 2.2-6 项目饲料物料平衡图

2、异位发酵床物料平衡

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 CO_2 、 N_2 、 H_2O 和热量等物质，水分通过蒸发损耗。

本项目垫料使用量为 1267.2t/a，菌种使用量为 2.55t/a。项目猪只粪便产生量为 2791.2t/a，进入异位发酵床的饲料残渣为 34.8t/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、猪只饮水槽排水等）为 9795.84m³/a。

参考 DB45/T 2357-2021《养猪场异位发酵床建设与运行技术规范》，发酵过程垫料水分维持在 40%~50%为宜，因此项目发酵腐熟物含水率取 45%，经计算，猪粪中未分解物质（383.79t/a）、饲料残渣中未分解物质（9.57t/a）及垫料、菌种（1269.75t/a）合计量为 1663.11t/a，则项目有机肥基料产生量为 3695.8t/a。

项目营运期异位发酵床物料平衡如下表所示，项目物料平衡如下图 2.2-7 所示。

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	2791.2	水分蒸发及微生物分解损耗	10195.79
饲料残渣	34.8	有机肥基料	3695.8
菌种、垫料	1269.75		
综合废水	9795.84		
合计	13891.59	合计	13891.59

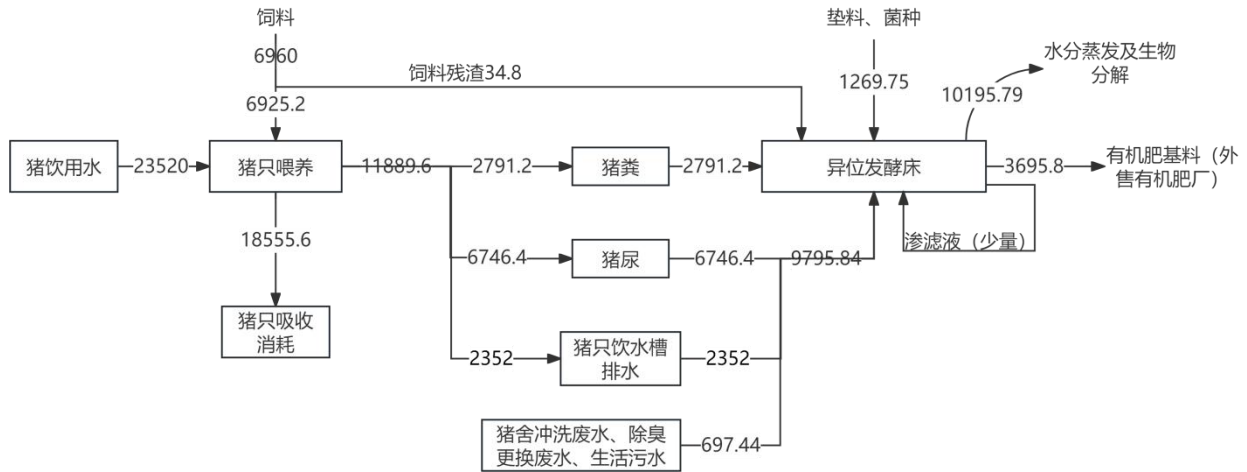


图 2.2-7 项目异位发酵床物料平衡图 (t/a)

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。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 12L/头·d，其他季节喂养用水系数取 8L/头·d。项目标准猪常年标准存栏量为 8000 头，则项目猪只饮水情况见下表所示。

表 2.2-5 项目猪只饮用水情况一览表

生猪种类	存栏天数	存栏量 (头)	用水系数[L/(头·天)]		用水量					
			夏季	其他季节	夏季 (150 天)		其他季节 (180 天)		全年 (330 天)	
					每日 (m³/d)	全年 (m³/a)	每日 (m³/d)	全年 (m³/a)	每日 (m³/d)	全年 (m³/a)
保育猪	60	8000	6	4	48	1440 (30 天)	32	960 (30 天)	/	2400
育肥猪	270	8000	12	8	96	11520 (120 天)	64	9600 (150 天)	/	21120
合计	330	/	/	/	/	32400	/	26400	/	23520

根据上表可知，猪只总饮水量为 23520m³/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 4 栋育肥栏舍，建筑面积为 9080m²，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 $10\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，冲洗天数按每次 5 天计，则猪舍冲洗用水量为 $90.8\text{m}^3/\text{次}$ (折 $18.16\text{m}^3/\text{d}$)、 $181.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

③水帘降温用水

夏季猪舍温度较高，当温度达到 30°C 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 4 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 $1\text{m}^3/\text{h}$ 的循环水泵。项目单个水泵循环水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ，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 $96\text{m}^3/\text{d}$ ($14400\text{m}^3/\text{a}$)。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 $720\text{m}^3/\text{a}$ (折 $4.8\text{m}^3/\text{d}$)，无废水排放。

④消毒用水

消毒剂年消耗量为 $3\text{t}/\text{a}$ ，以 1:1000 的稀释比例稀释，则消毒用水量为 $3000\text{m}^3/\text{a}$ (折 $8.22\text{m}^3/\text{d}$)。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 6t ，以 1: 100 的稀释比例进行稀释，则需加入的水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ($1.64\text{m}^3/\text{d}$)，全部蒸发损耗。

⑥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 2m^3 ，配套 $1\text{m}^3/\text{h}$ 的循环水泵，项目单个喷淋除臭系统循环水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ 。则猪舍喷淋除臭循环用水量为 $31680\text{m}^3/\text{a}$ 。水循环利用率约 98%，每日补充蒸发损耗，则日补充水量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，合计补充损耗水量 $633.6\text{m}^3/\text{a}$ 。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 $96\text{m}^3/\text{a}$ 。则项目喷淋除臭总新鲜用水量为 $729.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦进出车辆消毒池用水

项目拟在出入口设置消毒池对进出车辆进行清洗和消毒，消毒池用水循环使用，无消毒池废水外排，进出车辆消毒池有效容积 3m^3 ，车辆清洗用水为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $990\text{m}^3/\text{a}$ 。进出车辆消毒池在使用过程约有 10% 的水损耗，损耗量为 $0.30\text{m}^3/\text{d}$ ， $9.9\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水需要定期补充。

⑧生活用水

项目员工 10 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 547.5m³/a (1.5m³/d)。

综上所述，项目新鲜用水总量 29397.7m³/a (夏季最大新鲜用水量为 122.38m³/d)。

(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 2.2-6 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	8000	60	1.14	9.12	547.2
2	育肥猪	8000	270	2.87	22.96	6199.2
合计		/	/	/	/	6746.4

由上表可知，猪尿液排放量为 6746.4m³/a。日最大排水量按育肥猪生长阶段考虑为 22.96m³/d。

②猪只饮水排水

猪只饮水过程，难免会有部分没有饮尽，随着饮水槽排水管进入污水处理系统，这部分废水以猪只饮水量的 10%计，项目猪只饮水量为 23520m³/a，则猪只饮水槽排水量为 2352m³/a；夏季猪只饮水槽日最大排水量按育肥猪阶段计为 9.6m³/d，其他季节猪只饮水槽日最大排水量按育肥猪阶段计为 6.4m³/d，经猪舍饮水槽排水管道排入粪污处理系统处理。

③猪舍冲洗废水

项目猪舍冲洗用水量为 90.8m³/次 (折 18.16m³/d)、181.6m³/a。相应废水产生系数按 0.9 计，则猪舍冲洗废水产生量为 81.72m³/次 (折 16.34m³/d)、163.44m³/a。

④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。

⑤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。

⑥猪舍喷淋除臭废水

项目猪舍每栋均设置喷淋除臭系统，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 96m³/a，考虑最不利因素为

不同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 $8\text{m}^3/\text{次}$ 。更换下的喷淋废水进入集污池处理。

⑦车辆洗消废水

项目出入口设置车辆消毒池，只定期加入清水和药剂。此用水量按 $3\text{m}^3/\text{d}$ 计，全部蒸发耗散，无废水产生。

⑧渗滤液

异位发酵床的渗滤液产生量并非固定值，而是受原料特性、垫料选择、操作管理、气候条件等多种因素影响，通常在规范运行情况下产生量极少甚至可忽略，但若管理不当则可能出现少量渗滤液。本项目发酵床预留的装卸端口外围设置集污沟，用于收集可能渗出的渗滤液，渗滤液回流至集污池，与粪污一起回喷至发酵床垫料上。因异位发酵床的渗滤液受操作等因素影响，具有不确定性，本环评不对其产生量进行定量分析。

⑨生活污水

生活区员工生活用水量 $547.5\text{m}^3/\text{a}$ ($1.5\text{m}^3/\text{d}$)，排放系数取 0.8，则员工生活污水量为 $438\text{m}^3/\text{a}$ ($1.2\text{m}^3/\text{d}$)。

综上，项目废水主要为养殖废水及生活污水，综合废水产生量为 $9795.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 项目水平衡

本项目用水、排水情况见下表 2.2-7，水平衡见图 2.2-8~图 2.2-11。

表 2.2-7 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	96	64	23520	/	/	/	
	其中	猪尿	/	/	/	22.96	22.96	6746.4
		育肥猪饮水吸收转化及损耗	/	/	/	63.44	34.64	14421.6
		猪只饮水排水	/	/	/	9.60	6.40	2352
2	猪舍冲洗水	18.16	18.16	181.6	16.34	16.34	163.44	
3	水帘降温水	4.8	0	720	0	0	0	
4	消毒剂配比水	8.22	8.22	3000	0	0	0	
5	生物除臭剂水	1.64	1.64	600	0	0	0	
6	猪舍喷淋除臭系统用水	1.92 (8)	1.92 (8)	729.6	0 (8)	0 (8)	0 (96)	
7	进出车辆消毒池用水	0.30	0.30	99	0	0	0	

8	生活用水	1.5	1.5	547.5	1.2	1.2	438
合计		/	/	29397.7	/	/	9795.84

注:

- 1.猪只饮用水、排尿量取日最大值，即按育肥猪生长阶段考虑；
- 2.猪舍喷淋除臭单日用水量表示为“日常使用补充量（水槽更换量）”。

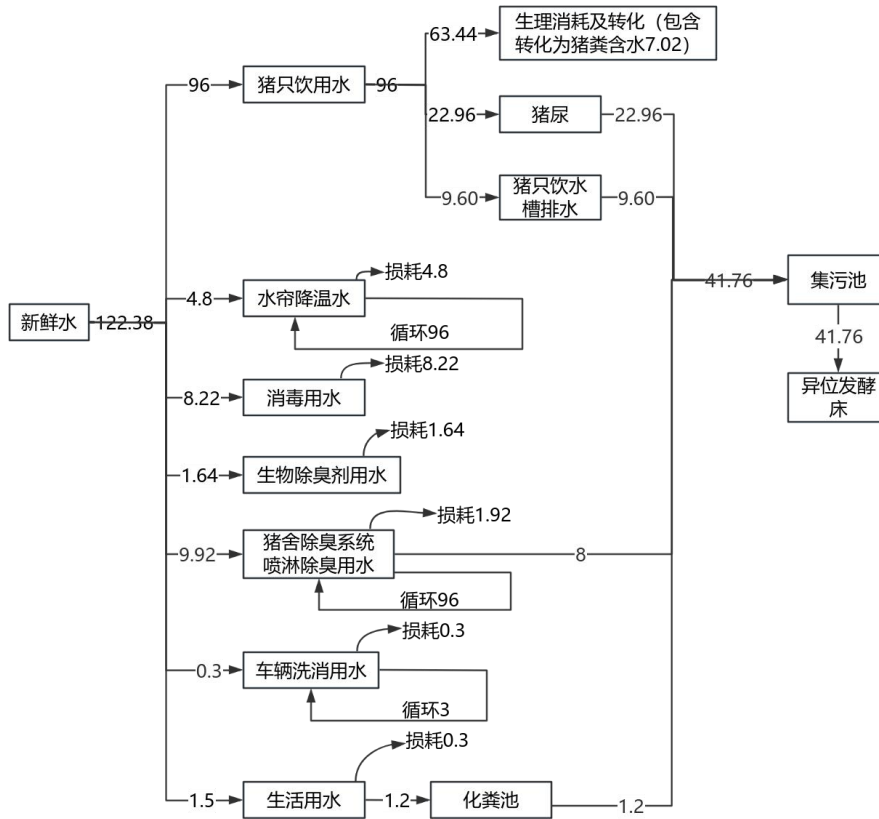


图 2.2-8 项目夏季水平衡图 (m³/d)

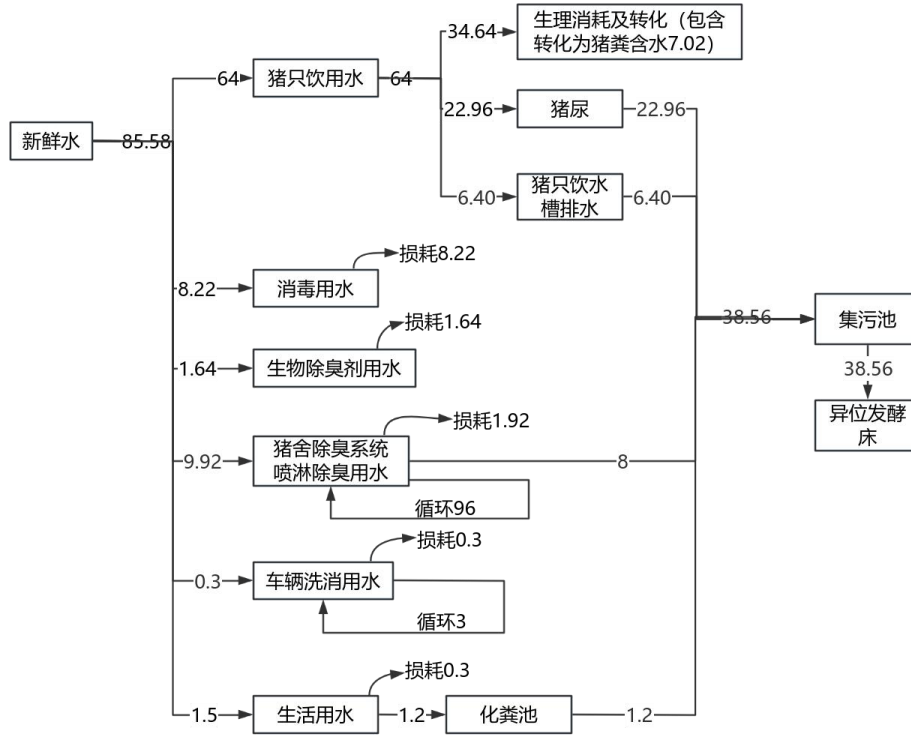


图 2.2-9 项目其他季节水平衡图 (m³/d)

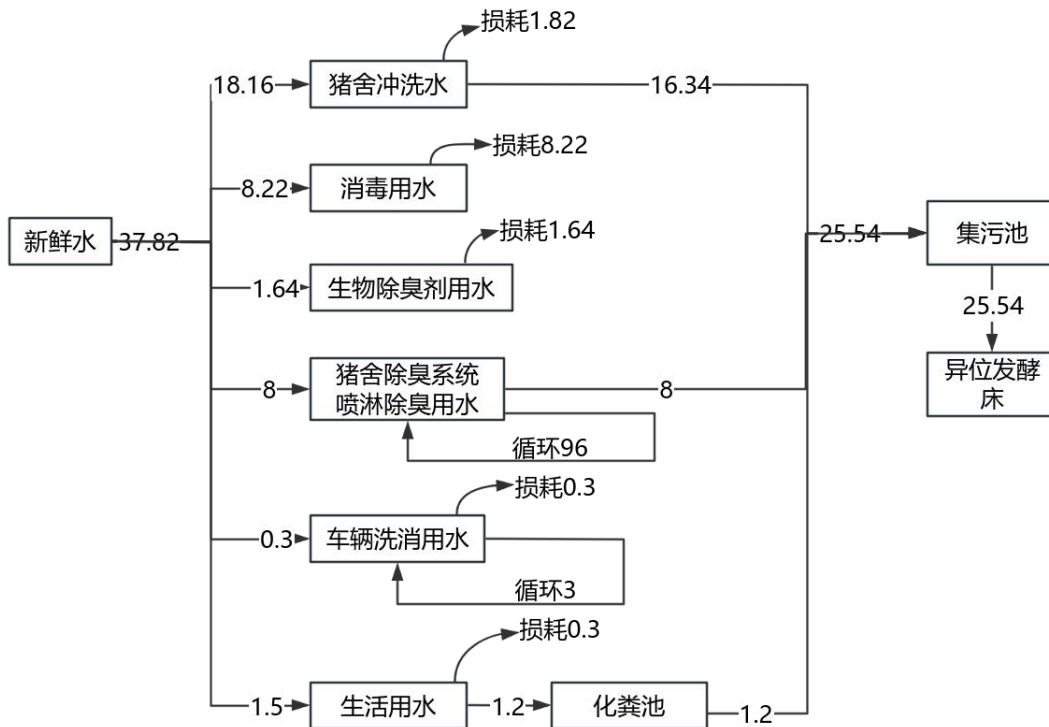


图 2.2-10 项目猪舍冲洗期水平衡图 (m³/d)

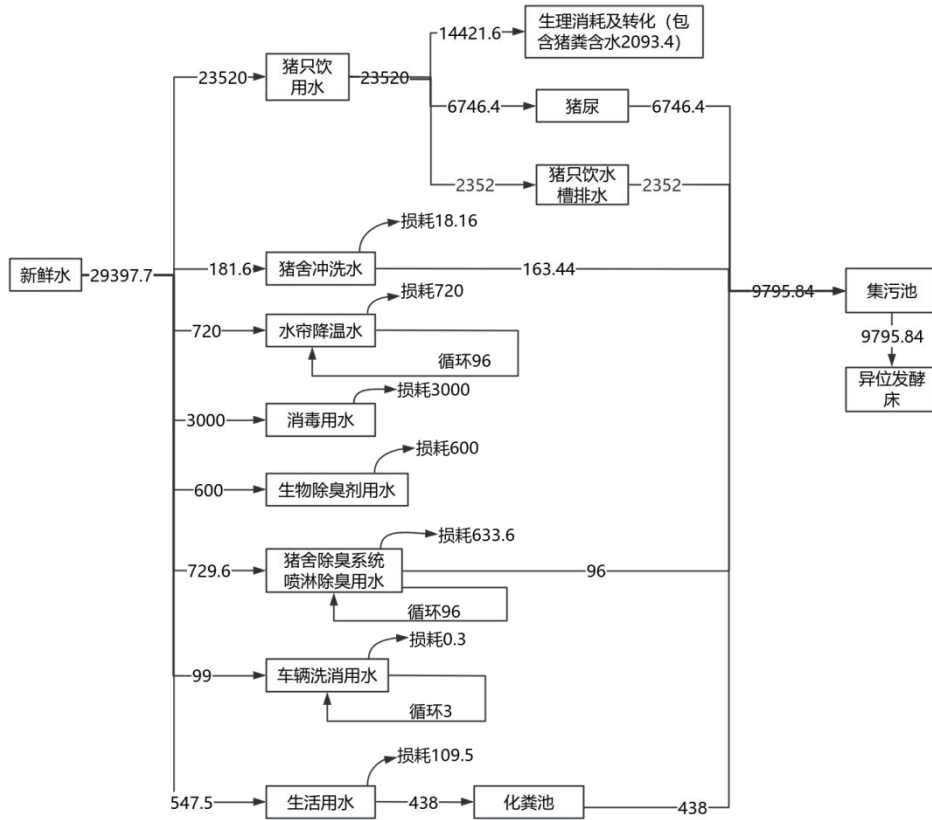


图 2.2-11 项目全年水平衡图 (m³/a)

2.2.5 施工期污染源强核算

根据现场调查，项目已完成场地内 2 栋猪舍的建设以及集污池的建设，后续施工需完成剩余两栋猪舍、异位发酵床以及其他公辅及环保设施的建设。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。其中本项目对已完成施工过程进行回顾性分析评价。

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。

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 $1.01\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ ，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、定期喷洒抑制剂、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 $0.03\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ 、 $0.071\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ 、 $0.047\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ 、 $0.025\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ 、 $0.03\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ 、 $0.31\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{月}$ 。本项目总建筑面积约 11085 平方米，施工工期为 8 个月，则本项目施工扬尘排放量为 52.1t。

目前项目施工场地已基本落实施工场地和运输车辆采用洒水降尘、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。后续施工过程中需按照《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）中相应施工扬尘控制措施，完善相应的施工措施，具体施工扬尘控制措施要求如下：

1) 道路硬化措施

①施工现场主要道路、加工区、生活办公区应做硬化处理，用作车辆通行的道路应铺设混凝土，满足车辆安全行驶要求，且无破损现象；

②任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；

③道路清扫时必须采取洒水措施。

2) 边界围挡

①围挡高度不低于 1.8 米，围挡下方设置不低于 20 厘米高的防溢座以防止粉尘流失；

②围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，拆迁工程在建筑拆除期间，应在建筑结构外侧设置防尘布；

③任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

3) 裸露地面（含土方）覆盖

①每一块独立裸露地面 80% 以上的面积都应采取覆盖措施；

②覆盖措施的完好率必须在 90% 以上；

③覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

4) 易扬尘物料覆盖

①所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的场所内；

②防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；

③小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

5) 定期喷洒抑制剂

施工现场应当有专人负责保洁工作，配备洒水设备，定期洒水清扫。

6) 运输车辆冲洗装置

①明确专人负责冲洗保洁，确保车辆不带泥出场，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；

②每个大门内侧均应设置车辆冲洗台，四周应设置防溢座、排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求。

(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。

此外，施工场地雨水冲刷形成的污水，排入附近水体后会对水体水质产生一定影响，同时经地面雨水冲刷进入的泥沙还会淤积堵塞排水沟渠和河道。根据现场调查，目前施工场地未设置相应防范设施，因后续施工将进入雨季施工，本环评要求项目在后续施工过程中，在施工边界开挖截排水沟、沉淀池，将雨水引至沉淀池沉淀后再排至施工场外的沟渠等地表径流，防止雨水将施工场地的泥沙排至周边地表水体。

(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 2.2-8 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		40%	30%	60%	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。

经调查，项目前期施工已完成 2 栋猪舍及集污池建设，现状施工场地未设置施工营地，后续施工过程中项目需落实设置沉淀池、化粪池等设施，确保施工废水合理处置。

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

常见施工机械设备噪声源情况详见下表。

表 2.2-9 各种施工机械的噪声值

施工阶段	声源	声级[dB(A)]
基桩阶段	推土机	83~88
	挖掘机	80~86
	轮式装载机	90~85
	重型运输车	82~90
结构阶段	商砼搅拌车	85~90
	混凝土振捣器	80~88
	电锤	100~105
	电焊机	90~95

施工阶段	声源	声级[dB(A)]
装修阶段	电锯	93~99
	电钻	90~95

(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，项目建筑面积约11085m²，则建筑垃圾产生量为609.7t。根据现场调查，已产生的建筑垃圾均已妥善处置，其中较大部分为可回收废金属、钢筋、铁丝等由废旧资源回收企业进行回收，剩余砂土、石块、弃渣等不可回收部分运至政府指定地点处置。项目后续施工过程中，需严格落实完善建筑垃圾管理工作，落实收集堆放过程中的防扬尘措施，可再生利用部分回收利用，余下部分按城市建设主管部门的规定，至政府指定地点处置，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

项目施工建设期间会对项目区域生态环境造成一定影响，主要表现为：工程建设中对地表植被的破坏，导致区域内植被生物量降低；植被的破坏导致动物生境丧失，施工机械噪声惊扰野生动物，对野生动物的活动、觅食、繁殖等造成不利影响；同时表层植被剥离，地表裸露，土地平整，扰动土层，改变地形地貌，在雨水冲刷下，容易造成新增水土流失危害。

项目场地及周边用地为旱地及林地，项目区域主要为桉树、低矮灌木及人工种植植物，未发现珍稀濒危植被。

项目周边主要为桉树林及灌木丛，因农业生产，人类活动较为频繁，野生动物主要为当地常见的蛙类、鼠类、蛇类，未发现珍稀濒危野生动物。

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

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

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，主要排放方式为无组织排放。

(1) 恶臭气体

项目的恶臭气体主要来源于猪舍、异位发酵车间恶臭。

1) 猪舍恶臭

①产生量

a.NH₃产生量

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（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；

$EF_{h(a)}$ ——畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数， $kgNH_3$ /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；

$\eta_{h(ar)}$ ——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：

$$EF_{h(a)} = Nex \times (1 - CR_{N(a)}) \times Frac_{NH_3_h} \times \gamma \times f_h$$

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，因此，本项目猪的氮排泄量为 9.9 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%；

$Frac_{NH_3_h}$ ——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 16000 头，养殖周期 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 1.44kg/头/年，项目猪舍的年氨气排放量为 5.215t/a。

b.H₂S 产生量

根据《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》第八章“环境污染防治技术研究与开发”中《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》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 87.89%。

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 2.2-10 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	0.036

项目育肥猪设计存栏量为 8000 头，经计算各养殖区域 H₂S 的产生情况见表 2.2-12。

②排放量

a 全价饲料喂养模式

本项目采用全价配合饲料，饲料中含有能量、蛋白质、矿物质以及各种饲料添加剂，营养物质种类齐全，数量充足，比例恰当，能够满足猪只不同生长阶段的喂养需求。而且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%降低 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 NH₃ 和 H₂S

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》（农业农村部规划设计研究院，2014年）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（山东省畜牧协会生猪产销分会专家组，2013年），茶多酚对硫化氢、氨气的最大除臭率为 $(89.05\pm 1.16)\%$ 、 $(90.28\pm 1.11)\%$ 。

综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生菌、EM菌剂和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用， NH_3 和 H_2S 的产生强度分别可减少89.17%、87.89%。

b 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%。

c 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 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为92.6%和89%。本次评价均取保守值50%。

d 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%。

猪舍综合措施处理效率汇总如下表所示。

表 2.2-11 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%	60~90%		60%
机械通风及风机 集中排气		密闭圈舍废气净化技 术	50%			60%
采用全价喂养	《规模畜禽场臭气防治研究进展》(农业 农村部规划设计研究院, 2014 年) 及《植物提取物减少猪场臭气的机理及 应用》(山东省畜牧协会生猪产销分会 专家组, 2013 年)		89.17%	87.89%	80%	②
生物除臭器雾 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 80%。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, 本次评价将猪舍分为 2 个面源考虑, 即分为面源 1 (2 栋猪舍)、面源 2 (2 栋猪舍)。每栋猪舍存栏约 2000 头, 共 4 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 2.2-12 项目猪舍区 NH₃ 和 H₂S 的产生及排放情况

污染源	污染物	污染物产生情况		处理措施及效率	污染物排放情况		排放方式
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
面源 1	NH ₃	2.608	0.3292	采用全价饲料、及时清粪、加强通风、出风口安装喷淋除臭系统、猪舍四周定期	0.5215	0.0658	无组织排放
	H ₂ S	0.048	0.0061		0.0096	0.0012	
面源 2	NH ₃	2.608	0.3292	0.5215	0.0658		
	H ₂ S	0.048	0.0061	0.0096	0.0012		

合计	NH ₃	5.215	0.6585	喷洒除臭剂, 恶臭去除效率 80%	1.0430	0.1317
	H ₂ S	0.096	0.0121		0.0192	0.0024

2) 异位发酵车间废气

项目集污池设置于异位发酵车间内，异位发酵车间恶臭按异位发酵床及集污池综合考虑。全场收集的粪污在集污池内搅拌均匀后泵入异位发酵床，通过自动喷淋装置，将粪污均匀喷洒在垫料上进行发酵。本项目采用异位发酵床处理粪污，发酵床系统兼具处理液态粪污、固态粪污的功能，不满足《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025）中的“液态粪污贮存与处理设施、固态粪污贮存与处理设施”的定义，因此本次评价暂存池恶臭、异位发酵床处理系统恶臭污染物采用系数法进行核算。

①异位发酵床

项目设置异位发酵床 1 座，占地面积为 1800m²（60m×30m），其中设置 2 个发酵槽，垫料总体积为 2160m³。粪污发酵过程中产生的恶臭气体为 NH₃ 和 H₂S。项目异位发酵床恶臭源强类比浙江省江山市石明畜业有限公司养殖项目异位发酵床的实测结果，浙江省江山市石明畜业有限公司养殖项目位于浙江省衢州市，生猪存栏量为 5000 头，粪污经混合搅拌后采用异位发酵床处理，根据该公司异位发酵床粪污喷淋及垫料翻抛时的监测报告，发酵车间 NH₃ 排放强度为 1mg/(m²·h)、H₂S 排放强度为 0.15mg/(m²·h)。本项目与上述工程可类比性分析见下表。

表 2.3-13 同类型项目类比情况一览表

项目名称	浙江省江山市石明畜业有限公司养殖项目	本项目
养殖规模	存栏生猪 5000 头	存栏生猪 8000 头
清粪工艺	干清粪，日常不冲洗猪舍	干清粪，日常不冲洗猪舍
粪污处理工艺	粪污收集进储粪池，混合搅拌后采用异位发酵床处理	粪污收集进集污池，混合搅拌后采用异位发酵床处理
垫料总体积	830 立方米	2160 立方米
恶臭治理措施	半封闭发酵床，垫料添加菌种，喷洒除臭剂等	半封闭发酵床，垫料添加菌种，喷洒除臭剂等
所在地气候条件	年平均气温 19.0℃，年降水量 1501.2mm，全年相对湿度 75~85%	年平均气温 20.6℃，年降水量 1371.8mm，全年相对湿度 76%

根据上表可知，项目养殖工艺、清粪工艺、粪污处理工艺、恶臭治理措施与石明畜业公司基本一致，项目所在地气候条件相近，因此本项目异位发酵床运行过程排放的恶臭污染物源强可类比该工程，取值 NH₃ 1mg/(m²·h)、H₂S 0.15mg/(m²·h)。

项目在发酵过程中喷洒生物除臭剂，减少恶臭的产生。采用异位发酵床处理粪污，在垫料、翻抛过程中会添加发酵菌种，通过发酵床的分解发酵，使粪污中的有机物质得到充分的分解和转化，微生物以尚未消化的有机物为食饵，繁殖滋生，可减少氨气和硫化氢的产生。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, 微生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率分别为 92.6%和 89%。本次评价保守取值为 50%。

则异位发酵床恶臭产、排放情况如下表。

表 2.2-14 项目异位发酵床恶臭产生及排放情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放方式
NH ₃	0.01577	0.00180	喷洒生物除臭剂等(去除率 50%)	0.00788	0.00090	无组织排放
H ₂ S	0.00237	0.00027		0.00118	0.00014	

②集污池恶臭

项目拟于异位发酵车间设置 1 个集污池, 池体埋深为 7m, 占地为 216m², 全量收集的粪污在集污池内搅拌均匀后泵入异位发酵床, 通过自动喷淋装置, 将粪污均匀喷洒在垫料上进行发酵。粪污在集污池搅拌过程也会产生恶臭, 考虑到粪污在集污池停留时间较短, 且搅拌过程不加水, 项目集污池收集粪污(猪粪、猪尿、猪舍冲洗水等), 与粪便收集间功能相似, 因此集污池恶臭源强类比粪便收集间, 主要废气污染物为 NH₃ 和 H₂S。参照《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》(孙艳青等, 2010)中养猪场监测的相关统计资料, 养猪场粪便收集间 NH₃ 的平均排放量为 4.35g/m²·d, H₂S 的排放量取氨的排放速率的 0.13 倍(参考猪舍 NH₃ 与 H₂S 产生比例), 即 0.57g/m²·d。

考虑到粪污在集污池内进行搅拌, 搅拌过程中粪污与池内空气频繁接触, 本次评价不考虑集污池加盖对臭气去除率的影响。项目集污池通过投加生物除臭剂减轻恶臭污染, 根据上文, 投加除臭剂对 NH₃ 和 H₂S 的去除率保守取值 50%。则本项目集污池臭气污染源强详见下表。

表 2.2-15 项目集污池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)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
集污池	NH ₃	0.343	0.039	喷洒生物除臭剂等(去除率 50%)	0.1715	0.0196	无组织排放
	H ₂ S	0.045	0.005		0.0225	0.0026	

本项目异位发酵车间臭气污染源强详见下表。

表 2.2-16 项目异位发酵车间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)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
异位发酵车间	NH ₃	0.359	0.0410	喷洒生物除臭剂等(去除率 50%)	0.179	0.0205	无组织排放
	H ₂ S	0.047	0.0054		0.024	0.0027	

3)) 场界臭气浓度

场界臭气浓度类比同类型已通过验收的养殖项目，具体如下。

表 2.2-17 同类型项目类比情况一览表

序号	类比项目情况
1	<p>柳城县太平镇覃金亿种养家庭农场养殖扩建项目竣工环境保护验收监测报告</p> <p>存栏量：4000 头育肥猪 监测期间生产负荷：95.5% 监测结果：时间 2025 年 8 月 21~22 日，厂界臭气浓度<10（无量纲）； 清粪工艺：“漏缝板+机械刮板”干清粪，猪粪采用刮粪机清理进入粪污储存池，不对猪舍进行日常冲洗； 废水工艺：集污池+异位发酵床； 恶臭处理：猪舍、集粪池、异位发酵床定期喷淋除臭剂，水帘除臭墙； 监测期间气象条件：温度 28.7~36C，风速 1.4~2.2m/s，北风； 恶臭污染源分布情况：异位发酵床紧邻西面厂界，养殖区位于厂区中部。</p>
2	<p>柳州市双潭生态农业科技发展有限公司年出栏量 18000 头生猪项目竣工环境保护验收报告</p> <p>存栏量：9000 头育肥猪 监测结果：时间 2023 年 12 月 23~24 日，厂界无组织臭气浓度为 10~13（无量纲）； 清粪工艺：重力式干清粪，猪尿直接落入下方粪污储存池，猪粪采用刮粪机清理进入粪污储存池，不对猪舍进行日常冲洗； 废水工艺：集污池+异位发酵床； 恶臭处理：猪舍、集粪池、异位发酵床定期喷淋除臭剂； 监测期间气象条件：温度 5.9~8.5° C，风速 1.4~2.5m/s，东北风； 恶臭污染源分布情况：储粪池、堆肥间紧邻北面厂界，养殖区位于厂区中部及南面。</p>
3	<p>鹿寨县韦高生猪养殖场建设项目竣工环境保护验收监测报告表</p> <p>存栏量：7000 头育肥猪 监测结果：时间 2025 年 5 月 8~9 日，厂界无组织臭气浓度<10（无量纲）； 清粪工艺：“漏缝板+机械刮板”干清粪，猪尿直接落入下方粪污储存池，猪粪采用刮粪机清理进入粪污储存池，不对猪舍进行日常冲洗； 废水工艺：集污池+异位发酵床； 恶臭处理：猪舍、集粪池、异位发酵床定期喷淋除臭剂； 监测期间气象条件：温度 25.8~31.6° C，风速 1.1~1.2m/s，南风； 恶臭污染源分布情况：粪污处理区紧邻厂区东北，养殖区距离厂界距离 5~10m 左右。</p>
4	<p>宾阳县王灵兴旺养殖农民专业合作社年出栏 2 万头生猪养殖项目竣工环境保护验收监测报告</p> <p>存栏量：10000 头育肥猪 监测结果：时间 2022 年 8 月 5~6 日，厂界无组织臭气浓度<10（无量纲）； 清粪工艺：“漏缝板+机械刮板”干清粪，猪尿直接落入下方粪污储存池，猪粪采用刮粪机清理进入粪污储存池，不对猪舍进行日常冲洗； 废水工艺：集污池+异位发酵床； 恶臭处理：定期喷淋除臭剂等来减少猪舍、集粪池、污水处理设施恶臭； 监测期间气象条件：温度 25.3~30.7° C，风速 1.1~1.6m/s，东南风； 恶臭污染源分布情况：粪污处理区紧邻厂区西北，养殖区距离厂界距离 5m 左右。</p>

