

重庆兴闽隆农业开发有限公司
兴隆镇东车湖生猪养殖场建设项目

环境影响报告书

(报批版)

建设单位：重庆兴闽隆农业开发有限公司

评价单位：重庆港力环保股份有限公司

二〇二五年六月

目 录

概 述.....	1
1 总则.....	6
1.1 评价目的.....	6
1.2 编制依据.....	6
1.3 评价总体构思.....	11
1.4 评价内容及重点.....	12
1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	12
1.6 评价工作等级、评价范围及时段.....	16
1.7 环境功能区划及评价标准.....	24
1.8 环境保护目标.....	31
1.9 产业政策及相关规划符合性分析.....	35
2 项目概况.....	69
2.1 工程地理位置.....	69
2.2 建设项目基本情况.....	69
3 工程分析.....	79
3.1 施工期工艺流程及产污环节.....	79
3.2 运营期生产工艺.....	79
3.3 本项目用水情况.....	84
3.4 主要污染物排放分析.....	87
3.5 拟采用的环保措施.....	117
3.6 污染物排放汇总.....	119
4 环境现状调查与评价.....	122
4.1 自然环境概况.....	122
4.2 生态环境.....	127
4.3 区域环境质量现状.....	129
4.4 区域污染源调查.....	138

5 施工期环境影响分析.....	144
5.1 施工概况.....	144
5.2 施工期环境影响特征.....	144
5.3 施工期水环境影响分析.....	144
5.4 施工期大气环境影响分析.....	145
5.5 施工期噪声环境影响分析.....	145
5.6 施工期固体废物环境影响分析.....	147
5.7 施工期生态环境影响分析.....	147
6 运营期环境影响预测与评价.....	149
6.1 大气环境影响预测及评价.....	149
6.2 地表水环境影响分析.....	169
6.3 地下水环境影响分析.....	170
6.4 声环境影响分析.....	178
6.5 固体废物环境影响预测与评价.....	180
6.6 运输环境影响分析.....	181
6.7 外环境对本工程影响分析.....	183
6.8 生态环境影响分析.....	183
7 环境风险评价.....	185
7.1 环境风险识别及源项分析.....	185
7.2 环境风险影响分析.....	191
7.3 环境风险防范对策.....	193
7.4 环境风险分析结论.....	200
8 环境保护措施及其可行性论证.....	201
8.1 施工期污染防治措施.....	201
8.2 运营期污染防治措施.....	203
8.3 污染防治措施汇总表.....	219
9 环境经济损益分析.....	221
9.1 环境保护基建投资 and 环境保护费用估算.....	221

9.2 环境经济效益分析.....	222
9.3 社会效益分析.....	223
10 环境管理与环境监测计划.....	224
10.1 环境管理.....	224
10.2 环境监测.....	225
10.3 与排污许可证衔接.....	227
10.4 环境保护竣工验收.....	230
10.5 污染物排放清单.....	232
11 结论与建议.....	234
11.1 结论.....	234
11.2 建议.....	241
12 附图附件.....	242
12.1 附图.....	242
12.2 附件.....	242

概 述

一、项目背景

根据《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》（国办发〔2019〕44号）文件精神，养猪业是关乎国计民生的重要产业，猪肉是我国大多数居民最主要的肉食品，发展生猪生产，对于保障人民群众生活、稳定物价、保持经济平稳运行和社会大局稳定具有重要意义。

酉阳县位于长江上游地区、重庆东南部，地处东经 $108^{\circ}18'25''\sim 109^{\circ}19'02''$ 、北纬 $28^{\circ}19'28''\sim 29^{\circ}24'18''$ 之间。东邻湖南省龙山县，南与秀山县、贵州省松桃县、印江县接壤，西与贵州沿河县隔乌江相望，西北与彭水县，正北与黔江区、湖北省咸丰县、来凤县相连。幅员面积5173平方公里，东西宽98.3公里，南北长119.7公里。

近年来，酉阳区畜牧业发展取得了巨大的成绩，结合重庆国家现代畜牧业示范区总体布局，按照“保供给、保增收、保安全、保生态”总体要求，“生猪稳量提质、草食牲畜增量提质、禽蜂量质并举”总体思路，主动适应畜牧业经济新常态，不断调整优化结构，建设生猪标准化养殖，推广良种良法对于带动区域生猪养殖业的发展，促进农业结构优化升级，增加农民收入有着积极的作用。

建设单位于2024年12月12日对“重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖项目”进行了备案（备案编码为2412-500242-04-01-507208），备案的建设内容及规模为：新建1000头育肥猪舍4栋，占地面积9091平方米。年存栏生猪4000头以上，年出栏生猪8000头以上。以下简称“拟建项目或本项目”。

二、项目特点

重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村7组，本项目总占地面积约 9091m^2 ，总建筑面积约 6750m^2 ，共建设4栋圈舍和1栋辅助用房。建成投入运营后，项目外购仔猪进行育肥养殖，年外售商品猪8000头，养殖场年存栏生猪4000头，养殖场年存栏生猪当量为2877头。

养殖场配套建设粪污处理设施及沼气处置系统，养殖场污水经“固液

分离+厌氧发酵”处理后，通过罐车将沼液运输至还田区域，修建沼液管道输送至周边耕地进行还田利用；设置放空火炬，厌氧发酵系统产生的沼气进行放空点燃处置；猪粪及沼渣全部运至堆粪棚暂存后外卖有机肥厂。

本项目总投资约为 2000 万，建设工期共 10 个月。

三、环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的要求，本项目应当进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二、畜牧业 03，3 牲畜养殖 031”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；”类别项目，本项目应编制环境影响报告书。重庆兴闽隆农业开发有限公司委托重庆港力环保股份有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，环评课题组组织相关技术人员深入现场，对养殖场周边环境状况进行调查以及资料收集，对该项目建设可能造成的环境影响进行了分析、预测和评价，在此基础上编制完成了《重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖场建设项目环境影响报告书》。

（1）研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，依据相关规定确定本项目环境影响评价文件类型。

（2）收集和研究项目相关技术资料和其他相关资料，进行初步工程分析，明确本项目的工程组成，根据工程特点确定产排污环节和主要污染物，同时对本项目环境影响区进行初步环境现状调查。

（3）结合初步工程分析结果和环境现状资料，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点，确定评价工作等级、评价范围及评价标准。

（4）制定工作方案，在进行充分的环境现状调查、监测的基础上开展环境质量现状评价，并进行进一步的工程分析，根据工程分析确定的污染源强以及结合项目区环境特征，采用模式计算和类比调查的方式预测、分析或评价项目建设对环境的影响范围以及引起的环境质量变化情况，从

环境保护角度分析论证建设工程的可行性。

（5）在对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测的基础上，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，从环境保护的角度提出项目建设的可行性结论，完成环境影响报告书编制。

四、分析判定相关情况

（1）评价等级

本项目生态环境评价工作等级定为“三级”；地表水环境评价等级为“三级 B”；大气环境评价等级为“一级”；声环境评价工作等级为“二级”；地下水环境评价工作等级为“三级”；土壤环境影响评价“三级”；项目风险潜势为 I，环境风险评价工作等级仅展开简单分析。

（2）产业政策符合性

本项目为生猪养殖项目，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）中“第一类鼓励类”中“一、农林牧渔业”的“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，为鼓励类项目，且项目取得了重庆市酉阳土家族苗族自治县发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2412-500242-04-01-507208），项目符合相关产业政策。

（3）相关规划符合性

根据分析，拟建项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 条）、《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）、《重庆市推进农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025 年）》、《重庆市人民政府办公厅关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》、《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》、《重庆市农业委员会 重庆市环境保护局关于印发重庆市畜禽养殖污染防治方案的通知》（渝农发〔2017〕229 号）、《重庆市农业生态环境保护与农业废弃物资源化利用“十四五”规划（2021-2025 年）》、《酉阳土家族苗族自治县“十四五”现代畜牧业发展规划（2021-2025 年）》等相关要求，符合重庆市、酉阳县“三线一单”相关要求。

本项目于 2024 年 10 月取得了《设施农业用地备案表》（酉阳土家族

苗族自治县兴隆镇〔2024〕第12号），重庆市酉阳土家族苗族自治县兴隆镇龙潭村民委员会、重庆市酉阳土家族苗族自治县规划和自然资源局、重庆市酉阳土家族苗族自治县农业服务中心、重庆市酉阳土家族苗族自治县兴隆镇人民政府皆同意该养殖场的建设。本项目选址位于适养区，选址符合《酉阳自治县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号）。

五、关注的主要环境问题

根据项目的特点，环评过程关注的主要环境问题如下：

（1）环境保护目标

本项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村7组，项目周边主要分布少量散居农户。项目所在地不涉及森林公园、自然保护区、文物保护单位等需要特殊保护的生态敏感目标，项目建设不会对区域生态环境造成大的破坏。

（2）施工期

项目施工期主要关注施工人员的生活废水、生活垃圾、施工作业产生的废气、噪声、固废等。

（3）运营期

项目运营期主要关注养殖废水、圈舍及粪污处理臭气、养殖场噪声及猪只粪便等各种污染物的产生量及排放量，运营期的污染防治措施的技术经济可行性论证、排放污染物对周围环境的影响进行分析。重点关注废水处理可行性和还田的可行性。

六、环境影响评价主要结论

重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖场建设项目符合国家及地方相关产业政策和区域功能区划要求，建成后将带来较大经济效益和社会效益。养殖场污水经污水处理系统处理后用于周边耕地还田利用；设置放空火炬，产生的沼气进行放空点燃处置；猪粪及沼渣在场区内袋装密闭后全部作为有机肥原料定期清运至有机肥厂处置；病死猪安全填埋处理。项目平面布局合理，选址可行，在落实环评提出的各项污染治理

措施与风险防范措施，注重环保设施的检修及维护，并且保证各项措施正常运行，对环境的影响小，能为环境所接受，区域环境功能不会改变。

从环境保护角度出发，本评价认为项目的建设基本可行。

本报告书在编制过程中得到了重庆市酉阳县生态环境局、重庆兴闽隆农业开发有限公司、重庆欧鸣检测有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

1 总 则

1.1 评价目的

(1) 通过开展现场调查和现状监测，了解养殖场评价区域内的空气、地表水、地下水、声环境及生态环境等环境质量现状和环境保护目标。

(2) 在工程分析的基础上，预测项目施工期、运营期对周边地区的环境影响，并结合区域规划及环保要求提出施工期及运营期污染治理措施，进行经济技术分析论证。

(3) 从“产业政策、达标排放、总量控制、环境影响”等方面出发，结合国家及地方畜牧业发展的相关政策及规划，评价该项目建设的环境可行性，为项目审批及实施环境管理提供科学依据。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015年1月1日起施行）；

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

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

(4) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018年1月1日起施行）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修订）》（2022年6月5日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2020年9月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国水法（修正）》（2016年9月1日起施行）；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

(9) 《中华人民共和国土地管理法（修正）》（2020年1月1日施行）；

(10) 《中华人民共和国动物防疫法（修订）》（2021年5月1日起施行）；

- (11) 《中华人民共和国畜牧法（修订）》（2023 年 3 月 1 日起施行）；
- (12) 《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）；
- (13) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 条，2014 年 1 月 1 日起施行）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例（修订）》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (15) 《重大动物疫情应急条例（修订）》（国务院令第 687 号，2017 年 10 月 7 日施行）；
- (16) 《地下水管理条例》（国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日施行）。

1.2.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部部令第 16 号）；
- (3) 《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》（自然资电发〔2019〕39 号）；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (5) 国务院关于印发《土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31 号（2016 年 5 月 28 日起实施）；
- (6) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99 号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《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》〔2017〕48 号；
- (9) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103 号）；
- (10) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）；
- (11) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（农办牧〔2018〕2 号）；

(12) 《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)；

(13) 《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2020〕23号)；

(14) 《农业农村部 国家发展改革委 财政部 生态环境部 商务部 银保监会关于促进生猪产业持续健康发展的意见》(农牧发〔2021〕24号)；

(15) 《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧〔2019〕84号)；

(16) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31号)。

1.2.3 地方性法规和文件

(1) 《重庆市环境保护条例》(2022年9月28日第二次修正, 2022年11月1日起施行)；

(2) 《重庆市环境噪声污染防治办法》(渝府令〔2023〕363号)；

(3) 《重庆市大气污染防治条例》(2017年3月29日通过, 2021年5月27日第二次修正)；

(4) 《重庆市水污染防治条例》(2020年10月1日起施行)；

(5) 《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则(试行)》(渝环发〔2015〕429号)；

(6) 《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发〔2016〕19号)；

(7) 《重庆市人民政府批准重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)；

(8) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市重点生态功能区保护和建设规划(2011-2030年)的通知》(渝办发〔2011〕167号)；

(9) 《重庆市生态功能区划(修编)》(渝府发〔2008〕133号)；

(10) 《重庆市人民政府办公厅关于进一步加强畜禽养殖环境管理的通知》(渝办发〔2010〕343号)；

(11) 重庆市农业委员会办公室关于印发《农用沼液无害化处理与利用工程技术规范(试行)》的通知(渝农办发〔2010〕105号)；

(12) 重庆农业局印发的《生猪标准化规模养殖场建设规范(试行)

的通知》（渝农发〔2008〕167号）；

（13）《重庆市农业委员会、重庆市环境保护局关于印发重庆市畜禽养殖污染防治方案的通知》（渝农发〔2017〕229号）；

（14）《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》（渝府办发〔2017〕175号）；

（15）《重庆市农业农村委员会 重庆市生态环境局关于做好畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套验收工作的通知》（渝农发〔2018〕290号）；

（6）《关于深化生态环境保护“放管服”改革规范畜禽养殖业环境管理的指导意见》（渝环〔2020〕62号）；

（17）《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）；

（18）《四川省推动长江经济带发展领导小组办公室 重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知；

（19）《重庆市规划和自然资源局 重庆市农业农村委员会关于进一步规范设施农业用地的管理的通知》（渝规资规范〔2020〕8号）；

（20）《重庆市人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环经济体系的实施意见》（渝府发〔2021〕31号）；

（21）《重庆市生态环境局关于印发<重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）>的通知》（渝环规〔2024〕2号）；

（22）《酉阳土家族苗族自治县人民政府办公室关于印发酉阳自治县“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（酉阳府办发〔2024〕11号）；

（23）《酉阳土家族苗族自治县生态环境局关于印发酉阳土家族苗族自治县声环境功能区划分调整方案的通知》（酉阳环发〔2023〕6号）；

（24）《酉阳自治县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号）。

1.2.4 相关规划

（1）《“十四五”全国农业绿色发展规划》；

（2）《“十四五”推进农业农村现代化规划》；

- (3) 《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》；
- (4) 《重庆市推进农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025年）》；
- (5) 《重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025年）》；
- (6) 《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》；
- (7) 《重庆市农业生态环境保护与农业废弃物资源化利用“十四五”规划（2021-2025）》；
- (8) 《酉阳土家族苗族自治县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (9) 《重庆市酉阳土家族苗族自治县生态环境保护“十四五”规划》；
- (10) 《酉阳自治县农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025）》；
- (11) 《酉阳自治县现代山地特色高效农业发展“十四五”规划（2021-2025年）》；
- (12) 《酉阳自治县“十四五”现代畜牧业发展规划（2021-2025年）》。

1.2.5 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（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》（HJ 169-2018）；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）。

1.2.6 行业相关规范

- (1) 《畜禽场环境质量标准》（NY/T 388-1999）；
- (2) 《畜禽产地检疫规范》（GB16549-1996）；
- (3) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (4) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (5) 《规模猪场建设》（GB/T 17824.1-2022）；

- (6) 《规模猪场生产技术规程》(HT/T 17824.2-2008)；
- (7) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T 1222-2006)；
- (8) 《规模化畜禽养殖场沼气工程运行、维护及其安全技术规程》(NY/T 1221-2006)；
- (9) 《禽畜养殖产地环境评价规范》(HJ 568-2010)；
- (10) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)；
- (11) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)；
- (12) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)；
- (13) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)；
- (14) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010)；
- (15) 《关于“畜禽养殖业资源化利用”执行标准问题的回复》(生态环境部部长信箱, 2020-10-20)；
- (16) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)。

1.2.7 建设项目相关文件

- (1) 《重庆市企业投资项目备案证》(重庆市酉阳土家族苗族自治县发展和改革委员会, 项目代码: 2412-500242-04-01-507208)；
- (2) 监测报告(检测报告编号: 2501WT114)；
- (3) 项目有关的其它技术资料；
- (4) 环境影响评价合同。

1.3 评价总体构思

(1) 工程属于污染影响类建设项目, 重点围绕运营期各种污染物的产生排放情况、污染防治措施及项目选址合理性开展评价。

(2) 本次评价依据相关导则, 充分利用《重庆市环境质量公报(2023年)》、《2023年恩施州生态环境质量报告书》、酉阳县生态环境监测站、来凤县生态环境监测站等提供的有效资料, 评价工程所在区域环境质量现状, 并根据评价等级在评价范围内实测环境空气、噪声、地下水、土壤环境质量现状等。

(3) 工程产生的废气中, 饲料入仓呼吸孔排出空气中携带的少量颗粒物, 沼气放空火炬燃烧产生的 SO_2 和 NO_x 等污染物产生量均很小, 本次

环评仅做简要分析。

(4) 项目产生的废水最终作为沼液用于周边耕地还田，根据重庆市人民政府关于贯彻《畜禽规模养殖污染防治条例》的实施意见（渝府发〔2014〕37号）并结合业主设计要求，项目产生的废水处理需自行处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）后，通过建设沼液还田管网设施进行还田，项目按照最不利情况及沼液还田配套废水消纳土地面积。

(5) 根据《关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》（渝环办〔2020〕281号）、《重庆市建设项目环境影响评价技术指南—碳排放评价（试行）》，项目属于牲畜饲养031，不属于（渝环办〔2020〕281号）和指南中需开展碳排放评价的行业和项目类别，本评价不进行碳排放影响分析。

1.4 评价内容及重点

1.4.1 评价内容

针对工程特点及性质，其主要评价内容包括：①概述；②总则；③项目概况；④工程分析；⑤环境现状调查与评价；⑥施工期环境影响分析；⑦运营期环境影响预测与评价；⑧环境风险评价；⑨环境保护措施及其可行性论证；⑩环境影响经济效益分析；⑪环境管理与监测计划；⑫结论与建议；⑬附图附件。

1.4.2 评价重点

结合拟建项目特征，将工程分析、运营期环境影响分析、环境保护措施及其可行性论证、项目选址合理性等作为评价重点。

1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.5.1 环境影响因素识别

(1) 环境对工程制约因素分析

根据现场调查，项目所在区域自然环境状况较好，地形地貌、气候条件、地表水资源等对拟建项目的制约作用较小。根据环境质量现状监测及现场调查，项目所在地的环境空气、地表水环境、声环境及生态环境现状均较良好，项目所在区域环境状况不会制约拟建项目的建设和运营。外环境对拟建项目制约作用很小。

经识别，本项目主要环境影响因素见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目主要环境影响因素识别一览表

时期	环境要素	主要影响因素	影响因子
施工期	声环境	施工噪声	噪声
	环境空气	施工扬尘	颗粒物
	地表水	施工废水、施工人员生活废水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类
	固体废物	土石方、包装垃圾、施工人员生活垃圾	固体废物
运营期	环境空气	猪舍、粪污处理设施等产生的恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度
	地表水	生活污水、养殖废水	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群
	地下水	厌氧发酵池、沼液贮存池等	COD、氨氮
	声环境	猪叫声，猪舍风机、污水处理设施泵等	噪声
	固体废物	生活垃圾、餐厨垃圾、猪粪、病死猪、废疫苗包装物等	固体废物
	土壤环境	污染物通过渗漏在土壤中累积、固体废物受自然降水淋溶作用，转移或渗入土壤	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌
	环境风险	事故排水、柴油桶泄漏等	地表水、地下水、土壤
	生态环境	绿化、复垦	景观、植被、农作物

(2) 工程建设对环境影响分析

根据对各生产环节与环境要素关系的分析，按环境要素分类，施工期环境影响主要体现在：施工期扬尘、机械尾气，施工废水和施工人员生活污水，施工机械噪声，建筑垃圾和施工人员生活垃圾等对周边环境的影响；运营期环境影响体现在：养殖废水、圈舍臭气、养殖场噪声及猪只粪便对周边环境的影响。

本项目对环境要素影响分析见表 1.5-2，对环境要素影响性质分析见表 1.5-3。

表 1.5-2 工程建设对环境要素影响分析

时期	影响分析		有利影响	不利影响	综合影响
	环境要素				
施工期	自然	地形地貌		-S	-S
		工程地质		-S	-S

	环境	土地资源		-S	-S
		生物资源		-S	-S
	生态环境	植 被		-S	-S
		景观资源		-S	-S
		土地利用		-S	-S
		水土流失		-S	-S
运营期	自然环境	地形地貌		-S	-S
		工程地质		-S	-S
		土地资源		-S	-S
		生物资源		-S	-S
		土壤环境		-S	-S
	生态环境	景 观		-S	-S
	环境质量	地表水水质		-S	-S
		地下水水质		-S	-S
		大气环境质量		-S	-S
		声环境质量		-S	-S
		土壤环境质量		-S	-S

表 1.5-3 项目对环境要素影响性质分析

时段	影响性质 环境要素	短期 影响	长期 影响	可逆 影响	不可 逆影响	直接 影响	间接 影响
施工期	地表水水质	◆		◆		◆	
	大气环境质量	◆		◆		◆	
	声环境质量	◆		◆		◆	
	地形、地貌		◆		◆	◆	
	植被		◆	◆		◆	
	土地利用		◆	◆		◆	
运营期	地表水水质		◆	◆		◆	
	地下水水质		◆	◆		◆	
	大气环境质量		◆	◆		◆	
	声环境质量		◆	◆		◆	
	固体废物		◆	◆		◆	
	土壤环境		◆	◆		◆	

注：表中“◆”表示相关联。

从本项目施工期的环境影响因素及环境影响性质识别结果看，受施工影响的环境要素主要有：地表水、环境空气、声环境、固体废物；运营期对环境的影响要素主要有：地表水、环境空气、声环境、固体废物、地下水及土壤。

1.5.2 环境影响评价因子识别

根据工程建设内容和特征及工程施工期和运营期对环境的影响要素的识别结果，确定本工程的环境影响因子(污染因子)，具体详见表 1.5-4。

表 1.5-4 工程建设的环境影响因子

环境要素	施工期	运营期
地表水环境	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、粪大肠菌群
固体废物	弃土弃渣、施工人员生活垃圾	猪粪、沼渣、病死猪、废脱硫剂、医疗废物、生活垃圾、餐厨垃圾等
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
环境空气	颗粒物、CO、NO _x	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
地下水	/	COD、氨氮
土壤	/	粪污泄漏污染土壤
生态环境	植被破坏、土地利用性质、水土流失、景观	景观、植被、水土流失、农作物
环境风险	/	沼气（甲烷）、柴油

1.5.3 评价因子筛选

根据环境影响要素初步识别结果，结合各生产环节的排污特征，所排放污染物对环境危害的性质，对所识别的环境影响要素作进一步分析，将工程建设对环境的危害相对较大，对环境的影响较为突出的污染因子作为评价因子。

(1) 环境质量现状评价因子

环境空气：PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO、NH₃、H₂S。

地表水环境：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、粪大肠菌群。

声环境：等效 A 声级。

地下水环境：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、SO₄²⁻、Cl⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、COD。

土壤环境：pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌。

(2) 环境影响评价因子

1) 施工期

环境空气：扬尘、CO、NO_x。

地表水环境：COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类。

声环境：等效连续 A 声级。

固体废物：弃土弃渣、施工人员生活垃圾。

生态环境：植被破坏、土地利用性质、水土流失、景观。

2) 运营期

环境空气：NH₃、H₂S、臭气。

地表水环境：SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、粪大肠菌群。

地下水环境：COD、氨氮。

固体废物：猪粪、沼渣、病死猪、废脱硫剂、医疗废物、生活垃圾、餐厨垃圾等。

声环境：等效 A 声级。

生态环境：景观、植被、水土流失、农作物。

土壤环境：铬、铜、锌等。

环境风险：沼气（甲烷）、柴油。

1.6 评价工作等级、评价范围及时段

1.6.1 评价等级

(1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价采用导则推荐模式中的 AERSCREEN 模型对项目大气环境评价工作进行分级，评价等级确定依据见表 1.6-1。

表 1.6-1 大气环境影响评价工作等级

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

根据工程分析结果，项目建成投产后，各圈舍粪污日产日清，清理的粪污固液分离后废水送污水处理设施处理，粪渣全部暂存后外售有机肥厂处理，主要大气污染物来自于各圈舍、污水处理设施以及堆粪区域，均呈无组织排放形式，主要成分为 NH_3 和 H_2S ，采用导则推荐的估算模式对无组织排放污染物进行估算，计算其下风向最大落地浓度及占标率、最大落地浓度占标准 10% 距源最远距离。

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

估算模型参数详见表 1.6-2、表 1.6-3。

表 1.6-2 估算模型参数表

参数		
城市/农村选项	城市/农村	
	人口数（城市选项时）	农村
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		37.5 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-6.1 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形因素	是/否	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑海岸线烟熏	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 1.6-3 废气污染物排放参数

名称	面源各项点坐标		面源海拔高度（m）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
							NH_3	H_2S
养殖区及粪污	-26	21	530	4	8760	正常	0.059	0.004
	-71	-48						

区	-3	-87						
	39	-24						
	48	-29						
	57	-20						
	50	-16						
	47	-19						

根据估算模式计算出的无组织排放废气（面源）主要污染因子下风向最大落地浓度及占标率见表 1.6-4。

表 1.6-4 项目面源相关参数及估算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 占标率 (%)	D10%对应 最大距离 (m)
养殖区及 粪污处理区	NH_3	101.64	50.82	1950
	H_2S	6.891	68.91	2897

表 1.6-5 评价等级判别表

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

由表 1.6-4 和表 1.6-5 可知，项目排放污染物下风向最大占标率为 $P_{\max}=68.91\% > 10\%$ ，项目大气环境影响评价等级为“一级”。

(2) 地表水环境

拟建项目为水污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价工作等级按表 1.6-6 分级判据进行划分：

表 1.6-6 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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 $W/(\text{量纲一})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染

物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

拟建项目运营期间排水主要为猪尿、猪舍冲洗废水及职工生活污水等。污染因子主要为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP，养殖场污水经厌氧发酵处理后沼液进行还田，不直接排放。因此地表水环境影响评价等级为“三级 B”。

（3）声环境

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的分级是依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及受建设项目影响人口的数量。评价工作等级按表 1.6-7 进行划分。

表 1.6-7 声环境影响评价等级划分依据

评价等级	判定依据
一级	GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB（A）以上（不含 5dB（A）），或受影响人口数量显著增加时
二级	GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB（A）~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时
三级	GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时

根据《酉阳土家族苗族自治县生态环境局关于印发酉阳土家族苗族自治县声环境功能区划分调整方案的通知》（酉阳环发〔2023〕6号）：“村庄原则上执行1类声环境功能区，工业活动较多的村庄以及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”。

拟建项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村7组，项周边无密集居住区，主要存在几户散户居民，且有道路通过，因此拟建项目参照执行2类声环境功能区，声环境评价范围内无声环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定声环境评价工作等级为“二级”。

（4）地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级根据建设项目行业分类和地下环境敏感程度分级进行判定。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 1.6-8 项目地下水评价工作等级分级表

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

本项目为畜禽养殖项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属III类项目。

建设项目的地下水环境敏感程度分级原则见下表。

表 1.6-9 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水

的环境敏感区。

拟建项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，为典型农村环境，居民饮用水为自来水，项目所在区域周边分布有少量山涧裂隙水、山泉水收集池，供周边农户灌溉使用，主要分布在周边村落（本项目地下水径流区、地下水上游、地下水下游），区内无地下水集中式饮用水源地及其保护区、分散式饮用水水源地，则地下水环境不敏感；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），确定地下水环境评价工作等级为“三级”。

（5）土壤环境

拟建项目为畜禽养殖项目，为污染类项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价等级。评价工作等级划分见表 1.6-10。

表 1.6-10 污染影响型评价工作等级划分表

类别	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据详见下表。

表 1.6-11 污染影响型敏感程度分级表

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

拟建项目为畜禽养殖项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于“农林牧渔业 年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类。本项目占地面积为 9091m²

(0.9091hm²)，小于 5hm²，占地规模为小型，据现场调查及结合与基本农田矢量的叠合图，项目所在地周边分布有少量耕地等土壤环境敏感目标，属敏感，按照 HJ 964-2018 要求，项目土壤环境影响评价工作等级为“三级”。

(6) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，根据 6.1.2 按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产地、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20km² 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；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 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。

拟建项目总占地面积约 0.009091km²，沼液还田面积约 2500 亩 (1.668km²)，合计约 1.677km² (<20 km²)，项目占地不涉及国家公园、自然公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、生态保护红线等，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，本项目属于 g 条情况，因此本项目生态

环境影响评价等级确定为“三级”。

(7) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级需先根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，再根据环境风险潜势来进行判定。具体见下表。

表 1.6-12 风险评价工作级别

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

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

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价等级划分要求，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势属于 I，环境环境风险评价等级可仅开展简单分析。

1.6.2 评价范围

(1) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，本项目大气评价等级为“一级”评价， $D_{10\%}$ 为 2897m，则大气环境影响评价范围以厂区为中心，边长为 6.0km*6.0km 的矩形区域。

(2) 地表水

本项目养殖废水和生活污水经厌氧发酵处理后全部还田，无废水外排地表水体。本评价重点关注项目污水处理设施和还田的可行性。

(3) 声环境

项目场界外 200m 范围。

(4) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）并结合区域水文地质单元，项目所在水文地质单元为河流、山脊、道路等环绕的区域划分，西侧、北侧、东侧以山顶、山脊以及鞍部形成的分水岭为界，南侧以怯道河为界，构成水文地质单元，面积约 2.85km²。

(5) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），确定的生态评价范围为项目养殖场红线外围 300m 区域，以及沼液还田区域。

(6) 土壤环境

项目占地范围及其周边 50m 范围，以及沼液还田区域。

1.6.3 评价时段

评价时段包括施工期和运营期。

1.7 环境功能区划及评价标准

1.7.1 环境功能区划

(1) 环境空气

本项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，评价区域属农村地区，根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19 号），项目所在区域执行环境空气质量二类功能区。

(2) 地表水

根据现场调查，项目所在地南侧约 650m 为怯道河（又名后河）。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）、《重庆市地表水环境功能类别局部调整方案》（渝府〔2016〕43 号），怯道河（又名后河）为Ⅲ类水域功能。

(3) 声环境

根据《酉阳土家族苗族自治县生态环境局关于印发酉阳土家族苗族自治县声环境功能区划分调整方案的通知》（酉阳环发〔2023〕6 号）：“村庄原则上执行 1 类声环境功能区，工业活动较多的村庄以及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”。

拟建项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，项周边无密集居住区，主要存在几户散户居民，且有道路经过，因此拟建项目参照执行 2 类声环境功能区。

(4) 生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划（修编）》，本项目所在区域属于“渝东

南、湘西及黔鄂山地常绿阔叶林生态区、Ⅲ₂ 渝东南岩溶石山林草生态亚区、Ⅲ_{2.2} 酉阳-秀山常绿阔叶林水文调蓄生态功能区”。

该生态功能区位于渝东南边缘，黔、湘、鄂、渝（四省市）结合部，包括酉阳、秀山两县，面积 7636km²。本区地质构造处于渝东南褶皱地带，属武陵山二级隆起带南端全区地势中部高，东西两侧低，中低山为主，中低山比例占幅员面积的 83%，属典型的喀斯特地貌。地貌以低、中山为主。

1.7.2 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

本项目位于环境空气功能区划为二类区，环境空气常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。具体标准值详见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境空气质量标准

标准	污染物	取值时间	二级标准浓度限值（ug/m ³ ）
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	CO	24 小时平均	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³
	H ₂ S	1 小时平均	10
	NH ₃	1 小时平均	200

（2）地表水环境质量标准

拟建项目所在水系怯道河（又名后河）为Ⅲ类水域功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准，具体标准值详见

表 1.7-2。

表 1.7-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	污染物	III类标准限值	序号	污染物	III类标准限值
1	pH (无量纲)	6~9	4	TP	≤0.2
2	COD	≤20	5	NH ₃ -N	≤1.0
3	BOD ₅	≤4	6	粪大肠菌群	≤10000

(3) 声环境质量标准

根据《酉阳土家族苗族自治县生态环境局关于印发酉阳土家族苗族自治县声环境功能区划分调整方案的通知》(酉阳环发〔2023〕6号), 拟建项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

具体标准值详见表 1.7-3。

表 1.7-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

标准类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4) 地下水环境质量标准

本项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村, 区域地下水未划分水域功能, 本评价按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中对地下水质量分类依据, 对本项目所在区域地下水质量标准按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准进行评价, COD 参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 标准限值为 20mg/L。

具体标准值详见表 1.7-4。

表 1.7-4 地下水质量标准

序号	污染物	III类标准限值	序号	污染物	III类标准限值
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	12	总硬度	≤450
2	氨氮	≤0.5	13	铅	≤0.01
3	硝酸盐 (以 N 计)	≤20	14	氟化物	≤1.0
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1	15	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0
5	挥发酚	≤0.002	16	铁	≤0.3
6	氰化物	≤0.05	17	溶解性总固体	≤1000
7	砷	≤0.01	18	镉	≤0.005

8	汞	≤ 0.001	19	总大肠菌群	≤ 3.0 (个/100mL)
9	铬（六价）	≤ 0.05	20	菌落总数 (CFU/mL)	100
10	氯化物	≤ 250	21	锰	≤ 0.1
11	硫酸盐	≤ 250	22	COD	≤ 20

(5) 土壤环境

本项目位于农村地区，项目占地范围内主要为林地、园地，项目周边主要为耕地（包含旱地及水田）、灌木林地、园地等，项目场地内和场地外执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值。

具体标准值详见表 1.7-5。

表 1.7-5 农用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

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

pH 标准参照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），标准值详见表 1.7-6。

表 1.7-6 土壤酸化、碱化分级标准

土壤 pH 值	土壤酸化、碱化强度
pH<3.5	极重度酸化
3.5≤pH<4.0	重度酸化
4.0≤pH<4.5	中度酸化
4.5≤pH<5.5	轻度酸化
5.5≤pH<8.5	无酸化或碱化
8.5≤pH<9.0	轻度碱化
9.0≤pH<9.5	中度碱化
9.5≤pH<10.0	重度碱化
pH≥10.0	极重度碱化

(6) 土壤侵蚀

项目所在区域在水土流失类型中属水力侵蚀为主的西南土石山区，水土保持参照执行《土壤侵蚀强度分级标准》（SL190-2007），其标准值见表 1.7-7，工程区的土壤容许流失量为 500t/（km²·a）。

表 1.7-7 土壤侵蚀强度分级标准表

级别	平均侵蚀模数[t/（km ² ·a）]	平均流失厚度（mm/a）
微度	<500	<0.37
轻度	500~2500	0.37~1.9
中度	2500~5000	1.9~3.7
强烈	5000~8000	3.7~5.9
极强烈	8000~15000	5.9~11.1
剧烈	>15000	>11.1
允许标准	项目区属西南山区地形，允许水土流失强度为 500t/km ² ·a	

1.7.3 污染物排放标准

(1) 废气

养殖废气：废气污染源为猪舍及污染物处理系统产生的恶臭气体。臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，NH₃ 和 H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物场界标准值中的二级标准，具体标准值见表 1.7-8~1.7-9。

表 1.7-8 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	新建
臭气浓度	无量纲	70

表 1.7-9 恶臭污染物排放标准 单位: mg/m^3

污染物名称	厂界二级标准浓度限值
NH_3	1.5
H_2S	0.06

食堂废气: 拟建项目位于酉阳县, 为《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)中的一般控制区, 食堂共设 2 个基准灶头, 运营期食堂油烟废气排放执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018), 具体见表 1.7-10。

表 1.7-10 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度 单位: mg/m^3

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	$\geq$
对应灶头总功率	$1.67, < 500$	$\geq 5.00, < 10$	≥ 10
对应排气罩灶面总投影面积(平方米)	$\geq 1.1, < 3.3$	$\geq 3.3, < 6$	≥ 6.6
经营场所使用面积(平方米)	≤ 150	$> 150, \leq 500$	> 500
就餐座位数	≤ 75	$> 75, < 150$	≥ 150
设计排放风量	基准灶头数 $\times$ 基准风量, 单个基准灶头的基准风量以 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计		
油烟最高允许排放浓度(mg/m^3)	1.0		
非甲烷总烃最高允许排放浓度(mg/m^3)	10.0		
臭气浓度(无量纲)	80		
油烟净化设施最低去除率(%)	≥ 90	≥ 90	≥ 95
非甲烷总烃净化设施最低去除率(%)	≥ 65	≥ 75	≥ 85

(2) 废水

本项目建成投产后产生的污水主要为猪尿、猪舍冲洗水、职工生活污水, 项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”的改良尿泡粪养殖工艺, 各类污水同猪粪一起经粪沟管道收集后进入集粪池, 采用固液分离机进行干湿分离后对污水进行处理, 最终作为沼液用于周边耕地还田; 废水参照执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 5; 本项目采用具

有干清粪工艺特征的“改良尿泡粪工艺”，参照干清粪工艺最高运行排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 4。具体见表 1.7-11。

表 1.7-11 集约化畜禽养殖业排放限值

干清粪工艺最高允许排水量			
种类	猪（m³/百头·天）		
季节	冬季	夏季	
标准值	1.2	1.8	
水污染物最高允许日均排放浓度 mg/L			
BOD ₅	150	氨氮	80
COD	400	总磷	8.0
SS	200		

（3）噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 1.7-12。

表 1.7-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼 间	夜 间
70	55

运营期养殖场各场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 1.7-13。

表 1.7-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：LeqdB（A）

类别 \ 指标	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固体废物

病死猪只尸体的处理处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。

本项目产生的粪便全部经厌氧发酵无害化处理后应满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中的畜禽养殖业废渣无害化标准，

具体标准值见表 1.7-14。

表 1.7-14 畜禽养殖业废渣无害化环境标准		
控制项目	蛔虫卵	粪大肠菌群数
指标	死亡率 $\geq 95\%$	$\leq 10^5$ 个/kg

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中规定畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生要求》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

本项目猪只检疫、生病时使用医疗设备会产生少量的医疗垃圾，属于危险废物。危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”。

1.8 环境保护目标

1.8.1 大气环境

拟建项目位于农村区域，评价范围内的环境目标主要以周边农户、村庄为主，不涉及自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域。环境空气目标调查表见表 1.8-1 所示。表 1.8-1 中的坐标为最近农户与厂区相对坐标，即厂址中心为原点坐标，X=0，Y=0。

1.8.2 地表水环境

根据现场调查，项目所在水系怯道河（又名后河）执行Ⅲ类水域功能，评价范围内无饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区等水环境保护目标。

具体地表水环境保护目标详见表 1.8-2。

表 1.8-2 主要地表水环境敏感目标

序号	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离 km
1	怯道河（又名后河）	III类水质标准	III类水域	S	0.65

1.8.3 声环境

根据现场调查，本项目周边 200m 范围内存在 1 处散户居民，企业已与 1#散户居民签订了房屋租赁协议。因此，本项目周边 200m 范围无敏感目标。

1.8.4 地下水

根据现场调查以及龙潭村村委会出具的饮用水情况说明，项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村，项目水文地质单元评价范围属于酉阳县兴隆镇龙潭村，龙潭村村委会已出具证明，龙潭村居民饮用水为自来水，水源取自八穴水库。

项目所在区域周边分布有少量山涧裂隙水、山泉水收集池，供周边农户灌溉使用，主要分布在周边民房、村落，评价范围内无地下水集中式饮用水源地及其保护区、村镇级饮用水源地及其保护区、分散式饮用水水源地及其保护区等地下水环境保护目标。

1.8.5 生态环境

根据现场调查，本项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，占地及评价范围内不涉及重要物种，不涉及法定生态保护区域、重要生境以及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、自然保护区等生态敏感区，也不涉及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。项目周边以农业生态系统为主，主要植被为农作物（小麦、玉米、土豆、红薯、蔬菜、水稻等）、果园、灌木、林地，区域受多年耕作和人类活动影响，区域动物主要为猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等家畜家禽及农田常见的麻雀、鼠类等野生动物，未见珍稀保护动植物分布。

表 1.8-1

主要环境保护目标及特征一览表

序号	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m	与本项目产臭单元最近距离 m	相对高差 m	隶属
	X	Y								
1	-219	-197	1#散居农户	农户, 1 户, 2 人	环境空气二类	SW	194	209	-3	重庆市酉阳县兴隆镇
2	-109	-274	2#散居农户	农户, 2 户, 5 人		S	217	232	0	
3	-325	-155	3#散居农户	农户, 约 9 户, 约 18 人		SW	228	257	16	
4	-885	-310	4#散居农户	农户, 约 9 户, 约 20 人		SW	694	739	21	
5	-2318	-30	5#, 兴隆镇钟堡小学	小学, 约 100 人		W	2180	2230	165	
6	-2637	-496	6#散居农户	农户, 约 25 户, 约 70 人		W	2490	2530	190	
7	-2945	-1349	7#散居农户	农户, 约 22 户, 约 80 人		SW	3153	3180	73	
8	-2149	97	8#散居农户	农户, 约 10 户, 约 30 人		W	1920	1950	148	
9	-2006	559	9#散居农户	农户, 约 3 户, 约 9 人		W	1976	2100	241	
10	-1728	372	10#散居农户	农户, 约 4 户, 约 10 人		W	1964	2000	145	
11	-1277	815	11#散居农户	农户, 约 40 户, 约 120 人		NW	1500	1530	154	
12	-752	1310	12# (散居农户, 八穴小学)	散居农户, 约 65 户, 约 200 人; 八穴小学, 约 100 人		N	1330~2600	1360	140	
13	-2623	1271	13#散居农户	农户, 约 12 户, 约 30 人		NW	2840	2870	293	
14	-1868	2219	14#散居农户	农户, 约 21 户, 约 50 人		NW	2977	3000	215	
15	766	1847	15#散居农户	农户, 约 6 户, 约 15 人		N	2075	2100	255	
16	1928	-436	16#散居农户	农户, 约 11 户, 约 33 人		E	1860	1870	-51	湖北省恩施州

17	1001	84	17#散居农户	农户, 约 28 户, 约 85 人		E	870	875	206	来凤县 百福司镇
18	1913	1220	18#散居农户	农户, 约 5 户, 约 15 人		NE	2100	2105	243	
19	2244	905	19#散居农户	农户, 约 25 户, 约 70 人		NE	2350	2355	218	
20	1918	1827	20#散居农户	农户, 约 32 户, 约 95 人		NE	2700	2705	221	
21	2532	2572	21#散居农户	农户, 约 9 户, 约 27 人		NE	3755	3760	240	
22	2602	123	22#散居农户	农户, 约 16 户, 约 48 人		NW	2410	2415	-156	
23	1574	-1259	23#散居农户	农户, 约 21 户, 约 60 人		SE	1950	1960	165	
24	1435	869	24#散居农户	农户, 约 1 户, 约 3 人		NE	1660	1665	186	
25	-1588	-1956	25#散居农户	农户, 约 11 户, 约 33 人		SW	2530	2545	0	重庆市 酉阳县 车田乡
26	-610	-1486	26#, 三桥村小学	小学, 约 100 人		S	1945	1955	30	
27	-18	-1298	27#散居农户	农户, 约 23 户, 约 69 人		S	1130	1145	120	
28	424	-1298	28#散居农户	农户, 约 20 户, 约 60 人		S	1380	1390	118	
29	440	-1696	29#散居农户	农户, 约 23 户, 约 69 人		S	1825	1835	144	
30	-1016	-2484	30#散居农户	农户, 约 11 户, 约 33 人		S	2720	2735	168	

注: ①: 以厂址中心为原点坐标, 即 $X=0$, $Y=0$ 。

②: 企业已与 1#散户居民签订了租赁协议。

1.9 产业政策及相关规划符合性分析

1.9.1 与产业政策符合性分析

本项目为生猪养殖，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于“第一类鼓励类”中“一、农林牧渔业”的“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；并且取得了《重庆市企业投资项目备案证》（重庆市酉阳土家族苗族自治县发展和改革委员会，项目代码：2412-500242-04-01-507208）。

综上，项目符合国家及地方相关产业政策。

1.9.2 规划符合性分析

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

本项目与环办环评〔2018〕31 号符合性分析详见下表。

表 1.9-1 与环办环评〔2018〕31 号的符合性对照表

具体要求	项目情况	符合性
优化项目选址，合理布置养殖场区		
项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	项目位于适养区，项目建设符合区域相关规划；养殖场污水经“固液分离+厌氧发酵”处理后，通过罐车将沼液运输至沼液还田区域，再经修建的沼液管道输送至周边耕地进行还田利用；猪粪及沼渣全部运至堆粪棚暂存后外卖有机肥厂；项目建设符合酉阳县畜禽养殖污染防治规划；	符合
项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。	项目内部合理布局，畜禽养殖区位于厂区中部，畜禽粪污贮存、处理等产生恶臭影响的设施，位于主导风向的侧风向，畜禽尸体无害化处理设施位于主导风向的下风向；项目设置以养殖区和粪污区的包络线为起点外扩 200m 范围划定为环境防护距离，该区域内无敏感目标分布。以养殖区和粪污区的包络线外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围划定为建设控制区域，运营期该区域内加强跟踪监测和加强督查，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。	符合

加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用		
项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	本项目建成后猪饲料由饲料厂家供给，饲料重金属、抗生素、生长激素检出量低，可从源头减少污染物排放量。本项目“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，项目采取了具有干清粪工艺改良尿泡粪工艺；场区采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	符合
项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	养殖场污水经“固液分离+厌氧发酵”处理后，通过罐车运输至还田区域，修建沼液管道输送至周边农田进行还田利用；猪粪及沼渣全部运至堆粪棚暂存后外卖有机肥厂。	符合
强化粪污治理措施，做好污染防治		
项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。	本项目配套建设与养殖规模相匹配的粪污贮存、处理和利用设施。	符合
项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	本项目猪舍、粪污处理设施区域皆采取了防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。	符合
畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。	本项目废水不外排，污水经“固液分离+厌氧发酵”处理后，通过罐车运输至还田区域，修建沼液管道输送至周边耕地进行还田利用；猪粪及沼渣全部运至堆粪棚暂存后外卖有机肥厂	符合
依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	本项目采用安全填埋并及时处理病死猪。项目采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂等措施，确保项目恶臭污染物达标排放	符合

保项目恶臭污染物达标排放。		
---------------	--	--

由表 1.9-1 可知，本项目的建设符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）相关要求。

（2）与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中提出：

1）新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。（根据环保部复函，村屯居民区不属于城市和城镇居民区。）

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。

拟建项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村，属于《酉阳县生态环境局 酉阳县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59 号）中规划定的适养区内，结合酉阳县畜禽养殖禁、限养区分布图，项目周边 500m 范围内不存在禁养区。根据现场调查，本项目周边地表水体涉及怯道河，为Ⅲ类水域功能，项目距离最近功能地表水体怯道河约 650m，位于项目场地外南侧。项目养殖区位于场地的中部，生活管理区位于场地的西南角，粪污处理区、暂存区位于养殖区东北角，为常年主导风向（西北风）侧风向。

综上所述，本项目的建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求。

（3）其他相关政策、规范符合性分析

1）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析见表 1.9-3 所示。

表 1.9-3 与川长江办〔2022〕17 号相关要求符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规	本项目不属于码头项目	符合

划, 以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目		
禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道), 国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除	本项目不属于过长江通道项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的, 依照核心区和缓冲区的规定管控	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
禁止违反风景名胜区规划, 在风景名胜区内设立各类开发区。在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目	本项目不涉及风景名胜区	符合
禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目, 禁止改建增加排污量的建设项目	本项目不涉及饮用水水源准保护区	符合
饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内, 除遵守准保护区规定外, 禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目; 禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动	本项目不涉及饮用水水源二级保护区, 不属于水产养殖业	符合
饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内, 除遵守二级保护区规定外, 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	本项目不涉及饮用水水源一级保护区	符合
禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内, 不属于围湖造田、围湖造地或挖沙采石等项目	符合
禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地, 截断湿地水源, 挖沙、采矿, 倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾, 从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动, 破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。项目不属于排干湿地、挖沙、采矿等项目	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	本项目不违法利用、占用长江流域河湖岸线	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不涉及湖泊保护区、保留区	符合

禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外	不涉及排污口	符合
禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目不属于生产性捕捞	符合
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目	符合
禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，也不属于尾矿库、冶炼渣库等	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、建材、制浆造纸等高污染项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求	本项目不属于石化、现代煤化工	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有 生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义，任何方式备案新增产能项目	项目不涉及产能置换和过剩产能	符合
禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）	项目不属于燃油汽车投资项目	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上所述，本项目《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符。

2)与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）的符合性分析

《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）“二十一条”指出：“持续打好农业农村污染治理攻坚战。注重统筹规划、有效衔接……加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。规范工厂化水产养殖尾水排污口设置，在水产养殖主产区推进养殖尾水治理。到2025年，农村生活污水治理率达到40%，化肥农药利用率达到43%，全国畜禽粪污综合利用率达到80%以上。”。

本项目属于规模化生猪养殖场，采用种养结合的生猪养殖模式，畜禽粪污综合利用率达80%以上：项目产生的污水经处理后将进行沼液还田。经分离后的干粪暂存于堆粪棚最终外销有机肥厂。

综上所述，项目满足《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）。

3)与《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021年1月4日）

《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021年1月4日）第八条指出：“打好种业翻身仗。农业现代化，种子是基础……对育种基础性研究以及重点育种项目给予长期稳定支持。加快实施农业生物育种重大科技项目。深入实施农作物和畜禽良种联合攻关……”第十二条指出：“推进农业绿色发展。实施国家黑土地保护工程，推广保护性耕作模式。健全耕地休耕轮作制度。持续推进化肥农药减量增效，推广农作物病虫害绿色防控产品和技术。加强畜禽粪污资源化利用……”。

本项目属于规模化生猪养殖场，采用种养结合的生猪养殖模式：项目产生的污水经处理后将进行沼液还田；产生的畜禽粪便转运至有机肥厂制肥。符合《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021年1月4日）。

