

柳州市利源畜牧养殖有限公司
养殖场建设项目

环境影响报告书

(公示本)


建设单位：柳州市利源畜牧养殖有限公司
编制单位：广西柳环环保技术有限公司
编制时间：二〇二六年三月

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西柳环环保技术有限公司（统一社会信用代码914502050560104431）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目环境影响报告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表的编制主持人为何雨静（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20230503545000000022，信用编号BH005510），主要编制人员谢羽思（信用编号BH045446）、何罗玲（信用编号BH050437），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)：广西柳环环保技术有限公司

2026年2月5日



打印编号：1770626542000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8m41z0		
建设项目名称	柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	柳州市利源畜牧养殖有限公司		
统一社会信用代码	91450221MAE6994J2A		
法定代表人（签章）	覃远尔		
主要负责人（签字）	覃祖达		
直接负责的主管人员（签字）	熊振勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广西柳环环保技术有限公司		
统一社会信用代码	914502050560104431		
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
何雨静	20230503545000000022	BH005510	何雨静
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何罗玲	环境现状调查与评价	BH050437	何罗玲
谢羽思	总则、建设项目工程分析、环境影响预测与评价（施工期、大气、地表水、地下水、噪声、固废、生态、风险等影响分析）、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划环境影响评价结论、附图、附件	BH045446	谢羽思

柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目

修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	<p>核实环境空气质量调查和监测数据达标分析，核实猪舍进出风设计参数，结合《规范化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》，核实氨气总量及有机废气排放情况，核实粉尘、恶臭防控措施及源强核算，核实大气评价等级判定依据，核实地形参数及周边同类猪场恶臭影响调查，补充完善粪便清掏、运输装运、猪舍抽排气等各类环节的恶臭对场界及邻近主要交通铁路、道路、最近 500m 左右处敏感点及受地形影响下风向敏感点的影响分析，细化完善恶臭处置时段、频次及环境管控管理方案，补充完善恶臭大气环境影响分析及避免恶臭扰民措施。</p>	<p>已核改环境空气质量调查和监测数据达标分析，详见 P107-108；</p> <p>已核实猪舍进出风设计，非负压状态；</p> <p>已结合《规范化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》，猪舍氨气排放量未变化；</p> <p>已核改粉尘、恶臭防控措施及源强核算，详见 P83-84；</p> <p>已核改大气评价等级判定依据，详见 P12-14；</p> <p>已核实地形参数及周边同类猪场恶臭影响调查，详见 P123-124；</p> <p>已补充各类环节的恶臭对场界及邻近主要交通铁路、道路、最近 500m 左右处敏感点及受地形影响下风向敏感点的影响分析，并细化完善恶臭处置时段、频次及环境管控管理方案，已补充完善恶臭大气环境影响分析及避免恶臭扰民措施，详见 P163-166；</p>
2	<p>核实猪培育饲料拌合调节工艺，核实环保设施、猪舍清理、育肥、人员生活等用水环节及水量，核实初期雨水核算依据及去向，核实异位发酵床结构、养殖废水处置工艺及更换垫料清运流程，核实暂存池水质水量，核实入发酵床养殖废水水质管控措施及流程，核实发酵床死床情景及应急处置措施，核实猪粪、猪尿核算系数，核实物料平衡及水平衡。</p>	<p>已核实猪培育饲料拌合调节工艺，详见 P38；</p> <p>已核实环保设施、猪舍清理、育肥、人员生活等用水环节及水量，详见 P59-64；</p> <p>已核实初期雨水核算依据及去向，详见 P36，40；</p> <p>已核实异位发酵床结构、养殖废水处置工艺及更换垫料清运流程，详见 P36，47-50；</p> <p>已核实暂存池水质水量，核实入发酵床养殖废水水质管控措施及流程，详见 P70-72，53-54；</p> <p>已核实发酵床死床情景及应急处置措施，详见 P53-54，73，132；</p> <p>已核实猪粪、猪尿核算系数，详见 P59，猪粪产生量未变化；</p> <p>已核实物料平衡及水平衡，详见 P59-66</p>
3	<p>补充最近划定的饮用水源保护区调查，核实周边事实水源调查，补充周边有代表性的地下水（含山泉水）取水点水质及水位高差调查；补充场址及周边落水洞分布调查，核实场地汇水去向及路径，核实场址的地表水与地下水环境的补径排情况调查；补充核实事态泄露情景及对临近地下水井水质影响，补充场址、地下水监测井设置规范性说明。</p>	<p>经调查，项目周边最近饮用水源保护区为柳江区成团镇北弓水厂水源地，无变化；已核实周边事实水源调查，详见 P20；</p> <p>已补充周边有代表性的地下水（含山泉水）取水点水质及水位高差调查，详见 P103；</p> <p>已补充场址及周边落水洞分布调查，详见 P104；已核改场址的地表水与地下水环境的补径排情况调查，详见 P102；</p> <p>已核改事态泄露情景及对临近地下水井水质影响，详见 P144；</p> <p>已补充场址、地下水监测井设置规范性说明，详见</p>

		P218-220
4	补充周边猪场发酵床工艺实施达标情况类比调查, 补充区域畜禽养殖规划中现有猪当量及剩余情况调查, 补充柳州市养殖业污染排查整治工作要求与本项目产排污及治理措施的相符性说明; 核实环保投资核算; 补充猪场日常环境管理人员操作规程、数量及职责表。	经调查, 项目周边无猪场采用发酵床工艺, 因此类比最近项目, 详见 P217; 已补充区域畜禽养殖规划中现有猪当量及剩余情况调查, 详见 P19-20; 根据调查, 柳州市养殖业污染排查整治工作要求尚未发布; 已核改环保投资核算, 详见 P232; 已补充猪场日常环境管理人员操作规程、数量及职责表, 详见 P51-53
5	补充核实场址猪舍干清粪设备、猪舍粪污收集槽、集粪池之间排粪管道、刮粪机、压滤机、粪便堆存、场地截排水沟的规格、数量、管线走向布置图; 核实猪粪暂存、垫料暂存、转运场地规范化处置措施, 补充委托单位方位、距离、运输路线环境敏感点分布、运输污染及泄露环境影响、防控措施、台账管理; 补充委托处理垫料生产有机肥单位的接收能力、生产规模、服务对象、环评批复、竣工验收、接收协议等可行性分析; 核实猪粪及发酵床垫料外委处置有机肥的可依托情况; 根据农业部颁布的《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》(NY/T4754-2025) 及相关粪污核算技术规范, 补充核实粪污处置设施容积数量规范性说明, 图示场址粪污处置相关流程及设施位置。	已补充猪舍干清粪设备、猪舍粪污收集槽、集粪池之间排粪管道、刮粪机、压滤机、粪便堆存、场地截排水沟的规格、数量、管线走向布置图, 项目未使用压滤机, 截排水沟规格详见 P36, 管线走向布置详见附图 3; 已核实猪粪暂存、垫料暂存、转运场地规范化处置措施, 详见 P24, 47; 已补充委托单位方位、距离、运输路线环境敏感点分布、运输污染及泄露环境影响、防控措施、台账管理; 补充委托处理垫料生产有机肥单位的接收能力、生产规模、服务对象、环评批复、竣工验收、接收协议等可行性分析, 并核实猪粪及发酵床垫料外委处置有机肥的可依托情况 详见 P223-224; 已根据农业部颁布的《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》(NY/T4754-2025) 及相关粪污核算技术规范, 补充核实粪污处置设施容积数量规范性说明, 详见 P216-217; 已图示场址粪污处置相关流程及设施位置, 详见 P211, 附图 3
6	核实场地林地占用情况及相关手续申报说明, 核实用地侧最近的功能地表水体与养殖场地的方位距离、水质, 核实是否满足 HJ/T81-2001 要求贮存设施的位置必须远离各功能地表水体不小于 400m 的要求。	已核实场地林地占用情况及相关手续申报说明, 项目提交给自然资源局的范围有误, 按照之前是否占用林地的复函为准, 项目勘界见附图 17; 已核实用地侧最近的功能地表水体与养殖场地的方位距离、水质, 核实是否满足 HJ/T81-2001 要求贮存设施的位置必须远离各功能地表水体不小于 400m 的要求, 项目最近的地表水为凤山河支流, 距离项目 880m, 符合要求
7	补充项目取水的水资源保障说明; 补充完善施工期污染源强、土石方平衡、环境影响、环保措施等相关评价内容; 补充场地回填及开挖区域调查说明; 复核用地地下水防污性能及岩溶塌陷防控措施要求, 补充项目用地建设进度、施工期环境问题调查及场地降尘、裸露冲刷等整改方案。	已补充项目取水的水资源保障说明, 详见 P40; 已补充完善施工期污染源强、土石方平衡、环境影响、环保措施等相关评价内容, 并补充场地回填及开挖区域调查说明, 详见 P67, 69, 126-127; 已复核用地地下水防污性能及岩溶塌陷防控措施要求, 地下水防污性能不变, 岩溶塌陷防控措施要求 详见 P146-147; 已补充项目用地建设进度、施工期环境问题调查及

		场地降尘、裸露冲刷等整改方案, 详见 P29, 126-127, 129-130
8	核实饲料添加剂及防疫实验药品中是否有重金属及抗生素带入并进入养殖废水。核实饲料成分及使用情况及补充核实养殖废水抗生素及细菌种类、数量、浓度调查数据, 明确减抗灭菌措施及防疫物质处置措施。	已核实饲料添加剂及防疫实验药品中是否有重金属及抗生素, 项口饲料中未添加重金属和抗生素; 经调查, 养殖废水主要监测 COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物, 总磷, 总氮, 粪大肠菌群, 未找到细菌种类、数量、浓度调查数据; 项目防疫物质由代养集团的兽医带走, 不在厂内进行处置。
9	核实养殖噪声、物流声源源强及频次位置和高度, 说明对场界和最近居住点昼夜环境影响程度和主要时段, 明确细化厂界噪声达标措施。	已核改养殖噪声、物流声源源强及频次位置和高度, 详见 P168-169; 已补充场界和最近居住点昼夜环境影响程度和主要时段, 并明确细化厂界噪声达标措施, 详见 P173-174
10	结合区域汇水路线及场地地质灾害防护情况, 复核区域主要环境受体, 完善突发环境事故类型及影响程度分析; 核实区域行洪泄洪通道及非常暴雨气象数据, 补充区域雨水汇集范围调查及非常暴雨期汇水量核算, 复核雨水冲刷收集导排措施及雨污分流排口设置位置、去向; 补充完善废水暂存池、雨水沟池、初期雨水池、应急池的位置、数量、防渗结构、处置管理要求及容积合理性分析。	已结合区域汇水路线及场地地质灾害防护情况, 复核区域主要环境受体, 完善突发环境事故类型及影响程度分析, 详见 P185; 已核实区域行洪泄洪通道及非常暴雨气象数据, 补充区域雨水汇集范围调查及非常暴雨期汇水量核算, 详见 P72; 已复核雨水冲刷收集导排措施及雨污分流排口设置位置、去向, 详见 P40, 72; 已完善废水暂存池、雨水沟池、初期雨水池、应急池的位置数量、防渗结构、处置管理要求及容积合理性分析, 详见 P35-37, 详见附图 3
11	按《排污许可证申领与核发技术规范 畜禽养殖行业》的要求, 完善环保措施有效性及可行性说明, 细化环境管理以及自行监测方案, 完善环保设施总平布置环境合理性分析; 完善环境经济损失分析; 补充完善污染物产生排放核算清单; 补充完善饮用水源分布、有机肥处置能力、管线布设等附图附件; 按与会专家及代表的其他意见进行修改完善。	已按照《排污许可证申领与核发技术规范 畜禽养殖行业》的要求, 完善环保措施有效性及可行性说明, 详见 P205-206; 已细化环境管理以及自行监测方案, 并完善环保设施总平布置环境合理性分析, 详见 P242-243, 42; 已完善环境经济损失分析, 详见 P234-235; 已补充完善污染物产生排放核算清单, 详见 P238-239; 饮用水源分布情况无变化、已补充完善有机肥处置能力, 详见 P223-224, 管线布设等附图附件, 详见附图 3; 按与会专家及代表的其他意见进行修改完善, 详见文中下划线部分。

已修改完成
邵友新
2020年3月

李仕军 谢强 廖清波 杜



项目场地现状



项目场地现状



项目场地现状



项目北面山体现状



项目西南面 540m 处屯中屯



项目编制主持人现场踏勘

概述

柳州市利源畜牧养殖有限公司成立于 2024 年 11 月 29 日，注册地位于柳州市柳江区拉堡镇柳堡路 46 号建设大院 6 栋 1 层西 4 号车库，经营范围主要包括牲畜饲养、家禽饲养等。由于企业发展需要，公司拟在柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯建设柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目，总投资 4000 万元，根据柳州市利源畜牧养殖有限公司已取得农业设施项目用地备案的批复（详见附件 4），项目获批用地面积为 138022m²，实际用地面积为 114202.55m²（详见 2.1.1），建设内容为 8 栋育肥猪舍、生活区、粪污处理区等相关配套设施，常年存栏育肥猪为 20000 头，年出栏肉猪约 40000 头。该项目于 2025 年 10 月 23 日在“广西投资项目在线并联审批监管平台”进行备案登记，项目代码为 2510-450204-04-01-757354，备案证明详见附件 2。

一、项目特点

项目采用集约化、全自动化生产，采用水帘降温、卷帘保温，建设自动喂料、自动饮水系统、通风系统、机械刮粪、雨污分流等措施，按照农业生态系统“整体、协调、循环、再生”原则，采用异位发酵床对猪粪、猪尿等进行无害化处理，将畜禽粪污转化为有机肥基料，有效地解决养殖的环境污染问题，实现资源多级利用和转化，有利于培育和形成循环经济产业链，降低物耗能耗。

项目运营过程中产生的废气主要有猪舍、中转集污池、粪污暂存池、发酵舍等产生的恶臭气体，以及备用柴油发电机废气、厨房油烟废气；废水主要有猪尿、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水、消毒废水、生活污水等；噪声源主要为各类设备运行噪声、猪只叫声；固体废物主要为猪粪、饲料残渣等。对于场区产生的臭气，采用全价饲料喂养、合理设计猪舍、喷洒微生物除臭剂以及加强场区绿化等措施降低对周围环境的影响；对于废水的防治，拟采用“雨污分流、污水处理”的方法，达到综合治理的目标；项目猪只产生的粪污、饲料残渣及其他废水采用异位发酵床处理，发酵物与废弃垫料一起外售给广西绿源洋生态肥业有限公司进一步加工；病死猪一旦产生，先暂存至冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司运走进行无害化处理。动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派

的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置。

二、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等的相关规定，本项目设计年出栏生猪 40000 头，属于分类管理名录中的“二、畜牧业 03——牲畜养殖 031”中的“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”，故本项目应当编制环境影响报告书。柳州市利源畜牧养殖有限公司于 2025 年 10 月委托我公司对该项目进行环境影响评价。本次评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段，具体流程见图 1。

根据环境影响评价工作程序的要求，我单位组织有关工程技术人员对评价项目所在地周围环境进行实地踏勘，收集了有关的资料。在研究相关法律法规和进行初步工程分析的基础上，筛选评价因子和确定评价工作等级，结合评价项目所在区域的环境特征，依据有关导则编制环境质量现状监测方案，委托有资质的监测单位进行了项目所在区域环境质量现状监测。根据相关技术导则要求，编制完成了《柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目环境影响报告书》。

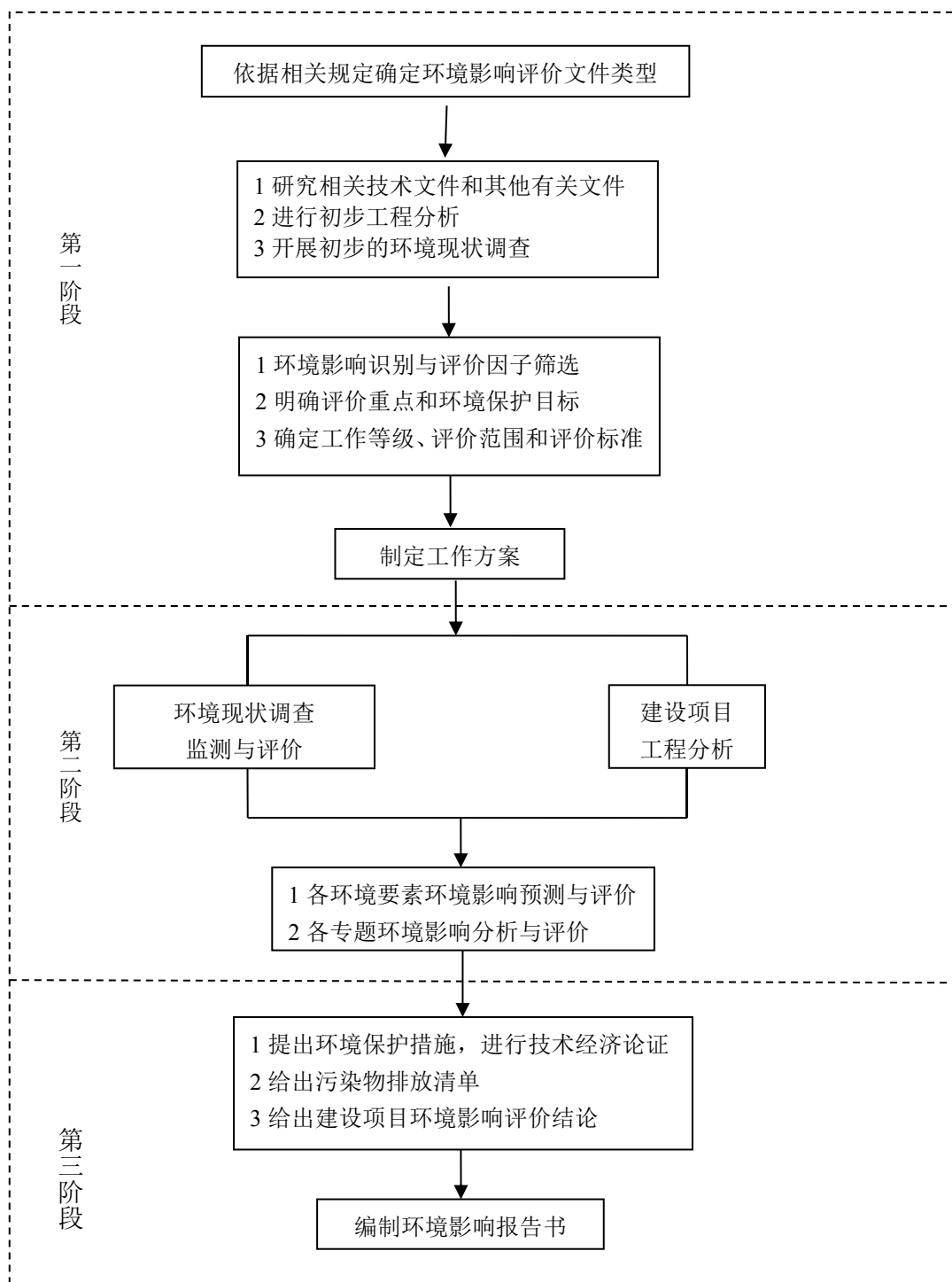


图 1 建设项目环境影响评价工作程序图

三、分析判定相关情况

(一) 与产业政策相符性分析

本项目为畜禽养殖建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”的“一、农林牧渔业——14、现代畜牧业及水产生态健康养殖： 畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合产业政策要求。

根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024 年 4 月），项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，不在该“调整方案”中 30 个县（市）内，故项目不涉及“调整方案”中的负面清单中所列内容。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于禁止准入类，该清单中的许可准入类第 14 条规定：“未获得许可，不得从事动物饲养、屠宰和经营”。项目建成后依法办理《动物防疫条件合格证》，满足《市场准入负面清单（2022 年版）》许可准入类要求。

（二）选址合理性分析

表 1 项目选址合理性分析一览表

序号	名称	选址要求	符合性分析
1	《中华人民共和国畜牧法》（2023.3.1 实施）	第四章第四十条 畜禽养殖场的选址、建设应当符合国土空间规划，并遵循有关法律、法规的规定；不得违反有关法律、法规的规定，在禁养区域建设畜禽养殖场。	根据《关于核实柳州市利源养殖有限公司设施农用地项目是否占用林地的复函》（附件 5）和《洛满镇人民政府关于同意柳州市利源畜牧养殖有限公司设施农用地备案的批复（养殖类）》（附件 4），项目用地不涉及占用经自然资源部审核通过的“三区三线”划定的永久基本农田和生态保护红线，不涉及林地，项目用地选址合理，符合国土空间规划及当地农业发展规划布局。
2	《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）	第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合。项目选址位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，根据调查，项目不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区、城镇居民区等人口集中地区以及法律法规规定的其他禁止养殖区域，最近敏感点为西南面 540m 的屯中屯；距离最近的铁路线为项目西面 520m 的焦柳线；距离最近的高速公路为项目东面 5.6km 的 S31 三北高速；距离最近地表水体为西面 880m 的凤山河支流。
3	《地下水管理条例》	第四十二条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	项目区的下伏地层属于石炭系上统的黄龙组（C _{2h} ）白云质灰岩，上覆第四系黏土层厚度可达 5.60-17.70m，分布连续且稳定，地面未发现消水洞、溶井、溶沟（槽）及天窗以及岩溶地面塌陷等地表岩溶形态，为浅覆盖型中等发育岩溶类型，岩溶发育特征以宽度较小的溶蚀裂隙为主，且多

序号	名称	选址要求	符合性分析
			<p>见于于基岩面附近溶蚀裂隙较发育，下部偶见岩溶裂隙发育段，钻探揭露的场区的钻孔遇洞隙率为 25%，线岩溶率 0.60%，钻孔单位涌水量 0.205-0.806L/m·s，地表岩溶发育密度 < 0.21 个/km²。《岩土工程勘察规范》表 11.1.3 综合评价和《岩溶区建筑地基基础技术标准》（GBT51238-2018）表 3.0-3 综合评价，判断拟建项目场地岩溶发育等级为岩溶中等发育。项目所在区域不属于泉域保护范围、亦不属于岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，项目选址基本合理，符合《地下水管理条例》的有关要求。</p>
4	<p>《柳州市柳南区人民政府关于印发〈柳州市柳南区畜禽禁养区和限养区划定方案〉的通知》（柳南政办发〔2017〕60号）</p>	<p>①饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区、基本农田保护区； ②城镇居民区、工业园区、文化教育科研区、医疗区等人口集中区域；③国道、省道、高速公路、铁路等主要交通干线两侧各 500 米范围；④法律、法规规定的其他禁养区域和需特殊保护的其他区域。</p>	<p>符合。项目选址位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，根据调查，项目不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区、基本农田保护区、城镇居民区等人口集中地区以及法律法规规定的其他禁止养殖区域，最近敏感点为西南面 540m 处屯中屯；距离最近的铁路线为项目西面 520m 的焦柳线；距离最近的高速公路为项目东面 5.6km 的 S31 三北高速；距离最近地表水体为西面 880m 的凤山河支流。</p>
5	<p>《柳州市柳江流域生态环境保护条例》（2021.10.1 起施行）</p>	<p>第二十七条 柳江干流岸线外侧 200m 范围内、柳江主要支流岸线外侧 100m 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>符合。距离最近地表水体为西面 880m 的凤山河支流。因此项目不在柳江干流、主要支流岸线外侧 200m 范围内。</p>
6	<p>《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号）</p>	<p>第六条 动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离。</p>	<p>根据农业农村部印发《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号），自 2019 年 12 月 18 日起，暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、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（简称“四类场所”）的选址距离规定；《动物防疫条件合格证》发证机关要组织开展兴办四类场所选址风险评估。为做好四类场所动物防疫条件审查选址风险评估工作，广西壮族自治区农业农村</p>

序号	名称	选址要求	符合性分析
			厅已于 2020 年 3 月 26 日下发《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），各县区在组织“四类场所”动物防疫条件审查发证时，应将选址风险评估结果作为依据之一，暂不执行选址与有关场所的距离规定。根据《广西“动物养殖场”动物防疫条件选址风险评估报告》（详见附件 6）中的评估结论，项目选址符合风险评估条件。

综上，项目符合《中华人民共和国畜牧法》、《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）、《地下水管理条例》、《柳州市柳南区人民政府关于印发〈柳州市柳南区畜禽禁养区和限养区划定方案〉的通知》（柳南政办发〔2017〕60 号）、《柳州市柳江流域生态环境保护条例》（2021.10.1 起施行）及《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）中相关选址要求，因此项目选址合理。

(三) 相关政策、规划相符性分析

本项目与相关政策性、规划文件相符性分析见下表：

表 2 项目与相关法律法规符合性分析

序号	名称	内容要求	项目与政策关系	符合性
1	《中华人民共和国水污染防治法》	国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施。 畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放，防止污染水环境。	项目猪尿、猪粪、饲料残渣等粪污经异位发酵床处理后，产生的发酵物外售给有机肥生产企业生产肥料，实现污水资源化利用；病死猪先暂存场内冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理。	符合
2	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	从事畜禽规模养殖应按照国家有关规定收集、贮存、利用或者处理养殖过程中产生的粪便，防止污染环境。	项目猪粪、饲料残渣经漏缝地板依靠重力离开猪舍，经粪道、排粪沟进入中转集污池，后泵入粪污处理区的暂存池，最后利用异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司综合利用。	符合
3	《中华人民共和国大气污染防治法》	第十八条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。 第七十五条 畜禽养殖场、养殖小区应当及时对污水、畜禽粪便和尸体等进行收集、贮存、清运和无害化处理，防止排放恶臭气体。	本项目正在开展环境影响评价工作，建设单位将根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的有关规定开展公众参与工作，公开项目环评文件； <u>根据 4.2.3 大气预测结果，项目排放的氨气、硫化氢均满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中厂界标准值；规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不要求申领排污许可证和取得总量指标。</u> 项目设置粪污处理区对养殖场粪便、废水进行收集、贮存、处理；病死猪委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理，不在场区内设置病死猪无害化处理设施，通过及时清粪，定期喷洒除臭剂等措施，可有效减少恶臭气体的排放。	符合

序号	名称	内容要求	项目与政策关系	符合性
4	《中华人民共和国土壤污染防治法》	第十八条 各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。	本项目正在开展环境影响评价工作，本环评报告中论述了项目对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。	符合
		第二十八条 禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。县级以上人民政府有关部门应当加强对畜禽粪便、沼渣、沼液等收集、贮存、利用、处置的监督管理，防止土壤污染。	项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司综合利用。项目运营期保证各环保设施正常运行，处理后的发酵物不涉及重金属及有毒有害物质，对区域土壤环境影响不大。	
5	《中华人民共和国畜牧法》（2023.3.1 实施）	畜禽养殖场的选址、建设应当符合国土空间规划，并遵循有关法律法規的规定；不得违反法律法規的规定，在禁养区域建设畜禽养殖场。	项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，不涉及所列禁养区；用地不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，项目用地选址合理，符合国土空间规划及当地农业发展规划布局。 项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司综合利用；病死猪先暂存至冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理。	符合
		禁止在生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；法律法規规定的其他禁养区域内建设畜禽养殖场、养殖小区。		
		畜禽养殖场、养殖小区应当保证畜禽粪便、废水及其他固体废弃符合物综合利用或者无害化处理设施的正常运转，保证污染物达标排放，防止污染环境		
		国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水及其他固体止污染环境。废弃物的综合利用设施。		
6	《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）	第十二条：新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。	项目与《广西生态环境保护“十四五”规划》、《广西农业可持续发展规划（2016-2030 年）》、《柳州市生态环境保护“十四五”规划》等畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划相符；根据《广西“动物养殖场”动物防疫条件选址风险评估报告》（详见附件 6）中的评估结论：项目选址	符合

序号	名称	内容要求	项目与政策关系	符合性
			符合风险评估条件；项目正在进行环境影响评价工作。	
		<p>第十三条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。</p> <p>第十五条：国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。</p> <p>第十六条：国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。</p> <p>第十七条：国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。</p>	项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源沅生态肥业有限公司综合利用；病死猪先暂存至冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理。	符合
		第十八条：将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源沅生态肥业有限公司综合利用，不直接作为肥料施用。	符合
		第十九条：从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活	项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为	符合

序号	名称	内容要求	项目与政策关系	符合性	
		<p>动,应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运,防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。</p>	<p>有机肥基料外售给广西绿源沔生态肥业有限公司综合利用;病死猪先暂存至冷库,再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理;项目粪污暂存池、发酵床、粪污输送管网等均进行重点防渗处理,避免发生污染物渗漏、泄漏的情况。</p>		
		<p>第二十条: 向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物,应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理,不得直接向环境排放。</p>	<p>本项目运营期产生的养殖废水、猪粪、病死猪、臭气等污染物,均采取相应环保措施,确保污染物达标排放或综合利用。</p>		符合
		<p>第二十一条: 染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物,应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定,进行深埋、化制、焚烧等无害化处理,不得随意处置。</p>	<p>项目病死猪委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理,场区不设病死猪无害化处理场所,病猪首先到隔离舍隔离治疗,若出现病死猪首先暂存于冷库,后立即联系委托单位上门清运。一旦发现可疑疫情时,应及时隔离,并第一时间向当地畜牧兽医主管部门、动物卫生监督机构或动物疫病预防控制机构报告,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。</p>		符合
7	《地下水管理条例》(国令第748号)	<p>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。</p> <p>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:</p> <p>(一) 列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的;</p> <p>(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</p>	<p>项目用水水源为地下水,采用打井取水方式;项目不使用水对猪舍进行日常清理,项目采用液态饲料喂养,项目养殖工艺、设备均不在淘汰落后及高耗水名录内,也不在限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和设备名录内。</p>	符合	

序号	名称	内容要求	项目与政策关系	符合性
		<p>的设备名录的。</p> <p>第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： (一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； (二) 利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； (三) 利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； (四) 法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</p>	<p>项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用，粪污暂存池、发酵床、粪污输送管网等均进行重点防渗处理。项目不存在所列的污染地下水的行为。</p>	<p>符合</p>
		<p>第四十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： (一) 兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； (二) 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； (三) 加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； (四) 存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； (五) 法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p>	<p>本项目属于生猪养殖，均不属于第四十一条中要求的企业事业单位，项目粪污暂存池、发酵床、粪污输送管网、养殖区等均进行重点防渗处理，设置有地下水监测井监控场区地下水水质情况。项目的建设对地下水的影响不大。</p>	<p>符合</p>

序号	名称	内容要求	项目与政策关系	符合性
		<p>第四十二条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。</p>	<p>项目区的下伏地层属于石炭系上统的黄龙组（C_{2h}）白云质灰岩，上覆第四系黏土层厚度可达 5.60-17.70m，分布连续且稳定，地面未发现消水洞、溶井、溶沟（槽）及天窗以及岩溶地面塌陷等地表岩溶形态，为浅覆盖型中等发育岩溶类型，岩溶发育特征以宽度较小的溶蚀裂隙为主，且多见于于基岩面附近溶蚀裂隙较发育，下部偶见岩溶裂隙发育段，钻探揭露的场区的钻孔遇洞隙率为 25%，线岩溶率 0.60%，钻孔单位涌水量 0.205-0.806L/m·s，地表岩溶发育密度 < 0.21 个/km²。《岩土工程勘察规范》表 11.1.3 综合评价和《岩溶区建筑地基基础技术标准》（GBT51238-2018）表 3.0-3 综合评价，判断拟建项目场地岩溶发育等级为岩溶中等发育。项目所在区域不属于泉域保护范围、亦不属于岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，选址合理。</p>	符合
		<p>第四十四条 农业生产经营者等有关单位和个人应当科学、合理使用农药、肥料等农业投入品，农田灌溉用水应当符合相关水质标准，防止地下水污染。</p>	<p>项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司综合利用，不直接作为肥料施用。</p>	符合
8	《广西壮族自治区环境保护条例》	<p>第二十六条规定：禁止在下列区域内设置畜禽养殖场、养殖小区：自然保护区的核心区和缓冲区、饮用水水源保护区、风景名胜区；城市市区、城镇和村庄居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；县级以上人民政府划定的禁养区域；法律法规规定需要特殊保护的其他区域。</p>	<p>项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，不涉及所列禁养区，选址合理。</p>	符合
9	《广西壮族自治区水污染防治条例》	<p>第五十一条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，配套建设节水控污养殖设施以及畜禽粪便、废水的贮存、处理、利用设施，并保证正常运行和</p>	<p>本项目采取雨污分流制，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。畜禽养殖过程中产生的猪粪、猪尿、饲料残渣等粪污采用异</p>	符合

序号	名称	内容要求	项目与政策关系	符合性
		现畜禽粪便、污水等废弃物的就地就近资源化利用。畜禽散养密集区所在地县、乡级人民政府应当组织对畜禽粪便污水进行分户收集、集中处理利用。		

本项目与相关政策性、规划文件相符性分析见下表：

表 3 项目与相关政策性文件符合性分析

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
1	《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）	①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。 ②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。	项目依法依规开展环境影响评价；猪粪、猪尿及其他废水、饲料残渣等采用异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。	符合
2	《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）	选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区规划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。鼓励采取干清粪方式。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	项目不在柳南区禁养区，与区域主体功能区规划、土地利用规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调；场区采用雨污分流制，采取粪污全量收集、异位发酵床处理利用畜禽粪污。	符合
3	《农业农村污染治理攻坚战行动计划》（环土壤〔2018〕143号）	推进养殖生产清洁化和产业模式生态化。优化调整畜禽养殖布局，推进畜禽养殖标准化示范创建升级，带动畜牧业绿色可持续发展。引导生猪生产向粮食主产区和环境容量大的地区转移。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，严厉打击生产企业违法违规	项目属于标准化养殖场建设，项目采用液态饲料喂养；猪舍采用漏缝地板+机械刮粪，日常不使用清水冲洗猪舍，清粪工艺具备干清粪工艺特点；饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品。	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
		<p>使用兽用抗菌药物的行为。</p> <p>加强畜禽粪污资源化利用。推进畜禽粪污资源化利用，实现生猪等畜牧大县整县畜禽粪污资源化利用。鼓励和引导第三方处理企业将养殖场户畜禽粪污进行专业化集中处理。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式。到 2020 年，全国畜禽粪污综合利用率达到 75%以上。</p> <p>严格畜禽规模养殖环境监管。将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，对年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）以上和涉及环境敏感区的畜禽养殖场（小区）执行环评报告书制度，其他畜禽规模养殖场执行环境影响登记表制度，对设有排污口的畜禽规模养殖场实施排污许可制度。将符合有关标准 and 要求的还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。推动畜禽养殖场配备视频监控设施，记录粪污处理、运输和资源化利用等情况，防止粪污偷运偷排。（生态环境部牵头，农业农村部参与）完善畜禽规模养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的管理平台。南方水网地区要以水环境质量改善为导向，加快畜禽粪污资源化利用，着力提升畜禽粪污综合利用率和规模养殖场粪污处理设施装备配套率。到 2019 年，大型规模养殖场实现粪污处理设施装备全配套；到 2020 年，所有规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上。</p>	<p>项目年出栏育肥猪 40000 头，编制环评报告书。项目不设排污口，猪尿、猪粪等粪污经异位发酵床处理后，作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司进一步加工，实现污水资源化利用。</p>	<p>符合</p>
4	<p>《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2024〕25 号）</p>	<p>一、严格落实无害化处理责任</p> <p>各地农业农村部门要按照《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》中“地方各级人民政府对本地区病死畜禽无害化处理负总责”要求，积极推动落实病死畜禽无害化处理工作属地管理责任。严格落实监督管理责任，督促指导畜禽养殖场（户）、屠宰厂（场）、无害化处理场等生产经营主体，规范处置病死畜禽和病害畜禽产品，建立工作台账，详细记录处置的种类、数量和去向等情况。</p>	<p>项目运营期病死猪先暂存至冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理。项目运营过程中按要求建立养殖档案，详细记录畜禽发病、死亡和无害化处理情况。</p>	<p>符合</p>
5	<p>《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</p>	<p>鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。</p>	<p>项目猪尿、猪粪等粪污经异位发酵床处理后，作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。</p>	<p>符合</p>

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
	办牧〔2020〕23号)			
6	《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)	病死畜禽无害化处理体系健全的地区,原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理,确有必须自行处理的病死畜禽应按照环境评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施,按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。	项目运营期病死猪先暂存场内冷库,再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理,符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求。	符合
7	《广西生态保护正面清单(2022)》(桂环发〔2022〕54号)	鼓励畜禽粪污治理和资源化利用,支持规模养殖场和第三方建设粪污处理利用设施。	项目猪尿、猪粪等粪污经异位发酵床处理后,作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。	符合
8	《广西生态保护禁止事项清单(2022)》桂环发〔2022〕54号	21.禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目与柳南区洛满镇龙怀水库保护区最近距离约3.6km,不在上述饮用水水源保护区范围内,不涉及城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。	符合
9	《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》	不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区,城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域,各级人民政府依法划定的禁养区域,国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场。禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离;尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方;尽可能靠近农业种植区。	项目选址不在饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区、柳南区划定的禁养区域内,与居民点、水源等有一定的保护距离。	符合
		污染物排放总量满足自治区和地方相关控制要求。	项目粪污采用异位发酵床处理,发酵物作为有机肥基料外售,全厂粪污零排放。	符合
		符合卫生防护距离要求,避免恶臭扰民。畜舍内及时清粪,加强通风,畜禽粪便和污水要封闭输送、贮存,减少臭气的排放;沼气综合利用,达标排放;配套的饲料加工厂、有机肥生产厂、焚烧车间等大气污染物做到达标排放;周围种植高大阔叶树木。	项目距居民区最近距离为540m,恶臭对其影响不大。猪舍采取漏缝地板+机械刮粪方式清粪,舍内设置抽风机通风,适时开启水帘,保证猪舍良好的通风效果,粪污通过密闭管道输送至地理粪污暂存池。项目不产生沼气,无配套饲料加工厂、有机肥生产厂、焚烧车间等,场区周围种植高大树木。	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
		按“清污分流、污污分流、分质处理”原则，设立污水收集、处理、回用系统。对生产区初期雨水收集与处理；场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设；畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家养殖业水污染物排放标准和地方水污染物排放标准；采取分区防渗等措施有效防止地下水污染。	项目按清污分流、污污分流、分质处理的原则，设置初期雨水收集系统、粪污暂存池等，粪污输送管网为暗管布设，粪污采用异位发酵床处理，废水不外排，场区采取分区防渗措施。	符合
		采取粪尿分离和干清粪方式，日产日清，将畜禽粪便运至贮存或者处理场所。按“资源化、减量化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置及综合利用，固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范。	项目采用“漏缝地板+机械刮粪”清粪工艺，具备干清粪工艺特点。各类固体废物均得到有效处置，贮存和处置满足相关污染控制技术规范。	符合
		选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声和减振。选择低噪声设备并采取隔声降噪措施，优化总平面布置，进一步降低噪声影响。临近居民点及道路的项目应强化噪声污染防治措施，确保厂界噪声达标。	项目选用低噪声设备，采取厂房隔声、减振等措施降低噪声影响，厂界噪声达标。项目距居民区及交通干线较远，对居民区及道路影响不大。	符合
		废气、污水、固废等污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）要求；厂界臭气满足《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、处置场污染控制标准》（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。	项目废气、污水、噪声、固废等污染物排放均满足相应标准要求。	符合
		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。	项目设置事故应急池收集事故废水，粪污经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，不就地消纳。	符合
10	《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）	发生重大动物疫情时，应当根据动物疫病防控要求开展病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理。 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。 病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理、资源化利用应当符合农业农村部相关技术规范，并采取必要的防疫措施，防止传播动物疫病。 畜禽养殖场、养殖户、屠宰场（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和	项目病死猪先暂存场内冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理，符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）要求规范。	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
		<p>病害畜禽产品进行贮存和清运。</p> <p>畜禽养殖场、屠宰场（场）、隔离场在本场（场）内自行处理病死畜禽和病害畜禽产品的，应当符合无害化处理场所的动物防疫条件，不得处理本场（场）外的病死畜禽和病害畜禽产品。畜禽养殖场、屠宰场（场）、隔离场在本场（场）外自行处理的，应当建设病死畜禽无害化处理场。</p> <p>鼓励在符合国家有关法律法规规定的情况下，对病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理产物进行资源化利用。</p>		
11	《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号）	<p>第二条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合本办法规定的动物防疫条件，并取得动物防疫条件合格证。</p>	<p>项目选址已取得动物防疫条件选址风险评估报告，后期建成后将办理动物防疫条件合格证。</p>	符合
		<p>第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：</p> <p>（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。</p>	<p>①项目选址远离居民区、学校、医院等场所，最近敏感点为西南面 540m 的屯中屯。</p> <p>②项目厂区四周设置围墙、出入口设置车辆消毒通道，对进出车辆、物品进行消毒，并单独设置人员消毒通道；厂区生产经营区、生活管理区分开，并设置围墙隔离，生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；</p> <p>③项目投入运营后，按要求配备与其生产经营规模相适应的动物防疫技术人员。</p> <p>④项目配置了污水处理及消毒设施，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；</p> <p>⑤项目投入运营后，按要求建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	符合
		<p>第七条 动物饲养场除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：（一）设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽</p>	<p>①项目建成后将配备疫苗冷藏冷冻设</p>	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性	
		医室；（二）生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；（三）配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；（四）建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。	备、消毒和诊疗等防疫设备的物资消毒储物间；②项目场区清污分流，设置有动物隔离栏舍；③项目设置有病死猪暂存冷库，用于临时贮存病死猪，病死猪委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司无害化处理，场区不设病死猪无害化处理场所；④项目建成后按要求建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。		
12	《柳州市畜禽养殖污染防治规划（2024-2028年）》	1.4 柳州市禁养区划定	（一） <u>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。</u>	本项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，项目选址不涉及饮用水水源保护区、自然保护地。	符合
		（二） <u>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。</u>			
		（三） <u>《柳州市城市总体规划（2010-2020年）》确定的柳州市中心城区（柳州市国土空间总体规划批复后，按新批复的国土空间总体规划执行）</u>	本项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，远离柳州市中心城区，属于农村地区。	符合	
		（四） <u>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。</u>	本项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，与最近敏感点屯中屯的距离为540m，不在人口集中区域、法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。	符合	
		（五） <u>法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。</u>			
2.2.1 畜禽粪污土地	柳州市全市土地承载力按氮计为9010802头猪当量（其中柳南区为381381头猪当量），各县区养殖量均未超过土	本项目位于柳南区，所在县区养殖量未	符合		

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
		<p><u>承载力情况</u></p> <p>地承载力。现有土地能够全部消纳全市畜禽养殖所产生的全部粪污量。</p>	<p>超过土地承载力，且项目粪污使用异位发酵床处理后，有机基肥外售，对土地承载力影响不大。</p>	
	<p>3.1.1 合理调控畜禽养殖布局和养殖总量</p>	<p>坚持规划先行，按照“种养结合、畜地平衡”的原则，统筹环境保护与畜禽养殖业发展的关系，科学编制柳州市畜牧业发展规划，各县区科学编制畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划。按照国土空间规划、“三线一单”及禁养区等空间管控要求、畜禽养殖禁养区划定方案，结合区域自然条件、人居环境整治要求等，进一步优化柳州市养殖业空间布局，确定畜禽养殖污染治理重点区域。针对新建养殖场选址、现有养殖场迁址重建，统筹环境承载力以及畜禽养殖污染防治要求，合理确定畜禽养殖类型、养殖规模和场区位置，完善污染治理模式，确保畜禽养殖业发展符合区域环境功能定位和生态环境保护要求。</p> <p>引导新建养殖场距离居住区的距离达到《动物防疫条件审查办法》要求。认真落实畜禽养殖禁养区管理规定，加强对禁养区的巡查，严防禁养区内畜禽养殖“复养”现象发生。对不在禁养区范围内、符合环保要求的畜禽养殖建设项目，应依法完善相关管理手续。</p> <p>坚持畜禽养殖业发展与环境承载力相匹配的原则，对于柳江区穿山镇，现状畜禽养殖总量已超过区域土地承载力，在区域畜禽粪污没有可靠外调措施的情况下，原则上不应批准新建采用区域土地消纳畜禽粪污的畜禽养殖项目，且需制定合理可行的污染防治措施，包括但不限于养殖污水深度处理后达标排放、增加有机肥外售量等，以确保畜禽养殖量与环境承载力相匹配。</p>	<p>项目为生猪养殖项目，项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，根据《关于核实柳州市利源养殖有限公司设施农用地项目是否占用林地的复函》（附件5）和《洛满镇人民政府关于同意柳州市利源畜牧养殖有限公司设施农用地备案的批复（养殖类）》（附件4），项目用地不涉及占用经自然资源部审核通过的“三区三线”划定的永久基本农田和生态保护红线，不涉及林地，项目用地选址合理，符合国土空间规划及当地农业发展规划布局，符合“三线一单”及禁养区等空间管控要求。</p> <p>项目最近环境保护目标为西南面 540m 处的屯中屯，符合《动物防疫条件审查办法》要求，项目不在禁养区范围内，</p> <p>将依法完善相关管理手续；</p> <p>项目位于柳南区洛满镇，项目粪污（包括液体粪污和固体粪污等）进入异位发酵床粪污处理系统处理后，作为有机肥基料外售给其他企业综合利用。</p>	<p>符合</p>

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
	3.1.3 分区分类管控	<p>根据畜禽养殖规模和密集程度，以生猪养殖污染防治为重点，将全市各乡镇分为重点防治类、一般管控类，将养殖密集区划为重点防治类，其他作为一般管控类。重点防治类地区严格管控粪污排放和综合利用，杜绝未经无害化处置的粪污漫灌入田现象，推广覆土施肥、沟施等精细化施肥，探索建立粪污收集处置中心，加强资源化利用过程的指导和日常监管。一般管控区有序推进畜禽养殖污染防治工作，坚持种养平衡发展，加强粪肥还田的管理，提高粪肥施用效率，养殖场严格落实主体责任，做好畜禽粪污处理及资源化利用工作。</p>	<p>本项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，属于一般管控区，项目粪污经异位发酵床处理后，有机基肥外售有机肥厂处理，坚持做好畜禽粪污处理及资源化利用工作。</p>	符合
	3.2.1 打造优质畜禽生态养殖带	<p>重点发展规模生猪全产业链项目，引导生猪产业快速转型升级。以肉牛、羊中小规模养殖场为发展重点，在柳北区、柳江区、柳城县、融安县和三江侗族自治县等甘蔗、牧草种植能力强的区域发展草食动物养殖。以奶牛龙头企业为奶业发展核心动力，推进柳州市奶业提质升级。以龙头企业带动周边农户发展家禽养殖，引导家禽从养殖向屠宰、加工全产业链发展，发展鸭苗孵化基地，创建家禽产业高质量发展集聚区，推进柳城县、鹿寨县、融水苗族自治县、融安县家禽产业带发展，深入推进柳南区家禽产业高质量发展集聚区建设。</p>	<p>项目为规模化生猪养殖项目。</p>	符合
	3.2.2 推进畜禽养殖标准化建设	<p>加快实施畜牧产业转型升级和结构调整，通过开展标准化规模养殖场示范创建活动，结合柳州实际，打造一批适度规模、在柳州市具有示范作用的规模养殖场，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。 通过“公司+农户合作社+农户”的模式，继续推动融安、融水和三江3县大力发展林下优质肉禽养殖；鼓励大型生猪企业以“公司+基地”模式发展生猪养殖，引导生猪产业转型升级。</p>	<p>项目为规模化生猪养殖项目，位于柳南区洛满镇，猪舍清粪采用“漏缝地板+机械刮粪”模式。</p>	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
	3.2.3 推动种植、养殖一体化发展	<p>统筹规划、合理布局养殖业，使养殖业与种植业、林业等产业有机结合。各县区因地制宜，分类分区开展种养结合。推动养殖企业协同种养结合。加快培育以养殖企业为主体的种养结合模式，通过土地流转直接经营一定规模的农田、果园、林地等，粪污发酵产生沼气后，沼渣沼液还田或者畜禽粪污堆肥后就近还田，实现粪污的资源化利用。协调养殖场与周边种植户进行土地流转谈判。鼓励养殖场周边的种植户根据农业生产需求，通过无偿或有偿的方式，辅助解决部分畜禽粪污还田问题。重点以大型生猪养殖场为主体，通过落实养殖场配套消纳土地，建设一批养殖企业主导型种养结合实施主体。</p> <p>壮大种植企业种养结合主体。对于畜禽养殖规模较小、分布较散而种植业较为发达的区域，鼓励大型种植企业有偿承担粪污处理设施建设、集中处理责任，减少种植业化肥的施用，减轻中小型养殖企业粪污处理压力，促进养殖企业防污治污行为，较好实现全量资源化利用。重点在高标准农田、双高基地、谷、果菜茶集中种植区实施。</p> <p>引导有机肥企业助力种养结合。在禽类、生猪养殖场比较集中的县区、乡镇，鼓励有机肥的生产企业通过建设区域共享的畜禽粪便收集体系与处理设施，将养殖粪污与秸秆等其他农业废弃物转化成高附加值的商品有机肥，拓展商品有机肥的销售范围，有效实现养殖粪污的本地处理与外地施用相结合。重点在柳南区、柳江区、柳城县等依托有机肥加工中心，建设和完善粪污资源化利用管理模式，充分协同解决辐射区域内的种植用肥、畜禽养殖粪污污染问题。</p>	<p>项目粪污（包括液体粪污和固粪）进入异位发酵床粪污处理系统处理后，作为有机肥基料外售给其他企业综合利用。</p>	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
	3.3.1 推行畜禽养殖清洁化改造	科学、规范、精准使用饲料添加剂。积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。严格落实雨污分流，改进栏舍清洗方式。使用节水式饮水器，推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造。优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，新改扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、地面垫料等节水型清粪工艺，引导少数采用水冲粪清粪方式的养殖场升级清粪工艺，从源头上减少粪污产生总量，降低粪污处理和利用难度。	项目生产过程中科学、规范、精准使用饲料添加剂。项目采用液态饲料喂养；猪舍清粪采用“漏缝地板+机械刮粪”模式。	符合
	3.3.2 加强废气污染防治	畜禽养殖场宜建立控制臭气的相关制度与措施，控制臭气的防治技术主要包括设置合理防护距离、合理设计养殖区及清粪方式、饲料添加生物制剂、开展周边环境绿化、加强日常管理等。采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场（户）宜建设堆返肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，通过采取畜舍保温干燥、通风换气、勤换垫料、及时清粪、合理喂养、降低饲养密度等相关措施，降低臭气浓度。专业化集中式畜禽养殖粪污无害化处理工厂，适宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。	针对项目的恶臭影响采取控制饲养密度、改善舍内通风、采用“机械刮粪+漏缝板”进行清粪、及时清粪、合理使用饲料添加剂、采用除臭水帘、生物除臭剂等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	符合
	3.3.3 畅通畜禽粪污利用渠道	倡导畜禽粪肥代替化肥，在农作物种植区域增施适量畜禽粪肥、沼渣、沼液以及商品有机肥等，逐年提高有机肥替减化肥比例。探索多种形式利用粪污养分资源，服务种植业提质增效。开展畜禽规模养殖场粪污综合利用治理，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。规模养殖场应依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实配套土地，为畜禽粪肥就地就近还田利用提供有利条件；对无法足量配套用肥土地的养殖场，鼓励通过社会化服务主体，与种植主体有效衔接；对无法就地就近利用的畜禽粪污，鼓励生产商品有机肥，扩大还田利用半径。鼓励养殖场与种植大户、合作社、家庭农场、农业企业加强合作，在用肥土地配套建设或配备液态粪肥田间贮	项目粪污（包括液体粪污和固体粪污等）进入异位发酵床粪污处理系统处理后，作为有机肥基料外售给其他企业综合利用。	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
		<p>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</p>	<p>持续推进畜禽养殖污染帮扶及综合整治。按照“谁污染谁治理”的原则，落实畜禽养殖场（户）污染治理的主体责任。加快畜禽规模养殖场治理，按照《柳州市生态环境局关于开展柳州市畜禽养殖污染防治专项帮扶工作的函》（柳环函〔2022〕173号）要求及成果，持续开展畜禽养殖综合整治，科学制定畜禽污染治理工作方案。持续深化规模养殖场污染治理。监督指导新建规模养殖场配套相应畜禽粪污设施设备，严格落实环保“三同时”制度。各县区要建立辖区内提升改造清单，对照辖区内提升改造清单，逐一对治理设施设备进行查漏补缺，并制定提升改造方案。原有规模养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备，推进污水、异位污染治理设施建设。根据养殖规模配套固体、液体粪污贮存处置设施，并加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。深入开展养殖户污染治理。按照因地制宜、以养促种、种养平衡的原则，推进养殖户污染治理工作。通过建设集粪棚、化粪池等粪污收集设施，鼓励以密闭贮存的方式贮存液体粪污，建设有与饲养规模匹配的能存贮90天以上的蓄粪池，鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上贮存设施交替使用，配备运输罐车、肥水还田输送管道、撒肥机等设施，结合周围农田、园地、林地就地就近消纳，达到“存得住、可利用、不直排”的治理需求。</p>	<p>项目为规模化养殖场，粪污（包括液体粪污和固体粪污）在暂存池搅拌均匀通关粪污输送管道运至异位发酵床粪污处理系统处理后，作为有机肥基料外售给其他企业综合利用。项目暂存池有效容积为640m³，粪污最大产生量为116.34m³，暂存池可以贮存5.5天的粪污，项目粪污每日都进入异位发酵床处理，暂存时间较短，暂存池容积可满足日常需求；异位发酵床死床时，修复时间为10~15天，项目配备有效容积6000m³的事故应急池，事故应急池可贮存51天的粪污，满足异位发酵床修复期间粪污的贮存。</p>	<p>符合</p>

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
13	《进一步深化畜禽养殖污染防治监管措施》（桂环发〔2026〕9号）	<p>（三）压紧压实主体责任 畜禽养殖污染防治工作要从源头、过程、末端管控全方位入手，不断压紧压实畜禽养殖场（户）的生态环境保护主体责任。养殖场（户）在项目申报阶段，要规范配备建设畜禽粪污处理及综合利用设施设备，依法依规办理各类行政审批（备案）手续；在养殖阶段，采用生态养殖、干清粪、雨污分流等清洁生产技术；落实节水措施，为畜禽饮水、清洗栏舍用水安装独立计量仪，减少粪污产生量；畜禽规模养殖场在粪污处理阶段，落实专人负责设施正常运行和日常维护，建立粪污资源化利用台账，保障粪污资源化利用符合管控要求；畜禽养殖场（户）粪污经处理后直接外排废水或者资源化利用的消纳地外排尾水，要严格执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）规定的排放限值（COD≤400 毫克/升、氨氮≤80 毫克/升、总磷≤8 毫克/升，凡新标准发布、旧标准废止或更新，均从其最新规定）。</p>	<p>项目采用干清粪工艺，场区雨污分流，粪污（包括液体粪污和固体粪污）在暂存池搅拌均匀通关粪污输送管道运至异位发酵床粪污处理系统处理后，作为有机肥基料外售给其他企业综合利用，不外排。</p>	符合
		<p>（四）科学优化养殖布局 各地畜牧业发展应充分考虑当地生态环境承载力、土地消纳能力等，根据国土空间规划和生态环境分区管控要求，做好畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划的衔接。其中，畜牧业发展规划要依法依规进行规划环境影响评价。对于已发布的畜禽养殖污染防治规划，存在对敏感区域分析不充分、环境容量基础数据不明确、环境承载能力与污染防治要求不匹配等问题的，应及时进行修订和调整，增强规划的科学性和指导性。</p>	<p>本项目位于柳南区，所在县区养殖量未超过土地承载力，且项目粪污使用异位发酵床处理后，有机基肥外售，对土地承载力影响不大。</p>	符合

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
		<p><u>(五) 强化养殖项目准入管理</u> 各地要以问题为导向调整完善禁养区，根据区域生态环境特性，将岩溶强发育，存在较多天坑、溶洞的区域纳入禁养区划定范围。各市生态环境局组织将本辖区禁养区纳入生态环境分区管控系统，指导畜禽养殖场（户）使用广西生态云建设项目环境准入研判系统进行选址，避让生态环境敏感区域，从源头预防环境污染及生态破坏。各市、县农业农村、生态环境等相关部门应建立养殖项目联合指导机制，在乡（镇）审核畜禽养殖项目选址时，应提前介入、积极指导，对新、改、扩建畜禽养殖项目用地、环评、防疫等手续完备性加强工作指导。</p>	<p>项目不在柳南区禁养区，项目所在区域不属于泉域保护范围、亦不属于岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域，选址合理。</p>	<p>符合</p>
	<p>三、加强指导服务，完善设施建设</p>	<p><u>(六) 强化畜禽养殖污染防治指导</u> 强化服务意识，主动靠前指导与帮扶，不断提升畜禽粪污处理水平。依据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》《畜禽粪便贮存设施设计要求》等规范，指导畜禽养殖场（户）科学配备与设计养殖能力、粪污处理利用方式相匹配的处理设施设备及雨污分流设施，确保粪污处理设施设备满足“五防”即防渗漏、防雨淋、防溢流、防遗撒、防恶臭要求，并正常运行；建设粪污深度处理设施的安装单独电表，便于监测运行情况；生猪养殖场在粪污处理区设置电子监控设备或设立相对独立的粪污处理区，自觉接受相关部门日常监督检查；建有沼液储液池的要安装自动液位计，实时监控沼液存量，防止雨天溢流。需编制环境影响评价报告书的畜禽养殖场（年出栏生猪 5000 头或年存栏 2500 头及以上的规模化畜禽养殖，其他畜种按猪当量换算）或靠近敏感区域的应从严要求恶臭治理设施设备建设，并确保正常运行；交由第三方机构处理畜禽粪污的，应按照转运处理最大时间间隔建设匹配的粪污暂存设施。畜禽养殖场应建立健全管理制度，并在醒目位置张贴场区平面图，清晰</p>	<p>项目暂存池有效容积为 640m³，粪污最大产生量为 116.34m³，暂存池可以贮存 5.5 天的粪污，项目粪污每日都进入异位发酵床处理，暂存时间较短，暂存池容积可满足日常需求；异位发酵床死床时，修复时间为 10~15 天，项目配备有效容积 6000m³的事故应急池，事故应急池可贮存 51 天的粪污，满足异位发酵床修复期间粪污的贮存。</p>	<p>符合</p>

序号	名称	内容要求	项目情况	符合性
		标注粪污收集、暂存、发酵、深度处理等设施位置、雨污管线走向和粪污资源化利用管网图等，主动公开粪污处理及利用信息，接受社会监督。		
	四、强化监督指导，严格执法监管	<p>(八) 加强监督指导</p> <p>各市、县农业农村部门应加强对畜禽养殖场备案及畜禽粪污资源化利用台账的监督检查，重点检查：是否合理控制养殖规模，是否规范建立粪污资源化利用台账，是否采用科学合理的方式施用粪肥等。对未按要求备案的、未建立粪污资源化利用台账或台账记录不真实的、粪肥超量还田及施用方式不规范的，限期整改，在规定期限内不按要求进行整改的，各相关职能部门依法依规进行查处，发现畜禽规模养殖场涉嫌环境违法问题线索的，移交生态环境部门进一步核实并依法依规查处。指导乡镇熟悉畜禽粪污处理及应急处置措施，若养殖场（户）粪污处理设施确需停运检修，应提前1天向所在乡镇相关服务中心报备，并采取有效应急措施；对于委托第三方处理粪污的，应履行告知义务，指导畜禽养殖场签订书面合同，厘清责任义务，做到定期清运、明确去向，并制作粪污去向登记表进行记录，确保合法合规处置。</p>	项目将按照 7.2.2 和 5.2.5 的要求进行台账设置和管理，杜绝台账记录不真实的情况，已签订粪污处置协议，按照要求进行定期清运。	符合

表 4 项目与相关技术规范符合性分析

序号	规范条例要求	项目情况	符合性
	一、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）		
1	<p>选址要求：</p> <p>(1) 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：</p>	项目最近居民点为西南面 540m 的屯中屯（位于项目侧风向），场界与禁建区域边界的最小距离大于 500m，不涉及	符合

序号	规范条例要求	项目情况	符合性
	<p>①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。</p> <p>(2) 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开(1)规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在(1)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。</p>	<p>HJ/T81-2001 规定的禁止建设区域，选址符合规范要求。</p>	<p>符合</p>
2	<p>场区布局与清粪工艺：</p> <p>(1) 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>(2) 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。</p> <p>(3) 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，并将产生的粪及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。</p>	<p>(1) 本项目在场区布局上，实行养殖区、粪污处理区、生活管理区的三区分离，柳南区常年主导风向为正北风，项目粪污处理区设在养殖区和生活管理区常年主导风向的侧风向处。</p> <p>(2) 场区排水系统实现雨、污分流，设置初期雨水池，污水管采用暗管形式密闭收集输送。</p> <p>(3) 本项目采用漏缝地板+机械刮粪方式清粪，不将清水用于猪舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍，经粪道、排粪沟进入中转集污池，后泵入粪污处理区的暂存池，本项目采用的清粪工艺具备干清粪工艺基本特征。</p>	<p>符合</p>
3	<p>畜禽粪便的贮存：</p> <p>(1) 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>(2) 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>(3) 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。</p> <p>(4) 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生的粪便的总量。</p> <p>(5) 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。</p>	<p>项目设置2个粪污暂存池，猪粪、猪尿全量收集至粪污暂存池，暂存池为埋地式，加盖密封，周围设置导流渠，防止降雨（水）进入，并定期喷洒除臭剂，以减少恶臭气体产生，厂界恶臭污染物排放可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》；暂存池按要求采取重点防渗措施，防止粪便、污水污染地下水；项目暂存池距离最近的地表水为西面1100m的风山河支流，大于400m，暂存池设在项目养殖区及生活管理区的常年主导风向侧风向处；项目不属于种养结合的养殖场，存栏量为生猪20000头，暂存池合计有效容积640m³，满足要求。</p>	<p>符合</p>
4	<p>污水的处理：</p> <p>(1) 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重复还田，实现污水资源化利用。</p>	<p>项目不设消纳地消纳废水，产生的废水采用异位发酵床处理，发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用，实现污水资源化利用。</p>	<p>符合</p>

序号	规范条例要求	项目情况	符合性
	(2) 对没有充足土地消纳污水的畜禽养殖场, 可根据当地实际情况选用下列综合利用措施: ①经过生物发酵后, 可浓缩制成商品液体有机肥料。②进行沼气发酵, 对沼渣、沼液应尽可能实现综合利用, 同时要避免产生新的污染, 沼渣及时清运至粪便贮存场所; 沼液尽可能进行还田利用, 不能还田利用并需外排的要进行进一步净化处理, 达到排放标准。沼气发酵产物应符合《粪便无害化卫生标准》(GB 7959-87)。③制取其它生物能源或进行其它类型的资源回收综合利用, 要避免二次污染, 并应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定。		
5	固体粪肥的处理利用: (1) 土地利用。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》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。经过处理的粪肥作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要, 其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。在确定粪肥的最佳使用量时需要对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价, 并应符合当地环境容量的要求。 (2) 对没有充足土地消纳利用粪肥的大中小畜禽养殖场和养殖小区, 应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理(置)机制。	项目粪便与废水一起进入异位发酵床处理, 发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用, 不在场内进行堆肥。	符合
6	病死畜禽尸体的处理与处置: 病死畜禽尸体要及时处理, 严禁随意丢弃, 严禁出售或作为饲料再利用。	项目病死猪先暂存至冷库, 再运至柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理。	符合
7	饲料和饲养管理: (1) 畜禽养殖饲料应采用合理配方, 如理想蛋白质体系配方等, 提高蛋白质及其它营养的吸收效率, 减少氮的排放量和粪的产生量。 (2) 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质, 减少污染物排放和恶臭气体的产生。 (3) 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施(包括紫外、臭氧、双氧水等方法), 防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	项目采用全价饲料喂养, 饲料中添加氨基酸、EM 菌剂、茶叶提取物等, 有效降低臭气污染物的产生量。使用的消毒剂为过氧乙酸、烧碱、卫可等, 无二次污染。	符合
二、《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2025)			
1	畜禽粪污还田前应进行无害化腐熟处理。固体粪污应经过堆沤或高温发酵达到基本腐熟, 液体粪污应经过贮存发酵达到稳定化, 其卫生学指标应符合表 1 的要求。	项目粪便、废水、饲料残渣等经异位发酵床处理, 发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司, 不在场内进行堆肥。	符合
三、畜禽粪便无害化处理技术规范(GB/T 36195-2018)			
1	5 选址及布局:	项目采取异位发酵床处理畜禽粪便, 场区不在生活饮用水	符合

序号	规范条例要求	项目情况	符合性
	5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场：1) 生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区；b) 城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；c) 县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；d) 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。 5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	水源保护区、风景名胜区等禁建区内，与凤山河支流最近距离为 880m，粪污处理区（暂存池、发酵舍等）为重点防渗区，场区雨污分流。	符合
2	粪便收集、贮存和运输： (1) 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。 (2) 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T 27622 的规定。 (3) 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T 26624 的规定。 (4) 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗撒、防渗漏等措施。	根据前文分析，本项目不将清水用于猪舍粪尿日常清理，采用的清粪工艺具备干清粪工艺基本特征。项目厂区实施雨污分流，并设置初期雨水池。粪污输送采用管道输送方式，减少运输过程中遗撒、渗漏风险。	符合
四、《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》（HJ497-2009）			
1	工艺选择——粪污收集与贮存： (1) 粪污收集：①新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。②畜禽粪污应日产日清。③畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。 (2) 粪污贮存：①粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池。②贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量。③贮存池的结构应符合 GB50069 的有关规定，具有防渗漏功能，不得污染地下水。对易侵蚀的部位，应按照 GB50046 的规定采取相应的防腐蚀措施。④贮存池应配备防止降雨(水)进入的措施。⑤贮存池宜配置排污泵。	本项目不将清水用于猪舍粪尿日常清理，具备干清粪工艺基本特征，粪道内猪粪日产日清。项目厂区实施雨污分流，并设置初期雨水池。 项目粪污采用异位发酵床处理，粪污贮存要求及相符性分下见下文。粪污暂存池按要求采取重点防渗措施，做好防渗漏措施，符合 GB50069 的规定。暂存池为地理式，加盖密封，周围设置导流渠，防止雨水进入。	符合
五、《生猪网床生态养殖环境保护技术规范》（DB45/T 1875-2018）			
1	6.1 异位处理模式固体废弃物处理 6.1.1 固体废弃物应及时运至贮存或处理场。 6.1.3 固体废弃物在养殖场内进行异位处理的，宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。异位堆肥符合以下规定： a) 场地的选址应设在养殖场的生产区、生活区的常年主导风向的下风向或侧风向处；	本项目粪尿产生即依靠重力离开猪舍，经粪道、排粪沟进入粪污处理区的暂存池，采用异位发酵床进行无害化处理，粪污处理区位于养殖区、生活区常年主导风向的侧风向；粪污处理区为重点防渗区，采取地面硬化、涉水构筑物采用防渗涂料、铺设防渗膜等防渗措施，暂存池设顶盖、发酵舍为封闭设施，防止雨水进入各处理设施；暂存池及发	符合

序号	规范条例要求	项目情况	符合性
	b) 场地的有效容积应按至少容纳一个饲养周期粪便产生量计算, 并应采用防雨防渗漏措施, 不得对地下水造成污染; c) 堆肥过程宜喷洒微生物制剂辅助发酵。 6.1.4 固体废弃物预处理、发酵过程控制应符合 GB 7959 和 HJ 497 的规定。 6.1.5 固体废弃物堆肥制品应符合 GB 18877 和 NY 525 的规定。	酵床均加入专用微生物辅助发酵, 无害化处理后的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。	符合
七、《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）			
1	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。新建养殖场采用干清粪工艺的, 鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器, 减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理, 鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造, 对恶臭气体进行收集处理。 畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次, 及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流, 降低环境污染风险。	项目采用的清粪工艺具备干清粪工艺基本特征, 不将清水用于猪舍日常清洁, 猪舍采取圈舍封闭管理。针对项目的恶臭影响采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、合理使用饲料添加剂、采用除臭剂等措施, 确保项目恶臭污染物达标排放。	符合
2	5.3 雨污分流设施 畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施, 液体粪污应采用暗沟或管道输送, 采取密闭措施, 做好安全防护, 输送管路要合理设置检查口, 检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上, 防止雨水倒灌。	项目采取雨污分流设施, 液体粪污经暗管收集排入污水处理设施处理, 并设置污水检查口, 防止雨水倒灌。	符合
3	5.4 畜禽粪污暂存设施 畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的, 液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽）, 固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽）, 暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施, 减少恶臭气体排放和雨水进入。	项目粪污处理区设置 2 个暂存池, 容积为 640m ³ , 项目猪尿、猪粪全部进入暂存池, 日最大粪污量为 116.34m ³ , 暂存池足够容纳日最大粪污量, 暂存池日产日清。暂存池为埋地式, 加盖封闭, 减少恶臭气体排放和雨水进入。	符合
4	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	项目采用异位发酵床工艺处理液体粪污, 设计存栏量为 20000 头育肥猪, 发酵床容积 4800m ³ （折算得 0.24 生猪）, 满足规范要求。	符合

序号	规范条例要求	项目情况	符合性
	氧、除臭和翻抛等设施设备。		

（四）生态环境分区管控符合性分析

（1）评价项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，根据《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（桂环规范〔2024〕3号），项目占地范围位于一般管控单元，动态更新成果仅对永久基本农田类一般管控单元有空间布局约束的管控要求，项目不占用永久基本农田，因此符合一般管控单元的环境准入及管控要求。

（2）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）：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%。

①优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域。

在优先保护单元内，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设；单元内的开发建设活动须在符合法律法规和相关规划的前提下，按照保护优先的原则，避免损害所在单元的生态服务功能和生态产品质量；涉及生态保护红线的，按照国家和自治区相关规定进行管控；在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

②重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域。

在重点管控单元内，根据单元内生态环境质量目标和资源环境管控要求，结合经济社会发展水平，按照差别化的生态环境准入要求，优化空间和产业布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源开发利用效率，解决局部生态环境质量不达标、生态环境风险高的问题。

③一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元。在一般管控单元内，主要落实生态环境保护的基本要求。

本项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，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），项目涉及柳南区其他优先保护单元（ZH45020410003）和柳南区一般管控单元（ZH45020430001）。对照《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）中柳州市柳南区生态环境准入及管控要求，项目与柳南区其他优先保护单元和柳南区一般管控单元生态环境准入及管控要求的相符性分析见下表。

表 5 项目与柳南区其他优先保护单元和柳南区一般管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析表

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	本项目情况	相符性	
ZH4 5020 4100 03	柳南 区其 他优 先保 护单 元	优先 保护 单元	空 间 布 局 约 束	1. 除符合国土空间规划建设和布局要求，以及市级以上矿产资源总体规划、能源开发利用规划、线性工程规划外，原则上按限制开发区域的要求进行管理。	根据对照柳州市国土空间总体规划（2021-2035年）（详见附件15），项目符合国土空间规划及当地农业发展规划布局。	符合
				2. 矿产资源开发活动、新能源建设项目以及线性工程项目等要符合法律法规以及国土空间规划、生态功能区划、环境保护总体规划、行业规划等规划要求，不得破坏生态、降低环境质量。要优化项目选址布局，严格控制开采量和开采区域，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。乡村振兴项目建设的审批简化和豁免要符合有关规定，不得影响区域主导生态功能、降低区域生态环境质量。	项目属于畜禽养殖建设项目，不属于矿产资源开发活动、新能源建设项目以及线性工程项目。	符合
				3. （极）重度石漠化区内严禁陡坡垦殖、过度放牧、乱砍滥伐树木等损害水土保持功能的的活动。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。控制人为造成新增水土流失的资源开发和建设项目等损害水土保持功能的的活动。加强石漠化综合治理，通过保护天然林、封山育林、退耕还林、小流域治理、农村生态能源建设、改变耕作方式、草食动物舍饲圈养、生态扶贫和生态移民等措施，恢复自然植被，提高水源涵养和水土保持能力。	项目属于畜禽养殖建设项目，其用地不涉及（极）重度石漠化区、崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。	符合
				4. 生物多样性维护功能极重要区内禁止滥捕、乱采、乱猎野生动植物。保护自然生态系统与重要物种栖息地，禁止无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。	项目用地符合国土空间规划及当地农业发展规划布局，不涉及生物多样性维护功能及重要区。	符合
				5. 依据《国家级公益林管理办法》（林资发〔2017〕34号）进行管理，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审	项目为畜禽养殖场建设项目，用地不占用国家级公益林，不涉及	符合

				核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手续。经审核审批同意使用的国家级公益林地，可按规定实行占补平衡。一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。	林木采伐。	
				6. 对所有天然林实行保护，禁止毁林开垦、将天然林改造为人工林以及其他破坏天然林及其生态环境的行为。对纳入保护重点区域的天然林，除森林病虫害防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施外，禁止其他一切生产经营活动。开展天然林抚育作业的，必须编制作业设计，经林业主管部门审查批准后实施。严格控制天然林地转为其他用途，除国防建设、国家重大工程项目建设特殊需要外，禁止占用保护重点区域的天然林地。在不破坏地表植被、不影响生物多样性保护前提下，可在天然林地适度发展生态旅游、休闲康养、特色种植养殖产业。	根据项目是否占用林地的复函（附件5），项目用地性质为设施农用地，不涉及林地。	符合
				7. 大气一类功能区禁止新建、扩建排放大气污染物的污染源，现有污染源改建时应执行大气污染物排放标准的一级标准。	项目不位于大气一类功能区内。	符合
				8. 国家保护林地，严格控制林地转为非林地，实行占用林地总量控制，确保林地保有量不减少。各类建设项目占用林地不得超过本行政区域的占用林地总量控制指标。矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。	项目用地性质为设施农用地，不涉及林地。	符合
				9. 饮用水水源保护区按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《中华人民共和国水污染防治法》《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》《广西壮族自治区水污染防治条例》等相关法律法规进行管理。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
				10. 勘查矿产资源，必须依法取得探矿权或取得自然资源主管部门批准。探矿权人应当按照勘查许可证规定的勘查区块范围和勘查项目进行勘查，并按照批准的勘查设计施工，不得越界勘查，不得擅自进行采矿活动。	项目为畜禽养殖场建设项目，不涉及勘查矿产资源。	符合
ZH4 5020	柳南区一	一般管控	空间	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	项目用地性质为设施农用地，符合设施农用地有关规定，不涉	符合