本项目存栏量为 8000 头育肥猪，猪舍清粪方式为漏缝地板+机械刮粪，不将清水用于猪舍粪尿日常清理，猪粪、猪尿全量收集至集污池；粪污处理采用异位发酵床处理；猪舍、集污池、异位发酵床恶臭定期喷淋除臭剂，猪舍风机出风口处安装水帘除臭墙。

本项目与柳城县太平镇覃金亿种养家庭农场养殖扩建项目、柳州市双潭生态农业科技发展有限公司、鹿寨县韦高生猪养殖场、宾阳县王灵兴旺养殖农民专业合作社的养殖工艺、除臭、废水工艺基本相同，养殖规模相差不大，清粪工艺相似。因此，本项目与上述项目具有可类比

性，臭气浓度按最不利情况取 13（无量纲），可满足《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”限值要求。

（2）食堂油烟

项目劳动定员 10 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 0.002kg/h（0.0033t/a），炉灶风机风量为 1000m³/h 的风机，则油烟产生浓度为 1.5mg/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 0.6mg/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 2.2-18 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	0.002	1.5	0.0033	0.0006	0.6	0.0013

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）。

（3）备用柴油发电机尾气

区域电网供电中断时，场区需保证饲料输送系统、生猪饮水系统等必要的系统正常运行，项目拟设 250kW 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 53.13kg，即 5.93m³/a（61.78L/h）计。发电机运行污染物排放系数：SO₂ 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 2.2-19 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 /h)	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	690.63	SO ₂	357.78	0.2471	357.78	0.2471
		NO _x	228.98	0.1581	228.98	0.1581
		烟尘	63.86	0.0441	63.86	0.0441

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。

（4）大气污染物汇总

项目运营期大气污染物汇总见下表。

表 2.2-20 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 猪舍	面源 1	NH ₃	产污系 数法	2.608	/	0.3292	采用全价饲料、及时 清粪、加强通风、出 风口安装喷淋除臭 系统、猪舍四周定期 喷洒除臭剂，恶臭去 除效率(80%)	产污系 数法	0.521 5	/	0.0658	7920
		H ₂ S	产污系 数法	0.048	/	0.0061		产污系 数法	0.009 6	/	0.0012	
	面源 2	NH ₃	产污系 数法	2.608	/	0.3292		产污系 数法	0.521 5	/	0.0658	7920
		H ₂ S	产污系 数法	0.048	/	0.0061		产污系 数法	0.009 6	/	0.0012	
粪污 收集 处理	异位 发酵 车间	NH ₃	产污系 数法	0.359	/	0.0410	周边喷洒生物除臭 剂(50%)	产污系 数法	0.179	/	0.0205	8760
		H ₂ S	产污系 数法	0.047	/	0.0054		产污系 数法	0.024	/	0.0027	
发电 机房	备用 发电	SO ₂	产污系 数法	0.0237	357.78	0.2471	直排	产污系 数法	0.023 7	357.78	0.2471	96

	机	NO _x	产污系数法	0.0152	228.98	0.1581		产污系数法	0.0152	228.98	0.1581	
		颗粒物	产污系数法	0.0042	63.86	0.0441		产污系数法	0.0042	63.86	0.0441	
员工生活	厨房	油烟	产污系数法	0.0033	1.5	0.002	油烟净化器(60%)	产污系数法	0.0013	0.6	0.0006	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养殖废水、职工产生的生活污水、发酵床渗滤液等。

(1) 综合废水

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、猪舍喷淋除臭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集污池，再由异位发酵床发酵处理。综合废水量 $9795.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目采用“机械刮粪+漏缝板”进行清粪，机械刮粪能及时将大部分固体粪便从猪舍内刮出，与猪尿统一由水力抽走，进入集污池，清粪过程中不使用水进行清粪，清粪工艺类似干清粪，集污池内尿液与粪便共存，类似于尿泡粪，本项目类比《柳州市胜源生态养殖有限公司生猪养殖项目废水检测报告》中对现有工程废水进水水质的监测，类比情况见下表。

表 2.2-21 本项目与类比项目对比情况表

序号	类比内容	本项目	柳州市胜源生态养殖有限公司 生猪养殖项目	类比结果
1	规模	年存栏 8000 头	年存栏 10000 头	本项目年存栏比类比项目年存栏略小
2	喂养方式	全价喂养	全价喂养	一致
3	清粪工艺	缝漏地板+机械刮粪	缝漏地板+机械刮粪	一致
4	粪污收集处理方式	粪污经集污池收集后使用异位发酵床处理	现有工程：粪污经集污池收集后经固液分离+黑膜沼气池+沼液储存池处理后用于消纳地施肥 扩建工程：粪污经集污池收集后使用异位发酵床处理。	类比项目监测的是现有工程进入集污池前的进水口水质，粪污未经固液分离，与本项目粪污基本一致

根据以上表格可知，本项目与类比项目喂养方式、清粪工艺等一致，粪污处理前水质基本一致，具有可类比性。根据广西中陆检测技术有限公司 2025 年 09 月 10~11 日对柳州市胜源生态养殖有限公司生猪养殖项目集污池进口的监测数据，该项目集污池进水口监测得到的各类污染物平均浓度为：COD 9128mg/L、BOD₅ 4608mg/L、SS 3023.5mg/L、NH₃-N 249.5mg/L、TN 406mg/L、TP 20.91mg/L，本项目养殖废水污染物产生浓度详见下表。

表 2.2-22 项目综合废水产生情况表

污水量 (m ³ /a)	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
9795.84	产生浓度 (mg/L)	9128	4608	3023.5	249.5	406	20.91
	产生量 (t/a)	89.42	45.14	29.62	2.44	3.98	0.20

(2) 初期雨水

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

$$q=2480(1+0.584\lg P)/(t+9)^{0.742}$$

暴雨重现期 (P) 取 2 年，降雨历时 (t) 取 15 分钟，计算结果 $q=275.85\text{L/s}\cdot\text{ha}$ 。

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（0.4~0.9，根据场地地面及绿化情况综合考虑取 0.7）。

根据上述参数，计算得出初期雨水量结果详见下表。

表 2.2-23 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)
275.85	0.5	0.7	15	86.9

项目猪舍屋面雨水基本不受污染，本项目采用“机械刮粪+漏缝板”进行清粪，粪便与猪尿统一通过地理污水管网抽走进入集污池搅拌后喷淋于异位发酵床，不进行粪污路面转运，项目集污池、异位发酵床均位于异位发酵车间内，设置有顶棚，防风、防雨、防渗漏，日常生产过程基本无猪粪等污染物遗撒。按不利原则考虑本项目初期雨水主要考虑粪污处理区域及场内道路区域地面径流，汇水面积约为 5000m²，经计算，项目全场一次暴雨初期雨水量约为 86.9m³/次。《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)和《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)均未对初期雨水提出监测要求，关于养殖场初期雨水监测资料甚少，且初期雨水污染物种类和浓度与养殖场管理水平相关，具有较大不确定性，目前养殖业的污染源源强核算指南尚未公布。

因此本评价从初期雨水可能受污染途径分析污染物成分：正常情况下场区无粪便、饲料等洒落堆积，项目无物料露天堆放，场区道路定期清扫，初期雨水污染物主要成分为 SS 等，且浓度相对较低。项目不属于石油化工类企业，初期雨水参考《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》(GB/T36575-2018)，收集降雨初期地面已形成地表径流的、有一定污染的

雨水。项目结合地形，本项目场区总体为南高北低，在场区北面设置一座容积为 100m³ 的初期雨水池，可满足初期雨水收集需要。初期雨水池前需要设置切换阀门，每次降雨收集前 15 分钟约 86.9m³ 的初期雨水后阀门切换，初期雨水经沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘，后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟，后排出厂区外，最终汇入场区外东北侧水塘。

降雨过程开始后初期雨水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。

(3) 发酵床渗滤液

异位发酵床的渗滤液产生量并非固定值，而是受原料特性、垫料选择、操作管理、气候条件等多种因素影响，通常在规范运行情况下产生量极少甚至可忽略，但若管理不当则可能出现少量渗滤液。因异位发酵床的渗滤液受操作等因素影响，具有不确定性，本环评不对其产生量进行定量分析。本项目发酵床预留的装卸端口外围设置集污沟，用于收集可能渗出的渗滤液，渗滤液回流至集污池，与粪污一起回喷至发酵床垫料上。

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 2.2-24 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	猪舍	除臭系统水泵 1	/	80	选低噪声 设备	-42.41	9.82	1	1	72	全时段	10	62	1
		除臭系统水泵 2	/	80	选低噪声 设备	-8.5	2.21	1	1	72	全时段	10	62	1
		除臭系统水泵 3	/	80	选低噪声 设备	22.86	-5.17	1	1	72	全时段	10	62	1
		除臭系统水泵 4	/	80	选低噪声 设备	53.01	-12.03	1	1	72	全时段	10	62	1
		刮粪机	/	75	选低噪声 设备	-49.3	7.86	0.5	1	67	全时段	10	57	1
		刮粪机	/	75	选低噪声 设备	-17.63	0.93	0.5	1	67	全时段	10	57	1
		刮粪机	/	75	选低噪声 设备	11.82	-5.01	0.5	1	67	全时段	10	57	1
		刮粪机	/	75	选低噪声 设备	41.52	-12.19	0.5	172	67	全时段	10	57	1
		风机	/	70	选低噪声 设备	-67.65	-63.78	1	0	70	全时段	10	70	1
		风机	/	70	选低噪声 设备	-33.05	-71.21	1	0	70	全时段	10	70	1
风机	/	70	选低噪声 设备	-3.89	-77.5	1	0	70	全时段	10	70	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
		风机	/	70	选低噪声 设备	24.99	-84.08	1	0	70	全时段	10	70	1
3	异位发酵车 间	水泵	/	80	选低噪声 设备	31.44	2.76	0.2	10	60.2	全时段	10	50	1
		搅拌机	/	85	选低噪声 设备	40.16	4.51	0.2	10	65.1	全时段	10	55.1	1
		喷淋机	/	70	选低噪声 设备	19.17	14.89	2	1	62.2	全时段	10	52.2	1
		翻抛机	/	85	选低噪声 设备	-4.35	18.35	1	1	77.2	全时段	10	67.2	1

表 2.2-25 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	水泵	/	-57.17	-65.84	0.2	80	选用低噪声 设备、基础 减振	全时段
2	水泵	/	-23.72	-73.45	0.2	80		全时段
3	水泵	/	7.41	-80.37	0.2	80		全时段
4	水泵	/	36.01	-86.36	0.2	80		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) 有机肥基料

项目猪粪、饲料残渣及养殖废水经集污池收集后进入异位发酵床进行降解处理后形成的有机肥基料将外售有机肥厂。

①猪粪

根据前文物料平衡可知，本项目猪粪产生量为 2791.2t/a。会同养殖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后有机肥基料外售有机肥厂。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 34.8t/a，随猪粪进入集污池，收集至异位发酵床进行发酵降解处理。

③有机肥基料

异位微生物发酵床中的新鲜垫料在消纳养殖产生的猪粪和猪尿过程中，作为微生物的生存的碳源被消耗，猪粪被消纳后部分物质残留在垫料上，经过长时间的发酵，垫料具有一定的营养价值，且有较好的散落性，是十分优质的有机肥基料。

根据前文物料平衡，项目产生的有机肥基料为 3695.8t/a(SW82 畜牧业废物 030-003-S82)，项目拟将更换的废垫料（即发酵后的有机肥基料）外售给有有机肥生产的资质单位进行综合利用。

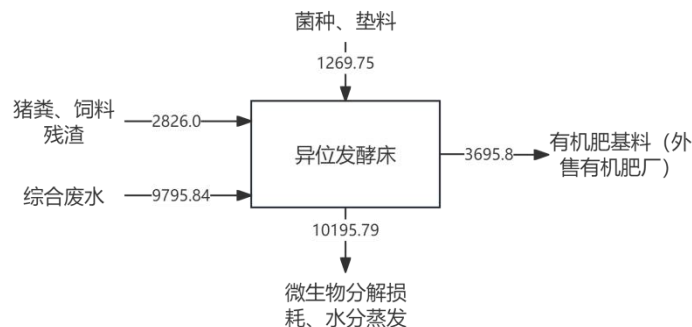


图 2.2-12 异位发酵床物料平衡图 (单位 t/a)

(2) 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 16000 头肉猪，肉猪平均体重按 60kg 计，则病死猪产生量约 9.6t/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）：《中华人民共和国动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。病害动物的无害化处理执行《中华人民共和国动物防疫法》。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柳城县龙柳动物无害化处理中心收运和无害化处理，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。

（3）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 0.5t/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。

（4）生活垃圾

项目定员 10 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 10kg/d，合计 3.65t/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 2.2-26 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	畜牧业 废物	2791.2	/	/	排入集污池后进入异位发酵床处理后
饲料残渣		34.8	/	/	排入集污池后进入异位发酵床处理后
有机肥基料		3695.8	S82	030-002-S82	外售给有机肥有限公司
病死猪		9.6	S82	030-002-S82	冰柜暂存, 委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心当天收运和无害化处理
卫生防疫废物		0.5	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
生活垃圾	/	3.65	/	/	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

根据项目实际情况分析, 由于项目废气主要为恶臭废气, 为无组织排放, 除臭措施主要为喷洒微生物除臭剂, 不易出现非正常工况情况。因此, 本次环评报告不列出恶臭非正常排放量核算。

(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容积为 200m³ (有效容积考虑为 160m³), 项目集污池有效容积为 1209.6m³, 当异位发酵床发生故障时, 粪污可在集污池、事故应急池内暂存, 项目最大日排水量为 41.76m³/d, 固体份 (饲料残渣及粪便) 最大日进入量为 9.47m³/d, 可暂存约 26 天的最大粪污量, 有充足的时间重新起床, 不会导致粪污外排。

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 2.2-27 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	5.215	全价饲料喂养、猪舍内、外喷淋除臭	4.172	1.043	无组织排放
		H ₂ S	0.096		0.077	0.019	
	异位发酵车间 (无组织)	NH ₃	0.359	全价饲料喂养、在垫料中添加菌种、喷洒生物除臭剂	0.179	0.179	
		H ₂ S	0.047		0.024	0.024	
	食堂	食堂油烟	0.0033	高效油烟净化器处理	0.0020	0.0013	高于屋顶的专用烟道排放
	备用发电机 (无组织)	SO ₂	0.0237	/	0	0.0237	经自带排气筒排放
		NO _x	0.0152		0	0.0152	
颗粒物		0.0042	0		0.0042		
废水 (综合)	厂区	废水量 m ³ /a	9795.84	生活污水及养殖废水经封闭管道排入集污池，再由异位发酵床发酵处理，经微生物发酵降解消纳	9795.84	0	进入异位发酵床消纳
		COD _{Cr}	89.42		89.42	0	
		BOD ₅	45.14		45.14	0	
		SS	29.62		29.62	0	
		NH ₃ -N	2.44		2.44	0	
		TN	3.98		3.98	0	
		TP	0.20		0.20	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	2791.2	排入集污池收集，经异位发酵床处理	2791.2	0	经异位发酵床处理
		饲料残渣	34.8		34.8	0	
		病死猪	9.6	冰柜暂存，运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理	9.6	0	/
		卫生防疫废物	0.5	动物防疫废弃物暂存间暂存	0.5	0	交由有资质单位处置
		有机肥基料	3695.8	/	3695.8	0	外售给有机肥公司
		生活垃圾	3.65	垃圾桶存放	3.65	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

柳城县位于广西壮族自治区中部偏北，是柳州市的一个辖县。东部与鹿寨县交界，东南与柳州市石碑坪镇相依，南部、西南部分别与柳江、宜州市相接，西部与罗城仫佬族自治县接壤，西北、东北分别与融水苗族自治县、融安县毗邻，东经 108°36′至 109°50′，北纬 24°26′至 24°36′之间。

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目位于柳州市柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，项目中心坐标为：E109.285976°，N24.521430°。项目地理位置见附图 1。

3.1.2 地形地貌

柳城县境东西横列呈块状，最大横距 79 千米，南北纵距 47 千米，融江自北向南流将地域划为东西两部。县东北系越城岭南伸边缘，西北部系九万大山的末端。东西部属岩溶山地，地势自东向西递降。中部地区岩溶山与丘陵交错，属低丘坡地。

调查区宏观地貌为构造溶蚀溶岭谷地地貌。该地貌主要由石炭系、二叠系碳酸盐岩和三叠系、白垩系碎屑岩组成。南部岩溶区为峰林洼地地貌，碳酸盐区域的山峰，峰顶标高在 300-450m，山体裸露，坡度在 20-80°，北东部碎屑岩区域的山丘，丘顶标高 200m 左右，坡度 10-30°。谷地区域均为碎屑岩区域，地形标高约 100-120m 左右，地形平缓。整个区域植被发育。项目区位于碎屑岩和碳酸盐岩交界处附近，落于碎屑岩的山丘区域。

项目位于柳州市柳城县凤山镇凤山村，场地距凤山镇东约 3 公里，柳江河自北向南从场地西侧绕过，距柳江河最近段约 2570m；地貌为丘陵。场地已进行平整，场地南侧地势较高，设计标高范围值 143~151m。

填土方式：采用分层摊铺、分层碾压施工，分层厚度 200~300mm；由低处向高处填筑，分段、分片进行，避免大面积一次性堆填；猪舍、粪污池等建构物区域采用振动压路机压实，压实度≥90%~93%；场区道路区域压实度≥95%。

加固措施：大面积填土区域采用重锤夯实或振动碾压，提高密实度；猪舍、宿舍采用独立基础或条形基础，置于密实土层或原状土上；粪污暂存区、异位发酵床底部采用黏土防渗+防渗涂料双层防渗，地基进行压实加固，防止不均匀沉降拉裂防渗层；设置浆砌石脚墙、混凝土

挡墙或碎石反滤层，提高坡体稳定性。

以永久性挖方边坡、填方边坡为主，场区周边形成土质边坡；边坡整体呈折线型或直线型，坡面稳定、无明显软弱结构面。单个边坡长度 20~80m，根据场地边界布置；边坡高度：一般路段边坡 1.5~3.0m；场地高差较大处 3.0~6.0m；超过 6m 的高边坡按分级放坡处理。土质填方边坡：坡度采用 1:1.25~1:1.5；土质挖方边坡：坡度采用 1:1.0~1:1.25；高度 >3m 边坡分级放坡，每级高度 ≤3m，中间设 1.0~1.5m 宽平台。采用“生态防护为主、局部工程防护为辅”的方案，不采用大面积整体浆砌片石护面或混凝土格构。其中，高度 ≤3m 的边坡采用三维网植草+撒播草灌防护，实现固土减蚀；高度 3~6m 的边坡采用浆砌片石拱形或方格骨架植草防护，兼顾坡面稳定与生态环保；坡脚及汇水冲刷段设置 0.5~1.0m 高浆砌片石护脚，防止坡脚冲刷、塌滑；边坡顶部及分级平台设置截排水沟，拦截坡面径流，减少雨水对坡面的冲刷破坏，保障边坡长期稳定。

3.1.3 地质构造及地震

(1) 地质构造

根据 1:20 万《柳州幅的构造体系图》，场区处于龙美-拉马逆断层的东侧。龙美-拉马逆断层为区域性大断层，从柳城西北的古砦乡通过，多期活动，倾向北北东，倾角 51°，断距 600-2000m，逆断层。

根据现场调查，场区内及其附近未发现新的构造活动痕迹，亦未发现地裂、塌陷等地质灾害发育，场区稳定性较好。

(2) 地震

根据《广西地震志》，柳州地区柳城县及周边区域均处于广西台地之中，地壳运动相对稳定。新构造运动主要表现为整体性的抬升，但不明显。

依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010[2024 年版]），项目场区地震基本烈度为 VI 度，地震动峰值加速值为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，设计地震分组为第一组，调查区第四纪以来未发现有新构造活动迹象。

总体而言，场区虽地质构造发育，但均不属活动性断裂，地震活动相对较频繁，区域地壳次稳定。

3.1.4 气象气候

柳城县属于亚热带季风气候区，光照充足，雨量丰沛。根据柳城气象站实测资料统计，其

多年平均气温为 20.1℃，月平均最高气温 28.6℃（7 月），月平均最低气温 9.89℃（1 月），极端最高气温为 39.5℃（1990 年 8 月 23 日），极端最低气温为-2.5℃（1963 年 1 月 15 日）；年平均日照时数 1426 小时，风向夏天以东南偏东为主，冬天以西北偏西为主，多年平均风速 1.3m/s，瞬时最大风速大于 20m/s，多年平均最大风速 11.9m/s。多年平均相对湿度 77%，最小相对湿度 14%；多年平均雷电日 73d，多发生在 8 月。多年平均降雨量为 1356mm，主要集中在 4~9 月份，暴雨出现在 5~8 月居多。每年 6~10 月受热带高气压的控制，台风和热带风暴年均 2~4 次，多时达 5~6 次。

3.1.5 水文地质

3.1.5.1 地表水

柳城县河流均属珠江流域，河流、溪流、水库及山（池）塘的水域总面积为 114737 亩，其中河流 73803 亩，溪流 4715.1 亩，水库 27340 亩，山塘 1361 亩，池塘 7733 亩。全县共有大小河流、溪流 24 条，其中过境河流 2 条，境内河流 4 条和溪流 18 条，集雨面积大于 50km² 的有：过境河流融江和龙江、境内河流有沙埔河、大帽河、中回河和保大河。集雨面积小于 50km² 的有：南岸、西安、南村、欧洞、莲花、古砦、勤俭、十五坡、吉兆、洛古、头塘、同乐、马山、贡村、冲脉、长岭、大旦、洞山等小河，其中大部分属季节性河流。

柳江，属珠江水系西江干流红水河段和黔江段分界点左岸支流。发源于贵州省独山县尧梭乡里腊村九十九个潭（一说拉林乡附近的磨石湾），流经黔东南及桂北，在广西象州县石龙镇三江口与红水河汇合注入西江干流黔江段。干流全长 773.3 公里。传统上，其干流分三段：上游在贵州省境源头流出，经独山、三都、榕江、从江入广西境，称都柳江；广西三江侗族自治县老堡乡老堡村汇入古宜河（寻江）后，经三江县、融安县、融水县、柳城县段，称融江；在柳城县凤山镇汇入龙江后，经柳州市、象州县至石龙镇三江口段称柳江。

柳江位于本项目场址西北面约 3470m 处，是流经柳州的唯一一条大河，绕流市区的长度为 75 公里，流域面积 58270 平方公里。年均流量 1280m³/s，90%和 95%保证率的月均最枯流量为 163m³/s 和 142m³/s，河床宽度 250~500 米，河床高程为 62~66m，年均水温 21.4 度。柳江 6~8 月为丰水期，一般 12~2 月为枯水期。

融江位于本项目场址西北面约 2570m 处，融江，曾叫容江、潭江。属于珠江流域，西江水系，柳江（上游）干流河段，其上游段为都柳江，下游河河段为传统的柳江段。河段起于广西三江县老堡口寻江（古宜河）河口，止于柳城县龙江河口。流经三江县、融水县、融安县。融安县境内河长 35.9 公里，河宽 355~440 米，河深 4.1~19.0 米，多年平均含沙量 0.143 公斤

每立方米。河床质为卵石夹沙。流域面积 21585 平方公里，干流平均坡度 0.3%。

项目区域还零星分布一些小水塘，规模均不大。项目区外围北东部有一小水塘，长约 100m，宽约 20-30m，枯水期会干涸。

项目场区地势为南高北低，项目场区内雨水由南部流向北部。根据现场踏勘，项目北侧区域雨水往项目东北侧的水塘排泄，项目南侧区域雨水往项目东北侧 700m 处的水塘排泄，水塘均用于周边农田蓄水灌溉，项目区域雨水不排入融江。

根据广西柳州市水利局发布的《柳州市水库工程基本建设情况（水库大坝基本信息查询）》（网址：http://slj.liuzhou.gov.cn/wsbs/ggfw/slj_lzslj/t19700101_2006188.shtml），柳州市在水利系统注册登记的水库有 312 座，其中大型 1 座、中型 12 座、小（1）型 65 座、小（2）型 234 座。其中凤山镇仅有小山水库和同乐水库两个水库。

3.1.5.2 地下水

根据《柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目水文地质专项勘查报告》，项目区域水文地质情况如下：

（一）区域地层岩性

调查区域出露地层由新到老有第四系（Q）、白垩系（K）、二叠系（P）和石炭系（C）。各地层分布详见“附图 综合水文地质图”。

（1）第四系（Q）

坡残积层（ Q^{dl+cl} ），主要为粉质黏土，棕红色，结构致密，厚 5-15m。

（2）白垩系（K）

下统（ K_1 ）：岩性为泥岩、粉砂岩。分布于调查区北部大部分区域，层厚 600m。

（3）二叠系（P）

上统大隆组（ P_{2d} ）：岩性为泥岩、硅质岩。呈条形由东至西分布于调查区中部，层厚 77-113m。项目区位于该地层内。

上统合山组（ P_{2h} ）：岩性为泥岩、页岩、泥灰岩。呈条形由东至西分布于调查区中部，层厚 90-150m。

下统茅口组（ P_{1m} ）：岩性为含少量燧石团块灰岩。呈条形由东至西分布于调查区南部，层厚 414m。

下统栖霞组（ P_{1q} ）：岩性为灰岩、燧石灰岩。呈条形由东至西分布于调查区南部，层厚 192-308m。

(4) 石炭系 (C)

上统 (C₃)：岩性为灰岩、白云岩。分布于调查区南部区域，层厚 172-644m。

(二) 含水岩组

参考区域水文地质普查报告 1/20 万柳州幅综合水文地质图，结合实际调查，根据调查区地层岩性及其组合，含水介质特征，将调查区划分为松散岩类含水岩组、碳酸盐岩含水岩组、碳酸盐岩夹碎屑岩含水岩组及碎屑岩含水岩组四种类型。

(1) 松散岩类含水岩组

根据调查、收集资料及水文地质区域资料，上覆第四系 (Q) 主要为坡残积层 (Q^{dl+cl})，厚度一般 5-15m，该岩组主要为上覆的粉质粘土，结构致密，为水量贫乏，弱透水岩组。

(2) 碳酸盐岩含水岩组

分布于调查区南部，岩性主要由二叠系和石炭系地层的灰岩、白云岩、含燧石灰岩等组成，岩溶个体形态以溶蚀裂隙占主导地位，其规模大小、空间分布具有不均匀性，地下水主要赋存于溶蚀裂隙中。

(3) 碳酸盐岩夹碎屑岩含水岩组

呈条形分布于调查区中部，岩性主要由二叠系上统合山组 (P_{2h}) 地层的泥岩、页岩、泥灰岩等组成，岩溶弱发育，地下水主要赋存于溶隙、溶孔中。

(4) 碎屑岩含水岩组

分布于调查区中部、北部大部分地区，岩性主要由白垩系下统 (K₁)、二叠系上统大隆组 (P_{2d}) 地层的泥岩、页岩、硅质岩等组成，地下水主要赋存于构造裂隙中。

(三) 地下水类型及富水性

根据调查区水文地质调查及收集资料，结合区域水文地质资料综合分析，调查区内的地下水按其赋存条件、水理性质、水动力等特点，将调查区内的地下水划分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩裂隙溶洞水、碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水及碎屑岩基岩裂隙水四种类型。

(1) 松散岩类孔隙水

赋存于第四系 (Q) 孔隙中，主要接受大气降水和地表水的渗入补给，不具统一水位，透水性弱，赋水空间有限，水量贫乏。

(2) 碳酸盐岩裂隙溶洞水

该类型地下水主要赋存运移于二叠系和石炭系地层的灰岩、白云岩、含燧石灰岩等的溶蚀裂隙、溶孔及裂隙溶洞中。含水量中等，该岩溶水分布在调查区的南部区域，区域上属于地下

水的补给区，地下水的来源有大气降水补给，沿着构造裂隙、溶孔、溶隙、溶洞等导水通道径流，往谷地区域排泄。根据区域资料，区域地下水枯季径流模数 $3-4.5\text{L/s} \cdot \text{km}^2$ ，水量中等，透水性中等。其中南部出露型碳酸盐岩区为潜水类型，在碎屑岩区域的下部为埋藏型，地下水为承压水，根据区域资料，上覆的碎屑岩为泥质岩为主，透水性弱，为相对隔水层，厚度 600m，极厚，深层承压含水层不具备开发引用价值。

(3) 碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水

该类型地下水主要赋存运移于二叠系上统合山组 (P_2h) 地层的泥岩、页岩、泥灰岩的裂隙溶洞中。含水量贫乏，地下水的来源有大气降水补给和碳酸盐区的补给，地下水沿着构造裂隙、溶蚀裂隙等导水裂隙径流，向谷地方向排泄。根据区域资料，区域地下水枯季径流模数 $< 3\text{L/s} \cdot \text{km}^2$ ，水量贫乏，透水性弱。

(4) 碎屑岩基岩裂隙水

该类型地下水主要赋存运移于白垩系下统 (K_1)、二叠系上统大隆组 (P_2d) 地层的泥岩、页岩、硅质岩的构造裂隙中。含水量贫乏，地下水的来源有大气降水补给和南部区域碳酸盐地区的补给，地下水沿着构造裂隙以坡面流的形式径流，向融江方向排泄。根据区域资料，区域地下水枯季径流模数 $< 3\text{L/s} \cdot \text{km}^2$ ，水量贫乏，透水性弱。

(四) 水文地质单元划分

根据现场调查，结合区域水文地质资料综合分析，调查评价区位于一个相对独立的水文地质单元内（见附图 综合水文地质图），即融江左岸凤山公社次级水文地质单元：南（上游）以最高山顶附近为界（距离项目区直线约 1.1km），北（下游）以融江为界（距离项目区直线约 2.7km），西（侧面）凤山镇附近界（距离项目区直线约 2.5km），东（侧面）以山顶连线附近为界（距离项目区直线约 1.2km）。区域地下水侵蚀基准面标高约为 80m。

(五) 区域地下水补、径、排特征

(1) 地下水补给

调查评价区地下水类型主要以碳酸盐岩、碳酸盐岩夹碎屑岩的岩溶水和碎屑岩的裂隙水为主。地下水的补给循环受地形地貌、地质构造、地层岩性和水文网分布的特点所控制。

大气降雨是该区域地下水的主要补给来源，南部的碳酸盐岩、碳酸盐岩夹碎屑岩区域大气降水主要通过岩溶洞穴、溶蚀裂隙渗透补给地下水。该区域岩溶水点不发育，在裸露山体区域，相对有利于裂隙下渗补给地下水。中部、北部碎屑岩的裂隙水区域，大气降水主要通过构造裂隙渗透补给地下水，该区域由于处于谷地区域，地势相对较低，会受到碳酸盐岩区域的侧向补

给。在洪水期，还会受到融江的反向临时性补给，但时长短，补给范围小。

(2) 地下水的径流和排泄

地下水接受大气降水补给后，沿构造裂隙、溶蚀裂隙、溶孔、溶洞等向下游径流，南部碳酸盐岩区域地下水主要往北部碎屑岩区域方向径流，地下水流向以正北为主，中部、北部碎屑岩区域地下水会往融江方向径流，流向以正北、略偏北东为主。融江为调查区内最低排泄基准面，标高约 80m。调查评价区区域上包含补给、径流区、排泄整个地下水循环系统，而地下水埋深，受地形影响较大，整体而言，南部的山区碳酸盐岩区域地下水埋深较大，碎屑岩谷地区域地下水埋深较小。根据本次调查对区内各地下水点水位进行统测，见表 3.2-1，并结合区域水文地质资料，判断该项目所在的水文地质单元区域地下水流向主要为南至北，略偏北东方向流，局部受地形影响较大。根据水点水位数据推测评价区范围地下水水利坡度 7-15%左右，在东部山丘区域水利坡度 15%左右，在谷地平缓区域水利坡度 7%左右。

表 3.1-1 调查区域内地下水点水位统计表

孔号 水点号	水点类型	地面标高 (m)	水位埋深 (m)	水位标高(m)	备注
S1	水井	**	**	**	S1、S2 和 S3 为水质取样点。
S2	水井	**	**	**	
S3	水井	**	**	**	
S4	水井	**	**	**	
S5	水井	**	**	**	
S6	水井	**	**	**	
S7	泉	**	**	**	
融江	地表水	**	**	**	

(六) 区域岩溶发育特征

根据现场钻孔资料、区域资料和实地调查及访问，评价区区域上，项目区上游南部和调查区北部小部分区域主要为碳酸盐岩、碳酸盐岩夹碎屑岩，岩性主要为灰岩、燧石灰岩、泥灰岩、泥岩、页岩等，项目区内及其他大部分区域主要为碎屑岩，下伏岩层主要为泥岩、页岩、硅质岩为主，均为非可溶岩。下面主要分析碳酸盐岩、碳酸盐岩夹碎屑岩区域的岩溶发育程度。

地表发育密度：南部、北部区域为出露型岩溶区。区域上仅北部和碎屑岩交界处附近发现有 1 处泉，调查区出露的地表岩溶山体并未见溶洞发育。调查评价区面积为 12.3km²，其中岩溶区面积仅为 2.6km²，地表岩溶发育密度约 0.38 个/km²。

遇洞隙率：在碳酸盐岩夹碎屑岩区域施工的 3 个钻孔 (S1、S2、S3) 均未遇见溶洞，岩性为碎屑岩。推测碳酸盐岩夹碎屑岩区域遇洞隙率约 <10%，纯碳酸盐岩区域遇洞率 60~30%。