4)与《农业农村部 国家发展改革委 财政部 生态环境部 商务部 银保监会关于促进生猪产业持续健康发展的意见》（农牧发〔2021〕24号）

符合性分析

《农业农村部 国家发展改革委 财政部 生态环境部 商务部 银保监会关于促进生猪产业持续健康发展的意见》（农牧发〔2021〕24号）第十七条指出：“加快养殖废弃物资源化利用。以还田利用为重点，支持整县实施粪污资源化利用项目，推进绿色种养循环农业试点。推行养殖粪污养分平衡管理制度。鼓励在规模种植基地周边建设与消纳能力相配套的养殖场（户），促进种养良性循环。加快培育社会化服务组织，推动养殖粪污就近就地利用，促进绿色循环发展。”

本项目产生的猪粪、沼渣和污泥暂存于堆粪棚，外卖有机肥厂制肥利用，产生的沼液经处理后进行还田；满足农牧发〔2021〕24号文件相关要求。

5) 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》符合性分析

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018），该标准适用于畜禽养殖场所的粪便无害化处理。本项目属于生猪养殖场，配套建设的粪污处理系统中不涉及粪便的无害化处理（项目粪便外卖有机肥厂），但设置有堆粪棚暂存经固液分离后的干粪，故堆粪棚与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）符合性分析详见表 1.9-4 所示。

表 1.9-4 项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》符合性分析一览表

《畜禽粪便无害化处理技术规范》相关要求		本项目情况	符合性
5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场	a) 生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区	占地范围及周边不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区	符合
	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	占地范围内不涉及文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区（根据“关于畜禽养殖选址问题的回复（环保部 2018-02-26）中村屯居民区不属于人口集中区”）	符合
	c) 县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域	本项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村，不在《酉阳县生态环境局 酉阳县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号）划定的畜禽养殖禁养区内	符合
	d) 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域	本项目所在地不涉及基本农田等国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域	符合
5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的		本项目所在地及周边不涉及 5.1 所列的禁建区	符合

下风向或侧下风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3 km		
5.3 集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于 2 km	本项目属于生猪养殖项目，配套的粪污处理系统中设置有堆粪棚暂存粪便，不属于集中式畜禽粪便处理场	符合
5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400 m 以上	项目距离怯道河约 650m，大于 400m	符合
5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施	项目堆粪棚密闭，设置有地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施	符合

根据表 1.9-4 所示的结果，项目粪污处理系统不涉及粪便的无害化处理，但项目设置有堆粪棚，堆粪棚满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）中选址相关要求。

6）与《关于“畜禽养殖业资源化利用”执行标准问题的回复》（生态环境部部长信箱，2020-10-20）的符合性分析

该《回复》指出：“据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）有关要求，对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。同时，养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施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产生粪污的总量。在满足上述要求前提下，鼓励养殖场户对畜禽粪污进行资源化利用。”。

拟建项目首先对粪污进行固液分离，分离后的干粪外运至有机肥厂处置，不涉及还田利用，仅分离后沼液经处理后进行还田农施。项目经处理后沼液已按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》配套了 2500 亩还田土地用于沼液消纳。故项目满足《关于“畜禽养殖业资源化利用”执行标准问题的回复》（生态环境部部长信箱，2020-10-20）。

8）与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）符合性

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）的符合性分析见表 1.9-5。

由下表分析结果可知，拟建项目基本符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）相关要求。

表 1.9-5 与《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求的符合性分析表

具体要求	项目情况	符合性
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。……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。 第十四条 从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。 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。 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。	项目属于生猪养殖场，场内雨污分流，养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，与道路周边及场区其他区域的雨水一起随地势径流，最终汇入怯道河。 畜禽粪便及尿液经集粪池收集后，汇至固液分离机分离，分离后的污水进入污水处理设施处理后暂存于沼液贮存池最终还田利用，分离后的干粪暂存于堆粪棚最终外销有机肥厂，病死猪尸安全填井。项目产生的沼液经处理后还田、粪便外销有机肥厂制肥属于粪污的综合利用，属于国家鼓励和支持的种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物	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动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	本项目及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，进一步减小对外环境的影响。	符合
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。	本项目粪污全部运至有机肥厂综合利用，不外排	符合
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。	本项目对病死猪采用安全填埋井进行填埋	符合

9) 与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）符合性

本项目与农办牧〔2020〕23号相关要求的符合性分析见表 1.9-6。

表 1.9-6 与农办牧〔2020〕23号文件相关要求的符合性分析表

具体要求	项目情况	符合性
落实养殖场户主体责任。养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源	养殖场设置固液分离机收集干粪，同时设置堆粪棚，堆粪棚内粪污及时清运，及时外运至有机肥厂制肥	符合

化利用，防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用	处置，切实落实了粪污资源化利用	
强化粪污还田利用过程监管。养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施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产生粪污的总量，配套土地面积不得小于《指南》要求的最小面积；配套土地面积不足的，应委托第三方代为实现粪污资源化	项目建设一个容积 3000m ³ 的场内沼液储存池，废水经处理后流入沼液池暂存，通过罐车运输至沼液还田区域。项目与龙潭村签订了 500 亩土地用于消纳沼液的协议、与清明村签订了 2000 亩土地用于消纳沼液的协议，消纳土地面积远大于《指南》要求的最小面积，能满足本项目沼液还田利用	符合

由分析结果可知，拟建项目基本符合农办牧〔2020〕23 号相关要求。

9) 与《中华人民共和国动物防疫法》、《动物防疫条件审查办法》、《中华人民共和国畜牧法》的符合性分析与防疫相关文件符合性分析见下表。

表 1.9-7 与动物防疫相关文件符合性表

规范政策	具体要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国动物防疫法》	第七条 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，依照本法和国务院农业农村主管部门的规定，做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作，承担动物防疫相关责任。	本项目按照相关要求做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作。	符合
	第十七条 饲养动物的单位和个人应当履行动物疫病强制免疫义务，按照强制免疫计划和技术规范，对动物实施免疫接种，并按照国家有关规定建立免疫档案、加施畜禽标识，保证可追溯。	本项目对生猪实施免疫接种等。	符合
	第二十四条 动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件：（一）场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定；（二）生产经营区域封闭隔离，工程设计和有关流程符合动物防疫要求；（三）有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备；（四）有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；（五）有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；（六）具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条	本项目符合相关文件及主管部门要求，同时设置了粪污处理设施和病死猪无害化安全填埋井等，同时还具备前述所述的防疫条件。	符合

	件。动物和动物产品无害化处理场所除应当符合前款规定的条件外，还应当具有病原检测设备、检测能力和符合动物防疫要求的专用运输车辆。		
	第二十五条 国家实行动物防疫条件审查制度。开办动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当向县级以上地方人民政府农业农村主管部门提出申请，并附具相关材料。受理申请的农业农村主管部门应当依照本法和《中华人民共和国行政许可法》的规定进行审查。经审查合格的，发给动物防疫条件合格证；不合格的，应当通知申请人并说明理由。动物防疫条件合格证应当载明申请人的名称（姓名）、场（厂）址、动物（动物产品）种类等事项。	本养殖场投运前需按照规定办理动物防疫条件合格证。	符合
	第二十七条 动物、动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等应当符合国务院农业农村主管部门规定的动物防疫要求。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等被污染的物品，应当按照国家有关规定处理，不得随意处置。	按照文件执行防疫要求。	符合
	第五十七条 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理，或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。从事动物、动物产品运输的单位和个人，应当配合做好病死动物和病害动物产品的无害化处理，不得在途中擅自弃置和处理有关动物和动物产品。任何单位和个人不得买卖、加工、随意弃置病死动物和病害动物产品。动物和动物产品无害化处理管理办法由国务院农业农村、野生动物保护主管部门按照职责制定。	本项目设置有病死猪无害化安全填埋井等，同时按照文件执行防疫要求。	符合
《动物防疫条件审查办法》	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，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》。	本养殖场投运前需按照规定办理动物防疫条件合格证。	符合
《中华人民共和国畜牧法》	第三十七条 国家支持农村集体经济组织、农民和畜牧业合作经济组织建立畜禽养殖场、养殖小区，发展规模化、标准化养殖。乡（镇）土地利用总体规划应当根据本地实际情况安排畜禽养殖用地。农村集体经济组织、农民、畜牧业合作经济组织按照乡（镇）土地利用总体规划建立的畜禽养殖场、养殖小区用地按农业用地管理。畜禽养殖场、养殖小区使用权期限届满，需要恢复为原用途的，由畜禽养殖场、养殖小区土地使用权人负责恢复。在畜禽养殖场、养殖小区用地范围内需要兴建永久性建（构）筑物，涉及农用地转用的，依照《中华人民共和国土地管理法》的规定办理。	本项目已取得设施农业用地备案表（酉阳土家族苗族自治县兴隆镇〔2024〕第12号）。	符合
	第三十九条 畜禽养殖场、养殖小区应当具备下列条件：（一）有与其饲养规模相适应的生产场所和配套的生产设施；（二）有为其服务的畜牧兽医技术人员；（三）具备法律、行政法规和国务院畜牧兽医行政主管部门规定的防疫条件；（四）有对畜禽粪便、废水和其他固体废弃物进行综合利用的沼气池等设施或者其他无害化处理设施；（五）具备法律、行政法规规定的其他条件。养殖场、养殖小区兴办者应当将养殖场、养殖小区的名称、养殖地址、畜禽品种和养殖规模，向养殖场、养殖小区所在地县	本项目设置有相关粪污收集处理设施和病死猪无害化安全填埋井等，其他要求按照文件执行。	符合

	级人民政府畜牧兽医行政主管部门备案，取得畜禽标识代码。省级人民政府根据本行政区域畜牧业发展状况制定畜禽养殖场、养殖小区的规模标准和备案程序。		
	第四十条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）生活饮用水的水源保护区，风景名胜區，以及自然保护区的核心区和缓冲区；（二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（三）法律、法规规定的其他禁养区域。	本项目位于适养区，不属于前述范围内。	符合
	第四十一条 畜禽养殖场应当建立养殖档案，载明以下内容：（一）畜禽的品种、数量、繁殖记录、标识情况、来源和进出场日期；（二）饲料、饲料添加剂、兽药等投入品的来源、名称、使用对象、时间和用量；（三）检疫、免疫、消毒情况；（四）畜禽发病、死亡和无害化处理情况；（五）国务院畜牧兽医行政主管部门规定的其他内容。	按要求建有养殖档案等。	符合
	第四十六条 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。畜禽养殖场、养殖小区违法排放畜禽粪便、废水及其他固体废弃物，造成环境污染危害的，应当排除危害，依法赔偿损失。国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水及其他固体废弃物的综合利用设施。	本项目设置粪污收集处理设施和病死猪无害化安全填埋井等。	符合

1.9.3 与重庆市相关规划、政策符合性分析

（1）《重庆市推进农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析

《重庆市推进农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025年）》指出：“粮食等重要农产品供给有效保障。……生猪产能全面恢复提升，畜禽产业转型升级取得重要进展，肉类年总产量达到180万吨，其他重要农产品保持合理自给水平。”“构建生产高效、资源节约、环境友好、布局合理、产销协调的生猪产业高质量发展新格局。加强地方猪资源保护和开发利用，提高种猪繁育能力。调整优化生猪产业布局，建立规模化、标准化、生态化、智慧化养殖基地，稳定生猪基础产能。……强化畜禽重大疫情防控，引导养殖场（户）改善防疫条件，建设无疫区和无疫小区。……力争2025年全市能繁母猪稳定在100万头以上，年出栏生猪达到1800万头，猪肉和禽蛋基本自给，奶总产量达到5万吨，水产品总产量稳定在55万吨，肉类总产量达到180万吨。”“生猪保障工程：提升国家级生猪核心育种场和市级种猪场繁育能力，建设实验用猪种子中心、重庆市畜禽用抗菌肽工程研究中心。重点在荣昌、合川、万州、黔江等28个生猪主产区区县打造国家优质商品猪战略保障基地，打造一批年出栏量100万头以上

生猪调出大县。”

生猪产业是畜牧业的支柱产业，本项目为规模化生猪养殖，位于酉阳县畜禽适养区，项目推广标准化生猪养殖技术，在生猪品种、饲料、饲养管理、疾病防治、标准化圈舍建设、粪污处理工艺等方面进行规范，实现标准化生产，充分发挥生猪生产性能，提高生猪及猪肉质量和养殖效益，本项目建设通过提高生产技术水平，推广示范无公害养殖技术和流程，促进酉阳县乃至重庆市生猪产业的发展。项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排排放”养殖模式，项目配套修建综合污水处理站对养殖污水进行处理后用于周边土地消纳，不外排；沼气进行放空点燃处置；猪粪、沼渣及污泥全部交由有机肥厂生产有机肥，病死猪安全填埋，项目养殖废弃物均做到资源化、无害化处理。因此，本项目符合《重庆市推进农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025年）》相关要求。

（2）与《重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析

拟建项目与《重庆市畜牧业发展“十四五”规划》相关要求符合性分析详见下表。

表 1.9-8 与重庆市畜牧业发展“十四五”规划相关要求符合性分析

相关要求		本项目情况	符合性
绿色发展水平指标	畜禽养殖规模化率 50%；畜禽养殖废弃物资源化利用率 $\geq 80\%$ ；规模养殖场粪污处理设施装备配套率 $\geq 95\%$ ；病死畜禽及其产品无害化处理率 90%。	本项目属于规模化养殖场，畜禽养殖废弃物资源化利用率达到 80%以上，完善配套粪污处理设施，病死猪只无害化处理率 100%	符合
生猪产业重点布局区县	合川、开州、云阳、万州、涪陵、江津、黔江、忠县、酉阳、潼南、奉节、垫江、梁平、巫溪、南川、彭水、长寿、荣昌、巫山、武隆、丰都、綦江、铜梁、大足、秀山、永川、石柱、巴南（28 个区县）。	本项目位于酉阳县，属于生猪产业重点布局区县	符合
加快畜禽养殖废弃物资源化利用	推广适用技术模式。以减量化产生、无害化处理、资源化利用为重点，推行水泡粪、异位发酵床、生物有机肥等为重点的利用模式，推广“粪尿全混、就地腐熟、就地贮存、机械作业、就近还田”，改进积肥方式、缩短工艺链条、减少处理环节、简化操作流程、实行机械作业，降低生猪粪污资源化成本和粪肥还田难度。到 2025 年，形成畜禽养殖废弃物资源化利用“重庆模式”。	本项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排排放”的改良尿泡粪养殖工艺，各类污水、猪粪一起经粪沟管道收集后进入集粪池，采用固液分离机进行干湿分离后对污水进行处理，最终作为沼液用于周边耕地还田；经分离后的干粪暂存于堆粪棚最终外销有机	符合

	推广粪污处理先进设备。强化粪污处理设备维护，淘汰过时、无效、落后的设施设备，支持研发粪污处理新设备。将粪污处理设备纳入农机购置补贴。到 2025 年，力争畜禽养殖粪污资源化利用设备全部纳入农机补贴名录。	肥厂。	
	创新粪污资源化利用机制。培育粪肥处理利用经纪人队伍，提高粪肥商品化水平，通过市场化手段和经济机制促进粪肥合理利用和消纳。“十四五”期间，培育粪污资源化利用第三方服务机构 100 个。		

(3) 与《重庆市农业生态环境保护与农业废弃物资源化利用“十四五”规划（2021-2025）》符合性分析

《重庆市农业生态环境保护与农业废弃物资源化利用“十四五”规划（2021-2025）》：第四节 强化农业废弃物资源化利用，加快畜禽养殖废弃物资源化利用。强化养殖污染源头控制，大力发展绿色畜禽养殖。推动畜禽养殖场开展畜禽栏舍生态化自动化改造，推广应用节水控污设备工艺，实现养殖粪污源头减量、过程控量，建设必要的末端无害化处理利用设备设施，夯实全量化利用基础。强力推进畜禽养殖粪污处理。以减量化产生、无害化处理、资源化利用为重点，因地制宜采取生产有机肥、发展沼气和生物天然气等方式，积极推行水泡粪、异位发酵床、生物有机肥为重点的资源化利用模式，推广“粪尿全混、就地腐熟、就地贮存、机械作业、就近还田”，改进积肥方式、缩短工艺链条、减少处理环节、简化操作流程、实行机械作业，降低粪污资源化成本和粪肥还田难度。规模养殖场要严格履行环境保护主体责任，根据土地消纳能力，自行或委托第三方进行粪污处理和资源化利用；周边土地消纳量不足的，要对固液分离后的污水进行深度处理，实现达标排放或消毒回用。支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。创新粪污资源化利用机制，培育粪肥处理利用经纪人队伍，提高粪肥商品化水平，通过市场化手段和经济机制促进粪肥合理利用和消纳。加强科研院所对畜禽粪污还田利用技术支撑服务，建立畜禽粪污科学安全高效还田技术指导团队，加强对畜禽粪污还田利用的指导，探索开展畜禽粪污还田利用对地力改善效果监测评价工作，探索开展施用粪肥对种植产品质量提升效果评估。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率稳定在 80%以上。加强养殖污染管理。开展畜禽粪污资源化利用工作绩

效评估，强化考评结果应用，指导畜禽养殖场（户）切实履行污染防治主体责任。

本项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”的改良尿泡粪养殖工艺，各类污水、猪粪一起经粪沟管道收集后进入集粪池，采用固液分离机进行干湿分离后对污水进行处理，最终作为沼液用于周边耕地还田；经分离后的干粪暂存于堆粪棚最终外销有机肥厂。

（4）与《重庆市水污染防治条例》符合性分析

《重庆市水污染防治条例》指出：禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园；自然保护区的核心区和缓冲区；主城区各街道辖区，其他区县（自治县）的城市建成区以及绕城高速公路环线以内的其他区域，以及除前述区域以外的其他城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；长江干流和重要支流水域及其两百米内的陆域；法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建立畜禽养殖场、发展养殖专业户。畜禽养殖场应当根据养殖规模和污染防治需要，建设综合利用和无害化处理设施；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，应当建设配套的暂存设施，可以不自行建设其他处理设施。养殖专业户应当根据养殖污染防治要求，实行雨水、污水分流，建设相应的畜禽粪便、污水贮存设施，及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、处理，防止污染水体。

针对本项目的实际情况进行分析，本项目位于酉阳县规划定的适养区内，不涉及法律法规禁止建设区域。项目距离最近功能地表水体怯道河约650m，项目建设规模化养殖，充分利用当地农业资源，推广规范化养殖带动区域生猪养殖业的发展，项目实施雨污分流制度，采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，项目配套修建综合污水处理站对养殖污水进行处理后用于周边土地消纳，不外排，沼气进行放空点燃处置；猪粪、沼渣及污泥全部交由有机肥厂生产有机肥，病死猪安全填埋，项目养殖废弃物均做到资源化、无害化处理，因此，本项目建设符合《重庆市水污染防治条例》要求。

（5）与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》符合性

本项目与重庆市大气环境保护“十四五”规划符合性分析详见下表。

表 1.9-9 与重庆市大气环境保护“十四五”规划符合性

相关要求		本项目情况	符合性
改善水环境质量	加强河流水质目标管理。将我市河湖划分为 22 个管控单元，将流域生态环境保护责任分解落实到各个断面、水体和行政区域，做深做实“一河一长”“一河一策”“一河一档”。将包含重要饮用水水源、具有重要生态功能以及水质达标压力较大的断面、水体列为优先控制对象，综合运用水资源调度、水生态保护、水环境治理等措施提高水环境质量。现状水质良好的断面、水体要防止发生退化，现状水质不达标的断面、水体要逐一制定达标方案，实施精准治理。开展流域水环境治理试点示范。保持长江干流重庆段水质总体优良。	本项目废水处理后全部进行沼液还田，对项目区水体及怯道河水质影响小	符合
	加强重点水环境综合治理。推进生活污水集中处理设施新、改、扩建，补齐城镇污水收集管网短板，实施错接、漏接、老旧破损管网的更新修复，对进水生化需氧量浓度低于 100mg/L 的污水厂实施“一厂一策”改造	本项目废水处理后全部进行沼液还田，不设置排污口。运营期加强污水处理设施及还田管网的管理和维护	符合
	修复水生态扩大水环境容量。强化水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”，实施最严格的水资源管理制度，节约利用水资源	本项目采用改良尿泡粪工艺，减少了用水，做到节约用水；生活污水、养殖废水处理作为沼液还田利用，尽量提高了水资源利用效率	符合
	严格保护饮用水水源地水质安全。加强城市集中式饮用水水源地信息化建设，进一步加大水源地保护区环境管理，保持水质 100%达标	本项目占地及周边不涉及饮用水源地	符合
提升大气环境质量	以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围	本项目不涉及制药、造纸、化工、燃煤锅炉，不属于钢铁、火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业。项目废气主要为 NH ₃ 、H ₂ S。养殖及粪污区恶臭气体主要为 NH ₃ 、H ₂ S，采取及时清粪，定期喷洒植物除臭剂等	符合
	以绿色示范创建和智能监管为重点深化扬尘污染控制。出台并实施建筑施工现场扬尘控制管理标准，持续推行“红黄绿”名单分级管控制度，建设扬尘控制示范工地。开展建筑施工扬尘排放标准和控尘技术规范研究。提高城市道路机械化清扫率，持续开展道路冲洗、洒水，完善质量标准考评，建设扬尘控制示范道路。严格落实“定车辆、定线路、定渣场”要求，加大渣土密闭运输联合执法监管力度。加强企业堆煤、堆料、建筑	本项目施工期建筑材料专人管理，避免散装水泥、黄砂、白灰等物料长期露天堆放在施工现场；散装粉、粒状材料采用雨棚雨布覆盖并经常性地喷洒水；做到文明施工，降低施工废气对周围环境的影响	符合

	渣土消纳场和混凝土搅拌站粉尘排放监管。加强城市裸露地块和坡坎崖整治。		
	以餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点深化生活污染控制	本项目食堂油烟采用油烟净化器处理后通过排气筒排放	符合
	以精细管控和联防联控为抓手减少污染天气。根据“一区两群”空气质量本底特征建立环境空气质量分类管理体系，已达到现行标准的区县进一步改善大气环境质量，未达标区县分阶段逐步达标，推动“一区一策”精细管控	酉阳县为环境空气达标区。本项目施工期和运营期加强大气污染防治措施，尽量减轻对环境影响	符合
协同防治土壤和地下水污染	安全利用受污染耕地。根据农用地土壤环境质量监测结果，对耕地土壤环境质量类别单元进行动态调整。 严格建设用地土壤污染风险管控和修复。落实重点监管单位自行监测、隐患排查、有毒有害物质排放报告制度，防止新增土壤污染。开展城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造、化工污染治理腾退地块专项排查行动，建立高风险地块清单，健全建设用地再开发利用联合监管体系，完善污染地块再开发利用负面清单，分类型、分阶段开展污染地块风险管控和修复。到 2025 年，确保重点建设用地安全利用。 实施重点区域土壤污染综合防控。选择典型行业和企业，开展企业用地及周边农用地土壤污染状况调查，掌握典型行业企业生产经营活动对企业用地及周边农用地土壤生态环境的影响。 建立地下水环境管理体系。以化工园区、页岩气开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等为重点，开展防渗情况检测评估，统筹推进地下水安全源头预防和风险管控。	本项目圈舍、污水收集处理系统、猪粪收集棚等粪污收集处理设施各池体采取“防雨、防渗、防溢”的三防措施，加强管理；辅助用房进行一般防渗；沼液还田应充分考虑种植的需求、生长周期特性以及土壤的承载能力，严格管理，以杜绝施用过量或不当，加强土壤污染防控	符合
管控噪声环境影响	严格管控交通噪声影响。实施交通噪声智能管控工程，加快布局重点交通干线、重要声环境敏感区域噪声智能监控点，完成大数据采集，制定实施管控方案	本项目不属于道路交通项目	/
	加强建筑施工噪声监管。完善城市夜间作业审核管理，落实城市建筑施工环保公告制度，依法严格限定施工作业时间，严格限制在敏感区内进行产生噪声污染的夜间施工作业。进一步加大对违法夜间施工行为的巡查和行政处罚力度。推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督，鼓励使用低噪声施工设备和工艺，对施工强噪声单元实行全封闭管理	本项目施工期采用低噪声施工设备和工艺，且夜间不施工，对周边声环境敏感目标影响较小	符合
	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。严肃查处工业企业噪声排放超标扰民行为	拟建项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，选址周边无密集居住区，主要存在几户散户居民，且有道路经过，执行 2 类声环境功能区。 且周边 200m 范围内无声环境敏感目标；项目属于畜禽养殖场项目，非工业项目；生产设备采取基础减振、建筑隔声后，厂界噪声能达标排放，不会产生扰民行为	符合

综上，拟建项目的建设基本符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》相关要求。

（6）与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

根据《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）区域范围划分，酉阳县属于渝东南武陵山区城镇群。

表 1.9-10 重庆市产业投资准入政策汇总表（摘要）

行业、项目	渝东南武陵山区城镇群	项目情况	符合性
新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入	项目不涉及饮用水水源保护区	符合

本项目的建设符合渝发改投资〔2022〕1436号文件相关要求。

（7）与《关于深化生态环境保护“放管服”改革规范畜禽养殖业环境管理的指导意见》（渝环〔2020〕62号）符合性

本项目与《关于深化生态环境保护“放管服”改革规范畜禽养殖业环境管理的指导意见》（渝环〔2020〕62号）相关符合性见表 1.9-11。

表 1.9-11 与规范畜禽养殖业环境管理的指导意见相关符合性分析

序号	指导意见	本项目情况	符合性分析
1	畜禽养殖适养区环境管理应落实区县畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划以及种养循环发展规划相关要求，结合区域自然地理、环境质量、环境承载力等要素，积极倡导“以地定畜、种养结合”理念，因地制宜选择经济高效的处理模式，通过采取清洁生产、优化配方、提高饲养水平、改进粪污清理贮存发酵工艺等方式，从源头减少用水总量和粪污产生量	项目位于适养区，项目推广标准化生猪养殖技术，在生猪饲料、饲养管理、疾病防治、标准化圈舍建设、粪污处理	符合
2	养殖专业户作为生产经营者，应当采取合理措施，科学处置畜禽粪污、尸体等废弃物，防止、减少环境污染和危害。严禁通过暗管、渗井、渗坑或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物	工艺方面项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，污水全部经场内综合污水处理站处	
3	规模养殖场应配套建设粪污综合利用设施，并确保设施的稳定运行。周边消纳土地充足的，应落实堆沤发酵、沼气处理、有机肥生产等措施，鼓励采取“猪-沼-田”、“猪-沼-菜”等种植与养殖相结合的方式就近就地消纳畜禽粪污；周边消纳土地不足的，应强化工程处理措施，粪污固体部分用于生产有机肥，液体部分实施综合利用或经处理后达标排放；采取粪便垫料回用等全量化模式处理畜禽粪污的，应提高畜禽粪污综合利用率	理后还田利用，不外排，根据废水还田消纳协议，周边土地满足废水消纳需求。沼气进行放空处置；猪粪、沼渣及污泥全部交由有机肥厂生产有机堆肥；病死猪安全填埋处理	

由上表可知，项目建设符合渝环〔2020〕62号文件相关要求。

(8) 与《地下水管理条例》符合性分析

根据《地下水管理条例》：“①实行地下水取水总量控制和水位控制制度。明确用水过程的节约用水要求，强化用经济手段调控地下水节约和保护，明确地下水水资源税费的征收原则。除特殊情形外，禁止开采难以更新的地下水。②规范地下水禁止开采区、限制开采区的划定。除特殊情形外，在禁止开采区内禁止取用地下水，在限制开采区内禁止新增取用地下水并逐步削减地下水取水量。要求各省、自治区、直辖市编制本行政区域地下水超采综合治理方案，明确治理目标、治理措施、保障措施等内容。③建立地下水污染防治重点区划定制度。强化对污染地下水行为的管控，禁止以逃避监管的方式排放水污染物，禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水等行为。细化防止生产建设活动污染地下水的制度。细化防止土壤污染导致地下水污染的制度。”

本项目生产生活用水接自周边现有自来水工程，且项目周边不属于地下水禁止开采区、限制开采区。根据重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村村民饮用水情况说明，项目周边居民生活饮用水来自自来水工程，供水水源为地表水八穴水库，与本项目场地之间距离约 3.5km；项目周边不涉及集中式地下水饮用水源地。同时，项目养殖废水和生活污水经处理后用于还田利用，不外排，且严禁利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等方式排放废水。本项目产生的危险废物委托危废资质单位处置；粪便、沼渣袋装后外售。本项目废水收集的沟渠、收集池、沼液暂存池、发酵池和废水管道等均采取了防渗处理，综上分析，项目符合《地下水管理条例》相关要求。

1.9.4 与酉阳县相关规划、政策符合性分析

(1) 与《酉阳自治县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号）》符合性分析

《酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告》中规定：

1) 畜禽禁止区范围。

① 饮用水水源保护区：饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。根据酉阳县饮用水水源保护区最新划分情况，酉阳县境内共 43 处

饮用水水源保护区，其中河流性 10 处，水库性 8 处，地下水 25 处。城市级 3 处，镇级 40 处，全部纳入畜禽养殖禁养区。

② 自然保护区：大板营市级自然保护区核心区和缓冲区、三黛沟大鲃县级自然保护区核心区和缓冲区。

③ 风景名胜区：乌江百里画廊市级风景名胜区核心景区。

④ 城镇居民区和文化教育科学研究区：酉阳县下辖 2 个街道、14 个镇、23 个乡，各镇、街道建成区。

⑤ 森林公园：酉阳县桃花源国家森林公园重要景点和核心景区、巴尔盖国家森林公园重要景点和核心景区、翠屏山市级森林公园重要景点和核心景区、青华山市级森林公园重要景点和核心景区。

⑥ 执行 I 类、II 类水质标准的水域及其 200 米内的陆域。

2) 畜禽限养区范围。

① 饮用水水源保护区的准保护区。

② 大板营市级自然保护区实验区、三黛沟大鲃县级自然保护区实验区。

③ 江百里画廊市级风景名胜区的外围保护地带。

④ 酉阳县下辖 2 个街道、14 个镇、23 个乡，各乡镇、街道建成区。

⑤ 执行III类水质标准的水域及其 200 米内的陆域。

3) 畜禽适养区范围。

除畜禽养殖禁止区、限养区以外的其他区域。

拟建项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，属于《酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告》中的适养区范围，且已取得设施农业用地备案表，符合《酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告》相关要求。

(2) 与《重庆市酉阳土家族苗族自治县人民政府关于印发酉阳自治县农业农村现代化“十四五”规划(2021-2025)的通知》(酉阳府办发〔2021〕13 号)符合性分析

《重庆市酉阳土家族苗族自治县人民政府关于印发酉阳自治县农业农村现代化“十四五”规划(2021-2025)的通知》(酉阳府办发〔2021〕13 号)，规划指出：提升畜牧产品保障水平。按照“绿色兴牧、质量强牧、

生态立牧、依法治牧”的总体要求和“生猪为主导、牛羊等草食牲畜为特色、家禽和中蜂为补充、休闲观光畜牧为拓展”的发展思路，构建生产方式更加清洁、产品供给更加安全、产业效益更加突出、队伍体系更加健全、科技装备更加先进、畜禽产品稳定供应的生态高效畜牧业新格局。引导发展生态畜牧业：（一）生猪。进一步巩固国家生猪调出大县成果，引进龙头企业，新建一批高起点、规模适度、设施流、管理规范、品种优良的现代化种猪场，以“公司+家庭农场”模式，推广商品猪家庭农场代养，扶持发展中小规模养猪场。开展“酉州黑猪”资源保护和利用，培育“酉州黑猪”新品系。适度发展香猪“十四五”期间，建设祖代种猪场2个，各场常年存栏祖代种猪300头；建设特色品种，满足市场需求。设公猪站1个，精液配送站点20个；新建存栏3000头以上的商品猪标准化养殖场10个，建设存栏200头以上商品猪标准化养殖场220个。到2025年，年出栏生猪达到100万头以上。

拟建项目为规模化生猪养殖场，建成后年外售商品猪8000头，养殖场年存栏生猪为4000头，养殖场年存栏生猪当量为2877头。养殖场配套建设污水处理设施及沼气处置系统，养殖场污水经污水处理系统处理后通过罐车运输至沼液还田区域，经修建沼液管道输送至周边耕地进行还田利用；设置放空火炬，产生的沼气进行放空点燃处置；猪粪及沼渣全部运至堆粪区暂存后外卖有机肥厂，满足《酉阳县农业农村现代化“十四五”规划》相关要求。

（3）与《酉阳自治县现代山地特色高效农业发展“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析

《酉阳自治县现代山地特色高效农业发展“十四五”规划（2021-2025年）》规划指出：生态畜牧-生猪。巩固国家级生猪调出大县建设成果，引进龙头企业，新建一批高起点、规模适度、设施一流、管理规范、品种优良的现代化种猪场，以“公司+家庭农场”模式，扶持发展中小规模养猪场。开展“酉州黑猪”资源保护和利用，培育“酉州黑猪”新品系。适度发展香猪等特色品种，满足市场需求。“十四五”期间，建设祖代种猪场2个，各场常年存栏祖代种猪300头；建设公猪站1个，精液配送站点20个；新建存栏3000头以上的商品猪标准化养殖场10个，建设存栏200头

以上商品猪标准化养殖场 220 个。到 2025 年，年出栏生猪达到 100 万头。

拟建项目为规模化生猪养殖场，建成后年外售商品猪 8000 头，养殖场年存栏生猪为 4000 头，养殖场年存栏生猪当量为 2877 头；项目产生的污水经处理后将进行沼液还田；经分离后的干粪暂存于堆粪棚最终外销有机肥厂；满足《酉阳自治县现代山地特色高效农业发展“十四五”规划（2021-2025 年）》要求。

（4）与《酉阳土家族苗族自治县“十四五”土壤、地下水和农业农村生态环境保护规划》符合性分析

《酉阳土家族苗族自治县“十四五”土壤、地下水和农业农村生态环境保护规划》中“第三节 持续改善农业农村生态环境 推进农业面源防治。加强畜禽养殖污染治理。严格“三区”管理，优化养殖产业布局，全面禁止在畜禽养殖禁养区内建立畜禽养殖场、发展养殖专业户。**合理布局规模化养殖，推进规模养殖场粪污治理设施建设，扎实推进规模化养殖场污染防治配套设施建设**，实施畜养殖污染治理配套设施整改。完善水产养殖空间布局，推进规模化水产养殖污染治理，扎实开展渔业环保问题整改。发展绿色水产养殖，提高水产养殖饵料利用率。推广生态循环化综合养殖模式，开展水产健康养殖示范，引导养殖行业绿色发展。加强规模化水产养殖尾水监测，推动资源化利用或达标排放。指导畜养殖场(专业户)切实履行污染防治主体责任，**对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用。畅通畜禽粪污还田利用渠道，鼓励畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地力**。加快建设病死及病害动物无害化处理体系，新建、改建一批病死及病害动物无害化处理中心、收贮点。

拟建项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，属规模化养殖场，选址位于适养区，采用生态养殖方式，养殖场配套建设粪污处理设施及沼气处置系统，养殖场污水经“固液分离+厌氧发酵”处理后，通过罐车将沼液运输至沼液还田区域，经修建的沼液管道输送至周边耕地进行还田利用；设置放空火炬，厌氧发酵系统产生的沼气进行放空点燃处置；猪粪及沼渣全部运至堆粪棚暂存后外卖有机肥厂；本项目的建设基本符合《酉阳土家族苗族自治县“十四五”土壤、地下水和农业农村生态环境保护规划》相关要求。

(5) 与《酉阳自治县“十四五”现代畜牧业发展规划(2021-2025年)》符合性分析

《酉阳自治县“十四五”现代畜牧业发展规划 2021-2025 年》规划目标：到 2025 年，年出栏生猪 100 万头，猪肉产量 7 万吨，年出栏优质杂交肉牛 8 万头，优质商品肉羊 45 万只，肉禽年出栏量 450 万只，禽蛋年产量 0.5 万吨。蜂群保有量达到 10 万群，原蜜产量达 660 吨。畜牧业总产值突破 45 亿元，畜牧业全产业链销售收入突破 80 亿元。全面实现畜禽养殖废弃物资源化利用，全县规模养殖场配套建设废弃物处理设施比例达到 100%，粪污综合利用率达 92%以上，病死畜禽无害化处理率达到 100%。

拟建项目为规模化生猪养殖场，建成后年外售商品猪 8000 头，养殖场年存栏生猪为 4000 头，养殖场年存栏生猪当量为 2877 头；项目产生的污水经处理后将进行沼液还田；经分离后的干粪暂存于堆粪棚最终外销有机肥厂；满足《酉阳自治县“十四五”现代畜牧业发展规划 2021-2025 年》要求。

1.9.5 与“三线一单”符合性分析

(1) 根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023 年)》的通知(渝环规〔2024〕2 号)，以及《酉阳土家族苗族自治县人民政府办公室关于印发酉阳自治县“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023 年)的通知》(酉阳府办发〔2024〕11 号)，并结合附件三线一单核查报告，本项目与“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析如下表。

由下表分析可知，拟建项目选址不涉及生态保护红线，其建设基本符合重庆市、酉阳县三线一单相关要求。

表 1.9-13

项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50024210013		酉阳县一般生态空间—生物多样性维护	优先保护单元	
管控要求 层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体 管控要求	空间布局约 束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	不涉及	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工，纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	不涉及	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不属于高耗能、高排放项目	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在	不涉及	符合

		依法合规设立并经过规划环评的产业园区。		
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	不涉及	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	不涉及	符合
	污染物排放 管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、有色金属冶炼，制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施、腾出足够的环境容量，严格按照国家及我市有关规定，对钢铁，水泥熟料平板玻璃，电解铝行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、有色金属冶炼，制浆造纸行业	符合
		第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环培质量未达到国家或者地方环培质量标准的建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	根据《重庆市生态环境状况公报（2023 年）》，酉阳县属于达标区。	符合
		第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料 and 产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于重点行业	符合
		第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处	不涉及	符合

		理设施安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。		
		第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	不涉及	符合
		第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不属于新、改、扩建重点行业	符合
		第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	本项目对产生的固体废物进行全过程管理并建立管理台账	符合
		第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	不涉及	符合
	环境风险防 控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突	不涉及	符合

		发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。		
		第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	不涉及	符合
	资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	不涉及	符合
		第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不涉及锅炉的使用	符合
		第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高项目”	符合
		第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	不涉及	符合
		第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	不涉及	符合
区县总体管控要求	空间布局约束	第一条执行重点管控单元市级总体要求第二条、第三条、第四条、第五条、第七条。	执行重点管控单元市级总体要求第二条、第三条、第四条、第五条、	符合

			第七条。	
		第二条深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游武陵山区重要生态屏障，确保重要生态空间应保尽保，推进城乡产城景融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	不涉及	符合
		第三条严格执行《酉阳土家族苗族自治县人民政府办公室转发<重庆市国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（酉阳府办〔2018〕34号），促进产业绿色发展。新建畜禽粪污资源化利用项目完善立项审批、用地条件、环境影响评价等论证后方可实施。	本项目污水经“固液分离+厌氧发酵”处理后，通过罐车将沼液运输至沼液还田区域，经修建的沼液管道输送至周边耕地进行还田利用；猪粪及沼渣全部运至堆粪棚暂存后外卖有机肥厂；	符合
		第四条涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。园区临近环境敏感目标的工业地块合理控制环境保护距离，应限制引入可能会产生异味扰民的工业项目。小坝组团原则上不新增工业企业，并推进小坝组团及城区现状低效污染型企业逐步退出，引导相关企业向其他工业组团集中。	本项目以养殖区和粪污区的包络线为起点外扩 200m 范围划定环境保护距离，该区域内无敏感点；以养殖区和粪污区的包络线外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围划定为建设控制区域，运营期该区域内加强跟踪监测和加强督查，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环	符合

			境敏感目标。	
		第五条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。	按要求执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。	符合
	污染物排放 管控	第六条小坝新城、菖蒲盖片区新建生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，小坝新城城市生活污水处理厂尾水排放去向合理论证，严禁直接排入暗河。建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标排放标准，麻旺、龙潭、板溪等重点镇结合城市发展和污水负荷情况推进生活污水处理设施提标改造。加快完善小坝、龙潭、麻旺、板溪、菖蒲等重点片区雨污管网建设，对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的区域，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数。	不涉及	符合
		第七条采取封禁治理、生态修复、坡面综合治理、人工造林、封山育林等措施，推进龚滩镇、龙潭镇、酉酬镇、酉水河镇、黑水镇、泔溪镇、腴地乡、庙溪乡、车田乡、清泉乡、两罾乡、天馆乡、可大乡等石漠化主要分布区域的综合治理。	不涉及	符合
	环境风险防 控	第八条电解锰渣场地块限制作为工业用地，不再新设电解锰渣场，通知和公告场地潜在风险。限制渣场影响区域地下水作为饮用水和农业灌溉水。实施防渗改造，对导流涵洞、导排渠、排水沟等截水设施进行修缮和维护，确保渗滤液全收集处置。完善渣场监测体系，定期开展渣场地下水、土壤等监测。	不涉及	符合
		第九条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、重点渣场等突	不涉及	符合

单元管控要求		发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。		
		第十条工业园区内的企业破产或关闭后，土壤污染状况调查表明超过风险管控标准的，在不改变用地性质（仍为工业用地）、落实好风险管控措施且可以安全利用的前提下，可以引进新的工业项目。但在土地使用权转让或者租赁过程中，应当将土壤污染调查的主要结果作为土地使用权转让或者租赁合同的附件，利于后期区分土壤污染责任。土地实际使用人在后续使用过程中应确保风险管控措施持续有效，采取日常监测等措施，确保污染不扩散。	不涉及	符合
		第十一条工业用地性质发生改变，须开展土壤环境风险评估工作，若存在污染，须开展土壤修复工作。	不涉及	符合
	资源开发利用效率	第十二条执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。	按要求执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。	符合
		第十三条加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用；结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施，新建小坝新城污水处理厂应配套建设再生水利用设施，钟多污水处理设施完善再生水利用设施；进一步扩大再生水利用范围、利用量和完善再生水管网“末梢”，逐步提升再生水利用率。	不涉及	符合
		第十四条根据城区建设推进情况，适时扩大高污染燃料禁燃区范围，优先将小坝新城纳入高污染燃料禁燃区，禁燃区内禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	不涉及	符合
	空间布局约束	/	/	/

(ZH5002 4210013)	污染物排放 管控	/	/	/
	环境风险防 控	/	/	/
	资源开发利 用效率	/	/	/

1.9.6 养殖场选址可行性分析

(1) 相关要求

《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T 18407.3-2001）第4条中关于畜禽养殖地的选址做了如下规定：“畜禽养殖地必须选择在生态环境良好、无或不直接受工业“三废”及农业、城镇生活、医疗废弃物污染的生产区域。选址应参照国家相关标准的规定，避开水源防护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感地区，符合环境保护、兽医防疫要求。养殖区周围500m范围内、水源上游没有对产地环境构成威胁的污染源，包括工业“三废”、农业废弃物、医院污水及废弃物、城市垃圾和生活污水等污染物。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）对养殖场选址的有关要求，畜禽养殖场应避开以下禁建区域：生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县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，在禁建区域附近建设的，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。且畜禽粪便的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。

拟建项目选址于酉阳县适养区，选址符合《酉阳县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号）。

(2) 选址合理性分析

1) 养殖场区周边5km范围内不存在聚集性场镇，距离最近的兴隆镇场约7km，因此本项目远离城镇等人口密集区；项目周边无工业“三废”、农业废弃物、医院污水及废弃物、城市垃圾和生活污水等会对本项目环境构成威胁的污染源分布；项目不占用饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等环境敏感区以及酉阳县划定的禁、限养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域；本项目周边2km范围内无已建成投产的

规模化养殖场；养殖区距离最近的功能地表水体为项目场地南侧约 650m 的怯道河，为Ⅲ类水域功能，因此满足不在执行Ⅲ类水质标准的水域及其 200m 内的陆域的要求；养殖区 500m 范围内无《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）所规定的禁建区。

2）项目场址位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，坐落在一座山谷中，厂区平均海拔约 530m，周边均属于农村地区，无工业企业分布，项目四周主要分布以林地、耕地为主，并有乔木、灌木及农作物等隔离，在一定程度上减轻了养殖活动对周边农户的不利环境影响。

3）场址供水、供电依托周边已有设施，进场道路依托周边已有村道、乡道。项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，项目配套修建综合污水处理站对养殖污水进行处理后用于周边土地消纳，不外排，沼气进行放空点燃处置；猪粪、沼渣及污泥全部交由有机肥厂生产有机肥，病死猪安全填埋，项目养殖废弃物均做到资源化、无害化处理。

重庆市相关文件规定，项目应对养殖区及污水处理区设置 500m 卫生防护距离。由于养殖项目恶臭排放对环境影响具有一定不确定性，且居民对恶臭气体较为敏感，根据“关于畜禽养殖选址问题的回复（环保部 2018-02-26）中村屯居民区不属于人口集中区，养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离，且（环发〔2004〕18 号）中规定新建畜禽舍应在居民区下风向，并远离居民区至少 500m，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，不宜作为养殖场与农村居民区 500 米距离选址的依据”，项目位于农村区域，周边敏感点分布有龙潭村散户居民，根据前述文件，龙潭村散户居民不属于人口集中区，结合本项目养殖区、污水处理区各污染物计算结果和敏感点预测结果，同时综合考虑项目养殖区与敏感点地形条件，综合分析，评价认为应以养殖区和粪污区的包络线为起点外扩 200m 范围划定为环境防护距离，该区域内无敏感点；以养殖区和粪污区的包络线外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围应划定为建设控制区域，运营期该区域内加强跟踪监测和加强督查，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。

因此，本项目选址符合城乡发展规划及《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T 18407.3-2001）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）的相关规定；满足《酉阳自治县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号）对养殖场选址的要求，位于适养区。

1.9.7 布局合理性分析

拟建项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村7组，养殖区按照功能分区划分原则，分布管理区、生产区、粪污处理系统区域。大门消毒间紧邻进场大门，用于进场人员及车辆消毒，从源头杜绝病菌进入场区。生产区主要布置在场区中部；粪污处理系统位于场区东北侧，与周边主要敏感点之间有山体 and 乔木、灌木及农作物等阻隔；粪污处理系统系统布置在地势较低处，便于废水的收集处理。管理区位于生产区及粪污区的侧风向。各功能区之间的道路呈环形设置，利于人畜分流、人员进出与物料运输互不干扰。

综上所述，本项目场区内平面布局基本符合《重庆市生猪标准化规模养殖场建设规范》中平面布局相关要求，因此本评价认为项目布局基本合理可行。

2 项目概况

2.1 项目地理位置

本项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，北侧距离最近兴隆镇场镇约 7km。场区西南侧设置进场道路与乡村道路相连，交通较为便利。详见地理位置图附图 1。

2.2 本项目基本情况

2.2.1 本项目概况

项目名称：重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖场建设项目

项目性质：新建

行业类别：A0313 猪的饲养

建设单位：重庆兴闽隆农业开发有限公司

项目投资：总投资约 2000 万

建设地点：重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组

建设规模：年外售商品猪 8000 头，年存栏生猪 4000 头，年存栏生猪当量 2877 头

劳动定员：10 人

建设工期：10 个月

2.2.2 建设内容

拟建项目总占地面积约 9091m²，总建筑面积约 6750m²，全场建设 4 栋圈舍和 1 栋辅助用房，圈舍包含 2 栋育肥舍和 2 栋保育舍，配套建设有污水、粪污处理区域等。

2.2.3 养殖规模

拟建项目建成投入运行后，外购仔猪进行育肥养殖，引进仔猪 8334 头，进行育肥，年出栏商品育肥猪 8000 头，养殖场年存栏生猪当量为 2877 头。本养殖场运行参数见表 2.2-1。

表2.2-1 运行参数指标表

参数	指标	参数	指标
保育存活率	96%	饲养周期	保育 60d，育肥 100d

根据农业部门针对养猪场的常年存栏当量计算方法及本养殖场运行参数计算本项目的常年存栏当量，具体计算结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目常年存栏当量计算表

序号	项目	饲养量（头）	饲养期	存栏当量（头）
1	保育猪	8334	60	685
2	商品育肥猪（出栏）	8000	100	2192
合计				2877

2.2.4 项目组成

本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，具体项目组成见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目组成表

工程类别	项目		规模	备注
主体工程	猪舍	保育舍	共设 2 栋 1F 的保育舍，砖混结构，层高 4.0m，2 栋合计建筑面积约 3200m ² ，内部设保育栏、赶猪通道，两端分别设置风机和水帘，采用水泥地面和漏缝地板	新建
		育肥舍	共设 2 栋 1F 育肥舍，砖混结构，层高约 4.0m，2 栋合计建筑面积约 3200m ² ，内部设育肥栏、赶猪通道，两端分别设置风机和水帘，采用水泥地面和漏缝地板	
辅助工程	辅助用房		1 栋 1F，建筑面积 350m ² ，内设宿舍、食堂、办公室、药品室、配电室、检测室等	新建
	大门消毒间及汽车消毒通道		大门消毒间建筑面积约 4m ² ，对猪只进行消毒；设置汽车消毒通道 1 处，对进出场区的人员和车辆进行消毒。	新建
	饲料系统		设置 4 个 30t 饲料塔，每栋圈舍配套一个饲料塔。	新建
公用工程	道路		进场道路宽约 4.0m，长约 230m，与厂外农村公路相连，采用水泥混凝土路面。厂区内道路宽约 4.0m，连接养殖区圈舍，采用水泥混凝土路面。	新建
	供水		生产生活用水为区域自来水供水。	依托
	供电		周边电网引入，厂区内设配电室 1 间，同时配置 1 台 300kW 备用柴油发电机	新建
	排水		采用雨污分流制。养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，与道路周边及场区其他区域的雨水一起随地势径流，最终汇入怯道河。生产废水、生活污水统一经污水处理系统（厌氧发酵）处理后沼液还田，不外排。	新建
	通讯		电信、移动、信号覆盖所有工程区域	/
	通风降温保温		设排风扇、湿帘和空调等，猪舍由排风扇抽风，夏季使用湿帘降温，冬季采用空调取暖	新建

