

重庆运俸农业发展有限公司
运俸农业发展有限公司生猪养殖项目

环境影响报告书

编制单位：重庆至恒环保技术有限公司
二〇二六年七月



同意公示说明

重庆市武隆区生态环境局：

我公司委托重庆至恒环保技术有限公司编制完成《重庆运俅农业发展有限公司运俅农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书》（公示版）（以下简称“报告书”），我司已审阅，该报告书内容及附图附件等资料均真实有效。报告书（公示版）已删除了涉及技术和个人隐私的内容（删除内容主要包括：附图附件、联系人及联系电话），其余部分不涉及公共安全、商业机密、社会稳定和技术秘密等内容。我司承诺严格落实报告书提出的环保措施和要求，并同意贵局将报告书（公示版）内容在重庆市武隆区生态环境局网站上进行全文公示。

特此说明。

重庆运俅农业发展有限公司（盖章）

2026年7月28日



目 录

概 述	1
1 总 则	6
1.1 编制依据	6
1.2 评价目的、原则、评价构思	12
1.3 评价时段、环境影响识别及评价因子筛选	13
1.4 评价内容及评价重点	17
1.5 环境功能区及评价标准	18
1.6 评价工作等级及评价范围	25
1.7 主要环境保护目标	32
1.8 产业政策、规划符合性	35
2 项目概况	70
2.1 地理位置	70
2.2 现有工程概况	70
2.3 本次改扩建项目基本情况	78
3 工程分析	87
3.1 施工期工艺流程及产污环节	87
3.2 运营期工艺流程及产污环节	87
3.3 本项目用水及排水情况	98
3.4 主要污染物排放分析	101
3.5 拟采取的环保措施	118
3.6 污染物排放汇总	121
3.7 项目改扩建实施前后污染源“三本账”及以新带老	122
4 环境现状调查与评价	124
4.1 自然环境	124
4.2 生态环境	126

4.3 区域环境质量现状	128
5 施工期环境影响分析	138
5.1 施工期环境影响特征	138
5.2 施工期水环境影响分析	138
5.3 施工期大气环境影响分析	139
5.4 施工期噪声环境影响分析	139
5.5 施工期固体废物环境影响分析	141
5.6 施工期生态环境影响分析	141
6 运营期环境影响预测与评价	143
6.1 大气环境影响预测及评价	143
6.2 地表水环境影响分析	160
6.3 地下水环境影响分析	163
6.4 声环境影响分析	169
10.2 固体废物环境影响预测与评价	177
10.3 土壤环境影响	178
10.4 运输环境影响分析	181
10.5 外环境对本工程影响分析	181
10.6 本工程对外环境影响分析	181
10.7 生态环境影响分析	182
11 环境风险评价	184
11.1 环境风险识别及源项分析	184
11.2 环境风险防范措施	187
11.3 污染处理设施运行风险	188
11.4 其他措施	191
11.5 环境风险应急预案	191
11.6 环境风险分析结论	193
12 环境保护措施及其可行性论证	195
12.1 施工期环境保护措施	195
12.2 运营期污染防治措施	197

12.3	污染防治措施汇总表	209
13	环境影响经济损益分析	212
13.1	环境保护基建投资 and 环境保护费用估算	212
13.2	环境经济效益分析	213
13.3	环境经济效益分析指标	213
13.4	社会效益分析	215
14	环境管理与监测计划	216
14.1	环境管理	216
14.2	环境监测	217
14.3	与排污许可证衔接	219
14.4	环境保护竣工验收	220
14.5	污染物排放清单	222
14.6	总量控制	223
15	结论与建议	224
15.1	结论	224
15.2	建议	231

概 述

一、建设项目的特点

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。

武隆区位于重庆市东南边缘，在武陵山与大娄山结合部，属于中国南方喀斯特高原丘陵地区。地处东经 107°13'~108°05'，北纬 29°02'~29°40'之间，幅员面积 2901.3km²。武隆区东连彭水，西接南川、涪陵，北抵丰都，南邻贵州道真，距重庆市区 139km，处于重庆“一圈两翼”的交汇点。

近年来，武隆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。

为响应号召，重庆运俸农业发展有限公司（以下简称“运俸农业”）成立于 2020 年，在重庆市武隆区土地乡沿河村实施生猪养殖场建设项目，外购仔猪进行育肥养殖，建成后生猪年存栏当量 2400 头（以下简称“现有项目”），对照《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“其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模养殖污染防治条例》执行）”类别项目，本项目应填报环境影响登记表；企业于 2020 年 3 月取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：202050023200000042）。

为顺应公司战略发展及市场需求变化，运俸农业拟投资 1950 万元实施“运俸农业发展有限公司生猪养殖项目”扩建（以下简称“本项目”）。本次改扩

建在扩大现有圈舍养殖规模的同时，新建圈舍及粪污处理设施。改扩建完成后，全厂养殖规模将增至年存栏育肥猪 11000 头，出栏育肥猪 22000 头。本次评价将全厂现有及新建内容一并纳入评价。

2026 年 4 月 9 日，重庆市武隆区发展改革委对本项目予以投资备案，项目代码：2020-500156-03-03-152047，见附件 1。

二、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。本项目扩建后年存栏育肥猪 11000 头，出栏育肥猪 22000 头，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。

建设单位委托重庆至恒环保技术有限公司承担本工程的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织评价人员深入现场踏勘，收集基础资料，详细调查项目周边环境现状，并对本工程进行仔细分析，按国家和重庆市环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，编制完成了《重庆运徕农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书》。审批通过后的报告书及其批复文件将作为指导项目环境管理的重要依据。

环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价报告书编制阶段。

（1）调查分析和工作方案制定阶段

重庆至恒环保技术有限公司承担了“运徕农业发展有限公司生猪养殖项目”环评工作。

①研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等文件，确定环境影响评价文件类型，进行第一阶段的公众意见调查（即第一次环境影响评价信息公示）。

②在研究相关建设内容和其他有关文件的基础上，进行初步的工程分析，

同时开展初步的环境状况调查。

③结合初步工程分析结果和环境现状资料，可以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，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准。

④制订工作方案。

（2）分析论证和预测评价阶段

①做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，之后根据污染源强和环境现状资料进行建设项目的环境影响预测，评价建设项目的环境影响。

②结合项目特点，分析项目设置的污染防治措施及布局的合理性，得出项目环境影响的初步结论。

（3）环境影响报告书编制阶段

汇总、分析第二阶段工作所得的各种资料、数据，根据建设项目的环境影响、法律法规和标准等的要求以及公众的意愿，进一步完善减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成环境影响报告书。

三、分析判定相关情况

（1）评价等级判定

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”；土壤环境影响评价为“三级”；项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级仅展开简单分析。

（2）产业政策及规划符合性判定

根据分析，本项目符合《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）》、《重庆市武隆区人民政府

关于印发武隆区推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（武隆府发〔2021〕23号）、《武隆区现代山地特色高效畜牧业发展规划（2021-2025年）》、《重庆市武隆区畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》等相关要求，符合重庆市、武隆区分区管控相关要求。

本项目已经取得《设施农业用地备案表》，重庆市武隆区土地乡人民政府、重庆市武隆区土地乡沿河村村民委员会、重庆市武隆区规划和自然资源局（桐梓所）、重庆市武隆区土地乡产业发展服务中心皆同意该养殖场的建设。本项目选址位于适养区，选址符合《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知》（武隆府办发〔2018〕73号）。

四、关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要环境问题为运营期产生的养殖废水、圈舍臭气、粪污处理臭气、噪声及猪只粪便等。运营期废水主要为猪只尿液、圈舍冲洗废水及职工生活污水，废气主要为圈舍和粪便处理区产生的臭气，污染因子为 NH_3 、 H_2S ，固废为猪只粪便、病死猪只、生活垃圾、医疗废物等，噪声主要为动物（猪只）叫声和设备运行噪声。

本次评价对本项目运营期水环境、声环境、大气环境、生态环境进行了影响预测分析，重点评价了运营期本项目的臭气影响，重点分析异位发酵床的经济技术可行性和可靠性，以及对周边环境的影响。

根据分析，本项目产生猪尿与猪粪经异位发酵床处理后，废水全部蒸发，不外排；生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥；场区内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病害动物处置中心统一处置，故对周边环境影响小。

五、环境影响评价的主要结论

运俸农业发展有限公司生猪养殖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。符合国家及重庆市相关产业政策、环境保护政策，符合武隆区环境分区管控要求，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，能够实现污染物达标排放，环境风险可控，对环境影响小，区域环境功能不会改变。从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

本报告书在编制过程中得到武隆区生态环境局、重庆市武隆区土地乡人民政府、重庆市武隆区土地乡沿河村村民委员会、重庆市武隆区规划和自然资源局（桐梓所）、重庆市武隆区土地乡产业发展服务中心等单位的大力支持和帮助，在此一并致以诚挚的谢意！

1 总 则

1.1 编制依据

1.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境保护税法》（2025 年 10 月 28 日修订并施行）；
- (7) 《中华人民共和国畜牧法》（2023 年 3 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修订）；
- (9) 《中华人民共和国传染病防治法》（2025 年修订）。

1.1.2 行政法规及部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (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令第 16 号）；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (4) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》（公告 2018 年第 48 号）；
- (6) 《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）；
- (7) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委 部令第 36 号）；

(8) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 令第 23 号, 2022 年 1 月 1 日起施行);

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

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

(11) 《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);

(12) 《关于印发企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号);

(13) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令 2015 年第 34 号);

(14) 《危险化学品目录》(2026 年调整版);

(15) 《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 645 号);

(16) 《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)的通知》(长江办〔2022〕7 号);

(17) 《排污许可管理办法》(部令 第 32 号);

(18) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版);

(19) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号);

(20) 《生态环境部关于发布排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号);

(21) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤〔2021〕120 号);

(22) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令 第 643 号);

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

(24) 《农业部办公厅关于统筹做好畜牧业发展和畜禽粪污治理工作的通知》(农办牧〔2017〕65号)；

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

(26) 《自然资源部 农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》(自然资规〔2019〕4号)；

(27) 《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)；

(28) 《农业农村部办公厅 财政部办公厅关于做好2020年畜禽粪污资源化利用工作的通知》(农办牧〔2020〕32号)；

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

(30) 《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于规范生猪、奶牛等大型规模养殖场粪肥还田利用强化养殖污染监管的通知》(农办牧〔2026〕11号)；

(31) 《企业环境信息依法披露管理办法》(部令 第24号)。

1.1.3 地方法规及规章

(1) 《重庆市环境保护条例》(2025年修正版)；

(2) 《重庆市环境噪声污染防治办法》(重庆市人民政府令363号，2024年2月1日起施行)；

(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) 《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11号)；

(11) 《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)；

(12) 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)；

(13) 《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)；

(14) 《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)；

(15) 《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)；

(16) 《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)；

(17) 《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)；

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

(19) 《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；

(20) 《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)；

(21) 《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)；

(22) 《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)；

(23) 《重庆市武隆区生态环境局关于印发武隆区声环境功能区划分调整方案(2023年)的通知》(武环发〔2023〕38号)；

(24) 《重庆市武隆区人民政府关于印发武隆区加快建立健全绿色低碳循环经济体系工作方案的通知》(武隆府发〔2022〕21号)；

(25) 《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知》(武隆府办发〔2018〕73号)；

(26) 《重庆市武隆区人民政府关于印发武隆区“三线一单”生态环境分区管控调整方案(2023年)的通知》(武隆府发〔2024〕5号)。

1.1.4 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) 《武隆区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》；

(8) 《重庆市武隆区生态环境保护“十四五”规划》；

(9) 《武隆区推进农业农村现代化“十四五”规划》；

(10) 《武隆区现代山地特色高效畜牧业发展规划(2021-2025年)》；

(11) 《重庆市武隆区畜禽养殖污染防治规划(2021-2025年)》。

1.1.5 技术评价规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252-2022)；

1.1.6 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》(GB/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 25246-2025）；
- (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）；
- (17) 《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发<畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南>的通知》（农办牧〔2022〕19号）；
- (18) 《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ 1434-2025）；
- (19) 《畜禽粪肥还田有害物质限量》（GB 47500-2026）；
- (20) 《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）。

1.1.7 建设项目有关资料

- (1) 《重庆市企业投资项目备案证》（武隆区发展改革委，项目代码：2020-500156-03-03-152047）；
- (2) 环境质量现状监测报告（渝智海字（2026）第 HJ185 号）；
- (3) 建设单位提供的与项目有关的其他资料。

1.2 评价目的、原则、评价构思

1.2.1 评价目的

通过对本项目所在地的环境现状调查，了解评价区域的自然环境和环境质量现状情况；通过详细的工程分析，掌握扩建项目污染物排放特征，并结合环境现状情况预测、分析论证扩建项目实施后可能对周围环境的影响程度和范围以及引起的环境质量变化情况；分析论证环境保护措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性，提出进一步预防和减缓不利环境影响的对策和措施建议；结合国家及重庆市相关产业政策、环境保护政策及规划，从环境保护角度对扩建项目选址及建设可行性给出明确结论，为项目环境管理提供科学依据。

1.2.2 评价原则

本着依法评价、科学评价、突出重点的原则，结合扩建项目特点和周边环

境特点，预测分析扩建项目建设对区域环境可能造成的影响，重点突出环境影响评价的源头作用，坚持保护和改善环境质量，为决策提供科学依据。

1.2.3 评价总体构思

(1) 由于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，本评价仅对施工期进行简要分析。

(2) 现有项目与扩建项目无法分开，本次评价按扩建完成后的全厂总体情况进行分析、评估及预测，并将扩建前后工程内容一并纳入竣工环境保护验收。因此，本次扩建项目建成后，现有项目污染物将全部被本次扩建项目“以新带老”削减。

(3) 本评价在工程分析的基础上，进行环境影响识别和评价因子筛选，理清项目的污染特征，通过类比等方法，确定和核算污染物源强，分析项目施工期和运营期的环境影响。重点对运营期的环境影响进行分析，结合环境影响预测结果，提出防止和减缓不利环境影响的措施，论证工程建设的环境可行性，确保项目的环境影响在可接受水平。

(4) 本项目饲料全部外购成品饲料，因此本次评价不包括饲料加工。

(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。

1.3 评价时段、环境影响识别及评价因子筛选

1.3.1 评价时段

施工期和运营期，以运营期为重点。

1.3.2 环境影响因素识别

1.3.2.1 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本项目的建设和运营。外环境对本项目制约作用很小。

经识别，本项目主要环境影响因素见下表。

表 1.3-1 本项目环境影响因素识别分析表

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	粪污暂存池、异位发酵粪污处理设施	COD _{Mn} 、氨氮
	声环境	猪叫声，猪舍风机等	噪声
	固体废物	猪粪、病死猪只、废疫苗包装物、生活垃圾、餐厨垃圾等	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	粪污泄露、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

1.3.2.2 工程建设对环境的影响分析

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下表。

表 1.3-2 工程建设对环境要素影响分析

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

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

	境	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

本项目对环境要素影响性质分析见下表。

表 1.3-3 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。

1.3.3 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），具体详见下表。

表 1.3-4 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、病死猪只、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

1.3.4 评价因子筛选

根据前面的环境影响因素识别，评价将影响较大、影响范围较广、具有长期影响等的因子作为影响评价因子；在影响评价因子基础上，根据评价技术导则要求的常规因子，环境现状资料收集的情况，确定现状评价因子。具体如下：

表 1.3-5 本项目影响评价因子筛选结果一览表

序号	环境要素	现状评价	影响评价		总量控制因子
			施工期	运营期	
1	大气环境	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S	扬尘、CO、NO _x	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、油烟、非甲烷总烃	/
2	地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	/
3	地下水环境	钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、硫酸盐、氯化物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、	/	COD、氨氮	/

序号	环境要素	现状评价	影响评价		总量控制因子
			施工期	运营期	
		高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅			
4	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
5	土壤环境	pH 值、镉、汞、砷、铅、镉、铜、镍、锌、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	/	铬、铜、锌等	/
6	固体废物	/	弃土弃渣、施工人员生活垃圾	农业固体废物、一般工业固废、危险废物、生活垃圾	/
7	环境风险	/	/	柴油、氢氧化钠、过氧乙酸	/
8	生态环境	/	植被破坏、土地利用性质、水土流失、景观	详见表 1.3-6	/

表 1.3-6 生态影响评价因子筛选表

受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
物种	分布范围、种群数量、种群结构	施工活动直接对野生动物行为产生干扰	短期	弱
		运行期噪声、灯光直接对野生动物行为产生干扰	长期	弱
生境	生境	永久占地直接导致生境直接破坏或丧失	长期、不可逆	中
生物群落	物种组成、群落结构、群落面积	施工干扰直接导致物种组成、群落结构变化	短期、可逆	弱
		施工占地直接导致群落面积减少	短期、不可逆	弱
生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量	施工占地直接导致植被覆盖度降低，间接造成生产力下降、生物量减少	短期、不可逆	弱
生物多样性	物种丰富度、优势度	施工占地直接导致物种丰富度降低，间接造成物种优势度变化	短期、不可逆	弱
自然景观	景观完整性	施工活动直接对自然景观完整性造成破坏	短期、可逆	弱

1.4 评价内容及评价重点

1.4.1 评价内容

根据本项目特征，确定评价工作内容为：概述、总则、项目概况、工程分

析、环境现状调查与评价、施工期环境影响分析、运营期环境影响预测与评价、环境风险评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议。

1.4.2 评价重点

根据本项目建设内容，以及排污特点、区域环境特征，确定大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境为评价的重点要素，将工程分析、运营期环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证作为评价重点。

1.5 环境功能区及评价标准

1.5.1 环境功能区划

（1）大气环境质量功能区划

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，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）地表水环境功能区划

运徕农业所在区域属于乌江水系，沿沧河汇入木棕河后最终汇入乌江。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）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），乌江干流武隆段适用功能类别为Ⅲ类，木棕河武隆段适用功能类别为Ⅲ类。

（3）地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017），本项目所在区域地下水质量为Ⅲ类。

（4）声环境功能区划

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，对照《重庆市武隆区生态环境局关于印发武隆区声环境功能区划分调整方案（2023年）的通知》（武环发〔2023〕38号）及《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则（试行）》（渝环〔2015〕429号），本项目所在区域属于2类声环境功能区。

（5）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一级生态区“渝东南、湘西及黔鄂山地常绿阔叶林生态区”下的二级生态亚区“方斗山—七曜山常绿阔叶林生态亚区”，具体为三级生态功能区“III1-1 方斗山—七曜山水源涵养—生物多样性生态功能区”。

该生态功能区主要包括武隆、石柱县，面积 5913.81km²，地貌类型以中低山为主，属中亚热带湿润季风气候区，区内河流发育，水资源丰富，森林覆盖率较高，林地面积占幅员面积的 61.42%，生物物种丰富，植被类型多样，地带性植被为亚热带常绿阔叶林。

1.5.2 环境质量标准

1.5.2.1 大气环境

本项目位于环境空气质量二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准。具体见下表。

表 1.5-1 环境空气质量标准限值 单位：μg/m³

序号	污染物	取值时间	过渡阶段浓度限值	标准来源
			二级	
1	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2026)
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
2	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
3	PM ₁₀	24 小时平均	120	
		年平均	60	
4	PM _{2.5}	24 小时平均	60	
		年平均	30	
5	O ₃	1 小时平均	200	
		日最大 8 小时平均	160	
6	CO	1 小时平均	10000	

序号	污染物	取值时间	过渡阶段浓度限值	标准来源
			二级	
		24 小时平均	4000	
7	氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
8	硫化氢	1 小时平均	10	

1.5.2.2 地表水环境

本项目所在乌江水域功能适用类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。具体见下表。

表 1.5-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD	≤ 20
3	BOD ₅	≤ 4
4	TP	≤ 0.2
5	NH ₃ -N	≤ 1.0
6	粪大肠菌群	≤ 10000

1.5.2.3 地下水环境

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，具体见下表。

表 1.5-3 地下水质量标准

序号	指标	单位	标准值
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	总硬度	mg/L	≤ 450
3	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000
4	硫酸盐	mg/L	≤ 250
5	氯化物	mg/L	≤ 250
6	铁	mg/L	≤ 0.3
7	锰	mg/L	≤ 0.10
8	铜	mg/L	≤ 1.00
9	锌	mg/L	≤ 1.00
10	挥发性酚类	mg/L	≤ 0.002
11	阴离子表面活性剂	mg/L	≤ 0.3
12	耗氧量（COD _{Mn} 法）	mg/L	≤ 3.0

序号	指标	单位	标准值
13	氨氮	mg/L	≤ 0.50
14	硫化物	mg/L	≤ 0.02
15	总大肠菌群	MPN/100mL	≤ 3.0
16	菌落总数	CFU/mL	≤ 100
17	亚硝酸盐	mg/L	≤ 1.00
18	硝酸盐	mg/L	≤ 20.0
19	氰化物	mg/L	≤ 0.05
20	氟化物	mg/L	≤ 1.0
21	汞	mg/L	≤ 0.001
22	砷	mg/L	≤ 0.01
23	镉	mg/L	≤ 0.005
24	铬（六价）	mg/L	≤ 0.05
25	铅	mg/L	≤ 0.01

1.5.2.4 声环境

本项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，具体见下表。

表 1.5-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

1.5.2.5 土壤环境

本项目用地属于农用地，土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中筛选值标准。具体见下表。

表 1.5-5 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240

		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	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

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

表 1.5-6 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

1.5.2.6 土壤侵蚀

本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），其标准值见下表，工程区的土壤容许流失量为 500t/（km²·a）。

表 1.5-7 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	

1.5.3 污染物排放标准

1.5.3.1 废气

本项目为畜禽养殖业，主要大气污染物为 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度。其中臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中“表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”， H_2S 、 NH_3 执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准限值。食堂油烟执行重庆市地方标准《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）标准限值。具体见下表。

表 1.5-8 畜禽养殖业污染物排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

表 1.5-9 恶臭污染物排放标准

控制项目	厂界标准值（ mg/m^3 ）
氨	1.5
硫化氢	0.06

表 1.5-10 餐饮业大气污染物排放标准

规模	小型	
基准灶头数	≥ 1 , < 3	
对应灶头总功率（ $10^8\text{J}/\text{h}$ ）	1.67, < 5.00	
对应集气罩灶面总投影面积（ m^2 ）	≥ 1.1 , < 3.3	
就餐座位数（座）	< 75	
餐饮业大气污染物最高允许排放浓度（ mg/m^3 ）	油烟	1.0
	非甲烷总烃	10.0
净化设备的污染物去除效率（%）	油烟	≥ 90
	非甲烷总烃	≥ 65

1.5.3.2 废水

施工废水全部循环利用、不外排，施工期少量生活污水经化粪池收集后用于附近农田施肥、不外排；本项目建成投产后产生的污水主要为猪尿圈舍冲洗废水和员工生活污水，项目粪污日产日清，猪粪及猪尿经异位发酵床处理后蒸发，不外排；生活污水化粪池收集后用作农肥、不外排。本项目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 集

集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排放量。

表 1.5-11 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	猪 (m ³ /百头·d)	
季节	冬季	夏季
标准值	1.2	1.8
备注：百头指存栏数。春，秋季污水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。		

1.5.3.3 噪声

本项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。具体见下表。

表 1.5-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 1.5-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

1.5.3.4 固体废物

本项目产生的猪尿、粪便统一运至异位发酵区进行发酵处理，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，畜禽粪便必须经过高温堆肥发酵，无害化处理，并且满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化标准才能做直接还田。具体标准见下表。

表 1.5-14 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg

表 1.5-15 畜禽养殖业废渣无害化环境标准表

项目	卫生要求
----	------

温度与持续时间	堆温 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ，至少持续 5 天
蛔虫卵死亡率	$\geq 95\% \sim 100\%$
粪大肠菌值	$\geq 10^2$
沙门氏菌	不得检出

本项目病死猪处置执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。

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。危险废物执行《国家危险废物名录（2025年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，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。

本项目工作人员产生的生活垃圾交由环卫部门处置。

1.6 评价工作等级及评价范围

1.6.1 大气环境

1.6.1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），选择推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 对项目的大气环境评价工作进行分级。根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。具体见下式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、

3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级分级见下表。

表 1.6-1 大气环境影响评价等级分级表

评价等级	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	$P_{\max} < 1\%$

(1) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见下表。

表 1.6-2 评价因子和评价标准表

评价因子	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
H_2S	1 小时平均	10	

(2) 估算模型参数

估算模型参数见下表。

表 1.6-3 估算模型参数一览表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-2.2
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	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(3) 污染源参数

本项目为编制环境影响报告书的项目, 采用估算模式计算评价等级时, 应输入地形参数。本项目污染源参数见下表。

表 1.6-4 面源参数表

编号	名称	面源中心坐标 m		面源海拔 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角/°	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	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	圈舍	80	40	774	140	70	10	5	8760	正常	0.45	0.002
2	粪污暂存区	94	80	774	120	4	10	5	8760	正常	0.02	0.002
3	异位发酵区	60	70	774	80	22	10	5	8760	正常	0.11	0.002

注：相对坐标是以厂区西南角顶点为中心坐标 X=0，Y=0。

(4) 主要污染物估算模型计算结果

主要污染物估算模型计算结果见下表。

表 1.6-5 主要污染物估算模型计算结果表

排气筒编号	污染物	下风向最大质量浓度 C _{max} (μg/m ³)	下风向最大质量浓度占标率 P _{max} (%)	最大质量浓度出现的距离 (m)	D _{10%} 最远距离 (m)
圈舍	NH ₃	0.1	72.08	125	2775
	H ₂ S	0.001	14.53	125	250
粪污暂存区	NH ₃	0.1	0.55	61	/
	H ₂ S	0.0002	1.85	61	/
异味发酵区	NH ₃	0.01	6.21	84	/
	H ₂ S	0.003	33.03	84	525

经估算模型计算，本项目 NH₃ 最大占标率为 72.08% > 10%，根据大气环境影响评价等级分级，本项目大气评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

1.6.1.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中“5.4.1 一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离 (D_{10%}) 确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D_{10%} 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D_{10%} 超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 D_{10%} 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km”。

本项目 D_{10%}=2775m，因此，大气环境评价范围为边长为 6km 的矩形区域。

1.6.2 地表水环境

1.6.2.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级，评价等级判定见下表。

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/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

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。

本项目运营期间排水主要为猪尿及职工生活污水等。猪尿、猪粪经过异位发酵床收集处理后，废水全部蒸发，生活污水化粪池收集后用作农肥，不外排。因此地表水环境影响评价等级为“三级 B”。

1.6.2.2 评价范围

评价等级为三级 B，不设置评价范围，本次评价主要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

1.6.3 地下水环境

1.6.3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境评价等级分级见下表。

表 1.6-7 评价等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，扩建项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中“14、畜禽养殖场、养殖小区”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；涉及环境敏感区的”报告书，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

本项目位于武隆区土地乡沿河村，为典型农村环境，周边居民由农村自来水管网供水，项目区内无地下水集中式饮用水源地及其保护区，且不在集中式水源地的补给径流区内，则地下水环境为不敏感。

综上，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），确定扩建项目地下水环境评价等级为三级。

1.6.3.2 评价范围

本项目地下水环境评价范围为项目所在水文地质单元，考虑区域水文地质条件和地下水排泄点等因素，北侧以溪沟为界，东侧、南侧以地表分水岭为界，南侧以山脊线为界，地下水评价范围约 1.167km²。

1.6.4 声环境

1.6.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作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。声环境影响评价等级划分依据见下表。

表 1.6-8 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

本项目位于农村区域，属于 2 类声环境功能区，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，且受项目影响人口数量变化不大，

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），确定本项目声环境影响评价等级为二级。

1.6.4.2 评价范围

本项目声环境影响评价范围为厂界外 200m 范围。

1.6.5 土壤环境

1.6.5.1 评价等级

本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。污染影响型评价等级划分见下表。

表 1.6-9 污染影响型评价等级划分表

占地规模 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

备注：“-”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 1.6-10 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

本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。本项目占地面积约 15000m²（1.5hm²），小于 5hm²，占地规模为小型，项目周边分布有耕地、园地，土壤环境敏感程度为敏感，按照 HJ 964-2018 要求，项目土壤环境影响评价工作等级为“三级”。

1.6.5.2 评价范围

本项目土壤环境评价范围为占地范围内及占地范围外 50m 范围。

1.6.6 生态环境

1.6.6.1 评价等级

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，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。

本项目总占地面积约 0.015km²，<20 km²，且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”。

1.6.6.2 评价范围

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 200m 区域。

1.6.7 环境风险评价

1.6.7.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价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。环境风险评价等级划分见下表。

表 1.6-11 评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价等级	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。				

根据环境风险评价章节，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值 <1 ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目的环境风险潜势直接判定为 I，因此，本项目环境风险评价等级为简单分析。