线岩溶率：在 3 个钻孔中，未遇到溶洞，岩性为碎屑岩，推测区域岩层线岩溶率 <1%。

根据碎屑岩区域抽水试验 (S1)，单位涌水量值 $0.06 (l/m \cdot s)$ 。结合区域资料和调查资料判断该区域碳酸盐区域单位涌水量 $<0.1 (l/m \cdot s)$ 。综上所述，岩溶发育程度可根据表 3.2-3（（据：广西壮族自治区岩土工程勘察规范 DBJ/T45-066-2018））判断，评价区碳酸盐岩夹碎屑岩区域岩溶弱发育，纯碳酸盐岩区域岩溶中等发育。

表 3.1-2 岩溶发育程度分级表

岩溶发育等级	地表岩溶发育密度 (个/ km^2)	线岩溶率 (%)	遇洞隙率 (%)	单位涌水量 ($l/m \cdot s$)	岩溶发育特征
岩溶强烈发育	≥ 6	≥ 10	≥ 60	≥ 1	岩性纯，分布广，地表有较多的洼地、漏斗、落水洞，泉眼、暗河、溶洞发育
岩溶中等发育	$5 \sim 1$	$10 \sim 3$	$60 \sim 30$	$1 \sim 0.1$	以次纯碳酸盐岩为主，地表发育有洼地、漏斗、落水洞，泉眼、暗河稀疏、溶洞少见
岩溶弱发育	≤ 1	≤ 3	≤ 30	≤ 0.1	以不纯碳酸盐岩为主，地表岩溶形态稀疏，泉眼、暗河及洞穴少见

注 1：同一档次的四个划分指标中，根据最不利组合的原则，从高到低，有 1 个达标即可定为该等级；
注 2：地表岩溶发育密度是指单位面积内岩溶空间形态（塌陷、落水洞等）的个数；
注 3：线岩溶率是指单位长度上岩溶空间形态长度的百分比，即：线岩溶率 = (钻孔所遇岩溶洞隙长度) / (钻孔穿过可溶岩的长度) $\times 100\%$ ；
注 4：遇洞隙率是指钻探中遇岩溶洞隙的钻孔与钻孔总数的百分比。

(七) 地下水动态特征

调查区天然条件下的地下水动态与大气降雨等气象因素关系密切，具有明显的季节性。每年 5-8 月处于高水位期，10 月以后随着降雨减少而缓慢下降，常在 1-2 月出现水位低谷，但不同地域、不同地下水类型的动态尚有所差别。

调查区内地下水动态以气象型为主：地下水受降雨补给控制，地下水位降雨则升，无雨则降，流量与降雨亦有较大的关系，大雨后流量剧增，其它时段流量又逐渐减少。地下水位变化对降雨反应较灵敏，水位上升与降雨量成正相关。区域地下水水位变幅在 5m 左右。

(八) 场区水文地质条件

(1) 地层岩性

据收集的资料、区域资料和访问资料，项目区主要分布有二叠系 (P) 及第四系 (Q) 地层。

1) 第四系 (Q)

坡残积层 (Qd1+e1)，主要为粉质粘土，棕红色，结构致密，揭露厚 10.10~12.70m。

2) 二叠系 (P)

上统大隆组 (P2d)：岩性为泥岩，揭露厚度 90m。未揭穿。

(2) 含水岩组的划分

根据场地地层岩性及其组合，含水介质特征，区域上场区位置划分为松散岩类含水岩组、碎屑岩含水岩组两种类型。而根据钻孔揭露，场地上覆土层不含水，下伏为泥岩，将场区划分为松散岩类含水岩组和碎屑岩含水岩组 2 种类型。

(3) 地下水类型及富水性

参考区域水文地质普查报告 1/20 万柳州幅水文地质图，结合实际调查和钻孔施工情况，根据场区地层岩性及其组合特征及地下水的赋存条件，水动力特征，将场区地下水类型划分为松散岩类孔隙水和碎屑岩基岩裂隙水 2 种类型。见表 3.1-3。

表 3.1-3 场区地下水富水性等级

地下水类型	含水岩组及地层代号	富水等级	分布范围
松散岩类孔隙水	第四系坡残积层 (Q^{dl+el})	贫乏	建设用地及附近
碎屑岩基岩裂隙水	二叠系上统大隆组 (P_2d)	贫乏	建设用地及附近

(4) 地下水补、径、排特征

场区主要为碎屑岩地层，地下水类型以碎屑岩基岩裂隙水为主。大气降雨是场区地下水的主要补给来源。大气降雨主要通过上部岩土体的孔隙、构造裂隙下渗，补给下伏的碎屑岩基岩裂隙水。场区地下水流向受场地地形影响较大，会短程往低处径流，但整体趋向于与区域的地下水流向一致，即主要为正北略偏北东方向径流，往融江排泄。

场区和场区下游为非岩溶区，场区外上游南部区域岩溶弱发育。

(5) 地下水动态

场区为区域地下水的径流区，场区地下水水位埋深受地形影响较大 8-25m 左右，水位标高 127-130m 左右。其年水位变幅在 5m 左右。

(6) 包气带情况及防污性能

根据本次水文调查，根据场地钻孔揭露及调查，粘土土层厚度 10.10~12.70m，连续分布，场区水位埋深为 8-10m 左右，场区包气带主要为上覆土层。场区上覆土层，渗透系数为 0.015m/d (2.52×10^{-5} (cm/s))。根据表 3.1-4。综上，判断项目区地段包气带防污性能中等。

表 3.1-4 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 $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，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 $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、

	稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件。

(7) 人工填土层的渗透性

在场区上覆第四系开挖 2 个试坑进行双环试坑渗水试验，试坑渗水试验的计算公式为： $K=Ql/F(0.5*HK+Z+1)$ ，试验结果见表 3.1-5。根据试验数据分析，第四系土层渗透系数 k 平均值为 2.52×10^{-5} (cm/s)，0.015m/d。人工填土(素填土)区域 k 值为 1.22×10^{-4} (cm/s)，0.105m/d。

表 3.1-5 试坑渗水试验成果统计

位置	岩性	渗水量	水头高度	毛细上升高度	渗入深度	面积	渗透系数	
		(Q)	(Z)	(Hk)	(l)	(F)	(K)	
		(cm ³ /min)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm ²)	(m/d)	(cm/s)
场地南东	粉质粘土	12.5	10	160	10	490.63	0.0142	2.368E-05
场地北西		13.0	10	160	11	490.63	0.0161	2.68E-05
场地北东	素填土	30	10	100	15	490.63	0.105	1.22E-04

3.1.6 植被、动物、土壤

(1) 植被

柳城县全县林地面积 95765.2 公顷，其中：生态公益林(地)面积为 52995.7 公顷，占林地面积的 55.3%；商品林(地)面积为 42769.5 公顷，占林地面积的 44.7%。有林地面积 22950.4 公顷，其中：纯林面积 21234.9 公顷；混交林面积为 706.8 公顷；竹林面积为 1008.7 公顷。森林分布于大埔、沙埔、凤山、东泉、冲脉、六塘、龙头、太平、寨隆、社冲、马山、古砦等乡镇和国有凉水山林场，以及华侨、伏虎 2 个经济管理区。

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

(2) 动物

柳城县主要动物资源有：兽类，野猪、狐狸、果子狸、黄獾、黄鼬等；蛇类，吹风蛇、三

素线、金包铁、银包铁、青竹蛇等；禽类，鹰、猫头鹰、鹞、雁、更雀等；虫类，蜂、蚁、蝶、蚕、蜻蜓等；蛙类，青蛙、箭蛙、树蛙等；鱼类，柳城县境江河、池塘天然繁殖的鱼类 80 种，其中较具经济价值的有斑鳅、倒刺鲃、乌鱼、骨鱼、鳊鱼等 37 种。

（3）土壤

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

（4）项目所在地情况

评价区域人类活动较为频繁，无大型野生动物，仅存一些鸟类、蛇类、蛙类及昆虫类等动物。评价区域未发现国家及地方保护珍稀动植物。

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。

项目位于柳州市柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，项目所在区域为环境空气二类功能区，2025 年，柳城县环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报 2025 年设区城市及各县(市、区)环境空气质量的函》（桂环函〔2026〕110 号），柳城县 2025 年环境空气质量见下表。

表 3.2-1 柳城县 2025 年环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2012 标 准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2026 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均	9	60	60	达标
NO ₂	年平均	11	40	40	达标
PM ₁₀	年平均	45	70	60	达标
PM _{2.5}	年平均	29	35	30	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	4000	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	104	160	160	达标

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》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求，项目所在区域基本污染物的年评价指标均《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过度浓度限值要求，区域环境空气质量达标。项目位于环境空气质量现状达标区。

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

监测点位情况见表 3.2-2，监测点位示意图见附图 6。

表 3.2-2 环境空气监测点布设

编号	监测点名称	地点
1#	项目厂址	项目场地处

（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 3.2-3 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》HJ533-2009	可见分光光度计/722N	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）	可见分光光度计/722N	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	无臭气体制备装置	10（无量纲）

	袋法》HJ1262-2022	/DL-6800W	
--	----------------	-----------	--

(3) 监测时间与频率

监测时间为2026年3月15日至3月21日，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 3.2-4 环境空气质量现状评价标准

编号	物质名称	最高容许浓度	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 3.2-5 评价区域环境空气质量统计评价结果

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。

由表 3.3-4 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

根据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》要求，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期开展现状监测。本项目地表水评价等级为三级 B，可不考虑评价时期。

根据柳州市生态环境局公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》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。项目所在区域地表水体柳江各监测断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

同时，根据《2025 年 12 月份柳州市地表水质量报告》，2025 年 12 月，柳州市地表水水质优良。考核柳州市的 10 个国控断面水质优良比例为 100%，4 个断面为 I 类水质，6 个断面为 II 类水质。区控断面水质优良比例为 100%，浮石坝下断面为 I 类水质，对亭站断面为 II 类水质，达到相应考核目标要求。市控断面水质优良比例为 100%，3 个水质断面为 I 类水质，3 个水质断面为 II 类水质。因此，项目周边地表水环境达标。

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。

本项目厂区地下水流向为正北略偏北东方向径流，往融江排泄，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 6。

表 3.2-6 地下水监测点布设一览表

序号	取样位置	方位	经纬度	与地下水流向相对关系	监测井相关参数调查				监测项目	用途
					地面标高 (m)	水位标高 (m)	水位埋深 (m)	结构		
1#	D1 项目取水水井 1#	东北	E:109.28935218°, N:24.51837120°	下游	**	**	**	机井	水质、 水位	生产用水
2#	D2 项目取水水井 2#	东	E:109.29119025°, N:24.51848575°	代表厂区	**	**	**	机井	水质、 水位	生产用水
3#	D3 民井 1	西	E:109.29125207°, N:24.51870543°	侧游	**	**	**	机井	水质、 水位	生活、生 产用水
4#	D4 民井 2	西北	E:109.274236508°, N:24.531683208°	下游	**	**	**	机井	水位	闲置
5#	D5 民井 3	西北	E:109.266908711°, N:24.532139183°	下游	**	**	**	机井	水位	闲置
6#	D6 民井 4	西北	E:109.261817878°, N:24.526597742°	下游	**	**	**	机井	水位	闲置

3.2.3.2 监测项目及监测频次

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，可根据区域地下水水质状况、污染源状况适当调整地下水水质现状监测因子。结合项目污染特征及区域岩溶水文地质条件筛选，本次地下水水质监测因子选取 pH、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、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，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 项目取水水井 1#	pH、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、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}	监测 1 天，每天 1 次
D2 项目取水水井 2#		
D3 项目取水水井 3#		

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 地下水环境质量监测与评价结果表

监测日期	检测项目	检测结果			标准值	标准指数 (P_i) 范围	达标 情况
		D1 项目取 水水井 1#	D2 项目取 水水井 2#	D3 项目取 水水井 3#			
2026.3.15	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/L）	**	**	**	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
	总溶解性固体	**	**	**	1000	**	达标
	汞（mg/L）	**	**	**	0.001	**	达标
	砷（mg/L）	**	**	**	0.01	**	达标
K^+	**	**	**	/	**	达标	

监测日期	检测项目	检测结果			标准值	标准指数 (Pi) 范围	达标 情况
		D1 项目取 水水井 1#	D2 项目取 水水井 2#	D3 项目取 水水井 3#			
	Na ⁺	**	**	**	/	**	达标
	Ca ²⁺	**	**	**	/	**	达标
	Mg ²⁺	**	**	**	/	**	达标
	CO ₃ ²⁻	**	**	**	/	**	达标
	HCO ₃ ⁻	**	**	**	/	**	达标
	Cl ⁻	**	**	**	/	**	达标
	SO ₄ ²⁻	**	**	**	/	**	达标

注：检测结果中低于检出限用“检出限+L”表示，未检出按检出限的一半计算标准指数。

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，建设单位对项目厂址噪声进行了现场监测，监测点位见表 3.3-9。

表 3.2-9 项目噪声监测点位一览表

序号	监测点位
1#	N1 北面场界
2#	N2 东面场界
3#	N3 南面场界
4#	N4 西面场界

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：2026 年 3 月 15 日~3 月 16 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

项目现状厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 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

监测日期	监测点位	监测结果 (Leq) dB (A)		标准值
		昼间	夜间	
2026.03.15	N1 东面场界	**	**	昼间: 55 夜间: 40
	N2 南面场界	**	**	
	N3 西面场界	**	**	
	N4 北面场界	**	**	
2026.03.16	N1 东面场界	**	**	
	N2 南面场界	**	**	
	N3 西面场界	**	**	
	N4 北面场界	**	**	

从上表监测结果可看出，项目各场界监测点夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1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，在项目猪舍区（1#）、项目办公区（2#）、项目环保区（3#）设置 3 个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

1#、2#、3#监测因子：pH 值（无量纲）、汞、砷、镉、铅、铬、镍、铜、锌。

2、监测时间和频次

监测时间：监测时间为 2026 年 3 月 15 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
2026.3.15	1#项目猪舍区	项目厂界内	pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、铬	表层样
	2#项目办公区			表层样
	3#项目环保区			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

点位		1#项目猪舍区	2#项目办公区	3#项目环保区
时间		2026.3.15		
经度		E:109.29112034°	E:109.28941399°	E:109.28947313°
纬度		N:24.51783175°	N:24.51849572°	N:24.51875931°
层次		**	**	**
现场记录	颜色	**	**	**
	质地	**	**	**
实验室测定	pH 值	**	**	**
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	**	**	**
	氧化还原电位 (mV)	**	**	**
	饱和导水率 (cm/s)	**	**	**
	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	监测项目	监测点位及监测结果			标准值	标准指数 Pi 范围	达标情况
		1#项目猪舍区	2#项目办公生活区	3#项目环保区			
2026.03.15	pH 值(无量纲)	**	**	**	5.5~6.5	**	达标

汞	**	**	**	1.8	**	达标
砷	**	**	**	40	**	达标
镉	**	**	**	0.3	**	达标
铅	**	**	**	90	**	达标
镍	**	**	**	70	**	达标
铜	**	**	**	50	**	达标
铊	**	**	**	200	**	达标
铬	**	**	**	150	**	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

（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。

通过对项目场地现状的调查，项目评价范围内动物组成比较简单，种类较少，都是常见的鸟类、昆虫、啮齿类以及爬行类动物。常见的动物主要有，鸟类：暗绿绣眼、黄眉柳莺、大山雀、翠鸟、白头鹎、伯劳、金腰燕、花腰雨燕、缝叶莺、田鸫等；两栖类：灰鼠蛇、蜥蜴、滑鼠蛇、沼蛙、树蛙等；腹足类：蜗牛、田螺等；环节类：蚯蚓、蚂蟥等。

评价区域内无特殊生态保护和珍稀濒危保护动植物分布，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、林地、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 11）可知，项目所在地为融水-融安-柳城岩溶峰林谷地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、农作物、林地等，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，用地主要为甘蔗地和林地。项目场区远离城镇和乡村居民居住集中区，周边无大型工业企业。项目区域以 2.5km 为半径的区域内无同类畜禽养殖场，区域污染源主要为各村庄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。

3.4 饮用水水源保护区

1、石碑坪镇新维饮用水水源地

根据《柳州市柳北区乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，柳北区石碑坪镇现有水厂一座，长虹水厂，水源取自融江，该水厂位于融江柳城凤山段上游（石碑坪镇另有两个地下水井供水）。

石碑坪镇新维饮用水水源地，地处西江水系融江流域，位于柳城县凤山段上游，离凤山大桥约 1.4 千米，取水口位于东经 109° 16′ 45.2″，北纬 24° 32′ 42.31″。

一级保护区水域范围：长度为长虹水厂水源地上游 1 公里至其下游 100 米，融江属于通航河道，以河道中泓线为界，保留一定宽度的航道，从航道边界线到取水口一侧岸边范围，宽约 200 米，面积 0.1689 平方公里；陆域范围：长度与水域相同，宽度为取水口一侧河岸及河中的蚂洲在一级保护区水域边界线沿岸纵深 50 米的陆域。面积 0.1003 平方公里。二级保护区水域范围：水域长度为一级保护区上游边界向上游延伸 2 公里，一级保护区下游边界向下游延伸 200 米以及一级水域保护区水域长度内航道中心线另一侧的融江水域长度共 3.3 公里，宽度为 600 米左右。及支流大冒河上溯 1 公里宽约 100 米的河道，面积为 1.4349 平方公里；陆域范围：二级保护区陆域沿岸长度与一、二级保护区的水域等长，宽度为沿岸两边纵深各约 1 公里范围，面积为 6.1146 平方公里。

本项目位于石碑坪镇新维饮用水水源地二级保护区南面 1.7km 处。

2、凤山镇凤山社区水源保护区

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意柳州市乡镇集中式饮用水水源保护区划定方案的批复》（桂政函〔2016〕266 号），凤山镇凤山社区水源保护区区划如下：

(1) 一级保护区

陆域：长度为取水口上游 1000 米至下游 100 米的水域，宽度为左侧航道边界线至取水口侧河岸 5 年一遇洪水所能淹没的区域。面积：0.099 平方公里。

水域：一级保护区水域取水口侧河岸纵深 50 米的陆域。面积：0.1883 平方公里。

(2) 二级保护区

陆域：长度为取水口上游 3000 米至下游 300 米的水域，宽度 10 年一遇洪水所能淹没的区域。一级保护水域除外。面积：1.364 平方公里。

水域：一、二级保护区水域两岸各纵深不小于 1000 米的汇水区陆域。一级保护区陆域除外。面积：5.8196 平方公里。

保护区跨柳北区，面积 4.475 平方公里。

本项目位于凤山镇凤山社区水源地二级保护区东南面 2.1km 处。凤山镇凤山社区水源地取水口位于本项目地下水下游 2780m。

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棠社屯，距离项目用地厂界最近为 1600m，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 0.12m³/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甘蔗地施肥，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

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

噪声采用点声源衰减模式进行预测，衰减模式如下：

$$L_{P(r)} = L_{P(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p (r) ——预测点处声压级，dB (A)；

L_p (r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB (A)；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距离声源的距离。

根据上述公式，可计算出在无屏障的情形下，该建设项目在施工过程中各种主要噪声源对环境的影响程度，其噪声级如下表所示。

表 4.1-1 不同距离的噪声预测值

单位：[dB(A)]

施工阶段	施工机械	距离 (m)							标准限值	
		1	10	20	40	50	100	200	昼间	夜间
土石方阶段	推土机	88.0	82.0	76.0	69.9	68.0	62.0	56.0	70	55
	挖掘机	86.0	80.0	74.0	67.9	66.0	60.0	54.0		
	装载机	85.0	79.0	73.0	66.9	65.0	59.0	53.0		
	重型运输车	90.0	64.0	58.0	51.9	50.0	44.0	38.0		
结构阶段	搅拌车	90.0	64.0	58.0	51.9	50.0	44.0	38.0		
	混凝土振捣器	88.0	82.0	76.0	69.9	68.0	62.0	56.0		
	电锤	105.0	99.0	93.0	86.9	85.0	79.0	73.0		
	电焊机	95.0	89.0	83.0	76.9	75.0	69.0	63.0		
装修阶段	电锯	99.0	93.0	87.0	80.9	79.0	73.0	67.0		
	电钻	95.0	89.0	83.0	76.9	75.0	69.0	63.0		

由表 4.1-1 可知，在无任何噪声防治措施的情况下，施工场界噪声一般不能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）所规定的施工场界噪声限值。各施工机械的噪声经 200m 距离衰减后，可满足区域声环境质量标准 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准值（昼间 60db(A)）。

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 1600m 处的棠社屯，受到的影响较小。但为了尽量减轻项目施工期噪声对周围环境的影响，施工单位应按照相关环境噪声污染防治条例要求，合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备采取相应的限时作业，禁止施工单位在中午（北京时间 12:00 至 14:30）和夜间（北京时间 22:00 至次日 06:00）之间施工，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。确因工序需要必须连续施工的，应当提前 5 日向当地生态环境局申报，取得有关监督管理部门的批准，并提前 2 日向周边民众公告后可施工。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分析

4.2.1 环境空气影响预测分析

4.2.1.1 气象条件分析

(1) 气象资料来源

项目采用的是柳城气象站（59041）资料，气象站位于广西壮族自治区柳州市柳城县，地理坐标为东经 109.25°，北纬 24.65°，海拔高度 218.6m。柳城气象站距项目 14.8km，未超过 50km，采用该气象站数据可满足要求，该气象站拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2003—2025 年气象数据统计分析。

(2) 近 20 年气候资料统计

柳城气象站气象资料整编表如表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 柳城气象站常规气象项目统计（2006-2025）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		20.6		
累年极端最高气温（℃）		38.1	2006-07-23	39.7
累年极端最低气温（℃）		1.2	2006-01-07	-0.2
多年平均气压（hPa）		995.3		
多年平均相对湿度(%)		1536.8		
多年平均降雨量(mm)		1371.8	2016-05-06	177.8
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0		
	多年平均雷暴日数(d)	54.6		
	多年平均冰雹日数(d)	0.2		
	多年平均大风日数(d)	2.1		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		27.2	2022-08-24	346NWN
多年平均风速（m/s）		2.0		
多年主导风向、风向频率(%)		WNW-NW28% E-ESE-SE25%		

(3) 2025 年平均温度

根据柳城气象站 2025 年的统计资料，柳城各月平均温度见表 4.2-2。

表 4.2-2 柳城气象站月平均温度统计

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, 涉及商业机密)

图 4.2-1 年平均温度的月变化图

(4) 2025 年平均风速

根据柳城气象站 2025 年的统计资料, 柳城各月平均风速见表 4.2-3。

表 4.2-3 柳城气象站月平均风速统计

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, 涉及商业机密)

图 4.2-2 年平均风速的月变化图

(5) 季小时平均风速

根据柳城气象站 2025 年的统计资料, 柳城季小时平均风速的日变化见表 4.2-4。

表 4.2-4 柳城气象站季小时平均风速统计

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

(略, 涉及商业机密)

图 4.2-3 季小时平均风速的日变化图

(6) 2025 年风向频率如下:

表 4.2-5 柳城气象站月风向频率统计 (单位%)

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
02	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
03	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

04	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
05	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
06	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
07	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
08	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
09	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
10	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
11	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
12	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

表 4.2-6 柳城气象站季风向频率统计（单位%）

风频 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
夏季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
秋季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
冬季	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
全年	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

(略，涉及商业机密)

图 4.2-4 柳城县向玫瑰图

4.2.1.2 评价标准

氨气、硫化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1。

4.2.1.3 环境空气影响预测

根据项目工程分析的结果，本项目涉及的大气污染因素主要为猪舍、集污池、异位发酵车间无组织排放的氨气和硫化氢，以及备用发电机尾气和厨房油烟等。由于厨房油烟尚未有相关环境质量标准，故油烟不进行预测，仅作简单分析。备用发电机尾气对大气影响情况较小，仅作简单分析。

本次预测有面源 1（2 栋猪舍）、面源 2（2 栋猪舍）、异位发酵车间（包括集污池），主要污染物为 H₂S、NH₃。

1、预测因子

项目运营期产生的空气污染物主要为氨（NH₃）、硫化氢（H₂S）等特殊污染物，因此本次评价选取项目大气评价因子氨（NH₃）、硫化氢（H₂S）作为预测因子。

2、预测范围

大气环境影响预测范围即以项目场地为中心，场界外扩 2500m 的矩形区域。预测范围覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。

3、预测方法

柳城县 2025 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率为 0.01%。因此，推荐模型 AERMOD 适用于预测本评价建设项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

4、预测情景和内容

（1）预测情景

评价项目位于达标区，为新建项目。项目运营不排放 $\text{PM}_{2.5}$ ，不会加重区域 $\text{PM}_{2.5}$ 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 4.2-7 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

（2）评价内容

项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度叠加环境空气质量现状浓度后的达标情况，评价其最大浓度占标率。

项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度叠加环境空气质量现状浓度后的达标情况，评价其最大浓度占标率。

5、污染源调查

（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、1.5-3。

（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。

6、项目大气环境影响预测及评价

（1）气象数据

本评价采用的地面气象、探空气象观测资料来自柳州市柳城气象站，站点信息内容见下表。

表 4.2-8 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	海拔/m	数据年份	气象要素
柳城气象站	59041	基准站	109.25° E 24.65° N	14.8km	216.8	2025	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

(2) 地形高程

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

分辨率：90m 精度。

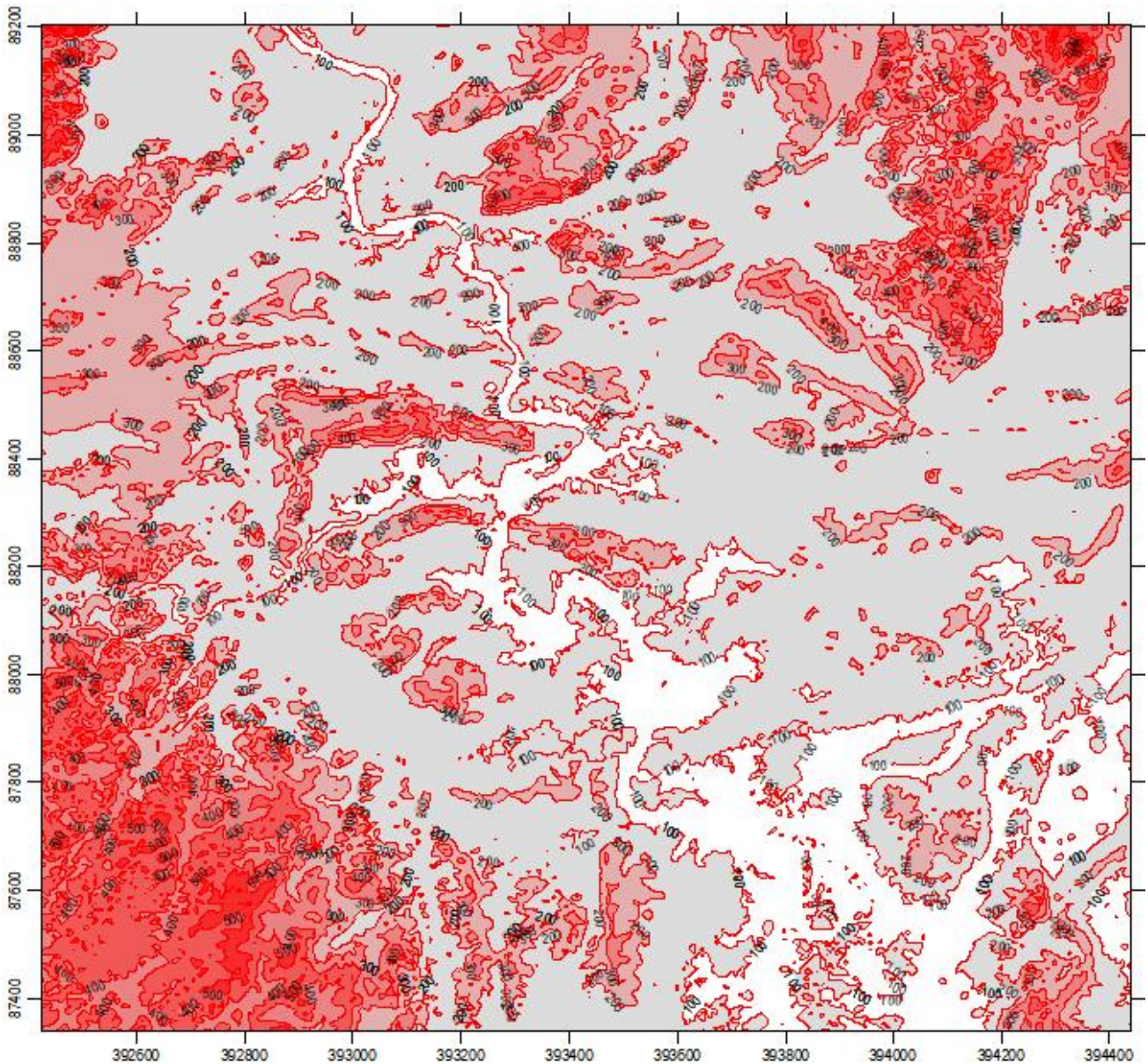


图 4.2-5 项目地形高程图

(3) 地面特征参数

根据拟建项目所处地理环境，评价区土地利用类型主要为农作地，地表湿度主要为潮湿气候，按季计算评价区地面特征参数，见表 4.2-9。

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

(4) 模型预测网格

选择以下的环境空气关心点、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点作为计算点。网格点设置采用直角坐标网格、网格等间距法，距离源中心 $\leq 5.0\text{km}$ ，每 100m 布设 1 个点， $5.0\text{km} < \text{距离源中心} \leq 15.0\text{km}$ ，每 250m 布设 1 个点。项目预测网格设置见表 4.2-10。

表 4.2-10 网格点选取

预测网格设置方法		直角坐标网格
布点原则		网格等间距
预测网格点网格距	距源中心 $\leq 5000\text{m}$	100m
	$5000 < \text{距源中心} \leq 15000\text{m}$	250m
本项目预测网格点网格距源中心 $= 2500\text{m} < 5000\text{m}$ ，采取每 100m 布设 1 个点		

(5) 计算点

项目厂区环境空气保护目标清单见表 4.2-11。

表 4.2-11 环境空气保护目标清单

名称	坐标/m		保护对象/保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
棠社屯	1087	1569	居住区/100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二类区	东北面	1600
枫村	2351	1022	居住区/300 人		东北面	2300
新维屯	306	2585	居住区/200 人		北面	2200
凤山镇	-2454	1491	居住区/14798 人		西北面	2280
平村屯	-866	-2389	居住区/400 人		西南面	2580

7、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的有关要求，项目采用 AERMOD 模型计算以确定项目产生的大气污染物对周边环境的影响。

NH_3 、 H_2S 采用补充监测数据不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。即 NH_3 现状监测背景值取值为 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 H_2S 现状监测背景值取值为 $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

8、预测结果分析

(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 138.8998μg/m³，占标率为 69.45%。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	棠社屯	1 小时	25040302	24.9502	200	12.48	达标
2	枫村	1 小时	25012302	18.7229	200	9.36	达标
3	新维屯	1 小时	25100821	9.6530	200	4.83	达标
4	凤山镇	1 小时	25072501	21.6628	200	10.83	达标
5	平村屯	1 小时	25041503	22.4372	200	11.22	达标
网格	-46, 104	1 小时	25072424	138.8998	200	69.45	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 4.6614μg/m³，占标率为 46.61%。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	棠社屯	1 小时	25040302	0.6201	10	6.20	达标
2	枫村	1 小时	25012302	0.5318	10	5.32	达标
3	新维屯	1 小时	25100821	0.3241	10	3.24	达标
4	凤山镇	1 小时	25072501	0.6668	10	6.67	达标
5	平村屯	1 小时	25041503	0.6076	10	6.08	达标
网格	54, 204	1 小时	25071202	4.6614	10	46.61	达标