环保工程	废气	猪舍臭气	猪粪日产日清，强化猪舍消毒，饲料中适量添加 EM 菌，优化饲料结构组分，猪舍定期喷淋消毒除臭	新建
		堆粪棚臭气	定期喷洒除臭剂消毒除臭	新建
		污水处理设施臭气	定期喷洒除臭剂消毒除臭	新建
		沼气系统	设置放空火炬，沼气放空点燃处置	新建
		食堂油烟废气	厨房油烟经 1 套油烟净化器处理由楼顶排放	新建
		柴油发电机废气	柴油发电机使用频率低，燃烧废气产生量少，由专用排气筒引至楼顶排放	新建
	废水	固液分离设施	配套设置 1 台 30t/h 固液分离机，4000 块漏粪板，16 套刮粪机，1 台抽粪泵	新建
		污水处理系统	污水处理站 1 座，设置 1 座收集池（容积 200m ³ ），1 座厌氧发酵池（容积 800m ³ ）；采用“厌氧发酵”处理工艺，厌氧发酵停留时间共 25d	新建
		沼液储存池	厂区内新建 1 座场内沼液储存池，容积 3000m ³	新建
		还田区域	初步拟设置 DN90 的 PE 管废水灌溉主管道；清明村主管道长约 5km；支管 DN50 的 PE 管约 9km；龙潭村主管道长约 1.5km；支管 DN50 的 PE 管约 2.5km；	新建
	固废	病死猪只	共设置 1 座安全填埋井，单个体积约 30m ³ ，用于填埋病死猪只，每次猪尸投入后，要倒入生石灰进行消毒，将井口盖好密封，并连续消毒 3 周以上。待填至距井口 1.5m 左右开始封井，用粘土填埋压实并封口	新建
		猪粪、沼渣	粪污处理区设置堆粪棚 1 间，建筑面积 200m ²	新建
		危险废物	设置独立危废贮存库 1 间，建筑面积约 10m ² ，位于辅助用房内，采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，主要暂存废弃药品、过期兽药等	新建
		一般固废	在辅助用房楼内设置一处一般固废暂存间，建筑面积约 10m ² ，主要暂存一般工业固废	新建
		餐厨垃圾	食堂餐厨垃圾桶装收集后交有资质单位收运处理	新建
		生活垃圾	厂内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置	新建
	噪声防范措施		选用低噪声设备，对主要噪声设备采取隔声、减振等措施，厂房隔声	新建
	环境风险防范措施		猪舍、安全填埋井、柴油发电机房柴油储存区、危废贮存库、污水处理池、事故池等进行重点防渗处理，生活办公区、食堂、宿舍等区域进行一般防渗处理，厂区道路等区域进行普通防渗处理。厂区设置事故池兼初期雨水池，容积约 500m ³	新建

（1）主体工程

1）保育舍

共设 2 栋 1F 的两联排保育舍，砖混结构，层高 4.0m，内部设保育栏、赶猪通道，两端分别设置风机和水帘，采用水泥地面和漏缝地板。

2）育肥舍

共设 2 栋 1F 育肥舍，砖混结构，层高 4.0m，内部设育肥栏、赶猪通道，两端分别设置风机和水帘，采用水泥地面和漏缝地板。

(2) 辅助工程

1) 辅助用房

设置 1 栋 1F 辅助用房，建筑面积约 350m²，内设宿舍、食堂、办公室、药品室、配电室、检测室等。

2) 大门消毒间及汽车消毒通道

大门消毒间建筑面积约 4m²，对猪只进行消毒；设置汽车消毒通道 1 处，对进出场区的人员和车辆进行消毒。

3) 饲料系统

设置 4 个 30t 饲料塔，每栋圈舍配套一个饲料塔。

(3) 公用工程

1) 道路

进场道路宽约 4.0m，长约 230m，与厂外农村公路相连，采用水泥混凝土路面。厂区内道路宽约 4.0m，连接养殖区圈舍，采用水泥混凝土路面。

2) 供水

生产生活用水为自来水供水，依托区域市政给水管网。

3) 供电

周边电网引入，设配电室 1 间，配置 1 台 3000kW 备用柴油发电机。

4) 排水

采用雨污分流制。

养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，与道路周边及场区其他区域的雨水一起随地势径流，最终汇入怯道河。

生产废水、生活污水统一经污水处理系统（厌氧发酵）处理后沼液还田，不外排。

5) 通讯

电信、移动、信号覆盖所有工程区域。

6) 通风降温保温

设排风扇、湿帘和空调等，猪舍由排风扇抽风，夏季使用湿帘降温，

冬季采用空调取暖。

(4) 环保工程

1) 污水收集处理系统

本项目采取雨污分流制。养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，与道路周边及场区其他区域的雨水一起随地势径流，最终汇入怯道河。生产废水、生活污水一起进入污水处理系统（厌氧发酵池）处理。经泵、管道将沼液输送至场内沼液暂存池（容积 3000m³），后期全部沼液还田综合利用，运营期无污废水外排。

表 2.2-4 养殖场污水处理构筑物及设备

序号	处理单元	建、构筑物	有效容积(m ³)	数量	材质
1	厌氧发酵池	沼液发酵罐	800	1	钢砼结构
2	场内沼液暂存池	暂存池	3000	1	钢砼结构
3	收集池	中转池	200	1	钢砼结构

项目建设单位与邻近的龙潭村签署合作协议，龙潭村、清明村村委组织种植户消纳项目养猪场沼液，重庆兴闽隆农业开发有限公司建设还田管网及田间暂存池。沼液还田系统拟由建设单位结合现场地形地貌单独建设（责任主体为重庆兴闽隆农业开发有限公司）；根据建设单位现场踏勘，田间池布置于地势较高处，田间管网随地势径流，无需设置泵站；目前形成初步方案：

清明村废水还田系统覆盖消纳土地面积约 2000 亩，拟设置还田主管网约 5km，主管网为 PE 管 DN90，同时结合地形及作物分布通过三通连接沼液还田支管，支管长总计约 9km，管径 DN50，支管末端设置洒水喷头；同时场外沼液还田管网配套设置田间储水池，田间储水池应不小于 6 个，总容积不小于 450m³。

龙潭村废水还田系统覆盖消纳土地面积约 500 亩，拟设置还田主管网约 1.5km，主管网为 PE 管 DN90，同时结合地形及作物分布通过三通连接沼液还田支管，支管长总计约 2.5km，管径 DN50，支管末端设置洒水喷头；同时场外沼液还田管网配套设置田间储水池，田间储水池应不小于 3 个，总容积不小于 150m³。

还田管网根据实际情况进行局部调整，整体满足《重庆市环境保护局畜禽养殖减排项目实施方案审查有关事宜的通知》（渝环〔2012〕313号）中还田管网密度大于5m/亩地的要求，最终以验收为准。

2) 废气

① 猪舍臭气：猪粪日产日清，及时清粪，强化猪舍消毒，饲料中适量添加EM菌，优化饲料结构和合理调整饲料组分，猪舍定期喷淋消毒除臭；粪污区喷消毒除臭剂。

② 堆粪棚臭气、污水处理设施臭气：定期喷洒除臭剂消毒除臭。

③ 沼气系统：沼气处理系统主要包括气水分离器、脱硫塔、贮气柜、放空火炬，贮气柜总容积100m³，将沼气暂存后定期进行放空点燃处置，项目设置有200m的环境防护距离，200m范围内无环境保护目标，且距离综合楼约120m，满足《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中25m安全防火距离的要求。

④ 食堂油烟废气：项目员工厨房为小型食堂，每日供餐人数少，食堂油烟采用油烟净化器对其处理后通过专用烟道引至屋顶排放。

⑤ 柴油发电机废气：备用柴油发电机使用频率低，燃烧废气产生量少，由专用排气筒引至楼顶排放。

3) 固体废物

病死猪的无害化处理：共设置1座安全填埋井，单个体积约30m³，用于填埋病死猪只，每次猪尸投入后，要倒入生石灰进行消毒，将井口盖好密封，并连续消毒3周以上。待填至距井口1.5m左右开始封井，用粘土填埋压实并封口。

堆粪棚粪污处理区设置堆粪棚1间，建筑面积200m²。

危废贮存库1间，建筑面积约10m²，位于辅助用房内，采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，用于暂存废弃药品、过期兽药等危险废物。

一般工业固废间：在辅助用房楼内设置一处一般固废暂存间，建筑面积约10m²，主要暂存一般工业固废。

餐厨垃圾：食堂餐厨垃圾桶装收集后交有资质单位收运处理。

生活垃圾：厂内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期清运至附近村镇

垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置。

4) 噪声

选用低噪声设备，对主要噪声设备采取隔声、减振等措施，厂房隔声。

5) 环境风险防范措施

猪舍、安全填埋井、柴油发电机房柴油储存区、危废贮存库、污水处理池等进行重点防渗处理，生活办公区、食堂、宿舍等区域进行一般防渗处理，厂区道路等区域进行普通防渗处理。

2.2.5 主要设备

本项目主要生产设备及设施见表 2.2-5。

表 2.2-5 主要生产设备及设施

序号	设备名称	设备型号、规格	单位	数量
1	饲料塔	30t	个	4
2	自动给料线及自动饮水器	/	个	360
3	风机	/	台	40
4	暖风机	/	台	4
5	水帘	/	m ²	250
6	大门处高温消毒设备	/	台	1
7	固液分离机	30t/h	台	1
8	漏粪板	/	块	4000
9	刮粪机	/	套	16
10	抽粪泵	/	台	1
11	柴油发电机	300kW	台	1
12	沼气处置系统	/	套	1

2.2.6 总平面布置

本项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，养殖区按照功能分为管理区、生产区、粪污处理系统区域，生活管理区位于场地的西北角，主要布设有 1 栋辅助用房，大门消毒间紧邻进场道路，便于对进出人员及车辆进行消毒。

生产区位于场区中部，共建 2 栋保育舍，2 栋育肥舍，圈舍与进场道路相连，便于猪只外运。

粪污处理系统区域位于东侧角，设置污水处理厂系统和堆粪棚，便于污水因重力自流进入污水处理系统。项目产臭单元远离周边居民点，环境保护距离内无居民点、学校、医院等敏感目标分布，对周边环境影响较小。

2.2.7 占地类型及土石方工程

根据相关资料及调查，项目总占地面积 0.9091hm^2 ，占地主要为耕地（旱地）、果园，其中耕地已进行异地占地补偿。项目处理沟谷地带，根据设计，项目共产生挖方约 1万 m^3 ，全部用于场区低洼区域填方，厂内挖填方平衡，无弃方产生。

根据重庆市规划和自然资源局国土空间用途管制红线智检服务系统查询，本项目用地未占用基本农田、未覆盖城镇开发边界、未占用生态保护红线；详见附图 11。

2.2.8 拆迁安置

根据现场调查，本项目占地范围内不涉及居民拆迁，环境保护距离范围内有 1 处散户居民，建设单位已与该户居民签订房屋租赁协议，租用为项目用房。

2.2.9 主要原辅材料

本项目所用饲料全部来外购的成品配合颗粒饲料，厂区内不涉及饲料加工，饲料消耗详见表 2.2-6。

表 2.2-6 养殖场主要饲料消耗量一览表

序号	项目名称	饲养量	饲养期	采食量	年耗料量	总计年耗料量 (t/a)
		(头)	(d)	(kg/d·头)	(kg/头·a)	
1	保育猪	8334	60	1	60	500
2	育肥猪	8000	100	2	200	1600
合计					260	2100

根据《饲料卫生标准》（GB13078-2017），配合饲料中重金属：“总砷（mg/kg） ≤ 2 、铅（mg/kg） ≤ 5 、汞（mg/kg） ≤ 0.1 、镉（mg/kg） ≤ 0.5 、铬（mg/kg） ≤ 5 。”

根据《环保型猪用配合饲料质量要求（T/HNSX 001-2019），2019 年 7 月 30 日》，“2、乳仔猪后期配合饲料（断奶 2 周后至 25 公斤）：粗蛋

白质 (%) ≤ 17 、总磷 (%) ≤ 0.6 、铁 (mg/kg) ≤ 300 、锰 (mg/kg) ≤ 70 、铜 (mg/kg) ≤ 80 、锌 (mg/kg) ≤ 70 ；3、生长肥育猪前期配合饲料 (体重 25-50 公斤)：粗蛋白质 (%) ≤ 15 、总磷 (%) ≤ 0.55 、铁 (mg/kg) ≤ 300 、锰 (mg/kg) ≤ 70 、铜 (mg/kg) ≤ 15 、锌 (mg/kg) ≤ 70 ；4、生长肥育猪中期配合饲料 (体重 50-70 公斤)：粗蛋白质 (%) ≤ 13.5 、总磷 (%) ≤ 0.5 、铁 (mg/kg) ≤ 300 、锰 (mg/kg) ≤ 70 、铜 (mg/kg) ≤ 15 、锌 (mg/kg) ≤ 70 ；5、生长肥育猪后期配合饲料 (体重 70 公斤至出栏)：粗蛋白质 (%) ≤ 12.5 、总磷 (%) ≤ 0.5 、铁 (mg/kg) ≤ 300 、锰 (mg/kg) ≤ 70 、铜 (mg/kg) ≤ 15 、锌 (mg/kg) ≤ 70 。”

本项目购买饲料应同时满足《饲料卫生标准》(GB13078-2017)和《环保型猪用配合饲料质量要求(T/HNSX 001-2019)》所列重金属指标的要求。

另外，养殖场内消耗物料主要包括防疫用药、兽药、恶臭抑制剂、杀虫剂、消毒剂 (火碱、灭菌灵、过氧乙酸)、耳牌等。

具体物料消耗量见表 2.2-7。

表 2.2-7 养殖场主要物料消耗量一览表

序号	物料名称	年用量	最大暂存量	备注
1	防疫药品	约 8334 头份	1000 头份	猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗
2	兽药	约 8334 头份	1000 头份	吉霉素类、链霉素等抗生素类药品
3	杀虫剂	1400L	200L	针对蚊蝇，夏秋季节使用；1:30 稀释，用量为稀释液 50mL/m ²
4	消毒剂	80L	5L	灭菌灵，稀释比例为 1:2000，空栏消毒量为稀释液 500mL/m ²
5	火碱	100kg	50kg	用于进出场及场内消毒
6	过氧乙酸消毒剂	2000kg	200kg	20%溶液，25kg/桶，稀释比例为 1:50，空栏消毒量为稀释液 300mL/m ²
7	耳牌	约 8334 副	1000 副	/
8	除臭剂	3t/a	0.5t	主要成分包含光合菌、酵母菌、乳酸菌等多种有益微生物菌群和生物活性酶。规格为 1 瓶 1000mL，有效活菌数 200 亿/mL，最大储存量 30 瓶。使用方法：1kg 除臭剂加水稀释 100 倍后使用喷雾器对圈舍地面、排水沟、污水处理区域等进行喷洒，可减少蚊蝇、有害细菌的滋生以及消除环境的恶臭味
9	柴油	0.34t/a	200L	1 桶，200L/桶
10	水	13649.91m ³ /a	/	自来水厂
11	电	20 万 kW·h	/	附近电网引入

2.2.10 劳动定员及工作制度

劳动定员共计 10 人，其中管理人员 2 人，工人 8 人；365 天全年运行。

2.2.11 项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 2.2-8。

表 2.2-8 主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	指标	备注
1	建设规模	/	/	
1.1	存栏当量	头	2877	
1.2	出栏量	头	8000	商品育肥猪
2	占地面积	m ²	9091	
3	建筑面积	m ²	6750	
4	总投资	万元	2000	
其中	环保投资	万元	115	占总投资 5.75%
5	劳动定员	人	10	
6	全年生产时间	天	365	

3 工程分析

3.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工计划大致分为以下六个步骤：场地平整、基础施工、结构施工、设备安装、建筑装饰、竣工验收，直至投入使用。其建设流程及产污环节见图 3.3-1。

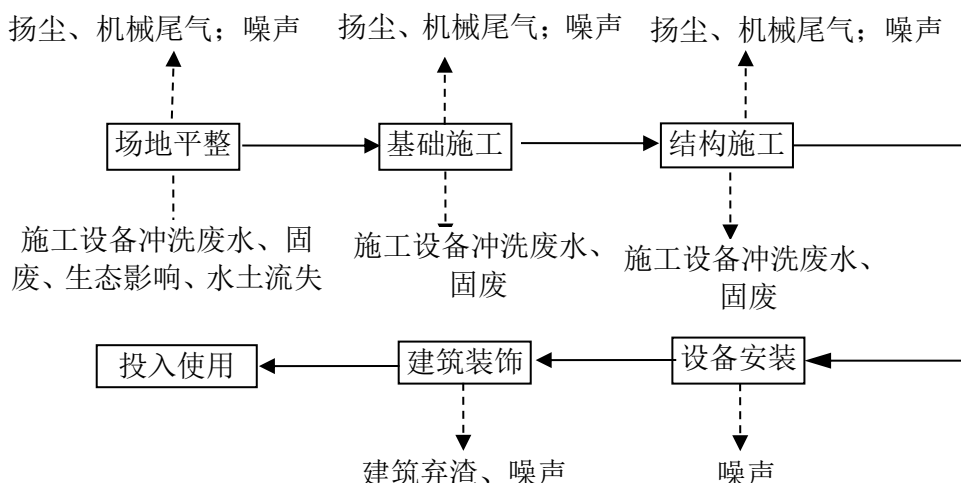


图 3.1-1 施工期工艺流程及产排污环节图

3.2 运营期生产工艺

3.2.1 品种选择

本项目保育猪引至项目周边的种猪场，即为优良品种约长（或长约）二元种母猪和纯种杜洛克公猪，通过三元杂交体系的商品仔猪。

长白猪（Landrace,L）产于丹麦。体躯长，身腰呈梭形，耳大向前平伸，四肢比大白猪细而高，鼻长，嘴细，全身白毛。

约克夏（Yorkshire,Y）原产英国。被毛全白，耳直立，身腰长，背平，四肢较高、粗壮、大腿丰满，肌肉发达。头颈比长白猪稍短，耳中等大小而直立。可作母本也可作父本。

杜洛克（Durok,D）原产美国。被毛棕红色，耳中等大小，向前稍下垂，体躯较长，呈圆桶状，四肢粗壮、稍高，肌肉发达，体质结实。

3.2.2 工艺技术路线

（1）养殖场饲养阶段

项目采用工厂规模化养猪饲养工艺进行生产，把猪群分为保育期及育肥期。

饲养阶段及生产工艺模式见图 3.3-2。

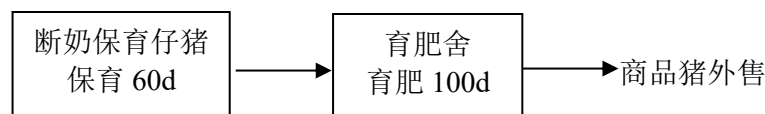


图 3.3-1 项目猪只饲养阶段及生产模式

（2）饲养方式

保育猪：外购断奶仔猪入保育舍，培育约 60d，送至育肥舍，此时重约 30kg。

育肥猪：育肥舍育肥约 100d，体重达 130kg 以上作为商品猪外售。

（3）饲养工艺

1）饲喂方式：项目采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。

本项目采用饲料：水=2:1 的平均比例混合搅拌后粥料形式供给，不再额外喂水。

2）清粪方式：项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，从源头减少用水总量和粪污产生量，粪污日产日清，采用具有干清粪工艺特征的改良尿泡粪工艺，粪污一经离开圈舍立即进行固液分离实现源头粪尿分离，分离比例达到 85%以上。养殖场猪舍地板采用高床漏缝地板，下方设置粪沟，猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的粪沟中，粪沟分成几个区段单元，粪沟底部设计成一端高一端低的倾斜结构，排粪塞位于最低端，每个区段粪沟设置 1 个排粪塞连接排污管道接至集粪池，项目粪沟日产日清，排空时粪尿依靠粪沟底部坡度虹吸负压排入排污管内，经重力作用排至集粪池，进入集粪池后通过固液分离机进行固液分离，分离干粪至堆粪棚贮存，废水则通过污水管网排入污水处理系统处理。

3）光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

4）采暖与通风：自然通风，辅助机械通风，冬季用电灯取暖、夏季采用湿帘降温。

(4) 养殖场日常防疫管理

1) 猪只防疫

养殖场防疫主要注射疫苗，常用疫苗包括猪瘟弱毒苗、猪口蹄疫疫苗、猪高致病性蓝耳病疫苗、猪细小病毒疫苗等。均在小猪断奶后一周使用一头份，成年猪或后备猪每年春秋两季各接种一头份；同时兽医室常备兽药主要为吉霉素、链霉素等抗生素类药品，要求使用高效、低毒、无公害、无残留，经职能部门认证的兽药。

2) 消毒及驱蝇灭蚊

消毒间均设置紫外线灯照射消毒，生产区出入口车行道设置消毒池，3.0%~5.0%的火碱溶液消毒，池长 2m，宽 5m。每周更换两次消毒液；猪舍每周栏内带猪消毒 1 次，使用 0.4%过氧乙酸喷雾，300mL/m²；整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，喷洒灭菌灵消毒剂消毒，500mL/m²，间隔 1 天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用 3%~4%的火碱溶液喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用灭菌灵喷雾消毒。

夏秋时节养殖场蚊蝇孳生，可采取化学、物理结合的方法驱蝇灭蚊，对于堆粪间、污水沟等死水，每周使用高效农药化学杀虫剂消杀 2 次。同时在圈舍内安装灭蚊灯、门窗均安装纱窗。

(5) 养殖场病猪治疗管理

养殖场不配备兽医，病猪由外部畜牧兽医站兽医到养殖场根据猪只病情进行治疗，治疗用的兽药由兽医提供，治疗后的医疗废物由养殖场作为危废进行收集处置；

发现病猪，及时将其与健康猪隔离，进行观察，记录症状、发病时间等相关信息，并保持良好的通风卫生环境。隔离设施最好为独立房间，与其他猪舍相对独立，避免疾病传播。

定期对猪舍进行清洁消毒，加强环境卫生管理，减少疾病传播和扩散的机会。定期检查猪舍通风情况，确保病猪能够得到良好的氧气供应。

(6) 养殖场疫情状态下管理

在养殖场猪只疫情状态下，养殖场的日常运行中采取以下措施：

1) 完善生物安全措施：

生物安全措施是控制疫情提高猪场安全性的关键环节。猪场应设立入

口卫生检疫站，对进入猪场的人员、车辆和物料进行严格检疫，确保没有潜在的病原体带入猪场。同时，猪场内应做好生物安全隔离，合理划分区域，避免不同区域的猪只接触交叉，防止疫情扩散。定期进行消毒，保持猪舍和设备的清洁卫生，减少病原菌的滋生和传播。

2) 加强饲养管理与环境监控

饲养管理与环境监控直接影响猪只的健康和猪场的整体安全。制定合理的饲养计划，保证猪只的营养均衡，增强其免疫力。通过适当的通风系统与温湿度设置，保持猪舍内的良好环境，减少猪只应激，提高健康水平。

3) 建立疫病追踪与评估体系

建立一套完善的疫病追踪与评估体系，能够帮助养殖户及时发现问题并进行干预。建立疫情反馈机制，及时获取和处理来自各方的信息，做出科学决策。与养殖协会合作，交换疫情监测信息，共同提升防控能力。

4) 建立健全的疫情防控体系

设立猪只健康监测系统，发现异常情况及时上报，从而捕捉疫情风险；定期对所有员工进行疫情防控知识的培训，增强他们的防范意识；定期进行演练，提高员工的应对能力。

3.2.3 养殖模式与清粪模式

通过对比目前国内主要的养殖模式和清粪模式，本项目在高架床的基础上进行一定的技术改造，项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式和具有干清粪工艺特征的“改良尿泡粪工艺”。

猪舍地板为高床全漏粪地板，即地板由镂空的混凝土板组成，混凝土板下部为粪沟，猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的粪沟中，各圈舍下粪沟分成几个区段单元，每个区段粪池下安装一个接头，接头连接粪池下的主管道，粪沟底部设计成一端高一端低的倾斜结构，排粪塞位于最低端，每个区段粪沟设置1个排粪塞连接排污管道接至集粪池，项目粪沟日产日清，排空时粪尿依靠粪沟底部坡度虹吸负压排入排污管内，经重力作用排至集粪池，进入集粪池后通过固液分离机进行固液分离，分离干粪至堆粪棚贮存，废水则通过污水管网排入污水处理系统处理。

根据环境保护部办公厅函《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），项目采用的“改良尿泡粪工艺”具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范要求。



3.2.4 猪尸处理

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号），本项目产生猪尸后，首先经检验检疫可以安全填埋的场内实行安全填埋，不能安全填埋的就近送往重庆市黔江区病害动物处置中心统一处置。

本项目拟设置1座安全填埋井，混凝土结构，填埋井做防渗、防漏处理，坑底洒一层厚度为2~5cm的生石灰或漂白粉等消毒药，每次猪尸投入后，要立即用氯制剂、生石灰或漂白粉等消毒药对深埋场所进行1次彻底消毒，第一周内应每日消毒1次，第二周起每周消毒1次，连续消毒三周以上。待填至距井口1.5m左右开始封井，用生石灰或漂白粉等消毒药消毒覆盖距离地表20~30cm，同时覆土厚度不少于1~1.2m。

3.3 本项目用水情况

3.3.1 生产用水

(1) 猪只饮水

各生产阶段的猪只饮水的用水定额参考《猪生产学》和《中小型集约化养猪场建设》(GB/T17824.1-1999)中“表 3 每头猪平均日耗水量参数表”中饮用水量,饮水量定额取值为保育猪饮水 4L/d·头、育肥猪饮水 6L/d·头,项目猪只饮水量详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目猪只饮水情况表

用水点		用水规模		用水标准	用水量	
		饲养量(头)	饲养期(d)		m ³ /d*	m ³ /a
猪只饮水	保育猪	8334	60	4L/头·d	5.48	2000.16
	商品育肥猪	8000	100	6L/头·d	13.15	4800
	合计				18.63	6800.16

注: *日用水量为每日平均用水量。

猪只饮水部分被代谢吸收,部分以尿液形式排出,生猪尿液排放量根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录 A,本次环评按 3.3kg/只·d 进行核算,本项目生猪存栏当量为 2887 头,则尿液排放量为 9.53t/d (3478.45t/a)。另外,本项目猪舍饮水设置为饮水碗式自动饮水器,基本不会导致饮水洒落。

(2) 圈舍冲洗水

项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式,圈舍日常不进行冲洗,仅在清栏时进行冲洗,从源头减少用水总量和粪污产生量。根据业主提供资料及调查,项目圈舍年平均冲洗约 4 次。同时参考行业专家经验数据确定项目圈舍每次冲洗水定额为 15.0L/m²。根据业主提供,项目粪沟面积约为总圈舍建筑面积的 0.5 倍,项目粪沟每 3~4 天冲洗一次,年冲洗约 100 次。本项目共建设 4 栋圈舍,因此项目建成后日最高用水量按猪舍和粪沟全面冲洗面积的 1/4 核算。

本项目猪舍冲洗及粪沟用排水情况详见表 3.3-2。

表 3.3-2 猪舍及粪沟冲洗水用、排放情况表

用水点		用水规模		用水定额 (L/m ²)	用水量		排水量	
		圈舍总面积 m ²	年冲洗次数 (次/a)		m ³ /次	m ³ /a	m ³ /次	m ³ /a
猪舍冲洗水	保育、育肥舍	6400	4	15	96	384	86.4	345.6
粪沟冲洗	全圈舍粪沟	3200	100	15	48	4800	43.2	4320
合计					144	5184	129.6	4665.6

上表可知，项目圈舍和粪沟冲洗废水年用水量为 5184m³/a，废水排放量为 4665.6m³/a，日平均排放量为 12.78m³/d，最高日排水量（项目共建设 4 栋圈舍，因此项目建成后日最高用水量按猪舍和粪沟全面冲洗面积的 1/4 核算，即猪舍和粪沟全面冲洗面积的 1/4 废水产生量）32.4m³/d。

3.3.2 工作人员生活用水

工作人员用水定额为 250L/人·d，厂内工作人员共 10 人，总用水量 2.50m³/d，折污系数 0.9，养殖场生活污水量为 2.25m³/d（合计 821.25m³/a）。

3.3.3 圈舍夏季水帘降温补充水

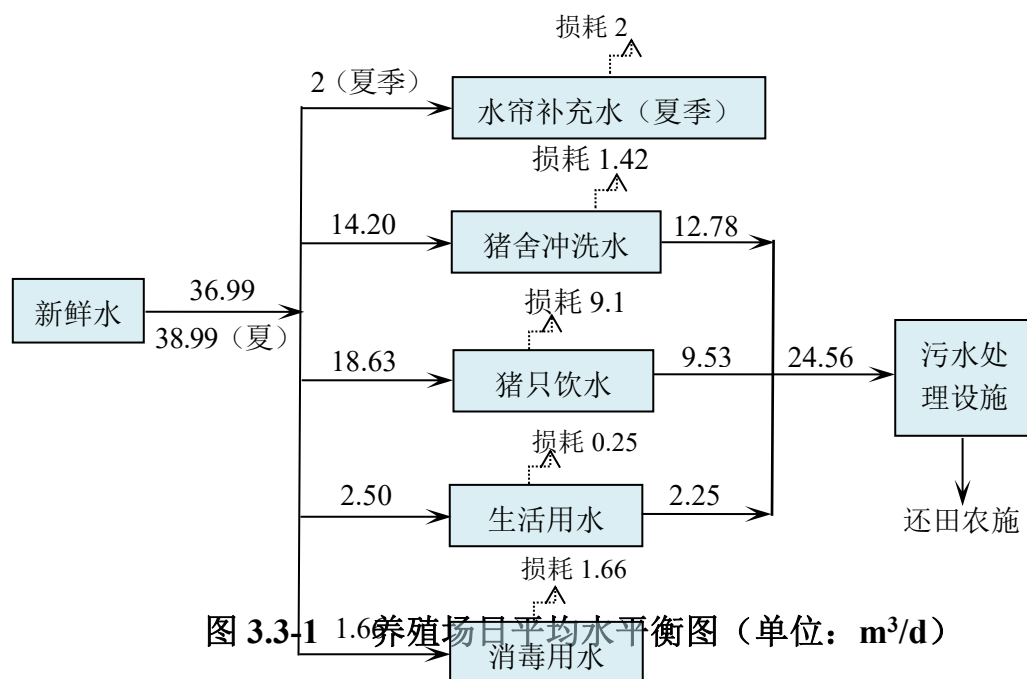
重庆市夏季温度较高，一些通风效果不好的圈舍均需采用水帘墙降温，水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机等组成，降温原理为在封闭式的猪舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触；另一端负压风机向外排风，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，猪舍内的热量随之被排出，从而达到降温的目的。水帘的清水循环使用，但随着水的蒸发消耗，需要补充新鲜水，据估算，夏季水帘日需补充新鲜水量约 2.0m³/d，重庆夏季按 6~9 月进行考虑。

3.3.4 消毒用水

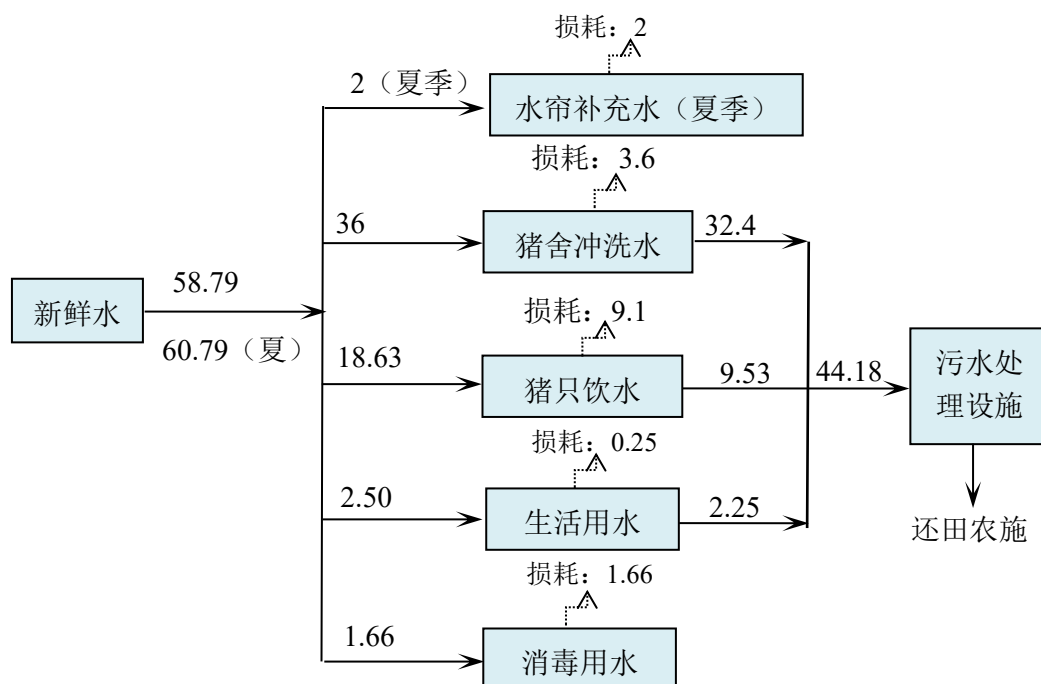
项目进行消毒、除臭时需将购买的消毒剂、除臭剂加水混合，本项目用水量约为 604.5m³/a（1.66m³/d），消毒、除臭用水经自然蒸发损耗，无废水产生。

3.3.6 水平衡

（1）日平均水平衡图如图 2.4-1 所示。

图 3.3-1 养殖场日平均水平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 当猪舍进行换栏时，养殖场将对各猪舍及粪沟进行全面冲洗，存在日最高排水量，日最高水平衡图详见图 3.3-2 所示。

图 3.3-2 养殖场最高日水平衡图 (单位: m^3/d)

3.4 主要污染物排放分析

3.4.1 施工期

(1) 污水

施工场地污水主要为混凝土养护污水、施工机械冲洗污水及出入场地运输车辆的冲洗污水，产生量各为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，其中含 SS 和少量石油类，浓度分别约为 500mg/L 、 25mg/L ，产生量分别为 1.0kg/d 、 0.05kg/d 。

根据现场调查，在施工场地东北侧低洼处修建施工废水沉淀池，施工场地四周建有截水沟，将施工废水统一收集至沉淀池沉淀处理，然后全部回用于场地洒水或混凝土搅拌用水等，不外排。

项目施工期施工人员日均约 20 人，人均用水量按 120L/d 计，施工人员生活用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，折污系数取 0.9，则施工人员生活污水产生量为 $2.16\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物以 COD、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为主，浓度分别为 350mg/L 、 200mg/L 、 250mg/L 、 30mg/L ，产生量分别为 0.95kg/d 、 0.54kg/d 、 0.67kg/d 、 0.08kg/d ，由旱厕收集后全部回用于周边耕地施用。

(2) 废气

施工过程大气污染源主要为施工机械和运输车辆产生的扬尘、燃油尾气等。施工期的大气污染物主要有 TSP、 NO_2 、非甲烷总烃等，排放方式为无组织排放。

在施工期，扬尘是大气污染源的主要来源。施工期扬尘影响包括以下方面：黄沙、水泥等建筑材料运输装卸过程中产生扬尘；混凝土搅拌作业时产生的扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。

根据现场调查回顾，因工程量较小，且施工期间采用湿式作业方式，施工扬尘对周围环境的影响较小。

(3) 噪声

工程施工噪声主要由施工机械引起。主要为推土机、混凝土搅拌机、运输车辆及插入式振捣器等，噪声值在 $75\sim 90\text{dB}$ 之间，施工机具作业时噪声值见表 3.4-1。

表 3.4-1 工程施工期噪声源强表 单位：dB (A)

噪声源	噪声值	噪声源	噪声值
-----	-----	-----	-----

运输车	85	电镐	89
电焊机	90	电钻	90
振捣棒	90	挖掘机	90
推土机	86	混凝土拌和机	79

(4) 固体废物

施工期固废主要为土石方、设备安装过程产生的废弃包装材料以及施工人员产生的生活垃圾。

根据项目设计，项目挖方量约 1 万 m³，全部用于场区低洼区域填方，厂内实现挖填方平衡，无弃方产生。

项目圈舍设施设备安装阶段产生废弃包装材料（主要废纸、泡沫、固定木材）产生量约 1.0t，该类废物均交由回收单位收运、处置。

施工人员的生活垃圾按 0.5kg/d·人计，最大施工人数为 25 人/d，生活垃圾产生量约为 12.5kg/d，设垃圾收集站收集，然后定期由环卫部门统一清运。

3.4.2 运营期

运营期养殖场污染物主要来自各猪舍、粪污处理系统，主要是恶臭、噪声、污水及固废。各生产环节产污节点如图 3.4-1 所示。

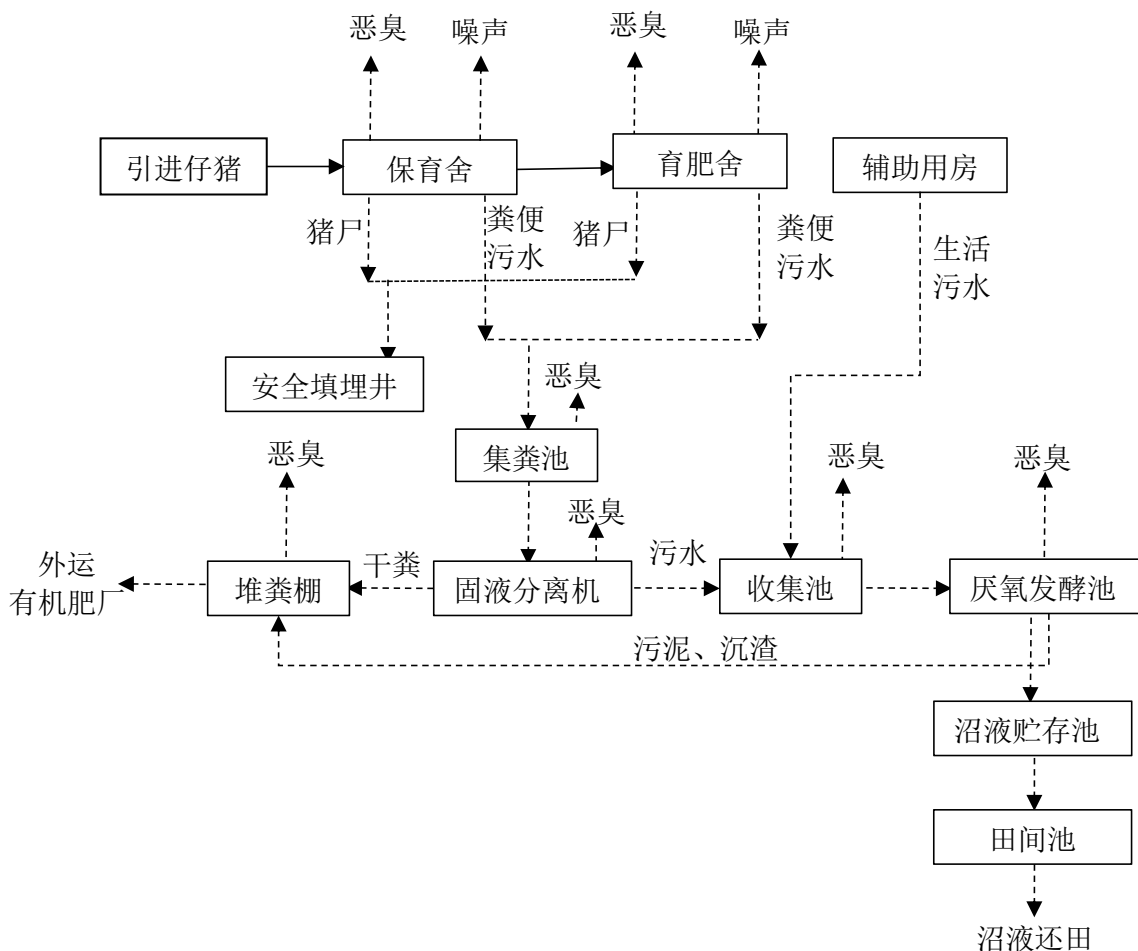


图 3.4-1 生产环节产污节点图

(1) 污水

养殖场污水主要包括生产污水和工作人员生活污水，废水产生量为 8964.4m³/a（日均产生量 24.56m³/d），最高日废水量约 44.18m³/d。

项目废水中含有污染物主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN 等，属于高浓度有机污水，一般不含有毒物质。该类污水季节性变化大，夏秋为高值，冬春为低值，项目根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A，养殖废水中污染物浓度取平均值。

运营期污废水产生情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 养殖场产生污水的水量及各污染物的浓度、产生量

污水环节	污水量 (m ³ /a)	指标	污染物名称					
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
生产废水	8143.15	浓度 mg/L	2640	1000	4000	261	43.5	370
		产生量 t/a	21.50	8.14	32.57	2.13	0.35	3.01

生活污水	821.25	浓度 mg/L	350	250	250	30	4	50
		产生量 t/a	0.29	0.21	0.21	0.02	0.003	0.04
合计	8964.4	混合浓度 mg/L	2431	931	3657	240	39	340
		产生量 t/a	21.79	8.35	32.78	2.15	0.353	3.05

本项目废水全部进入自建的污水处理系统一厌氧发酵池进行厌氧发酵处理后，暂存于沼液储存池，全部综合利用于周边耕地还田，不外排。

(2) 大气污染物

养殖场恶臭主要来源为猪粪排出体外后的腐败分解，产生场所主要为养殖区猪舍、粪便处理系统及安全填埋井恶臭，呈无组织排放。

表 3.4-3 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值(ppm)	臭气特征
氨	NH ₃	1.54	刺激味
硫化氢	H ₂ S	0.0041	臭蛋味
粪臭基硫酸		0.0000056	粪便味

1) 养殖区猪舍臭气

猪只在不同养殖阶段 NH₃ 及 H₂S 排放强度不同，圈舍 NH₃ 及 H₂S 排放强度受生产工艺、气温、湿度、猪群种类、排风以及粪便堆积时间等因素的影响。项目根据猪只类型、饲养时间，结合采用优化饲料喂养方式、并采用易消化、低氮饲料原料等喂养来提高饲料的消化率和转化率的饲养特点，以及项目“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”工艺特点，粪污每日清理每日圈舍堆积时间短等特点。参考中国环境科学学会学术年会论文集（2010）天津市环境影响评价中心张艳青等编写的论文《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》及国环宏博（北京）节能环保科技有限公司蔡晓霞论文《拟建畜牧养殖场环境空气质量监测与评价》（中国环境管理干部学院学报），并类比已经验收的重庆市合川区《太和原种猪场项目》，猪只在不同养殖阶段 NH₃ 及 H₂S 排放强度不同，根据猪只类型、饲养时间计算 NH₃、H₂S 产生量，其中折算后存栏当量猪 NH₃ 源强为 0.5g/头·d，H₂S 源强为 0.02g/头·d，根据常年存栏猪当量（2877）计算 NH₃、H₂S 产生量分别为 0.525t/a（0.060kg/h）、0.021t/a（0.002kg/h）。

根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场微生物除臭剂对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为92.6%和89%。考虑到该去除效率仅为实验状态，结合本项目运营期实际运行情况，项目调整饲料结构，采用改良尿泡粪工艺，猪舍定期喷洒微生物除臭剂，综合除臭效率取40.0%，经除臭后，项目猪舍 NH_3 、 H_2S 排放量分别为0.315t/a（0.036kg/h）、0.013t/a（0.001kg/h）。

养殖区猪舍废气排放源强详见3.4-4。

表 3.4-4 养殖区猪舍 NH_3 和 H_2S 源强一览表

污染物	规模（头）	排放时间（d）	排放强度（g 头·d）	产生量		排放量	
				（t/a）	（kg/h）	（t/a）	（kg/h）
NH_3	2877	365	0.5	0.525	0.060	0.315	0.036
H_2S			0.02	0.021	0.002	0.013	0.001

2) 粪污处理区臭气

粪污处理区臭气主要为污水处理系统、堆粪棚臭气。

项目沼液发酵池在密闭厌氧环境中将产生一定量的恶臭气体，由于密闭状态时恶臭气体逸出量较小，仅在沼渣清掏时有一定量恶臭气体逸出。根据业主提供的资料，沼液发酵池产生的沼气不进行利用，放空点燃处置，需配置1个脱硫设施，填装脱硫剂。

根据美国 EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况研究的相关数据，本项目沼液发酵池沼气产生情况按照每处理1g的 BOD_5 ，可产生0.0031g的 NH_3 和0.0012g的 H_2S ；根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）和《规模化畜禽养殖场沼气工程运行、维护及其安全技术规程》（NY/T 1221-2006），以及厌氧池进水浓度和出水浓度差，本项目厌氧罐去除 BOD_5 约7.00t/a，则 NH_3 为0.022t/a， H_2S 产生量为0.008t/a。

堆粪棚在暂存粪便时将产生恶臭气体，根据中国环境科学学会学术年会论文集（2010）天津市环境影响评价中心张艳青等编写的论文《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》，并类比同类规模的养殖场，粪便区

NH_3 的平均排放量是 $4.35\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，项目袋装粪便一般日产日清，考虑每天都有粪便暂存在堆粪棚，堆粪间面积为 200m^2 ，则堆粪棚产生的 NH_3 为 0.318t/a ； H_2S 按 NH_3 的 10% 计，则 H_2S 产生量为 0.032t/a 。

综上，粪污处理区域 NH_3 产生量约 0.340t/a (0.039kg/h)， H_2S 产生量约 0.040t/a (0.005kg/h)。根据《自然科学》现代化农业，2011 年第 6 期（总第 383 期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场微生物除臭剂对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%，项目污水处理区及堆粪棚定期喷洒微生物除臭剂，可使恶臭削减约 40%；则本项目粪污处理区域 NH_3 排放量约 0.204t/a (0.023kg/h)， H_2S 排放量约 0.024t/a (0.003kg/h)。

粪污处理设施区废气排放源强详见 3.4-5。

表 3.4-5 粪污处理设施区臭气产排污统计表

产臭单元	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)	
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S		NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
粪污处理区域	0.340	0.040	0.039	0.005	定期喷洒微生物除臭剂，去除率约 40%	0.204	0.024	0.023	0.003

3) 安全填埋井臭气

项目使用安全填埋井处理病死猪，安全填埋井平日均密封，在投放病死猪时启闭安全填埋井时会溢出臭气，由于开启时间较短，臭气的影响只是暂时的，项目通过定期消毒除臭，对周边影响较小。

4) 食堂油烟

项目员工厨房每日供餐人数少油烟产生量较少，食堂油烟采用油烟净化器收集处理后通过专用烟道引至屋顶排放。

5) 柴油发电机废气

本项目拟配置柴油发电机组作为备用电源，柴油发电机采用柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、 CO_2 、 CO 、 HC 、 NO_x 、 SO_2 等，备用发电机使用频率低，燃烧废气产生量少，无组织排放。

6) 沼气火炬点火废气

项目产生的沼气不利用，拟设置火炬系统，产生的沼气需经脱硫设备

净化后放空点燃，产生的污染物对外环境影响小，可忽略不计。

7) 饲料入仓废气

项目使用的饲料由饲料罐车运输至场内，通过罐车的密闭绞龙管道与场内的饲料塔接口连接将饲料输运至料塔内。料仓顶部设置有直径约为25cm的料仓呼吸孔，少量空气及夹带的颗粒物通过呼吸孔排出，颗粒物产生量很小，可忽略不计。

汇总上述项目无组织排放情况详见表 3.4-6。

表 3.4-6 项目废气无组织排放情况表

污染源	污染物	主要污染防治措施	排放标准		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
猪舍	NH ₃	优化饲料、粪污日产日清，堆肥添加复合菌剂，定期消毒除臭	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中恶臭污染物场界标准值中的二级标准	1.5	0.315	0.036
	H ₂ S			0.06	0.013	0.001
粪污处理区	NH ₃			1.5	0.204	0.023
	H ₂ S			0.06	0.024	0.003
合计	NH ₃			1.5	0.519	0.059
	H ₂ S			0.06	0.037	0.004

(3) 噪声

本工程噪声主要为猪群叫声、水泵、风机和柴油发电机，噪声源值约60~85dB(A)；水泵、抽粪泵噪声源值约80dB(A)，考虑水泵、抽粪泵为半地下设备，水体消声可达15dB(A)；猪群叫声属于间歇偶发式，因此本项目不将猪群叫声纳入噪声预测评价。本项目所用饲料全部来外购的成品配合饲料，本项目不涉及饲料粉碎搅拌加工，无粉碎搅拌设备。主要噪声源排放情况见表 3.4-7、表 3.4-8。

表 3.4-7

本项目室内噪声源调查清单

单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	保育舍1	供料系统1#	60/1	隔声	-26.64	19.54	1	15.22	31.87	昼间	15	10.87	1
								41.55	30.94			9.94	1
								2.46	41.57			20.57	1
								29.58	31.10			10.10	1
		风机4#	60/1		-27.65	31.3	1	8.31	33.71	昼间、夜间	15	12.71	1
								51.31	30.89			9.89	1
								9.17	33.31			12.31	1
								19.72	31.46			10.46	1
		暖风机1#	70/1		-29.88	14.88	1	14.84	41.92	昼间、夜间	15	20.92	1

								35.90	41.00			20.00	1
								2.97	50.09			29.09	1
								35.22	41.00			20.00	1
		风机1#	60/1		-19.34	45.69	1	8.03	33.86	昼间、夜间	15	12.86	1
								67.92	30.84			9.84	1
								9.08	33.35			12.35	1
	3.11							39.74	18.74			1	
	风机10#	60/1	-49.55		-8.43	1	9.97	33.00	昼间、夜间	15	12.00	1	
							5.94	35.38			14.38	1	
							8.50	33.61			12.61	1	
							65.08	30.84			9.84	1	

		风机2#	60/1		-21.77	41.03	1	8.34	33.69	昼间、夜间	15	12.69	1
								62.67	30.85			9.85	1
								8.88	33.43			12.43	1
								8.36	33.68			12.68	1
		风机3#	60/1		-24.2	36.57	1	8.55	33.59	昼间、夜间	15	12.59	1
								57.59	30.86			9.86	1
								8.78	33.48			12.48	1
								13.44	32.14			11.14	1
		风机5#	60/1		-30.08	25.22	1	9.35	33.24	昼间、夜间	15	12.24	1
								44.82	30.92			9.92	1
								8.26	33.73			12.73	1