1.6.7.2 评价范围

本项目不设环境风险评价范围。

1.7 主要环境保护目标

1.7.1 大气环境

本项目位于农村区域，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。

经调查最近的大气环境敏感目标为场地边界外西南侧约 205m 分布的散居农户；本项目所在区域主导风向为东风，下风向的敏感保护目标主要包括散居农户，其中最近的是 1#下板田沟农户，与厂界最近距离约 205m；以厂界外扩 200m 为环境防护距离，经核查，该环境防护距离范围内无农户等环境保护目标分布。

具体环境空气目标调查表见下表。

表 1.7-1 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	相对高差 m
	X	Y						
1	-321	-373	1#下板田沟农户	约 30 户, 100 人	环境空气二类	WS	205	+57.5
2	-1053	732	2#打石坳农户	约 30 户, 100 人		WN	1135	+82.87
3	1075	611	3#核桃坝农户	约 28 户, 90 人		EN	580	+18
4	215	511	4#上板天沟农户	约 9 户, 35 人		N	300	+233.46
5	740	1366	5#黄柏树农户	约 10 户, 40 人		NE	720	+289.39
6	-1359	1691	6#黄泥坳农户	约 15 户, 50 人		WN	1960	+142.99
7	-2470	1837	7#穿洞坝农户	约 18 户, 65 人		WN	2650	+121.3
8	-2103	2310	8#天生村农户	约 40 户, 130 人		NW	2800	+233.23
9	85	1569	9#竹林弯农户	约 15 户, 50 人		N	1350	+330.49
10	2113	1324	10#干田湾农户	约 40 户, 130 人		EN	1620	-164.46
11	1728	-159	11#土地乡场镇	约居民 1000 人		ES	1210	-28.54
12	2695	339	12#水田堡农户	约 35 户, 120 人		E	1940	-244.82
13	1230	-1042	13#石屋村农户	约 100 户, 350 人		SE	1075	+13.72
14	2594	-2234	14#赵家院子农户	约 50 户, 220 人		ES	3065	-103.5
15	2673	-965	15#六井村农户	约 20 户, 80 人		ES	2460	-313.64
16	2864	-215	16#长青村农户	约 20 户, 80 人		E	2275	-301.31

注：① 以东经 107°52'57.053"、北纬 29°30'33.073"为中心 (X=0, Y=0) 坐标；
 ② 高差+表示敏感目标地势标高比项目地势高，-表示敏感目标地势标高比项目地势低。

1.7.2 地表水环境保护目标

根据现场调查，项目场地北侧有 1 条溪沟，由西向东流过；项目场地东侧约 2.8km 分布有沿沧河，由北向南流过；项目场地东侧约 12km 分布有木棕河，由北向南流过。沿沧河是木棕河的支流，木棕河是乌江的一级支流，沿沧河与木棕河在沧沟乡大田村庙嘴交汇后汇入乌江。本项目所在区域为典型喀斯特地貌，周边沟谷发育，地表水多受季节性降雨影响，水量变化较大。

本项目周边地表水环境保护目标见下表。

表 1.7-2 本项目周边地表水环境保护目标统计表

序号	保护对象	地表水环境功能类别	相对厂址方位	相对距离
1	北侧溪沟	/	北侧	紧邻
2	沿沧河	/	东侧	约 2.8 km
3	木棕河	III类	东南侧	约 12 km
4	乌江	III类	南侧	约 18km (流程距离)

1.7.3 地下水环境保护目标

根据调查，扩建项目评价范围内无集中式饮用水水源（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）准保护区及准保护区以外的补给径流区；无未划定准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区；无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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；无特殊地下水资源（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。

1.7.4 土壤环境保护目标

本项目土壤环境保护目标主要为周边 50m 范围内的耕地。

1.7.5 生态环境保护目标

根据现场调查，本项目位于武隆区土地乡沿河村，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、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。另外，项目评价范围内无天然林、公益林分布。

1.8 产业政策、规划符合性

1.8.1 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》（武隆区发展改革委，项目代码：2020-500156-03-03-152047）。

综上，项目符合国家及地方相关产业政策。

1.8.2 与相关文件符合性分析

1.8.2.1 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 1.8-1 与环办环评〔2018〕31 号的符合性

具体要求	项目情况	符合性
优化项目选址，合理布置养殖区		
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。	本项目位于《武隆区畜禽养殖区域划分方案》（武隆府办发〔2018〕73 号）中的适养区，项目建设符合区域相关规划；本项目配套建设异位微生物发酵床，本项目猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。项目建设符合武隆区畜禽养殖污染防治规划；本项目内部合理布局，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，位于养	符合
项目环评应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。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		符合

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。	殖场区主导风向的侧风向位置，且周边 200m 范围内无环境保护目标分布；项目设置以厂界为起点外扩 200m 范围划定为环境防护距离，该区域内无敏感目标分布。以厂界外扩 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。	
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”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。	本项目配套建设异位微生物发酵床，本项目猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	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的，应充分考虑	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

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。		
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。	本项目配套建设异位微生物发酵床，本项目猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	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、集中收集处理等措施，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只。本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

由上表可知，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。

1.8.2.2 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。

本项目位于武隆区土地乡沿河村，属于《武隆区畜禽养殖区域划分方案》（武隆府办发〔2018〕73号）中规划定的适养区内，结合武隆区畜禽养殖禁、限养区分布图，项目周边 500m 范围内不存在禁养区。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，粪污处理区位于养殖区北侧，为常年主导风向（东风）侧风向。

根据现场调查，本项目周边地表水体涉及项目北侧溪沟、沿沧河、木棕河、乌江，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）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），乌江干流武隆段适用功能类别为Ⅲ类，木棕河武隆段适用功能类别为Ⅲ类。本项目距离最近功能地表水体木棕河约12km。

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。

1.8.2.3 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，配套建设异位发酵床，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）符合性分析详见下表。

表 1.8-2 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》符合性分析

《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、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、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、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	本项目位于武隆区土地乡沿河村，不在《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知（武隆府办发〔2018〕73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		本项目所在地及周边不涉及 5.1 所列的禁建区。	符合
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，不属于集中式	符合

	畜禽粪便处理场。	
5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400 m 以上	距离木棕河约 12km，远大于 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	本项目粪便处理场区设置有地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	符合

根据上表所示的结果，本项目满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）中选址相关要求。

1.8.2.4 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）符合性分析

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

表 1.8-3 与《畜禽规模养殖污染防治条例》的符合性分析

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。	本项目属于生猪养殖场，场内雨污分流，养殖区各圈舍、赶猪通道及道路周边均设置雨水渠，依照原始地形，养殖区各圈舍及赶猪通道的雨水渠末端设置切换阀，雨水与道路周边及场区其他区域的雨水经排水沟一起排入北侧溪沟。本项目猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。本项目病死猪尸安全填埋并填埋。	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。	本项目配套建设异位微生物发酵床，本项目猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；水帘降温用水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池收集处理后用	符合

	作农肥；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	
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。	本项目对病死猪只采用安全填埋并进行填埋。	符合

由上表可知，本项目基本符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）相关要求。

1.8.2.5 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）符合性分析

本项目与农办牧〔2020〕23 号相关要求的符合性分析见下表。

表 1.8-4 与农办牧〔2020〕23 号文件的符合性分析

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。	本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	符合
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。		符合

由上表可知，本项目基本符合农办牧〔2020〕23 号相关要求。

1.8.2.6 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。”

本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。本项目可实施粪污资源化利用项目，促进绿色循环发展，满足农牧发〔2021〕24号文件相关要求。

1.8.2.7 与《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》符合性分析

本项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的符合性分析详见下表。

表 1.8-5 与《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》符合性分析

序号	技术指南要求		项目实际情况	结论
1	4. 基本要求	以推动畜牧业绿色发展为目标，按照畜禽粪污减量化、资源化、无害化处理原则，通过清洁生产和设施装备的改进，减少用水量和粪污流失量、恶臭气体和温室气体产生量，提高设施装备配套率和粪污综合利用率。重点围绕生产沼气、沼肥、肥水、堆肥、沤肥、商品有机肥、垫料、基质等以资源化利用为目的的处理方式，兼顾作为场内生产回冲用水、农田灌溉用水和向环境水体达标排放等处理方式，规范建设标准，科学建设畜禽粪污处理设施设备，促进污染防治与畜牧业协调发展。	本项目以绿色发展为目标，按照畜禽粪污减量化、资源化、无害化处理原则，采用国内先进清洁生产水平的设施设备，尽可能减少用水量和粪污流失量、恶臭气体，提高设施装备配套率和粪污综合利用率。粪污经合理有效处理后作为有机肥原料外售有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	符合
2	5. 建设内容	5.1 设施设备总体要求 畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖	本项目根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。按照转	符合

		户应当采取措施,对畜禽粪污进行科学处理,防止污染环境。	运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施,对畜禽粪污进行科学处理,防止污染环境。	
3		5.2 圈舍及运动场粪污减量设施 畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺,逐步淘汰水冲粪工艺,合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的,鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器,减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理,鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造,对恶臭气体进行收集处理。 畜禽养殖场(户)应保持合理的清粪频次,及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好防雨、防渗和防溢流,降低环境污染风险。	本项目设置干清粪系统,包括排漏粪板、刮粪机等;圈舍全封闭形式,定期喷洒除臭剂;合理清粪频次,日产日清,养殖场严格做好防雨、防渗和防溢流措施,降低环境污染风险。	符合
4		5.3 雨污分流设施 畜禽养殖场(户)应建设雨污分流设施,液体粪污应采用暗沟或管道输送,采取密闭措施,做好安全防护,输送管路要合理设置检查口,检查口应加盖且一般高于地面5厘米以上,防止雨水倒灌。	本项目严格执行雨污分流制度,液体粪污采用管道输送,采取密闭措施,做好安全防护,输送管路要合理设置检查口,检查口应加盖且一般高于地面5厘米以上,防止雨水倒灌。	符合
5		5.4 畜禽粪污暂存设施 畜禽养殖场(户)建设畜禽粪污暂存池(场)的,液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽),固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×暂存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽),暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施,减少恶臭气体排放和雨水进入。	本项目养殖场内粪污暂存池总容积为1324m³,能够暂存38天的周期,大于转运处理最大时间间隔;且粪污暂存池加盖,以减少恶臭气体排放和雨水进入。	符合
6		5.5 液体粪污贮存发酵设施 畜禽养殖场(户)通过密闭贮存设施处理液体粪污的,应采用加盖、覆膜等方式,减少恶臭气体排放和雨水进入,同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×贮存周期(天)×设计存栏	本项目不涉及。	符合

		量(头、只、羽), 贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定, 推荐贮存周期最少在 90 天以上, 确保充分发酵腐熟, 处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。		
7		5.6 液体粪污深度处理设施 固液分离后的液体粪污进行深度处理的, 根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等设施, 做好防渗、防溢流。处理后排入环境水体的, 出水水质不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标; 排入农田灌溉渠道的, 还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》。		符合
8		5.7 固体粪污发酵设施 畜禽养殖场(户)可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺, 根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺, 配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备, 分离出的液体粪污应参照 5.5 液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆(沤)肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×发酵周期(天)×设计存栏量(头、只、羽), 确保充分发酵腐熟, 处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。	本项目配套建设异位微生物发酵床, 猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理, 废水全部蒸发, 不外排, 异位微生物发酵床的垫料定期更换, 更换出的物料(已吸附大量粪污并充分发酵) 作为有机肥原料, 外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	符合
9		5.8 沼气发酵设施 畜禽粪污采用沼气工程进行厌氧处理的, 应配套调节池、固液分离机、贮气设施、沼渣沼液贮存池等设施设备, 并采取必要的除臭措施。根据不同工艺可配套完全混合式厌氧反应器、升流式厌氧固体反应器、干法厌氧发酵反应器、升流式厌氧污泥床反应器、升流式厌氧复合床、内循环		符合

	厌氧反应器、厌氧颗粒污泥膨胀床反应器或竖向推流式厌氧反应器等设施设备。畜禽粪污采用户用沼气池进行厌氧处理的，应符合户用沼气池设计规范要求，建设必要的配套设施。 沼气工程产生的沼液还田利用的，宜通过敞口或密闭贮存设施进行后续处理，贮存容积不小于沼液日产生量(立方米/天)×贮存周期(天)，贮存周期不得低于当地农作物最少在 60 天以上生产用肥最大间隔期，推荐贮存周期，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。 沼气工程产生的沼渣还田利用或基质化利用的，宜通过堆肥方式进行后续处理。堆肥设施发酵容积不小于(沼渣日产生量+辅料添加量)(立方米/天)×发酵周期(天)，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。 利用沼气发电或提纯生物天然气的，根据需要配套沼气发电和沼气提纯等设施设备。		
--	--	--	--

由上表可知，本项目配套粪污处理设施的建设符合《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》相关要求。

1.8.3 其他相关政策、规范符合性分析

1.8.3.1 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析见下表。

表 1.8-6 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	《中华人民共和国长江保护法》摘录	本项目情况	符合性
1	长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移	本项目产生的养殖废物得到资源化处置，不属于对生态系统有严重影响的产业。	符合
2	禁止在长江干支流岸线 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
3	禁止在长江干流岸线 3km 范围内和重要支流岸线 1km 范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建	本项目不属于尾矿库。	符合

	除外		
4	严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。	本项目不在生态保护红线范围内且不属于航道整治工程。	符合
5	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源	本项目不属于水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源类项目。	符合
6	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动	本项目不属于可能造成水土流失的生产建设活动。	符合

由上表可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

1.8.3.2 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）》的符合性分析见下表。

表 1.8-7 与川长江办〔2022〕17号符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
1.禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，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。	本项目不属于码头项目。	符合
2.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
3.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
4.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资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
5.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
6.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
7.饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵	本项目不涉及饮用水水源	符合

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。	一级保护区。	
8.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
9.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
10.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
11.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
12.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。	本项目不涉及排污口。	符合
13.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
14.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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
15.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
16.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
17.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
18.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	本项目不属于石化、现代煤化工。	符合

(试行)》要求。		
19.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。	本项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类。	符合
20.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。	本项目不涉及产能置换和过剩产能。	符合
21.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)。	本项目不属于燃油汽车投资项目。	符合
22.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

由上表可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》的相关要求。

1.8.3.3 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)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。本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料(已吸附大量粪污并充分发酵)作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。本项目满足《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)。

1.8.3.4 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）符合性分析

《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。本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。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）。

1.8.3.5 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》符合性分析

本项目与动物防疫相关文件符合性分析见下表。

表 1.8-8 与动物防疫相关文件符合性分析

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	本项目与周边敏感点相对距离较远，符合相关文件及主管	符合

	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。	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。	
	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，	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

	并取得《动物防疫条件合格证》。		
《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、养殖小区用地使用权期限届满，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。	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。	本项目设置有相关粪污收集处理设施和病死猪只无害化安全填埋井等，其他要求按照文件执行。	符合
	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，风景名胜区，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。	本项目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	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

	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。		
--	---	--	--

由上表可知，本项目符合动物防疫相关文件的要求。

1.8.4 与重庆市相关规划、政策符合性分析

1.8.4.1 《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，位于武隆区畜禽适养区，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，促进武隆区乃至重庆市生猪产业的发展。项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，项目配套修建粪污暂存池及异位发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全

部蒸发，不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。；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。

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

本项目与《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 1.8-9 与《重庆市畜牧业发展“十四五”规划》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）。	本项目位于武隆区，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”。 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。 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	本项目设置干清粪系统；各类污水、猪粪一起经粪沟管道收集后进入粪污收集池，随后进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	符合

	利用第三方服务机构 100 个。		
--	------------------	--	--

由上表可知，本项目符合《重庆市畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025 年）》相关要求。

1.8.4.3 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《武隆区畜禽养殖区域划分方案》（武隆府办发〔2018〕73 号）中规划定的适养区内，不涉及法律法规禁止建设区域。本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。本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，各类污水、猪粪一起经粪沟管道收集后进入粪污收集池，随后进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥；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。

1.8.4.4 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”规划符合性分析见下表。

表 1.8-10 与重庆市大气环境保护“十四五”规划符合性分析

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。	本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；水帘降温用水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥，不外排。	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		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；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥。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、	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	符合

	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。	明施工，降低施工废气对周围环境的影响。	
	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	武隆区为环境空气达标区。本项目施工期和运营期加强大气污染防治措施，尽量减轻对环境的影响。	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、化工污染整治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、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。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	本项目处于 2 类声环境功能区，且周边 200m 范围内无声环境敏感目	符合

	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。	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。	
--	--	--	--

由上表可知，本项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》相关要求。

1.8.4.5 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，武隆区属于渝东南武陵山区城镇群。

表 1.8-11 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。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合

由上表可知，本项目符合渝发改投资〔2022〕1436 号文件相关要求。

1.8.4.6 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）符合性分析

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）相关符合性见下表。

表 1.8-12 与规范畜禽养殖业环境管理的指导意见符合性分析

序号	指导意见	本项目情况	符合性
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。	本项目位于《武隆区畜禽养殖区域划分方案》（武隆府办发〔2018〕73 号）中的适养区，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、粪污处理工艺方面项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排”养殖模式；本项	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。	目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；水帘降温用水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥；病死猪安全填埋处理。	
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。		

由上表可知，本项目的建设符合渝环〔2020〕62号文件相关要求。

1.8.5 与武隆区相关规划、政策符合性分析

1.8.5.1 与《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知》（武隆府办发〔2018〕72号）符合性分析

《武隆区畜禽养殖区域划定方案》（武隆府办发〔2018〕72号）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。我区包含49个集中式饮用水水源保护区，按划定的饮用水水源保护区边界范围执行。

② 自然保护区：白马山自然保护区核心区和缓冲区、黑叶猴自然保护区核心区和缓冲区、阳水河自然保护区核心区和缓冲区。

③ 森林公园：仙女山国家森林公园重要景点和核心景区。

④ 风景名胜区：芙蓉江风景名胜区核心景区、后坪天坑风景名胜区核心景区、天生三桥风景名胜区核心景区。

⑤ 执行Ⅰ类、Ⅱ类水质标准的水域及其200米内的陆域。

⑥ 城镇居民区和文化教育科学研究区：城区、学校和场镇建成区。

⑦ 法律法规规定的需特殊保护的其他区域。

2）畜禽限养区范围。

① 执行Ⅲ类水质标准的水域及其200米内的陆域。

② 白马山自然保护区试验区、黑叶猴自然保护区试验区、阳水河自然保护区试验区。

③ 芙蓉江风景名胜区、后坪天坑风景名胜区、天生三桥风景名胜区的外围保护地带。

④ 仙女山国家森林公园重要景点和核心景区以外的其他区域。

⑤ 饮用水水源保护区的准保护区。

⑥ 隆仙女山机场控规区域、航空小镇控规区域、武隆工业园区白马组团控规区域、长坝组团控规区域、鸭江组团控规区域、平桥组团控规区域、红庙新华旅游度假片区、复兴旅游度假片区、车盘一大泉旅游度假片区、天尺坪控规范围、万银旅游度假片区、赵云山旅游度假片区、大佛岩旅游度假片区、城门洞旅游度假片区、白马山黄莺大峡谷旅游度假片区、梦幻湖旅游度假片区、印象武隆旅游度假片区。

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。

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，属于《武隆区畜禽养殖区域划定方案》中的适养区范围，且已取得设施农业用地备案表，符合《武隆区畜禽养殖区域划定方案》相关要求。

1.8.5.2 与《重庆市武隆区人民政府关于印发武隆区推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（武隆府发〔2021〕23号）符合性分析

《重庆市武隆区人民政府关于印发武隆区推进农业农村现代化“十四五”规划的通知》（武隆府发〔2021〕23号），规划指出：构建生产高效、资源节约、环境友好、供给安全、产销协调的生猪产业高质量发展新格局。加强生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。开展标准化生猪屠宰场建设，完善猪肉冷链物流运输体系，推动运猪向运肉转变。大力发展肉牛、山羊、兔、蜂等特色高效畜牧业。强化畜禽重大疫情防控，引导养殖场（户）改善防疫条件，建设无疫小区。发挥武隆大闸蟹、鲈鲤、裂腹鱼、鲟鱼、棘腹蛙、泥鳅等特色品种资源优势，健全水产养殖和鱼产品加工体系，提高水产品质量，稳定水产品基础产能。到2025年，能繁母猪稳定在3万头以上，出栏生猪50万头，肉类产量达到5万吨以上。

本项目为规模化生猪养殖场，扩建完成后年养殖场年饲养育肥猪 11000 头。本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；水帘降温用水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。满足《武隆区推进农业农村现代化“十四五”规划》相关要求。

1.8.5.3 与《武隆区现代山地特色高效畜牧业发展规划（2021-2025 年）》符合性分析

《武隆区现代山地特色高效畜牧业发展规划（2021-2025 年）》规划指出：到 2025 年，构建完善农牧结合、资源循环、养殖健康、高效生态、一二三产业协调发展的新型产业体系，区域布局更加合理、特色优势更加显著、产品优质安全、竞争能力领先、增收效果显著，与自然和谐友好，实现小散养殖向标准化规模养殖、粗放养殖向绿色科学养殖、小型屠宰厂（场）向现代化屠宰企业、调畜禽向调肉品等“四个转型”，力争将武隆建设成为重庆市现代山地特色高效畜牧业示范区。

具体目标。种养配套，全面实现无害化达标。严格执行畜禽养殖三区划分制度，重点发展生态养殖场、农牧结合生态家庭农场，确保畜牧业发展与环境承受力相适应。到 2025 年，全区有种养配套耕地面积 77.55 万亩（基本农田 51700 公顷）以上，畜禽养殖废弃物资源化利用率 85%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可达 85%以上：本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；水帘降温用水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥，满足《武隆区现代山地特色高效畜牧业发展规划（2021-2025 年）》要求。

1.8.5.4 与《重庆市武隆区畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》符合性分析

本项目与《重庆市武隆区畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》的符合性分析详见下表。

表 1.8-13 与重庆市武隆区畜禽养殖污染防治规划符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
总体要求： 优化畜禽养殖空间布局，引导畜禽养殖业合理布局，强化畜禽养殖场污染治理，推动畜禽养殖投入品结构调整。	本项目位于《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知（武隆府办发〔2018〕73 号）》的适养区。粪污处理区位于养殖区北侧，为常年主导风向（东风）侧风向。	符合
提升畜禽粪污资源化利用水平： 优化畜禽养殖粪污处理模式，推进畜禽粪污生态化利用，培育社会化服务组织，强化粪污资源利用与种植业结合。	采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位微生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。	符合
完善污染处理和利用设施： 按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，加强畜禽养殖场（户）粪污收集、贮存、处理设施装备建设。		符合

由上表可知，本项目符合《重庆市武隆区畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》相关要求。

1.8.5.5 与《重庆市武隆区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《重庆市武隆区生态环境保护“十四五”规划》中“第五节 做大做强山地特色高效生态农业 推进农业绿色化。全面巩固国家农业绿色发展先行区创建成果，实施农产品绿色行动，大力推广智慧农业，建设全区农产品质量安全信息追溯系统，推行产品生产追溯和自检制度。进一步完善绿色、有机、地理标志‘两品一标’认证补助政策，支持和鼓励农业经营主体开展农产品商标注册、品牌农产品申报认证和续展认证，鼓励发展生态种植、生态养殖。加强农业废弃物综合利用，禁止在田间地头焚烧秸秆，推动秸秆资源化利用。严格执行畜禽养殖分区管理规定，合理规划养殖规模，推进标准化规模养殖和畜禽粪污治理。”。

本项目位于武隆区土地乡沿河村，属规模化养殖场，选址位于适养区，采

用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥。

综上，本项目的建设基本符合《重庆市武隆区生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

1.8.6 与生态环境分区管控符合性分析

本项目位于武隆区土地乡沿河村，通过在重庆市生态环境分区管控智检服务平台进行调查分析，本项目位于 ZH50015630004 武隆区一般管控单元-木棕河马金，按照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）、《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）的通知》（渝环函〔2022〕397 号）要求，本项目与“三线一单”符合性见下表。

表 1.8-14 与生态环境分区管控符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50015630004		武隆区一般管控单元-木棕河马金	一般管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
全市总体管控要求（重点管控单元）	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。	按要求执行，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。	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。	本项目为畜牧业，不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目，也不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	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	本项目为畜牧业，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高	符合

		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。	污染项目,不属于禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,也不属于“两高”项目。	
		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。	本项目为畜牧业,不属于高耗能、高排放、低水平项目,不属于工业项目。	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依法依规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目为畜牧业,不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。	符合
		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。	本项目为畜牧业,设置了 200m 环境防护距离。	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。	本项目在资源环境承载能力之内。	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)、钢铁、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、电解铝等行业新建、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。	本项目为畜牧业,不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业,不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业,也不属于“两高”项目。	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,	本项目所在武隆区 2025 年为大气环境质量为达标区。项目排放污染物为氨、硫	符合

		所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，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。	化氢及臭气浓度，氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D标准限值。地表水环境质量达标。	
		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和产品源头替代，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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目不涉及。	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。	本项目不涉及重金属污染物排放。	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。	本项目固体废物按要求分类处置。	符合

	环境 风险 防控	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。	本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处置。	符合
		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。	本项目将按照要求严格落实各项环境风险防范措施。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
	资源 开发 效率 要求	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。	本项目以电为能源，为清洁能源。	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。	本项目使用节能设施。	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。	本项目采取节水养殖，用水量较少。	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	本项目用水量较小。	符合

		造，系统规划城镇污水再生利用设施。		
区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内建设风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目不涉及风景名胜区。	符合
		第二条 禁止在自然保护区核心区和缓冲区内开展任何形式的开发建设活动、建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目不涉及自然保护区。	符合
		第三条 地质公园一级保护区未批准不得采集岩石、不得任意修建建筑物，设置商业广告；二级保护区区内居民点实施调控，严格控制其发展；设置必要的旅游设施，以不破坏景观，不污染环境为前提，并控制其体量与风格；三级保护区区内村落、民舍建设与环境协调，加强村落、民舍的环境、卫生综合整治，维护生态平衡，确保一级、二级保护区得到有效保护。	本项目不涉及所列区域。	符合
		第四条 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外（农副食品初加工等），应当进入工业园区（工业集聚区）。对未进入工业园区（工业集聚区）的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	本项目不属于工业项目，属于畜牧业。	符合
		第五条 工业园区紧邻受体敏感区、弱扩散区区域严格控制大气污染较重工业企业布局。	本项目不属于大气污染较重的工业企业。	符合
	污染物排放管控	第六条 推动污染企业退出，鼓励企业自愿“退城进园”。	本项目不涉及。	符合
		第七条 强化工业企业废水处理，优化污水处理设施处理工艺。	本项目配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；水帘降温用水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥。	符合
	环境风险防控	第八条 加强重点河段、水库（湖库）、饮用水水源地、人群活动区域等环境敏感区周边企业风险源和交通运输的监管，划定防护范围，并在环境敏感区域设立地理界	本项目不涉及。	符合

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

		标和警示标志，减少突发环境污染事故的损失和影响。		
		第九条 加强污染源头防控，防范新增土壤污染，加强土壤环境调查、风险评估和污染地块治理修复的环境监管，实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。	本项目所在地土壤环境质量现状良好。	符合
		第十条禁止在饮用水水源（包括备用水源）二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目及设置排污口。	本项目不涉及。	符合
	资源利用效率	第十一条严格控制流域和区域取用水量，制订各乡镇取用水量控制指标体系；加强饮用水水源安全保障；维持河流合理流量以及水库、地下水的合理水位，保持河（库）生态健康。	本项目严格控制用水量。	符合
单元管控要求	空间布局约束	/	/	符合
	污染物排放管控	1.推进农村生活污水治理，完善农村生活污水处理设施，提升农村生活污水治理率。	本项目生活污水经化粪池收集处理后用作农肥。	符合
		2.加强农业废弃物综合利用，持续推动秸秆、废旧农膜等资源化利用，提升农村生活垃圾收集处理率。	本项目猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥；生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处置。	符合
		3.持续推进科学施肥用药，推广有机肥、高效低毒低残留农药和生物农药，提升化肥、农药利用率。	本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源利用效率	/	/	符合

由上表分析可知，本项目选址不涉及生态保护红线，其建设基本符合重庆市、武隆区生态环境分区管控相关要求。

1.8.7 养殖场选址可行性分析

1.8.7.1 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，避开水源保护区、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。

本项目选址于武隆区适养区，选址符合《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知》（武隆府办发〔2018〕73号）。根据现场调查，本项目周边500m范围内无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，距离最近的城镇居民区约1.5km，距离最近功能地表水体木棕河约12km，且本项目粪污处理区位于生活管理区侧风向。

1.8.7.2 选址合理性分析

1) 本项目位于武隆区土地乡沿河村，土地乡场镇位于本项目上风向；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武隆区划定的禁、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 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）本项目场址位于武隆区土地乡沿河村，厂区平均海拔约 770m，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园地、耕地为主，厂区与周边散居农户房屋所在位置约有 30~300m 的高度落差，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、供电依托现有工程已有设施，进场道路依托周边已有村道、乡道。本项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，配套建设异位微生物发酵床，猪尿、猪粪进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排；水帘降温用水循环使用，定期补充不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥；异位微生物发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料，外售至有机肥加工企业后续加工生产有机肥；病死猪只安全填埋，项目养殖废弃物均做到资源化、无害化处理。