4300 01	般管 控单 元	单元	布局 约束	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。	及永久基本农田。	
				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。	项目用地性质为设施农用地，不在永久基本农田集中区域。	符合
				3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	项目属于畜禽养殖业，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	符合
				4. 落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，加强用途管制，规范占补平衡，强化土地流转用途监管，推进闲置、荒芜土地利用，遏制耕地“非农化”、永久基本农田“非粮化”，提升耕地质量，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。	项目用地性质为设施农用地，符合设施农业用地有关规定，不涉及永久基本农田。	符合
				5. 严禁占用永久基本农田扩大自然保护地。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地以及农业设施建设用地。	项目用地性质为设施农用地，符合设施农业用地有关规定，不涉及永久基本农田。	符合
		污染物 排放 管控	露塘国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。	项目不位于露塘国考断面。	符合	

因此，项目符合《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）的要求。

（五）项目与国土空间规划相符性分析

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

“三区”中的农业空间指以农业生产和农村居住生活为主体功能，承担农产品生产和农村居民生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地和村庄等农村生活用地；生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等；城镇空间指以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡级政府驻地的开发建设空间。

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

“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。

本项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，项目所在区域为农村地区，区域以种植桉树、甘蔗等为主，对照柳州市国土空间总体规划（2021-2035年）（详见附图15），项目用地不涉及占用经自然资源部审核通过的“三区三线”划定的永久基本农田和生态保护红线，不涉及林地，项目用地选址合理，符合国土空间规划及当地农业发展规划布局，项目符合设施农用地有关规定。本项目建设对自然植被的破坏程度、生物多样性、水土流失的影响有限，与“三区三线”管控要求相符。

（六）项目与柳州市养殖业污染排查整治工作相符性分析

2025年柳州市养殖业污染排查整治工作主要目的排查各县区规模养殖场禽养殖污染风险隐患，重点检查畜禽粪污处理设施建设与运行情况等方面存在的问题，督促养殖主体落实污染防治主体责任，规范养殖行为，完善粪污处理设施设备，提升粪污处理能力，促进粪肥还田利用。畜禽粪污资源化利用是畜禽养殖业污染防治最为经济有效的途径。

项目项目粪污采用异位发酵床无害化处理，产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。项目运营期保证各环保设施正常运行，处理后的发酵物不涉及重金属及有毒有害物质，对区域土壤环境影响不大。符合柳州市养殖业污染排查整治工作的要求。

四、关注的主要环境问题及环境影响

本次环境影响评价关注的主要环境问题有：

- (1) 评价项目生猪养殖过程中污染物的排放情况及对周边环境的影响；
- (2) 项目拟采取的环保设施和风险防范措施的可行性和可靠性；
- (3) 项目粪污还田的可行性。

五、报告书的主要结论

本项目建设符合“三线一单”的管控要求，不在柳州市柳南区人民政府划定的畜禽禁养区范围内；项目所采用的废气、废水处理工艺合理可行，污染防治措施经济可行，能保证各污染物稳定达标排放；“三废”污染物排放不会改变区域环境功能现状；环境风险在可防可控范围内；项目的实施具有明显的社会效益，同时可满足环境要求。

项目的建设和运营会对环境产生一定影响，但只要建设单位认真落实本环评报告中提出的各项环保措施，并严格按照“三同时”制度进行建设运营后，项目对环境的影响是可以接受的。从环境保护角度看，本项目建设可行。

目 录

1. 总则	1
1.1. 编制依据	1
1.2. 评价因子	9
1.3. 评价等级	11
1.4. 评价范围	18
1.5. 环境保护目标	19
1.6. 评价标准	20
1.7. 相关规划及环境功能区划	25
1.8. 评价方法	27
2. 建设项目工程分析	28
2.1. 项目概况	28
2.2. 环境影响因素分析	43
2.3. 污染源源强核算	64
3. 环境现状调查与评价	94
3.1. 自然环境现状调查与评价	94
3.2. 环境保护目标调查	107
3.3. 环境质量现状调查与评价	107
3.4. 区域污染源调查	123
4. 环境影响预测与评价	125
4.1. 施工期环境影响分析	125
4.2. 运营期环境影响预测与评价	130
5. 环境保护措施及其可行性论证	195
5.1. 施工期环境保护措施可行性分析	195
5.2. 运营期环保措施及可行性分析	199
5.3. 环保投资估算	231
6. 环境影响经济损益分析	233
6.1. 社会效益	233
6.2. 经济效益分析	233
6.3. 环境效益分析	234
6.4. 环境经济损益分析	235

6.5. 小结	235
7. 环境管理与监测计划	236
7.1. 环境管理计划及要求	236
7.2. 污染物排放清单及管理要求	238
7.3. 环境监测计划	243
7.4. 竣工环境保护验收	245
8. 环境影响评价结论	248
8.1. 项目建设概况	248
8.2. 环境质量现状	248
8.3. 污染物排放情况	249
8.4. 主要环境影响评价结论	251
8.5. 公众参与结论	254
8.6. 污染防治措施	254
8.7. 环境影响经济损益分析	256
8.8. 环境管理与监测计划	256
8.9. 综合结论	256

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边敏感点及污染源分布图
- 附图 3 项目总平面布置及雨水、污水走向图
- 附图 4 项目防渗分区示意图
- 附图 5 项目与成团镇北弓水厂水源地保护区位置关系图
- 附图 6 项目在柳州市二级水功能区划中位置图
- 附图 7 区域水文地质图
- 附图 8 项目监测布点示意图
- 附图 9 区域植被类型图
- 附图 10 区域土地利用现状图
- 附图 11 区域土壤类型分布图
- 附图 12 项目在柳州市陆域环境管控单元分类图（2023 年）中的位置图

- 附图 13 项目猪粪运输路线示意图
- 附图 14 项目病死猪运输路线示意图
- 附图 15 项目与柳州市国土空间“三区三线”示意图
- 附图 16 项目环境质量跟踪监测布点图
- 附图 17 项目土地利用现状地类图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 项目土地租赁合同
- 附件 4 项目设施农用地备案的批复
- 附件 5 项目是否占用林地的复函
- 附件 6 广西“动物养殖场”动物防疫条件选址风险评估报告
- 附件 7 粪污处置协议（含受委托单位营业执照、环评批复、是否重新办理环评的复函）
- 附件 8 环境质量现状监测报告
- 附件 9 病死猪无害化处理委托合同（含受委托单位营业执照、验收意见、固定污染源排污登记回执）
- 附件 10 柳州市利源畜牧养殖有限公司地下水环境影响水文调查报告结论

附表

- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 土壤环境影响评价自查表
- 附表 4 环境风险评价自查表
- 附表 5 生态影响评价自查表
- 附表 6 声环境影响评价自查表
- 附表 7 建设项目环评审批基础信息表

1. 总则

1.1. 编制依据

1.1.1 相关国家法律法规、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.2.24 修订，2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 起施行）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021.12.24 修订，2022.6.5 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订通过，自2020.9.1 起施行）；
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018.10.26 修正）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1 起施行）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26 修订，2020.1.1 起施行）；
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021.5.1 起施行）；
- (12) 《中华人民共和国畜牧法》（2023.3.1 实施）；
- (13) 《中华人民共和国农业法》（2013. 1.1 施行）；
- (14) 《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》（2019.9.5）；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.6.21 修订，2017.10.1 起施行）；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（2021.1.1 起施行）；
- (17) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 起施行）；
- (18) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第7 号，2024.2.1 起施行）；

- (19) 《国家危险废物名录（2025年版）》（2025.1.1起施行）；
- (20) 《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）；
- (21) 《重大动物疫情应急条例》（2005.11.16）
- (22) 《动物防疫条件审查办法》（2022.9.7发布，2022.12.1起施行）；
- (23) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号，2011.5.1起施行）；
- (24) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号，2014.12.29起施行）；
- (25) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，2015.6.5起施行）；
- (26) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，2013.9.10起施行）；
- (27) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号，2015.4.16起施行）；
- (28) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016.5.28起施行）；
- (29) 《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）；
- (30) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号，2014.3.25起施行）；
- (31) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号，2016.10.26起施行）；
- (32) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号，2017.11.14起施行）；
- (33) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017.11.20起施行）；
- (34) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4号）；
- (35) 《关于发布<排污单位自行监测技术指南 总则>等三项国家环境保护标准的公告》（公告2017年第16号，2017.4.25起施行）；
- (36) 《关于发布〈污染源源强核算技术指南 准则〉等五项国家环境保护标准

的公告》（公告 2018 年第 2 号，生态环境部）（2018.3.27）；

（37）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162 号，环境保护部，2015.12.10 起施行）；

（38）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163 号，环境保护部，2015.12.10 起施行）；

（39）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号，环境保护部 发展改革委 住房城乡建设部水利部，2016.12.27 起施行）；

（40）《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号，国务院办公厅，2016.11.10 起施行）；

（41）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 公告 2017 年第 43 号，2017.10.1）；

（42）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021.3.1 起施行）；

（43）《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）；

（44）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号，2021.12.1 起施行）；

（45）《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1 号）；

（46）《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）；

（47）《分散式饮用水水源地环境保护指南（试行）》（环办〔2010〕132 号）；

（48）《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，2014.1.1.实施）；

（49）《农业部关于病死动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕25 号）；

（50）《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）；

（51）《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）；

（52）《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）；

- (53) 《关于发布〈排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）〉国家环境保护标准的公告》（公告 2018 年第 3 号，2018.3.27）；
- (54) 《关于做好畜禽规模项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）；
- (55) 《医疗废物管理条例》（国务院第 380 号令）；
- (56) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号）（2019.12.18 实施）；
- (57) 《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的通知》（农办牧〔2020〕23 号）；
- (58) 《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）；
- (59) 《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）；
- (60) 《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）；
- (61) 《农业农村污染治理攻坚战行动计划》（环土壤〔2018〕143 号）；
- (62) 《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2024〕25 号）；
- (63) 《“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）。
- (64) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（2021.12.31 实施）；
- (65) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）（2022.1.1 实施）；。
- (66) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46 号）。

1.6.2 相关地方法律法规、规范性文件

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019.7.25 第三次修改并实施）；
- (2) 《广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）》（原广西壮族自治区

环境保护局，桂环发〔2010〕106号，2010.8.25）；

（3）关于印发《广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法（2025年修订版）》的通知（桂环规范〔2025〕2号）；

（4）《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017.5.1实施）；

（5）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号）（2016.11.23实施）；

（6）《广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知》（桂环函〔2014〕1369号）；

（7）《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019.1.1实施）；

（8）《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020.5.1施行）；

（9）《广西壮族自治区土壤污染防治条例》（2021.9.1施行）；

（10）《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022.7.1施行）；

（11）《广西壮族自治区人民政府关于同意广西壮族自治区水功能区划（修订）的批复》（桂政函〔2016〕258号，2016.12.9）；

（12）《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》，桂政发〔2017〕5号，2017.1.12）；

（13）《广西地下水管理办法》（桂政办发〔2017〕26号，2017.2.21）；

（14）《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）；

（15）《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）；

（16）《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）；

（17）《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）；

（18）《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（桂政办函〔2021〕25号）；

（19）《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）；

(20) 《广西生态保护正面清单(2022)》《广西生态保护禁止事项清单(2022)》
(桂环发〔2022〕54号)；

(21) 《广西农业可持续发展规划(2016-2030年)》；

(22) 《广西生态环境保护“十四五”规划》(桂政办发〔2021〕145号)；

(23) 《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
审批原则的通知》(桂环函〔2017〕1056号)；

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

(25) 《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)；

(26) 《柳州市人民政府关于印发〈柳州市水污染防治行动计划工作方案〉的
通知》(柳政发〔2016〕2号, 2016.1.15)；

(27) 《柳州市人民政府办公室关于印发〈柳州市土壤污染防治工作方案〉的
通知》(柳政办〔2016〕190号, 2016.12.22)；

(28) 《柳州市大气污染防治行动实施方案》(柳政办〔2015〕29号, 2015.3.6)；

(29) 《柳州市环境噪声污染防治管理办法》(2021.6.1施行)；

(30) 《柳州市环境空气质量达标规划》(柳政规〔2018〕47号)；

(31) 《柳州市人民政府关于印发〈柳州市空气质量持续改善行动实施方案〉》
(柳政发〔2024〕20号)；

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

(33) 《柳州市柳南区人民政府关于印发〈柳州市柳南区畜禽禁养区和限养区
划定方案〉的通知》(柳南政办发〔2017〕60号)；

(34) 《柳州市柳江流域生态保护条例》(2021.3.31通过, 2021.7.28批准,
2021.10.1起施行)；

(35) 《柳州市生态环境保护“十四五”规划》(柳政发〔2021〕35号)；

(36) 《柳州市人民政府关于印发《柳州市城市区域声环境功能区划分调整方
案》的通知》(柳政规〔2023〕10号)；

(37) 《柳州市人民政府关于印发《柳州市城市环境空气功能区划分调整方案》的通知》（柳政规〔2020〕29号）；

(38) 《柳州市生态环境局柳州市农业农村局关于印发<柳州市畜禽养殖污染防治规划（2024-2028年）>的通知》（柳环发〔2024〕90号）；

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

(40) 《柳州市水功能区划》（2012.12.17印发）；

(41) 《柳城县国土空间总体规划（2021-2035年）》。

1.6.3 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 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (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) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）；
- (10) 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）；
- (11) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (12) 《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）；
- (13) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (14) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (15) 《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）；
- (16) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (17) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (18) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

- (19) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (20) 《农产品安全质量无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407）；
- (21) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (22) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (23) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- (24) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2025）；
- (25) 《无公害生猪生产技术规范》（DB45/T917-2013）；
- (26) 《猪场生物安全体系技术规范》（DB45/T747-2011）；
- (27) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳技术指南（试行）》（HJ/BAT-10）；
- (28) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (29) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (30) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- (31) 《排污许可证申请与核发技术规范 固体废物（试行）》（HJ1200-2021）；
- (32) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）；
- (33) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (34) 《畜禽养殖污水监测技术规范》（GB/T27552-2023）；
- (35) 《规模猪场建设》（GB/T17824.1-2022）；
- (36) 《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》（DBJ/T45-066-2018）；
- (37) 《岩溶地区建筑地基基础技术标准》（GB/T51238-2018）；
- (38) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (39) 《村镇规划卫生规范》（GB18055-2012）；
- (40) 《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T 4755-2025）；
- (41) 《土壤环境背景值》（DB 4502/T 0052-2022）。

1.6.4 其他相关资料

- (1) 项目环评委托书；
- (2) 项目备案证明（项目代码 2510-450204-04-01-757354）；
- (3) 柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目地下水环境影响评价水文

地质勘查报告；

(4) 建设单位提供的其他相关资料。

1.2. 评价因子

1.2.1. 环境影响评价因子识别

根据项目不同阶段的主要污染物特征、环境影响性质、环境影响类型及程度，定性分析建设项目对经济、环境各要素可能产生的影响。本评价对施工期和运营期进行环境影响识别，详见表 1.2-1~1.2-2。

表 1.2-1 项目不同阶段污染物特征一览表

阶段	种类	来源	主要污染因子	排放位置	污染程度	污染特点	
施工期	废水	施工废水、生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、石油类	施工区	轻度	间断性	
	废气	运输车辆、道路扬尘	颗粒物、NO _x 、CO、THC	施工区	轻度	间断性	
	噪声	运输车辆、设备安装	噪声	施工区	轻度	间断性	
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾		施工区	轻度	间断性
建筑垃圾		弃土、建筑废渣等		施工区	轻度	间断性	
运营期	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活管理区	轻度	间断性	
		养殖废水	pH 值、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群数、蛔虫卵等	养殖区	中度	间断性	
	废气	猪舍恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	猪舍	轻度	连续性	
		粪污处理区恶臭(暂存池、发酵床)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	粪污处理区	中度	连续性	
		厨房油烟	油烟	生活管理区	轻度	间歇性	
		备用柴油发电机	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HC	发电机房	轻度	间歇性	
	噪声	设备、交通、猪叫	噪声	养殖区	轻度	间断性	
	固体废物	职工生活	生活垃圾		办公管理区	轻度	间断性
		养殖过程	猪粪、饲料残渣		养殖区	轻度	连续性
			病死猪、防疫废物、废包装材料			轻度	间断性
发酵物及废弃垫料				粪污处理区	轻度	间断性	

表 1.2-2 项目不同阶段环境影响类型及程度一览表

影响环境资源的活动	影响因子	影响对象	影响类型		影响性质	
			长期	短期	有利	不利
施工期	扬尘、废气、噪声、水土流失、固废	空气、水、生态环境		√		√
	扬尘、废气、噪声	空气、声环境		√		√
	废气、噪声	空气、声环境		√		√
运营期	废气	环境空气、土壤环境	√			√
	废水	水环境、土壤环境	√			√
	噪声	声环境	√			√
	固体废物	环境空气、水环境、土壤环境	√			√
	经济发展	社会环境	√		√	

综上，项目施工期对环境将产生一定的不利影响，但各种影响均是短期的，将随着施工期的结束而结束；项目运营期对环境空气、水环境、声环境和土壤环境等也有一定不利影响，同时，随着项目的运营也给区域的经济发展带来了有利的影响。

1.2.2. 评价因子筛选

根据环境影响评价因子识别和筛选确定本项目评价因子，见表 1.2-3。

表 1.2-3 项目环境影响评价因子表

环境要素	环境质量现状评价因子	环境影响预测评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地表水环境	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP、粪大肠菌群数等	/
地下水环境	pH 值、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氰化物、耗氧量、氨氮、六价铬、镉、铅、砷、汞、铁、锰、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁺	耗氧量、氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	/	工业固体废物、生活垃圾
生态	水土流失、动植物	水土流失、动植物
土壤	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	/

1.3. 评价等级

1.3.1. 大气环境

根据HJ2.2-2018《建设项目环境影响评价技术导则 大气环境》，选择推荐模式中的估算模式对本项目的大气环境影响评价工作进行分级。

根据项目的初步工程分析结果，选择 NH₃、H₂S 作为主要污染物，计算污染物最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。

最大地面浓度占标率P_i的计算公式为：

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

式中：P_i——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子 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。

表 1.3-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

项目大气环境评价等级判定如下：

(1) 评价因子和评价标准

评价因子和评价标准表见下表。

表 1.3-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(μg/m ³)	标准来源
氨	1 小时平均	200	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
硫化氢	1 小时平均	10	

(2) 大气污染源清单

表 1.3-3 项目污染源面源参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y							NH ₃	H ₂ S
1	1#育肥舍、 中转集污池	-10	208	149	75	40	3.0	7920	正常排放	0.034	0.00061
2	2#育肥舍、 中转集污池	-26	271	148	75	40	3.0	7920		0.034	0.00061
3	3#育肥舍、 中转集污池	-46	329	147	75	40	3.0	7920		0.034	0.00061
4	4#育肥舍、 中转集污池	-134	296	145	75	40	3.0	7920		0.034	0.00061
5	5#育肥舍、 中转集污池	87	349	151	75	40	3.0	7920		0.034	0.00061
6	6#育肥舍、 中转集污池	73	401	152	75	40	3.0	7920		0.034	0.00061
7	7#育肥舍、 中转集污池	46	79	149	75	40	3.0	7920		0.034	0.00061
8	8#育肥舍、 中转集污池	140	61	150	75	40	3.0	7920		0.034	0.00061
9	1#暂存池	74	179	148	2	80	3.0	7920		0.0005	0.0008
10	2#暂存池	871	181	147	2	80	3.0	7920		0.0005	0.0008
10	1#发酵床	68	180	148	10	80	3.0	8760		0.002	0.00005
11	2#发酵床	81	180	152	10	80	3.0	8760		0.002	0.00005
12	3#发酵床	94	181	152	10	80	3.0	8760	0.002	0.00005	

(3) 地形图

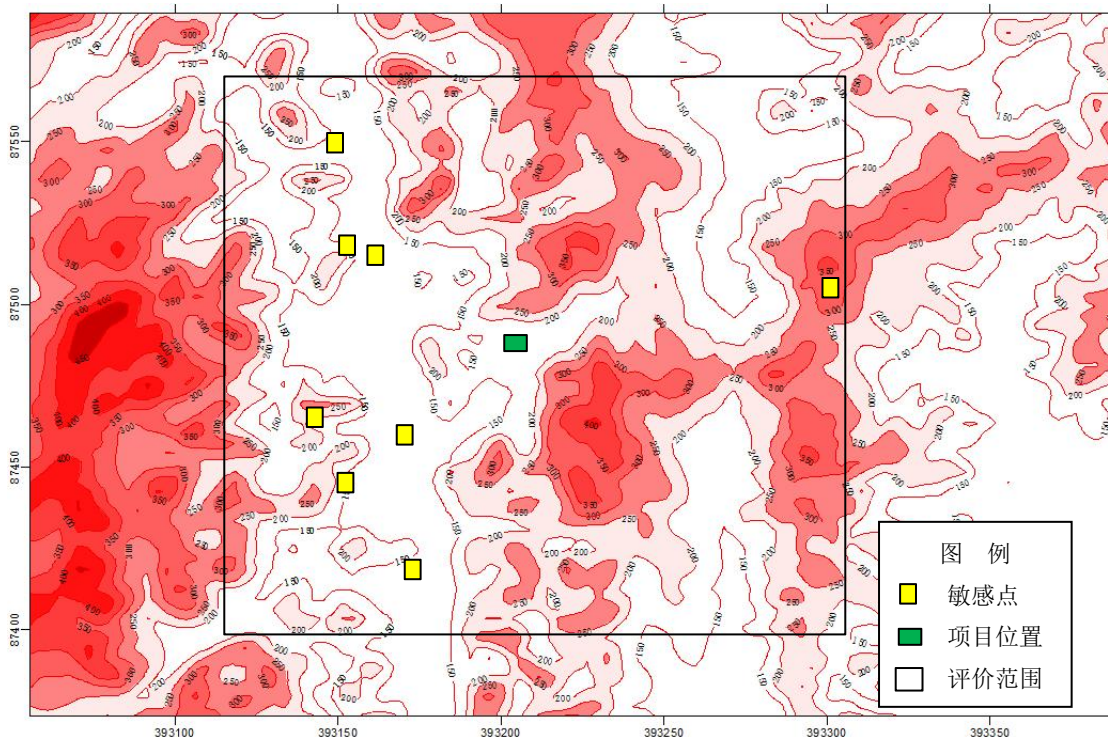


图 1.3-1 项目所在区域地形

由项目分析可知，运营期排放废气污染物为 H₂S、NH₃，项目大气污染物源强污染源估算模型计算结果见下图：

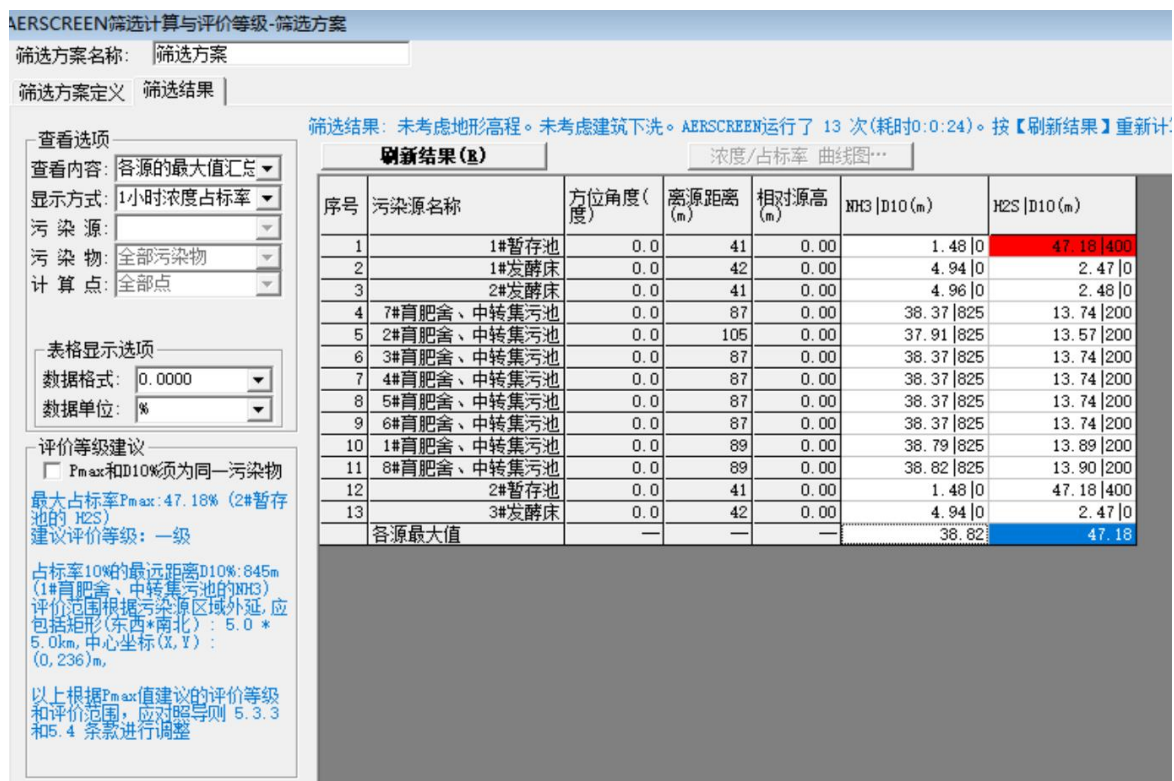


图 1.3-2 项目污染源估算结果图

由上表估算结果可知，项目污染源各污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max}=47.18\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目 $P_{\max}>10\%$ ，评价等级为一级。

1.3.2. 地表水环境

根据HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定地表水评价等级。本项目影响类型为水污染影响类型，其评价等级判定依据见表 1.3-1。

表 1.3-4 水污染影响型建设项目评价等级判定（摘录）

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

评价项目属于水污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的“表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定”中“注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”。

此外，根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》第 5.1 条：“畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物”。

项目废水主要为养殖废水和生活污水，主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、粪大肠菌群数、蛔虫卵等，经异位发酵床处理后作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用，无尾水排放。因此本项目地表水环境影响评价确定为三级 B。

1.3.3. 地下水环境

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》，地下水评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，评价工作等级分级表如下：

表 1.3-5 地下水评价工作等级分级表

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

本项目为年出栏 40000 头生猪的畜禽养殖项目，根据附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，属于 III 类项目。项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯境内，宏观地貌为剥蚀-溶蚀峰林谷地地貌，地下水类型以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主，水量中等-丰富。项目区位于北车河水文地质单元（I）的补给径流区，场区内地下水依地势自南东向北西方向径流，浅部地下水就近排泄于下游 860m 的北车河，深层地下水则沿谷地继续向北径流，最终于福塘村一带排泄于凤山河。项目区至下游凤山河的径流排泄地段分布有北车、根仑、欧村以及福塘村等环境敏感目标，目前各村屯均以自来水作为生活饮用水源，水源为柳南区洛满镇龙怀水库水源地（湖库型），不受场区地下水补给影响，但调查发现仍有少量居民偶尔饮用分散式地下水（自家民井），故项目涉及分散式饮用水源井，但不涉及集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区，亦不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。根据地下水环境敏感程度分级。本项目地下水环境敏感程度为较敏感。

综上所述，项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

1.3.4. 声环境

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，不在《柳州市人民政府关于印发《柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案》的通知》（柳政规〔2023〕10 号）中划定的城市区域声环境功能区范围内。

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变化程度、受建设项目影响人口的数量等因素确定的。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）：“5.1.3 建设项目所处的声环境功能

区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”“7.2 乡村声环境功能的确定：b) 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”。

项目场址位于农村地区，区域有养猪场等企业，较多工业活动，故本项目执行 2 类声环境功能区要求。因此，本项目声环境影响评价工作等级为二级。

1.3.5. 土壤环境

项目属于污染型项目，故为土壤环境影响污染影响类，占地面积 11.420255 公顷，占地规模为中型。

项目年出栏生猪 40000 头，根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》附录 A，年出栏生猪 5000 头（其他畜禽折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区属于 III 类项目。因此，本项目属于 III 类项目。

项目所在位置周边现状用地主要种植甘蔗、桉树等，土壤环境敏感程度为“敏感”，评价工作等级划分为三级，详见下表：

表 1.3-6 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

1.3.6. 生态环境

根据 HJ19-2022《环境影响评价技术导则 生态影响》，按以下原则确定评价等级：

表 1.3-7 项目生态环境评价等级划分表

序号	判定原则	项目情况
1	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要	不涉及

	生境时，评价等级为一级	
2	涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及
3	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及
4	根据 HJ 2.3 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
5	根据 HJ 610、HJ 964 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	地下水水位或土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标
6	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	项目占地面积为 0.11420255km ² < 20km ²
7	除 1）、2）、3）、4）、5）、6）以外的情况，评价等级为三级	项目属于除 1）、2）、3）、4）、5）、6）以外的情况
当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。		

根据上表判定，项目生态环境影响评价工作等级为三级。

1.3.7. 环境风险

按照 HJ 169-2018 《建设项目环境风险评价技术导则》要求，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性，按照表 1.3-7 确定环境风险潜势，再根据表 1.3-8 确定评价等级。

表 1.3-8 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危害性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

表 1.3-9 环境风险评价工作等级划分

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

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

项目涉及 HJ169-2018 附录 B 所列的突发环境事件风险物质主要为次氯酸钠、过氧乙酸、甲醛、柴油，根据第 4.2.7 章环境风险评价，Q 值 < 1，环境风险潜势为 I，

进行简单分析。

1.4. 评价范围

1.4.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.4 评价范围确定”，一级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。因此，本项目评价范围以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域。

1.4.2 地表水环境

根据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则地表水环境》，三级 B 项目的地表水评价范围应符合以下要求：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及环境风险的，应覆盖环境影响范围所及的水环境保护目标水域。

由于本项目养殖废水、生活污水均不排放，粪污经处理后作为有机肥基料外售给有机肥生产企业进一步加工，本评价不开展地表水环境影响预测评价且不涉及地表水环境风险，因此本项目地表水不设评价范围，仅对项目废水处理措施的可行性及综合利用的可靠性进行分析。

1.4.3 地下水环境

本项目地下水评价等级为三级。项目所在的水文地质单元相对简单，地下水流场清晰，上覆第四系黏土为弱透水且富水贫乏；下伏的石炭系（C）地层以灰岩、白云质灰岩以及白云岩为主，含碳酸盐岩裂隙溶洞水，富水性中等-丰富，为场区的主要含水层。场区所处地貌单元为剥蚀-溶蚀峰林谷地地貌，区域上地下水依地势沿谷地自南向北方向径流，并排泄于凤山河，两侧补给区则以山脊线一带的分水岭为界，南部以性质不明断层形成的隔水边界为界，形成一个相对完整的北车河水文地质单元（I）。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.2.2 条采用自定义法确定本项目的调查评价范围为一个相对完整的北车河水文地质单元（I），其四至分别为：东、西两侧以山脊线一带的分水岭为界，南部以 F1 逆断层形成的相对隔水边界为界，北部则以凤山河为排泄边界，调查评价区面积约为 18.99km²，调查精

度为 1：50000 比例尺，详见附图 7 区域水文地质图。

1.4.4 声环境

项目处在 2 类声功能区，根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》中关于声环境影响评价范围确定的原则，结合本项目建成后噪声可能影响的范围和程度，确定声环境影响评价范围为项目厂界向外 200m 范围。

1.4.5 土壤环境

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，三级评价项目评价范围为项目用地及其用地范围外 0.05km 范围。

1.4.6 生态环境

按照 HJ19-2022《环境影响评价技术导则 生态影响》，生态影响评价范围为项目场地及厂界外 200m 范围。

1.4.7 环境风险

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，简单分析对评价范围未做要求，因此本次风险评价不设评价范围。

1.5. 环境保护目标

项目选址位于柳南区洛满镇福塘村北车屯，评价范围内无饮用水源保护区等水环境保护目标，项目周边环境保护目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对场址方位及距离	备注
环境空气、环境风险	小榨屯	村屯	150	GB3095-2026《环境空气质量标准》二类区	东北/1900m	分散式地下水，民井，不与项目同一水文地质单元
	北车屯	村屯	960		西北/880m	已全部接通自来水，水源为柳南区洛满镇龙怀水库保护区（湖库型）；其中少量居民饮用分散式地下水（自家民井），
	新村（福塘村）	村屯	40		西北/2340m	
	根仑屯	村屯	790		西北/1120m	

环境要素	名称	保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对场址方位及距离	备注
	屯冲屯	村屯	1088		西南/1100m	分散式民井位于北车河水文地质单元(I)。已全部接通自来水,水源为柳江区成团镇北弓水厂水源地(湖库型);其中少量居民饮用分散式地下水(自家民井),位于拉堡河水文地质单元(II)。
	屯中屯	村屯	210		西南/540m	
	龙屯屯	村屯	107		西南/1300m	
	甘罗屯	村屯	1501		西南/1870m	
地表水	凤山河(支流)			《地表水环境质量标准》III类	西面/880m	/
	拉堡河(九曲河)				西南/3700m	/
	柳南区洛满镇龙怀水库保护区				西北/3850m	/
	柳江区成团镇北弓水库水源地保护区				西南/3700m	/
地下水环境	北车屯	民井	960	《地下水质量标准》III类	西北/880m	/
	根仑屯	民井	790		西北/1120m	/
	屯中屯	民井	210		西南/540m	/
声环境	项目厂界外 200m 范围, 范围内无声环境保护目标。					
土壤环境	项目用地以及其占地范围外 0.05km 范围。					

1.6. 评价标准

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目区域环境空气质量功能区划为二类区,自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行 GB3095-2026《环境空气质量标准》表 1 中过渡阶段浓度限值的二级标准,2031 年 1 月 1 日起执行 GB3095-2026《环境空气质量标准》表 1 中浓度限值的二级标准;氨、硫化氢参照执行 HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

项目环境空气质量执行标准见下表。

表 1.6-1 项目环境空气质量执行标准一览表

污染物项目	平均时间	标准限值	过渡阶段标准限值	标准来源
SO ₂	年平均	20μg/m ³	60μg/m ³	GB3095-2026《环境空气质

污染物项目	平均时间	标准限值	过渡阶段标准限值	标准来源
	24小时平均	50µg/m ³	150µg/m ³	《量标准》表1中的过渡阶段浓度二级标准限值和表1中浓度限值的二级标准
	1小时平均	150µg/m ³	500µg/m ³	
NO ₂	年平均	30µg/m ³	40µg/m ³	
	24小时平均	50µg/m ³	80µg/m ³	
	1小时平均	200µg/m ³	200µg/m ³	
PM ₁₀	年平均	50µg/m ³	60µg/m ³	
	24小时平均	100µg/m ³	120µg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160µg/m ³	160µg/m ³	
	1小时平均	200µg/m ³	200µg/m ³	
CO	24小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	25µg/m ³	30µg/m ³	
	24小时平均	50µg/m ³	60µg/m ³	
氨	1小时平均	200µg/m ³	/	HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D
硫化氢	1小时平均	10µg/m ³	/	

(2) 地表水环境质量标准

区域地表水为凤山河，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，各污染物具体标准限值见下表。

表 1.6-2 GB3838-2002《地表水环境质量标准》（部分）

序号	项目名称	GB3838-2002 III类标准
1	pH（无量纲）	6~9
2	溶解氧（mg/L）	≥5
3	COD _{Cr} （mg/L）	≤20
4	BOD ₅ （mg/L）	≤4.0
5	总磷（mg/L）	≤0.2
6	氨氮（mg/L）	≤1.0
7	总氮（mg/L）	≤1.0
8	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

(3) 地下水质量标准

区域地下水质量执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》表1中III类标准，具体标准限值见下表。

表 1.6-3 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》（部分）

序号	项目名称	GB/T14848-2017 III类标准
1	pH 值（无量纲）	6.5~8.5

序号	项目名称	GB/T14848-2017 III类标准
2	耗氧量 (mg/L)	≤3.0
3	氨氮 (mg/L)	≤0.5
4	总硬度 (mg/L)	≤450
5	硫酸盐 (mg/L)	≤250
6	硝酸盐 (mg/L)	≤20
7	亚硝酸盐 (mg/L)	≤1.0
8	氯化物 (mg/L)	≤250
9	氰化物 (mg/L)	≤0.05
10	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
11	铅 (mg/L)	≤0.01
12	镉 (mg/L)	≤0.005
13	砷 (mg/L)	≤0.05
14	汞 (μg/L)	≤0.001
15	铁 (mg/L)	≤0.3
16	锰 (mg/L)	≤0.1
17	六价铬 (mg/L)	≤0.05
18	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0

(4) 声环境质量标准

项目位于农村地区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）7.2 乡村声环境功能的确定：b) 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。项目所在地声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》1 类标准；根据 HJ568-2010《畜禽养殖产地环境评价规范》，项目场区声环境执行 GB 3096-2008《声环境质量标准》中 2 类声环境功能区限值。

表 1.6-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

声功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60

(5) 土壤环境

项目用地为农业设施用地，区域土壤现状监测点位按 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》进行评价，详见下表：

表 1.6-5 农用地土壤污染风险筛选值一览表 单位：mg/kg (pH 无量纲)

项目 (其他类)	镉	汞	砷	铜	铅	铬	锌	镍
风险 pH≤5.5	0.3	1.3	40	50	70	150	200	60

筛选值	5.5<pH≤6.5	0.3	1.8	40	50	90	150	200	70
	6.5<pH≤7.5	0.3	2.4	30	100	120	200	250	100
	pH>7.5	0.6	3.4	25	100	170	250	300	190
风险 管制值	pH≤5.5	1.5	2.0	200	--	400	800	--	--
	5.5<pH≤6.5	2.0	2.5	150	--	500	850	--	--
	6.5<pH≤7.5	3.0	4.0	120	--	700	1000	--	--
	pH>7.5	4.0	6.0	100	--	1000	1300	--	--

1.6.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物

项目施工期扬尘排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，详见下表。

表 1.6-6 施工期废气排放标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

项目运营期外排废气主要污染因子为 H₂S、NH₃、臭气浓度，无组织排放的 H₂S、NH₃ 执行 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中表 1 中相应标准值；无组织排放的臭气浓度执行 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中表 7 标准值。目前，我国尚未发布专门的柴油发电机污染物排放标准，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），项目备用柴油发电机排放的污染物浓度参照 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，对排气筒高度和排放速率暂不作要求；项目厨房设置 1 个灶头，厨房油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的小型标准限值。具体标准限值详见下表。

表 1.6-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
硫化氢	周界外浓度最高点	0.06
氨	周界外浓度最高点	1.5

表 1.6-8 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

表 1.6-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓 度最高点	1.0
SO ₂	550		2.6		0.4
NO _x	240		0.77		0.12

表 1.6-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	80

(2) 水污染物

项目施工期生活污水经临时化粪池处理后用于周边甘蔗地或桉树林施肥；施工废水经沉淀处理后全部回用，不外排。

项目采用漏缝地板+机械刮粪的清粪工艺，具备干清粪的工艺特点，运营期废水经异位发酵床处理后，产生的发酵物作为有机肥基料外售给有机肥生产公司生产肥料，项目无废水排放，不设污水排放口，废水排放量执行 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中表 4 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量：冬季 1.2m³/百头·天，夏季 1.8m³/百头·天。

根据生态环境部、农业农村部联合发布《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号），《通知》中明确：“不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，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”。

(3) 噪声

施工期间噪声排放执行 GB12523-2025《建筑施工噪声排放标准》；运营期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，具体见表

1.6-11、表 1.6-12。

表 1.6-11 建筑环境噪声排放标准 单位：dB (A)

项目	昼间	夜间
排放限值	70	55

表 1.6-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60

(4) 固体废物

项目一般工业固体废物执行 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；病死猪、动物防疫废弃物不属于危险废物，动物防疫废物处理参照执行《中华人民共和国动物防疫法》，根据环办函〔2014〕789 号文件，病死猪尸体的无害化处理执行《动物防疫法》、HJ/T81-2001 《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）等相关技术要求；异位发酵床产生的发酵物及废弃垫料作为有机肥基料外售广西绿源沣生态肥业有限公司，不在场内进行堆肥，异位发酵床产生的发酵物及废弃垫料参考执行 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及 GB38400-2019 《肥料中有毒有害物质的限量要求》，具体标准限值详见下表。

表 1.6-13 有机肥基料执行标准

序号	项目	指标（其他肥料）
1	总镉	≤3mg/kg
2	总汞	≤2mg/kg
3	总砷	≤15mg/kg
4	总铅	≤50mg/kg
5	总铬	≤150mg/kg
6	总铊	≤2.5mg/kg
7	缩二脲	≤1.5%
8	蛔虫卵死亡率	95%
9	粪大肠菌群数	≤100 个/g 或者 100 个/mL

1.7. 相关规划及环境功能区划

1.7.1 饮用水水源保护区情况

(1) 集中式饮用水水源

经调查，项目周边主要有柳江区成团镇北弓水厂水源地、柳南区洛满镇龙怀水库水源地及周边村屯分散式饮用水源。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），上述水源地保护区具体划分情况见表 1.7-1：

表 1.7-1 柳江区成团镇北弓水厂水源地

乡镇名称	水源地名称	水源地类型	水源地使用状态	保护区类型	水源地保护区范围			
					水域	面积 /km ²	陆域	面积 /km ²
成团镇	成团镇北弓水厂水源地	湖库型	现用	一级保护区	以取水口为中心，半径 300m 范围内的水域。	0.175	取水口侧正常水位线以上 200m 范围内的陆域。	0.474
				二级保护区	一级保护区边界外的库区水域。	0.317	以水库周边山脊为边界的汇水区陆域。一级保护区陆域除外。	11.405

本项目与柳江区成团镇北弓水厂水源地保护区的最近距离约 3.7km，不在上述饮用水水源保护区范围内，详见附图 5。

(2) 分散式饮用水水源

根据区域地下水情况调查，项目调查区范围内分布的北车、根仑、欧村以及福塘村等环境敏感目标，目前各村屯均以自来水作为生活饮用水源，水源为柳南区洛满镇龙怀水库水源地（湖库型），不受场区地下水补给影响，但调查发现仍有少量居民偶尔饮用分散式地下水（自家民井），属于分散式饮用水源地（供水人口<1000人）。

1.7.2 其他保护区情况

经调查，项目周边有柳南区洛满镇龙怀水库保护区，根据《柳州市人民政府关于龙怀水库管理与保护范围划定成果的公告》（柳政规〔2021〕6号），保护区具体划分情况见表 1.7-2。

表 1.7-2 柳南区洛满镇龙怀水库水源地

乡镇名称	水源地名称	水源地类型	水源地使用状态	保护区类型	管理范围 (km ²)	保护范围 (km ²)
洛满镇	柳南区洛满镇龙怀水库水源地	湖库型	现用	坝区	0.22	0.35
				库区	2.54	3.28

项目与柳南区洛满镇龙怀水库保护区的最近距离约 3.6km。

1.7.3 环境功能区划

根据项目拟建地环境功能属性划分项目环境功能区划，详见下表。

表 1.7-3 区域环境功能区划汇总表

序号	项目	类别
1	地表水环境功能区	凤山河支流，III 类功能区
2	地下水环境功能区	III 类功能区
3	环境空气质量功能区	二类环境功能区
4	声环境功能区	2 类声环境功能区
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	是否涉及重点文物保护单位	不涉及
11	是否水库库区	否
12	是否有其他重点保护目标	无
13	是否污水处理厂集水范围	否，项目废水经异位发酵床处理后的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用，无废水外排

1.8. 评价方法

采用点面结合的工作方法，突出重点，反映全局。结合工程特点，根据现状监测资料，采用单因子指数法、标准指数法等方法对现状环境进行调查评价。并结合该项目工程设计方案和相关资料，采用类比分析及必要的数学模型预测工程的实施对环境的影响，最后从方案合理技术可行的角度提出相应的环保措施与建议。

2. 建设项目工程分析

2.1. 项目概况

2.1.1. 项目基本情况

(1) 项目名称：柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目；

(2) 建设地点：柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯；中心地理坐标为东经 109.219409°、北纬 24.309115°（项目厂界拐点坐标详见附件 4）。

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设单位：柳州市利源畜牧养殖有限公司；

(5) 项目投资：4000 万元；

(6) 建设规模及内容：项目占地面积 114202.55 平方米，拟建设 8 栋育肥猪舍，配套建设生活区、洗消中心、粪污处理区等相关设施，项目建成后，常年存栏育肥猪 2 万头，年出栏肉猪约 4 万头。

(7) 产品方案及养殖规模

项目为育肥猪的养殖，引进苗猪进行育肥，不在场内进行配种、妊娠、分娩；项目采用全进全出养殖工艺，每栋育肥舍经消毒后接猪，经育肥后外售。项目猪群结构及养殖规模情况详见下表：

表 2.1-1 项目猪只结构及养殖规模情况一览表

猪舍	猪只	常年存栏数量(头)	占地面积(m ²)	存栏周期(d)	年出栏数量(头)	备注
1#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	通过外购仔猪进行育肥，年出栏 2 批
2#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	
3#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	
4#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	
5#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	
6#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	
7#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	
8#育肥舍	育肥猪	2500	3000(1层)	165	5000	
合计		20000	24000	165	40000	

由上表计算得项目每头猪占地面积 0.83m²/头，可满足《规模猪场建设》(GB/T

17824.1-2022) 表 5 中生长育肥猪的饲养密度 (0.5-1.0m²/头) 要求。

(8) 项目建设情况

项目于 2025 年 10 月开工建设, 目前项目场地已平整, 1#和 2#育肥舍框架已建设完成, 其余猪舍尚未开工建设。

(9) 项目用地及周边环境概况

项目位于农村地区, 场地东面、南面、北面均为山体 (桉树林), 西面为甘蔗地。

根据项目土地租赁合同 (详见附件 3), 企业租赁覃祖顶、覃武帮、覃志铁等甲方土地面积合计 13.8022 公顷 (约 138022m²)。

根据柳州市利源畜牧养殖有限公司已取得农业设施项目用地备案的批复 (详见附件 4), 项目用地总规模面积为 138022m², 用地性质为设施农用地, 符合设施农用地有关规定, 不涉及永久基本农田和生态保护红线, 范围见图 17。项目获批用地范围拐点坐标见下表。

表 2.1-2 项目获批用地范围拐点坐标表

宗地面积 (m ²): 138022			
界址点坐标			
序号	点号	X (m)	Y (m)
1	J1	2689905.295	36623811.52
2	J2	2689929.061	36623849.96
3	J3	2689929.665	36623864.76
4	J4	2689977.074	36623863.38
5	J5	2689975.228	36623845.11
6	J6	2689929.061	36623849.95
7	J7	2689905.298	36623811.52
8	J8	2689897.688	36623779.15
9	J9	2689915.572	36623772.9
10	J10	2689985.004	36623704.97
11	J11	2689983.626	36623690.23
12	J12	2689998.893	36623668.48
13	J13	2689999.953	36623651.29
14	J14	2690010.767	36623639.83
15	J15	2689979.697	36623617.4
16	J16	2689959.191	36623609.34
17	J17	2689949.018	36623639.66
18	J18	2689929.103	36623627.3

宗地面积 (m ²) : 138022			
界址点坐标			
序号	点号	X (m)	Y (m)
19	J19	2689934.342	36623609.14
20	J20	2689903.696	36623616.28
21	J21	2689893.374	36623640.47
22	J22	2689841.206	36623654.61
23	J23	2689823.666	36623629.04
24	J24	2689903.725	36623498.26
25	J25	2689907.204	36623454.26
26	J26	2689930.086	36623441.19
27	J27	2689945.745	36623449.5
28	J28	2689939.742	36623471.52
29	J29	2690013.514	36623493.05
30	J30	2689984.386	36623523.11
31	J31	2689954.591	36623512.5
32	J32	2689945.988	36623549.05
33	J33	2689974.057	36623565.03
34	J34	2689989.796	36623557.41
35	J35	2690004.248	36623539.03
36	J36	2689984.389	36623523.11
37	J37	2690013.517	36623493.05
38	J38	2690031.295	36623511.7
39	J39	2690056.197	36623527.96
40	J40	2690027.086	36623547.33
41	J41	2690037.725	36623556.35
42	J42	2690030.954	36623573.87
43	J43	2690035.777	36623575.92
44	J44	2690032.33	36623599.43
45	J45	2690100.552	36623601.98
46	J46	2690099.703	36623590.66
47	J47	2690127.335	36623590.66
48	J48	2690139.473	36623631.78
49	J49	2690185.148	36623629.48
50	J50	2690188.68	36623660.35
51	J51	2690146.673	36623667.14
52	J52	2690130.77	36623672.02
53	J53	2690140.458	36623700.68
54	J54	2690163.092	36623696.02
55	J55	2690159.803	36623684.12
56	J56	2690146.675	36623667.14
57	J57	2690188.681	36623660.36

宗地面积 (m ²) : 138022			
界址点坐标			
序号	点号	X (m)	Y (m)
58	J58	2690216.83	36623753.08
59	J59	2690252.26	36623835.87
60	J60	2690252.549	36623888.75
61	J61	2690266.7	36623915.34
62	J62	2690238.976	36623953.48
63	J63	2690121.41	36623989.96
64	J64	2690070.9	36623999.45
65	J65	2690060.201	36623944.3
66	J66	2690111.285	36623918.63
67	J67	2690109.277	36623908.13
68	J68	2690094.328	36623892.06
69	J69	2690079.797	36623892.08
70	J70	2690081.24	36623912.5
71	J71	2690049.289	36623927.81
72	J72	2690047.46	36623896.22
73	J73	2690034.164	36623896.08
74	J74	2690035.611	36623930.46
75	J75	2690012.208	36623926.04
76	J76	2690003.355	36623949.11
77	J77	2690003.211	36623955.96
78	J78	2690022.832	36623956.77
79	J79	2690027.757	36623967.68
80	J80	2690040.514	36623968.73
81	J81	2690040.03	36623984.16
82	J82	2690010.559	36623983.76
83	J83	2690010.894	36624002.74
84	J84	2689990.235	36624002.3
85	J85	2689989.701	36623968.79
86	J86	2689971.345	36623954.09
87	J87	2689921.617	36623951.59
88	J88	2689925.094	36623933.54
89	J89	2689917.27	36623911.58
90	J90	2689906.839	36623913.32
91	J91	2689900.753	36623930.72
92	J92	2689895.509	36623997.99
93	J93	2689824.062	36624003.67
94	J94	2689836.269	36623953.97
95	J95	2689803.502	36623964.33
96	J96	2689802.407	36623939.04

宗地面积 (m ²) : 138022			
界址点坐标			
序号	点号	X (m)	Y (m)
97	J97	2689796.232	36623917.47
98	J98	2689842.599	36623898.83
99	J99	2689851.792	36623880.91
100	J100	2689852.858	36623866.88
101	J101	2689825.179	36623875.94
102	J102	2689805.903	36623813.85
103	J103	2689844.94	36623813.55
104	J104	2689851.598	36623820.29
105	J105	2689905.295	36623811.52

项目实际用地面积为 114202.55m²，剩余用地暂无规划。实际用地性质为设施农用地，符合设施农用地有关规定，不涉及永久基本农田和生态保护红线。实际用地土地利用现状地类见附图 17，实际用地范围拐点坐标见下表。

表 2.1-3 实际用地范围拐点坐标表

实际用地面积 (m ²) : 114202.55			
界址点坐标			
序号	点号	X (m)	Y (m)
1	J1	2690185.148	36623629.48
2	J2	2690188.68	36623660.35
3	J3	2690146.673	36623667.14
4	J4	2690130.77	36623672.02
5	J5	2690140.458	36623700.68
6	J6	2690163.092	36623696.02
7	J7	2690159.803	36623684.12
8	J8	2690146.673	36623667.14
9	J9	2690188.68	36623660.35
10	J10	2690216.83	36623753.08
11	J11	2690252.26	36623835.87
12	J12	2690252.549	36623888.75
13	J13	2690266.7	36623915.34
14	J14	2690238.976	36623953.48
15	J15	2690121.41	36623989.96
16	J16	2690070.9	36623999.45
17	J17	2690060.201	36623944.3
18	J18	2690111.285	36623918.63
19	J19	2690109.277	36623908.13
20	J20	2690094.328	36623892.06
21	J21	2690079.797	36623892.08

实际用地面积 (m ²) : 114202.55			
界址点坐标			
序号	点号	X (m)	Y (m)
22	J22	2690081.24	36623912.5
23	J23	2690049.289	36623927.81
24	J24	2690047.46	36623896.22
25	J25	2690034.164	36623896.08
26	J26	2690035.611	36623930.46
27	J27	2690012.208	36623926.04
28	J28	2690003.355	36623949.11
29	J29	2690003.211	36623955.96
30	J30	2690022.832	36623956.77
31	J31	2690027.757	36623967.68
32	J32	2690040.514	36623968.73
33	J33	2690040.03	36623984.16
34	J34	2690010.559	36623983.76
35	J35	2690010.894	36624002.74
36	J36	2689990.235	36624002.3
37	J37	2689989.701	36623968.79
38	J38	2689971.345	36623954.09
39	J39	2689921.617	36623951.59
40	J40	2689925.094	36623933.54
41	J41	2689917.27	36623911.58
42	J42	2689906.839	36623913.32
43	J43	2689900.753	36623930.72
44	J44	2689895.509	36623997.99
45	J45	2689824.062	36624003.67
46	J46	2689836.269	36623953.97
47	J47	2689803.502	36623964.33
48	J48	2689802.407	36623939.04
49	J49	2689796.232	36623917.47
50	J50	2689842.599	36623898.83
51	J51	2689851.792	36623880.91
52	J52	2689852.858	36623866.88
53	J53	2689825.179	36623875.94
54	J54	2689805.903	36623813.85
55	J55	2689844.94	36623813.55
56	J56	2689851.598	36623820.29
57	J57	2689905.298	36623811.52
58	J58	2689929.061	36623849.95
59	J59	2689929.665	36623864.76
60	J60	2689977.074	36623863.38

实际用地面积 (m ²) : 114202.55			
界址点坐标			
序号	点号	X (m)	Y (m)
61	J61	2689975.228	36623845.11
62	J62	2689929.061	36623849.95
63	J63	2689905.298	36623811.52
64	J64	2689897.688	36623779.15
65	J65	2689915.572	36623772.9
66	J66	2689985.004	36623704.97
67	J67	2689983.626	36623690.23
68	J68	2689998.893	36623668.48
69	J69	2689999.953	36623651.29
70	J70	2690010.767	36623639.83
71	J71	2690032.33	36623599.43
72	J72	2690100.552	36623601.98
73	J73	2690099.703	36623590.66
74	J74	2690127.335	36623590.66
75	J75	2690139.473	36623631.78

(10) 项目施工时间、工作制度及劳动定员

建设工期：项目规划建设期为 8 个月，预计 2025 年 10 月至 2026 年 6 月，目前场地已整平，1#和 2#育肥舍正在建设中。

工作制度及劳动定员：项目生猪存栏（育肥）天数 165 天，年出栏 2 批，即养殖区年运行 330 天；员工年工作天数为 365 天，每天工作 24 小时，劳动定员约 15 人，均住在校内。

2.1.2. 项目工程内容

2.1.2.1. 项目主要建设内容

项目主要建设内容和工程组成详见下表：

表 2.1-4 项目主要建设内容工程组成一览表

工程类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	育肥一区	共建设 4 栋育肥猪舍，框架砖混结构，布置在场地西北部，舍内均设置漏缝地板、粪道、机械刮粪设备等，1#~4#猪舍均为 1 层，每栋猪舍占地面积约 3000m ² (75*40m)，高 3.5m。整个区域采用围墙隔档封闭。	1#和 2#育肥舍已建设框架，3#~4#猪舍未建
	育肥二区	共建设 2 栋育肥猪舍，框架砖混结构，布置在场地东北部，	未建

工程类别	项目组成	工程内容	备注
		舍内均设置漏缝地板、粪道、机械刮粪设备等，5#~6#猪舍均为1层，每栋猪舍占地面积约3000m ² （75*40m），高3.5m。整个区域采用围墙隔档封闭。	
	育肥三区	共建设2栋育肥猪舍，框架砖混结构，布置在场地南部，舍内均设置漏缝地板、粪道、机械刮粪设备等，7#~8#猪舍均为1层，每栋猪舍占地面积约3000m ² （75*40m），高3.5m。整个区域采用围墙隔档封闭。	未建
配套工程	饲料输送系统	共设8个料塔（最大贮料量32t/个），布置在猪舍旁，1~8#育肥舍各配套1个料塔。饲料运输车辆 在 在洗消中心消毒后，开至西面出入口附近（厂外），通过管道将饲料输送至料塔内，车辆不进入养殖区。	未建
	中转集污池	每栋各配套1个中转集污池（3.5*3.5*4m/个，容积49m ³ ）。	未建
	生活区1	1层，位于育肥一区西南角，含办公室、宿舍、厨房、物资房、卫生/洗澡间、消毒等，占地400m ² ，高度3.0m。每天职工进出养殖区必须更衣、消毒。	未建
	生活区2	1层，位于育肥二区东南角，含办公室、宿舍、物资房、卫生/洗澡间、消毒等，占地300m ² ，高度3.0m。每天职工进出养殖区必须更衣、消毒。	未建
	生活区3	1层，位于育肥三区北面，含办公室、宿舍、物资房、卫生/洗澡间、消毒等，占地300m ² ，高度3.0m。每天职工进出养殖区必须更衣、消毒。	未建
	液态房	1层，共4个，分别位于4#猪舍南侧、1#猪舍西侧、5#猪舍东南侧、7#猪舍北侧，用于饲料配置搅拌，占地100m ² ，高度3.0m。	未建
	洗消中心	1层，位于场地西面，用于车辆消毒（熏蒸消毒方式、采用卫可消毒剂），占地105m ² （20*7m），高度4.5m。	未建
	称猪台	共4个，载重为3吨，分别布置在育肥一、二、三区两侧。	
	出入口	共1个，位于厂区西面。	
		冷库	1个，由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司负责建设，位于配电房旁，容积30m ³ ，集装箱式，有防雨、防风、防渗作用，冷库地面采取防渗混凝土重点防渗设计。
公用工程	供水	由场外机井提供，位于场区东面，目前井已建好，出水量10m ³ /h。	已建
	排水	采用雨污分流的排水体制，场区内雨水采用明沟，在养殖区围墙外侧、场区四周、以及粪污处理区四周修建雨水明沟，粪污处理区初期雨水经雨水沟渠收集至初期雨水池，容积为100m ³ （10m*10m*1m），设置在场区北侧，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，生活区及后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟，后排出厂区外。	未建

工程类别	项目组成	工程内容	备注	
		污水管采用暗管形式，场区设置密闭的污水收集处理系统，猪舍粪尿全量收集后排入暂存池，搅拌均匀后喷洒至异位发酵床无害化处理。		
	供电	由市政电网接入，配电室（12*4m，占地 48m ² ）和发电机房（7*4m，占地约 28m ² ）布置在育肥舍东侧，发电机房内设置 1 台 250kw 的柴油备用发电机。	未建	
	供热系统	项目冬季采暖使用保温灯供暖，项目供暖时间为 90 天（当年 12 月至次年 2 月），设计供暖温度为 16℃~20℃。		
	水帘降温系统	共设 16 套水帘降温系统，拟设置在育肥舍西侧，每个育肥舍各配套 2 个，水帘降温系统一端配置水帘及循环水池。每套水帘降温系统配套 3 个Φ2m×1.5m 循环水池。	未建	
	水帘除臭系统	共设 8 套水帘除臭系统，拟设置在育肥舍东侧，每个育肥舍各配套 1 个，水帘除臭系统一端配置水帘及循环水池，位于风机前端。每套水帘除臭系统配套 1 个 0.6m×1m×40m 循环水池。	未建	
	截排水沟	在养殖区围墙外侧、场区四周、以及粪污处理区四周建设设置宽 0.3m 的截排水沟。	未建	
环保工程	废水	暂存池	设置 2 个暂存池，位于异位发酵床旁，加盖封闭，池体埋深为 3m，池子有效总容积为 640m ³ ，暂存池粪污采用暗管收集，暂存池内安装具有搅拌功能的污水泵，粪污在池内搅拌均匀后喷洒至异位发酵床处理。	未建
		异位发酵床	场地中部设置 1 个封闭有机肥发酵棚，发酵棚采用轻钢结构，屋脊高 3.6m，屋檐高 3m，四周采用透明升降帐幕封闭，地面设宽度 0.8m 的硬化带及排水沟，发酵舍设 3 座发酵床，垫料厚度均为 2m，3 个发酵床均为 1600m ³ 。	未建
		初期雨水池	项目在场区北面设置 1 个 100m ³ 的初期雨水池，收集养殖区及粪污处理区的初期雨水。	未建
	废气	恶臭处理措施	猪舍无组织臭气通过水帘除臭系统和定期喷淋除臭剂，同时对猪只经科学喂养，减少源头臭气浓度，加强管理、物理通风等方式除臭；中转集污池、暂存池、发酵床通过喷洒专用微生物将粪便中的有机物分解为 CO ₂ 、H ₂ O、N ₂ 等无害物质，同时抑制产生臭味的异化细菌，从根本上消除臭味，中转集污池和暂存池加盖密封、发酵舍四周采用升降帐幕封闭，减少恶臭外溢，加强污水处理区的运行操作管理，四周设置绿化带等。	未建
		油烟废气措施	项目厨房油烟废气经油烟机收集净化后排放。	未建
		柴油发电机废气措施	备用发电机在供电正常时不使用，废气无组织排放。	未建

工程类别	项目组成	工程内容	备注
固体废物	病死猪	不在场内处理，一旦产生，先暂存至冷库内（存放时间约1~2天），再由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司外运进行无害化处理。	委外处置
	猪粪、饲料残渣	全部排入粪污处理区采用异位发酵床处理。	外售
	发酵物及废弃垫料	作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。	/
	废包装材料	经收集后定期外售给废旧回收公司。	/
	动物防疫废弃物	主要包含猪只防疫、消毒产生的废疫苗瓶、废消毒剂瓶、废针头、废包装袋等，利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置。	/
噪声治理	基础减振、厂房墙体隔声、合理布局设备等。	未建	
防渗工程	重点防渗	暂存池、异位发酵床采用防渗混凝土或黏土夯实+2mm厚的HDPE膜的防渗设计，防渗要求：等效黏土防渗层Mb>6.0m，渗透系数K<1.0×10 ⁻⁷ cm/s；排污管采用优质PVC管，管内涂上防渗、防腐材料（厚度约1cm），且置于抗渗钢筋混凝土砌成的沟槽内，起到防止“跑、冒、滴、漏”的作用。	未建
		冷库放置区地面采用抗渗钢筋混凝土铺设，厚度约20cm，并涂上2mm防渗、防腐材料，等效黏土防渗层Mb>6.0m，K<1×10 ⁻⁷ cm/s。	
		事故应急池池底采用2mm厚的HDPE膜+黑膜铺设，防渗要求：等效黏土防渗层Mb>6.0m，渗透系数K<1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	
	一般防渗	猪舍、洗消中心、初期雨水池按一般防渗区建设，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K<1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	
简单防渗	料塔、道路、生活区及其他公共设施区域均按简单防渗区建设，采用一般水泥硬化。		
环境风险	若污水处理设施非正常情况时，将废水排入暂存池东南角的容积6000m ³ 事故应急池（25*30*8m）。建设单位定期进行项目环境风险排查及应急预案演练。	未建	

2.1.2.2.主要生产设施

项目主要设备见下表：

表 2.1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	通风系统	套	8	每间猪舍设置 1 套，每套系统配置 20 个风机
2	水帘降温系统	套	16	每间猪舍设置 2 套
3	水帘除臭系统	套	8	每间猪舍设置 1 套
4	输料系统	套	8	每间猪舍设置 1 套
5	机械刮粪设备	套	56	新增（每个猪舍设置 7 套机械刮粪设备）
7	污水处理系统	套	1	新建
8	铲车	辆	1	1 吨，新增
9	运输板车	辆	8	新增
10	变压器（箱变）	台	1	400KVA，新增
11	柴油发电机	台	1	250kW，配套吨箱柴油，新增

2.1.3. 项目主要原辅材料及能源消耗

2.1.3.1. 项目猪只饲料用量情况

项目所用饲料统一由饲料厂供给，不在场内加工，入场后暂存至料塔，饲料主要成分为玉米、豆饼，还包含有蛋白质原料、少量维生素添加剂、微量元素添加剂、氨基酸添加剂等，饲料为 3~5mm 粒状形式，含水率 8%~10%。项目外购饲料满足中华人民共和国农业行业标准《无公害食品生猪饲养饲料使用准则》（NY5032-2001），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。从饲料加工厂运输至本项目料塔待用，按不同饲养阶段的营养需求配送至厂区各育肥舍，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。

项目采用液态饲料喂养，外购饲料与水按照 1:2.5 进行配比，采用全自动上料系统和限位食槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证养区饮食需求。项目外购猪只饲料用量情况见下表：

表 2.1-6 项目猪只饲料用量情况一览表

猪只	猪舍	常年存栏数量（头）	饲料定额（kg/d·头）	给料天数（d）	日用量（t/d）	年用量（t/a）
育肥猪	1#育肥舍	2500	2.7	330	6.75	2227.5
育肥猪	2#育肥舍	2500			6.75	2227.5
育肥猪	3#育肥舍	2500			6.75	2227.5

猪只	猪舍	常年存栏数量(头)	饲料定额(kg/d·头)	给料天数(d)	日用量(t/d)	年用量(t/a)
育肥猪	4#育肥舍	2500			6.75	2227.5
育肥猪	5#育肥舍	2500			6.75	2227.5
育肥猪	6#育肥舍	2500			6.75	2227.5
育肥猪	7#育肥舍	2500			6.75	2227.5
育肥猪	8#育肥舍	2500			6.75	2227.5
合计		20000	/	/	54	17820

2.1.3.2.项目主要原辅料用量情况

项目原辅料消耗主要有饲料、消毒剂、疫苗、兽药，能源消耗主要有电、水等，根据建设单位提供的资料，并结合当地情况，原辅料及能源消耗量详见下表：

表 2.1-7 项目主要原辅料及能源消耗一览表

项目	名称	年耗量	贮存量	主要化学成分	备注
主要原辅料	饲料原料	17820t	250t	玉米 60%、豆饼 20%，蛋白质原料 10%，其他 10%	饲料符合 GB13078-2017《饲料卫生标准》，储存于饲料塔内
	饲料添加剂	14t	1t	主要为维生素、氨基酸、葡萄糖、益生菌、茶叶提取物等	
	消毒剂	卫可 10t	1t	过硫酸氢钾复合盐、表面活性剂等，其中过硫酸氢钾有效含量≥12%	外购，固体粉末，1kg/桶，用于车辆、人员、猪栏、物资消毒
	疫苗、兽药	2.4t	0.2t	/	外购，根据饲养过程中，疫病的发生次数和接种疫苗等具体情况使用
	除臭剂	2t	0.4t	主要包括聚季铵盐杀菌、EM 菌液水溶液，复合微生物除臭剂等	外购，液体，桶装，25kg/桶，猪场除臭
	复合发酵菌种	13.5t	0.2t	枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、粪肠球菌、酵母菌、反硝化细菌、放线菌等	外购，固体，袋装，1kg/袋，发酵床使用
	发酵床垫料	1468t	20t	木糠、谷壳	外购，固体，袋装，250kg/袋，发酵床使用
能源	柴油	5.1t	1t	含硫率不大于 0.05%，灰分率不大于 0.01%	外购，停电时用于发电
	电	16 万 kWh	—	—	当地电网提供
	水	52889.8m ³	—	—	来源为地下水

2.1.4. 公用工程

2.1.4.1. 给水

项目用水主要包括猪只饮水、消毒用水、猪舍和车辆冲洗用水、水帘降温用水和员工生活用水，水源为地下水，来自本项目在场外西面打的地下水机井，出水量约 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，井口高程 140.11m ，水位埋深 12.1m ，水位标高 128.01m ，开采层位为承压水（碳酸盐岩溶洞裂隙水），成井管材为无缝钢管。项目年用水量约 52889.8m^3 （ $6.68\text{m}^3/\text{h}$ ），出水量可满足项目需求。

项目需水量约为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，开采量较小。该井井深 120m ，岩面埋深为 10.20m ，下护井套管到 24.00m ，地下水位枯季埋深为 12.10m ，丰水期水位有所抬升，主要出水段位于孔深 $40\text{-}100\text{m}$ 段，其开采方式主要为间歇性开采，最大开采量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，一般连续开采 2 小时，水位降深为 6.90m ，经计算其渗透系数为 $1.292\text{m}/\text{d}$ ，影响半径为 129.0m ，枯季时抽水，地下水主要在岩体中波动，对上覆土层影响小，丰水期抽水水位在土层界面附近波动，但该井在成井过程中，在土岩接触带已设置套管隔离，故抽水引起的水位反复波动对上部土层淘蚀作用影响亦不大；同时场区及周边地下水富水强度以中等为主，水资源量较丰富，可满足项目日取水要求。

2.1.4.2. 排水

项目场地内排水采用雨污分流的排水体制。

场区内雨水采用明沟，在养殖区围墙外侧、场区四周、以及粪污处理区四周均修建雨水明沟，粪污处理区的初期雨水先经截排水沟收集至初期雨水池，容积为 100m^3 ，设置在场区北面，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，生活区及后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟，后排出厂区外。

污水管采用暗管形式，项目拟设置 2 个暂存池，用于收集养殖区和生活区的污水。液体粪污在暂存池内搅拌均匀后喷洒至异位发酵床处理，处理后的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。

2.1.4.3. 供电

场区供电由市政供给，在场内新设有 1 个变电站，电压稳定，能满足猪场用电

需要。同时，项目新增一个1台250kW柴油发电机，放置在发电机房。柴油发电机作为自备应急电源，当市政电源故障时仍可保证本项目供电。

2.1.4.4. 降温与供热系统

项目通过优化猪舍结构设计、墙体做隔热来切断单元内外热传递。同时，冬季采用保温灯供暖，夏季采用水帘降温系统降温，使单元内温度保持在猪适宜的温度范围内。

冬季保温：采用电保温灯供暖，供暖时间约90天（当年12月至次年2月），设计供暖温度为16℃~20℃。生产区能源全部采用电，项目不用采暖锅炉。

夏季降温：采用水帘降温系统、集中喷雾降温系统等技术进行通风降温。育肥舍为房舍式封闭式设计，通风采用机械通风。

水帘降温系统主要原理：水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。水帘用波纹状纤维纸粘结而成，在制作的原料中添加了不会随水流、气流的作用而分解的特殊化学成分，具有耐腐蚀、使用时间长等特点。在封闭式的猪舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装风机向外排风，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，带着猪舍内的热量经风机排出室外，从而达到降温的目的。

水帘风机降温系统的所有的温控全部由电脑程序自动控制，包括空气过滤、风机开启、地辅热启动，自动湿度调节等，该系统旨在给生猪提供一个温度适宜、湿度适中的饲养小环境。

2.1.5. 项目总平面布置合理性分析

（1）畜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、生活区的隔离；粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

（2）平面布置情况

项目总用地面积约 114202.55m²，主要包括养殖区、生活区、粪污处理区等相关配套设施，平面布置结合农业部《标准化规模养猪场建设规范》（NY/T 1568-2007）进行设计建设。

①养殖区

项目养殖区位于场地北部和南部，育肥一区位于场区西北部，共建设 4 栋单层育肥猪舍；育肥二区位于场区东北部，共建设 2 栋单层育肥猪舍；育肥三区位于场区南部，共建设 2 栋单层育肥猪舍。每栋猪舍均设有水帘降温系统、饲料系统、清粪系统等，猪舍下方设置粪道、机械刮粪设备，育肥舍四周设有 2m 高围墙与生活区、粪污处理区隔开。

②生活区

主要包含生活区 1、生活区 2 及生活区 3。生活区 1 位于育肥三区西面，设置有办公、宿舍、厨房、物资房、卫生/洗澡间、消毒等；生活区 2 和生活区 3 分别位于育肥二区东南角、育肥三区北面，均设置有办公、宿舍、物资房、卫生/洗澡间、消毒等。

③粪污处理区

粪污处理区布置在场区中部，主要设置暂存池、发酵舍、病死猪冷库、事故应急池等，根据场地地形布置粪污暂存池，场地内粪污尽量通过自流进入收集池，可以减少生产过程中的废水和猪粪的运输。

④出入口和消毒区

场区出入口：共布置 1 个，位于场区西面。

消毒区：人员、部分物资消毒布置在生活区，生活区两端设置消毒区，进行两级消毒、隔离后进入生产养殖区；车辆、物资消毒在西面出入口的洗消中心消毒后，在养殖区围墙外进行饲料添加、猪只运输（猪苗、成品猪、病死猪）、其他物资运送等活动。

（3）平面布置合理性分析

项目育肥舍为砖混+轻钢屋面，8 栋育肥舍均为单层，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

与生活区分开，雨污分流设计。

外来运猪车辆要进行消毒才能进入猪场，员工要进行更衣淋浴消毒、物资通过消毒后才进入猪场。粪污依靠排粪沟坡度自流排出（不设置粪塞），进入猪舍旁设置的中转集污池内，后泵入暂存池内，再喷洒至发酵床进行无害化处理，发酵物作为有机肥基料外售，粪污零排放，病死猪先暂存至粪污处理区设置的冷库内，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司外运进行无害化处理。

区域常年主导风向为正北风，粪污处理设施设在养殖区、生活区的常年主导风向的侧风向处，且相对独立，其和养殖区与生活区有一定的距离，并设有围墙隔开，可有效减少恶臭对养殖、生活区的影响。为了便于做好消毒防疫工作，员工进入猪场采用严格的更衣淋浴消毒，确保生物安全。

综上所述，评价认为项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，协调了生产和环保的关系，从环保角度分析其平面布局基本合理。

2.2. 环境影响因素分析

2.2.1. 生产工艺流程

2.2.1.1. 养殖工艺流程及产污环节

(1) 养殖工艺

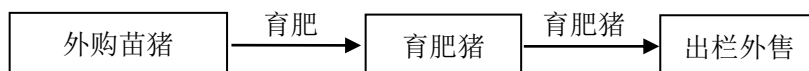


图 2.2-1 猪只养殖生产工艺流程图

工艺说明：

- ①外购苗猪：根据养殖计划，在市场订购苗猪，苗猪重量一般在 6~7kg 左右。
- ②苗猪育肥：苗猪运入猪舍后开始进行养殖育肥，项目使用自动喂养系统，饲料贮存在猪舍料槽中，猪需要进食时通过饲料系统，推动料槽下方的挡板，饲料自动下落，减少了饲料的浪费，有助于猪舍保持清洁。

- ③生猪出栏：生猪育肥约 165 天后，体重达 110kg 左右，开始出栏销售。

本项目生产工艺采用全进全出工厂化养猪饲养工艺进行生产，每批猪出栏后，

圈舍进行彻底清洗、消毒、杀灭病原，防治连续感染和交叉感染，保障猪群健康和根除病原菌等。饲养仅食用成品饲料，项目采用全自动供料系统给料，储存在料塔内的饲料通过全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。充分考虑节水和污水处理综合利用等问题，猪舍内设置漏缝地板，漏缝地板下方设置粪道，清粪采用机械刮粪、免水冲工艺。