								26.22	31.18			10.18	1
		风机6#	60/1		-34.14	19.75	1	8.68	33.53	昼间、夜间	15	12.53	1
								38.06	30.97			9.97	1
								9.08	33.35			12.35	1
								32.96	31.04			10.04	1
		风机7#	60/1		-37.79	13.66	1	8.69	33.52	昼间、夜间	15	12.52	1
								30.96	31.07			10.07	1
								9.23	33.28			12.28	1
								40.06	30.95			9.95	1
		风机8#	60/1		-41.23	6.37	1	9.49	33.18	昼间、夜间	15	12.18	1
								22.92	31.30			10.30	1

								8.61	33.56			12.56	1
								48.11	30.90			9.90	1
		风机9#	60/1		-44.27	-0.12	1	10.22	32.92	昼间、夜间	15	11.92	1
								15.78	31.81			10.81	1
								8.03	33.86			12.86	1
								55.26	30.87			9.87	1
2	保育舍2	供料系统 2#	60/1	隔声	-13.66	7.18	1	14.99	50.84	昼间	15	29.84	1
								36.19	50.83			29.83	1
								2.92	51.15			30.15	1
								34.97	50.83			29.83	1
								36.19	50.83			29.83	1

								2.92	51.15			30.15	1
								34.97	50.83			29.83	1
		暖风机2#	70/1		-11.23	12.65	1	14.40	60.84	昼间、夜间	15	39.84	1
								42.17	60.83			39.83	1
								3.50	61.06			40.06	1
								28.99	60.83			39.83	1
		风机11#	60/1		-3.53	39.21	1	7.97	50.88	昼间、夜间	15	29.88	1
								69.42	50.83			29.83	1
								9.87	50.86			29.86	1
								1.76	51.67			30.67	1
		风机12#	60/1		-6.57	34.75	1	7.53	50.88	昼间、夜间	15	29.88	1

								64.08	50.83			29.83	1	
								10.32	50.86			29.86	1	
								7.11	50.89			29.89	1	
		风机13#	60/1			-9.41	29.27	1	7.77	50.88	昼间	15	29.88	1
									57.91	50.83			29.83	1
									10.10	50.86			29.86	1
									13.28	50.85			29.85	1
		风机14#	60/1			-11.64	24	1	8.43	50.87	昼间、夜间	15	29.87	1
									52.20	50.83			29.83	1
									9.44	50.86			29.86	1
									18.99	50.84			29.84	1

		风机15#	60/1		-14.27	18.73	1	8.75	50.87	昼间、夜间	15	29.87	1
								46.31	50.83			29.83	1
								9.14	50.87			29.87	1
								24.88	50.84			29.84	1
		风机16#	60/1		-17.51	12.85	1	8.84	50.87	昼间、夜间	15	29.87	1
								39.60	50.83			29.83	1
								9.07	50.87			29.87	1
								31.59	50.83			29.83	1
		风机17#	60/1		-20.15	5.55	1	10.16	50.86	昼间、夜间	15	29.86	1
								31.88	50.83			29.83	1
								7.77	50.88			29.88	1

								39.30	50.83			29.83	1
		风机18#	60/1		-25.02	-0.73	1	9.03	50.87	昼间、夜间	15	29.87	1
				24.10				50.84	29.84			1	
				8.92				50.87	29.87			1	
				47.09				50.83	29.83			1	
		风机19#	60/1		-29.27	-8.64	1	9.24	50.86	昼间、夜间	15	29.86	1
				15.13				50.84	29.84			1	
				8.73				50.87	29.87			1	
				56.07				50.83	29.83			1	
		风机20#	60/1		-33.53	-17.15	1	9.75	50.86	昼间、夜间	15	29.86	1
				5.62				50.92	29.92			1	

								8.25	50.87			29.87	1
								65.58	50.83			29.83	1
3	育肥舍1	供料系统 3#	60/1	隔声	7.83	-2.35	1	13.97	32.24	昼间	15	11.24	1
								36.71	31.23			10.23	1
								2.61	41.12			20.12	1
								34.61	31.26			10.26	1
		暖风机3#	70/1		10.66	3.32	1	13.83	42.27	昼间、夜 间	15	21.27	1
								43.05	41.18			20.18	1
								2.83	50.49			29.49	1
								28.29	41.36			20.36	1
		风机21#	60/1		18.37	28.67	1	8.82	33.60	昼间、夜 间	15	12.60	1

							1	69.14	31.09			10.09	1
							1	8.16	33.92			12.92	1
							1	1.91	43.63			22.63	1
		风机22#	60/1		15.94	22.79	1	9.41	33.36	昼间、夜间	15	12.36	1
								62.80	31.10			10.10	1
								7.48	34.30			13.30	1
	8.28							33.86	12.86			1	
	风机23#	60/1	13.5		17.31	1	9.81	33.21	昼间、夜间	15	12.21	1	
							56.81	31.12			10.12	1	
							7.01	34.61			13.61	1	
							14.27	32.20			11.20	1	

		风机24#	60/1		10.26	12.04	1	9.41	33.36	昼间、夜间	15	12.36	1
								50.64	31.14			10.14	1
								7.34	34.39			13.39	1
								20.38	31.65			10.65	1
		风机25#	60/1		8.03	5.96	1	10.27	33.06	昼间、夜间	15	12.06	1
								44.21	31.17			10.17	1
								6.40	35.07			14.07	1
								26.85	31.40			10.40	1
		风机26#	60/1		3.97	-0.93	1	9.90	33.18	昼间、夜间	15	12.18	1
								36.23	31.24			10.24	1
								6.68	34.85			13.85	1

								34.76	31.25			10.25	1
		风机27#	60/1		-0.08	-8.64	1	9.91	33.18	昼间、夜间	15	12.18	1
								27.52	31.38			10.38	1
								6.55	34.95			13.95	1
								43.43	31.18			10.18	1
		风机28#	60/1		-3.93	-15.93	1	9.91	33.18	昼间、夜间	15	12.18	1
								19.28	31.71			10.71	1
								6.46	35.02			14.02	1
								51.64	31.14			10.14	1
		风机29#	60/1		-7.99	-21.21	1	8.78	33.62	昼间、夜间	15	12.62	1
								12.74	32.45			11.45	1

								7.50	34.29			13.29	1
								58.06	31.11			10.11	1
		风机30#	60/1		-11.64	-28.71	1	9.06	33.50	昼间、夜间	15	12.50	1
								4.40	37.31			16.31	1
								7.13	34.52			13.52	1
								66.39	31.10			10.10	1
4	育肥舍2	供料系统4#	60/1	隔声	22.42	-8.64	1	13.12	32.51	昼间	15	11.51	1
								37.70	31.39			10.39	1
								2.46	41.61			20.61	1
								34.22	31.43			10.43	1
		暖风机4#	70/1		25.06	-3.77	1	13.13	42.51	昼间、夜间	15	21.51	1

								43.24	41.35			20.35	1
								2.46	51.61			30.61	1
								28.70	41.52			20.52	1
		风机31#	60/1		31.75	22.18	1	6.68	34.92	昼间、夜间	15	13.92	1
								69.37	31.27			10.27	1
								8.96	33.64			12.64	1
								2.24	42.35			21.35	1
		风机32#	60/1		28.71	16.3	1	6.80	34.83	昼间、夜间	15	13.83	1
								62.75	31.28			10.28	1
								8.83	33.70			12.70	1
								8.85	33.69			12.69	1

		风机33#	60/1		25.87	11.03	1	6.81	34.83	昼间、夜间	15	13.83	1
								56.76	31.29			10.29	1
								8.81	33.71			12.71	1
								14.81	32.26			11.26	1
		风机34#	60/1		22.83	5.76	1	6.64	34.95	昼间、夜间	15	13.95	1
								50.69	31.31			10.31	1
								8.97	33.64			12.64	1
								20.86	31.77			10.77	1
		风机35#	60/1		20.6	-0.73	1	7.76	34.22	昼间、夜间	15	13.22	1
								43.90	31.35			10.35	1
								7.83	34.18			13.18	1

								27.70	31.54			10.54	1
		风机36#	60/1		17.56	-6.2	1	7.69	34.26	昼间、夜间	15	13.26	1
								37.64	31.39			10.39	1
								7.89	34.15			13.15	1
								33.93	31.43			10.43	1
		风机37#	60/1		14.92	-11.68	1	7.97	34.11	昼间、夜间	15	13.11	1
								31.56	31.47			10.47	1
								7.60	34.31			13.31	1
								40.01	31.37			10.37	1
		风机38#	60/1		11.88	-17.96	1	8.28	33.95	昼间、夜间	15	12.95	1
								24.59	31.62			10.62	1

								7.27	34.51			13.51	1
								46.98	31.33			10.33	1
		风机39#	60/1		8.23	-25.06	1	8.45	33.87	昼间、夜间	15	12.87	1
								16.60	32.07			11.07	1
								7.09	34.63			13.63	1
								54.95	31.30			10.30	1
		风机40#	60/1		4.18	-32.76	1	8.55	33.82	昼间、夜间	15	12.82	1
								7.90	34.14			13.14	1
								6.97	34.71			13.71	1
								63.62	31.28			10.28	1
5	辅助用房	柴油发电机	85/1	隔声	-76.91	-2.96	1	30.36	60.07	昼间 （偶发）	15	39.07	1

								8.23	61.34			40.34	1
								8.20	61.35			40.35	1
								2.33	67.50			46.50	1

表 3.4-8

本项目室外噪声源调查清单

单位：dB（A）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	（声压级/距声源距离1m）/（dB(A)/m）		
水帘水泵1#	-43.06	24.81	1	65	选低噪声设备、水体隔声	昼间、夜间
水帘水泵2#	-8.8	7.18	1	65	选低噪声设备、水体隔声	昼间、夜间
水帘水泵3#	-5.15	4.95	1	65	选低噪声设备、水体隔声	昼间、夜间
水帘水泵4#	27.09	-9.65	1	65	选低噪声设备、水体隔声	昼间、夜间
抽粪泵	52.47	12.03	1	65	选低噪声设备、水体隔声	昼间

(4) 固体废物

养殖场固体废物主要为猪粪、沼渣、猪尸、防疫药物包装、少量废脱硫剂、办公区生活垃圾等。

1) 猪粪

项目运营期各生产阶段的猪只粪便的产生量不同，其中保育猪为 1kg/d·头，育肥猪粪便量取 2kg/d·头，养殖场猪粪产生量见表 3.4-9。

表 3.4-9 养殖场猪粪产生量

名称	数量	猪粪产生量			
	(头)	每头猪粪便排放量 定额 (kg/d)	猪粪日产生量 (t/d)	饲养期 (d)	猪粪年产生 量 (t/a)
保育猪	8334	1.0	8.334	60	500.04
育肥猪	8000	2.0	16	100	1600
合计					2100.04

猪粪运至堆粪棚暂存，定期外售有机肥厂综合利用。

2) 沼渣

本项目废水采用废水收集池沉淀+厌氧发酵池进行厌氧处理工艺，废水沉淀、处理过程中的池底沼渣，根据生产经验约 10.0t/a。沼渣运至堆粪棚暂存，定期外售有机肥厂综合利用。

3) 病死猪只

根据项目运行参数指标，养殖场猪只存活率为 96%，病死猪只平均重量以 40.0kg/头计，病死仔猪产生量约 334 头/a，折合病死猪重量约 13.36t/a。

4) 废脱硫剂

拟建项目厌氧发酵池产生的沼气未进行利用，产生的沼气经脱硫剂净化后直接放空点燃处置。脱硫处理将会产生少量的废脱硫剂（含废活性炭、废硫化亚铁等）。

根据分析，沼气中硫化氢含量约为 0.01t/a，脱硫效率按 90%计；根据一般经验系数，氧化铁脱硫剂硫容为 0.3gH₂S/g 脱硫剂，则本项目废弃脱硫剂的最大使用量约为 0.04t/a。本项目废弃脱硫剂的产生量约为 0.04t/a。项目废弃脱硫剂主要成分为氧化铁和单体硫，属于一般固体废物，由脱硫剂厂家上门更换，更换后的废弃脱硫剂再由厂家回收。

5) 废弃药品、过期兽药

拟建项目运营期间猪只防疫、消毒过程、病情治疗产生的废弃、过期兽药属于危险废物，类别为 HW03，代码为 900-002-03，产生量约 0.2t/a，交由有危废处理资质的单位统一处置。

6) 药品、兽药包装袋

拟建项目运营期间兽医室产生的药品、兽药包装袋属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，产生量约 0.10t/a，交由有危废处理资质的单位统一处置。

7) 废棉签、废针管等医疗废物

拟建项目运营期间兽医室产生的废棉签、废注射针管等属于医疗废物，类别为 HW01，代码为 841-001-01/841-002-01，产生量约 0.10t/a，交由医疗废物处理资质的单位统一处置。

8) 生活垃圾

项目劳动定员为 10 人，年工作 365 天，按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 5.0kg/d（合计 1.825t/a）。

9) 餐厨垃圾

本项目职工在食堂用餐，项目员工 10 人。根据《2017-2022 年 中国餐厨垃圾处理行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》，人均日产量为 0.18kg/d·人，则食堂餐厨垃圾产生量约 1.8kg/d（0.657t/a）。

项目运营期固废类别、名称、产排情况及处理信息等见表 3.4-10。

表 3.4-10 固体废物产排放信息一览表

产生环节	固体废物名称	属性	物理性状	废物类别	废物代码	危险特性	年产生量(t/a)	处理方式	处置去向	处置量(t/a)
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	SW62	900-001-S62 900-002-S62 900-005-S62	/	1.825	生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置	委托处置	1.825
				SW64	900-002-S64 900-099-S64					
餐厨垃圾	厂区食堂	餐厨垃圾	固态	SW61	900-002-S61	/	0.657	餐厨垃圾桶装收集后交有资质单位收运处理	委托处置	0.657
猪粪	圈舍	一般固废	固态	SW82	030-001-S82	/	2100.04	堆粪棚暂存，定期外售有机肥厂综合利用	委托利用	2100.04
沼渣	污水处理系统	一般固废	半固态			/	10.0			10.0
病死猪	圈舍	一般固废	固态	SW82	030-002-S82	/	13.36	安全填井	自行处置	13.36
废脱硫剂	废气处理	一般固废	固态	SW06	900-099-S06	/	0.04	厂家回收	委托处置	0.04
废弃药品、过期兽药	防疫	危险废物	液态	HW03	900-002-03	T, I	0.20	分类收集，暂存于危废贮存库，定期交有危险固废处置资质单位处置	委托处置	0.20
药品、兽药包装袋	原辅料包材	危险废物	固态	HW49	900-041-49	T, I	0.10			0.10
废棉签、废针管等医疗废物	注射用	危险废物	固态	HW01	841-001-01/841-002-01	In	0.10	暂存于危废贮存库，定期交有医疗废物处置资质单位处置	委托处置	0.10

表 3.4-11 危险废物产排污统计表

序号	名称	类别	代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危害特性	污染防治措施
1	废弃药品、过期兽药	HW03	900-002-03	0.20	包装物	固态	/	/	间歇	T	暂存于危废贮存库，定期交有危险固废处置资质单位处置
2	药剂包装物	HW49	900-047-49	0.10	包装	固态	碱、二氯异氰尿酸	碱、二氯异氰尿酸	间歇	T/C/I/R	

							钠	钠			
3	废棉签、废针管等医疗废物	HW01	841-001-01/841-002-01	0.10	注射	固态	/	/	间歇	In	暂存于危废贮存库，定期交有医疗废物处置资质单位处置

3.5 拟采用的环保措施

3.5.1 污水治理措施

根据污染物排放分析，场内产生废水日均产生量 $24.56\text{m}^3/\text{d}$ （最高日产生量 $44.18\text{m}^3/\text{d}$ ），年排放量 $8964.4\text{m}^3/\text{a}$ 。养殖场在东侧修建 1 座污水处理设施，建设厌氧发酵池容积 $800\text{m}^3 \times 1$ 座，污水经“固液分离+收集沉淀池+沼液发酵池”进行厌氧发酵工艺处理后，达《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）后存储于场内沼液暂存池，满足周边还田的需求，经罐车运输至还田区域，再通过还田管网全部综合利用于周边耕地、种植基地进行还田，不排放。

根据调查，该项目建设单位已经与项目周边龙潭村、清明村村委签订协议，协议约定 2500 亩种植耕地用于消纳本项目的沼液，能够实现沼液全部综合利用，不排放，上述污水治理措施能够满足种植户对沼液的利用要求。

3.5.2 废气治理措施

由于猪舍及粪污处理区产生的恶臭属于无组织面源排放。为了减少恶臭对周围环境的影响，同时也为了防止养殖场内恶臭气积聚过多对工人及猪只的健康造成危害，该项目采取如下措施：

（1）使用优化配比饲料

猪只饲料优化配比，在基础日粮中适量添加合成氨基酸，相应降低饲料中粗蛋白质含量，可减少粪便中氮的含量，根据相关研究，每降低 1% 日粮粗蛋白水平，粪尿氨气释放量可下降 10%~12.5%。

（2）粪污日产日清，加强通风

项目粪污采用具有干清粪工艺特征的改良尿泡粪工艺，粪污日产日清，粪污一经离开圈舍进入集粪池立即进行固液分离实现源头粪尿分离，分离比例达到 85% 以上。分离干粪至堆粪棚贮存，堆粪间定期喷洒植物除臭剂除臭消毒，并每天及时清运至有机肥厂生产有机堆肥；圈舍内设置排风机，保证圈舍通风。排风口避开敏感点朝向绿化带。

（3）强化猪舍消毒措施

项目定期对猪舍进行喷雾消毒除臭，每周使用 0.3%~0.5% 消毒剂带猪消毒 1 次；整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用消毒剂喷洒消毒，间

隔1天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用3%-4%的杀虫剂喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用火碱溶液喷雾消毒。

(4) 厨房油烟

项目员工厨房每日供餐人数少油烟产生量较少，厨房油烟采用油烟净化器对其处理后通过专用烟道引至屋顶排放。

(5) 加强绿化

养殖区围墙外种植乔木和灌木混合林带，养殖区和生活区之间修建绿化隔离带，主要种植香樟，广玉兰等植物。养殖区周围采用乔木和绿篱植物，香柚、刺柏、小叶杨树、松树、榆树、丁香、榆叶等植物。同时在厂区及防护范围内，尽量植树、种花形成绿化防护屏障，以减少臭气排放对周围环境的影响。

3.5.3 拟采取的噪声治理措施

(1) 猪舍猪叫降噪措施

为了减少猪只叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；播放轻音乐，同时应减少外界噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛，以缓解猪只的不安情绪。

(2) 水帘配套风机及水泵降噪措施

选用低噪声水帘配套风机及水泵。

(3) 水泵、固液分离机及柴油发电机降噪措施

选用低噪设备，并将水泵安装于水面以下，固液分离机及柴油发电机安装基础减震垫，发电机设置在设备房内进行建筑隔声。

3.5.4 固体废物治理措施

(1) 猪粪

养殖场猪粪产生量为2100.04t/a，沼渣产生量为10t/a，养殖场猪粪汇同污水处理系统产生沼渣送堆粪棚暂存后外销，堆粪棚为轻钢+砖混结构，地面做防渗处理，同时设置导流沟，顶设遮雨棚，车间周边修建排水沟，并定期进行喷淋消毒除臭。

(2) 病死猪只

根据前述产污分析，本养殖场年产生病死猪只 13.36t/a，死猪只必须经严格的检验检疫，经检疫后不能安全填埋的猪尸就近送至重庆市黔江区病害动物处置中心进行处理，其余检疫合格的在场内安全填埋并实行安全填埋。

(3) 废脱硫剂

本项目废弃脱硫剂的产生量约为 0.04t/a。项目废弃脱硫剂主要成分为氧化铁和单体硫，属于一般固体废物，由脱硫剂厂家上门更换，更换后的废弃脱硫剂再由厂家回收。

(4) 废弃药品、过期兽药

拟建项目运营期间猪只防疫、消毒过程、病情治疗产生的废弃、过期兽药属于危险废物，类别为 HW03，代码为 900-002-03，产生量约 0.2t/a，交由有危废处理资质的单位统一处置。

(5) 药品、兽药包装袋

拟建项目运营期间兽医室产生的药品、兽药包装袋属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，产生量约 0.10t/a，交由有危废处理资质的单位统一处置。

(6) 废棉签、废针管等医疗废物

拟建项目运营期间兽医室产生的废棉签、废注射针管等属于医疗废物，类别为 HW01，代码为 841-001-01/841-002-01，产生量约 0.10t/a，交由医疗废物处理资质的单位统一处置。

(7) 生活垃圾

生活垃圾产生量为 1.825t/a，厂内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置。

(8) 餐厨垃圾

食堂餐厨垃圾产生量约 0.657t/a，餐厨垃圾桶装收集后交有资质单位收运处理。

3.6 污染物排放汇总

本项目污染物排放汇总表见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目污染物排放汇总表

工期	污染物		处理前		处理方式	处理后		削减量
			浓度	产生量		浓度	排放量	
施工期	施工废水	水量	/	2m³/d	/	/	0	2m³/d
		SS	500mg/L	1.0kg/d	简易沉淀后，全部回用于场地洒水或混凝土搅拌用水等，不外排	300mg/L	0	1.0kg/d
		石油类	25mg/L	0.05kg/d		20mg/L	0	0.05kg/d
	生活污水	水量	/	2.7m³/d	/	/	0	2.7m³/d
		COD	350 mg/L	0.95kg/d	旱厕收集后作为农家肥施用于附近耕地	300mg/L	0	0.95kg/d
		BOD ₅	200 mg/L	0.54kg/d		150mg/L	0	0.54kg/d
		SS	250 mg/L	0.67kg/d		200mg/L	0	0.67kg/d
		氨氮	30 mg/L	0.08kg/d		30mg/L	0	0.08kg/d
	废气	粉尘	/	/	洒水抑尘	/	/	/
		CO、NO _x	/	/	选用优质燃油，加强设备保养	/	/	/
	噪声	施工噪声	/	79~86dB	加强设备保养、合理施工布局	/	79~86dB	/
	固废	生活垃圾	/	1.125t	设生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清运			
		弃方	/	/	场区内挖填平衡			
		废包装材料	/	1t	废品回收单位收运、处置			
运营期	综合废水	水量	/	8964.4t/a	经场内污水处理设施收集处理后全部还田农施，不外排	/	0	8964.4t/a
		COD	2431mg/L	21.79t/a		/	0	21.79t/a
		BOD ₅	931mg/L	8.35t/a		/	0	8.35t/a
		SS	3657mg/L	32.78t/a		/	0	32.78t/a
		氨氮	240mg/L	2.15t/a		/	0	2.15t/a
		TP	39mg/L	0.353t/a		/	0	0.353t/a
		TN	340mg/L	3.05t/a		/	0	3.05t/a

	废气	猪舍	NH ₃	/	0.525t/a	优化饲料、及时清理粪污、定期 喷洒生物除臭剂，无组织排放	/	0.315t/a	0.210t/a
			H ₂ S	/	0.021t/a		/	0.013t/a	0.008t/a
			臭气浓度	/	/		/	/	/
		粪污区	NH ₃	/	0.340t/a	定期喷洒生物除臭剂消毒除臭， 无组织排放	/	0.204t/a	0.136t/a
			H ₂ S	/	0.039t/a		/	0.024t/a	0.015t/a
			臭气浓度	/	/		/	/	/
		食堂	食堂油烟	/	/	经过油烟净化器处理后 引至屋顶排放	/	/	/
	固废	猪粪		/	2100.04t/a	养殖场猪粪汇同污水处理系统产生沼渣送堆粪棚暂存后外销			
		沼渣		/	10.0t/a				
		病死猪		/	13.36t/a	在场内安全填埋并实行安全填埋			
		废脱硫剂		/	0.04t/a	收集后交由厂家回收			
		过期、废弃兽药		/	0.20t/a	分类收集后暂存于危废贮存库内， 定期交有相应危废处理资质的单位收运处置			
		药品、兽药包装袋		/	0.10t/a				
		废棉签、针管等医疗废物		/	0.1t/a	分类收集后暂存于危废贮存库内， 定期交有相应医疗废物处理资质的单位收运处置			
		生活垃圾		/	1.825t/a	厂内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点， 交环卫部门统一清运处置			
		餐厨垃圾		/	0.657t/a	采用有盖专用容器单独收集，交有资质的单位处置			
	噪声	猪叫声、风机、水泵、 柴油发电机等		70-85dB（A）		设备减振，修建围墙、加强绿化，加强饲养管理			

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

酉阳土家族苗族自治县位于渝鄂湘黔四省市接合部，东邻湖南省龙山县，南与秀山县、贵州省松桃、印江县接壤，西与贵州沿河县隔江（乌江）相望，西北与彭水县，正北与黔江区、湖北省咸丰、来凤县相连。地理坐标为东经 $108^{\circ}18'25''\sim 109^{\circ}19'18''$ 。东西宽 98.3km，南北长 119.7km，面积 5173 平方公里，是重庆市幅员面积最大的区县。

酉阳县兴隆镇地处酉阳东北大门，与湖北省来凤县接壤，距离酉阳县城 69 公里，幅员面积 180 平方千米，全镇辖 6 个行政村，人口 15142 人 (2017)，平均海拔 680 米，出境二级公路-“酉牡路”贯穿全镇，是酉阳县重点边贸集镇之一，水资源丰富，环境自然，民风淳朴，是典型的土家族聚居地。

项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，场区中心地理坐标为东经： $109^{\circ}6'9.197''$ ，北纬： $23^{\circ}13'0.923''$ 。北侧距离最近场镇兴隆镇约 7km。场区南侧设置进场道路与乡村道路相连，交通较为便利。详见项目地理位置图附图 1。

4.1.2 地形、地貌

酉阳县境内属渝、黔、鄂隆起褶皱构造带，地形受地质结构和岩性的控制，以低山，丘陵为主，主要山脉大致平行排列，山脉延伸方向基本与构造轴线一致，全县地势中高、东西两侧低，平均海拔 500m。酉阳县境内根据其成因及形态可分为喀斯特丘陵、喀斯特中山、穹窿状中山、褶皱抬升低山、褶皱抬升中山，县境内有完整的喀斯特地貌。北部老灰阡梁子为酉阳县的最高点，海拔 1895 m；西部董家寨为最低点，海拔 263m。全县地形起伏较大，地貌分为中山区，海拔 800~1895 m；低山区，海拔 600~800m；槽谷和平坝区，海拔 263~600 m。

项目所在场地地形属丘陵地貌，地块地势平缓，海拔高程在 530m，周边主要为林地、旱地，地势低洼。场地内及周边范围无滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。

4.1.3 气候、气象

项目区域属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨量充沛，春早夏热，秋多绵雨，冬季多霜；多年平均气温 14.9℃，多年平均最高气温统计值 35.55℃，日极端最高气温 37.5℃（2024 年 7 月 25 日），多年平均最低气温统计值-3.88℃，日极端最低气温-6.1℃（2018 年 12 月 30 日）；多年平均降雨量 1098.9mm，年最大降雨量 1534.8mm，年最小降雨量 740.1mm，降雨量分配不均，一般集中在 5~9 月，占全年降雨量的 2/3，降水强度与降雨季节同步，日最大降雨量 204.8mm（1978 年 8 月 6 日），雨季时阵雨、暴雨时有发生。

4.1.4 地表水系

酉阳县以毛坝盖山脉为分水岭，形成两大水系：东部的酉水河、龙潭河为沅江水系；西部的小河坝河、阿蓬江等为乌江水系。

酉水河位于酉阳县东部，发源于湖北省宣恩县，由酉阳大溪、酉酬、后溪三镇经重庆市秀山县辗转注入沅江，最后流入洞庭湖。酉阳境内全长 81km，平均宽度约 12.5m。酉阳地处渝东南褶皱山区盆周山外缘一侧，在我国地势三级阶梯中，处在第二级地形面与第三级地形面的交接地带上。其山体属于贵州高原东翼尾阔的八面山、武陵山系。由于特殊的地理位置，造就了西部乌江天险的奇与险和阿蓬江两岸的秀与美；而东部的酉水流域则更是得天独厚，自然景观十分丰富。

乌江：长江上游右岸支流。跨中国贵州省北部和重庆市东南部。发源于贵州省境威宁县香炉山花鱼洞，重庆市境内经酉阳土家族苗族自治县的万木乡、龚滩古镇，折向彭水县、武隆区到涪陵区注入长江，干流全长 1037km，流域面积 8.79 万 km²。

阿蓬江：发源于湖北省恩施州市白果乡金龙坝，是我国一条由东北向西南流的河流，它经重庆市黔江区到酉阳县在龚滩古镇注入乌江，全长 249km，为乌江第一大支流。

小河坝河：发源于酉阳花田乡炭山盖茨竹山，南偏西流过花田乡，又南偏东过两沿，再转西过铜鼓镇，急转向南，右纳哨蔚沟，南过铜西村，又南过石梁至两汇右纳董河，南偏西至小河坝河镇汇入甘龙河。河流全长

54km，流域面积 669km²，小河坝河上游也叫铜鼓河。小河坝河山川秀美，沿岸有奇特的峡谷风光和绵延不绝的森林，桃坡仙人洞，境内河流潺潺，清澈明净。

怯道河位于评价区南侧，怯道河自西向东汇入来凤县。其中怯道河处于整个评价区最低处，是水文地质单元最低排泄处。拟建场地内无河流、水塘等地表水体分布。

4.15.水文地质

(1) 区域地层岩性

据现场调查，评价区内出露地层主要有第四系全新统人工填土层(Q^{4ml})、第四系全新统残坡积层(Q^{4el+dl})、第四系全新统冲洪积层(Q^{4al+pl})和大冶组(T_{1d})，地层由新至老分述如下：

①第四系全新统(Q₄)：

A、人工填土层(Q^{4ml})：

主要为素填土，杂色，以暗灰色为主，不均匀，松散~稍密，干~稍湿，主要成分由石灰岩、泥石灰岩块碎石及粘性土组成。该层主要分布在区内交通公路及建(构)筑物附近，厚度较薄，一般1~3m。

B、残坡积层(Q^{4el+dl})：

粘土，灰褐色、褐黄色，呈可~硬塑状，该层厚度较薄，一般厚度1.0~3.0m。主要分布在四周缓斜坡处，在斜坡中上部厚度较小，在斜坡中下部与低洼处厚度相对较大。

C、冲洪积层(Q^{4al+pl})：

砂土，杂色，以灰色、灰黄色为主，主要由粉砂土组成，局部含少许卵石，卵石粒径30~250mm，次棱角状，含量约35~45%，结构松散~稍密，厚度1~2m，主要分布于南侧溪沟两岸河床。

②大冶组(T_{1d})

中上部(199-255米)为浅灰一灰白色，常带淡紫色，中一厚层状灰岩，偶夹白云岩或白云质灰岩。上部常见假鲕状结构，下部具洞穴构造。缝合线较发育。顶约20-30米为紫红、黄绿色粉砂质页岩、泥灰岩、偶夹粉砂岩、灰岩及灰质白云岩。

下部(101-163米)为浅灰色、局部带有淡紫色、薄一中厚层状泥质灰

岩及灰岩，层间夹少许页岩。底约20米为灰色页岩夹薄层泥质灰岩、泥灰岩。

（2）地下水埋藏及赋存特点

评价区内水文地质条件受地质构造，地层岩性及地形地貌及气象水文等条件制约明显，特别是地下水类型分布、岩层的富水性程度、地下水的补、迳、排条件及水化学特征等也严格受到上述条件的控制。根据野外现场调查和钻探，结合评价区地质剖面，评价区分布地层主要有第四系土层、灰岩、白云岩、泥页岩：该套地层里粉质粘土、泥岩、页岩为相对隔水层，基本不含地下水。素填土、灰岩和白云岩为含水层，是地下水的主要赋存场所。评价区内浅层地下水主要有松散岩类孔隙水和碳酸盐岩岩溶水两类。

1) 松散岩类孔隙水：主要分布于原始谷底中相对低洼地带。含水介质主要为第四系未胶结或半胶结的松散沉积物。含水介质物质成份、结构、厚度变化以及分布面积等决定了堆积体透水性和含水性强弱而不均。在丘陵平缓地带粉质粘土基本无水，呈岩土界面的浸润状或散滴状渗出；在人类活动较多地方及坡脚地带，人工堆填和泥砂岩碎石土、冲积砂土较多，透水性强。因此地下水埋藏深度不均匀，主要接收大气降水及地表水的渗漏补给，水位、水量随季节和地势变化。根据水文地质现场调查及钻孔资料该类地下水富水性极弱，水量贫乏。水质类型属重碳酸钙型水，矿化度 $0.1\sim 0.5\text{g/L}$ 。该类地下水的补给主要为降水，其次局部地段还接受地表水体(库、塘、堰、稻田、河流等)的补给。具就地补给，就地排泄，径流途径短的特点。

2) 碳酸盐岩岩溶水：赋存于评价区内三叠系下统大冶组(T1d)地层中，为良好的含水层。溶洞、地下河中等发育，面岩溶率10.25%。地下河流量一般21-64升/秒。径流模数3—5升/秒·平方公里。

（3）地下水富水性

调查场地地下水主要赋存于碳酸岩类中的岩溶水和松散堆积层孔隙水。受山区地形条件和背斜构造影响控制，相对隔水岩层（泥岩、页岩）与相对含水层（素填土、灰岩）近平行相间相互叠置，平缓地带岩层表面被弱透水的残坡积体土层覆盖，冲沟内覆盖层较厚，覆盖层多为粉质粘土

，其透水性差，赋水性差；并且相对独立水文单元地形基本为中间沟谷低，两侧为中低山、丘陵，整体呈斜坡状，致使地下水补给渗入条件差，有利于地表水顺坡径流和排泄。因此，尽管区内降雨充沛，但雨后多形成地表径流排泄，渗入给地下水的水量甚微，致使基岩富水性弱，民井、机井分布少且水量相对小。同时受降水补给影响，季节性变化也较大。

（4）浅层地下水补、径、排条件

评价区地下水补、径、排总体呈现特点：地下水的循环特征受岩性组合关系、地形地貌及构造条件的制约。大气降水下渗是主要补给来源，其次是地表水。补给区的范围与各含水岩组的出露范围一致，大气降水属于面状补给，范围普遍且较均匀。地表水则可看作线状补给，局限于地表水体周边；从时间分布比较，大气降水持续时间有限而地表水体补给持续时间较长，但就其水源而言，地表水是由大气降水转化而来的。

总体上松散岩类孔隙水径流与地表水和大气降水联系较密；碳酸盐岩岩溶水沿构造线作径向径流排泄。评价区内地下水排泄方式分为松散岩类孔隙水排泄方式、较深部的碳酸盐岩岩层排泄方式。

松散岩类孔隙水离地表较近，埋藏较浅，主要通过河流排泄，同时也有一部分通过蒸发和蒸腾作用排泄；碳酸岩类岩溶水通过裂隙及小型溶洞溶穴排泄，或者进入较深地层。总得来说，区内地下水排泄方式基本一部分以下降泉或浅层民井探挖至露头点的方式向较低侵蚀基准面排泄，经溪沟最终汇入怯道河地表河流。

（5）地下水动态变化特征

地下水流量或水位的动态变化是含水岩组含水介质组合特征、地下水水力坡度大小、人工开采地下水等综合因素的体现，是地下水接受补给与消耗的直观反映。根据影响地下水动态的主导因素进行分类，评价区地下水动态类型为补给、径流型。地形高差相对较大，水位埋藏较浅，以径流排泄为主，蒸发排泄次之。雨季接受入渗补给，各处水位抬升幅度不等。接近排泄区的低地，水位上升幅度小，远离排泄点的高处，水位上升幅度大，因此，水力梯度增大，径流排泄加强。补给停止后，径流排泄使各处水位逐渐趋平。径流型动态的特点是：年水位变幅大而不均（由分水岭到排泄区，年水位变幅由大到小），水质季节变化不明显，长期中则不断趋

于淡化。

4.2 生态环境

4.2.1 生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划（修编）》，本项目所在区域属于“渝东南、湘西及黔鄂山地常绿阔叶林生态区、III₂ 渝东南岩溶石山林草生态亚区、III₂₋₂ 酉阳-秀山常绿阔叶林水文调蓄生态功能区”。

该生态功能区位于渝东南边缘，黔、湘、鄂、渝（四省市）结合部，包括酉阳、秀山两县，面积 7636km²。本区地质构造处于渝东南褶皱地带，属武陵山二级隆起带南端全区地势中部高，东西两侧低，中低山为主，中低山比例占幅员面积的 83%，属典型的喀斯特地貌。地貌以低、中山为主。

4.2.2 生态保护红线

根据《重庆市生态保护红线划定方案》，划入生态保护红线的区域为：重点生态功能区，包括水源涵养区、水土保持区、生物多样性维护区中极重要的区域；生态敏感区，包括水土流失敏感区、石漠化敏感区中极敏感的区域；禁止开发区，包括饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园；其他区域，包括四山禁建区、三峡水库消落区、生态公益林等。

根据《重庆市酉阳土家族苗族自治县“三线一单”生态环境分区管控生态环境准入清单调整成果》，酉阳县生态保护红线面积 1514.37 km²。本项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，与酉阳县生态保护红线对照，本项目不涉及占用生态保护红线。

4.2.3 自然资源

矿产资源。酉阳县资源富集，物产丰富，汞、磷、硫、钾、煤、铁、铜、锰、萤石、铝土、重晶石等地下矿藏遍布全境，全县矿床、矿（化）点共 79 处，其中内生矿产包括汞矿 17 处，铜矿 4 处，铅锌矿 7 处，萤石矿 23 处；外生矿产包括铁矿 3 处煤点 3 处，硫铁矿 4 处，磷矿 4 处，钒矿 2 处，钼矿 2 处，锰矿 1 处。其中汞矿蕴藏量极其丰富，被誉为全国“五朵金花”之一。

动植物资源。酉阳县动植物资源多达千余种。植物有裸子植物 8 科 17

属 19 种,被子植物 63 科 132 属 194 种,竹亚科 12 种。银杏、红豆、秃杉、珙桐为我国珍稀树种。动物主要由亚热带森林农田区动物群组成,共分为四大类:兽类 33 种,隶属 5 目 12 科,属于二类保护动物的有毛冠鹿、云豹、胡猴、猴 4 种,三类保护动物有大灵猫:鸟类 149 种,隶属 10 目 29 科,属一类保护动物的有白鹤,二类保护动物有红腹角雉:爬行类 14 种,隶属 4 目 7 科:两栖类 10 种,其中有大等珍稀野生动物。其次,有油桐、乌柏、生漆、五倍子等大宗传统土特产品。野生猕猴桃产量大,品质优。青蒿、杜仲、共同柏、天麻、金银花是优质名贵中药材。草食牲畜是农村经济收入的重要来源,东黑山羊、西州乌羊、麻旺鸭是当地优良品种,西州乌羊、麻旺鸭已被认定为国家级遗传资源。

根据现场调查,项目生态影响评价范围内未发现名木古树等分布。项目周围无自然保护区、风景名胜区等特殊保护目标,未发现珍稀和濒危动植物分布。

4.2.4 土地利用现状

根据《酉阳土家族苗族自治县第三次国土调查主要数据公报》,酉阳县耕地 85943.33 公顷,园地 3864.42 公顷,林地 383549.70 公顷,草地 1289.51 公顷,湿地 198.41 公顷,城镇村及工矿用地 15705.15 公顷,交通运输用地 5845.02 公顷,水域及水利设施用地 5853.19 公顷。

根据《设施农业用地备案表》,项目占地总面积为 0.9091hm²,其中旱地 0.6016hm²,果园 0.3076hm²;具体占地类型统计见下表。

表 4.2-2 项目占地范围内土地利用类型统计表

序号	占地类型	面积	占总面积的比例 (%)
1	旱地	0.6016	66.2
2	园地	0.3076	33.8
合计		0.9091	100

本项目生态评价范围为项目养殖场红线外扩 300m 区域,评价区总占地面积为 51.4689hm²,评价区土地利用以林地为主,具体占地类型统计见下表。

表 4.2-3 项目评价区土地利用类型统计表

序号	占地类型	面积	占总面积的比例 (%)
1	灌木林地	34.2201	66.49
2	田坎	0.1225	0.24
3	乔木林地	8.8934	17.28
4	旱地	6.3013	12.24
5	果园	1.1697	2.27
6	农村道路	0.1044	0.20
7	村庄	0.6574	1.28
合计		51.4689	100

4.2.5 酉阳县畜禽养殖“三区”划分

根据《酉阳自治县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号），酉阳县人民政府已划定畜禽养殖禁养区、限养区、适养区。根据前述文件，本项目所在区域属于畜禽养殖适养区。

4.3 区域环境质量现状

4.3.1 环境空气

本项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组；大气环境影响评价范围以厂区为中心，边长为 6km*6km 的矩形区域，涉及酉阳县、恩施州来凤县；根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19 号），评价范围涉及酉阳县区域处于环境空气功能区划为二类区，项目所在区达标区判定执行大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《2023 年恩施州生态环境质量报告书》可知，来凤县环境空气质量判定执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值。

（1）区域达标性分析

1) 环境空气质量监测资料

本次评价酉阳县达标区域判定监测资料引用《2023 年重庆市生态环境状况公报》中酉阳县的数据；本次评价来凤县达标区域判定监测资料引用《2023 年恩施州生态环境质量报告书》中来凤县的数据。

2) 评价因子

本次达标区域判定评价因子为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 。

3) 评价方法

大气环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的评价模式，计算出最大地面浓度占标率法对项目建设区域空气环境质量现状进行评价。

大气环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的评价模式，计算出最大地面浓度占标率法对项目建设区域空气环境质量现状进行评价。

计算公式如下：

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

式中：

P_i —某污染因子 i 的最大地面质量浓度占标率；

C_i —某污染因子 i 的最大地面质量浓度（ mg/m^3 ）；

C_{0i} —某污染因子 i 的大气环境质量标准值（ mg/m^3 ）。

4) 评价结果

酉阳县区域空气环境现状评价见表 4.3-1；来凤县区域空气环境现状评价见表 4.3-2。

表 4.3-1 酉阳县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均	14	60	23.33	达标
NO_2	年平均	18	40	45	达标
PM_{10}	年平均	33	70	47.14	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	16	35	45.71	达标
$\text{CO}(\text{mg}/\text{m}^3)$	日均浓度的第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	115	160	71.88	达标

由上表可知，2023 年酉阳县大气污染物基本因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属达标区。

表 4.3-2 来凤县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标 情况
SO ₂	年平均	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均	10	40	25.00	达标
PM ₁₀	年平均	40	70	57.14	达标
PM _{2.5}	年平均	26	35	74.29	达标
CO(mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度 的第 90 百分位数	116	160	72.50	达标

由上表可知，2023 年来凤县大气污染物基本因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属达标区。

（2）项目所在区域其他污染物环境质量现状

1）环境空气质量监测资料

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对特征污染物 NH₃、H₂S 进行了为期 7d 的补充监测，监测点拟建项目场地的东南侧（常年主导风向下风向），补充监测点位信息见表 4.3-2。

2）监测因子

NH₃ 和 H₂S。

3）监测布点

其他污染物补充监测点位基本信息见下表。

表 4.3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测定位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂界方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
厂界外东南侧	19	-100	NH ₃ 、H ₂ S	冬季	SE	30

注：以项目厂址中心为中心（X=0，Y=0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴。

4）监测时间及频率

连续监测 7 天，2025 年 2 月 5 日~2 月 11 日，每天 4 个小时值。

5）监测结果

具体监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 其他污染物环境质量现状

监测点位		平均 时间	现状浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标 频率/%	达标 情况
厂界外西南侧	NH ₃	1h 平均	0.01L~0.03	0.2	15	/	达标
	H ₂ S	1h 平均	0.001L	0.01	5	/	达标

备注：未检出取检出限一半进行评价。

由上表可知，评价范围内 NH₃ 和 H₂S 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考标准限值。

4.3.2 地表水环境质量现状

拟建项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，周边地表水体为怯道河。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）以及《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发〔2016〕43 号），怯道河（又名后河）执行Ⅲ类水域功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

本评价引用位于项目下游的来凤县监测数据进行评价，恩施州生态环境局来凤县分局公示的 2024 年 4 季度来凤县地表水环境质量季报（公示网址：http://www.laifeng.gov.cn/xxgk/dfptlj/xz/zsthjlffj/fdzdgknr/hjjcxxxgk/202501/t20250123_1662093.shtml），怯道河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

4.3.3 地下水环境质量现状

本评价委托重庆欧鸣检测有限公司于 2025 年 2 月 7 日对本项目所在还田区域、养殖场的上游、养殖场附近、养殖场地下水水质状况进行了现状监测。

（1）监测布点

共设 4 个监测点，W1 位于场地北侧（本项目所在水文地质单元上游），W2 位于项目场地南侧边界附近，W3 位于场地南侧（本项目所在水文地质单元下游）；W7 位于沼液还田区域，详见监测布点图。

（2）监测因子

W1、W3、W7 监测点：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解

性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、COD；

W2 监测点： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、COD。

（3）监测频率

各监测点的水质做一期监测，监测 1 天。

（4）监测时间

2025 年 2 月 7 日。

（5）评价标准

《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。COD 参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（6）评价方法

为根据监测数据，采用标准指数法进行评价。评价模式采用《环境影响评价导则-地下水环境》推荐的模式。

具体模式如下：

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

式中：

P_i —第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 值评价模式如下：

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

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

式中：

S_{pH} —pH 的标准指数；

pH—pH 的实测值；

pH_{sd} —评价标准 pH 的下限值；

pH_{su} —评价标准 pH 的上限值。

(7) 地下水水质监测结果

地下水八大离子现状检测结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 地下水八大离子现状监测结果

监测因子	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-
监测值	0.60	1.38	21.7	4.14	5L	87.5	7.10	1.02

由上表可知，项目所在区域所调查区监测点矿化度为 123.44mg/L，地下水化学类型分别为重碳酸盐-钙水-A。

地表水各监测点监测及评价结果见表 4.3-7。

根据监测结果可知，地下水监测点位的各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848 -2017）中Ⅲ类标准限值要求，区域地下水环境质量良好。

表 4.3-7

地下水现状监测及评价结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

监测 点位	指标	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷	汞	六价铬	氯化物	硫酸盐
	III 类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤250	≤250
W1	监测值	7.4	0.025L	1.52	0.016L	0.0003L	0.002L	0.0003L	0.00004L	0.004L	0.767	6.31
	P _i	26.67	/	7.60	/	/	/	/	/	/	0.31	2.52
W2	监测值	7.6	0.025L	0.151	0.016L	0.0003L	0.002L	0.0003L	0.00004L	0.004L	1.02	7.10
	P _i	40.00	/	7.55	/	/	/	/	/	/	0.41	2.84
W3	监测值	7.4	0.025L	1.53	0.016L	0.0003L	0.002L	0.0003L	0.00004L	0.004L	0.653	5.97
	P _i	26.67	/	7.65	/	/	/	/	/	/	0.26	2.39
W7	监测值	7.3	0.025L	4.77	0.016L	0.0003L	0.002L	0.0003L	0.00004L	0.004L	4.88	17.1
	P _i	20.00	/	23.85	/	/	/	/	/	/	1.95	6.84
监测 点位	指标	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	溶解性总固体	耗氧量	总大肠菌群 (MPN/100mL)	菌落总数	锰	COD
	III 类标准	≤450	≤0.01	≤1	≤0.005	≤0.3	≤1000	≤3	≤3.0	≤100	≤0.1	≤20
W1	监测值	177	0.001L	0.091	0.0001L	0.03L	128	0.76	<2	50	0.01L	4L
	P _i	39.33	/	9.10	/	/	12.80	25.33	/	50.00	/	/
W2	监测值	67.3	0.001L	0.133	0.0001L	0.03L	121	1.31	<2	40	0.01L	4L
	P _i	14.96	/	13.30	/	/	12.10	43.67	/	40.00	/	/
W3	监测值	167	0.001L	0.106	0.0001L	0.03L	149	2.68	<2	56	0.01L	4
	P _i	37.11	/	10.60	/	/	14.90	89.33	/	56.00	/	20
W7	监测值	221	0.001L	0.084	0.0001L	0.03L	228	1.41	2	70	0.01L	4L
	P _i	49.11	/	8.40	/	/	22.80	47.00	66.67	70.00	/	/

注: 带“L”的数据表示未检出。

(8) 地下水水位调查

本评价对项目周边水井水位进行调查，水位调查结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 地下水水位调查结果

名称	方位、距离	特征	现状用途
W1	项目北侧约 367m、水文地质单元上游	井，经纬度：109.103624°E，29.220588°N，海拔 560.39m，水位标高 559.39m，井深 1.0m	灌溉用水
W2	项目南侧场地边界、水文地质单元同侧	井，经纬度 109.102349°E，29.216467°N，海拔 531.32m，水位标高 529.82m，深 1.5m	灌溉用水
W3	项目南侧约 265m、水文地质单元下游	井，经纬度 109.101705°E，29.214191°N，海拔 537.41m，水位标高 535.61m，深 1.8m	灌溉用水
W4	项目西南侧约 223m、水文地质单元下游	井，经纬度 109.100828°E，29.215005°N，海拔 532.52m，水位标高 531.72m，深 0.8m	灌溉用水
W5	项目西侧约 483m、水文地质单元上游	井，经纬度 109.097297°E，29.214679°N，海拔 544.33m，水位标高 543.73m，井深 0.6m	无
W6	项目东侧约 1200m、水文地质单元上游	井，经纬度 109.097485°E，29.215007°N，海拔 555.37m，水位标高 554.87m，井深约 0.5m	无
W7	项目西北侧约 1680m	井，经纬度 109.095183°E，29.231141°N，海拔 665.73m，水位标高 663.73m，井深约 2.0m	灌溉用水

4.3.4 声环境质量现状

(1) 监测时间

2025 年 2 月 5 日~6 日。

(2) 监测布点

共布设 2 个环境噪声监测点，1 个位于本项目北侧厂界，1 个位于本项目西南侧最近敏感点。

(3) 监测频率

连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。

(4) 监测结果

各监测点噪声监测结果见表 4.3-9。

表 4.3-9 各监测点噪声监测结果 单位：Leq[dB (A)]

监测点位	标准值 dB (A)	监测结果 dB (A)	达标情况
------	------------	-------------	------

项目西南侧居民点外 1m (V1)	昼间	55	45	达标
	夜间	45	40~41	达标
项目北侧厂界外 1m (V2)	昼间	55	45	达标
	夜间	45	41~42	达标