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”，本项目位于农村区域，周边敏感点分布有村屯居民区，根据前述文件，村屯居民区不属于人口集中区，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《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知》（武隆府办发〔2018〕73号）对养殖场选址的要求，位于适养区。

1.8.8 布局合理性分析

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，养殖区按照功能分区划分原则，分布办公生活区、养殖区、粪污处理系统区域。办公生活区包括办公楼和生活楼，办公楼位于场地的南侧中部大门附近，生活楼位于场地西北角，办公楼内设办公室、进场消毒间、厕所、食堂、宿舍等；生活楼设食堂、宿舍等；进场消毒间建筑面积约 4 m²，对进入生活区的场区工作人员进行消毒，大门消毒池紧邻进场道路，便于对进出车辆进行消毒。养殖区位于场区中部，共建 4 栋保育舍，6 栋育肥舍。圈舍与进场道路相连，便于猪只外运。粪污处理系统区域主要位于场地北侧地势低洼处，设置粪污暂存池和异位发酵床。

本项目办公生活区高于养殖区及粪污处理系统区域，产臭单元远离周边居民点，环境防护距离内无居民点、学校、医院等敏感目标分布，对周边环境影响较小。

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：“猪场建筑设施按管理区、生产区和隔离区三个功能区布局，各功能区界限分明。管理区应位于生产区常年主导风向的上风向及地势较高处，隔离区应位于场区常年主导风向的下风向及地势较低处。做到各功能区相对分开，净道与污道分开，正常猪与病猪分开。”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 地理位置

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，项目中心地理坐标为东经 107°52'59.934"，北纬 29°30'33.482"。项目地理位置详见附图 1。

2.2 现有工程概况

2.2.1 现有项目基本情况

现有项目建设内容：现有项目占地 8203m²，共有 4 栋育肥舍和 2 栋保育舍，年存栏育肥猪 2400 头，出栏 4800 头。

工作人员及工作制度：年工作日 365d，劳动定员 10 人。

2.2.2 现有项目环保手续情况

根据调查，现有养殖场于 2020 年 3 月投资建设，企业于 2020 年 3 月取得《建设项目环境影响登记表》（备案号：202050023200000042）。

2.2.3 现有项目建设内容

现有项目包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程，具体项目组成见下表。

表 2.2-1 现有项目组成表

类别	项目		规模	备注
主体工程	猪舍	育肥舍	共设 4 栋 1F 育肥舍（30m×15m），砖混结构，内部设置肥栏、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，圈舍地坪采取重点防渗措施。	/
		保育舍	共设 2 栋 1F 的保育舍（30m×15m），砖混结构，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，圈舍地坪采取重点防渗措施。	/
辅助工程	办公楼		1 栋，3F（地上 2 层、地下一层），砖混结构，建筑面积约为 480m ² 。内设办公室、进场消毒间、厕所、食堂等。进场消毒间建筑面积约 4m ² ，对进入生活区的场区工作人员进行消毒。	/
	生活楼		1 栋，2F，砖混结构，建筑面积约为 240m ² 。1F 设有食堂；2F 为员工宿舍。	/
	食堂		位于办公楼 1F 和生活楼 1F，为员工提供三餐。	/
	宿舍		位于办公楼 2F 和生活楼 2F，为员工提供住宿。	/
	赶猪通道		封闭式栅栏，用于猪只和人员在各个猪舍之间转移。	/

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

	大门消毒池		建筑面积 10m ² ，用于进出车辆消毒。	/
	视频监控		配套 1 套全厂视频监控系统，用于运营期全厂无死角监控，且监控影像资料留存 1 年。	/
公用工程	供水		生产生活用水为区域自来水供水。	/
	供电		由市政电网供电。	/
	排水		采取雨污分流。雨水经雨水沟外排；养殖场猪粪、猪尿经异位堆肥发酵处理后作为有机肥原料综合利用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥，不外排。	/
	通风降温保温		设排风扇、湿帘和水暖系统等，猪舍由排风扇抽风，夏季使用湿帘降温，冬季采用水暖系统取暖。	/
储运工程	饲料塔		位于圈舍东侧，设置 4 个饲料塔。	/
	辅料暂存区		养殖场内生活楼 1F 设置辅料暂存区，用于防疫药品、消毒剂、其他物料等的贮存。	/
	石灰暂存区		位于办公楼负 1 层，用于暂存石灰，袋装储存。	/
环保工程	废气	臭气	科学饲喂有效微生物菌剂、合理配比氨基酸用量等饲喂方式降低臭气产生量。在养殖区四周及各圈舍之间的空地上种植蔬菜、果树。	/
			圈舍：圈舍内外定期喷洒生物除臭剂，加强通风，采用干清粪工艺，粪污日产日清。	/
			粪污暂存池及异位发酵区：异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种；定期喷洒生物除臭剂。	/
			安全填埋井：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，定期消毒除臭。	/
	食堂油烟废气		厨房油烟经油烟净化器处理由楼顶排放。	/
	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	/
	废水	异位发酵系统	厂区北侧设置 1 座粪污暂存池（40m ×4.5m ×3m），包括排漏粪板、刮粪机、输送机、输送管等。厂区北侧设置异位发酵床 1 套（60m ×22m ×3m），发酵床内装填垫料，初始垫料厚度约 1.8m，生物发酵床配套设置喷淋装置和铲车。	/
		化粪池	化粪池容积约 5m ³ ，生活污水经化粪池处理后作为农肥施用于厂区内菜地，不外排。	/
	固废	病死猪只	设置 1 座安全填埋井，容积约 240m 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。	/
		危险废物	定期交由有资质的单位处置。	/
		一般工业固废	一般固废暂存间，位于办公楼 1F，建筑面积约 10m ² ，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时设置标识牌，并规范分类收集、分类贮存、规范转移。	/
		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。	/

	餐厨垃圾	食堂餐厨垃圾桶装收集后交由有资质单位收运处理。	/
	噪声防范措施	设备降噪：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。	/
		猪叫声：建筑隔声降噪，同时猪舍合理安排饲养时间，尽量满足猪只饮食需要，做好猪舍日常维护管理，减少周边环境对猪只的惊扰，减少猪叫声的产生。	/
	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、粪污暂存池等进行重点防渗处理，一般固废暂存间进行一般防渗处理，厂区道路、生活办公区等区域等区域进行普通防渗处理。	/
		根据猪的不同饲养阶段设置养殖基地，并按一定规模进行分区饲养，非生产人员不得随意进入生产区。生产区周围应有防护设施，进入生产区必须消毒。建立正常的卫生防疫制度，按计划对猪舍进行清扫、消毒，按计划对猪群实施免疫程序，建立免疫档案。落实封闭饲养、全进全出等饲养管理制度，提高生物安全防范水平。	/

2.2.4 现有项目生产设施设备

现有项目主要生产设施设备见下表。

表 2.2-2 现有项目主要生产设施设备

序号	设备名称	设备型号、规格	单位	数量
1	饲料塔	30t	个	3
		10t	个	1
2	风机	/	台	60
3	水帘	/	个	12
4	大门处高温消毒设备	/	台	1
5	粪污暂存池	40m×4.5m×3m	个	1
6	异位发酵床	60m×22m×3m	套	1
7	柴油发电机	300kW	台	1

2.2.5 现有项目主要原辅材料

现有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，饲料消耗详见下表。

表 2.2-3 现有项目养殖场主要饲料消耗量一览表

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)	
保育猪	5000	70	1.0	70	350
育肥猪	4800	110	2.0	220	1056

合计	1406
----	------

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。”

现有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、杀虫剂、消毒剂、除臭剂、耳牌等。

现有项目具体物料消耗量见下表。

表 2.2-4 现有项目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 5000 头份	2000 头份	猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗
2	兽药	约 5000 头份	2000 头份	吉霉素类、链霉素等抗生素类药品
3	杀虫剂	500 袋	300 袋	针对蚊蝇，夏秋季节使用
4	碘伏消毒液	50 瓶	30 瓶	注射时皮肤消毒
5	浓戊二醛	100 桶	20 桶	消毒剂，稀释比例为 1:200
6	氢氧化钠	50 袋	10 袋	消毒剂，稀释比例为 1:50
7	卫可	150 瓶	50 瓶	消毒剂，稀释比例为 1:200
8	饲料添加剂	约 5000 头份	2000 头份	使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量
9	除臭剂	100 桶	50 桶	用于产臭区域除臭，稀释比例为 1:100
10	耳牌	约 5000 副	5000 副	/

11	生石灰	5 t	1t	安全填埋并消毒
12	发酵辅料	2376 m ³	/	发酵辅料：锯木末、稻壳等
13	菌种	0.713 t	0.1t	/
14	柴油	0.17 t/a	200L	1 桶，200L/桶

2.2.6 现有项目养殖场养殖工艺

现有项目饲养阶段及生产工艺模式见下图。

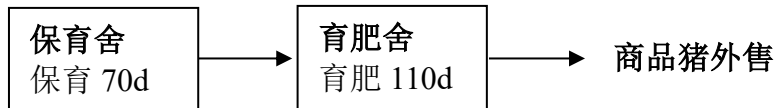


图 2.2-1 现有项目猪只饲养阶段及生产模式

2.2.7 现有养殖场排污状况

2.2.7.1 废水

(1) 生产废水

生产废水主要包括猪尿及圈舍冲洗废水，排放量约 1987.26 m³/a。经异位发酵床处理后全部蒸发，不外排。异位发酵床系统已稳定运行五年，运行状况良好。

(2) 生活污水

现有项目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 1m³/d（365m³/a），折污系数 0.9，养殖场生活污水量为 0.9m³/d（328.5m³/a）。生活污水经化粪池处理后作为农肥施用于厂区内菜地，不外排。菜地消纳能力充足，化粪池已稳定运行 5 年，状况良好。

2.2.7.2 固体废物

现有项目固废主要有养殖场猪粪、病死猪只、废纸箱、废弃防疫药物、废消毒剂、废消毒剂包装、员工生活垃圾等。

(1) 猪粪

现有项目猪粪年产生量为 810.26 t/a，全部经异位发酵床发酵后作为有机肥原料外售。

(2) 病死猪只

病死猪只平均重量以 40.0 kg/头计，现有病死仔猪产生量约 200 头/a，折合病死猪重量约 8 t/a。设有 1 座安全填埋井，容积约 240m³，用于填埋病死猪

只，每次猪尸投入后，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。

（3）废纸箱

现有项目防疫药品、兽药等外包装使用纸箱包装，废纸箱产生量约 0.1t/a。集中收集后存放于一般工业固废贮存间，定期外售给废品回收单位。

（4）危险废物

危险废物包括废弃防疫药物、废消毒剂及废消毒剂包装等，年产生量约 0.26t/a。

（5）生活垃圾

现有项目生活垃圾产生量约 1.825 t/a，由环卫部门统一清运。

（6）餐厨垃圾

现有项目餐厨垃圾产生量约 0.657 t/a，交由有资质单位处理。

2.2.7.3 废气

营运期的废气主要为 NH_3 和 H_2S 等构成的恶臭，主要产生场所为猪舍、污水处理系统，均以无组织排放。

（1）圈舍臭气

现有项目圈舍区域产生的硫化氢 0.014 t/a，氨约 3.454 t/a。通过选择优质饲料，合理使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量；采用干清粪工艺，粪便日产日清；定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂；加强厂区绿化等措施以减轻臭气影响。 H_2S 、 NH_3 无组织排放量约 0.004 t/a、0.864 t/a。

（2）粪污暂存池臭气

现有项目粪污暂存区域产生的硫化氢 0.029 t/a，氨约 0.154 t/a。通过定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂；加强厂区绿化等措施以减轻臭气影响。 H_2S 、 NH_3 无组织排放量约 0.007 t/a、0.039 t/a。

（3）异位发酵臭气

现有项目异位发酵区域产生的硫化氢 0.022t/a，氨约 1.915 t/a。通过定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂；加强厂区绿化等措施以减轻臭气影响。 H_2S 、 NH_3 无组织排放量约 0.006 t/a、0.479 t/a。

(4) 饲料入仓废气

现有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饲料塔内。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，因卸料时间短，颗粒物产生量很小本次不予定量分析。

(5) 食堂油烟

现有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

现有项目设置备用柴油发电机1台，只有在发生电力供应故障的非正常情况下才会应急启用，柴油发电机使用概率较小，使用时间较短，且燃用优质轻柴油，主要污染物为烟尘、CO₂、CO、HC、NO_x、SO₂等，燃油废气中污染物量较少，柴油发电机房内安装排风装置，产生的废气无组织排放。

(6) 安全填埋井

现有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。

2.2.7.4 噪声

现有项目噪声主要来源于为猪群叫声、猪舍排气扇、风机、异位发酵区设施设备，噪声源值约70~75dB(A)。喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声；选用低噪声设备，采用基础减振、建筑隔声等措施。

2.2.7.5 现有项目污染物汇总

表 2.2-5 现有项目污染物汇总表

项目			产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施
废水	生产 废水	废水量	/	1987.26	猪尿进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排
		COD	2640	/	
		BOD ₅	1500	/	
		SS	1200	/	
		NH ₃ -N	261	/	

		TP	43.5	/	通过化粪池处理后作农肥施用于厂区内菜地，不外排。
		TN	370	/	
	生活污水	废水量	/	821.25	
		COD	350	/	
		BOD ₅	200	/	
		SS	300	/	
		NH ₃ -N	35	/	
		TP	2	/	
		TN	40	/	
		动植物油	35	/	
废气	养殖场	NH ₃	/	1.381	优化饲料、及时清理粪污、定期喷洒微生物除臭剂等；无组织排放
		H ₂ S	/	0.016	
固废	猪粪		/	810.26	异位发酵床微生物堆肥发酵后外售给有机肥厂
	病死猪只		/	8	采用安全填埋井进行安全填埋
	废纸箱		/	0.1	暂存后外售给废品回收公司
	危险废物		/	0.26	定期交由有危废处理资质的单位处理
	生活垃圾		/	1.825	由环卫部门统一清运
	餐厨垃圾		/	0.657	交由有资质单位处理
噪声	噪声主要来源于为猪群叫声、猪舍排气扇、水泵、风机等，噪声值约为 70~85dB。			喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声；选用低噪声设备，采用基础减振、建筑隔声等措施。	

2.2.8 现有项目粪污暂存池防渗措施

根据现场调查及建设单位提供资料，现有粪污暂存池已安全运行 5 年，从未发生过粪污泄漏情况，运行状况良好。该粪污暂存池采用 C40 抗渗钢筋混凝土（P8）整体浇筑，内壁加抹 20mm 厚 1:2 水泥砂浆并压实收光，表面无蜂窝、麻面、裂缝等缺陷。其防渗能力满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）第 6.1.4 条中渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的等效防渗要求，同时符合《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624）的规定。

2.2.9 现状异位发酵床运行使用情况

根据现场调查及建设单位提供资料：现有项目配套建设异位发酵床 1 套，规格为 60m × 22m × 3m（长×宽×深），发酵床内填装垫料，初始填装厚度约 1.8 m，并配套设置喷淋设施及铲车等运行设备。该发酵床设计可处理粪污量

为 $59.4 \text{ m}^3/\text{d}$ ($21681 \text{ m}^3/\text{a}$)。现有项目实际产生的粪污总量为 $2797.52 \text{ m}^3/\text{a}$ (猪粪 810.26 t/a 、猪尿 $1914.36 \text{ m}^3/\text{a}$ 、圈舍冲洗废水 $72.9 \text{ m}^3/\text{a}$)。该异位发酵床系统已稳定运行五年,运行状况良好,设施运行可靠,处理效果有充分的实际运行数据支撑。并且已于重庆市武陵区园禾种植产业合作社签订有机肥原料销售合同(见附件 8)。

2.2.10 现有项目存在的环境遗留问题及解决措施

根据现场调查及建设单位提供资料,现有项目在运营期无环保投诉,无环保处罚。

(1) 厂区遗留问题

根据现场调查,原养猪场项目主要存在以下环境问题:①危险废物贮存点设置不规范,不满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求;②粪污暂存池区域恶臭较大,需强化臭气治理措施。

(2) 解决措施

针对以上遗留问题,采取以下措施:①厂区内规范设置危废贮存点,采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等措施,同时设置标识牌,并规范分类收集、分类贮存、规范转移,应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求;②粪污暂存池区域配套建设高压喷雾除臭装置,喷洒生物除臭剂,抑制恶臭气体扩散,减少无组织排放。

2.3 本次改扩建项目基本情况

现有项目养殖规模为年存栏育肥猪 2400 头。本次改扩建在扩大现有圈舍养殖规模的同时,新建圈舍及粪污处理设施。改扩建完成后,全厂共 10 栋圈舍,包含 6 栋育肥舍和 4 栋保育舍,养殖规模将增至年存栏育肥猪 11000 头,出栏育肥猪 22000 头。本次评价将全厂现有及新建内容一并纳入评价。

2.3.1 养殖规模扩大的合理性

本项目现有圈舍面积 2700 m^2 ,年存栏育肥猪 2400 头,出栏育肥猪 4800 头。本次扩建新增圈舍面积 5600 m^2 ,扩建完成后,圈舍总面积达 8300 m^2 ,年存栏育肥猪 11000 头,出栏育肥猪 22000 头。根据《规模猪场建设》(GB/T 17824.1-2022)表 5 的规定,生长育肥猪的饲养密度为 $0.5\sim 1.0 \text{ m}^2/\text{头}$ 。

表 2.3-1 扩建前后养殖密度对比

分析项目	扩建前（现有）	扩建后（整体）	备注
圈舍面积（m ² ）	2700	8300	新增 5600
年存栏育肥猪（头）	2400	11000	增加 8600
年出栏育肥猪（头）	4800	22000	增加 17200
养殖密度（m ² /头）	1.125	0.755	/

根据上表可知，本次扩建前养殖密度为 1.125m²/头，扩建后育肥猪的养殖密度为 0.755m²/头，均满足国家标准要求。综上，扩建后的养殖密度符合国家相关标准要求，本次猪场扩建项目在规模扩大方面具备充分合理性。

2.3.2 本项目概况

项目名称：运徕农业发展有限公司生猪养殖项目

项目性质：改扩建

行业类别：A0313 猪的饲养

建设单位：重庆运徕农业发展有限公司

项目投资：总投资约 1950 万元

建设地点：重庆市武隆区土地乡沿河村

建设规模：年存栏育肥猪 11000 头，出栏育肥猪 22000 头。

建设工期：6 个月。

工作人员及工作制度：年工作日 365d，劳动定员 10 人（不新增）。

建设内容：本项目新建 2 栋育肥舍和 2 栋保育舍以及配套的粪污处理设施等，同时扩大现有圈舍的养殖规模。扩建完成后，全厂共 10 栋圈舍，包含 6 栋育肥舍和 4 栋保育舍，养殖规模将增至年存栏育肥猪 11000 头，出栏育肥猪 22000 头。

2.3.3 养殖规模

本项目建成投入运行后，外购仔猪进行育肥养殖，养殖规模为年存栏育肥猪 11000 头，出栏育肥猪 22000 头。

本养殖场运行参数见下表。

表 2.3-2 运行参数指标表

参数	指标
----	----

饲养周期	保育	70d
	育肥	110d
存活率	保育	96%

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，具体计算结果见下表。

表 2.3-3 本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	22917	70d	2197
2	商品育肥猪（出栏）	22000	110d	6630
合计				8828
注：存栏当量=饲养量 × 饲养期 ÷ 365 天 × 系数				

2.3.4 项目组成

本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程，具体项目组成见下表。

表 2.3-4 本项目组成表

类别	项目		规模	备注
主体工程	猪舍	育肥舍	设 2 栋 1F 育肥舍（70m×20m），砖混结构，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，圈舍地坪采取重点防渗措施。	新建
			设 4 栋 1F 育肥舍（30m×15m），砖混结构，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，圈舍地坪采取重点防渗措施。	依托
		保育舍	设 2 栋 1F 的保育舍（70m×20m），砖混结构，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，圈舍地坪采取重点防渗措施。	新建
			设 2 栋 1F 的保育舍（30m×15m），砖混结构，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，圈舍地坪采取重点防渗措施。	依托
辅助工程	办公楼		1 栋，3F（地上 2 层、地下一层），砖混结构，建筑面积约为 480m ² 。内设办公室、进场消毒间、厕所、食堂等。进场消毒间建筑面积约 4 m ² ，对进入生活区的场区工作人员进行消毒。	依托
	生活楼		1 栋，2F，砖混结构，建筑面积约为 240m ² 。1F 为食堂；2F 为员工宿舍。	依托
	食堂		位于办公楼 1F 和生活楼 1F，为员工提供三餐。	依托
	宿舍		位于办公楼 2F 和生活楼 2F，为员工提供住宿。	依托
	赶猪通道		封闭式栅栏，用于猪只和人员在各个猪舍之间转移。	依托+新建

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

	大门消毒池		建筑面积 10m ² ，用于进出车辆消毒。	依托
	视频监控		配套 1 套全厂视频监控系统，用于运营期全厂无死角监控，且监控影像资料留存 1 年。	依托+新建
公用工程	供水		生产生活用水为区域自来水供水。	依托
	供电		由市政电网供电。	依托
	排水		采取雨污分流。雨水经雨水沟外排；养殖场猪粪、猪尿经异位堆肥发酵处理后作为有机肥原料综合利用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥，不外排。	依托+新建
	通风降温保温		设排风扇、湿帘和水暖系统等，猪舍由排风扇抽风，夏季使用湿帘降温，冬季采用水暖系统取暖。	依托+新建
储运工程	饲料塔		共设 6 个 30t 饲料塔和 2 个 10t 饲料塔。	依托+新建
	辅料暂存区		养殖场内生活楼 1F 设置辅料暂存区，用于防疫药品、消毒剂、其他物料等的贮存。	依托
	石灰暂存区		位于办公楼负 1 层，用于暂存石灰，袋装储存。	依托
环保工程	废气	臭气	科学饲喂有效微生物菌剂、合理配比氨基酸用量等饲喂方式降低臭气产生量。在养殖区四周及各圈舍之间的空地上种植蔬菜、果树。	依托+新建
			圈舍：圈舍内外定期喷洒生物除臭剂，加强通风，采用干清粪工艺，粪污日产日清。	依托+新建
			粪污暂存池：配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散，减少无组织排放。	依托+新建
			异位发酵区：异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种；定期喷洒生物除臭剂。	依托+新建
			安全填埋井：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，定期消毒除臭。	依托
		食堂油烟废气	厨房油烟经油烟净化器处理由楼顶排放。	依托
		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。	依托
	废水	异位发酵系统	厂区北侧现有 1 座粪污暂存池（40m×4.5m×3m），新增 3 座粪污暂存池（22m×4m×3.5m、18m×4m×3.5m、18m×4m×3.5m），包括排漏粪板、刮粪机、输送机、输送管等。 现有异位发酵床 1 套（60m×22m×3m），新增异位发酵床 1 套（40m×18m×3m），发酵床内装填垫料，初始垫料厚度约 1.8m，生物发酵床配套设置喷淋装置和铲车。	依托+新建
		化粪池	化粪池容积约 5m ³ ，生活污水经化粪池处理后作为农肥施用于厂区内菜地，不外排。	依托
	固废	病死猪只	依托现有安全填埋井，容积约 240m 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。	依托

		危险废物	设置危废贮存点 1 间，位于异位发酵床北侧，建筑面积约 10m ² ，采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，同时设置标识牌，并规范分类收集、分类贮存、规范转移，定期交由有资质的单位处置。主要暂存废弃药品、过期兽药等。	新建
		一般工业固废	一般固废暂存间，位于办公楼 1F，建筑面积约 10m ² ，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时设置标识牌，并规范分类收集、分类贮存、规范转移。	依托
		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。	依托
		餐厨垃圾	食堂餐厨垃圾桶装收集后交由有资质单位收运处理。	依托
	噪声防范措施		设备降噪：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。	依托+新建
			猪叫声：建筑隔声降噪，同时猪舍合理安排饲养时间，尽量满足猪只饮食需要，做好猪舍日常维护管理，减少周边环境对猪只的惊扰，减少猪叫声的产生。	依托+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、粪污暂存池等进行重点防渗处理，一般固废暂存间进行一般防渗处理，厂区道路、生活办公区等区域等区域进行普通防渗处理。	依托+新建
			根据猪的不同饲养阶段设置养殖基地，并按一定规模进行分区饲养，非生产人员不得随意进入生产区。生产区周围应有防护设施，进入生产区必须消毒。建立正常的卫生防疫制度，按计划对猪舍进行清扫、消毒，按计划对猪群实施免疫程序，建立免疫档案。落实封闭饲养、全进全出等饲养管理制度，提高生物安全防范水平。	依托+新建

2.3.5 主要生产设施设备

本项目扩建完成后，全厂主要生产设施设备见下表。

表 2.3-5 主要生产设施设备

序号	设备名称	设备型号、规格	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量
1	饲料塔	30t	个	3	6	+3
		10t	个	1	2	+1
2	风机	/	台	60	100	+40
3	水帘	/	个	12	20	+8
4	大门处高温消毒设备	/	台	1	1	/
5	粪污暂存池	40m×4.5m×3m	个	1	1	/
		22m×4m×3.5m	个	0	1	+1
		18m×4m×3.5m	个	0	1	+1
		16m×4m×3.5m	个	0	1	+1

6	异位发酵床	60m×22m×3m	套	1	1	/
		40m×18m×3m	套	0	1	+1
7	柴油发电机	300kW	台	1	1	/

2.3.6 总平面布置

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，养殖场按照功能分为办公生活区、养殖区、粪污处理系统区域。场区整体呈“南-中-北”三级分区布局：办公楼位于场区南侧；养殖区位于中部；粪污处理系统区域位于北侧地势低洼处。各功能区界限清晰，净道与污道分离，有效避免了交叉污染，符合《畜禽养殖场场区设计技术规范》（NY/T 682）的要求。

办公楼位于场地南侧中部大门附近，紧邻进场道路，便于人员进出管理；生活楼位于场地西北角，相对独立，减少生产区对生活区的干扰。办公区内设进场消毒间（建筑面积约 4m²）及大门消毒池，对进入场区的人员及车辆进行消毒，有效阻断病原体传入，满足生物安全防护要求。

养殖区位于场区中部，共建 4 栋保育舍和 6 栋育肥舍，圈舍与进场道路相连，便于饲料运输及猪只外运，缩短了运输路线，提高了生产效率。

粪污处理系统区域布置于场地北侧地势低洼处，利用自然地势实现粪污自流收集，降低运行能耗。本项目所在区域常年主导风向为东风，粪污暂存池和异位发酵床位于主导风向的侧风向位置，有效减少恶臭气体对办公生活区及养殖区的影响。

本项目项目产臭单元（粪污暂存池、异位发酵床）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，选址布局符合环保要求。

综上所述，本项目总平面布置功能分区明确、洁污分离、物流顺畅，兼顾了生物安全、生产效率和环境保护要求，布局合理可行。

2.3.7 占地类型及土石方工程

根据相关资料及调查，本项目新增占地面积 6797m²，其中耕地面积 119m²，园地面积 6678m²。新建 2 栋育肥舍和 2 栋保育舍以及配套的粪污处理设施等。根据设计，场平共产生挖方约 1.8 万 m³，全部用于场区低洼区域填方，厂内

挖填方平衡，无弃方产生。

2.3.8 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；以及环境保护距离范围内不涉及居民环保搬迁。

2.3.9 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，饲料消耗详见下表。

表 2.3-6 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)	
扩建前	保育猪	5000	70	1.0	70	350
	育肥猪	4800	110	2.0	220	1056
	合计					1406
扩建后全厂	保育猪	22917	70	1.0	70	1604.19
	育肥猪	22000	110	2.0	220	4840
	合计					6444.19
变化量	保育猪	17917	/	/	/	1254.19
	育肥猪	17200	/	/	/	3784
	合计					5038.19

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、杀虫剂、消毒剂、除臭剂、耳牌等。

扩建后，本项目具体物料消耗量见下表。

表 2.3-7 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	贮存方式	贮存位置	备注
1	防疫药品	约 22917 头份	5000 头份	瓶装	辅料暂存区	猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗
2	兽药	约 22917 头份	5000 头份	袋装		吉霉素类、链霉素等抗生素类药品
3	杀虫剂	1200 袋	1000 袋	袋装，2.5g/袋		针对蚊蝇，夏秋季节使用
4	碘伏消毒液	120 瓶	60 瓶	瓶装，500mL/瓶		注射时皮肤消毒
5	浓戊二醛	300 桶	60 桶	桶装，5L/桶		消毒剂，稀释比例为 1:200
6	氢氧化钠	150 袋	50 袋	袋装，25kg/袋		消毒剂，稀释比例为 1:50
7	卫可	500 瓶	200 瓶	瓶装，1kg/瓶		消毒剂，稀释比例为 1:200
8	饲料添加剂	约 22917 头份	5000 头份	袋装		使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量
9	除臭剂	300 桶	100 桶	桶装，25kg/桶		用于产臭区域除臭，稀释比例为 1:100
10	耳牌	约 22917 副	5000 副	/		/
11	生石灰	10t	1t	袋装，25kg/袋	石灰暂存区	安全填埋井消毒
12	发酵辅料	3672m ³	/	/	异位发酵车间	发酵辅料：锯木末、稻壳等
13	菌种	1.102t	/	/		/
14	柴油	0.34t/a	200L	桶装，200L/桶	柴油发电机房	/