(2) 产污去向

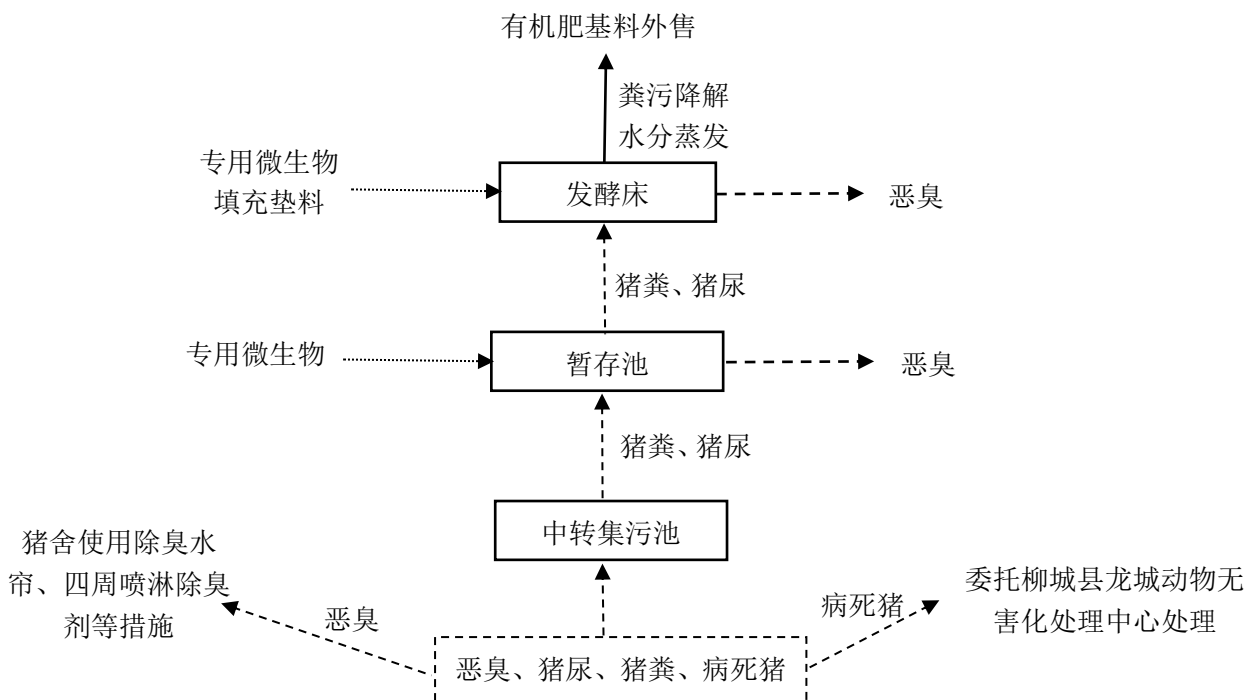


图 2.2-2 猪只养殖产污去向图

猪粪、猪尿流入中转集污池，后泵入粪污处理区的暂存池，采用异位发酵床处理后，发酵物每年清理更换一次，作为有机肥基料外售。为了防止疫情发生或流行，在日常饲养管理过程中必须重视猪舍的清洁、干燥，对猪舍进行清洁、消毒，同时要求夏天能通风降温，冬天能防寒保暖。

项目产排污节点情况如下表。

表 2.2-1 项目主要产排污节点一览表

污染类别	污染源	污染因子	排放特征
废气	猪舍恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续
	粪污处理区恶臭		连续

	备用柴油发电机	SO ₂ 、CO、NO _x 等	间歇
	食堂油烟	油烟	间歇
废水	猪舍猪只尿液	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、 总氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫 卵	连续
	猪舍冲洗废水		间歇
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	连续
噪声	公共设备	噪声	连续
	猪只叫声		间歇
固体废物	猪舍	猪粪	连续
		病死猪	间歇
		饲料残渣	连续
	动物防疫	动物防疫废弃物	间歇
	发酵床	发酵物及废弃垫料	间歇
	原辅材料	废包装材料	间歇

2.2.1.2.猪舍清粪工艺

根据建设单位提供资料，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粪道，流入中转集污池；猪粪由于猪的踩踏及重力作用经漏粪板进入粪道，再通过粪道内的机械刮粪设备，将猪粪刮至猪舍旁设置的中转集污池内，最后通过泵将粪污输送至粪污处理区的暂存池中，粪污在暂存池内搅拌均匀后再泵至发酵舍，用喷头喷洒至异位发酵床进行无害化处理，处理后的发酵物作有机肥基料外售给广西绿源沔生态肥业有限公司，做到粪污零排放。

猪舍日常不使用水冲洗，仅空栏期进行冲洗，一年共冲洗2次，粪道内猪粪日产日清。项目采用液态饲料喂养，不再单独设置猪只饮水器，无猪只饮水漏水。

项目猪舍清粪工艺流程如下：

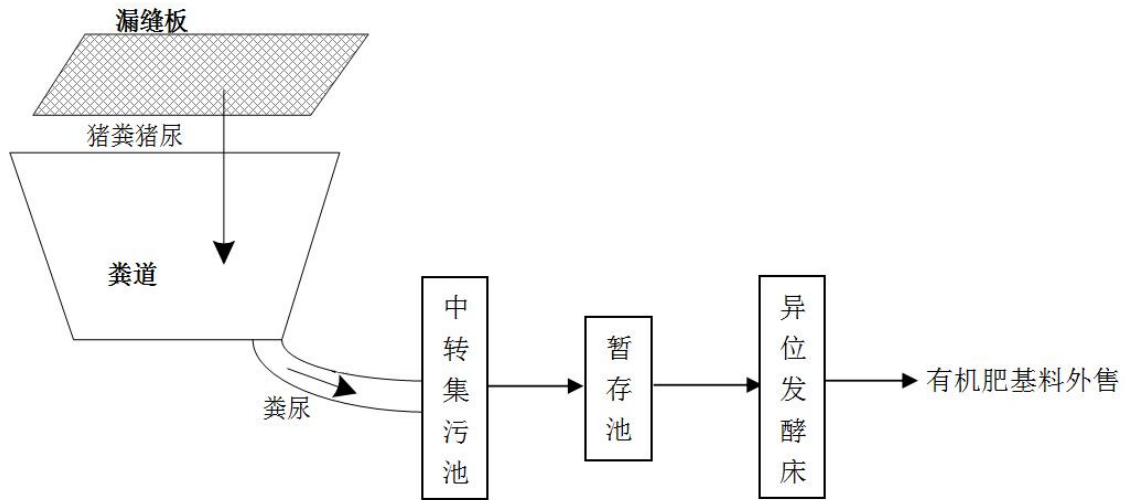


图 2.2-3 项目猪舍清粪工艺图



图 2.2-4 粪道、漏缝地板参考图

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

本项目猪舍采用漏缝地板+机械刮粪的清粪工艺，不将清水用于猪舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍，经粪道、排粪沟进入中转集污池，后泵入粪污处理区的暂存池，最后经异位发酵床处理后全部实现综合利用，粪污零排放。因此项目采用的清粪工艺具备干清粪工艺特点，符合相关技术规范的要求。

2.2.1.3. 粪污处理工艺

项目采用异位发酵床粪污处理系统对猪粪尿及污水进行发酵处理。异位发酵床也叫独立式发酵床、舍外发酵床、场外发酵床。需要在猪舍外建设暂存池及发酵舍，

暂存池内安装具有切割或搅拌功能的污水泵，将收集的粪污搅拌后再抽提均匀喷洒在发酵床垫料上，通过翻耙机翻抛，将粪污、垫料、专用微生物充分混合，在一定的温度、湿度、碳氮比和好氧条件下进行发酵，粪污中的有机物降解并转化为氮气、二氧化碳、水、腐殖质等，同时利用其产生的热量将水分蒸发，实现粪污无臭味、无污染、零排放和资源化利用。

暂存池、发酵床要求：

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号），畜禽粪污暂存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定，鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入；采用异位发酵床处理生猪养殖液体粪污的，容积一般不小于0.2（立方米/头、羽）×设计存栏量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。项目生猪存栏量为20000头，液体粪污日最大产生量为116.34m³，1~2天上粪一次，全场暂存池总有效容积为640m³，采用埋地式池体，顶部加盖密封，定期投加生物除臭剂；全场发酵床有效容积4800m³（0.24m³/头），垫料添加特定菌种降解粪污、去除异味，发酵舍内定期喷洒除臭剂，粪污暂存及处理设施容积和污染防治措施均满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》对暂存池及发酵床容积的要求。

1、异位发酵床处理系统处理工艺说明

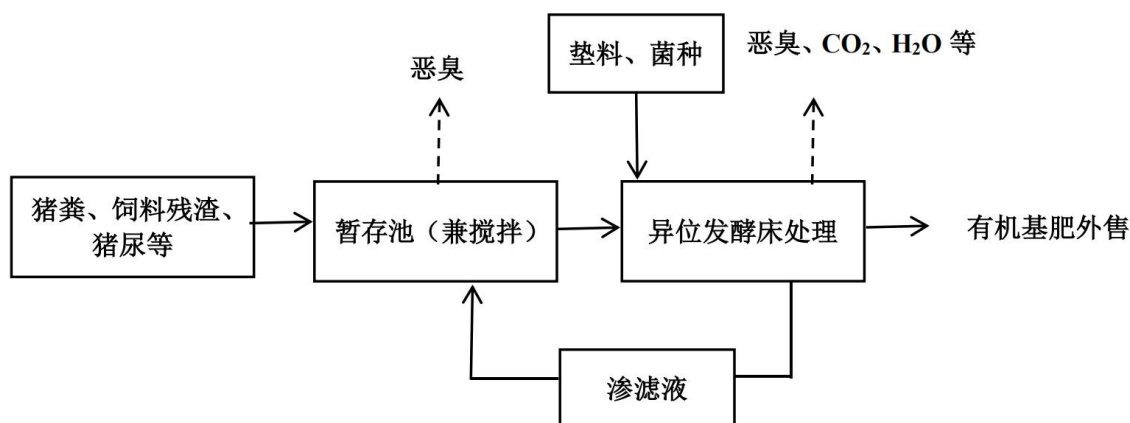


图 2.2-5 异位发酵床处理粪污工艺流程图

异位发酵床工艺说明：

(1) 垫料选择与铺设

垫料原料应无腐烂、无霉变、无污染、无异味。垫料原料选择谷壳和木糠，将谷壳垫至发酵床底部，高度 0.3m，作为疏水层，疏水层上部选择木糠垫料，高度至 2m，铺好垫料后多次用翻耙机翻耙（翻耙机仅翻耙木糠部分），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 $0.25\text{t}/\text{m}^3$ 计，谷壳密度按 $0.15\text{t}/\text{m}^3$ 计，项目异位发酵床总面积为 2400m^2 ，垫料高度为 2m（其中木糠 1.7m，谷壳 0.3m），垫料体积为 4800m^3 （木糠垫料体积为 4080m^3 ，谷壳垫料体积为 720m^3 ），则原始木糠量为 1020t，谷壳量为 108t，合计 1128t。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，疏水层无需补充，则项目异位发酵床运行期垫料补充木糠量为 340t，发酵床垫料每 1 年更换一次，因此，发酵床每年需垫料，垫料总共为 1468t/a。经查阅相关资料，每吨垫料每年可处理粪污 36t，则项目发酵床可消纳粪污 52848t。

(2) 粪污收集、混匀

根据建设单位提供资料，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粪道，猪粪由于猪的踩踏及重力作用经漏粪板进入粪道，再通过粪道内的机械刮粪设备，将猪粪刮至粪道尾端的排粪沟，排粪沟设计成一端高一端低的倾斜结构，粪污依靠排粪沟坡度自流排出，进入猪舍旁设置的中转集污池内，并实现粪尿及时清理，日产日清。粪污（包括液体粪污和固粪）通过粪污输送管道进到暂存池内，暂存池内安装具有切割或搅拌功能的污水泵，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

根据异位发酵床技术方提供的资料，第一次预发菌种，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，然后将搅拌好的菌种均匀洒到发酵床来回翻抛。每半个月补加一次菌种，添加菌种时可直接将菌种加温水活化稀释后喷洒到降解床中并来回翻抛即可。

② 添加粪污

粪污经切割泵和搅拌机切割搅拌，确保粪污不分层，使用自动喷淋设备，计算

好用量分几次加入，边喷粪污边翻抛搅拌，直至垫料原料、菌种与粪污充分混合均匀，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 50%左右，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”。

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，方可开动翻耙机进行翻抛，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。

(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：

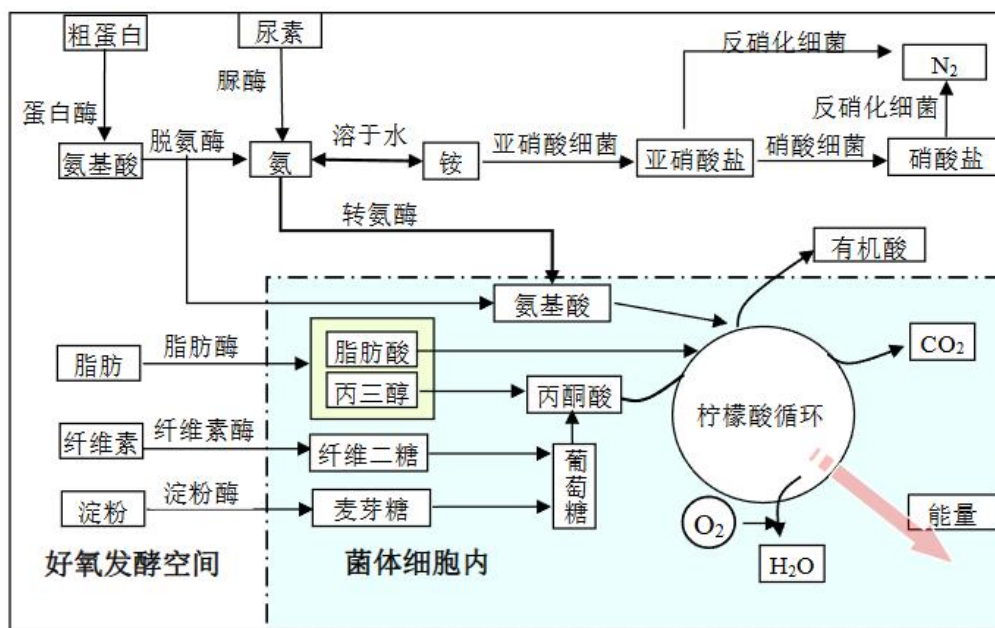


图 2.2-6 发酵床中微生物及各种酶对猪粪尿的分解机制示意图

猪粪中的蛋白质在蛋白酶作用下分解为寡肽和氨基酸，其可以作为营养物质被微生物吸收利用，也可以经过脱氨作用生成氨气，在垫料中亚硝酸细菌和硝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。由图 2.2-6 可知，微生物菌种在垫料上降解粪污的过程中需要使垫料保持一定的湿度，且要为微生物的生长提供足够的营养物质（猪粪），同时需要保持微生物的好氧状态。因此，粪污中固态物质的含量不得低于 5%，并持续通入空气。微生物在生长过程中会产生生物热，使垫料中的温度维持在 50℃~70℃，该温度有利于菌种的生长。异位发酵床定期补充新鲜菌种，确保菌种的优势生长，抑制杂菌及有害菌。

（5）发酵物的利用

项目运营产生的粪污全部采用异位发酵床处理系统处理。异位发酵床垫料由木糠、谷壳等有机物料组成，经过 1 年的持续发酵，木糠、谷壳等有机垫料会因发酵逐渐碳化，颜色逐渐变深变黑，最终致密度增加，碳氮比失调，无法再分解粪便，需要更换一批新的垫料。在发酵过程中，粪污中的水分大部分蒸发，未能降解的残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活，达到无害化处理的目的。

本项目异位发酵床废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）1 年清理更换一次。清理更换下来的废垫料应确保已经陈化腐熟且含水率在 45%左右，作为有机肥基料外售。异位发酵棚屋顶铺设透明采光瓦，废垫料在陈化期间，废垫料可从直射阳光中吸收热量，从而降低废垫料的含水率。垫料陈化腐熟可根据以下进行判定：
i 外观变化：发酵不再进行激烈的分解，外观呈茶褐色或黑色、结构疏松、没有恶臭；

ii 温度变化：发酵腐熟时，堆温低于 40℃。

2、异位发酵床日常管理要求

(1) 异位发酵床运行要求

项目拟建 3 张异位发酵床，结合项目建设情况，异位发酵床运行情况如下：。

异位发酵床严格执行 2 张运行、1 张备用的轮换模式，避免单床长期高负荷运行导致底料老化、透气性下降引发死床，具体运行如下：

运行床负荷控制：2 张运行床承担项目日常粪污处理任务，单床进料负荷按设计处理能力的 50%分配，确保粪污均匀分布，避免单床超负荷；进料时采用“少量多次、均匀喷洒”的方式，粪污喷淋到基质后，需等粪污完全渗入基质（约 3-4h）后，方可开动翻耙机进行翻抛，确保粪污与底料充分接触。

床体轮换周期：设定 3~4 个月为一个轮换周期，即 2 张运行床连续运行 3~4 个月，启动 1 张备用床投入运行，将其中 1 张已运行到期的床体暂停进料，进入清料休整阶段，实现“运行-备用-休整”循环；轮换周期可根据底料状态调整，若底料透气性良好、发酵效果稳定，可适当延长至 4 个月，若底料出现板结、老化，及时缩短至 3 个月。

备用床常态化维护：备用床完成建床驯化后，即使未投入运行，也需进行常态化维护：每周翻抛 1 次、通风 2~3h，保持床体底料松散、微生物活性稳定，含水率控制在 50%~60%，确保接到切换指令后可立即进料运行，无驯化等待期；备用床不得堆放杂物，保持床体整洁、配套设施完好。

到期床体清料与重建：运行到期的床体暂停进料后，继续翻抛通风 1~2 周，待底料充分腐熟（含水率 \leq 40%、无异味、呈疏松颗粒状），将腐熟后的有机肥全部清出（可用于周边种植，实现资源化利用）；清料完成后，对床体进行清洁、防渗层检查，随后按前期建床标准重新铺设底料、接种驯化菌种，完成后作为新的备用床，进入下一轮轮换。

(2) 异位发酵床日常管理要求

①日常检测：发酵床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暂存池中的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。

③垫料翻抛：发酵床正常运行要求每天进行翻抛夏季 1~2 次/天、冬季 1 次/天；每次输送粪污和添加微生物后应翻抛垫料 1 次；当垫料表面 70cm 深度探测点温度升至 70℃以上时应增加翻抛次数。

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

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

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

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

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

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

（3）异位发酵棚管理

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；
- e) 设施的维护保养；

f) 生产安全；

g) 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。保持渗滤液收集沟畅通，防止堵塞，定时把回流池内的渗滤液抽到集污池，然后回到发酵床。

⑤季节管理：寒冷季节为防止垫料热量散失，采取关闭门窗，增加垫料厚度及垫料覆盖透气性的草帘等保温措施，翻耙时宜在中午，翻耙时进行通风。其他季节翻耙时间宜在早上或傍晚。

(3) 异位发酵床“死床”情况管理要求

①异位发酵床死床原因分析

a、喷洒不规范，喷洒不均匀或者喷洒的粪污含水量过高。

b、发酵床底部未设计排水沟。

c、源头的雨污分离和饮水改造工作不到位。

d、垫料太薄、垫料比例不适导致含水量过大。

e、建造的异位发酵床的面积与需要处理的实际粪污量不配套。

f、发酵剂菌种选择不正确，未定期定量补充专用发酵菌种。

g、新做的异位发酵床前期没有发酵好就排入粪尿投入使用。

h、养殖过程中使用的消毒剂处理不当，导致消毒剂流入粪污处理池中。 i、翻耙深度太浅。

j、异位发酵床四周没有封闭，导致无法形成高温蒸发。

②发酵床死床处置措施

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

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

发酵车间通风，降低车间空气的湿度，增大蒸发速度；如有外部水分进入发酵床内，确定水分来源，根据实际情况进行修补。将上述菌种、有机酸、碳源泼洒于垫料表面，并补充了新鲜干垫料后，开动翻耙机翻耙垫料，连续对整个发酵床垫料翻耙两次处理。继续观察恢复情况，若发酵良好，温度可达到 60~70 多度，则表明发酵床已经可以正常发酵。

b、当异位发酵床出现死床情况（垫料使用小于 1 年，且经采取挽救措施后无法恢复），根据《养殖技术顾问》2013 年第 4 期《发酵床养猪废弃垫料的处理方法及效益分析》（王佳辉、唐玲玲、张宝荣、路义鑫）：“对于使用时间较短，吸附性能和微生物活性下降的发酵床垫料，可以经过处理重新利用。对于已经达到使用年限，没有再生必要的垫料以及在垫料再生过程中淘汰的部分，可以经过高温堆肥处理，对垫料进行高温杀菌消毒和腐熟后，制成有机肥料使用，实现资源化利用。”垫料使用小于 1 年（尚未达到使用年限）时出现死床情况，且经采取挽救措施后无法恢复时，应及时从发酵床中取出死床垫料，在阳光下暴晒 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。

（4）病死猪无害化处理

1) 病死猪处理

根据 HJ/T81--2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》的规定：“病死猪畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或者作为饲料再利用”。根据原环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函（环办函〔2014〕789 号）：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。按照 HJ 497-2009《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》：“病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81-2001 第 9 章的规定”。病死猪不属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中所列的危险废物。因此，项目病死猪不属于危险废物，不按危险废物进行处置。

项目建成后病死猪不在厂区内进行处置，一旦产生，先暂存至冷库（30m³）中，

再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理（日产日清），详见附件 9，病死猪委托处置可行性详见后文 5.2.5.3。

2) 疫猪处置

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

3) 病死猪暂存方案

①病死猪处理要求

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

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

- a.采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施；
- b.具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道；
- c.及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。

第十二条 病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件：

- a.有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；
- b.有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；
- c.设置显著警示标识；
- d.有符合动物防疫需要的其他设施设备。

②冷库建设方案

项目在暂存池旁设有 1 间病死猪暂存专用冷库，用于暂存病死猪。病死猪暂存冷库 30m³，能容纳约 30t 的病死猪。项目生猪养殖过程中病死猪一经产生，立刻包装运至本项目场区病死猪冷库暂存，并及时委托鹿寨县日升畜禽处理有限公司清运处理，鹿寨县日升畜禽处理有限公司派出专门冷藏运输车辆清运（病死猪产生后 1~2

天内清运走），运输途中尽量避开人群密集区和避开早晚高峰期。

冷库具有防风、防雨、防渗作用。冷库放置区防渗设计为采用防渗混凝土硬化，防渗层达到 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，可达到重点防渗要求。

冷库为双面彩钢聚氨酯库板，冷库设计温度为 $-30^\circ C$ （可调），冷库柜体保温活动组合式，主机配备水冰柜机组，采用风冷方式冷凝（冷风机蒸发）。

（5）消毒防疫

①消毒措施

A.入场消毒

项目人员、物资进场均采用两级消毒方式，在生活区两端均设置有消毒间，生产人员经更衣淋浴消毒后方能进入。运输车辆不能驶入养殖区内部，在西面出入口附近的洗消中心消毒后，在养殖区围墙外进行饲料添加、猪只运输（猪苗、成品猪、病死猪）、其他物资运送等活动。

B.生产消毒

人员、物资进入厂区西面大门后，分别经生活区人员、物资各自独立的消毒区进行两级消毒后进入养殖区，生活区两端设置消毒区，中间设有办公、住宿、工具房、物资房等区域。

C.猪舍消毒

猪舍消毒包含清栏消毒和日常消毒，清栏为猪出栏，清栏消毒频率约为 165 天/次。日常消毒频率为 1 周/次，采用喷洒消毒的方式，从猪舍内顶棚、墙、窗、门、猪栏两侧、食槽等，自上而下喷洒均匀。猪舍实行全进全出制，每批生猪出栏后要彻底清扫干净，再用高压水枪冲洗，然后进行喷雾消毒。

②防疫措施

猪场应根据本场猪群的健康状况，建立适应本场实际的免疫程序。定期进行猪群健康监测，根据抗体水平，适时调整免疫程序。免疫程序一旦固定，除特殊情况外，一般不宜经常变动，以免影响免疫效果。

消灭老鼠和蚊蝇，设法控制场内动物、昆虫数量。养殖区设置围墙、挡鼠板、防疫沟或隔离带；定期灭鼠、禁止狗和猫在猪场内四处走动；搞好环境卫生，减少蚊蝇滋生；设置防鸟网。

2.2.2. 污染影响因素分析

2.2.2.1. 施工期污染影响因素分析

项目拟建设 8 栋育肥舍，配套建设生活区、洗消中心、粪污处理区等相关设施，根据现场踏勘，项目场地已整平，尚未投产。项目施工期预计为 8 个月，基建工作量较小，施工期主要污染源有施工期扬尘、汽车尾气、施工废水、施工机械噪声、固体废物及施工人员的生活污水。

项目施工期主要污染因子统计见下表：

表 2.2-2 施工期污染源及污染因子统计表

时段	污染源		主要污染因子
施工期	大气污染	施工活动	CO、NO _x 、THC 和扬尘
	废水	施工废水	石油类、SS、COD _{Cr}
		施工人员生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等
	噪声	施工机械及运输车辆	噪声
	固体废物	施工活动	建筑垃圾
		施工人员	生活垃圾

2.2.2.2. 运营期污染影响因素分析

运营期污染源及污染因子统计见下表：

表 2.2-3 运营期污染源及污染因子统计表

时段	污染源		主要污染因子
运营期	大气污染	猪舍、粪污处理区（暂存池、发酵床）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
		备用柴油发电机	CO、SO ₂ 、NO _x 、HC、颗粒物
		厨房油烟废气	油烟
	废水	养殖区	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP、粪大肠菌群数、蛔虫卵等
		生活区	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	噪声	养殖区、粪污处理区	噪声
	固体废物	养殖区	猪粪、病死猪、饲料残渣、动物防疫废弃物
		生活区	生活垃圾
		异位发酵床	发酵物及废弃垫料
		原辅材料	废包装材料

2.2.2.3. 环境影响减缓措施

(1) 源头防控：生产区能源全部采用电，项目不设采暖锅炉。减少废气污染物产生；选用低噪声设备，对场区振动较大的强噪声设备采取安装减振基础、设置独立设备房等措施降低厂区噪声；尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声。

(2) 过程控制：通过优化饲料配方，提高消化率、降低猪肠道产气；加强猪舍管理，及时清粪；加强绿化；猪舍使用板条式有缝地板，保证粪便冷却，尽快从猪舍内清粪；加强猪舍内通风，加速粪便干燥，可减少臭气的产生；猪舍配套设置水帘降温措施降低恶臭气体。

(3) 末端治理：猪舍、粪污处理区等恶臭通过定期喷淋除臭剂，降低恶臭的排放；生活污水经化粪池处理后与全量收集的畜禽粪污一起排至粪污暂存池，经异位发酵床处理产生的发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用。

2.2.3. 生态影响因素分析

(1) 施工期对生态环境的影响

项目用地为农业设施用地，所在区域主要种植甘蔗、果树、玉米、桉树等，区域内的动物主要有老鼠、蛇、鸟类等常见动物，区域内无珍稀动植物记载，亦无风景名胜区和自然保护区，区域生态环境质量一般。

项目对生态环境的影响主要集中在施工期，施工场地会造成原地貌、植被的破坏，降低或丧失了原地貌的水土保持功能。

2.2.4. 水平衡

项目用水主要包括液态饲料配比用水、猪舍冲洗用水、猪舍降温用水、车辆冲洗用水、消毒用水、生活用水（包括员工入场沐浴用水、日常用水等）。

①液态饲料配比用水、猪只排水

液态饲料配比用水：

项目采用 1:2.5 配比液体饲料，根据前文表 2.1-6，项目外购饲料 17820t/a，因此

项目液体饲料配比用水量为 $44550\text{m}^3/\text{a}$ ($135\text{m}^3/\text{d}$)。

猪只排水：

本项目育肥猪体重达 110kg 左右开始出栏销售，参考《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025)“4 畜禽粪尿产生量及主要成分参数”， 110kg 育肥猪的日粪尿产生量及主要成分参数按照以下公式进行计算：

$$FP_1 = FP_2 \times W_1^{0.75} \div W_2^{0.75}$$

式中：

FP_1 ---不同饲养阶段备禽粪尿产生量或主要成分参数；

FP_2 ---表 1 所列不同饲养阶段备禽粪尿产生量或主要成分参数；

W_1 ---畜禽实际体重的数值，单位为千克 (kg)；

W_2 ---表 1 所列畜禽参考体重的数值，单位为千克 (kg)；

0.75---代谢体重系数，无量纲。

《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025) 表 1， 75kg 育肥猪尿液产生量按 $2.87\text{kg}/\text{头} \cdot \text{d}$ 计，密度为 $1.0\text{g}/\text{cm}^3$ ，即 $2.87\text{L}/\text{头} \cdot \text{d}$ ，则本项目 110kg 育肥猪日尿液产生量为 $3.82\text{L}/\text{头}$ ，项目年育肥猪 330 天，年存栏育肥猪 20000，则猪只尿液年产生量为 $25212\text{m}^3/\text{a}$ 、最大日 $76.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

②猪舍冲洗用水

项目猪舍采用漏缝地板（漏缝面积为 25%），再通过斜坡式粪道的重力作用，清粪过程中无用水环节。根据建设单位提供资料，猪舍 1 年冲洗 2 次（空栏期时冲洗），采用高压水枪冲洗工艺对猪舍地面进行清洗，参照《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》中猪舍冲洗废水量，本项目猪舍冲洗用水量按 $3\text{L}/\text{m}^2$ 计。

项目猪舍总占地面积为 24000m^2 ，则猪舍冲洗用水量为 $72\text{m}^3/\text{次}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)，猪舍冲洗过程损耗按 10% 计，则猪舍冲洗废水产生量为 $64.8\text{m}^3/\text{次}$ ($129.6\text{m}^3/\text{a}$)。

考虑最不利状况，即 8 栋猪舍每次冲洗均同一天内完成，则最大日冲洗用水量 $72\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水产生量为 $64.8\text{m}^3/\text{d}$ ，排入异位发酵床处理。猪舍仅为空栏时清洗，为间歇排放。

③猪舍降温用水

夏季猪舍温度较高，当温度达到 33°C 以上，需开启水帘降温系统，对猪舍进行

降温。根据项目设计，项目每栋猪舍设置 2 套水帘降温系统，每套一端设置水帘。项目猪舍水帘仅在夏季（6~9 月）使用，约 115d（以实际存栏天数计），水帘降温水循环回用，不外排，循环过程日常蒸发损耗，需补充少量新鲜水。

根据业主提供资料，场区猪舍共设 16 套水帘降温系统，每套水帘降温系统配套 3 个Φ2m×1.5m 循环水池、共计 48 个循环水池，每个水池均配置有 1 个 1m³/h 的循环水泵，降温过程损耗量按水泵循环量 2%计，则具体情况见下表：

表 2.2-4 项目全厂水帘降温用水一览表

猪舍	循环水池有效容积（按 85%计）（m ³ ）	损耗量（m ³ /d）	循环水量（m ³ /d）
1#育肥舍	15.3	1.92	96
2#育肥舍	15.3	1.92	96
3#育肥舍	15.3	1.92	96
4#育肥舍	15.3	1.92	96
5#育肥舍	15.3	1.92	96
6#育肥舍	15.3	1.92	96
7#育肥舍	15.3	1.92	96
8#育肥舍	15.3	1.92	96
共计	122.4	15.36	768

由上表可知，项目全场水帘降温水池有效容积为 122.4m³，过程损耗量约 15.36m³/d，日常补充新鲜水 15.36m³/d、1766.4m³/a，循环水量 768m³/d、88320m³/a。

④猪舍除臭水帘用水

项目猪舍东侧设置除臭水帘除臭，项目除臭水帘墙下方设置有循环水池，除臭水帘用水循环回用，不外排。根据业主提供资料，场区猪舍共设 8 套水帘除臭系统，每套水帘除臭系统配套 1 个 0.6m×39m×1.0m 循环水池、共计 8 个循环水池，每个水池均配置有 1 个 2m³/h 的循环水泵，降温过程损耗量按水泵循环量 2%计，则具体情况见下表：

表 2.2-5 项目全厂水帘降温用水一览表

猪舍	循环水池有效容积（按 85%计）（m ³ ）	损耗量（m ³ /d）	循环水量（m ³ /d）
1#育肥舍	19.89	0.96	48
2#育肥舍	19.89	0.96	48
3#育肥舍	19.89	0.96	48
4#育肥舍	19.89	0.96	48
5#育肥舍	19.89	0.96	48
6#育肥舍	19.89	0.96	48

猪舍	循环水池有效容积（按85%计）（m ³ ）	损耗量（m ³ /d）	循环水量（m ³ /d）
7#育肥舍	19.89	0.96	48
8#育肥舍	19.89	0.96	48
共计	159.12	7.68	384

注：年使用 330 天

由上表可知，项目全场水帘除臭循环水池有效容积为 159.12m³，过程损耗量约 7.68m³/d，日常补充新鲜水 7.68m³/d、2534.4m³/a，循环水量 384m³/d、126720m³/a。

⑤车辆冲洗用水

根据业主提供资料，建成后场区进入车辆需进行冲洗再消毒，按 400 车次/a 计，单日最大入场车辆数为 16 车次，用水定额按 2m³/车次计，则场区运输车辆冲洗用水量为 800m³/a、最大日 32m³/d。车辆冲洗用水蒸发损耗按 10%计算，则损耗量为 80m³/a（3.2m³/d），即车辆清洗废水为 720m³/a（28.8m³/d），废水经配套收集罐收集后，排入排入异位发酵床处理。

⑤场区、车辆、物资消毒用水

为营造安全卫生的养殖环境，减少动物疫病的发生，保证产品质量，场区需要定期对养殖区、场区道路进行消毒，以及进出场车辆和物资消毒，项目使用的消毒剂主要为卫可，全厂使用量为 10t/a，使用时用水稀释成溶液喷洒，卫可消毒剂的稀释比例为 1:200，则需加入的水量为 2000m³/a（折 6.1m³/d），全部蒸发损耗，无外排。

⑥生活用水

项目生活用水包括人员入场沐浴、日常用水、厨房用水等，项目劳动定员约 15 人，年工作日 365 天，生活用水量按 200L/d·人计算，则本项目生活用水量为 1095m³/a（3.0m³/d）。生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水量为 876m³/a（2.4m³/d），生活污水经化粪池处理后进入异位发酵床处理。

综上所述，本项目建成后全厂水平衡表、水平衡图如下。

表 2.2-6 项目年用水排水平衡表 单位：m³/a

用水工序	用水总量	给水		排水		
		新鲜水	循环水	吸收或损耗	回用	排放
液态饲料配比水	44550	44550	0	19338	0	尿液 25212
消毒用水	2000	2000	0	2000	0	0
猪舍降温用水	90086.4	1766.4	88320	1766.4	88320	0

用水工序	用水总量	给水		排水		
猪舍除臭水帘用水	129254.4	2534.4	126720	2534.4	126720	0
猪舍冲洗用水	144	144	0	14.4	0	129.6
车辆冲洗用水	800	800	0	80	0	720
生活用水	1095	1095	0	219	0	876
小计	267929.8	52889.8	215040	25952.2	215040	26937.6
合计	/	267929.8		267929.8		

项目水平衡图如下：

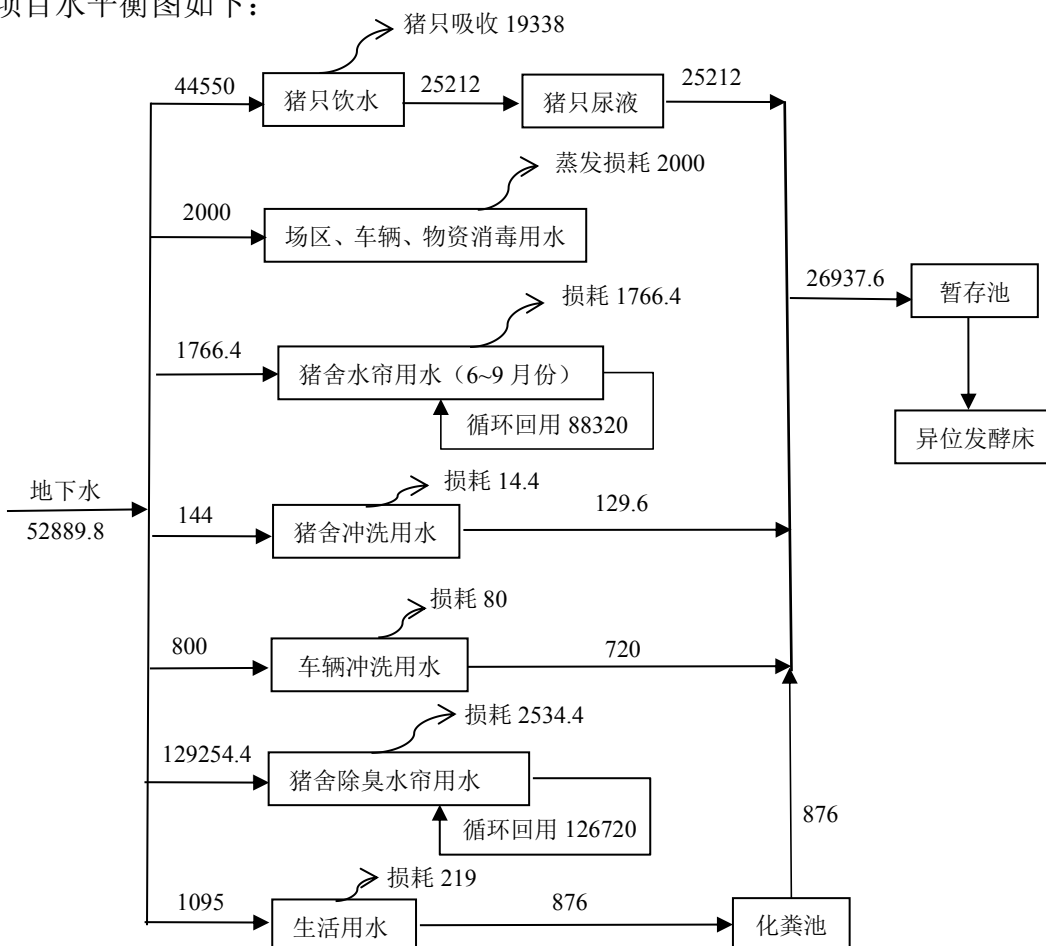


图 2.2-7 项目全场水平衡图 单位：m³/a

项目建成后夏季水平衡表、水平衡图如下。

表 2.2-7 项目夏季水平衡表 单位：m³/d

用水工序	用水总量	给水		排水		
		新鲜水	循环水	吸收或损耗	回用	排放
液态饲料配比水	135	135	0	58.6	0	尿液 76.4
消毒用水	18.3	18.3	0	18.3	0	0
猪舍降温用水	783.36	15.36	768	15.36	768	0
猪舍除臭水帘用水	391.68	7.68	384	7.68	384	0

用水工序	用水总量	给水		排水		
		新鲜水	循环水	吸收或损耗	回用	排放
车辆冲洗用水	32	32	0	3.2	0	28.8
生活用水	3.0	3.0	0	0.6	0	2.4
小计	1363.34	211.34	1152	103.74	1152	107.6
合计	/	1363.34		1363.34		

注：养殖废水与猪舍冲洗水不同时产生。

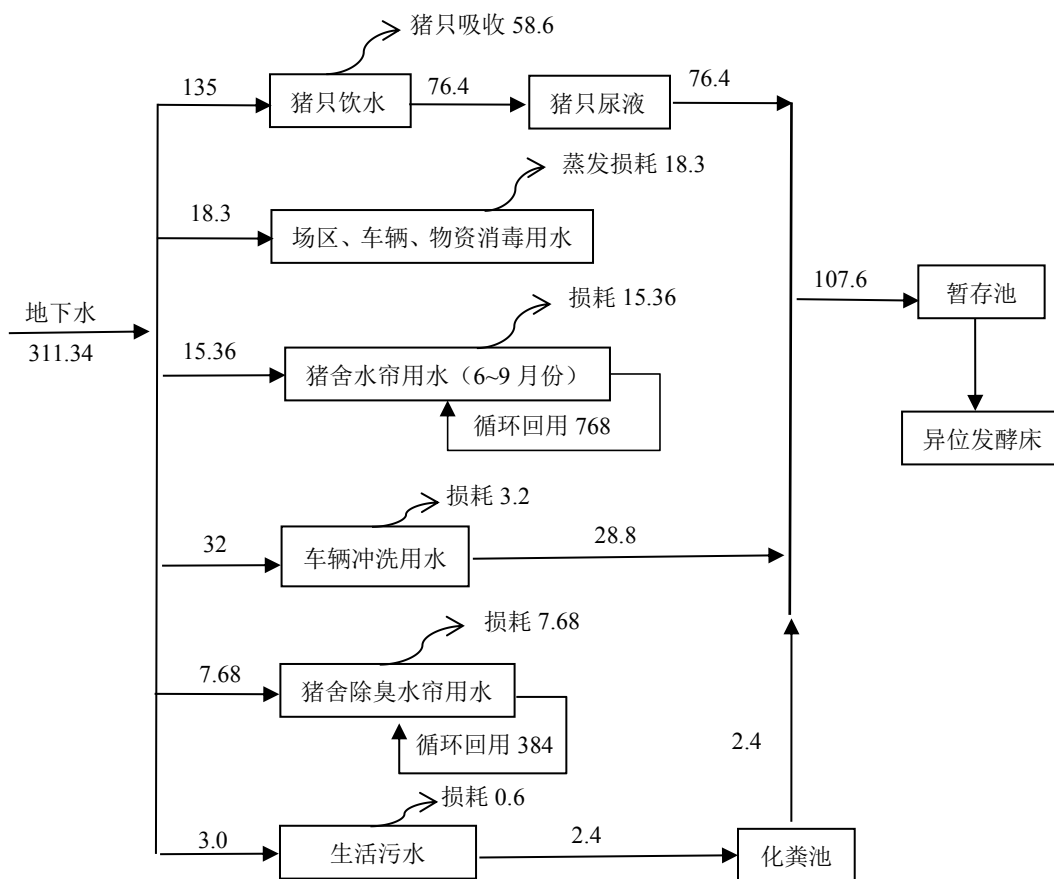


图 2.2-8 项目夏季水平衡图 单位：m³/d

项目建成后其他季节水平衡表、水平衡图如下。

表 2.2-8 项目其他季节水平衡表 单位：m³/d

用水工序	用水总量	给水		排水		
		新鲜水	循环水	吸收或损耗	回用	排放
液态饲料配比水	135	135	0	58.6	0	尿液 76.4
猪舍除臭水帘用水	391.68	7.68	384	7.68	384	0
消毒用水	18.3	18.3	0	18.3	0	0
车辆冲洗用水	32	32	0	3.2	0	28.8
生活用水	3.0	3.0	0	0.6	0	2.4
小计	579.98	195.98	384	88.38	384	107.6

用水工序	用水总量	给水	排水
合计	└	579.98	579.98

注：养殖废水与猪舍冲洗水不同时产生。

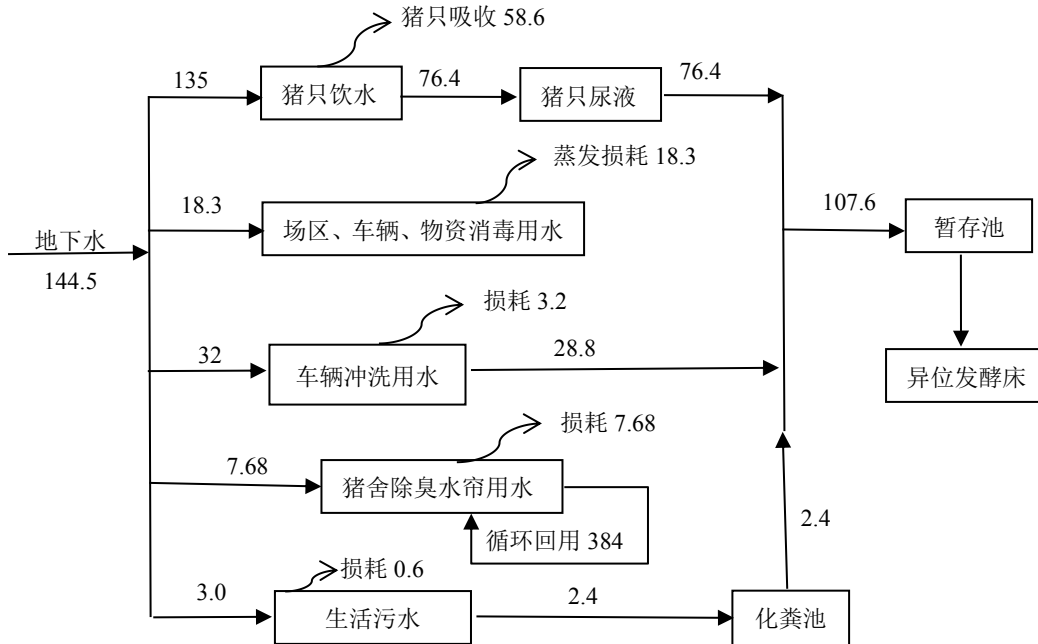


图 2.2-9 项目其他季节水平衡图 单位：m³/d

2.3. 污染源强核算

2.3.1. 物料平衡

(1) 饲料用量情况

拟建项目外购成品全价饲料，场区内不进行饲料加工，根据原辅材料消耗一览表，项目饲料用量为 54t/d、17820t/a。

(2) 物料消耗及转移情况

①饲料残渣

饲料残渣产生量较小，按饲料使用量 1.5% 计算，项目饲料用量为 17820t/a，则饲料残渣产生量约为 267.3t/a，与猪粪一起进入粪污暂存池，经异位发酵床处理后作有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司。参考 GB/T 5919-2008《仔猪、生长肥育猪配合饲料》，水分 ≤ 14%，生长肥育猪饲料粗灰分 ≤ 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 200.48t/a 可被发酵床发酵分解。

②猪只粪便

本项目育肥猪体重达 110kg 左右开始出栏销售，参考《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）“4 畜禽粪尿产生量及主要成分参数”，110kg 育肥猪的日粪尿产生量及主要成分参数按照以下公式进行计算：

$$FP_1=FP_2 \times W_1^{0.75} \div W_2^{0.75}$$

式中：

FP₁---不同饲养阶段备禽粪尿产生量或主要成分参数；

FP₂---表 1 所列不同饲养阶段备禽粪尿产生量或主要成分参数；

W₁---畜禽实际体重的数值，单位为千克（kg）；

W₂---表 1 所列畜禽参考体重的数值，单位为千克（kg）；

0.75---代谢体重系数，无量纲。

《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）表 1，75kg 育肥猪粪便产生量按 1.17kg/头·d 计，则本项目 110kg 育肥猪日粪便产生量为 1.56kg/头，项目猪只粪便产生量见下表。

表 2.2-9 项目粪便产生情况一览表

猪群类型	猪粪便产生量 (kg/头·天)	年存栏头数	存栏天数 (d)	粪便产生量	
				t/d	t/a
育肥猪	1.56	20000	330	31.2	10296

项目猪只粪便产生量为 10296t/a，含水率按 80%计，则猪粪绝干量为 2059.2t/a，猪粪中有机物含量约占干物质的 60%，即 1235.52t/a，异位发酵床分解效率按 75%计，则有 926.64t/a 经发酵分解形成氮气、二氧化碳、水等。

③猪只吸收

根据以上分析，猪只投入的饲料除产生饲料残渣、粪便外，其余部分均被猪只吸收，则项目猪只吸收饲料量为 7256.7t/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、饲料残渣中未分解物质及垫料、菌种合计量为 2667.38t/a，则项目有机肥基料产生量为 4849.78t/a。

综上分析，项目运营期物料平衡具体如下。

表 2.2-10 项目物料平衡一览表

生产环节	输入		输出	
	物料名称	物料量 (t/a)	输出形式	物料量 (t/a)
猪只养殖	成品饲料	17820	猪只吸收	7256.7
			饲料残渣	267.3
			猪粪	10296
小计		17820	小计	17820
异位发酵床	猪尿、猪舍冲洗水、车辆生活污水	26937.6	有机肥基料（发酵物+垫料）	4849.78
	猪粪	10296	发酵分解及损耗	34132.62
	饲料残渣	267.3		
	垫料	1468		
	发酵菌种	13.5		
小计		38982.4	小计	38982.4

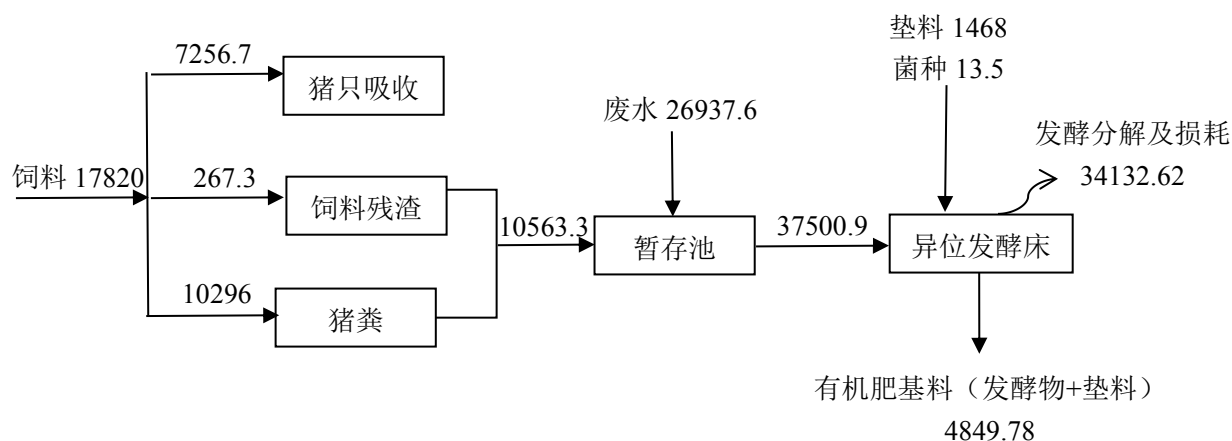


图 2.2-10 项目物料平衡图 (单位: t/a)

2.3.2. 施工期污染源分析

项目拟建设 8 栋育肥舍，配套建设生活区、粪污处理区、洗消中心等相关设施，施工期预计为 8 个月。项目施工期产生的废水、废气、噪声等会对环境造成一定的影响，主要污染源分析如下：

2.3.2.1. 废水

项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

根据本项目建设规模,项目施工建设期间施工人员峰值 40 人,用水定额按 140L/(人·日)计,其污水排放系数取 0.8,则项目施工期生活污水约 4.48m³/d(1075.2m³)。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N,产生浓度约分别为 300mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L,产生量分别为 0.323t、0.215t、0.215t、0.032t,生活污水经场区临时化粪池处理后用于周边甘蔗地或桉树林施肥。

(2) 施工废水

施工废水主要包括混凝土搅拌废水、混凝土养护排水,废水含有水泥、沙子、块状垃圾等杂质;车辆和施工设备的冲洗水主要污染物是悬浮物、少量石油类污染物。施工期施工废水产生量约 5.0m³/d,合计 1200m³,废水中含有大量的泥沙与悬浮物,浓度一般为 200~800mg/L。施工单位在场地内设置沉砂池,对建筑施工废水进行沉淀处理后,回用于车辆清洗或洒水降尘,不外排。雨季形成的地表径流经排水沟收集、沉淀池处理后排放。

2.3.2.2. 废气

建设项目在其施工建设过程中,大气污染物主要有:

(1) 施工机械废气

项目施工过程用到的施工机械,主要有挖掘机、装载机、推土机等机械,它们以柴油为燃料,运行过程中都会产生一定量的废气,主要含 CO、NO₂、SO₂、C_nH_m 等,其排放量不大,影响范围有限,对周边环境的影响较小。

(2) 扬尘

在施工过程中,扬尘污染主要来源于:

①建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中,因风力作用将产生扬尘污染;

②运输车辆往来将造成地面扬尘;

③施工场地开挖地表产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘(扬尘)将会造成周围大气环境污染,其中又以扬尘的危害较为严重。施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素,其中受风力因素的影响最大。扬尘主要污染因子为 TSP,

其性质属面源污染，源强中心浓度最高，随距离增大扬尘浓度减小，影响减少。据类比同类工程测定，距源强 1m 处施工扬尘浓度为 11.03mg/m³。

2.3.2.3. 噪声

施工期的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械和设备所造成，如挖掘机、起重机、振捣器、混凝土罐车等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为突发噪声；施工中用到车辆如翻斗车、载重汽车等，施工车辆的噪声属于交通噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），施工期设备噪声源强值见下表：

表 2.3-1 施工期主要机械设备及运输车辆噪声源强度

序号	主要噪声源	噪声源 dB (A)
1	推土机	95
2	挖掘机	90
3	水泵	95
4	装载机	85
5	振捣棒	90
6	混凝土罐车	85
7	运输车辆	85

2.3.2.4. 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要是土石方、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

(1) 土石方

根据现场调查，本项目施工场地已做表土剥离，并基本做好场地平整，1-2#猪舍框架已建设完成，其他猪舍尚未进行建设。本项目无高层建筑，项目地基开挖深度不大，产生的建设期间开挖的土石方在场内地平整，弃土用于厂区内低洼地带回填，不外借土方和外运土方，无弃土产生。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、木材、各种包装材料和其它废弃物等。类比同类建筑的建设情况，建筑垃圾产生量按每平方米 3kg 计，项目新建的猪舍建筑面积约 24000m²，则建筑垃圾产生量约为

72t, 运至当地市政部门指定地点堆放。

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员的生活垃圾按每人 0.5kg/d 计, 施工期施工人员约 40 人, 则生活垃圾产生量约为 20kg/d (4.8t), 委托环卫部门统一收集处理。

2.3.2.5. 生态环境

施工期的主要生态环境影响因素有下列几个方面:

(1) 项目施工开挖过程使表土松散裸露, 在大雨或暴雨等天气下受地表径流的冲刷而发生水土流失现象。本项目采用工程施工场地水土流失预测模式对项目的水土流失量进行预测:

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

$$M = m \times \alpha$$

式中: Q——新增的水土流失量 (t);

M——原地貌被扰动后的土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$);

A——工程建设区被扰动后造成的水土流失面积 (km^2);

T——影响年限 (a);

α ——加速侵蚀系数;

m——原地貌的土壤侵蚀模数, $t/km^2 \cdot a$ 。

依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007), 区域地表的土壤侵蚀属于轻度侵蚀, 土壤侵蚀模数取 $500t/km^2 \cdot a$ 。根据同类项目水土流失监测结果, 扰动后侵蚀模数取 $2500t/km^2 \cdot a$, 扰动面积共计 $114202.55m^2$, 即 11.420255 公顷, 施工期共计 8 个月。由于地基完成后, 混凝土浇筑结构覆盖地表。因此, 水土流失影响年限约 3 个月 (即 0.25 年), 经计算项目施工期水土流失量约 5710t。

(2) 施工过程会对野生动物产生一定程度的惊扰, 施工区主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类, 且数量不多, 具有较强的迁移能力。施工活动对区域的野生动物影响不大。

2.3.3. 运营期污染源分析

2.3.3.1. 废水

项目废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、消毒废水、发酵床渗滤液、车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。消毒废水全部蒸发损耗；发酵床渗滤液经导流渠收集后返回粪污暂存池；生活污水经化粪池处理后与猪只尿液、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水一起进入粪污暂存池，采用异位发酵床处理；初期雨水经沉淀消毒后排至场区北面雨水沟。项目采用液态饲料进行喂养，无猪只饮水漏水。

(1) 废水产生情况

由前文水平衡可知，项目废水产生情况见下表：

表 2.3-2 项目全场各类废水产生情况一览表

序号	废水类型		年产生量 (m ³ /a)	产生量 (m ³ /d)	备注
1	养殖 过程	猪只尿液	25212	76.4	生活污水经化粪池处理后与其他 废水一起排入异位发酵床无害化 处理，发酵物作为有机肥基料外售 给广西绿源沣生态肥业有限公司 综合利用
2		猪舍冲洗废 水	129.6	64.8 (单次)	
3	车辆 冲洗	车辆冲洗废 水	720	28.8	
4	员工 生活	生活污水	876	2.4	
合计			26937.6	107.6 (最大 日)	/

注：养殖粪污与冲洗废水不同时产生。

由上表可知，项目全场废水产生量为 26937.6m³/a（最大日：107.6m³/d）。

项目养殖过程产生的猪粪、猪尿全量收集，采用异位发酵床进行无害化处理，根据《荔浦新好农牧科技有限公司生猪养殖建设项目竣工环境保护验收监测报告》，该养殖场常年存栏生猪 6 万头，出栏生猪 12 万头，引进仔猪育肥后外售，不涉及配种、妊娠、产仔、哺乳等，运营期间产生的养殖废水主要为猪尿、猪粪固液分离废水、猪舍冲洗废水等。猪舍清粪工艺为漏缝地板+机械刮粪，粪尿一起收集进入污水处理站，验收当天存栏生猪 45000 头，该项目养殖工艺、清粪工艺与本项目一样，养殖规模较本项目大，养殖废水源强具有一定的参考价值。该项目环保竣工验收监测时，对污水处理站进口水质进行采样监测，其养殖废水污染物产生浓度为 COD：

9780mg/L、BOD₅: 4000mg/L、SS: 1330mg/L、氨氮: 655mg/L、总磷: 254mg/L、总氮: 860mg/L, 粪大肠菌群 4.9×10^6 MPN/L。

本项目养殖工艺、清粪工艺与荔浦新好农牧科技有限公司现有工程基本一致, 粪尿均全量收集, 废水产生情况具有可类比性, 因此项目液体粪污中 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 分别取值 9780mg/L、4000mg/L、1330mg/L、655mg/L、860mg/L、254mg/L, 项目生产废水产生情况见下表。

表 2.3-3 项目生产废水产生情况表

粪污量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
30520.75	COD _{cr}	9780	298.5
	BOD ₅	4000	122.1
	SS	1330	40.6
	NH ₃ -N	655	20.0
	TN	860	26.2
	TP	254	7.8

注: 根据物料平衡, 项目粪污产生量为 36624.9t/a, 液体粪污密度按 1.2t/m³ 计, 则液体粪污量为 30520.75m³/a。

项目生活污水污染物主要为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——附录 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册、《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》(2012 版) 和《环境保护实用数据手册》, 生活污水排放浓度分别取 COD_{cr} 285mg/L、BOD₅ 120mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 28.3mg/L, 污染物产生量为 0.25t/a、0.105t/a、0.219t/a、0.025t/a。

项目生活污水经化粪池处理后排入暂存池, 与其他废水搅拌均匀后一起进入异位发酵床进行无害化处理, 发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用, 项目废水零排放。

暂存池内粪污产生情况见下表。

表 2.3-4 项目暂存池粪污产生情况表

废水类型	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
液体粪污(尿液+猪舍冲洗水+车辆冲洗水+粪便+饲料残渣)	30520.75	COD _{cr}	9780	298.5
		BOD ₅	4000	122.1
		SS	1330	40.6
		NH ₃ -N	655	20.0
		TN	860	26.2

废水类型	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	876	TP	254	7.8
		COD _{cr}	285	0.25
		BOD ₅	120	0.105
		SS	250	0.219
		NH ₃ -N	28.3	0.025
综合废水	31396.75	COD _{cr}	9515	298.75
		BOD ₅	3892	122.205
		SS	1300	40.819
		NH ₃ -N	638	20.025
		TN	834	26.2
		TP	248	7.8

(2) 初期雨水

项目实行雨污分流，场区无物料露天堆放，猪舍、发酵舍等建（构）筑物均采用“防风、防雨、防渗漏”措施，养殖区采用围墙封闭隔离，因此养殖区围墙外侧和生活区等公共设施区域雨水属于洁净雨水，经场区四面截排水沟导流至厂区北面的雨水沟后排出厂区外，最终汇入凤山河支流；项目主要收集粪污处理区的初期雨水，粪污处理区的暂存池、发酵舍等周边均设置截排水沟，初期雨水经截排水沟收集至初期雨水池，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，后期雨水经雨水沟排至场区北面雨水沟，后排出厂区外，最终汇入凤山河支流。

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

$$Q = qF\psi$$

式中：Q——雨水径流量，L/s；

F——汇水面积（公顷），项目粪污处理区汇水面积约 0.44 公顷；

Ψ ——为径流系数，一般取 0.4~0.9，项目粪污处理区、养殖区地面采用水泥硬化，径流系数取 0.9；

q——为降雨强度，L/s·ha。

根据《广西 32 城镇暴雨强度公式成果表》（2017.01），柳州市暴雨强度公式如下：

$$q=1929.943(1+0.7761\lg P)/(t+9.507)^{0.652}$$

其中：P——设计暴雨重现期，年，一般取 P=2；

t——降雨历时，min，一般 $t=t_1+mt_2$ 。t₁ 为地面积水时间，视距离长短、

地形坡度和地面铺盖情况而定，一般采用 5~15min，项目取 15min；m 为折减系数，暗管折减系数 $m=2$ ，明管 $m=1.2\sim 2.0$ ，项目为明沟取 1.6； t_2 为管道或者沟内雨水流行的时间，一般取 10~20min，取 20min；经计算， $t=47$ 。

则暴雨强度 q 为 $171.5L/s\cdot hm^2$ 。

根据上述参数，计算得出初期雨水量结果详见下表：

表 2.3-5 项目初期雨水计算结果表

q 降雨强度	F 汇水面积	Ψ 径流系数	T 收水时间	初期雨水
171.5L/s·ha	0.44ha	0.9	15min	68m ³ /次

由上表可知，场区初期雨水产生量为 68m³/次。

项目无物料露天堆放，场区道路定期清扫，厂区初期雨水污染物主要为少量的 COD、SS、粪大肠菌群等。本项目根据厂区的地势布设截排水沟，将初期雨水池布设在场区的北面。

根据初期雨水的产生情况，项目拟设置 1 个 100m³ 初期雨水池，初期雨水经沉淀消毒排至厂区北面雨水沟后排出厂区外。

(3) 项目废水非正常排放

项目废水非正常主要考虑异位发酵床由于运行不当导致死床，需要更换垫料并重新启床的情况，场区废水无法输送至发酵床处理，项目最大粪污产生量 116.34m³/d，重新启床期间（5~10d），最多产生粪污 1163.4m³，应急池总有效容积为 6000m³，应急池容积可满足发酵床重启期间粪污的暂存需求，待发酵床重启完毕，便可将暂存池内的粪污输送至发酵床进行处理，保证事故废水不外排；对于暂存池防渗层破损导致污水泄漏的情况，可将泄漏池体暂存的粪污泵至应急池，待池体修复后输送回去，暂存池破损修复所需时间一般为 2~3d，项目夏季最大粪污量 116.34m³/d，保守预计修复时间为 3d，正常情况下暂存池基本做到日产日清，因此事故废水量以暂存池修复期间产生的粪污量计，即 349.02m³，项目设置 6000m³ 的应急池可满足应急需求；考虑最不利影响下，暂存池池底破损和异位发酵床死床的情况下，暂存池和异位发酵床修复期间，产生的最大粪污量为 1512.42m³，项目设置 6000m³ 的应急池可满足应急需求。

2.3.3.2. 废气

项目废气主要为猪舍、粪污处理区等产生的恶臭气体，以及备用柴油发电机废气、厨房油烟废气。

(1) 猪舍恶臭源强

①NH₃产生量

参考《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）“6.3 第 i 个规模化畜禽养殖场圈舍的氨气排放量”，项目猪舍 NH₃ 产生量按照以下公式进行计算：

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

T—畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

A_(T,i)—第 i 个规模化畜禽养殖场中第 T 种畜禽生产活动数据，头（羽），对于含有存栏母猪/公猪养殖的规模化生猪养殖场，存栏母猪/公猪的年末存栏量应折算为年出栏量，折算方法为：年末存栏量×365÷生猪养殖周期（天），项目单个猪舍年存栏量为 2500 头，折算年出栏量为 5530 头；

PC_(T)—第 T 种畜禽的养殖周期，天，取 165；

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，项目采用干清粪；

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

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

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

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

根据 HJ 1434-2025， $EF_{h(T,a)}$ 按照以下公式进行计算：

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

$Nex_{(T)}$ —第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，kgN/头（羽）/年，推荐值说明见 B.5，取 9.9；

$CR_{N(a)}$ —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，取 88；

$Frac_{NH3_h}$ —氨气在圈舍氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2，取 100；

γ —氨-大气氨转换系数，取 1.214；

f_h —圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表 B.3，取 1.0。

可计算得 $EF_{h(T,a)}=1.44\text{kgNH}_3/\text{头}/\text{年}$ 。

由此可计算得项目单个猪舍 NH_3 产生量为 1.8t/a（0.23kg/h）。

② H_2S 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 H_2S 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 H_2S 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， H_2S 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 2.3-6 猪舍 H₂S 排放强度统计表

种类		H ₂ S 排放强度 [g/(头·d)]
一般喂养	中猪（育肥猪）	0.3
全价喂养		0.036

注：本项目育肥猪重量约 110kg 左右，NH₃ 和 H₂S 的产生强度按中猪（育肥猪）计算。

③恶臭处理措施

根据《集约化猪场 NH₃ 的排放系数研究》（代小蓉，浙江大学硕士学位论文，2010 年）、《集约化猪场的恶臭排放与扩散研究》（魏波，浙江大学硕士学位论文，2011 年）等研究成果表明：①猪舍结构对 NH₃ 的转化和损失有很大的影响，猪舍内减少漏缝面积和储粪坑挥发表面积可以减少 NH₃ 和 H₂S 的挥发，如将地面 50%漏缝面积降到 25%，NH₃ 和 H₂S 排放量可下降 20%；②机械通风方式下平均通风速率较自然通风速率高 2~4 倍，NH₃、H₂S 浓度降低 33%~88%，降低猪舍环境温度可以减少猪粪中 33%~88% NH₃、H₂S 的产生量。项目采用全漏缝地板（详见图 2.2-4），其漏缝面积约 25%，猪舍采用机械通风，猪舍采用漏缝地板和机械通风的除臭效率取平均值 53%。

另外生物除臭剂是畜禽养殖场对猪舍进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类生物除臭剂是由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质（如丝兰宝万洁芬），该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著，根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期（总第 383 期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试万洁芬对 NH₃ 和 H₂S 的去除效率分别为 92.6%和 89%。本项目通过喷洒生物除臭剂对猪舍进行除臭，生物除臭剂对 NH₃ 和 H₂S 的去除率取 70%较为合理。

综上，本次评价猪舍漏缝面积约 25%，保持猪舍清洁，猪粪从猪舍集粪池至粪污处理区的集污池为密闭输送管道进行；通过加强猪舍通风速率进行水帘降温，降

低猪舍内温度；风机末端配套除臭水帘，下方设置生物除臭剂循环水池；对猪舍机械通风的排风进行除臭，降低猪舍恶臭污染物的排放。通过采取上述措施后，NH₃和H₂S的叠加去除率可达到85%以上，猪舍无组织NH₃和H₂S污染物排放源强情况如下：

表 2.3-7 项目猪舍 NH₃ 和 H₂S 产排情况一览表

污染源	污染物	猪群结构	存栏数(头)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	防治措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
1#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23	减少猪舍漏缝面积；加强猪舍卫生管理；配套除臭水帘，加强猪舍通风以及喷洒生物除臭剂，综合去除率约85%。	0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
2#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23		0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
3#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23		0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
4#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23		0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
5#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23		0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
6#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23		0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
7#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23		0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
8#育肥舍	NH ₃	育肥猪	2500	1.8	0.23		0.27	0.034
	H ₂ S			0.03	0.0038		0.0045	0.0006
合计	NH ₃	育肥猪	20000	14.4	1.84	2.16	0.272	
	H ₂ S			0.24	0.0304	0.036	0.0048	

注：排放时间为 330*24h=7920h。

(2) 中转集污池

项目每栋猪舍各配套 1 个中转集污池 (3.5*3.5*4m/个，容积 49m³)，加盖密闭，定期喷洒除臭剂以抑制恶臭的产生，中转集污池恶臭产生情况参照《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。项目中转集污池收集粪污 (猪粪、猪尿、猪舍冲洗水等)，与粪便收集间功能相似，因此暂存池恶臭源强

可类比粪便收集间。

根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（简保权等，2014）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（肖英平等，2013），茶多酚对 NH_3 、 H_2S 的最大除臭率为 $(90.28 \pm 1.11)\%$ 、 $(89.05 \pm 1.16)\%$ 。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生菌和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用，采用全价配合饲料喂养模式时，本项目 NH_3 、 H_2S 的产生强度分别可以降低 89.17%、87.89%；因此，本项目 NH_3 和 H_2S 产生强度分别为 $0.47\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 、 $0.069\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 。

根据上文，采用喷淋除臭剂对恶臭污染物去除效率取 85%，则项目猪舍配套中转集污池的废气污染物产、排情况详见下表：

表 2.3-8 项目中转集污池恶臭产生情况一览表

污染源	污染物	集粪池面积 (m^2)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024	加盖密闭， 喷洒除臭剂，去除率 85%	0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
2#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024		0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
3#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024		0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
4#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024		0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
5#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024		0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
6#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024		0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
7#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024		0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
8#中转集污池	NH_3	12.25	0.0019	0.00024		0.0003	0.00004
	H_2S		0.0003	0.00004		0.00005	0.000006
合计	NH_3	98	0.0152	0.00192	0.0024	0.00032	
	H_2S		0.0024	0.00032	0.0004	0.000048	

注：排放时间为 $330 \times 24\text{h} = 7920\text{h}$ 。

(3) 粪污处理区恶臭

根据设计资料，本项目污水采用异位发酵床处理，产臭单元主要包括粪污暂存池及发酵舍，集中布置于场区（养殖区）中南部。

①暂存池

项目拟设置 2 个粪污暂存池，池体埋深为 3m，占地为 320m²，全量收集的粪污在暂存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。暂存池主要废气污染物为 NH₃ 和 H₂S，暂存池恶臭产生情况参照《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。项目暂存池收集粪污（猪粪、猪尿、猪舍冲洗水等），与粪便收集间功能相似，因此暂存池恶臭源强可类比粪便收集间。

根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（简保权等，2014）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（肖英平等，2013），茶多酚对 NH₃、H₂S 的最大除臭率为（90.28±1.11）%、（89.05±1.16）%。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生菌和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用，采用全价配合饲料喂养模式时，本项目 NH₃、H₂S 的产生强度分别可以降低 89.17%、87.89%；因此，本项目 NH₃ 和 H₂S 产生强度分别为 0.47g/（m²·d）、0.069g/（m²·d）。

项目暂存池为地埋式，加盖封闭并投加生物除臭剂，减轻恶臭污染，根据上文，投加除臭剂对 NH₃ 和 H₂S 的去除率取 85%，项目暂存池污染物产、排情况详见下表：

表 2.3-9 暂存池 NH₃ 和 H₂S 产排放情况一览表

污染源	污染物名称	占地面积 (m ²)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1#暂存池	NH ₃	160	0.027	0.0034	加盖密闭，投加除臭剂，去除效率为 85%	0.0041	0.0005
	H ₂ S		0.004	0.0005		0.0006	0.0008
2#暂存池	NH ₃	160	0.027	0.0034		0.0041	0.0005
	H ₂ S		0.004	0.0005		0.0006	0.0008

注：排放时间为 330*24h=7920h。

②异位发酵床

根据《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》“第八章《“环境污染防治技术与开发”中：养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》”，在没有任何遮盖以及猪粪没有结皮情况下，猪粪堆场的 NH₃ 排放强度为 5.2g/（m²·d），若是结皮（16~30cm）后则为 0.6~1.8g/（m²·d），若再覆以稻草（15~23cm），则排放强

度为 0.3~1.2g/ (m²·d)。

本项目将粪污用泵抽至翻耙机，从翻耙机出口均匀喷洒在料堆里，并立即翻耙覆盖，随着腐熟程度的推进，臭气排放强度会逐渐减小，本项目 NH₃ 散发强度取平均值 0.75g/ (m²·d)。根据安徽省农业科学院土壤肥料研究所李帆等发表的《禽畜粪便高温堆肥过程中氨挥发机理及控制》（《安徽农业科学》2008 年第 25 期），通过改变 C/N 和遮盖作用可以减少氨挥发约 50%，则项目 NH₃ 产生强度为 0.375g/(m²·d)。

根据《风干预处理对堆肥腐熟度及臭气排放量的影响》（臧冰，李恕艳，李国学.农业工程学报，2016，32（增刊 2）），采用新鲜猪粪与风干猪粪分别同秸秆进行高温好氧堆肥实验，H₂S 仅在新鲜猪粪堆肥中被检测到，且其累计排放量较少，为 6.6×10⁻⁶mol/kg，排放时段为初始升温阶段和翻堆后的升温阶段。本项目产生的粪污进入异位发酵床，粪污共计 36624.9t/a，则计算出 H₂S 的产生量为 242mol，H₂S 的产生量为 0.0084t/a，0.001kg/h。

项目发酵舍为封闭建筑，发酵阶段选用能有效抑制恶臭气体产生的微生物菌种，每天翻耙时打开帐幕通风换气，减少厌氧发酵产生臭气，对 NH₃ 和 H₂S 的去除率取 85%，则项目异位发酵床污染物产、排情况详见下表：

表 2.3-10 异位发酵床 NH₃ 和 H₂S 产排放情况一览表

污染源	污染物名称	占地面积 (m ²)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1#发酵床	NH ₃	800	0.11	0.013	发酵舍封闭，添加专用微生物分解粪污，去除效率为 85%	0.017	0.002
	H ₂ S		0.0028	0.00032		0.00042	0.00005
2#发酵床	NH ₃	800	0.11	0.013		0.017	0.002
	H ₂ S		0.0028	0.00032		0.00042	0.00005
3#发酵床	NH ₃	800	0.11	0.013		0.017	0.002
	H ₂ S		0.0028	0.00032		0.00042	0.00005

注：排放时间为 365*24h=8760h。

综上所述，项目养殖区、粪污处理区各污染源产、排情况见下表：

表 2.3-11 项目废气污染物产排情况汇总表

序号	污染源	污染物	处理前		处理后		排放时间及排放方式
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
1	1#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a 无组织：75*40*3m
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	