从上表可知，监测点的昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，监测结果表明评价区声环境质量良好。

4.3.5 土壤环境质量现状

（1）土壤环境质量现状监测基本情况

本评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)表6现状监测布点类型与数量要求，污染影响型三级评价需在占地范围内布设3个表层样点；另为了解沼液还田区域的土壤本底情况，在龙潭村沼液还田区域设2个表层样点。

具体监测点位和监测因子详见表4.3-10。

表 4.3-10 土壤环境现状监测点位

序号	布点位置	经度	纬度	采样深度	监测因子	土地性质	备注
T1	圈舍区域	E109.102113°	N29.216740°	0.2m	GB15618 农用地 风险筛 选值基 本项目	其他 农用地	占地内
T2	背景值区域	E109.101967°	N29.216838°	0.2m			
T3	粪污处理区域	E109.102394°	N29.217452°	0.2m			
T4	龙潭村沼液还田池区域	E109.101855°	N29.237294°	0.2m			占地外 沼液还 田区域
T5	龙潭村沼液还田区域	E109.101776°	N29.236915°	0.2m			

（2）监测时间

2025年2月7日。

（3）土壤环境质量监测结果统计及评价

采用单项污染指数法进行现状评价，计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i ——单项污染指数（无量纲）；

C_i —— i 污染物在采样点的实测浓度值（mg/kg）；

S_i —— i 污染物的环境质量标准（mg/kg）。

具体监测及评价结果见表 4.3-11~表 4.3-16。

由表 4.3-11~表 4.3-16 可知，项目场地内区域和场地外沼液还田区域 pH 监测值范围为 7.49~7.70，均无酸化或碱化；其余各项基本因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值标准。

各土壤监测点的性状特性统计见表 4.3-17。

表 4.3-17 土壤性状特性调查表

序号	监测点位	土壤性状
T1	圈舍区域	红棕色壤土
T2	背景值区域	红棕色壤土
T3	粪污处理区域	红棕色壤土
T4	龙潭村沼液还田池体区域	红棕色壤土
T5	龙潭村沼液还田区域	红棕色壤土

4.4 区域污染源调查

本项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，涉及场地为农村地区，周围没有污染型的工业企业，地表水污染源主要为当地老百姓的生活污水，不存在工业企业排污污染；大气污染源主要为当地老百姓的生活供热和乡村公路通行的汽车；噪声源主要为老百姓生活噪声及行驶于乡村公路的汽车。

项目所在场地范围内未进行工业企业活动，无原有污染源。

表 4.3-11

T1 土壤环境监测及评价结果统计表

序号	项目	单位	监测值	占标率	超标率	最大超标倍数	标准值
1	砷	mg/kg	16.0	40.00	0	0	40
2	镉	mg/kg	0.13	43.33	0	0	0.3
3	铜	mg/kg	21	42.00	0	0	50
4	铅	mg/kg	21.7	24.11	0	0	90
5	汞	mg/kg	0.066	3.67	0	0	1.8
6	镍	mg/kg	36	51.43	0	0	70
7	锌	mg/kg	116	58.00	0	0	200
8	铬	mg/kg	67	44.67	0	0	150

表 4.3-12

T2 土壤环境监测及评价结果统计表

序号	项目	单位	监测值	占标率	超标率	最大超标倍数	标准值
1	砷	mg/kg	15.6	39.00	0	0	40
2	镉	mg/kg	0.20	66.67	0	0	0.3
3	铜	mg/kg	16	32.00	0	0	50
4	铅	mg/kg	19.4	21.56	0	0	90
5	汞	mg/kg	0.107	5.94	0	0	1.8
6	镍	mg/kg	29	41.43	0	0	70
7	锌	mg/kg	105	52.50	0	0	200
8	铬	mg/kg	55	36.67	0	0	150

表 4.3-13

T3 土壤环境监测及评价结果统计表

序号	项目	单位	监测值	占标率	超标率	最大超标倍数	标准值
1	砷	mg/kg	16.0	40.00	0	0	40
2	镉	mg/kg	0.22	73.33	0	0	0.3
3	铜	mg/kg	17	34.00	0	0	50
4	铅	mg/kg	23.4	26.00	0	0	90
5	汞	mg/kg	0.069	3.83	0	0	1.8
6	镍	mg/kg	31	44.29	0	0	70
7	锌	mg/kg	121	60.50	0	0	200
8	铬	mg/kg	65	43.33	0	0	150

表 4.3-14

T4 土壤环境监测及评价结果统计表

序号	项目	单位	监测值	占标率	超标率	最大超标倍数	标准值（水田）
1	砷	mg/kg	15.1	60.40	0	0	25
2	镉	mg/kg	0.55	91.67	0	0	0.6
3	铜	mg/kg	26	26.00	0	0	100
4	铅	mg/kg	20.5	14.64	0	0	140
5	汞	mg/kg	0.087	14.50	0	0	0.6
6	镍	mg/kg	50	50.00	0	0	100
7	锌	mg/kg	113	45.20	0	0	250
8	铬	mg/kg	109	36.33	0	0	300

表 4.3-15

T5 土壤环境监测及评价结果统计表

序号	项目	单位	监测值	占标率	超标率	最大超标倍数	标准值（水田）
1	砷	mg/kg	14.8	59.20	0	0	25
2	镉	mg/kg	0.21	35.00	0	0	0.6
3	铜	mg/kg	22	22.00	0	0	100
4	铅	mg/kg	19.1	13.64	0	0	140
5	汞	mg/kg	0.051	8.50	0	0	0.6
6	镍	mg/kg	37	37.00	0	0	100
7	锌	mg/kg	110	44.00	0	0	250
8	铬	mg/kg	92	30.67	0	0	300

表 4.3-16

土壤环境 pH 监测及评价结果统计表

类别		单位	T1	T2	T3	T4	T5	样本数量	最小值	最大值	均值
检测项目	pH	无量纲	6.12	6.07	6.33	7.02	7.32	5	6.07	7.32	/
评价指标	酸碱化级别	/	5.5≤pH<8.5 无酸化或碱化					/	/	/	/

5 施工期环境影响分析

5.1 施工概况

本工程在施工期的主要内容是：猪舍、饲料系统、综合楼、污水处理系统、沼液储存池、沼液还田管网、堆粪间等，工程施工期约 10 个月。

5.2 施工期环境影响特征

本项目施工对环境的影响，从污染程度和范围分析，工程施工废气和噪声对环境的影响相对较大，但施工期环境污染只是短期影响，随着工程竣工，施工影响基本消除。

施工对环境污染影响特征见表 5.2-1。

表 5.2-1 施工期环境影响特征表

施工活动	施工期环境影响特征说明
土石开挖施工	废气：挖掘机械排放废气主要是 NO_x 、CO 等；运输产生汽车尾气和地面扬尘，主要污染物有粉尘、 NO_x 、CO 等
	噪声：挖掘机机械噪声、交通运输噪声等
	弃渣：施工废渣
	污水：施工人员生活污水和雨水冲刷地表产生的污水，主要污染物有 BOD_5 、SS、动植物油等
	景观：开挖活动对自然景观有一定的影响
工程安装施工	废气：汽车运输产生尾气和地面扬尘，主要污染物有粉尘、 NO_x 、CO
	噪声：汽车吊、推等机械噪声、交通运输噪声等
	弃渣：施工废砖、石料、包装箱（袋）等弃渣
	污水：主要为施工人员生活污水，主要污染物有 COD、 BOD_5 、SS 等

5.3 施工期水环境影响分析

5.3.1 施工废水

施工废水主要为混凝土养护废水、施工机械冲洗废水及运输车辆冲洗废水，产生量约 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，主要含 SS 和少量石油类。

为防止施工废水排放对水环境造成污染，在施工场地东北侧，修建有施工废水沉淀池，施工场地四周建有截水沟，将施工废水统一收集至沉淀池沉淀处理，然后全部回用于场地洒水或混凝土搅拌用水等；对地表水环境的影响小。

5.3.2 施工人员生活污水

拟建工程平均每天施工人数为 20 人，在施工场地内设置旱厕，施工

人员粪便污水经旱厕收集后全部作为农家肥施用于附近耕地，对地表水环境的影响小。

5.4 施工期大气环境影响分析

施工期间对环境空气质量的影响主要来源于场地挖填、清理平整等产生的施工扬尘，物料装卸及运输产生的二次扬尘以及各类燃油机械、车辆行驶排放的尾气。废气中的主要污染物是 NO_x 、 CO 、 PM_{10} 等，将对施工场地周边产生一定的不利影响。考虑到施工期产生粉尘颗粒粒径较大，受自然沉降作用明显，但这类粉尘落地后在风力作用下容易再次扬起，造成污染。施工现场环境空气质量良好，同时区域地形相对开阔，利于废气扩散，施工作业所排放的大气污染物不会对区域大气环境产生显著影响。

5.4.1 施工扬尘环境影响评价

拟建工程施工扬尘主要是土石方开挖过程中产生的粉尘以及水泥和建筑材料运输和装卸过程中产生的二次扬尘。根据类似工程施工期对运输道路沿线的监测资料，一般在连续干旱不洒水的情况下，在距离运输道路边下风向 50m 处的 PM_{10} 浓度大于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，距路边下风向 150m 处的 PM_{10} 浓度大于 $4\text{mg}/\text{m}^3$ ，对运输道路沿线 150m 范围内的居民影响较大。

5.4.2 机具尾气影响分析

拟建项目施工机具尾气中污染物主要有 CO 和烃类。根据相同类型工程各施工段施工机具尾气中污染物排放量类比可知，施工过程中施工机具尾气中 CO 和烃类污染物排放量小，同时项目基础施工仅涉及养殖区平场作业，施工量较小，施工时间短，预计工程建设过程中，项目区周围环境空气质量受施工机具尾气影响很小。

5.4.3 生活燃料烟气影响分析

拟建项目施工办公生活区的生活燃料采用液化气或电能作为能源，均属于清洁能源，燃烧产生的烟气对环境空气影响小。

5.5 施工期噪声环境影响分析

5.5.1 噪声源

本项目施工期将使用的设备和机械主要有挖掘机、推土机、混凝土拌和机、插入式振捣器及运输车辆等，这些声源具有噪声高、无规则等特点，

如不加以控制，会对附近敏感点产生噪声污染，各施工设备噪声源强值见表 3.4-1。

5.5.2 预测模式

施工机械噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，本次预测主要考虑点声源的几何发散衰减，预测模式如下：

预测模式为：

$$LA_{(r)} = LA_{(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$LA_{(r)}$ ——预测点声压级，dB(A)；

$LA_{(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的噪声源强，dB(A)；

r ——预测点离噪声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

5.5.3 施工噪声预测结果及评价

各施工阶段主要噪声源在不同距离处的平均等效声级计算结果见表 5.5-1。

表 5.5-1 施工各阶段噪声在不同距离的平均等效声级 单位：dB(A)

距离 m 声源	源强	源强 距离 (m)	10	20	50	100	150	200	超标距离 (m)	
									昼间	夜间
挖掘机	84	5	78.0	72.0	64.0	58.0	54.5	52.0	25.1	140.9
推土机	86	5	80.0	74.0	66.0	60.0	56.5	54.0	31.5	177.4
混凝土拌和机	79	5	73.0	67.0	59.0	53.0	49.5	47.0	14.1	79.2
插入式振捣器	84	5	78.0	72.0	64.0	58.0	54.5	52.0	25.1	140.9
运输车	85	5	79.0	73.0	65.0	59.0	55.5	53.0	28.1	158.1

注：各施工设备噪声源参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）表 A。

根据预测结果，昼间噪声超标距离不超过 31.5m，夜间施工设施最大噪声超标距离为 177.4m。根据调查项目周边 200m 范围内有 1 处散户居民，

企业已与其签订房屋租赁协议，因此 200m 范围内无居民等声环境敏感点分布，因此施工机械不会对周边居民产生较大影响。

车辆物料的运输噪声对运输道路两侧的住户有较大影响，住户较为分散，运输车辆噪声引起夜间约 158.1m 范围内超标，因此运输车辆经过沿线居民点警鸣、限速，严禁车辆夜间运输经过居民区。

5.6 施工期固体废物环境影响分析

根据现场调查回顾，项目场平共产生挖方约 1 万 m^3 ，全部用于项目低洼区域填方，填方量 1 万 m^3 ，实现挖填方平衡，无弃方产生，少量表土用于场地绿化覆土。

项目圈舍设施设备安装阶段产生废弃包装材料（主要废纸、泡沫、固定木材）产生量约 1t，全部交由回收单位收运、处置。

施工人员的生活垃圾按 0.5kg/d·人计，项目施工工人数为 25 人，生活垃圾产生量为 12.5kg/d，在施工场地内设置有垃圾收集点，定点收集生活垃圾，定期交环卫部门统一清运，对环境的影响较小。

5.7 施工期生态环境影响分析

5.7.1 占地影响分析

本项目永久占地面积约 9091 m^2 ，占地类型主要为耕地，其中旱地为 6016 m^2 ，果园 3076 m^2 ；建设单位已办理耕地“进出平衡”项目申报，取得了酉阳县兴隆镇人民政府许可，拟转出酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组耕地 9.024 亩（6016 m^2 ），拟恢复耕地来源兴隆镇龙潭村 6 组的 11.02 亩林地，恢复地块大于占用地块面积；项目占用耕地将造成原有农作物破坏，但进行了耕地异地恢复，未减少酉阳县耕地的面积。本项目不占用基本农田，且由于本项目永久占地面积较小，对酉阳县土地资源影响较小，待施工结束后对场区周边进行绿化，可减轻和弥补占地的影响。

本项目不涉及施工营地，施工人员生活租用附近民房。不增设施工便道，不涉及临时占地。

5.7.2 对陆生动物的影响分析

本项目区域现状调查无大型野生动物活动，只有部分地区有小型爬行动物、昆虫和鸟类存在，未发现珍稀、保护野生动物分布。

施工机械产生的噪声以及施工人员的活动会使得项目周边区域内的动物暂时迁移、避让。但这种影响由于只涉及在施工区域，范围较小。由于区域动物主要为当地常见的鼠类、鸟类等，对区域环境适应性较强，比较容易就近找到新的栖息地，不会因为工程的施工失去栖息地而死亡，种群数量不会有大的变化，对其影响是暂时的，且影响较小。

5.7.3 对陆生植物的影响分析

根据现场踏勘，本项目所在区域内植被主要为林地，在项目影响范围内未发现珍稀濒危保护植物。

项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘，会对周围植物的生长带来直接的影响，这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞植物的毛孔，影响植物光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。原材料的堆放和车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然说随着施工的结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工的结束而立即得到解决，它们的影响将持续一段时间。施工过程中，对于运输车辆，尽量走固定的路线，将影响减小到最小程度。另一方面，拟建工程充分考虑到场区现有树木的移栽，使得工程区植被得到最大程度地恢复和重建，同时起到防止水土流失的作用。

综上所述，在采取了生态保护和补偿措施后，本项目对植物的影响小。

5.7.4 对景观影响分析

工程建设过程中将对项目区域的景观产生一定影响，具体体现在：施工期基础开挖、设施摆放、材料堆放等将破坏占地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差较大、不相容的裸地景观，从而对人群的视觉产生较大冲击。由于地表植被的破坏和工程区土壤的扰动，在雨季，松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，对周围植被产生影响，从而对区域景观环境质量造成不利影响；在旱季，松散的地表在有风天气和车辆行驶时易产生扬尘，扬尘覆盖在附近植被表面，使周围景观的美感大幅降低。待项目建成后，厂区配套绿化完成，将逐步恢复施工期间所造成的景观破坏。

6 运营期环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测及评价

本项目所产生的废气以恶臭气体为主，并产生少量的柴油发电机燃烧尾气、食堂油烟、安全填埋井臭气、沼气火炬点火废气。

备用发电机使用频率低，仅停电时使用，燃烧废气产生量少，无组织排放。食堂设置油烟净化装置，油烟通过净化后由专用烟道引至辅助用房顶部排放。安全填埋井处理病死猪，日常均密封，在投放病死猪时启闭安全填埋井时会溢出臭气，开启时间较短，臭气的影响只是暂时的。沼气经脱硫设备净化后放空点燃。上述废气产生量少、具有偶发性，对环境空气影响范围有限，影响程度小，不纳入大气预测。

6.1.1 大气环境影响预测

(1) 污染源分析

养殖场恶臭气体主要来自养殖区猪舍、粪污处理区等，这类恶臭气体主要为氨、硫化氢等，均呈无组织排放。根据前述工程分析章节的统计结果，源强面积取养殖区猪舍和粪污处理区，无组织排放面源详见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目无组织废气污染物排放参数

名称	面源各顶点坐标		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
							NH ₃	H ₂ S
养殖区及粪污区	-26	21	530	4	8760	正常	0.059	0.004
	-71	-48						
	-3	-87						
	39	-24						
	48	-29						
	57	-20						
	50	-16						
	47	-19						

注：以东经 109.10266° 北纬 29.21693° 为项目中心 X=0；Y=0 坐标。

根据现场调查及走访，本项目大气环境评价范围内不涉及在建、拟建、被替代污染源。

(2) 评价基准年

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选取 2024 年为评价基准年。

（3）预测模式及预测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响预测，采用导则推荐的 AERMOD 模式进行模拟计算，AERMOD 模式适用于评价范围小于等于 50km 的一级、二级评价项目。

网格点：项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）为 2897m，结合项目厂址位置、环境保护目标以及调查附近拟建源的分布，确定项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心，自厂界外延 6.0km×6.0km 的矩形区域。网格点坐标生成：评价范围采取直角网格坐标，网格范围（ $X=[-3000, 3000]100$ ， $Y=[-3000, 3000]100$ ），计算网格点总数 3752 个，预测网格间距为 100m。

环境保护目标点：项目以东经 109.10266°、北纬 29.21693° 为中心（ $X=0$ ， $Y=0$ ）坐标，考虑环境敏感点、污染气象条件、地形等特征，项目计算点包括评价范围内 30 个大气环境保护目标。采用全球坐标定义标准生产地形高层数据的 DEM 文件，通过插值法获得敏感目标及网格坐标高程，环境空气敏感目标坐标详见表 6.1-2。

表 6.1-2 各大气预测点坐标参数表

序号	评价点	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	1#散居农户	-219	-197	534.74
2	2#散居农户	-109	-274	536.07
3	3#散居农户	-325	-155	544.1
4	4#散居农户	-885	-310	562.08
5	5#，兴隆镇钟堡小学	-2318	-30	703.33
6	6#散居农户	-2637	-496	726.39
7	7#散居农户	-2945	-1349	651.36
8	8#散居农户	-2149	97	676.16
9	9#散居农户	-2006	559	766.47
10	10#散居农户	-1728	372	664.77
11	11#散居农户	-1277	815	663.25
12	12#，（散居农户，八穴小学）	-752	1310	672.88
13	13#散居农户	-2623	1271	875.08

14	14#散居农户	-1868	2219	833.14
15	15#散居农户	766	1847	822.27
16	16#散居农户	1928	-436	447.92
17	17#散居农户	1001	84	729.26
18	18#散居农户	1913	1220	773.49
19	19#散居农户	2244	905	731.03
20	20#散居农户	1918	1827	825.16
21	21#散居农户	2532	2572	805.45
22	22#散居农户	2602	123	398.4
23	23#散居农户	1574	-1259	632.36
24	24#散居农户	1435	869	728.76
25	25#散居农户	-1588	-1956	536.23
26	26#, 三桥村小学	-610	-1486	587.49
27	27#散居农户	-18	-1298	657.66
28	28#散居农户	424	-1298	637.24
29	29#散居农户	440	-1696	674.17
30	30#散居农户	-1016	-2484	613.66

注：以项目厂中心坐标定为 X=0, Y=0 的相对坐标。

(4) 预测周期

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选取 2024 年为评价基准年即预测周期，预测时段为连续 1 年。

(5) 预测模型

本项目地处农村地区，大气环境影响评价范围为 6.0km×6.0km，评价等级为“一级”。另外，本项目大气评价范围内没有大型水体（海或湖）存在，项目基准年内不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间超过 72h 的情况，不存在近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率小于 35%的情况。因此，本评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中推荐的 AERMOD 模型，该模型可用于局地尺度（ $\leq 50\text{km}$ ）范围内的预测，适用点源（含火炬源）、面源、线源、体源等各种污染源，还具有模拟建筑物下洗和干湿沉降等特性。

(6) 气象数据

1) 资料来源

采用的是酉阳气象站（57633）资料。气象站地理坐标为东经108.7667°，北纬28.8167°，海拔826.5m。气象站始建于1959年，1959年正式进行气象观测。拥有长期的气象观测资料，以下资料根据2005-2024年气象数据统计分析。

地面气象数据采用酉阳县气象站2024年全年每天24小时的地面气象数据。高空气象数据采用酉阳县气象站2024年全年每天2次的高空气象数据。气象数据基本内容见表6.1-3。

表 6.1-3 地面气象数据信息

气象站名称	气象站编号	等级	气象站坐标		数据年份	气象要素
			E	N		
酉阳县	57633	基准站	108.7667	28.8167	2024 年	风速、风向、总云量、低云量、干球温度

2) 气象特征分析

多年气象统计资料见下表所示。

表 6.1-4 酉阳多年气象统计数据

序号	类型	数据
1	多年平均气压	927.46Pa
2	多年平均相对湿度	79.59%
3	多年平均气温	14.9℃
4	多年平均最高气温统计值	35.55℃，极值 37.5℃（2024 年 7 月 25 日）
5	多年平均最低气温统计值	-3.88℃，极值 -6.1℃（2018 年 12 月 30 日）
6	多年平均风速	1.2m/s
7	多年平均降水量	1352.78mm

3) 预测气象要素分析

①风向、风频

2024 年年均风频月变化见下表所示，年均风频的季变化及年均风频见下表所示。由表可见：酉阳气象站主导风向为 WSW，占全年 36.38%。

表 5.2.2-3 酉阳县 2024 年平均风频月变化表

风向 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	14.78	5.11	7.66	8.87	10.75	4.70	6.18	7.93	6.99	2.96	0.81	0.40	1.08	1.08	4.30	16.40	0.00
二月	9.20	4.89	11.64	10.20	11.78	6.75	6.32	6.75	7.04	0.72	1.15	0.86	0.72	1.29	3.16	17.39	0.14
三月	9.14	2.28	2.42	1.88	4.70	1.61	1.75	1.08	1.61	0.27	2.15	51.08	5.38	0.54	4.17	9.68	0.27
四月	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.92	89.17	6.94	0.00	0.00	0.00	0.14
五月	1.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	4.03	86.56	7.39	0.00	0.00	0.00	0.13
六月	3.75	0.97	4.31	5.14	4.31	1.39	0.28	0.69	0.69	0.97	8.89	51.81	11.25	1.39	1.53	1.53	1.11
七月	5.65	4.97	10.08	12.77	12.77	3.36	1.75	1.08	1.48	3.09	9.54	17.88	8.87	2.42	2.28	1.75	0.27
八月	7.80	4.57	8.74	12.77	8.60	1.48	1.34	1.48	1.88	1.88	8.60	19.35	9.14	4.70	3.23	3.90	0.54
九月	11.94	6.25	6.25	5.69	2.78	1.39	0.42	0.00	0.97	1.39	12.92	23.19	10.28	3.61	6.53	5.97	0.42
十月	7.66	2.55	5.38	9.95	4.44	1.34	1.48	0.67	1.75	2.96	12.63	23.52	11.69	5.24	4.70	3.90	0.13
十一月	5.83	5.28	7.22	6.81	4.86	1.25	0.69	0.42	0.69	2.50	12.22	22.64	14.58	5.28	4.44	5.28	0.00
十二月	2.42	1.08	1.34	2.28	1.48	1.88	2.02	1.08	3.36	3.23	7.93	49.19	15.19	2.82	2.42	1.88	0.40

表 5.2.2-4 年均风频的季变化及年均风频统计表

风向 季节	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.89	0.77	0.82	0.63	1.59	0.54	0.59	0.41	0.59	0.09	3.03	75.45	6.57	0.18	1.40	3.26	0.18
夏季	5.75	3.53	7.74	10.28	8.61	2.08	1.13	1.09	1.36	1.99	9.01	29.44	9.74	2.85	2.36	2.40	0.63
秋季	8.47	4.67	6.27	7.51	4.03	1.33	0.87	0.37	1.14	2.29	12.59	23.12	12.18	4.72	5.22	5.04	0.18
冬季	8.79	3.66	6.78	7.05	7.92	4.40	4.81	5.22	5.77	2.34	3.34	17.17	5.77	1.74	3.30	11.77	0.18
全年	6.72	3.15	5.40	6.36	5.53	2.08	1.84	1.76	2.21	1.67	6.99	36.38	8.56	2.37	3.06	5.60	0.30

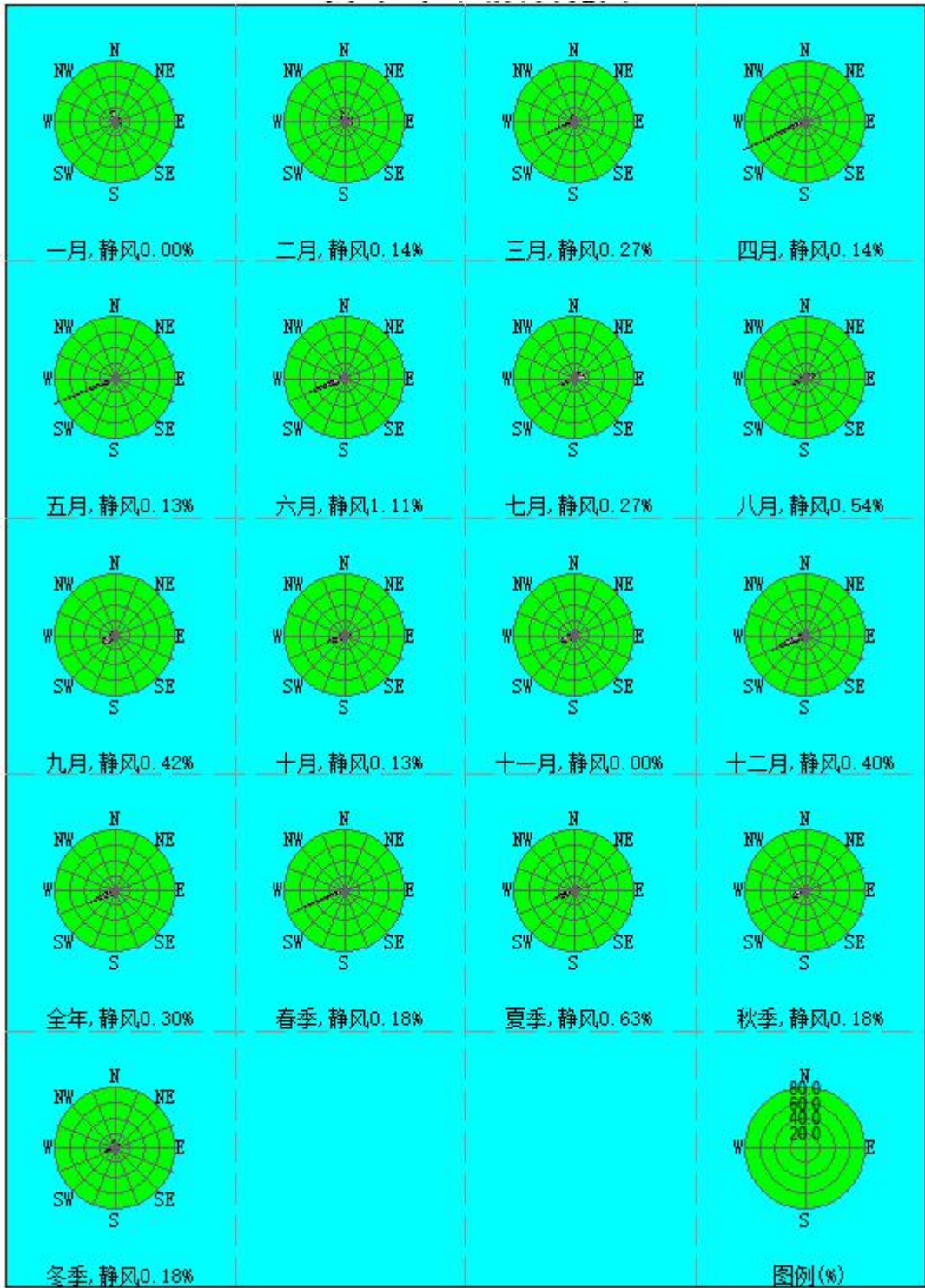


图 6.1-1 2024 年月风频变化图

②风速

2024 年酉阳县 2 月平均风速最大（2.04 米/秒），6 月风速最小（1.60 米/秒）。

酉阳县 2024 年平均风速随月份的变化情况见下表所示

表 5.2.2-5 酉阳县 2024 年平均风速的月变化 (m/s)

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	1.78	2.04	2.02	1.92	1.72	1.60	1.70	1.61	1.88	1.61	1.65	1.64

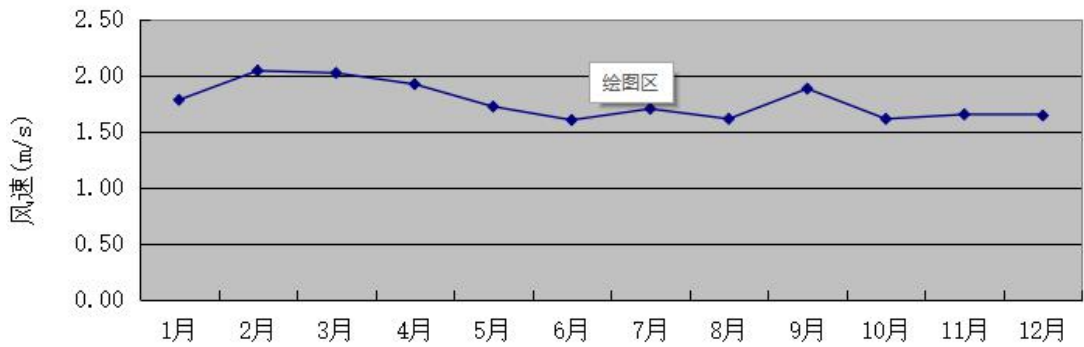


图 6.1-2 2024 年平均风速的月变化图

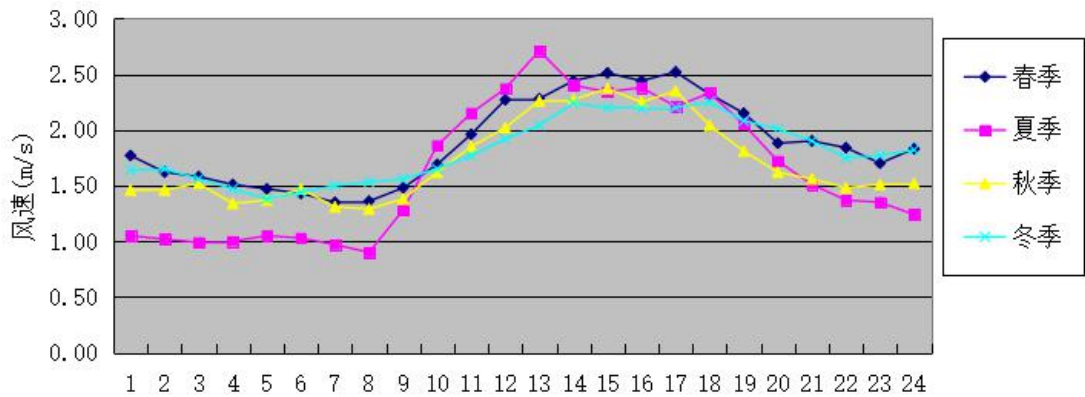


图 6.1-3 2024 年季小时平均风速的日变化图

③温度

2024 年酉阳气象站 8 月气温最高 (26.30℃), 2 月气温最低 (3.99℃)。

酉阳县 2024 年月平均气温变化情况见下表所示。

表 5.2.2-6 酉阳县 2024 年平均温度的月变化 (℃)

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度	5.01	3.99	11.78	16.64	19.16	21.33	26.27	26.30	24.68	15.53	12.14	4.67

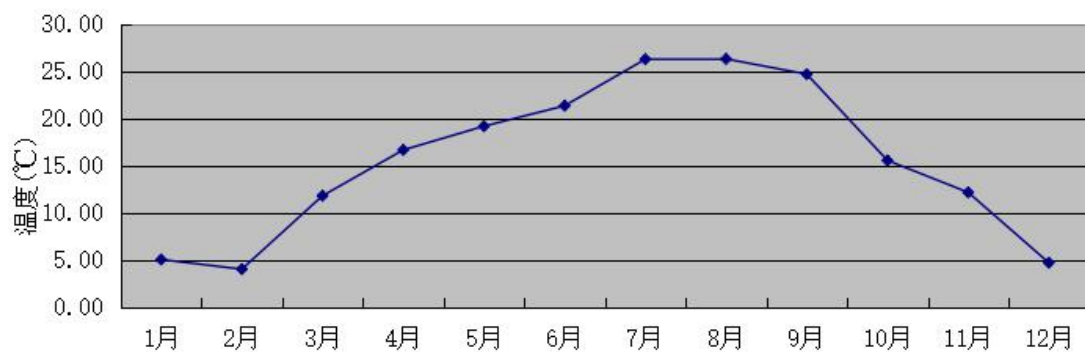


图 6.1-4 2023 年月平均温度的变化图

3) 地形数据及土地利用

地形数据：采用地质勘查局调查的分辨率 SRTM3-90m 的中国地形数据库。项目周边 6.0km×6.0km 范围地形图见下图。

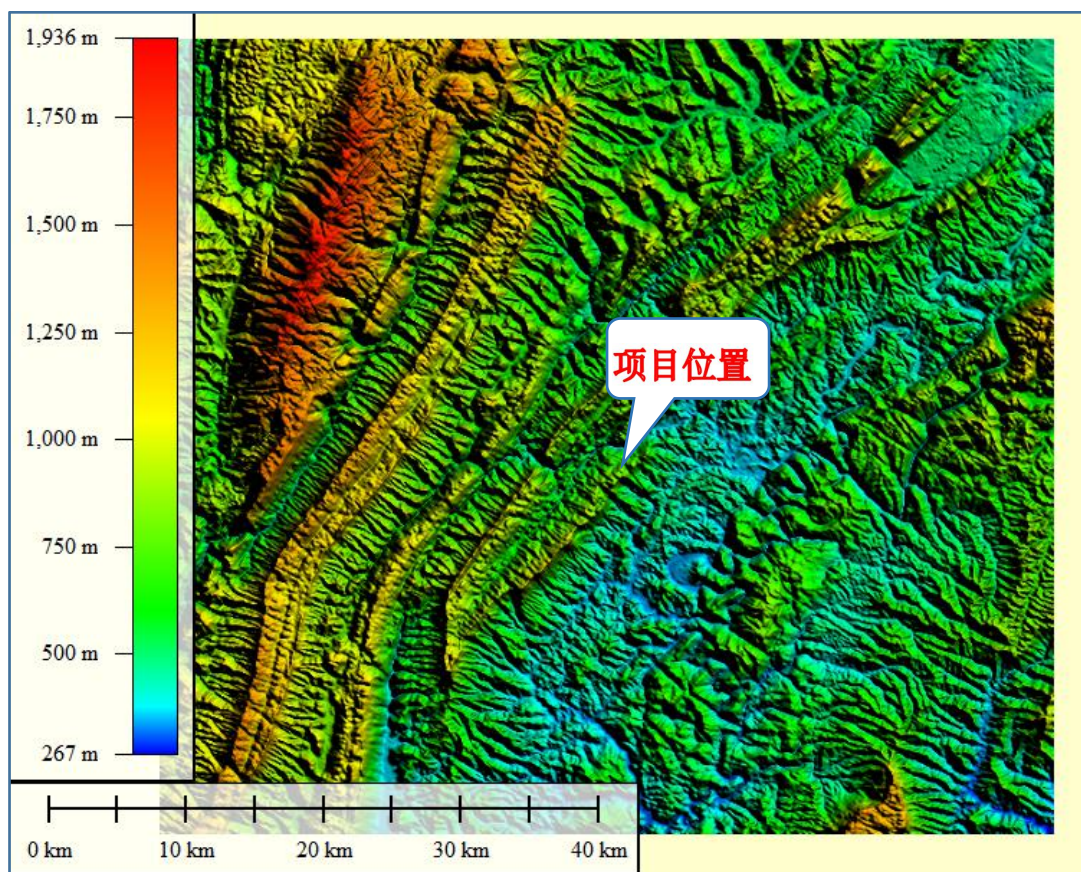


图 6.1-5 以项目为中心，6.0km×6.0km 地形高程图

建筑物下洗：项目为无组织排放，不考虑建筑物下洗。

地面特征参数：地面分扇区数 1 个。地表类型为农作地，地表湿度为

潮湿气候。地面特征参数见下表。

其他：不考虑干湿沉降和化学转化。

表 6.1-4 地面特征参数

序号	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	一月	0.6	0.5	0.01
2	二月	0.6	0.5	0.01
3	三月	0.14	0.2	0.03
4	四月	0.14	0.2	0.03
5	五月	0.14	0.2	0.03
6	六月	0.2	0.3	0.2
7	七月	0.2	0.3	0.2
8	八月	0.2	0.3	0.2
9	九月	0.18	0.4	0.05
10	十月	0.18	0.4	0.05
11	十一月	0.18	0.4	0.05
12	十二月	0.6	0.5	0.01

(7) 环境影响预测和评价内容

依据《2023 年重庆市生态环境状况公报》，酉阳县属于达标区。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.1 达标区的评价项目：

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。如果是改建、扩建项目，还应同步减去“以新带老”污染源的环境影响。如果有区域削减项目，应同步减去削减源的环境影响。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目，还应叠加在建、拟建项目的环境影响。

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

本项目主要污染因子为氨和硫化氢，仅有短期浓度限值，故本项目预测正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。（情景 1）

结合现状资料调查情况，项目大气环境评价范围内不存在在建、拟建排放同类污染物的项目，项目需评价区域环境质量的整体变化情况。（情景 2）

因为项目排放的氨和硫化氢均为面源，不存在非正常工况的情况，不对非正常工况下的污染物进行预测。

表 6.1-5 预测情景组合表

序号	污染源	污染源排放方式	预测内容	预测因子	计算点	评价内容
情景 1	本项目新增污染源	正常排放	小时浓度	氨、硫化氢	环境空气保护目标、网格点	最大贡献浓度及占标率
情景 2	本项目新增污染源	正常排放	小时浓度	氨、硫化氢	环境空气保护目标、网格点	区域环境质量的整体变化情况

① 情景 1：本项目正常排放情况下污染物贡献浓度预测结果

通过 AERMOD 预测模式进行预测后，本项目正常排放情况下：氨、硫化氢贡献浓度及占标率情况详见表 6.1-6、图 6.1-6；表 6.1-7、图 6.1-7 所示。

表 6.1-6 NH₃ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	贡献值 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率 %	达标情况
NH ₃	1#散居农户	1 小时	2.46E+00	200	1.23	达标
	2#散居农户	1 小时	5.75E+00	200	2.88	达标
	3#散居农户	1 小时	2.19E+00	200	1.09	达标
	4#散居农户	1 小时	1.29E+00	200	0.65	达标
	5#，兴隆镇钟堡小学	1 小时	8.95E-01	200	0.45	达标
	6#散居农户	1 小时	2.25E-01	200	0.11	达标
	7#散居农户	1 小时	1.97E-01	200	0.10	达标
	8#散居农户	1 小时	9.50E-01	200	0.47	达标
	9#散居农户	1 小时	1.03E+00	200	0.51	达标
	10#散居农户	1 小时	9.21E-01	200	0.46	达标
	11#散居农户	1 小时	1.58E-01	200	0.08	达标
	12#，（散居农户，八穴小学）	1 小时	1.13E+00	200	0.56	达标
	13#散居农户	1 小时	6.35E-01	200	0.32	达标

14#散居农户	1 小时	1.18E-01	200	0.06	达标
15#散居农户	1 小时	1.09E+00	200	0.55	达标
16#散居农户	1 小时	1.60E+00	200	0.80	达标
17#散居农户	1 小时	2.22E+00	200	1.11	达标
18#散居农户	1 小时	2.46E+00	200	1.23	达标
19#散居农户	1 小时	3.37E+00	200	1.69	达标
20#散居农户	1 小时	8.22E-01	200	0.41	达标
21#散居农户	1 小时	5.56E-01	200	0.28	达标
22#散居农户	1 小时	8.96E-01	200	0.45	达标
23#散居农户	1 小时	1.93E-01	200	0.10	达标
24#散居农户	1 小时	2.89E+00	200	1.45	达标
25#散居农户	1 小时	4.59E-01	200	0.23	达标
26#, 三桥村小学	1 小时	8.84E-01	200	0.44	达标
27#散居农户	1 小时	3.67E+00	200	1.84	达标
28#散居农户	1 小时	6.94E-01	200	0.35	达标
29#散居农户	1 小时	8.50E-01	200	0.42	达标
30#散居农户	1 小时	4.95E-01	200	0.25	达标
网格最大值	1 小时	4.93E+01	10	24.67	达标

由上表可知，本项目防护距离范围外各敏感目标的 NH_3 贡献值 1 小时浓度值为 $1.18\text{E}-01\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 5.75\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 $0.06\%\sim 2.88\%$ ，均小于 100%；网格最大贡献浓度值为 $4.93\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 24.67%。

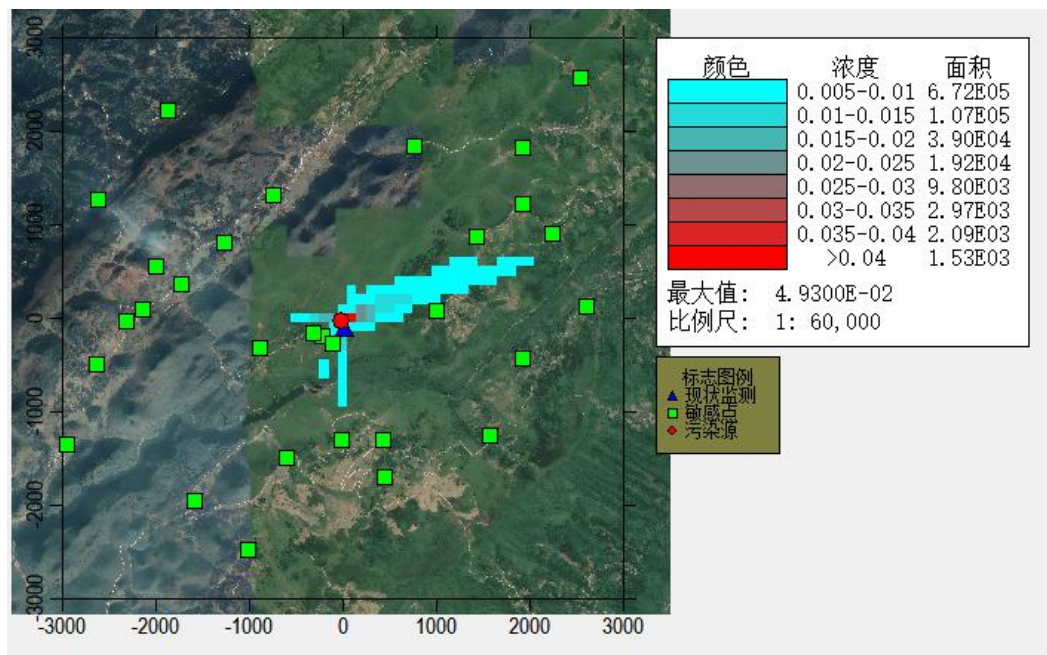


图 6.1-6 正常工况下氨评价范围内小时浓度贡献值图

表 6.1-7 H₂S 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	贡献值 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率%	达标情况
H ₂ S	1#散居农户	1 小时	1.67E-01	10	1.67	达标
	2#散居农户	1 小时	3.90E-01	10	3.90	达标
	3#散居农户	1 小时	1.48E-01	10	1.48	达标
	4#散居农户	1 小时	8.76E-02	10	0.88	达标
	5#, 兴隆镇钟堡小学	1 小时	6.07E-02	10	0.61	达标
	6#散居农户	1 小时	1.53E-02	10	0.15	达标
	7#散居农户	1 小时	1.33E-02	10	0.13	达标
	8#散居农户	1 小时	6.44E-02	10	0.64	达标
	9#散居农户	1 小时	6.96E-02	10	0.70	达标
	10#散居农户	1 小时	6.24E-02	10	0.62	达标
	11#散居农户	1 小时	1.07E-02	10	0.11	达标
	12#, (散居农户, 八 穴小学)	1 小时	7.64E-02	10	0.76	达标
	13#散居农户	1 小时	4.30E-02	10	0.43	达标
	14#散居农户	1 小时	7.99E-03	10	0.08	达标
	15#散居农户	1 小时	7.41E-02	10	0.74	达标
	16#散居农户	1 小时	1.09E-01	10	1.09	达标
	17#散居农户	1 小时	1.51E-01	10	1.51	达标

18#散居农户	1 小时	1.67E-01	10	1.67	达标
19#散居农户	1 小时	2.29E-01	10	2.29	达标
20#散居农户	1 小时	5.57E-02	10	0.56	达标
21#散居农户	1 小时	3.77E-02	10	0.38	达标
22#散居农户	1 小时	6.07E-02	10	0.61	达标
23#散居农户	1 小时	1.31E-02	10	0.13	达标
24#散居农户	1 小时	1.96E-01	10	1.96	达标
25#散居农户	1 小时	3.11E-02	10	0.31	达标
26#, 三桥村小学	1 小时	5.99E-02	10	0.60	达标
27#散居农户	1 小时	2.49E-01	10	2.49	达标
28#散居农户	1 小时	4.70E-02	10	0.47	达标
29#散居农户	1 小时	5.76E-02	10	0.58	达标
30#散居农户	1 小时	3.36E-02	10	0.34	达标
网格最大值	1 小时	3.34E+00	10	33.45	达标

由上表可知,本项目防护距离范围外各敏感目标的 H_2S 贡献值 1 小时浓度值为 $1.07\text{E}-02\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 3.90\text{E}-00\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大占标率 $0.11\%\sim 3.90\%$, 均小于 100%; 网格最大贡献浓度值为 $3.34\text{E}+00\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大占标率为 33.45%。

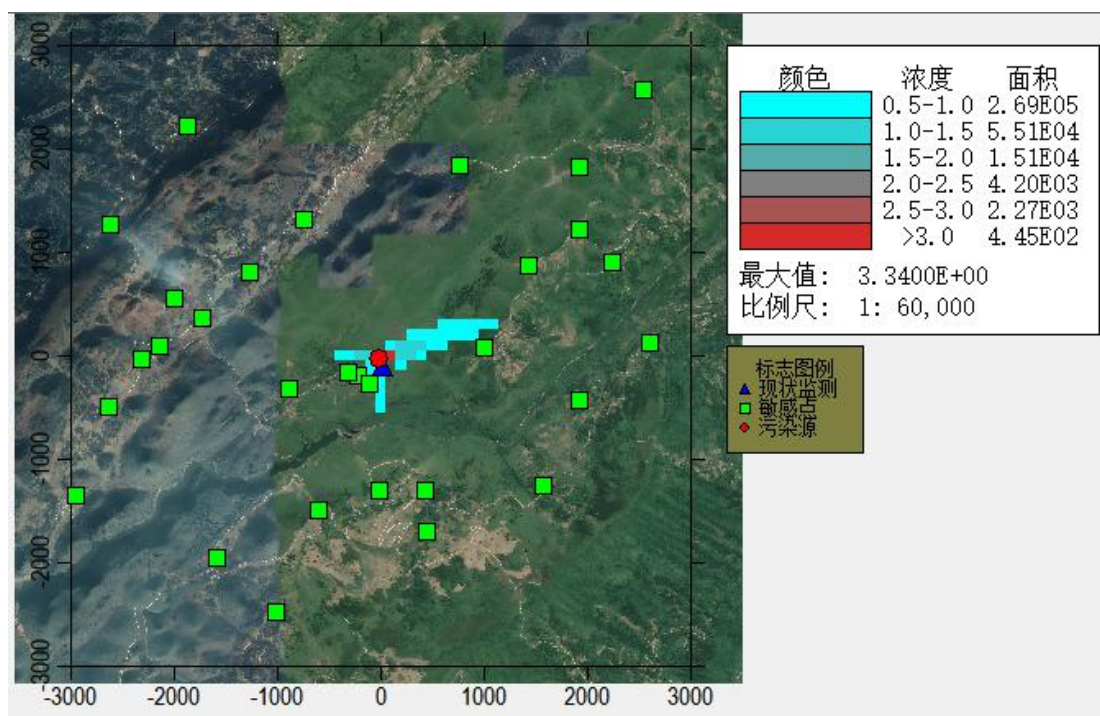


图 6.1-7 正常工况下硫化氢评价范围内小时浓度贡献值图

② 情景②：本项目正常排放情况下污染物贡献浓度叠加背景浓度后区域环境质量状况预测结果

通过 AERMOD 预测模式进行预测后，本项目正常排放情况下：氨、硫化氢贡献浓度叠加区域背景浓度后区域环境质量状况预测结果详见表 6.1-8、图 6.1-8；表 6.1-9、图 6.1-9 所示。