表 2.3-8 原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
----	----	------

1	杀虫剂	呋虫胺杀蝇耳剂，白色结晶性粉末。无味或微弱特征气味；易溶于水；在自然光照下较稳定，紫外线下降解较慢；不易燃，无爆炸性，无氧化性。
2	碘伏消毒液	深棕色液体。轻微碘气味；易溶于水，可与水任意比例混溶；常温密闭避光条件下稳定，遇光易分解，需避光储存；对皮肤和黏膜刺激性小，但原液接触可能引起刺激。
3	浓戊二醛	无色或淡黄色透明液体。有刺激性气味（醛类特征气味）；易溶于水、乙醇，可任意比例与水混溶；对金属有腐蚀性，对橡胶、塑料有一定影响；对皮肤、黏膜有刺激性，操作人员需佩戴防护用品。
4	氢氧化钠	具有强碱性和具有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。
5	卫可	过硫酸氢钾复合物，粉红色粉末（颗粒状）。易溶于水，溶解后呈粉红色液体，颜色消失表示消毒效果下降，稀释后溶液 24 小时内有效；对金属有轻微腐蚀性，对不锈钢基本无腐蚀；原液对皮肤和黏膜有轻微刺激性。
6	除臭剂	微生物除臭剂。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。该产品经微生物降解作用将氨气、硫化氢等恶臭物质分解为无害物质，不产生二次污染，对畜禽及人员安全无毒。

2.3.10 劳动定员及工作制度

本项目为扩建工程，不新增劳动定员，现有员工 10 人（其中管理人员 2 人，工人 8 人）可满足扩建后生产需要。养殖场日常管理及饲养工作量相对稳定，仅在进猪、出猪等集中作业时段用工需求有所增加，现有人员统筹调配即可完成，无需新增员工。项目全年运行 365 天。

2.3.11 项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见下表。

表 2.3-9 主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	指标
1	存栏当量	头	8828
2	出栏量（育肥猪）	头	22000
3	占地面积	m ²	15000
4	建筑面积	m ²	10000
5	总投资	万元	1950
6	环保投资	万元	158
7	劳动定员	人	10
8	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下图。

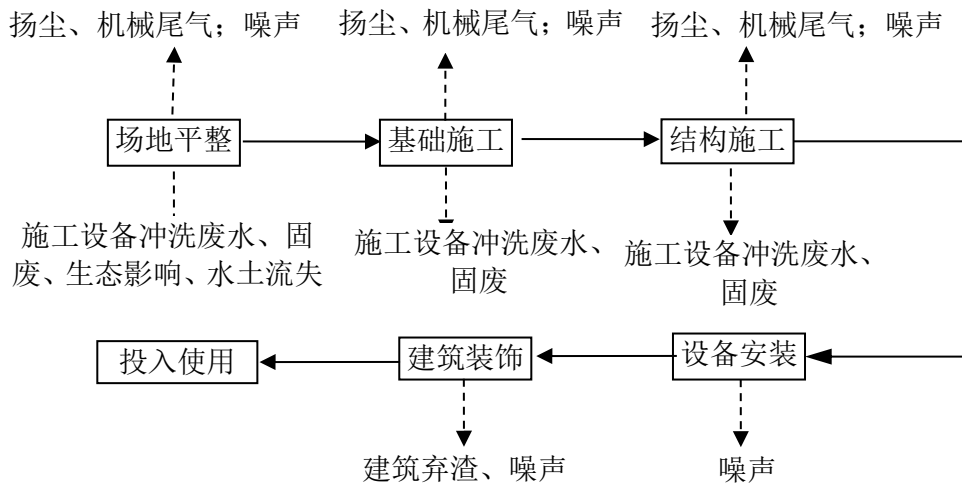


图 3.1-1 施工期工艺流程及产排污环节图

3.2 运营期工艺流程及产污环节

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 生猪养殖工艺流程

本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下图。

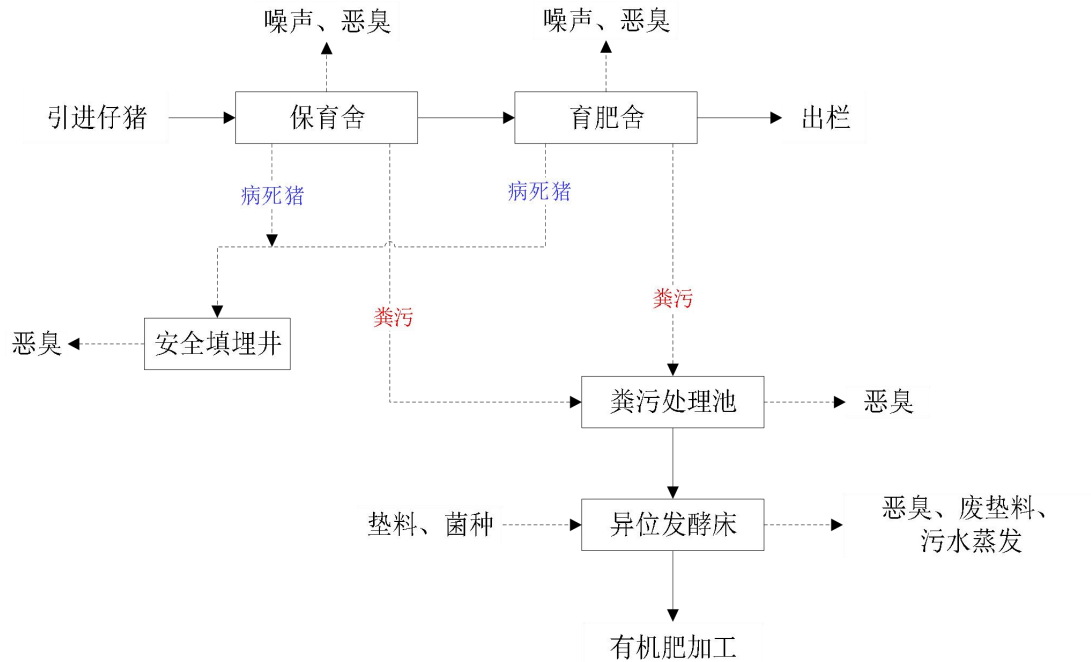


图 3.2-1 本项目生猪养殖工艺流程

(1) 饲养工艺

①仔猪保育

保育仔猪是指断奶后至进入育肥期前的仔猪，保育期 70d。饲料更换逐步过渡，少喂多餐。继续饲喂 7d 的乳猪料，在此期间逐渐增加小猪料的比例，使饲料在 7-10d 内逐渐转换过来。保持猪舍清洁、干燥，冬季要保温，夏季要防暑降温，保育阶段供暖采用水暖方式。供给充足清洁的饮水。保育结束后转栏至育肥舍。保育仔猪成活率 96%。

产污环节：废气(臭气)、废水(猪尿)、固体废物(猪粪、病死猪等)、噪声(猪叫)。

②仔猪育肥

仔猪转入育肥舍进行育肥饲养，育肥期 110d。猪舍要求夏天能通风降温，冬天能防寒保温，育肥场猪舍全年恒温 18-28℃。做到清洁卫生，供给充足清洁的饮水。群体大小一致，强弱均衡，密度适当。喂养至 130kg 以上即可出栏。

产污环节：废气(臭气)、废水(猪尿)、固体废物(猪粪、病死猪等)、噪声(猪叫)。

(2) 饲养方式

采用饲料塔贮料，项目采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证种猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。

保育猪：外购断奶仔猪入保育舍，培育约 70d，送至育肥舍，此时重约 25kg。

育肥猪：育肥舍育肥约 110d，体重达 130kg 以上作为商品猪外售。

(3) 备料

各猪舍设有自动喂料系统，采用自动喂料的方式。猪只饲料喂养工艺流程主要包括饲料装卸、储运、使用等环节。

本项目饲料由饲料厂提供，厂区内不进行任何饲料的生产，外购的饲料由厂家负责运输到厂区内，采取自动化的进料方式，直接将饲料输送到饲料塔内，该过程中产生粉尘量较少，因此本次不对其粉尘进行评价。

(4) 饮水方式

本项目选用先进的自动饮水器，在此猪饮水时，嘴含饮水器，咬压下阀杆，水从阀芯和密封圈的间隙流出，进入猪的口腔，当猪嘴松开后，靠回位弹簧张力，阀杆复位，出水间隙被封闭，水停止流出，能保证生猪随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。为防止饮水器漏水，水源泄漏至粪沟，导致异位发酵床处理粪污量增大，环评要求饮水器外必须有接水设施（饮水嘴至接水设施边缘平行距离不小于 10cm，以 12-15cm 为宜）。饮水废水必须全量收集处理。

(5) 卫生消毒

①工作人员消毒

工作人员采用卫可进行消毒，消毒方式为消毒水浸泡（卫可溶液，稀释比例 1:200）+淋浴结合。

②物资消毒

进入厂区的生活物资等采用进行消毒，消毒方式为浸泡（卫可溶液，稀释比例 1:200）+紫外线灯照射结合。

③车辆消毒

进入厂区的车辆采用氢氧化钠溶液+浓戊二醛溶液消毒，消毒方式为喷洒雾状消毒水（氢氧化钠稀释比例 1:50，浓戊二醛稀释比例 1:200）。

④圈舍消毒

圈舍每周栏内带猪消毒 1 次，使用稀释过后的卫可溶液进行消毒（稀释比例 1:200）。整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用卫可溶液消毒，间隔 1 天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用氢氧化钠溶液（稀释比例为 1:50）喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用卫可溶液喷雾消毒。

⑤外围消毒

养殖场外围采用氢氧化钠、生石灰进行消毒，消毒方式为喷洒雾状消毒水（氢氧化钠溶液+生石灰溶液）。

⑥驱蝇灭蚊

夏秋时节养殖场蚊蝇滋生，可采取化学、物理结合的方法驱蝇灭蚊，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。

（6）医疗防疫

防疫主要采取注射防疫药剂的方式，常用防疫药剂包括猪瘟防疫药剂、猪口蹄疫防疫药剂、猪高致病性蓝耳病防疫药剂、猪细小病毒防疫药剂等。小猪在断奶后一周进行免疫注射；成年猪每年春秋两季各接种一次；同时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。

产污环节：废弃防疫药物、废消毒剂、废消毒剂包装等。

（7）病死猪只处理处置

根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。病害动物按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《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)进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范(HJ497-2009)的规定：“病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或用作饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81-2001 第 9 章规定。”《畜禽养殖污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定：“病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或未经无害化处置直接作为饲料再利用”。

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，不能安全填埋的送往重庆市病害动物处置中心统一处置。

本项目依托现有项目设置的安全填埋井，混凝土结构，填埋井做防渗、防漏处理，坑底撒一层厚度为 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。

产污环节：病死猪只。

3.2.3 粪污处置工艺

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，粪池接头处配备一个排粪塞，以保证液体粪便能存留在猪舍粪池中。每日产生的猪粪通过猪脚踩压跟尿液一起掉入粪沟，尿液顺斜坡流到低端，最后流入异位发酵床。漏缝地板下设机械刮粪机（一天刮两次），每日通过机械刮粪对圈舍下面的粪沟进行清理，尿液和粪便通过重力作用排至粪污暂存池。设置专门的粪污发酵车间，采用异位发酵床进行处理。

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），本项目清粪工艺具备干清粪工艺基本特征，符合相关技术规范要求。

本项目圈舍粪污（猪粪、尿液、圈舍冲洗废水等）经收集后进入粪污暂存池，暂存时间不超过 24 小时，不进行发酵，随即由潜污泵提升至粪污发酵车

间进行处理。

(1) 异位微生物发酵床处理粪污

清理出的猪粪、尿液及圈舍冲洗废水收集后通过管道进入粪污暂存池，在粪污暂存池搅拌均质后通过喷污机经管道排入异位发酵舍（四面围挡，顶部加盖遮挡）内异位发酵床，经异位发酵床发酵处理后制得有机肥原料。

异位发酵床处理过程：经过粪污暂存池搅拌均匀的粪污，输送至异位发酵床，均匀喷洒在发酵床表面，粪污与发酵床上的垫料、菌种充分发酵，中心发酵层温度可达 60°C 以上，通过水分蒸发、有机物分解成气体，使猪粪、尿等有机物质得到充分的分解和转化，留下少量的残渣变成有机肥原料，工艺流程见下图。

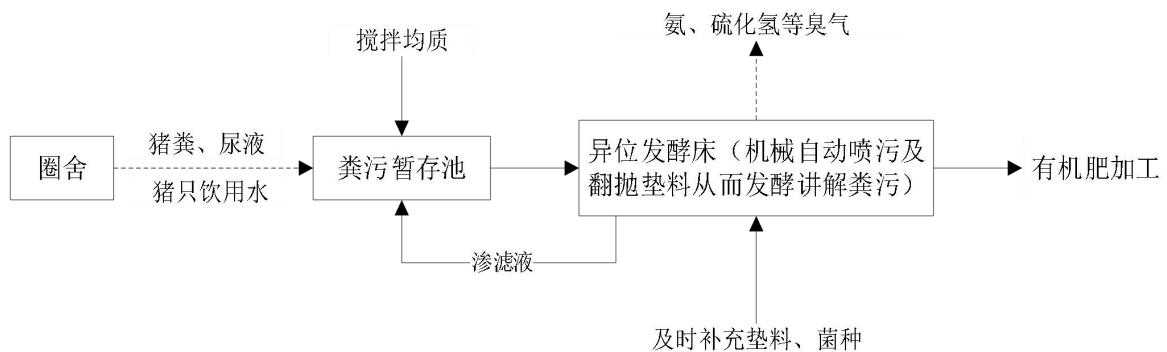


图 3.2-2 异位发酵床工艺流程图

① 异位发酵床原理

通过人为地创造一个适宜微生物（发酵菌）生长、繁殖的垫料环境；微生物通过分解养殖场排泄物（粪尿）中的有机质、蛋白、脂肪类、纤维素、半纤维素及无机盐等不断发酵产热，使垫料中心温度达到恒温 $60\sim 78^{\circ}\text{C}$ 从而实现粪污中的病原体在长时间的高温环境中失活，达到无害化、腐殖化目的；通过机械化喷污系统实现粪污喷洒均匀，通过机械化翻抛机翻动垫料蒸发水分、增加氧气、垫料循环发酵。最终形成一个微生物循环发酵处理粪污的垫料环境。所有粪尿在生物发酵床内得到较彻底的降解，对外排放仅有水分、二氧化碳、氮气。

猪粪的主要成分包括：纤维素 17%，半纤维素 20%，粗蛋白 12%，粗脂肪 5%，木质素 5%，粗灰分 17%。菌种生长的同时会产生蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等高活性的胞外酶，可迅速分解粪尿中的粗蛋白，粗脂肪和

半纤维素为短肽、氨基酸和单糖等小分子物质，这些物质被优势有益菌群吸收用于菌体的生长和繁殖；而难分解物质纤维素和木质素滞留为垫料的一部分。

发酵菌对猪粪的分解起到了关键作用，它能够分泌高活性的胞外酶，如蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶和纤维素酶等。猪粪中的蛋白质在蛋白酶作用下分解为寡肽和氨基酸。其可以作为营养物质被微生物吸收利用，也可经过脱氨作用生成氨气，在垫料原籍菌亚硝酸细菌和硝化细菌的作用下发生硝化作用生成硝酸盐，部分硝酸盐和亚硝酸盐可由反硝化细菌发生反硝化作用生成氮气。猪尿中的尿素在微生物脲酶的作用下分解产生的氨，进行硝化和反硝化作用转化为氮气释放。脂肪酶将脂肪分解为丙三醇和脂肪酸，作为垫料中的微生物利用的碳源，有氧条件下可彻底分解为 CO_2 和 H_2O ，猪粪中的纤维素分解困难，在纤维素酶的作用下与垫料中的纤维素一同缓慢分解。发酵初期，垫料中含有的少量淀粉可以在酵素高活性淀粉酶的作用下分解为葡萄糖，作为微生物代谢的能量。

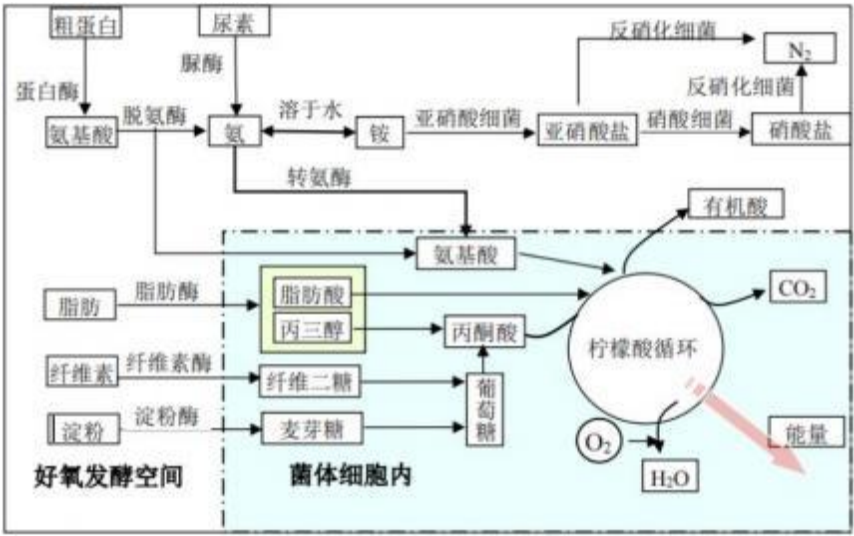


图 3.2-3 异位发酵床分解粪污原理图

②异位发酵床发酵原料要求

本项目采用特有的菌种（洛东 U 洁菌），垫料的物料配比见下表。

表 3.2-2 发酵床垫料原料配比及制作要求

原料配比	原料	稻壳	锯末	菌剂
	体积参数值	50%~60%	40%~50%	300g/m ³
	均匀度	各物质混合要均匀，特别是发酵菌与营养物质的混合		

制作要求	水分、pH	垫料含水率控制在 45~50% ， pH 5~8
	堆积周期	堆积 24h ， 35cm 深度的温度应升至 45℃ ， 72 小时应升至 60℃以上，在此温度下保持 48h
	堆积周期	正常堆积 5d 左右
管理要求	粪污喷洒	采用自动喷污装置全自动喷污
	翻动	采用铲车，每天至少翻抛 2 次
	温度	正常垫料中部温度保持在 60℃以上
	菌剂补充	每日发酵菌补充量为 20~30g/m ³ 垫料，维持垫料发酵菌高温优势

本项目 1m³ 垫料由 0.5m³ 锯木末+0.5m³ 稻壳（花生壳、秸秆段）+0.3kg 发酵菌组成，垫料用量约 3672m³，菌种约 1.102t。

③垫料铺设示意图

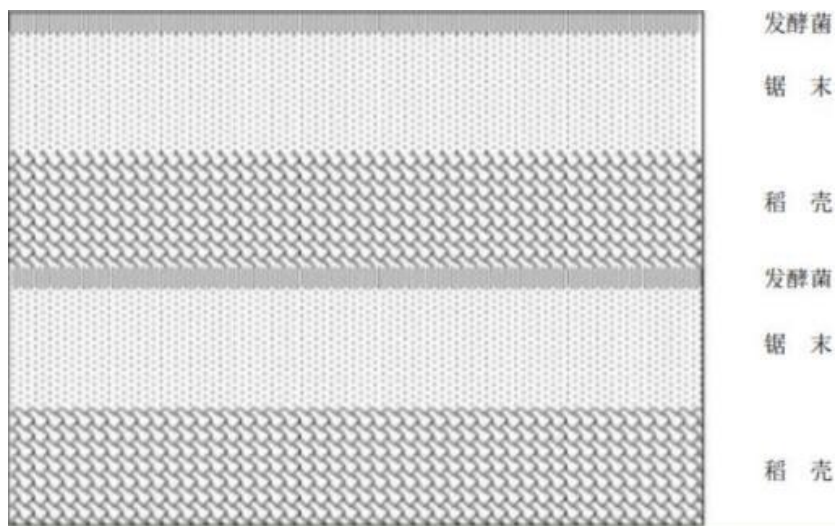


图 3.2-4 异位发酵床垫料翻抛前铺设剖面示意图

④垫料要求：

垫料由锯木、稻壳及菌剂组成，垫料各组成原料要求如下：

锯木要求：应当是新鲜、无霉变、无腐烂、无异味的原木粉状木屑，锯末质地较细，在垫料中主要功能是保水，为微生物提供稳定的水源，其主要成分是纤维素和木质素，不易被微生物分解，故耐久耐用。本项目采用水分 40% 以内的木屑，木屑 1t 约 4m³ 体积。

稻壳要求：应当是新鲜、无霉变、无腐烂、无异味、不含有毒有害物质。稻壳质地疏松，在垫料中起到疏松透气功能，为微生物提供氧气。其主要成分为纤维素、木质素和半纤维素，不易被微生物分解而耐久，也可用花生壳、秸秆、稻草等替代。

微生物菌落：采用特有的菌种（洛 U 洁菌）。

⑤粪污喷淋要求

发酵基质一次性装填到发酵床内，装填高度约 1.8m，填装完毕后，按每立方米发酵基质喷淋粪污量不超过 30kg/d（本项目每立方米发酵基质喷淋粪污 25kg/d）测算，将收集池粪污通过喷淋机一次或多次均匀的喷淋到发酵床表面；粪污与发酵基质混合后的水分含量以 45%~50% 为宜。

⑥翻抛要求

粪污喷淋后 3~4h，完全渗入基质内部后，开动铲车进行翻抛，一天翻抛不少于 2 次。

⑦发酵温度及周期

本项目采用特有的菌种（洛东 U 洁菌），粪污喷淋后经 24h 的发酵，发酵床表面以下 35cm 处温度应上升至 45℃ 左右，48h 后温度升至 60℃ 以上，在此温度下保持 24h 后，再行下一次的粪污喷淋，发酵周期约为 3d。

本项目粪污经收集后利用喷淋设施均匀的喷在垫料上，进行充分发酵，中心发酵层温度可达 60℃ 以上，通过水分蒸发、有机物分解成气体，使得猪粪、尿等有机物质得到充分的分解和转化，留下少量的残渣变成有机肥。

（2）废气治理措施

由于猪舍及异位发酵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

本项目圈舍采用漏缝地板，猪粪采用漏粪和免冲洗工艺，猪粪尿在粪沟内及时清理，减少了粪污在猪舍内的滞留时间，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

圈舍每周栏内带猪消毒 1 次，使用稀释过后的卫可溶液进行消毒（稀释比例 1:200）。整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用卫可溶液消毒，间隔 1 天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用氢氧化钠溶液（稀释比例为 1:50）喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用卫可溶液喷雾消毒。

④粪污暂存池异位发酵区除臭措施

粪污暂存池区域配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散；异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种抑制臭气产生，同时定期喷洒微生物除臭剂除臭。

⑤加强绿化

养殖区和生活区之间修建绿化隔离带，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）粪污平衡

①猪粪

生猪粪便排放量根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）中“4.1 畜禽粪尿日产生量及主要成分参数 表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数”的定额进行计算，具体计算如下表所示：

表 3.2-3 养殖场猪粪产生量

名称	数量 (头)	猪粪产生量			
		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	22917	0.55	12.604	70	882.305
育肥猪	22000	1.17	25.740	110	2831.400
合计					3713.705

②猪尿

表 3.2-4 项目猪只尿液产生情况表

饲养阶段	饲养量 (头)	饲养期 (d)	尿液定额 (kg/头·d)	尿液日产生量 (t/d)	尿液总量 (t/a)
保育猪	22917	70	1.14	5.010	1828.777
育肥猪	22000	110	2.87	19.028	6945.400
合计				24.039	8774.177

注：*尿液日产生量为每日平均量。

根据项目异位发酵床设计单位提供的相关资料，异位发酵床菌种为嗜热微生物，温度控制在 60°C 以上，pH 控制在 6.5~8.5。通过水分蒸发、有机物分解成气体，使猪粪、尿等有机物质得到充分的分解和转化，留下少量的残渣变成有机肥原料。

根据现有项目实际情况，垫料配比按稻壳 50%、锯末 50%，采用水分 40% 以内的木屑，木屑 1t 约 4m^3 体积，采用米厂脱粒的整颗稻壳，稻壳 1t 约 8m^3 体积。本项目异位发酵床总面积为 2040m^2 ，按初始垫料厚度 1.8m 考虑，则垫料用量约 3672m^3 ，则垫料所需稻壳 229.5t、锯末 459t（合计约 688.5t），每年更换 1 次。

表 3.2-5 异位发酵床物料平衡表

项目	重量 (t/a)	干物质 (t/a)	含水率 (%)
猪粪	3713.705	742.741	80
猪尿	8774.177	175.484	98
圈舍冲洗废水	224.1	2.241	99
粪污合计	12711.982	920.466	93
加入垫料	688.5	378.675	45
发酵床混合物料	13400.482	1299.141	90
发酵水分蒸发损失	11544.567	/	/
腐熟有机肥原料	1855.915	1299.141	30

根据上表计算得出，每 6.85t 粪污可产生 1t 有机肥原料（水分约 30%，有机质 75%以上、氮磷钾 3%以上）。

本项目粪污平衡见下表。

表 3.2-6 本项目粪污平衡一览表

投入		产出		
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	备注
猪粪	3713.705	有机肥原料	1855.915	外售有机肥加工
猪尿	8774.177	损耗	11544.567	蒸发损耗
圈舍冲洗废水	224.1	/	/	/
垫料	688.5	/	/	/
合计	13400.482	/	13400.482	/

3.3 本项目用水及排水情况

3.3.1 生产用水

(1) 猪尿

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下表。

表 3.3-1 项目猪只饮水情况表

饲养阶段		用水规模		用水标准	用水量	
		饲养量（头）	饲养期（天）		m ³ /d	m ³ /a
扩建前	保育猪	5000	70	4L/头·d	3.836	1400
	商品育肥猪	4800	110	6L/头·d	8.679	3168
	合计				12.515	4568
扩建后全厂	保育猪	22917	70	4L/头·d	17.580	6416.76
	商品育肥猪	22000	110	6L/头·d	39.781	14520
	合计				57.361	20936.760
变化量	保育猪	17917	/	/	13.745	5016.76
	商品育肥猪	17200	/	/	31.101	11352
	合计				44.846	16368.760

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《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》（NY/T4755-2025）中“4.1 畜禽粪尿日产生量及主要成分参数 表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数”的定额进行计算，具体计算如下表所示：

表 3.3-2 项目猪只尿液产生情况表

饲养阶段		饲养量（头）	饲养期（d）	尿液定额（kg/头·d）	尿液日产生量（t/d）	尿液总量（t/a）
扩建前	保育猪	5000	70	1.14	1.093	399.000
	育肥猪	4800	110	2.87	4.152	1515.360
	合计				5.245	1914.360
扩建后全厂	保育猪	22917	70	1.14	5.010	1828.777
	育肥猪	22000	110	2.87	19.028	6945.400
	合计				24.039	8774.177

变化量	保育猪	17917	/	/	3.917	1429.777
	育肥猪	17200	/	/	14.877	5430.040
	合计				18.794	6859.817

注：*尿液日产生量为每日平均量。

（2）圈舍冲洗水

本项目采用“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，项目出栏时冲洗一次，一年出栏约 2 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。根据业主单位提供资料，所有猪舍均不同时进行冲洗，单次每日最高用水量按猪舍面积的 1/4 核算，折污系数 0.9。本项目猪舍冲洗及粪沟用排水情况详见下表。

表 3.3-3 猪舍及粪沟冲洗用排水情况

饲养阶段		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)		最高日用水量 (m ³)	年用水量 (m ³ /a)	最高日排水量 (m ³)	年排水量 (m ³ /a)
扩建前	猪舍冲洗水	2700	2	15	10.125	81	9.113	72.9
扩建后全厂	猪舍冲洗水	8300	2	15	31.125	249	28.013	224.1
变化量	猪舍冲洗水	5600	/	/	21	168	18.9	151.2