序号	污染源	污染物	处理前		处理后		排放时间及排放方式
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
2	2#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a 无组织：75*40*3m
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	
3	3#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a 无组织：75*40*3m
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	
4	4#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a 无组织：75*40*3m
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	
5	5#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a 无组织：75*40*3m
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	
6	6#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a 无组织：75*40*3m
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	
7	7#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a 无组织：75*40*3m
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	
8	8#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.23	0.2703	0.034	排放时间：7920h/a
		H ₂ S	0.0303	0.00384	0.0046	0.00061	
9	1#暂存池	NH ₃	0.027	0.0034	0.0041	0.0005	排放时间：8760h/a 无组织：20*80*3m
		H ₂ S	0.004	0.0005	0.0006	0.0008	
10	2#暂存池	NH ₃	0.027	0.0034	0.0041	0.0005	排放时间：8760h/a 无组织：20*80*3m
		H ₂ S	0.004	0.0005	0.0006	0.0008	
11	1#发酵床	NH ₃	0.11	0.013	0.017	0.002	排放时间：8760h/a 无组织：10*80*3m
		H ₂ S	0.0028	0.00032	0.00042	0.00005	
12	2#发酵床	NH ₃	0.11	0.013	0.017	0.002	排放时间：8760h/a 无组织：10*80*3m
		H ₂ S	0.0028	0.00032	0.00042	0.00005	
13	3#发酵床	NH ₃	0.11	0.013	0.017	0.002	排放时间：8760h/a 无组织：10*80*3m
		H ₂ S	0.0028	0.00032	0.00042	0.00005	
全场		NH ₃	16.602	2.1158	2.4919	0.313	/
		H ₂ S	0.2891	0.03652	0.04386	0.00724	

(4) 备用柴油发电机废气

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。项目拟在场区发电机房内设 1 台 250kw 柴油发电机组作为备用电源，确保场区在停电及故障的情况下，能正常运行。采用城市车用柴油(含硫率不大于 0.05%，

灰分率不大于 0.01%) 为燃料, 柴油热值 11000 千卡/kg, 配套柴油最大贮存量约 1 吨。柴油发电机废气通过管道引至发电房屋顶排放。参照中国环境影响科学出版社 2007 年 8 月出版的环境影响评价工程师职业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》第 192 页的发电机组排污情况, 柴油发电机废气中污染物排放系数见下表:

表 2.3-12 柴油发电机组废气中污染物排放系数表 单位: g/L

HC	CO	NO _x	颗粒物
1.489	1.52	2.56	0.71

备用发电机采用柴油作为燃料, 其使用频率很低, 只有当外电停止供电时方启用。根据现有的用电情况调查, 备用柴油发电机每月工作时间不超过 8h, 全年工作不超过 96h, 本评价保守以年使用 96h 计。根据《大气污染工程师手册》, 当空气过剩系数为 1 时, 1kg 柴油产生的烟气量约为 11m³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8, 则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 11×1.8≈20m³。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》(2012 版), 柴油发电机耗油率一般为 212.5g/kW·h, 发电机运行污染物排放系数为: SO₂4.00g/L、烟尘 0.71g/L、NO_x 2.56g/L、CO 1.52g/L、HC 1.489g/L。柴油密度取 0.85g/cm³, 经核算项目耗油量约为 5.1t/a (53.125kg/h), 即 6m³/a (62.5L/h) 计, 则各污染物产生源强见下表:

表 2.3-13 柴油发电机组废气中污染物排放情况一览表

污染物	烟气量	CO	颗粒物	HC	NO _x	SO ₂
产生系数 (g/L 油)	20m ³ /kg 油	1.52	0.71	1.489	2.56	4.0
产生量 (t/a)	102000m ³ /a	0.0091	0.0043	0.0089	0.0154	0.0240
产生速率 (kg/h)	1062.5m ³ /h	0.0950	0.0444	0.0931	0.1600	0.2500
排放浓度 (mg/m ³)	/	89.4	41.8	87.6	150.6	235.3
排放标准限值 (mg/m ³)	/	/	120	/	240	550

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，排放达标。

（5）厨房油烟废气

项目设置员工15人，均在场区内食宿，厨房设置1个灶头，主要采用电作为能源，产生的废气为厨房油烟。

项目人均耗食用油按30g/d·人计，则项目食用油消耗量为0.45kg/d（164.25kg/a）。在烹饪过程中，不同的烹调工艺油烟的产生量有所不同，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》（2012版），油烟挥发一般为用油量的2%~4%，本环评取平均值3%，则油烟产生量为5.11kg/a，0.014kg/d。项目厨房灶头油烟机风量约15m³/min，工作时间按3h/d计，则油烟产生浓度为5.11mg/m³，产生速率为0.0047kg/h；抽油烟机油烟净化效率不低于60%，经处理后油烟排放量为1.86kg/a（0.0017kg/h），排放浓度为1.89mg/m³，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。

（6）病死猪暂存、运输过程恶臭

项目病死猪一旦产生，及时送至场内粪污处理区设置的冷库内冷藏，冷库温度为0~5℃，1~2日内委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司外运进行无害化处理，不在场内长时间贮存，暂存间基本不产生恶臭。病死猪转运由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司统一调配，运输车辆为专用密封、防渗的厢式冷藏车（2~5℃），运输过程无臭气外溢。

（7）运输车辆恶臭分析

项目废垫料、猪只运输车辆因运输介质（废垫料、猪粪、猪只）带有的气味在运输过程中会产生臭味。项目运输车辆进出场地会进行消毒以及生物除臭，运输过程中对运输介质进行遮挡或密闭运输，可在一定程度降低恶臭对周边环境的影响。

（8）垫料装卸粉尘

项目外购的发酵床垫料由木糠、谷壳等组成，垫料均包装好运至异位发酵床车

间后直接由铲车铺设至发酵槽内，在铺设发酵床垫料、补充垫料及后续更换发酵床垫料装卸过程中，会产生少量装卸粉尘，产生时间较短，且项目异位发酵床车间封闭（只留进出口），通过加强作业管理，以及撒料粉尘自然沉降，该部分粉尘产生量极少，本次评价不做定量分析。

(9) 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 2.3-14 同类型项目类比情况一览表

序号	类比项目情况	
1	《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>存栏量：7000 头育肥猪</p> <p>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）；</p> <p>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；</p> <p>废水工艺：集污池+异位发酵床；</p> <p>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；</p> <p>监测期间气象条件：温度 25.8~31.6℃，风速 1.1~1.2m/s，南风；</p> <p>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>
2	《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>存栏量：10000 头育肥猪</p> <p>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）；</p> <p>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；</p> <p>废水工艺：集污池+异位发酵床；</p> <p>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；</p> <p>监测期间气象条件：温度 25.3~30.7℃，风速 1.1~1.6m/s，东南风；</p> <p>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>
3	《阳山县昌隆养殖专业合作社常年存栏 2 万头生猪新建项目竣工环境保护验收监测报告》	<p>存栏量：20000 头育肥猪</p> <p>监测结果：时间 2025 年 11 月 20~21 日，厂界无组织臭气浓度<10（无量纲）；</p> <p>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；</p> <p>废水工艺：集污池+异位发酵床；</p> <p>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；</p> <p>监测期间气象条件：温度 9.4~10.8℃，风速 1.7~1.9m/s，西北风；</p> <p>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>

项目常年存栏量为 20000 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、猪尿全量收集至粪污处理区的暂存池；粪污处理采用“暂存池+异位发酵床”；采用除臭剂降低臭气的浓度，定期投加微生物和营养物质等来减少猪舍、暂存池、异位发酵床恶臭等。本项目与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、阳山县昌隆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<10（无量纲），可满足 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中表 7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”限值要求。

(10) 废气非正常排放

根据导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。

根据项目实际情况分析，由于项目废气主要为恶臭废气，均为无组织排放，除臭措施主要为喷洒微生物除臭剂。废气非正常排放主要为除臭剂失效，恶臭去除效率下降至 0，导致无组织废气非正常排放，具体排放情况如下：

表 2.3-15 非正常工况无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	防治措施	排放速率 (kg/h)
1#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23	非正常工况，去除效率为 0	0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
2#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23		0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
3#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23		0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
4#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23		0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
5#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23		0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
6#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23		0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
7#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23		0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
8#育肥舍、中转集污池	NH ₃	0.23		0.23
	H ₂ S	0.00384		0.00384
1#暂存池	NH ₃	0.0034	0.0034	

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	防治措施	排放速率 (kg/h)
2#暂存池	H ₂ S	0.0005		0.0005
	NH ₃	0.0034		0.0034
	H ₂ S	0.0005		0.0005
1#发酵床	NH ₃	0.013		0.013
	H ₂ S	0.00032		0.00032
2#发酵床	NH ₃	0.013		0.013
	H ₂ S	0.00032		0.00032
3#发酵床	NH ₃	0.013		0.013
	H ₂ S	0.00032		0.00032

由上表可知，在非正常工况下，各项污染因子的排放速率较正常工况下有所增加，项目运行期间需加强管理，采用合格药品，定时喷洒除臭剂，避免非正常排放发生。

2.3.3.3.噪声

本项目运营期噪声源主要为猪叫、风机、机械刮粪设备、污水处理区各类泵等，降噪主要根据噪声源的具体情况分别采取柔性连接、隔声、消声、隔振和个人防护等措施，全场主要机械设备噪声源强见下表。

表 2.3-16 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑插入损失/dB (A)	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
1	1#育肥舍	猪只叫声、机械刮粪设备、通风系统、水泵、饲料输送系统	70~90	基础减振、墙体隔声、低声设备	-12.65	203.66	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
2	2#育肥舍		70~90		-29.47	266.57	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
3	3#育肥舍		70~90		-47.02	324.59	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
4	4#育肥舍		70~90		-133.8	292.6	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
5	5#育肥舍		70~90		89.18	345.71	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
6	6#育肥舍		70~90		73.43	397.74	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
7	7#育肥舍		70~90		43.74	78.54	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
8	8#育肥舍		70~90		134.88	60.54	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
9	配电房	变压器	70~85		62.22	275.16	1	1.0	63~78	24	15	48~63	1
10	发电机房	柴油发电机	75~90		65.19	263.89	1	1.0	63~83	24	15	48~68	1
11	1#暂存池	搅拌机	75~85		67.08	183.52	1	1.0	69~79	12	12	57~87	1
12	2#暂存池	搅拌机	75~85		74.1	182.95	1	1.0	69~79	12	12	57~87	1
13	1#异位发酵床	翻耙机及喷污设备	75~90		80.28	182.71	1	2.0	69~84	12	12	57~72	1
14	2#异位发酵床	翻耙机及喷污设备	75~90		87.05	182.48	1	2.0	69~84	12	12	57~72	1

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑插入损失/dB (A)	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
12	3#异位发酵床	翻耙机及喷污设备	75~90		94.28	182.13	1	2.0	69~84	12	12	57~72	1

注：项目以场区西南角拐点为坐标原点

表 2.3-17 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			运行时段
			X	Y	Z	
1#暂存池粪污泵	75~90	基础减振、低噪声设备等	74.45	138.27	1	24
2#暂存池粪污泵	75~90	基础减振、低噪声设备等	87.98	138.39	1	24

注：项目以场区西南角拐点为坐标原点

2.3.3.4. 固体废物

项目主要生产设备为通风系统、输料系统、泵等，多采用一体化电机设计，使用免维护轴承或机械润滑，日常运行过程中加强巡检，对磨损部件进行更换，设备出现故障时进行委外检修，因此项目运营过程中基本无废矿物油产生。项目运营期固体废物主要为猪粪、饲料残渣、发酵床发酵物及废弃垫料、病死猪、动物防疫废弃物、废包装材料及生活垃圾。

(1) 猪粪

根据前文 2.3.1 物料平衡，生猪粪便产生量为 1.56kg/头·天，则项目全场猪粪产生量为 31.2t/d、10296t/a，全部收集至异位发酵床进行处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号公告），该类废物属于“SW82 畜牧业”中的畜禽粪污，代码为：030-001-S82。

(2) 饲料残渣

根据建设单位经验数据可知，饲料残渣产生量约为饲料总量的 1.5%，场区外购饲料原料用量为 54t/d（17820t/a），则饲料残渣产生量为 0.81t/d（267.3t/a），最终混入猪粪集至粪房暂存，后作有机肥基料外售至广西绿源沔生态肥业有限公司综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号公告），该类废物属于“SW82 畜牧业”中的其他畜牧业废物，代码为：030-003-S82。

(3) 发酵物及废弃垫料

项目采用异位发酵床处理猪粪、猪尿、饲料残渣及其他废水，发酵床垫料一般由锯末、谷壳等有机物组成，将混合均匀的粪污喷洒在垫料上，利用微生物分解粪污中的有机物，转化为氮气、二氧化碳、水、腐殖质等，同时利用发酵过程产生的热量将水分蒸发，粪肥中不可降解的物质残留在垫料上，可作为有机肥基料外售。根据物料平衡，发酵物及废弃垫料产生量为 4849.78t/a，外售给广西绿源沔生态肥业有限公司综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号公告），该类废物属于“SW82 畜牧业”中的畜禽粪污，代码为：030-001-S82。

(4) 病死猪

根据建设单位提供的生产经验，育成猪的死亡率约 1%，每只按最大 110kg 计，

年出栏量为 40000 头，病死猪约 400 头/a，即产生量约 44t/a。项目病死猪一旦产生，先暂存至场内粪污处理区设置的 30m³ 冷库内，再运往柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理，不在场内处理。

根据原环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函（环办函〔2014〕789 号）：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）：“病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81—2001 第 9 章的规定”。病死猪不属于《国家危险废物名录（2025 版）》中所列的危险废物。因此，项目病死猪不属于危险废物，不按危险废物进行处置。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号公告），该类废物属于“SW82 畜牧业”中的病死畜禽，代码为：030-002-S82。

（5）动物防疫废弃物

场区人员消毒、猪只防疫、消毒会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、废针头、废包装袋等，产生量共约 0.2t/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。

因此，本项目动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号公告），该类废物属于“SW82 畜牧业”中的其他畜牧业废物，代码为：030-003-S82。

（6）废包装材料

项目工程废弃包装物主要包括废塑料袋、废纸箱、废蛇皮袋等各种原辅材料的包装物，项目产生废包装材料产生总量为 0.5t/a，废包装材料收集后外售至废品回收站回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号公告），该类废

物属于“SW82 畜牧业”中的其他畜牧业废物，代码为：030-003-S82。

(7) 员工生活垃圾

项目员工约 15 人，年工作 365 天，按 1.0kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 15kg/d、5.475t/a，经集中收集后交由环卫部门统一处理。生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW64 其他垃圾，废物代码 900-099-S64。

综上，项目固体废物产生情况见下表：

表 2.3-18 项目固体废物的产生情况一览表

序号	名称	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	猪粪	030-001-S82	10296	进入场区异位发酵床无害化处理
2	饲料残渣	030-003-S82	267.3	
3	发酵床发酵物及废弃垫料	030-001-S82	4849.78	外售给广西绿源洋生态肥业有限公司
4	病死猪	030-002-S82	44	先暂存至冷库，再运往柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理
5	动物防疫废弃物	030-003-S82	0.2	利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置
6	废包装材料	030-003-S82	0.5	外售给废品回收站回收利用
7	生活垃圾	900-099-S64	5.475	交由当地环卫部门处置

2.3.4. 项目污染物排放汇总

项目污染物排放汇总见表 2.3-19。

表 2.3-19 项目主要污染物产生及排放情况

类型	产生情况			治理措施	排放情况
	污染源	污染物	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)
水 污 染 物	生产废水 (30520.75m³/a)	COD _{cr}	298.5	生活污水经化粪池处理后与其他废水一起排入粪污暂存池，采用异位发酵床无害化处理	零排放
		BOD ₅	122.1		
		SS	40.6		
		NH ₃ -N	20.0		
		TN	26.2		
		TP	7.8		
	生活污水 (876m³/a)	COD _{cr}	0.25		
		BOD ₅	0.105		
SS		0.219			
NH ₃ -N		0.025			
大 气 污 染 物	无 组 织	1#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046
		2#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046
		3#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046
		4#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046
		5#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046
		6#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046
		7#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046
		8#育肥舍、中转集污池	NH ₃	1.802	0.2703
			H ₂ S	0.0303	0.0046

类型	产生情况			治理措施	排放情况
	污染源	污染物	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)
	1#暂存池	NH ₃	0.027	采用地埋式池体，加盖封闭，投加除臭剂	0.0041
		H ₂ S	0.004		0.0006
	2#暂存池	NH ₃	0.027		0.0041
		H ₂ S	0.004		0.0006
	1#发酵床	NH ₃	0.11	发酵舍封闭，添加专用微生物、喷淋除臭剂	0.017
		H ₂ S	0.0028		0.00042
	2#发酵床	NH ₃	0.11		0.017
		H ₂ S	0.0028		0.00042
	3#发酵床	NH ₃	0.11		0.017
		H ₂ S	0.0028		0.00042
	备用柴油发电机	颗粒物	0.0043	加强通风	0.0043
		CO	0.0091		0.0091
		SO ₂	0.0240		0.0240
		NO _x	0.0154		0.0154
		HC	0.0089		0.0089
厨房油烟	油烟	0.00511	抽油烟机净化	0.00186	
固体废物	育肥舍	猪粪	10296	异位发酵床无害化处理	0
		饲料残渣	267.3		0
		病死猪	44	先暂存至冷库，再运往柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理	44
	异位发酵床	发酵物及废弃垫料	4849.78	作为有机肥基料外售给广西绿源沱生态肥业有限公司	4849.78
	动物防疫	动物防疫废物	0.2	利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置	0.2
	管理区	废包装材料	0.5	外售给废品回收站回收利用	0.5
	员工生活	生活垃圾	5.475	环卫部门统一收集处理	5.475

3. 环境现状调查与评价

3.1. 自然环境现状调查与评价

3.1.1. 地理位置

柳州市位于广西壮族自治区中部偏北，辖柳城县、鹿寨县、融安县、融水苗族自治县、三江侗族自治县和城中、鱼峰、柳南、柳北、柳江五个市辖区，总面积18618km²。柳州市东与桂林市的龙胜县、永福县和荔浦县为邻，西接河池市的环江毛南族自治县、罗城仫佬族自治县和宜州市，南接新设立的来宾市、金秀瑶族自治县、象州县、兴宾区和忻城县，北部和西北部分别与湖南通道侗族自治县和贵州黎平县、从江县相毗邻，地理坐标为北纬 23°54'~26°03'，东经 108°32'~110°28'。

柳州市柳南区位于柳州市西南部，地势西高东低，西部为丘陵、石山地带，东部属河流阶地、地形平坦；地处亚热带北缘，气候温和，雨量充沛，光照充足。辖区面积 164.19km²，辖 1 镇 8 个街道，56 个社区，21 个行政村（居委），常住人口 52.27 万人，户籍人口 36.07 万人。根据 2019 年 5 月 23 日《柳州市人民政府关于调整市辖区部分行政区划的通知》（柳政发〔2019〕20 号），原柳州市柳江区洛满镇和流山镇划归柳南区管辖，接管柳江区洛满镇和流山镇后，柳南区辖区面积达 529.35km²，人口 59.78 万人。

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，中心地理坐标东经 109.219409°、北纬 24.309115°，其地理位置见附图 1。

3.1.2. 气候气象

柳州市地处桂中北部，属中亚热带季风气候，夏半年盛行偏南风，高温、高湿、多雨，冬半年盛行偏北风，寒冷、干燥、少雨。夏长冬短、雨热同季，光、温、水气候资源丰富，但地区差异较大，北部各县具有较明显的山地气候特征。太阳辐射量年平均为 95~110kcal/cm²，南部多于北部，一年中以 7~8 月最高，1~2 月最低。

柳州市地处中亚热带向南亚热带过渡的地带，属亚热带气候区，气候温和，雨量充沛。根据柳州气象站近 20 年（1999-2018 年）的气象资料统计，多年平均气温

21.3℃，极端最高气温 39.0℃，极端最低气温零下 0.1℃；多年平均气压 10006hPa，多年平均水汽压 19.4hPa，多年平均相对湿度为 71.7%，多年平均降雨量为 1516.6mm，日最大降雨量 233.6mm。柳州市多年主导风向为北风（N），风向频率为 9.7%，次主导风向为东北风（NE）和北北东北风（NNW），全年静风频率为 10.1%，多年平均风速为 1.7m/s，多年最大风速 15.6m/s。

3.1.3. 地表水

建设项目位于柳州市西部的福塘-成团一带岩溶峰林谷地，附近地表水系一般发育，主要为地表河流、山塘及水田等地表水体。调查区内发育的主要河流为分布于北部的柳江河支流凤山河及南部的拉堡河，两河在调查区内以屯冲-屯中一带的山坳口为地表水分水岭为界。

北弓水库位于柳江区成团镇北弓村，是一座以供水、灌溉为主，兼顾发电等综合利用的中型水库，北弓水库总库容 1214 万 m³，有效库容 1040 万 m³。成团镇北弓水厂以北弓水库水为水源，设计日供水量 15000m³/d，现状供水量 3550m³/d，供应对象包括北弓村委会、成团、百朋、拉堡、进德等乡镇，水厂运行状况稳定。

凤山河支流位于项目场地西面约 0.88km 处，其发源于北弓水库，自南向北径流，在福塘村沙江屯处汇入凤山河。凤山河自南西北方向径流，该河起源于福塘镇的龙怀水库、流经福塘、洛满两个乡镇，流径最终于龙村一带汇入柳江，干流全长约 30km，河面宽 5-30m 不等，河床切割深度一般 5-10m，部分为 3-5m，水深 1-5m 不等，洛满段的河水位实测标高为 109.34m，年水位涨幅在 3-5m 左右。

拉堡河位于项目场地西南面 3.7km 处，为大桥河的支流，拉堡河发源于柳江区成团乡北弓村，自西北向东北流，途径成团镇的金磊屯、拉堡镇的黄岭、勃村、新田、老街，于拉堡镇上布远村汇入大桥河，拉堡河全长 25.87km，集水面积 89.26km²，多年平均流量 1.73m³/s，河流平均比降为 2.74%，河宽一般为 20-50m，流域面积 92km²，多年平均径流量 0.65 亿 m³。

3.1.4. 地形、地质、地貌

3.1.4.1. 地形地貌

柳州市地貌形态多样，从碳酸盐岩的峰林谷地、孤峰平原到不纯碳酸盐岩的溶丘山地，以及非岩溶的碎屑低丘，形成特色的以热带岩溶景观为主的地貌特征。在构造格局的制约下，总体上组成北、东、西三面封闭、向南开口的岩溶断陷盆地。但不同类型地貌的展布，一方面受碳酸盐岩的分布及地质构造的展布形式控制，另一方面，又受柳江的自然分割影响。前者控制了不同地貌类型的分布，北部的岩溶盆地、低丘山地，以及南部峰林、峰丛的排列与分布方式。

项目所处区域地貌主要为岩溶峰林谷地，在向斜东西两侧垄起为岩溶丘陵地貌，谷地大致为北至南走向，谷地地面标高 130-150m，东西两侧形成连绵山脉，走向与谷地基本一致，山顶标高 400-500m，高差 200-300m，在谷地中部的屯冲至屯中地带，地势稍有隆起，把谷地划分为两个谷地单元，在北部一带，谷地地势向北部的福塘缓缓倾斜，而南部则向北弓村缓缓倾斜的特点，形成地下及地表水分水岭。谷地内地势较为平缓，覆盖层厚度不大，一般为 5-15m，多以水田及旱地为主，种植水稻及葡萄等经济作物；而东西两侧岩溶丘陵地势起伏大，山体坡度达 15-20°，以种植速生桉等经济林为主。

3.1.4.2. 地质构造及地震

(1) 地质构造特征

调查区域位于广西山字型构造的脊柱与马蹄形盾地过渡部位，又受东西向构造体系、南北向构造体系及新华夏构造体系的共同作用，处于多种构造体系的复合部位。据柳州市地质构造纳要图，调查场区位于福塘向斜（插图编号 10）的东翼及以北东向的逆断层（水文图上 F1）的复合区，见图 3.1-1。

①福塘向斜（10）：轴线走向近南北向，略呈“S”型，为线性褶曲，长约 20.0km，宽约 3.0-5.0km，东翼陡倾角 36-53°，西翼较缓倾角 20-35°，轴面倾向西。轴部出露地层为石炭系上统马平组（C₂Pm），分翼分别为黄龙组（C₂h）、大埔组（C₂d）以及下统的大塘阶（C₁d）和岩关阶（C₁y）。调查区内被北东向的 F1 断层所破坏。

②北东向逆断层（F1）：该断层从调查区的中部，建设项目场区南侧约 0.5km

处呈北东向经过，东西两侧向调查区外延伸，北西部俯冲于东南部之下，断面呈舒缓波状较平整，两侧挤压碎裂明显，且压性，为逆断层性质。

调查区整体上处于福塘向斜的核部地段，岩层产状稳定，场区没有大的断裂经过，亦无新构造活动迹象，区域稳定性较好。

(2) 区域活动断裂分布及地震情况

柳州地处较稳定的华南准地台范畴，据新编《广西通志 地震志》记载，自明朝至今的四百九十多年间，柳州市虽然曾发生过数次有感地震，但震级均小于 5.5 级，未造成灾害。二十世纪 70 年代以来的地震记录，2 级以上的有感地震极少。2012 年 10 月 29 日-2013 年 3 月 20 日在柳北发生地震 38 次，最大震级 3.9 级。表明本地区的新构造运动较微弱。据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，场区地震动峰值加速度为 0.05g 地震基本烈度 VI 度，地震动反应谱特征周期为 0.35s，设计地震分组为第一线，区域稳定性较好。



图 3.1-1 区域构造纲要图

3.1.4.3. 区域地层岩性

根据区域水文地质资料及本次钻探成果资料，调查区域内出露地层从新到老有第四系（Q）、石炭系（C）及泥盆系（D），各地层从新到老简述如下：

（1）第四系（Q）

上覆第四系主要由分布于谷地一带溶余堆积成因（Qh）的红黏土组成，根据调查及各机民井钻探揭露资料，分布层厚 3-15m，局部可达 20m。在两侧岩溶丘陵山区主要坡残积的含碎石粉质黏土组成，厚度一般大于 5-10.0m。

（2）石炭系（C）

①石炭系上统马平组（C₂Pm）

主要分布于调查区中部，向斜的核部，岩层产状较平缓，倾角约 20-30°，受构造影响，岩体较为破碎，地层岩性主要为灰白色、灰色，中厚层泥晶灰岩、微晶灰岩组成，地表岩溶一般以溶洞为主，岩溶中等-强发育，分布层厚一般为 172-644m。

②石炭系上统黄龙组（C₂h）

主要分布于调查区中部，向斜的核部外侧，岩层倾向以核部为轴线对称分布，分别向核部倾斜，倾角约 20-30°，受构造影响，岩体较为破碎，地层岩性主要为浅灰、灰色中-厚层白云质灰岩、泥晶灰岩组成，地表岩溶较发育，以溶洞、岩溶泉为主，岩溶中等发育，分布层厚一般为 187-569m。项目场区主要位于该地层之上。

③石炭系上统大埔组（C₂d）

向条带状分布于向斜的东西两翼，岩层倾向分别向核部倾斜，倾角约 30-40°，受构造影响，岩体较为破碎，地层岩性主要为浅灰、灰色中-厚层白云岩组成，地表岩溶一般发育，以溶洞、岩溶泉为主，岩溶中等发育，分布层厚一般为 80-634m。

④石炭系下统大塘阶（C₁d）

向条带状分布于向斜的东西两翼，岩层倾向分别向核部倾斜，倾角约 30-40°，地层岩性主要为浅灰、灰色薄-中厚层的泥质灰岩夹硅质及页岩组成，形成溶丘地貌，地表覆盖层较厚，岩溶一般不发育，分布层厚一般为 42-500m。

⑤石炭系下统岩关阶（C₁y）

向条带状分布于向斜的东西两翼，岩层倾向分别向核部倾斜，倾角约 30-40°，地层岩性上部为硅质岩、页岩，下部为泥灰岩，形成溶丘地貌，地表覆盖层较厚，

岩溶一般不发育，分布层厚一般为 43-480m。

(3) 泥盆系 (D₃)

分布于调查区东部，小要地下河流域，岩层倾向西，倾角约 30-50°，受构造影响，岩体较为破碎，地层岩性主要为浅灰、灰色的厚层灰岩组成，地表岩溶发育，以溶洞、地下河为主，岩溶强发育，分布层厚大于 1078m。

3.1.5. 地下水

3.1.5.1. 水文地质单元划分

本项目场区位于北部的北车河水文地质单元 (I) 内，该水文地质单元东、西部以分水岭为界，南部则以 F1 断层为界，可将调查区划分为北部的北车河水文地质单元 (I) 和南部的拉堡河水文地质单元 (II)。

3.1.5.2. 含水岩组的划分

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

(1) 松散岩类含水岩组

根据调查及区域水文地质资料，上覆第四系主要由分布于峰林谷地一带溶余堆积成因的红黏土组成，土体结构致密，为弱透水而弱含水岩组，地下水主要赋存于土体的孔隙中，赋存空间有限，往往可视为相对隔水层。而分布于岩溶丘陵山体表面的坡残积含碎石粉质黏土，其分布地势高，不利于地下水的赋存，一般为透水而不含水层。

(2) 碳酸盐岩含水岩组

该含水岩组分布于调查区的大部分地段，岩性主要由石炭系上统马平组(C₂Pm)、黄龙组(C₂h)、大埔组(C₂d)以及泥盆系上统 (D₃) 的灰岩、白云质灰岩及白云岩组成，岩溶个体形态以溶洞和溶蚀裂隙占主导地位，其规模大小、空间分布具有不均匀性，地下水主要赋存于溶洞、溶蚀裂隙中。建设项目场区主要分布于该含水岩组之上。

(3) 碳酸盐岩夹碎屑岩含水岩组

该含水岩组主要分布于调查区内向斜两翼形成的溶丘一带，由石炭系下统大塘阶（C_{1d}）及岩关阶（C_{1y}）的泥质灰岩夹硅质岩、页岩组成，地下水赋存于岩石的构造裂隙溶孔溶隙中。

3.1.5.3.地下水类型及富水性

根据项目区水文地质调查及水文地质勘探成果资料，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、碳酸盐岩裂隙溶隙水及碳酸盐岩夹碎屑岩溶隙水三种类型，其中以碳酸盐岩裂隙溶隙水为主。

(1) 松散岩类孔隙水

赋存于第四系松散堆积层孔隙中，主要接受大气降水和地表水的渗入补给。在溶丘地带，由于水力坡度较大，松散堆积层往往具有透水而不含水的特性；而在谷地的岩溶谷地地段，除地表水体附近外，该层枯季一般不含水，雨季则常具季节性的含水特性，为包气带中的上层滞水，不具统一水位，该层透水性强度为中等~弱，赋水空间有限，水量贫乏。

(2) 碳酸盐岩裂隙溶隙水

该类型地下水主要赋存运移于碳酸盐岩含水岩组的灰岩、白云质灰岩及白云岩的溶蚀裂隙、溶洞中，其广泛分布于调查区峰林谷地地段。地下水的富水性变化主要受构造、岩溶发育程度、地貌以及补给条件等因素控制。据区域水文地质资料统计，调查区内岩溶发育强度在向斜核部一带为强发育，向两翼逐渐减弱，为中等到弱发育，地下水的富水性亦受岩溶发育强度所控制，在向斜核部的石炭系上统马平组（C_{2Pm}）、石炭系上统黄龙组（C_{2h}）地层及泥盆系上统（D₃）主要由质地较纯的石灰岩组成，且位于向斜核部，张性裂隙为主，岩溶较为发育，枯季径流模数大于 6.0L/s·km²，单井涌水量一般大于 1000m³/d，水量丰富；而分布于冀部的大埔组（C_{2d}）地层，主要为带状分布，且紧临碳酸盐岩夹碎屑岩地层，透水性较对较差，不利于地下水的赋存及运移，补给强度相对较弱，岩溶发育以中等为主，根据临近场区的柳州市利丰农业开发有限公司养殖场建设项目于其场区内施工的 3 个监测井，其中

2 个抽水出现干枯现象，一个单时涌水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，水位降深为 20m ，钻孔单位涌水量 $0.14\text{L}/\text{s}\cdot\text{m}$ ，水量中等。根据《矿山水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-2021) 附录 B 含水层富水性分级依据，将调查区域内碳酸盐岩裂隙溶洞水的富水性等级划分成为丰富及中等两个等级。

(3) 碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水

主要分布于调查区向斜东西两翼的溶丘一带，由石炭系下统大塘阶 (C_{1d}) 和岩关阶 (C_{1y}) 的泥质灰岩夹硅质岩、页岩组成，可溶岩是厚层泥质灰岩，含泥质较多，间夹的非可溶岩是硅质岩、页岩，地下水主要赋存于层间裂隙及溶洞裂隙中，调查区内该含水层出露面积不大，且多分布于山脊一带，地下水赋存空间有限，据区域水文地质资料统计，枯季泉水流量 $0.1-1.0\text{L}/\text{s}$ ，地下水枯季径流模数小于 $3\text{L}/\text{s}\cdot\text{km}^2$ ，富水性贫乏。

3.1.5.4. 地下水补、径、排特征

调查区主要为碳酸盐岩，其次为碳酸盐岩夹碎屑岩及第四系松散岩类地层，相应的地下水类型以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主，其次为碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水及松散岩类孔隙水。地下水的补给循环受地形地貌、地质构造、地层岩性和水文网分布的特点所控制。

(1) 地下水补给

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

② 大气降水是碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水的主要补给来源，该含水岩组所处宏观地貌为岩溶丘陵，地貌特征为由泥质灰岩夹砂、页岩组成的带状丘陵，坡面岩体风化节理裂隙一般发育，坡残积土层发育厚度较大，透水性差，虽坡面植被较发育，但由于丘陵坡度可达 $15^\circ-25^\circ$ ，地表径流较为迅速，不利于大气降雨入渗补给地下水，补给量较小。降雨入渗系数为 0.16 左右。

③大气降水是碳酸盐岩裂隙溶洞水的主要补给来源。大气降水可通过岩溶洞穴、溶蚀裂隙缓慢的渗透补给地下水，由于岩溶峰林谷地区地形较为平坦，且低洼处覆盖层厚度不大，且部分峰林基岩裸露于地表，岩溶裂隙较发育，且水力坡度较小，有利于大气降雨入渗补给地下水，补给量较大。局部低洼地段还接受两翼碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水的侧向补给。除此之外，岩溶区地下水还接受地表水的补给，主要为地表溪沟、鱼塘、水田等地表水补给，这是受人类工程活动影响明显的一种补给方式。

(2) 地下水的径流和排泄

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

场区北部、东部及南部为峰林环绕，为地表水的补给边界，总体地势向西侧谷地倾斜，由于项目建设对项目范围进行挖高填低整平，形成场区地势图较周边原始地貌高出 1-2.0m 左右，故场区内汇水后主要向南北两侧低洼汇水后，向西部的谷地径流，在场地西侧谷地里发育有一季节性水沟，为雨季地表水的主要径流路径，水沟向西径流，最终排入北车河。

场区上覆第四系黏土层，在丰水期局部含松散岩类孔隙水，为包气带的上层滞水，主要赋存于谷地底部的低洼地段，不具统一的地下水位及排泄基准面，该类型地下水主要接受大气降雨补给后，向深部入渗垂向补给下伏的岩溶水；下伏的岩溶水类型为碳酸盐岩裂隙溶洞水，大气降雨是其主要补给来源。大气降雨主要通过上部岩土体的孔隙、裂隙缓慢下渗补给。由于上覆第四系黏土层厚度较大，且呈弱透水性，不利于大气降雨入渗补给地下水，补给量相对较小。场区所处的北车河水文地质单元的东侧上游补给径流区，地下水总体依地势先自东向西方向径流，汇入谷地后，浅层地下水部分以分散渗流排泄于北车河，大部分则沿谷地继续向北径流，最终于下游约 3.5km 的福塘村一带排入凤山河。

项目各地下水出露点已在区域水文地质图（附图 7）中标识，同时对各水点的

类型、坐标、标高、水埋埋深等重要信息进行统计，见表 3.1-1，并结合区域水文地质资料分析，在调查区谷地东西两侧山脊线一带，分布有区域地下水分水岭，且在谷地中部屯中-甘罗屯一带的山垭口处的地表水分水岭，同时受 F1 逆断层的相对阻水影响，此处亦为地下水的分水岭，因此可将调查区划分为北部的北车河水文地质单元（I）和南部的拉堡河水文地质单元（II），详见附图 7 区域水文地质图。本项目场区位于北部的北车河水文地质单元（I）内，该水文地质单元东、西部以分水岭为界，南部则以 F1 断层为界，地下水从两侧山体依地势汇入谷地后，浅层地下水部分以分散流就近排泄于北车河，部分则沿谷地继续自南向北方向径流，以岩溶泉或分散渗流的方式排泄于凤山河。

表 3.1-1 调查区域内地下水水位统计表

水文点号	水点名称	与本项目厂界相对位置/地下水流向相对关系	固定点高程 (m)	水位埋深 (m)	水位标高(m)	所属水文单元
S01	欧村下降泉	西北部下游 3.46km	119.80	■	■	北车河水文地质单元（I）
S02	根伦村民井	西北部侧下游 1.66km	127.84	■	■	
S03	北车民井	西北部下游 1.24km	129.12	■	■	
S04	菜地农灌民井	西部下游 560m	129.94	■	■	
S05	北部某养殖场机井	西北侧下游 50m	139.52	■	■	
S06	项目开采井	西侧厂界下游 50m	140.11	■	■	
S07	项目开采井（废弃）	东侧厂界上游 20m	149.50	■	■	
S08	屯中屯民井	南部侧上游 1.18km	135.40	■	■	
S09	屯冲屯溶井	西南部侧上游 1.27km	139.21	■	■	
S10	龙屯民井	西南部侧上游 1.35km	134.24	■	■	
SK1	本次施工水文孔	项目厂区东侧上游边界	146.58	■	■	
SK2	本次施工水文孔	项目厂区北侧边界	143.14	■	■	
SK3	本次施工水文孔	项目厂区中部	146.37	■	■	
SK4	本次施工水文孔	项目厂区南侧边界	145.30	■	■	
北车	地表水	北车断面	124.47	■	■	
S13	甘罗屯季节泉	项目南部 2.23km	136.25	■	■	拉堡河水文地质单元（I）
S14	四爱屯民井	项目南部 3.09km	137.64	■	■	

3.1.5.5.项目区域地下水动态特征调查

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 2-3 月出现水位低谷，但不同地域、不同地下水类型的动态尚有所差别。

碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶丘陵区溶洞裂隙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，年变幅较大。流量与降雨有较大的关系，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。调查区内该层地下水主要位于向斜两翼的山坡地带，水位埋深相对较大，地下水埋深一般大于 30m，年内地下水位变化幅度也较大，年内水位变化幅度 10-20m。地下水在获得补给的同时排泄也快，具有雨多泉水流量大、旱天泉流量少的特点。

纯碳酸盐岩的峰林谷地区地下水动态以气象型为主，主要受降雨补给控制。除了少数断裂附近动态相对稳定外，大多地段地下水位降雨则升，无雨则降。调查区范围内在谷地区地下水位埋深较小，谷地内实测枯季水位埋深一般在 2.60-4.10m，水位标高在 119.80-131.90m，雨季水位略有上涨，水位埋深一般为 1.0-3.0m，年变幅 1-2.0m，水力梯度 7.0%左右；而在峰林谷地与岩溶丘陵过渡的斜坡地带，地下水埋深较大，一般大于 10m 以上，本次实测枯季水位埋深一般在 12.10-17.80m，水位标高在 127.32-132.80m，年水位变幅为 5-8m 不等。水位变化一般滞后于降雨 2-5 天，流量滞后 5-8 天，11 月至次年 3 月间枯水期 20mm 以下分散降雨不改变地下水的递降状态。

3.1.5.6. 场区的岩溶发育特征

根据区域水文地质、工程地质、环境地质资料，并结合野外水文地质调查成果、水文地质钻探揭露的钻孔资料和地区勘察经验，项目场区范围属浅覆盖型岩溶，覆盖层厚度可达 5.60-17.70m，分布连续且稳定，地面未发现消水洞、溶井、溶沟（槽）及天窗以及岩溶地面塌陷等地表岩溶形态。钻探揭示，在揭露深度范围内亦未发现落水洞。场区北部、东部及南部为峰林环绕，总体地势向西侧谷地倾斜，地表水排泄较为顺畅，在局部的坡脚处，岩体裂隙较为发育，降雨季节少量地下水沿裂隙下渗补给地下水，但未见有落水洞分布。场区周边为裸露峰林环绕，山脚处偶见溶洞以及岩溶泉等地表形态（如 S01、S09、S11），其发育密度为 0.21 个/km²，岩溶地

表形态弱发育。

本次水文地质勘查于场区布设两条勘探线，布设勘探钻孔 4 个。据钻探揭露，场地基岩面埋深 5.60-17.70m，标高 128.88-137.54m，钻孔揭露厚度 12.60~24.50m，岩面起伏较小，属覆盖型岩溶场地。在 4 个勘探钻孔中均未揭露有土洞，仅有本次施工的 SK3 号 1 个钻孔遇溶洞(发育深度 19.70-20.30m，标高 126.07-126.67m，高 0.60m)，钻孔遇洞隙率 25.00%，线岩溶率 0.60%，溶洞（槽）主要沿裂隙溶蚀而成，溶洞内充填物为可塑状~流塑状黏性土。按《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》（DBJ/T45-066-2018）表 11.1.3 划分，本场地岩溶发育等级属岩溶中等发育。见下表 3.1-2。

表 3.1-2 场地岩溶发育等级划分表

判定条件	地表岩溶发育密度 (个/km ²)	线岩溶率 (%)	遇洞隙率 (%)	单位涌水量 (L/m·s)	岩溶发育特征	岩溶发育等级
判定依据	<1	<3	<30	<0.1	以不纯碳酸盐岩为主，地表岩溶形态稀疏，泉眼、暗河及洞穴少见	岩溶弱发育
	1-5	3-10	30-60	0.1-1	以次纯碳酸盐岩为主，地表发育有洼地、漏斗，落水洞，泉眼、暗河稀疏、溶洞少见	岩溶中等发育
	>6	>10	>60	>1	岩性纯、分布广，地表有较大的洼地，漏斗，落水洞，泉眼、暗河稀疏、溶洞发育	岩溶强烈发育
项目场区	<0.21	0.60	25.00	0.205-0.806	岩性为白云质灰岩，上覆第四系分布厚度大、连续，地表未见洼地、漏斗，落水洞等，地下溶洞少见	岩溶中等发育

3.1.5.7.场区包气带防污性能评价

根据现场调查、钻探揭露，项目场区上部被第四系残积成因的红黏土层覆盖，厚度可达 5.60-17.70m，分布连续且稳定。地下水位以上的包气带层主要由红黏性土组成，水位埋深一般大于 10.0m，根据水文地质试验结果，土层渗透系数综合取值为 $K=7.98 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，为弱透水性，厚度一般大于 5.0m，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》中“表 6 天然包气带防污性能分级”的判别标准(见下表 3.1-3)，项目所在场地包气带防污性能满足表中 D2 的条件，因此，项目场区包气带防污性能分级为中等。

表 3.1-3 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
强	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
中	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

3.1.6. 土壤

柳州市土壤种共有水稻土、红壤土、黄壤土、石灰土、冲积土和紫色土等六个土类及所属的 18 个亚类, 61 个土属, 162 个土种。其中以红壤土和石灰土所占的比例较大。红壤土主要分布在柳城、融安、融水、三江县境内, 土质一般比较贫瘠, 有机质含量低, 普遍缺氮、磷、钾; 石灰土以南部的柳江区分布最广; 耕作性土壤以旱作土壤和水稻土为主, 其中旱作土壤占 50%以上。在海拔 150~450m 的低山丘陵区, 属于砂页岩红壤土 pH 值呈酸性, 土体较厚、粘性, 有机质含量低; 在海拔 80~150m 的缓丘及平原地区, 广泛分布红壤土和水稻土, 土层深厚, 肥沃, 旱地主要是红壤土, 水稻土以淹育、潜育、盐渍型为主。柳江两岸河谷为沙土、油沙土混合地带, 分布于黄村、柳东和羊角山等乡; 西北部丘陵地带地势较高, 缺水易干; 沙塘、长塘、白露、西鹅等地属江土母质水稻土地带; 远郊太阳村镇及南郊羊角乡属石灰岩山谷和残峰平原, 为石灰土质; 东北部为坡状地带, 多为红土壤。

根据《柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目地下水环境影响评价水文调查报告》, 项目场区上部被第四系残积成因的红黏土层覆盖, 厚度可达 5.60-17.70m, 分布连续且稳定。地下水位以上的包气带层主要由红黏性土组成, 水位埋深一般大于 10.0m, 根据水文地质试验结果, 土层渗透系数综合取值为 $K=7.98 \times 10^{-5}cm/s$, 为弱透水性, 厚度一般大于 5.0m, 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》中“表 6 天然包气带防污性能分级”的判别标准, 项目所在场地包气带防污性能满足表中 D2 的条件, 因此, 项目场区包气带防污性能分级为中等。

3.1.7. 生态环境

柳州境内植物共有 5000 多种, 国家保护的有 63 种, 野生动物约 399 种, 国家

保护的有 50 种。森林面积和活立木蓄积量均排广西前列，其中，杉木产量居广西之首，毛竹产量居广西第二，油茶、油桐也居广西前列，其余的还有松、樟、枫、荷木、香椿等数十种。柳州市各江河有记载土著鱼类 151 种，分隶于 7 目 19 科 88 属。其中鲤科 90 种，占总数 59.6%。主要经济鱼类有青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼、光倒刺鲃、卷口鱼、鲶鱼、月鳢、鳊鱼等 39 种；濒危鱼类有花鳃鲃、长臀鮠等 6 种。

项目区内未发现国家级重点保护植物和广西重点保护植物、野生动物。评价区域内无野生珍稀动植物记载，亦无风景名胜和自然保护区。

3.2. 环境保护目标调查

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，评价区不涉及自然保护区、风景名胜区，无文物保护单位，主要环境保护目标为周围村庄等居民集中区。根据项目评价等级和评价范围，项目周边主要环境保护目标见前文表 1.5-1 项目周边环境目标一览表。

3.3. 环境质量现状调查与评价

3.3.1. 环境空气质量现状调查与评价

3.3.1.1. 环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价选取基准年为 2024 年，根据《柳州市 2024 生态环境状况公报》，柳州市柳南区二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）的年平均值及一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单的二级标准和 GB3095-2026《环境空气质量标准》表 1 中的过渡阶段浓度二级标准限值要求，区域环境空气属于达标区。

3.3.1.2. 基本污染物环境质量现状评价

(1) 基本污染物监测数据的现状评价

本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 基本污染物监测数据使用《柳州市 2024 生态环境状况公报》中柳江区文广局（距离项目最近）的长期监测数据。

表 3.3-1 柳州市环保监测站点位基本信息

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离 /km
柳江区文广局	109.195°E	24.153°N	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO	西南	17.47

根据该站点的 2024 年环境空气质量现状监测数据，基本污染物环境质量现状统计见表 3.3-2。

表 3.3-2 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	《环境空气质量标准》 GB3095-2026 过渡阶段标准		《环境空气质量标准》 GB3095-2012		达标情况
			标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	
			SO ₂	年均浓度	9	60	
NO ₂	年均浓度	17	40	42.5	40	42.5	达标
PM ₁₀	年均浓度	44	60	73.3	70	62.9	达标
PM _{2.5}	年均浓度	29	30	96.7	35	82.9	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	120	4000	3	4000	3	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	130	160	81.3	160	81.3	达标

由上表可知，2024 年，项目区域二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均值及一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数、臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数，均达到 GB3095-2026《环境空气质量标准》表 1 中的过渡阶段浓度二级标准限值要求和 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单的二级标准要求。

3.3.1.3. 环境空气质量现状补充监测

根据大气导则的相关要求、环境质量标准以及结合项目工程分析，本项目排放的污染物包括 H₂S、NH₃、臭气浓度。因此，本次评价委托广西利华检测评价有限

公司对区域现状环境空气质量进行监测,监测时间为2025年12月4日~12月10日,监测因子为H₂S、NH₃、臭气浓度,监测点位为1#屯中屯。

(1) 监测布点

具体监测布点见下表。

表 3.3-3 项目环境空气现状监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测因子	监测时间	相对厂址方位
1#屯中屯	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	2025年12月4日~12月10日	西南面

(2) 监测单位及监测方法

项目大气环境质量现状监测的监测单位为广西利华检测评价有限公司。

监测方法按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》中的有关规定进行,氨、硫化氢、臭气浓度分析方法分别为《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)、《空气和废气监测分析方法》(第四版)原国家环境保护局(2023年)亚甲基蓝分光光度法(B)、《环境空气和废气 臭气的测定 三定比较式臭袋法》(HJ1262-2022)。

(3) 监测时间和频率

H₂S、NH₃小时平均浓度:连续监测7天,每天采样4次;臭气浓度一次浓度:连续监测7天,每天采样4次。

采样时同步记录风速、风向、气温、气压、相对湿度等气象参数。

(4) 评价标准

NH₃、H₂S参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的参考限值;臭气浓度无环境质量标准,在此不予评价。

(5) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的监测结果统计分析要求,以列表的方式给出各监测点大气污染物的不同取值时间的质量浓度变化范围,计算并列表给出各取值时间最大质量浓度值占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率,评价达标情况。

(5) 监测结果及评价

表 3.3-4 项目环境空气质量现状监测点监测及评价结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况
1#屯中屯	H ₂ S	1 小时平均	10	■	■	0	达标
	NH ₃		200	■	■	0	达标
	臭气浓度	1 次值	/	■	■	/	/

注：表中未检出以“<+检出限”表示，未检出占比以“1/2 检出限/标准值”计算。

从上表可知，在监测期间，NH₃、H₂S 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 中的相应标准限值。

3.3.2. 地表水环境质量调查与评价

3.3.2.1. 建设项目污染源

本项目营运期废水主要包括养殖废水和生活污水进入异位发酵系统发酵处理，不排入地表水环境。

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》地表水环境影响评价等级确定方式，本项目地表水评价等级为三级 B。

3.3.2.2. 区域水污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）6.6.2.1：“水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物”。

项目所在区域为山区，周边分布有少量村庄，居民日常生活产生生活废水，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

3.3.2.3. 水环境质量现状调查

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）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。因此，项目区域地表水环境情况仅做调查，引用柳州市生态环境局公布的《柳州市 2024 生态环境状况公报》及区域其他项目中的相关数据。

根据《柳州市 2024 生态环境状况公报》，柳州市地表水国控断面 10 个：融江的木洞、大洲、凤山糖厂断面，贝江的贝江口断面，柳江的露塘、象州运江老街断面，浪溪江的浪溪江断面，洛清江的渔村断面，洛江的旧街村断面，石榴河的脚步板洲断面；非国控断面 9 个：寻江的寻江木洞屯断面，都柳江的梅林断面，融江的丹洲、浮石坝下断面，柳江的猫耳山断面，洛清江的百鸟滩、对亭断面，石榴河的大敖屯断面，龙江的北浩断面。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。因此，柳江水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类以上水质标准要求。

水质类别评价结果网络截图见下图 3.3-1。

2024 年柳州市地表水水质类别评价结果

断面级别	河流名称	断面名称	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	
国控地表水监测断面	融江	木洞	II	I	II	II	II	II	I	II	II	I	I	I	I	
	融江	大洲	I	I	I	II	II	II	I	I	I	I	I	I	I	
	融江	凤山糖厂	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	
	浪溪江	浪溪江	I	I	I	I	I	I	I	I	I	II	II	II	I	
	贝江	贝江口	II	II	II	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	
	柳江	露塘	I	II	I	II	II	II	II	II	II	I	I	I	I	
	柳江	象州运江老街	II	II	II	II	II	III	II	II	II	I	I	II	II	
	洛清江	渔村	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	II	II	
	洛江	旧街村	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
	石榴河	脚板洲	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
非国控地表水监测断面	寻江	木洞屯	I	—	I	II	—	—	II	—	—	I	—	—	II	
	都柳江	梅林	II	I	II	II	II	III	I	II	II	II	I	I	II	
	融江	丹洲	I	—	I	—	—	II	—	—	II	—	—	I	I	
	融江	浮石坝下	II	—	I	—	—	II	—	—	II	—	—	I	I	
	柳江	猫耳山	II	—	II	—	—	II	—	—	II	—	—	I	II	
	洛清江	百鸟滩	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	I	II	
	洛清江	对亭	II	—	II	—	—	II	—	—	II	—	—	II	II	
	石榴河	大放屯	III	—	II	—	—	II	—	—	II	—	—	II	II	
	龙江	北浩	II	—	I	—	—	II	—	—	II	—	—	I	II	

注：木洞屯、丹洲、浮石坝下、猫耳山、对亭、大放屯和北浩断面每季度进行监测。

图 3.3-1 2024 年柳州市地表水水质类别评价结果图

3.3.3. 声环境质量现状监测与评价

3.3.3.1. 监测布点

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，本次声环境质量监测在项目厂界设置 4 个噪声监测点。本次评价监测点布置情况见下表，各监测点具体位置见下表。

表 3.3-5 环境噪声监测点位布置一览表

监测点位	监测点名称	执行标准
1#	项目场界东面	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准要求
2#	项目场界南面	
3#	项目场界西面	
4#	项目场界北面	

3.3.3.2. 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)。

3.3.3.3. 监测时间和频率

监测时间为 2025 年 12 月 4~5 日，连续监测 2 日，昼间、夜间各一次，监测单位为广西利华检测评价有限公司。

3.3.3.4. 评价方法

以监测结果（等效声级 Leq）为评价量与环境标准值对比法进行评价。

3.3.3.5. 评价标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3.3.3.6. 监测及评价结果

项目区域声环境监测结果统计详见下表：

表 3.3-6 声环境质量评价结果一览表 单位：dB(A)

监测点、监测时间		昼间噪声			夜间噪声		
		监测值	标准值	超标情况	监测值	标准值	超标情况
1#场界东面	2025.12.4	■	60	0	50	■	0
	2025.12.5	■		0			0
2#场界南面	2025.12.4	■		0			0
	2025.12.5	■		0			0
3#场界西面	2025.12.4	■		0			0
	2025.12.5	■		0			0
4#场界北面	2025.12.4	■		0			0
	2025.12.5	■		0			0

由上表可知，项目各场界监测点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标

准》（GB3096-2008）2类标准。

3.3.4. 地下水环境质量现状调查、监测与评价

3.3.4.1. 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水环境影响评价等级为三级，项目区域地下水环境现状监测点为应不少于3个，水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍。项目场区位于北车河水文地质单元的东侧上游补给径流区，地下水总体依地势先自东向西方向径流，汇入谷地后，浅层地下水部分以分散渗流排泄于北车河，大部分则沿谷地继续向北径流，为了解区域地下水水质和水位情况，本次评价共设置有3个水质监测点位，7个水位监测点，其中地下水水质监测点主要在厂区地下水上游设1个、厂区内设1个、下游及侧下游共布设3个，可满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.3.3中三级评价的布点要求。监测单位为广西利华检测评价有限公司，各水质、水位监测点位置具体见下表：

表 3.3-7 地下水水质、水位监测点布设情况表

监测点编号	水文点号	水点名称	与项目场界相对位置/地下水流向相对关系	固定点(井口)高程/m	水位埋深*/m	水位标高/m	监测内容
1#	S07	1 厂区上游自打井	东侧厂界上游 20m	■	■	■	水质、 水位
2#	SK3	2 厂区内自打井	项目厂区中部	■	■	■	
3#	S06	3 厂区下游自打井	西侧厂界下游 50m	■	■	■	
4#	SK1	本次施工水文孔	项目厂区东侧上游边界	■	■	■	水位
5#	SK2	本次施工水文孔	项目厂区北侧边界	■	■	■	
6#	SK4	本次施工水文孔	项目厂区南侧边界	■	■	■	
7#	S04	菜地农灌民井	西部下游 560m	■	■	■	

3.3.4.2. 监测项目

监测因子：pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃⁻、CO₃²⁻、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、氰化物、总大肠菌群、六价铬、铅、镉、砷、汞、铁、锰。

3.3.4.3. 监测时间、频次及分析方法

水质监测时间：2025 年 12 月 4 日，采样一次。

水质采样及分析方法按国家颁布现行的《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）等的有关规定和要求执行，检测方法、检出限见下表。

表 3.3-8 地下水水质分析及检出限

分析项目	分析及来源	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	0.01 （无量纲）
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB7477-1987）	0.05mmol/L
高锰酸盐指数（耗氧量）	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》（GB/T 5750.7-2023）4.1 高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
硝酸	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》	0.08mg/L

分析项目	分析方法及来源	检出限
盐氮	(HJ/T 346-2007)	
亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2023) 12.1 亚硝酸盐(以N计) 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
氯化物(Cl ⁻)	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)	0.007mg/L
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)		0.018mg/L
CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法(B)	0.5mg/L
HCO ₃ ⁻		0.5mg/L
钾(K ⁺)	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)4.2.9.1 原子吸收分光光度法	0.01mg/L
钠(Na ⁺)		0.01mg/L
钙(Ca ²⁺)	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)4.2.10.1 原子吸收分光光度法	0.02mg/L
镁(Mg ²⁺)		0.003mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》(GB/T 5750.12-2023)5.1 总大肠菌群 多管发酵法	2MPN/100mL
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》(GB/T 5750.6-2023)13.1 铬(六价) 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
铅	《地下水水质分析方法 第21部分：铜、铅、锌、镉、镍、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法》(DZ/T 0064.21-2021)	0.00124mg/L
镉		0.00017mg/L
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.0003 mg/L
汞		0.00004 mg/L
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB 11911-1989)	0.03mg/L
锰		0.01mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2023)11.1 溶解性总固体 称量法	4 mg/L
氰化物	《地下水水质分析方法 第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡啉酮分光光度法》(DZ/T 0064.52-2021)	0.002mg/L

3.3.4.4. 评价标准

项目区域地下水水质执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准，对于《地下水质量标准》中无标准值的监测因子，仅作记录，不评价。

3.3.4.5. 评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)给出的标准指数法

进行评价。对于评价标准为定值的水质因子，其指数计算方法见公式为：

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

式中：P_i——第 i 水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i——第 i 水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

C_{si}——第 i 水质因子的监测质量浓度值，mg/L。

pH 的标准指数计算方法为：

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

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

式中：P_{pH}——pH 值水质指数，量纲为 1；

pH——pH 值实测值；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，污染越严重。

3.3.4.6. 监测及评价结果

区域地下水水质现状监测统计结果见下表：

表 3.3-9 项目地下水监测点监测及评价结果一览表 单位：mg/L

监测项目	1 厂区上游自打井		2 厂区内自打井		3 厂区下游自打井		执行标准	最大超标倍数
	监测值	P _i	监测值	P _i	监测值	P _i		
pH 值（无量纲）	■	■	■	■	■	■	6.5~8.5	0
耗氧量	■	■	■	■	■	■	3	0
氨氮	■	■	■	■	■	■	0.5	0
硝酸盐	■	■	■	■	■	■	20	0
亚硝酸盐	■	■	■	■	■	■	1	0
总硬度	■	■	■	■	■	■	450	0
硫酸盐	■	■	■	■	■	■	250	0
氯化物	■	■	■	■	■	■	250	0

监测项目	1 厂区上游自打井		2 厂区内自打井		3 厂区下游自打井		执行标准	最大超标倍数
	监测值	Pi	监测值	Pi	监测值	Pi		
总大肠菌群 (MPN/100mL)	■	■	■	■	■	■	3	0
汞	■	■	■	■	■	■	0.001	0
铅	■	■	■	■	■	■	0.01	0
镉	■	■	■	■	■	■	0.005	0
六价铬	■	■	■	■	■	■	0.05	0
铁	■	■	■	■	■	■	0.03	0
锰	■	■	■	■	■	■	0.1	0
砷	■	■	■	■	■	■	0.01	0
氰化物	■	■	■	■	■	■	0.05	0
溶解性总固体	■	■	■	■	■	■	1000	0
Na ⁺	■	■	■	■	■	■	200	0
K ⁺	■		■		■		/	/
Mg ²⁺	■		■		■		/	/
Ca ²⁺	■		■		■		/	/
CO ₃ ²⁻	■		■		■		/	/
HCO ₃ ⁻	■		■		■		/	/
Cl ⁻	■	■	■	■	■	■	250	/
SO ₄ ²⁻	■	■	■	■	■	■	250	/

注：未检出以“检出限+ND”表示，未检出因子的标准指数按照检出限的 1/2 进行计算。

由上表可知，各地下水监测点位各项监测指标均达《地下水质量标准 (GB/T14848-2017) III 类标准。

3.3.5. 土壤环境质量现状调查与评价

3.3.5.1. 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关要求，结合项目特点、评价等级、厂区布局以及周围环境等情况进行土壤监测布点，本项目为污染影响型三级评价项目，因此在占地范围内布置 3 个表层样采样点。本次评价的土壤环境质量现状监测点布设情况见下表。

表 3.3-10 土壤监测点位及监测因子一览表

序号	监测点位置	取样深度	土地现状性质	监测因子
1#	拟建猪舍区	表层样 (0~0.2m)	农用地	pH 值、镉、汞、砷、

2#	拟建猪舍区		铅、铬、铜、镍、锌， 共 9 项
3#	拟建粪污处理区		

3.3.5.2. 监测时间和频次、分析方法

监测时间：2025 年 12 月 4 日；

监测频次：各监测点均采样一次。

采样按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）要求进行，分析方法如下：

表 3.3-11 项目土壤质量分析方法

分析项目	分析方法及来源	检出限
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》(HJ 889-2017)	0.8cmol+/kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》（HJ 746—2015）	/
渗滤率（饱和导水率）	《森林土壤渗滤率的测定》(LY/T1218-1999)	0.50mm/min
总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》(LY/T 1215-1999)	0.50%
容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》（NY/T 1121.4-2006）	0.01g/cm ³
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	0.01(无量纲)
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1mg/kg
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	0.1mg/kg
镉		0.01mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	0.002mg/kg
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）	0.01mg/kg
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	3mg/kg
锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	1mg/kg
铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	4mg/kg

3.3.5.3. 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境质量现状评价应采用标准指数法，并进行统计分析，给出样本数量、最大值、最小

值、均值、标准差、检出率和超标率、最大超标倍数等。

标准指数法计算公式：

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

式中 P_i ——土壤中 i 污染物的标准指数；

C_i ——土壤中 i 污染物的实测含量；

C_{oi} ——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。

3.3.5.4. 评价标准

项目土壤监测点执行《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 中的农用地土壤风险筛选值标准。

3.3.5.5. 监测结果与结论

项目土壤监测点位理化特性调查结果如下表：

表 3.3-12 土壤理化特性调查结果一览表

监测时间	2025 年 12 月 4 日			
点位	1#拟建粪污处理区 1	2#拟建粪污处理区 2	3#拟建猪舍区	
经纬度	108.5858E; 24.1049N	108.5854E; 24.1048N	108.5846E; 24.1038N	
层次	0~0.2m			
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色
	质地	砂壤土、干	砂壤土、干	砂壤土、干
	其他异物	少量植物根系、砂砾含量 8%	少量植物根系、砂砾含量 9%	少量植物根系、砂砾含量 9%
实验室测定	阳离子交换量 cmol/kg	14.6	22.6	19.7
	氧化还原电位 mv	325.6	198.5	225.1
	渗滤率（饱和导水率） mm/min	2.68	2.91	2.55
	容重 (g/cm ³)	1.27	1.41	1.13

孔隙度%	35.6	37.4	38.9
------	------	------	------

表 3.3-13 项目土壤环境质量现状监测结果一览表 (单位: mg/kg, pH 值无量纲)

监测项目	标准值		监测点位/采样深度/监测结果			达标情况
			1#拟建猪舍区	2#拟建猪舍区	3#拟建粪污处理区	
			0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH 值	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	■	■	■	/
铜	100	100	■	■	■	达标
锌	250	300	■	■	■	达标
铅	120	170	■	■	■	达标
镉	0.3	0.6	■	■	■	达标
砷	30	25	■	■	■	达标
汞	2.4	3.4	■	■	■	达标
镍	100	190	■	■	■	达标
铬	200	250	■	■	■	达标

根据本次土壤环境质量监测结果，将数据统计评价见下表。

表 3.3-14 项目土壤环境监测结果及评价表 单位: mg/kg

污染物项目	样本数量	最大值 (mg/kg)	最小值 (mg/kg)	均值 (mg/kg)	标准差	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数
pH 值	3	■	■	■	■	100	0	0
铜	3	■	■	■	■	100	0	0
锌	3	■	■	■	■	100	0	0
铅	3	■	■	■	■	100	0	0
镉	3	■	■	■	■	100	0	0
砷	3	■	■	■	■	100	0	0
汞	3	■	■	■	■	100	0	0
镍	3	■	■	■	■	100	0	0
铬	3	■	■	■	■	100	0	0

综上所述，区域土壤 1#~3#监测点位各监测因子均可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地（其他）土壤污染风险筛选值的标准限值。

3.3.6. 生态环境质量现状调查与评价

(1) 土地利用现状及生态敏感区调查

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，所在区域现状以农业生产区为主，生态系统主要以农业生态系统为主。项目用地不涉及占用经自然资源部审核通过的“三区三线”划定的永久基本农田和生态保护红线，不涉及林地；项目用地范围内无登记在册的古树名木及珍稀濒危保护树种的分布，也没有国家及自治区级保护物种分布，亦没有受国家或自治区保护的陆生野生动物分布。评价区域无风景名胜区、自然保护区等特殊保护目标。

(2) 植被现状调查

项目所在区域地表植被以人工种植的桉树经济林、灌木草丛和甘蔗为主，植被生长旺盛，覆盖密度较大，评价范围内无国家及自治区重点保护的珍稀植物分布，无古树名木存在。灌草丛主要以构树灌丛、地桃花灌丛、大青灌丛、马樱丹灌丛4个群系为主。建群种均为区域常见种，灌丛常见的伴生种有黄花捻、勒仔树、白背桐等，草本层常见种类有鬼针草、胜红蓟、旱莲草、紫花地丁、红花酢浆草、通泉草、车前草、阔叶丰花草、野艾蒿、鼠尾粟、龙爪茅、狗牙根等。

(3) 野生动植物现状调查

根据现场调查，项目评价范围内主要为低矮灌木丛、杂草区和农林业种植区，在这样的生态系统中，野生动物存在的数量少。评价区内生态系统简单，动植物物种丰富度不高。现场踏勘中，评价区内多为适于人类活动影响的各种常见两栖、爬行类、鸟类等动物，主要为小型动物，种类较少，一般所见为蛙、蛇、鼠、蜗牛、蚯蚓、蚂蚱、蚂蚁等，昆虫类有蝴蝶、蜻蜓等，鸟类有麻雀、乌鸦、燕子等。

项目评价区域未发现需要特别保护的珍稀野生动物。

(4) 生态环境现状评价结论

①项目所在区域为农村地区，植被以甘蔗及桉树等经济林为主；现场踏勘未发现受特殊保护植物，项目所在区域生态结构较单一。

②项目评价范围内，由于人类活动影响，野生动物受人类活动干扰严重，存在的种类较少，多为适生于人类活动影响的各种常见两栖、爬行类、鸟类等动物，现场踏勘中未于评价范围内发现受国家及地方保护动物。

③项目区周边地区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀形态主要为面蚀，其次为沟蚀，属于微度~轻度土壤侵蚀区域。

3.4. 区域污染源调查

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，属于农村地区，区域污染源如下：

表 3.4-1 项目区域主要污染源一览表

序号	企业名称	产品	主要污染物	与本项目位置关系	备注
1	柳州市丽创养殖场项目	年出栏育肥猪 20000 头，成年猪年存栏数为 13883 头（折算后）	废气：氨、H ₂ S、臭气浓度；废水：养殖废水、生活污水；固废：猪粪、病死猪、猪只防疫废弃物、生活垃圾等。	北面 0.36km	已运营
2	广西桂禽福塘农牧有限公司	年产 50 万羽蛋鸡养殖	废气：氨、H ₂ S、臭气浓度；废水：鸡舍冲洗废水、生活污水；固废：鸡粪、饲料残渣及散落羽毛、破损鸡蛋等	北面约 1.68km	已运营
3	柳州市利丰农业开发有限公司	常年存栏育肥猪为 10000 头	废气：氨、H ₂ S、臭气浓度；废水：养殖废水、生活污水；固废：猪粪、病死猪、猪只防疫废弃物、生活垃圾等。	东南面 0.89km	已运营

（二）区域污染源主要影响分析：

废水影响：

（1）丽创养殖场：位于项目北面约 0.36km，现已投产养殖，年出栏育肥猪 20000 头，成年猪年存栏数为 13883 头（折算后），养殖废水采取异位发酵床工艺进行处理，全部用于制作有机肥外售，不向地表水体排放。

（2）桂禽福塘养殖场：位于项目北面约 1.68km，现已投产养殖，年存栏养殖蛋鸡 50 万羽的规模，年生产鸡蛋 6800 吨。项目养殖废水厂内污水处理站（调节池+固液分离器+完全混合式厌氧反应器（CSTR：30 立方米）+尾水暂存池）处理，经处理后的废水暂存于污水处理站的尾水暂存池，定期使用厂内槽罐车运输至项目消纳区采用水车移动喷灌方式施肥，不外排。

（3）利丰养殖场：位于项目东南面约 0.89km，现已投产养殖，常年存栏育肥猪为 10000 头，年可出栏肉猪 20000 头，养殖废水排入污水处理区（固液分离+黑膜沼气池+曝气氧化塘+贮液池）处理后，全部用于甘蔗地或桉树林施肥。

项目周边丽创、桂禽福塘及利丰三家养殖场均实现了养殖废水的资源化利用和

无害化处理，无水体外排口，切断了地表水环境污染途径。本项目拟采取的废水处理工艺（异位发酵床）与周边项目理念一致，均符合“种养结合”的环保要求。在确保各自防渗措施到位、施肥规范的前提下，本项目与周边养殖场之间通过地表水发生交叉污染的可能性较小，不会对区域地表水环境造成叠加影响。

废气影响：

三座养殖场的主要大气污染物均为氨、硫化氢、臭气浓度。这些污染物主要来源于畜禽粪便的分解、饲料的发酵以及动物的呼吸和排泄等过程。三座养殖场与本项目之间隔着山，且期间有桉树林等阻隔，气体对本项目影响不大。

噪声影响：

养殖场在养殖过程中，设备运转、畜禽活动等会产生一定的噪声。例如，饲料加工设备的运转声、畜禽的叫声等，这些噪声在一定程度上会对周边环境造成影响。然而，本项目与三座养殖场之间存在一定的距离，且有山体、林木等自然屏障的阻隔。因此，项目噪声经距离衰减和山体、林木吸收阻隔后，相互之间几乎无影响。

4. 环境影响预测与评价

4.1. 施工期环境影响分析

4.1.1. 施工期地表水影响分析

项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

项目施工建设期间施工人员产生的生活污水经场区临时化粪池处理后用于周边甘蔗地或桉树林施肥。

施工废水主要包括混凝土搅拌废水、混凝土养护排水、车辆和施工设备的冲洗水。施工单位在场地内设置沉砂池，对建筑施工废水进行沉淀处理后，回用于车辆清洗或洒水降尘，不外排。

项目施工期废水采取有效治理措施后，对地表水环境影响不大。

4.1.2. 施工期地下水影响分析

项目工程开挖深度高于场地地下水水位；施工期生活污水经临时化粪池预处理后用于周边甘蔗地或桉树林施肥；施工废水含泥砂水中悬浮物浓度较高，因此可在施工场界周边设置排水沟以减少集雨面积和地表径流，并在施工场地下游修建临时沉砂池，废水经沉淀后，可回用于建筑施工和洒水降尘。

项目建设施工期的施工废水及生活污水产生量小，施工场地设置的简易沉淀池及化粪池根据相关规范要求做好防渗措施，在做好回收、处理的基础上对地下水的影响程度小。

4.1.3. 施工期大气影响分析

项目施工期产生的大气污染物主要包括施工扬尘和施工机械废气。

(1) 扬尘对环境的影响分析

项目施工场地扬尘属无组织面源。施工产生的扬尘主要集中在基础施工和土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。动力起尘主要是在基础开挖、车辆行驶、物料搅拌过程中产生的尘粒再悬浮而造成扬尘，其中施工车辆在施工场地内造成的扬尘最为严重。

根据现场踏勘结果，项目施工期未采用道路施工硬化、边界围挡等降尘措施，施工阶段产生的扬尘较大，可能对环境造成影响。因此，为减轻施工期扬尘，建设单位应按照以下措施进行整改：

(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（市政工程除外）；

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（此项仅建筑工地含有）

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) 施工机械废气

施工车辆、装载机、挖土机等机械使用燃油时，会产生 CO、THC、NO₂、烃类等大气污染物，其排放量不大且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，施工机械废气经自然扩散后对环境的影响不大。

4.1.4. 施工期噪声影响预测

施工期的噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。这些机械的声级一般在 80dB(A) 以上，且各施工阶段均有大量设备相互作业，设备在场地内的位置、使用频率有较大变化。施工期主要噪声源强见下表：

表 4.1-1 主要施工机械噪声源强 单位：dB(A)

序号	主要噪声源	噪声源 dB (A)
1	推土机	95
2	挖掘机	90
3	水泵	95
4	装载机	85
5	振捣棒	90
6	混凝土罐车	85
7	运输车辆	85

施工机械噪声经距离衰减采用点声源几何发散衰减模式：

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

式中：L_A(r)、L_A(r₀)——分别为预测点、参考点处的 A 声级；

r、r₀——分别是预测点和参考点距点声源的距离，其中 r₀ 为 1m。

随距离增加的衰减量 ΔL=20lg(r/r₀)，根据模式计算，不同类型施工机械噪声在不

同距离处的噪声预测值列于下表：

表 4.1-2 主要施工机械噪声随距离的变化情况 单位：dB(A)

声源	噪声源强	施工声源不同距离（m）的噪声预测值							
		10	20	30	40	60	100	150	200
推土机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	55.0	51.5	49.0
挖掘机	90	70.0	64.0	60.5	58.0	54.4	50.0	46.5	44.0
水泵	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	55.0	51.5	49.0
装载机	85	65.0	59.0	55.4	53.0	49.4	45.0	41.5	39.0
振捣棒	90	70.0	64.0	60.5	58.0	54.4	50.0	46.5	44.0
混凝土罐车	85	65.0	59.0	55.4	53.0	49.4	45.0	41.5	39.0
运输车辆	85	65.0	59.0	55.4	53.0	49.4	45.0	41.5	39.0