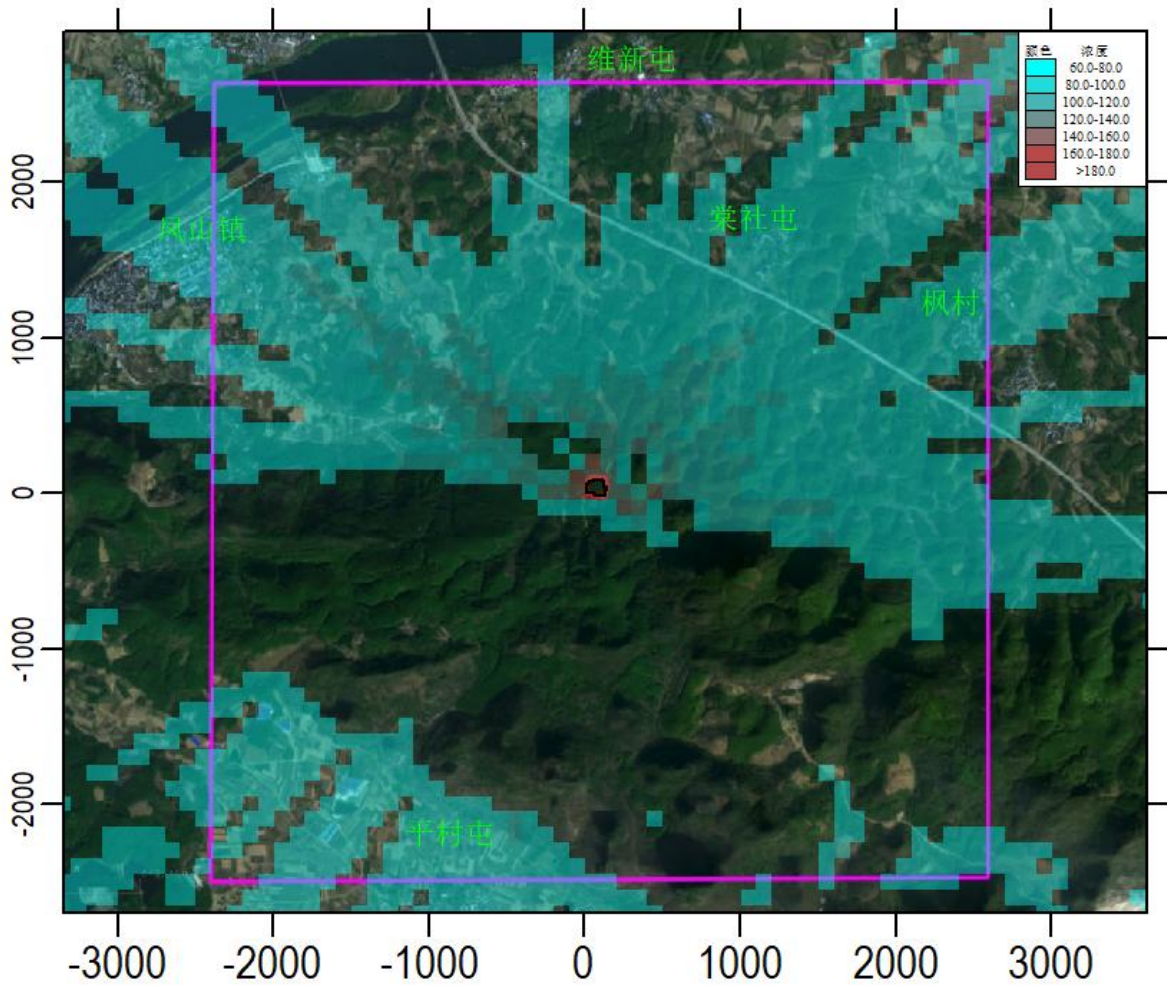
(2) 正常排放叠加情境下预测结果

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

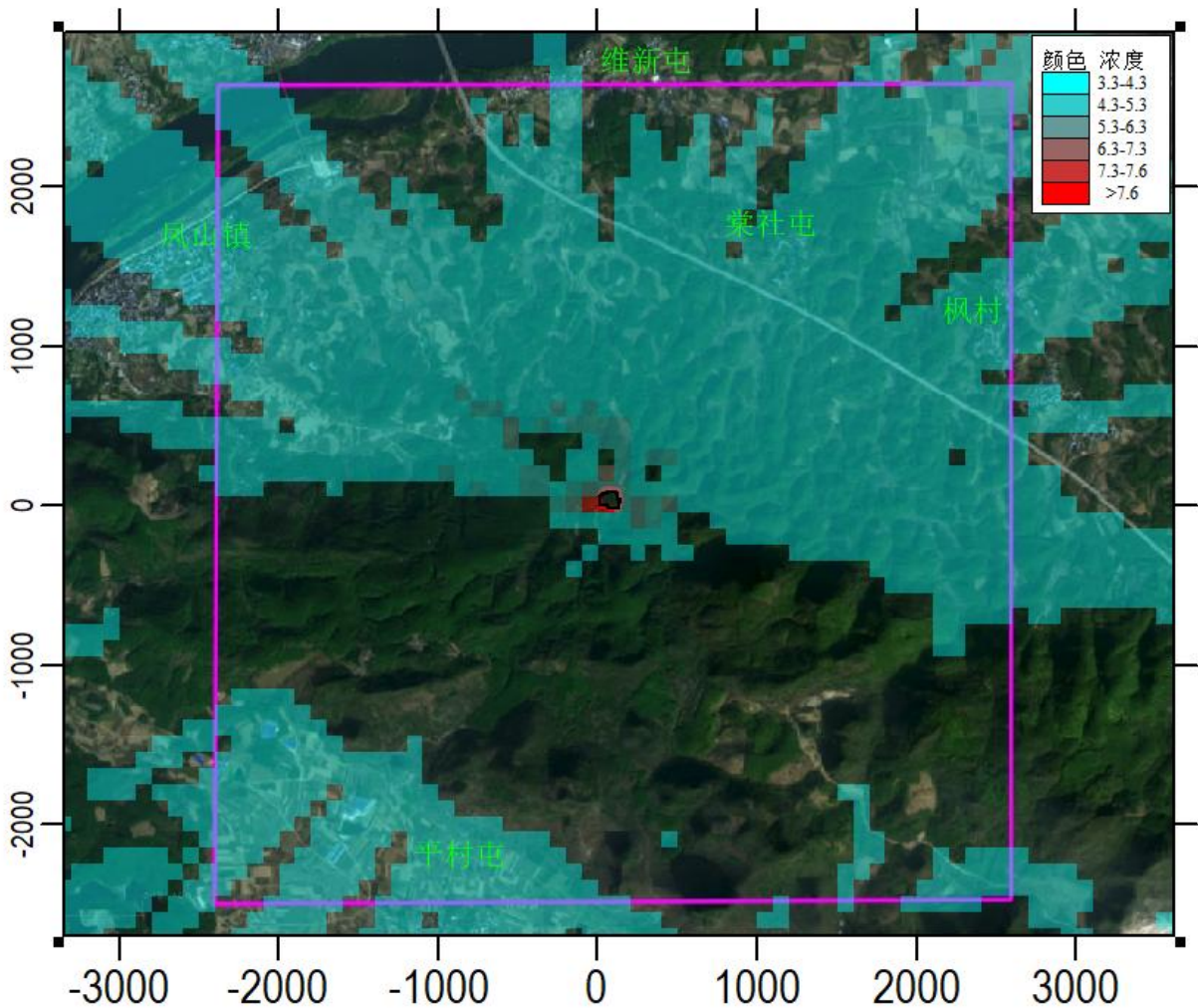
序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否 超标
1	棠社屯	1 小时	24.9502	25040302	50.0000	74.9502	200	37.48	达标
2	枫村	1 小时	18.7229	25012302	50.0000	68.7229	200	34.36	达标
3	新维屯	1 小时	9.6530	25100821	50.0000	59.6530	200	29.83	达标
4	凤山镇	1 小时	21.6628	25072501	50.0000	71.6628	200	35.83	达标
5	平村屯	1 小时	22.4372	25041503	50.0000	72.4372	200	36.22	达标
网格	-46, 104	1 小时	138.8998	25072424	50.0000	188.8998	200	94.45	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: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否超 标
1	棠社屯	1 小时	0.6201	25040302	3.0000	3.6201	10	36.20	达标
2	枫村	1 小时	0.5318	25012302	3.0000	3.5318	10	35.32	达标
3	新维屯	1 小时	0.3241	25100821	3.0000	3.3241	10	33.24	达标
4	凤山镇	1 小时	0.6668	25072501	3.0000	3.6668	10	36.67	达标
5	平村屯	1 小时	0.6076	25041503	3.0000	3.6076	10	36.08	达标
网格	54, 204	1 小时	4.6614	25071202	3.0000	7.6614	10	76.61	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: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

(3) 非正常排放污染源预测分析

① NH₃ 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。预测结果表明，非正常排放，各环境保护目标的 NH₃ 小时浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中参考浓度值，区域范围网格点均达标。

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	棠社屯	1 小时	25040302	24.9502	200	12.48	达标
2	枫村	1 小时	25012302	18.7229	200	9.36	达标
3	新维屯	1 小时	25100821	9.6530	200	4.83	达标
4	凤山镇	1 小时	25072501	21.6628	200	10.83	达标
5	平村屯	1 小时	25041503	22.4372	200	11.22	达标
网格	-46, 104	1 小时	25072424	138.8998	200	69.45	达标

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。预测结果表明，非正常排放，各环境保护目标的 H₂S 小时浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中参考浓度值，区域范围网格点均达标。

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	棠社屯	1 小时	25040302	0.6201	10	6.20	达标
2	枫村	1 小时	25012302	0.5318	10	5.32	达标
3	新维屯	1 小时	25100821	0.3241	10	3.24	达标
4	凤山镇	1 小时	25072501	0.6668	10	6.67	达标
5	平村屯	1 小时	25041503	0.6076	10	6.08	达标
网格	54, 204	1 小时	25071202	4.6614	10	46.61	达标

预测结果表明，非正常排放情况下，周边环境敏感目标会出现 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。

4.2.1.4 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 4.6614μg/m³，NH₃ 在区域网格点小时平均最大浓度贡献值为 138.8998μg/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。

4.2.1.5 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。

4.2.1.6 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、异位发酵车间等，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	检出	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/m^3) 与恶臭强度关系见下表所示。

表 4.2-19 恶臭污染物浓度 (mg/m^3) 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	0.076	0.455	0.759	1.518	3.795	7.589	30.357
H_2S	0.001	0.009	0.030	0.091	0.304	1.063	4.554

根据前文预测分析可知, 项目正常情况下, NH_3 、 H_2S 污染物叠加背景浓度后最大浓度分别为 $188.8998\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $7.6614\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率分别为 94.45%、76.61%, 对应的恶臭强度分别为 < 1、1~2 级间, 即该处处于嗅阈值和认知值, 人们只勉强感觉到微弱气味, 能为人群所接受, 因此项目恶臭对周边敏感点的影响在可接受范围内。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 1600m 处的棠社屯，满足相关标准。

4.2.1.7 食堂油烟环境影响分析

项目食堂油烟经高效油烟净化器处理后，经高效油烟净化器处理后，所排放的油烟浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模相关要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。食堂油烟经高效油烟净化器处理后，经高于屋顶的专用烟道排放，对大气环境影响不大。

4.2.1.8 备用发电机废气影响分析

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内。柴油发电机的功率为 250kW，工作时燃油产生的废气主要有 SO_2 、 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。

4.2.1.9 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，大气污染物年排放量汇总见表 4.2-21。

表 4.2-20 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	1#面源	猪舍区	氨气	采用全价饲料、及时清粪、加强通风、安装除臭系统、猪舍四周定期喷洒除臭剂	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	1.5	1.0430
			硫化氢			0.06	0.0192
			臭气浓度			70（无量纲）	/
2	2#面源	异位发	氨气	加盖密封、	集约化畜禽养殖业恶臭	1.5	0.179

	酵车间	硫化氢	喷除臭剂	污染物排放标准。	0.06	0.024
		臭气浓度			70 (无量纲)	/
无组织排放总计			氨气		1.222	
			硫化氢		0.0432	

表 4.2-21 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	1.222
2	硫化氢	0.0432

4.2.1.10 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 废水产生情况及排放去向

项目消毒用水全部蒸发损耗，车辆清洗用水循环使用，项目废水主要为养殖过程中产生的养殖废水（生猪尿液、猪舍冲洗废水）、异位发酵床渗滤液和办公生活污水等。项目综合废水量 9795.84m³/a，正常生产情况下夏季日最大排水量为 41.76m³/d。养殖区废水有机物浓度高、含氮磷量大、悬浮物多、臭味大，污染负荷高，治理难度大，养殖区废水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等，属于高浓度有机废水，一般不含有毒物质。项目生活污水主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。项目生活污水经化粪池处理后同养殖废水收集至集污池，进入项目异位发酵床处理系统处理，废水全部消纳无外排。本项目发酵床预留的装卸端口外围设置集污沟，用于收集可能渗出的渗滤液，渗滤液回流至集污池，与粪污一起回喷至发酵床垫料上。

项目场区初期雨水产生量为 86.89m³/次，污染物主要为 SS、COD。初期雨水收集沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘。

4.2.2.2 异位发酵床处理系统消纳废水的可行性分析

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集污池进行混合搅拌均匀，通过提污泵将集污池粪水抽至异位发酵床，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（ N_2 ），二氧化碳（ CO_2 ）和水蒸气（ H_2O ），无养殖废水外排，对地表水环境影响不大。

根据工程分析，进入异位发酵床废水总量为 $9795.84m^3/a$ ，养殖期日平均废水排放量为 $41.76m^3/d$ ，猪粪为 $684.29t/a$ （单日最大量 $9.36t/d$ ）、饲料残渣为 $34.8t/a$ （ $0.11t/d$ ），养殖废水流入集污池与猪粪、饲料残渣混合均匀，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。因此，全场进入异位发酵床粪污处理系统的粪污（包括液体份和固份）日最大量为 $51.23t/d$ 。

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号），畜禽养殖场（户）建设畜禽集污池（场）的，液体集污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。本项目单日进入集污池的最大污水量为 $41.76m^3/d$ ，固体粪污量为 $9.47t/d$ （密度按 $1t/m^3$ 计），集污池可满足 23 天暂存量。

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号），畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用于生猪、家禽全量粪污的处理，发酵床建设容积一般不小于 0.2 （生猪）（立方米/头）×设计存栏量（头），并配套供氧、除臭和翻抛等设施。本项目生猪存栏量 8000 头，根据规范要求计算出异位发酵床容积不应小于 $1500 m^3$ ，本项目猪场配套的异位发酵床长 60m，宽 30m，设计垫料高度 1.2m，容积为 $2160m^3$ ，折算后为 $0.27m^3/头$ （存栏量） $>0.25m^3/头$ （存栏量）。且异位发酵床和集污池均设置防雨防渗功能，并配备翻耙机和搅拌机，符合规范要求。

根据《异位发酵床在猪场粪污处理中的应用》（彭兵南京农业科技有限公司；邓小红 中英合资伊科拜克动物保健品有限公司），异位微生物发酵技术每立方米垫料可以日处理粪污 $20\sim 40kg$ ，本项目取均值 $30kg$ ，项目发酵床设计垫料约 $2160m^3$ ，则项目异位发酵床日处理量可达 $64.8t/d > 51.23t/d$ ，则其处理能力可行。

4.2.2.4 异位发酵床“死床”对地表水的影响分析

项目粪污进入异位发酵床处理系统处理，产生的有机肥基料外售，异位发酵床采用自动化

喷淋粪污，运营期间加强对异位发酵床处理系统的管理和维护，项目异位发酵床“死床”的情况出现的较少。项目在厂内设置了一个事故应急池，当异位发酵床处理系统发生故障时，粪污可暂存至事故应急池以及集污池中，项目全场日最大粪污产生量为 $51.23\text{m}^3/\text{d}$ 。项目事故应急池容积为 200m^3 （有效容积考虑为 160m^3 ），项目集污池有效容积为 1209.6m^3 ，能暂存约 26d 的粪污。根据《养猪发酵床垫料的优选与制作方法》（江苏滨海畜牧局徐燕，张是）中新垫料的醇熟技术，采用堆积醇熟法制作垫料，正常垫料发酵成熟，一般夏天需要 10d 左右，冬天要 15d 左右。项目共设置 2 条发酵槽，不同发酵槽采取间隔发酵操作，即当一条发酵槽出现“死床”故障时，另 1 条发酵槽可用于发酵，在运行过程中，2 条发酵槽同时发生死床故障极少，且项目设置有事故应急池及集污池可用于暂存粪污，避免粪污流出场外。此外，项目异位发酵床四周设置雨水沟和截水沟，初期雨水汇入初期雨水池处理，且异位发酵床设置防雨淋棚盖和围墙，可防止雨水进入异位发酵床，有效避免水量过多导致异位发酵床“死床”或废水过多产生粪污漫流情况发生。

在此情况下，项目粪污不会流出场外。项目周边最近的地表水体为西北面约 2570m 的融江，距离较远且有桉树林地、甘蔗地阻隔，项目经采取以上的措施后，异位发酵床“死床”对周边地表水的影响不大。

4.2.2.5 初期雨水环境影响分析

本项目按照畜禽养殖业污染防治技术政策的要求，采用雨污分流体制。项目猪舍有遮盖，无露天生产及储存设施。落在猪舍屋面的雨水属于干净雨水，直接外排到场区外；项目场内猪舍等采取“防渗、防雨、防漏”的三防措施，并及时清扫散落在地面的饲料、猪粪，保证场内无粪便、饲料等散落堆积，因此，初期雨水污染物浓度相对较低，水质较为单一，经过雨水沟收集沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘。

降雨具有较大的不确定性，不计入排污总量，纳入日常管理，因此本项目仅将其作为一次污染源，根据工程分析，场地前 15min 初期雨水量约为 $86.9\text{m}^3/\text{次}$ 。项目场内设排水沟，项目在北面的地势较低处设置一个初期雨水池，同时初期雨水池前需要设置切换阀门，池容约为 100m^3 ，能有效容纳初期雨水量。

项目在猪舍、集污池、异位发酵床等粪污处理区四周建立截洪沟，可防止外部雨水冲刷进入场区影响项目正常运营，同时将粪污处理区的废水截留，防止污水进入外部环境，项目场区外部雨水对项目影响较小。

综上，通过因地制宜地采取综合的措施，项目场内初期雨水对周边水环境的影响不大。

4.2.2.6 废水非正常排放影响分析

(1) 污水处理设施事故排放

若集污池发生破损导致泄漏事故，泄漏废水引起臭味大量散发，大量滋生细菌、臭虫等；若遇雨水冲刷，污染地表水体，进而对地下水造成影响。当项目养殖过程中废水处理设施发生故障，废水未排往异位发酵床系统，未经处理泄露，存在污染地下水的问题。因此，要坚决杜绝非正常排放。

如果出现集污池、异位发酵床或等围堰或防渗破裂损坏等情况，检修时间一般为 2~3d，可将废水直接暂存于事故应急池（平时空置），应急池容积为 200m³，养殖期最大污水量为 41.76m³/d（日最大粪污产生量合计为 51.23m³/d），可满足检修期间暂存。待污水处理设施正常运行后，再将废水从事事故应急池中排入污水处理系统处理，确保非正常情况下废水不外排。

为杜绝废水的非正常情况，评价提出建设单位应加强污水处理系统的日常管理，并应采取以下措施：

①依据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》HJ 497-2009 规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。

②废水污水处理系统应采取有效的防渗处理工艺，防止废水、粪便淋滤液污染地下水。集污池池壁在清场夯压的基础上采用铺设 HDPE 膜进行防渗，底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水，同时各废水输送管道应做到防泄漏、跑冒等；

③做好集污池、异位发酵床、排水沟等的防渗工作，应能够保证有足够的容量以容纳养殖场产生的废水。养殖场污水处理系统的各个池子应按期清淤，各池建设时应高出地面至少 20cm 以上，以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

④管理措施：成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。

在采取以上措施后，可最大程度的降低废水非正常排放对周围环境造成污染的可能性。

(2) 异位发酵床“死床”影响

本项目设置有 1 台异位发酵床，异位发酵床中设置 2 条发酵槽，当一条发酵槽出现“死床”故障时，另 1 条发酵槽可用于发酵，且项目设置有事故应急池，异位发酵床处理系统故障时，如发生“死床”故障，项目粪污可进入事故应急池以及集污池中暂存。项目全场日最大粪污产生量为 51.23m³/d。项目事故应急池容积为 200m³（有效容积考虑为 160m³），项目集污池容积

为 1512m³（有效容积为 1209.6m³），能暂存约 26d 的粪污。

（3）项目废水对周边地表水影响分析

养殖废水中往往含有高浓度的有机污染物一旦进入地表水，将会在废水汇入口形成高浓度的污染区，水体中的有机污染物不断消耗水中溶解氧，造成区域水体的含氧量降低，水中生物死亡，破坏水体生态平衡；大量滋生的病菌也给河流带来了生物毒素，进一步导致水生生物的死亡，水质不断恶化，还可能造成某些流行病的传播。

项目周边评价范围内最近的地表水为融江，距离本项目 2570m，调查区北部发育一条地表冲沟，冲沟分 3 处分支，最终在最北部汇集流入融江，调查期间仅最西处分支冲沟有水，溪沟杂草丛生，水量较小，北部 2 分支冲沟已干涸。项目区内无地表水系发育。项目区域还零星分布一些小水塘，规模均不大。项目场区地势为南高北低，项目场区内雨水由南部流向北部。根据现场踏勘，项目北侧区域雨水往项目东北侧的水塘排泄，项目南侧区域雨水往项目东北侧 700m 处的水塘排泄，水塘均用于周边农田蓄水灌溉。

项目养殖期不对猪舍进行冲洗等操作，最大污水量为 41.76m³/d，其中大部分来自猪尿收集；项目空栏猪舍清洗期最大污水量为 25.54m³/d，项目废水正常情况下经异位发酵床处理消纳，不排入周边地表水体中；养殖废水基本不会发生漫流情况，进入周边地表水的概率较低。如果出现集污池、异位发酵床或等围堰或防渗破裂损坏等情况，项目设置有 200m³ 事故应急池（有效容积按 160m³），可暂存检修期内（约 3 天）养殖过程中产生的养殖废水，同时项目污水收集处理设施检修期不进行猪舍冲洗。项目废水大量排放对周边地表水体造成影响的可能性较小。同时项目与地表水体融江及周边水塘中间为大面积的林地和旱地，项目加强管理，养殖废水不会产生漫流情况，不会进入融江，对地表水环境影响不大。

（4）对区域饮用水源保护区的影响分析

项目区域地下水径流方向为正北略偏北东方向径流。根据调查了解，项目周边村庄居民饮用水主要取自地表水集中供水，周边村落无自打饮用水井。根据项目水文地质图，项目场地排水下游没有分散式饮用水源。项目不会对周边村庄分散式饮用水源造成污染影响。项目粪污（包括固粪和液体粪污）收集进入集污池，搅拌均匀后喷洒在异位发酵床处理系统上发酵，降解后的有机肥基料交给有机肥厂处置（有机肥处置协议见附件 5），无废水外排。

项目周边饮用水源保护区为地表水类型，评价范围内地表水饮用水源保护区为石碑坪镇新维饮用水水源地。本项目位于凤山镇凤山社区水源地二级保护区南面 1.7km 处。正常状况下，废水经异位发酵床处理后消纳，不会进入地表水体，且项目距离周边饮用水水源保护区距离较

远，不会对区域饮用水源保护区产生不利影响。

结合以上分析，项目场区内设置足够容量的应急池等应急装置，在严格落实管理及加强防渗工作的情况下，对周边地表水水质的影响不大。

4.2.2.7 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，在场区内设置足够容量的集污池和应急池，可有效杜绝项目场区废水非正常排放情况的出现。因此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 区域水文地质条件概化

根据《柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目水文地质专项勘查报告》，项目区域水文地质条件如下。

1、场区地层岩性

项目区主要分布有二叠系（P）及第四系（Q）地层。

（1）第四系（Q）

坡残积层（ Q^{dl+cl} ），主要为粉质粘土，棕红色，结构致密，揭露厚 10.10~12.70m。

（2）二叠系（P）

上统大隆组（ P_{2d} ）：岩性为泥岩，中-微风化，中风化层厚约 3m，揭露厚度 90m。未揭穿。

2、含水岩组的划分

根据场地地层岩性及其组合，含水介质特征，区域上场区位置划分为松散岩类含水岩组、碎屑岩含水岩组两种类型。而根据钻孔揭露，场地上覆土层不含水，下伏为泥岩，将场区划分为松散岩类含水岩组和碎屑岩含水岩组 2 种类型。

3、地下水类型及富水性

参考区域水文地质普查报告 1/20 万柳州幅水文地质图，结合实际调查和钻孔施工情况，根据场区地层岩性及其组合特征及地下水的赋存条件，水动力特征，将场区地下水类型划分为松散岩类孔隙水和碎屑岩基岩裂隙水 2 种类型。碎屑岩基岩裂隙水含水岩组主要为泥岩，中风化层厚度约 3m，弱透水性，水量贫乏。

4、地下水补、径、排特征

场区主要为碎屑岩地层，地下水类型以碎屑岩基岩裂隙水为主。大气降雨是场区地下水的主要补给来源。大气降雨主要通过上部岩土体的孔隙、构造裂隙下渗，补给下伏的碎屑岩基岩裂隙水。场区地下水流向受场地地形影响较大，会短程往低处径流，但整体趋向于与区域的地下水流向一致，即主要为正北略偏北东方向径流，往融江排泄。

场区和场区下游为非岩溶区，场区外上游南部区域岩溶弱发育。

5、地下水动态

场区为区域地下水的径流区，场区地下水水位埋深受地形影响较大 8-25m 左右，水位标高 127-130m 左右。其年水位变幅在 5m 左右。

6、包气带情况及防污性能

根据本次水文调查，根据场地钻孔揭露及调查，粘土土层厚度 10.10~12.70m，连续分布，场区水位埋深为 8-10m 左右，场区包气带主要为上覆土层。场区上覆土层，渗透系数为 0.015m/d (2.52×10^{-5} (cm/s))。综上，判断项目区地段包气带防污性能中等。

4.2.3.2 地下水污染途径分析

根据本项目特点进行分析，可能造成的地下水污染途径有以下几种：①污水处理设施、排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；②污水处理设施地基不均匀沉降、管池结构老化可能造成的管池渗漏；③养殖废水非正常情况下超标排放，在排水途径上形成渗漏而污染地下水环境；④地基不均匀沉降、崩塌等可能造成管池破裂、渗漏而污染地下水环境。

项目场区污染物一旦渗漏，就会通过裂隙缓慢渗流补给地下水，从而污染下游地区地下水，渗漏污染方向与地下水径流方向基本一致，向正北略偏北东方向径流。

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、365d、1000d。

3、情景设置

(1) 正常状况下，建设项目的地下水污染源能得到有效防护，不会产生废水泄漏污

染物外排。拟建项目废水处理区、污水管道等设施经过防腐防渗处理，构筑物池底进行夯土处理结实，并按相关的规范进行防渗处理，使等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，污水管道选择 PVC 等耐腐材料，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可不进行正常情况预测。

（2）非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。针对项目地下水环境来说主要是指项目在生产运行期间，项目的废水处理设施等污染源因防渗系统或管道连接等老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计时造成污染物泄漏，从而对地下水环境造成影响的情况。本次评价拟考虑集污池硬化面防渗层出现破损、底部腐蚀或其他原因等导致液体粪污泄漏作为非正常状况情景，此时污水将下渗污染潜水含水层地下水，将渗漏点位（集污池）概化为点源（0，0），地下水下游方向（正北）为 X 轴。

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、 NH_3-N 作为预测因子。

5、预测源强

参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中功能性的规定，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ 。非正常状况下渗漏强度按照正常状况下的 10 倍计算，由于实际运行过程整个集污池同时发生防渗层达不到设计的防渗效果的可能性较小，故本项目非正常状况的泄漏面积按照有效内表面积（池侧面和底面）的 10% 计算，集污池内面积约为 $804m^2$ ，渗漏面积为 $80.4m^2$ ，则项目污水最大渗漏量为 $1.608m^3/d$ （渗漏强度按照正常状况下的 10 倍计算）。项目污水处理设施发生渗漏不易被发现，防渗层破损情形为事故状态，不考虑包气带阻隔及吸附影响，将渗漏点概化为连续注入点源在含水层运移，则本项目仍考虑将集污池渗漏点位概化为定浓度点源。

由于 COD_{Cr} 无地下水标准，地下水中的预测因子应为耗氧量（ COD_{Mn} ），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。项目发生泄漏时废水中经换算后耗氧量的浓度为 COD_{Mn} 的源强为 $3496mg/L$ 。 NH_3-N 的浓度为 $250mg/L$ 。

区域地下水背景值取本项目地下水环境质量监测中最大监测浓度。项目耗氧量为 $1.8mg/L$ ，氨氮未检出，取值检出限 $0.025mg/L$ 。

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，本评价采用解析法进行影响预测分析。

根据注入规律为连续注入，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维半无限长多孔介质柱体（一端为定浓度边界）公式预测，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，m²/d；

erfc()——余误差函数。

7、水文地质参数初始值的确定

根据《柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目水文地质专项勘查报告》，项目水文地质参数见下表。

表 4.2-22 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	给水度	含水层有效孔隙度	平均流速	渗透系数 K	纵向弥散系数	横向弥散系数
建议值	50m	0.057	5.7%	0.021m/d	0.08m/d	4.0m ² /d	0.4m ² /d

8、地下水预测结果及影响分析

非正常状况下，污染物运移情况计算结果详见表 4.2-24~表 4.2-25。

表 4.2-23 非正常状况不同时期 COD 影响预测值结果（单位：mg/L）

时间 t (d) 距离 x (m)	100d	365d	1000d
10	2597.328	3059.685	3263.688
20	1766.465	2615.934	3020.916
30	1092.699	2183.342	2773.038
40	611.525	1777.040	2523.708
50 (厂界)	308.545	1409.112	2276.545
60	140.218	1087.711	2034.993
70	57.671	816.771	1802.199
80	21.928	596.293	1580.908
90	8.261	423.066	1373.388

时间 t (d) 距离 x (m)	100d	365d	1000d
100	3.645	291.633	1181.375
104	2.882	249.286	1109.197
120	1.906	127.148	848.087
140	1.804	49.745	584.267
146	1.801	36.873	518.231
160	1.800	17.981	385.990
180	1.800	6.609	244.441
200	1.800	3.057	148.423
201	1.800	2.971	144.609
250	1.800	1.825	35.971
281	1.800	1.801	13.792
300	1.800	1.800	7.773
340	1.800	1.800	2.998
350	1.800	1.800	2.579
400	1.800	1.800	1.875
473	1.800	1.800	1.801
500	1.800	1.800	1.800
标准值		≤3	

表 4.2-24 非正常状况不同时期氨氮影响预测值结果 (单位: mg/L)

时间 t (d) 距离 x (m)	100d	365d	1000d
10	185.632	218.695	233.284
20	126.217	186.963	215.923
30	78.035	156.028	198.197
40	43.627	126.973	180.367
50 (厂界)	21.960	100.662	162.693
60	9.923	77.679	145.419
70	4.020	58.304	128.772
80	1.464	42.537	112.947
89	0.545	31.247	99.543
90	0.487	30.150	98.108
100	0.157	20.751	84.377
120	0.033	8.989	60.543
131	0.026	5.390	49.560
150	0.025	2.048	34.035
175	0.025	0.496	19.569
180	0.025	0.369	17.376
200	0.025	0.115	10.510
250	0.025	0.027	2.469
252	0.025	0.026	2.317

时间 t (d) 距离 x (m)	100d	365d	1000d
298	0.025	0.025	0.486
300	0.025	0.025	0.452
350	0.025	0.025	0.081
400	0.025	0.025	0.030
426	0.025	0.025	0.026
450	0.025	0.025	0.025
500	0.025	0.025	0.025
标准值	≤0.5		

根据预测结果可知：非正常情况时，污染物持续注入，受地下水运移介质及迁移速度的控制，持续泄漏时间越长，污染物影响距离及范围越大，污染物的最大预测浓度出现在泄漏点。

在集污池防渗层破损的情况下，叠加背景值后，泄漏的 COD 随地下水迁移 100 天时，泄漏点下游 104m 范围以外预测浓度达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准限值；在 365 天时，泄漏点下游 201m 范围以外预测浓度达标；在 1000 天时，泄漏点下游 340m 范围以外预测浓度达标。叠加背景值后，泄漏的氨氮随地下水迁移 100 天时，泄漏点下游 90m 范围以外预测浓度达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准限值；在 365 天时，泄漏点下游 175m 范围以外预测浓度达标；在 1000 天时，泄漏点下游 298m 范围以外预测浓度达标。

项目发生事故时，对地下水会产生一定的影响。在泄漏事故发生后，若能尽早发现事故，并采取紧急措施，污染事故能被控制在合理范围内，不会对地下水产生较大的影响。因此，项目需要严格按照相关防渗要求、规范做好项目厂区的防渗措施，并需要加强对地下水防渗措施的检查，制定环境事故应急预案，严格执行运营期环境监测方案的要求，确保项目所在区域地下水环境不受影响。

4.2.3.4 对区域保护目标影响分析

根据项目所在区域水文地质图，项目区地下水由正北略偏北东方向径流，最终排泄汇入融江。建设项目下游地下水径流区不属于饮用水水源保护区的范围，亦不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，项目周边不存在地下水饮用水源，地下水下游及周边区域中凤山镇、棠社屯、枫村、新维屯、平村屯等均采用地表水集中供水，项目下游无分散式饮用水源地，发生泄露时对下游环境保护目标的影响较小。项目无废水外排，各污水处理设施等重点防渗区均按要求采取防渗措施，正常情况下下渗污染地下水可能性较小。评价区处于地下水补给径流区，建设项目下游地下水径流区不

属于饮用水水源保护区的范围，不涉及集中式或分散式地下水水源，不涉及集中式水源准保护区以外的径流补给区，亦不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。

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。

经地下水影响预测，项目废水处理系统发生持续泄漏时，1000 天的下游影响范围为 430m，项目下游新维屯距离本项目 2200m，凤山镇距离本项目 2280m，距离本项目最近的环境保护目标棠社屯距离本项目 1600m，均较远，污染物迁移到达时间较长。因此一旦发现下游跟踪监测井常规监测值超标，立即对废水处理设施进行检查，避免废水长时间泄漏，可避免造成对下游环境保护目标的影响；且区域各村屯均不取用地下水作为饮用水，受项目废水泄漏影响有限。

项目废水不外排，项目运营期拟对集污池、粪污输送管道、异位发酵床等均进行重点防渗，同时在厂区西侧及东北侧分别各设置 1 个跟踪监测井，运营期应采取合理的跟踪监测措施，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 取水对地下水的影响分析

项目区域年平均降雨量为 1371.8mm，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，降雨渗入量大部分能够进入本区地下水循环系统。枯水期大气降雨补给减少，本次评价考虑枯水期取水对区域地下水的影响。项目场区自打水井，采用地下水作为生产生活水源，不作为周边居民生活饮用取水井，地下水日最大取水量按单井实测稳定涌水量取值，为 192m³/d。区域地下水单元汇水面积约为 12.3km²，根据区域水文地质资料，场区所在碎屑岩含水岩组枯水期地下水径流模数 < 3L/s·km²，本次按 2L/s·km 计，采用地下水径流模数法估算开采率，地下水径流量计算公式如下：

$$Q_{\text{枯}} = 86.4 \cdot M \cdot F$$

式中：Q_枯——枯水期地下水径流量，m³/d；

M——枯季地下水径流模数，L/s·km²；

F——含水层汇水面积，km²。

代入参数计算：Q_枯 = 86.4 × 2 × 12.3 = 2125.44 m³/d，本项目地下水日最大取水量为 192m³/d，项目地下水开采量占补给量 9.03%，远未超过枯水期地下水径流量，场区内地下水的可采储量

满足本项目需求，在枯水期对地下水开采也不会产生资源枯竭的影响。

同时，结合场区水文地质条件，场区含水层为二叠系上统大隆组泥岩碎屑岩基岩裂隙水，富水性贫乏，渗透系数 0.08m/d，抽水影响半径约 215m，影响范围局限于场区及周边小范围，无民用井、农业灌溉井等取水设施，不会对区域地下水资源整体格局造成明显改变；场区地下水最终向北东方向径流排泄至融江，项目取水量仅占融江径流量的极小比例，对融江水文情势无明显影响。

4.2.3.6 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，及时采取应急措施，对污染源防渗设施进行修复，截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，使此状况下对周边地下水的影响降至最小。经调查，项目场地周边不存在地下水饮用水源，地下水下游区域环境保护目标为凤山镇，采用地表水集中供水，项目粪污处理设施发生渗漏对下游保护目标的潜在影响不大。

项目运营期，在做好“源头控制、分区防治”，及时有效采取“污染监控、应急响应”措施的情况下，项目对区域地下水环境影响不大。

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 4.2-25 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	猪舍	除臭系统水泵 1	/	80	选低噪声设备	-42.4	9.82	1	1	72	全时段	10	62	1
		除臭系统水泵 2	/	80	选低噪声设备	-8.5	2.21	1	1	72	全时段	10	62	1
		除臭系	/	80	选低噪声设	22.86	-5.17	1	1	72	全时	10	62	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
		统水泵 3			备						段			
		除臭系统水泵 4	/	80	选低噪声设备	53.01	-12.03	1	1	72	全时段	10	62	1
		刮粪机	/	75	选低噪声设备	-49.3	7.86	0.5	1	67	全时段	10	57	1
		刮粪机	/	75	选低噪声设备	-17.63	0.93	0.5	1	67	全时段	10	57	1
		刮粪机	/	75	选低噪声设备	11.82	-5.01	0.5	1	67	全时段	10	57	1
		刮粪机	/	75	选低噪声设备	41.52	-12.19	0.5	172	67	全时段	10	57	1
		风机	/	70	选低噪声设备	-67.65	-63.78	1	0	70	全时段	10	70	1
		风机	/	70	选低噪声设备	-33.05	-71.21	1	0	70	全时段	10	70	1
		风机	/	70	选低噪声设备	-3.89	-77.5	1	0	70	全时段	10	70	1
		风机	/	70	选低噪声设备	24.99	-84.08	1	0	70	全时段	10	70	1
3	异位发酵车间	水泵	/	80	选低噪声设备	31.44	2.76	0.2	10	60.2	全时段	10	50	1
		搅拌机	/	85	选低噪声设备	40.16	4.51	0.2	10	65.1	全时段	10	55.1	1
		喷淋机	/	70	选低噪声设备	19.17	14.89	2	1	62.2	全时段	10	52.2	1
		翻抛机	/	85	选低噪声设备	-4.35	18.35	1	1	77.2	全时段	10	67.2	1