表 6.1-8 叠加后 NH₃ 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	贡献值 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	叠加后浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	占标率%	达标情况
NH ₃	1#散居农户	1 小时	2.46E+00	30	3.25E+01	200	16.23	达标
	2#散居农户	1 小时	5.75E+00	30	3.58E+01	200	17.88	达标
	3#散居农户	1 小时	2.19E+00	30	3.22E+01	200	16.09	达标
	4#散居农户	1 小时	1.29E+00	30	3.13E+01	200	15.65	达标
	5#，兴隆镇钟堡小学	1 小时	8.95E-01	30	3.09E+01	200	15.45	达标
	6#散居农户	1 小时	2.25E-01	30	3.02E+01	200	15.11	达标
	7#散居农户	1 小时	1.97E-01	30	3.02E+01	200	15.10	达标
	8#散居农户	1 小时	9.50E-01	30	3.09E+01	200	15.47	达标
	9#散居农户	1 小时	1.03E+00	30	3.10E+01	200	15.51	达标
	10#散居农户	1 小时	9.21E-01	30	3.09E+01	200	15.46	达标
	11#散居农户	1 小时	1.58E-01	30	3.02E+01	200	15.08	达标
	12#，（散居农户，八穴小学）	1 小时	1.13E+00	30	3.11E+01	200	15.56	达标
	13#散居农户	1 小时	6.35E-01	30	3.06E+01	200	15.32	达标
	14#散居农户	1 小时	1.18E-01	30	3.01E+01	200	15.06	达标
	15#散居农户	1 小时	1.09E+00	30	3.11E+01	200	15.55	达标
	16#散居农户	1 小时	1.60E+00	30	3.16E+01	200	15.80	达标
	17#散居农户	1 小时	2.22E+00	30	3.22E+01	200	16.11	达标
	18#散居农户	1 小时	2.46E+00	30	3.25E+01	200	16.23	达标
	19#散居农户	1 小时	3.37E+00	30	3.34E+01	200	16.69	达标
	20#散居农户	1 小时	8.22E-01	30	3.08E+01	200	15.41	达标
	21#散居农户	1 小时	5.56E-01	30	3.06E+01	200	15.28	达标
	22#散居农户	1 小时	8.96E-01	30	3.09E+01	200	15.45	达标
	23#散居农户	1 小时	1.93E-01	30	3.02E+01	200	15.10	达标
	24#散居农户	1 小时	2.89E+00	30	3.29E+01	200	16.45	达标
	25#散居农户	1 小时	4.59E-01	30	3.05E+01	200	15.23	达标
	26#，三桥村小学	1 小时	8.84E-01	30	3.09E+01	200	15.44	达标

	27#散居农户	1 小时	3.67E+00	30	3.37E+01	200	16.84	达标
	28#散居农户	1 小时	6.94E-01	30	3.07E+01	200	15.35	达标
	29#散居农户	1 小时	8.50E-01	30	3.08E+01	200	15.42	达标
	30#散居农户	1 小时	4.95E-01	30	3.05E+01	200	15.25	达标
	网格最大值	1 小时	4.93E+01	30	7.93E+01	200	39.67	达标

由上表可知，本项目防护距离范围外各敏感目标氨叠加背景浓度后浓度值为 $3.01\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 3.58\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 15.06%~17.88%；网格叠加背景浓度后最大值为 $7.93\text{E}+01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 39.67%；均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值要求。

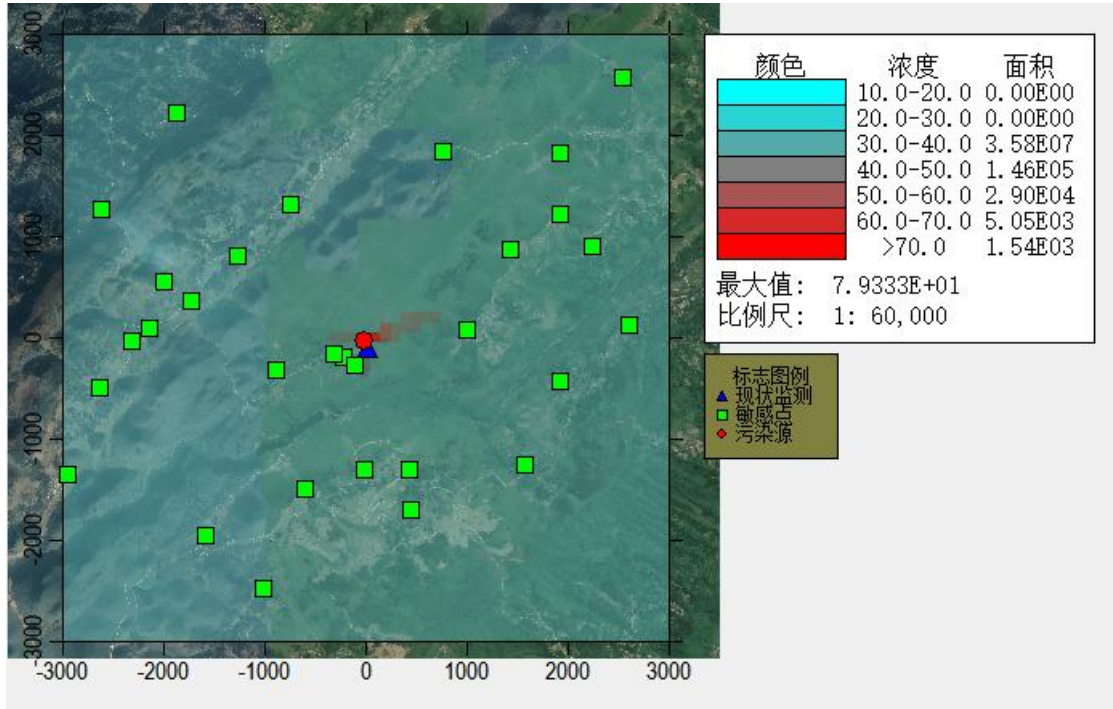


图 6.1-8 项目氨（1 小时）贡献浓度叠加背景浓度后预测结果图

表 6.1-9 叠加后 H₂S 环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	贡献值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
H ₂ S	1#散居农户	1 小时	1.67E-01	1	6.67E-01	10	6.67	达标
	2#散居农户	1 小时	3.90E-01	1	8.90E-01	10	8.90	达标
	3#散居农户	1 小时	1.48E-01	1	6.48E-01	10	6.48	达标
	4#散居农户	1 小时	8.76E-02	1	5.88E-01	10	5.88	达标
	5#, 兴隆镇钟堡小学	1 小时	6.07E-02	1	5.61E-01	10	5.61	达标

6#散居农户	1 小时	1.53E-02	1	5.15E-01	10	5.15	达标
7#散居农户	1 小时	1.33E-02	1	5.13E-01	10	5.13	达标
8#散居农户	1 小时	6.44E-02	1	5.64E-01	10	5.64	达标
9#散居农户	1 小时	6.96E-02	1	5.70E-01	10	5.70	达标
10#散居农户	1 小时	6.24E-02	1	5.62E-01	10	5.62	达标
11#散居农户	1 小时	1.07E-02	1	5.11E-01	10	5.11	达标
12#，（散居农户，八穴小学）	1 小时	7.64E-02	1	5.76E-01	10	5.76	达标
13#散居农户	1 小时	4.30E-02	1	5.43E-01	10	5.43	达标
14#散居农户	1 小时	7.99E-03	1	5.08E-01	10	5.08	达标
15#散居农户	1 小时	7.41E-02	1	5.74E-01	10	5.74	达标
16#散居农户	1 小时	1.09E-01	1	6.09E-01	10	6.09	达标
17#散居农户	1 小时	1.51E-01	1	6.51E-01	10	6.51	达标
18#散居农户	1 小时	1.67E-01	1	6.67E-01	10	6.67	达标
19#散居农户	1 小时	2.29E-01	1	7.29E-01	10	7.29	达标
20#散居农户	1 小时	5.57E-02	1	5.56E-01	10	5.56	达标
21#散居农户	1 小时	3.77E-02	1	5.38E-01	10	5.38	达标
22#散居农户	1 小时	6.07E-02	1	5.61E-01	10	5.61	达标
23#散居农户	1 小时	1.31E-02	1	5.13E-01	10	5.13	达标
24#散居农户	1 小时	1.96E-01	1	6.96E-01	10	6.96	达标
25#散居农户	1 小时	3.11E-02	1	5.31E-01	10	5.31	达标
26#，三桥村小学	1 小时	5.99E-02	1	5.60E-01	10	5.60	达标
27#散居农户	1 小时	2.49E-01	1	7.49E-01	10	7.49	达标
28#散居农户	1 小时	4.70E-02	1	5.47E-01	10	5.47	达标
29#散居农户	1 小时	5.76E-02	1	5.58E-01	10	5.58	达标
30#散居农户	1 小时	3.36E-02	1	5.34E-01	10	5.34	达标
网格最大值	1 小时	3.34E+00	1	3.84E+00	10	38.45	达标

由上表可知，本项目防护距离范围外各敏感目标硫化氢叠加背景值后防护距离范围外的各敏感目标的浓度值为 $5.08\text{E-}01\text{mg/m}^3 \sim 8.90\text{E-}01\text{ug/m}^3$ ，占标率为 $5.08\% \sim 8.90\%$ ；网格叠加背景浓度后最大值为 $3.84\text{E+}00\text{ug/m}^3$ ，占标率为 38.45% ；均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 参考限值要求。

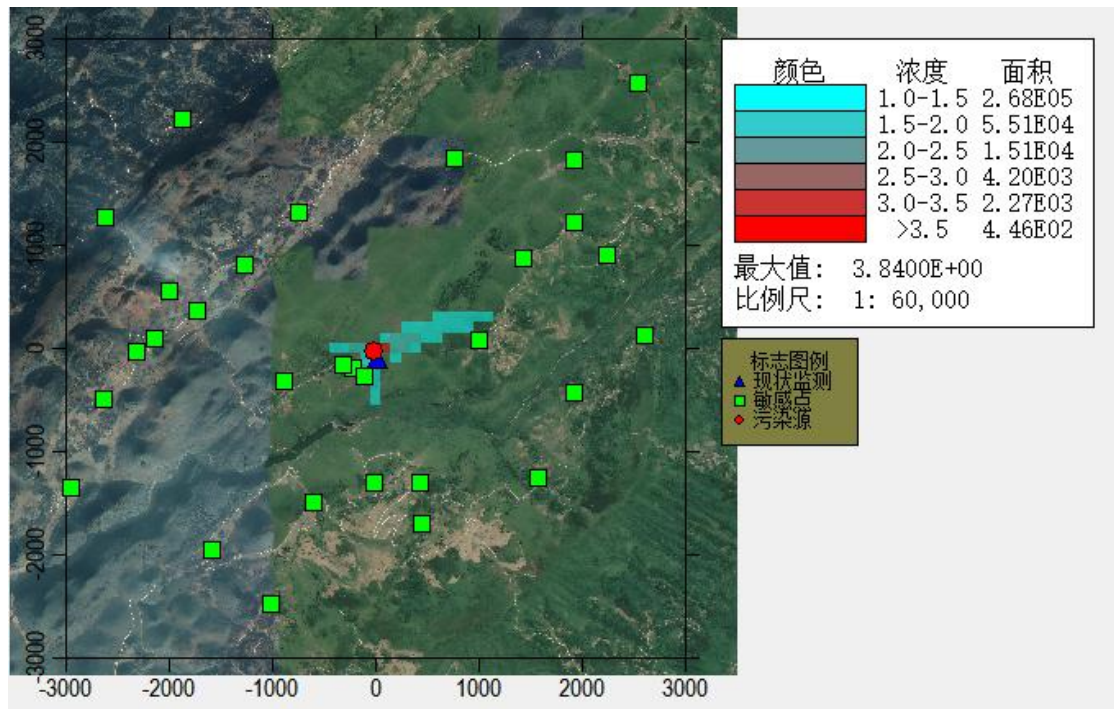


图 6.1-9 项目硫化氢（1 小时）贡献浓度叠加背景浓度后预测结果图

6.1.2 防护距离分析

（1）大气环境防护距离预测计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价采用 AERMOD 预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物短期贡献浓度分布（网格点步长 50m）进行预测，具体预测结果如下图所示。

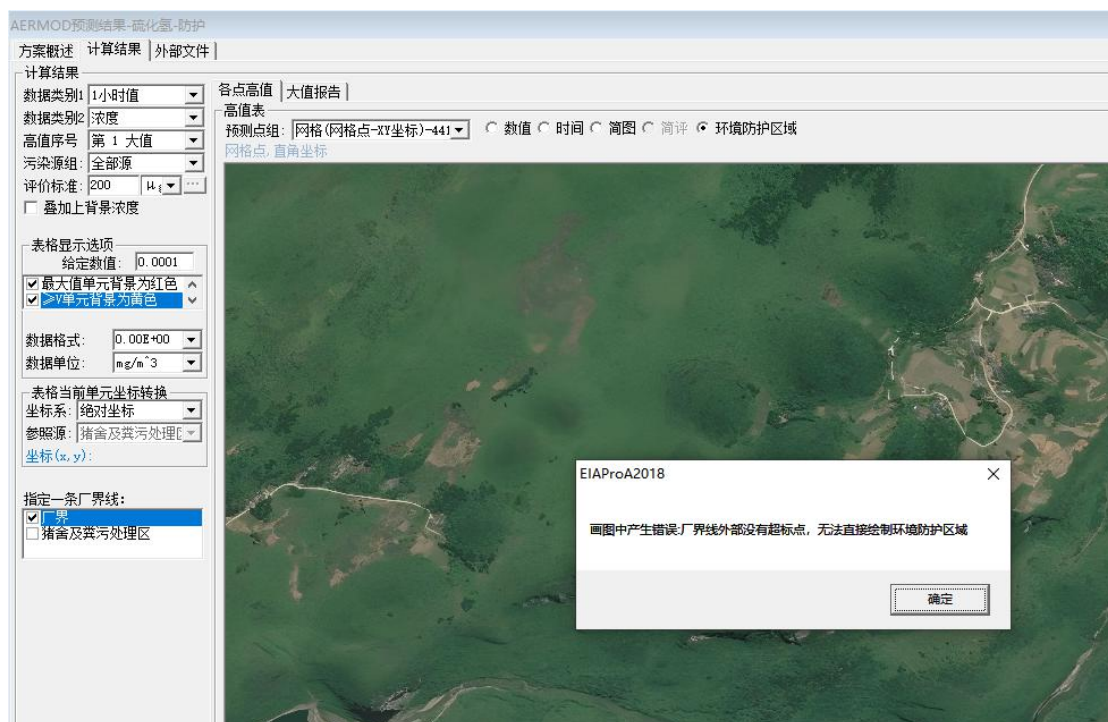


图 6.1-10 硫化氢贡献浓度叠加背景浓度后大气环境防护距离预测图

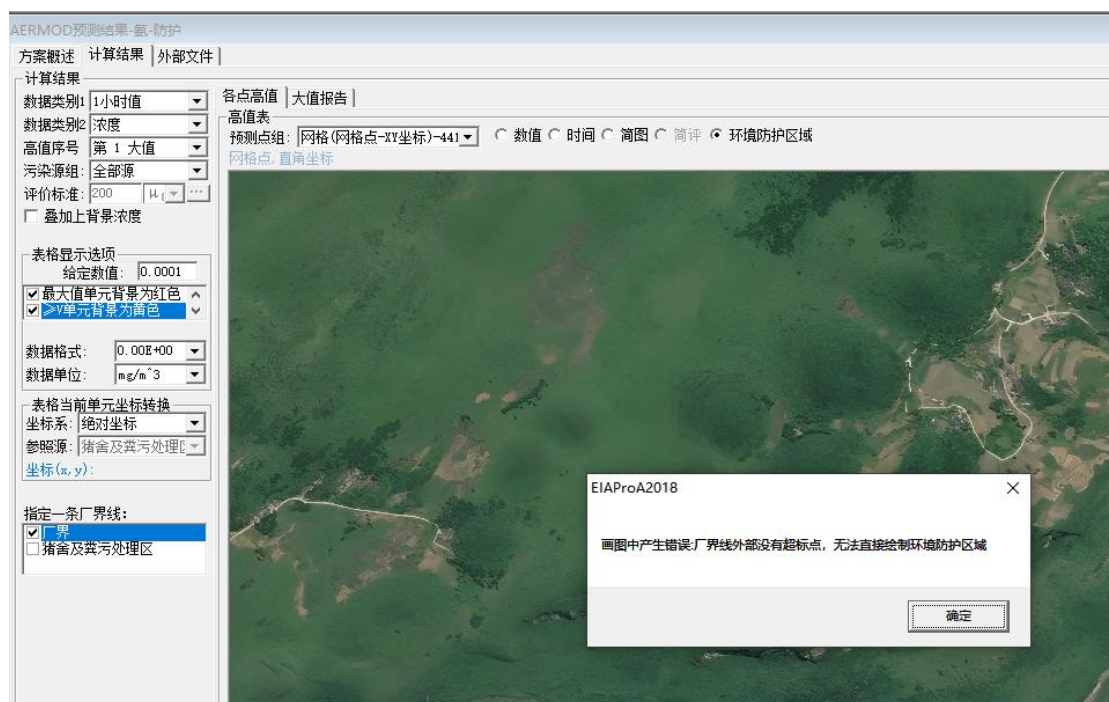


图 6.1-10 硫化氢贡献浓度叠加背景浓度后大气环境防护距离预测图

经预测,厂界线外部没有超标的,项目不需要设置大气环境防护距离。

（2）环境防护距离范围分析

考虑到本项目位于农村区域，评价范围内无人口集中区，结合本项目养殖区、污水处理区各污染物计算结果和敏感点预测结果，同时综合考虑项目养殖区与敏感点地形条件。由于养殖项目恶臭排放对环境的影响具有一定不确定性，且居民对恶臭气体较为敏感，以及类比重庆市同类型生猪养殖场环评批复中以养殖区、粪污区等产臭单元包络线外扩 200m 划定为企业环境防护距离相关要求。因此，本评价综合分析以养殖区和粪污区（产臭单元）的包络线为起点外扩 200m 范围划定为企业环境防护距离。据现场调查，该防护距离范围存在 1 处散户居民，企业已与其签订租赁协议。另外，以养殖区和粪污区（产臭单元）的包络线外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围应划定为建设控制区域，运营期该区域内加强跟踪监测，同时应加强督查，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。环境防护距离控制了工程与大气环境敏感目标之间的距离，为工程运营期间保护人群健康、减少大气污染物对居民区的环境影响提供保障。

另外，根据《重庆市人民政府关于贯彻“畜禽规模养殖污染防治条例”的实施意见》（渝府发〔2014〕31 号），“规模化畜禽养殖场（社区）的卫生防护距离应控制在 500m 以上。”另外根据“关于畜禽养殖选址问题的回复（环保部 2018-02-26）中村屯居民区不属于人口集中区，养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离，且（环发〔2004〕18 号）中规定新建畜禽舍应在居民区下风向，并远离居民区至少 500m，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，不宜作为养殖场与农村居民区 500m 距离选址的依据。



6.1.3 其他废气环境影响分析

(1) 沼气影响分析

沼气系统主要包括气水分离器、脱硫塔、贮气柜。贮气柜总容积 100m³，将沼气暂存后供厂区内职工作为生活燃料使用，同时设置放空火炬，位于项目粪污区南侧，项目设置有 200m 的环境防护距离，200m 范围内无外环境保护目标，且距离综合楼约 120m，满足《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中 25m 安全防火距离的要求，对利用不完的沼气或事故状态下沼气进行放空点燃处置，本项目拟设置的放空火炬系统采用自动点火，当压力变送器测量到放空气的流量信号时，点火触发信号送至 PLC，PLC 接到点火触发信号后打开点火器用沼气管线上的电磁阀，触发电点火装置点燃自点火器喷出的沼气，同时引燃主火炬头排出的沼气。

(2) 食堂油烟

厨房油烟经油烟净化器处理后通过烟道在屋顶排放。

(3) 柴油发电机废气

备用发电机使用频率低，燃烧废气产生量少，无组织排放。

6.1.4 废气污染物排放量核算

项目大气污染物无组织排放核算见表 6.1-11。

表 6.1-11 大气污染物无组织排放量核算一览表

污染源	污染物	主要污染防治措施	排放标准		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)			
猪舍	NH ₃	优化饲料、粪污日产日清，堆肥添加复合菌剂，定期消毒除臭	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中恶臭污染物场界标准值中的二级标准	1.5	0.315	0.036	
	H ₂ S			0.06	0.013	0.001	
粪污处理区	NH ₃			1.5	0.204	0.023	
	H ₂ S			0.06	0.024	0.003	
合计	NH ₃			1.5	0.519	0.059	
	H ₂ S			0.06	0.037	0.004	

6.2 地表水环境影响分析

本项目严格执行雨污分流排水制度，粪污日产日清制度，养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，与道路周边及场区其他区域的雨水一起随地势径流，汇入怯道河。

本项目废水包括养殖废水和生活污水，养殖场污水主要为猪尿、猪舍冲栏水，污水有机物浓度高、悬浮物多、氨氮含量大、臭味大。养殖场废水产生量为 8964.4m³/a(日均产生量 24.56m³/d)，最高日产生量 44.18m³/d，污水中主要污染物质包括 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS 等。

本项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式：养殖场猪舍地面采用漏缝地板（标高±0.000m），下方设置粪沟（标高-1.000m），每日产生的猪粪通过猪脚踩压跟尿液一起掉入粪沟，粪沟两侧各设置 1 处排粪口（标高-1.000m），排粪口配套设置有排粪塞和污水管道通过虹吸原理及重力的作用将粪沟内粪污（尿液及猪粪）引至污水主管道后汇至格栅渠集粪池收集后进入固液分离机进行固液分离。

本项目规划建设的污水处理设施，采用“厌氧发酵”工艺，单座厌氧发酵池容积 800m³，共建 1 座，污水经厌氧发酵池进行厌氧发酵处理后，暂存于沼液储存池，全部综合利用用于周边耕地还田，不外排。

场内沼液储存池容积为 3000m³，项目污水日最高产生量约为 44.18m³，则项目设置的沼液贮存池可以暂存约至少 68 天的污水，保证项目废水全部还田，不外排污。

项目设置事故池 1 个，容积为 500m³，防止在意外或者突发情况下，猪舍排水远远超出正常用水量，多余水量储存在事故池。严控废水事故排放进入怯道河，保证项目废水不外排，对地表水环境的影响较小。

根据建设单位与项目场地所在地的龙潭村、清明村村委会签订的废水灌溉消纳利用协议，项目废水可供周边 2500 亩耕地消纳，可充分满足项目废水灌溉消纳需求。

因此，在采取上述污染防治措施的前提下，项目产生的废水均还田综合利用，不外排，对地表水环境的影响较小。

6.3 地下水环境影响分析

6.3.1 预测模型

本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，只考虑运移过程中的对流、弥散作用。评价采用解析法进行预测，具体预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 中推荐的一维半无限长多孔介质主体，一端为定浓度边界的预测模型预测，具体预测公式为：

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

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，t）—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/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。

6.3.2 参数确定

对于解析解模式中所用的参数，引用地下水导则推荐水文地质参数和经验公式得到，具体总结见下表。

表 6.3-1 模型参数总结表

参数	单位	取值	说明
渗透系数	m/d	1.5	根据区域情况及现场调查,取地下水导则中附表 B.1 中经验值 1.0~1.5 m/d。
有效孔隙度	无量纲	0.18	取地下水污染模拟预测评估工作指南中附表 C.5 中经验值。
水力坡度	无量纲	0.0625	根据区域情况及现场调查,地下水走向为由北向南侧河流走向,水力坡度 I 为 0.0625
地下水流速	m/d	0.521	采用最大的渗透系数 (1.5m/d)、水力坡度 (0.0625) 和有效孔隙度 (0.18) 计算, $v=KI/n$
纵向弥散系数	m ² /d	0.313	参考 Gelhar 等人关于弥散度与观测尺度关系的理论,纵向弥散度 a_i 取 0.6,纵向弥散系数 $DL=a_i \times u$
横向弥散系数	m ² /d	0.031	$DT/DL=0.1$

6.3.3 地下水污染预测情景设定

拟建项目按照分区防渗,分区防治的原则,猪舍、安全填埋井、柴油发电机房柴油储存区、危废贮存库、污水处理设施等进行重点防渗处理,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),可不进行正常状况情景下的预测。

本项目非正常状况主要为粪污收集及处理设备等单元(管线腐蚀老化、集粪池、堆粪棚、厌氧发酵池)等破损等状况导致的污染物渗入地下水的情形。

6.3.4 地下水影响预测

(1) 预测时段

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),结合本项目特点,将生产运营期的地下水环境影响预测时段限定为 100 天、1000 天和 3650 天(10 年)。

(2) 预测范围

根据本项目区域地下水补径排特征,预测重点为项目厂址及下游区域。

(3) 预测因子

氨氮、COD。

6.3.5 污染源强

假设废水(初期雨水)收集兼事故池防渗层施工时由于防渗层敷设不当或材料有瑕疵的情况下,防渗层出现破损,破损面积约为 5%,废水穿过破损的防渗层持续渗入地下。

(1) 防渗完好部分的渗漏量应按下式计算:

$$Q_1 = K_1 \times A_1 \times \Delta H / \delta_1$$

式中：

Q_1 --- 防渗完好部分的渗透量， m^3/d ；

K_1 --- 防渗层渗透系数，本项目 $1 \times 10^{-7} cm/s$ ，取 $0.000086 m/d$ ；

A_1 --- 防渗完好部分渗透面积， $200 m^2$ ；

ΔH --- 防渗层上下水位差， $0.2 m$ ；

δ_1 --- 混凝土厚度， $0.2 m$ 。

(2) 防渗破损部分的的渗漏量应按下列式计算：

$$Q_2 = K_2 \times I \times A_2$$

式中：

Q_2 --- 破损部分的渗透量， m^3/d ；

K_2 --- 包气带渗透系数， $1.5 m/d$ ；

I --- 水力坡度， 0.0625 ；

A_2 --- 泄漏面面积， $10 m^2$ 。

(3) 防渗破损 5% 情况下泄漏量 Q ；应由防渗完好部分 Q_1 及破损部分泄漏量 Q_2 求和得到。

$$Q = Q_1 + Q_2$$

事故工况泄漏污染物源强见表 6.3-2。

表 6.3-2 事故工况泄漏污染物源强

污染物	污水渗入量 (m^3/d)	渗入浓度 (mg/L)	泄漏量 (kg/d)	背景浓度
氨氮	0.955	240	0.229	0.025
COD		2431	2.322	4

6.3.6 地下水污染物水质标准

根据非正常状况分析情景设定主要污染源的分布位置，本次模拟选定优先控制污染物，预测在非正常条件有防渗情景下，污染物在地下水中迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和迁出厂区后浓度变化。由于《地下水环境质量标准》中无 COD 指标，因此参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，氨氮执行《地下水水质标准》（GB/T14848-2017），见表 6.3-3。

表 6.3-3 拟采用污染物水质标准限值

预测因子	执行标准	标准限值, mg/L
COD	参照《地表水环境质量标准》III 类	20
氨氮	《地下水水质标准》III 类	0.5

6.3.7 预测结果与分析

以下根据设定的污染源位置和源强大小, 进行模拟预测。

预测结果见表 6.3-4、6.3-5。

表 6.3-4 污染物浓度迁移预测结果 (COD) 单位: mg/L

预测时段	迁移距离	超标距离
100d	102m	72m
1000d	676m	584m
3650d	2198m	2021m

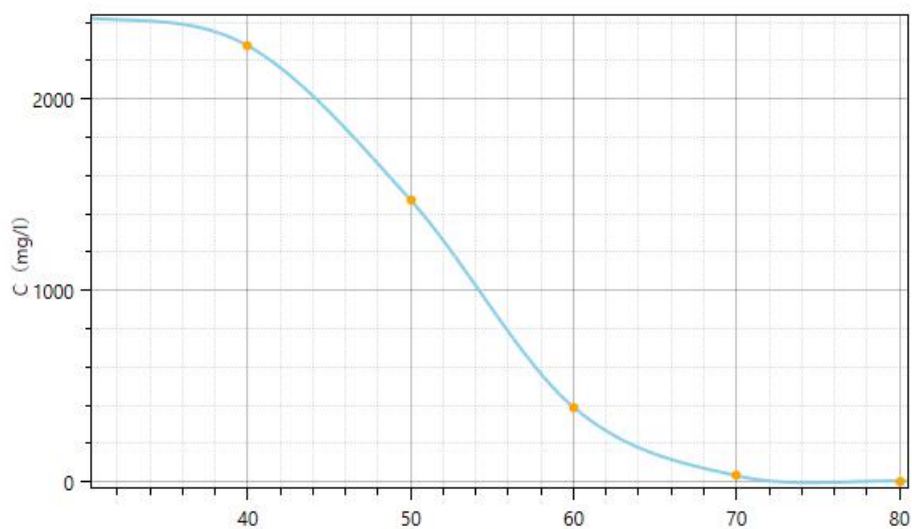


图 6.3-1 第 100 天时 COD 浓度迁移图

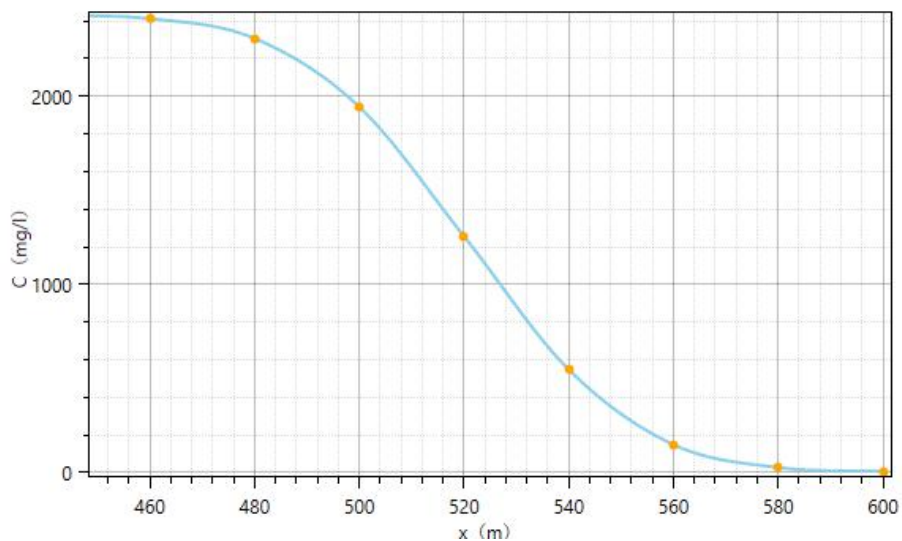


图 6.3-2 第 1000 天时 COD 浓度迁移图

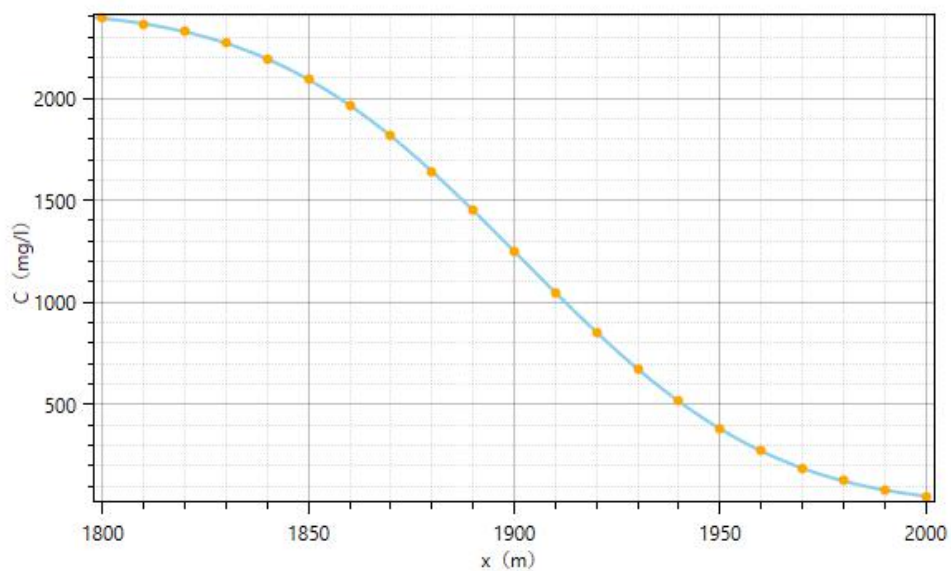


图 6.3-3 第 3650 天时 COD 浓度迁移图

表 6.3-5 污染物浓度迁移预测结果（氨氮）		单位：mg/L
预测时段	迁移距离	超标距离
100d	105m	75m
1000d	687m	594m
3650d	2218m	2040m

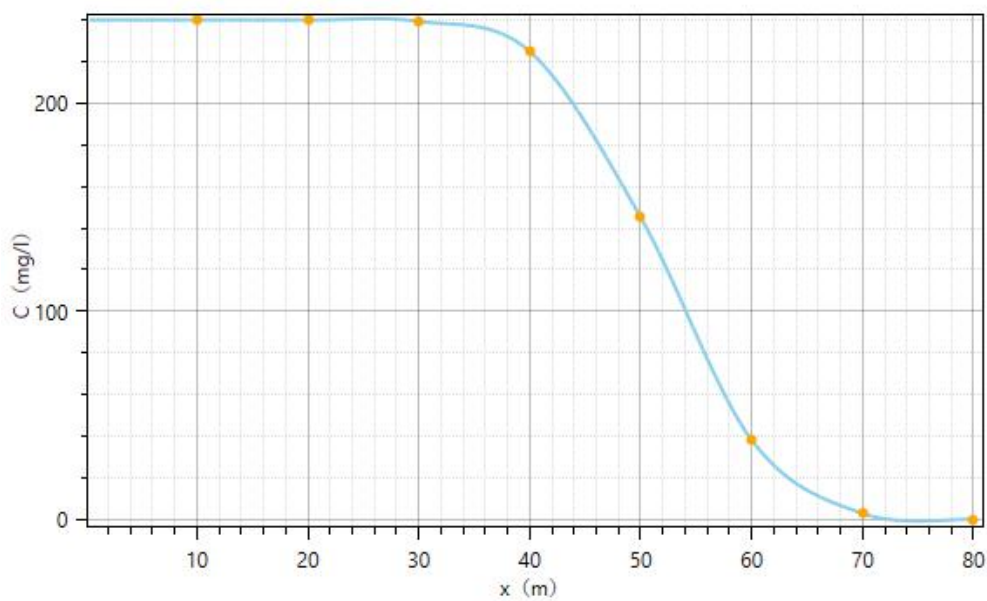


图 6.3-4 第 100 天时氨氮浓度迁移图

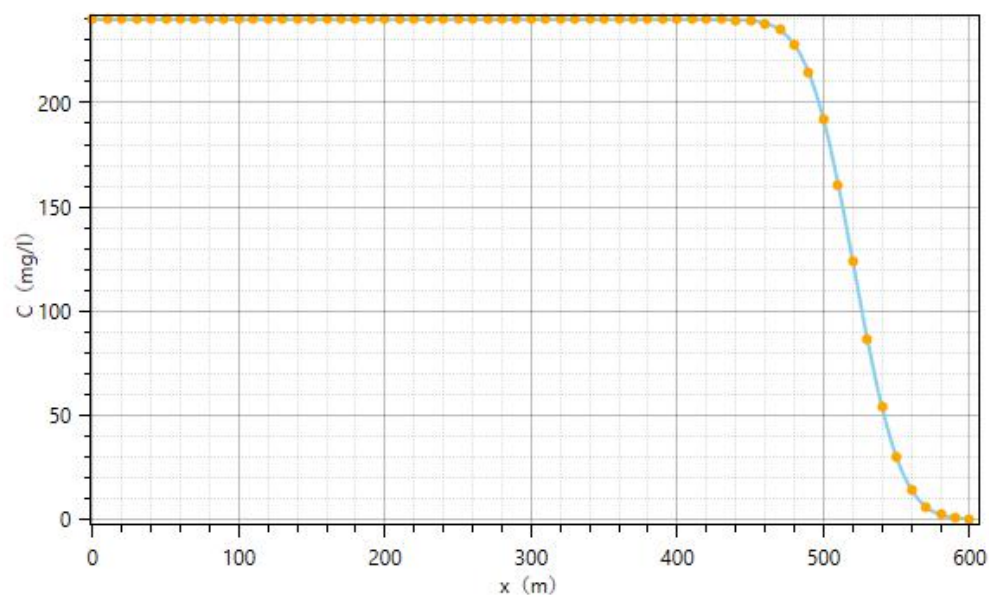


图 6.3-5 第 1000 天时氨氮浓度迁移图

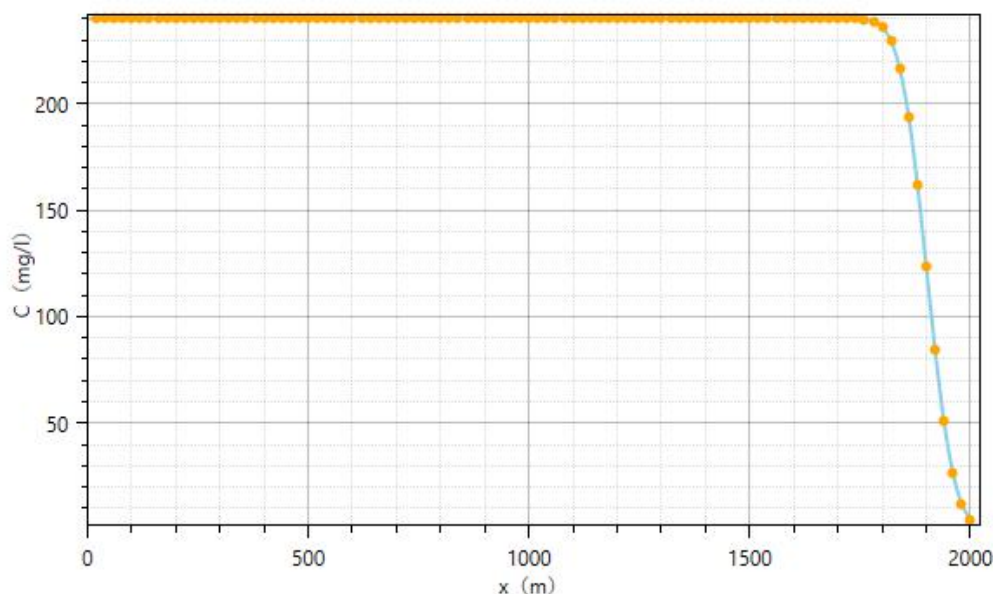


图 6.3-6 第 3650 天时氨氮浓度迁移图

根据预测结果，泄漏发生 100 天后，COD 影响距离为下游 102m 处，污染物超标的最远距离为 72m；1000 天后，COD 影响距离为下游为 676m 处，污染物超标的最远距离为 584m；3650 天后，COD 影响距离为下游为 2198m 处，污染物超标的最远距离为 2021m。

泄漏发生 100 天后， $\text{NH}_3\text{-N}$ 影响距离为下游 105m 处，污染物超标的最远距离为 75m；1000 天后， $\text{NH}_3\text{-N}$ 影响距离为下游为 687m 处，污染物超标的最远距离为 594m；3650 天后， $\text{NH}_3\text{-N}$ 影响距离为下游为 2218m 处，污染物超标的最远距离为 2040m。

根据现场调查，项目所在区域无饮用地下水的情况，因此对居民饮水无影响。因怯道河距离本项目较近，如果污水处理设施的废水（初期雨水）收集兼事故池泄漏的情况下，预计会泄漏进入怯道河，因此污水处理设施区必须采取严格的重点防渗措施，杜绝渗漏的事故发生。

建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控，一旦污水处理池渗漏后，及时采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

6.3.8 浅层地下水影响分析

（1）对居民饮用水的影响分析

根据现场调查，本项目所在区域无饮用地下水的情况，项目区内无地

下水水源保护区。另外，项目沼液还田区不在八穴水库取水水源的集雨范围，且项目严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的规定进行防渗处理，项目严格落实好养殖场区圈舍粪污处理构筑物防渗措施，严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222）和《混凝土结构设计规范》（GB50010）的规定对养殖场圈舍、粪污处理设施地面进行防渗处理，且进行“防渗、防雨、防溢”措施，同时加强还田管理；根据所在区域的农作物的生长特性合理安排还田计划，控制施肥量，严禁突击施肥和过量施肥，减小对地下水的影响。

（2）沼液还田利用土地区域

根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》环办水体〔2016〕99号中“畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物”。

本项目运营期产生的养殖废水经污水处理系统处理后用于周边耕地还田利用，废水经厌氧发酵处理后，其污染物浓度大大降低，沼液完全可以作为有机肥用于附近耕地，具有改善土壤结构等特点，合理、定量还田利用的前提下沼液为农作物吸收、土壤净化，对地下水影响较小。

根据业主提供的沼液消纳协议，项目沼液消纳区域为场址周边耕地，废水经处理后各污染物的浓度均较低，严格按照还田区域耕地种植农作物的生长特性，通过合理、定量还田，沼液经农作物吸收、土壤净化等，污染物不会在地下水蓄积，沼液还田基本对附近地下水水质影响小。

如果过量使用处理后的养殖废水还田利用，超过土壤承载力，可能使得还田利用区的农田、耕地土壤被污染，污染物将通过表层土壤渗入地下，污染地下水。项目在运行期间，必须加强对沼液还田区地下水的跟踪监测，必须加强还田管理，根据所在区域的农作物生长特性合理安排还田计划，当作物生长周期不需要肥料时，则保证沼液在场内储存池中妥善储存，杜绝沼液过量、不当使用对还田区域的农田造成污染，进而可能因渗透引起地下水污染。项目还田区域不属于地下水的补给区，属于径流区，应尽量避免雨天施肥和过量施肥。同时项目还田范围内应满足《中华人民共和国

水污染防治法》相关要求。

6.3.9 小结

根据地下水环境影响预测及分析，项目应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，本项目的养殖生产区、堆粪棚、污水处理设施、污水管网、安全填埋井、危废贮存库、柴油暂存间作为重点防渗区，将生活管理区作为一般防渗区。在项目养殖区、粪污处理区皆采取防渗措施后，污水经深度处理达标后有序地进行还田，对地下水的影响可接受。但为了预防对地下水造成污染影响，项目设置地下水跟踪监测制度等，即对整个运行期地下水水质进行监测监控。在采取以上措施后，一旦发现地下水被污染，及时查找泄漏源头，采取堵漏、灌浆等污染防治措施，以便最大程度减轻项目建设对地下水的影响。

6.4 声环境影响分析

6.4.1 噪声源

养殖场噪声主要来源于猪只生活叫声、猪舍配套水帘风机噪声、猪舍排气扇噪声、水泵噪声及自动供料系统噪声，本项目所用饲料全部来外购的成品配合饲料，本项目不涉及饲料粉碎搅拌加工，无粉碎搅拌设备。拟建工程主要噪声源强情况见表 3.4-6、3.4-7。

6.4.2 预测模式

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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(A)；

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(A)；

T_L ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB(A)。

(2) 点声源模式

$$L_A=L_{p2}-20\lg(r/r_0)$$

式中：

L_A ——预测点声压级，dB(A)；

L_{p2} ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

(3) 工业企业噪声预测

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{Ai} ——室外声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源的工作时间，s；

L_{Aj} ——等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.4.3 预测结果

(1) 场界噪声预测

夜间猪只进入睡眠状态，供料系统不运行。结合本项目养殖场猪舍、污水处理系统平面布置，昼间、夜间各场界噪声影响值见表 6.4-1。

表 6.4-1 噪声源对各场界的影响值 单位：dB (A)

场界	主要受影响声源	昼间预测值 dB (A)	夜间预测 值 dB (A)	昼间标准 值 dB (A)	夜间标准 值 dB (A)
北厂界	风机、供料系统、水泵 等	46.57	46.34	60	50
南厂界	风机、供料系统、水泵 等	43.14	42.92		
东厂界	风机、供料系统、水泵 等	45.71	43.12		
西场界	风机、供料系统、水泵 等	48.88	48.85		

注：水泵为潜水泵，布设在水池、废水池内；

由上表可知，运营期养殖场的东、南、西、北厂界昼、夜间均达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（2）敏感点噪声预测

根据现场调查，本项目运营期周边 200m 范围内无声环境保护目标分布，项目运营期间的噪声对周围敏感点的影响较小。

6.5 固体废物环境影响预测与评价

6.5.1 猪粪、沼渣

养殖场猪粪产生量约 2100.04t/a，沼渣产生量约 10.0t/a，养殖场猪粪汇同污水处理系统产生沼渣送堆粪棚暂存后外销，堆粪棚为轻钢+砖混结构，地面做防渗处理，同时设置导流沟，顶设遮雨棚，车间周边修建排水沟，并定期进行喷淋消毒除臭。

6.5.2 病死猪只

本项目运营期产生病死猪重量约 13.63t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽动物尸体的处理与处置要求，病死的猪尸要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。本项目中病死猪只严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中要求，首先经检验检疫，适宜安全填埋的猪尸在场内实施安全填埋，不适宜安全填埋的猪只尸体送至重庆市黔江区病害动物处置中心统一处理。

项目在场区设置有 1 座的安全填埋井，填埋井为混凝土结构，填埋井做防渗、防漏处理，坑底洒一层厚度为 2~5cm 的生石灰或漂白粉等消毒药，每次猪尸投入后，要立即用氯制剂、生石灰或漂白粉等消毒药对深埋场所进行 1 次彻底消毒，第一周内应每日消毒 1 次，第二周起每周消毒 1 次，连续消毒三周以上。待填至距井口 1.5m 左右开始封井，用生石灰或漂白粉等消毒药消毒覆盖距离地表 20~30cm，同时覆土厚度不少于 1~1.2m。

6.5.3 废脱硫剂

本项目废弃脱硫剂的产生量约为 0.04t/a。集中收集后交厂家更换，回收处理。

6.5.4 废弃药品、过期兽药和药品包装袋

本项目废弃药品、过期兽药等预计产生量约为 0.20t/a，药物废弃包装材料产生量约为 0.10t/a，均属于危险废物。统一收集至密闭且防泄漏的专用贮存容器中后堆放至危废贮存点，定期交由有危废资质单位统一处置。

6.5.5 废棉签、废针管等医疗废物

本项目运营期间兽医室产生的废棉签、废注射针管等属于医疗废物，类别为 HW01，代码为 841-001-01/841-002-01，产生量约 0.10t/a。统一收集至密闭且防泄漏的专用贮存容器中后堆放至危废贮存点，定期交由有医疗废物资质单位统一处置。

6.5.6 生活垃圾和餐厨垃圾

生活垃圾产生量为 1.825t/a，厂内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置。

食堂餐厨垃圾产生量约 0.657t/a，餐厨垃圾桶装收集后交有资质单位收运处理。

综上所述，采取上述措施后，拟建项目运营期间产生的固体废物对环境的影响小。

6.6 土壤环境影响

6.6.1 土壤环境影响识别

(1) 建设项目土壤环境影响类型与影响途经

本项目为污染影响型项目，土壤环境影响类型与影响途经见下表 6.6-1。

表 6.6-1 土壤环境影响类型与影响途经

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√(污水处理设施泄漏有漫流的可能)	√(远期污水处理设施有防渗能力减弱后入渗的可能)	/
服务期满后	无服务期限	无服务期限	无服务期限	/

大气沉降：养殖场排放废气仅为臭气、NH₃、H₂S，不考虑评价范围内的局部沉降。

地面漫流：项目污水处理设施池体泄漏后，泄漏污水有漫流的可能。

垂直入渗：污水处理设施的防渗能力减弱后入渗的可能。

(2) 土壤环境影响源及影响因子识别

本项目土壤环境影响源及因子识别见下表。

表 6.6-2 土壤环境影响源及影响因子识别

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
污水处理设施	管道、污水处理设施等	垂直入渗、泄漏后污水漫流	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	/	事故
沼液还田区域	/	垂直入渗	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	/	过度还田

(3) 可能影响的土壤环境敏感目标

本项目位于农村地区，周边主要为耕地，根据垂直入渗和漫流的影响途经分析，可能影响的土壤环境敏感目标为项目周边耕地。

6.6.2 土壤环境影响评价

(1) 污水处理设施及圈舍对土壤的影响

本项目土壤污染类型为污染影响型，影响途径主要为运营期项目污水处理站以点源形式垂直入渗进入土壤环境。

正常状况下，项目对场区内猪舍、污水处理设施以及管网等进行了表面硬化处理和防渗处理，正常状况下不发生泄漏至地下的情景发生。非正常状况下，项目废水处理设施防渗层老化产生少量污水下渗，场地内回填层土壤基本为黏土，吸附能力较强，污染物迁移范围较小，主要迁移方向是随着雨水而垂直下渗，进入地下水，通过对地下水的监控，可间接反映出土壤环境状况。污水处理设施与场界有一定的距离，横向扩散至场区外的可能较小。

通过加强维护保障污水处理设施和防渗层防渗能力完好，可以做到避免土壤环境污染，土壤环境可接受。

(2) 沼液还田对土壤的影响

本项目污水处理系统处理后的废水含有少量 COD、BOD₅、氮、磷、钾等营养元素以及钙、镁、锰等多种微量元素，不含有毒有害物质，极易做根外施肥，对果树、水稻、麦类、棉花、蔬菜、瓜果类都有增产作用。本项目将养殖废水厌氧发酵处理后全部进行还田利用，可以节省大量化肥，提高作物产量，改善土壤理化性质，提高土壤肥力，有利于农作物的

生长。但在还田利用时，如果施用过量或不当，也会造成土壤污染；粪便未经无害化处理作为有机肥进入土壤，粪便中的蛋白质、脂肪、糖等有机质可能会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变；导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。

本项目将养殖废水经污水处理系统处理后，沼液还田利用，项目建设1座场内沼液存储池（容积3000m³），存储周期可达到68天，土地在还田施肥后有足够的时间消纳、吸收，避免过量还田，对土壤环境影响小。

6.7 运输环境影响分析

6.7.1 车辆噪声影响分析

考虑养殖场猪只外运高峰期运输量为8车次/d；饲料运输以20t/d计，需运输4车次（5.0t/车），往返1车次/d。总车流量最大达到13车次/d。

项目运输线路多为农村地区，乡村道路两侧2~10m范围内有少量居民，汽车发动机工作时产生的噪声对沿途居民有一定影响，通过合理确定运输路线及灵活调配猪只运输时段，不进行夜间运输，可减少物流运输所产生的影响。总体而言不会导致声环境质量的明显下降。

6.7.2 车辆运输恶臭及道路扬尘的影响分析

车辆运输对环境敏感点的影响主要是恶臭和道路扬尘。生猪运输过程中产生少量恶臭，要求运输车辆在出场前清洗干净，对环境的影响小。汽车流增加，地面扬尘随之增加；但由于运输时间短，只要加强管理、加强运输车辆的清洗，合理调度车辆的运输，则对运输沿途居民的影响有限。

6.8 外环境对本工程影响分析

项目所在地为农村地区，周边无其他规模化养殖场或工业企业，外环境对本工程的影响主要为乡村公路上的车辆噪声，本工程选址远离交通主干道，场地周围没有大型噪声源，周边噪声主要是农户的生活噪声及养殖区周边的乡村公路上的车辆噪声，乡村道路车流量小，相对距离较远。总体而言外环境对养殖场内猪只的生活的影响很小。