由表 4.1-3 可知，在无任何噪声防治措施的情况下，各施工机械的噪声经 20m 距离衰减后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）昼间标准；经 100m 距离衰减后可达到夜间标准。然而，实际施工中，施工机械将不可避免地在施工场界附近进行施工，当施工点距离场界小于 20m 时，场界噪声将超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）昼间标准限值，若夜间施工，夜间场界噪声的超标量更大。

根据项目周边敏感点分布情况可知，项目周边 200m 范围内无环境敏感点，为进一步降低项目施工噪声对周围环境的影响，项目施工单位应采取相应的噪声污染防治措施，如选用低噪声施工机械，合理安排高噪声设备的施工时间，禁止在夜间施工；避免多个高噪声设备同时施工；合理布置施工场地；大型运输车应保持匀速行驶。在采取上述必要的降噪措施后，可减少施工噪声对周边环境的影响。施工噪声影响将随着施工期的结束而停止，对环境的影响是短暂的，在采取控制措施后施工噪声对周围声环境影响不大。

4.1.5. 施工期固废影响分析

项目地基开挖深度不大，产生的弃土用于场区内低洼地带回填，不需外借土方和外运土方。

建筑垃圾主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、木材、各种包装材料和其它废弃物等。能回收利用的回收利用，不能回收利用的运至政府部门指定地点堆放，对周围环境造成的影响不大。

生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一收集处理，对周围环境造成的影响不大。

采取以上措施后，项目施工期产生的固体废物对周围环境造成的影响不大。

4.1.6. 施工期生态影响分析

项目的建设将对区域生态环境产生一定的影响。

(1) 水土流失的影响分析：项目施工期的土地开挖和弃土使局部地形、地貌发生变化，地表植被受到破坏，地表裸露，其造成的主要环境问题之一就是水土流失问题。

项目在设计中对施工期如何防治水土流失作了较充分的考虑，并采取了相应的措施：在开挖地基时尽量避开雨季，对施工弃土及时清运并全部作为项目的回填料，并尽快恢复土层和植被；对建筑材料砂、石料等进行表面遮盖，减少下雨时雨水的冲刷。

(2) 对植被的影响：项目建成后，其所在地的植物种群将受到破坏，使原有的生态结构发生一定变化，从而对生态环境产生一定影响。

(3) 对动物的影响：项目建成后，植被的变化将影响到野生动物的生存环境，区内现存的鸟类以及小型哺乳动物将有所减少。

(4) 对地面覆盖层的影响：项目建成后，其所在地的地表覆盖状况将有所改变，原有植被的覆盖层大多被建筑、道路和草坪所代替，原有的可渗透的地表面，一部分将变为不可渗透的人工地面。地表覆盖状况的这种变化，将会增加雨水的地表径流量，减少地下水的补给量，但地面裸露量减少的同时可减少地面扬尘以及项目跑冒滴漏等对地下水的影响。

(5) 对生态效能的影响：项目建成后将削弱植被对区域的水土保持、净化空气、涵养水源等作用，对当地的生态环境有一定的影响。但是项目建设区域用地主要为桉树林，同时项目建设通过对绿化率的控制，将在很大程度上改善原有生态环境，对当地生态效能的影响不是很大。

根据现场调查，项目场区裸露冲刷，建设单位应按要求采取以下水土流失保持措施：

(1) 排水导流系统：及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，设

置拦砂坝，排水沟分段设置沉淀池，以减轻场地最终出口沉砂池的负荷，在施工中实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

(2) 施工时间选择：在建设施工期间，有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面。项目应合理安排施工时期，尽量将土石方开挖期避开雨季和暴雨季节，并尽量缩短挖方时间。

(3) 施工期间料堆和土堆临时覆盖：将料堆和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的料堆临时覆盖起来。

4.2. 运营期环境影响预测与评价

4.2.1. 地表水环境影响分析

4.2.1.1. 废水影响分析

(1) 废水环境影响分析

根据工程分析，项目废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、消毒废水、发酵床渗滤液、车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。消毒废水全部蒸发损耗；发酵床渗滤液经导流渠收集后返回粪污暂存池；生活污水经化粪池处理后与猪只尿液、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水一起进入粪污暂存池，采用异位发酵床处理；初期雨水经沉淀消毒后排至场区北面雨水沟。

项目清粪工艺为“漏缝地板+机械刮粪”，猪舍产生的粪尿一起排入暂存池，不采用清水清理圈舍粪尿。养殖废水(猪只尿液、猪舍冲洗废水)中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS、总氮、粪大肠菌群等，属于高浓度有机废水，一般不含有毒物质；生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水经预处理后与养殖废水一并排入异位发酵系统处理，粪污发酵过程中废水全部消解、挥发，不排入周边地表水体中，发酵后产生的废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪尿及垫料）作为有机肥基料外售，项目废水处置满足 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。

项目无物料露天堆放，场区道路定期清扫，厂区初期雨水污染物 COD、SS、粪大肠菌群浓度低，经初期雨水池沉淀消毒后排入排至厂区北面雨水沟后排出厂区外。场区内雨水采用明沟收集，初期雨水池容积为 100m³，可满足项目场地初期雨水

(68m³/次)的收集要求。

(2) 废水非正常排放情况影响分析

由于畜禽粪尿中含有大量易溶于水的有机物（如尿素、尿酸、未消化的饲料残渣等），其分子结构简单、极性较强，易被雨水冲刷或地下水溶解迁移；此外，粪尿中的氮主要以铵态氮、硝态氮等无机形态存在，磷则以可溶性磷酸盐为主，均具有强溶解性，易随淋溶过程流失。因此，畜禽粪尿如不妥善处理，就会通过渗滤进入地下水层污染地下水。对地表水的影响则主要表现为，大量有机物质进入水体后，有机物的分解将大量消耗水中的溶解氧，使水体发臭；当水体中的溶解氧大幅度下降后，大量有机物质可在厌氧条件下继续分解，分解中将会产生甲烷、硫化氢等有毒气体，导致水生生物大量死亡；废水中的大量悬浮物可使水体浑浊，降低水中藻类的光合作用，限制水生生物的正常活动，使对有机物污染敏感的水生生物逐渐死亡，从而进一步加剧水体底部缺氧，使水体同化能力降低；氮、磷可使水体富营养化，富营养化的结果会使水体中硝酸盐和亚硝酸盐浓度过高，人畜若长期饮用会引起中毒，而一些有毒藻类的生长与大量繁殖会排放大量毒素于水体中，导致水生动物的大量死亡，从而严重地破坏了水体生态平衡；粪尿中的一些病菌、病毒等随水流动可能导致某些流行病的传播等。

项目异位发酵床粪污处理系统若发生故障（如死床），将导致粪污不能及时处理，重启发酵床时间一般为5~10d左右。项目场地拟设置1座事故应急池（有效容积6000m³），应急池可满足51d的粪污储存要求（按夏季最大粪污量116.34m³/d，密度1.2g/cm³计），当异位发酵床出现事故时，及时对事故现象进行调查，并采取相应处置措施。当异位发酵床“重度死床”无法恢复时，及时清除“死床”垫料，制作新的发酵床垫料，发酵床新垫料制作期间，事故应急池有足够容量容纳多余的粪污。待异位发酵床处理系统正常运行后，再将废水排入异位发酵床处理系统处理，确保非正常情况下废水不外排。

若项目暂存池发生破损时，将暂存池内液体粪污输送至事故应急池内，暂存池破损修复所需时间一般为2~3d，项目夏季最大粪污量116.34m³/d，保守预计修复时间为3d，事故应急池容积为6000m³，因此事故应急池容积可满足暂存池修复期间的粪污暂存需求。

考虑最不利影响下，暂存池池底破损和异位发酵床死床的情况下，暂存池和异位发酵床修复期间，产生的最大粪污量为 1512.42m³，项目设置 6000m³ 的应急池可满足应急需求。

异位发酵床地面、暂存池、事故应急池等均严格按照相关规定进行防渗防漏防外溢措施；污水管采用 PVC 管，内径涂上防腐、防渗材料，并置于抗渗混凝土砌成的沟槽内。运营期间，建设单位强化粪污处置设备的维护和管理，确保正常运转。一旦发生废水溢出的情况，应及时进行人工处理，堵住泄漏源，将溢出的废水收集到暂存池、事故应急池，并对受污染的土壤、水体等进行处理。

综上所述，正常工况下，项目产生的废水经处理后不外排；非正常情况下，项目粪污水进入事故应急池，不外排。项目废水排放对周边地表水环境影响不大。

4.2.1.2. 异位发酵床处理系统消纳废水可行性分析

项目建设完成后，进入异位发酵床的废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、生活污水。粪污通过管网进入暂存池后，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。

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 30kg，项目 3 座发酵床设计垫料总体积为 4800m³，则项目异位发酵床日处理量可达 144t/d，大于项目夏季最大液体粪污产生量 116.34m³/d（139.61t/d），因此，项目异位发酵床可完全消纳本项目全场产生的粪污，项目产生的粪污不外排。

4.2.1.3. 小结

综上所述，项目废水排入异位发酵床粪污处理系统处理后作为有机肥基料外售，不排入周边地表水体。项目无废水排放，因此项目废水对区域地表水环境（凤山河支流）影响不大，在可接受范围内。

距离项目最近的两处保护区分别为柳南区洛满镇龙怀水库保护区（最近约 3.6km）、规划的柳江区成团镇北弓水库水源地保护区（最近约 3.7km），其水源地类型均为河流型。项目液体粪污全部引入异位发酵系统进行发酵处理，废垫料作为

有机肥基料运至有机肥厂，不外排至周边地表水体，因此，项目液体粪污处置对上述两处水源地影响不大；非正常情况下，若项目液体粪污发生渗漏，且未经及时处置，液体粪污将可能通过地表漫流进入周边冲沟，进而排入凤山河支流，对地表水体造成污染，但考虑上述两处保护区不在凤山河段下游，且与项目不在同一水文地质单元，不会受项目影响。

4.2.2. 地下水环境影响预测与评价

4.2.2.1. 项目区域水文地质条件

调查区主要为碳酸盐岩，其次为碳酸盐岩夹碎屑岩及第四系松散岩类地层，相应的地下水类型以碳酸盐岩裂隙溶洞水为主，其次为碳酸盐岩夹碎屑岩溶洞裂隙水及松散岩类孔隙水。项目场区位于北部的北车河水文地质单元（I）内，该水文地质单元东、西部以分水岭为界，南部则以F1断层为界，地下水从两侧山体依地势汇入谷地后，浅层地下水部分以分散流就近排泄于北车河，部分则沿谷地继续自南向北方向径流，以岩溶泉或分散渗流的方式排泄于凤山河。

调查区范围内在谷地区地下水埋深较小，谷地内实测枯季水位埋深一般在2.60-4.10m，水位标高在119.80-131.90m，雨季水位略有上涨，水位埋深一般为1.0-3.0m，年变幅1-2.0m，水力梯度7.0%左右；而在峰山谷地与岩溶丘陵过渡的斜坡地带，地下水埋深较大，一般大于10m以上，本次实测枯季水位埋深一般在12.10-17.80m，水位标高在127.32-132.80m，年水位变幅为5-8m不等。水位变化一般滞后于降雨2-5天，流量滞后5-8天，11月至次年3月间枯水期20mm以下分散降雨不改变地下水的递降状态。

4.2.2.2. 预测评价

（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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第9.3节要求，地

下水环境影响评价预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。本次预测时段确定为污染发生后 100d、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。拟建项目污水处理区、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 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，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，项目的污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。本次评价拟考虑暂存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，将渗漏点位概化为点源。

(4) 预测因子

拟建项目废水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷，由于 TN、TP 无地下水标准，本评价拟选取耗氧量（利用化学需氧量进行折算）、氨氮作为预测因子。

(5) 预测源强

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《化学需氧量（ COD_{Cr} ）与耗氧量（ COD_{Mn} ）相关关系分析》（王晓春等著），二者关系为 $Y=4.273X+1.821$ （取 COD_{Mn} 为 X 轴， COD_{Cr} 为 Y 轴）。

①本次预测假设在发生岩溶地面塌陷、地基不均匀及地震等自然灾害下，暂存池（单个池子最大容积为 $320m^3$ ）破损发生泄漏，污水渗漏量占暂存池有效容积的 10%、即 $32m^3$ ，则耗氧量的渗漏量 71232g，氨氮的渗漏量 20416g。上述情景下泄漏点位概化为瞬时点源。

②暂存池发生持续泄漏，池内 COD_{Mn}（耗氧量）的源强为 2226mg/L；氨氮浓度 638mg/L。上述情景下泄漏点位概化为持续点源。

(6) 预测参数初始值的确定

根据前文地下水环境质量现状监测可知，取项目场地地下水钻井的现状监测数据作为背景值，详见下表。

表 4.2-1 现状背景取值一览表

污染因子	耗氧量	氨氮
现状背景取值 (mg/L)	■	■

根据调查收集的项目区域水文地质调查资料，预测参数取值情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 预测参数取值一览表

参数	取值	参数	取值
纵向弥散系数 (m ² /d)	1.5	水流速度 (m/d)	0.222
暂存池注入示踪剂质量 (g)	耗氧量: 71232; 氨氮: 20416	有效孔隙度 (无量纲)	6
暂存池注入示踪剂浓度 (mg/L)	耗氧量: 2226; 氨氮 638	暂存池泄漏面横截面积 (m ²)	16

(7) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 9.7.2，地下水三级可采用解析法或类比分析法。本项目地下水评价工作等级为三级，拟采用解析法进行影响分析预测。

(8) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 D，解析法预测模型包括一维稳定流动一维水动力弥散问题预测模型以及一维稳定流动二维水动力弥散问题预测模型。一维稳定流动一维水动力弥散公式是常见的解析法，适用于污染物在潜水层中沿主水流方向的迁移预测。项目场地下游敏感点甘罗屯开发利用地下水水层为潜水含水层，因此，本项目地下水预测层位为潜水含水层，潜水含水层通常以水平流动为主，垂向弥散效应较弱。因此，本评价选取一维稳定流动一维水动力弥散公式进行预测。

①当出现污染物渗漏时，污染物沿着孔隙以捷径入渗快速进入含水层从而随地下水进行迁移，短时注入规律可视为瞬时注入，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维无限长多孔介质柱体（示踪剂瞬时注入）公式预测，公式如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C (x,t)—t时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂的质量，kg；

w—横截面面积，m²；

u—水流速度，m/d；

n_e—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

②当出现污染物渗漏时，污染物沿着孔隙快速入渗进入含水层从而随地下水进行迁移，长时间持续注入规律可视为持续注入，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界（示踪剂定浓度注入）公式预测，公式如下：

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

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。

(9) 地下水环境影响预测结果

根据前文分析，将水文地质参数及污染源的源强，代入相应公式进行模型计算，对污染物在地下水环境的分布、程度进行分析，从而对事故排放情况下废水对地下水的影响进行定量评价。非正常状况下，渗漏而导致的污染物运移情况计算结果详

见下表。

1) 非正常工况下，暂存池发生瞬时点源泄漏

表 4.2-3 暂存池发生瞬时泄漏后预测结果

预测污染因子	预测时间 (d)	贡献值影响范围 (m)	贡献值最大浓度 (mg/L)	贡献值超标范围 (m)	叠加背景值超标范围 (m)	叠加背景值最大浓度 (mg/L)
耗氧量	100	下游 0-84	17.09044	下游 0-54	下游 0-57	17.88044
	1000	下游 55-389	5.404473	下游 163-281	下游 149-295	6.194473
氨氮	100	下游 0-78	4.898339	下游 0-59	下游 0-60	4.951339
	1000	下游 37-379	1.548991	下游 140-304	下游 136-308	1.601991

表 4.2-4 暂存池发生瞬时泄漏后下游各预测点 COD 预测结果

下游厂界 (180m) 预测点			凤山河支流 (下游约 1060m) 预测点			北车民井 (下游约 1300m) 预测点		
预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)
344	5.07E-02	0.8407	3466	5.01E-02	0.8401	4403	5.02E-02	0.8402
532	2.23E+00	3.02	4498	2.22E+00	3.01	5744	2.22E+00	3.01
566	3.01E+00	3.8	4970	2.28E+00	3.07	5845	2.24E+00	3.03
788	6.06E+00	6.85	5005	2.21E+00	3	5909	2.21E+00	3
1080	3.00E+00	3.79	6497	4.99E-02	0.8399	7711	4.98E-02	0.8398
1151	2.21E+00	3	/	/	/	/	/	/
1789	4.99E-02	0.8399	/	/	/	/	/	/

表 4.2-5 暂存池发生瞬时泄漏后下游各预测点氨氮预测结果

下游厂界 (180m) 预测点			凤山河支流 (下游约 1060m) 预测点			北车民井 (下游约 1300m) 预测点		
预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)
361	2.58E-02	0.0788	3547	2.51E-02	0.0781	4497	2.51E-02	0.0781
500	4.48E-01	0.501	4257	4.48E-01	0.501	5344	4.48E-01	0.501
510	5.05E-01	0.558	4318	5.01E-01	0.554	5423	5.01E-01	0.554
789	1.74E+00	1.793	4764	7.10E-01	0.763	5903	6.36E-01	0.689
1201	4.99E-01	0.552	5215	5.00E-01	0.553	6259	5.00E-01	0.553
1223	4.47E-01	0.5	5288	4.47E-01	0.5	6353	4.46E-01	0.499
1706	2.50E-02	0.078	6349	2.49E-02	0.0779	6700	2.50E-02	0.078

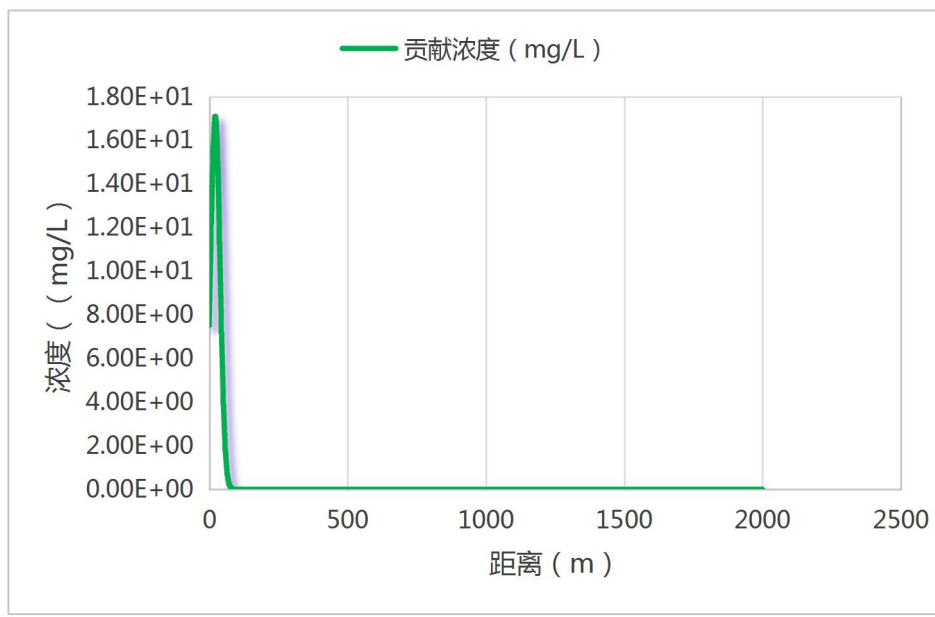


图 4.2-1 暂存池发生瞬时泄漏后 100d 耗氧量贡献值预测结果图

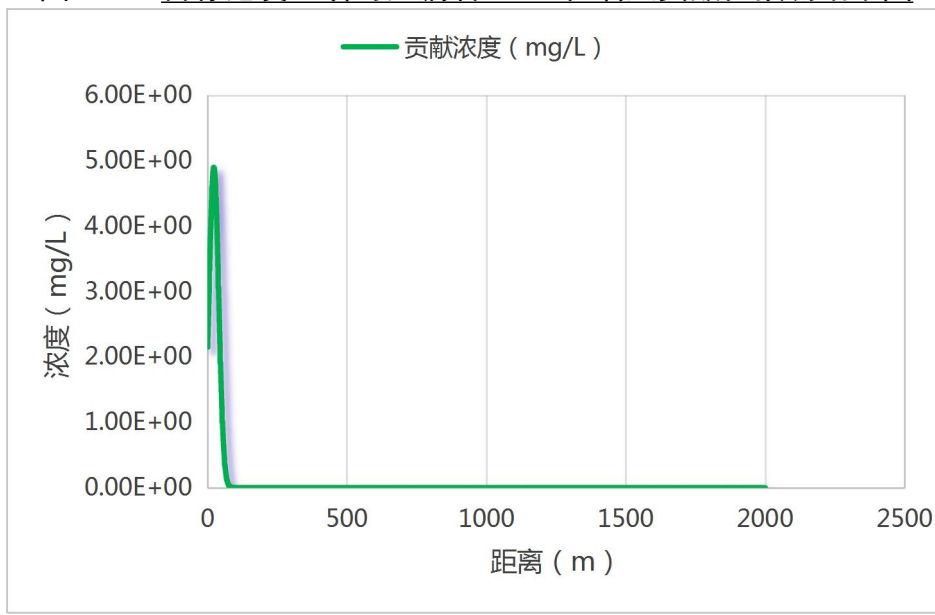


图 4.2-2 暂存池发生瞬时泄漏后 100d 氨氮贡献值预测结果图

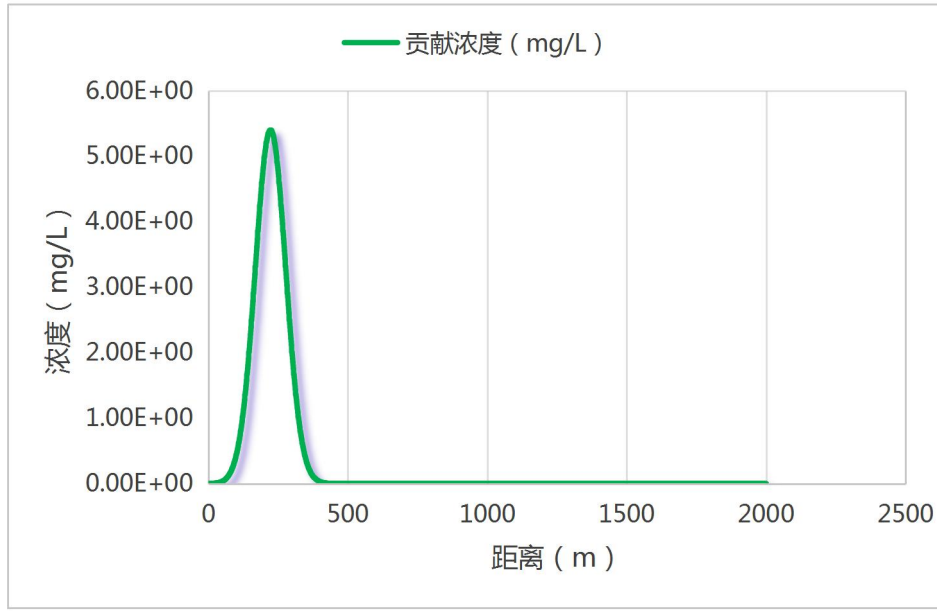


图 4.2-3 暂存池发生瞬时泄漏后 1000d 耗氧量贡献值预测结果图

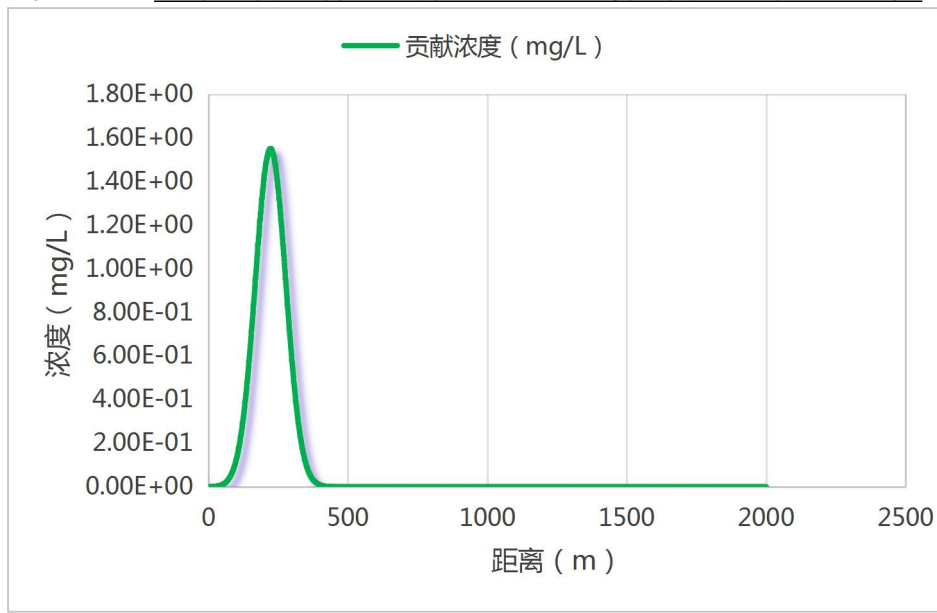


图 4.2-4 暂存池发生瞬时泄漏后 1000d 氨氮贡献值预测结果图

由预测结果可知：

①项目暂存池渗漏的污染物随地下水迁移 100 天时，暂存池渗漏点下游 0~54m 内耗氧量、0~59m 内氨氮贡献值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的 III 类标准限值；叠加背景浓度后，预测范围内渗漏点下游 0~57m 内耗氧量、0~60m 内氨氮预测值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的 III 类标准限值。

②项目暂存池渗漏的污染物随地下水迁移 1000 天时，预测范围内暂存池渗漏点下游 163~281m 段耗氧量、140m~304m 段氨氮贡献值浓度均超过 GB/T14848-2017《地

下水质量标准》的III类标准限值；叠加背景浓度后，预测范围内下游 149m~295m 段耗氧量、136m~308m 段氨氮预测值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值。

③位于暂存池下游约 180m 处的下游厂界预测点，渗漏的耗氧量、氨氮随地下水迁移于第 344d、361d 时到达（贡献浓度可检出），第 532~1150d、500~1222d 时叠加背景值后的预测值浓度超标，第 566~1079d、510~1200d 时贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值，并于第 788d、789d 达到最大贡献浓度，随后逐渐减小趋于 0。

④位于暂存池下游约 1060m 处的凤山河支流预测点，渗漏的耗氧量、氨氮随地下水迁移分别于第 3466d、3547d 时到达（贡献浓度可检出），第 4498~5004d、4257~5287d 时叠加背景值后的预测值浓度超标；第 4318~5214d 时氨氮贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值，并于第 4764d 达到最大浓度，随后逐渐减小趋于 0。

⑤位于暂存池下游约 1300m 处的北车民井预测点，渗漏的耗氧量、氨氮随地下水迁移分别于第 4403d、4497d 时到达（贡献浓度可检出），第 5744~5908d、5344~6352d 时叠加背景值后的预测值浓度超标；第 5423~6258d 时氨氮贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的III类标准限值，并于第 5903d 达到最大浓度，随后逐渐减小趋于 0。

2) 非正常工况下，暂存池发生持续点源泄漏

表 4.2-6 暂存池发生持续泄漏后预测结果

预测污染因子	预测时间 (d)	贡献值影响范围 (m)	贡献值最大浓度 (mg/L)	贡献值超标范围 (m)	叠加背景值超标范围 (m)	叠加背景值最大浓度 (mg/L)
耗氧量	100	下游 0-94	2.23E+03	下游 0-76	下游 0-78	2230.79
	1000	下游 0-445	2.23E+03	下游 0-386	下游 0-391	2230.79
氨氮	100	下游 0-92	6.38E+02	下游 0-79	下游 0-79	638.053
	1000	下游 0-438	6.38E+02	下游 0-395	下游 0-396	638.053

表 4.2-7 暂存池发生持续泄漏后下游各预测点 COD 预测结果

下游厂界 (180m) 预测点			凤山河支流 (下游约 1060m) 预测点			北车民井 (下游约 1300m) 预测点		
预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)
277	8.98E-02	0.8798	3025	5.07E-02	0.8407	3875	5.05E-02	0.8405
347	2.31E+00	3.1	3374	2.22E+00	3.01	4279	2.23E+00	3.02
355	3.11E+00	3.9	3409	3.02E+00	3.81	4318	3.01E+00	3.8
1875	2.23E+03	2230.79	6932	2.23E+03	2230.79	8203	2.23E+03	2230.79

表 4.2-8 暂存池发生持续泄漏后下游各预测点氨氮预测结果

下游厂界 (180m) 预测点			凤山河支流 (下游约 1060m) 预测点			北车民井 (下游约 1300m) 预测点		
预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)	预测时间 (d)	预测贡献值浓度 (mg/L)	叠加背景值浓度 (mg/L)
277	2.57E-02	0.0787	3069	2.53E-02	0.0783	3926	2.52E-02	0.0782
338	4.57E-01	0.51	3336	4.50E-01	0.503	4235	4.50E-01	0.503
341	5.12E-01	0.565	3348	5.02E-01	0.555	4249	5.04E-01	0.557
1801	6.38E+02	638.053	6811	6.38E+02	638.053	8073	6.38E+02	638.053

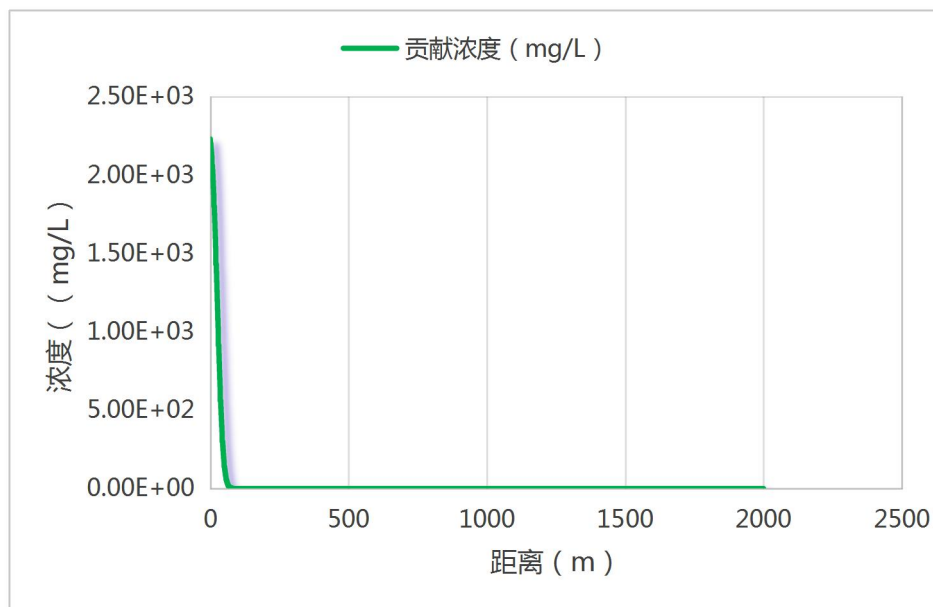


图 4.2-5 暂存池发生持续点源泄漏 100d 耗氧量贡献值预测结果图

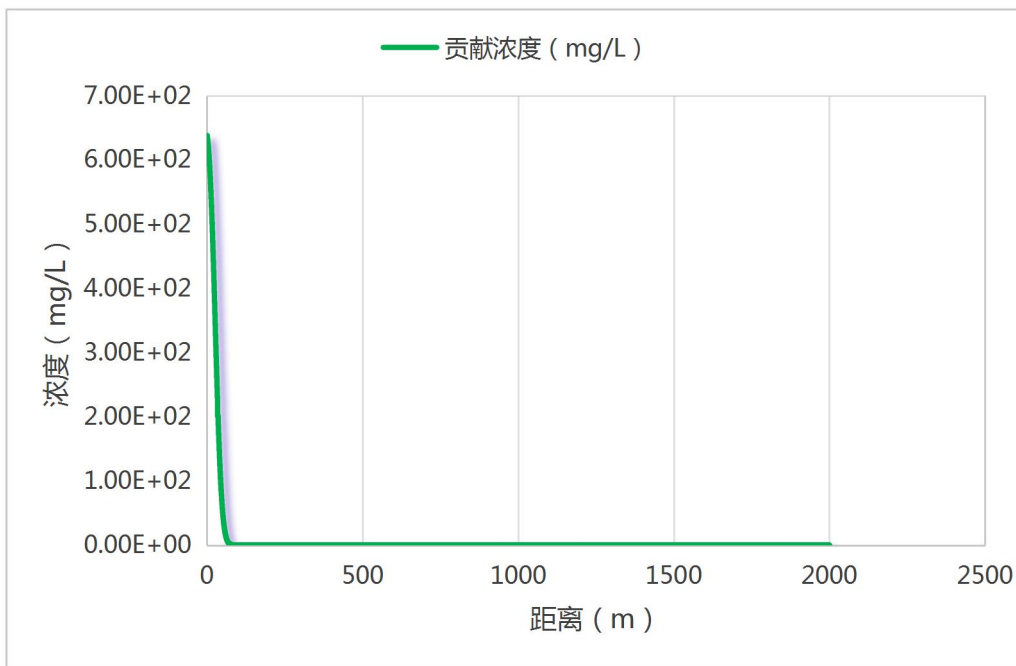


图 4.2-6 暂存池发生持续点源泄漏 100d 氨氮贡献值预测结果图

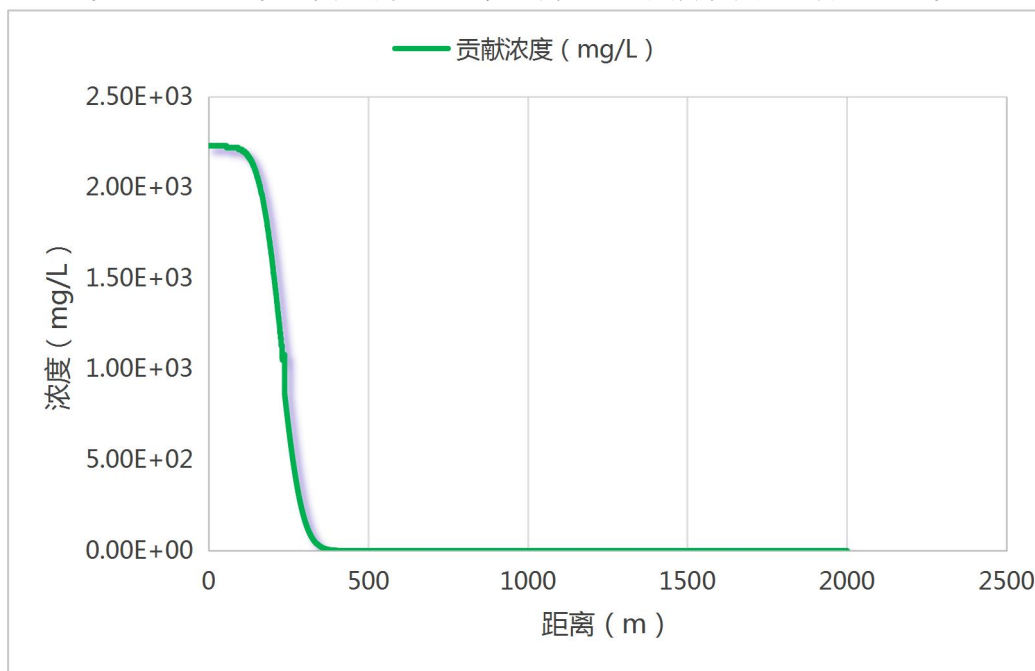


图 4.2-7 暂存池发生持续点源泄漏 1000d 耗氧量预测结果图

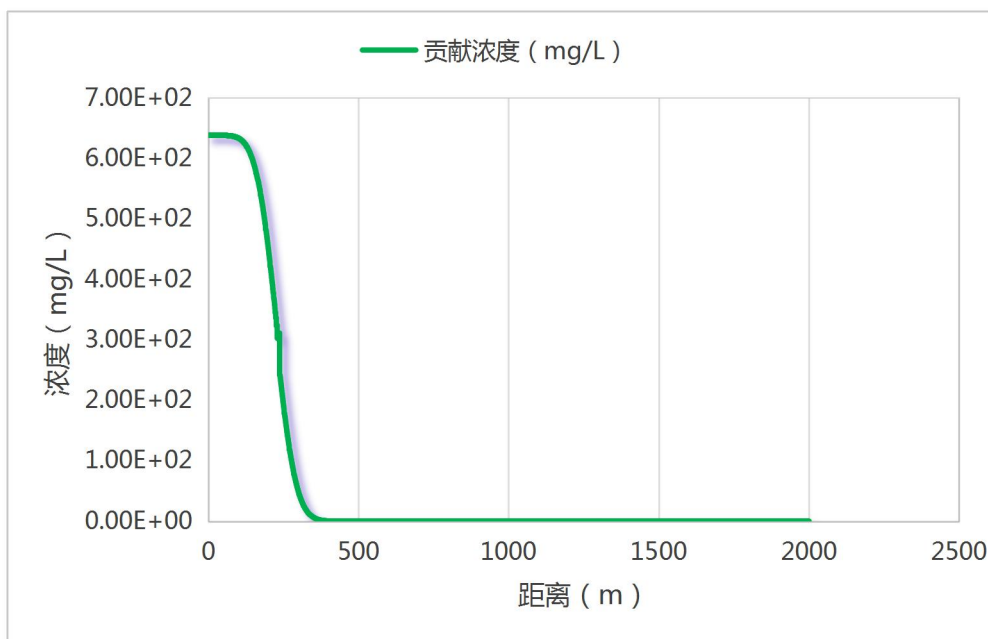


图 4.2-8 暂存池发生持续点源泄漏 1000d 氨氮预测结果图

由预测结果可知：

①项目暂存池池持续渗漏 100 天，污染物随地下水迁移，暂存池渗漏点下游 76m 内耗氧量、79m 内氨氮贡献值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的Ⅲ类标准限值；叠加背景浓度后，预测范围内渗漏点下游 78m 内耗氧量、下游 79m 内氨氮预测值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的Ⅲ类标准限值。

②项目暂存池持续渗漏 1000 天，污染物随地下水迁移，暂存池渗漏点下游 386m 内耗氧量、395m 内氨氮贡献值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的Ⅲ类标准限值；叠加背景浓度后，预测范围内渗漏点下游 391m 内耗氧量、396m 内氨氮预测值浓度均超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》Ⅲ类标准限值。

③位于暂存池下游约 180m 处的下游厂界预测点，渗漏的耗氧量、氨氮随地下水迁移于第 277d 到达（贡献浓度可检出），第 347d、338d 叠加背景值后的预测值浓度超标，第 355d、341d 贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的Ⅲ类标准限值，并于第 1875d、1801d 贡献值浓度达到峰值，并趋于稳定。

④位于暂存池下游约 1060m 处的凤山河支流预测点，渗漏的耗氧量、氨氮随地下水迁移第 3025d、3069d 到达（贡献浓度可检出），第 3374d、3336d 叠加背景值后的预测值浓度超标，第 3409d、3348d 贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的Ⅲ类标准限值，最终分别于第 6932d、6811d 贡献值浓度达到峰值，

并趋于稳定。

⑤位于暂存池下游约 1300m 处的北车民井预测点，渗漏的耗氧量随地下水迁移第 3875d、3926d 到达（贡献浓度可检出），第 4279d、4235d 叠加背景值后的预测值浓度超标，第 4318d、4249d 贡献值浓度超标，超过 GB/T14848-2017《地下水质量标准》的Ⅲ类标准限值，最终分别于第 8203d、8073d 贡献值浓度达到峰值，并趋于稳定。

4.2.2.3.项目对周边居民饮用水、集中式饮用水源保护区的影响分析

（1）对周边居民饮用水的影响分析

拟建项目为养殖类项目，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，污水管道防渗层老化、腐蚀破损，污染物通过包气带渗入污染浅层地下水。可能受污染的含水层为潜水含水层。项目运营期若维护不善可能使下游地下水水质受到污染。

项目对拟对暂存池、粪污输送管道、异位发酵床等均进行重点防渗，同时在厂区下游设 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。

项目场区岩土防渗性能为中等，有一定的隔水防渗能力，项目含水层易污染程度为中等性。并且项目集污池、异位发酵床、粪污输送管道等均采用防渗措施，地下水会受到项目下渗污水的污染影响可能性较小。

项目场址地下水下游最近的分散式饮用水源为西北面的北车民井。根据地下水影响预测分析结果，项目废水处理系统发生持续泄漏或瞬时泄漏情况时，污染物约 16~22 年左右才会达到北车屯。由于迁徙时间较长，因此一旦发现下游监控井常规监测值超标，立即对废水处理设施进行检查，避免废水长时间泄漏，可避免造成下游村屯取水井水质超标；且北车屯位于项目场地地下水侧下游，受项目废水泄漏影响有限。

（2）对集中式饮用水源保护区的影响分析

正常情况下，项目液体粪污引入异位发酵系统发酵处理后作为固废处置，不会通过污染地下水进而对地表水水体凤山河支流及其下游集中式饮用水源保护区水质

影响；非正常情况下，若项目液体粪污发生渗漏，且未经及时处置，液体粪污将可能通过地表漫流或垂直入渗的形式污染地下水，进而顺着地下水排泄至地表水体。距离项目最近的两处保护区分别为柳南区洛满镇龙怀水库保护区（最近约 3.6km）、规划的柳江区成团镇北弓水库水源地保护区（最近约 3.7km），其水源地类型均为河流型，柳南区洛满镇龙怀水库保护区位于凤山河段上游，柳江区成团镇北弓水库水源地保护区与项目不在同一水文地质单元，不会受到项目地下水污染影响。

4.2.2.4. 固体废物堆放对地下水的影响分析

项目场区上部被第四系残积成因的红黏土层覆盖，厚度可达 5.60-17.70m，分布连续且稳定。地下水位以上的包气带层主要由红黏性土组成，水位埋深一般大于 10.0m，根据水文地质试验结果，土层渗透系数综合取值为 $K=7.98 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，为弱透水性，厚度一般大于 5.0m，依据 HJ610-2016《环境影响评价导则 - 地下水环境》11.2.2.1 中的表 6“包气带防污性能分级”，建设项目场区包气带防污性能等级为中等。

本项目产生的固体废物主要为废垫料（包括发酵后的饲料残渣、猪粪及垫料）、病死猪、动物防疫废弃物、废包装材料及生活垃圾。病死猪委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司清运处置；动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置；废包装材料收集后外售废品回收站；生活垃圾收集后定期交由环卫部门清运处理；废垫料作为有机肥基料外售，废垫料不在厂区内贮存。项目暂存设施以及场区道路及公共区域地面均采取硬化等防渗措施，病死猪、动物防疫废弃物、废包装材料均为固体废物，暂存过程中无废液产生。因此，项目固体废物堆放对地下水造成的影响很小。

4.2.2.5. 岩溶塌陷对地下水的影响分析

根据区域地质资料分析，项目区的下伏地层属于石炭系上统的黄龙组（ C_2h ）白云质灰岩，上覆第四系黏土层厚度可达 5.60-17.70m，分布连续且稳定，地面未发现消水洞、溶井、溶沟（槽）及天窗以及岩溶地面塌陷等地表岩溶形态，为浅覆盖型中等发育岩溶类型，岩溶发育特征以宽度较小的溶蚀裂隙为主，且多见于于基岩面附近溶蚀裂隙较发育，下部偶见岩溶裂隙发育段，钻探揭露的场区的钻孔遇洞隙率

为 25%，线岩溶率 0.60%，钻孔单位涌水量 0.205-0.806L/m·s，地表岩溶发育密度 < 0.21 个/km²。《岩土工程勘察规范》表 11.1.3 综合评价和《岩溶区建筑地基基础技术标准》（GBT51238-2018）表 3.0-3 综合评价，判断拟建项目场地岩溶发育等级为岩溶中等发育。根据前文，项目场区包气带防污性能等级为中等。

项目地址处于相对稳定的地质构造单元，地震活动微弱，历史上无大于 VI 度地震灾害记载，岩溶塌陷造成的事故风险概率极低，本项目考虑发生岩溶塌陷主要由水井抽排水造成引起，当大量抽取岩溶水时，必然使水位大幅度下降。当覆盖层较薄时，多数会降低到基岩顶面以下或在界面上下波动，使岩溶水由承压转为无压。在抽水初期或抽水量由小变大时，抽水中心水位急剧下降，形成水力坡度很陡的地下水降落漏斗，使地下水对土壤颗粒的搬运和潜蚀作用加强，有利于潜蚀型塌陷的产生，其环境效应主要表现为水土流失；在抽水后期，地下水降落漏斗基本稳定，在漏斗范围内，若上覆盖层是单层结构则容易被疏干，有利于降水或地表水入渗，环境效应表现为地下水污染。项目建/构筑物挖深最大为暂存池和应急池，挖深约 5m，底部与地下水层（场地内地下水埋深约 17m），且厂区属于岩溶中等发育区，因此项目抽排地下水引发岩溶塌陷的风险较低。

为减少岩溶塌陷对地下水污染的影响，建设单位需做到以下防范措施和应急措施：

（1）防范措施

塌陷前兆：一旦出现以下几种情况，就可能会发生塌陷，应特别引起注意并且加以防范。出现环形裂缝时，是塌陷前的迹象，尤其是裂缝比较集中的部位；出现不同方向的裂缝交汇（叉）区，已发现凹陷的地段；已出现裂缝且伸延很远，下雨后还在不断加深、加大的地段；水塘、农田等突然发现漏水或冒水处；听到地下有响声的地方；抽水突然出现大量“浑水”时。

①在塌陷区内不宜长期连续大降深的抽水，抽水时水位降深值要由小到大，避免一开始就采用大降深，同时要合理控制水位降深值。

②要做好久旱后初期暴雨的地表排水工作，以减少土洞顶板因浸水增加上体自重，破坏其稳定状态而产生塌陷。

③在塌陷区及其附近不宜开山放炮，因为放炮引起的地下震动有气压、液压的

传布与冲击，较地震动破坏性更大。

④修建建筑物时，应避免低洼地段，尽可能建在高处，基础要适当加深，最好能用麻花钻钻进 2~3 米或更深的部位，了解下部是否有土洞存在。

⑤开展地下水动态观测。根据动态观测资料找出水位、流量、水质、水色变化与塌陷产生的互相变化规律，从而达到预知预防的目的。

⑥尽量避免开采浅层地下水。从多个塌区的资料分析，塌陷大都在 60~70 米以内的浅部岩溶水开采有关，若将浅层水进行止水隔离，转入较深部位取水，即可使塌陷大为减少。

(2) 应急措施

①疏散塌陷区域的人群，并在塌坑周边拉起警戒线，防止已塌陷和新塌陷危及人体安全；

②对已产生的塌坑视其情况采取不同的回填处理措施，可采用塌坑回填法进行环境恢复措施，即清基至岩石后先填大块石，再增填小块石，并用混凝土封固洞口，对于未出露基岩的塌坑，采用粘土回填压实即可，避免因地表水强烈入渗，造成继续塌陷；

③若塌坑影响区域为本项目污水处理区域，则应立即将废水引至事故应急池，同时，视实际情况采取不同的回填措施，最大限度地减少由于岩溶塌陷造成的环境污染影响。

通过采取以上的预防措施和应急措施后，岩溶塌陷引起的环境污染在可控范围，不会对周边地下水造成明显的影响。

4.2.2.6. 小结

在正常工况下，项目建设严格按照防渗要求加强环保措施后，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入造成地下水污染的可能性很小，对区域地下水水质影响不大。在非正常工况下，污水发生渗漏，企业及时采取应急措施，对污染源防渗设施进行修复，截断污染源，并设置有效的地下水监控措施，使此状况下对周边地下水的影响降至最小。

项目在运营期，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，对区域地下水环境影响较小。

4.2.3. 大气环境影响预测与评价

4.2.3.1. 预测因子、范围、内容

(1) 预测因子

由工程分析可知，项目废气污染因子主要为 NH₃、H₂S，废气预测因子为 NH₃、H₂S。

(2) 预测范围

本项目大气环境影响评价等级为一级。根据 HJ2.2-2018 “预测范围应覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域”，项目污染物最大地面空气质量浓度占标率 47.18%，D_{10%}=400m，小于 2.5km，因此本次确定大气预测范围为：以项目西南角为原点（X=0，Y=0），以项目厂址为中心，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴（东西*南北 5km*5km 的矩形区域）。

(3) 预测时段

本评价预测时段为项目运营期。

(4) 预测方法

项目位于柳州市柳南区，距离项目最近的气象站为柳江气象站，柳江气象站评价基准年（2025 年）内风速≤0.5m/s 的最大持续时间为 4h<72h，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。

(5) 预测情景

评价项目位于达标区，根据 HJ2.2-2018 《环境影响评价技术导则-大气环境》中 8.7.6 及项目的实际情况，设置了以下几种预测情景，具体见下表：

表 4.2-9 评价项目大气环境影响预测内容和评价要求

序号	评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1		新增污染源	正常排放	NH ₃ 、H ₂ S，共 2 项	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	达标区评价项目	新增污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	NH ₃ 、H ₂ S，共 2 项	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

序号	评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
						标率，或短期浓度的达标情况
3		新增污染源	非正常排放	NH ₃ 、H ₂ S，共2项	1h平均质量浓度	最大浓度占标率
4	大气环境保护距离	新增污染源	正常排放	NH ₃ 、H ₂ S，共2项	短期浓度	大气环境保护距离

4.2.3.2. 污染源调查

(1) 本项目污染源

本次主要预测主要考虑项目建成后新增废气污染源对区域环境空气的最大影响。通过污染源调查和工程分析，项目新增污染源源强参数见下表：

表 4.2-10 项目新增污染源面源正常排放参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°C	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	1#育肥舍、中转集污池	-10	208	149	75	44	15	3.0	7920	正常排放	0.034	0.00061
2	2#育肥舍、中转集污池	-26	271	148	75	44	15	3.0	7920		0.034	0.00061
3	3#育肥舍、中转集污池	-46	329	147	75	44	20	3.0	7920		0.034	0.00061
4	4#育肥舍、中转集污池	-134	296	145	75	44	20	3.0	7920		0.034	0.00061
5	5#育肥舍、中转集污池	87	349	151	75	44	15	3.0	7920		0.034	0.00061
6	6#育肥舍、中转集污池	73	401	152	75	44	15	3.0	7920		0.034	0.00061
7	7#育肥舍、中转集污池	46	79	149	75	44	0	3.0	7920		0.034	0.00061
8	8#育肥舍、中转集污池	140	61	150	75	44	0	3.0	7920		0.034	0.00061
9	1#暂存池	74	179	148	2	80	0	3.0	7920		0.0005	0.0008
10	2#暂存池	871	181	147	2	80	0	3.0	7920		0.0005	0.0008
11	1#发酵床	68	180	148	10	80	0	3.0	8760		0.002	0.00005
12	2#发酵床	81	180	152	10	80	0	3.0	8760		0.002	0.00005
13	3#发酵床	94	181	152	10	80	0	3.0	8760		0.002	0.00005

表 4.2-11 项目新增污染源面源非正常排放参数表

编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°C	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	1#育肥舍、中转集污池	-10	208	149	75	44	15	3.0	7920	正常排放	0.23	0.00384
2	2#育肥舍、中转集污池	-26	271	148	75	44	15	3.0	7920		0.23	0.00384
3	3#育肥舍、中转集污池	-46	329	147	75	44	20	3.0	7920		0.23	0.00384

编号	名称	面源中心坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方 向夹角/°C	面源有效高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
4	4#育肥舍、中转集污池	-134	296	145	75	44	20	3.0	7920		0.23	0.00384
5	5#育肥舍、中转集污池	87	349	151	75	44	15	3.0	7920		0.23	0.00384
6	6#育肥舍、中转集污池	73	401	152	75	44	15	3.0	7920		0.23	0.00384
7	7#育肥舍、中转集污池	46	79	149	75	44	0	3.0	7920		0.23	0.00384
8	8#育肥舍、中转集污池	140	61	150	75	44	0	3.0	7920		0.23	0.00384
9	1#暂存池	74	179	148	2	80	0	3.0	7920		0.0034	0.0005
10	2#暂存池	871	181	147	2	80	0	3.0	7920		0.0034	0.0005
11	1#发酵床	68	180	148	10	80	0	3.0	8760		0.013	0.00032
12	2#发酵床	81	180	152	10	80	0	3.0	8760		0.013	0.00032
13	3#发酵床	94	181	152	10	80	0	3.0	8760		0.013	0.00032

(2) 拟被替代的污染源调查

经调查，本项目无拟被替代的污染源。

(3) 其他在建、拟建项目相关污染源

经调查，评价范围内无其他在建、拟建项目。

(4) 交通运输移动源调查

项目猪苗、饲料、出栏猪只均由大型货车运输，项目投入运营后外购物料及产品、固体废物运输量约 28402.73t/a，运输货车载重量 30t/车次计，油耗为 0.4L/km，在评价区内运输长度约 2km。受项目原料及产品运输影响，年新增交通流量约 947 车次（大型货车），排放污染物主要为 NO_x、CO 和 C_nH_m。根据《环境保护实用数据手册》，货车行驶大气污染物排放系数见下表。

表 4.2-12 货车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (g/L)

车种	污染物	NO _x	CO	C _n H _m
	货车		22.2	322

由上表及项目全年运输总耗油量计算可知，项目 NO_x、CO 和 C_nH_m 年排放量约为 0.017t/a、0.24t/a、0.031t/a。

4.2.3.3. 项目大气环境影响预测及评价

(1) 气象数据来源

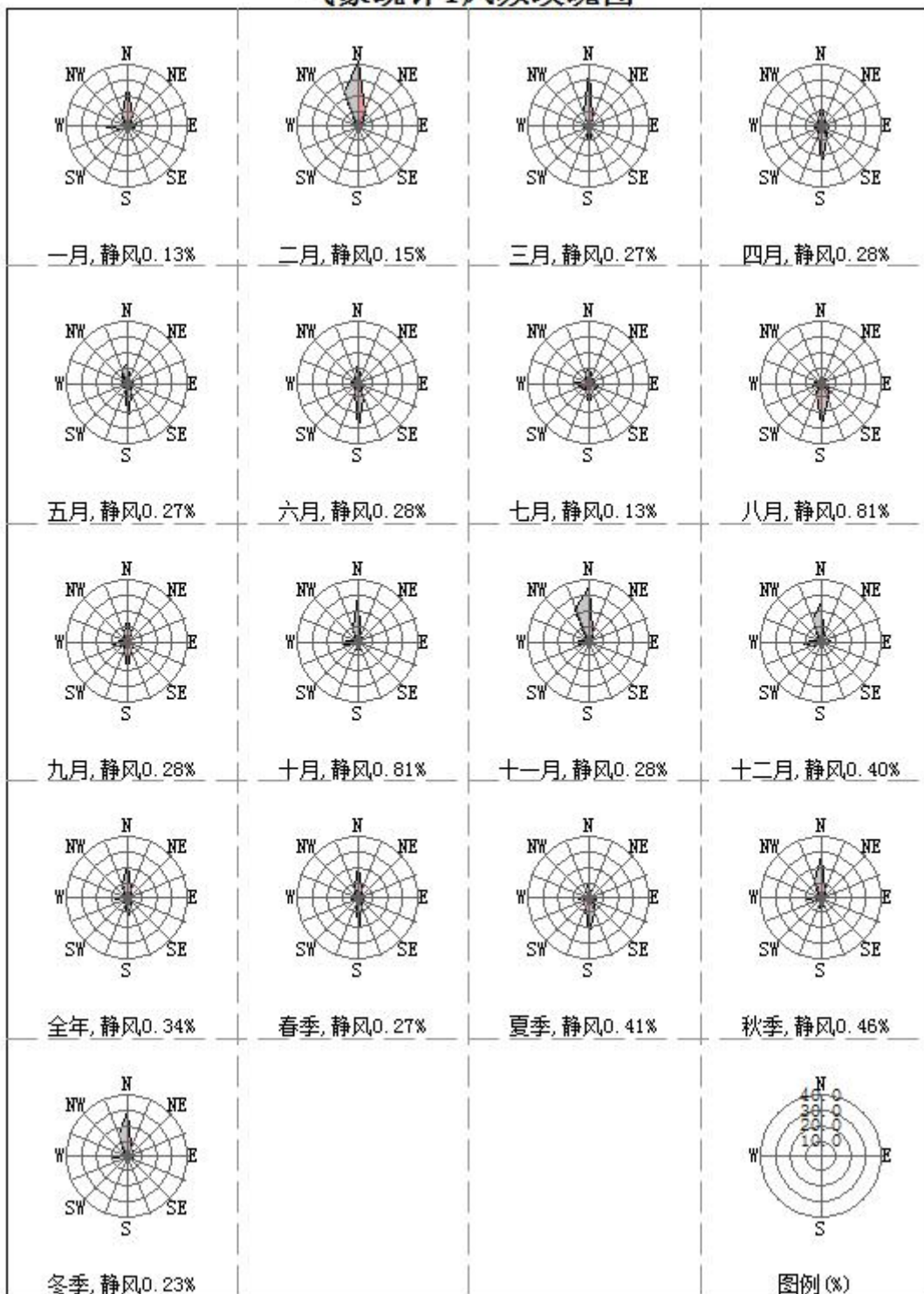
地面气象数据：本次评价采用的地面气象观测资料来自柳江气象站，站点信息内容见下表：

表 4.2-13 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
柳江	59047	市级站	7503	-8412	9500	121.19	2025	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

评价基准年（2025 年）气象统计风频玫瑰图如下：

气象统计1风频玫瑰图



高空气象数据：采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS

数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。数据清单如下：

表 4.2-14 模拟气象数据信息

模拟点坐标/m		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
7503	-8412	9500	2025	气压、离地高度、干球温度	中尺度气象模型 WRF

(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)。

(3) 地面特征参数

AERMET 通用地表类型：项目周边主要以农用地为主，地表类型主要为农作地。

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

本项目位于柳州市柳南区，具体地面特征参数取值见下表：

表 4.2-15 项目厂区 AERMOD 地面特征参数

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2月)	0.6	1.5	0.001
2	0-360	春季(3,4,5月)	0.18	0.4	0.05
3	0-360	夏季(6,7,8月)	0.18	0.8	0.1
4	0-360	秋季(9,10,11月)	0.6	1.5	0.001

(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。网格点设置采用采用直角坐标网格、近密远疏法，具体见下表。

表 4.2-16 网格点选取

预测网格设置方法		直角坐标网格
布点原则		距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m
预测网格点网格距	距离源中心 2.5km 范围内	100m

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

的方式，即坐标形式为（x，y）。

（5）计算点

项目大气评价范围内的环境空气保护目标共 8 个，具体清单见下表。

表 4.2-17 环境空气保护目标清单

序号	名称	相对坐标/m		保护对象/ 保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
1	屯中屯	-665	-391	村屯	GB3095-2026 《环境空气质量标准》二类区	西南	560
2	小榨屯	2267	868	村屯		东北	1900
3	北车屯	-944	1174	村屯		西北	880
4	新村（福塘村）	-1280	2594	村屯		西北	2340
5	根仑屯	-1326	1220	村屯		西北	1120
6	屯冲屯	-1122	-871	村屯		西南	1100
7	龙屯屯	-1646	-271	村屯		西南	1300
8	甘罗屯	-524	-1968	村屯		西南	1870

4.2.3.4.评价内容

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

（2）项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；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。

（3）非正常排放情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

4.2.3.5.预测模式

根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则-大气环境》的有关要求，项目 SO₂+NO_x 排放量≤500t/a，不用进行二次 PM_{2.5} 预测，可采用 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。

4.2.3.6.污染物环境质量现状背景值

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，对采用补充监测数据进

行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。NH₃、H₂S 通过本次补充监测进行现状评价，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值（未检出以检出限的 1/2 计），作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，具体见表下表：

表 4.2-18 各污染物不同评价时段监测浓度的最大值

污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	取值 (μg/m ³)
NH ₃	1 小时值	200	10ND	5
H ₂ S	1 小时值	10	1ND	0.5

4.2.3.7. 预测结果

(1) NH₃ 正常排放影响预测结果

① 正常排放贡献值

正常排放情况下，本项目NH₃ 贡献质量浓度预测结果见下表。

表 4.2-19 NH₃ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	屯中屯	1 小时	53.7132	25051602	200	26.86	达标
2	小榨屯	1 小时	53.3292	25091303	200	26.66	达标
3	北车屯	1 小时	82.5821	25022708	200	41.29	达标
4	新村（福塘村）	1 小时	54.2632	25071804	200	27.13	达标
5	根仑屯	1 小时	62.9806	25012219	200	31.49	达标
6	屯冲屯	1 小时	5.5343	25101407	200	2.77	达标
7	龙屯屯	1 小时	92.2287	25090606	200	46.11	达标
8	甘罗屯	1 小时	40.8101	25121108	200	20.41	达标
9	网格（472，-251）	1 小时	146.4401	25100907	200	73.22	达标

由上表可知，各敏感点处，本项目排放的 NH₃ 小时平均浓度贡献值满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中的标准限值要求。区域最大落地浓度点，NH₃ 小时平均浓度贡献值为 146.4401μg/m³，占标率为 73.22%，项目新增污染物 NH₃ 短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%。

② 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

项目废气污染物NH₃ 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后（项目新增污染源+区域环境质量现状监测值+区域拟建、在建污染源）环境质量浓度预测结果见

下表。

表 4.2-20 NH₃ 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加后浓度(μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	屯中屯	1小时	53.7132	5	58.7132	200	29.36	达标
2	小榨屯	1小时	53.3292	5	58.3292	200	29.16	达标
3	北车屯	1小时	82.5821	5	87.5821	200	43.79	达标
4	新村(福塘村)	1小时	54.2632	5	59.2632	200	29.63	达标
5	根仑屯	1小时	62.9806	5	67.9806	200	33.99	达标
6	屯冲屯	1小时	5.5343	5	10.5343	200	5.27	达标
7	龙屯屯	1小时	92.2287	5	97.2287	200	48.61	达标
8	甘罗屯	1小时	40.8101	5	45.8101	200	22.91	达标
9	网格(222, 49)	1小时	146.4401	5	151.4401	200	75.72	达标

由预测结果可知，叠加现状浓度的环境影响后，区域最大落地浓度点NH₃小时平均质量浓度为 151.4401μg/m³，占标率为 75.72%，短期浓度叠加值满足HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的标准限值要求，同时各敏感点处NH₃叠加后的小时平均浓度均可满足HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的标准限值要求。

NH₃ 1h平均质量叠加浓度分布图见下图。

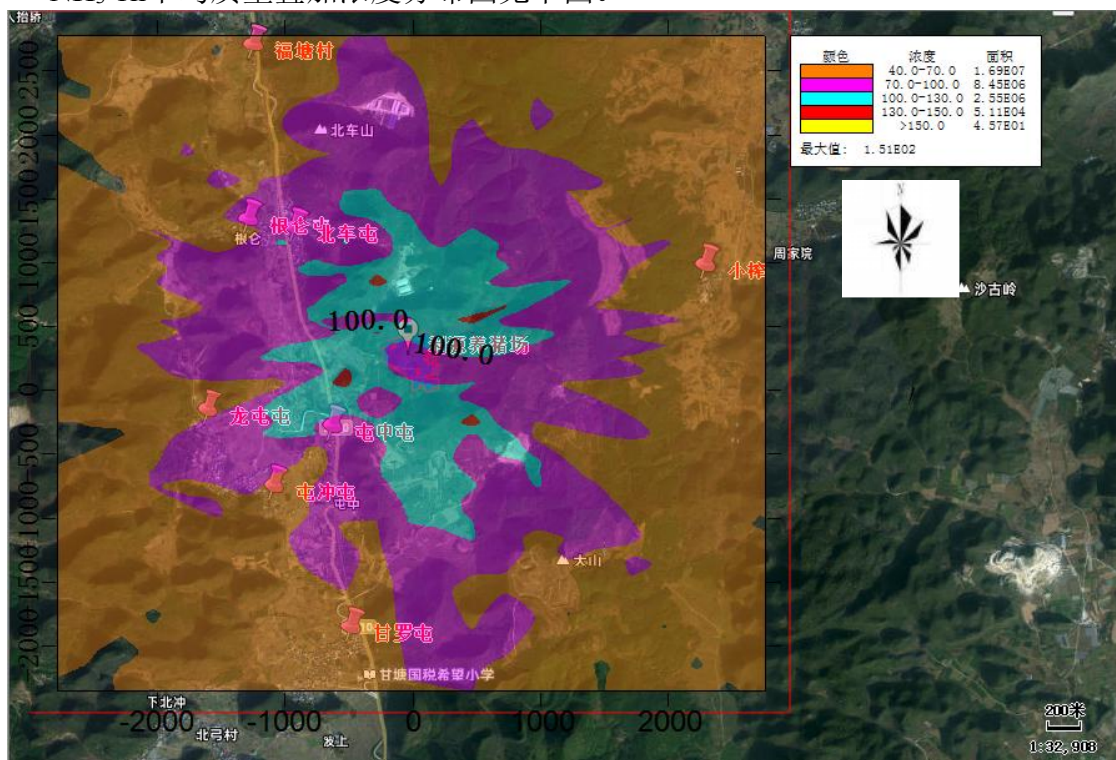


图 4.2-9 正常排放 NH₃ 1h 平均质量叠加浓度分布图 (单位: μg/m³)

(2) H₂S正常排放影响预测结果

①正常排放贡献值

正常排放情况下，本项目H₂S贡献质量浓度预测结果见下表。

表 4.2-21 H₂S 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否超 标
1	屯中屯	1小时	1.8955	25022601	10	18.95	达标
2	小榨屯	1小时	1.2098	25010104	10	12.10	达标
3	北车屯	1小时	2.4159	25022708	10	24.16	达标
4	新村(福塘 村)	1小时	1.3337	25071804	10	13.34	达标
5	根仑屯	1小时	1.7313	25012219	10	17.31	达标
6	屯冲屯	1小时	0.1094	25101407	10	1.09	达标
7	龙屯屯	1小时	1.8161	25090606	10	18.16	达标
8	甘罗屯	1小时	1.0112	25051923	10	10.11	达标
9	网格(222, 49)	1小时	3.9382	25120203	10	39.38	达标

由上表可知，各敏感点处，本项目排放的H₂S小时平均浓度贡献值满足HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的标准限值要求。区域最大落地浓度点，H₂S小时平均浓度贡献值为3.9382 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为39.38%，项目新增污染物H₂S短期浓度贡献值最大浓度占标率小于100%。

②叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

项目废气污染物H₂S叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后(项目新增污染源+区域环境质量现状监测值+区域拟建、在建污染源)环境质量浓度预测结果见下表。

表 4.2-22 H₂S 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度 类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	是否 超标
1	屯中屯	1小时	1.8955	0.5	2.3955	10	23.95	达标
2	小榨屯	1小时	1.2098	0.5	1.7098	10	17.10	达标
3	北车屯	1小时	2.4159	0.5	2.9159	10	29.16	达标
4	新村(福塘 村)	1小时	1.3337	0.5	1.8337	10	18.34	达标
5	根仑屯	1小时	1.7313	0.5	2.2313	10	22.31	达标
6	屯冲屯	1小时	0.1094	0.5	0.6094	10	6.09	达标

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
7	龙屯屯	1小时	1.8161	0.5	2.3161	10	23.16	达标
8	甘罗屯	1小时	1.0112	0.5	1.5112	10	15.11	达标
9	网格(222, 49)	1小时	3.9382	0.5	4.4382	10	44.38	达标

由预测结果可知，叠加现状浓度的环境影响后，区域最大落地浓度点 H_2S 小时平均质量浓度为 $4.4382\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 44.38%，短期浓度叠加值满足HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的标准限值要求，同时各敏感点处 H_2S 叠加后的小时平均浓度均可满足HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的标准限值要求。

H_2S 1h平均质量叠加浓度分布图见下图。

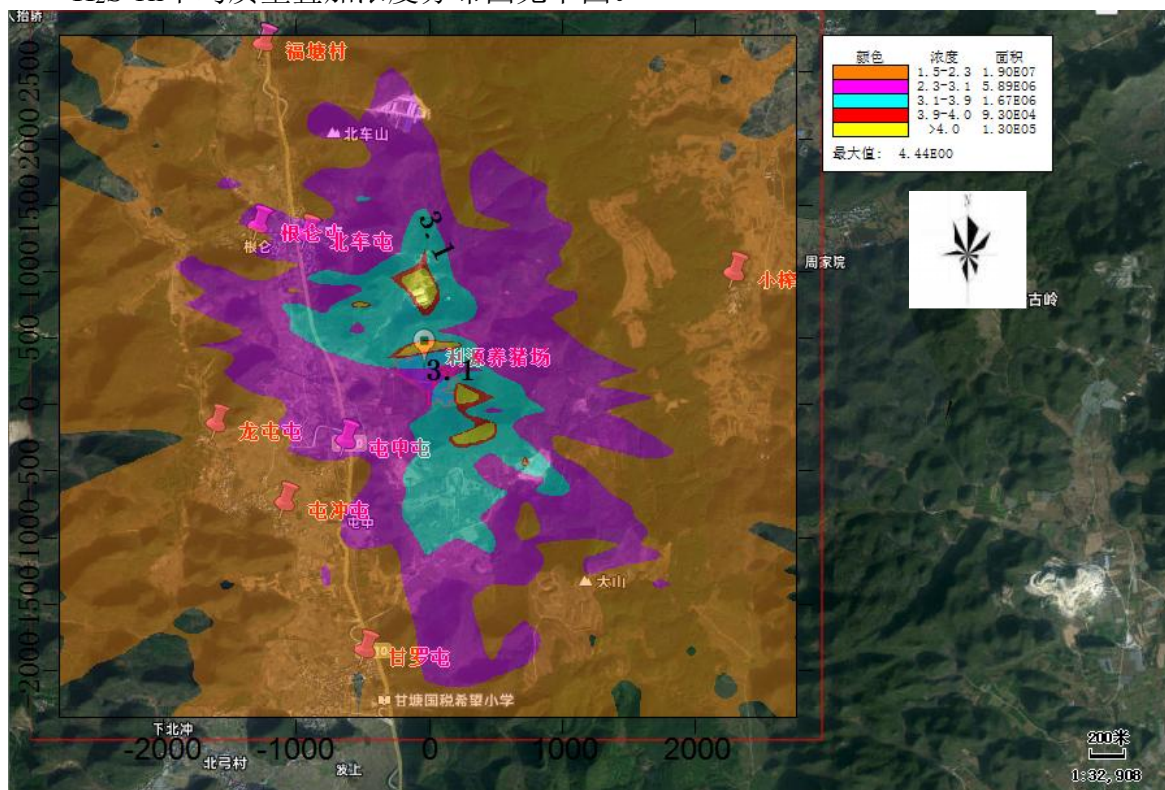


图 4.2-10 正常排放 H_2S 小时平均质量叠加浓度分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

(3) 非正常排放预测结果

项目污染源非正常排放，环境影响预测结果见下表。

表 4.2-23 NH₃ 非正常排放浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	屯中屯	1 小时	363.3097	25051602	200	181.65	超标
2	小榨屯	1 小时	360.5991	25091303	200	180.30	超标
3	北车屯	1 小时	557.7486	25022708	200	278.87	超标
4	新村(福塘村)	1 小时	366.7307	25071804	200	183.37	超标
5	根仑屯	1 小时	440.4977	25012219	200	220.25	超标
6	屯冲屯	1 小时	36.1283	25101407	200	18.06	达标
7	龙屯屯	1 小时	620.0098	25090606	200	310.00	超标
8	甘罗屯	1 小时	281.1271	25121108	200	140.56	超标
9	网格(472,-251)	1 小时	989.7766	25100907	200	494.89	超标

由上表可知，本项目氨非正常排放时各敏感点处 1 小时平均浓度预测值满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的标准限值要求；除屯冲屯外，区域最大落地浓度网格点和剩余敏感点 1 小时平均浓度预测值均超标。

表 4.2-24 H₂S 非正常排放质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	屯中屯	1 小时	6.1013	25051602	10	61.01	达标
2	小榨屯	1 小时	6.1611	25091303	10	61.61	达标
3	北车屯	1 小时	9.9998	25022708	10	100.00	超标
4	新村(福塘村)	1 小时	6.3877	25071804	10	63.88	达标
5	根仑屯	1 小时	7.7945	25012219	10	77.94	达标
6	屯冲屯	1 小时	0.6110	25101407	10	6.11	达标
7	龙屯屯	1 小时	10.4687	25090606	10	104.69	超标
8	甘罗屯	1 小时	4.8076	25121108	10	48.08	达标
12	网格(222, 49)	1 小时	17.1889	25100907	10	171.89	超标

由上表可知，本项目硫化氢非正常排放时各敏感点处 1 小时平均浓度预测值满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中的标准限值要求；区域最大落地浓度网格点、北车屯和龙屯屯 1 小时平均浓度预测值超标。

4.2.3.8. 厂界浓度预测结果与分析

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.8.5 大气环境防护距离确定”中的相关要求，本次采用进一步预测模型模拟评价基准年内项目各污染物厂

界浓度的分布情况。项目厂界浓度预测点为曲线点（厂界线），预测点网格分辨率均设置为 10m，相对偏移距离均为 0m。项目正常排放时对厂界的贡献浓度预测结果如下：

表 4.2-25 项目厂界浓度预测结果表 单位：μg/m³

污染物名称	NH ₃	H ₂ S
厂界浓度最大值	254.8940	8.2120
标准限值	1500	60

由上表预测结果可知，NH₃、H₂S厂界浓度满足GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中厂界标准值。

4.2.3.9.大气环境防护距离及卫生防护距离

(1) 大气环境防护区

本项目以无组织排放的 NH₃、H₂S 计算大气防护距离。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》推荐的 AERSCREEN 模型估算结果可知，本项目 NH₃、H₂S 短期贡献浓度均无超标点，故无需设置大气环境防护距离。

(2) 大气有害物质无组织排放卫生防护距离

本项目无组织排放的污染物主要为 NH₃、H₂S，均不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的有毒有害污染物，因此，本项目无需设置大气有害物质无组织排放卫生防护距离。

4.2.3.10. 污染物排放量核算

(1) 无组织排放量核算

表 4.2-26 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 (μg/m ³)	
1	1#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃	减少猪舍漏缝面积；加强猪舍卫生管理；加强猪舍通风以及水帘降温除臭；喷洒生物除臭剂	GB14554-93	1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046
2	2#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃			1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046

3	3#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃			1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046
4	4#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃			1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046
5	5#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃			1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046
6	6#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃			1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046
7	7#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃			1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046
8	8#育肥舍、中转集污池	猪舍	NH ₃			1500	0.2703
			H ₂ S			60	0.0046
9	1#暂存池	暂存粪污	NH ₃	加盖封闭,投加除臭剂		1500	<u>0.0041</u>
			H ₂ S			60	<u>0.0006</u>
10	2#暂存池		NH ₃			1500	<u>0.0041</u>
			H ₂ S			60	<u>0.0006</u>
10	1#发酵床	污水处理	NH ₃	发酵舍封闭,添加专用微生物分解粪污		1500	<u>0.017</u>
			H ₂ S			60	<u>0.00042</u>
11	2#发酵床		NH ₃			1500	<u>0.017</u>
			H ₂ S			60	<u>0.00042</u>
12	3#发酵床		NH ₃			1500	<u>0.017</u>
			H ₂ S			60	<u>0.00042</u>
无组织排放总计			NH ₃			<u>2.4919</u>	
			H ₂ S			<u>0.04386</u>	