表 4.2-26 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	水泵	/	-57.17	-65.84	0.2	80	选用低噪声设备、基础减振	全时段
2	水泵	/	-23.72	-73.45	0.2	80		全时段
3	水泵	/	7.41	-80.37	0.2	80		全时段
4	水泵	/	36.01	-86.36	0.2	80		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、旱地等空旷环境，交通噪声经绿化衰减和距离衰减后，对沿线声环境影响不大，本次评价不进行预测分析。

预测项目东、南、西、北面厂界外 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》（HJ2.4-2021）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 4.2-8 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；

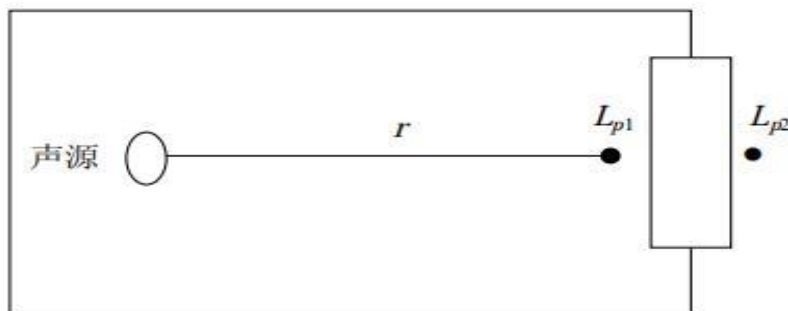


图 4.2-8 室内声源等效为室外声源图例

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 ; 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:

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

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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式 (4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 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：

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

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；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

4.2.4.4 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。

4.2.4.5 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、消声、定时喂食、厂房墙体阻隔、维护设备、合理布局等措施衰减后，项目生产噪声到达四周场界的贡献值详见下表 4.2-27，项目噪声贡献值等声值线图见图 4.2-9、图 4.2-10。

表 4.2-27 噪声影响预测结果及评价表

单位：dB(A)

位置	时间段	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	<u>44.3</u>	60	达标
	夜间	<u>44.2</u>	50	达标
南厂界	昼间	<u>47.1</u>	60	达标
	夜间	<u>47.1</u>	50	达标
西厂界	昼间	<u>41.2</u>	60	达标
	夜间	<u>40.7</u>	50	达标
北厂界	昼间	<u>51.3</u>	60	达标
	夜间	<u>47.6</u>	50	达标



图 4.2-9 项目营运期噪声贡献等声级线图（昼间）

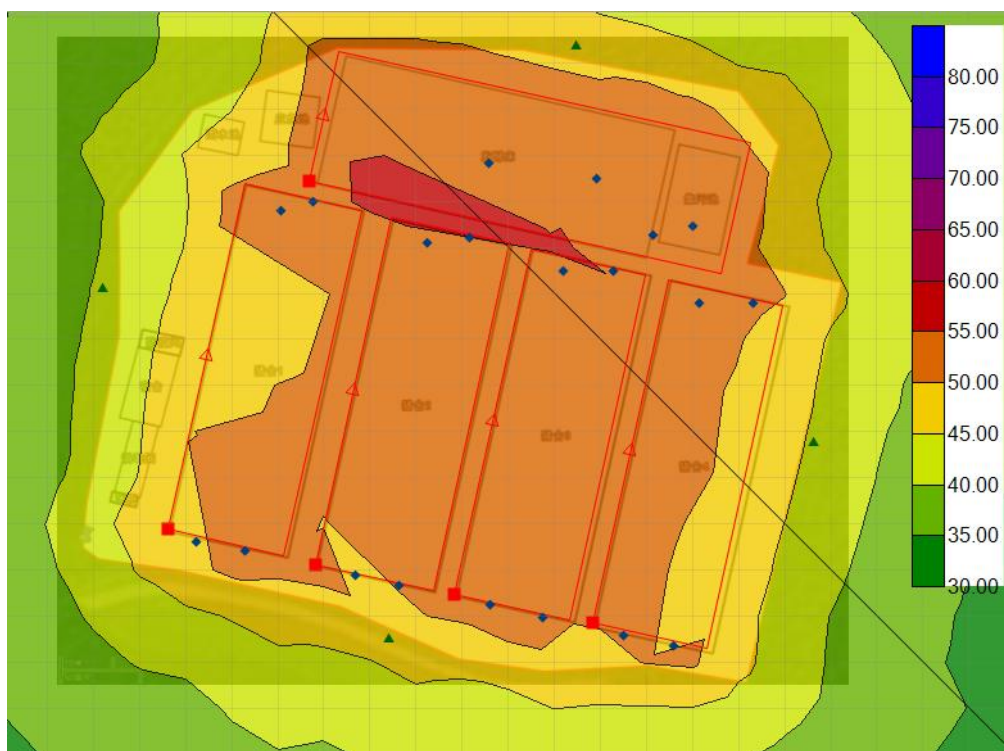


图 4.2-10 项目营运期噪声贡献等声级线图（夜间）

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

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、有机肥基料及员工的生活垃圾等。项目全厂固体废物产生及排放情况见下表。

表 4.2-28 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	畜牧业 废物	2791.2	/	/	排入集污池后进入异位发酵床处理后
饲料残渣		34.8	/	/	排入集污池后进入异位发酵床处理后
有机肥基料		3695.8	S82	030-002-S82	外售给有机肥有限公司
病死猪		9.6	S82	030-002-S82	冰柜暂存,委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心当天收运和无害化处理
卫生防疫废物		0.5	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
生活垃圾	/	3.65	/	/	委托环卫部门统一处置

4.2.5.1 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后降解剩余的腐熟物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

根据环保部办公厅《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》(环办函〔2014〕789号),“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中,编号为

900-001-01。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《中华人民共和国动物防疫法》。《中华人民共和国动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。病害动物按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。此外，农业农村部印发的《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12号）也明确提出，动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监督责任。《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）明确了病害动物无害化处理的技术要求。病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管。

项目病死猪设置冰柜暂存，一经产生立即委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心处理，项目厂区不设置病死猪无害化处理场所。满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，不会对环境造成二次污染。

病死动物所携带的病菌扩散对环境及人群健康可能产生影响，因此在病死动物运输、转运、处理的过程中要对整套处理流程做好消毒工作，防止病菌对周围环境产生影响。对操作人员做好监督和检查工作。

4.2.5.2 防疫废弃物影响分析

防疫废弃物指在动物疫病的诊断、治疗、预防、动物保健、动物试验以及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性、毒性以及其他危害性的废弃物。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。

本项目动物防疫废弃物临时储存在动物防疫废弃物暂存间内，按照当地兽医主管部门要求委托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，不乱丢乱放，因此不会对周边环境造成明显影响。

4.2.5.3 生活垃圾影响分析

项目运营后，员工生活垃圾产生量为10kg/d（3.65t/a），统一收集在垃圾桶内，交由环卫

部门统一收集处理。

综上，本项目固体废物均得到合理的处理处置，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖业污染防治技术政策》的规定，均能得到合理的处理处置，对环境的影响不大。

4.2.6 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——一年出栏生猪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 $1.47\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，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。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，集污池、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、集污池等存在污染物泄漏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漏和渗入。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后有机肥基料外售，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。

4.2.7 生态环境影响分析

4.2.7.1 土地利用环境影响分析

项目厂址用地为农用地，原植被为人工种植的植被，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。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且桉树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。

4.2.7.2 对生态服务功能的影响

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) 对陆生植物的影响

项目周边植物主要以甘蔗为主，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

项目所在地现存的野生动物主要为鼠类、蛇类、鸟类（麻雀、斑鸠、鹧鸪等）、昆虫等一些常见的小型动物，未发现国家和地方重点保护野生动植物。受项目的建设期及营运期的影响，一些动物的栖息地可能会受到一定的影响，项目所在地主要分布的是小型动物，这些动物的迁移能力较强，同类生境在附近易于寻找。因此，项目的建设不会对动物的种群及数量带来明显的影响。

综上，项目的建设不会导致区域生物多样性发生明显变化，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。

(3) 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。

4.2.8 环境风险分析

4.2.8.1 风险源调查

本项目运营过程中使用备用发电机使用柴油作为燃料，柴油储存在发电机房内。柴油在储存、运输和使用过程中泄漏遇，与明火、高热或与氧化剂接触引起燃烧爆炸。

因此，本项目风险源为发电机房。项目涉及的主要危险物质数量和分布情况见表 4.2-29。

表 4.2-29 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	0.2t	2500t	液态
2	液化气	液化石油气	/	宿舍	0.1t	10t	气态
3	/	硫化氢		猪舍、异位发酵车	0.432	5	气态
4	/	氨气		间	1.222	10	气态

4.2.8.2 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 环境敏感点和环境保护目标”章节表 1.7-1。

4.2.8.3 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。

4.2.8.4 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 4.2-30~表 4.2-31。

表 4.2-30 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 (°C):	56°C	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	170~390°C	爆炸上限% (V/V):	4.5
自然点 (°C):	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 4.2-31 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（℃）：	-104 以下	相对密度（水=1）：	0.5~0.6
沸点（℃）：	-42~-0.5	爆炸上限%（V/V）：	9.5~10.0
自然点（℃）：	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		

2、生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他功能单元的分割”。拟建项目为猪只饲养项目，饲养过程无风险环节。项目存在的风险源主要为：

①消毒剂的贮存及使用过程因工作人员操作不当、瓶盖拧不紧、摔倒等情况下发生泄漏；

②柴油、液化气发生泄漏，遇明火会发生火灾、爆炸事故；

③粪污收集、处理设施各构筑物发生泄漏，泄漏的养殖废水进入土壤，污染周边地下水环境。

3、危险物质向环境转移识别

①本项目使用的消毒剂 75%乙醇属于易燃化学品，贮存于消毒房内，在工作人员操作不当、瓶盖拧不紧、摔倒等情况下发生泄漏，经地面下渗，对局部水体、土壤造成污染；

②柴油、液化气泄漏并遇明火发生火灾、爆炸引发的伴生/次生大气污染物排放，主要通过大气途径向环境转移，造成局部大气环境污染；

③废水的事故排放及废水收集、处理系统等设施出现下渗。废水事故排放是指集污池、异位发酵床停运、坍塌，导致未经处理的废水直排的情况。废水直接外排将会对地表水造成污染影响，进而会对土壤、地下水、大气环境产生影响。集污池、异位发酵床设施出现坍塌、下渗，将会直接对地下水产生污染影响；

④患传染病的生猪引发的疫病风险：患人畜共患的传染病生猪和工作人员接触后引发工作人员发病，病猪的猪粪和工作人员接触后引发工作人员发病。

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、集污池，风险识别汇总情况详见下表。

表 4.2-32 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
集污池		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
宿舍		液化气	泄漏/火灾/爆炸	大气、土壤、地下水	周边村屯
消毒房		75%乙醇	泄漏/火灾/爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周边村屯
异位发酵床		粪污	设备设施维护保养不当、池体破裂、管线损坏、粪污处理过程中设备的失效或泄漏	大气、地表水、土壤、地下水	周边村屯

4.2.8.5 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、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、集污池废水泄漏事故风险分析

当项目集污池发生故障时，废水直接排放进入外环境，可能造成区域地表水体、土壤、地下水环境的污染。集污池发生泄漏事故时，若不对废水进行收集，则废水若排入周边地表水体，会对地表水环境质量产生不利影响。

（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

本项目集污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。本项目在集污池泄漏情况下，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爆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。

4.2.8.6 环境风险防范措施及应急要求

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。

(2) 废水事故排放风险防范措施

①设置一座事故应急池容积为 200m³（有效容积考虑为 160m³），当集污池发生故障时，粪污可在集污池、事故应急池内暂存，项目最大日排水量为 41.76m³/d，固体份（饲料残渣及粪便）最大日进入量为 9.47m³/d，可暂存约 3 天的最大粪污量。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，将粪污收集池出口封闭，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，避免因暴雨导致集污池溢流事故发生。

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加强粪污处理管理人员的技能培训，保障粪污处理区的正常运行。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。

(3) 异位发酵床死床应急措施

①当发酵床出现死床情况时，检查垫料，若垫料湿度过大，但没有吸附饱和和碳化，则采取如下挽救方法：

将发酵床内过量的水分通过渗滤液收集沟排入集污池，同时对死床的垫料进行打散；适当补充新鲜的干垫料于表面，中和水分；补充菌种、有机酸和碳源；加强发酵棚通风，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。

②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新梦想肥业有限公司,其表示可接纳处置死床垫料。

(4) 边坡崩塌、地基不均匀沉降引发防渗设施破裂的地下水污染防治措施

对猪舍区域边坡进行削坡减载、砌筑挡墙及坡面防护,设置截排水沟,防止雨水冲刷诱发边坡崩塌、滑移。对构筑物基础进行压实、换填或加固处理,控制不均匀沉降,确保池体、管道结构稳定。强化污水管线防渗设计,采用双层防渗或加厚防渗结构,并设置渗漏监测点位。建立日常巡查制度,定期检查边坡、基础、池体及管道完整性,发现破损立即停运修复。配套建设应急收集池与导流设施,一旦发生破裂泄漏,及时截留废水,避免渗入地下水。制定地下水应急监测预案,在下游布设监测井,异常时快速启动封堵、溯源及处置措施。

(5) 地下水环境风险防范措施

①做好岩溶地面塌陷的监测工作,在塌陷发生前提出警报,以便及时采取相对应的措施。

②为了减缓地下水活动引发塌陷的可能性,在管池场地或周边地下水主流线上设置压浆帷幕。

③项目场内应增加加强岩土工程勘察和地基基础加固措施,管池基础应置于坚硬岩石、承载力较高的土层、经加固处理后满足承载力要求的地基上,同时铺设一定厚度的砂石垫层,适当设置沉降缝,减少发生不均匀沉降的可能性,防止地基不均匀沉降和塌陷可能造成集污池、污水管等渗漏。

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

除事故隐患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 4.2-33。

表 4.2-33 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、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备邻近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备
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，设立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 4.2-34。

表 4.2-34 项目应急组织及职责范围

组织	职责范围
指挥领导小	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

组织	职责范围
组	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	负责设备抢险检修或设备安装，电源供电保障、电器抢险检修及保障，负责应急救援物资的供应和运输，保证救援物资及时到位；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。

4.2.8.7 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。

综上所述，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 4.2-35。

表 4.2-35 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目			
建设地点	柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地			
地理坐标	经度	109.285976°	纬度	24.521430°
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。液化石油气，最大储存量为 0.1t，主要储存在宿舍。硫化氢、氨气主要分布于猪舍区、异位发酵车间。			
环境影响途径及危害后果（大气、土壤、地下水等）	备用发电机房柴油泄漏、液化石油气泄露，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			

	<p>染。</p> <p>异位发酵车间设备设施维护保养不当、池体破裂、管线损坏、粪污处理过程中设备的失效或泄漏，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>对异位发酵车间应定期巡检、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>制定突发事件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 $Q=0.1409<1$，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，项目周边均为桉树林，故施工期员工生活污水经化粪池处理后可用于周边桉树林施肥，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》（GB 12523-2025）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柳城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 1600m 的棠社屯，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%降低 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 $(89.05 \pm 1.16)\%$ 、 $(90.28 \pm 1.11)\%$ 。

综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生菌、EM 菌剂和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减

作用， NH_3 和 H_2S 的产生强度分别可减少 89.17%、87.89%。

②采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，及时清理猪舍、安装生物除臭喷雾措施

根据养殖工艺要求，每个猪舍配套抽流式风机，在风机外安装生物除臭喷雾器，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 NH_3 的排放系数研究》（代小蓉，2011）、《集约化猪场的恶臭排放与扩散研究》（魏波，2011）等研究成果表明：a、及时清粪可以减少 NH_3 、 H_2S 60%以上的排放量；b、机械通风方式下平均通风速率较自然通风速率高 2~4 倍， NH_3 、 H_2S 浓度降低 33%~88%，降低猪舍环境温度可以减少猪粪中 33%~88% NH_3 、 H_2S 的产生量。项目采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，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 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。

③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) 异位发酵床恶臭处理措施

①异位发酵床使用复合菌剂抑制臭气产生，加强车间通风，定期喷洒除臭剂。

②场内废水沟采用地埋式排污管，设检查井，可有效减少恶臭源的产生。集污池进行密闭，废水利用地势高差自流进入集污池进行处理。减少了废水在圈舍及粪尿沟的堆积时间，减少恶臭产生。

③异位发酵床内外均安装喷头，堆肥过程中喷洒除臭剂、EM 菌液进行除臭。发酵后及时清运。

(3) 集污池的恶臭处理

①集污池使用复合菌剂抑制臭气产生，加盖密封，定期喷洒除臭剂。

②场内废水沟采用埋地式排污管，设检查井，可有效减少恶臭源的产生。集污池进行密闭，废水利用地势高差自流进入集污池进行处理。减少了废水在圈舍及粪尿沟的堆积时间，减少恶臭产生。

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“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，猪粪日产日清； (3) 定期喷洒除臭剂、风机出风口处安装水帘除臭； (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) 项目集污池为密闭设施。
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、无害化设备恶臭污染控制措施满足畜禽养殖行业排污单位恶臭污染控制的可行技术要求。

项目恶臭气体类比同类型已通过验收的养殖项目监测数据。本次类比《广西禄福猪宝有限公司项目竣工环境保护验收监测报告》中的相关监测数据，类比项目位于柳州市鹿寨县中渡镇

高坡村下龙屯，类比项目年存栏 10000 头生猪，年出栏 20000 头育肥猪，类比项目产生的粪污采用异位发酵床技术（异位发酵床规格 2178m²，高 1.8m），于 2023 年 7 月通过了环评验收（公示链接：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/2?id=3072483eRZ>），排污许可登记编号：91450223MA5QAK500T001z。本项目年存栏 8000 头生猪，年出栏 16000 头育肥猪，粪污处理措施基本相同，基本符合类比对象要求。该项目监测结果显示，场界处臭气浓度为<13（无量纲），场界无组织排放的氨最大值为 0.10mg/m³，硫化氢未检出。本项目猪舍外 1m 处臭气浓度保守取 15。经空气稀释扩散后，在项目场界处臭气浓度能达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的要求。

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。

5.2.1.3 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，厂区扩散空间较大，废气经自然扩散后，对环境的影响不大，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、猪舍冲洗废水等废水。项目生活污水经化粪池处理后与猪只尿液、猪舍冲洗废水等一起排入集污池，采用异位发酵床处理粪污，异位发酵床的有效容积为 2160m³。废水排至异位发酵床处理，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，雨水依靠地势排至场区北侧，北侧设置初期雨水池收集降雨前 15 分钟的初期雨水，初期雨水经沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘，后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟，

后排出厂区外，最终汇入场区外东北侧水塘。初期雨水经处理后，对周边环境影响不大。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，汇入北侧。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北侧，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，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。

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，废水由粪沟进入集污池收集搅拌均匀后输送入异位发酵床经异位微生物发酵粪污处理技术处理后外售有机肥厂，全部综合利用。异位发酵床工艺流程及工艺说明详见前文。

项目猪舍产生的粪污经排粪沟进入粪污处理区的集污池，生活污水经化粪池处理后通过管道进入集污池，集污池配置具有切割或搅拌功能的污水泵，将粪污在池内搅拌均匀后通过自动喷淋装置，将粪污均匀喷洒在发酵床垫料上，通过翻耙机翻抛，将粪污、垫料、专用微生物充分混合，在一定温度、湿度条件下进行发酵，利用微生物分解有机物的特性，把粪污中的有机物降解并转化为氧气、二氧化碳、水、腐殖质等，同时利用其产生的热量将水分蒸发，实现粪污资源化利用。

项目拟建1个1512m³集污池(有效容积1209.6m³)及1个有效容积2160m³异位发酵床，异位发酵床总占地面积为1800m²，垫料高度1.2m，集污池及发酵床容积满足DB 45/T 2357-2021《养猪场异位发酵床建设与运行技术规范》的要求。

粪污处理工艺流程如下：

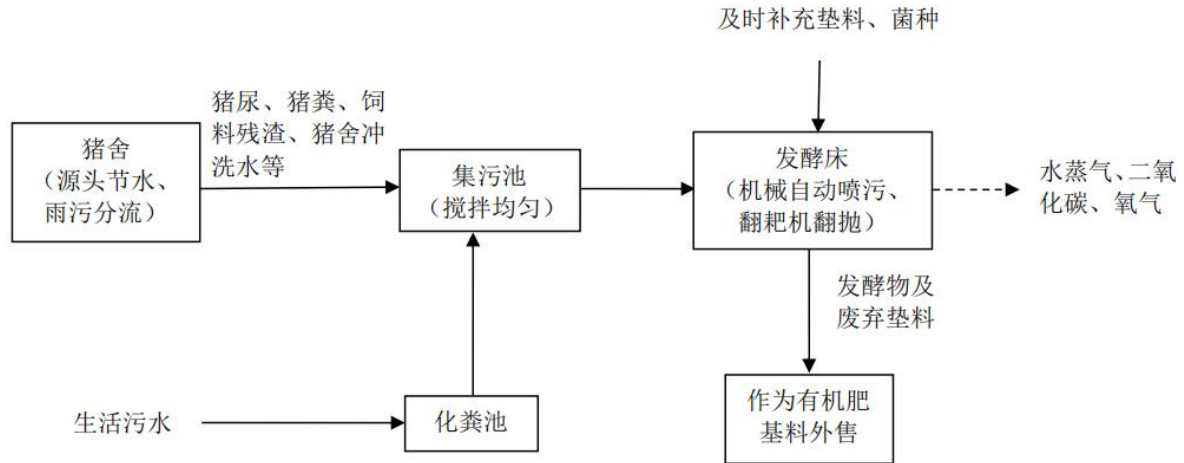


图 5.2-1 异位发酵床处理粪污工艺流程图

（1）异位发酵床原理

①将菌种、谷壳、锯末等按一定比例搅拌均匀并调整水分在发酵床上堆积发酵，使有益微生物菌群繁殖，形成以有益菌为强势菌的生物发酵垫料。

②异位发酵床建立后，猪舍产生的粪污及冲洗水经粪道、排粪沟排入集污池，生活污水经化粪池处理后通过密闭暗管排入集污池，粪污在集污池内充分搅拌，然后均匀喷洒至异位发酵床的垫料上，在翻耙机的作用下，定时翻抛将粪污与垫料混合均匀，粪污中的氮、磷、碳等元素为微生物的繁殖提供营养，污水为其繁殖提供水份。本项目发酵物及垫料约半年更换一次。

③猪只排泄出来的益生菌和发酵床垫料中的益生菌产生的多种酶类，将粪污中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机质进行有效分解和作为垫料中微生物代谢所需营养元素（C、N）被消化。

④垫料中微生物大量繁殖，并分解有机物，释放出大量热量，通常情况下，垫料堆积 24 小时后，35cm 深度处的温度升至 40℃，72 小时升至 60℃ 以上，当水分过多或环境温度过低时上述升温时间会稍有延后。发酵床横向间隔 3~4m 设一个温度检测点，每个点温度基本一致，且在 60℃ 以上保持 24~48 小时以上，说明发酵成功，垫料中心温度最高可达 70℃，发酵过程蒸发大量水分。

（2）技术优点

①较好地解决了养猪对环境的污染。本项目利用半漏缝技术，将猪舍内生猪粪及废水收集后用于异位微生物发酵床发酵，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，从而没有废水、猪粪等污染物排出，真正达到养殖废物资源化利用，不对外排污的目的。

②异位微生物发酵床有利于改善猪舍环境，本项目采用新型干清粪技术，猪粪尿产生后由自动刮粪机排至集污池内，不在猪舍内长时间堆放，避免猪舍恶臭冲天，减少细菌、苍蝇滋生，使猪舍通风透气、温湿度均适合于猪的生长。

③变废为宝。发酵床垫料在使用半年后，经有机肥厂进一步发酵处理后形成可直接用于果树、农作物的生物有机肥，达到循环利用、变废为宝的效果。还田后还能有效增加土壤的有机质，减少了化肥的使用；同时由于高温发酵，杀死了垫料和粪尿中的大部分病原体和寄生虫，大大地减少了农药和化肥的施用，积极有效保护了土壤环境，大大地提高了农作物的安全净化村屯环境，使农业生产走向绿色的可持续发展之路。

④降低了劳动强度，减少了冲洗环节，减少了工作量，提高了经济效益。

5.2.2.3 废水处理规模合理性分析

(1) 异位发酵床处理能力

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。”，项目全厂存栏生猪 8000 头，异位发酵床容积 2160m³，存栏生猪粪污发酵床容积 0.27m³/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。

本项目单日进入集污池的最大污水量为 41.76m³/d，固体粪污量为 9.47t/d（密度按 1t/m³计），全场进入异位发酵床粪污处理系统的粪污（包括液体份和固份）日最大量为 51.23t/d。根据《异位发酵床在猪场粪污处理中的应用》（彭兵南京农业科技有限公司；邓小红 中英合资伊科拜克动物保健品有限公司），异位微生物发酵技术每立方米垫料可以日处理粪污 20~40kg，本项目取均值 30kg，项目发酵床设计垫料约 2160m³，则项目异位发酵床日处理量可达 64.8t/d>51.23t/d，则其处理能力可行。

(2) 集污池容积可行性分析

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）“5.4 畜禽粪污暂存设施。畜禽养殖场(户)建设畜禽集污池(场)的，液体集污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。”项目集污池容积为 1512m³（有效容积 1209.6m³），在集污池暂存 5 天，项目 5 天畜禽粪污产生量=41.62*5=208.1m³，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。

5.2.2.4 废水处理技术可行性分析

（1）技术可行性

本项目采用的异位微生物发酵床技术是在传统发酵床的基础改进而来，但该系统理论相对成熟，项目采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺、异位微生物发酵床工艺等技术在《广西禄福猪宝养殖有限公司项目》以及《德保红谷黑猪养殖基地项目》均得到了成功的运用。项目采用的异位发酵床工艺属于《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）中的建议采用工艺，“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异位发酵床工艺的可行性。

本项目采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺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。

（2）相关建成实例：

①广西禄福猪宝有限公司项目位于柳州市鹿寨县中渡镇高坡村下龙屯，该项目批存栏 10000 头生猪，年出栏 20000 头育肥猪，该项目产生的粪污采用异位发酵床技术（异位发酵床规格 2178m²，高 1.8m），微生物将废水完全消解，制成有机肥，没有废水外排。该项目于 2021 年 9 月编制完成了《广西禄福猪宝养殖有限公司项目环境影响报告书》，于 2021 年 10 月 20 日取得柳州市行政审批局出具的《关于广西禄福猪宝有限公司项目环境影响报告书的批复》（柳审环城审字〔2021〕53 号），项目于 2023 年 7 月通过了环评验收，排污许可登记编号：91450223MA5QAK500T001z。该项目粪污经过异位发酵床处理后，制成的有机肥，废水全部

消解，无外排。2023年7月，经过第三方检测机构对猪场臭气进行监测，其结果均低于国家标准。

②德保红谷黑猪养殖基地项目位于百色市德保县燕峒乡兴旺村足皮屯，该项目批存栏生产母猪1200头，年出栏商品猪约22000头，其中种猪（40kg）3000头，仔猪（15kg）19000头。采用全封闭式的异位微生物发酵床（总面积为900m²，50m×18m×1.95m，1座）用于处理项目产生的粪污。该项目2019年8月委托广西博环环境咨询服务有限公司编制完成《德保红谷黑猪养殖基地项目环境影响报告书》，2019年9月25日百色市生态环境局以《关于德保红谷黑猪养殖基地项目环境影响报告书的批复》（百环管字〔2019〕42号）给予批复，2020年12月2日取得排污许可登记回执，排污许可登记回执编号：91451024MA5KCJDUXR001Y。于2023年3月对项目进行竣工环境保护验收，该项目尾水经发酵床处理后与粪便、垫料组成固态有机肥，无外排废水。2023年3月，经过第三方检测机构对猪场臭气进行监测，其结果均低于国家标准。

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，并将粪污在集污池、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）设置一座事故应急池容积为200m³，项目最大日排水量为41.76m³/d，粪污（包括液

体份和固份)日最大量为 51.23t/d。事故应急池及集污池可以容纳约 26 天的粪污量,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,可以将粪尿引至事故应急池及暂存于集污池,待异位发酵床处理系统正常运行后,再送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,每天采取定时对集污池、异位发酵床喷洒消毒药水等消毒措施,防止细菌滋生、传播,减少非正常排放时细菌传播引发疫病的概率。建设项目在运营期加强生产管理和设备维护,确保各处理设施达到设计处理效率,并尽量避免或降低非正常排放的概率,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 86.9m³/次,需要建设一个 100m³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消毒后排入外环境,初期雨水对外环境影响不大。

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消纳,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:

5.2.3.1 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 20~30cm 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。

④做好岩土工程勘察、地基基础设计和边坡加固工作，防止地基不均匀沉降和边坡崩塌造成管池泄漏，污染地下水。

⑤加强生产管理，减少事故发生概率；加强对地下水质的监测，于场区东北侧及西侧各设置 1 个地下水跟踪监测井，完善项目应急措施，以便及时发现并采取有效的补救措施。

5.2.3.2 分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）分区防渗控制要求见下表所示。

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	污染物类型
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	包气带岩土的渗透性能
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、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，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 $Mb > 1.5m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
	中~强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

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下表。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	污水管网	中等	难	非持久有机污染物、其他类型	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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
	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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$
	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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$
	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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$
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 $M_b \geq 1.5m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$
	病死猪暂存间	中等	难		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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$
	猪舍区	中等	难		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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$
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		

5.2.3.3 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，为避免污染物随孔隙渗入地下。本项目于场区东北面及西侧场界处各布设 1 眼地下水跟踪监测井，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。

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。

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

本项目噪声主要来源于猪群叫声、猪舍风机、水泵等产生的噪声，项目采用噪声污染防治措施如下：

(1) 项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，将高噪声源远离项目附近生活、办公区和场界外噪声敏感区域。

(2) 机械噪声控制：尽量采用低噪声设备。按照需要选择风机设计参数，在满足设计指标前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声级功能级，使风机尽可能工作在最高效率

上，以有利于提高风机效率和降低噪声；对于泵等机器，进行必要的隔音处理。对机器进行定期检查，防止由于机器不正常运转时产生的噪声。

(3) 减振措施：设备安装定位时注意减振措施设计，在定位装置设备与楼面之间垫减振材料，设备基础与墙体、地坪之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

(4) 设置围墙、加强区域绿化，减小噪声源对外环境的影响。

(5) 加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理，设备出现故障要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声。

(6) 有序地将猪引至出猪台，避免踩压，合理安排猪舍，避免猪由于拥挤相互挤压。通过猪舍厂房隔声可以降噪 10~20dB(A)。

项目采取措施后，各厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，项目周边 200m 范围内无环境敏感点，因此，项目产生的噪声对周围环境影响不大。

综上所述，项目采取的噪声防治措施可行。

5.2.5 固体废物污染防治措施

项目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。

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) 规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋湿、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害；畜禽养殖场采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

2、项目污粪处理措施

项目采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，猪舍内猪只饲养区地面安装有漏缝板，产生的猪只尿液直接落入下方的废物储存池，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污储存池，储存池底部设计成一端高一端低的倾斜结构，猪粪塞位于最低端，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 (生猪)、 0.0033 (肉鸡)、 0.0067 (蛋鸡)或 0.013 (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 8000 头，异位发酵床容积 2160m^3 ，存栏生猪粪污发酵床容积 $0.27\text{m}^3/\text{头}$ ，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。

本项目单日进入集污池的最大污水量为 $41.76\text{m}^3/\text{d}$ ，固体粪污量为 $9.47\text{t}/\text{d}$ （密度按 $1\text{t}/\text{m}^3$ 计），全场进入异位发酵床粪污处理系统的粪污（包括液体份和固份）日最大量为 $51.23\text{t}/\text{d}$ 。根据《异位发酵床在猪场粪污处理中的应用》（彭兵南京农业科技有限公司；邓小红 中英合资伊科拜克动物保健品有限公司），异位微生物发酵技术每立方米垫料可以日处理粪污

20~40kg，本项目取均值 30kg，项目发酵床设计垫料约 2160m³，则项目异位发酵床日处理量可达 64.8t/d>51.23t/d，则其处理能力可行。

5、异位发酵床有机肥基料外售有机肥厂的环境可行性

本项目发酵物料（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，项目已与广西新梦想肥业有限公司签订有机肥基料处置协议（详见附件），将经异位发酵床处理后的粪污（有机肥基料）外售给广西新梦想肥业有限公司。

根据原柳城县环境保护局文件《关于广西新梦想肥业有限公司年产 2.5 万吨有机肥和 5000 吨掺混肥新建项目环境影响报告表的批复》（柳城环审字〔2018〕27 号），广西新梦想肥业有限公司利用原有房，增设混合搅拌机、粉碎机、滚筒筛分机、皮带输送机、烘干机等设备及配套污染防治设施，建设年产 2.5 万吨有机肥和 5000 吨掺混肥建设项目，该项目位于柳城县四塘农场，粪污收集类型为猪粪、鸡粪、鸭粪等，年设计生产规模为 2.5 万吨有机肥和 5000 吨掺混肥。本项目与该公司签订了有机肥基料处置协议（见附件），根据调查了解，目前实际有机肥处理规模为 1.05 万 t/a，尚有余量接收本项目产生的有机肥基料作为生产有机肥的原料。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，可接收本项目产生有机肥基料。

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 防疫废弃物处理措施

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，动物防疫废弃物产生量约为 0.5t/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》（2025 年版）是确定危险废物的依据，养殖场动物防疫废物未列入《国家危险废物名录》（2025 年版），不属于危险废物；同时根据《医疗废物管理条例》，动物防疫废物不属于医疗废物，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参照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，动物防疫废物按照当地兽医主管部门要求委托有资质的单位处置。

（1）收集和管理

①在盛装动物防疫废物前，对包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

②盛装的动物防疫废弃物达到包装物或者容器的 3/4 时，使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；

③盛装动物防疫废物的每个包装物、容器外表面有警示标识，在每个包装物、容器上系中文标签，中文标签的内容应当包括：动物防疫废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