（3）消毒用水

本项目厂区大门设置消毒池，凡进入车辆，必须进行消毒清洗；猪舍和各生产用具等均需定期消毒。浓戊二醛年使用约 1.5m³/a，使用时按照 1:200 兑水使用，则浓戊二醛溶液消毒用水为 300m³/a；氢氧化钠年使用约 3.75t/a，使用时按照 1:50 兑水使用，则氢氧化钠消毒用水为 187.5m³/a；卫可溶液年使用约 0.5t/a，使用时按照 1:200 兑水使用，则卫可消毒用水为 100m³/a。综上，本项目消毒用水总量为 587.5m³/a（1.61m³/d），全部蒸发消耗。

（4）除臭剂用水

本项目外购除臭剂，使用时按照 1:100 兑水使用。由建设单位提供资料可知，本项目除臭剂年使用约 7.5m³/a，则除臭用水为 750m³/a（2.055m³/d），

全部蒸发消耗。

3.3.2 工作人员生活用水

本项目扩建后，厂内共有工作人员 10 人，用水定额为 250L/人·d，总用水量 2.5m³/d（912.5m³/a），折污系数 0.9，养殖场生活污水量为 2.25m³/d（合计 821.25m³/a）。生活污水经化粪池处理后作为农肥施用于厂区内菜地，不外排。菜地消纳能力充足，化粪池已稳定运行 5 年，状况良好。

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。本项目共设置 20 套水帘降温系统，水帘降温水循环使用，不排放。单套水帘系统降温用水量为 1.0m³/h，则项目水帘降温系统全天用水量为 480m³/d，夏季每天补充 2% 的损耗用水量，约 9.6m³/d；年预计补水按 150 天计，水帘降温用水总计 1440m³/a。

3.3.4 水平衡

本项目场区排水系统采用雨污分流制。场区雨水经雨水导排沟排至场区外北侧溪沟。粪污收集后排入粪污暂存池均，进入异位发酵床发酵，废水全部蒸发损耗，无废水外排；本项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生量，生活污水仍依托现有化粪池处理后作为农肥施用于厂区内菜地，不外排。

本项目扩建后无废水外排，用排水情况见下表。

表 3.3-4 本项目用排水情况一览表

序号	用水类别	用水标准	数量	用水量		排水系数	排水量		备注
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
1	猪只饮水	保育猪饮水 4L/d·头、 育肥猪饮水 6L/d·头	365d	57.361	20936.76	/	24.039	8774.177	365d/a

运徕农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

2	圈舍 冲洗水	15.0L/m ²	8300m ² , 2 次/a	31.125	249	0.9	28.013	224.1	单次每日 最高用水 量按猪舍 面积的 1/4 核算
3	消毒用水	1.61m ³ /d	/	1.61	587.5	全部 损耗	0	0	365d/a
4	除臭用水	除臭剂: 水 =1:100	除臭剂 7.5m ³ /a	2.055	750	全部 损耗	0	0	365d/a
5	生活用水	250L/人 ·d	10 人	2.5	912.5	0.9	2.25	821.25	365d/a
6	水帘降温 补水	9.6m ³ /d	夏季 150 天计	9.6	1440	全部 损耗	0	0	150d/a
合计				104.834	24875.76		54.301	9819.5266	/

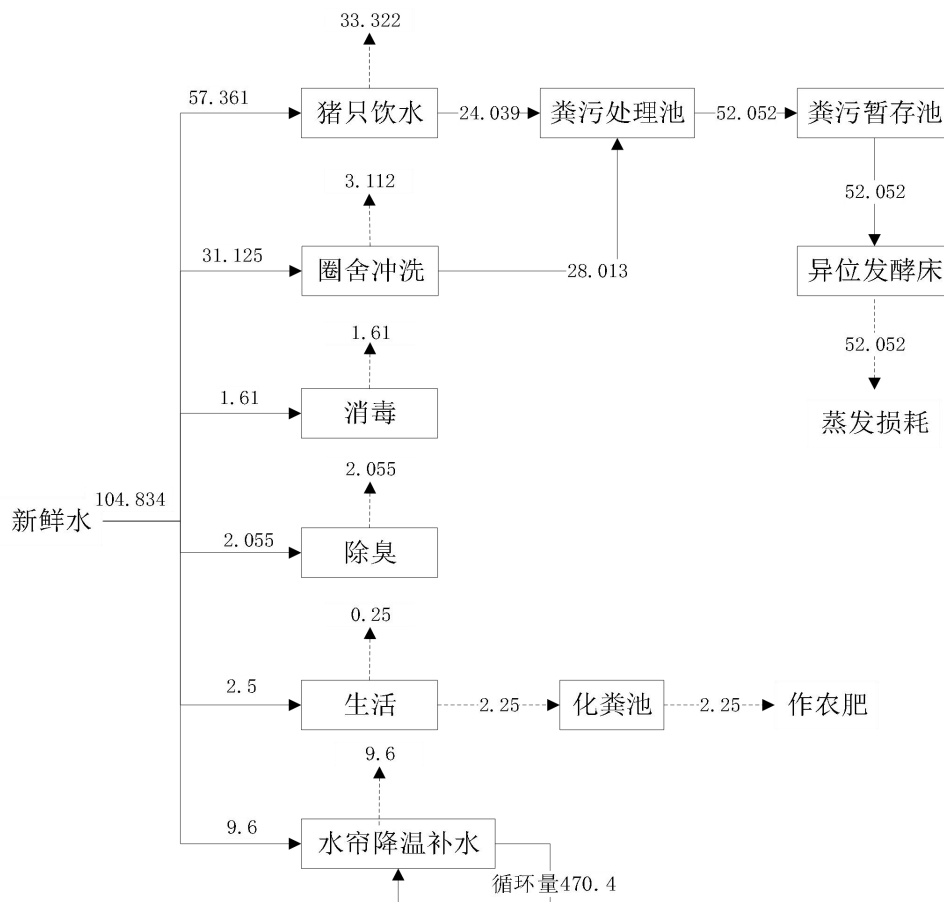


图 3.3-1 本项目水平衡 单位 m³/d

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 。

本项目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 ，由化粪池处理后作农肥，不外排。

(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。

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下表。

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、设备安装过程中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 20 人/d，生活垃圾产生量约为 10kg/d，分类定点收集暂存后，定期由环卫部门统一清运。

3.4.2 运营期

3.4.2.1 废气污染源强核算

(1) 圈舍臭气

猪只在不同养殖阶段 NH_3 及 H_2S 排放强度不同，圈舍 NH_3 及 H_2S 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。

①硫化氢产生源强

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 H_2S 排放强度不同，根据猪只类型、饲养时间计算 H_2S 产生量，其中折算后存栏当量猪 H_2S 源强为 0.02g/头·d，根据常年存栏猪当量（8828 头）计算 H_2S 产生量 0.064t/a。

②氨产生源强

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），圈舍区域生猪氨的计算方法如下：

$$E_{h(i)} = \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{h(T,a)} \times (1 - \eta_{h(T,ar)}) \times \Phi_{(T)} + \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{h(T,a)} \times (1 - \Phi_{(T)}) \quad \text{公式①}$$

式中：T—畜禽种类，取值范围包括：生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡或肉鸡等；

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

$PC_{(T)}$ —第 T 种畜禽的养殖周期，天，推荐值见附表 B.1；

a—圈舍清粪方式，取值范围包括：干清粪、垫草垫料、水冲粪或水泡粪等；

$EF_{h(T,a)}$ —第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式下的圈舍氨气排放系数（附录 B.2），kg NH₃/头（羽）/年；

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

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

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

其中 $EF_{h(T,a)}$ 计算公示如下：

$$EF_{h(T,a)} = Nex_{(T)} \times (1 - CR_{N(a)}) \times Frac_{NH3_h} \times \gamma \times f_h \quad \text{公式②}$$

式中： $Nex_{(T)}$ —第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，kg N/头（羽）/年，推荐值说明见 B.5（参照 NY/T 3877 表 A.3 执行）；

$CR_{N(a)}$ —第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，推荐值参照 NY/T 3877 表 A.4 执行；

$PC_{(T)}$ —第 T 种畜禽的养殖周期，天，推荐值见附表 B.1；

$F_{\text{racNH}_3_h}$ —氨气在圈舍氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；

γ —氨-大气氨转换系数，取 1.214；

f_h —圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表 B.3。

本项目参数取值详见下表

表 3.4-2 圈舍公式①氨排放量取值参数表

$A_{(T, i)}$	$PC_{(T)}$	a	ar	$\eta_{h(T, ar)}$	$\varnothing_{(T)}$
22000	180	干清粪	优化圈舍清粪技术，舍内喷淋技术，定期喷洒微生物除臭剂	30%	100%

表 3.4-3 圈舍公式②氨排放量取值参数表

$N_{ex(T)}$	$CR_N(a)$	$PC_{(T)}$	$F_{\text{racNH}_3_h}$	γ	f_h
14.31	88.0%	180	100%	1.214	1.0

由上述公式计算可知，圈舍氨产生量为 15.830 t/a。

本项目采取以下措施减少圈舍区域的硫化氢和氨排放：

①本项目通过选择优质饲料，合理使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量。中国农业大学谯仕彦院士团队的研究成果（国家技术发明二等奖，2019 年）表明，新型低蛋白质氨基酸平衡饲料可使猪舍氨气浓度降低 20%~30%。四川省畜牧科学研究院的现场试验数据也证实，低蛋白日粮技术可使氨排放降低 20%~30%（2026 年畜博会发布）。通过饲料优化措施，对硫化氢也有一定的协同去除效果，综上，对硫化氢和氨气减排效率约 25%。

②本项目采用干清粪工艺，粪便日产日清。根据印遇龙院士 2026 年全国两会提案数据，机械干清粪工艺相较于水冲粪工艺可减少臭气 30%~50%（中国科学报，2026 年 3 月 4 日）。浙江省畜牧业主推技术（2024 年）同样确认干清粪工艺可降低臭气 30%~50%。《家畜生态学报》2025 年的实测研究也表明，干清粪工艺猪舍的氨气、硫化氢基础浓度显著低于水冲粪工艺。综上，采用干清粪+日产日清措施对氨气和硫化氢的去除效率可按 30% 计。

③本项目定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。综上，喷洒生物除

臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值 75%。

④各猪舍安装有排风扇，加强猪舍通风，加强厂区绿化等措施以减轻臭气影响。

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》（HJ 1434-2025）附录 C，若同一排放节点采用多种减排技术，减排率取各技术减排率的最大值。综上所述，圈舍除臭措施对氨气和硫化氢的去除效率以 75% 计。圈舍区域产生的硫化氢 0.064t/a，氨 15.830t/a，则采取相应除臭措施后，圈舍 H₂S、NH₃ 无组织排放量约 0.016t/a、3.958t/a。

（2）粪污暂存池臭气

①硫化氢产生源强

粪污暂存池在粪便暂存时将产生恶臭气体，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，粪污处理区 H₂S 的平均排放量是 0.44g/（m²·d），本项目粪污暂存池总面积约 404m²，则 H₂S 产生量为 0.065t/a。

②液态粪污贮存与处理设施区域氨产生源强

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），液体粪污贮存与处理设施区域生猪氨气的计算方法如下：

$$E_{I(i)} = \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{I(T,a,b)} \times (1 - \eta_{I(T,br)}) \quad \text{公式③}$$

式中：b—液态粪污处理方式，取值范围包括：厌氧发酵、氧化塘、沼液储存等；

EF_{I(T, a, b)}—第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 b 种液态粪污处理下，液态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数（附录 B.3），kg NH₃/头（羽）/年；

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

η_{I(T, br)}—第 T 种畜禽在液态粪污贮存与处理设施采用第 br 种氨气减排技术的减排率（附录 C），%，若无氨气减排技术，该值为 0。；

其中 $EF_{l(T,a,b)}$ 计算公式如下：

$$EF_{l(T,a,b)} = Nex_{(T)} \times CR_{N(a)} \times \beta_l \times (1 - R_{N_l(b)}) \times Frac_{NH3_l} \times \gamma \times f_m \quad \text{公式④}$$

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

$R_{N_l(b)}$ —第 b 种液态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T 3877 表 A.5 执行；

$Frac_{NH3_l}$ —氨气在液态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；

f_m —粪污贮存与处理设施氨气排放本地化校正系数，无量纲，推荐值见附表 B.3。

本项目参数取值详见下表。

表 3.4-4 公式③氨排放量取值参数表

b	$EF_{l(T,a,b)}$	br	$\eta_{l(T,br)}$
粪污贮存	0.093	液态粪污覆盖贮存技术	30%

表 3.4-5 公式④氨排放量取值参数表

β_l	$R_{N_l(b)}$	$Frac_{NH3_l}$	f_m
50%	98.75%	97%	1.0

由上述公式计算可知，氨产生量为 0.704t/a。

本项目配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。综上，喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值为 75%。粪污暂存池区域产生的硫化氢 0.065t/a，氨约 0.704t/a，则采取相应除臭措施后，粪污暂存池区域 H_2S 、 NH_3 无组织排放量约 0.016t/a、0.176t/a。

（3）异位发酵臭气

①硫化氢产生源强

结合项目异位发酵床特点，参考已经批复的《重庆市荣科农业开发有限公

司重庆市南川区荣科种猪场项目》、《重庆代兴畜牧养殖有限公司垫江县吴家镇扶贫肉猪示范场项目》及《重庆市万州区代代路养殖有限公司长岭代代路生态猪养殖项目竣工验收监测报告》和《重庆市万州区益标农业开发有限公司黄柏乡生猪养殖项目竣工验收监测报告》，H₂S 的产生量为 0.008kg/t 粪污，本项目，扩建后粪污（含猪尿、冲洗废水、粪便）总量为 12711.981t/a，则异位发酵区的 H₂S 的产生量为 0.102t/a。

②固态粪污贮存与处理设施区域氨产生源强

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），固态粪污贮存与处理设施区域生猪氨气的计算方法如下：

$$E_{s(i)} = \sum_T A_{(T,i)} \times \frac{PC_{(T)}}{365} \times EF_{s(T,a,c)} \times (1 - \eta_{s(T,cr)}) \quad \text{公式⑤}$$

式中：c—固态粪污处理方式，取值范围包括：堆肥、固体发酵等；

EF_{s (T, a, c)}—第 T 种畜禽在第 a 种圈舍清粪方式及第 c 种固态粪污处理方式下，固态粪污贮存与处理设施的氨气排放系数（附录 B.4），kg NH₃/头（羽）/年；

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

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

其中 EF_{s (T, a, c)} 计算公示如下：

$$EF_{s(T,a,c)} = Nex_{(T)} \times CR_{N(a)} \times (1 - \beta_l) \times (1 - R_{N_{-s(c)}}) \times Frac_{NH3_{-s}} \times \gamma \times f_m \quad \text{公式⑥}$$

式中：R_{N_{-s (c)}}—第 c 种固态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T 3877 表 A.5 执行；

F_{racNH3_{-s}}—氨气在固态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2；

本项目参数取值详见下表

表 3.4-6 公式⑤氨排放量取值参数表

c	EF _{l(T, a, c)}	cr	η _{l(T, cr)}
堆肥	1.156	固态粪污密闭堆肥技术	30%

表 3.4-7 公式⑥氨排放量取值参数表

R _{N_l(c)}	F _{racNH_{3_l}}
68.5	48%

由上述公式计算可知，氨产生量为 8.776t/a。本项目异位发酵床的氨气产生量参照《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南（试行）》（HJ1434-2025），固态粪污贮存与处理设施区域生猪氨气的计算方法框架，但考虑到异位发酵床为强制好氧高温发酵工艺，氨气排放特征与常规堆肥存在差异。根据《改进型异位发酵床处理猪场粪尿效果研究》（湖南生态科学学报，2025 年）的实测数据，异位发酵床运行过程中氨气排放量较低。本项目参考该文献数据及同类项目环评案例，异位发酵床的氨气产污系数按固态粪污处理设施推荐值的 70%进行折算，则本项目异位发酵床的氨气产生量为 6.143t/a。

本项目采取以下措施减少异位发酵床区域的硫化氢和氨排放：

①本项目异位发酵床垫料中添加微生物菌剂（含芽孢杆菌、光合细菌、硝化细菌等复合菌群），利用微生物的好氧发酵作用对粪污中的有机物质进行充分分解和转化。根据华中农业大学发明专利（CN114028938B，2024 年授权），异位发酵床中添加苍白空气芽孢杆菌 N-1 后，氨气去除效率达 86.1%（CK 组 43.61mg VS 处理组 6.06mg）。华南农业大学胡佳昕等（2021 年）的研究表明，除臭菌剂对异位发酵床氨气的平均去除效率为（91.67±11.68）%。综上，本项目异位发酵床通过添加微生物菌剂，对氨气和硫化氢的综合去除效率按 85%计。

②本项目异位发酵床区域定期喷洒生物除臭剂。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH₃、H₂S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。综上，喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值 75%。

③异位发酵床半封闭（四面围挡，顶部加盖），在夏季温度气温较高时采用排风扇进行通风，加强厂区绿化等措施以减轻臭气影响。

根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》（HJ 1434-2025）附录 C，若同一排放节点采用多种减排技术，减排率取各技术减排率的最大值。综上所述，异位发酵床区域除臭措施对氨气和硫化氢的去除效率以 85% 计。异位发酵床区域产生的硫化氢 0.102t/a，氨 6.143t/a，则采取相应除臭措施后，圈舍 H_2S 、 NH_3 无组织排放量约 0.015t/a、0.922t/a。

（4）饲料入仓废气

本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饲料塔内。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，因卸料时间短，颗粒物产生量很小本次不予定量分析。

（5）食堂油烟

本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。

（6）柴油发电机废气

本项目依托现有柴油发电机，只有在发生电力供应故障的非正常情况下才会应急启用，柴油发电机使用概率较小，使用时间较短，且燃用优质轻柴油，主要污染物为烟尘、 CO_2 、 CO 、 HC 、 NO_x 、 SO_2 等，燃油废气中污染物量较少，柴油发电机房内安装排风装置，产生的废气无组织排放。

（7）安全填埋井

本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。

（8）本项目废气污染源源强核算结果

本项目改扩建完成后，项目运营期废气污染源源强核算结果见下表。

表 3.4-8 本项目废气污染源源强核算结果一览表

污染源	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			排放时间
			产生浓度	产生速率	产生量		排放浓度	排放速率	排放量	
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	
圈舍臭气	无组织	NH ₃	/	1.81	15.830	选择优质饲料，合理使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量；采用干清粪工艺，粪便日产日清；定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂；加强猪舍通风；加强厂区绿化。	/	0.45	3.958	8760
		H ₂ S	/	0.01	0.064		/	0.002	0.016	
		臭气浓度	100（无量纲）	/	/		<70（无量纲）	/	/	
粪污暂存臭气	无组织	NH ₃	/	0.08	0.704	配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散。	/	0.02	0.176	8760
		H ₂ S	/	0.08	0.704		/	0.002	0.016	
		臭气浓度	100（无量纲）	/	/		<70（无量纲）	/	/	
异位发酵臭气	无组织	NH ₃	/	0.70	6.143	异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种；定期喷洒生物除臭剂。	/	0.11	0.922	8760
		H ₂ S	/	0.01	0.102		/	0.002	0.015	
		臭气浓度	100（无量纲）	/	/		<70（无量纲）	/	/	
备用柴油发电机废气	无组织	CO、HC 和 NO _x 等	/	/	少量	经专用管道引至楼顶排放。	/	/	少量	停电时
食堂油烟	烟道	油烟	10~15	少量	少量	经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放。	1	少量	少量	1460
		非甲烷总烃	10~36	少量	少量		10	少量	少量	
合计	/	NH ₃	/	2.59	22.678	/	/	0.58	5.055	/
	/	H ₂ S	/	0.03	0.231	/	/	0.01	0.048	

3.4.2.2 废水

本项目废水主要来源于猪尿、圈舍冲洗废水和生活污水，主要污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅ 等，猪尿和圈舍冲洗废水中含有污染物主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP 等，属于高浓度有机污水，一般不含有毒物质。

(1) 猪尿

该类污水季节性变化大，夏秋为高值，冬春为低值。依据工程项目水平衡，猪尿产生量为 8774.177 m³/a。本项目采用干清粪工艺，养殖废水中污染物质量浓度参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A 中数据资料，并结合《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）的相关要求，其主要污染物为 COD、NH₃-N、TN、TP 等，污染物平均浓度值分别为 COD 2640mg/L、NH₃-N 261mg/L、TN 370mg/L、TP 43.5mg/L；类比同类规模猪场项目，BOD₅ 1500mg/L、SS 1200mg/L、粪大肠菌群数：1×10⁶MPN/L。

猪尿经粪污暂存池收集后，进入异位发酵床处理，废水全部蒸发，不外排。

(2) 圈舍冲洗废水

本项目采用“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。现有项目出栏时冲洗一次，一年出栏约 2 次。圈舍每次冲洗水定额为 15.0L/m²，所有猪舍均不同时进行冲洗，单次每日最高用水量按猪舍面积的 1/4 核算，折污系数 0.9。本项目猪舍冲洗及粪沟用排水情况详见下表。

表 3.4-9 本项目猪舍及粪沟冲洗用排水情况

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)		最高日用水量 m ³	年用水量 m ³ /a	最高日排水量 m ³	年排水量 m ³ /a
猪舍冲洗水	8300	2	15	31.125	249	28.013	224.1

(3) 消毒用水

本项目厂区大门设置消毒池，凡进入车辆，必须进行消毒清洗；猪舍和各生产用具等均需定期消毒。浓戊二醛年使用约 1.5m³/a，使用时按照 1:200 兑水使用，则浓戊二醛溶液消毒用水为 300m³/a；氢氧化钠年使用约 3.75t/a，使

用时按照 1:50 兑水使用，则氢氧化钠消毒用水为 $187.5\text{m}^3/\text{a}$ ；卫可溶液年使用约 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，使用时按照 1:200 兑水使用，则卫可消毒用水为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。综上，本项目消毒用水总量为 $587.5\text{m}^3/\text{a}$ ($1.61\text{m}^3/\text{d}$)，全部蒸发消耗。

(4) 除臭剂用水

本项目外购除臭剂，使用时按照 1:100 兑水使用。由建设单位提供资料可知，本项目除臭剂年使用约 $7.5\text{m}^3/\text{a}$ ，则除臭用水为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ($2.055\text{m}^3/\text{d}$)，全部蒸发消耗。

(5) 生活污水

工作人员用水定额为 $250\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，厂内工作人员共 10 人，总用水量 $2.50\text{m}^3/\text{d}$ ($912.5\text{m}^3/\text{a}$)，折污系数 0.9，养殖场生活污水量为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ (合计 $821.25\text{m}^3/\text{a}$)。其主要污染物为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP、SS、动植物油等，污染物平均浓度值分别为 COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $35\text{mg}/\text{L}$ 、TN $40\text{mg}/\text{L}$ 、TP $2\text{mg}/\text{L}$ 、SS $300\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $35\text{mg}/\text{L}$ 。生活污水经化粪池处理后作为农肥施用于厂区内菜地，不外排。菜地消纳能力充足，化粪池已稳定运行 5 年，状况良好。

综上，本项目废水产排情况详见下表。

表 3.4-10 养殖场产生污水的水量及各污染物的浓度、产生量

污水类型	废水量 (m^3/a)	指标	污 染 物 名 称						
			COD	BOD_5	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP	TN	动植物油	SS
生产	12711.981	浓度 mg/L	2640	1500	261	43.5	370	/	1200
		产生量 t/a	33.560	19.068	3.318	0.553	4.703	/	15.254
生活污水	821.25	浓度 mg/L	350	200	35	2	40	35	300
		产生量 t/a	0.287	0.164	0.029	0.002	0.033	0.029	0.246
合计	13533.231	产生量 t/a	33.847	19.232	3.347	0.555	4.736	0.029	15.501

3.4.2.3 噪声

本工程噪声主要为猪群叫声、猪舍排气扇、水泵、风机和柴油发电机，噪声源值约 $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。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下表。

表 3.4-11 本项目室内噪声源调查清单 单位： $\text{dB}(\text{A})$

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	运行时段
		(声压级/距声源距离 1m) / (dB(A)/m)		
圈舍	猪叫	70/1	喂足饲料和水, 避免饥饿及突发性噪声	昼间间断
异位发酵床	铲车	75/1	选低噪声设备, 基础减震、建筑隔声	昼间连续
柴油发电机房	柴油发电机	85/1		间歇
污水输送系统、水帘	水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	昼间连续

表 3.4-12 本项目室外噪声源调查清单

单位: dB (A)

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	运行时段
		(声压级/距声源距离 1m) / (dB(A)/m)		
圈舍	风机	80/1	选低噪声设备、基础减振	昼间连续

3.4.2.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要来自养殖场猪粪、病死猪只、废纸箱、废弃防疫药物、废消毒剂、废消毒剂包装、员工生活垃圾等。

(1) 猪粪

生猪粪便排放量根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T4755-2025)中“4.1 畜禽粪尿日产生量及主要成分参数 表 1 不同饲养阶段畜禽粪尿日产生量及主要成分参数”的定额进行计算, 具体计算如下表所示:

表 3.4-13 养殖场猪粪产生量

名称	数量 (头)	猪粪产生量			
		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	22917	0.55	12.604	70	882.305
育肥猪	22000	1.17	25.740	110	2831.400
合计					3713.705

本项目猪粪全部经异位发酵床发酵后作为有机肥原料外售。

(2) 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 917 头/a，折合病死猪重量约 36.68t/a。依托现有安全填埋井，容积约 240m³，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。

（3）废纸箱

本项目防疫药品、兽药等外包装使用纸箱包装，废纸箱产生量约 0.3t/a。集中收集后存放于一般工业固废贮存间，定期外售给废品回收单位。

（4）危险废物

①废弃防疫药物及用具

本项目危险废物主要为猪只防疫、消毒过程产生的废物，产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废弃防疫药物属于 HW01 医疗废物（废物代码：841-005-01），药物使用产生的废弃容器、一次性医疗用具（针头）等属于 HW01 医疗废物（废物代码：841-001-01）。废弃防疫药物及用具暂存于危废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。

②废消毒剂

本项目废消毒剂产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废消毒剂属于 HW49（废物代码：900-041-49），采用桶装收集后暂存于危废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。

③废消毒剂包装

废消毒剂包装主要为消毒剂使用过程中产生。废消毒剂包装产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废消毒剂包装属于 HW49（废物代码：900-041-49），暂存于危废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。

（5）生活垃圾

①生活垃圾

本项目劳动定员为 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）。

②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）。

本项目运营期固废类别、名称、产排情况及处理信息等见下表。

表 3.4-14 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	处置量(t/a)
圈舍	猪粪	农业固废	固态	SW82	030-001-S82	/	3713.705	经异位发酵床发酵后作为有机肥原料外售。	4628.492
圈舍	病死猪只		固态	SW82	030-002-S82	/	36.68	安全填埋并填埋。	45.2
辅料包装	废纸箱	一般工业固废	固态	SW17	900-005-S17	/	0.3	定期外售给废品回收单位。	0.3
防疫	废弃防疫药物及用具	危险废物	固态	HW01	841-001-01 841-005-01	In、T	0.5	暂存于危废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。	0.5
消毒	废消毒剂		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.05		0.05
消毒	废消毒剂包装		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.1		0.1
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	SW62	900-099-S64	/	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。	1.825
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由有资质单位收运处理。	0.657

表 3.4-15 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	废弃防疫药物及用具	HW01	841-001-01 841-005-01	0.5	防疫	固态	兽药、针头等	/	间歇	In、T	暂存于危废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。
2	废消毒剂	HW49	900-041-49	0.05	包装	固态	浓戊二醛、氢氧化钠等	/	间歇	T/In	
3	废消毒剂包装	HW49	900-041-49	0.1	包装	固态	/	/	间歇	T/In	

3.5 拟采取的环保措施

3.5.1 废气治理措施

（1）使用优化配比饲料

本项目通过选择优质饲料，合理使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量。中国农业大学譙仕彦院士团队的研究成果（国家技术发明二等奖，2019 年）表明，新型低蛋白质氨基酸平衡饲料可使猪舍氨气浓度降低 20%~30%。四川省畜牧科学研究院的现场试验数据也证实，低蛋白日粮技术可使氨排放降低 20%~30%（2026 年畜博会发布）。通过饲料优化措施，对硫化氢也有一定的协同去除效果，整体对硫化氢和氨气减排效率约 25%，可有效减少废气排放。

（2）采用干清粪工艺，粪便日产日清

本项目采用干清粪工艺，圈舍内猪粪日产日清，加强通风，粪污经过管道自流到粪污暂存池中，暂存时间不超过 24 小时，不进行发酵，及时送到异位发酵区内进行发酵处理。根据印遇龙院士 2026 年全国两会提案数据，机械干清粪工艺相较于水冲粪工艺可减少臭气 30%~50%（中国科学报，2026 年 3 月 4 日）。浙江省畜牧业主推技术（2024 年）同样确认干清粪工艺可降低臭气 30%~50%。《家畜生态学报》2025 年的实测研究也表明，干清粪工艺猪舍的氨气、硫化氢基础浓度显著低于水冲粪工艺。采用干清粪+日产日清措施对氨气和硫化氢的去除效率可达 30%，可有效减少废气排放。