6.9 生态环境影响分析

6.9.1 土地资源现状

根据现场调查，本项目场地范围内土地类型以灌木林地为主，以及少

量园地，不涉及农田，场地原生地貌水土流失强度为轻度侵蚀区，但由于受到原始地形的限制，高差较大，因此，该地区的土地利用率和产出率较低，对土地资源的影响较小。

6.9.2 土壤生产力的影响

本项目的建设，对土壤最直接也是最明显的影响就是被养殖区占地范围内的全部采用水泥硬化，土地类型改变为建设用地，这部分土地完全丧失原有土壤生产力。但是该场地因受到地形的限制，原始土壤生产力普遍不高，而本项目建成后通过对传统农业的提升，以及生产方式的改善，并借现代化养殖来带动该地区以及周边地区的发展，此外项目建成后要因地制宜实施绿化，美化环境。

另外，项目污水处理系统处理后的沼液含有 COD、BOD₅、氮、磷、钾等营养元素以及钙、镁、锰等多种微量元素，不含有毒有害物质，且处理达《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）后用于周边耕地施用，不会影响土壤肥力或造成土壤污染。且本项目污水收集沉淀池容积为 500m³、厌氧发酵池容积 800m³、沼液暂存池容积 3000m³，废水最高日产生量 44.18m³，沼液暂存池可存储 68 天的污水量，可保证项目废水不外排，同时保证一块土地在灌溉后有足够的时间消纳、吸收，避免过量灌溉造成沤根。

7 环境风险评价

7.1 环境风险识别及源项分析

7.1.1 环境风险调查

(1) 危险物质识别

拟建项目运营期主要原辅材料为成品颗粒饲料、消毒剂（火碱、过氧乙酸）、植物除臭剂、兽药及防疫药品、杀虫剂、柴油等，副产物沼气，污染物为污废水、病死猪、猪粪、沼渣以及无组织排放的氨气、硫化氢等。

根据《危险化学品目录》（2022 年调整版）等标准规范进行识别，本项目运营期涉及的原辅材料中化学品 NaOH（火碱）、漂白粉均为固态，一般不会发生泄漏事故，涉及的液态化学品植物除臭剂、消毒剂、兽药及防疫药品等用量极少，均为桶装或瓶装，存储规格及存储量均较小，若单瓶或单桶化学品发生倾倒泄漏事故，由于储量小，泄漏的化学品在存储室内蔓延开，不会进入外环境。

项目无组织排放氨气、硫化氢属于毒性气体，项目产生的氨气和硫化氢以无组织形式排放，不收集存储，环境风险极小。副产物沼气（主要成分甲烷）属于易燃气体，属于微毒类；另外，柴油为易燃液体。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的危险物质主要包括沼气、过氧乙酸及柴油，涉及的风险事故主要为火灾爆炸。

(2) 危险物质特性

沼气是一种混合气体，主要成分是甲烷，其次有 CO₂、H₂S、氮及其他一些成分。沼气的组成中，可燃成分包括 CH₄、H₂S、CO 等气体；不可燃成分包括 CO₂、氮等气体，在沼气成分中 CH₄ 含量为 55%~70%、CO₂ 含量为 28%~44%、H₂S 平均 0.034%。

甲烷、柴油、过氧乙酸特性见表 7.1-2~7.1-4。

表 7.1-1 沼气特性表

序号	特性参数	CH ₄ 50%	CH ₄ 60%	CH ₄ 70%
		CO ₂ 50%	CO ₂ 40%	CO ₂ 30%
1	密度 (kg/m ³)	1.347	1.221	1.095
2	比重	1.042	0.944	0.847
3	热值 (kJ/m ³)	17937	21524	25111
4	理论空气量 (m ³ /m ³)	4.76	5.71	6.67
5	爆炸极限 (%)	上限	26.1	24.44
		下限	9.52	8.8
6	理论烟气量 (m ³ /m ³)	6.763	8.194	9.067
7	火焰传播速度 (m/s)	0.152	0.198	0.243

表 7.1-2 甲烷理化性质及危害特性表

类别	项目	甲烷
理化性质	外观及性质	无色无臭气体。
	相对密度	相对密度 (水=1) 0.42 (-164℃); 相对密度 (空气=1) 0.55
	闪点℃	-188
	沸点℃	-161.5
	溶解性	微溶于水, 溶于醇、乙醚
燃烧危险性	危险性分类	易燃气体
	危险特性	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。
毒理性质	毒理学资料	毒性: 属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用, 在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25~30% 出现头昏、呼吸加速、运动失调。 急性毒性: 小鼠吸入 42% 浓度×60 分钟, 麻醉作用; 兔吸入 42% 浓度×60 分钟, 麻醉作用
	健康危害	甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30% 时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤。
	空气中接触限值	前苏联 MAC: 300mg/m ³
	急救措施	皮肤接触: 若有冻伤, 就医治疗。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。
防护、泄漏措施	防护措施	呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 但建议特殊情况下, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。眼睛防护: 一般不需要特别防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴一般作业防护手套。其他: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业, 须有人监护
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 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, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器

移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用

表 7.1-3 柴油特性表

标识	中文名：柴油		英文名：Diesel oil	
	分子式：C ₁₇ H ₂₆ - C ₂₃ H ₄₈		CAS 号：无资料	UN 编号：无资料
	危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体		危规号：33648	
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体			
	熔点（℃）：-18；沸点（℃）：282-338 相对密度（水=1）：0.87-0.9（20 / 4℃） 相对密度（空气=1）：4 饱和蒸气压（kpa）：无资料		燃烧热（kJ/mol）：无资料 临界压力（Mpa）：无资料 溶解性：不溶于水 最小点火能（mJ）：无资料	
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃闪点：38℃ 爆炸极限：无资料；蒸气与空气混合物可燃限 0.7~5.0% 引燃温度：257℃		稳定性：稳定聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂、卤素 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	危险特性：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。			
	灭火方法：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。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	大鼠经口 LD50：7500 mg/kg。兔经皮 LD：>5 ml/kg。			
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。			
急救	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	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。			
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，穿一般作业工作服。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：用活性炭或其他惰性材料吸收。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。			
储运包装	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			

表 7.1-4 过氧乙酸特性表

标识	中文名：过氧乙酸	英文名：peroxyacetic acid	
	分子式：CH ₃ COOOH	CAS 号：79-21-0	EINECS：201-186-8
	危险性类别：第 5.2 类 有机过氧化物		

理化性质	性状： 无色液体，有强烈刺激性气味	
	熔点（℃）： 0.1； 沸点（℃）： 105 相对密度（水=1）： 1.15 (20℃) 相对密度(空气=1): 2.6 饱和蒸汽压(kpa): 2.6(20℃)	燃烧热（kJ/mol）： 无资料 临界压力（Mpa）： 6.4 溶解性： 溶于水、醇、醚、硫酸
燃爆特性与消防	燃烧性： 易燃 闪点： 40.5℃ 爆炸极限： 无资料 引燃温度： 200℃	稳定性：/ 禁忌物： 强还原剂、强碱、金属盐类。 燃烧分解产物： 醋酸
	危险特性： 本品易燃，具爆炸性，具强氧化性，强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	
	灭火方法： 消防人员须在有防爆掩护处操作。遇大火切勿轻易接近，在物料附近失火，须用水保持容器冷却。灭火剂： 雾状水、二氧化碳、砂土。	
毒性	大鼠经口 LD50： 1540μL/kg； 大鼠经吸入 LC50： 450mg/m ³ ； 小鼠经口 LC50： 210mg/kg； 小鼠经静脉 LC50： 17860μg/kg； 兔子经皮肤接触 LD50： 1410μL/kg； 豚鼠经口 LD50： 10mg/kg	
健康危害	本品对眼睛、皮肤、黏膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。	
急救	1.皮肤接触，脱去污染衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗。 2.眼睛接触，立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟，就医。 3.吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时，给氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 4.食入，误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。	
泄漏处理	消除所有点火源，根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，物管人员从侧风向、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压式自给式呼吸器，穿防静电、防腐蚀、防毒服，戴橡胶耐酸碱手套。勿使泄漏物与可燃物接触，禁止接触或跨越泄漏物，尽可能切断泄漏液，防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸声。	
储运包装	储存于有冷藏装置、通风良好、散热良好的不燃结构的库房内。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。避免光照。保持容器密封。应与还原剂、碱类、金属盐类分开存放，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。禁止震动、撞击和摩擦。	

项目危险物质存储情况见表 7.1-5。

表 7.1-5 项目危险物质存储一览表

序号	物料名称	贮存方式	包装规格	最大贮存量	折算纯浓度
1	甲烷	储气柜	100m ³	0.1095t	/
2	柴油	储罐	200L 桶，2 桶	0.34t	/
3	过氧乙酸	桶装	20%，25kg 桶，8 桶	0.2t	0.04t

7.1.2 风险潜势初判

(1) 危险物质数量与临界量比值 Q

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：

q_1 、 q_2 ，...， q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 ，...， Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 7.1-5 项目危险物质临界存储量

名称	储存方式	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
甲烷	1 个 100m ³	0.1095t	10	0.01095
柴油	2 个 200L 桶	0.34t	2500	0.00014
过氧乙酸	8 个 25kg 桶	0.04t	5	0.008
合计				0.01909

经计算， $Q=0.01909 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

7.1.3 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定，根据本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照其中表 7.1-6 确定评价等级。

表 7.1-6 评价工作等级分级表

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

注：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。

综上，本项目环境风险潜势为 I，根据环境风险潜势表和评价等级分

级表，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

7.1.4 环境风险识别

根据环境风险调查，生猪养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，类比调查国内同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料，结合本项目设计资料与周边环境资料，确定本项目存在的主要环境风险，见表 7.1-7。

表 7.1-7 环境风险识别表

系统	单元	物质及危险性识别			风险识别
		物质	相态	危险性	
粪污处理系统	粪污处理系统	废水	液态	有害液体	垮塌、局部腐蚀穿孔、渗漏泄漏、事故废水排放污染地表水等
沼气系统	储气柜、输气管线	甲烷	气态	易燃气体	管线损坏或局部腐蚀穿孔泄漏，遇火源发生火灾、爆炸
安全填埋井	安全填埋井	猪尸及胎盘	固体	有害固体	渗透污染地下水
食堂	液化石油气罐	液化石油气	气态	易燃气体	储罐阀门泄漏
柴油发电机房	柴油桶	柴油	液态	可燃液体	油桶倾倒、管线损坏泄漏

火灾爆炸事故的主要原因：制度不健全或者不执行；工艺设计和技术缺陷；设备缺陷；违反操作规程或者违章指挥；缺乏安全意识和防火防爆技术知识；缺乏检查和维修保养；引火源控制不当；沼气使用不当。

7.1.5 风险源项分析

(1) 粪污处理设施事故排放风险源项

粪污处理设施包括废水（初期雨水）收集兼事故池、厌氧发酵池、沼液暂存池等。多个池体同时发生泄漏事故的可能性小，因此本评价考虑一个池体发生泄漏的事故排放情况。根据现场调查，项目南侧 650m 处为怯道河，沼液或废水泄漏后经山坡及地表沟谷可能进入怯道河，污染地表水体；也可能造成区域地下水污染。

(2) 沼气贮气柜发生泄漏风险源项

项目若沼气贮气袋、管道或阀门等发生破裂，由于沼气主要成分为甲烷，遇火源将发生火灾爆炸事故，由于沼气主要成分是甲烷，其次有 CO₂、

H₂S、氮等，项目沼气经脱硫处理后含量极少，甲烷燃烧后主要产物为 CO₂、H₂O，不会产生二次污染物，对环境的影响小。

(3) 安全填埋井渗漏事故风险

项目安全填埋井内壁发生渗漏，则可能造成区域地下水污染。

(4) 病死猪只尸体运输影响分析及疫病风险分析

经检验检疫不适宜在厂区内安全填埋的病死猪只尸体需送重庆市病害动物处置中心统一处理，病死猪只可能会带有传染疫病，如不加以处理，可能会引起疫病得以传播，导致运输沿线的畜禽受到传染，甚至危害人类的健康。

(5) 柴油泄漏

项目柴油最大储存量为 2 个 200L 柴油桶，储存方式为油桶。柴油闪点为 55℃，属于易燃液体，对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014），可知易燃液体临界量 2500t。

因此，拟建项目不构成重大危险源。项目柴油油桶的管道破裂、阀门损坏、油桶不慎倾倒等原因而发生柴油泄漏后，遇火源引起火灾事件。

(6) 过氧乙酸泄漏风险源项

项目使用过氧乙酸溶液进行消毒，过氧乙酸溶液桶暂存于库房，当过氧乙酸溶液桶破损时，溶液泄漏，可能造成周边土壤、地表水、地下水污染。

(7) 养殖场雨水

根据现场调查，项目南侧 650m 处为怯道河，养殖场雨水引排不当的情况下，养殖场初期雨水进入怯道河将对地表水体产生影响。

7.2 环境风险影响分析

7.2.1 粪污处理系统事故排放影响分析

根据现场调查，项目南侧 650m 处为怯道河，若污水处理设施池体发生泄漏时，废水可能沿着地形向下游怯道河迁移，造成怯道河水污染。

项目应加强对各污水处理设施、沼液储存池及管网等的管理，专人负责设备巡查及废水调配使用，做到废水及时灌溉还田利用，减少废水储液池内储存量存在的潜在风险，减少风险事故的发生，禁止废水进入地表水

体；同时加强巡查，一旦场内各储液池体发生泄漏，应迅速采取堵漏措施，可使用稻草、秸秆等阻止废水快速流动，同时调用废水提升泵，将泄漏废水提升至场内收集池、沼液储存池或就近耕地施用。

另外，项目废水（初期雨水）收集兼事故池、厌氧发酵池，沼液储存池等池体严格按项目分区防渗要求，进行重点防渗处理，并加强池体的维护、保养和修缮，严禁污水进入地表水、地下水。

7.2.2 安全填埋井渗透事故风险影响分析

本项目安全填埋井根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的要求进行建设，采用混凝土建造，内壁进行防渗处理，预计发生渗漏导致地下水污染的可能性比较小。

7.2.3 病死猪只尸体运输影响分析及疫病风险分析

经检验检疫不适宜在厂区内安全填埋的病死猪只尸体需送重庆市病害动物处置中心统一处理，病死猪只可能会带有传染疫病，如不加以处理，可能会引起疫病得以传播，导致运输沿线的畜禽受到传染，甚至危害人类的健康，因此猪尸运输必须严格按照相关规定进行运输，使用密闭车辆运输，杜绝传染疫病疫情发生。经采取上述措施后，病死猪只尸体与运输沿途外环境基本无接触，影响小。

本项目对养殖场进行封闭式管理，避免无关人员进入；任何进入养殖场的人员在进出前均需进行全身消毒；另一方面，本项目远离集中人群，在采取严格的管理措施和消毒措施后，可保证养殖场位于一个相对封闭独立的区域，因此，发生瘟疫或疾病传染的可能性较小。

7.2.4 沼气泄漏、火灾爆炸影响分析

项目沼气发生泄漏遇火源，发生火灾爆炸事故情况下，由于沼气主要成分是甲烷，其次有 CO_2 、 H_2S 、氮等，项目沼气经脱硫处理后含量极少，甲烷燃烧后主要产物为 CO_2 、 H_2O ，不会产生二次污染物，对环境的影响小。

7.2.5 柴油泄漏影响分析

工程柴油最大储存量 2 个 200L 柴油桶，位于柴油发电机房内，单独设置有柴油暂存区。柴油暂存区设置了重点防渗处置，四周设置了容积不小于 0.2m^3 的围堰，当柴油桶发生破损时，柴油可被有效地收集在围堰范

围内，柴油泄漏的风险可防可控，对环境影响小。

7.2.5 柴油泄漏影响分析

工程柴油最大储存量 2 个 200L 柴油桶，位于柴油发电机房内，单独设置有柴油暂存区。柴油暂存区设置了重点防渗处置，四周设置了容积不小于 0.2m³ 的围堰，当柴油桶发生破损时，柴油可被有效的收集在围堰范围内，柴油泄漏的风险可防可控，对环境影响小。

7.2.6 过氧乙酸泄漏影响分析

本项目使用的过氧乙酸暂存于库房，暂存量为 0.2t，单桶量为 25kg，库房设置了重点防渗处置，并采用托盘盛装，当消毒剂发生破损时，可被有效地收集在托盘内，液体消毒剂泄漏的风险可防可控，对环境影响小。

7.2.7 养殖场初期雨水影响分析

养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，依照原始地形，养殖区各圈舍、堆粪棚及赶猪通道的雨水渠末端设置切换阀，初期雨水收集进入废水（初期雨水）收集池兼事故池暂存后进入污水处理设施统一处理，之后的雨水与道路周边及场区其他区域的雨水一起排入大塘沟；采用上述措施后，初期雨水对地表水影响较小。

7.3 环境风险防范对策

7.3.1 粪污处理系统事故排放防范对策

（1）加强施工及运行管理

为防止场内废水处理池发生事故排放，项目污水处理设施建设时在土建施工中强化设计、施工管理与监督，保证各污水处理设施建设质量可靠，并要求各污水池地基扎实稳定，采用钢砼结构，做防渗处理。

运行期间加强对各污水处理设施、储存池、管网等的管理，专人负责设备巡查及废水调配使用，做到废水及时灌溉利用，减少储液池内废水储存量存在的潜在风险，减少风险事故的发生，禁止废水进入地表水体。

养殖场内成立应急救援指挥领导小组，由企业法人、生产、保卫、卫生等部门负责人组成，负责发生事故时全场应急救援的组织和指挥，日常工作中，应定期对员工进行事故应急培训教育。发生储液池泄漏事故后，根据现场泄漏情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内事故处理无关人员

疏散至安全地点。应急救援指挥领导小组组织场内员工及周边农户迅速采取堵漏措施，使用稻草、秸秆等阻止废水快速流动，同时调用废水提升泵，将泄漏的废水回收提升至其他废水存储设施、事故池内或就近耕地施用，以尽可能减小废水事故排放的影响。事故得到有效控制的前提下，对泄漏区域废水进行进一步清理，并经过环保、卫生等部门的同意后，可以安排撤离人员返回。

（2）配套足够容量的储液池

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中规定：“粪污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”。项目根据周边耕地分布情况，项目废水采用厌氧发酵处理，处理水量不大，且猪舍冲洗水产生属于间歇性，项目设 1 个容积 3000m³ 的场内沼液储存池，储存池的存储周期 68d，项目的储液池存储能力能完全存储、调节项目产生的废水，且存储周期长，完全可以将处理后的废水合理灌溉施用。

（3）做好雨污分流

收集池，厌氧发酵池、粪沟为半地下式结构，做好防渗措施，并加盖密封，防止雨水进入收集池内，引起溢流造成粪污水形成地表径流。

同时，在厂界东侧、西侧临两侧山坡边界设置截洪沟，减少对周边环境的影响。

（4）初期雨水收集

本评价采用历年最大暴雨的前 15min 雨量为初期雨水量。根据《重庆市暴雨强度修订公式与设计暴雨雨型》中西阳县暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{712(1 + 0.724 \lg P)}{(t + 2.730)^{0.500}}$$

其中：

P——设计重现期(年，a)，根据《室外排水设计规范》(GB 50014-2006) (2016 年版)，项目位于非中心城区，设计重现期为 2~3 年，取 3 年。

q——暴雨强度 (L/s·ha)。

t ——地面汇水时间（min），取 15min。

计算得 $q=249.77\text{L/s}\cdot\text{ha}$ 。

根据《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）（2016 年版），初期雨水设计流量按下式计算：

$$Q=q\psi F$$

式中： Q ——雨水设计流量（L/s）；

q ——设计暴雨强度（L/s·ha）；

ψ ——径流系数，取 0.9；

F ——汇水面积（ha），取 0.9091ha；

计算得雨水流量 $Q=204.36\text{L/s}$ 。

初期雨水量按降雨历时 15min 计算，初期雨水量约 $204.36\text{m}^3/\text{次}$ 。初期雨水中污染物主要为 SS 和石油类。

（5）事故废水

① 未达标废水

按事故处理时间 8h 来考虑，拟建项目将产生最大未达标生产废水量为 14.73m^3 。

② 消防废水

按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的规定进行计算，圈舍属于戊类，建筑总体积 $25600\text{m}^3 < 50000\text{m}^3$ ，室外消防用水量为 20L/s ，火灾延续时间为 2h 考虑，需要消防水量为 144.0m^3 ；按 90%消防污水进入事故排水储存池考虑，则项目的最大消防废水量为 129.6m^3 。

综合事故条件下未达标废水、消防废水及初期雨水排放量合计为 348.69m^3 ，建设 1 座废水（初期雨水）收集兼事故池，容积 500.0m^3 ，完全可以满足事故废水、消防废水、初期雨水单独发生以及同时发生时的废水存储。

7.3.2 安全填埋井防渗措施

项目安全填埋井严格按照《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）中的相关要求建设和管理，做好防渗、防漏，防渗层为至少为

等效 6m 厚粘土层，渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，能有效防止对地下水的影响。

同时安全填埋井填埋后，用生石灰或漂白粉等消毒药消毒，防止疾病传播的同时也起到杀死病菌的作用。减少对地下水的污染。

7.3.3 病死猪只尸体运输中传播疾病及场区疫情防范对策

(1) 病死猪只尸体的收集及运输严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）相关规定，应使用专门密闭容器和专用密闭的车辆运输，运输前后必须做好消毒工作。在运输过程中需注意车辆的密闭性，注意车辆行驶安全，不得与其它动物接触，未到目的地之前不得将病死猪只尸体卸离运输工具。

(2) 为防止养殖场疫情风险发生，项目在日常运行中采取以下措施：

1) 严格门卫制度，防止病原体传播

项目将养殖区和生活区分开，场区门口及生产区门口均设置消毒池和消毒室，严格实行隔离制度和消毒制度；严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽。经消毒室消毒后才能进入。

2) 严格执行卫生和消毒制度

猪舍及场区经常开展常规的消毒，加强饲养管理，搞好环境卫生、保持猪舍的清洁。

3) 按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死猪尸等及时处理，不随意丢弃，不出售或作为饲料再利用。

4) 养殖过程中定期检疫和检查，做好检疫记录和对生产过程的消毒进行监督，防止病疫传播。

7.3.4 沼气泄漏防范对策

沼气生产、贮气柜的设计应严格执行《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），沼气收集、净化、输送管道、管件等采用可靠的密封技术，使沼气输送过程都在密闭的情况下进行，防止沼气泄漏。定期对沼气管道及贮气袋体进行检修。

项目设置沼气放空火炬，当沼气遇突发泄漏情况，对沼气进行放空点燃处置。根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），贮气设施需设置安全防火距离，贮气设施至烟囱的距离应大于 20m，至民

用建筑或仓库的距离应大于 25m，沼气贮气设施及放空火炬设置距离最近敏感点约大于 200m，且距离办公区约 120m，满足 25m 安全防火距离的要求。

沼气生产、贮存区应配备消防器材，场区各明显位置应配有禁烟、防火和限速等标志。维修人员应按设备使用要求定期检查和更换安全和消防等防护设施、设备。压力容器、设备重点部件的检修，应由安全劳动部门认可的维修单位负责，建、构筑物的避雷、防爆装置的维修应符合气象和消防部门的规定，并申报有关部门测试。

建设单位按要求设置消防通道，设备之间保证有足够的安全间距。

7.3.5 柴油泄漏防范对策

(1) 柴油储存于阴凉通风处，远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”等标志。

(2) 定期对柴油油桶、连接管道、阀门、法兰盘等进行维护保养，确保设备运行故障及时发现，及时修理，及时消除事故隐患。

(3) 加强和完善巡检工作，及时发现安全事故隐患，防止第三方破坏。

(4) 柴油罐下方设置围堰，围堰有效容积不小于 0.2m³；柴油储存间地面做混凝土防渗处理。

(5) 在柴油储存区等生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志，进出口处必须设立“严禁烟火”、“安全操作”等警戒标语和标牌。

(6) 场内应按规范要求配置足够的灭火器材，加强灭火器材的维护保养，确保完整好用。消防安全制度和安全操作规程必须落到实处。

7.3.6 过氧乙酸泄漏防范对策

过氧乙酸下方设置托盘，暂存于储存于阴凉通风处，远离火种、热源和避免阳光直射的库房内；库房地面进行重点防渗区处理；设置物品标识、标签等，设置通风、消防箱等应急设施，由专人负责管理；加强和完善巡检工作，及时发现安全事故隐患，防止第三方破坏。

7.3.7 风险事故应急预案

事故救援指挥系统是在紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对风险事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事

故损失是十分必要的。包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目建成后应着手或联合当地政府安全应急管理机构制订如下方面的预案。

(1) 应急组织体系

成立应急救援指挥领导小组，由企业法人、有关副职领导及当地生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门负责人组成，下设“应急救援办公室”，负责发生事故时全场应急救援的组织和指挥，由具有应急指挥能力和经验的人员担任指挥，并明确相关副职领导的救援分工。

应急组织职责见表 7.3-1。

表 7.3-1 事故紧急应急组织职责

组织构成	职 责
现场指挥者	1.指挥灾变现场的人员、设备的抢救处置，并将灾情及时传报有关领导； 2.负责支援救灾人员工作任务的分配调度； 3.掌握控制设备及人力的使用及其供应支持状况； 4.督导执行灾后各项复建，处理工作及救灾器材，设备的整理复归，调查事故发生原因及检讨防范改善对策并提报具体改进计划。
污染源处理小组	1.执行泄漏点紧急堵漏、收集废水作业； 2.协助抢救受伤人员。
抢救组	1.协助抢救受伤人员； 2.支持抢修工具、备品、器材。
抢修小组	异常设备抢修

(2) 应急救援装备

为了防备风险事故的发生，养殖场内应常备相应的应急救援装备，如抢修堵漏装备、个人防护装备、灭火装备、通讯装备等，同时跟当地消防部门加强联系，设置直拨电话，利用消防部门的支援来保证应急救援的及时完成。

(3) 警戒疏散、人员撤离以及人员救护

发生风险事故后，应根据现场事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内事故处理无关人员疏散至安全地点。撤离过程应请求环保、公安、民政、医疗等部门的协助，妥善安排撤离人员的生活，并对救援伤员进行救治。

对事故影响区进行连续预测，当环境恢复到功能区划的要求，事故得

到有效控制的前提下，并经过环保、卫生等部门的同意后，可以安排撤离人员返回。

(4) 应急结束和善后总结

根据各职能小组的反馈意见信息，确认事故已经得到控制或停止时，宣布事故应急救援行至结束，各职能小组接到指令后，根据各自职责进行最后的处理。由应急救援领导小组根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出改进措施，形成事故调查报告。

(5) 突发事件应急预案纲要

根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家安全事故灾难应急预案》、《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》以及最新环境风险控制的要求，通过污染事故的风险评价，该项目应制定重大事故发生的工作计划、事故隐患的消除及突发性事故应急方法等，并定期进行演练。

应急预案内容列于表 7.3-2。

表 7.3-2 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	养殖区
3	应急组织	场指挥部—负责现场全面指挥；专业救援队伍一负责事故控制、救援、善后处理地区；地区指挥部一负责养殖场附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍一负责专业救援、队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	防猪传染病的药剂、填埋设施；防火灾、爆炸等事故应急设施，防有毒有害物质外溢、扩散设施等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监控或监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、多数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施和器材	事故现场：控制事故。防止扩大、蔓延及链条反应；控制和清除污染措施及相应设备配备
9	撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对病猪的控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护等
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

12	公众教育和信息	对养殖场邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

7.4 环境风险分析结论

综上所述，项目采取以上环境风险防范措施后，环境风险可控。

表 7.4-1 项目环境风险简单分析内容表

项目名称	重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖场建设项目
建设地点	重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组
地理坐标	东经 109.102554782° ； 北纬 29.216923093°
主要危险物质及分布	污水处理设施垮塌、局部腐蚀穿孔泄漏、渗漏、事故废水排放污染地表水等；贮气柜、输气管线损坏或局部腐蚀穿孔泄漏，遇火源发生火灾、爆炸；安全填埋井渗透污染地下水；柴油储罐阀门、管线损坏泄漏等
环境影响途径及危害后果	火灾向环境空气排放废气。污水事故排放对地表水环境有一定的危害。柴油桶破损造成柴油泄漏对外环境有一定危害。安全填埋井防渗层破损对土壤、地下水造成危害。
风险防范措施要求	过氧乙酸暂存区设置托盘，做好防渗处理；柴油储罐区设置围堰，并且做好防渗处理；加强安全填埋井防渗层的建设，加强运行管理；设置柴油发电机作为紧急备用电源，保障综合污水处理站正常运行；加强沼气储柜的定期维护，制定应急预案及应急处置方案
填表说明	Q<1，项目环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单说明。

8 环境保护措施及其可行性论证

8.1 施工期污染防治措施

8.1.1 大气污染防治措施

(1) 施工场地扬尘的防护措施

对容易产生扬尘的建筑材料应设立临时仓库，专人管理，避免散装水泥、黄砂、白灰等物料长期露天堆放在施工现场；若需要在室外堆放散装粉、粒状材料，应采用雨棚雨布覆盖并经常性地喷洒水，以保持湿润，减少扬尘。

施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生扬尘；建筑施工现场应采取全封闭措施。

(2) 燃油机械和运输车辆尾气

施工中将会有各种机械设备及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、推土机等。可选用燃烧充分的施工机械，加强施工机械的保养维护，调节车流量及调配各工种工作时间等措施减少单位时间尾气产生量。

(3) 施工运输中扬尘的防护措施

运输车辆在运载散粒状建筑材料时，应按载重量装载并且设防护措施。严禁车辆超载超速。施工中尽可能采取集中性、大规模操作方式，尽可能使用密闭槽车、封闭料仓等施工器具和方式。

8.1.2 水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁乱排、乱流，污染道路及周边环境。

(1) 施工污水水量较小，施工场地在低洼处修建简易沉淀池，将场地冲洗污水等施工污水沉淀后上清液全部可回用于场地洒水或混凝土搅拌用水，不外排；

(2) 将施工期生活污水用旱厕收集后作为农家肥施用于场地附近耕地，不外排。

8.1.3 噪声污染防治措施

施工噪声的产生是不可避免的，为了减少和消除施工期间噪声对周围居民的影响，建设单位和工程施工单位必须按照《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令〔2023〕363号）的规定，采取措施来减轻噪声对外环境的影响：

（1）严禁在夜间施工（22:00~06:00），尤其是推土机等高噪声施工作业；合理安排施工时间，减少噪声扰民。

（2）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中施工阶段噪声限值的规定。

（3）严禁车辆夜间运输经过居民区，限制运输车辆进出场地随意鸣笛。

（4）注意保养施工机械，使机械维持最佳工作状态，使噪声维持最低噪声水平。

（5）合理布置施工机械和施工强度，做好施工组织。

8.1.4 固体废物防治措施

本项目挖方量约为1万m³，全部用于项目东侧低洼区域填方，填方量为约1万m³，实现场内挖填方平衡，无弃方产生。

施工队伍驻扎现场设置专门生活垃圾桶，建筑垃圾与生活垃圾分开收集，不得将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾箱，生活垃圾由环卫部门统一处置，不随意抛弃。

设备安装阶段产生的废弃包装材料（主要废纸、泡沫、固定木材）收集后均交由废品回收单位收运、处置。

8.1.5 生态保护措施

各猪舍、场内道路、污水处理系统等构筑物施工时，设计完善的雨污分流排水设施，各圈舍周围分别设置雨水及污水收集排放管沟，圈舍区域初期雨水经雨水沟收集后进入废水（初期雨水）收集兼事故池；厂区其他区域雨水经雨水沟收集后排入穿过项目场地的冲沟。应避免暴雨季节施工，施工过程中产生的土石方应尽快回填。

施工结束，临时设施拆除后，立即恢复被占压、破坏的地表，进行绿

化，场区周围应尽快种植乔木、灌木和草等。

根据项目施工组织计划，沿养殖区施工场地周边设 0.6m 宽、深约 0.5m 的临时截水沟，截水沟尽头设置容积为 5m³ 简易沉砂池，沉淀后上清液全部回用作场地防尘用水，底部沉砂用于地面修整。在施工过程中随着场地地貌不断发生变化，应适时调整和增加排水沟渠。主体工程拟设置的排水设施，应尽早实施，发挥其水土保持功能，以减少临时设施重复投入的费用。

8.2 运营期污染防治措施

8.2.1 大气污染防治措施

养殖场恶臭气体主要来源于猪舍和粪污处理区，属于无组织面源排放，主要由氨（NH₃）、硫化氢（H₂S）及臭气浓度等污染因子组成。单靠某一种除臭技术很难取得良好治理效果，只有采取综合除臭措施，必须从源头断绝臭气的产生、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效防治和减轻其危害，保证人畜健康。

具体拟采取的恶臭防治措施如下：

（1）科学设计日粮，提高饲料利用率

猪采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中（尤其是后段肠道），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，因此提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少了肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后的臭气的产生。

优化饲料结构，采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮，用合成氨基酸取代日粮中完整蛋白质可有效减少排泄中的氮。在低蛋白日粮中补充氨基酸可使氮的排出量减少 3.2%~62%，根据相关研究，每降低 1% 日粮粗蛋白水平，粪尿氨气释放量可下降 10%~12.5%。在饲料中添加 EM 制剂可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡、防治仔猪下痢，促进生长发育，提高猪的饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质的产生。

（2）及时清理猪粪

1) 及时清理项目粪污，猪舍采用漏缝地板，便于猪尿收集，下方设置倾斜粪沟，产生的猪粪通过猪脚踩压跟尿液一起掉入粪沟，倾斜清粪槽

低的一侧设置排水沟，定期进行清理。

2) 及时清理圈舍粪污，并加强上猪台、通道的猪粪清理，及时清理猪粪送至堆粪棚处理，堆粪棚四侧墙面密闭，并定期喷洒生物除臭剂消毒除臭。粪污暂存在堆粪棚内，堆粪棚顶部预留通风孔，四侧密闭，堆粪棚内粪污及时清运。

3) 可以适当增加清粪频次，及时清理圈舍内的猪粪，提高清粪率，适当减少恶臭源的产生。加强猪舍清扫，加强猪舍排风。

4) 加强通风措施：猪舍设置通风设备，安装通风机，加强舍内通风，注意防潮，保持猪舍内干燥，减少舍内粉尘、微生物。

(3) 强化猪舍消毒措施

1) 消毒间均设置紫外线灯照射消毒。

2) 主入口车行道设置消毒池，3%-5%的火碱溶液消毒，池长 4m，宽 3m。每周更换两次消毒液。

3) 猪舍每周栏内带猪消毒 1 次，使用 0.3%~0.5%过氧乙酸喷雾，300mL/m²；猪舍换栏后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用灭菌灵喷洒消毒，500mL/m²，间隔 1 天后重复进行一次。

4) 春秋两季各进行一次大消毒，用 3%~4%的火碱溶液喷洒地面。

5) 运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用灭菌灵喷雾消毒。

(4) 喷洒除臭剂

喷洒使用生物型除臭剂，定期对猪圈舍、堆粪棚除臭，利用生物菌剂可以消耗氨、硫化氢等臭气分子的特性，降低空气中的臭气浓度。

(5) 安全填埋井臭气

项目使用安全填埋井处理病死猪，安全填埋井日常均为密封，在投放时启闭填埋井时会溢出臭气，由于开启时间较短，臭气的影响只是暂时的，在重新密封后，臭气随之消失，项目严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）的要求进行安全填埋，并定期进行消毒除臭，对周边影响小。

(6) 养殖场加强绿化

1) 在厂界四周设置高 4~5m 的绿化隔离带，可种树 2~3 排，并加高厂区围墙，并种植芳香的木本植物。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，

不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。

2) 场区空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度防止场区牲畜粪便臭味对周围环境的影响。

(7) 污水处理设施臭气

本项目污水处理系统（污水收集池、厌氧发酵池）将产生一定量的恶臭气体，相比较于养殖猪舍，其产生量较小，通过定期消毒、喷洒除臭剂除臭，对区域环境影响较小。厌氧发酵池设计为密封，产生的沼气不进行利用，设置放空火炬，沼气经脱水脱硫后进行放空点燃处置，不直接排放。

(8) 防护距离设置

1) 大气环境保护距离

本项目大气环境影响预测结果显示，本项目无需设置大气环境保护距离。

2) 环境保护距离

根据《重庆市人民政府关于贯彻“畜禽规模养殖污染防治条例”的实施意见》（渝府发〔2014〕37号），“规模化畜禽养殖场（小区）的卫生防护距离应控制在 500m 以上。”

根据重庆市相关文件规定，项目应对养殖区及污水处理区设置 500m 卫生防护距离。由于养殖项目恶臭排放对环境影响具有一定不确定性，且居民对恶臭气体较为敏感，根据“关于畜禽养殖选址问题的回复（环保部 2018-02-26）中村屯居民区不属于人口集中区，养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离，且（环发〔2004〕18号）中规定新建畜禽舍应在居民区下风向，并远离居民区至少 500m，是专门针对“严防高致病性禽流感疫情扩散”作出的，不宜作为养殖场与农村居民区 500 米距离选址的依据”，项目位于农村区域，评价范围内无人口集中区，结合本项目养殖区、污水处理区各污染物计算结果和敏感点预测结果，同时综合考虑项目养殖区与敏感点地形条件（养殖场与周边环境保护目标有山体和乔木、灌木及农作物等阻隔），以及类比重庆市同类型生猪养殖场环评批复中以养殖区、粪污区等产臭单元包络线外扩 200m 划定为环境保护

距离相关要求。因此，本评价综合分析以养殖区和粪污区（产臭单元）的包络线为起点外扩 200m 范围划定为环境保护距离。据现场调查，该防护距离范围内存在 1 处散户居民，企业已与其签赁房屋租赁协议，因此无敏感点分布。另外，以养殖区和粪污区（产臭单元）的包络线外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围应划定为建设控制区域，运营期该区域内加强跟踪监测，同时应加强督查，该区域内禁止新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。

（9）及时消杀蚊蝇

采取化学、物理结合的方法驱蝇灭蚊，对于收集池及粪污发酵等区域，每周使用高效农药化学杀虫剂消杀 2 次。同时在圈舍内安装灭蚊灯、门窗均安装纱窗。

（10）沼气

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）和《规模化畜禽养殖场沼气工程运行、维护及其安全技术规程》（NY/T 1221-2006），每去除 1kgCOD 可产生 $0.35\text{m}^3\text{CH}_4$ ，根据厌氧池进水浓度和出水浓度差，本项目厌氧罐去除 COD 约 18.21t/a，共产生甲烷 $6374\text{m}^3/\text{a}$ （ $17.46\text{m}^3/\text{d}$ ）；在沼气成分中 CH_4 含量为 55%~70%，本次取 70%，则沼气产生量为 $9106\text{m}^3/\text{a}$ （ $24.95\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目设置沼气脱硫脱水等净化设备和 100m^3 的贮气柜，沼气经净化后暂存于贮气柜中，同时设置放空火炬，当沼气柜达到一定压力后，自动对沼气进行放空点燃处置。

厌氧发酵池产生沼气首先进入气水分离器、脱硫塔，采用干法脱硫，脱硫塔内置填料木屑、氧化铁等。气体以低流速从一端经过容器内填料层， H_2S 被氧化铁吸收变成硫化亚铁，余留在填料层中，沼气池产生的沼气中 H_2S 浓度一般为 $1000\sim 1200\text{mg}/\text{m}^3$ ，沼气中硫化氢含量约为 0.01t/a，经净化处理后 H_2S 浓度一般较低；净化后气体从容器另一端排出，进入贮气柜，贮气柜有效容积为 100m^3 。措施合理可行。

（11）其他大气污染防治措施

食堂设置油烟净化装置，油烟通过净化后由专用烟道引至楼顶排放。备用发电机使用频率低，燃烧废气产生量少，无组织排放。

对于运输沿线恶臭的防治需采取以下措施：应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。运输车辆在进入城区或环境敏感点较多的地段前应在定点冲洗位置冲洗车辆及生猪，冲净猪粪（尿）。

（12）措施可行性分析

本项目拟采取的大气污染防治措施与《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中废气无组织排放控制要求进行对比分析，具体见下表。

表 8.2-1 养殖场恶臭无组织排放控制要求符合性分析

主要生产设施	无组织排放控制要求	本项目情况	结论
养殖栏舍	(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(铺)放吸附剂减少臭气的散发； (4) 投加或喷洒除臭剂； (5) 集中通风排气经处理(喷淋法、生物洗涤法、吸收法等)后排放； (6) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	选用含有益生菌配方的饲料；及时清运粪污；定期向粪便和舍内喷洒生物除臭剂；未采取集中收集处理的措施	符合
固体粪污处理工程	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 及时清运固体粪污； (3) 采用厌氧或好氧堆肥方式； (4) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	定期喷洒除臭剂；及时清运固体粪污；外运至有机肥厂好氧堆肥综合利用	符合
废水处理工程	(1) 定期喷洒除臭剂； (2) 废水处理设施加盖或加罩； (3) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	定期喷洒除臭剂；废水处理设施加盖	符合
全场	(1) 固体粪污规范还田利用； (2) 场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； (3) 加强场区绿化。	固体粪污规范还田利用；场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；加强场区绿化	符合

由上表对比可知，拟建项目采取的废气防治措施合理可行。

8.2.2 地表水污染防治措施

（1）排水体制及污染治理设施

本项目废水污染防治措施包括源头削减、综合利用、末端治理。

本项目严格实行雨污分流排水体系，分别设置雨水及污水管网。

1) 雨水系统

养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，依照原

始地形，养殖区各圈舍、堆粪棚及赶猪通道的雨水渠末端设置切换阀，初期雨水收集进入废水（初期雨水）收集兼事故池后进入污水处理设施统一处理，之后的雨水与道路周边及场区其他区域的雨水一起随地表径流排入怯道河。

2) 污水系统

养殖场采用漏缝自动清粪工艺，猪舍地面采用漏缝地板，下方设置粪沟，每日产生的猪粪通过猪脚踩压跟尿液一起掉入粪沟，粪沟两侧设置排粪口，当排粪口内排粪塞打开时，粪沟内粪污在虹吸原理的作用下进入粪污主管道进而汇至集粪池然后进入废水（初期雨水）收集兼事故池，再进入厌氧发酵池进行厌氧处理后，泵入场区沼液暂存池；沼液用作周边耕地还田，不排放。

3) 污染治理设施

本项目产生的尿液同猪粪一起收集进入集粪池后采用固液分离机进行干湿分离，根据《环境保护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），该清粪工艺具有干清粪工艺的基本特征。项目污水处理站设计采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中推荐的模式Ⅱ处理工艺。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），综合污水处理站废水污染处理工艺分为厌氧、好氧、自然处理等。本项目养殖规模属于中型（中型养殖规模为存栏 2000~9999 头生猪），污废水经管网收集后进入沼液发酵池处理后用于周边耕地还田利用，废水去向为不排放。

（2）废水处理工艺分析

根据项目产生废水的特点，以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求，畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后全部作农肥还田，实现污水资源化利用。对项目产生的冲栏废水和生活废水采用厌氧发酵处理工艺，污水集中进沼液发酵罐厌氧处理，处理后用于周围耕地利用，不外排。

具体废水处理工艺流程如下：

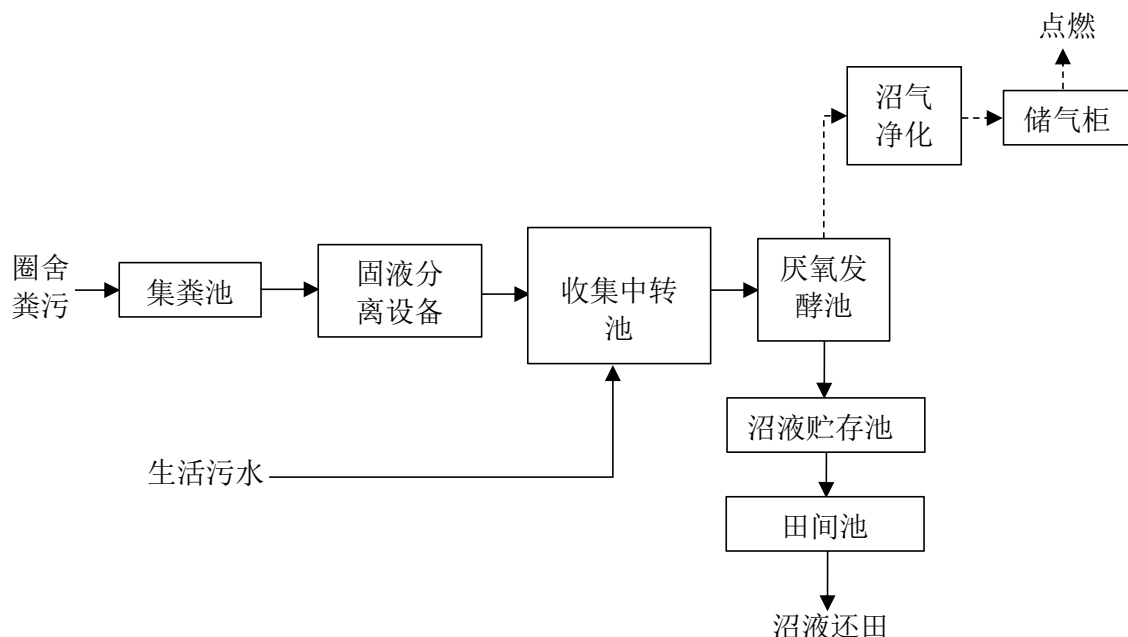


图 8.2-4 粪污处理工艺流程

本项目产生的污水主要为养殖废水和生活污水，养殖废水主要为猪尿、猪舍冲栏水，养殖场废水产生量为 $8964.4\text{m}^3/\text{a}$ （日均产生量 $24.56\text{m}^3/\text{d}$ ），最高日产生量 $44.18\text{m}^3/\text{d}$ ，污水中主要污染物质为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、SS。项目在场地北侧建设污水处理系统，采用“厌氧发酵”工艺，建设 1 座厌氧发酵池，单座厌氧发酵池容积 800m^3 ，污水经厌氧发酵池进行厌氧发酵处理后，暂存于沼液储存池，全部综合利用用于周边耕地还田，不外排。

厌氧发酵池的处理能力满足重庆市农业局关于印发《生猪标准化规模养殖场建设规范（试行）》的通知中“污水处理设施满足 20 天以上的厌氧发酵处理周期要求”。

（3）沼液还田可行性分析

经厌氧发酵处理后的废水主要含有 COD、 BOD_5 和较丰富的氮、磷、钾等营养元素以及钙、镁、锰等多种微量元素，不含有毒有害物质，极易做根外施肥。同时国内养殖业污染治理经验表明，沼液喷施在作物生长季节都能进行。特别是当农作物以及果树进入花期、孕穗期、灌浆期和果实膨大期。喷施效果更为明显，对水稻、麦类、玉米、红薯、油菜、蔬菜、

瓜果类、果树都有增产作用。沼液既可单施，也可与化肥等共同使用。本项目将养殖废水沼气发酵+好氧深度处理后的废水用于周边农田农肥施用，可以节省大量化肥，提高作物产量，改善土壤理化性质，提高土壤肥力，有利于农作物的生长。

根据询问龙潭村、清明村农户及建设单位现场调查，龙潭村4月-9月种植水稻，10月-3月种植油菜花；清明村常年种植油茶，油茶地3月-9月穿插种植少量玉米，因穿插种植玉米，油茶为常年植物，不再考虑玉米的消纳能力；根据农业部办公厅印发的《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中表3-1和表3-2不同植物土地承载力推荐值，水稻、油菜花、油茶消纳能力如下：

表 8.2-2 农作物消纳能力一览表

土地权属	作物种类		土地承载力（猪当量/亩/当季）固体粪便堆肥外供+肥水就地利用	
			以氮为基础	以磷为基础
龙潭村	大田作物	水稻	2.3	5.0
	经济作物	油菜花	2.5	1.8
清明村	经济作物	油茶	2.5	1.8
	合计		/	/

考虑到龙潭村种植作物的不同消纳值，本次评价按最不利角度均选取较低消纳值；龙潭村、清明村消纳土地的消纳能力详见表 8.2-2。

表 8.2-3 消纳土地的消纳能力一览表

土地权属	作物种类		土地承载力（猪当量/亩/当季）固体粪便堆肥外供+肥水就地利用		总耕作土地面积（亩）	消纳粪污猪只当量（头）数	
			以氮为基础	以磷为基础		以氮为基础	以磷为基础
龙潭村	大田作物	水稻/油菜花	2.3	1.8	500	1150	900
清明村	大田作物	油茶	2.5	1.8	2000	5000	3600
	合计		/	/	2500	6150	4500

由表 8.2-3 计算结果可知，项目由龙潭村、清明村合计提供 2500 亩消纳耕地，若以氮为基础考虑，至少能消纳 6150 头存栏当量生猪的沼液；

若以磷为基础考虑，至少能消纳 4500 头存栏当量生猪的沼液。本项目生猪存栏当量 2877 头，2500 亩消纳土地完全能够满足本项目沼液的还田消纳。

（4）沼液还田方案

废水灌溉时候通过罐车运输至田间设置的储液池内，通过还田管网施用于耕地；根据建设单位提供的还田方案，项目初步计划拟设置 DN90mm 的 PE 管废水灌溉主管道，并结合地形及作物分布适宜建设主干管可通过三通管连接还田支管，支管末端设置洒水喷头，同时场外废水灌溉还田管网配套设置田间储水池，龙潭村田间储水池应不小于 3 个，总容积不小于 150m³；清明村田间储水池应不小于 6 个，总容积不小于 450m³。还田管网根据实际情况进行局部调整，具体废水灌溉还田系统根据后续地形及最终设计为准，整体满足《重庆市环境保护局畜禽养殖减排项目实施方案审查有关事宜的通知》（渝环〔2012〕313 号）中还田管网密度大于 5m/亩地的要求。

另外，本项目严格控制废水灌溉还田区域，根据消纳区农作物的生长特性，合理安排还田计划，控制施肥量，严禁突击施肥，施肥季节密切关注天气变化，严禁降雨前施肥。项目设置场内沼液暂存池 1 座总容积 3000m³，存储周期达 68d，在非施肥季节或雨季，废水由储液池暂时贮存，保障雨天废水不外流和非还田期废水不过量灌溉消纳，让土地在灌溉后有足够的时间消纳、吸收，避免过量灌溉造成沤根。项目沼液池为半地下结构，池体高出地面 1~2m，且四周设置排水沟，雨水不会进入储液池内，防止储液池雨天溢流风险。