(2) 动物防疫废弃物的暂时贮存和管理

①在库房外的明显处设置动物防疫废弃物的警示标识，库房内张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

②地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，易于清洁和消毒；

③避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件；

④有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

⑤建立动物防疫废弃物贮存的台账制度。

(3) 动物防疫废弃物暂存间建设情况

①暂存能力分析

本项目建有 1 间动物防疫废弃物暂存间，用于暂存运营期产生的动物防疫废弃物，动物防疫废弃物暂存间基本情况见下表。

表 5.2-6 动物防疫废弃物暂存间基本情况表

贮存场所	暂存物名称	占地面积	贮存方式	贮存能力	产生量	贮存周期
防疫废弃物暂存间	防疫废弃物	10m ²	临时堆放	5t	0.5t/a	12 个月

防疫废弃物暂存间设计分析：

动物防疫废弃物暂存间设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）的要求进行，做好防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。动物防疫废弃物暂存间地面作“四防”处理，防风、防雨、防晒、防渗，避免阳光直射并设置有警示标志，易于清洁和消毒，暂存间内有安全照明系统，有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触动物防疫废弃物，暂存间周围修建排水沟，能及时疏导地面径

流，保证能防止 25 年一遇的暴雨。不同类别的废物分类存放，在动物防疫废弃物暂存间内设置隔板等隔离措施。

综上所述，项目防疫废弃物暂存间安全可靠，不会受到风雨侵蚀，有效地防止暂存过程中产生二次污染。企业通过加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实，项目危险废物得到妥善处理，技术可行，且执行较容易，经济上可行。

5.2.5.3 病死猪处置措施

(1) 处置措施暂存及处置合理性分析

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号），病害动物不宜按危险废物集中处置，应按《中华人民共和国动物防疫法》规定进行无害化处理。因此，本项目病死猪不按危险废物处置。

根据《农业农村部办公厅关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21 号）要求：“病死畜禽集中无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必要自行处理的，应按照环境影响评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理”；《广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143 号）要求：“病死畜禽无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必须自行处理的病死畜禽应按照环境评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。对病死畜禽无害化处理场无法覆盖的山区县，要组织开展生物安全和环境风险评估，确定病死畜禽采用无害化处理方式处理，建设适宜的收集、暂存、处理设施”；以及《自治区农业农村厅等九部门关于完善病死畜禽无害化处理工作机制的通知》（桂农厅发〔2021〕9 号）要求：“各市无害化处理场收集、处理病死畜禽范围应覆盖辖区各县（市、区），要推动设施不完善、处理方式落后的无害化处理场整改，无害化处理场实行总量控制，留足发展空间。各地要支持无害化处理企业跨行政区域收集、处理病死畜禽，完善病死畜禽收集、运输、处理制度，在集中无害化处理体系健全条件下，要制定养殖场户病死畜禽集中无害化处理规定，提高专业集中无害化处理覆盖率。山区、边远地区等暂不具备集中处理条件的地区，养殖场户要配备与养殖规模相适应的无害化处理设施设备，严格按照有关技术规范处理，减少深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，不污染环境”等文件要求，病死畜禽无害化处理体系健全的区域施行病死畜禽集中无害化处理。

根据调查了解，项目所在区域病死畜禽无害化处理体系健全，项目拟设置病死猪暂存间，并配备冷藏设施，病死猪及时委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心无害化处置（详见附件9），不对环境产生不利影响，满足规范要求。项目建成后病死猪一旦产生，先暂存至场内病死猪暂存间的冰柜中冷藏，再运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理，不在场内处理。本项目病死猪暂存间占地面积为25m²，尺寸为5m×5m×3m，存储能力约6t，项目病死猪产生量为9.6t/a，可满足本项目病死猪暂存要求。

发生动物疫病的处置措施：对因烈性传染病而死的病死猪应在当地动物防疫部门的指挥下进行处理，严禁出售或作为饲料再利用。因重大动物疫病及人畜共患病死亡的动物尸体和相关动物产品不得使用发酵法进行处理。若遇流行疫病，不得用发酵法处置病死猪，应及时进行诊断，并尽快向当地畜牧兽医行政部门报告疫情，确认发生高致病性疫情时，应配合当地畜牧兽医管理部门，对猪舍实施严格的隔离、扑杀措施，全场进行彻底的清洗消毒，疫病病死猪按当地畜牧兽医管理部门的要求处置。

综上所述，项目病死猪无害化处理符合《病死动物无害化处理技术规范》的相关要求，处置措施可行。

（3）委托柳城县龙柳动物无害化处理中心处理可行性分析

1) 柳城县龙柳动物无害化处理中心基本情况

柳城县龙柳动物无害化处理中心位于柳州市柳城县大埔镇正殿村小龙潭屯，地理中心坐标为：经度109°19'38.51"，纬度24°39'21.03"，总用地面积6739.883m²，建设有动物无害化处理生产线一条，设计处理能力为15吨/天。它通过封闭式高温高压干化制的方式，将细菌全部杀死，然后将其转化成肉骨粉和油脂，整个过程无需添加任何生物酶，肉骨粉是一种高蛋白的，经处理后，可以制作有机肥及毛皮动物饲料，油脂可做生物柴油及工业用油。该工艺是通过专用收集车辆将死亡动物或动物产品自动投入处理流水线设备中，首先进行分割，然后自动进入高温灭菌容器（高温达到140℃以上、0.5MPa，灭菌蒸煮30min），30min后停止加热采用低温真空干燥3~4个小时，化制烘干后的物料送至缓存罐中暂存，然后送入螺旋压榨机中进行物理脱脂，脱脂过程分离出的料饼经降温、粉碎、包装后作为有机肥基料外售给有机肥生产厂家。脱脂过程分离出的油脂经油渣分离后进入储油罐。整个过程采用PLC智能控制系统，过程全封闭，无需人员直接接触，符合农业农村部关于《病死动物无害化处理技术规范》要求，对周边环境影响较小。

2) 柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪收集运输方式

柳城县龙柳动物无害化处理中心配备 2 台 5 吨收运车辆收集病死畜禽。中心专用收集运输车辆直接进入出现病死畜禽的各养殖场、养殖小区、养殖散户收集病死畜禽尸体并运至项目场地进行无害化处置。

柳城县龙柳动物无害化处理中心配备专用密封、防渗的厢式冷藏车（车内温度控制在 2~5℃）进行病死畜禽的运输，密闭式冷藏车后门与箱体结合处使用了特制硅胶密封胶条进行密封，能防止恶臭、污水外漏，病死畜禽运输时直接放置在车厢内，不需要其他容器进行存放。运输过程制定规范，不能进行中转或堆放，直接将病死动物运至中心内进行无害化处理。

3) 本项目病死猪无害化处理可行性

项目病死猪产生量为 9.6t/a（约 0.03t/a），全部由龙柳动物无害化处理中心清运处理。病死猪收集处理要求如下：

- ①发现动物死亡，应由兽医人员进行死因检查；
- ②怀疑发生应报告的动物疫病时，应立即向当地畜牧兽医主管部门报告；
- ③确诊发生动物疫病的，必须在动物卫生监督机构监督下规范处置；
- ④养殖场应当按照有关要求将动物死亡和处理情况记录入畜禽养殖档案。

柳城县龙柳动物无害化处理中心病死猪收纳范围包括柳州市柳北区、柳城县、三江侗族自治县、融水苗族自治县以及融安县，项目位于柳州市柳城县凤山镇境内，属于柳城县龙柳动物无害化处理中心收纳范围。

《柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书》已于 2018 年 11 月由湖南天瑶环境技术有限公司编制完成，并于 2018 年 12 月 3 日取得原柳城县环境保护局文件《关于柳城县龙柳动物无害化处理中心项目环境影响报告书的批复》（柳城环审字〔2018〕25 号）。该动物无害化处理中心于 2019 年 1 月建成使用，并于 2020 年 8 月完成竣工环境保护验收工作。

根据柳城县龙柳动物无害化处理中心提供资料，无害化处理中心现状处理设备及相关环保设备运转正常，其动物无害化处理能力设计一天 15t（5t/班），现状实际处理规模为 7.5t/d，

根据广西柳州市柳城县人民政府门户网站公示的“柳城县 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日生猪规模化养殖场（小区）病死猪无害化处理补助发放公示”，柳城县龙柳动物无害化处理中心 2025 年死猪无害化处理头数 47278 头，约 2363.9t（单个病死猪重量按照平均 50kg 计），单日处理量约为 6.48t/d。本项目病死猪产生量共计约为 0.03t/d（9.6t/a），占无害化处理中心剩余处理能力的 2.95%，因此无害化处理中心仍有余力处理本项目产生的病死猪。本项目场区内设有病死猪暂存间及冰柜暂存病死猪，暂存时间不超过 1d，当日通知柳城县龙柳动

物无害化处理中心上门清运并代为无害化处理。建设单位已与柳城县龙柳动物无害化处理中心签订了无害化处置协议（附件 6），因此，项目病死猪委托柳城县龙柳动物无害化处理中心处理可行。

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。

5.2.5.5 固体废物的贮存管理

项目运营期固体废物主要为猪粪、病死猪、饲料残渣、有机肥基料、动物防疫废弃物及员工生活垃圾等，其中猪粪、病死猪、饲料残渣、有机肥基料、动物防疫废弃物均为一般固体废物，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）和《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）、《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》（桂环发〔2026〕9 号）执行相关规定，具体如下：

（1）一般工业固废管理

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）产生工业固体废物的单位要建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。管理要求具体如下：

1) 前期准备工作

①建设单位应分析一般工业固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性；

②明确负责人及相关设施、场地，明确固废产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固废产生设施、贮存设施和自行处置设施编码；

③确定接收委托的利用处置单位；委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位。

2) 台账管理要求

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表 1 至附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。

②附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处

置等信息。

③产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定废物的具体名称。

④鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。

⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

(2) 《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46 号）和《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》（桂环发〔2026〕9 号）

根据《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46 号）和《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》（桂环发〔2026〕9 号），项目台账管理要求如下：

①项目固废做到定期清运、明确去向，并制作粪污去向登记表进行记录，确保合法合规处置。

②畜禽养殖场应建立健全管理制度，并在醒目位置张贴场区平面图，清晰标注粪污收集、暂存、发酵、深度处理等设施位置、雨污管线走向和粪污资源化利用管网图。

③参考《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46 号）中附件 2 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用台账表，记录项目粪污资源化利用的情况。（注：1.运出量的固体部分单位为吨，液体部分（含固液混合）单位为立方米；2. 种植户是指与养殖场（户）签订粪污消纳协议的或临时施用粪肥的种植户，含流转土地和自有土地从事种植的养殖场（户）；3.社会化服务组织是指专业从事粪污堆沤腐熟、贮存发酵、粪肥运输和施用等服务的组织机构；4.身份证号码仅在粪肥提供给种植户时填写，填写利用粪肥的种植户身份证号码，由社会化服务组织利用或委托第三方处理可不填写。5.畜禽粪污（或粪肥）提供给不同的种植户、第三方服务组织的，应在表中按顺序逐一填写。6.规模养殖场和规模以下养殖场（户）日常填写，可自行增页。）

根据《柳州市生态环境局关于进一步加强涉固体废物企业信息公开的紧急通知》（柳环函〔2021〕273 号），建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，实施固体废物信息公开。自 2022 年起，每年 3 月底前公开上年全年的信息，包括固体废物产生的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等。

5.2.5.6 小结

上所述，经采取相应措施后，本项目固体废物均可得到有效处理，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期对周围环境不会产生明显不利影响，处置措施可行。

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，本项目为扩建项目，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，将场区内异位发酵车间（集污池、异位发酵床）、污水管网、事故应急池、防疫废物间作为重点防渗区，地面采取6m厚粘土铺底，再覆上10cm厚水泥，再涂上防渗涂层，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，满足要求。

一般防渗区主要包括初期雨水池、猪舍等，一般防渗区严格要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行防渗设计，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。

简单防渗区主要包括办公室、宿舍、门卫室等，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 环保投资估算

项目总投资 800 万元人民币，其中环保投资约 127.5 万元，环保投资占项目总投资的 15.9%，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。扩建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	风机出风口处安装水帘除臭设备	20	
		环保区	生物除臭剂	2	
	废水	异位发酵床	2160m ³	55	
		场区雨水	雨水收集管网+雨水沉淀池	5	
		地下水分区防渗		20	
	噪声	选用低噪声设备、各设备加装减震垫等		2	
	固体废物	病死猪处理	冰柜	5	

		防疫废物	防疫废物间 10m ²	5	
		生活垃圾	垃圾桶	0.5	
	环境风险	事故应急池 1 座，容积 200m ³		5	
合计			127.5		

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 800 万人民币，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。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。

(3) 增加就业，提高居民收入本项目劳动定员为 10 人，各工作岗位用工大部分在当地进行招聘。本项目的实施可以直接或间接地增加许多就业机会，解决下岗职工就业，对社会稳定起到积极作用。

综上所述，本项目社会效益十分突出。

6.3 环境效益分析

6.3.1 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 119.5 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 11.35 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 0.5 万元/年，废水治理的运行成本预计 0.5 万元/年，固体废物预处理等费用预计 0.2 万元/年，合计 1.2 万元。环保设施维修费取固定环保投资费用为 1 万元。

因此，项目环保设施运行成本为 2.2 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>11.35</u>
2	“三废”运行成本	<u>2.2</u>
3	管理费	<u>5.2</u>
合计		<u>18.75</u>

6.3.2 环保投资损益分析

(1) 环保投资

项目环保投资包括废水处理系统、废气处理系统、固废收集系统、无害化处理设施、场区污水防渗漏措施等。经估算，项目一次性环境保护投资 127.5 万元，占总投资 800 万元的 15.9%。

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 年版）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，废水经处理后消纳，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（广西壮族自治区水污染物应纳税额标准均为 2.8 元/污染当量，大气污染物应纳税额标准均为 1.8 元/污染当量。）

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 6.3-2 所示。

表 6.3-2 项目污染物排放减少量和环境效益表

序号	污染物	削减量 (kg/a)	污染当量值 (kg)	污染物削减当 量数	环保税标准(元)	环境效益 (元)
1	NH ₃	4459	9.09	490	1.8	882
2	H ₂ S	115	0.29	397	1.8	714.6
合计						1596.6

项目粪污水等经异位发酵系统处理后的发酵物料（有机肥基料）外售，项目年产有机肥基料 3695.8 吨，其产生经济效益见下表：

表 6.3-3 异位发酵车间制肥原料效益表

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	3695.8	400	147.832

由以上表可以看出，项目环保设施正常运行时，可减交环境保护税约 0.160 万元/年，项目猪粪等固体废物经异位发酵车间处理后作为有机肥原料外售有机肥生产厂家的经济效益约 147.832 万元/年，即运营期每年可获得 147.992 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。

6.3.3 环境经济损益分析

环境经济损益比计算如下： $E=B/C$

式中：E——环境经济损益比；

B——项目年环境经济效益总值；

C——年环境代价。

评判标准：

$E < 1$ 时，项目建设不合理；

$E = 1$ 时，项目建设无意义；

$E > 1$ 时，项目建设合理。

该项目环境经济损益比为：

$$E=147.992/18.75\approx 7.9 > 1$$

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。

6.4 生态效益

畜禽粪便经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售有机肥厂，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，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，养殖废水和猪粪等固体废物全部综合利用，运营期不向水体排放废水。生产的有机肥外售商家和农户，不仅可使土壤养分得到补充，改善土壤理化性状，形成有利于作物生长的土壤环境，而且还可以提高作物产量。处理措施不仅减小了污染物对周围环境的影响，还增加农作物的收成，属于“一举多得”的环保措施。

因此，本项目生态效益显著。

6.5 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。

项目猪粪经异位发酵车间发酵制成有机肥料基料，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，并按新项目要求的原则，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，同时要做好记录，建立排污档案。

表 7.1-2 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；	建设单位

	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。	
噪声	选用低噪声设备，做好减振、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

本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

污染物类型	污染物		排放情况			治理措施	排放标准	排放口信息	排放去向	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)					
废气	猪舍区	NH ₃	1.0430	0.1317	/	采用全价饲料、及时清粪、加强通风、出风口安装喷淋除臭系统、猪舍四周定期喷洒除臭剂	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	以无组织形式排放	环境空气	
		H ₂ S	0.0192	0.0024	/					
	异位发酵车间	NH ₃	0.179	0.0205	/	喷洒生物除臭剂				
		H ₂ S	0.024	0.0027	/					
	食堂	食堂油烟	0.0013	0.0006	0.6	高效油烟净化器处理				《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	备用发电机	SO ₂	0.0237	0.2471	357.78	/				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		NO _x	0.0152	0.1581	228.98					
颗粒物		0.0042	0.0441	63.86						
废水(综合)	厂区	废水量 m ³ /a	0	/	/	生活污水及养殖废水经封闭管道排入粪污收集池，再由异位发酵床发酵处理，经微生物发酵降解后有机肥基料外售有机肥厂	/	/	/	
		COD _{Cr}	0	/	/					
		BOD ₅	0	/	/					
		SS	0	/	/					
		NH ₃ -N	0	/	/					
		TN	0	/	/					
		TP	0	/	/					
噪声	设备及猪舍	等效连续 A 声级	场界昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)	/	/	选用低噪设备、高噪声加装减震垫且远离厂界布设	/	/	/	

固体废物	养殖过程	猪粪	0	/	/	排入集污池收集，经异位发酵床处理	/	/	/	
		饲料残渣	0	/	/					
		病死猪	0	/	/					冰柜暂存，运往柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理
		卫生防疫废物	0	/	/					动物防疫废弃物暂存间暂存
		有机肥基料	0	/	/					/
		生活垃圾	0	/	/					垃圾桶存放

7.2.2 污染物排放总量控制指标

根据国家“‘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，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。

项目备用发电机燃烧过程仅产生少量的SO₂、NO_x，本评价建议项目不设SO₂、NO_x总量控制指标。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，建立粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保粪污去向可追溯。

(1) 畜禽养殖场粪污资源化利用台账可参考下表设置。

表 7.2-2 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 (立方米或吨)	场内储存时间 (天)	利用方式	粪污利用方信息			
					收粪方名称	身份证号码	联系电话	联系人签字
	<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体			<input type="checkbox"/> 周边种植户或社会化服务资质拉运利用 <input type="checkbox"/> 委托第三方处理(有机肥厂或沼气工程企业)				

(2) 除臭剂使用台账可参考下表设置。

表 7.2-3 除臭剂使用台账

序号	使用日期	使用时间	使用地点/场合	使用者/部门	除臭剂信息(品牌/型号/成分)	使用方式	使用用量(原液/稀释液)	稀释比例(如有)	效果反馈(显著/一般/无效/异常)	异常情况说明(如有)	检查人	备注

(3) 发酵床运行台账记录

项目建立发酵床运行台账记录管理，台账保留时间不少于 5 年。发酵床运行台账记录可参照如下设置。

表 7.2-4 发酵床运行台账

养殖场(小区)名称:_____						地址:_____					
日期	粪污产生量 t/d	粪污处理量 t/d	喷淋时间	垫料			翻耙时间	垫料补充量 t	菌种补充量 t	垫料清出量 t	
				温度℃	湿度%rh	厚度 m					

7.2.4 排污口规范化设置

本项目应按《排放口规范化整治技术要求》要求设置排污口。

(1) 项目废气主要为猪舍、异位发酵车间恶臭气体、柴油发电机废气，各废气均为无组

织排放，项目不设废气排放口。

(2) 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”。本项目粪污经过无害化处理，不设置废水排污口。

(3) 噪声排放源

噪声排放《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求设置。

(4) 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。

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为了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

7.3.2.1 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）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）制定监测计划。具体见表 7.3-1。

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	每半年 1 次, 每次连续监测 2 天	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	有资质的监测单位	柳城县凤山镇桂川养殖场(个体工商户)
	噪声	项目四周场界	等效连续 A 声级	每季度 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		

7.3.2.2 环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求, 三级评价的建设项目, 一般不少于1个, 应至少在建设项目场地下游布置1个。本项目在场地东北侧、西侧下游分别设置一个地下水跟踪监测井, 为保护监测井, 应建设监测井井口保护装置, 包括井口保护筒、井台或井盖等部分。监测井具体参数及地下水监测内容见下表。

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	监测项目	监测频次	监测含水层位	执行标准	监测机构	负责机构
地下水	项目东北侧	E109.2865° N24.5217°	pH、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬(六价)、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、	1 次/年, 1 天/次	基岩裂隙水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	有资质的监测单位	柳城县凤山镇桂川养殖场(个体工商户)
	项目西侧	E:109.2912° N:24.5187°	CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、水位、耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群、色度、浑浊度、臭和味、铁、锰、SS					

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。

8 环境影响评价结论

8.1 建设项目概况

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目位于柳城县凤山镇凤山村，总投资 800 万元，每年存栏约 8000 头生猪。占地 22.02 亩。主要建设四座猪棚。消毒间和硬化道路等其他设施。项目建成后，可年出栏 16000 头育肥猪。

8.2 环境质量现状评价结论

8.2.1 大气环境质量现状评价结论

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》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求，项目所在区域基本污染物的年评价指标均《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过度浓度限值要求，区域环境空气质量达标。项目位于环境空气质量现状达标区。补充监测期间，监测点 NH₃、H₂S 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《2025 年 12 月份柳州市地表水质量报告》，2025 年 12 月，柳州市地表水水质优良。考核柳州市的 10 个国控断面水质优良比例为 100%，4 个断面为 1 类水质，6 个断面为 I 类水质。区控断面水质优良比例为 100%，浮石坝下断面为 1 类水质，对亭站断面为 I 类水质，达到相应考核目标要求。市控断面水质优良比例为 100%，3 个水质断面为 1 类水质，3 个水质断面为 II 类水质。因此，项目周边地表水环境达标。

8.2.3 地下水质量现状评价结论

评价区域各监测因子水质参数单项标准指数均小于 1，均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

8.2.4 声环境质量现状评价结论

声环境现状监测期间，项目边界外噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

8.2.5 土壤环境质量现状评价结论

项目区域土壤环境质量现状监测期间，项目场地内土壤各项指标监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值的标准限值要求。

8.2.6 生态环境质量现状结论

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、农作物、林地等，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。

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，施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，生活污水经化粪池处理后用于周围旱地施肥；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

1、大气污染物

营运期废气主要包括恶臭污染物、食堂油烟、及备用柴油发电机尾气。

项目恶臭主要来源于猪舍、异位发酵车间（包含异位发酵床、集污池）的气体。主要污染因子为 NH_3 和 H_2S ， NH_3 、 H_2S 总排放量分别约为 1.222t/a、0.043t/a。

备用柴油发电机燃烧柴油将产生部分废气，柴油发电机颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放量分别为 0.0042t/a、0.0237t/a、0.0152t/a，排放浓度均可满足参照执行的 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中新污染源标准限值要求。

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后经高于屋顶的专用烟道排放，油烟排放量为 0.0013t/a，排放浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。

2、水污染物

项目废水包括综合废水和初期雨水，综合废水包括养殖废水（生猪尿液、猪舍冲洗废水）、

办公生活污水。养殖废水收集进入异位发酵处理系统处理，生活污水经过化粪池处理后进入异位发酵处理系统处理。项目异位发酵床少量渗滤液回流至集污池，与粪污一起回喷至发酵床垫料上。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，异位发酵床降解完成后产生的有机肥基料外售给有机肥公司加工生产有机肥；初期雨水经沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘，后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟，后排出厂区外，最终汇入场区外东北侧水塘。

3、噪声

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。

4、固体废物

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；病死猪委托柳城县龙柳动物无害化处理中心进行无害化处理；动物防疫废物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。

8.4 环境影响评价结论

8.4.1 施工期环境影响评价结论

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不大，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，不能回收的部分按城市建设主管部门的规定，至政府指定地点处置。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 运营期环境影响评价结论

8.4.2.1 运营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 运营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，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 运营期地下水环境影响结论

本项目对可能产生地下水影响的异位发酵车间（集污池、异位发酵床）、污水管网、事故应急池、防疫废物间进行重点防渗建设，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的可能性较小，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

运营期产生的畜牧业废物和生活垃圾去向明确、合理、安全，不会造成二次污染，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

项目对异位发酵车间（集污池、异位发酵床）、污水管网、事故应急池、防疫废物间进行重点防渗建设，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、风机出风口处设置水帘除臭系统，加强周边绿化等防治措施；集污池等臭气大的构筑物加盖密闭处理，定期喷洒生物除臭剂；异位发酵床处理系统臭气喷洒微生物除臭剂，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。项目运营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。初期雨水经沉淀消毒后排至厂区北面雨水沟后排出厂区外，顺着地表径流排放进入东北侧水塘；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；病死猪委托柳城县龙柳动物无害化处理中心处理；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。营运期产生的畜牧业废物和生活垃圾去向明确、合理、安全，不会造成二次污染，可实现“资源化、无害化”目标，临时储存设施设防雨、防渗措施，固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。

8.5.3 环境风险评价

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账，制定相应的环境管理、环境监测计划，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。

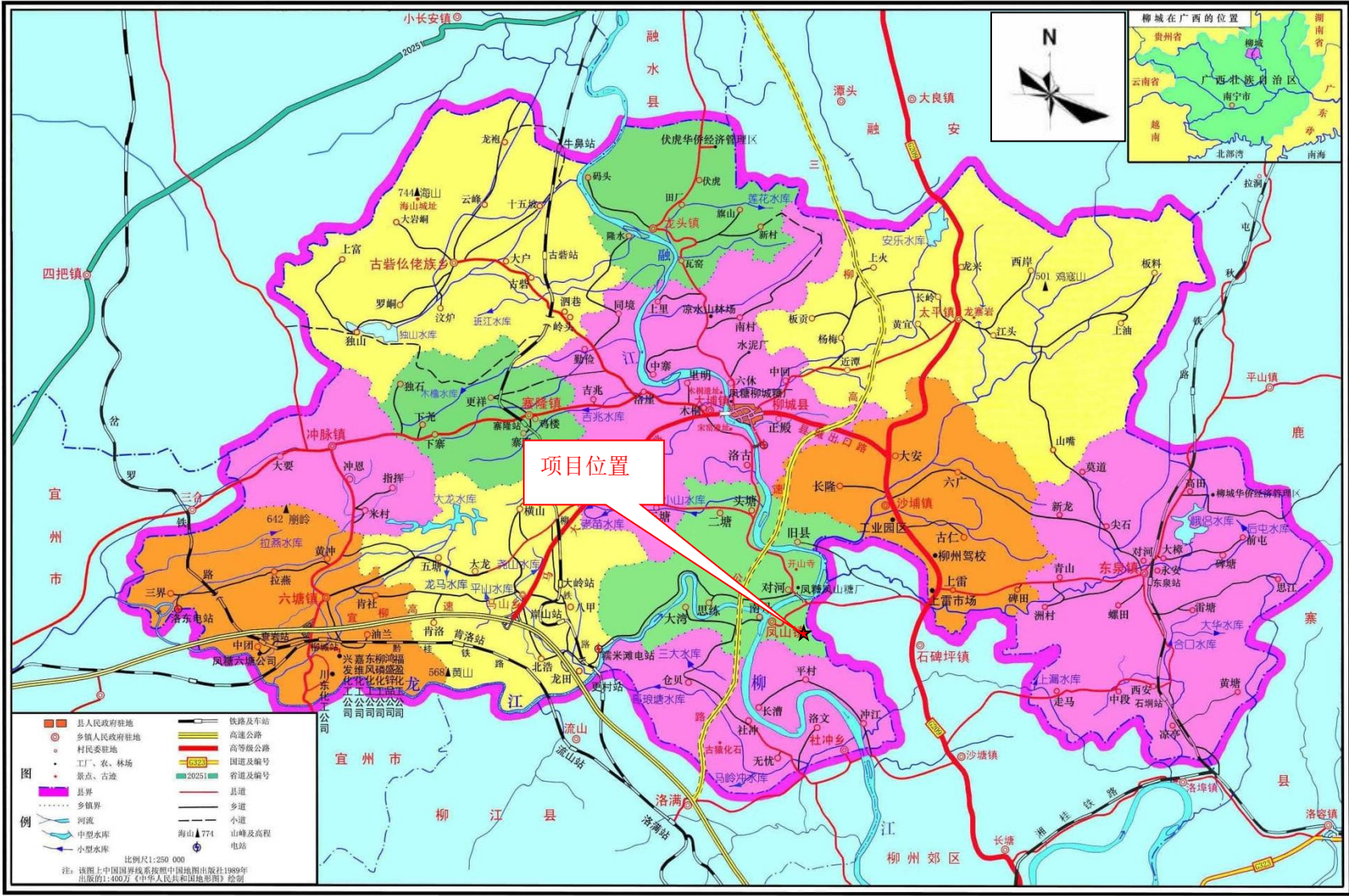
8.8 公众意见采纳情况结论

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、《广西法治日报》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，建设项目环境影响报告书报批前在柳州市节能环保产业协会网站发布了项目环境影响评价报批前公示。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

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目位于柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地，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。

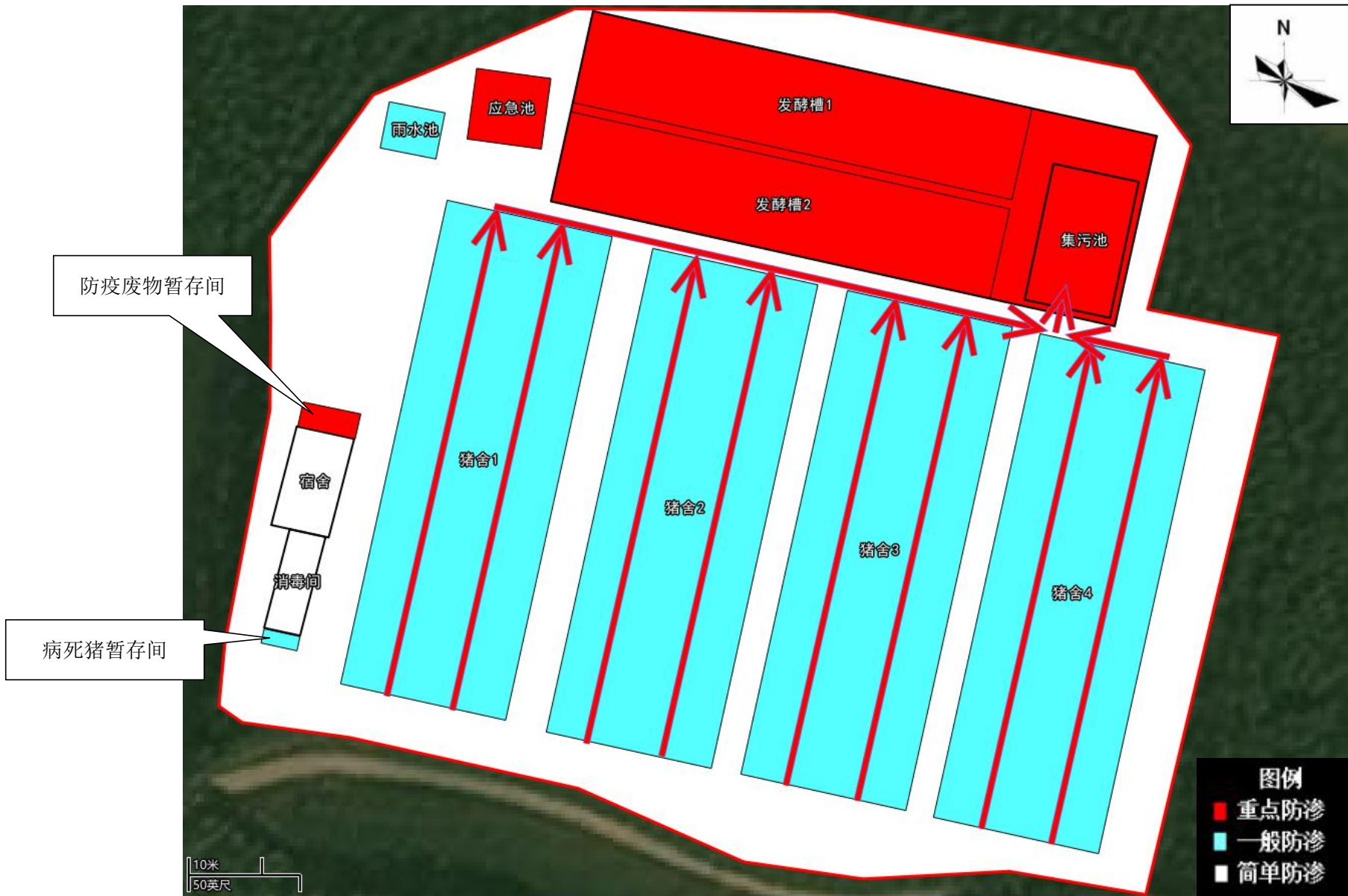
项目在建设和营运过程中产生的各项污染物及可能产生的环境风险经采取相应的环保措施及风险防范措施后，各项污染物排放及处置均能达到国家生态环境保护的要求，区域生态环境影响较小，环境影响可以接受，环境风险可防可控，不会造成区域环境质量等级下降，从生态环境保护角度，项目建设可行。