（3）强化猪舍消毒措施

本项目圈舍定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂。圈舍每周栏内带猪消毒 1 次，使用稀释过后的卫可溶液进行消毒（稀释比例 1:200）。整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用卫可溶液消毒，间隔 1 天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用氢氧化钠溶液（稀释比例为 1:50）喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用卫可溶液喷雾消毒。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值 75%，可有效减少废气排放。

（4）粪污暂存区除臭

本项目粪污暂存池区域配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值为 75%，可有效减少废气排放。

（5）异位发酵区除臭

本项目异位发酵床垫料中添加微生物菌剂（含芽孢杆菌、光合细菌、硝化细菌等复合菌群），利用微生物的好氧发酵作用对粪污中的有机物质进行充分分解和转化。根据华中农业大学发明专利（CN114028938B，2024 年授权），异位发酵床中添加苍白空气芽孢杆菌 N-1 后，氨气去除效率达 86.1%（CK 组 43.61mg VS 处理组 6.06mg）。华南农业大学胡佳昕等（2021 年）的研究表明，除臭菌剂对异位发酵床氨气的平均去除效率为 $(91.67 \pm 11.68)\%$ 。异位发酵床通过添加微生物菌剂，对氨气和硫化氢的综合去除效率可达 85%，可有效减少废气排放。

本项目异位发酵床区域定期喷洒生物除臭剂。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值 75%，可有效减少废气排放。

（6）安全填埋井除臭

本项目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，定期消毒除臭，对周边影响较小。

（7）食堂油烟

本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，对周边环境影响较小。

（8）加强绿化

各猪舍安装排风扇，加强猪舍通风，加强厂区绿化等措施以减轻臭气影响。

3.5.2 污水治理措施

本项目养殖场产生的猪粪、猪尿及圈舍冲洗废水经收集后进入粪污暂存池，再输送至异位发酵床进行发酵处理。新增异位发酵床工艺与现有异位发酵床相同，现有系统已稳定运行五年，运行状况良好。粪污经异位发酵床处理后，废水全部蒸发损耗，无废水外排。

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生量。生活污水仍依托现有化粪池处理后，作为农肥施用于厂区内菜地，不外排。现有菜地消纳能力充足，化粪池已稳定运行五年，运行状况良好。

3.5.3 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；做好猪舍日常维护管理，减少外界噪声对猪只的干扰，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）加强设备维护

定期对设备进行维护保养，避免设备因故障或老化产生噪声污染。

（3）选用低噪声设备，合理布局

选用低噪设备，并将水泵安装于水面以下，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

本项目猪粪同猪尿一起采用异位发酵床处理，异位发酵床的垫料定期更换，更换出的物料（已吸附大量粪污并充分发酵）作为有机肥原料外售。异位发酵床车间做防渗处理，并定期进行喷淋消毒除臭。

（2）病死猪只

病死猪只在场内安全填埋并实行安全填埋，填埋井选址避开居民区、水源地及岩溶发育区域。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，并定期对周边地下水进行监测，确保不对地下水环境造成污染。

(3) 废纸箱

本项目产生的废纸箱属于一般工业固废，集中收集后存放于一般工业固废贮存间，定期外售给废品回收单位。

(4) 危险废物

本项目危险废物分类收集暂存于危废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。

(5) 生活垃圾

本项目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。

(6) 餐厨垃圾

本项目食堂设置餐厨垃圾桶，餐厨垃圾收集后交由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下表。

表 3.6-1 本项目污染物排放汇总表

项目			产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	治理措施
废气	圈舍	NH ₃	/	3.958	选择优质饲料，合理使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量；采用干清粪工艺，粪便日产日清；定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂；加强猪舍通风；加强厂区绿化。
		H ₂ S	/	0.016	
		臭气浓度	100（无量纲）	/	
	粪污暂存	NH ₃	/	0.176	配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散。
		H ₂ S	/	0.016	
		臭气浓度	100（无量纲）	/	
	异位发酵	NH ₃	/	0.922	异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种；定期喷洒生物除臭剂。
		H ₂ S	/	0.015	
		臭气浓度	100（无量纲）	/	
	食堂油烟	油烟	10~15	少量	经油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放。
		非甲烷总烃	10~36	少量	
废水	生产废水	废水量	/	12711.981	猪尿进入异位生物发酵床处理，废水全部蒸发，不外排。
		COD	2640	/	

		BOD ₅	1500	/	
		SS	1200	/	
		NH ₃ -N	261	/	
		TP	43.5	/	
		TN	370	/	
	生活污水	废水量	/	821.25	通过化粪池处理后作农肥施用于厂区内菜地，不外排。
		COD	350	/	
		BOD ₅	200	/	
		SS	300	/	
		NH ₃ -N	35	/	
		TP	2	/	
		TN	40	/	
		动植物油	35	/	
固废	猪粪		/	3713.705	经异位发酵床发酵后作为有机肥原料外售。
	病死猪只		/	36.68	采用安全填埋并进行安全填埋。
	废纸箱		/	0.3	集中收集后存放于一般工业固废贮存间，定期外售给废品回收单位。
	危险废物		/	0.65	暂存于危废贮存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。
	生活垃圾		/	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。
	餐厨垃圾		/	0.657	餐厨垃圾桶装收集后交由有资质单位收运处理。
噪声	噪声主要来源于为猪群叫声、猪舍排气扇、水泵、风机等，噪声值约为 70~85dB。				喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声；选用低噪声设备，采用基础减振、建筑隔声等措施。

3.7 项目改扩建实施前后污染源“三本账”及以新带老

3.7.1 三本账

本项目改扩建前后三本账见下表。

表 3.7-1 本项目改扩建前后三本账

污染源	污染物	现有工程排放量	“以新带老消减量”	本项目排放量	改扩建完成后排放量	改扩建前后增减情况
水污染物	水量 (m ³ /a)	0	0	0	0	0
	COD (t/a)	0	0	0	0	0
	BOD ₅ (t/a)	0	0	0	0	0

	SS (t/a)	0	0	0	0	0
	氨氮 (t/a)	0	0	0	0	0
	TP (t/a)	0	0	0	0	0
	TN (t/a)	0	0	0	0	0
	动植物油 (t/a)	0	0	0	0	0
大气 污染 物	NH ₃ (t/a)	1.381	1.381	5.055	5.055	+3.262
	H ₂ S (t/a)	0.016	0.016	0.048	0.048	+0.076
固体 废物	猪粪 (t/a)	810.26	810.26	3713.705	3713.705	+2704.558
	病死猪 (t/a)	8	8	36.680	36.680	+26.720
	废纸箱 (t/a)	0.1	0.1	0.3	0.3	+0.2
	危险废物 (t/a)	0.26	0.26	0.65	0.65	+0.3
	生活垃圾 (t/a)	1.825	/	/	1.825	0
	餐厨垃圾 (t/a)	0.657	/	/	0.657	0

3.7.2 以新代老措施

根据现场调查，原养猪场项目主要存在以下环境问题：

①危险废物贮存点设置不规范，不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求；②粪污暂存池区域恶臭较大，需强化臭气治理措施。

针对以上遗留问题，采取以下措施：

①厂区内规范设置危废贮存点，采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等措施，同时设置标识牌，并规范分类收集、分类贮存、规范转移，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求；②粪污暂存池区域配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散，减少无组织排放。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境

4.1.1 地理位置

武隆区地处重庆市东南边缘，云贵高原大娄山与武陵山系相交的褶皱地带，位于东经 $107^{\circ}13' \sim 108^{\circ}56'$ ，北纬 $29^{\circ}02' \sim 29^{\circ}40'$ 之间。东西长 82.7km，南北宽 75km，全区幅员面积 2901.3km^2 ，东邻彭水，南接贵州省道真县，西靠南川、涪陵，北与丰都相连。渝湘高速、国道 319 公路贯通武隆，东接重庆主城区，西连彭水、黔江、酉阳、秀山等民族自治县，直到湖南省境吉首市和张家界市；渝怀铁路穿境而过；乌江由东南自彭水县进入武隆，向西北横贯县境从涪陵汇入长江，境内通航 79km。

土地乡行政区域面积约 67.38 km^2 ，辖原武隆区土地乡 六井、小岩、沿河、天生 等 4 个行政村。

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，场区中心地理坐标为东经： $107^{\circ}52'59.934''$ ，北纬： $29^{\circ}30'33.482''$ 。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、地质

武隆地处云贵高原大娄山褶皱地带与武陵山系的分交地区，多深丘、河谷，以山地为主。整个地势东北高，西南低，以山地为主，有桐梓山、仙女山、白马山、弹指山等横亘南北，一般相对高差都在 700~1000m 之间，境内最高点为木根乡磨槽湾，海拔 2033.3m，最低点为兴顺乡大溪河口，海拔 160m。

武隆区地质构造雏形由燕山期第二幕形成，属新华夏构造体系和南北径向构造体系，川黔南北构造带。江口等地区属川鄂湘黔隆起褶皱带，褶皱构造形成一系列背斜和向斜。构造成南北向的主要有接龙场背斜、甘田湾向斜、大耳山背斜、羊角背斜、三汇背斜、车盘向斜等。背斜核部出露地层多为二迭系、三迭系，其中接龙场背斜多为寒武系。向斜轴部为三迭系中上统地层。构造形态多为短轴构造，两翼岩层倾角差异较大。断裂构造发育，多与背斜伴生。其性质为冲断层、正断层、逆断层。主要断层有芙蓉江冲断层、土坎正断层、三

汇冲断层、煤炭厂逆断层、四眼坪逆断层。

本项目所在区地形属丘陵地貌，地块西南高东北低，海拔高程在 770m 至 780m 之间，周边主要为园地、耕地。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

武隆区属典型的亚热带湿润季风气候区，其特点是气候温和，降雨充沛，晴少阴多，云雾多，霜雪少。

据当地气象观测统计，武隆区多年气象统计数据见下表。

表 4.1-1 武隆区多年统计数据

序号	类型	数据
1	多年平均气压	976.31Pa
2	多年平均相对湿度	79.57%
3	多年平均气温	17.77℃
4	多年平均最高气温统计值	39.73℃，极值 42.7℃（2006 年 8 月 15 日）
5	多年平均最低气温统计值	-0.02℃，极值-2.2℃（2016 年 1 月 25 日）
6	多年平均风速	0.99m/s
7	多年平均年降水量	1080.47mm
8	多年平均最大日降水量	77.15mm

4.1.4 水文地质

4.1.4.1 地下水类型

松散岩类孔隙水：主要分布于原始谷底中、沟槽中相对低洼地带堆积层中。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。该类地下水赋存于人工堆积、残破积层和冲洪积层中，接收大气降水，向斜坡低缓处排泄，含水微弱，水量较少，水位、水量随季节和地势变化。

基岩裂隙水：评价区基岩裂隙水分为风化网状裂隙水和构造裂隙水两个亚类。风化网状裂隙水主要分布在侏罗系遂宁组泥砂岩中，风化裂隙在浅层近地表较发育，随着向地下延伸，风化裂隙逐渐不发育，因此风化裂隙水由浅层风化网状裂隙发育形成，为潜水。构造裂隙水主要为深层地下水，属构造变动产生的构造裂隙中赋存的地下水。

根据区域水文地质资料，评价区基岩裂隙水主要为风化网状裂隙水亚类，由于基岩的裂隙在岩层中所能占有的赋存空间有限，因此富水性相对较差，属水量贫乏区；且受到裂隙通道在空间上的展布具有明显的方向性的影响，地下水水位变化较大，无统一水面，水量变化也比较大。评价区裂隙较发育，区内高差较大，地形为斜坡，地下水排泄条件较好，该区的基岩风化裂隙水主要受大气降水补给，但水量小，变化大，常呈季节性含水，区域泥岩为相对隔水层，除裸露区外地下水补给条件一般差，局部就近补给，就近排泄的特点。

4.1.4.2 地下水动态变化特征

根据地下水动态的主要因素进行的分类，评价区地下水动态类型为降水补给型。地下水动态受气候、水文、地质和人类活动等因素的影响。根据历史资料，地下水具有以下特点：地形高差相对较大，水位埋藏较深，蒸发排泄可以忽略，以径流排泄为主。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，水位上升幅度较小，远离排泄区的高处，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。径流动态的特点是：受气候降水量影响，年水位变幅较大而不均（由分水岭到排泄区，年水位变幅由大到小），水质优良，随季节变化不明显；槽谷地带及地势平缓地带，年水位变幅相对较小。

4.1.4.3 地下水开发利用现状

本项目所在地地下水以农业生产用水为主，当地居民生活用水主要采用市政管网供给，农业灌溉用水量小，对地下水开发利用较少。

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）》，本项目位于武隆区，属于重庆市生态功能区划中渝东南、湘西及黔鄂山地常绿阔叶林生态区、方斗山—七曜山常绿阔叶林生态亚区、III1-1 方斗山—七曜山水源涵养—生物多样性生态功能区。该生态功能区主要包括武隆、石柱县，面积 5913.81k m²，地貌类型以中低山为主，属中亚热带湿润季风气候区，区内河流发育，水资源丰富，森林覆盖率较高，林地面积占幅员面积的 61.42%，生物物种丰富，植被类型多样，

地带性植被为亚热带常绿阔叶林。该区主要生态环境问题为坡耕地比重大，降雨量大且集中，水土流失严重，植被退化明显，生物多样性下降，土地石漠化严重，地质灾害频繁。主导生态功能为生物多样性保护和水文调蓄，辅助功能有水土保持、水源涵养和地质灾害防治。建立植被结构优化的中低山森林生态系统，强化其水文调蓄和生物多样性保护功能是本区生态功能保护与建设的主导方向。方斗山—七曜山等条状山脉，是区域生态系统廊道，应重点保护；区内自然保护区、自然文化遗产地、风景名胜区等区域的核心区为禁止开发区，严格保护。

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。

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，与武隆区生态保护红线对照，本项目不涉及占用生态保护红线。

4.2.3 自然资源

植物资源：武隆以中亚热带植物为主。植被类型有常绿阔叶林、常绿针叶林、常绿针阔混叶林、竹林、常绿阔叶与落叶阔叶交混林、灌木林、疏林草地及灌丛草地。植被中有速生优质树种马尾松、杉木、铁尖杉、白花泡桐、香椿、檫木、南酸枣；有属一级保护树种银杉、珙桐、水杉，二、三级保护树种杜仲、鹅掌楸、胡桃、厚朴、银雀树；还有经济树种桐、茶、乌柏、漆、楮、棕、刺梨、猕猴桃等。

动物资源：武隆主要野生动物有哺乳类 4 目 12 科 34 种；爬行类 2 目 2 科 16 种；两栖类 2 目 3 科 6 种；鸟类 18 科 25 种；鱼类 7 目 8 科 34 种。1958 年后野生动物栖息地缩小，加上乱捕滥杀，导致品类减少，数量下降，多年不见豺、狼、虎、豹踪迹。

根据现场调查，本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

武隆区全区土地面积 2901.3km²，全区主要地类详见下表。

表 4.2-1 武隆区土地类型统计表 单位：hm²

占地类型	耕地	园地	林地	草地	湿地	其他土地
面积	47774.02	2100.34	211248.96	992.05	416.03	27568.9

根据项目的《设施农业用地备案表》等相关用地手续，本项目新增占地面积 6797m²，具体占地类型统计见下表。

表 4.2-2 项目土地占用类型统计表

占地类型	耕地	园地	合计
面积（m ² ）	119	6678	6797
比例（%）	1.8	98.2	100

4.2.5 武隆区畜禽养殖“三区”划分

根据《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知（武隆府办发〔2018〕73 号）》，武隆区人民政府已划定畜禽养殖禁养区、限养区、适养区。本项目选址位于畜禽养殖适养区内，距最近的禁养区约 1130m，距最近的限养区约 1200m，符合区域养殖规划要求。

4.3 区域环境质量现状

4.3.1 环境空气

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），项目场地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》（GB3095-2026）中二级标准；NH₃、H₂S 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。

4.3.1.1 区域达标性分析

（1）环境空气质量监测资料

本次评价达标区域判定监测资料引用《2025 年重庆市生态环境状况公报》中武隆区的数据。

(2) 评价因子

本次达标区域判定评价因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

(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/m³);

C_{0i}—某污染因子 i 的大气环境质量标准值 (mg/m³)。

(4) 评价结果

区域空气环境现状评价见下表。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	5	60	8.3%	达标
NO ₂	年平均	17	40	42.5%	达标
PM ₁₀	年平均	37	60	61.7%	达标
PM _{2.5}	年平均	26.5	30	88.3%	达标
CO	日均浓度的第 95 百分位数 (mg/m ³)	0.8	4.0	20.0%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度 的第 90 百分位数	103	160	64.4%	达标

由上表可知,2025 年武隆区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 大气污染物基本因子年均监测值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二

级标准，判定为达标区。

4.3.1.2 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 NH_3 、 H_2S 进行了为期 7d 的补充监测，监测点位于本项目场地下风向，补充监测点位信息见下表。

(2) 监测因子

NH_3 和 H_2S 。

(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				
G1 厂界下风向处	-160	-10	NH_3 、 H_2S	春季	W	80

注：以项目厂区中心为原点（ $X=0$ ， $Y=0$ ），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，2026 年 4 月 16 日~4 月 22 日，每天 4 个小时值。

(5) 监测结果

具体监测结果见下表。

表 4.3-3 其他污染物环境质量现状

监测点位	项目	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
G1 厂界下风向处	NH_3	1h 平均	ND	0.2	/	/	达标
	H_2S	1h 平均	ND	0.01	/	/	达标

由上表可知，评价范围内 NH_3 和 H_2S 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

本项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，周边地表水体为项目北侧溪沟、沿沧河、木棕河和乌江。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）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），乌江干流武隆段适用功能类别为Ⅲ类，木棕河武隆段适用功能类别为Ⅲ类。沿沧河是木棕河的支流，木棕河是乌江的一级支流，沿沧河与木棕河在沧沟乡大田村庙嘴交汇后汇入乌江。

①木棕河水环境质量现状

根据《重庆市武隆区生态环境质量月报（2024年5月）》，木棕河（马金断面）2024年1~5月水质为Ⅱ类，水质状况为优，优于其Ⅲ类水域功能要求；根据武隆区生态环境局2026年3月发布的《武隆区交出2025年绿色生态高分答卷》，全区“两江一河”水质稳定保持在Ⅱ类及以上，44个集中式饮用水水源地、12个水功能区水质达标率稳定保持100%，木棕河作为武隆区重要支流，水质状况与全区整体趋势一致；根据武隆区生态环境局2026年5月发布的《2026年美丽武隆建设重点目标任务清单》，明确要求“木棕河马金断面水质保持或优于Ⅱ类”，表明该河段水质持续向好的态势得到官方目标确认。

综上，木棕河近三年水质监测数据均达到或优于Ⅱ类标准，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水域水质要求，地表水环境质量良好，水质状况稳定。

②乌江水环境质量现状

根据重庆市生态环境局发布的《重庆市水环境质量状况月报》，乌江白马断面水质情况2026年1月至6月数据见下表。

表 4.3-4 乌江白马断面水质情况统计表

时间	水质类别	执行的水域水质标准
2026年1月	Ⅱ	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） Ⅲ类标准
2026年2月	Ⅱ	
2026年3月	Ⅱ	
2026年4月	Ⅱ	
2026年5月	Ⅱ	
2026年6月	Ⅱ	

由上表统计分析可知，武隆区乌江下游白马断面水质能稳定达到Ⅲ类水域

水质标准要求，由此判定区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准，地表水环境质量良好。

4.3.3 地下水环境质量现状

本评价委托重庆智海科技有限责任公司于2026年4月16日对本项目所在区域上游、场地附近、下游地下水水质状况进行了现状监测。

（1）监测布点

共设3个监测点，D1位于项目西南侧，D2位于项目东南侧，D3位于项目东北侧，详见监测布点图。

（2）监测因子

钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、硫酸盐、氯化物、pH值、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅。

（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

2026年4月16日。

（5）评价标准

《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（6）评价方法

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》（HJ 610-2016）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下表。

表 4.3-5 地下水八大离子现状监测结果 单位：mg/L

监测项目	监测点位		
	D1	D2	D3
K^+	0.13	0.52	0.59
Na^+	1.65	0.98	1.83
Ca^{2+}	85	68	73
Mg^{2+}	0.59	0.78	1.63
CO_3^{2-}	ND	ND	ND
HCO_3^-	152	124	131
SO_4^{2-}	71.2	87.0	97.1
Cl^-	0.578	0.523	1.50

根据上表可得出，项目所在区域所调查区监测点 D1 矿化度为 0.311g/L、D2 矿化度为 0.282g/L、D1 矿化度为 0.307g/L，本项目区域水文地质单元地下水中阳离子以钙离子为主，阴离子以碳酸氢根离子和硫酸根离子为主，根据舒卡列夫分类，本项目地下水化学类型为 8-A，地下水类型为碳酸氢盐·硫酸盐-钙质水。

阴阳离子平衡评价：根据《生活饮用水标准检验方法 第 3 部分：水质分析质量控制》（GB/T 5750.3-2023），阴阳离子误差应小于±10%。阴阳离子误差计算公式如下：

$$\frac{\sum \text{阴离子毫摩尔} - \sum \text{阳离子毫摩尔}}{\sum \text{阴离子毫摩尔} + \sum \text{阳离子毫摩尔}} \times 100\%$$

一般情况下，检测结果为质量浓度 mg/L，阴阳离子的相对误差，根据上式，须将质量浓度除以其分子量转化为摩尔浓度（mmol/L），然后乘以各自带的电荷数，计算得到毫克当量浓度。阴阳离子各取毫克当量浓度总和，代入上式进行计算，得出相对误差。计算结果见下表。

表 4.3-6 阴阳离子相对误差计算结果

点位 \ 指标	阴离子当量浓度	阳离子当量浓度	相对误差%
D1	3.991	4.374	4.58
D2	3.860	3.521	4.59
D3	4.213	3.881	4.10

由上表可知，各监测点位的阴阳离子相对误差均在±10%以下，满足要求，监测结果合理可用。

地下水各监测点监测及评价结果见下表。

表 4.3-7 地下水现状监测及评价结果

监测项目	单位	标准 限值	监测点位		
			D1	D2	D3
pH 值	无量纲	6.5~8.5	7.4	7.1	7.6
氨氮	mg/L	0.5	0.045	0.058	0.040
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	3.0	0.8	2.2	1.2
硝酸盐氮	mg/L	20.0	0.120	0.379	1.47
亚硝酸盐氮	mg/L	1.00	0.005	0.003	ND
挥发酚	mg/L	0.002	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	0.05	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.01	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.001	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	0.05	ND	ND	ND
总硬度	mg/L	450	227	168	197
溶解性总固体	mg/L	1000	243	212	242
总大肠菌群	MPN/100mL	3.0	ND	ND	ND
细菌总数	CFU/ml	100	40	ND	30

氟化物	mg/L	1.0	0.036	0.052	0.053
铅	mg/L	0.01	ND	ND	ND
镉	mg/L	0.005	ND	ND	ND
铁	mg/L	0.3	0.26	ND	ND
锰	mg/L	0.10	ND	ND	ND
锌	mg/L	1.00	ND	ND	ND
铜	mg/L	1.00	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	0.02	ND	ND	ND
注：当该项目监测结果低于方法检出限时，报出值表示为“ND”。					

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。

（8）地下水水位调查

本项目对项目周边水位进行调查，水位调查结果见下表。

表 4.3-8 地下水水位调查结果

名称	高程	水位	经度	纬度
D1	803.1	800.8	E107° 53' 05.05"	N29° 30' 17.98"
D2	789.3	777.8	E107° 53' 17.66"	N29° 30' 21.34"
D3	791.2	788.1	E107° 53' 18.09"	N29° 30' 24.87"
D4	780.9	765.0	E107° 53' 04.15"	N29° 30' 23.55"
D5	782.6	762.1	E107° 53' 21.14"	N29° 30' 22.68"
D6	786.4	777.2	E107° 53' 12.46"	N29° 30' 23.99"

4.3.4 声环境质量现状

（1）监测时间

2026 年 4 月 20 日~21 日。

（2）监测布点

共布设 6 个环境噪声监测点。

（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下表。

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
------	------------	-------------	----

			2026.4.20	2026.4.21	情况
N1 (项目东侧厂界外 1m 处)	昼间	60	47	48	达标
	夜间	50	41	41	达标
N2 (项目南侧厂界外 1m 处)	昼间	60	51	52	达标
	夜间	50	42	42	达标
N3 (项目北侧厂界外 1m 处)	昼间	60	57	57	达标
	夜间	50	46	46	达标
N4 (项目西南侧最近居民点)	昼间	60	48	46	达标
	夜间	50	40	41	达标
N5 (项目现有厂房西侧厂界外 1m 处)	昼间	60	51	52	达标
	夜间	50	43	43	达标
N6 (项目现有厂房南侧厂界外 1m 处)	昼间	60	54	53	达标
	夜间	50	44	44	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）2 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；另还在项目厂区外西侧设 1 个表层样点。

具体监测点位和监测因子详见下表。

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
S1	项目厂区内东南侧	107° 53' 2.20912"	29° 30' 32.15152"	表层样 (0~0.2m)	GB15618 农用地风险筛选值基本项目	其他农用地	占地内
S2	项目圈舍区域	107° 53' 1.00495"	29° 30' 33.59497"	表层样 (0~0.2m)			
S3	项目粪污处理区	107° 53' 0.80800"	29° 30' 34.50992"	表层样 (0~0.2m)			
S4	项目厂区外西侧	107° 52' 54.66973"	29° 30' 33.80869"	表层样 (0~0.2m)			占地外

（2）监测时间

2026 年 4 月 16 日。

(3) 土壤环境质量监测结果统计及评价

本项目土壤环境质量监测结果见下表。

表 4.3-11 土壤性状特性调查表

序号	监测点位	土壤性状
S1	项目厂区内东南侧	棕色、团粒、壤土、少量砂砾
S2	项目圈舍区域	棕色、团粒、壤土、少量砂砾
S3	项目粪污处理区	红棕色、团粒、壤土、少量砂砾
S4	项目厂区外西侧	棕色、团粒、壤土、少量砂砾

表 4.3-12 土壤环境质量现状监测及评价结果

监测项目	单位	标准限值（其他）		监测点位			
				S1	S2	S3	S4
		5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	0.2m	0.2m	0.2m	0.2m
pH	无量纲	/	/	6.68	6.15	6.25	6.08
镉	mg/kg	0.3	0.3	0.08	0.07	0.14	0.13
铅	mg/kg	90	120	28	31	35	35
汞	mg/kg	1.8	2.4	0.082	0.071	0.086	0.149
砷	mg/kg	40	30	8.69	6.12	10.3	8.34
铜	mg/kg	50	100	21	23	25	30
镍	mg/kg	70	100	27	28	29	35
锌	mg/kg	200	250	72	85	89	110
铬	mg/kg	150	200	62	69	71	72
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	/	/	73	222	134	219

由上表可知,扩建项目 S1~S4 监测点各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中筛选值标准，项目所在地土壤环境质量现状良好。

5 施工期环境影响分析

5.1 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下表。

表 5.1-1 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

5.2 施工期水环境影响分析

5.2.1 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 2.0m³/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，在施工场地地势较低处，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。

5.2.2 施工人员生活污水

本项目平均每天施工人数约 20 人，依托现有项目化粪池处理后作农肥，不外排，对地表水环境的影响小。

5.3 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 TSP、NO₂、非甲烷总烃等，将对施工场地周边产生一定的不利影响。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。

5.3.1 施工扬尘环境影响评价

本项目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 PM₁₀ 浓度大于 10mg/m³，距路边下风向 150m 处的 PM₁₀ 浓度大于 4mg/m³，对运输道路沿线 150m 范围内的居民影响较大。

5.3.2 机具尾气影响分析

本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。

5.3.3 生活燃料烟气影响分析

本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。

5.4 施工期噪声环境影响分析

5.4.1 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下表。

表 5.4-1 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

5.4.2 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:

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

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。

5.4.3 施工噪声预测结果及评价

主要噪声源在不同距离处的平均等效声级计算结果见下表。

表 5.4-2 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
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 28.1m,夜间施工设施最大噪声超标距离为 158.1m。根据调查项目周边 200m 范围内无居民等声环境敏感点分布,因此施工机械基本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。

5.5 施工期固体废物环境影响分析

本项目场平共产生挖方全部用于项目低洼区域填方，实现挖填方平衡，无弃方产生，少量表土用于场地绿化覆土。

施工人员的生活垃圾按 $0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}$ 计，项目施工工人数为 20 人，生活垃圾产生量为 10kg/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。

5.6 施工期生态环境影响分析

5.6.1 占地影响分析

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。

5.6.2 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，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。

5.6.3 对陆生植物的影响分析

本项目施工过程中，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着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，将影响减小到最少程度。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的恢复和重建，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。