(2) 项目大气污染物年排放量核算

表 4.2-27 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	<u>2.4919</u>
2	H ₂ S	<u>0.04386</u>

4.2.3.11. 废气污染物影响分析

本项目生产过程中产生废气主要是猪舍、集污池、粪房、污水处理区等产生的恶臭，对周边环境会产生一定程度影响。

养猪场的恶臭是由许多单一的臭气物质复合作用生成的，目前，已鉴定出在牲畜的粪便中有恶臭成分的物质有 220 种，这些物质都是产生生化反应的中间产物或终端产物，其中包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氮杂环类物质。在粪尿中还发现 80 多种含氮化合物，其中有 10 种与恶臭味有关。其中对环境影响较大的是氨气、硫化氢等。

1、猪舍及中转集污池恶臭

猪舍内 NH₃ 和 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时间等。通过加强对猪舍的清洁卫生管理，夏季使用湿帘降温系统，科学配置饲料（如添加 EM 活菌剂），猪舍机械通风，采用除臭水帘进行除臭，对猪舍机械通风的排风进行除臭；中转集污池加盖密闭，定期喷洒除臭剂，场区绿化等措施可有效降低 NH₃ 和 H₂S 的排放强度。

2、暂存池恶臭

项目暂存池在暂存猪粪、猪尿时将挥发臭气，其中主要大气污染物为 NH₃ 和 H₂S，暂存池顶部加盖密闭，定期投加除臭剂等措施降低臭味影响。一般情况下，该类除臭剂能有效去除粪污及空气中 NH₃ 和 H₂S，具有去味快、时间持久、无毒、无刺激的特点。

3、异位发酵区恶臭

异位发酵床处理粪污过程中添加芽孢杆菌、地衣杆菌等生物菌种，微生物菌群在垫料中生长繁殖，通过微生物产生的多种酶类，对粪污中的蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机物质进行充分的分解和转化，最终达到降解、消化猪粪尿，除去异味和无害化的目的。

项目异位发酵床为封闭建筑，发酵阶段选用能有效抑制恶臭气体产生的微生物菌种，每天翻耙时打开帐幕通风换气，减少厌氧发酵产生臭气，定期喷洒生物除臭剂，对 NH₃ 和 H₂S 的去除率取 85%。

4、场界臭气浓度

本项目场界臭气浓度类比同类型已通过验收的养殖项目监测数据，本次类比《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》、《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》、《阳

山县昌隆养殖专业合作社常年存栏 2 万头生猪新建项目竣工环境保护验收监测报告》中的相关监测数据，其场界下风向最大值臭气浓度均为<10（无量纲）。

项目常年存栏量为 20000 头育肥猪，与上述三个养殖场的养殖工艺、除臭、废水工艺基本相同或相近，清粪方式为“漏缝地板+机械刮粪”，不对猪粪尿进行日常冲洗；废水处理采用“暂存池+异位发酵床”；采用除臭剂降低臭气的浓度，定期投加微生物和营养物质等来减少猪舍、暂存池、异位发酵床恶臭等。因此，本项目与上述三个养殖场具有可类比性，本项目臭气浓度可满足 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中表 7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”限值要求。

5、运输车辆的大气影响

本项目运输路线的大气污染影响主要包括猪只进出场运输、病死猪运输和有机肥基料运输产生的道路扬尘和恶臭对沿路居民的影响。

①扬尘污染

猪只进出场运输：运输车辆以栏板式货车为主，猪只在车厢内活动易导致底部垫料（如稻草、锯末）散落，车辆行驶过程中，车轮碾压路面泥沙及垫料碎屑，经气流扰动形成扬尘。此类扬尘颗粒多为直径 10-100um 的 PM₁₀，易在道路两侧 10-20m 范围内悬浮，不仅影响空气能见度，还可能被沿线居民吸入，引发咳嗽、鼻炎等呼吸道不适。

病死猪运输：采用密闭冷藏车厢运输，由柳城县龙柳动物无害化处理中心负责，车辆运输前若未彻底清洗车轮，沾附的泥沙会随车辆行驶形成扬尘，尤其在干燥天气下，扬尘扩散范围可能扩大至道路两侧 25m。

有机肥基料、垫料运输：散装颗粒或粉末状，若采用非密闭车厢运输，基料易因车辆颠簸、气流吹拂洒落，形成大量粉尘。此类粉尘颗粒细小（部分为 PM_{2.5}），吸附性强，不仅会污染沿线农作物叶片，还可能随呼吸进入人体肺部，对长期暴露的居民健康风险更高。

②恶臭污染

猪只进出场运输：活体猪只在运输过程中会排泄粪尿，产生以氨、硫化氢为主要成分的恶臭气体；同时，猪只体表的分泌物、脱落毛发及携带的饲料残渣发酵，会进一步加剧异味。尤其在夏季高温（超过 28℃）或密闭车厢通风不良时，恶臭浓

度显著升高，扩散距离可达道路两侧 35-40m，引发居民强烈嗅觉不适。

病死猪运输：尽管采用冷藏车厢（温度控制在-5℃以下）抑制微生物繁殖，但病死猪体表可能残留少量体液、分泌物，若车厢密封不严，仍会有微量恶臭气体泄漏。

有机肥基料运输：基料多由畜禽粪便、秸秆发酵制成，自身带有发酵异味，主要成分为挥发性有机酸、胺类化合物。若运输车厢未覆盖或密封，异味会随车辆行驶持续扩散，尤其在阴雨天气，潮湿环境会加剧异味吸附与传播，对沿线居民日常生活（如开窗通风、户外晾晒）干扰较大。

③影响范围

结合三类运输场景的污染特性，扬尘影响范围整体集中在道路两侧 30m 内，其中有机肥基料运输的粉尘因颗粒细小，在微风天气下影响距离可延伸至 35m；恶臭影响范围受运输物资及环境条件的影响，一般主要为道路两侧 30-40m。

④受影响对象

项目运输路线覆盖乡村道路、X067 县道、S3101 柳州绕城高速、G72 泉南高速等，沿线受影响居民（40m 范围内村庄）主要包括屯中屯、甘罗屯、祥梅屯等村屯和镇，受影响居民主要为距离道路较近（40m 范围内）的居民。

⑤影响程度与持续特征

影响强度：项目猪只在进出场时分别运输一次，每年进场（仔猪）两次出场（育肥猪）两次，共计年运输时间约 400 次；病死猪年运输量约 30 次；垫料、有机基肥一年运输三次，每次运输约 300 次。这些运输中，有机肥基料和垫料运输的扬尘污染负荷最高，猪只进出场运输的恶臭污染最突出；病死猪运输因频次低、密封好，污染负荷相对较低，但社会关注度高，需重点防控泄漏风险。

时间特征：污染影响均呈“短暂性、间歇式”，但不同运输场景持续时间存在差异。猪只进出场运输扬尘在车辆经过后 8-12 分钟消散，恶臭在 12-18 分钟内降低；病死猪运输扬尘消散时间 5-8 分钟，恶臭（若泄漏）在 10-15 分钟内缓解；有机肥基料运输粉尘因颗粒轻，消散时间最长，需 15-20 分钟，异味持续 10-15 分钟。此外，早 6:00-8:00、晚 18:00-21:00 居民休息时段，运输的污染干扰均更易引发投诉。

⑥污染防治措施优化方案

A.运输路线与调度优化

猪只进出场运输：避开居民休息及学校上下学高峰，运输时间调整为 9:00-11:30、14:00-16:30，避绕村庄密集路线。病死猪运输：采用“专线+夜间”运输模式，运输时间限定为 22:00-次日 5:00，避开沿线居民主要活动时段；同时，严禁在养老院、学校周边 50m 范围内停车或临时停靠，防止意外泄漏引发恐慌。

有机肥基料、垫料运输：优先选择国道主路通行，尽量选择 10:00-11:00、15:00-16:00 居民户外活动较少时段通行；每月根据沿线农作物收获季节（如水稻收割期、蔬菜采摘期）调整运输频次，减少粉尘对农产品的污染。

B.车辆污染源头管控

i 扬尘防控措施

猪只进出场运输：车厢底部铺设防滑耐磨垫（材质为橡胶，厚度 3mm），防止垫料散落；车辆出发前用高压水枪冲洗轮胎及车厢外侧，清除沾附的泥沙；车厢顶部加装可升降遮阳棚（兼具防尘功能），减少气流对垫料的扰动。

病死猪运输：车轮、车厢外侧用高压水枪冲洗后，再用消毒剂（含氯消毒剂，浓度 500mg/L）喷洒消毒；运输过程中保持冷藏车厢密闭，定期检查车厢密封条，若发现破损立即更换，防止外界泥沙进入车厢。

有机肥基料、垫料运输：必须使用密闭式罐车或覆盖双层防尘网，车厢顶部加装喷淋装置（运输前喷洒少量清水，保持基料湿润，减少粉尘飞扬）；装卸料后及时清理车厢残留基料，避免运输过程中洒落。

ii 恶臭治理措施

猪只进出场运输：车厢内设置可移动粪尿收集槽，槽内铺设吸附垫，吸附粪尿异味；每车次运输前在车厢内喷洒生物除臭剂；夏季高温时，开启车厢两侧通风窗（加装防虫网），保持空气流通，降低恶臭浓度。

病死猪运输：冷藏车厢内放置除臭香囊（主要成分薄荷、艾叶提取物），缓解微量泄漏异味；运输结束后，用臭氧发生器对车厢进行消毒除臭，彻底清除残留异味。

有机肥基料运输：非密闭车厢时顶部覆盖除臭膜，减少基料异味扩散；装卸料时在作业区域喷洒雾化除臭剂，降低局部恶臭浓度，避免影响周边居民。

4.2.3.12. 小结

(1) 正常排放的情况下，项目新增污染源氨、硫化氢的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

(2) 叠加环境质量现状浓度、区域削减污染源和在建、拟建污染源后，区域氨、硫化氢 1 小时平均质量浓度均满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 标准要求。

(3) 非正常排放情况下，各污染物的浓度贡献值较正常情况有较大升高。因此，企业应该注意保持项目环保设施的正常运行，减少非正常工况的出现频次。

(4) 根据预测结果可知，项目短期贡献浓度均无超标点，故无需设置大气环境保护距离；项目不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中有毒有害污染物的排放，故无需设置大气有害物质无组织排放卫生防护距离。

4.2.4. 声环境影响预测与评价

4.2.4.1. 项目噪声源强

本项目噪声源主要为猪叫、风机、机械刮粪设备以及粪污处理系统配套的翻抛机、粪污泵等，项目降噪主要根据噪声源的具体情况分别采取柔性连接、隔声、消声、隔振和个人防护等措施。项目主要噪声源强见下表：

表 4.2-28 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑插入损失/dB (A)	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
1	1#育肥舍	猪只叫声、机械刮粪设备、通风系统、水泵、饲料输送系统	70~90	基础减振、墙体隔音、低噪声设备等	-12.65	203.66	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
2	2#育肥舍		70~90		-29.47	266.57	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
3	3#育肥舍		70~90		-47.02	324.59	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
4	4#育肥舍		70~90		-133.8	292.6	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
5	5#育肥舍		70~90		89.18	345.71	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
6	6#育肥舍		70~90		73.43	397.74	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
7	7#育肥舍		70~90		43.74	78.54	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
8	8#育肥舍		70~90		134.88	60.54	1	2.0	63~83	24	15	48~68	1
9	配电房	变压器	70~85		62.22	275.16	1	1.0	63~78	24	15	48~63	1
10	发电机房	柴油发电机	75~90		65.19	263.89	1	1.0	63~83	24	15	48~68	1
11	1#暂存池	搅拌机	75~85		67.08	183.52	1	1.0	69~79	12	12	57~87	1
12	2#暂存池	搅拌机	75~85		74.1	182.95	1	1.0	69~79	12	12	57~87	1
13	1#异位发酵床	翻耙机及喷污设备	75~90		80.28	182.71	1	2.0	69~84	12	12	57~72	1
14	2#异位发酵床	翻耙机及喷污设备	75~90		87.05	182.48	1	2.0	69~84	12	12	57~72	1
12	3#异位发酵床	翻耙机及喷污设备	75~90	94.28	182.13	1	2.0	69~84	12	12	57~72	1	

注：项目以场区西南角拐点为坐标原点

表 4.2-29 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			运行时段
			X	Y	Z	
1#暂存池粪污泵	75~90	基础减振、低噪声设备等	<u>74.45</u>	<u>138.27</u>	<u>1</u>	24
2#暂存池粪污泵	75~90	基础减振、低噪声设备等	<u>87.98</u>	<u>138.39</u>	<u>1</u>	24

4.2.4.2. 评价标准

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

4.2.4.3. 噪声预测结果及评价

(1) 预测模式

项目声环境评价等级为二级，噪声预测应给出建设项目建成后各敏感目标处的噪声贡献值和预测值及厂界（场界、边界）的噪声贡献值，评价期超标和达标情况。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A，户外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}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。本项目不考虑大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减，在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中：

L_A(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_A(r₀) ——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

其中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：L_p(r) ——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r₀ ——参考位置距声源的距离。

②室内声源

根据项目噪声源的特点及分布情况，采用 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 B 中室内声源等效室外声功率级计算方法对项目场界噪声进行预测。

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

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级 dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级 dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

(2) 预测结果

表 4.2-30 项目运营期噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	预测时段	贡献值	评价标准	达标情况
厂界东面	昼间	44.83	60	达标
	夜间	43.46	50	达标
厂界南面	昼间	45.82	60	达标
	夜间	45.13	50	达标
厂界西面	昼间	42.71	60	达标
	夜间	42.54	50	达标
厂界北面	昼间	43.30	60	达标
	夜间	42.98	50	达标

据预测可知，项目东、南、西、北面厂界噪声值均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值，且项目周边 200m 范围内无敏感点，因此，通过采取有效的降噪措施后，项目产生的噪声对周边环境影响不大。

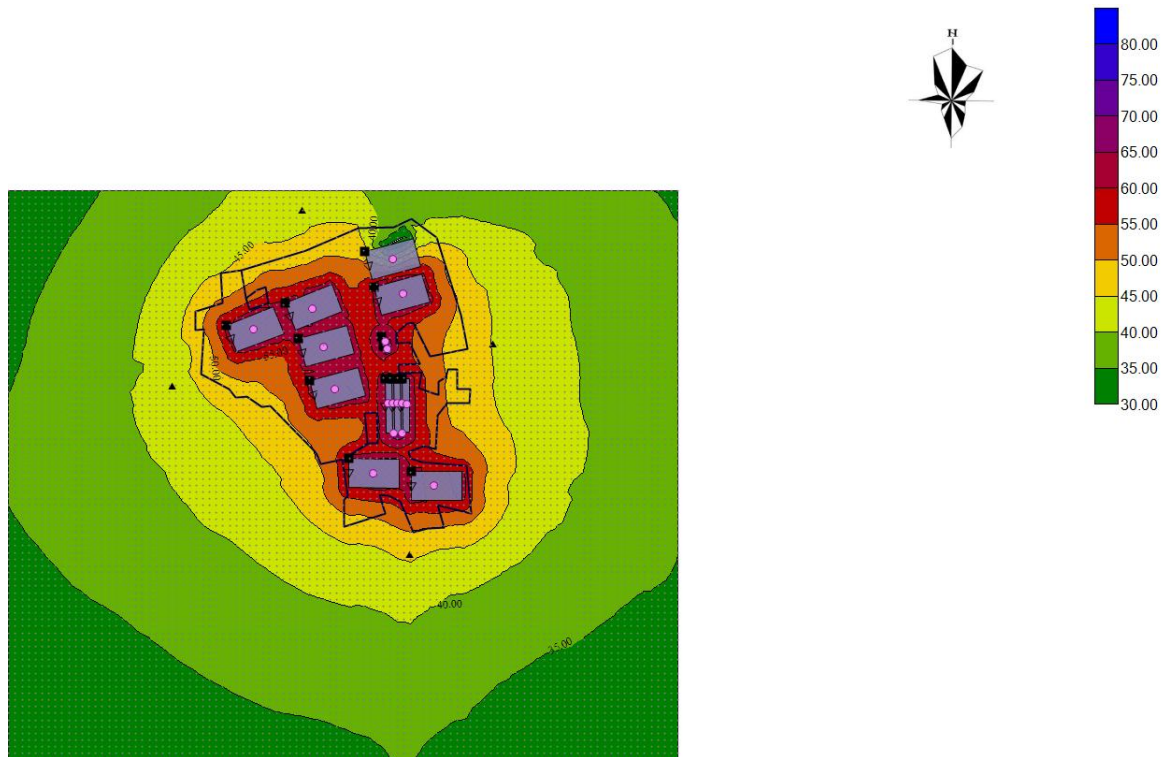


图 4.2-11 项目昼间噪声贡献值等声级线图

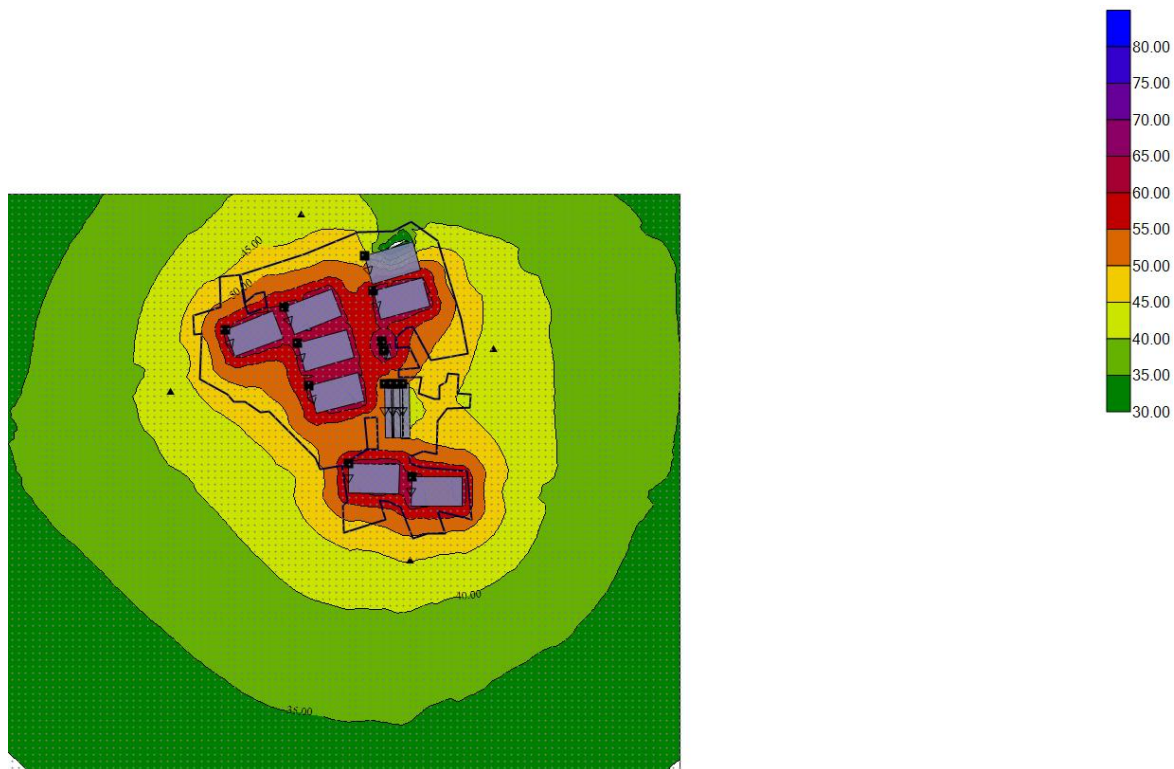


图 4.2-12 项目夜间噪声贡献值等声级线图

4.2.4.4. 噪声防控措施

为了减缓噪声对周边环境的影响，本项目拟采取以下措施减轻影响：

1、风机噪声针对性防控

①风机出风口加装消声器针对已安装的负压通风风机，在出风口（与风管连接处）加装阻抗复合式消声器，消声器内填充离心玻璃棉，外层包裹镀锌钢板，可降低空气动力性噪声。安装时采用柔性风管连接，减少风机振动向风管传导。

②风机外壳与底座减振处理在底座与混凝土基础间加装橡胶减振垫，每台风机加装 4-6 块，均匀分布，降低机械振动噪声；风机外壳包裹可拆卸式隔音棉，预留检修门，方便日常维护，进一步降低壳体辐射噪声。

③风机运行参数优化

加装变频器，通过温控或时控调节转速：夏季高温时段（气温 $>30^{\circ}\text{C}$ ）满负荷运行，春秋季节（气温 $15-25^{\circ}\text{C}$ ）转速降至 70%-80%，冬季（气温 $<15^{\circ}\text{C}$ ）转速降至 50%-60%，在满足通风需求的同时，减少风机高负荷运行时间，降低平均噪声水平。

2、风机配套设施降噪

①风管隔声包裹与走向优化通风风管外表面包裹 100mm 厚离心玻璃棉（外包铝箔防潮层），减少风管振动噪声传播。

②湿帘水泵噪声控制湿帘配套的水泵若露天放置，可搭建简易隔声罩，罩内安装排气扇（确保散热），可降低水泵运行噪声；同时，水泵进出水管采用橡胶软接头连接，减少水流冲击产生的管道振动噪声。

3、猪舍噪声传播途径阻断

可加装一层中空玻璃窗，或在窗内侧粘贴隔音膜；猪舍大门可加装隔音密封条（门框四周及门底部），缝隙处填充隔音棉，降低门体漏声，整体可使猪舍外噪声降低。

4、厂界与敏感点之间降噪屏障

加强绿化，利用植物枝叶吸声、散射噪声，辅助降低噪声，同时提升生态防护效果。

5、运营管理与猪只行为管控

①风机运行时段优化

风机多台分组控制，根据猪舍内温度调整运行台数；夜间（22:00-次日 6:00）若舍内温度 $<20^{\circ}\text{C}$ ，仅保留 1/3 风机低速运行（通过变频器调节），减少高噪声运行时间；避免在居民休息高峰（如午间 12:00-14:00）开启全部风机，避免噪声叠加。

②减少猪只应激性叫声育肥猪饲喂时采用自动喂料系统，避免人工加料时的争抢叫声；同时定时合理喂养，避免猪只因饥饿产生猪叫噪声。

6、设备维护与临时活动管控

①定期维护降低设备异常噪声

每月对风机、水泵等设备进行检查，及时更换磨损的风机叶片、水泵轴承（避免因部件老化产生异常噪声）；清粪作业（如刮板清粪）安排在白天（8:00-18:00），作业前检查刮板与粪沟的贴合度，调整松紧度，减少摩擦噪声。

②限制临时高噪声活动设备检修、工具使用等临时活动（如金属敲击、电焊作业），需避开居民休息时段，且在作业区域周边设置临时隔音围挡（如移动隔声屏）；运输车辆（如饲料车、生猪运输车）进出场区时，严禁鸣笛，途经居民点时车速 $\leq 25\text{km/h}$ ，减少行驶噪声。

4.2.4.5. 小结

综上所述，项目采取有效的降噪措施后，在运营过程中各厂界昼、夜间噪声值均可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值，项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，因此项目运营对区域声环境影响不大。

4.2.5. 固体废物影响分析

营运期固体废物主要为发酵物及废弃垫料（包括发酵后的猪粪、饲料残渣）、病死猪、动物防疫废弃物、废包装材料及生活垃圾。

（1）员工生活垃圾

项目员工生活垃圾经集中收集后交由环卫部门统一处理。

（2）发酵物及废弃垫料（包括发酵后的猪粪、饲料残渣）

异位微生物发酵床在消纳粪污过程中，粪污作为微生物生存的碳源被消耗，固粪被消纳后部分物质残留在垫料上，垫料经长时间发酵后需定期更换形成废垫料。本项目异位发酵床垫料每 1 年更换一次，废垫料具有一定的营养价值，具有较好的

散落性，是优质的有机肥，异位发酵床发酵后清理的废垫料作为有机肥料基料外售至广西绿源洋生态肥业有限公司综合利用，不在厂内储存，对周边环境影响不大。

项目异位发酵床选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区等禁建区内，与周边地表功能水体凤山河支流最近距离为 880m，粪污处理区（暂存池、发酵舍等）拟设为重点防渗区，并采取相应的防渗及防雨措施。因此，项目液体粪污的处置场所设置合理。

广西绿源洋生态肥业有限公司采用槽式发酵法生产有机肥，设计有机肥生产规模为 5000t/a，可处理 5000 吨的有机基肥，可接纳本项目产生的发酵床腐熟发酵物。根据粪污处置协议（附件 8）要求，其需预留足够的处理余量处理本项目产生的有机基肥，因此，项目发酵物及废弃垫料作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司依托可行。

（3）病死猪

项目病死猪一旦产生，先暂存至场内粪污处理区设置的 30m³冷库内，再运往柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行无害化处理，不在场内处理。项目冷库由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司提供并安装，冷库为集装箱式，具有防雨、防风、防渗作用，地面采取重点防渗设计，由病死猪处置单位派出专门车辆进行清运处理，可实现病死猪只的无害化处理，满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）的要求。

（4）动物防疫废物

项目场区人员消毒、猪只防疫、消毒会产生废疫苗瓶、废消毒剂瓶、废针头、废包装袋等，根据前文，该类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。项目动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置。

（5）废包装材料

项目产生的废弃包装物主要包括废塑料袋、废纸箱、废蛇皮袋等各种原辅材料的包装物，暂存至物资间，定期外售至废品回收站回收利用，对周边环境影响不大。

综上，项目一般固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。

4.2.5.1. 小结

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

4.2.6. 土壤环境影响分析

4.2.6.1. 环境影响识别

根据项目的生产工艺及产排污情况分析，项目属于污染影响型项目，对土壤环境的影响主要在运营期。项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源及影响因子见下表：

表 4.2-31 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.2-32 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
猪舍（粪道）、暂存池、异位发酵床	污水暂存、处理	垂直入渗、地面漫流	COD _{cr} 、NH ₃ -N、TN、TP	TN、TP	非正常工况
污水输送管道	污水输送	地面漫流			非正常工况

4.2.6.2. 评价工作等级

项目属于污染型项目，土壤环境评价工作等级为三级。

4.2.6.3. 调查评价范围

根据 HJ 964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，项目评价工作等级为三级，影响类型为污染影响型，则项目土壤环境调查评价范围为项目用地范围以及占地范围外 0.05km 范围。

4.2.6.4.土壤环境影响分析

项目废水泄漏对土壤的污染途径主要为地面漫流以及垂直入渗。

①污染途径及影响范围分析

a) 项目场区猪舍粪道、暂存池、异位发酵床及其粪污输送管道在运行期间发生破裂将导致液体粪污泄漏，通过地面漫流的水平形式顺着周边地形扩散，从而污染沿线土壤，若泄漏量较少，上述构筑物周边一定范围内为水泥硬化地面，漫流的粪污可通过拦截等措施引至事故应急池，影响范围可控制在厂区范围内，对项目周边土壤影响较小；若泄漏量较大，企业拦截不及时或拦截措施不到位，将会导致液体粪污流出场区形成地表径流渗入土壤，其污染范围主要为沿线土壤。

b) 项目场区猪舍粪道、暂存池、异位发酵床及其粪污输送管道在运行期间发生防渗层破坏将导致液体粪污以垂直入渗的形式污染土壤，其污染范围主要为构筑物底部及其周边土壤，若渗漏量大且渗漏时间长，还可能渗入地下水，顺着地下水的流动污染其沿线土壤。

②液体粪污对土壤的影响分析

项目泄漏的液体粪污未经无害化处理进入土壤，粪污中的有机质将可能会出现降解不完全，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，使土壤盐碱化；导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，严重影响土壤质量。若长期泄漏而未发现，将会影响周边林木、甘蔗等作物的生长。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也会造成污染。

项目液体粪污中多含有可降解污染物，在发现事故情况时应及时修复，非长期泄漏的情况下，土壤微生物及植物可逐步降低土壤中污染物的量，转变为植物生长所需物质，土壤环境将可逐步恢复至自然状态。

因此，本项目在猪舍粪道、暂存池、异位发酵床、废水输送管道应严格按照有关规范进行防腐防渗要求设计与施工，污水输送管道采用 PVC 管，内径涂上防腐、防渗材料，项目按照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》中的要求，针对可能发生的污染物渗漏，采取“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的污染防治措施，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

将污染防渗区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，根据不同区域采取相应的防渗要求。通过对场区构筑物采取相应防渗防腐措施，加强粪污暂存和处置设备的维护和管理，加强日常污染监控，可最大程度减少项目污染物渗漏对场区及周边土壤环境的影响。一旦发生粪污溢出的情况，应及时进行人工处理，堵住泄漏源，将溢出的粪污收集到暂存池、事故应急池，并对受污染的土壤进行处理。因此，在全面落实分区防渗措施的情况下，项目生产过程对场区及周边土壤影响较小。

本项目所用饲料不涉及重金属，项目生产区、污水管路等采取严格防渗防腐措施，加强生产管理，避免粪污未经处理直接侵入土壤，从而造成土壤污染，另外项目设置事故应急池，事故状态下废水得到妥善处置。

4.2.6.5. 小结

根据本次评价对项目用地范围内土壤现状质量监测结果，各监测因子均满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)表1风险筛选值。本项目为集中式规模化生猪养殖项目，非食用农产品种植项目，项目场地水泥硬化且做好相应的防渗措施，生猪不直接接触裸露土壤，受土壤环境影响小及对土壤环境污染较小。项目粪污进入异位发酵处理系统处理，无废水外排，对土壤环境影响小。因此，项目对土壤环境的影响可接受。

4.2.7. 生态环境影响分析

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，评价区域属于农村生态系统，现状主要植被甘蔗、桉树、果树以及杂草和小灌木等，动物以田鼠、蟾蜍、蛇等野生动物为主，生态系统的多样性并不高，在这些物种中未发现受保护的珍稀濒危的动植物种类。土地类型的改变对生态环境产生一定的胁迫和压力，对植物和土壤产生不可恢复的影响，原来的草丛中动物可向周边其他适宜生存的地域迁徙，但总体上说，项目建设不会对动植物物种的多样性造成大的影响。

(1) 土地利用影响

项目用地性质为设施农用地，主要植被为甘蔗、桉树以及杂草和小灌木等。项目建成后，现有的土地利用类型基本不发生变化，项目实施后对当地土地利用现状影响不大。

(2) 生态完整性分析

生态完整性评价主要从本项目建设对区域生态系统结构和生产能力以及稳定性影响进行分析。

①生态系统结构和生产能力分析

生物与环境共同作用使生物具备了适应环境的能力，而且由于生物的生产能力，可以对受到干扰的自然体系发挥修复的功能，从而维持自然体系的生态平衡。

项目废气能够实现达标排放，对周边植被的生长发育影响较小，项目废气最大落地浓度占标率较低，不会对周边动物造成较大影响。因此，本项目实施后不会对周边生态系统生产力产生较大影响。

②生态系统稳定性影响分析

生态系统稳定性的强弱直接关系到在多大程度上可以保证生态系统的功能得以正常运作。稳定性受生态系统中主要生态组分的种类、数量、时空分布的异质性（异质化程度）所制约。景观等级以上的自然体系需要有高的异质性，因此生态系统的异质性可作为稳定性的度量。对异质性的量化可用多样性指标表示。

项目区域内陆地生植被属于杂草丛，地表植被覆盖率较高，无国家、地方重点保护植物物种，因此本项目的建设并不会对区域植物的物种多样性产生影响，不会对区域生态系统稳定性造成明显影响。

③对生态环境的有利影响

猪粪是一种优质高效有机肥，养分含量高而全，富含农作物生长所必需的氮、磷、钾等元素，猪粪富含丰富的有机质和较多的腐殖酸，对改良土壤起着重要作用。用猪粪制成的有机肥，不但可使各类农作物苗壮、生长速度加快、抗病力增强，防止病害、虫害的发生，提高农作物产量和质量。据有关资料介绍，施用猪粪种植的农作物可提高产量 15%~20%。

项目产生的猪粪、饲料残渣随养殖废水一同进入异位发酵床粪污处理系统处理，粪污经异位发酵床无害化处理后产生的废垫料作为有机肥基料外售，经有机肥加工厂加工后用于农业施肥，其在很大程度提高土壤肥力，代替日常的化学肥料，可减少土壤造成的污染。因此，本项目产生的污染物，可对区域土壤产生长期有利的影响。

废垫料含有的磷属有机磷，肥效优于磷酸钙，不易被固定，相对提高了磷肥肥效；含有的大量腐殖质可改良土壤并提高产量，能提高土壤水分、温度、空气和肥效，适时满足作物生长发育的需要。由此可见，本项目废垫料的有效利用可使农作物增产，对农作物产生有利的影响。

综上，项目建设对于生态环境具有显著的正效应影响。

4.2.8. 环境风险评价

对建设项目进行环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.2.8.1. 风险调查

(1) 环境风险物质调查

根据 HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目生产、使用、储存过程中涉及的风险物质为柴油备用发电机房暂存的柴油，柴油日常贮存量约 1t，详见下表。

表 4.2-33 项目环境风险物质基本情况一览表

序号	危险物质类别	CAS 号	最大存在总量 qn/t
1	柴油	/	1.0

(2) 环境敏感目标调查

项目大气环境敏感保护目标为 2.5km 范围内的村屯，项目场区地下水评价范围内下游涉及分散式饮用水源，但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。

4.2.8.2. 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下

表确定环境风险潜势。

表 4.2-34 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

表 4.2-35 环境风险评价工作等级划分

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

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

项目涉及的有储存的化学品中，柴油属于 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中需要重点关注的危险物质，项目所涉危险物质 Q 详见下表：

表 4.2-36 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	风险物质与临界量比值 Q
1	柴油	/	1.0	2500	0.0004
共计					0.0004

由上表可知，本项目建成后全场 Q 值=0.0004<1，则项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为简单分析。

4.2.8.3.环境风险识别

(1) 物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质为柴油。危险物质的主要危险特性如下。

表 4.2-37 柴油理化性质与危险特性表

品名	柴油	英文名	Diesel fuel		CAS 号	/
理化性质	分子式	/	引燃温度	257℃	熔点	-18℃
	沸点	282-338℃	相对密度	0.87-0.9	闪点	38℃

			(水=1)	
	外观形状	稍有粘性的棕色液体		
	燃爆危险	本品易燃, 具刺激性		
危险性	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。			
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径, 可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。			
储存注意事项	储存于阴凉通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
毒理学资料	无资料			
应急措施	急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着,用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触: 提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入: 尽快彻底洗胃。就医。		
	防护措施	建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。		
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。 切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。		
	消防方法	灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。		
主要用途	用作柴油机的燃料			

(2) 生产系统危险性识别

项目生产设施风险为废水收集、处理设施及其收集管网等。

生产设施风险识别范围: 主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等。

考虑到危险物质的潜在危险性、数量、生产装置操作压力和操作温度等因素, 确定项目风险评价单元主要为生产单元和贮运系统。

(3) 环境风险类型及危害分析

结合项目存在的环境风险物质, 分析可能引发或次生风险类型, 本项目风险类型及危害见下表:

表 4.2-38 项目主要风险类型及危害一览表

风险单元	风险类型	风险物质	可能引起的后果
备用柴油发电机房	泄漏、火灾爆炸	柴油	①泄漏污染周边土壤及地下水环境； ②遇明火发生火灾等引发的伴生/次生污染物排放对地表水、大气、土壤环境造成影响。
废水处理设施（暂存池、粪污输送管道、异位发酵床等）	泄漏	废水	池体或底部防渗层破损，管道破裂，未经处理的或未处理完全的废水泄漏，污染物下渗污染土壤、地下水，或排入地表水体，污染环境。
动物防疫废弃物暂存间	泄漏	动物防疫废弃物	动物防疫废弃物残留及衍生的有毒有害病菌，传播、蔓延污染环境空气
猪舍、冷库	泄漏	猪只、病死猪	疫病猪只、病死猪携带的病菌，传播、蔓延污染环境空气

（4）风险识别结果

本项目涉及的物料主要有饲料、消毒品、医疗药品、柴油以及养殖过程产生的粪污等。项目产生的粪污废水经暂存池暂存，排入异位发酵床处理后，产生的废垫料后作有机肥基料外售，实现废水零排放。

项目环境风险主要包括：①柴油泄漏及其遇明火等发生火灾、爆炸；②废水处理设施事故状态下的排污；③消毒剂贮存、使用过程中发生泄漏；④动物防疫废弃物暂存过程的环境风险；⑤猪只疫病环境风险。

4.2.8.4. 环境风险分析

（1）柴油泄漏

柴油暂存或使用过程中发生泄漏，未及时收集处置导致土壤的污染。油类物质进入土壤后由于土壤的截留和吸附使其中大部分油残存于土壤表层造成污染。泄漏油品粘附于植物体会影响植物光合作用，甚至使植物枯萎死亡。泄漏的油品若进入水体，会造成地表水质恶化等。柴油泄漏事故发生后，遇明火或靠近火源等高热能，遇储存或泄漏时遇明火或靠近火源等高热能，引发的火灾、爆炸等产生的一氧化碳等物质对大气环境造成的影响，同时事故过程中产生的洗消废水若不能控制，可能形成地表漫流流向周边水体环境造成污染。

（2）废水泄漏事故

项目废水处理设施包括暂存池、粪污输送管道、异位发酵床等设施。当项目异位发酵床发生故障（如异位发酵床出现“死床”）、暂存池或废水输送管道破裂发

生泄漏，废水未经处理或处理不够完全直接排入周边林地或地表水体，废水中污染物浓度较大，经地面漫流至周边林地可能造成区域土壤、地下水环境的污染。废水处理系统各构筑物发生泄漏事故时，若不对废水进行收集，废水下渗会对周边环境空气、土壤、地表水、地下水环境产生不利影响。

①对土壤的影响分析

未经处理或处理不够完全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承载力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。项目废水处理设施发生故障或发生泄漏时，可将该设施内废水抽送至事故应急池或前端处理设施暂存，避免废水事故排放对土壤环境的影响。

②对地表水环境的影响

项目废水处理设施发生粪污废水泄漏同时无任何拦截措施情况下，泄漏的废水沿周边冲沟进入区域地表水，可能造成地表水污染。当污水处理设施发生废水泄漏，未及时采取拦截措施，高浓度、未经处理的污水可能经雨水冲沟、沟渠等进入凤山河支流中，会使水中固体悬浮物（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；污水排放到周边农灌渠，会严重影响周边村屯的农业生产和日常生活。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。

若暂存池等构筑物发生塌陷事故，废水不及时进行收集，该部分废水若流入凤山河支流，将改变凤山河水体的物理、化学和生物群落组成，使凤山河水质变差。

项目场地拟设置 1 座事故应急池，其有效容积为 6000m³。若项目单个暂存池发生破损，将暂存池内废水输送至另外的暂存池或事故应急池内；异位发酵床粪污处理系统若发生故障（如死床），可将发酵床内未处理完全的废水输送事故应急池内

暂存，杜绝废水事故性排放。项目最大粪污量 $116.34\text{m}^3/\text{d}$ ，暂存池破损修复所需时间约 2~3d，保守按 3 天计，事故应急池容积可满足暂存池修复期间产生的粪污暂存需求；异位发酵床出现“死床”，其处理检修时间一般约 5~10d，最多产生粪污 1163.4m^3 ，应急池总有效容积为 6000m^3 ，应急池容积可满足发酵床重启期间粪污的暂存需求，待发酵床重启完毕，便可将暂存池内的粪污输送至发酵床进行处理，保证事故废水不外排；考虑最不利影响下，暂存池池底破损和异位发酵床死床的情况下，暂存池和异位发酵床修复期间，产生的最大粪污量为 1512.42m^3 ，项目设置 6000m^3 的应急池可满足应急需求。

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三：一是污水无组织排放，对地下水产生一定的负面影响；二是废水处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直入渗地下，会影响项目所在区域的地下水环境，降低地下水环境质量。其渗透方式为：污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。进入包气带入渗过程中会发生交换、吸附、过滤、降解等作用，因而被不同程度的净化，只有在包气带土壤吸附饱和后，污染物才会继续下渗进入含水层。

④对大气环境影响分析

当废水处理设施发生粪污废水泄漏后，废水中菌种突然失效会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的猪场粪污中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。为了抑制恶臭的产生，采取定时喷洒除臭剂、采用全价饲料、保持猪舍等单元清洁等措施，采取措施后能有效降低恶臭气体的影响。

综上所述，项目粪污废水事故排放对环境的危害极大。建设单位在场区内设置事故应急池，一旦出现事故排污，尽可能地停止猪舍粪道日常排污，并将污水排入事故应急池暂存。此外，废水处理系统按要求落实好防渗措施，确保污染物能得到

有效处理，并将风险事故发生的概率降至最低，避免污染物因下渗或泄漏对地下水造成影响。

(3) 猪只疫病环境风险分析

本项目猪只疾病风险源主要为常见的畜禽重大传染病，传染病具有以下特点：

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

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

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

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

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

项目运行后可能发生各种猪疫情，若在疫情早期发现，并处理及时、妥当，将仅造成业主自身的经济损失；但若疫情未及时发现或处理不当，将可能传染给周围生物，进而传染给人群，致使当地造成经济损失，甚至人员伤亡等。因此，项目应按 NY/T 473-2016《绿色食品畜禽卫生防疫准则》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。

4.2.8.5. 环境风险防范措施及应急要求

1、油类物质泄漏、火灾、爆炸风险防范措施及应急要求

(1) 储存、生产运行过程风险防范措施

柴油采用密封容器盛装，事故风险主要是因油类物质泄漏或遇明火、高温造成的火灾，进行救援时产生的二次消防废水，对周边地表水域造成的影响。柴油暂存场所应做到防风、防晒、防渗，远离明火，并设置截留措施，避免发生泄漏时泄漏物流出场区外。运营期间加强场区内火源的管理，在备用发电机房严禁明火及可能产生火花的工具，并设立明显的禁火标志。完善场区地面防渗，禁止发生泄漏对地下水造成影响。

(2) 火灾事故防范措施

A.场区内明令禁止明火，在场区醒目位置贴有防火标识。

B.公司应配备有相应的消防设备和灭火剂，如消防栓、沙土、干粉等，并配备有经过培训的工作人员。

C.定期对管理人员、从业人员进行培训，提高员工管理、操作水平及防范意识。

E.定期对易发生泄漏、火灾等问题的场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好检查记录。

(3) 应急要求

当发现柴油泄漏时，应迅速查明事故发生的泄漏部位和原因，及时关闭主要阀门，切断柴油外泄通道，用抹布包扎漏点进行自救并向上级汇报。若泄漏部位自己不能控制的，应向上级报告并启动应急救援程序，提出堵漏或抢修的具体措施，努力降低事故影响。

2、废水事故排放风险防范措施及应急要求

本项目废水采取异位发酵粪污处理系统进行处理，因此废水事故排放主要是指粪污输送管道、集污池、异位发酵床等发生破损导致泄漏事故，废水未经处理或处理不完全直接排放。

(1) 暂存池泄漏风险防范及应急措施

①在暴雨时段，应对粪污处理系统加大检查力度，猪舍、异位发酵床周围设置雨水截流沟，避免雨水流入；暂存池为地理式池体，顶部加盖封闭，避免暴雨导致集污池溢流等事故的发生。

②暂存池底部基础必须采取防渗措施，为避免事故发生，拟设置2个暂存池和1

个事故应急池，有效容积分别为 640m³、6000m³，应做好防渗漏设施。当暂存池发生故障时，将粪污排入另一个暂存池或事故应急池暂存，并及时对事故发生原因进行调查和排除，尽快恢复集污池的正常运行。待暂存池运行正常后，再将事故应急池内粪污回流至暂存池。

③做好应急监测的准备。

(2) 粪污管道泄漏风险防范及应急措施

①集污管道的设计及选材应符合相关标准要求，确保达到防渗效果，污水收集管道统一采用 PVC 管，污水管接口采取严格的密封措施。

②集污管道的排水设计等应委托有资质的单位进行设计，并严格按照设计施工建设。

③加强集污管道的安全监测，包括巡视监测、变形监测等。定期对集污管道进行管理和维护。

④发现泄漏时，立即向公司领导小组汇报，及时对破损管道进行检查、修补。

(3) 异位发酵床“死床”风险防范及应急措施

项目建设发酵舍 3 座，占地面积均为 800 m²，为防止发酵舍异位发酵系统发生“死床”现象，项目做到以下防范措施：

①对异位发酵床进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故异常的苗头，消除事故隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放。

②设有备用发电机和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废水得到有效地治理。

③对员工进行岗位培训，持证上岗。定期监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

④指派专门技术人员监控异位发酵床粪污处理系统运行状态，对反应系统稳定性的温度、酸碱度以及固液比例等指标进行实时监测，确保系统稳定运行；及时对垫料（包含粪污）进行翻抛。

⑤项目配套设置有事故应急池。当异位发酵床发生“死床”情况时，则将粪污暂存在事故应急池中，事故应急池容积根据应急响应时间内排放的水量确定，项目

夏季最大粪污量 116.34m³/d, 保守预计暂存池修复时间为 3d, 事故废水量为 349.02m³, 项目事故应急池容积为 6000m³, 可满足事故期间的粪污暂存要求。为了保证最短的应急时间, 启动污染源控制措施应在平时保持经常演练。

事故应急池是为了在发生事故、检修等特殊情况下, 暂时贮存废水的水池, 以免事故污水进入外环境造成污染的污水收集设施。在实际事故处置过程中, 通过事故应急池收集事故废水, 避免由事故引发次生水环境污染事件的发生, 保障环境安全。所以, 应急池作为污水处理系统中的一项重要环节, 必须做好其日常管理工作, 保证在需要时应急池能够正常使用:

正常状态下应保持事故应急池空池状态, 并确保事故闸门、提升泵等相关设备处于良好的备用状态, 以应对突发事件的发生。

应急池区域应封闭, 禁止非工作人员随意靠近, 周边设置围栏并设置安全警示。

严禁随意往应急池中排放、倾倒废水、生活垃圾和其他废弃物, 若遇雨季应及时清理池内雨水, 确保事故池在正常状况下处于低液位。

加强对应急池的检查及管理, 一旦发现有渗漏风险, 立即采取补救措施。

发生暴雨等恶劣条件下, 派专人对废水处理系统进行巡查, 发生险情及时汇报, 并随时做好将项目未经处理的养殖废水排入应急池的启动工作。

⑥发酵床底部设置渗滤液收集沟, 收集的渗滤液进入暂存池。集污沟为重点防渗区, 应做好防渗工作。同时, 应加强异位发酵床的日常管理, 尽可能避免有渗滤液溢出, 集污沟应及时清空, 严格防控, 坚决杜绝渗滤液流至外环境。

⑦当异位发酵系统发生“死床”时, 粪污暂存于暂存池中, 根据建设单位提供资料, 异位发酵系统死床需要重新调试时间约 5~10d。项目应急池总的有效容积为 6000m³, 根据前文分析, 应急池能够暂存 51d 的液体粪污量, 正常情况下, 暂存池基本可日产日清, 因此, 暂存池能够确保异位发酵系统“死床”期间粪污不外排; 另外, 项目共设置 3 座异位发酵床, 不同发酵床采取间隔发酵操作, 即当一座异位发酵床出现“死床”故障时, 另 1 座异位发酵床可用于发酵。综上, 异位发酵系统“死床”应急措施是可行的。

A. 异位发酵系统“死床”处理期间, 暂存池、事故应急池等及时喷洒生物除臭剂, 有效减少恶臭的产生与排放;

B. 如果垫料没有完全矿化（变成粉末）或重金属、抗生素严重超标，应优先尝试复活并资源化利用，针对死床的原因针对性的进行开展重启措施，若死床原因为“过湿板结”，应尝试添加全新垫料，大量加入干燥的锯末、谷壳、秸秆等，并彻底翻抛混合，以吸收多余水分，恢复结构疏松；同时强制通风或增加翻抛频率，加速水分蒸发。若死床原因为“过于干燥”，应缓慢、均匀地喷洒水或少量稀粪污，调整湿度（手握成团，指缝无水渗出）。若死床原因为“营养失衡”，则应补充碳源，重新接种高效的发酵床专用复合菌剂，为系统注入“活力”。

C. 仔细检查发酵床底部和侧壁是否有渗漏迹象。一旦发现，立即在周边开挖导流沟，将渗滤液收集至应急池中，防止污染地下水和土壤；检查发酵床棚舍，若有有漏洞，必须用防雨布进行全面覆盖，防止雨水进入导致溢流，形成面源污染。

D. 如果经过多次努力发酵床仍无法复活，或者垫料已严重变质，则必须彻底清理废垫料并委外处置进行无害化处理。同时，尽快进行新垫料制作，待新垫料能够使用后方可将暂存池和事故应急池内的粪污喷淋至发酵床处理，确保 10d 内完成异位发酵粪污处理系统的调试（包含菌种活化）。

3、动物防疫废弃物贮存风险防范措施

1) 项目动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，卫生防疫废物收集箱防风、防雨、防漏、防渗、防腐，能有效防止动物防疫废弃物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

2) 项目动物防疫废弃物主要产生于猪舍等，动物防疫废弃物从场区内产生环节及时收集后，利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，正常情况下发生动物防疫废弃物泄漏的概率不大。项目动物防疫废弃物转运所经路线场区内道路均进行地面硬化，一旦发生泄漏能及时收集、处置，能够避免污染物对周围环境造成污染。

3) 项目将其产生的动物防疫废弃物交由当地兽医主管部门安排处理，保证项目产生的动物防疫废弃物得到妥善、合理、有效地处置。

4、猪只疫病风险防范措施

在养殖生产中应坚持“防病重于治病”的方针，消灭猪只疫病病原，防止常见疾病尤其是传染病的发生。本项目养殖过程中拟采取以下防疫措施：

(1) 建立完善的生物安全体系

①生活区和生产区严格分开，员工实行封闭管理，定期集中休假；

②建立严格的防疫屏障，人员、部分物资消毒布置在管理区，管理区两端设置消毒区，进行两级消毒、隔离后进入生产养殖区；车辆、物资消毒在西北面出入口的洗消中心消毒后，在养殖区围墙外进行饲料添加、猪只运输（猪苗、成品猪、病死猪）、其他物资运送等活动；

③实行全进全出的饲养模式；

④建立专门的隔离舍，对可疑病猪进行隔离饲养；

⑤对病死猪严格实行无害化处理；

⑥做好粪污处理，粪污日产日清，及时通过粪污管道输送至异位发酵床粪污处理系统进行处理，防止环境污染。

（2）加强防疫工作

①做好消毒灭源工作：加强进入生产区人员的消毒，进出生产区必须更衣、换鞋、洗手，并经过喷雾消毒；定期更换洗消区和洗消间的消毒药水，保证消毒药水的有效性；定期进行猪场环境消毒，平时做好空栏清洗和彻底消毒，空栏一周以上再进猪，在外购的猪仔入栏前，要仔细检查猪只是否健康。

②加强免疫工作：制定科学合理的免疫程序，严格按照免疫程序进行免疫接种，特别是做好猪瘟、口蹄疫、伪狂犬、蓝耳病、细小病毒、乙脑、传染性胃肠炎等病毒性疾病的免疫。

③抓好疫病监测：对病死猪进行剖检，做好病理检测。每年定期开展抗体检测，根据抗体水平变化情况，及时制定完善合理的免疫程序。

④做好常规保健工作：根据不同季节猪病的流行情况，有针对性地进行保健投药，进一步增强猪群的抵抗力。

（3）关于疫情时的紧急防治措施

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向当地卫生防疫部门报告疫情。

②迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批

准，方可解除封锁。

③对病猪及封锁区内的猪只实行合理的综合防治措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

③对于死猪，首先要进行严格的尸体检验，如果是正常的衰老死亡，可按正常方式进行处理；如果是因中毒或者是因病而死，猪尸体则要严格按照防疫条例进行无害化处理。

⑤猪场出现重大疫情时，应启动重大疫情防控应急预案，上报当地政府和农业局，由农业局防疫主管部门指导疫情防控应急处置工作。由于疫情病死的猪只按照防疫部门指导进行无害化处置。

5、地下水风险防范措施

①加强对粪污处理系统的日常维护工作，确保粪污处理系统的正常运行。

②严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》中分区防渗要求，针对不同区域分别划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，分别采取不同等级的防渗措施。主要包括猪舍、集污池、异位发酵床等。

③为防范废水泄漏对地下水造成污染，建设单位定期对场区下游地下水进行水质监测，监测频次为1次/半年，监控区域地下水水质变化，以便及时发现水质变化的异常情况。

④项目在设计、建设和运营的过程中，必须严格落实“源头控制、分区防治”的措施，及时有效地采取“污染监控、应急响应”措施，降低工程建设带来的环境风险。

6、场区岩溶塌陷风险防范措施

项目场区岩溶发育强度中等，运营过程中可能引发或加剧岩溶塌陷地质灾害的可能性小，危害程度小，危险性小，建设单位拟采取以下措施：

(1) 控水措施

①及时清理污粪，按要求处理粪道、集污池粪污水，减少粪污堆积；

②定期清理疏通雨水溢流口；

(2) 工程加固措施

- ①清除填堵法：用于相对较浅的塌坑、土洞；
- ②跨越法：用于较深大的塌坑、土洞；
- ③强夯法：用于消除土体厚度小，地形平坦的土洞；
- ④深基础法：用于深度较大，不易跨越的土洞，常用桩基工程。

(3) 非工程性防治措施

- ①开展岩溶地面塌陷的风险评价；
- ②开展岩溶地面塌陷的试验研究，找出临界条件；
- ③增强防灾意识，建立防灾体系。

综合上述，岩溶塌陷的防治尽管难度较大，但只要因地制宜地采取综合的措施，岩溶塌陷灾害是完全可以防治的。

4.2.8.6. 突发事件应急预案

本项目建成后应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等相关要求，编制相应的企业突发环境事件应急预案，并按照《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）进行备案。应急预案编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等。

企业应按应急预案要求定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

突发环境事件应急预案应当包括下表中所列内容。

表 4.2-39 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	环境保护目标
2	应急组织机构、人员	应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯、通知方式和交通保障、管制

序号	项目	内容及要求
6	应急预案监测、抢救救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相应措施
8	人员紧急撤离、疏散组织计划	事故现场、临近区域、受事故影响的区域人员及公众对受损程度控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急预案终止程序。事故现场善后处理，恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对临近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

4.2.8.7. 小结

项目运营期间，只要严格遵守各项安全操作规程及规章制度，加强安全及环境管理，其生产是安全可靠的，其环境风险为可接受水平。

表 4.2-40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目				
建设地点	(广西壮族自治区)省	(柳州)市	(柳南)区	(/)县	洛满镇福塘村北车屯
地理坐标	经度	109.219409°	纬度	24.309115°	
主要风险物质及分布	柴油，柴油发电机房。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	柴油泄漏遇明火或高温发生火灾或爆炸对大气、土壤、地表水环境造成污染；事故废水排放对地表水及地下水、土壤等产生一定的影响。				
风险防范措施要求	合理布局，加强管理，严格操作规程，做好应急预案。定期对场地内地下水进行水质监测。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

项目涉及的危险物质主要为柴油，危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0004 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。项目生产设施风险为粪污处理系统、猪舍、冷库等，可能发生的风险事故为柴油泄漏及火灾爆炸风险，废水泄漏风险，动物防疫废弃物、疫病猪只等产生的有毒有害病菌污染环境风险。在采取定期检修设备、规范人员操作、设置事故应急池等风险防范措施后，可有效减轻风险事故对周围环境的影响，项目环境风险在可防可控范围内。

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可行性分析

5.1.1. 施工期大气污染防治措施可行性分析

项目落实好施工期大气污染防治措施，施工单位为建筑工地施工扬尘防控治理的第一责任单位，对其施工项目扬尘防控治理工作措施的落实负总责。结合项目施工场地情况，可采取如下措施：

(1) 施工场地

①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，小于 40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

②建筑工地施工现场应配备高压水枪清洗轮胎及车身的洗车平台，降低建筑渣土运输车辆轮胎及车身带泥上路引发的扬尘污染。

③施工现场挖泥作业实行湿式作业，在遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

④施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。

⑤装运土方和建筑垃圾时，应做到密闭化运输，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，施工道路应定时洒水抑尘。

(2) 施工道路

①适当地向施工道路洒水；

②对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫，尽量减少扬尘对环境的影响；

③密闭运输，避免在运输过程中因物料遗撒或泄漏而产生扬尘；

④为防止工地车辆带泥上路，工地在出入口处设置冲洗设施和排水、泥浆沉淀措施，

冲洗车轮和底盘上的泥沙，运输车辆冲洗干净后出场，洗车废水经物理沉淀后多次循环使用，既可清洗车辆，又可降低水资源的消耗及因洗车所产生的污水；

⑤尽量避免在起风的情况下装卸物料；

⑥规划好施工车辆的运行路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道。

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

5.1.2. 施工期地表水污染防治措施可行性分析

施工期废水主要是来自施工废水、施工人员的生活污水，以及雨水产生的地表径流。施工废水包括施工场地养护水、机械设备的冲洗水等；生活污水主要为施工人员的盥洗水。由于施工期废水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，因此，必须做好施工期废水的污染防治措施。

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) 水泥、沙子类建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近周围环境。

(2) 施工废水主要含SS、石油类等污染物，施工废水不得以渗坑、渗井或漫流方式排放，需经过沉淀池沉淀处理后，上清液回用于场地降尘或施工车辆的清洗，禁止此类废水直接外排。

(3) 建筑垃圾等施工固体废物应堆放至指定地点并及时清运，堆放点应做好防排水设置，防止固体废物在雨季随雨水流入地表水体，造成污染。

(4) 加强对施工设备的维护管理，防止漏油对地面和水体的污染，因机器养护而换下的废润滑油要集中处理，严禁随意排放。

(5) 施工人员的生活污水产生量较小，经场区内化粪池处理后用于周边甘蔗地施肥，对地表水、地下水环境影响不大。

(6) 在施工期间，施工场地四周应建有排洪沟及排水前的沉淀池，雨季形成的地表径流经排水沟收集、沉淀池处理后排放。尽量减少雨季施工，避免冒雨施工。施工产生的施工废水主要污染物是悬浮物，该部分废水数量较少，设简易沉淀池进行处理后用于施工场地洒水降尘。

5.1.3. 施工期地下水污染防治措施可行性分析

(1) 施工过程中建筑垃圾、水泥及沙石将采取集中、有效监管，雨季做好防雨措施，现用现取，避免泥浆在施工场地长期停留；将使用后的泥浆、水泥、沙石残留物及时清理，降低施工过程中建筑垃圾污染地下水的可行性。

(2) 施工过程中产生的施工废水采取建设临时沉淀池进行收集，施工生活污水经场区临时化粪池处理后用于周边旱地施肥。施工开挖深度高于地下水水位，临时沉淀池采取防渗措施，砌砖应采用普通黏土机制砖，其强度等级不应低于MU10；石材强度等级不应低于MU30；砌筑砂浆应采用水泥砂浆，并不低于M10，通过以上措施建设后满足《给排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）防渗要求。

综上所述，项目施工期对区域地下水环境影响较小，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工的开始而消失。

5.1.4. 施工期噪声污染防治措施可行性分析

施工期间的噪声主要来自各类施工机械、运输车辆噪声，为减轻项目施工对区域声环境的影响，应采取相应的防治措施。根据《柳州市环境噪声污染防治管理办法》，建设单位承担建筑施工场界环境噪声污染防治监督责任，督促施工单位正常使用环境噪声污染防治设施，确保施工噪声达标排放。

施工期可采取以下措施：

(1) 建设单位应与施工单位签订施工环境管理合同，合理安排施工程序，文明施工，加强环境的监督管理；

(2) 选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以尽量确保施工场界噪声达到《建

筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求；

（3）避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备单独搭建临时声屏障；对移动噪声源可选择安装高效消声器。

（4）场地设置 2.5m 高的施工围挡。

（5）项目需合理安排运输时间以减轻对运输沿线敏感点的影响；此外还需合理规划和安排物料运输路线、运输时间，尽量绕开居民集中区等敏感目标，在运输时间上尽量避开休息时间，同时，过往车辆在途经居民住宅等敏感目标时应减速行驶、禁止鸣喇叭，以减少车辆噪声对沿途敏感目标的影响。

在严格遵守和落实本报告书中提出的噪声污染防治措施的基础上，施工噪声对场界及敏感点的影响程度得以减轻。项目施工噪声对周边环境的影响是暂时、可逆的，随着施工的结束而结束。

5.1.5. 施工期固体废物污染防治措施可行性分析

项目施工期产生的固体废物主要包括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）根据施工产生的建筑垃圾，设置专门堆放场地，对堆场采取覆盖措施，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。

（2）车辆运输建筑垃圾时，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。

（3）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。

（4）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全部按规定处理，不得乱堆乱放，禁止压占基本农田。

（5）生活垃圾与建筑垃圾分开，以免污染环境；生活垃圾集中收集后交由环卫部门定期清运处理。

综上所述，项目施工期的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境的影响较小，各项措施技术、经济可行，并随着施工期的结束而消失。

5.1.6. 施工期生态环境影响防治措施可行性分析

项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，属于农村地区，主要种植为甘蔗、桉树等，植被类型简单，区域活动的野生动物以常见的爬行类动物及昆虫为主。根据项目所在区域特点，项目施工期间生态环境保护措施的重点为水土流失的防治措施。施工期间，应尽可能采取措施来进行水土保持，以将施工所引起的水土流失问题降低到最低限度。

(1) 将剥离的弃土石方就地消化，地表开挖尽量避开雨季及洪水期，随挖随运，随铺随压，以减少水土流失。

(2) 将堆料堆放在不易受到地表径流冲刷的地方，或将易冲刷堆料临时覆盖起来。

(3) 施工场地、堆体周边要修建排水沟、挡墙和沉砂池，防止上游径流通过施工区、堆体，将收集的地表径流，经过沉砂、除渣后，排入周边地表径流。

(4) 尽量避开雨天施工，统筹规划，尽可能缩短工期，以达到减少水土流失程度的目的。

(5) 加强施工管理，最大限度地减少地表的剥离面积和上层土壤的破坏，把植被破坏减少到最低程度。

(6) 工程结束后，可以进行植被恢复的地方立即进行植被恢复和修复工作，尽可能减少水土流失和土壤侵蚀程度。

5.2. 运营期环保措施及可行性分析

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

(一) 恶臭气体治理措施

项目恶臭来源主要为猪舍（包括猪只、中转集污池）、粪污暂存池、异位发酵床，

主要污染因子为 NH_3 、 H_2S 。影响畜禽场臭气的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度以及除臭工艺。同时也与场址选择、场地规划和布局、猪舍设计、通风等有关。

由于养殖场的臭气污染源分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在臭气产生的源头处理。根据 HJ1028-2019《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》、HJ497-2009《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》及 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》的相关要求，结合本项目生产实际，本项目臭气污染防治措施分为源头控制及过程控制措施。

项目场区恶臭污染防治措施见下表。

表 5.2-1 场区恶臭污染防治一览表

序号	污染源	防治措施	治理目标
1	猪舍（包括猪只、中转集污池）	饲料添加 EM 菌，加强猪舍通风，在风机末端设置除臭水帘，及时清理猪粪并喷洒生物除臭剂。	场界 NH_3 、 H_2S 执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 排放标准值，臭气浓度执行 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中表 7 标准值。
2	暂存池	加盖封闭，并定期投加生物除臭剂。	
3	异位发酵床	位于封闭发酵舍内，添加专用微生物、喷淋除臭剂。	

（1）猪舍恶臭治理措施

①合理设计猪舍

据实验表明，猪舍空气中的 60%~70%的氨来自堆积的粪便，其他的 30%~40%来自猪舍地面本身。场区猪舍采用漏缝地板+机械刮粪，粪便在踩踏及重力作用经漏粪板进入粪道，经排粪沟排出，采用抽风机通风，适时开启水帘，保证猪舍良好的通风效果，配合使用微生物除臭剂，从源头上减少猪粪中 NH_3 和 H_2S 的挥发。

②采用全价饲料喂养模式

畜禽对环境造成的污染，究其根源在饲料。项目采用全价饲料喂养模式，是减少臭气的有效措施。

通过文献《养猪生产对环境的污染和防治对策》，Kerr 和 Easter（1995）综述后得出结论：猪的生产性能未受影响情况下，日粮蛋白质每降低 1 个百分点，氨排出量可减少 84%左右。建设单位在饲料中补充赖氨酸、苏氨酸和蛋氨酸等氨基酸，配制成符合营

养需要的平衡日粮，从而减少日常饲料中的蛋白质，而每降低日常饲料中的蛋白质 1 个百分点，总氮（粪氮和尿氮）排出量会降低约 8%，排尿量减少 11%，还可降低尿氮含量、猪舍中氨气浓度及释放速度。

科学设计日粮，提高饲料利用率：猪采食饲料后，饲料在消化道消化过程中（尤其后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生臭气。提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少臭气来源的有效措施。试验证明，日粮消化率由 85% 提高至 90%，粪便干物质排出量就减少三分之一；日粮蛋白质减少 2%，粪便排泄量就降低 20%。可采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮和采用稀饲喂养方式减少臭气的产生。科学饲养分阶段饲喂，即用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的畜禽，使日粮养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

根据《不同除臭剂在猪舍中的应用效果的研究》（徐延生等著，河南科技大学）猪饲料中添加 EM 菌，可调节猪只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 NH_3 和 H_2S 排放量可下降 68%。根据《家禽粪便学》中汇总的相关研究数据，在生猪日粮中添加赖氨酸等氨基酸的低蛋白日粮，可使日粮蛋白质从 13.9% 降至 11%，氮排出量减少近 30%。同时，减少日粮蛋白质 2% 可低 20% 粪便排泄量，猪日粮蛋白水平每降低 1%，粪尿中恶臭气体散发量减少 10%~12.5%。

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），在饲料中添加植酸酶、蛋白酶等酶制剂可以使日粮中的营养物质消化利用率提高，气体排放总量下降。研究表明，应用酶制剂可分别提高畜禽的氮和磷利用率 17%~25% 和 20%~30%，从而减少畜禽粪便中氮磷的排放量既节约饲料，又保护环境。在仔猪日粮中添加消化酶可以增加肠道内消化酶，降低 39% 的猪粪排出量。

③ 规范管理

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）编制说明》，养猪场大

部分臭气是由粪尿厌氧分解产生，合理设计的猪舍可对 67%的氨产生影响，清除粪便可影响另外 25%的氨。项目猪舍设置通风系统，污水管道密闭，猪尿一旦产生即可经污水管道进入收集池，不会在猪舍长期滞留，猪粪日产日清，可大幅度减少粪尿的厌氧发酵，降低猪舍臭气产生量。猪舍清粪工艺不将清水用于圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入暂存池，大大减少了粪污产生量，并实现粪尿及时清理；粪污离开暂存池即进入异位发酵床进行无害化处理，场区粪污零排放，清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，圈舍在出栏或挪圈过程中冲洗 1 次，按照各阶段生长周期，年冲洗次数较少。在很大程度上减少了粪便散发出的大量臭气。

④使用生物除臭剂

为净化空气中臭气气体，项目猪舍使用畜禽养殖场专用的生物除臭剂来减少猪舍臭气气体污染物。配套除臭水帘，降低猪舍恶臭污染物的排放。生物除臭剂处理臭气的基本原理是利用微生物把溶解于水中的臭气物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。基本上分为三个过程：

a.臭气气体的溶解过程，即由气相转变为液相的传质过程；

b.溶于水中的臭气通过微生物的细胞壁和细胞膜被微生物吸收，不溶于水的臭气先附着在微生物体外，由微生物分泌的细胞外酶分解为可溶性物质，再渗入细胞；

c.臭气进入细胞后，在体内作为营养物质为微生物所分解、利用、使臭气得以去除。微生物处于生物脱臭的核心地位。

微生物消化吸收臭气物质后产生的代谢物再作为其他微生物养料，继续吸收消化，如此循环使臭气物质逐步降解。真菌生长速度快，形成的菌丝网可有效增大与气体的接触面积，适用于大多数的臭气去除。

生物除臭剂是多种微生物共同作用的结果，这些微生物包括乳酸菌、酵母菌、光合菌等有益微生物。多种微生物共同作用更有利于吸收、分解粪污产生的氨气、硫化氢等具臭气的有害气体。同时，这些微生物又可以产生无机酸，形成不利于腐败微生物生活的酸性环境，从而达到抗菌抑毒和消除异味的效果。

纯的生物除臭剂产品对人体及动物无危害，对环境不造成二次污染，消除异味效果

显著，可达到改善环境空气质量的效果。生物除臭剂解决了一般化学除臭法和物理除臭法除臭不彻底，残留药物造成二次污染的共同弊病。根据《舍内雾化喷洒生物除臭剂工艺在不同清粪工艺猪舍的除臭效果研究》（侯景宇等，家畜生态学报，2025年1月，第46卷第1期），喷洒生物除臭剂对硫化氢、氨气的除臭率分别为72.05%~100%、52.65%~73.08%，具有去味快、时间持久、无毒、无刺激的特点。本次评价喷洒生物除臭剂对NH₃和H₂S的去除效率按70%计，除臭效果稳定，合理。

⑤清粪工艺

场区猪舍清粪工艺采用漏缝地板+机械刮粪，具备干清粪工艺基本特征，减少猪粪在猪舍内的存放时间从而减少猪粪降解产生大量NH₃、H₂S等臭气气体，可从源头上减少臭气气体排放量。

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

根据《生态环境部办公厅<关于牧原食品股份有限公司部分养殖场清粪工艺问题的复函>》（环办函〔2015〕425号）明确指出：“牧原食品股份有限公司部分养殖场所采用的清粪工艺不将清水用于圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍进入储存池，大大减少了粪污产生量，并实现粪尿及时清理；粪污离开储存池即进行固液分离和无害化并全部实现综合利用，没有混合排出。我部认为该清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范的要求。”

本项目猪舍采用漏缝地板+机械刮粪，不将清水用于猪舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠重力离开猪舍，经粪道、排粪沟进入中转集污池，后泵入粪污暂存池，最后用泵抽至异位发酵床处理，全部实现综合利用，粪污零排放。项目清粪工艺与牧原食品股份有限公司相同，因此项目采用的清粪工艺具备干清粪工艺特点，符合相关技术规范的要求。

根据养殖工艺要求，每个猪舍配套水帘降温系统，各类猪舍保持风速在1.5~2.5m/s

（冬季 0.2~0.5m/s），风机末端配套除臭水帘、喷洒生物除臭剂。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《集约化猪场的恶臭排放与扩散研究》（魏波，浙江大学硕士学位论文，2011 年）的研究成果，机械通风方式下平均通风速率较自然通风速率高 2~4 倍，NH₃ 浓度低 33%~88%，NH₃ 排放速率也较低；降低环境温度可以减少的 NH₃ 挥发量。

⑥措施可行性分析

根据 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》表 7 要求，养殖栏舍恶臭无组织排放控制要求：①选用益生菌配方饲料；②及时清运粪污；③向粪便或舍内投放吸附剂减少恶臭的散发；④投加或喷洒除臭剂。

本项目采取采用全价饲料喂养模式；采用漏缝地板实现粪污的及时清运；采用节水型饮水器、猪舍消毒；加强猪舍通风速率、进行水帘降温，降低猪舍内温度，使用除臭水帘，喷洒生物除臭剂等猪舍恶臭防治措施均符合畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，全价饲料喂养+及时清粪+加强通风+除臭水帘+喷洒生物除臭剂的综合去除效率取 85%，满足 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》表 7 中恶臭无组织排放控制要求，因此措施是可行的。

（2）中转集污池恶臭治理措施

项目中转集污池加盖密闭，中转集污池等暂存猪粪、猪尿时将挥发臭气，其中主要大气污染物为 NH₃ 和 H₂S，采用封闭池体的同时投加微生物除臭剂降低臭味影响。根据上文生物除臭剂去除效率的论证，该类除臭剂如万洁芬对粪污及空气中 NH₃ 和 H₂S 的去除效率可达 70%以上，具有去味快、时间持久、无毒、无刺激的特点。本次评价集污池密封+投加生物除臭剂对 NH₃ 和 H₂S 的去除效率取 85%，除臭效果稳定。

因此，中转集污池污染防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 7 中恶臭无组织排放控制要求，措施可行。

（3）粪污暂存池恶臭治理措施

项目粪污暂存时会挥发臭气，主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S，采用封闭池体的同时投

加微生物除臭剂降低臭味影响。根据上文生物除臭剂去除效率的论证，该类除臭剂如万洁芬对粪污及空气中 NH_3 和 H_2S 的去除效率可达 70% 以上，具有去味快、时间持久、无毒、无刺激的特点。本次评价暂存池密封+投加生物除臭剂对 NH_3 和 H_2S 的去除效率取 85%，除臭效果稳定。

因此，粪污暂存池污染防治措施符合 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》表 7 中恶臭无组织排放控制要求，措施可行。

(4) 异位发酵床恶臭治理措施

项目猪粪、猪尿、饲料残渣等粪污采用异位发酵床处理，垫料中会添加发酵菌种，通过发酵床的分解发酵，使粪污中的有机质得到充分的分解和转化为氮气、二氧化碳、水、腐殖质等，仅在发酵初期或垫料补充喷洒粪肥时产生 NH_3 、 H_2S 等臭气。项目选用异位发酵床专用复合菌种，菌种组成主要有枯草芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌、粪肠球菌、酵母菌、反硝化细菌、放线菌等，具有相互协同、温度上升快且持续性长、分解粪污速度快、降低臭味等特点，从源头减少恶臭气体的产生。异位发酵床设置在封闭发酵舍内，定期喷洒生物除臭剂减少臭气对周围环境的影响，对 NH_3 和 H_2S 的去除效率取 85% 合理。

综上，项目发酵舍封闭、异位发酵床采用专用发酵菌种等污染防治措施符合 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》表 7 中恶臭无组织排放控制要求，因此项目异位发酵床恶臭污染防治措施是可行的。

(5) 厂区臭气治理措施

项目对厂区加强绿化，尽量种植高大阔叶树木，降低厂区臭气浓度。参考《规模畜禽场臭气防治研究进展》（简保权等，农业部规划设计研究院）、《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青等）等文献中的论述：养殖场内加强绿化，不仅能提供氧气，更能直接吸收氨及硫化氢，且树林可以减少粉尘量，可以阻留、净化约 25%~40% 的有害气体和吸附粉尘，降低风速并防止臭气外溢，还可以改善畜舍小气候，起遮阴、降温作用。