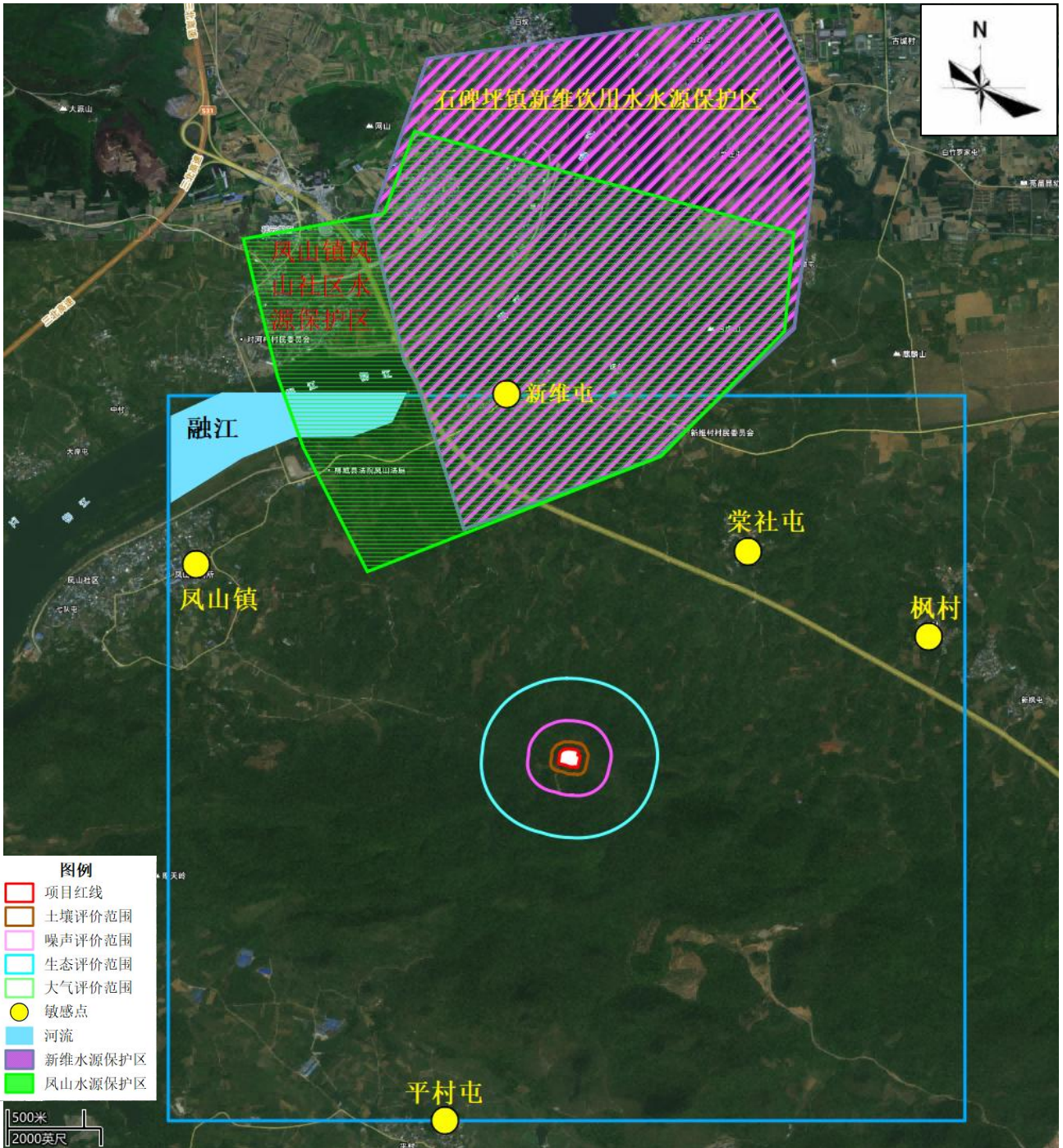
附图 1 柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目地理位置图



附图 2 项目总平面布置图



附图3 项目地下水分区防渗图



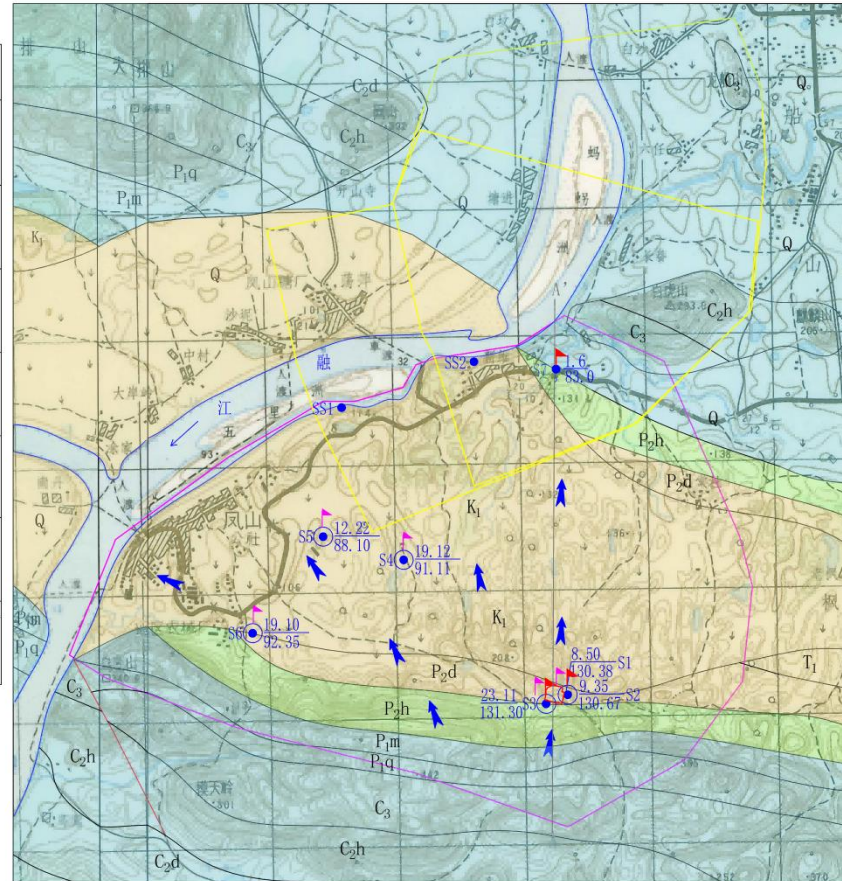
附图 4 项目环境影响评价范围及环境保护目标示意图

综合水文地质图

1:50000 0 0.25 0.5 0.75 1km

综合水文地质柱状图

界	系	统	组	符号	柱状图	厚度 (m)	水文地质描述
新生界	第四系			Q		5-15	坡残积层以粉质粘土为主，含松散岩类孔隙水，为弱透水，水量贫乏。
中生界	白垩系	下统		K ₁		600	分布于调查区北部大部分区域，岩性为泥岩、粉砂岩，含碎屑岩基岩裂隙水，枯季径流模数 <math>< 3L/s \cdot km^2</math>，水量贫乏，弱透水。
上古生界	二叠系	上统	大隆组	P _{2d}		77-113	呈条形由东至西分布于调查区中部，图幅的东南角小部分地区，岩性为泥岩、硅质岩，含碎屑岩基岩裂隙水，枯季径流模数 <math>< 3L/s \cdot km^2</math>，水量贫乏，弱透水。项目区位于该地层内。
		合山组	P _{2h}		90-150	呈条形由东至西分布于调查区中部，岩性为泥岩、页岩、泥灰岩，含碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶滴水，枯季径流模数 <math>< 3L/s \cdot km^2</math>，水量贫乏，弱透水。	
	下统	茅口组	P _{1m}		414	呈条形由东至西分布于调查区南部，岩性为含少量缝石团块灰岩，含碳酸盐岩裂隙溶滴水，枯季径流模数 $3-4.5L/s \cdot km^2$，水量中等。	
	栖霞组	P _{1q}		192-308	呈条形由东至西分布于调查区南部，岩性为灰岩、缝石灰岩，含碳酸盐岩裂隙溶滴水，枯季径流模数 $3-4.5L/s \cdot km^2$，水量中等。		
石炭系	上统			C ₃		172->64	分布于调查区南部区域，岩性为灰岩白云岩，含碳酸盐岩裂隙溶滴水，枯季径流模数 $3-4.5L/s \cdot km^2$，水量中等。



图例

一、地下水类型及富水性

- 碳酸盐岩裂隙溶滴水，枯季径流模数 3-4.5L/s · km²，水量中等
- 碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶滴水，枯季径流模数 <math>< 3L/s \cdot km^2</math>，水量贫乏
- 碎屑岩基岩裂隙水，枯季径流模数 <math>< 3L/s \cdot km^2</math>，水量贫乏

二、控制水点

- S1 水井 左为编号 右为 水位埋深 (m) / 水位标高 (m)
- S7 泉 左为编号 右为 流量 (L/s) / 水面标高 (m)
- SS 水源地取水口 左为编号

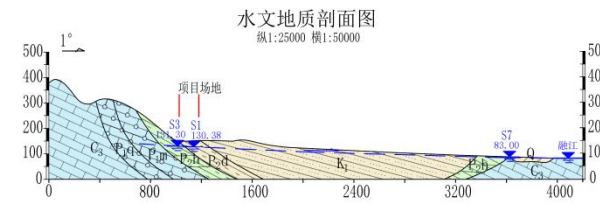
三、其他

- 地下水流向
- 水位/水质监测点
- 地层分界线及地层代号
- 项目区范围线
- 断层
- 调查评价区范围线
- 剖面线及编号
- 水源地保护区范围

四、剖面图图例

- 粘土
- 实测地下水水位标高 (m)
- 灰岩
- 推测地下水水位线及流向
- 缝石灰岩
- 粉砂岩
- 泥岩

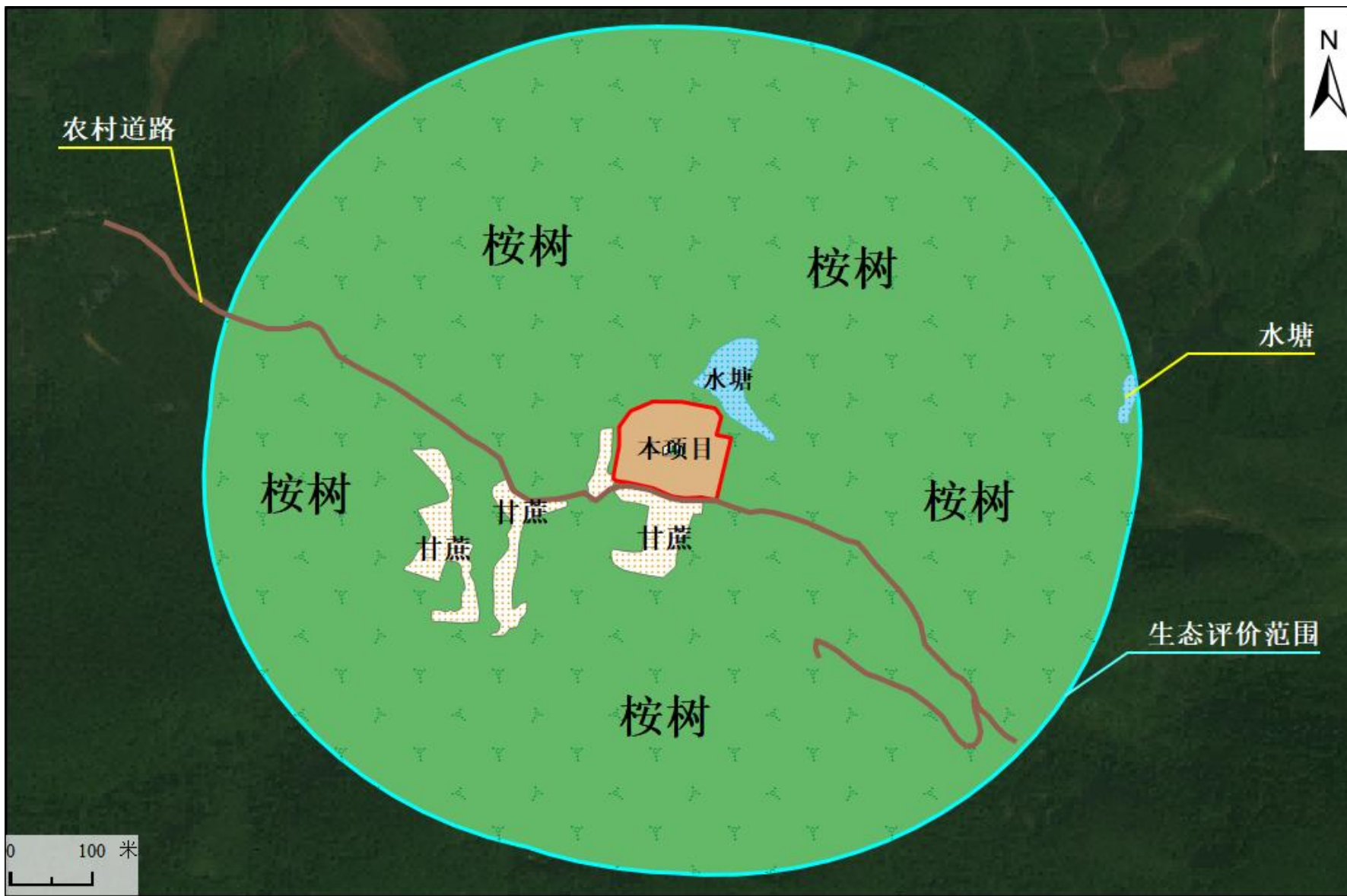
广西科探勘察设计有限公司			
柳城县凤山镇凤山村李晚川养殖场项目			
综合水文地质图			
制图	陈振凡	图号	1
校对	李成茂	比例尺	1:50000
审核	李成茂	制图日期	2026.4



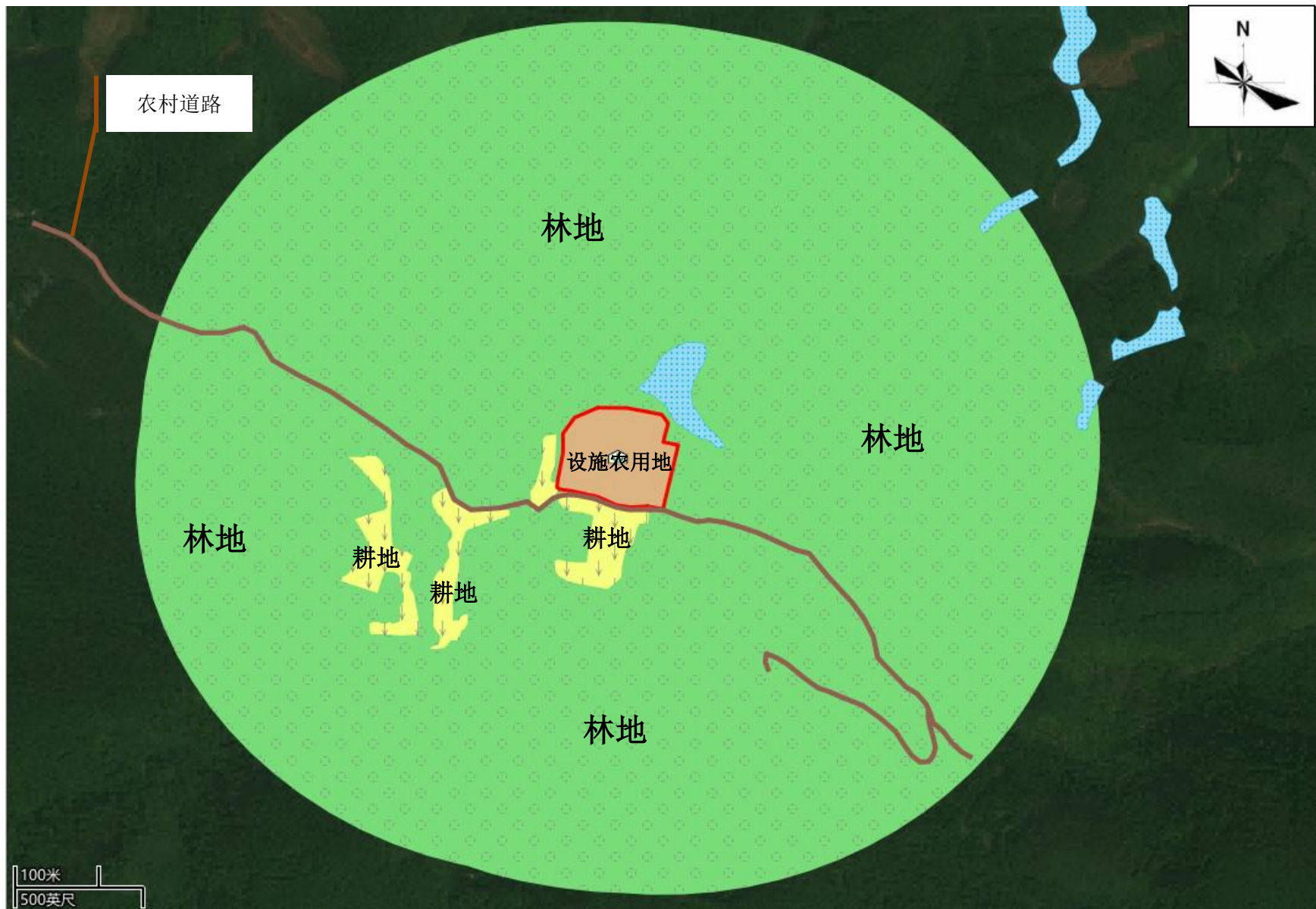
附图5 项目区域水文地质及地下水评价范围图



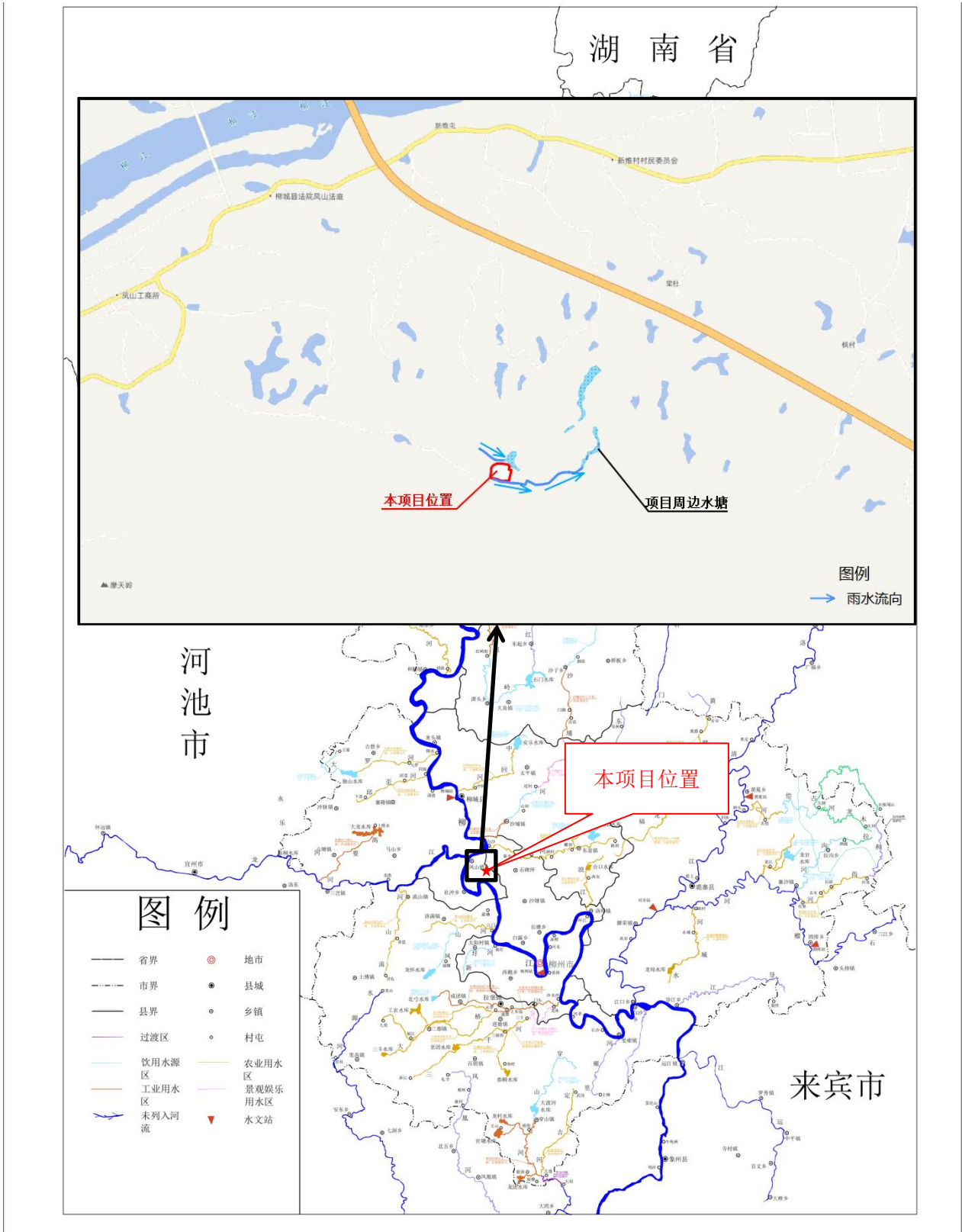
附图 6 项目环境质量现状监测布点图



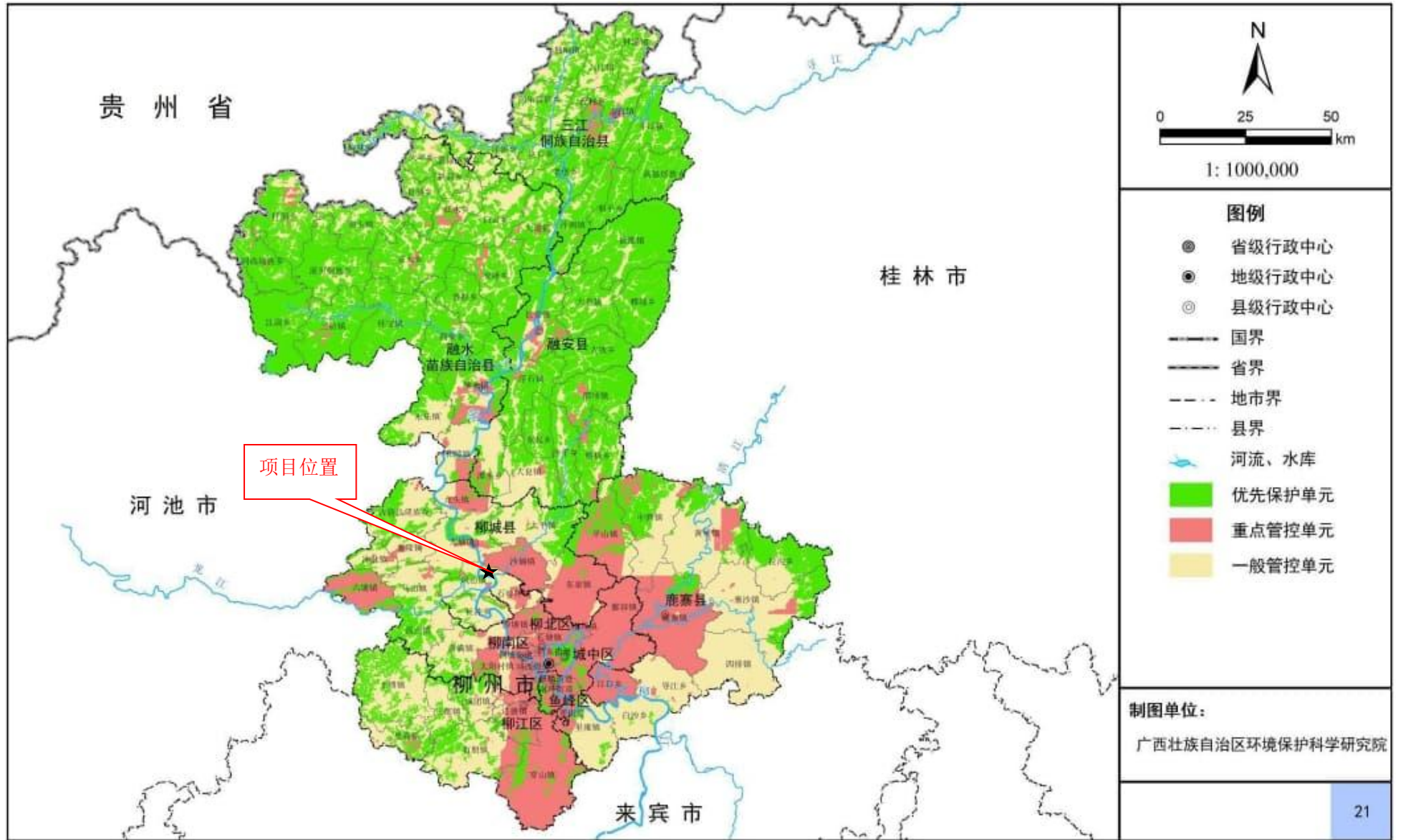
附图 7 项目评价范围植被类型图



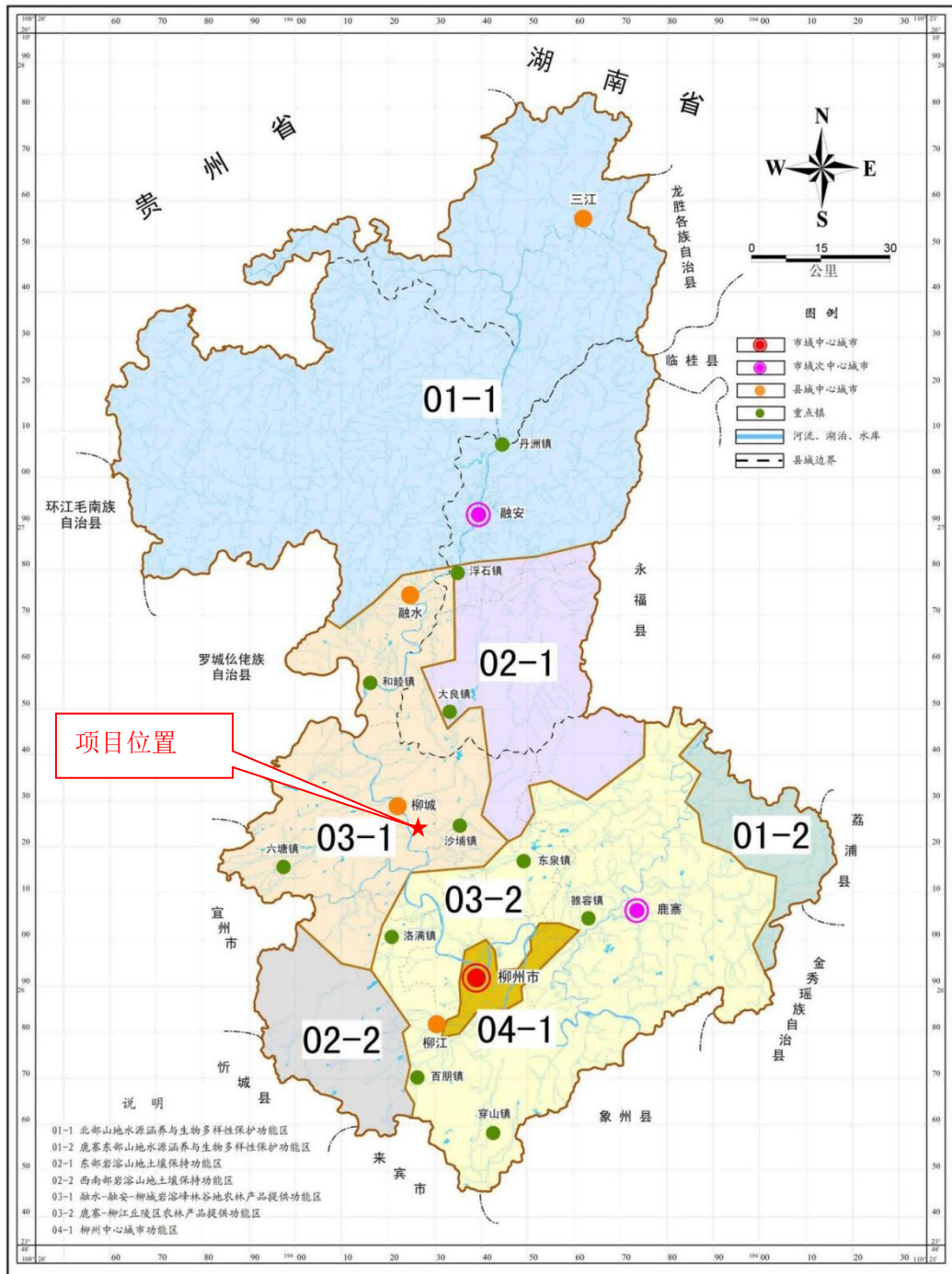
附图 8 项目土地利用现状图



附图9 二级水功能区划及项目周边水系图



附图 10 柳州市环境管控单元分类图



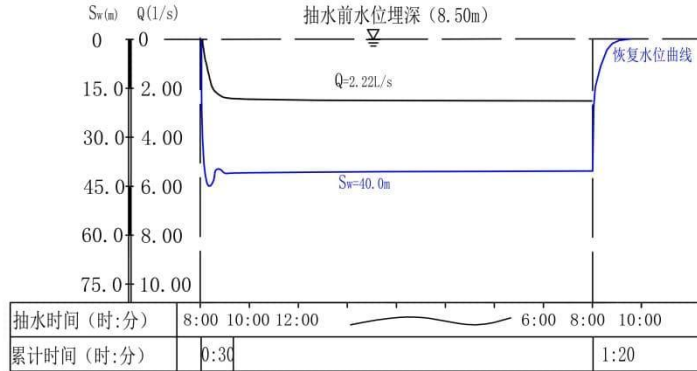
附图 11 项目与柳州市生态建设生态区划关系图

钻孔综合柱状图表

工程名称:柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目
 钻孔编号:S1 孔口标高:138.88m
 钻孔地点:场地北东侧 钻孔深度:102.70m




分层编号	地层时代	层底标高(m)	层底深度(m)	层厚(m)	钻孔柱状图 (孔径mm 孔深m)	岩性描述	岩芯采取率(%)	初见水位(m)	水位埋深(m)	取样编号 深度(m)	备注
①	Q	126.18	12.70	12.70		粉质粘土(0.0-12.7m): 黄褐色, 硬塑状, 土质均匀, 土体结构致密, 水量贫乏, 弱透水。	30 40 50 60 70 80		8.50m ▽		
②	P2d	36.18	102.70	80.0		泥岩(12.7-102.7m): 棕黄色, 中-微风化, 泥质结构, 薄-中层状构造。该孔空压机施工, 钻进25-95m段钻进快, 较破碎, 出水量缓慢增加, 出水量约为8吨/h, 直至终孔, 水量未见变化, 水量较小, 为碎屑岩裂隙水。					

钻孔抽水Q-S=f(t)关系曲线图



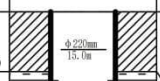
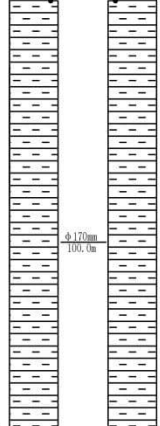
钻孔综合柱状图表

工程名称:柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目
 钻孔编号:S2 孔口标高:140.02m
 钻孔地点:场地北东侧 钻孔深度:100.0m

分层编号	地层时代	层底标高(m)	层底深度(m)	层厚(m)	钻孔柱状图 (孔径mm / 孔深m)	岩性描述	岩芯采取率(%)	初见水位(m)	水位埋深(m)	取样编号 深度(m)	备注
①	Q	129.92	10.10	10.10	 $\phi 220\text{mm}$ 10.10m	粉质粘土 (0.0-10.1m): 黄褐色, 硬塑状, 土质均匀, 土体结构致密, 水量贫乏, 弱透水。			9.35m	▽	
②	P2d	40.02	100.0	89.9	 $\phi 170\text{mm}$ 100.0m	泥岩 (10.1-100.0m): 棕黄色, 中-微风化, 泥质结构, 薄-中层状构造。该孔空压机施工, 钻进40-80m段钻进快, 较破碎, 出水量缓慢增加, 出水量<5吨/h, 直至终孔, 水量未见变化, 水量较小, 为碎屑岩裂隙水。					

钻孔综合柱状图表

工程名称:柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目
 钻孔编号:S3 孔口标高:150.01m
 钻孔地点:场地南西侧 钻孔深度:100.0m

分层编号	地层时代	层底标高(m)	层底深度(m)	层厚(m)	钻孔柱状图 (孔径mm / 孔深m)	岩性描述	岩芯采取率(%)	初见水位(m)	水位埋深(m)	取样编号 深度(m)	备注
①	Q	139.51	10.50	10.50	 $\phi 220\text{mm}$ 15.0m	粉质粘土(0.0-10.5m): 黄褐色, 硬塑状, 土质均匀, 土体结构致密, 水量贫乏, 弱透水。	30 40 50 60 70 80		22.11m ▽		
②	P2d	50.01	100.0	89.5	 $\phi 170\text{mm}$ 100.0m	泥岩(10.5-100.0m): 棕黄色, 中-微风化, 泥质结构, 薄-中层状构造。该孔空压机施工, 钻进60-80m段钻进快, 较破碎, 出水量缓慢增加, 出水量<5吨/h, 直至终孔, 水量未见变化, 水量较小, 为碎屑岩裂隙水。					