5.6.4 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畜禽养殖产生的恶臭气体为主，并产生少量的食堂油烟等。食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后通过烟道超屋顶达标排放；备用柴油发电机燃烧尾气通过烟囱在设备房屋顶排放。采取以上措施后，食堂油烟和发电机燃烧尾气等对环境空气影响范围有限，影响程度小。

养殖场恶臭气体主要来自养殖区猪舍、粪污暂存区及异位发酵区等，这类恶臭气体主要为氨、硫化氢等。

6.1.1 大气环境影响预测

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 2025 年为评价基准年。

6.1.1.1 区域气象数据

地面气象数据采用武隆区气象站 2025 年全年每天 24 小时的地面气象数据。高空气象数据采用武隆区气象站 2025 年全年每天 2 次的高空气象数据。

气象数据基本内容见下表。

表 6.1-1 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		
武隆	57525	市级站	107.75°	29.32°	2025 年	风速、风向、总云量、低云量、干球温度

2025 年武隆区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。

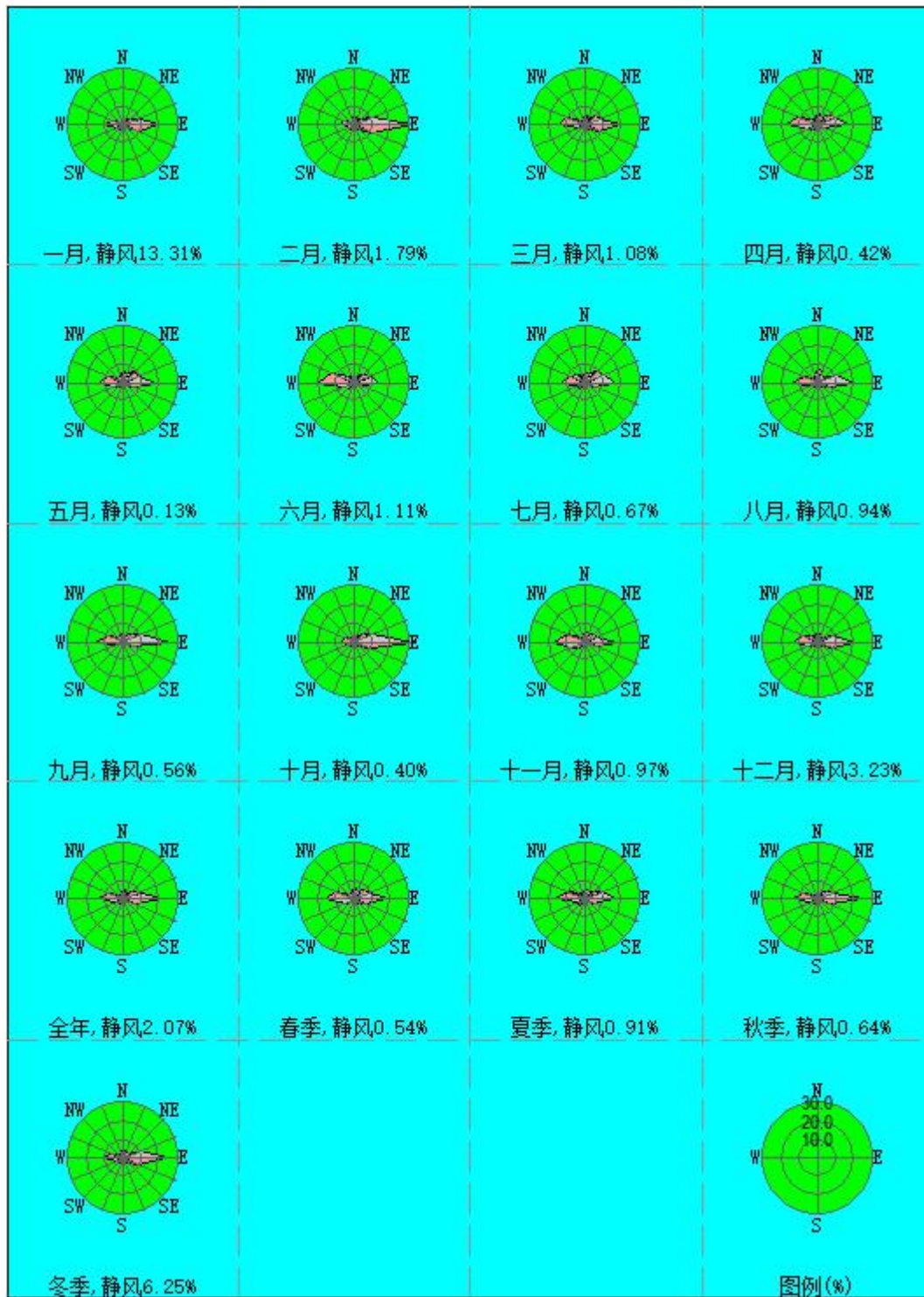


图 6.1-1 2025 年地面气象统计风频玫瑰图

表 6.1-2 2025 年平均风频月变化表

风频(%)\ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	5.11	3.23	4.44	9.68	18.95	8.87	2.55	1.75	1.88	3.09	2.28	3.90	10.35	6.32	2.02	2.28	13.31
二月	6.99	3.27	4.32	10.86	30.95	10.12	3.57	1.19	2.83	2.98	2.83	2.53	6.10	6.40	1.49	1.79	1.79
三月	5.65	3.76	7.80	9.14	18.95	8.47	2.82	1.88	1.88	1.88	1.75	4.30	13.98	11.16	3.09	2.42	1.08
四月	6.53	4.86	7.50	10.00	15.69	3.47	1.94	0.69	2.50	0.97	2.92	5.97	17.22	11.94	4.17	3.19	0.42
五月	7.53	4.17	8.20	9.27	18.01	5.65	3.49	1.75	1.88	2.42	2.82	5.51	13.04	8.87	3.76	3.49	0.13
六月	4.72	3.47	5.83	9.72	12.92	3.75	0.83	2.08	2.64	2.78	5.00	5.69	19.44	13.19	4.03	2.78	1.11
七月	6.05	4.97	8.06	10.89	15.86	4.97	2.02	1.61	2.42	2.82	4.30	4.84	12.90	8.74	5.65	3.23	0.67
八月	7.93	6.05	3.63	10.22	18.68	6.72	2.96	1.75	2.28	2.15	2.96	3.76	13.98	8.20	3.90	3.90	0.94
九月	4.86	3.61	6.11	10.28	24.86	5.28	2.22	2.08	2.36	2.50	2.50	3.06	14.58	8.33	3.75	3.06	0.56
十月	4.57	2.69	5.78	10.22	31.72	9.27	3.23	2.69	2.82	2.42	3.09	2.96	7.39	5.38	2.96	2.42	0.40
十一月	5.97	4.31	6.53	7.22	16.53	6.94	2.22	1.39	1.39	2.08	4.31	7.78	16.39	9.86	3.33	2.78	0.97
十二月	6.59	3.49	3.09	8.87	19.89	8.20	2.69	2.28	1.88	2.28	3.23	5.51	13.04	8.87	4.30	2.55	3.23

表 6.1-3 年均风频的季变化及年均风频统计表

风频(%)\ 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	6.57	4.26	7.84	9.47	17.57	5.89	2.76	1.45	2.08	1.77	2.49	5.25	14.72	10.64	3.67	3.03	0.54
夏季	6.25	4.85	5.84	10.28	15.85	5.16	1.95	1.81	2.45	2.58	4.08	4.76	15.40	10.01	4.53	3.31	0.91
秋季	5.13	3.53	6.14	9.25	24.45	7.19	2.56	2.06	2.20	2.34	3.30	4.58	12.73	7.83	3.34	2.75	0.64
冬季	6.20	3.33	3.94	9.77	23.01	9.03	2.92	1.76	2.18	2.78	2.78	4.03	9.95	7.22	2.64	2.22	6.25
全年	6.04	4.00	5.95	9.69	20.19	6.80	2.55	1.77	2.23	2.36	3.16	4.66	13.22	8.94	3.55	2.83	2.07

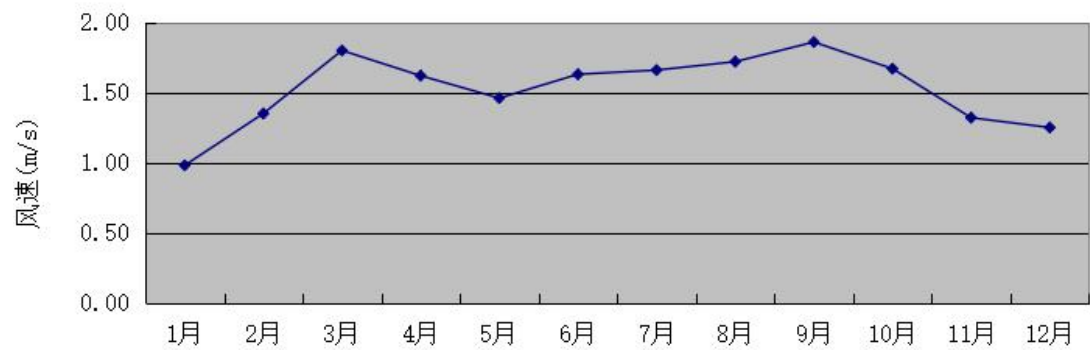


图 6.1-2 2025 年平均风速的月变化图

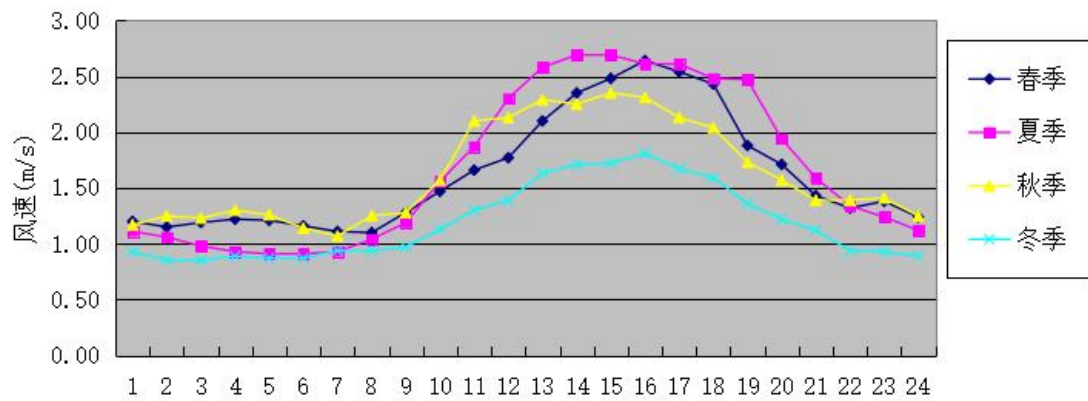


图 6.1-3 2025 年季小时平均风速的日变化图

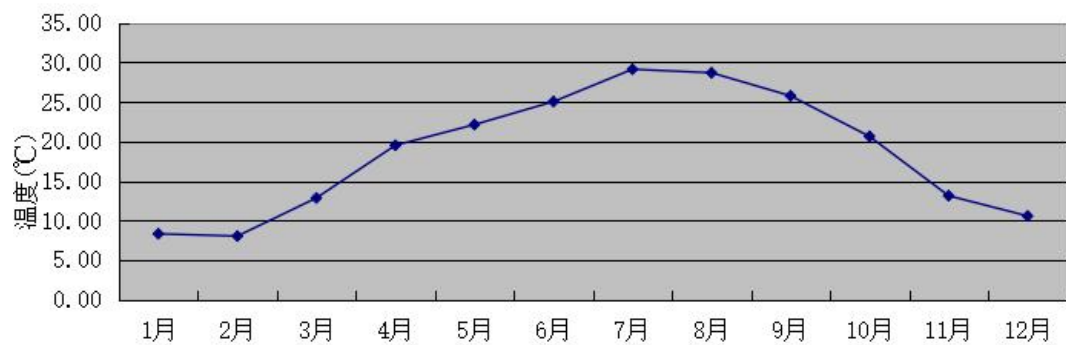


图 6.1-4 2025 年月平均温度的变化图

6.1.1.2 估算模型参数

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，结合扩建项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算扩建项目污染源的最大

环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 6.1-4 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42.7
最低环境温度/°C		-2.2
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	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟		否

6.1.1.3 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：本项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）为 2775m，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 6km×6km 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 3737 个，预测网格间距为 100m。

环境保护目标点：项目以东经 107°52'57.053"、北纬 29°30'33.073"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 16 个大气环境保护目标。环境空气敏感目标坐标详见下表。

表 6.1-5 各大气预测点坐标参数表

序号	评价点	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	1#下板田沟农户	-321	-373	837.5
2	2#打石坳农户	-1053	732	862.87
3	3#核桃坝农户	1075	611	798
4	4#上板天沟农户	215	511	1013.46

5	5#黄柏树农户	740	1366	1069.39
6	6#黄泥坳农户	-1359	1691	922.99
7	7#穿洞坝农户	-2470	1837	901.3
8	8#天生村农户	-2103	2310	1013.23
9	9#竹林弯农户	85	1569	1110.49
10	10#干田湾农户	2113	1324	615.54
11	11#土地乡场镇	1728	-159	751.46
12	12#水田堡农户	2695	339	535.18
13	13#石屋村农户	1230	-1042	793.72
14	14#赵家院子农户	2594	-2234	676.50
15	15#六井村农户	2673	-965	597.52
16	16#长青村农户	2864	-215	478.69

6.1.1.4 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 2025 年为评价基准年即预测周期，预测时段为连续 1 年。

6.1.1.5 预测模型

本项目地处农村地区，大气环境影响评价范围为 6km×6km，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 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率大于 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。

6.1.1.6 预测源强参数

（1）本项目污染源参数

本项目扩建后排放污染源参数见下表。

表 6.1-6 面源参数表

编号	名称	面源中心坐标 m		面源海	面源长	面源宽	与正北	面源有效排放	年排放小时数	排放工	污染物排放速率/kg/h
		X	Y								

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

				拔 /m	度 /m	度 /m	向 夹 角/°	高度 /m	/h	况	NH ₃	H ₂ S
1	圈舍	80	40	774	140	70	10	5	8760	正常	0.45	0.002
2	粪污暂 存区	94	80	774	120	4	10	5	8760	正常	0.02	0.002
3	异位发 酵区	60	70	774	80	22	10	5	8760	正常	0.11	0.002
注：相对坐标是以厂区西南角顶点为中心坐标 X=0，Y=0。												

(2) 以新带老污染源

本项目扩建后完全替代现有排污情况，因此，本次以现有项目作为以新带老污染源，具体参数详见下表。

表 6.1-7 现有项目面源参数表

编号	名称	面源中心 坐标 m		面 源 海 拔 /m	面 源 长 度 /m	面 源 宽 度 /m	与 正 北 向 夹 角/°	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	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	圈舍	40	35	774	60	60	10	5	8760	正常	0.10	0.0005
2	粪污暂 存区	60	80	774	40	4	10	5	8760	正常	0.004	0.001
3	异位发 酵区	50	70	774	60	22	10	5	8760	正常	0.05	0.001
注：相对坐标是以厂区西南角顶点为中心坐标 X=0，Y=0。												

(3) 评价范围内在建和拟建污染源调查

根据调查，评价范围内无与扩建项目排放污染物有关的其他在建、已批复环评的拟建项目。

(4) 评价范围内区域削减源

根据调查，评价范围内无区域削减源。

6.1.1.7 环境影响预测和评价内容

根据《2025 年重庆市生态环境状况公报》中武隆区大气环境质量现状统计数据显示，武隆区属于达标区。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。

表 6.1-8 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	本项目改扩建后污染源	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	本项目改扩建后污染源	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下表、下图。

表 6.1-9 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#下板田沟农户	1 小时	4.25E+01	2.00E+02	21.26	达标
	2#打石坳农户	1 小时	1.94E+01	2.00E+02	9.69	达标
	3#核桃坝农户	1 小时	1.58E+01	2.00E+02	7.90	达标
	4#上板天沟农户	1 小时	4.26E+01	2.00E+02	21.29	达标
	5#黄柏树农户	1 小时	1.40E+01	2.00E+02	7.01	达标
	6#黄泥坳农户	1 小时	1.52E+01	2.00E+02	7.61	达标
	7#穿洞坝农户	1 小时	5.61E+00	2.00E+02	2.80	达标
	8#天生村农户	1 小时	8.12E+00	2.00E+02	4.06	达标
	9#竹林弯农户	1 小时	5.19E+00	2.00E+02	2.59	达标
	10#干田湾农户	1 小时	2.79E+01	2.00E+02	13.95	达标
	11#土地乡场镇	1 小时	2.98E+01	2.00E+02	14.90	达标
	12#水田堡农户	1 小时	2.91E+01	2.00E+02	14.53	达标

运徕农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

	13#石屋村农户	1 小时	3.77E+01	2.00E+02	18.85	达标
	14#赵家院子农户	1 小时	2.50E+01	2.00E+02	12.49	达标
	15#六井村农户	1 小时	2.42E+01	2.00E+02	12.11	达标
	16#长青村农户	1 小时	2.61E+01	2.00E+02	13.03	达标
	网格最大值	1 小时	1.60E+02	2.00E+02	79.90	达标

由上表可知，本项目各敏感目标的 NH₃ 贡献值 1 小时浓度值最大占标率 21.29%，本项目网格最大贡献浓度值为 1.60E+02μg/m³。

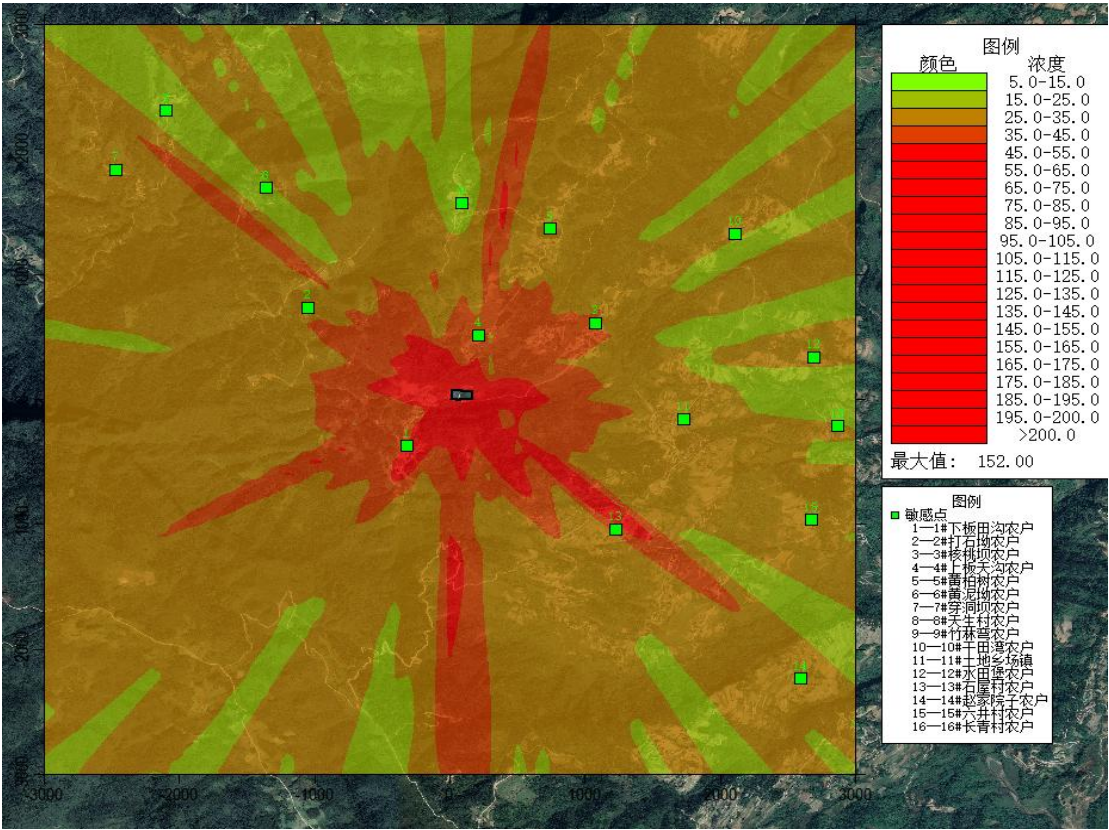


图 6.1-5 正常工况下氨评价范围内小时浓度贡献值图

表 6.1-10 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#下板田沟农户	1 小时	1.19E+00	1.00E+01	11.88	达标
	2#打石坳农户	1 小时	4.97E-01	1.00E+01	4.97	达标
	3#核桃坝农户	1 小时	4.33E-01	1.00E+01	4.33	达标
	4#上板天沟农户	1 小时	1.11E+00	1.00E+01	11.08	达标
	5#黄柏树农户	1 小时	3.56E-01	1.00E+01	3.56	达标
	6#黄泥坳农户	1 小时	3.88E-01	1.00E+01	3.88	达标

运徕农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

7#穿洞坝农户	1 小时	1.43E-01	1.00E+01	1.43	达标
8#天生村农户	1 小时	2.06E-01	1.00E+01	2.06	达标
9#竹林弯农户	1 小时	1.36E-01	1.00E+01	1.36	达标
10#干田湾农户	1 小时	6.88E-01	1.00E+01	6.88	达标
11#土地乡场镇	1 小时	7.46E-01	1.00E+01	7.46	达标
12#水田堡农户	1 小时	7.24E-01	1.00E+01	7.24	达标
13#石屋村农户	1 小时	1.01E+00	1.00E+01	10.08	达标
14#赵家院子农户	1 小时	6.28E-01	1.00E+01	6.27	达标
15#六井村农户	1 小时	5.98E-01	1.00E+01	5.98	达标
16#长青村农户	1 小时	6.62E-01	1.00E+01	6.62	达标
网格最大值	1 小时	4.41E+00	1.00E+01	44.11	达标

由上表可知，本项目各敏感目标的 H₂S 贡献值 1 小时浓度值最大占标率 11.88%，本项目网格最大贡献浓度值为 4.41E+00μg/m³。

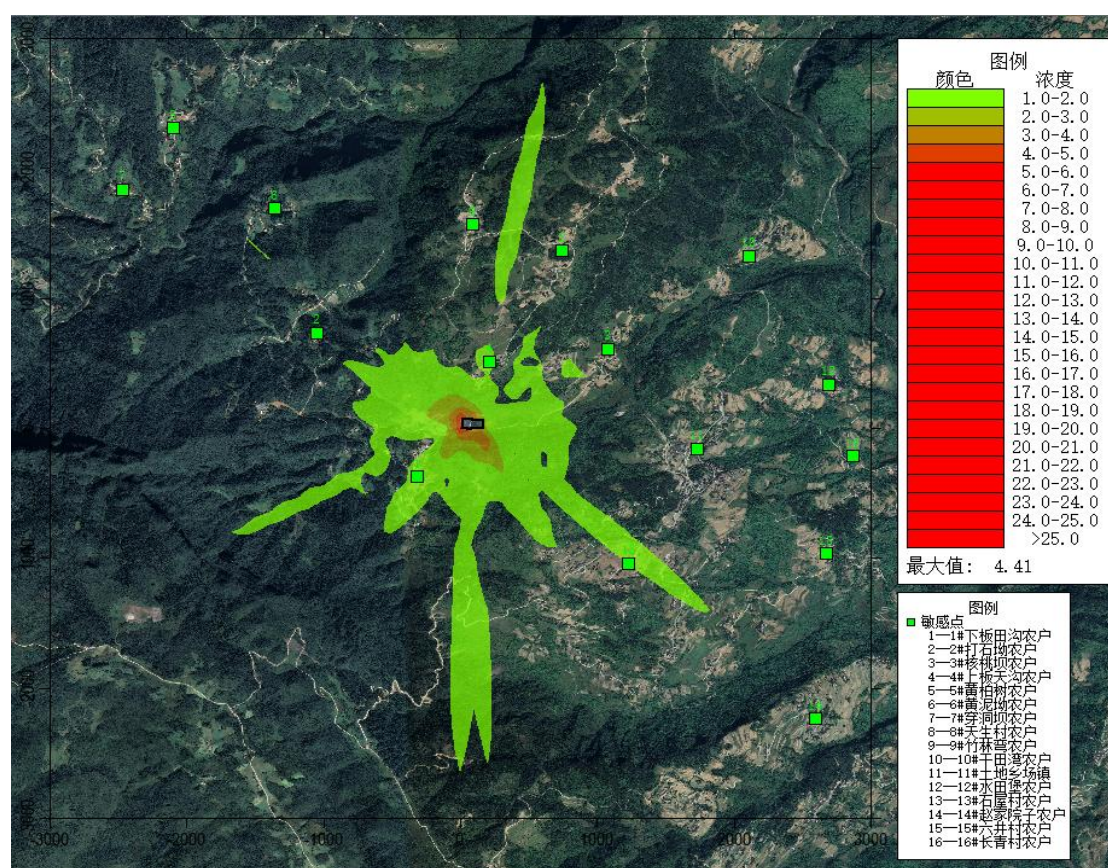


图 6.1-6 正常工况下硫化氢评价范围内小时浓度贡献值图

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下表、下图。

表 6.1-11 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#下板田沟农户	1 小时	4.25E+01	5.00E-03	4.25E+01	2.00E+02	21.26	达标
	2#打石坳农户	1 小时	1.94E+01	5.00E-03	1.94E+01	2.00E+02	9.69	达标
	3#核桃坝农户	1 小时	1.58E+01	5.00E-03	1.58E+01	2.00E+02	7.90	达标
	4#上板天沟农户	1 小时	4.26E+01	5.00E-03	4.26E+01	2.00E+02	21.29	达标
	5#黄柏树农户	1 小时	1.40E+01	5.00E-03	1.40E+01	2.00E+02	7.01	达标
	6#黄泥坳农户	1 小时	1.52E+01	5.00E-03	1.52E+01	2.00E+02	7.62	达标
	7#穿洞坝农户	1 小时	5.61E+00	5.00E-03	5.61E+00	2.00E+02	2.81	达标
	8#天生村农户	1 小时	8.12E+00	5.00E-03	8.12E+00	2.00E+02	4.06	达标
	9#竹林弯农户	1 小时	5.19E+00	5.00E-03	5.19E+00	2.00E+02	2.60	达标
	10#干田湾农户	1 小时	2.79E+01	5.00E-03	2.79E+01	2.00E+02	13.96	达标
	11#土地乡场镇	1 小时	2.98E+01	5.00E-03	2.98E+01	2.00E+02	14.90	达标
	12#水田堡农户	1 小时	2.91E+01	5.00E-03	2.91E+01	2.00E+02	14.53	达标
	13#石屋村农户	1 小时	3.77E+01	5.00E-03	3.77E+01	2.00E+02	18.85	达标
	14#赵家院子农户	1 小时	2.50E+01	5.00E-03	2.50E+01	2.00E+02	12.50	达标
	15#六井村农户	1 小时	2.42E+01	5.00E-03	2.42E+01	2.00E+02	12.11	达标
	16#长青村农户	1 小时	2.61E+01	5.00E-03	2.61E+01	2.00E+02	13.03	达标
	网格最大值	1 小时	1.60E+02	5.00E-03	1.60E+02	2.00E+02	79.91	超标

由上表可知，本项目各敏感目标的 NH₃ 贡献值叠加背景浓度后 1 小时浓度值最大占标率 21.92%，本项目网格最大贡献浓度值为 1.60E+02μg/m³。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。