(6) 除臭剂管理

根据 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》中恶臭无组织排放控制要求，应定期对猪舍、粪污暂存池、异位发酵床进行喷淋除臭。本项目定期喷淋除臭剂降低场区的恶臭排放，除臭剂年使用量为 2.0t，按 2~3 天喷淋一次，喷洒前核实确认除臭剂的有效期，避免除臭剂过期失效达不到相应的除臭效果，对该环节进行记录，并建立台账。

（二）恶臭处理措施可行性分析

（1）场区臭气处理措施可行性分析

本项目场界恶臭污染物浓度、臭气浓度类比同类型已通过验收的养殖项目监测数据。根据《鹿寨县韦高生猪养殖场建设项目竣工环境保护验收报告》，该项目常年存栏育肥猪 7000 头，年出栏生猪 14000 头，采用“漏缝地板+机械刮粪”的清粪工艺，粪污收集至集污池暂存，再利用异位发酵床进行无害化处理，猪舍喷洒除臭剂，安装通风设备，集污池、暂存池定期喷洒生物除臭剂，加强厂区绿化，由监测结果可知，厂界 NH_3 浓度 $\leq 0.24\text{mg/m}^3$ ， H_2S 浓度 $\leq 0.014\text{mg/m}^3$ ，臭气浓度 < 10 （无量纲）；类比《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》中的相关监测数据，该项目存栏量 10000 头育肥猪，采用重力式干清粪工艺，粪污利用异位发酵床处理，猪舍喷洒除臭剂，安装通风设备，集污池定期喷洒生物除臭剂，其场界下风向最大值臭气浓度 < 10 （无量纲）；类比《阳山县昌隆养殖专业合作社常年存栏 2 万头生猪新建项目竣工环境保护验收监测报告》中的相关监测数据，该项目存栏量 20000 头育肥猪，采用重力式干清粪工艺，粪污利用异位发酵床处理，猪舍喷洒除臭剂，安装通风设备，集污池定期喷洒生物除臭剂，其场界下风向最大值臭气浓度 < 10 （无量纲）。

项目常年存栏量为 20000 头育肥猪，猪舍采用漏缝地板+机械刮粪，粪尿产生即依靠重力离开猪舍，经粪道、排粪沟进入粪污处理区的暂存池，不对猪粪尿进行日常冲洗；粪污处理采用暂存池+异位发酵床；采用除臭剂降低臭气的浓度，定期投加或喷洒微生物和营养物质等来减少猪舍、暂存池、发酵床恶臭等。本项目与上述养猪场的养殖工艺、除臭、废水工艺基本相同，养殖规模相差不大，清粪工艺相似，具有可类比性。因此，本项目厂界氨、硫化氢排放浓度可满足 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中表 1

中相应标准值，臭气浓度可满足 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》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) 项目与畜禽养殖行业排污单位废气污染物控制要求符合性分析

对照 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》中“表 3”要求，养殖、固体粪污处理、废水处理产生臭气均以无组织形式排放，本项目符合该表要求。同时对照“表 7 畜禽养殖业排污单位恶臭无组织排放控制要求”，项目臭气污染物拟排放控制情况见下表：

表 5.2-2 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织控制要求对比一览表

主要生产设施	恶臭无组织排放控制要求	本项目恶臭污染物控制措施
养殖栏舍	<u>A.选用益生菌配方饲料；</u> <u>B.及时清运粪污；</u> <u>C.向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；</u> <u>D.投加或喷洒除臭剂；</u> <u>E.集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；</u> <u>F.集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。</u>	<u>A.使用添加氨基酸、丝兰宝、酶制剂等添加剂的全价饲料喂养；</u> <u>B.猪舍采用漏缝地板+机械刮粪，粪污产生后即依靠重力离开猪舍；</u> <u>C.定期喷洒除臭剂（风机末端配套生物除臭网，喷洒生物除臭剂），加强绿化；</u> <u>D.采用密闭式猪舍设计，加强猪舍通风。</u>
固体粪污处理工程	<u>A.定期喷洒除臭剂；</u> <u>B.及时清运固体粪污；</u> <u>C.采用厌氧或好氧堆肥方式；</u> <u>D.集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放</u>	<u>A.定期喷洒除臭剂；</u> <u>B.猪舍采用漏缝地板+机械刮粪，粪便产生后依靠重力离开猪舍，经粪道、排粪沟进入粪污处理区的暂存池；</u> <u>C.项目粪便、饲料残渣采用异位发酵床处理后作为有机肥基料外售，不在场内堆肥。</u>
废水处理工程	<u>A.定期喷洒除臭剂；</u> <u>B.废水处理设施加盖或加罩；</u> <u>C.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。</u>	<u>A.定期喷洒除臭剂；</u> <u>B.发酵床位于封闭发酵舍内。</u>
全场	<u>A.固体粪污规范还田利用；</u> <u>B.场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；</u> <u>C.加强场区绿化。</u>	<u>A.项目粪污、饲料残渣等均经异位发酵床无害化处理，处理后的发酵物作为有机肥基料外售，全场粪污零排放；</u> <u>B.场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；</u> <u>C.加强场区绿化。</u>

由上表可知，场区各污染源废气采用的污染控制措施均符合 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》中可行技术要求。

5.2.1.2. 备用柴油发电机废气防治措施及其可行性分析

项目拟设置 1 台备用柴油发电机，备用发电机在供电正常时不使用，仅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。

项目备用发电机采用城市车用柴油（0#优质柴油）为燃料，其含硫率不大于 0.05%，灰分率不大于 0.01%，污染物排放量较少，在发电机房无组织排放。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，且项目场地周边植被丰富，有助于污染物吸收扩散。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 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中新污染源二级标准限值要求，可稳定排放达标。因此项目备用柴油发电机废气防治措施可行。

5.2.1.3. 厨房油烟处理措施及其可行性分析

项目厨房采用电作为能源，日常就餐人数 15 人，拟设置 1 个灶台，属于 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的小型饮食业单位。

项目员工厨房产生的油烟废气，通过抽油烟机收集后净化处理，油烟净化效率不低于 60%，可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中小型灶台油烟净化设施最低去除率的要求，因此厨房油烟处理措施技术可行。

项目厨房油烟经抽油烟机净化处理后，油烟排放浓度为 $1.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》小型灶台油烟最高允许排放浓度要求，可稳定达标排放，因此项目厨房油烟废气污染防治措施可行。

5.2.2. 废水污染防治措施及其可行性分析

(1) 根据《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的规定，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。

(2) 场区实行雨污分流制，各建筑四周及道路两侧均设置截排水沟，初期雨水经雨水沟收集至初期雨水池，初期雨水经沉淀消毒后排入至场区北面的雨水沟内后排出厂外。

(3) 项目猪舍全部采用房舍式封闭式设计，不设露天养殖，猪粪尿通过暗管输送至粪污处理区，采用异位发酵床处理。

(4) 场区污水处理区主要采用“暂存池+异位发酵床”处理工艺，产生发酵物作为有机肥基料外售给广西绿源洋生态肥业有限公司，无废水外排。

(5) 安排专职技术人员保障污水处理区的正常运行，负责日常检修维护及事故处理，以保证废水处理效果。加强管理，严格监控，杜绝污水事故性排放。

5.2.2.1. 废水治理措施

项目废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、消毒废水、发酵床渗滤液、车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。消毒废水全部蒸发损耗；发酵床渗滤液经导流渠收集后排入粪污暂存池；生活污水经化粪池处理后与猪只尿液、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水等一起排入粪污暂存池，采用异位发酵床进行无害化处理；初期雨水经沉淀消毒后排入至场区北面的雨水沟内后排出厂外。项目采用液态饲料喂养，无猪只饮水漏水。

(1) 废水处理工艺

生活污水经化粪池处理后猪只尿液、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水等一起排入粪污暂存池，搅拌均匀后输送至异位发酵床进行无害化处理，废水经微生物发酵可完全消纳，产生的发酵物作为有机肥基料外售，全场粪污零排放；初期雨水经沉淀消毒后排入至场区北面的雨水沟内后排出厂外。

项目猪舍产生的粪污经粪道、排粪沟进入粪污处理区的暂存池，生活污水经化粪池处理后通过管道进入暂存池，暂存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，实现粪污无臭味、无污染、零排放和资源化利用。

项目拟建2个暂存池及3个异位发酵床，暂存池容积640m³，异位发酵床总占地面积为2400m²，垫料高度2m，总容积约4800m³。

粪污处理工艺流程如下：

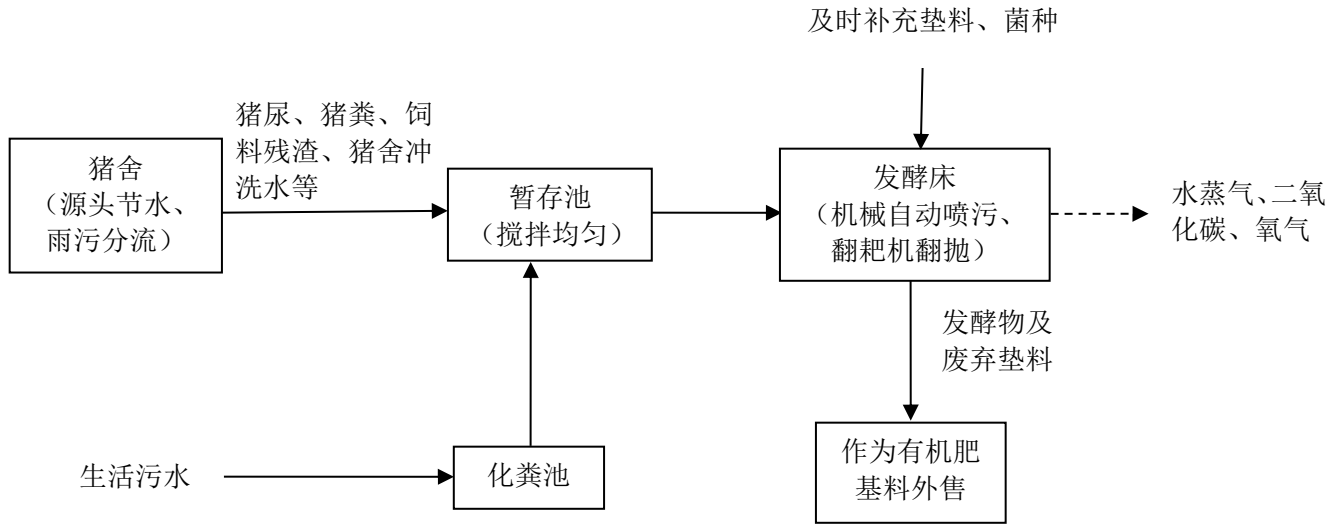


图 5.2-1 异位发酵床处理粪污工艺流程图

(2) 异位发酵床原理

①将菌种、谷壳、木糠等按一定比例掺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、排粪沟排入暂存池，生活污水经化粪池处理后通过密闭暗管排入暂存池，粪污在暂存池内充分搅拌，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。发酵物及垫料一般18~24个月清理更换一次，本项目约1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，从而实现污水零排放。

(3) 运行管理

1) 垫料选择与铺设

使用无腐烂、无霉变、无污染、无异味的木糠、谷壳作为垫料，谷壳垫于底部，高度0.3m，木糠垫于谷壳之上，垫至2m，铺好垫料后多次翻耙均匀，使垫料蓬松。

2) 启床

发酵舍环境温度低于10℃不宜启床。第一次预发菌种量，以每立方垫料添加90~110g菌种为标准，加入米糠、玉米粉、温水搅拌均匀，使预发菌种垫料水分为40%左右。启床时首先开启翻耙机翻耙1~2次垫料，将液态、半液态粪污输送到垫料上，开启翻耙机翻耙2~3次，垫料相对湿度50%为宜，加入上述拌好的预发菌种，均匀撒在垫料上，开启翻耙机翻耙1~2次。

3) 日常管理

日常检测：建设单位每天使用插入式温度计测量发酵床前、中、后三个部位垫料的中心温度，正常运行温度应保持在50~70℃。

粪污消纳：粪污消纳量根据垫料湿度而定，垫料水分在40%~50%为宜。湿度偏低，即可开启粪污输送系统将暂存池的粪污输送到发酵床中，直到与发酵床垫料匹配为止。夏季每1~2天上粪一次，冬季每2~3天上粪一次，每次喷淋量控制在20~40L/m³。粪污要均匀喷洒在发酵床上，喷完后静置6小时后翻耙，确保不让床稳急速下降。

垫料翻耙：每天启动翻耙机进行翻耙，夏季1~2次/天、冬季1次/天；每次输送粪污和添加微生物后应开启翻耙机翻耙垫料1次。垫料含水率较高的情况下可以增加翻耙频率。

添加微生物：当垫料中心温度低于50℃时，要及时添加专用微生物。

补充垫料：垫料沉降15cm~20cm或垫料湿度过大时，应及时补充新垫料。

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

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

安全生产：不使用桉树锯末作为垫料原料；养殖全程使用含有益生菌的饲料；栏舍内不使用影响益生菌安全的化学消毒剂；当发酵床垫料严重板结时，不应启动翻耙机翻耙，宜用人工或其他机械翻动垫料；发现死床时要及时更换新垫料并重新启床。

4) 更换垫料

①换床条件

发酵垫料一般由锯末、稻壳、秸秆等有机物料组成，经过1年的持续发酵，锯末等有机垫料会因发酵逐渐炭化，颜色逐渐变深变黑，最终密度增加，主要成分为腐殖质（有机质）。经长时间发酵后的旧垫料碳化比失调，无法再分解粪便，需要更换一批新的垫料，项目发酵床垫料使用1年后更换。

②垫料清理

根据《发酵床养猪废弃垫料的资源化利用评价》（胡海燕等，植物营养与肥料学报）研究：废弃垫料中富含有机质、氮、磷、钾等营养元素，其中有机质含量为42.62%~54.12%，全氮1.54%~2.12%，全磷（ P_2O_5 ）2.24%~5.55%，全钾（ K_2O ）0.57%~2.15%；Cu、Zn、Cr、As、Ni、Pb、Cd、Hg等8种重金属元素含量均符合国家有机肥料农业行业标准（NY525-2012）的限量标准。项目产生的废弃垫料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司。

（4）异位发酵床车间管理

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

②建立台账：建立车间日常管理台账，台账保留时间不少于5年，主要内容应包括：
a) 每天粪污的产生量及处理量、喷淋时间；
b) 垫料的温度、湿度和厚度；
c) 垫料原料的补充；
d) 发酵菌种的补充；
f) 设施设备的维护保养；
g) 生产安全；
h) 垫料清出。

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

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

(5) 异位发酵床空档期管理与分区翻耙要求

为确保育肥猪出栏后至新猪苗进场前的空档期内发酵床微生物活性，避免“死床”，需采取以下措施：一是维持垫料环境稳定，在猪群转出后24小时内补充新鲜垫料，将垫料厚度调整至170cm，控制含水率50%~60%（手握成团不滴水、落地即散），必要时添加少量腐熟粪污或红糖溶液（0.5%~1%浓度）以补充碳氮源，维持C/N比25-30:1；二是优化翻耙与保温，采用机械翻耙（深度30~40cm）每2~3天一次，确保氧气渗透，同时覆盖透气保温膜（如PE编织布），保持床体核心温度55~65℃，若温度低于45℃，可混入5%~10%的活性发酵菌种（如芽孢杆菌复合菌剂）。

分区翻耙管理需结合发酵床功能划分：将发酵床按面积均分为3个独立区域（A/B/C区），采用“轮休翻耙”模式，每个区域每日翻耙1次（时间间隔≥6小时），翻耙路径从区域中心向四周辐射，确保无死角；空档期重点翻耙A区和B区（间隔48小时轮换），C区作为备用区覆盖保温，待新猪苗进场前72小时，对C区进行深度翻耙（50cm）并补充垫料，恢复全区域联动发酵。翻耙过程中需实时监测垫料pH值（控制6.5~8.0），发现局部板结或异味时，立即增加翻耙频次并补充草木灰调节。

5.2.2.2. 措施可行性分析

(1) 粪污处理措施可行性分析

项目采用的异位发酵床工艺属于2008年农业部、国家环境产业中心建议推广的环境保护实用技术（2008年国家重点环境保护实用技术项目，编号2008-A-015）；属于HJ-BAT-10《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》中4.4以发酵床养殖工艺为核心的污染防治最佳可行技术；属于《关于印发江河湖泊生态环境保护系列技术

指南的通知》（环办〔2014〕111号）中的附件7《畜禽养殖污染发酵床治理工程技术指南（试行）》中论证的发酵床工程化养殖技术“发酵床养猪技术是以发酵床为基础的粪尿免清理的新兴环保生态养猪技术。其核心是猪排泄的粪尿被发酵床中的微生物分解转化，无臭味，养殖过程污水零排放，对环境无污染。”因此，采用异位发酵床处理养殖粪污可做到废水零排放。

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，本项目取最大值30kg，项目2座发酵床设计垫料总体积为4800m³，则项目异位发酵床日处理量可达144t/d，大于项目夏季最大液体粪污产生量116.34m³/d（139.61t/d），因此，项目异位发酵床可完全消纳本项目全场产生的粪污，可做到废水零排放。

另外，根据《养猪污染治理异位微生物发酵床的设计与应用》（刘波等，福建农业学报，2017年，第7期第32卷），每吨垫料含水量达50%时，吸污能力为2.2倍，即每吨垫料第一次可以吸纳粪污（干物质10%）1200kg，每天翻抛2次垫料，每天每吨垫料可蒸发水分10%，每吨垫料每月可处理3t粪污，即每年处理36t粪污。本项目合计垫料量为4800m³，根据前文计算，项目垫料用量总共为1468t/a，可处理粪污52848t，项目全场粪污产生量为36624.9t/a，拟建的异位发酵床能完全消纳项目产生的猪尿、猪粪、饲料残渣及生活污水等粪污。

异位发酵床运行易受温度、湿度等气候条件影响，例如低温季节微生物活性降低，发酵效率低下，垫料升温缓慢导致启床困难；高温季节可能使发酵床表面温度低于环境温度，形成“反向加热”，不利于发酵；环境湿度较大不利于粪污水分蒸发影响粪污处理效率，垫料含水率过高会导致消化延迟甚至死床等。项目位于广西柳州市柳南区，夏季（6~10月）平均气温22.7℃~28.7℃、其他季节平均气温10.4℃~24.8℃，相对湿度71.7%，气温适宜，较少出现极端天气，且发酵舍采用透明帐幕封闭，冬季可起到保温作用，翻耙前打开帐幕，夏季可全天通风，冬季适当通风排湿，保证发酵舍内温度、湿度适宜。

项目由专人管理异位发酵床，根据气候条件调整操作参数，重点关注温度控制、湿度管理等，以保障发酵效果和稳定性。

综上所述，项目采用异位发酵床处理粪污可行。

(2) 雨水收集处置措施可行性分析

项目实行雨污分流，养殖区被围墙封闭隔离后，围墙外侧雨水于生活管理区等公共设施区域雨水属于洁净雨水，经场区四周雨水沟收集后直接外排至场区北面的雨水沟，最终汇入凤山河支流；粪污处理区四周设置截排水沟，上述区域初期雨水收集至初期雨水池。根据前文估算，初期雨水产生量为68m³/次，项目设置1个100m³的初期雨水池可满足初期雨水的暂存需求，同时根据场区的地势布设雨水沟，将初期雨水池布设在场区北面，初期雨水经沟渠收集至初期雨水池，后期雨水经截流阀控制排至场区北面雨水沟，最终汇入凤山河支流。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为少量的COD、SS、粪大肠菌群等，在初期雨水池中沉淀消毒后排至场区北面雨水沟后排出场外。

综上所述，项目雨水收集处置措施可行。

(3) 异位发酵床设置的可行性分析

根据《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》（NY/T4754-2025），异位发酵床建设容积应按以下公式进行计算：

$$V_{s,f} = VU_{i,f} \times N_i \times f_f$$

V_{s,f}—异位发酵床设施容积，单位为立方米（m³）；

VU_{i,f}—第i种畜禽单位动物异位发酵床建设容积，单位为立方米每头（只）[m³/(头或只)]，生猪为0.2，肉鸭为0.013；本项目取0.2

N_i—第i种畜禽设计存栏量，单位为头（只）；本项目存栏量为20000

f_f—发酵床搅拌机与发酵垫料预留高度系数，无量纲，取值1.2~1.5。本项目取1.2

根据计算结果，项目异位发酵床容积应为 4800m³，项目拟建异位发酵床容积为 4800m³，符合《畜禽养殖场粪污资源化利用设施技术要求》（NY/T4754-2025）的要求。

5.2.2.3.工程实例

鹿寨县韦高养殖场存栏育肥猪7000头，年出栏生猪14000头，采用漏封板+机械刮粪进行清粪，猪粪、猪尿及饲料残渣等养殖粪污采用异位发酵床处理，全场无废水排放，发酵物作为有机肥基料外售有机肥厂，该项目于2025年6月进行了竣工环境保护验收。

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（宾阳县王灵兴旺养殖农民专业合作社）存栏育肥猪10000头，年出栏生猪20000头，采用漏封板+机械刮粪进行清粪，猪粪、猪尿及饲料残渣等养殖粪污采用异位发酵床处理，全场无废水排放，发酵物作为有机肥基料外售有机肥厂，该项目于2022年8月进行了竣工环境保护验收。

项目采用清粪方式、粪污处理工艺与上述项目基本相同，因此，项目采用异位发酵床处理场内粪污可以做到零排放和资源化利用，废水处理工艺可行。

5.2.3.地下水环境保护措施

地下水的污染防治措施主要是采取源头控制、分区防渗等措施，最大限度的把污染物与地下水隔离，从而达到保护地下水环境的目的。

5.2.3.1.源头控制

（1）工程在开发建设阶段，应充分做好各污水处理构筑物以及污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水得到集中处理，可以最大限度地避免污染物排放对地下水环境的影响。

（2）所有猪舍地面均进行防渗处理，防止物料及污水下渗对地下水造成污染。

（3）暂存池、发酵床等应做好防渗，防渗等级应达到 $K < 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 要求，或参照 GB16889 执行，防止污水下渗污染地下水。

（4）加强生产管理，减少事故发生概率；加强对地下水质的监测，以便及时发现

并采取有效的补救措施。

5.2.3.2.分区防渗

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》，将项目场区划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，项目分区防渗及要求如下：

表 5.2-3 项目分区防渗情况一览表

类别	构筑物	防渗要求
重点防渗区	暂存池、发酵床	做好防雨、防水、防渗处理，池体内壁、池底采用抗渗混凝土防渗，厚度约 20cm，再涂上 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
	事故应急池	采用 2mm 厚的 HDPE 膜+黑膜铺设，防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb > 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。
	污水管网	排污管采用优质 PVC 管，管内涂上防渗、防腐材料（厚度约 1mm），且置于抗渗钢筋混凝土砌成的沟槽内，起到防止“跑、冒、滴、漏”的作用，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
	冷库	放置区地面采用抗渗钢筋混凝土铺设，厚度约 20cm，并涂上 2mm 防渗、防腐材料，等效黏土防渗层 $Mb > 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	养殖区、洗消中心、初期雨水池、雨水管网	地面采取钢筋混凝土砌成，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，完善排水沟，并做好清污分流、雨污分流
简单防渗区	生活管理区、道路及其他公共设施区域	一般地面硬化

5.2.3.3.地下水环境监测与管理

(1) 监测井设置情况

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求，结合场址区水文地质条件，布置地下水水质监测井，并对地下水监测井设置明显的标识规范化管理。井结构可选用 PVC 管，包网滤水管的下落深度应对准监测目标含水层的埋藏深度，滤水管外壁要填上一定厚度的砂砾。项目地下水监测计划可根据表 5.2-4 制定。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

表 5.2-4 地下水监测井基本情况表

监控井编号	S06（新建）
监测点位置	项目西南厂界下游
坐标	经度 109.21709°，纬度 24.30876°
功能	跟踪监测
监测频率	一年一次
监测层位	潜水含水层
监测因子	水位、pH 值、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐
成井要求	套管固井，按照地下水监测井的要求固井。
备注	发现泄漏采取截断措施后应加强监测频率，每 10 天一次。

（2）监测井建设要求

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求，结合场址区水文地质条件，布置地下水水质监测井，并对地下水监测井设置明显的标识牌，规范化管理。

监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分；施工中应采取安全保障措施，做到清洁生产文明施工。避免钻井过程污染地下水；监测井取水位置一般在目标含水层的中部，但当水中含有重质非水相液体时，取水位置应在含水层底部和不透水层的顶部；水中含有轻质非水相液体时，取水位置应在含水层的顶部；监测井滤水管要求，丰水期间需要有 1m 的滤水管位于水面以上；枯水期需有 1m 的滤水管位于地下水面以下；井管的内径要求不小于 50mm，以能够满足洗井和取水要求的口径为准；井管各接头连接时不能用任何黏合剂或涂料，推荐采用螺纹式连接井管；监测井建设完成后必须进行洗井，保证监测井出水水清砂净。常见的方法包括超量抽水、反冲、汲取及气洗等；洗井后需进行至少 1 个落程的定流量抽水试验，抽水稳定时间达到 24h 以上，待水位恢复后才能采集水样。

（3）监测井管理要求

对每个监测井建立环境监测井基本情况表，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的基本情况表内，新换监测井应重新建立环境监测井基本情况表。每年应指派专人对监测井的设施进行维护，设施一经损坏，必须及时修复。每年测量监测井井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管，应及时清淤。每 2 年对监测井进行一次透水灵敏度试验。

当向井内注入灌水段 1m 井管容积的水量，水位复原时间超过 15min 时，应进行洗井。
井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

5.2.3.4. 应急响应

制定地下水污染应急响应方案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。项目生产运营期间，如发生突发性泄漏事故，造成地下水污染，不仅污染环境，还对人体造成伤害，因此，对泄漏事故应及时、正确处理，防止事故扩大。

(1) 泄漏源控制

污水发生泄漏后，采取措施补修和堵塞裂口，制止污水的进一步泄漏。

(2) 泄漏物处置

现场泄漏物（如柴油、过乙酸钠、次氯酸钠、福尔马林等危险物质）要及时覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，泄漏的化学品采用相应的收集桶收集，防止二次事故的发生。

①围堤堵截：污水泄漏到地面时会四处蔓延扩散，难以收集处理，需要筑堤堵截或者引流到事故应急池，防止污水沿明沟外流从而污染地下水。

②收容：过乙酸钠、次氯酸钠等危险物质泄漏，直接引入事故应急池。

综上所述，项目采取了行之有效的地下水污染防治措施，正常情况下对区域地下水环境影响较小，从技术经济方面考虑，项目地下水污染防治措施完全可行。

5.2.4. 噪声污染防治措施

项目运营期主要噪声为猪叫声、风机、水泵、翻耙机等，主要表现为空气动力性噪声和机械噪声，各噪声源置于建筑物内，声波在建筑物外传播，噪声源强为70dB(A)~90dB(A)。噪声防治对策首先从声源上进行控制，其次采取基础减振、墙体隔声等控制措施，并从场区平面布置上综合考虑设备噪声对场区及周边环境的影响。项目拟采取的措施有：

(1) 为了减少猪叫声对周围环境的影响，应尽可能满足猪群的饮食需要，避免猪

群因饥饿或口渴而发出叫声；猪只出栏时会产生突发性叫声，会对区域声环境产生一定的影响，但具有偶然性和间断性，影响短暂，应安排在白天，且避免午休时间，尽量采取赶猪上车；同时减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪群保持安定平和的气氛。

(2) 设备选型：选择低噪、低转速排风扇、水泵等产噪级别在 90dB(A)以下。

(3) 隔声：各类泵类设备等产噪设备均设置于室内，可降低噪声的影响。

(4) 对机械传动部件动态不平衡处认真进行平整调整；对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；

(5) 减振与隔振：机械设备产生的噪声不仅能以空气为媒介向外传播，还有直接激发固体构件振动以弹性波的形式在基础、地板、墙壁、管道中传播，并在传播过程中向外辐射噪声，为了防止振动产生的噪声污染，风机、粪污处理区水泵等产噪设备采取基础减振措施；

(6) 合理布局：在场区总体布置中统筹规划、合理布局、注重防噪声间距；合理布局猪舍，周设四周设围墙，在厂区总平面设计中，充分考虑地形、声源方向性及猪舍噪声强弱，利用建筑物、绿化植被等对噪声的屏蔽、吸纳作用进行合理布局，从而起到降低噪声影响的作用。

(7) 根据生产实际情况，合理调度汽车运输；优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段；运输车辆应做到缓速行驶，禁止鸣笛，减少运输车辆进出猪场对周围声环境的影响。

由前文可知，项目位于农村地区，所在区域有养殖场等企业，属于 2 类声环境功能区，采取上述噪声防治措施后，预测厂界噪声可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。项目运营不会增加区域噪声负荷，措施可行。

5.2.5. 固体废物污染防治措施

项目主要生产设备为通风系统、输料系统、泵、翻耙机等，多采用一体化电机设计，使用免维护轴承或机械润滑，日常运行过程中加强巡检，对磨损部件进行更换，设备出

现故障时进行委外检修，因此项目运营过程中基本无废矿物油产生。项目运营期产生的固体废物主要包括猪粪、饲料残渣、病死猪、动物防疫废弃物、发酵床废弃垫料、废包装材料及生活垃圾等，具体措施及可行性分析如下。

5.2.5.1.猪粪、饲料残渣

项目猪粪、饲料残渣与猪尿全量收集至粪污处理区的暂存池，在池内搅拌均匀后输送至发酵床进行无害化处理，粪污在微生物作用下发酵腐熟，定期清理，作为有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司，外售时装袋出场，不在场内堆肥，满足HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。

5.2.5.2.发酵物及废弃垫料

项目异位发酵床处理粪污产生的发酵物及垫料约1年清理更换一次，产生量为4849.78t/a，作为有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司。

项目猪粪、饲料残渣与猪尿全量收集至粪污处理区的暂存池，在池内搅拌均匀后输送至发酵床进行无害化处理，粪污在微生物作用下发酵腐熟，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，最终产物为疏松的固体有机基肥，富含有机质（一般20%-40%）、氮磷钾（总养分3%-6%）及微量元素。

《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》位于广西玉林市兴业县石马镇马塘村，该示范区通过创新养殖模式、引入先进技术，实现了生猪养殖与生态环境保护的和谐共生，其采用“高架网床+益生菌+异位发酵床”的生态养殖模式，其异位发酵床产生的垫料为1年垫料。根据《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》有机基肥检验报告（该项目监测样品为1年垫料），有机基肥产品检验结果如下：

表 5.2-5 有机基肥检验结果

控制项目	检验结果	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 无害化环境标准	《有机肥料》(NY525-2021)
有机质的质量分数(以烘干基计), %	76.3	/	≥30
总养分(氮+五氧化二磷+氧化钾)的质量分数(以烘干基计), %	9.80	/	≥4.0
酸碱度	6.4	/	5.5~8.5
总砷(As)(以烘干基计), mg/kg	2.2	/	≤15
总汞(Hg)(以烘干基计), mg/kg	0.09	/	≤2
总铅(Pb)(以烘干基计), mg/kg	3.6	/	≤50
总镉(Cd)(以烘干基计), mg/kg	0.2	/	≤3
总铬(Cr)(以烘干基计), mg/kg	0.7	/	≤150
蛔虫卵死亡率	100%	≥95%	≥95%
粪大肠菌群数	3 个/8	≤10 ⁵ 个/kg (100 个/g)	≤100 个/g

根据《兴业县石马镇马塘生态养猪示范区》有机基肥检验报告,粪污经异位发酵床发酵处理后的有机基肥满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中的无害化环境标准和《有机肥料》(NY525-2021)标准要求。

广西绿源沣生态肥业有限公司(原名柳江县润宝有机肥业有限公司)成立于2015年,位于柳州市里雍镇基田村小基田屯39号西侧300米(梁修宁宅),主要进行有机肥生产。其《年产伍仟吨有机肥混合分装项目环境影响报告表》于2015年7月31日取得原柳江县环境保护局批复(江环审字(2015)22号),2017年3月28日,由柳江县环境保护监测站编制《年产伍仟吨有机肥混合分装项目竣工环境保护验收监测表》(江环站验字(2017)001号)完成验收。

由于市场变化,广西绿源沣生态肥业有限公司向鱼峰区住房和城乡建设局请示,原料变化是否需要重新办理环评手续,根据2025年9月11日给出的《关于年产伍仟吨有机肥混合分装项目是否需要重新办理环境影响评价的复函》(附件7),年产伍仟吨有机肥混合分装项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施等均保持未变,无需重办理新环评。

根据前文表 5.2-5 可知，异位发酵床处理后的有机基肥满足《有机肥料》（GB/T19524.1-2021）中有机质含量 $\geq 30\%$ 、总养分 $\geq 4\%$ 等的原料标准，无需额外进行“腐熟预处理”（常规外购生粪原料需 60-90 天腐熟期），广西绿源沣生态肥业有限公司可直接进行混合分装。该企业年生产规模 5000 吨，可处理 5100 吨的有机基肥，可接纳本项目产生的发酵床腐熟发酵物。项目 3 个异位发酵床轮流使用，每个异位发酵床中发酵物及垫料更换时间约相隔 4 个月，每次更换约产生 1616.6t 有机肥基料，广西绿源沣生态肥业有限公司原料仓可存放 2000t 原料，且根据粪污处置协议（附件 7）要求，其需预留足够的处理余量处理本项目产生的有机基肥，因此，项目发酵物及废弃垫料作为有机肥基料外售给广西绿源沣生态肥业有限公司是可行的。有机基肥运输距离为 56.8km，详见附图 13。运输过程产生的废气及处理措施详见 4.2.3.11。

5.2.5.3.病死猪委托处置可行性分析

（1）病死猪暂存机处置合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定：“病死猪畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或者作为饲料再利用”。根据原环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函（环办函〔2014〕789号）：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）：“病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81-2001 第 9 章的规定”。病死猪不属于《国家危险废物名录（2025 版）》中所列的危险废物。因此，项目病死猪不属于危险废物，不按危险废物进行处置。

项目病死猪产生量约 44t/a，厂区内设置专用冷库暂存养殖期间产生的病死猪，项目病死猪产生后及时委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司运走进行无害化处理（1~2 天内运走处理），可实现病死猪只的无害化处理。项目病死猪暂存及处置满足《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）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）、

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

项目冷库 30m³，可容纳约 30t 病死猪，项目生猪养殖过程中病死猪一经产生，立刻包装运至本项目场区病死猪冷库暂存。项目病死猪产生量为 44t/a（按折算后的 0.13t/d 计），病死猪产生后在 1~2 天内由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司清运处置，因此项目设置的病死猪专用冷库可满足本项目病死猪暂存需求。

疫情处置措施：当出现疫情，同时大量猪出现病情或死亡的，应根据防疫要求向应及时向当地畜牧兽医主管部门、动物卫生监督机构或动物疫病预防控制机构报告，并按照疫情响应、应急处置等相关要求执行；并由柳州市相关单位派专车专人拉走，进行统一处置。项目业主提供人力及资金的协助配合，符合“谁污染谁治理”的相关要求。综上所述，项目病死猪无害化处理符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25 号）的相关要求，技术可行。

（2）依托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处置可行性分析

项目运营期产生的病死猪尸体由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司进行处置（日产日清），不在场内处置，详见附件 9。运输距离为 85km，详见附图 14。

病死猪转运由柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司统一调配，要求对运输车辆进行封闭车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。转运车辆应加贴明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息。转运车辆应尽量避免进入人口密集区。若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。在驶离养殖前进行车轮及车厢外部消毒。

柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司于 2018 年 6 月 13 日，取得柳州市鹿寨生态环境局批复文件同意项目建设，批复文号为鹿环审字〔2018〕21 号，于 2019 年 1 月建成并投入试运营，同年 4 月完成废气、废水、噪声的自主竣工环保验收工作，并于 2019 年 5 月 20 日取得柳州市鹿寨生态环境局《关于柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理项目固体废物环境保护设施竣工验收申请的批复》（鹿环验字〔2019〕11 号），固定污染源登记回执详见附件 9。柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公

司位于鹿寨县鹿寨镇角塘村欧村屯鬼打冲垃圾场内，与项目的最近距离约 56.3km，主要负责柳州市南面区域养殖、屠宰环境的病死猪的收集和无害化处理。据调查，柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司设计处理规模为 3600t/a（12t/d）病死畜禽，截止至 2025 年 12 月，实际处理病死猪约 2200t/a，占比 61%，尚有处理余量 1200t/a，本项目病死猪产生量为 44t/a，约占柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司处理余量的 3.67%，所占比例较小，不会超出柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司总处理能力。因此，本项目病死猪运往该处理中心进行无害化处理可行。

根据《农业部关于病死及病害动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕，以下称“技术规范”），柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司无害化处理技术属于该技术规范中的“3.3 化制法”，该处理方法适用于国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，拟建项目病死猪属于该方法中规定的“病死或者死因不明的动物尸体”。规范中“化制法”是指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器内通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或蒸汽、压力的作用下，处理病死及病害动物和相关动物产品的方法。

为了减少病死猪收集运输过程对周围环境的影响，在对病死猪进行处置前，先向当地卫生防疫主管部门上报病死猪的病因等各种情况，根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号），对病死猪的收集、暂存、运输、人员防护及台账等过程的要求如下：

1) 包装

①包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。

②包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理动物尸体及相关动物产品的体积、数量相匹配。

③包装后应进行密封。

④使用后，一次性包装材料应做销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

2) 暂存

①采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前动物尸体腐坏。

②暂存场所能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。

③暂存场所设置明显警示标识。

④定期对暂存场所及周边环境进行消毒。

3) 运输

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

②车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。

③运载车辆应尽量避免进入人口密集区。

④若运输途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。

⑤卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

4) 人员防护

①病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。

②工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。

③工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。

④工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

5) 记录要求

①病死动物的收集、暂存、装运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存运输车辆行车信息和相关环节视频记录。

②台账和记录

A.暂存环节

I、接收台账和记录应包括病死动物及相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经手人员等。

II、运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、运输时间、车牌号、病死动物及产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、运输目的地以及经手人员等。

B.处理环节

I、接收台账和记录应包括病死动物及相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、运输人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。

II、处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。

③涉及病死动物无害化处理的台账和记录至少要保存两年。

5.2.5.4. 动物防疫废弃物治理措施可行性分析

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，本项目产生的动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置。

动物防疫废弃物采取以下管理措施：

(1) 收集和管理

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

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

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

(2) 动物防疫废弃物的暂时贮存和管理

①设置动物防疫废弃物的警示标识，张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

②地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，易于清洁和消毒；

③避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件；

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

⑤建立动物防疫废弃物贮存的台账制度。

（3）动物防疫废弃物的运输

本项目动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并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，由动物防疫废物无害化处理资质的单位负责转运及处置。

（4）动物防疫废弃物防治措施

项目产生的动物防疫废弃物利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置，卫生防疫废物收集箱容积约 240L，放置于生活管理区，用于暂存运营期产生的动物防疫废弃物，其最大存储能力约 0.24t，可满足本项目动物防疫废弃物的产生量 0.2t/a。卫生防疫废物收集箱防风、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。

综上，项目动物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，项目动物防疫废弃物得到妥善处理，技术可行。

5.2.5.5.废包装材料处理措施可行性分析

项目废塑料袋、废纸箱、废蛇皮袋等各种原辅材料产生的废包装材料，收集后定期外售至废品回收站回收利用。

5.2.5.6.生活垃圾处理措施可行性分析

场内生活垃圾集中收集，定期清运至当地环卫部门指定的生活垃圾收集点堆放，后由环卫部门清运处理。

5.2.5.7.固体废物贮存管理

项目运营期固体废物主要为猪粪、病死猪、饲料残渣、发酵物及废弃垫料、动物防

疫废弃物、废包装材料及员工生活垃圾等，其中猪粪、病死猪、饲料残渣、发酵物及废弃垫料、动物防疫废弃物、废包装材料均为一般固体废物，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固体废物的具体名称。

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

⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑥产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

⑦鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

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

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

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

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

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

5.2.5.8.小结

综上所述，项目产生的固体废物均按规定采取了措施，按其特点均得到了妥善地处理处置，处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期固体废物对周

围环境不会产生明显不利影响。

5.2.6. 土壤环境保护措施

土壤污染与地下水环境污染密不可分，且土壤污染存在隐蔽性、潜伏性、长期性等特点，本项目为新建项目，根据地下水与土壤环境现状监测结果，项目所在区域范围的土壤环境和地下水环境均未受到污染，因此，项目在运营过程中，须同时兼顾土壤和地下水的防治措施：

(1) 源头控制措施

针对本项目土壤污染源、污染物的迁移途径提出源头控制措施。购买饲料时要经过严格的检测，确保饲料中重金属含量符合 GB13078-2001《饲料卫生标准》要求，减少养殖粪污中重金属含量。建设单位必须做好场区内防渗措施，对猪舍、粪污收集管网、异位发酵床、暂存池等进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。

(2) 过程防控措施

根据本项目污染特点，项目通过优化地面布局，沿地形高差合理设置导流沟，并预留余量，废水导流过程发生地面漫流的可能性较小。同时对涉及废水区域实行防渗区建设，对设备设施采取相应的防渗措施，可防止垂直入渗污染土壤环境。

综上，在采取相应的防控措施后，项目对土壤环境影响不大，土壤环境保护措施可行。

5.3. 环保投资估算

项目总投资 4000 万元，环保投资包括施工期污染防治及监测、环保设施建设和运行有关环保费用等，环保投资共 295 万元，占总投资的 7.4%，详见下表：

表 5.3-1 项目环保措施及投资一览表

治理项目	环境保护措施	投资金额(万元)	运行费用(万元)
—	施工期		
废水	化粪池、雨水截流沟、沉淀池等	5	/
扬尘、废气	施工区出入口设置车辆清洗点、洒水降尘、防尘网、物料遮挡等	5	/
噪声	施工机械采用减震措施、场地围挡、局部隔声围挡等	3	/

固废	施工建筑垃圾和生活垃圾的收集、清运及处置	2	/
生态	水土流失预防保护措施；植被恢复、生态补偿	5	/
二	运营期		
废水	暂存池+异位发酵床、污水管网及配套设施	150	15
	应急池	50	0.1
	初期雨水池、化粪池	8	0.3
废气	通风设施、水帘降温系统、厨房抽油烟机等	10	2
	污水暂存及处理设施密封、喷洒除臭剂、加强通风等	10	2
噪声	厂房墙体隔声、低噪声设备、基础减震、围墙等降噪措施	8	0.3
固废	卫生防疫废物收集箱	1	0.2
	粪道、排粪沟等	15	0.3
环境风险	防渗措施	10	0.2
三	环境影响评价	8	/
四	竣工验收及监测费用	5	2
	合计	295	22.4

6. 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济、社会效益，建设项目应力争达到环境效益、经济效益、社会效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。由于项目属畜牧业，是一个污染型工程，它的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，特别是对生态环境所造成的影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

本报告以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

6.1. 社会效益

项目投产后，其产生的社会效益主要体现在以下几个方面：

- (1) 可为当地提供就业岗位，增加了当地人员的就业机会，有利于社会的稳定。
- (2) 项目建成投产后将产生较好的经济效益，增加地方财政收入，增加当地经济实力。
- (3) 项目的实施，对于加速推进广西壮族自治区标准化养猪业的发展，提升生猪产业化经营水平，示范、带动项目区农民规模化生态养猪致富，满足人们日益增长的优质安全猪肉需求，具有十分重要的促进作用。
- (4) 国家和地方可从税收中获得经济效益，也为后续招商引资提供范例，因而具有良好的社会效益。项目的建设既可减轻社会负担和就业压力，又可促进人民生活水平的提高，有利于社会稳定，促进地方经济的稳定发展，具有较好的社会效益。

6.2. 经济效益分析

项目总投资 4000 万元，项目建成后年出栏生猪 40000 头，按每头产值 2000 元计算，全年收入可达 8000 万元，利润总额 4000 万元，直接经济效益可观，对企业自身的发展和当地的经济发展都能起到积极的促进作用。

6.3. 环境效益分析

(1) 直接效益

环境直接经济效益体现在项目异位发酵床发酵腐熟物出售所得的收益。项目固体废物回收外售带来的经济效益估算情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目环保投资直接经济效益估算表

项目	环保措施	产生量(t/a)	市场价格(元/t)	经济效益(万元/年)
发酵腐熟物(发酵物及废弃垫料)	外售有机肥加工企业	4849.78	200	97

(2) 间接效益

间接效益体现在污染治理达标后免交的环保税、罚款、赔偿费等。根据《中华人民共和国环境保护税法》第二条规定“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”

根据《中华人民共和国环境保护税法》第四条规定“有下列情形之一的，不属于直接向环境排放污染物，不缴纳相应污染物的环境保护税：（一）企业事业单位和其他生产经营者向依法设立的污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放应税污染物的；（二）企业事业单位和其他生产经营者在符合国家和地方环境保护标准的设施、场所贮存或者处置固体废物的。”

因此本项目主要考虑大气污染物采取净化措施后产生的间接效益。项目污染物经相应的环保措施治理后直接向环境排放应纳环保税税额见表 6.3-2。

表 6.3-2 污染物经采取治理措施后削减部分缴纳环保税额

环境要素	污染物名称	污染物产生量(t/a)	污染物排放量(t/a)	自身消减量(t/a)	污染当量值(kg)	污染物当量数	适用税额(元/污染当量)	减免的税额(元/年)
大气污染物	NH ₃	16.602	2.4919	14.1101	9.09	1552.27	1.8元/当量	2794.1
	H ₂ S	0.2891	0.04386	0.24524	0.29	845.66		1522.19
合计								4316.29

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，可减交环保税约 0.43

万元/年。

综上，本项目环保投资每年产生的环保投资效益合计为 97.43 万元/a，这可看作本项目的环境效益。

(3) 环保投资

根据前文 5.3，项目总投资 4000 万元，其中环保投资 295 万元，占总投资的 7.4%；每年环保设施费折旧费用 27.2 万元（环保设备使用寿命按 10 年计），项目环保设施年运行、维护费用预计 20.4 万元/年，日常监测费用约 2 万元/年，项目年均环保设施投资费用为 49.6 万元。

6.4. 环境经济损益分析

采用比值法综合分析工程环保投资损益效果：费用损益比=年环保投入收益费用/年环境损失费用。

项目总投资 4000 万元，其中环保投资 295 万元，占总投资的 7.4%；项目年均环保设施投资费用为 49.6 万元。

评价项目环保收益约为 97.43 万元/a，年均环保设施投资费用约为 49.6 万元/a。项目费用损益比为 1.96:1>1。建设项目采取的环保设施经济效益为正效益，既保证了项目污染物能够达标排放，使区域环境维持良好现状，又具有良好的经济效益。虽然本项目的建设会对区域环境造成一定影响，但在保证措施落实到位，通过落实环保投资的投入，可以保证项目废气、废水的达标排放，减轻设备噪声对区域环境的影响，并使项目产生的固体废物得到妥善处理，确保项目运行不加剧环境污染，区域环境质量符合相应的标准要求，项目运行具有一定的环境效益。

6.5. 小结

综合上述，本项目建成后环境经济损益系数大于 1，说明本项目的环境保护投资费用经济效益较好，综合考虑其他无法用货币表征的环境效益和社会效益，本项目环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的，各项环保措施不仅较大程度地减缓项目对环境产生的不利影响，还可以产生经济效益，其环境效益显著。从环境经济观点的角度看，项目是合理可行的。

7. 环境管理与监测计划

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，柳州市利源畜牧养殖有限公司在“三同时”的原则下配套相应的污染治理设施，制定相应的环境保护管理计划，为有效地保护厂区周围环境提供了良好的技术基础。另外，必须科学地监督管理环保设施的运行情况，以保证达到应有的治理效果。因此，营运后的环境管理应纳入柳州市整体环境管理之中。

7.1. 环境管理计划及要求

柳州市利源畜牧养殖有限公司应建立健全的环境管理制度，明确责任主体、管理重点，确保各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。柳州市利源畜牧养殖有限公司领导分管环保工作，对养殖场的环境管理工作进行监督，设置有专门的人员及相应的监督管理体系，对环境污染进行有效的控制与管理。日常运行中，要做好相关环境管理的台账记录，主要包括固体废物台账记录、环保设施维护维修、异位发酵床运行等台账记录。

项目运营期环境管理计划详见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目运营期环境管理计划一览表

序号	主要问题	环境管理要求	实施机构	管理机构
一、施工期				
1	空气污染	堆料场洒水或覆盖以防止扬尘污染，运送建筑材料和土石方的车辆须用帆布遮盖，不允许超载，以减少洒落；施工场地进行洒水；用水清洗车体和轮胎；建筑工地按有关规定进行围挡。	施工单位	建设单位
2	噪声污染	尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备；加强施工管理；合理安排施工计划和施工机械设备组合。		
3	施工废水、生活污水	在施工过程产生的施工废水经沉淀后回用，施工人员的生活污水采用化粪池处理后用于周边林地施肥。		
4	固体废物	建筑垃圾及时清运，不能长期堆存，分选后能回收利用的回收利用，不能利用的，运至政府部门指定地点堆放，车辆用毡布遮盖，防止沿途散落。生活垃圾收集后运至周边村屯垃圾收集点，交由环卫部门清运。		

序号	主要问题	环境管理要求	实施机构	管理机构
5	运输管理	建筑材料应加盖篷布，不允许超载，施工现场和运输路面应经常洒水，减轻尘埃污染。		
二、运营期				
1	废气	确保大气污染物达标排放，确保区域空气环境质量达到环境保护目标要求。防止废气等未经处理直接排放。	建设单位	各级生态环境管理部门
2	废水	加强异位发酵床处理系统的运行管理，确保废水零排放。		
3	固体废物	生活垃圾及时清运；加强猪舍的运行管理，确保粪渣、饲料残渣、病死猪、动物防疫废物、废垫料等妥善处置。		
4	风险管理	①加强环保设施的管理，一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制；②加强职工培训，健全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生；③配备污染事故应急处理设备，制定相应处理措施，明确人员和操作规程，一旦发生污染事故能够迅速做出反应，及时上报并采取有效控制。		
5	环境监测	按环境监测技术规范和生态环境部颁布的监测标准、方法执行。		

7.2. 污染物排放清单及管理要求

7.2.1. 污染物排放清单

根据项目工程分析，项目主要的污染物排放清单见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目污染物排放清单表

污染源	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	养殖区	NH ₃	2.1624	0.27232	/	全价饲料+漏缝地板+加强通风+水帘降温+粪尿全量收集+喷洒生物除臭剂	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 标准	/	环境空气	
		H ₂ S	0.0364	0.004848	/					
	1#暂存池	NH ₃	0.0041	0.0005	/	加盖封闭+投加除生物除臭剂				
		H ₂ S	0.0006	0.0008	/					
	2#暂存池	NH ₃	0.0041	0.0005	/	发酵舍封闭+微生物发酵+喷洒生物除臭剂				
		H ₂ S	0.0006	0.0008	/					
	1#发酵床	NH ₃	0.017	0.002	/	发酵舍封闭+微生物发酵+喷洒生物除臭剂				
		H ₂ S	0.00042	0.00005	/					
	2#发酵床	NH ₃	0.017	0.002	/	发酵舍封闭+微生物发酵+喷洒生物除臭剂				
		H ₂ S	0.00042	0.00005	/					
	3#发酵床	NH ₃	0.017	0.002	/	发酵舍封闭+微生物发酵+喷洒生物除臭剂				
		H ₂ S	0.00042	0.00005	/					
	备用发电机	CO	0.0091	0.095	/	停电时启用，使用优质柴油，专用管道排放				GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中新污染源标准限值
		HC	0.0089	0.0931	/					
		SO ₂	0.024	0.25	/					
		NO _x	0.0154	0.16	/					
颗粒物		0.0043	0.0444	/						
厨房	油烟	0.00186	0.0017	/	抽油烟机	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试				

污染源	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)				
							行)》小型标准		
废水	综合废水 (养殖废水+生活污水)	废水量	0	/	0	生活污水经化粪池处理后与养殖废水一起经异位发酵床发酵制成有机肥基料外售,无废水外排	/	/	不排放
		COD	0	/	0				
		BOD ₅	0	/	0				
		SS	0	/	0				
		氨氮	0	/	0				
		总氮	0	/	0				
		总磷	0	/	0				
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	5.475	/	/	环卫部门统一收集处理	/	/	环卫部门
	一般工业固体废物	猪粪	0	/	/	进入异位发酵床发酵制成有机肥基料外售	一般固体废物暂存场符合GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求	/	异位发酵床
		饲料残渣	0	/	/			/	外售
		发酵物及废弃垫料	4849.78	/	/	外售给广西绿源沔生态肥业有限公司		/	外售
		病死猪	44	/	/	一旦产生,先暂存至冷库,再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司运走进行无害化处理,不在场内处理		/	委外处置
		动物防疫废弃物	0.2	/	/	利用卫生防疫废物收集箱密封暂存,由代养集团公司委派的兽医带走,并按当地兽医主管部门要求处置		/	委外处置
		废包装材料	0.5	/	/	外售给废品回收站回收利用		/	外售

根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》，国家实施总量控制的污染物指标有 NO_x 、 VOC_s 、 COD 及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

根据 2019 年 12 月生态环境部、农业农村部联合发布《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872 号）：“做好环评与排污许可、主要污染物排放总量管理的衔接，对规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求申领排污许可证和取得总量指标”。项目不设置污水排放口，因此不需要申请污染物总量控制指标。

7.2.2. 环境管理要求

（1）工程组成及原辅材料组分要求

项目组成包括主体工程、公用及辅助工程、环保工程，环保工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保设施应严格按照本评价及相关环保要求进行设计和建设。

项目使用的柴油等属于 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》中的风险物质。项目应做好相应的风险防范工作，避免风险事故的发生。

（2）排污口规范化

排污口是项目污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。建设项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应得环境保护图形标志牌，标明排污口分布图。

①废气排放口要求

项目废气主要来源于猪舍、暂存池、发酵床等产生的恶臭，采取除臭措施后，全部以无组织的方式排放。

因此，项目无废气排放口。

②废水排放口要求

企业废水排放口应按《污水综合排放标准》的要求在排放口设置环境保护图形标志牌，同时按照《污染源监测技术规范》要求设置排放口，排放口设置规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样点。项目废水经异位发酵床处理后制成有机肥

基料外售，无废水外排，不设污水排放口。

③固定噪声源污染源规范化标志牌设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995《环境保护图形标志排放口（源）》执行。

④固体废物贮存（处置）场所规范化措施

一般固废和危险固废应分类存放，应当设置专用的贮存固废设施或堆放场地；固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》执行

⑤排污口建档管理

排污单位要建立排污口档案，把排污口规范化资料、监测资料、污染物排放资料等收集、立卷、建档。

（3）应向社会公布的信息内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号），广西裕梁食品科技有限公司应向社会公开如下环境信息：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

（4）环境管理台账记录要求

建设单位应建立环境管理台账制度，参考 HJ1029-2019《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》附录 A 设置环境管理台账，包括排污单位基本信息表、污染防治设施基本信息表、养殖栏舍管理信息表、废水污染防治设施运行管理信息表、无组织废气污染防治设施运行管理信息表、固体粪污处理处置信息表、污染防治设施异常情况信息表、无组织废气污染物监测原始结果表等。设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应如实记录污染治理设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理，保存期限不得少于五年。

具体记录内容如下：

①基本信息

基本信息包括排污单位生产设施基本信息与污染防治设施基本信息。

a)生产设施基本信息

生产设施基本信息包括养殖种类、养殖能力、占地面积、栏舍面积、是否雨污分流等。

b)污染防治设施基本信息

污染防治设施基本信息包括废水处理设施名称、编码、处理规模、处理工艺、污泥处理处置方式、是否有流量计、是否安装在线监测及在线监测指标；无组织废气收集装置名称、编码、处理方式、型号、排放方式、是否开展监测等。

②生产设施运行管理信息

生产设施运行管理信息为养殖栏舍管理信息，具体应记录养殖种类、栏舍数量、栏舍面积、养殖方式、存栏量、出栏量、总取水量、总排水量。

③污染防治设施运行管理信息

包括废水、无组织废气及固体粪污污染防治设施运行管理信息，至少记录以下内容：

a)正常情况

废水污染防治设施运行管理信息应记录污染物排放情况、污泥产生量及处理处置情况、主要药剂添加情况等；无组织废气污染防治设施运行管理信息应记录无组织

排放控制措施、记录班次、控制措施运行参数等；固体粪污设施运行管理信息应记录清粪方式、粪污产生量和清出量、粪污利用去向等。

b)异常情况

应记录异常(停运)时刻、恢复(启动)时刻、事件原因、是否报告、所采取的措施。

④监测记录信息

手工监测记录和自动监测运维记录按照 HJ819 执行。排污单位对自动监测数据的真实性、准确性负责，发现数据传输异常应当及时报告，并参照国家标准规范或自动监测数据异常标记规则执行。

⑤其他环境管理信息

法律法规、标准规范确定的其他信息，企业自主记录的环境管理信息。

(5) 申领排污许可证要求

根据 2019 年 12 月生态环境部、农业农村部联合发布《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872 号）：“做好环评与排污许可、主要污染物排放总量管理的衔接，对规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求申领排污许可证和取得总量指标”。同时对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区，实行排污登记管理。

项目不设置污水排放口，因此建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，进行排污登记。

7.3. 环境监测计划

环境监测是环境管理的基本手段和信息基础，为环境管理服务，是环境管理必不可少的组成部分。根据项目污染物排放情况、特点和周围的环境特征选择监测项目，制定和执行监测计划，将会保证环保措施的实施和落实，可以及时发现环保措施的不足，进行修正和改进，避免造成意外的环境影响。

7.3.1. 运营期监测计划

(1) 污染源监测计划

根据项目特点，运营期污染源监测包括废气和噪声监测，根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1252-2022《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》、HJ1209-2021《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，结合本项目特征污染物，本项目投入运行后，各污染源监测因子、监测频率情况见表 7.3-1。当发生污染事故时，应根据具体情况相应增加监测频次，并进行追踪监测。

表 7.3-1 项目污染源监测计划一览表

阶段	监测要素	监测点	监测因子	监测频率	监测机构	负责机构
运营期	废气	场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年	有环境监测资质的单位	柳州市利源畜牧养殖有限公司
	噪声	场界	等效连续 A 声级	1次/季度		

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），废水总排放口的化学需氧量、氨氮原则上开展自动监测，本项目属于生猪养殖项目，项目废水经异位发酵床处理后最终废垫料作为有机肥基料外售，废水零排放，因此项目污水不设置废水监测要求。

(2) 环境质量监测计划

根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南 总则》、HJ1252-2022《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》，结合项目特点及区域环境保护目标分布情况，制定环境质量监测计划见表 7.3-2。

表 7.3-2 环境质量监测计划一览表

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	监测机构	负责机构
环境空气	项目西南面 200m 处 (E109.217424° , N24.306776°)	NH ₃ 、H ₂ S	1次/年	有资质的监测机构	柳州市利源畜牧养殖有限公司
地下水	西南面场界外钻井 S06 (E109.21709° , N24.30876°)	氨氮、耗氧量、 总大肠菌群、溶 解性总固体、硝 酸盐氮、亚硝酸 盐氮	1次/年，发 现异常时 加密监测		

7.3.2. 监测方法

采用国家规定的监测采样和分析化验方法，评价标准执行本评价经批复的国家标准。废气监测按原国家环保总局发布的《空气和废气监测分析方法》进行；噪声监测按 GB3096-2008《声环境质量标准》进行。

7.3.3. 监测工作保障措施

(1) 组织领导实施

建设单位可根据监测计划委托有资质的环境保护监测单位进行环境监测工作，监测单位负责完成建设单位委托的监测任务，确保环境监测工作能按监测计划顺利完成。

(2) 技术保证措施

为了确保监测质量，监测人员必须持有相应的资格证书或上岗证书。

(3) 资金保证措施

监测费用由建设单位支付，该费用专款专用，计入建设单位的环保投资，保证监测工作的顺利进行。

7.4. 竣工环境保护验收

7.4.1. 验收流程

根据《关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，项目建成后建设单位需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。建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排放污染物许可管理规定要求进行排污登记。经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。项目废水、废气、噪声、固废环保设施均由企业自行组织验收。

7.4.2. 信息公开要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第十一条规定，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- (1) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- (2) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- (3) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于

20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

7.4.3. 环保验收内容

为便于项目开展竣工验收工作，现按照国家和地方有关规定，结合项目情况，提出以下环境保护“三同时”验收一览表，见下表：

表 7.4-1 项目“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	防治措施	执行标准
废水	生活污水、养殖废水、猪舍冲洗水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池处理后与养殖废水一起采用异位发酵床处理	废水不外排
废气	猪舍、暂存池、发酵床	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	全价饲料+漏缝地板+加强通风+水帘降温+水帘除臭+粪尿全量收集+喷洒生物除臭剂；暂存池地理+加盖封闭+喷洒生物除臭剂；发酵舍封闭+微生物分解粪污+喷洒生物除臭剂	NH ₃ 、H ₂ S 执行 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 1 厂界标准值，臭气浓度执行 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中表 7 标准值
	备用发电机	CO、颗粒物 HC、SO ₂ 、NO _x	停电时启用，使用优质柴油，专用管道排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中新污染源标准限值
	厨房	油烟	抽油烟机	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》小型标准
噪声	设备运行、猪叫	等效连续 A 声级	厂房墙体隔声、选用低噪声设备、基础减震、围墙等降噪措施	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
固体废物	生产、办公	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	/
	生产过程	猪粪、饲料残渣	进入异位发酵床处理，制成有机肥基料	处理率 100%，不产生二次污染
		发酵物及废弃垫料	有机肥基料，外售给广西绿源生态肥业有限公司	
		病死猪	一旦产生，先暂存至冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司运走，进行无害化处理	
		动物防疫废弃物	利用卫生防疫废物收集箱密封暂存，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置	
废包装材	外售给废品回收站回收利用			

项目	污染源	污染物	防治措施	执行标准
		料		
环境风险	制定详细的应急预案，应急预案中提到的各类风险防范措施均设置到位			
排污口规范化	排放口规范化建设、设置环保图形标志牌等		满足环境管理要求	
环境管理	设置环境管理人员			

8. 环境影响评价结论

8.1. 项目建设概况

柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目场址位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，用地面积 114202.55m²，用地性质为设施农业用地，不涉及永久基本农田。项目总投资 4000 万元，其中环保投资 295 万元，占总投资的 7.4%，拟建设 8 栋育肥猪舍，配套建设生活区、粪污处理区、洗消中心等，项目建成后，常年存栏育肥猪为 20000 头，年可出栏肉猪 40000 头。

项目位于农村地区，周边主要为甘蔗、桉树林等。目前场地已平整，1#和 2#育肥舍正在建设中。

8.2. 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

根据柳州市生态环境局公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》，柳州市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度及 CO 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准和 GB3095-2026《环境空气质量标准》表 1 中的过渡阶段浓度二级标准限值要求，项目所在区域环境空气质量为达标区。

补充监测的 NH₃、H₂S 在监测时段内满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 地表水环境质量现状

根据《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。根据《2024 年河池市生态环境状况公报》，2024 年，柳江各手工监测断面、自动监测断面水质均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准。区域地表水环境质量较好。

(3) 地下水环境质量现状

项目评价区域内的3个地下水水质监测点在监测期间，各监测因子均可满足GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类水质标准。

(4) 声环境现状

项目各场界昼、夜间声环境现状监测值均满足GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准要求。

(5) 土壤环境现状

区域土壤各监测点位各监测因子均可满足GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》中表1农用地（其他）土壤污染风险筛选值的标准限值。

8.3. 污染物排放情况

8.3.1. 施工期

(1) 废气

项目在建设施工过程中产生的大气污染主要有：各种施工机械和运输车辆排放的废气；场区建设过程挖土、填土和汽车运输过程产生的扬尘；土石方、建筑材料、施工垃圾露天堆放场地和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。

(2) 废水

施工期废水主要包括施工废水、生活污水以及雨季时的地表径流。

施工废水主要包括混凝土搅拌废水、混凝土养护排水、车辆和施工设备的冲洗水，废水含有水泥、沙子、块状垃圾、少量油类等污染物。本项目施工场地内通过设置导流渠和隔油沉淀池等措施防治施工废水。施工废水采用隔油沉淀池预处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排；项目生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，经临时化粪池处理后用于周边甘蔗地或桉树林施肥；施施工单位在场地内设置沉砂池，对建筑施工废水进行沉淀处理后，回用于车辆清洗或洒水降尘，不外排。雨季形成的地表径流经排水沟收集、沉淀池处理后排放。

(3) 噪声

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，噪声源强在

85~95dB（A）之间。

（4）固体废物

施工期的固体废弃物主要为土建工程产生的建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾。

项目建设过程中建筑垃圾交由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位承运到相关部门指定的地点填埋，采取集中堆放，定时清运的措施，交给符合规定的运输单位运输至正规的消纳场所，不得随意倾倒、堆置。

项目整个施工期生活垃圾收集后由当地环卫部门处理。

（5）生态影响

项目施工过程中植被遭到破坏，裸露的土地经雨水冲刷，易造成水土流失。

8.3.2. 运营期

（1）废水

项目废水包括猪只尿液、猪舍冲洗废水、消毒废水、发酵床渗滤液、车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水。消毒废水全部蒸发损耗；发酵床渗滤液经导流渠收集后返回粪污暂存池；生活污水经化粪池处理后与猪只尿液、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水一起进入粪污暂存池，采用异位发酵床无害化处理后制成有机肥基料外售给广西柳州盛农有机肥有限公司；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。

（2）废气

项目运营期废气主要为猪舍、粪污处理区等产生的恶臭气体，以及备用柴油发电机废气、厨房油烟废气，主要污染物为 NH₃、H₂S、油烟、臭气浓度等，猪舍采用全价饲料喂养、合理设计猪舍、喷洒微生物除臭剂等措施；暂存池、发酵床采取封闭+定期喷洒除臭剂等措施。经采取以上措施后，项目全场无组织排放 NH₃、H₂S 分别为 2.4919t/a（0.313kg/h）、0.04386t/a（0.00724kg/h）。

备用柴油发电机燃烧柴油将产生部分废气，柴油发电机 CO、颗粒物、HC、SO₂、NO_x 排放量分别为 0.0091t/a、0.0043t/a、0.0089t/a、0.0154t/a、0.024t/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。

厨房油烟废气经抽油烟机收集处理后排放，油烟排放量为 1.86kg/a(0.0017kg/h)，排放浓度为 1.89mg/m³，排放浓度可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》小型标准要求。

（3）噪声

项目运营期噪声主要有养殖区的设备噪声和猪叫声、粪污处理区的设备噪声，噪声源强在 70~90dB（A），项目对噪声源的降噪主要根据噪声源的具体情况分别采取柔性连接、基础减振、墙体隔声、低噪声设备等措施。

（4）固体废物

营运期固体废物主要为猪粪、饲料残渣、发酵物及废弃垫料、病死猪、动物防疫废弃物、废包装材料及生活垃圾，产生量分别为猪粪 10296t/a、饲料残渣 267.3t/a、发酵物及废弃垫料 4849.78t/a、病死猪 44t/a、动物防疫废弃物 0.2t/a、废包装材料 0.5t/a、生活垃圾 5.475t/a。

8.4. 主要环境影响评价结论

8.4.1. 施工期环境影响

（1）施工期废气

项目施工期产生的大气污染物主要包括施工扬尘和施工机械废气。在做好扬尘防治措施的情况下，项目施工产生的扬尘对周边环境影响不大。使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，施工机械废气经自然扩散后对环境影响不大。

（2）施工废水

施工废水经沉砂池沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘或车辆清洗，不外排。生活污水经临时化粪池处理后用于场地周边甘蔗地或桉树林施肥，不排入区域地表水体。项目施工期废水采取有效治理措施后，对环境影响不大。

（3）施工噪声

施工期的噪声在采取相应的降噪措施后，可减少施工噪声对周边环境的影响。施工噪声影响将随着施工期的结束而停止，其对环境的影响是短暂的，在采取控制

措施后施工噪声对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾按相关主管部门的要求运往指定的消纳场集中处理，不得随意倾倒、堆置，同时建设单位应具有建筑垃圾运输许可证的单位按照指定的路线和地点进行运输和填埋；施工人员的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。施工期产生的各种固体废物均能合理处置，对环境的影响较小。

(5) 生态影响

项目施工区植被主要为甘蔗、桉树等，群落结构简单，未见有国家保护的珍稀濒危植物，生态敏感度一般。施工期会造成植被资源损失，但不会造成任何植被类型的消失，不会对该区域的生物多样性产生直接影响。

项目拟结合场地地形地势，尽量维持场址现有的地形及生态环境，减少对周围植被的破坏和农业用地的占用。评价区域内野生动物的种类和数量较少，对动物的影响有限，项目建设不会对动物产生较大的影响。

通过在日常施工过程中严格管理，保证各项环保设施安全、有效、稳定运行，确保外排污染物做到达标排放，拟建项目施工建设对生态环境的影响不大。

8.4.2. 运营期环境影响

(1) 地表水环境影响

项目消毒废水全部蒸发损耗，生活污水经化粪池处理后与猪只粪尿、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水等一起用异位发酵床无害化处理后制成有机肥基料外售，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，对周边水环境影响不大。

(2) 地下水环境影响

在厂区内做好废水收集和防渗措施的情况下，落实各项环保措施后，项目造成地下水污染的可能性较小，对下游地下水水质影响不大。

(3) 大气环境影响

经预测，项目在正常排放情况下， NH_3 、 H_2S 对周围环境的贡献值较小，均可满足相应标准要求。非正常排放情况下，各污染物的浓度贡献值较正常情况有较大升

高。因此，企业应该注意保持项目环保设施的正常运行，减少非正常工况的出现频次。

根据预测结果可知，项目短期贡献浓度均无超标点，故无需设置大气环境保护距离；项目不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中有毒有害污染物的排放，故无需设置大气有害物质无组织排放卫生防护距离。

（4）声环境影响

在采取有关噪声污染防治措施后，各场界噪声贡献值可达 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，项目生产对周围声环境影响不大。

（5）固体废物影响

猪粪、饲料残渣采用异位发酵床处理后作为有机肥基料外售广西绿源沣生态肥业有限公司，不在场内堆肥；动物防疫废弃物暂存于场内卫生防疫废物收集箱，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置；病死猪一旦产生，先暂存至冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司运走进行无害化处理，不在场内处理；废包装材料外售给废旧回收公司；生活垃圾交当地环卫部门统一清运。项目运营期固体废物均得到合理的处理处置，对周围环境影响不大。

（6）土壤环境

项目各区域均做好防渗等措施后，场区发生废水、有毒有害物质泄漏的可能性较小，对周边土壤的影响较小。

（7）生态环境

项目场地土地利用类型的改变对生态环境产生一定的胁迫和压力，对植物和土壤产生不可恢复的影响，原来的草丛中动物可向周边其他适宜生存的地域迁徙。本项目在日常运营过程中严格管理，保证各项环保设施安全、有效、稳定运行，确保废气能够实现达标排放，同时做好厂区及周边的绿化工作。本项目建设对生态环境的影响不大。

（8）环境风险

项目可能发生的风险事故为柴油泄漏、火灾、爆炸，对周边水体、大气环境可能产生影响。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

管理，发现问题及时处理解决，项目的环境风险在可防可控范围内。

8.5. 公众参与结论

根据《环境影响评价公众参与办法》的相关规定，建设单位于2025年11月7日在柳州市节能环保产业协会网站进行了第一次公示，2026年2月分别在柳州市节能环保产业协会网站及广西法制日报进行征求意见稿公示，在公示期间，未收到公众对项目的反对意见。建设大内在后续建设运营过程中，应积极与周围公众沟通，听取公众对环保方面的建议。同时建立环境管理制度、落实各项环保措施和做好污染防治工作，保护周围的环境，把环境污染的影响降至最低程度。

8.6. 污染防治措施

8.6.1. 施工期

项目施工期采用常见、通行、简单的环保措施：①采取洒水、围挡、防尘网和防尘布覆盖等抑尘措施；②施工废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排；雨季形成的地表径流经排水沟收集、沉淀池处理后排放，员工生活污水经临时化粪池处理后用于周边甘蔗地或桉树林施肥；③选用低噪声设备，安装减振器、消声器，合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工；④建筑垃圾交由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位承运到市容环境卫生行政主管部门指定的地点填埋，采取集中堆放，定时清运的措施，交给符合规定的运输单位运输至正规的消纳场所，不得随意倾倒、堆置；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，之后由环卫部门统一处理；⑤将物料堆放在不易受到地表径流冲刷的地方，把生态破坏减少到最低程度。施工期污染防治措施技术上可行，经济实用。

8.6.2. 运营期

(1) 大气污染防治措施

猪舍臭气采用全价饲料喂养、合理设计猪舍、喷洒微生物除臭剂以及加强场区绿化等措施，暂存池、发酵床采取封闭+喷洒除臭剂等措施，经采取以上措施后，场界无组织 NH_3 、 H_2S 排放浓度均可达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中表 1

标准限值要求，厂界臭气浓度可满足 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中表 7 标准限值要求；项目备用的柴油发电机燃油废气通过管道引至发电机房屋顶排放，各污染物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；厨房油烟经抽油烟机收集处理后，油烟废气排放浓度可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》小型标准要求。

（2）水污染防治措施

项目场区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。

项目在猪舍周围及厂区内其他区域修建雨水明沟，初期雨水经雨水管网收集至初期雨水池，经沉淀消毒后排入场区北面雨水沟，与其他废水进入异位发酵床处理，后期雨水排至场区北面雨水沟，最终汇入凤山河支流。

消毒废水全部蒸发损耗；生活污水经化粪池处理后与猪只粪尿、猪舍冲洗废水、车辆冲洗废水等一起排入粪污处理区处理，项目粪污采用异位发酵床进行无害化处理后作为有机肥基料外售，无废水排放。

项目建设在严格按照防渗要求加强环保措施后，可最大限度把污染物与地下水隔离，将有效预防污废水无序扩散，由此造成地下水污染的可能性小，对下游地下水水质影响不大。

（3）噪声防治措施

项目噪声污染防治措施首先是尽量选用低噪声设备、合理布局，其次采用消声、隔声、减振等措施减轻对周边环境的影响。

（4）固体废物污染防治措施

猪粪、饲料残渣采用异位发酵床处理后作为有机肥基料外售广西绿源洋生态肥业有限公司，不在场内堆肥；动物防疫废弃物先暂存于场内卫生防疫废物收集箱，由代养集团公司委派的兽医带走，并按当地兽医主管部门要求处置；病死猪一旦产生，先暂存至冷库，再委托柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司运走进行无害化处理，不在场内处理；废包装材料外售给废旧回收公司；生活垃圾交当地环卫部门统一清运。