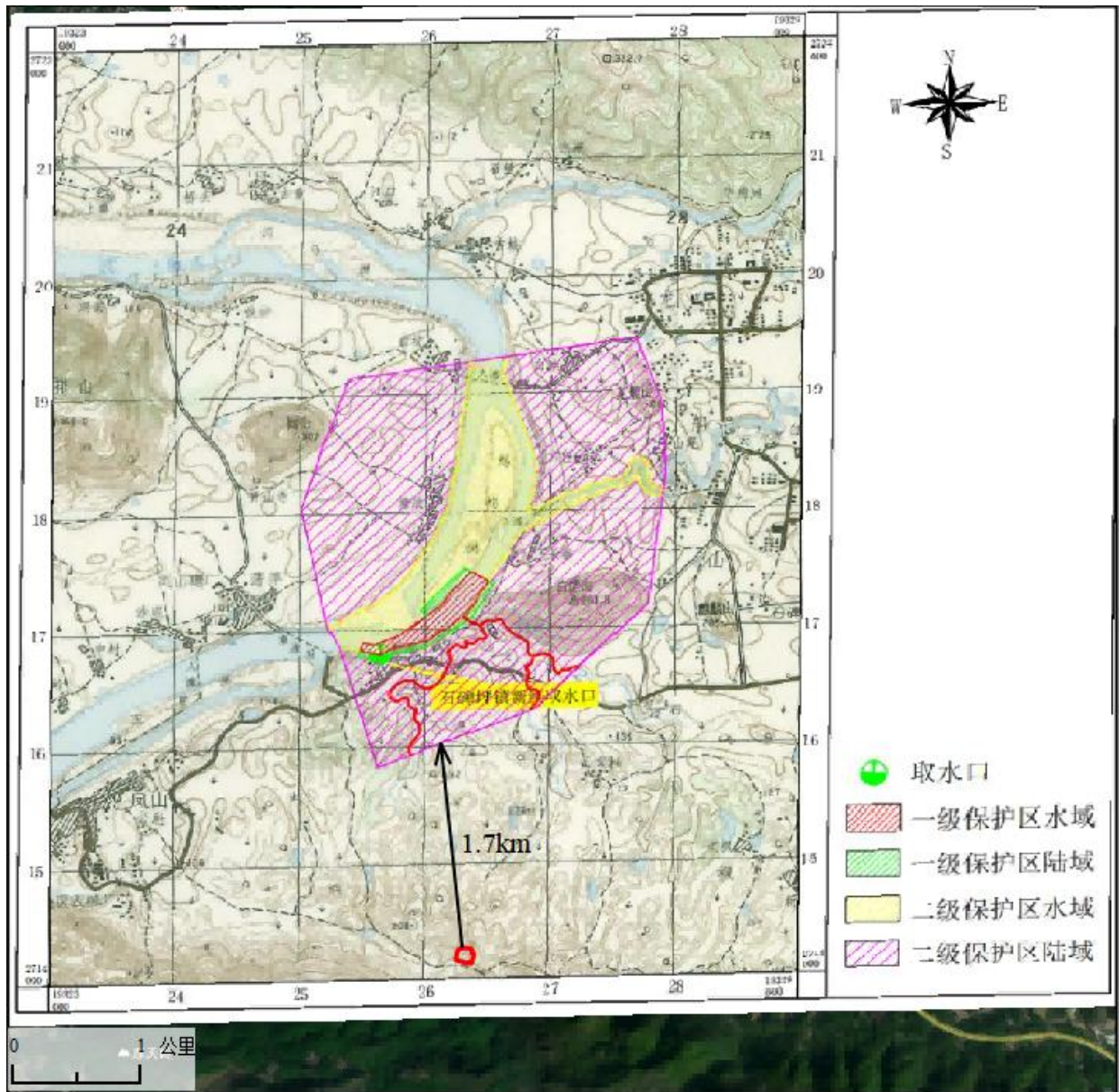
附图 12 成井结构图



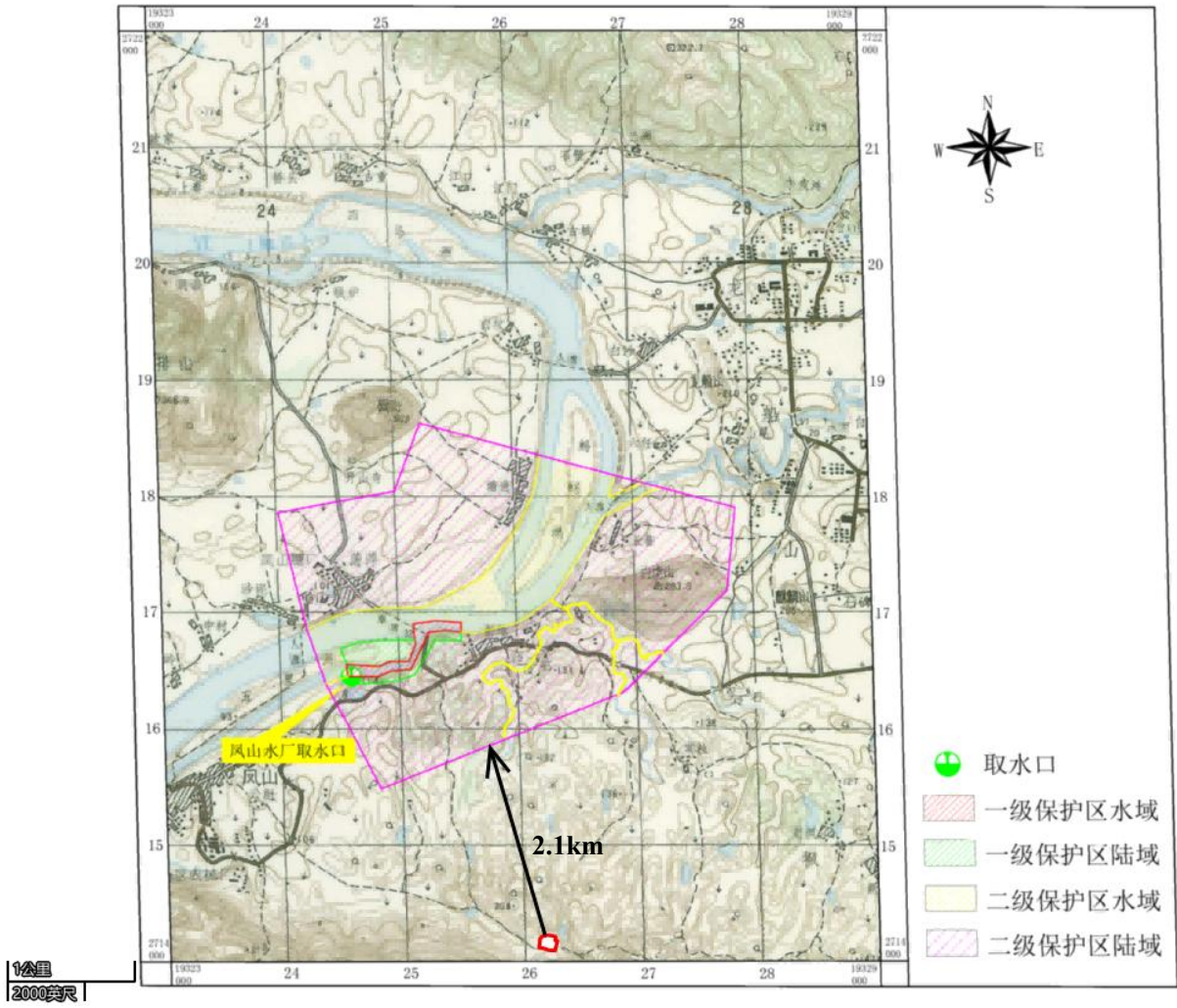
附图 13 项目地下水跟踪监测井布置图



附图 14 项目雨污管网图



附图15 本项目与石碑坪镇新维饮用水水源保护区的位置关系



附图16 本项目与凤山镇凤山社区水源保护区的位置关系

建设项目环境影响评价 委托书

广西中夏绿洲节能环保科技有限公司：

我公司拟于广西壮族自治区柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地建设柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，现委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告书，具体事宜另行议定。

特此委托

委托方：柳城县凤山镇桂川养殖场（个体工商户）

委托时间：2025年7月28日



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/>)

已成功备案

项目代码: 2412-450222-04-05-214772

项目单位情况			
法人单位名称	柳城县凤山镇桂川养殖场(个体工商户)		
组织机构代码	92450222MAE62XRHXR		
法人代表姓名	李晚川	单位性质	企业
注册资本(万元)	300.0000		
备案项目情况			
项目名称	柳城县凤山镇凤山村李晚川养殖场项目		
国标行业	猪的饲养		
所属行业	农业		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳城县		
项目详细地址	柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地		
建设规模及内容	项目位于柳城县凤山镇凤山村, 总投资800万元, 每年存栏约8000头生猪, 占地22.02亩, 主要建设四座猪棚, 消毒间和硬化道路等其他设施。		
总投资(万元)	800.0000		
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)	202412	拟竣工时间(年月)	202512
申报承诺			
1. 本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2. 本单位将严格按照项目建设程序, 依法合规推进项目建设, 规范项目管理。 3. 本单位将严把工程质量和安全关, 建立并落实工程质量和安全生产领导责任制, 加强项目社会稳定风险防范。 4. 项目备案后发生较大变更或项目停止建设, 本单位将及时告知原备案机关。 5. 本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6. 本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	李晚川	联系电话	13877213686
联系邮箱	1970974202@qq.com	联系地址	广西柳城县凤山镇胜利街14号

备案机关: 柳州市柳城县发展和改革委员会

项目备案日期: 2024-12-23

柳城县凤山镇

人民政府文件

凤政发〔2025〕15号

柳城县凤山镇人民政府 关于同意李晓川设施农用地备案的批复

李晓川：

你报来办理设施农用地备案相关材料已收悉。经研究，你申请的设施农用地项目选址合理，符合当地农业发展规划布局，符合设施农用地有关规定，同意你的设施农用地备案，用地面积1.4700公顷。请你严格按照设施农用地相关要求使用。

附表：2025年凤山镇设施农用地备案明细表

柳城县凤山镇人民政府

2025年4月17日

(公开前需经政府信息公开审查)

凤山镇党政办公室

2025年4月17日印发



2025年凤山镇设施农用地备案明细表

单位：凤山镇人民政府

项目名称	项目负责人	设施用途	使用期限	使用面积 (公顷)	项目位置	备案号
柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场	李晓川	养猪	2025.4.16 至 2030.4.16	1.4700	柳城县凤山镇凤山村	凤山农备(2025)9号

附件 5

设施农业用地使用协议

甲方：凤山村民委员会（村民委员会或村民小组）

乙方：李晓川（生产经营者）

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》、《自然资源部 农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》（自然资规〔2019〕4号）和《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业用地管理的通知》（桂自然资规〔2020〕3号）等有关法律法规，结合实际情况，经甲乙双方协商一致，按照“平等、自愿、公开、公正”的原则，签订本协议：

一、项目名称柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场。

二、使用土地座落：柳城县凤山镇凤山村六队。

三、使用土地面积：设施农用地总面积为 1.4700 公顷（其中农用地面积 1.4700 公顷，耕地面积 0 公顷，建设用地面积 0 公顷，未利用地 0 公顷）；其中：生产设施用地面积 1.37 公顷，辅助设施用地面积 0.1 公顷。

四、土地使用期限

自2025年4月16日起至2030年4月16日止。

五、使用用途：养猪。

六、甲乙双方权利义务

1. 甲方配合乙方做好设施农业用地的备案手续；
2. 使用期限内，乙方如果将该土地转租给第三方使用应经甲方同意，甲方同意后应配合乙方办理相关手续，并报乡镇政府备案；
3. 乙方不按协议约定进行设施农业生产一年以上的，甲方有权终止协议。
4. 使用期内，除非不可抗拒的原因，甲方不得以任何理由影响协议的执行。
5. 乙方负责向有关部门申报设施农业用地的备案手续；
6. 乙方在使用期间，不得擅自改变用途；
7. 使用期限内，未经甲方同意，乙方不得将该土地转租给第三方使用。
8. 生产结束后，设施农业用地不再使用的，由乙方负责在3个月之内恢复原用途。设施农业用地恢复不到位或闲置、弃管的，乙方须按照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》等法律法规规定缴纳土地复垦费。
9. 经甲方同意后，设施及其土地经营权过程发生转让的，乙方权利、义务随之转移，由受让方重新与甲方签订协议。

七、违约责任

1. 甲方不得擅自解除合同或以任何理由影响该协议的执行。否则由此给乙方造成的一切损失，由甲方承担赔偿责任。
2. 乙方擅自改变用途进行非农建设等违法违规行为对甲方造成的一切损失，由乙方承担赔偿责任。

3、如果因国家政策调整或其他不可抗力，导致合同不能履行或合同目的不能实现的，双方均可解除合同，并且不承担违约责任。

八、本协议未尽事宜，经双方协商解决，可签订相应的补充协议。双方协调一致另行签订的补充协议与本合同具有同等法律效力。若有争议经协商无效时，提请法院裁决。


九、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方均可向有管辖权的人民法院起诉。

十、本合同一式三份，甲乙双方各执一份，在乡镇政府备案一份。具有同等法律效力。

十一、本合同自双方签字盖章之日起生效。

附件：设施农业用地四至范围图（包括生产设施用地、辅助设施用地范围）

甲方（签章）： 韦黎芳
法定代表人：
身份证号码：

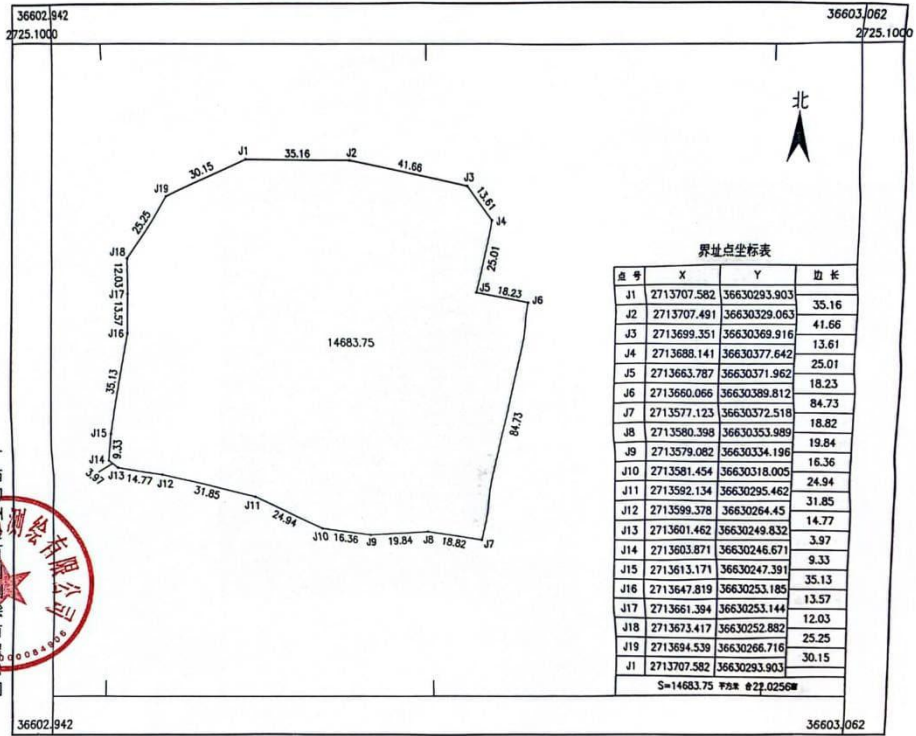
乙方（签章）： 李仕川
法定代表人：
身份证号码：450222197802150815

电话：13978235862

电话：13877213686

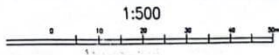
2025年4月15日

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场用地勘测图



广西柳州金百利测绘有限公司

CS 扫描全图 2024年 国家2000坐标系 1:500 国家幅员, 每幅图1米 1996年版图式



测量员: 黄宇庭
绘图员: 梁冬玲
检查员: 梁宇全

有机肥基料处置协议

甲方：广西新梦想肥业有限公司

乙方：柳城县凤山镇桂川养殖场

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 4 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：广西新梦想肥业有限公司

法定代表人：

签订时间：



乙方：柳城县凤山镇桂川养殖场

法定代表人：

签订时间：



统一社会信用代码
91450102322592862J(1-1)(换)

营业执照

(副本)



扫描二维码
“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 广西新梦想肥业有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 王静
经营范围 生产有机肥料;销售:化肥、有机肥。(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。)

注册资本 伍佰万圆整
成立日期 2014年11月07日
住所 柳城县马山镇四塘农场(原柳城监狱三监区监舍)

登记机关



2024年11月20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

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：重庆大润环境科学研究院有限公司
住 所：重庆市万州区白岩书院74号4号楼第三层
法定代表人：朱娟
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 3105 号
有效期：2017年07月21日至2020年03月15日
评价范围：环境影响报告书乙级类别—化工石化医药；交通运输；社会服务**
环境影响报告表类别—一般项目***

仅限广西新梦想肥业有限公司年产2.5万吨有机肥和5000吨掺混肥新建项目使用复印

项目编号： DR-GX-201811180

项目名称： 广西新梦想肥业有限公司年产2.5万吨有机肥和5000吨掺混肥新建项目

建设单位： 广西新梦想肥业有限公司

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 朱娟 (签章)

主持编制机构： 重庆大润环境科学研究院有限公司 (签章)

QQ:3167106681

电话: 13510712106

柳 城 县

环境保护局文件

柳城环审字〔2018〕27号

关于广西新梦想肥业有限公司年产2.5万吨有机肥 和5000吨掺混肥新建项目环境影响报告表的批复

广西新梦想肥业有限公司:

你公司报来《年产2.5万吨有机肥和5000吨掺混肥新建项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及审批申请收悉,经审查,批复如下:

一、项目代码:2018-450222-26-03-035406。公司通过租赁广西华盛集团四塘农工商有限责任公司所属的柳城县四塘农场(原三监区监舍)16667M²土地,投入500万元(其中环保投资17.5万元),利用原有厂房,增设混合搅拌机、粉碎机、滚筒筛分机、皮带输送机、烘干机等设备及配套污染防治设施,建设年产2.5万吨有机肥和5000吨掺混肥建设项目。项目拟分两期建设,一期建设年产1万吨粉剂有机肥生产线,二期建设年产5千吨掺混肥和1.5万吨颗粒有机肥生产线(项目组成、产品方案、原辅材料及主要设备详见《报告表》)。从环保角度考虑同意项目建设,《报告表》提出的环境保护措施可作为该项目环境保护设计和环境管理的主要依据。如项目的性质、地点、

规模或者防治污染的措施发生重大变动时，须重新办理环境影响评价文件审批手续。

二、项目在落实《报告表》污染防治措施前提下，建设和营运中须重点做好以下环境保护工作：

(一) 施工期：强化施工现场环境管理，严格落实施工期各项环保措施，减缓施工期噪声、扬尘、施工废水以及建筑垃圾对周边环境影响，避免施工扰民及环境污染纠纷。

(二) 营运期：

本项目只能使用已发酵完全的畜禽粪便、果渣、酒糟、粉渣、草粉混合料，所有原料不在厂内发酵。

1、热风炉使用生物质燃料。烘干工序为全封闭烘干设备，筛分机及掺混肥搅拌机上方分别设置集气罩。烘干工序、二次筛分工序和掺混肥搅拌废气经布袋除尘设施处理后均通过15m高排气筒排放。排放废气中污染物须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；厂界废气和恶臭排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准。

2、合理布局生产设备，采取隔声、消声、减振等有效噪声控制措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

3、项目区实行雨污分流。项目无生产废水排放。建设生活污水处理设施，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放或用于农灌。

建设厂区雨水收集池，雨水经沉淀后方可排放。

4、项目除尘收集的粉尘定期收集用作生产原料或粉剂有机肥产

品。

厂区原料、固废要按规定在车间或搭棚围挡存放，并做好相应的防尘、防渗防漏、防冲刷措施。

三、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废气排放口及采样口、采样平台。

四、环保设施必须严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程同时建成投入使用。

五、建设单位须按规定接受柳城县环境监察大队的日常监督管理。项目竣工后，要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），在规定期限内自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法向社会公开相关信息。配套建设的环境保护设施经验收合格，项目方可正式投入生产。



公开方式：主动公开

抄送：重庆大润环境科学研究院有限公司

柳城县环境保护局

2018年12月20日印发

(共印7份)



统一社会信用代码
92450222MAE62XRHXR 1-1

营 业 执 照

(副 本)

No 00000050
 扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称	柳城县凤山镇桂川养殖场 (个体工商户)	组成形式	个人经营
类 型	个体工商户	注册日期	2024年11月25日
经 营 者	李晓川	经营场所	柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地

经营范围 许可项目：牲畜饲养（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：食用农产品零售；食用农产品批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关
2024 11 25
年 月 日




监测报告

国环环监（综）字（2026）第 0341 号

项目名称：柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目
委托单位：柳城县凤山镇桂川养殖场
监测类别：环境影响评价监测
报告日期：2026 年 03 月 25 日



广西国环生态环境有限公司（盖章）



广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目

报告日期：2025 年 11 月 30 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。

此报告仅供参考

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	2
3.1.3 业务数据	2
3.2 空间分析	3
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上	3
3.2.2 土地情况	3
3.2.3 污水管网覆盖情况	3
3.2.4 周边水体情况	3
3.2.5 规划环评	3
3.2.6 目标分析	3
3.3 总量分析	3
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	3
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	4
3.4 附件	4
3.4.1 环境管控单元管控要求	4
3.4.2 区域环境管控要求	6

1 项目基本信息

项目名称	柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目		
报告日期	2025年11月30日		
国民经济行业分类	猪的饲养	研判类型	自主研判
经度	109.285908	纬度	24.521357
项目建设地址			

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于一般管控单元内,需关注用地是否涉及建设用地污染地块等信息。项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及1个环境管控单元,其中优先保护类0个,重点管控类0个,一般管控类1个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

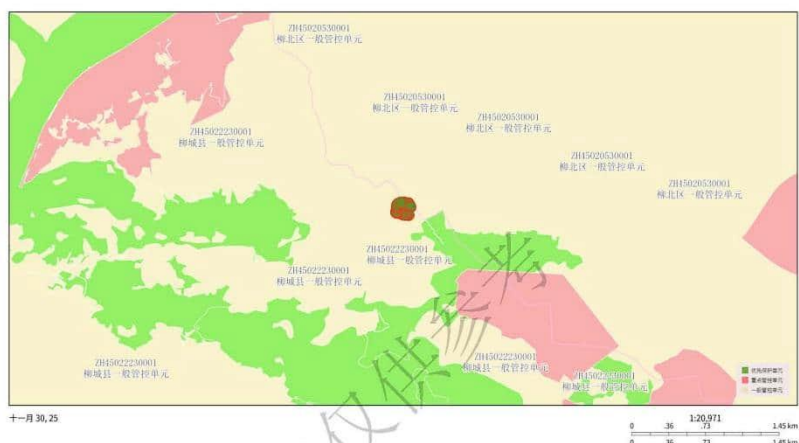
序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022230001	柳城县一般管控单元	一般管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

无

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 0 个。

3.1.2.1 基础数据列表

无

3.1.2.2 交叠视图

3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上
是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

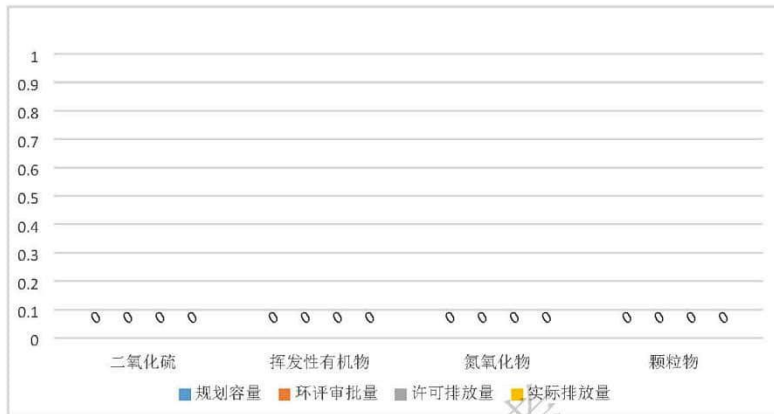
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

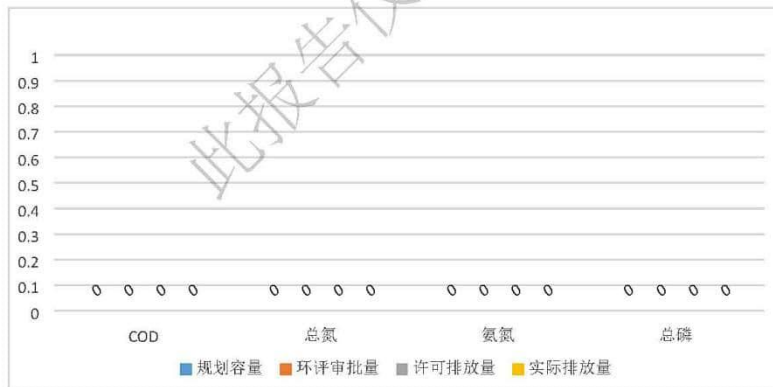
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析 (单位: 吨/年)



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 柳城县一般管控单元

空间布局约束:

1. 永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。

2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。

3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。

4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。

5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。

污染物排放管控：

露塘国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。

环境风险防控：无。

资源开发效率要求：无。

3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>

此报告仅供参考

病死猪无害化处理委托书

委托方（养殖场）：柳城县凤山镇桂川养殖场
受委托方：柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心

根据《柳州市人民政府办公室关于印发<柳州市病死畜禽无害处理工作实施方案>的通知》（柳政办[2017]142号）文件精神，为**做好病死猪无害化处理工作**，现委托柳州市柳城县龙柳动物无害化处理中心处理我场病死猪。具体事项如下：

- 一、委托事项：病死猪收运及无害化处理。
- 二、委托时限：自双方签订本委托书之日起1年。

三、权利义务：

（一）委托方的权利义务

- 1、履行《中华人民共和国动物防疫法》第二十一条第二款：“病死或者死因不明动物尸体.....应当按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置。”的法定义务。
- 2、出现病死猪时及时报告受委托方。
- 3、将养殖场内所有的病死猪交给受委托方无害化处理，当病死猪过大、过重时，协助受委托方装车。
- 4、按要求提供病死猪无害化处理补助申报和保险理赔所需的材料。
- 5、其他权利义务。

（二）受委托方的权利义务

- 1、及时受理委托方的病死猪收运报告，并安排专人专用车辆收运病死猪。下午 15:00 前报告的，当天收运，15:00 之后的，次日 12:00 前收运。报案电话：0772-7610766、19177211850、18807723071。投诉电话：19167111068、19167111058。
- 2、严格按照农业部《病死及病畜动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）要求，收集、处理病死猪。
- 3、建立健全病死猪无害化处理台账。
- 4、协助开展病死猪无害化处理补助申报和保险理赔工作。
- 5、其他权利义务。

四、本委托书一式三份，委托方、受委托方及当地畜牧兽医业务主管部门各执一份。

委托单位（盖章）： 李顺川
 地址：
 法定代表人：李顺川（个体工商户）
 联系电话：13877213686
 签订日期：2026年元月22日

受委托单位（盖章）： 苏连璋
 地址：柳城县大埔镇正良村小龙潭屯
 法定代表人：苏连璋
 联系电话：19167111058
 签订日期：2026年元月22日



柳 城 县 人 民 政 府

柳城政函〔2019〕210号

柳城县人民政府关于 集中无害化处理病死猪的批复

县农业农村局：

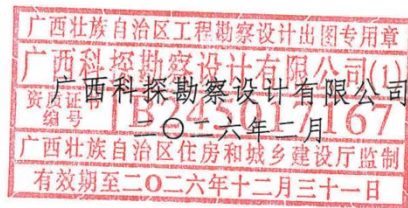
你局《关于申请集中无害化处理病死猪的请示》（柳城农报字〔2019〕79号）收悉。为妥善解决养殖环保问题，确保我县畜牧业生产安全及食品安全，经研究，同意你局于11月22日起将全县所有病死猪统一交由柳城县龙柳动物无害化处理中心收集处理。

柳城县人民政府

2019年11月26日

附件 11 《柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目水文地质专项勘查报告》

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目
水文地质专项勘查报告



柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目
水文地质专项勘查报告

项目负责：神 杰
报告编写：覃 文
审 核：马永昌
审 定：神 杰
法人代表：陈志宁





统一社会信用代码

91450100MA5L8EJ16T

营业执照



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

名称 广西科探勘察设计有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2017年06月30日

法定代表人 陈志宁

营业期限 长期

经营范围 工程勘察专业类岩土工程(勘察、设计、物探测试检测监测)、工程勘察劳务、压覆矿产资源评估、建筑劳务分包、建设工程质量检测、水文地质勘察、土工试验(测试)、地质灾害危险性评估、地质灾害治理工程(勘察、设计)、液体矿产勘查、固体矿产勘查、水文地质工程地质、环境地质调查、地质钻(挖)探、工程测量、水土保持方案编制、土地复垦方案、土地规划(以上经营项目凭资质证经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所 南宁市白沙大道35号南国花园商城A1栋1层A1-P-15号商铺

登记机关

2020年06月01日



柳城县自然资源和规划局

关于柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场 项目选址的意见

柳城县凤山镇桂川养殖场:

《关于柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目开展前期工作的函》收悉,需出具项目选址意见用于办理林地征占用审批手续。根据贵公司提供的柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目的用地红线范围矢量数据坐标,经核实,该项目选址位于凤山镇凤山村,现将项目选址意见答复如下:

一、占用 2023 年国土变更调查地类情况(部份数据因四舍五入可能会与总面积有出入):

柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目,总用地面积 1.4684 公顷,项目所占地类为:园地 0.2076 公顷、乔木林地 1.2608 公顷。

二、涉及国土空间总体规划“三区三线”划定成果情况:

经核实柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目的用地红线范围矢量数据坐标,该项目用地红线未占用永久基本农田,不在生态保护红线范围内,不位于城镇开发边界范围内。

该项目原则上符合我单位职能范围内的用地政策,同意项目用地红线。

本函仅作为该项目用地选址的意见,不作为对项目用地的审批意见,项目开工之前应依法依规办理相关手续。

附件：柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目界址点
坐标（国家 2000 大地坐标系 3 度分带）



广西壮族自治区林业局

准予行政许可（审批）决定书

桂林审准资〔2025〕379号

广西壮族自治区林业局关于同意柳城县凤山镇 凤山村李晓川养殖场项目使用林地的 行政许可决定书

柳城县凤山镇桂川养殖场：

你（单位）的行政许可申请材料收悉。经审查，根据《森林法》、《森林法实施条例》、《建设项目使用林地审核审批管理办法》（国家林业局令第35号）的规定，同意你单位向本行政机关提出的柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目（项目代码：2412-450222-04-05-214772）使用林地行政许可事项申请，本行政机关作出下列决定：

一、同意柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目使用柳城县凤山镇凤山村2林班范围内的林地面积1.2608公顷（均为用材林林地；Ⅲ级保护林地）。你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续。

二、需要采伐被使用林地上的林木，要依法办理林木采伐许

可手续。

三、建设项目因规划重新选址等原因需要改变使用林地位置或面积的，需及时向我局提出变更申请。

四、对林地的所有者和承包经营者，依法及时足额支付林地补偿费、安置补助费、地上附着物和林木的补偿费等费用。

五、要认真做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超红线范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。请你单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理自然资源、安全生产、水土保持、环境影响等相关报建手续。

六、接受自治区、市、县级林业主管部门依法对许可事项实施情况的监督管理。

七、本行政许可（审批）决定书自签发之日起，有效期为两年。建设项目在有效期内未取得建设用地批准文件的，应当在有效期届满前3个月向我局提出延期申请。逾期未申请延期的，本行政许可（审批）决定书自动失效。


广西壮族自冶区林业局
2023年3月12日

抄送：柳州市林业和园林局，柳城县自然资源和规划局，国家林草局广州专员办，本局办公室、规财处、政策法规处、资源处、基金站。

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 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	(2025) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input 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 checked="" 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 (1) h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input checked="" 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 checked="" 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 (1)		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: (1.222) t/a		硫化氢: (0.043) 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 type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <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 checked="" type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>						
	现状评价	达标百分比				100%		
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 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(耕地)、方位(南)、距离(5m)			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	全部污染物	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、SS、粪大肠菌群			
	特征因子	总磷、总氮			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	颜色、结构、质地、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、含水率、容重、孔隙度			
	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		0~0.5m
现状监测因子	pH值(无量纲)、汞、砷、镉、铅、铬、镍、铜、锌				
现状评价	评价因子	/			
	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	液化气	乙醇	硫化氢	氨气		
		存在总量/t	0.2	0.1	0.1	0.0186	0.9045		
	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>153798</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 checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <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 <input type="checkbox"/> ; 国家公园 <input type="checkbox"/> ; 自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 自然公园 <input type="checkbox"/> ; 世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ; 生态保护红线 <input type="checkbox"/> ; 重要生境 <input type="checkbox"/> ; 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ; 改变环境条件 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> (常见鸟类、昆虫) 生境 <input checked="" type="checkbox"/> (动植物生境面积、质量) 生物群落 <input type="checkbox"/> () 生态系统 <input type="checkbox"/> () 生物多样性 <input type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input type="checkbox"/> ()
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积: (0.0147) 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 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项。		

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：		柳城县凤山镇桂川养殖场（个体工商户）				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：							
建 设 项 目	项目名称		柳城县凤山镇凤山村李晓川养殖场项目				建设内容		建设标准化生猪养殖场						
	项目代码 ¹		2412-450222-04-05-214772												
	环评信用平台项目编号		j43330												
	建设地点		柳城县凤山镇凤山村委狮子岭脚小岭林地				建设规模		存栏8000头商品猪、年出栏16000头育肥猪						
	项目建设周期（月）		8.0				计划开工时间		2026/4/1						
	建设性质		新建（迁 建）				预计投产时间		2026/12/1						
	环境影响评价行业类别		二、畜牧业——3、牲畜饲养031；家禽饲养032；其他畜牧业039——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；				国民经济行业类型及代码		A0313猪的饲养						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项				项目申请类别		新申项目						
	规划环评开展情况						规划环评文件名								
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号								
建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	109.285976°	纬度	24.521430°	占地面积（平方米）	21388.000	环评文件类型	环境影响报告书						
建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）					
总投资（万元）		800.00				环保投资（万元）		127.50	所占比例（%）	15.94%					
建 设 单 位	单位名称		柳城县凤山镇桂川养殖场（个体工商户）		法人代表	李晓川	单位名称		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		
			主要负责人		李晓川	编制主持人			姓名	曾实	联系电话		18172250515		
	统一社会信用代码（组织机构代码）				联系电话			13877213686	信用编号				BH057637	职业资格证书管理号	
	通讯地址		广西柳城县凤山镇胜利街14号				通讯地址				广西壮族自治区-柳州市-柳北区-北站路30号金森林3-5号				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					区域削减来源（国家、省级审批项目）			
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）						
	废 水	废水量(万吨/年)				0.000			0.000	0.000					
		COD				0.000			0.000	0.000					
		氨氮				0.000			0.000	0.000					
		总磷				0.000			0.000	0.000					
		总氮				0.000			0.000	0.000					
		铅				0.000			0.000	0.000					
		汞				0.000			0.000	0.000					
		镉				0.000			0.000	0.000					
		铬				0.000			0.000	0.000					
		类金属砷				0.000			0.000	0.000					
	废 气	其他特征污染物				0.000			0.000	0.000					
		废气量（万标立方米）				0.000			0.000	0.000					
		二氧化硫				0.000			0.000	0.000					
		氮氧化物				0.000			0.000	0.000					
		颗粒物				0.000			0.000	0.000					
		挥发性有机物				0.000			0.000	0.000					
		铅				0.000			0.000	0.000					
		汞				0.000			0.000	0.000					
镉				0.000			0.000	0.000							
铬				0.000			0.000	0.000							
类金属砷				0.000			0.000	0.000							
其他特征污染物		氨		1.222			1.222	1.222							
		硫化氢		0.043			0.043	0.043							
项 目 涉 及 法 律 法 规 规 定 的 保 护 区 情 况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施					
	生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	生态保护红线									<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）					/				<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）					/				<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建（多选）		
风景名胜保护区					/				<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建（多选）			
其他									<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建（多选）			
主要原料及燃料信息	主要原料								主要燃料						
	序号	名称		年最大使用量		计量单位		有毒有害物质及含量（%）		序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位
	1	饲料		6930		t/a									
大 气 污 染 物 治 理 与 排 放 信 息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排放筒高度（米）	污染防治设施工艺		生产设施			污染物排放					
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
	无组织排放	序号		无组织排放源名称				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称					
		1		猪舍				氨	/	《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）					
								硫化氢	/	《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）					
		2		异位发酵车间				氨	/	《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）					
						硫化氢	/	《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）							
水 污 染 物 治 理 与 排 放 信 息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别		污染防治设施工艺		排放去向	污染物排放						
									污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称			
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放					
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称			
总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量（吨/小时）		受纳水体		污染物排放						
						名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称				
固 体 废 物 信 息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置		危险废物特性		危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置	
	一般工业固体废物	1	猪粪	猪饲养		/		/	2791.2	/	/	/	/	/	是
		2	饲料残渣	猪饲养		/		/	34.8	/	/	/	/	/	是
		3	病死猪	猪防疫		/		/	9.6	/	/	/	/	/	是
		4	有机肥基料	粪污处理		/		/	3965.8	/	/	/	/	/	是
		5	废疫苗、消毒剂瓶	猪饲养		/		/	0.5	/	/	/	/	/	是
	6	生活垃圾	猪饲养		/		/	3.65	/	/	/	/	/	是	
危险废物															