表 8.2-4 沼液储存池设置情况

名称	容积	存储周期
场内沼液暂存池	3000m ³	68d

（5）还田周期

本项目建设 1 座场内沼液暂存池，容积 3000m³，废水产生量为 8964.4m³/a（日均产生量 24.56m³/d），最高日产生量 44.18m³/d，沼液暂存池可储存长达 68 天的废水量（按最高日废水产生量进行核算），存储周期满足《农用沼液无害化处理与利用工程技术规范（试行）》中储液池容

积存储畜禽粪水日排放量 60~90d 的要求，其中，本项目沼液暂存池合理可行。

项目场区自建有 1 座事故池兼初期雨水收集，容积为 500m³，事故池完全可暂存场区的事故废水。项目设置的事故池用于收集场区初期雨水，同时可用于收集场区事故废水，能保证事故状态下的污水暂存在事故池。

项目沼液暂存设施详细情况见表 8.2-5。

表 8.2-5 废水收集、处理设施容积设置情况

名称	位置	容积	存储周期
事故池	收集沉淀池	500m ³	/
厌氧发酵池	沼液发酵罐	800m ³	/
沼液暂存池	暂存池	3000m ³	68d

本项目沼液中的氮磷可替代化肥，可提高土壤的碱解氮、速效钾、有效磷等养分含量，与无机肥配合施用效果更佳；可以加强土壤酶活性；提高土壤中钙、镁等微量元素含量；改善土壤物理形状；提高作物对营养的吸收能力和土壤的肥力，对农业生产起到增产的作用。

综上所述，项目废水在具体还田时，应结合各农作物的生长特性、需肥需水特点，废水合理还田施用，让土地在施肥后有足够的时间消纳、吸收，避免过量施肥造成沤根。项目严格控制废水灌溉还田区域，根据消纳区农作物的生长特性，合理安排还田计划，控制施肥量，严禁突击施肥，施肥季节密切关注天气变化，严禁降雨前施肥。因此，本项目废水还田方案基本可行。

（6）土壤影响分析

沼液还田区域主要分布为油茶、油菜花、玉米、水稻，目前使用肥料主要为化肥，以尿素和复合肥为主。长期施用化肥，易造成土壤酸化，有机质溶解，在降雨和还田的作用下流失，使土壤营养成分降低，微生物生存环境进一步恶化。同时化肥的矿物原料及化工原料中含有多种重金属物质，它们随施肥进入土壤也会造成累积性污染。

根据现状调查，本项目产生沼液可供项目周边油茶、油菜花、水稻等土地施用，将替代原有化肥，减少化肥面源对土壤影响，同时根据有关资料，沼液利用可以提高土壤 pH 值，防止长期施用化肥导致的土壤酸化板

结；可以提高土壤的有机质含量；施用沼液可提高土壤的碱解氮、速效钾、有效磷等养分含量，与无机肥配合施用效果更佳；可以加强土壤酶活性；提高土壤中钙、镁等微量元素含量；改善土壤物理形状；提高作物对营养的吸收能力和土壤的肥力，对农业生产起到增产的作用；沼液具有杀灭害虫和病菌的功效，减少病虫害来源，可以替代部分农药的作用；施用沼液可以有效避免因施用化肥导致的蔬菜中硝酸盐和重金属超标。因此项目建设对于区域土壤土质改善具有积极作用。

（7）环保要求

1）沼液还田环保要求

根据重庆市农业委员会办公室关于印发《农用沼液无害化处理与利用工程技术规范（试行）》（渝农办发〔2010〕105号）的相关环保要求，①确定或建立相应的管理机构，制定切实可行的管理规章和工程维修养护制度，应包括经常性的维护、季节性地整修和临时性的抢修以及系统运行效果和有害重金属的监测与处理；②管道的维修养护应以设计标准为依据，要经常巡查维护，发现管道漏水、爆裂及时修补，发现沼液出水明显减少，要及时监测、疏通污物收集装置，确保沼液输送通畅和设施完好、运行正常；③建立处理、储液、暂存池等主要建筑结构和管网、机电设备的检修制度或维修养护办法，确保各类设施设备完整，做到无损、无漏、无裂，闸门启闭灵活；④沼液无害化处理与利用工程需满足沼液肥水一体管道施肥灌溉的要求；⑤沼液无害化处理与利用工程管理机构应安排专门人员，对沼液无害化处理与利用工程效果进行必要的监测。

2）废水收集输送系统环保要求

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的相关要求：①废水应按照工艺要求处理输送，不得直排、直卸、撒漏情况发生，整个输送系统应保持环境整洁，无污水横流等脏乱现象，夏季场内应采取灭蝇措施；②各种相关设施设备应保持整洁，处理设施的管道应定期清理，避免管道堵塞、分辩积存及漂浮物结痂现象发生；③应制定全面的运行管理、维护保养制度和安全操作规程，并建立明确的岗位责任制，各类设施、设备应按照设计的工艺要求使用。

8.2.3 地下水和土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，本项目将养殖圈舍、污水处理系统（集粪池、废水（初期雨水）收集兼事故池、厌氧发酵池等各污水处理构筑物）、堆粪棚、危废贮存库、柴油储存区以及污水管网作为重点防渗区；将辅助用房除危废贮存库、柴油储存区外的区域作为一般防渗区；厂区道路等区域进行普通防渗处理。

具体采取以下地下水污染防治措施：

（1）重点防渗区

重点防渗区包括养殖圈舍、污水处理系统（集粪池、废水（初期雨水）收集兼事故池、厌氧发酵池等各污水处理构筑物）、沼液暂存池、堆粪棚、污水管网、安全填埋井、危废贮存库及柴油暂存区，项目粪污收集处理设施各池体严格按照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222）和《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）〔2015 年版〕的要求，进行“防雨、防渗、防溢”的三防，加强管理，减少污染物跑、冒、滴、漏。且场内各通道及装卸台周边进行地面硬化，以杜绝因防渗处理不好造成粪污渗透引起地下水污染的情况。重点防渗区在建设时，应采用等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗措施进行防渗。

（2）一般防渗区

主要为辅助用房除危废贮存库、柴油储存区外的区域等，采用等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗措施进行防渗：如可采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm），渗透系数不宜大于 $1.0 \times 10^{-8}\text{cm/s}$ 。

（3）普通防渗区

主要为厂区道路等区域，不需要采取特别防渗措施，地面硬化。

（4）废水还田污染防治措施

严格按照重庆市农业委员会办公室关于印发《农用沼液无害化处理与利用工程技术规范（试行）》和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的相关要求，配套建设沼气池和沼液池等还田设施合理、定量还田利用，废水贮存池的贮存周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。项目 1 座总容积 3000m³ 的场内沼液储存池，存储周期达 68d，根据当地农田和植物需求的平衡、生长周期特性以及土壤的承载能力进行合理还田，在非施肥季节或雨季，废水由储液池暂时贮存，保障雨天废水不外流和非还田期废水不过量灌溉消纳。

(4) 建立地下水环境监测管理体系

建设单位应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度等。项目设置 1 个地下水跟踪监测点（W3），加强对场区、废水灌溉区等影响区的地下水的跟踪监测，位于场区的下游。

(5) 应急响应

建设单位应制定地下水污染响应应急预案，明确污废水发生泄漏情况下应采取的污染源控制措施及切断污染途径的措施。

通过采取以上分区防治的措施，并规范操作规程，杜绝生产中的“跑、冒、滴、漏”现象的发生，运营期对地下水环境影响小，采取的地下水污染防治措施有效。

8.2.4 噪声防治措施

(1) 猪舍猪叫

为减少猪只叫声对操作工人及周围环境的影响，各猪舍配套有自动给水系统，猪只进食采用自动喂料，定量及时喂养，保证满足猪只饮食、饮水需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；减少外界噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛，以缓解猪只的不安情绪。

(2) 猪舍排气扇、水帘配套风机噪声

项目各圈舍均设置有排气扇和水帘配套风机，选用高效低噪设备，基座加装减振弹簧等降噪、减振措施。

(3) 水泵等噪声设备

污水处理厂系统中配套设置的搅拌机和水泵均设置在池体内。

以上措施简单易行，在养猪场中实施有例可循，经济技术可行。

8.2.5 固体废物防治措施

(1) 猪粪、沼渣

养殖场猪粪日产日清，采用具有干清粪工艺特征的“改良尿泡粪工艺”，粪污一经离开圈舍进入集粪池进行固液分离实现源头粪尿分离，分离干粪及厌氧发酵池沼渣送入堆粪棚暂存，全部运至堆粪棚暂存后全部外售有机肥厂家。

堆粪棚定期进行喷淋消毒除臭，粪便经收集后袋装密封，作为有机肥原料每天及时清运至有机肥厂处置，运输路线主要是沿村道、国道进行运输，粪便运输采取密闭运输，不得沿途洒漏。

为防止水土流失、雨水冲刷导致的粪污横流，堆粪棚采用混凝土结构，地面采用防渗漏结构，同时设置导流沟，四周修建围挡，顶部设置遮雨棚，四周地面硬化，防止雨水汇入，周边设置雨水排水沟渠。

（2）病死猪只

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽尸体的处理与处置要求，病死的猪尸要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。本项目中病死猪只严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中要求，首先经检验检疫，适宜安全填埋的猪尸在场内实施安全填埋，不适宜安全填埋的猪只尸体就近送至重庆市黔江区病害动物处置中心统一处理。

项目在场区内设置有1座安全填埋井，填埋井为混凝土结构，填埋井做防渗、防漏处理，坑底洒一层厚度为2~5cm的生石灰或漂白粉等消毒药，每次猪尸投入后，要立即用氯制剂、生石灰或漂白粉等消毒药对深埋场所进行1次彻底消毒，第一周内应每日消毒1次，第二周起每周消毒1次，连续消毒三周以上。待填至距井口1.5m左右开始封井，用生石灰或漂白粉等消毒药消毒覆盖距离地表20~30cm，同时覆土厚度不少于1~1.2m。

如养殖场内发现了检验检疫不适宜安全填埋的猪只尸体，当地防疫部门应立即登录“重庆市动物卫生监督指挥调度平台——防疫监管系统”进行信息发布，以便于全面监督管理病害动物及动物产品在各流通环节中的情况。

（3）废脱硫剂

项目粪污处理设施产生的沼气储存在沼气柜中，经脱硫剂净化后点燃处置。沼气脱硫过程中产生的废弃脱硫剂主要成分为氧化铁和单体硫，属于一般固体废物，由脱硫剂厂家上门更换，更换后的废弃脱硫剂再由厂家回收。

（4）危险废物

本项目危险废物包括废弃药品、过期兽药，药物废弃包装材料，废棉签、废针管等医疗废物；本项目废弃药品、过期兽药等预计产生量约为 0.20t/a；药物废弃包装材料产生量约为 0.10t/a；废棉签、废针管等医疗废物产生量约为 0.10t/a。统一收集至密闭且防泄漏的专用贮存容器中后堆放至危废贮存点。杜绝混入生活垃圾中，和垃圾桶分开设置，保持环境整洁，夏季应采取灭蝇措施。废弃药品、过期兽药、药物废弃包装材料定期交有危险废物处理资质的单位收集处置，运输过程中，必须保证贮存容器的密闭性，且运输设备需做好防泄漏措施。废棉签、废针管等医疗废物定期交由具有医疗废物处理资质的单位收集处置，运输过程中，必须保证贮存容器的密闭性，且运输设备需做好防泄漏措施。

危废贮存点的设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，具有如下所述：

1）贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类、分区贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

2）贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

3）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

4）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

5）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

6）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10

10^{-7} cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

7) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

8) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 8.2-5 所示。

表 8.2-5 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点	废弃药品、过期兽药	HW03	900-002-03	辅助用房内	10m ²	桶装	0.2t	半月
2		药品、兽药包装袋	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	/
3		废棉签、废针管等医疗废物	HW01	841-001-01/841-002-01			桶装	0.1t	半月

（5）生活垃圾和餐厨垃圾

本项目产生的生活垃圾约为 1.825t/a，生活区设置堆放点，生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置。

本项目产生的餐厨垃圾约为 0.657t/a，生活区设置堆放点，餐厨垃圾桶装收集后交有资质单位收运处理。

8.2.6 绿化措施

本项目投入营运后，对大气的污染主要为恶臭气体。因此，充分利用绿色植物的吸附、阻滞功能，积极在场区内外采取有效的绿化措施是非常必要的。

绿色植物吸收有害气体主要靠叶面进行。1 万 m² 高大森林的叶面积可达 75 万 m²，1 万 m² 草坪，其叶面积为 22~28 万 m²，庞大的叶面积在净化大气方面起到了重要作用。根据国外测定资料：40m 的林带可降低噪声 10~15dB，30m 的林带可降低噪声 6~8dB。绿色植物，特别是树木，对粉尘也有明显的阻挡、过滤和吸附作用。树木的枝冠能降低风速，使灰尘

下降，叶子表面不平，分泌粘性的油汁和汁浆，能吸附空气中的尘埃。一般情况下，绿化树木能使降尘量减少 23~25%、飘尘量减少 37~60%。

因此，充分利用绿色植物净化、减噪功能，积极在养殖场区内外采取有效的绿化措施是非常必要的。项目四侧有林地，与周边敏感点均有绿化带阻隔。

8.3 污染防治措施汇总表

污染防治措施汇总后见表 8.3-1。

表 8.3-1 污染防治措施汇总表

环境要素	治理项目	治理措施	治理效果	投资(万元)	备注
废水	生产废水、生活污水、初期雨水	污水经“厌氧发酵池”进行厌氧发酵工艺处理后经罐车运输至田间沼液储存池，再通过还田管网全部综合利用于周边耕地进行还田，不排放	沼液全部还田利用，不外排	60	/
废气	恶臭	粪污日产日清、强化消毒措施，优化饲料结构和合理调整饲料组分，种植绿化带，猪舍、堆粪棚定期喷淋消毒除臭	减少恶臭污染	15	/
	食堂油烟	经过油烟净化器处理后引至管理用房楼顶排放	不扰民	1	/
	沼气	设置脱硫系统、放空火炬，沼气经气水分离器、脱硫塔净化后放空点燃处置	/	5	/
噪声	噪声	保证满足猪只饮食需要，减少外界噪声等对猪舍的干扰；水泵置于水下；选用高效低噪排风扇和风机；加强场区绿化	减轻噪声影响	10	/
固体废物	猪粪、沼渣	暂存于堆粪棚内，堆粪棚进行防渗漏、防雨、防溢流，定期喷淋消毒除臭，粪便经收集后袋装密封，作为有机肥原料及时清运至有机肥厂处置	减小固体废物对环境的影响，不对环境造成二次污染	5	/
	病死猪只	设置 1 座安全填埋井；病死猪只尸体经检验检疫可安全填埋的实行安全填埋，不能安全填埋的运送至重庆市黔江区病害动物处置中心统一处置		7	/
	废脱硫剂	暂存于一般固废间，统一收集后厂家回收		0.5	/
	废弃药品	分类收集，暂存于危险废物贮存点，定期交有危险废物处理资质单位处置		2.5	/
	药品包装	有危险废物处理资质单位处置			
	废棉签、废针管等医疗废物	分类收集，暂存于危险废物贮存点，定期交有医疗废物处理资质单位处置			
	生活垃圾	设置堆放点，生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置		1	/
	餐厨垃圾	设置堆放点，餐厨垃圾桶装收集后交有资质单位收运处理			/

地下水	地下水	分区做好防渗措施，满足防渗要求；设置 1 个地下水监测井，制定根据监测计划	降低对地下水污染	/	计入主体工程
风险防范	污水处理系统	钢筋混凝土结构，防渗处理；加强运行管理，保证项目废水不外排；厂区设置一个废水（初期雨水）收集兼事故池，容积约 500m ³	防范污水收集池泄漏导致废水进入地表水体	/	计入主体工程
	病死猪只运输、安全填埋井	严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）要求进行收集和运输或填埋	防范疫病传播	/	纳入固废环保投资
	沼气系统	设置有放空火炬，定期点燃处置			
	柴油储存区	柴油储存间配备相应的消防器材，并设置“危险”、“禁止烟火”等标志；柴油罐设置围堰；柴油储存间地面做混凝土防渗处理；柴油储存间采用防火隔声门、窗；并设置通风设施，避免蒸汽在室内聚集。加强设备及消防器材的定期维护和保养	防范柴油泄漏	/	纳入主体工程
生态环境	施工期水土流失	临时截水沟、简易沉砂池		3	/
	场区绿化	场区因地制宜进行绿化	美化环境	5	
合计				115	

9 环境经济损益分析

9.1 环境保护基建投资和环境保护费用估算

9.1.1 环境保护基建投资估算

依据《建设项目环境保护设计规定》的有关内容，环保设施划分的基本原则是：凡属于污染治理、环境保护所需的设备、装置和项目设施，属生产工艺需要又为环境保护服务的设施均属环保设施。建设项目环境保护设施所包括的内容及投资分析列于表 8.3-1，环保投资约 115.0 万元。

9.1.2 环保投资与基建项目投资比例

$$H_j = \frac{H_T}{J_T} \times 100\%$$

式中：

H_T ——环保投资；

J_T ——建设项目总投资。

本项目总投资 2000.0 万元，其中环保投资 115.0 万元，占工程总投资的 5.75%，全部环保设施建成后可较好地控制项目污染物的排放，废水等均得到综合利用。

9.1.3 环境保护费用估算

养殖场环境保护设施的运转必将花费一定的费用，其年环境保护费用估算约 37.50 万元，见表 9.1-1。

表 9.1-1 养殖场年环境保护费用

序号	项目	费用（万元）	备注
一	“三废处理成本”	7.50	
1	动力	5.00	主要为废水处理
2	人员工资	2.50	
二	环保设施折旧维修费	22.00	固定资产形成率按 90% 考虑，设备折旧年限为 10 年
三	环境管理及监测费	8.00	
合计		37.50	

9.2 环境经济效益分析

9.2.1 环境经济效益分析指标

项目建设的环境效益需从环境代价大小、环境成本、环境系数的高低指标来分析是较确切的，但对于环境代价的计算难度较大，目前尚处于探索阶段。所以本评价中环境经济效益分析，采用环境保护基建投资比例系数 H_z ，环保费用与工业产值比例系数 H_G ，生产环保成本 H_b ，环境经济系数 J_x 组成，以体现环境保护基建投资 and 环境保护费用在项目建设总投资和企业生产，经营中所占的份额及环保设施运行中的损益状况，而分析工程建设中环境是否可行。

以上各项指标所表述的意义及数学模型见表 9.2-1。

表 9.2-1 主要环境经济损益指标一览表

指 标	数学模型	参数意义	指标含义
生产环保成本 (H_b)	$H_b = \frac{H_p}{M}$	H_p —年环保费用 M —年产品产量	建设项目单位产品的环保成本
环保费用与工业产值比 (H_G)	$H_G = \frac{H_p}{G_e}$	H_p —年环保费用 G_e —年工业产值	单位产值的环保费用
环保基建投资比例系数 (H_z)	$H_z = \frac{H_j}{Z_j} \times 100\%$	H_j —环保基建投资 Z_j —建设项目总投资	环保基建投资占建设项目总投资的百分比
环境经济效益系数 (J_x)	$J_x = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_p}$	S_i —环境保护措施挽回的损失 H_p —年环保费用	因有效的环保措施而挽回的损失费用与投入的年环保费用之比

根据上述数学模式估算各项环境经济指标，其估算结果见表 9.2-2 和表 9.2-3。

表 9.2-2 环保工程所挽回的损失费用

序号	项目	挽回损失费用 (万元)	备注
一	挽回资源损失	15.25	
1	废水沼液还田	12.5	还田面积 2500 亩，按 50 元/亩
2	粪便、粪渣出售	5.25	2100.04t，25 元/t
二	减少环保税	4.03	根据环境保护税法和环境保护税法实施条例，按每 1 头猪当量税额 1.4~14 元，存栏当量 2877 头
合计		21.78	

表 9.2-3 主要环境经济指标表

序号	名称	单位	指标
1	设计生产能力	头	年存栏当量 2877 头
2	建设总投资	万元	2000
3	环境工程投资	万元	115
4	年环保费用	万元	37.50
5	年挽回损失	万元	21.78
6	环境投资与企业投资之比	%	5.75
7	环境效益系数		0.58

9.2.2 环境经济损益分析

环保基建投资的多少及所占项目总基建投资比例的大小，是与建设项目的污染特征，程度和环境特征有关，养殖场建设的环保基建投资比例系数 H_z 为 5.75%，环境效益系数 J_x 为 0.58，即每 1.0 元环保费用能取得 0.58 元的经济效益。

综上，为了保护环境，达到环境目标要求，工程中采取了相应的环保措施，付出了一定的经济代价。但其度合适，企业完全能够承受。且所支付的环保费用还能取得一定的经济效益，所以从环境经济分析来看，项目是可行的，完全符合经济与环境协调发展的原则。

9.3 社会效益分析

本项目的建设有效利用了当地农村剩余劳动力，推动了区域的经济的发展，社会效益较为显著。

综上所述，养殖场的建设经济效益较好，社会效益较为显著，不会使该地区的环境功能发生变化，同时在有效保护环境的基础上创造了经济效益，环保费用从环境经济分析来看也是可行的。综合经济、社会、环境效益来看，本项目的建设基本可行。

10 环境管理与环境监测计划

本项目在建设期和运营期都会对周围的生态环境、社会经济环境和公众生活质量带来一定的影响，为了及时采取有效的环境保护措施减轻或消除不利影响，需要在工程建设期和运营期均制定必要的环境监理、监测计划，以将建设期及运营期的环境影响降至最低。

10.1 环境管理

10.1.1 施工期环境管理

建设单位设置专职或兼职环保人员 1 人，负责施工期的环境保护工作，并将环境保护相关工程内容及施工期环境管理要求纳入工程招投标中，明确相关环保责任，确保施工期环保措施切实落实，并协助环保部门进行施工期的环保监督与管理。

10.1.2 运营期环境管理

养殖场应设环保管理机构，并设置 1 名专职环保管理人员，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作，具体如下所述：

（1）建立环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

（2）排污定期报告制度

建立健全环保档案，包括环评报告、竣工环保验收监测报告、卫生防疫检测报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其他环保资料的上报和保存。

（3）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。监督本工程环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施同时投入使用；做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果。建立并管理好环保设施的档案资料。

(4) 猪粪清运制度

企业应设置严格的猪粪清运制度，猪舍粪沟内粪污定期排至污水处理系统，同时堆粪棚干粪应定期清运，不得长时间场内堆存。同时完善故障情况下的应对措施。

(5) 废水还田保障制度

企业应根据农田栽种的农作物类型特点，分别采取不同还田方式、水量、时间等，确保废水还田不会导致“烧苗”或造成地表水、土壤污染。

(6) 环境保护距离

加强督查环境保护距离范围和建设控制区域，禁止新增学校、医院、机关、科研机构、集中居住区和居民点等大气环境敏感目标。

(7) 信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）要求，建设单位需公开以下信息。①公开建设项目开工前的信息。建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。②公开建设项目施工过程中的信息。项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。③公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

10.2 环境监测

10.2.1 环境监测制度

建设单位应委托有资质的监测机构承担本项目环境监测任务，企业应主动承担相应的监测费用。环境监测主要任务：①根据监测制度，对厂内外污染物产生、排放及影响进行常规和应急监测。掌握全公司污染物排放

的变化规律，为改进污染防治措施提供依据。②配合重庆市生态环境局、酉阳县生态环境局开展污染源监督监测与事故隐患排查等工作，定期向上级部门及生态环境部门报送有关污染源数据。③建立分析结果技术档案，特别是取样时，应记录生产运行工况。

10.2.2 环境监测计划

项目日常环境监测任务可委托有资质的环境监测机构进行监测。日常监测内容是对本项目各污染源进行监测并建立档案作为制订改善计划的依据，《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019），制定环境监测计划。

监测资料及时报厂区环保负责人，如出现异常状况，应及时分析环保设施的工艺运行是否正常，对可能造成的环境污染应及时向公司领导汇报，并提出防范和应急措施。

（1）污染物排放监测方案

本项目生产废水、生活污水处理后全部还田利用，不外排，因此不对废水进行监测。

表 10.2-1 污染物排放监测计划

要素	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	四侧厂界	等效连续 A 声级	验收监测一次，此后每季度一次
废气	主导风向下风向厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	验收监测一次，此后每年一次

（2）环境质量监测计划

根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，以及参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）确定本项目环境质量监测计划为地下水。

监测因子：pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、挥发性酚类、总氰化物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、六价铬、铜、锌、铁、锰、砷、铅、汞、镉；特征因子：COD。

监测点位：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目应在场地下游设置 1 个地下水跟踪监测井，利用项目下游现有水井（项

目南侧约 265m 处) 作为地下水跟踪监测井, 经纬度 109.101705°N, 29.214191°E, 以便及时对可能发生的污染泄漏事故进行监测和处理。

监测频次: 验收监测一次, 此后每年一次。

此外, 根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求, 养殖场还应设置如下监控设施:

- 1) 养殖基地应安装计量水表, 对用水实行计量管理。
- 2) 养殖基地每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施及粪便收集设施的运行情况, 提交排放废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。

表 10.2-2 环境质量监测计划

要素	监测点位	监测因子	监测频率
地下水	地下水跟踪监测井	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、挥发性酚类、总氰化物、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、六价铬、铜、锌、铁、锰、砷、铅、汞、镉; COD	验收监测一次, 此后每年一次

10.3 与排污许可证衔接

根据《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) 中“各级环保部门要切实做好两项制度的衔接, 在环境影响评价管理中, 不断完善管理内容, 推动环境影响评价更加科学, 严格污染物排放要求”, 本次评价对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019) 对企业排污许可证可衔接性进行分析并提出排污许可制管理要求。

10.3.1 可行技术与运行管理要求

养殖场可行性技术和运行管理要求详见表 10.3-1。

表 10.3-1 可行技术和运行管理要求校核

类别	要求	本项目	结论
废水	必须实施严格雨污分流措施；加强生产节水管理，提高废水的循环利用率，减少污水排放量，采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的规模化养殖场，宜逐步改为干清粪工艺	项目为中型养殖场，采取雨污分离制度。项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，从源头减少用水总量和粪污产生量	符合
废气	养殖栏舍：选用益生菌饲料配方；及时清运粪污；向粪便或舍内投放吸附剂减少臭气的散发；投加或喷洒除臭剂；集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；集中收集气体经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放由排气筒排放。	项目选用益生菌饲料配方，及时清运粪污，定期喷洒除臭剂	符合
	固体粪污处理工程：定期喷洒除臭剂；及时清运固体粪污；采用厌氧或好氧堆肥方式；集中收集气体经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放由排气筒排放；	项目猪粪、沼渣暂存于场内堆粪棚，堆粪棚定期喷洒除臭剂。猪粪、沼渣经收集袋装密闭后作为有机肥原料外卖给有机肥厂，场内不设置固体粪污处理工程	符合
	废水处理工程：定期喷洒除臭剂；污水处理设施加盖或加罩；集中收集气体经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放由排气筒排放	项目定期喷洒除臭剂	符合
	全场：固体粪污规范还田利用；场区运输道路全部硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水扬尘；加强场区绿化	项目粪便外运至农家肥厂；场区运输道路均进行了硬化，及时清扫，定期洒水；养殖场四周加强场区绿化	符合
固体粪便	具备粪污临时储存设施，储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中的相关要求	项目设有粪污储存设施，储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中的相关要求	符合
	具备稳定、合理、正规的粪便外销途径，且有具体的外销合同或协议	项目运营期签订农家肥外销协议	符合

10.3.2 环境管理台账记录要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“牲畜饲养 031”中无污水排放口的规模化畜禽养殖场，实施登记管理。

畜禽养殖行业排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息等。环境管理台账分为电子台账和纸质台账两种形式。

综上，本次评价内容可与排污许可证制度相衔接。

10.3.3 排污许可证执行报告编制要求

按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）及《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）》（HJ944-2018）的要求编制排污许可证执行报告。

10.3.4 排污口规范化

根据《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26号）要求，为了进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物达标排放和排放总量控制及清洁生产的目标，规定一切新建、扩建、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

（1）废水

项目废水经处理后沼液全部还田利用，厂区不设置排放口。

（2）废气

项目养殖圈舍和粪污处理区臭气无组织形式排放，未设置有组织排放口。

（3）设置标志牌要求

1）排污口必须按照国家颁布的有关污染物强制性排放标准的要求，设置排污口标志牌，排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。标志牌设置应距污染物排污口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。排放有毒有害等污染物的排污口需设置警告式标志牌。污染物排放口应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关规定，设置原国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志牌，具体图形标志见表 10.3-2。

表 10.3-2 排放口图形标志牌一览表

排放口	噪声源	固体废物堆场	危险废物贮存点
图形符号			

背景颜色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	黑色

2) 一般性污染物排污口或固体废物贮存、处置场所, 设置提示性环境保护图形标识牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排污口源或危险废物贮存、处置场所, 设置警告性环境保护图形标志牌。

3) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处, 标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。标志牌制作和规格参照《关于印发排污口标志牌技术规范的通知》(环办〔2003〕95 号) 执行。

4) 应注意的是规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施, 排污单位必须负责日常的维护保养, 任何单位和个人不得擅自拆除, 如需变更的须报环境管理部门同意并办理变更手续。

(4) 排污口建档管理

1) 要求使用原国家环境保护总局统一印发的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》, 并按要求填写相关内容。

2) 根据排污口管理档案内容要求, 项目建成后, 应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运转情况记录于档案。

10.4 环境保护竣工验收

本项目竣工环保验收内容及要求见表 10.4-1。

表 10.4-1 竣工环境保护验收内容及要求表

验收项目	污染源	验收点位	验收因子	环保设施及措施	执行标准	验收要求
废气	猪舍及粪污区	场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	粪污日产日清、强化消毒措施, 优化饲料结构和合理调整饲料组分, 种植绿化带, 堆粪间定期喷淋消毒除臭, 堆粪棚臭气: 干粪袋装密闭, 定期除臭, 每日清运	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度(无量纲)≤70 NH ₃ ≤1.5mg/m ³ H ₂ S≤0.06mg/m ³
废水	养殖污水、生活污水	污水处理系统	/	污水经“收集沉淀池+沼液发酵罐”进行厌氧发酵工艺处理后存储于场内沼液暂存池(1座, 3000m ³), 经罐车运输至沼液还田区域, 再通过还田管网全部综合利用用于周边耕地、种植基地进行还田, 不排放	/	沼液全部用于还田, 不外排
	雨水	雨水沟渠	/	养殖区各圈舍、堆粪棚、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠, 养殖区各圈舍、堆粪棚及	/	修建雨水渠、切换阀

				赶猪通道的雨水渠末端设置切换阀,初期雨水经收集后进入废水（初期雨水）收集兼事故池（1座，500m³），之后的雨水与道路周边及场区其他区域的雨水一起排入怯道河。		
噪声	养殖场	厂界	噪声	保证满足猪只饮食需要，减少外界噪声等对猪舍的干扰；水泵置于水下；选用高效低噪排风扇和风机，并采取建筑物隔声，基础减震等；加强场区绿化	《工业企业厂界噪声标准》2类	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）
固体废物	生活垃圾	垃圾桶	生活垃圾	设置固定垃圾收集点	/	环卫统一清运
	餐厨垃圾	餐厨垃圾收集桶	餐厨垃圾	设置固定餐厨垃圾收集点	/	交有资质单位处理
	猪粪、沼渣、粪渣	堆粪棚	猪粪、沼渣	堆粪棚“防渗、防雨、防溢”的三防措施，并定期进行喷淋消毒除臭，粪渣收集袋装密闭后每天及时清运至有机肥厂处置	/	暂存后外售
	病死猪只			设置1座安全填埋井，混凝土结构，做防渗处理	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及农医发〔2017〕25号文件要求	妥善处置
	废脱硫剂	一般固废区	一般固废	统一收集后厂家回收	/	妥善处置
	废弃药品、过期兽药 药品、兽药包装袋 废棉签、废针管等医疗废物	危废贮存点	危险废物	危险废物下方设置托盘或围堰，地面采取重点防渗，设置危废标识、标签等，设通风、消防箱等应急设施，由专人负责管理；采取“防风、防雨、防晒、防渗、防流失、防腐”六防措施	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	妥善处置
地下水	地下水			分区做好防渗措施，满足防渗要求；设置1个地下水跟踪监测点，制定跟踪监测计划	降低对土壤和地下水水质污染	/
环境风险	废水	农田利用区	成立应急救援 指挥领导小组	/	按要求执行	
		废水处理系统	保证施工质量，钢筋混凝土结构，防渗处理；加强运行管理	/	防范污水处理构筑物泄漏导致废水进入地表水体	
		事故池（兼初期雨水池）	事故池1个500m³，用于事故状态下废水暂存，初期雨	/		

			水收集		
	沼气	沼气柜及管道	沼气相关管件等采用可靠的密封技术，设置放空火炬，沼气柜及放空火炬位置满足 25m 安全防火距离要求	/	按要求执行
	病死猪只	运输	运输前后必须做好消毒工作，保证车辆的密闭性	/	按要求执行
		安全填埋井	《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）中的相关要求要求进行建设和管理，做好防渗、防漏，加强运行管理	/	防范安全填埋井渗漏污染地下水
	柴油储存区	柴油储存	配置消防器材，设置危险标识标牌；柴油桶下方设置围堰或者托盘；地面做好防渗处理；加强设备及消防器材的定期维护和保养	/	环境风险可控
环境管理	环保手续		执行环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度及环境保护竣工验收制度	/	严格执行环境管理制度
	加强管理		加强员工培训及清粪运营管理	/	

10.5 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 10.5-1~表 10.5-4。

表 10.5-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废水污染物 排放总量	废气污染物 排放总量	固体废物 排放总量	主要风险防范措施
本项目总占地面积 9091m ² ，总建筑面积约 6750m ² ，设 4 栋圈舍和 1 栋辅助用房。项目外购仔猪进行育肥养殖，年外售商品猪 8000 头，养殖场年存栏生猪当量为 2877 头，总投资 2000 万元	详见表 2.12-1	/	/	生活垃圾：1.825t/a； 餐厨垃圾：0.657t/a； 一般固废：2123.44t/a； 危险废物 0.40t/a	柴油储罐区设置围堰，并且做防渗处理；加强安全填埋井防渗层的建设，加强运行管理；设置柴油发电机作为紧急备用电源，保障综合污水处理站正常运行；加强沼气储柜的定期维护，制定应急预案及应急处置方案

表 10.5-2 废气排放清单及执行标准

污染源	污染因子	排放标准及标准号	排放限值 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)
养殖场	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	/
	H ₂ S		0.06	/
	臭气浓度	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	70 (无量纲)	/

表 10.5-3 噪声排放清单及执行标准

排放标准及标准号	最大允许排放值		备 注
	昼间 (dB)	夜间 (dB)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60	50	四侧厂界

表 10.5-4 固体废物排放清单及执行标准

固体废物名称和种类	固体废物产生量 (t/a)	固体废物主要成分	处置方式及数量 (t/a)		
			处理方式	数量	占总量
猪粪	2100.04	一般固废	暂存后外卖 有机肥厂家	2100.04	100%
沼渣	10.0			10.0	100%
病死猪只	13.36		安全填埋处理	13.36	100%
废脱硫剂	0.04		厂家回收	0.04	100%
废弃药品、 过期兽药	0.20	危险废物	交有资质 单位处理	0.20	100%
药品、兽药 包装袋	0.10			0.10	100%
废棉签、废针管 等医疗废物	0.10			0.10	100%
生活垃圾	1.825	生活垃圾	交有资质 单位处理	1.825	100%
餐厨垃圾	0.657	餐厨垃圾	交环卫处置	0.657	100%

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 项目概况

重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖场建设项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组，项目总占地 9091m²，总建筑面积 6750m²，全场设 4 栋圈舍和 1 栋辅助用房。建成投入运营后，项目外购仔猪进行育肥养殖，年外售商品猪 8000 头，养殖场年存栏生猪为 2877 头，养殖场年存栏生猪当量为 2877 头。项目总投资 2000 万元，环保投资 115 万元，建设工期 10 个月。

11.1.2 项目与有关政策及规划的符合性

(1) 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中鼓励类项目，且项目取得了重庆市酉阳土家族苗族自治县发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2412-500242-04-01-507208）。

因此，本项目符合产业政策。

(2) 规划符合性

本项目为生猪养殖项目，选址位于酉阳县适养区内，项目废水经污水处理系统处理后合理还田利用，不外排；沼气经脱硫处理后放空点燃处置；猪粪、沼渣经暂存后外售有机肥厂，病死猪安全填井，养殖废物均做到资源化、无害化处理。

本项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 条）、《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）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）、《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）、《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）等相关环保政策文件；符合《中华人民共和国动物防疫法》、

《动物防疫条件审查办法》、《中华人民共和国畜牧法》等防疫相关文件要求；符合《重庆市推进农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025年）》、《重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025年）》、《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》、《关于深化生态环境保护“放管服”改革规范畜禽养殖业环境管理的指导意见》（渝环〔2020〕62号）等重庆市相关规划、政策要求。

项目选址位于适养区，符合《酉阳自治县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》（酉阳环发〔2019〕59号）、《重庆市酉阳土家族苗族自治县人民政府关于印发酉阳自治县农业农村现代化“十四五”规划（2021-2025）的通知》（酉阳府办发〔2021〕13号）、《酉阳自治县现代山地特色高效农业发展“十四五”规划（2021-2025年）》、《酉阳土家族苗族自治县“十四五”土壤、地下水和农业农村生态环境保护规划》等酉阳县相关规划；经识别，项目不涉及酉阳县生态保护红线，位于ZH50024210013酉阳县一般生态空间一生物多样性维护，符合酉阳县“三线一单”相关要求。

11.1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状及存在的主要环境问题

（1）环境空气

本项目位于重庆市酉阳县兴隆镇龙潭村7组；大气环境影响评价范围以厂区为中心，边长为6km*6km的矩形区域，涉及酉阳县、恩施州来凤县；根据《2023年重庆市生态环境状况公报》中酉阳县的数据，《2023年恩施州生态环境质量报告书》中来凤县的数据；评价范围内涉及的酉阳县、来凤县均为达标区域；酉阳县、来凤县对应监测点的PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO的年均值均无超标现象，满足《环境空气质量标准》的二级标准要求；根据现状补充监测报告，场地现状监测点处NH₃、H₂S小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中1小时平均值标准浓度限值。

（2）地表水

本项目所在区域雨水接纳水体为怯道河，评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。来凤县怯道河监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3) 地下水

地下水监测点位的各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准限值要求,表明区域地下水环境质量良好。

(4) 声环境

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准。

(5) 土壤环境

T1~T5 监测点中 pH 监测值范围为 6.07~7.32,均无酸化或碱化;其余各项基本因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值标准。

11.1.4 自然环境概况及环境敏感目标分布

本项目位于酉阳县兴隆镇龙潭村 7 组,评价区域不涉及森林公园、自然保护区等环境敏感区,项目周边不涉及医院、学校、城镇等特别敏感区域,周边零星分布少量分散居民。

本项目占地范围主要为旱地、果园,旱地主要作物为玉米、红薯等粮食作物和时令蔬菜等,果园实际种植农作物为花椒;现场调查未发现珍稀和保护植被物种分布。区域动物主要为猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等家畜家禽及农田常见的麻雀、鼠类等野生动物,未见珍稀动物分布。本项目周边 2km 范围内无已建成投产的规模化养殖场。

根据调查,项目所在区域周边分布有少量山涧裂隙水、山泉水收集池,供周边农户灌溉使用,主要分布在周边村落(本项目地下水径流区、地下水上游、地下水下游),区内无地下水集中式饮用水源地及其保护区、分散式饮用水水源地等地下水环境保护目标。

11.1.5 环境保护措施及环境影响

(1) 生态环境保护措施及环境影响

1) 施工期

根据现场调查,本项目土石方开挖、土地平整等施工作业,将改变场地原有地形地貌,对植被产生破坏,造成水土流失,项目采用合理的工程措施与植物措施相结合防治水土流失,对暂时无法施工的地面进行覆盖或压实硬化,在临时施工设施周边设临时截水沟,将降水引至截水沟尽头,尽头设简易沉砂池,上清液全部回用作场地防尘用水,底部沉砂用于地面

修整。

2) 运营期

本评价要求施工结束时，及时拆除施工临时设施，立即恢复被占压、破坏的地表，进行绿化。

(2) 地表水环境保护措施及环境影响

1) 施工期

施工废水包括混凝土养护废水、施工机械冲洗废水及运输车辆冲洗废水，在施工场地四周建有截水沟，地势较低处修建施工废水沉淀池，将施工废水统一收集至沉淀池沉淀处理后，全部回用于场地洒水或混凝土搅拌用水等；施工人员生活污水经旱厕收集后全部作为农家肥施用于附近耕地；施工期废水均采取合理有效的防治措施，对地表水环境的影响小。

2) 运营期

养殖场污水包括圈舍冲洗水、生猪尿液和人员生活污水。厂区修建污水处理系统，采用厌氧发酵工艺，厌氧发酵处理后的污废水进入场内沼液储存池，最终通过场外设置的还田系统用于周边消纳土地还田农施，不外排。

(3) 地下水环境保护措施及环境影响

本项目厂区按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，将养殖圈舍、废水（初期雨水）收集兼事故池和厌氧发酵池等污水处理设施、堆粪棚、危废贮存库、安全填埋井、柴油暂存区及污水管网作为重点防渗区，将辅助用房内除进行重点防渗区以外的区域作为一般防渗区，将厂区道路等区域进行普通防渗。项目分区做好防渗措施，满足防渗要求。同时设置 1 个地下水跟踪监测点，制定跟踪监测计划。

(4) 大气环境保护措施及环境影响

1) 施工期

施工过程中对易产生扬尘的建筑材料设立临时仓库，专人管理；若需在室外堆放散装粉、粒状材料，应采用湿式作业；运输车辆运载散粒状建筑材料时，按载重量装载并设遮挡防护措施，严禁车辆超载超速。通过采取上述措施，施工期项目区环境空气质量受施工废气影响小。

2) 运营期

恶臭污染防治措施主要包括及时清理猪舍粪便、强化消毒措施、科学设计日粮以提高饲料利用率、猪舍定期喷洒生物除臭剂，堆粪棚使用复合菌剂抑制臭气产生，并定期进行喷淋消毒除臭，因地制宜加强场区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放臭气对周围环境的影响；食堂油烟采用油烟净化器对其处理后通过专用烟道引至屋顶排放；沼气经脱硫后储存于贮气柜，定期进行放空点燃处置。

本项目大气污染物主要为养殖区及粪污处置区排放的 NH_3 、 H_2S 等臭气，根据预测结果，项目环境空气保护目标和网格点叠加后背景值后 NH_3 及 H_2S 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。

本评价以养殖区及粪污处理区为起点外扩 200m 范围划定为环境防护距离，该区域内存在 1 处散户居民，企业已与其签订房屋租赁协议，因此不涉及环境空气保护目标。同时以养殖区及粪污区外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围划定为建设控制区域，环境防护区及建设控制区内禁止新增学校、医院、机关和集中居住区等大气环境保护目标。

（5）声环境保护措施及环境影响

1) 施工期

项目场地周边 200m 范围内无居民等敏感目标分布，涉及的施工设备主要包括混凝土拌和机、插入式振捣器及运输车辆等，根据预测昼间噪声超标距离不超过 28.1m，夜间施工设施最大噪声超标距离为 158.1m。项目周边 200m 范围内无居民等声环境敏感点分布，因此施工机械不会对周边居民产生较大影响。

通过合理安排施工时间，严禁夜间施工作业，运输车辆经过沿线居民点警鸣、限速，对周围环境的噪声影响较小。

2) 运营期

养殖场噪声主要为猪只生活叫声、供料系统、水帘配套风机以及水泵等噪声。满足猪只饮食、饮水需要，减少外界噪声等对猪舍干扰，可有效降低猪叫频率；猪舍风机选用高效低噪设备，基座加装减振弹簧等降噪、减振措施；污水处理厂系统中水泵设置在水面以下，并选用高效低噪抽吸

泵。经预测，本项目场界噪声值昼间、夜间均达标，满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。

根据现场调查，本项目周边 200m 范围内无居民等声环境敏感点分布，因此项目运行不会对周边居民产生较大影响。

（6）固体废物处置措施及环境影响

1）施工期

本项目实现场内挖填平衡，无弃土弃渣产生；设备安装阶段产生的废弃包装材料收集后均交由废品回收单位收运、处置；施工人员生活垃圾定点收集后由当地环卫部门统一清运。

施工期固体废物妥善处置后对环境的影响小。

2）运营期

养殖场猪粪经暂存于堆粪棚定期外售有机肥厂综合利用；病死猪只经检验检疫可以安全填埋的实行安全填埋，不能安全填埋的送往重庆市黔江区病害动物处置中心统一处置；废弃、过期药品，药品、兽药包装袋，废棉签、针管等医疗废物，送具相应资质单位收集处理；生活垃圾由环卫部门定期清运送往城市垃圾卫生填埋场统一处置。餐厨垃圾交有资质单位处理。运营期，本项目固体废物经分类处理处置后对环境的影响小。

（7）环境风险评价及防范措施

项目涉及的风险物质为甲烷、柴油。

本项目存在的环境风险主要包括废水处理站事故废水排放，安全填埋井防渗层破损，沼气爆炸，贮气柜、输气管线损坏或局部腐蚀穿孔泄漏，柴油储罐破碎导致柴油泄漏。

本项目设置了收集池兼事故应急池和沼液储存池，收集事故状态下的废水；加强污水处理构筑物、安全填埋井、柴油桶区防渗和维护措施，定期检修沼气储柜及管道，加强员工的安全操作意识和培训，制定应急预案并定期演练。工程采取一系列的风险防范措施后，环境风险可防可控。

11.1.6 公众参与

环评报告书编制过程中，建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的要求进行了公众参与工作。

2025年1月7日建设单位在重庆市酉阳县融媒体酉阳新闻网站(链接：

<https://youyangnews.cn/portal/xwzx/gs/2025/1/3da51d2bdeef40cf847b4ecf34ce864e.htm>)进行了首次环境影响评价信息公示。

2025年2月21日至3月7日建设单位在重庆市酉阳县融媒体酉阳新闻网站(链接:<https://youyangnews.cn/portal/xwzx/gs/2025/2/780d1ec418e04f98b402bf8f6a7d6733.htm>)对征求意见稿进行了公示,同时建设单位在项目所处的龙潭村村委公告栏张贴公示,并于2025年2月24日、26日在《重庆法治报》登报公示。

2025年3月14日建设单位在重庆市酉阳县融媒体酉阳新闻网站进行了报批前公示(链接:<https://youyangnews.cn/portal/xwzx/gs/2025/3/a7620f6e266044e19739d97256a8e62c.htm>)。

首次公示、征求意见稿公示期间,建设单位和环评单位均未收到返回的建设项目环境影响评价公众参与调查表,也未收到公众来电、来函、邮件关于本工程的反馈意见;建设单位入户走访调查时,居民均表示同意项目建设。

11.1.7 项目选址合理性分析

项目选址符合城乡发展规划及《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》(GB/T1826.47)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJT81-2001)的相关规定。满足《酉阳自治县生态环境局 酉阳自治县畜牧产业发展中心关于印发酉阳县畜禽养殖区域划分调整报告的通知》(酉阳环发〔2019〕59号)》中对养殖场选址的要求,位于适养区。本项目建设对外环境影响小,并且项目环境保护距离范围内无居民点等敏感目标,外环境对项目建设约束较小,选址合理。

11.1.8 环境监测与管理

(1) 从工程建设全过程制定环境管理计划,明确环境管理机构、环境监督机构的职责。

(2) 强化粪污资源综合利用的运行维护管理。

(3) 定期委托具有监测资质的单位对噪声、废气及地下水进行监测。

11.1.9 综合结论

重庆兴闽隆农业开发有限公司兴隆镇东车湖生猪养殖场建设项目符合国家及地方相关产业政策和区域功能区划要求，工程建成后对项目区将带来较大经济效益和社会效益。养殖场废水经污水处理系统处理后全部还田综合利用，不外排；沼气经脱硫处理后放空点燃处置；猪粪、沼渣等在场区内袋装密闭后全部作为有机肥原料定期清运至有机肥厂处置；病死猪安全填埋；废弃脱硫剂作为一般固废交由厂家回收；医疗废物和药物废弃包装材料等危险废物委托资质单位进行妥善处置；餐厨垃圾采用有盖专用容器单独收集，交有资质的单位处置；厂内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期清运至附近村镇垃圾转运点，然后由环卫部门统一清运处置；养殖废弃物均做到资源化、无害化处理。项目平面布局合理，选址可行。在落实环评提出的各项污染治理措施与风险防范措施，注重环保设施的检修及维护，并且保证各项措施正常运行，对环境影响小，能为环境所接受，区域环境功能不会改变。

因此，从环保角度考虑，本项目在拟选场址建设是可行的。

11.2 建议

养殖场的修建与运营中，注意加强对环境的保护工作，加强对施工人员及操作工人环保知识的宣传教育，尽量避免不必要的人为污染环境行为。

12 附图附件

12.1 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置及环保设施布置图
- 附图 3 雨污管网、分区防渗布置图
- 附图 4 项目环境保护距离示意图
- 附图 5 监测布点图
- 附图 6 大气环境保护目标分布图
- 附图 7 水文地质图
- 附图 8 项目与酉阳县畜禽养殖三区位置关系图
- 附图 9 项目沼液还田区域灌溉示意图
- 附图 10 生态评价范围土地利用现状图
- 附图 11 项目与“三区三线”位置关系图
- 附图 12 酉阳县地表水系分布图
- 附图 13 项目与生态保护红线位置关系图
- 附图 14 项目与生态空间位置关系图
- 附图 15 项目与环境管控单元位置关系图
- 附图 16 项目与声环境功能区划位置关系图
- 附图 17 项目评价范围位置关系图
- 附图 18 项目与饮用水源位置关系图

12.2 附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 设施农业用地备案表
- 附件 4 关于酉阳县兴隆镇龙潭村村民饮用水情况说明
- 附件 5 适养区证明
- 附件 6 耕地“进出平衡”备案表

附件 7 沼液还田协议

附件 8 畜禽粪便消纳协议

附件 9 三线一单检测分析报告

附件 10 监测报告

附件 11 农户房屋租赁协议