经分析论证，项目采取的各项环保措施技术可靠，污染防治措施可行。

8.7. 环境影响经济损益分析

项目总投资为 4000 万元，环保投资总额为 295 万元，占工程总投资的 7.4%。综合分析显示，项目环保投资合理，本项目的建设具有良好的社会及经济效益，将会在人口就业以及区域经济发展等方面产生正面效益。而导致的环境方面的负面影响，只要认真、确实做好环境保护工作，投入一定的资金用于污染防治和环境管理，本项目造成的环境方面的负面效应是可以控制在可接受范围内的，从环境经济学角度来看，项目建设是可行的。

8.8. 环境管理与监测计划

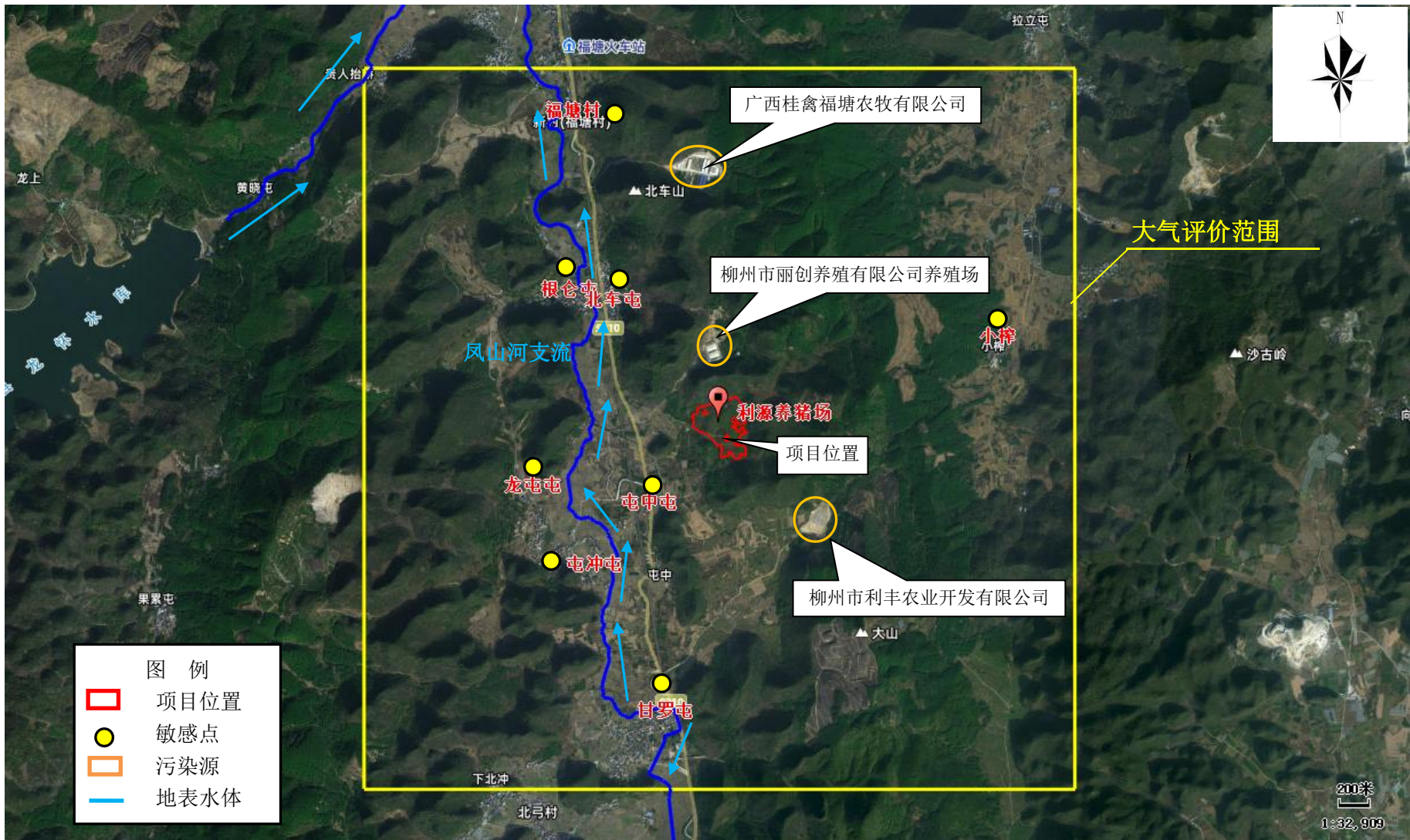
项目应建立健全的环境管理制度和管理体系，明确责任主体、管理重点，确保各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用的保障。柳州市利源畜牧养殖有限公司作为本项目环境管理的责任主体，日常运行中，要做好相关环境管理的台账记录，定期按照环境监测计划对污染源和环境质量进行监测。

8.9. 综合结论

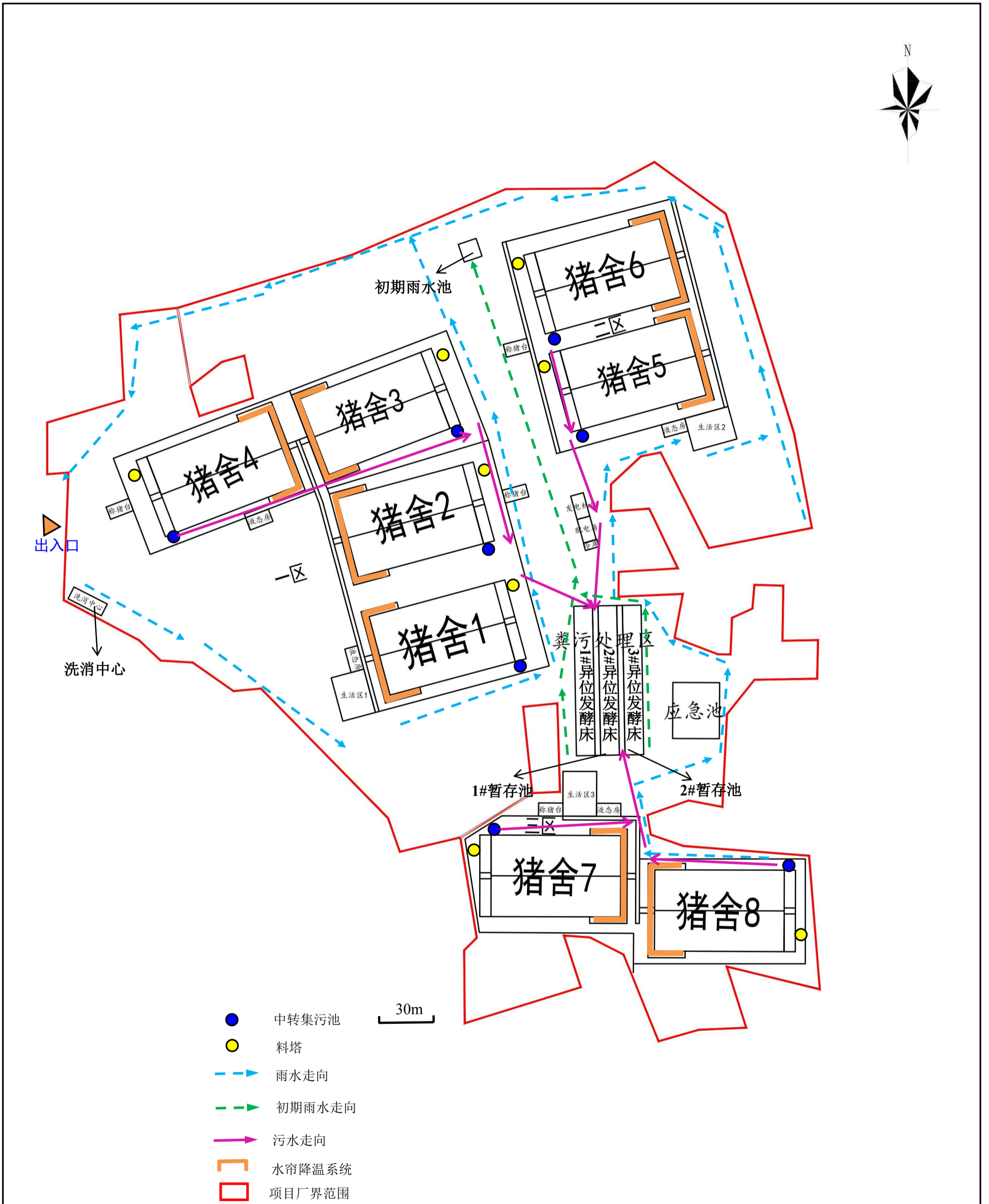
柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯，符合国家和地方相关产业政策，符合生态环境分区管控要求，符合畜禽养殖相关技术规范要求。项目产生的各项污染物经采取有效的环保措施后，对周围环境影响均不大。建设单位再认真落实本报告书提出的各项环境保护措施后，可实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。因此，从环保角度看，本项目建设可行。



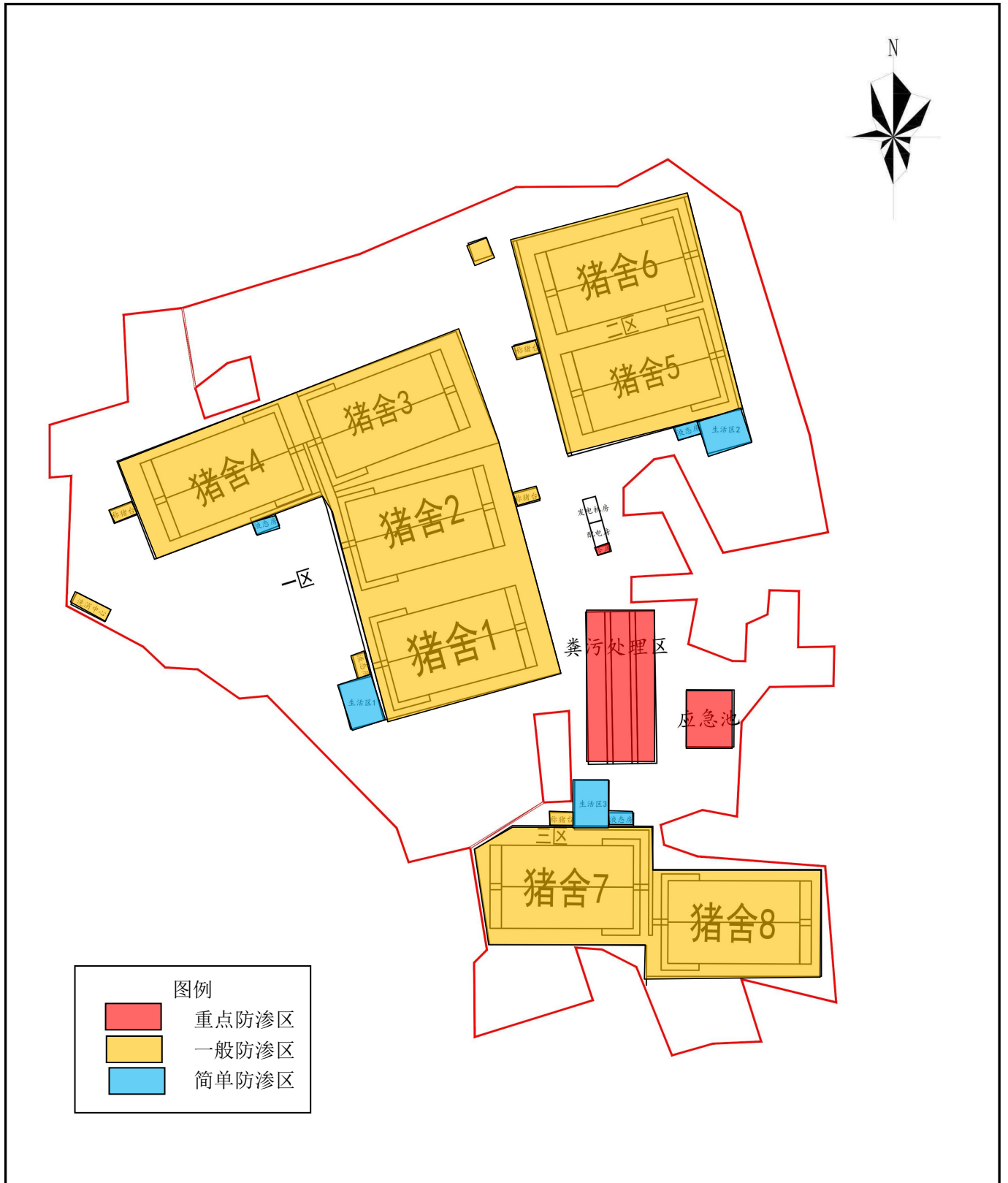
附图 1 项目地理位置图



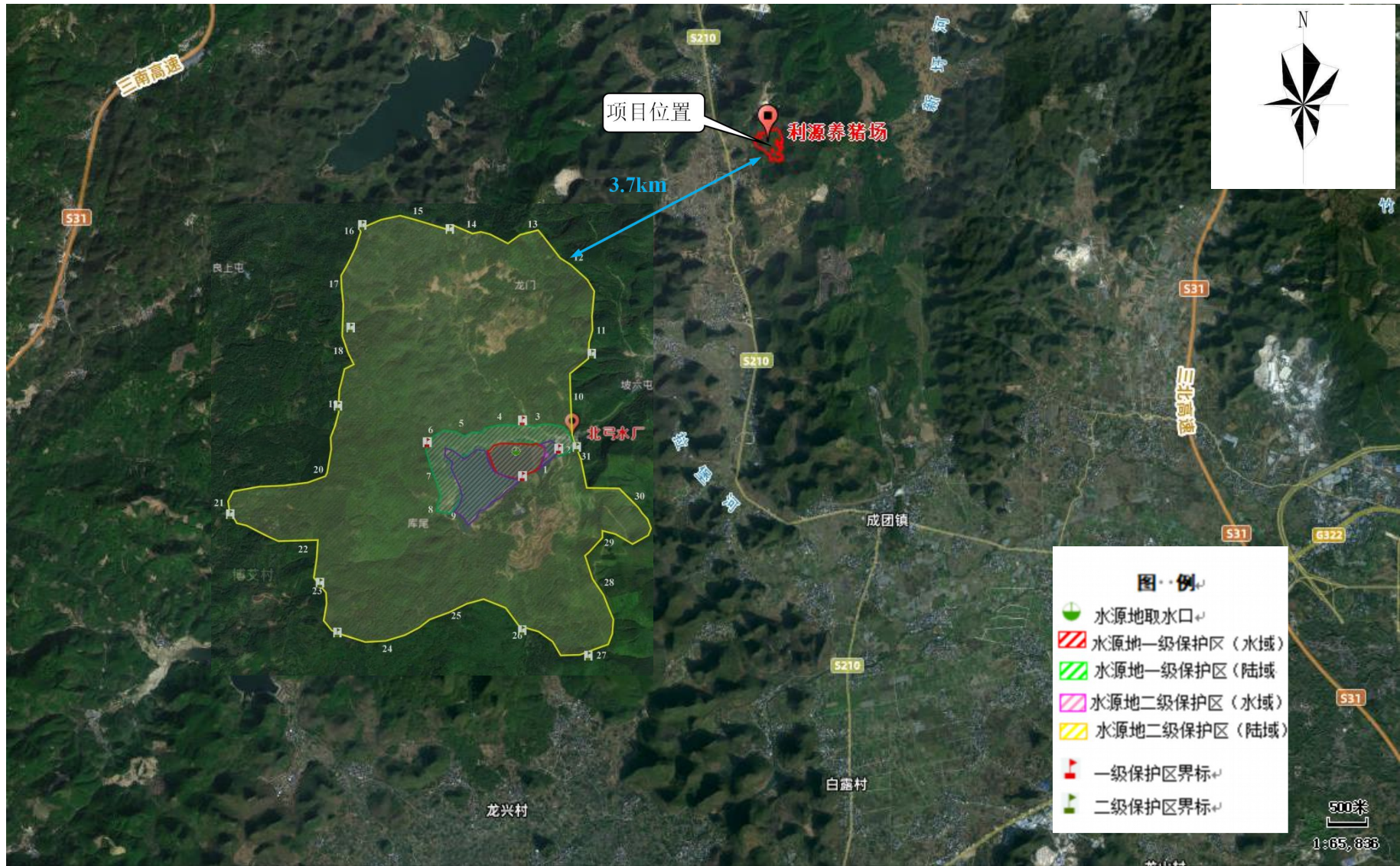
附图 2 项目周边敏感点及污染源分布图



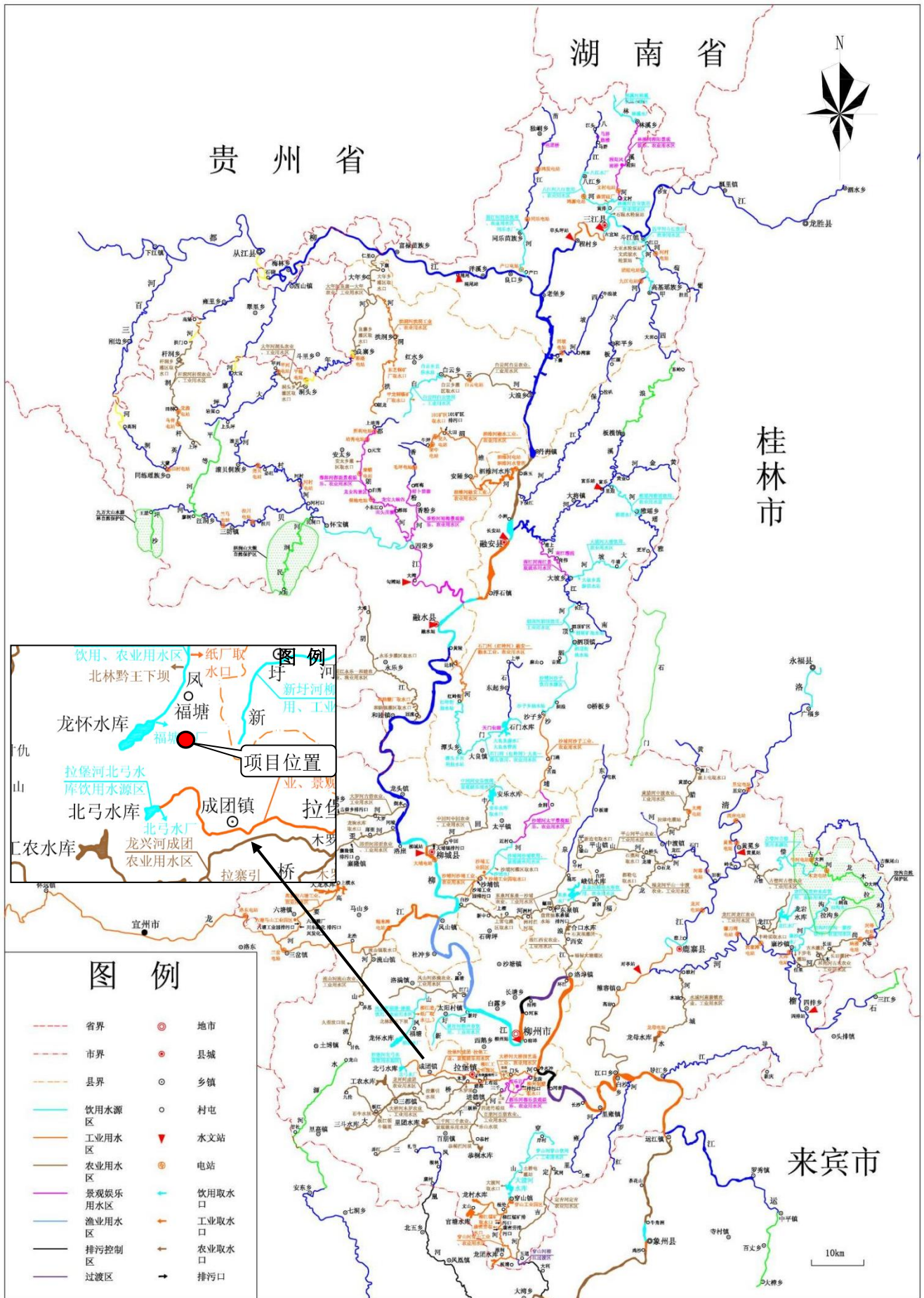
附图3 项目总平面布置及雨水、污水走向图



附图 4 项目防渗分区示意图



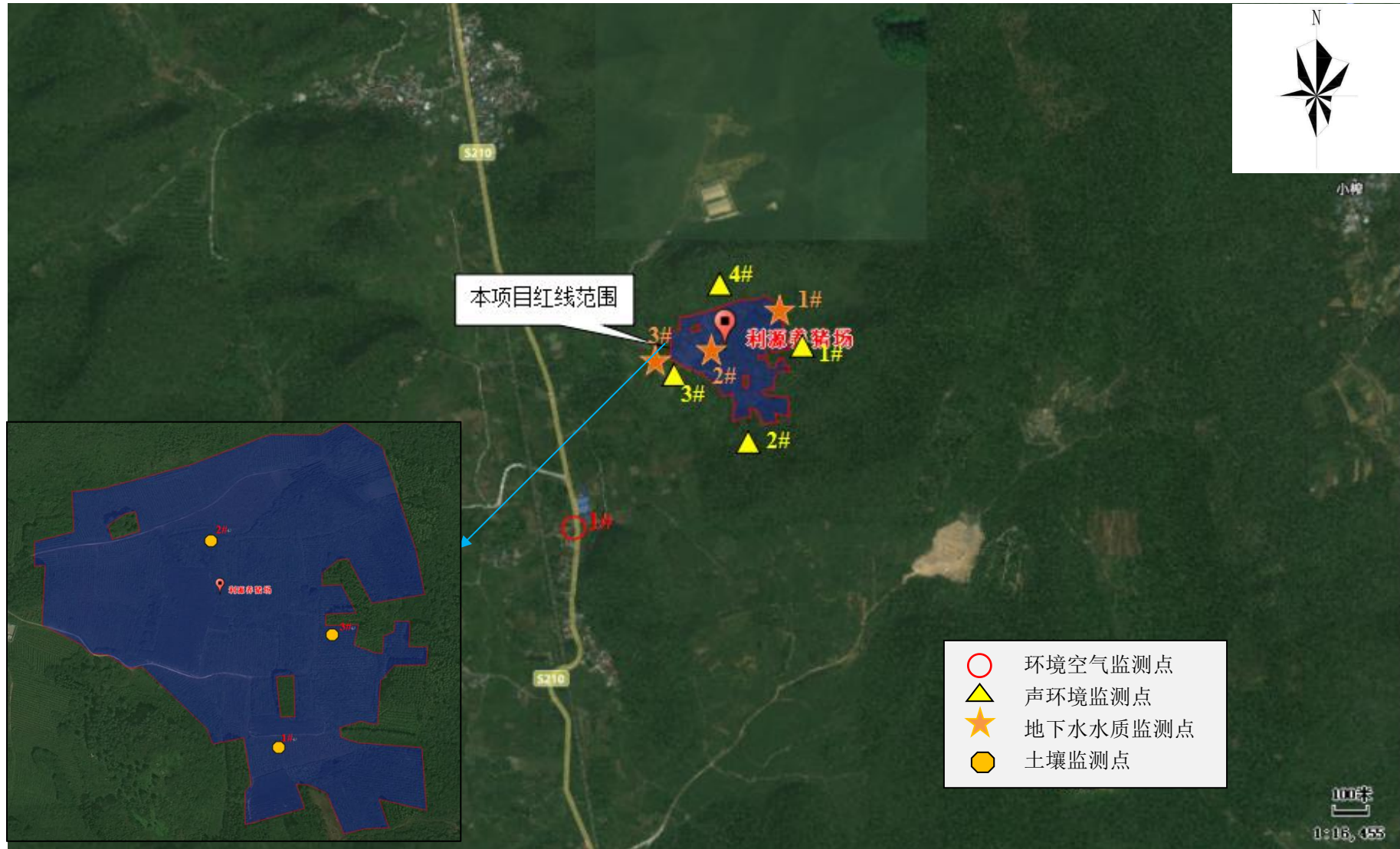
附图 5 项目与成团镇北弓水厂水源地保护区位置关系图



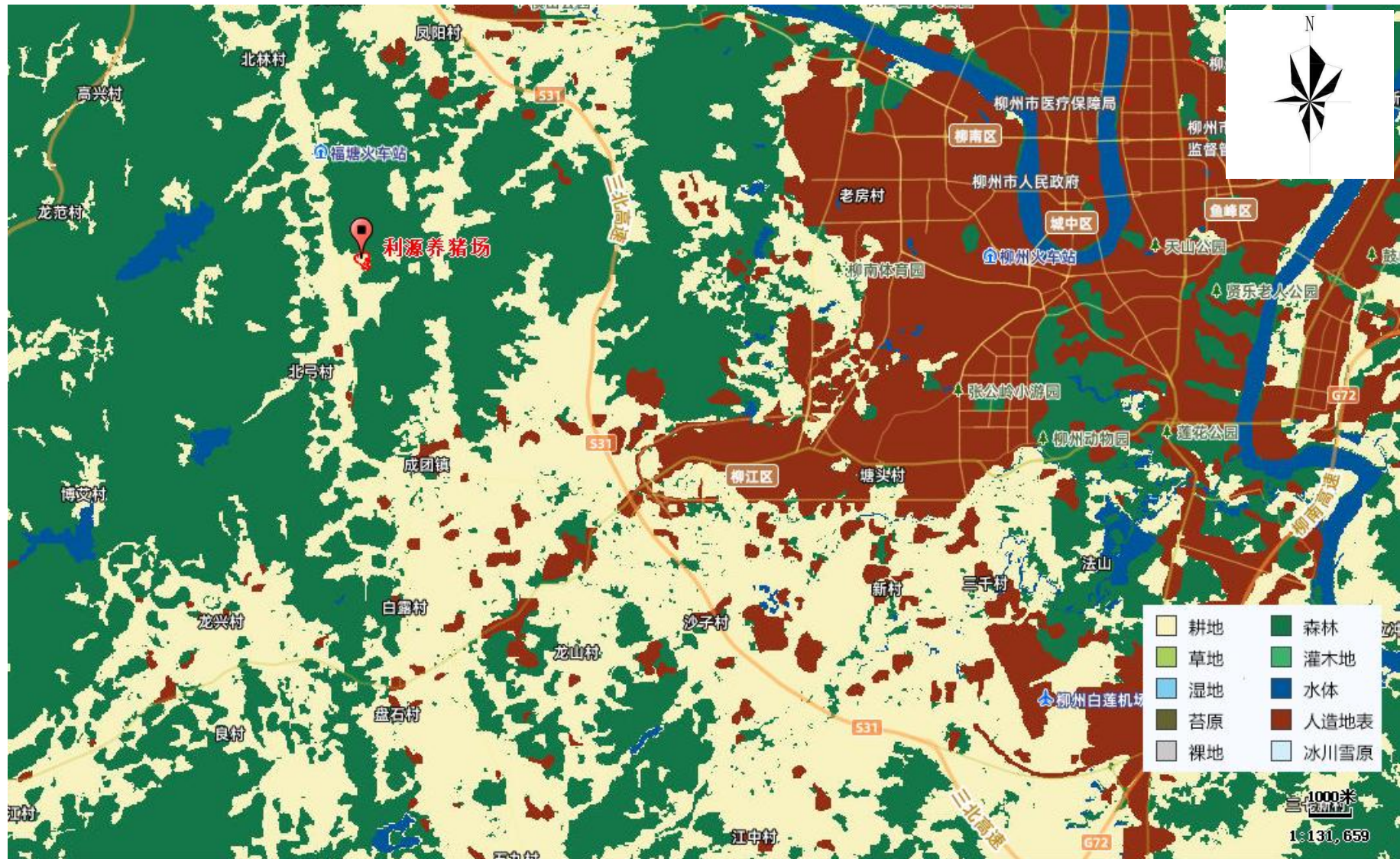
附图 6 项目在柳州市二级水功能区划中位置图



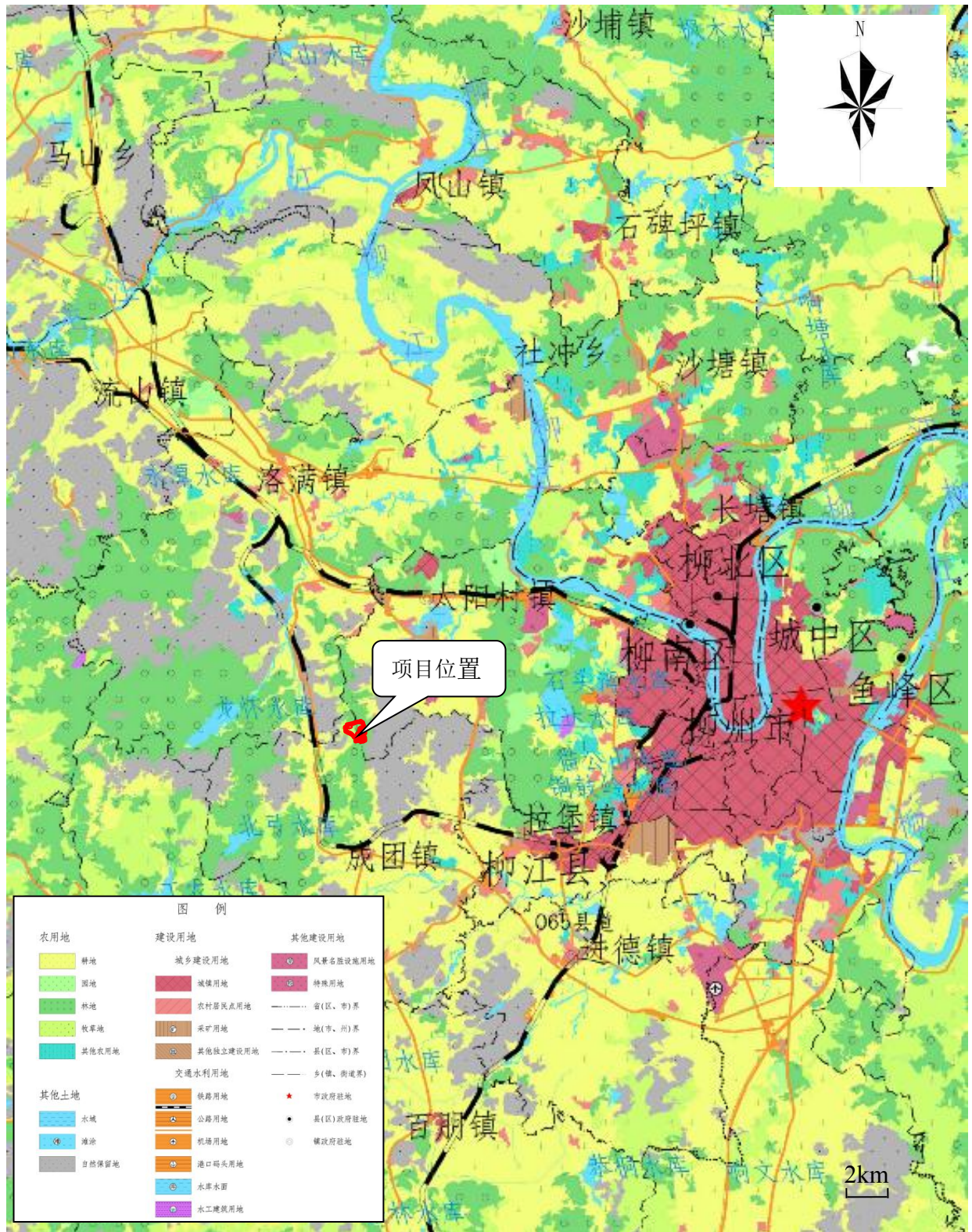
附图 7 项目水文地质图



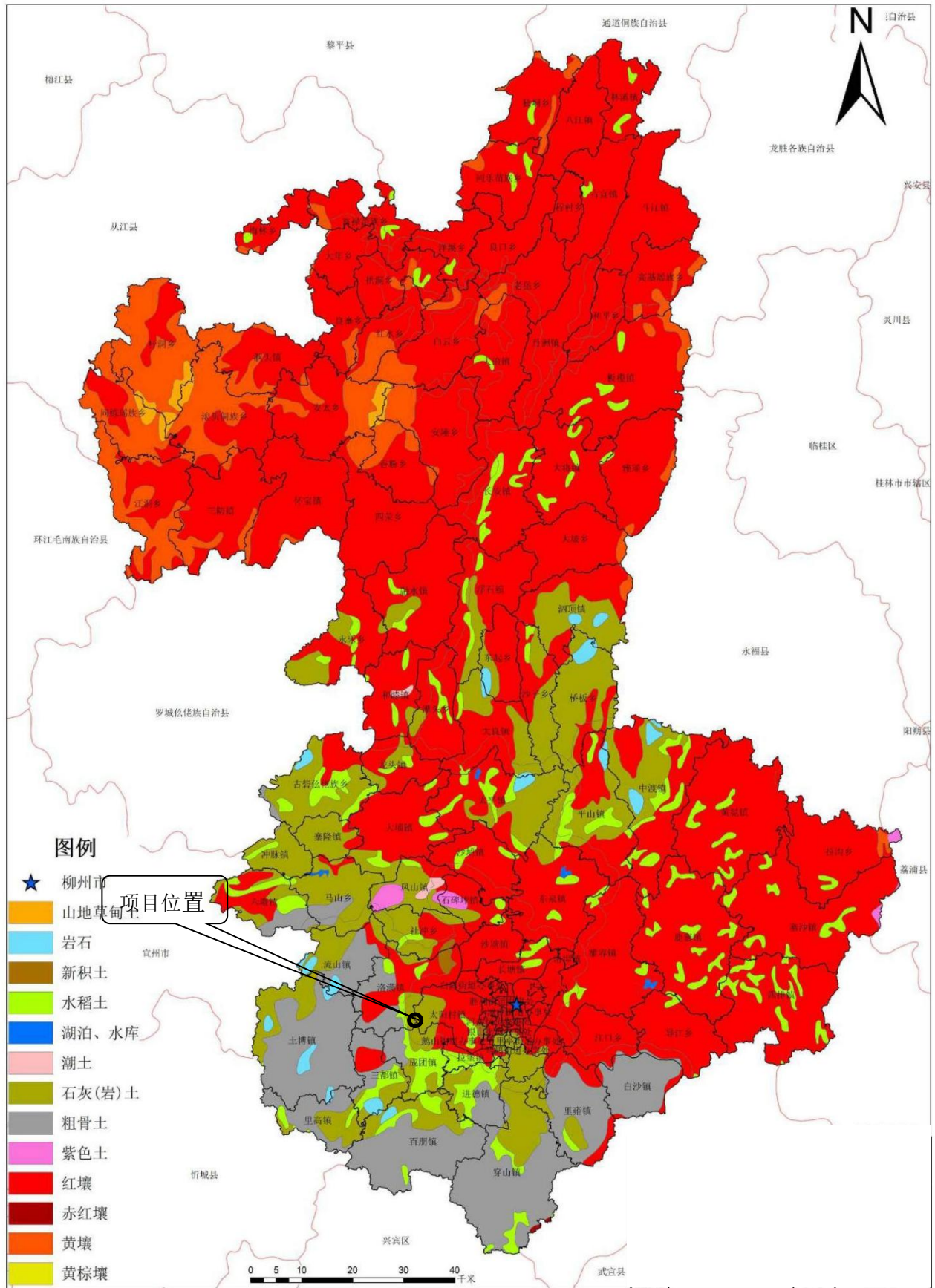
附图 8 项目监测布点示意图



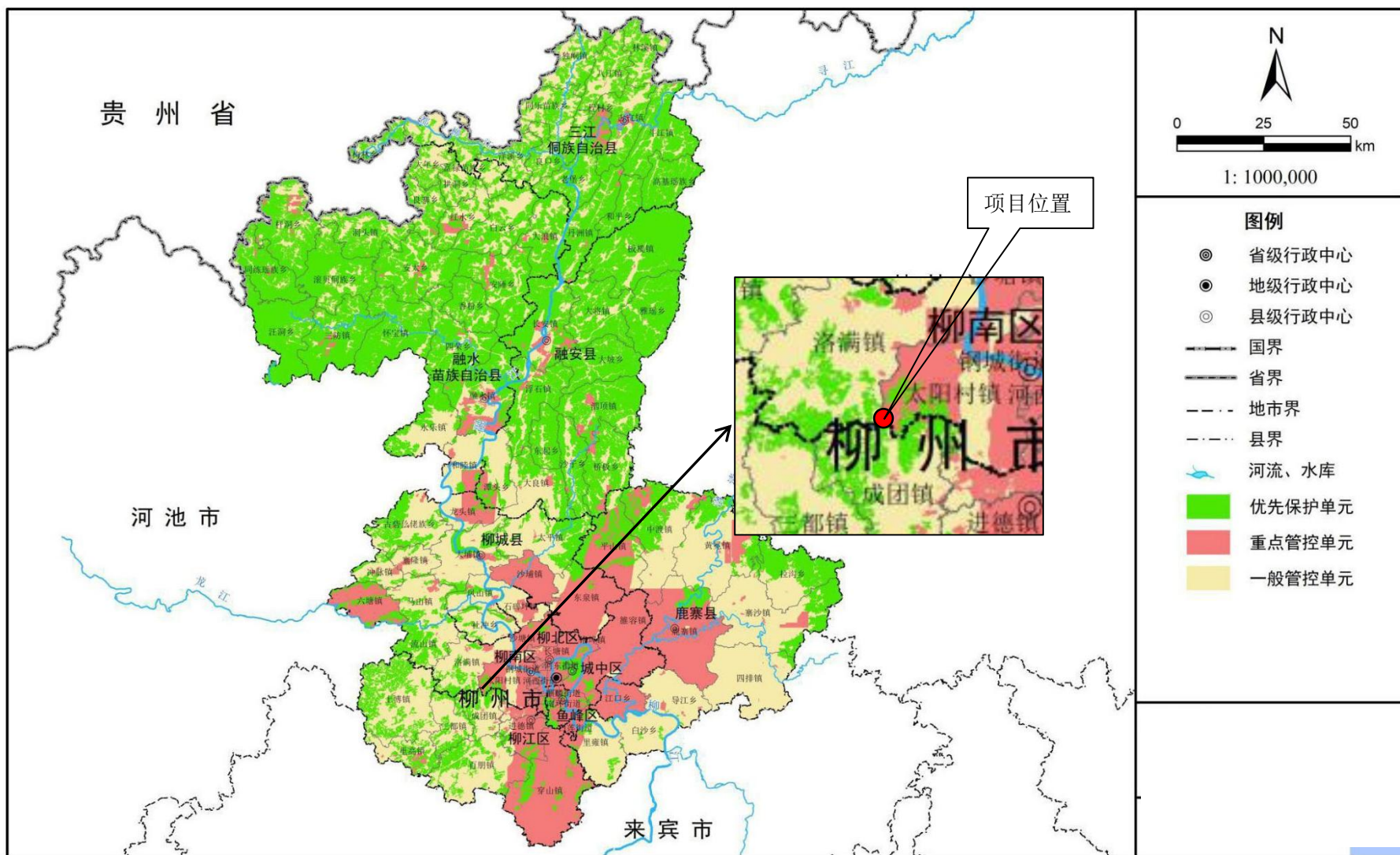
附图 9 区域植被类型图



附图 10 区域土地利用现状图



附图 11 区域土壤类型分布图



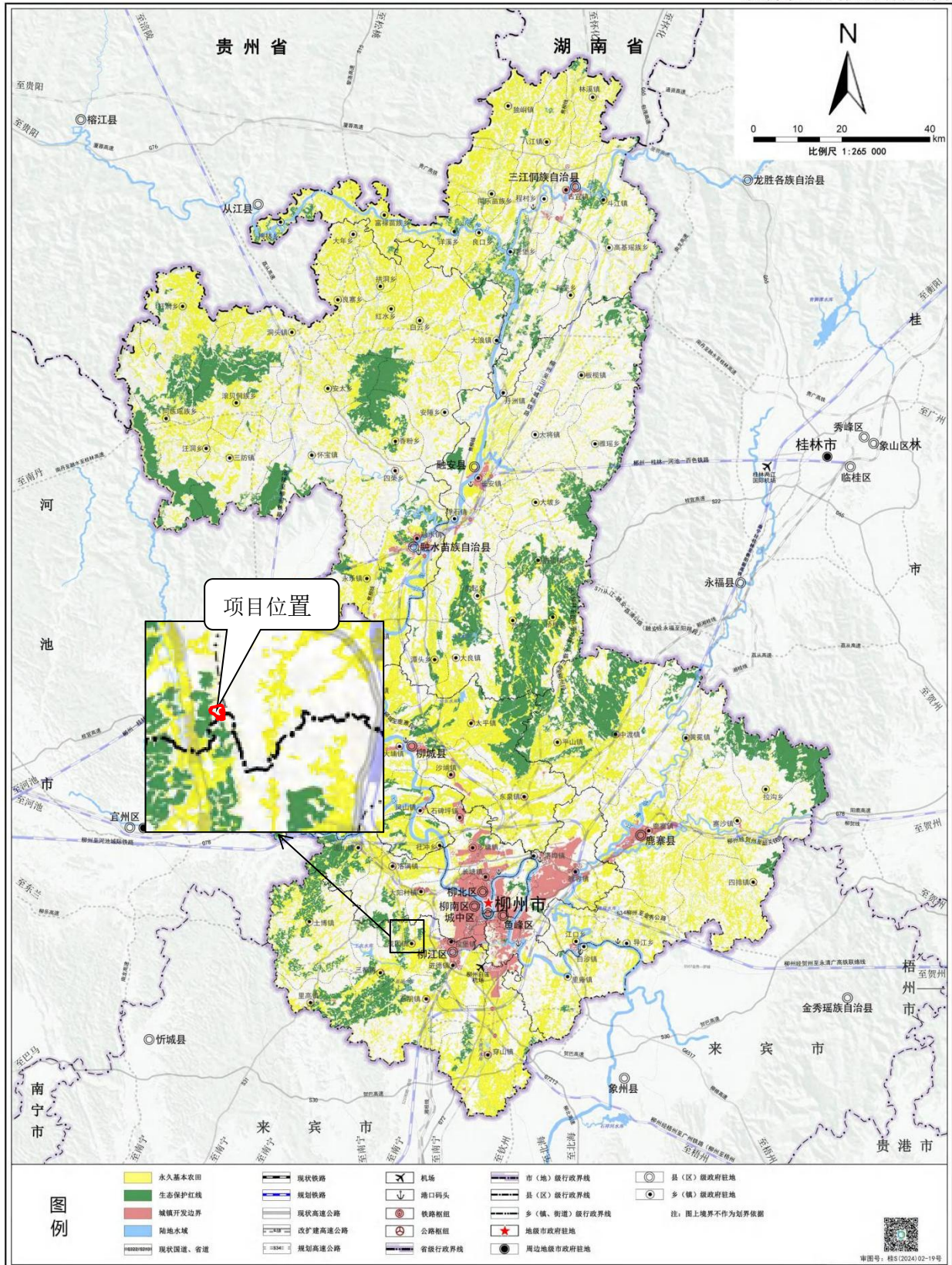
附图 12 项目在柳州市陆域环境管控单元分类图（2023 年）中的位置图



附图 14 项目病死猪运输路线示意图

柳州市国土空间总体规划（2021-2035年）

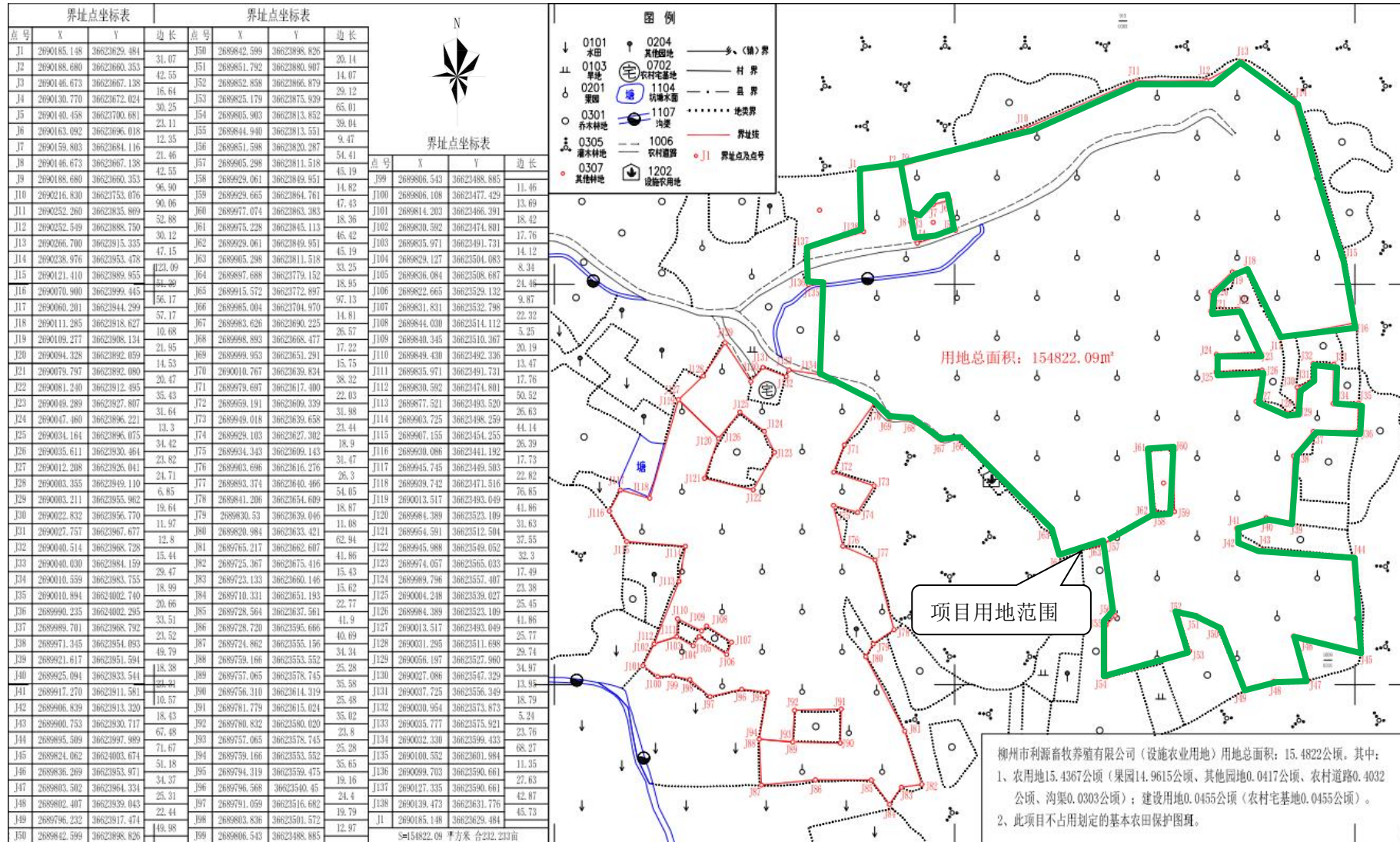
市域国土空间控制线规划图



附图 15 项目与柳州市国土空间“三区三线”示意图



附图 16 项目环境质量跟踪监测布点图



附图 17 项目土地利用现状地类图

附件 1

建设项目环境影响评价委托书

广西柳环环保技术有限公司：

我公司拟建设柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项且，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规之规定，我公司委托贵公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告书。具体事宜另行商议。

委托方：柳州市利源畜牧养殖有限公司

2025 年 月 日

附件 2

2028/1/14 09:17

广西投资项目在线审批监管平台

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: 2510-450204-04-01-757354

项目单位情况			
法人单位名称	柳州市利源畜牧养殖有限公司		
组织机构代码	91450221MAE6994J2A		
法人代表姓名	覃远尔	单位性质	企业
注册资本(万元)	10.0000		
备案项目情况			
项目名称	柳州市利源畜牧养殖有限公司养殖场建设项目		
国标行业	猪的饲养		
所属行业	农业		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳南区		
项目详细地址	柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯		
建设规模及内容	项目占地面积114202.55平方米, 拟建设8栋育肥猪舍, 配套建设生活区、洗消中心、粪污处理区等相关设施, 项目建成后, 常年存栏育肥猪2万头, 年出栏肉猪约4万头。本项目建成投产后, 年综合能源消费标准煤19.66吨, 年煤炭消费量0吨。		
总投资(万元)	4000.0000		
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)	2025 10	拟竣工时间(年月)	202606
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	覃远尔	联系电话	13768669833
联系邮箱	859750242@qq.com	联系地址	柳州市柳江区拉堡镇柳堡路46号建设大院6栋1层西4号车库

备案机关: 柳州市柳南区发展和改革委员会

项目备案日期: 2025-10-23

附件 3

土地租赁合同

出租方(以下简称“甲方”): 覃祖顶 覃武帮 覃志铁等

承租方(以下简称“乙方”): 覃远尔

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规和政策规定,甲乙双方本着平等、自愿、有偿的原则,签订本合同,共同信守。

一、土地的面积、位置
甲方自愿将位于 柳州市洛满镇福塘村北屯屯吉岭周边的土地,面积共 211.9 亩(详细信息见附件)出租给乙方承包使用。

二、土地用途
1、乙方租用土地主要用于畜牧养殖、种植。
2、承租形式:承包租用经营。

三、土地的承租经营期限
该块土地承租经营为 20 年,自 2025 年 4 月 1 日起至 2045 年 3 月 30 日止。

四、承租金及交付方式
1、该土地的承租金:每年每亩人民币陆百元整(¥600 元)。
2、承租金分为五期支付,于应付承租金当年的 4 月 31 日前全额支付当期的承租金。
3、第一期为 2025 年 4 月 1 号起至 2027 年 3 月 30 日共计两年。
4、第二期为 2027 年 4 月 1 日起至 2030 年至 3 月 30 日共计三年。
5、第三期为 2030 年 4 月 1 日起至 2035 年 3 月 30 日共计五年。
6、第四期为 2035 年 4 月 1 日起至 2040 年 3 月 30 日共计五年。
7、第五期为 2040 年 4 月 1 日起至 2045 年 3 月 30 日共计五年。

五、甲乙双方的权利和义务
(一)甲方的权利和义务
1、按照合同约定收取承租金,在合同有效期内,甲方不得提高承租金。
2、保障乙方自主经营,不侵犯乙方的合法权益。
3、在土地承租经营期间,遇到影响生产与管理的一些不必要的麻烦和纠纷,甲方应积极配合协助解决问题,以保证生产与管理工作的正常运行。
4、在土地承租经营期间,甲方必须保证无其他人对乙方承租的土地存在任何异议,如出现存在异议由甲方负责处理与乙方无关。
5、承租的土地需要整合,甲方应积极配合与支持,力争协助乙方能够实现统防统治,实现统一管理的目标。
6、承租的土地需要安装水电设施建设,涉及到的土地,甲方必须无条件无偿地提供土地给予安装建设。
7、在合同履行期内,甲方不得重复发包该地块。
8、本地块原有道路,甲方保证通畅。
(二)乙方的权利和义务
1、按照合同约定的期限,有权依法利用和经营所承租的土地。

- 2、享有承租土地上的收益权和按照合同约定兴建、购置财产的所有权。
 - 3、享有对公共设施的使用权。
 - 4、乙方可在承租的土地上建设与约定用途有关的生产、生活设施。
 - 5、合同期间内，乙方可根据规模需要，与第三方合作，甲方不得干涉。 六
- 、合同的变更和解除
- 1、本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或者解除。经甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更或解除本合同。
 - 2、本合同履行中，如因不可抗力致使本合同难以履行时，本合同可以变更或解除，双方互不承担责任。
 - 3、本合同履行期间，如遇国家建设征用该土地，本土地租赁合同自行解除，乙方需按照实际承租的天数向甲方交纳未支付的租金，乙方享有土地征用方按照相关的补偿标准给予的相应损失补偿和建设的生产、生活设施补偿。
- 七、违约责任
- 1、乙方应当按照本合同约定的期限足额支付租金，如乙方逾期未支付租金，则甲方有权解除本合同。
 - 2、本合同转租后，因甲方的原因致使转租合同不能履行，给转租后的承租方造成损失的，甲方应承担相应的责任。
 - 4、若合同到期，该地继续出租，在同等条件下，乙方有优先继续承租该块土地。
 - 5、如该土地不再出租，乙方负责清理完地上附着物还给甲方，土地的分配问题由甲方自行解决。
- 八、本合同之附件为本合同不可分割部分，本合同及其附件内空格部分填写的文字与印刷文字具有同等法律效力。
- 九、本合同经甲乙双方签章后生效，合同 2 页。附件共 6 页。
- 十、本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力
- 十一、本合同一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方代表：  

甲方代表人身份证号： 

乙方代表： 

乙方代表人身份证号： 45022119830913344

签约地点：

签约日期：2014年 11月 1日

签约日期：2014年 11月 1日

合同附件：

序号	亩数	租期	金额	签名/时间	备注
1	0.65			李为平	
2	0.64			李长德	
3	0.86			李志明	
4	0.44			李用维	
5	1.9			李汉吉	
6	0.29			李海色	
7	2.2			李志远	
8	1.14			李长绪	
9	0.64			李海荣	
10	2.42			李炳升	
11	2.2			李国志	
12	1.5)			沈喜光	
13	2.64			李祖象	
14	1.97			李祖林	
15	1.5			李弟	
16	1.5			李亮	
17	2.81			李东海	
18	0.65			沈吉守	
19	6.87			李祖吉	
20	2.88			李朝记	

合同附件:

序号	亩数	租期	金额	签名/时间	备注
1	2.09			李顺能	
2	5.32			李祖顶	
3	0.23			李志伟	
4	2.27			李志初	
5	1			李洪	
6	1.05			李林森	
7	0.83			李东波	
8	0.46			李祖朗	
9	5.64			李祖利	
10	0.97			李用飞	
11	3.19			李周发	
12	3.96			李志铁	
13	0.65			李艳萍	
14	2.27			李志初	
15	2.54			李顺勇	
16	1.5			蓝继承	
17	0.76			李志萍	
18	2			李利无	
19	1.22			李顺提	
20	3.61			李乐美	

合同附件：

序号	亩数	租期	金额	签名/时间	备注
1	2.34			李祖复	
2	3.13			韦永葵	
3	2.4			覃志德	
4	1.9			覃加熬	
5	0.6			覃海略	
6	0.9			覃长登	
7	1.81			覃炳轩	
8	0.73			覃用武	
9	3.62			覃志通	
10	2.55			覃克勇	
11	2.1			韦祖光	
12	0.85			覃志展	
13	2.79			覃祖棒	
14	1.34			蓝思思	
15	1.08			覃东浦	
16	0.13			覃祖毅	
17	0.89			覃恒休	
18	1.04			覃利恒	
19	0.78			覃社勇	
20	1.71			覃祖登	

5

合同附件：

序号	亩数	租期	金额	签名/时间	备注
1	3.19			覃祖早	
2	3.82			覃益秀	
3	4.9			覃利通	
4	4.9			覃金锁	
5	1			覃武成	
6	2.19			覃武洋	
7	1.08			覃志立	
8	1.51			覃文勇	
9	5.37			覃志军	
10	1.06			覃永耐	
11	3.67			覃武捌	
12	1.6			覃武平	
13	2.57			覃加飞	
14	3.3			覃武帮	
15	5.7			韦天花	
16	1.66			韦先剑	
17	2.41			覃静	
18	4.69			覃顺川	
19	0.6			韦尧新	
20	3.06			覃志春	

合同附件：

序号	亩数	租期	金额	签名/时间	备注
1	1.02			李良大	
2	3.08			李克求	
3	2.4			李炳春	
4	1.54			李克捐	
5	2.75			李志解	
6	0.44			李用满	
7	0.95			李柳珍	
8	2.99			李永全	
9	1.66			沈建厂	
10	1.43			李长沙	
11	1.14			李海良	
12	0.36			李克马	
13	0.61			李志高	
14	2.37 1.56			李海宗	
15	2.37			李克义	
16	1.36			李炳纳	
17	1.42			李克小	
18	0.78			李克环	
19	1.32			李宏华	
20	0.95			李志发	

合同附件：

序号	亩数	租期	金额	签名/时间	备注
1	2.27			韦朝武	
2	2.5			覃志忠	
3	2.28			谭凤益	
4	3.25			覃吉勇	
5	2.37			覃文术	
6	2			覃志忠	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

附件 4

柳州市柳南区洛满镇

人民政府文件

洛政复〔2025〕2号

洛满镇人民政府 关于同意柳州市利源畜牧养殖有限公司 设施农用地备案的批复 (养殖类)

柳州市利源畜牧养殖有限公司:

你申请的柳州市利源畜牧养殖有限公司设施农用地项目,拟位于柳州市柳南区洛满镇福塘村北车屯,项目用地总规模面积为13.8022公顷(合:207.033亩),生产设施用地面积12.6922公顷(合:190.383亩),辅助设施用地1.11公顷(合:16.65亩)。均不涉及占用永久基本农田,不涉及林地。

根据《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）文件精神，经过研究，该项目用地选址合理，符合土地利用总体规划及当地农业发展规划布局，同意给予你办理柳州市利源畜牧养殖有限公司设施农用地项目备案手续，设施农用地用地总面积为13.8022公顷（合：207.033亩），生产设施用地面积12.6922公顷（合：190.383亩），辅助设施用地1.11公顷（合：16.65亩）。均不涉及占用永久基本农田，不涉及林地。

附：柳州市利源畜牧养殖有限公司设施项目用地情况表

柳南区洛满镇人民政府
2025年8月25日



柳州市利源畜牧养殖有限公司项目用地情况表

单位：公顷（保留4位小数）

序号	项目名称	经营者/建设单位/经营期限	用地总面积										备注		
			生产设施用地		辅助设施用地		耕地			其他农用地				未利用地	建设用地
			耕地	其他	耕地	其他	耕地	其他园地	农村道路	沟渠					
1	柳州市利源畜牧养殖有限公司	覃连尔 1376869 833	13.8022公顷 (合: 207.033亩)	12.6922公顷 (合: 190.383亩)	0	1.11公顷 (合: 16.65亩)	0	0	0	13.3136公顷 (合: 199.704亩)	0.0394公顷 (合: 0.591亩)	0.2734公顷 (合: 5.601亩)	0.0303公顷 (合: 0.446亩)	0	0.0455公顷 (合: 0.683亩)



附件 5

柳州市柳南区自然资源局

关于核实柳州市利源养殖有限公司设施农用地项目是否占用林地的复函

柳南区洛满镇人民政府：

转来《关于核实柳州市利源养殖有限公司设施农用地项目是否占用林地的函》收悉，现函复如下：

根据你单位提供的项目勘测定界坐标，结合我区 2022 年林草湿“一张图”成果数据，柳州市利源养殖有限公司项目设施农用地（面积 13.8002 公顷）不涉及占用林地，不涉及占用生态红线。

此复。

柳州市柳南区自然资源局

2024 年 11 月 28 日



附件 6

附件 5

广西“四类场所”动物防疫条件选址
风险评估报告

被评估单位名称	柳州市利源畜牧养殖有限公司		评估日期	2025年9月29日
法定 代表人 (负责人)	姓名	覃远尔	联系电话	13768669833
	身份证号	440221198309193414		
建设地点(注明经纬度)	柳州市柳南区洛满镇平塘村 (经度: 109.21736, 纬度: 24.30906)			
场所类别	动物饲养场	经营范围	生猪养殖	
评估结论	经专家组按照《广西动物养殖场、养殖小区动物防疫条件审查选址风险评估表》开展评估,第1、2项(关键项)符合,第3.4.7.8项得满分,综合得分94分,专家组认为,该场所建设选址符合风险评估条件。			
专家组签字	组长: 赵引珍 组员: 覃远尔 李耀		日期: 2025年9月29日	
被评估单位 负责人员意见	签字: 覃远尔		日期: 2025年9月29日	
备注				

备注: 本表一式三份, 发证机关存二份、被评估单位存一份。

附件 7

畜禽养殖场粪污第三方处理协议

甲方:柳州市利源畜牧养殖有限公司

乙方:广西绿源洋生态肥业有限公司

甲、乙双方经过友好协商,本着互利互惠、环境友好、资源有效利用的原则,就甲方养殖场建成投入使用后产生的有机肥基料、废垫料等的综合利用达成共识,形成协议如下:

一、甲方的责任、权利和义务

- 1、待甲方投产后,将产生的有机肥基料、废垫料等供应给乙方作为有机肥生产原料。
- 2、甲方需保障通往养殖场的道路畅通,给乙方使用和运输提供方便。
- 3、甲方向乙方长期提供有机肥基料及废垫料等,未经乙方许可,不得随意中断、外卖。

二、乙方的责任、权利和义务

- 1、乙方须具有消纳甲方畜禽粪污、确保进行处理利用的能力。
- 2、乙方负责从甲方厂内到乙方场地的有机肥基料运输工作,乙方须按照甲方通知及时清运,不得积压,不得影响甲方正常存放所用场地。
- 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、甲方对有机肥基料适当给予一定费用给乙方,具体费用另议。

三、双方应加强沟通,任何一方不得以任何理由拒绝协议正常执行,如一方有解约意向,须于 15 日前提出,并于 15 日内结清往来款项并仍正常履约到解约之日,否则承担违约责任。

四、本协议书一式两份,甲乙双方各执一份,自签字之日起生效。

甲方(盖章):柳州市利源畜牧养殖有限公司

法定代表人或委托代理人(签字)



乙方(盖章):广西绿源洋生态肥业有限公司

法定代表人或委托代理人(签字)



2026 年 1 月 5 日

柳 江 县

环 境 保 护 局 文 件

江环审字（2015）22号

柳江县环境保护局关于年产伍仟吨有机肥混合分装项目环境影响报告表的批复

柳江县润宝有机肥业有限公司：

你公司报来的《年产伍仟吨有机肥混合分装项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》，由安徽通济环保科技有限公司编制）及其审批申请等相关材料收悉。经审查，现批复如下：

一、该《报告表》按照规范格式编制，环境保护目标明确，项目施工期、运营期环境影响分析较全面，结论基本可信，提出的环境保护措施有针对性，可以作为项目环境保护设计、环境管理的主要依据。

二、项目建设性质为新建，项目位于柳江县里雍镇基田村。该项目总投资50万元，其中环保投资18万元，占地面积1896m²，拟建一条年产5000吨有机肥混合分装产品的生产线。项目主要生产设备包括粉碎机2台、搅拌机1台、圆盘造粒机1台、回转式

烘干机1台、筛分机2台、抛圆机1台等设备，主要原辅材料为已发酵腐熟的糖渣有机肥和羊粪有机肥，建成后可形成年产有机肥混合分装产品5000吨的生产能力。

项目生产工艺流程：搅拌—粉碎—造粒—烘干—筛分—抛圆—包装入库。

项目已获得柳江县发展和改革局项目登记备案证（江发改登字〔2015〕31号）。从环境影响角度考虑，同意你公司按照《报告表》所列的建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施及下述要求进行项目建设。

三、项目须落实《报告表》提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）项目搅拌、粉碎、造粒过程中产生的粉尘，通过集尘罩收集至布袋除尘器处理后，由15m高排气筒排放，粉尘排放浓度及排放速率要达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值。

热风炉使用生物质木屑颗粒作为燃料，在燃烧过程产生的烟气经水浴除尘器处理后通过15m高烟囱排放，烟尘排放浓度要达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值，NO_x排放浓度及排放速率要达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值，NO_x总量控制指标为0.66t/a。

项目食堂油烟经油烟净化器处理后引至食堂屋顶高空排放，确保油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；项目贮存已发酵腐熟的有机肥料时会散发少量臭气，经采取相关措施后，确保臭气无组织排放厂界浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值要求。

（二）项目生产过程的水浴除尘器用水，经沉淀池沉淀后循

环使用，无外排。生活污水和餐饮废水经隔油池和化粪池处理，要达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于农田施肥。

（三）优先选择低噪设备，合理布置高噪设备，对高噪设施采取减震、隔声等措施，加强厂区绿化，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）收集并妥善处置固体废物，尽可能综合利用。

（五）加强环境管理，制定并落实环境保护规章制度，确保环保措施的有效落实，环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

四、环保设施和措施必须严格执行“三同时”制度，按《广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）》要求，项目运行前必须向柳江县环境监察大队进行开工备案，该备案作为批准同意项目试运行的依据之一。按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局第13号令），必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施发生重大变动的，须重新报批建设项目的环评文件。建设项目自环评文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设，环评文件应当报我局审核同意后方可建设。

（信息是否公开：主动公开）



柳江县环境保护局

2015年7月31日印发

柳州市鱼峰区住房和城乡建设局

关于年产伍仟吨有机肥混合分装项目是否需要重新办理环境影响评价的复函

广西绿源洋生态肥业有限公司：

你公司向我局提交的《请示报告》收悉，经审核复函如下：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》相关规定，该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施等均保持未变，无需重办理新环评，对该项目的环境保护要求仍按原环境影响评价文件及其批复执行。

特此函复





附件 8

附件 9





营 业 执 照

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码91450223MA5KX3H00H

名 称	柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	鹿寨县鹿寨镇角塘村欧村屯鬼打冲垃圾场内
法定代表人	韦景春
注册 资 本	玖佰万圆整
成 立 日 期	2017年01月03日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	病死畜禽无害化处理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关 

2018年06月15日

提 示

1. 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年度报告。

2. 《企业信息公示暂行条例》第十七条规定的公示义务,自企业成立之日起三个月内,通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告。

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

病死猪无害化处理委托协议书

甲方（委托人）：柳州市利源畜牧养殖有限公司

乙方（受托人）：柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司

为促进柳州市病死猪集中处理顺利实施，防止猪疫情传播，保障畜牧业健康发展，维护公共卫生安全。乙方根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（桂政办发[2016]27号）和《柳州市病死畜禽无害化处理工作实施方案》（柳政办〔2017〕142号）精神负责全柳州市南面养殖、屠宰环节的病死猪的收集和无害化处理。现就甲方委托乙方进行无害化处理病死猪的相关问题，经双方友好协商达成如下一致条款，供双方共同遵守：

第一条 委托范围及内容：甲方在养殖、屠宰环节中产生的病死猪委托乙方进行集中、统一无害化处理。

第二条 病死猪的收集、运输、交接的基本流程

1、签订本协议后，乙方到甲方指定地点配送并加装冷库，作为病死猪被拉走前的临时存放工具。合作期限内，甲方享有冷库的相应使用权，其所有权仍然归乙方所有。

2、产生病死猪后，甲方应及时按病死猪防疫要求，立即收集病死猪妥善存放冷库并及时报告给乙方。乙方接到甲方通知后，须在三个工作日将病死猪尸体拉走。乙方工作人员在病死猪收集、交接工作时，必须在甲方人员的监督下并在甲方指定地点进行。甲方人员负责场内搬运，乙方人员负责场外装车。装车完毕后，须由甲乙双方人员在指定交接单上签字确认。

3、自双方在交接单签字后，病死猪的防疫风险转移至乙方，即交接单签字确认前，病死猪的防疫风险仍然由甲方自行承担。

第三条 合同期限

合作期限为从____年____月____日起算至____年____月____日止，期限为____年。

第四条 双方权利义务

1、甲方权利义务

(1) 乙方在甲方养殖基地配备冷库____个，规格_____，甲方搭好冷库棚和打好地板，接通电源后乙方才配送冷库到位，合作期限内，由甲方免费正常使用该冷库，使用电费由甲方承担。

(2) 甲方妥善、合理使用和管理冷库。若冷库系人为损坏的，相应费用和损失由甲方承担。

(3) 在生产过程中产生的所有病死猪必须按防疫要求全部投掷冷库，禁止将病死猪私自处理，并积极配合乙方做好病死猪的交接及运输工作。若乙方发现甲方在生产过程中的病死猪没有投入冷库，乙方有权收取甲方冷库租金，按 50 元/天计付，时间从乙方加装之日起算。

2、乙方权利义务

(1) 指派专业人员负责甲方病死猪的收集、处理。

(2) 指派专人负责本协议执行的全过程。

(3) 保证病死猪的处理合法合规，否则甲方有权解除合同。

(4) 收集车辆和人员必须经过严格消毒，确保生物安全。

(5) 合同期满或双方解除合同，乙方有权收回冷库。

第五条 协议处理费用

甲方无需向乙方支付病死猪的委托处理费，但政府财政补贴的每头病死猪无害化处理费用只能由乙方申报领取。

第六条 违约责任

1、除本协议另有约定外，协议任何一方在协议有效期内不得单方解除本协议。

2、甲方通知乙方后则交由乙方进行无害化处理，与甲方无任何关系，如乙方未按本协议要求履行其应尽的职责，将病死猪不进行无害化处理进入流通领域而导致监督部门的经济处罚由乙方承担，并承担一切法律责任。

第七条 争议解决

1、双方因本协议发生或与本协议有关的一切争议。

2、协议纠纷的解决：在本协议执行期内，甲方、乙方如发生争议，双方可以协商解决；协商解决未果时，双方可以向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

第八条 协议的终止

一方破产、解散或停业清理而不能履行合同义务的，另一方在发出合同的书面通知 10 日后自动终止本协议，但协议的终止不影响双方因履行本合同已经产生的权利和义务的效力。

第九条

1、本合同自双方签字盖章之日起生效，本协议一式两份，均具有同等法律效力，甲方执壹份，乙方执壹份。

2、本协议到期后双方书面协商续延事宜。

甲方（单位盖章）
法定代表人：
身份证号：450221170509123444
电话：13768661234



乙方：（单位盖章）
法定代表人：李景春
身份证号：452223196807223017
电话：13737293858



鹿环验字〔2019〕11号

关于柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司 病死畜禽无害化处理项目固体废物 环境保护设施竣工验收申请的批复

柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司：

你单位《柳州市鹿寨县日升畜禽无害化处理有限公司病死畜禽无害化处理项目竣工环境保护验收监测报告表（固体废物）》及其项目竣工环境保护验收申请等有关材料收悉。我局组织验收组对项目（固体废物）环境保护设施进行了现场检查。经研究，批复如下：

一、项目概况

（一）《柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》由广西来环环保科技有限公司编制，2018年6月13日我局以鹿环审字〔2018〕21号文件批复同意项目建设。

（二）柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化

处理项目位于鹿寨县鹿寨镇角塘村欧村屯鬼打冲垃圾场内，主要建设生产车间、办公楼及给排水等配套设施。项目通过高温高压灭菌处理工艺对病死畜禽尸体进行无害化处理，年处理病死或死因不明动物及屠宰废弃物 3600 吨，将处理后的物料通过粉碎烘干后得到肉骨粉，作为有机肥的原料，产量 1080t/a；得到的油脂用于工业用油或提炼生物柴油，产量 252t/a。项目实际总投资 600 万元，其中环保投资 80 万元。

二、验收情况

柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司提供的《柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司病死畜禽无害化处理项目竣工环境保护验收监测报告表（固体废物）》及现场核查表明：

（一）项目产生的生活垃圾、废包装袋交由当地环卫部门统一收集处理，污水处理站产生的污泥清理后用于周边林地施肥。

（二）项目已按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求建设危险废物暂存间，并设立明显的危险废物标志；柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司已与柳州金太阳工业废物处置有限公司签订《危险废物安全处置协议书》。项目目前暂未产生废活性炭等危险废物。

三、验收结论

该项目申报的材料齐全，固体废物污染防治措施基本达到环境影响评价文件及其批复要求，符合环境保护验收条件。经研究，我局同意该项目固体废物环境保护设施竣工验收合格。

四、项目下一步应做好以下工作

（一）应加强做好固体废物污染防治工作，做好环保设施的

日常运行与维护。项目产生危险废物后，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求收集、暂时贮存，定期交由有资质的危险废物处置单位进行处置，并严格执行危险废物转移联单管理制度。

（二）需加强环境管理，进一步完善并落实环境保护管理规章制度，做好环保设施的日常运行与维护。

五、请鹿寨县环境监察大队做好项目营运期环境监管工作。

2019年5月20日

（信息是否公开：主动公开）

柳州市鹿寨生态环境局

2019年5月20日印发

（共印6份）

固定污染源排污登记回执

登记编号：91450223MA5KX2H00H001W

排污单位名称：柳州市鹿寨县日升畜禽处理有限公司	
生产经营场所地址：鹿寨县鹿寨镇角塘村欧村屯鬼打冲垃圾场内	
统一社会信用代码：91450223MA5KX2H00H	
登记类型： <input type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input checked="" type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2020年12月09日	
有效期：2020年12月09日至2025年12月08日	

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 10

附表 1

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/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)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)				不包括二次 PM _{2.5} <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"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>							
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
						不包括二次 PM _{2.5} <input 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 checked="" type="checkbox"/>		
非正常 1h	非正常持续时长			C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		

		(3) h		
	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：(NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 (南) 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a	NO _x :()t/a	颗粒物:()t/a VOCs:()t/a
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项				

附表 2

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 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 checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" 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
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	/		
	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 (《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 II、III类标准)		

	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 checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：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"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称 （ COD ）	排放量/（t/a） （0）	排放浓度/（mg/L） （0）

		(NH ₃ -N)	(0)	(0)		
	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 checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
		监测点位	/	项目废水排放口		
		监测因子	/	/		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 3

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(11.420255) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	全部污染物	NH ₃ 、H ₂ S、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数等				
	特征因子	NH ₃ 、H ₂ S、COD _{Cr} 、总氮、总磷				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
		柱状样点样	/	/	/	
现状监测因子	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，共 9 项					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	现状评价结论	区域土壤监测点位各监测因子均可满足 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》中表 1 农用地(其他)土壤污染风险筛选值的标准限值				

影响预测	预测因子	无		
	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 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			
<p>注 1: “<input type="checkbox"/>”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。</p> <p>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</p>				

附表 4

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	柴油							
		存在总量/t	1							
	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>4846</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 checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>					
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <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 <u> </u> / <u> </u> m			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> / <u> </u> m				
	地表水		最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>277</u> d 最近环境敏感目标 <u>凤山河支流</u> ，到达时间 <u>3025</u> d								
重点风险防范措施	合理布局，加强管理，严格操作规程，做好各类突发环境污染事件防范措施。									
评价结论与建议	项目在生产过程中，严格按照安全生产规范操作，严格管理厂区存在的风险物质，可减小风险事故的发生概率。根据项目预测结果及分析，在发生环境风险事故时，建设单位立即响应环境风险应急预案，采取有效的风险防范措施，控制事态扩大，项目环境风险在可控范围内。									
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。										

附表 5

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____					
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	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：“□”，填“√”；“()”为内容填写项							

附表 6

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 checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生境 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ <input type="text"/> ） 其他 <input checked="" type="checkbox"/> （主要动植物 <input type="text"/> ）
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： <input type="text"/> km ² ；水域面积： <input type="text"/> 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 type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	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 checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input 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 type="checkbox"/> ；土地利用 <input 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"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input 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：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项		