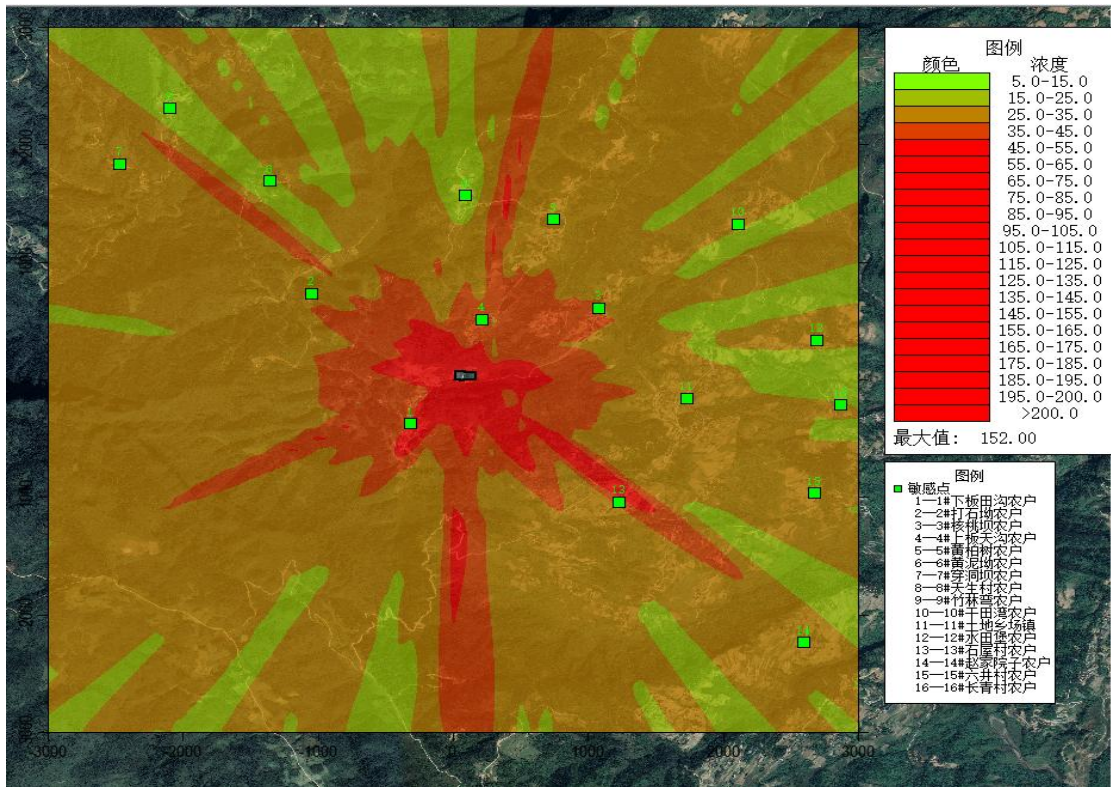


图 6.1-7 项目氨（1 小时）贡献浓度叠加背景浓度后预测结果图

表 6.1-12 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 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
H ₂ S	1#下板田沟农户	1 小时	1.19E+00	5.00E-04	1.19E+00	1.00E+01	11.88	达标
	2#打石坳农户	1 小时	4.97E-01	5.00E-04	4.98E-01	1.00E+01	4.98	达标
	3#核桃坝农户	1 小时	4.33E-01	5.00E-04	4.33E-01	1.00E+01	4.33	达标
	4#上板天沟农户	1 小时	1.11E+00	5.00E-04	1.11E+00	1.00E+01	11.09	达标
	5#黄柏树农户	1 小时	3.56E-01	5.00E-04	3.57E-01	1.00E+01	3.57	达标
	6#黄泥坳农户	1 小时	3.88E-01	5.00E-04	3.89E-01	1.00E+01	3.89	达标
	7#穿洞坝农户	1 小时	1.43E-01	5.00E-04	1.43E-01	1.00E+01	1.43	达标
	8#天生村农户	1 小时	2.06E-01	5.00E-04	2.07E-01	1.00E+01	2.07	达标
	9#竹林弯农户	1 小时	1.36E-01	5.00E-04	1.36E-01	1.00E+01	1.36	达标
	10#干田湾农户	1 小时	6.88E-01	5.00E-04	6.88E-01	1.00E+01	6.88	达标

运徕农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

11#土地乡场镇	1 小时	7.46E-01	5.00E-04	7.47E-01	1.00E+01	7.47	达标
12#水田堡农户	1 小时	7.24E-01	5.00E-04	7.24E-01	1.00E+01	7.24	达标
13#石屋村农户	1 小时	1.01E+00	5.00E-04	1.01E+00	1.00E+01	10.08	达标
14#赵家院子农户	1 小时	6.28E-01	5.00E-04	6.28E-01	1.00E+01	6.28	达标
15#六井村农户	1 小时	5.98E-01	5.00E-04	5.99E-01	1.00E+01	5.99	达标
16#长青村农户	1 小时	6.62E-01	5.00E-04	6.63E-01	1.00E+01	6.63	达标
网格最大值	1 小时	5.08E+00	5.00E-04	5.08E+00	1.00E+01	50.84	达标

由上表可知，本项目各敏感目标的 H₂S 贡献值叠加背景浓度后 1 小时浓度值最大占标率 11.88%，本项目网格最大贡献浓度值为 5.08E+00μg/m³。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。

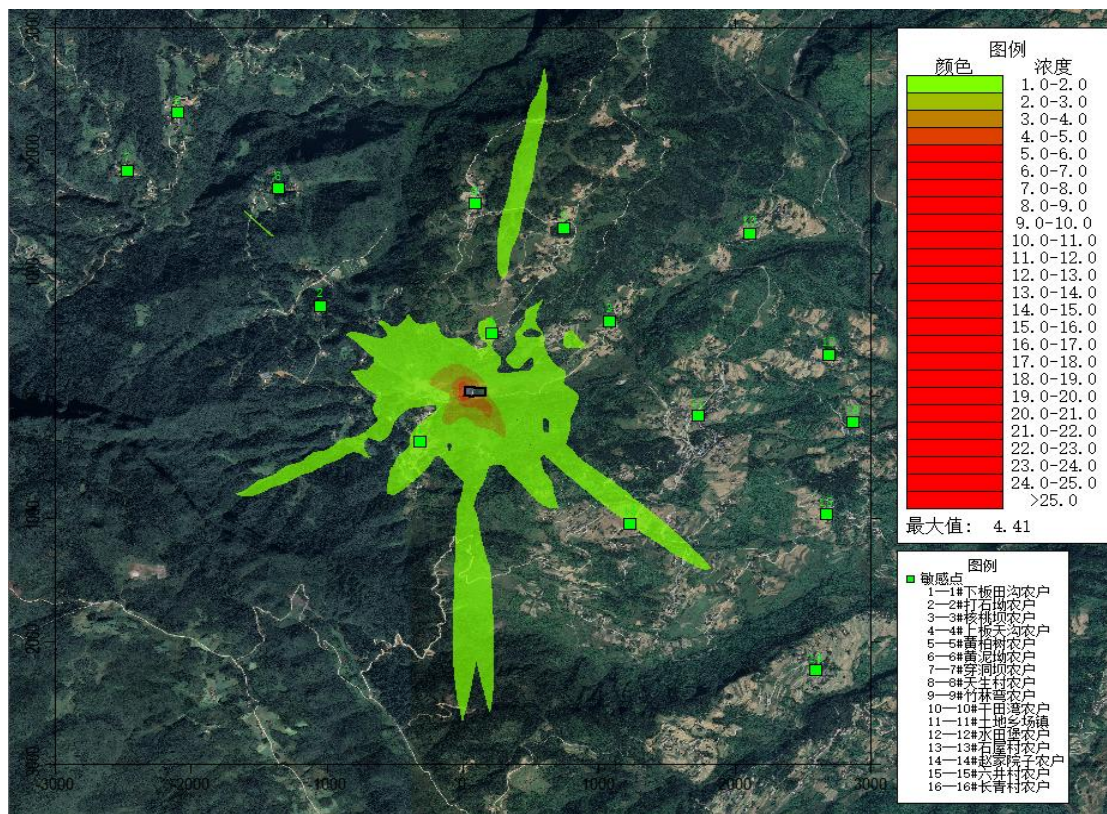


图 6.1-8 项目硫化氢（1 小时）贡献浓度叠加背景浓度后预测结果图

6.1.2 防护距离分析

根据生态环境部部长信箱《关于畜禽养殖业选址问题的回复》（2018年2月26日）：“《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范3.1.2规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范3.1.2规定的人口集中区。对于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。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。2004年2月3日原国家环境保护总局印发了《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发〔2004〕18号），该通知属于紧急通知，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。”

根据生态环境部部长信箱《关于非禁养区规模化畜禽养殖场需距住户多远的回复》（2019年9月6日）：“一、环境保护行业标准《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中关于畜禽养殖场选址要求的规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场；新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开前述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在前述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。二、《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010年第7号）第五条第（三）项规定：动物饲养场、养殖小区选址应当距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线500米以上。三、《村镇规划卫生标准》（GB 18055-2000）已由《村镇规划卫生规范》（GB 18055-2012）代替，根据该规范中表1对住宅区与养猪场卫生防护距离的要求，养猪500~10000头、10000~25000头的，卫生防护距离分别为200~800m、800~1000m，其中的养殖规模数指存栏量。该规范同时规定，在复杂地形条件下的住宅区与产生有害因素场所（包括畜禽养

殖场)之间的卫生防护距离,应根据环境影响评价报告,由建设单位主管部门与建设项目所在省、市、自治区的卫生、环境保护部门共同确定。综上,畜禽养殖场选址应当距离城镇居民区 500 米以上,与村镇住宅区的距离,可参考相关标准要求确定。”

《动物防疫条件审查办法》(2022 年 9 月 7 日农业农村部令 2022 年第 8 号公布,自 2022 年 12 月 1 日起施行),已删除“动物饲养场、养殖小区选址应当距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上”的选址要求。

综上,根据扩建项目特点及项目所在地气候、复杂地形条件和外环境概况,并类比重庆市同类项目环境防护距离设置情况,综合考虑对项目产臭单元设置 200m 的环境防护距离,本项目养殖场厂界为边界,外扩 200m 的范围,项目环境防护距离包络线见附图 6。根据调查,厂界周边 200m 范围内无集中居民区、学校、医院、行政办公、科研单位等环境保护目标。

在本项目环境防护距离范围内不新布设居民区、学校、医院、行政办公、科研单位等环境保护目标。同时以厂界的包络线外扩 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,该区域内禁止新增集中居民区、学校、医院、行政办公、科研单位等环境保护目标。

6.1.3 其他废气环境影响分析

(1) 食堂油烟

本项目厨房油烟经油烟净化器处理后通过烟道在屋顶排放,对周边外环境影响较小。

(2) 柴油发电机废气

本项目依托现有柴油发电机,只有在发生电力供应故障的非正常情况下才会应急启用,柴油发电机使用几率较小,使用时间较短,且燃用优质轻柴油,燃油废气中污染物量较少,柴油发电机房内安装排风装置,产生的废气无组织排放,在电力故障情况下燃油废气不会对周围环境产生显著影响。

6.1.4 对项目周边规划和建设的反馈意见

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定，养殖场场界与禁建区边界的最小距离不得小于 500m（禁建区域指：①生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域）。

根据《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知（武隆府办发〔2018〕73 号）》，武隆区人民政府已划定畜禽养殖禁养区、限养区、适养区。本项目选址位于畜禽养殖适养区内，距最近的禁养区约 1130m，距最近的限养区约 1200m，符合区域养殖规划要求。

本次环评提出如下反馈意见：在项目场界外 500m 范围内不得再新建学校、医院、居民区等环境敏感点和其它《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定的禁建区。

6.1.5 废气污染物排放量核算

本项目大气污染物无组织排放核算见下表。

表 6.1-13 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		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)			
圈舍	NH ₃	选择优质饲料，合理使用饲料添加剂；采用干清粪工艺，粪便日产日清；定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂；加强猪舍通风；加强厂区绿化。	《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	0.45	3.958	
	H ₂ S			0.06	0.002	0.016	
粪污暂存池	NH ₃			1.5	0.02	0.176	
	H ₂ S			0.06	0.002	0.016	
异位发酵区	NH ₃			1.5	0.11	0.922	
	H ₂ S			0.06	0.002	0.015	
无组织排放总计	NH ₃			1.5	0.58	5.055	
	H ₂ S			0.06	0.01	0.048	

6.1.6 大气环境影响评价自查表

表 6.1-14 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒			二级 ☐			三级 ☐	
	评价范围	边长 5~50km ☒			边长=5km ☐			不设 ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物(氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2025)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☒			边长 =5km ☐	
	预测因子	预测因子(氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率> 100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐				C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐				C 本项目最大占标率>30% ☒		
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时间() h			C 非正常占标率≤100% ☐			C 非正常占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐						C 叠加不达标 ☐	

	区域环境质量的 整体变化 情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子： (氨、硫化氢)	有组织废气监测□ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量 监测	监测因子： (氨、硫化氢)	监测点数（2）个	无监测□
评价 结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□		
	大气环境 防护距离	厂界外（200）m		
	污染年排放量	H ₂ S：0.048 t/a NH ₃ ：5.055t/a		
注：“□”为勾选项，填“☑”；“（ ）”为内容填写项。				

6.2 地表水环境影响分析

本项目粪污全部进入粪污暂存池后进入异位发酵床处理制得有机肥原料外售, 不外排; 生活污水经化粪池处理后作农肥, 不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 地表水评级等级为三级 B。

①猪尿、圈舍冲洗废水

本项目养殖废水主要为猪尿和圈舍冲洗废水, 其有机物浓度高、悬浮物多、氨氮含量大、臭味大, 项目猪尿产生量为 8774.177m³/a, 污水中主要污染物质为 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS 等。

本项目共设 2 套异位微生物发酵床, 用于处理本项目猪粪、猪尿。本项目猪尿、猪粪排入收集池后, 泵入发酵床的集污槽中通过自动喷淋装置, 将粪污均匀的喷洒在垫料上, 经过铲车翻耙, 使猪粪、尿、垫料和空气充分混合通过有益发酵微生物菌落分解发酵, 使粪污、尿有机物质得到充分的分解和转化, 同时微生物分解发酵产生大量的热量, 促使垫料中的水分蒸发至空气中, 使污水达到减量化, 其中 30%的粪污干物质被垫料截留分解, 70%的水分蒸发至空气中, 从而实现污水“零排放”。

②生活污水

本项目不新增劳动定员, 无新增生活污水产生量。现有项目生活污水排放量为 2.25m³/d (合计 821.25m³/a), 经化粪池处理后作为农肥施用于厂区内菜地, 不外排。现有菜地消纳能力充足, 化粪池已稳定运行 5 年,

状况良好。

本项目员工生活污水收集经化粪池处理后污水含有植物所需的氮、磷、钾和微量元素，污水施用可以改善土壤的理化性质，明显提高土壤的有机质含量，增强土壤肥力，改善土壤生态环境，有利于作物生长。

因此，在采取上述污染防治措施的前提下，本项目产生的废水均得到妥善处置和综合利用，不外排，对地表水环境的影响较小。

表 6.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区分区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位(水深) ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；拟替代的污染源 ☐ ；其他 ☐	数据来源
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐	监测因子	
		()	监测断面或点位 数()个

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

		季 ☐ ; 冬季 ☐				
现状评价	评价范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()k m ²				
	评价因子	()				
	评价标准	河流、湖库、河口： I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准()				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ , 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ 、不达标 ☐ ; 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ 、不达标 ☐ ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ 、不达标 ☐ ; 底泥污染评价 ☐ ; 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ; 水环境质量回顾评价 ☐ ; 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ ; 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()k m ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ ; 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ ; 污染控制和减缓措施方案 ☐ ; 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ ; 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ; 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ ; 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ; 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ ; 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ ; 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ ; 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ ; 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		()	()		()	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s; 鱼类繁殖期()m ³ /s; 其他()m ³ /s					

		生态水位：一般水期()m；鱼类繁殖期()m；其他()m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	()	
	监测因子	()		
	污染物排放清单	☒		
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.3 地下水环境影响分析

6.3.1 预测情景设定

本项目为养殖场项目，运营期使用的原辅材料主要为固体类的饲料，仅少量消毒剂为液态，运营过程中不涉及有毒有害危险品，且运营期猪舍粪便设置干清粪系统，养殖废水及生活污水经场区异位微生物发酵床处理后，蒸发不外排。本项目产污对地下水造成影响的途径主要为：养殖场区圈舍粪污处理构筑物发生泄漏可能会污染地下水。

6.3.2 溶质运移数学模型

根据《建设项目环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，地下水溶质运移可采用以下方程进行描述。

本次预测采用短时泄漏污染物的一维解析解法（参考《多孔介质污染物迁移动力学》，王洪涛，2008 年 3 月）进行预测，预测公式为：

$$\frac{c - c_i}{c_0 - c_i} = \frac{1}{2} \left\{ \operatorname{erfc} \left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \exp \left(\frac{ux}{D_L} \right) \operatorname{erfc} \left(\frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) \right\}$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

c—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

c₀—污染物注入浓度，mg/L；

c_i—污染物背景浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数， m^2/d ；

$\text{erfc}()$ —余误差函数。

地下水流速确定按下列方法取得：

$$u = \frac{K \cdot I}{n}$$

式中：u—地下水实际流速；

K—渗透系数；

I—水力坡度；

n—有效孔隙度；

本次含水层的渗透系数引用地下水导则推荐的水文地质参数，以及相邻区域水文地质参数，具体数值参考见下表。

表 6.3-1 模型参数综合取值表

参数	单位	取值	说明
渗透系数	m/d	1.0	武隆区属喀斯特地貌，表层为粉质黏土/含碎石黏土，根据《岩土体渗透性分级》，弱透水层渗透系数约 $0.5 \sim 2.0 \text{ m}/\text{d}$
有效孔隙度	无量纲	20%	根据武隆区土壤普查资料，暗紫泥田孔隙度约 49%，但有效孔隙度取 15%~25%
水力坡度	无量纲	0.02	本项目位于土地乡沿河村，属低山丘陵区，地形坡度约 $5^\circ \sim 15^\circ$ ，地下水流向与地形一致，水力坡度取 0.02
地下水流速	m/d	0.10	$u = K \times I / n = 1.0 \times 0.02 / 0.20 = 0.10 \text{ m}/\text{d}$
纵向弥散系数	m^2/d	2.0	根据 HJ 610-2016 附录 B，粉土/粉质黏土取 $1 \sim 5 \text{ m}^2/\text{d}$ ，建议取 $2.0 \text{ m}^2/\text{d}$
横向弥散系数	m^2/d	0.2	一般取纵向弥散系数的 0.1 倍，即 $2.0 \times 0.1 = 0.22.0 \times 0.1 = 0.2 \text{ m}^2/\text{d}$

6.3.3 地下水污染预测情景设定

本项目为养殖场项目，运营期使用的原辅材料主要为固体类的饲料，仅少量消毒剂为液态，运营过程中不涉及有毒有害危险品，且运营期圈舍粪便采取自动干清粪工艺，养殖废水、生活污水经处理后综合利用，不外排；项目重点污染防治区包括养殖场区圈舍、粪污暂存池、异位发酵区、危废贮存点，这些区域均按要求进行了重点防渗处理，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处理构筑物泄漏等状况导致的污染物渗入地下水的情形，本项目非正常状况主要考虑地下粪污暂存池泄漏导致污水直接渗入地下水的情况。

6.3.4 地下水影响预测

6.3.4.1 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）。

6.3.4.2 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。

6.3.4.3 预测因子

氨氮、COD。假设集粪调质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 1%，废水穿过破损的防渗层持续渗入地下，泄漏量按养殖废水日产生总量的 0.1% 约 0.03m³/d 通过破损的防渗层持续进入地下，其中废水中 COD 按最大浓度为 2640mg/L、NH₃-N 的浓度为 261mg/L。本项目选取 COD、NH₃-N 作为预测因子。

6.3.4.4 地下水污染物水质标准

表 6.3-2 采用地下水水质标准限值

预测因子	执行标准	标准限值(mg/L)
耗氧量（COD _{Mn} ）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类	3
氨氮		0.5

6.3.5 地下水污染模拟预测结果

6.3.5.1 非正常状况下 COD 污染预测

非正常状况下 COD 泄露地下水污染预测结果见下表。

表 6.3-3 粪污暂存池泄漏的 COD 对地下水下游影响预测结果表

预测时段	影响距离	超标距离
100d	180	67
1000d	633	264

10 年	1400	133
------	------	-----

6.3.5.2 非正常状况下氨氮污染预测

非正常状况下氨氮泄露地下水污染预测结果见下表。

表 6.3-4 粪污暂存池泄漏的氨氮对地下水下游影响预测结果表

预测时段	影响距离	超标距离
100d	180	67
1000d	633	264
10 年	1400	133

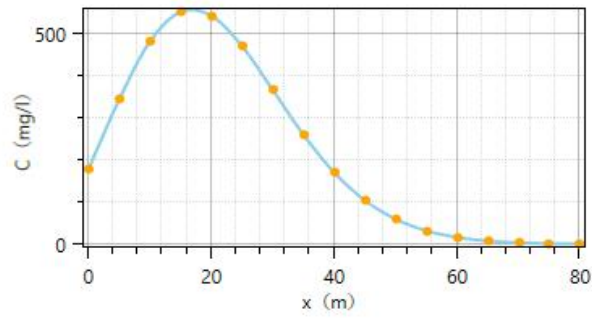


图 6.3-1 第 100 天时 COD 浓度迁移图

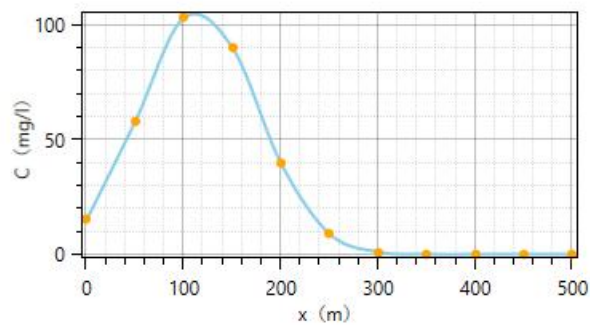


图 6.3-2 第 1000 天时 COD 浓度迁移图

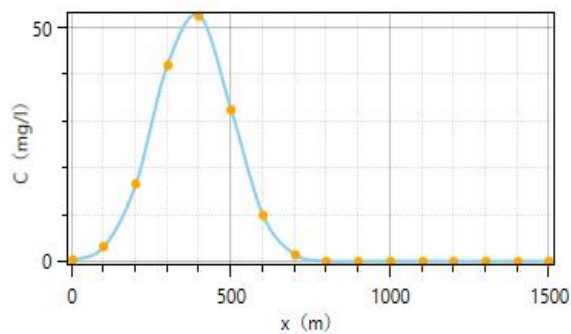


图 6.3-3 第 3650 天时 COD 浓度迁移图

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	180	67
1000d	633	264
10 年	1400	133

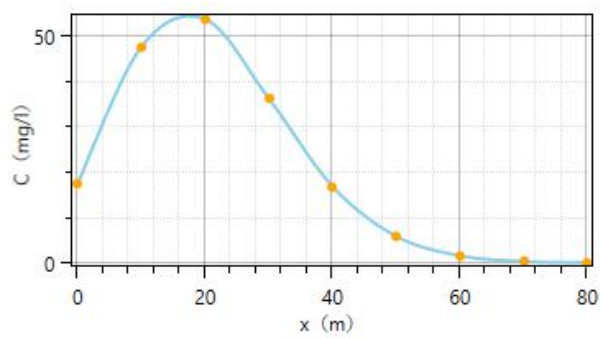


图 6.3-4 第 100 天时氨氮浓度迁移图

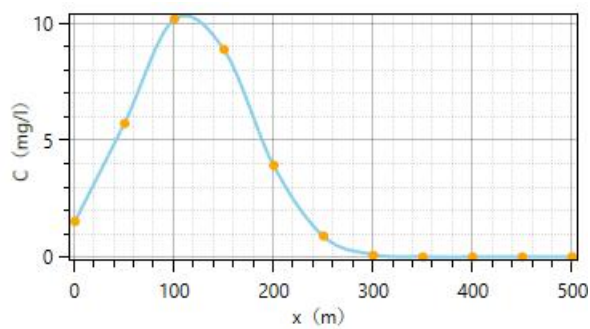


图 6.3-5 第 1000 天时氨氮浓度迁移图

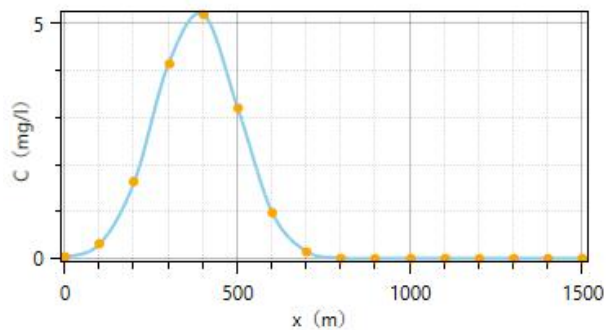


图 6.3-6 第 3650 天时氨氮浓度迁移图

根据预测结果，泄漏发生 100 天后，COD 影响距离为下游 180m 处，污染物超标的最远距离为 67m；1000 天后，COD 影响距离为下游为 633m 处，污染物超标的最远距离为 264m；3650 天后，COD 影响距离为下游为 1400m 处，污染物超标的最远距离为 133m。

泄漏发生 100 天后，NH₃-N 影响距离为下游 180m 处，污染物超标的最远距离为 67m；1000 天后，NH₃-N 影响距离为下游为 633m 处，污染物超标的最远距离为 264m；3650 天后，NH₃-N 影响距离为下游为 1400m 处，

污染物超标的最远距离为 133m。

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。因沿沧河、木综河、乌江距离本项目较远，当发生污染物下渗时，基本不会对乌江造成影响。

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。

6.3.6 对居民饮用水的影响分析

根据预测及分析，项目应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，本项目的养殖场区圈舍、异位发酵区、危废贮存点作为重点防渗区，将办公生活区作为一般防渗区。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

本项目噪声主要来源于猪只叫声、猪舍配套水帘风机噪声、异位发酵床铲车噪声等，噪声值 70~85dB（A）。猪叫声噪声源强约 70~80dB（A），属于偶发噪声，且夜间猪只进入睡眠状态，基本不会发出叫声。通过选低噪声设备，基础减震、建筑隔声等措施，同时喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声，噪声值降低 10~20dB（A）。本项目所用饲料全部来自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。

6.4.2 预测模式

（1）声源衰减的基本公式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 的公式计算设备噪声的室内边界声级及建筑物外噪声。

①室内边界声级计算公式

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

式中：

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②建筑物隔声量

隔声量参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社）、《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社）、《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社）取值。

③建筑物外噪声

室内声源等效室外声源声功率级计算方法，公式如下：

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

式中：

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

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

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

（2）采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模型

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声级，公式如下：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB。

N —室内声源总数。

靠近室外界护结构处的声压级，公式如下：

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

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB。

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，公式如下：

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB。

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB。

S—透声面积， m^2 。

②室外声源在预测点产生的声级计算

本项目主要噪声源对预测点贡献值的计算不考虑大气吸收引起的衰减，地面效应引起的衰减，以及其他多方面效应引起的衰减；在只考虑几何发散衰减的情况下，计算预测点的声级公式如下：

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

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）。

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声压级，dB（A）。

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

几何发散引起的衰减按照无指向性点声源几何发散衰减计算，公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB。

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB。

r —几何发散引起的衰减, m。

r_0 —参考位置距声源的距离, m。

③本项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

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

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。

④噪声预测值的计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg [(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})]$$

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

6.4.3 预测结果

(1) 场界噪声预测

表 6.4-1 扩建后全厂噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/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		
			(声压级/距声源距离)/dB(A)/m		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	圈舍 1#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	20	12	0.5	东	15	52.8	全天	10	东	36.8	1
								南	7.5	53.0			南	37.0	
								西	15	52.8			西	36.8	
								北	7.5	53.0			北	37.0	
2	圈舍 2#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	52	8	0.5	东	15	52.8	全天	10	东	36.8	1
								南	7.5	53.0			南	37.0	
								西	15	52.8			西	36.8	
								北	7.5	53.0			北	37.0	
3	圈舍 3#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	25	32	0.5	东	15	52.8	全天	10	东	36.8	1
								南	7.5	53.0			南	37.0	
								西	15	52.8			西	36.8	
								北	7.5	53.0			北	37.0	
4	圈舍 4#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	55	30	0.5	东	15	52.8	全天	10	东	36.8	1
								南	7.5	53.0			南	37.0	
								西	15	52.8			西	36.8	
								北	7.5	53.0			北	37.0	

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

5	圈舍 5#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	28	55	0.5	东	15	52.8	全天	10	东	36.8	1
								南	7.5	53.0			南	37.0	
								西	15	52.8			西	36.8	
								北	7.5	53.0			北	37.0	
6	圈舍 6#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	58	53	0.5	东	15	52.8	全天	10	东	36.8	1
								南	7.5	53.0			南	37.0	
								西	15	52.8			西	36.8	
								北	7.5	53.0			北	37.0	
7	圈舍 7#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	105	42	0.5	东	10	52.9	全天	10	东	36.9	1
								南	35	52.7			南	36.7	
								西	10	52.9			西	36.9	
								北	35	52.7			北	36.7	
8	圈舍 8#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	123	40	0.5	东	10	52.9	全天	10	东	36.9	1
								南	35	52.7			南	36.7	
								西	10	52.9			西	36.9	
								北	35	52.7			北	36.7	
9	圈舍 9#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	141	38	0.5	东	10	48.6	全天	10	东	32.6	1
								南	35	48.1			南	32.1	
								西	10	48.6			西	32.6	
								北	35	48.1			北	32.1	

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

10	圈舍 10#	水帘水泵	70/1	选低噪声设备、水体隔声	159	36	0.5	东	10	48.6	全天	10	东	32.6	1
								南	35	48.1			南	32.1	
								西	10	48.6			西	32.6	
								北	35	48.1			北	32.1	
11	异位发酵 1#	铲车	75/1	选低噪声设备，基础减震、建筑隔声	40	75	1	东	30	53.4	8: 00 ~ 17: 00	10	东	37.4	1
								南	11	53.8			南	37.8	
								西	30	53.4			西	37.4	
								北	11	53.8			北	37.8	
12	异位发酵 2#	铲车	75/1	选低噪声设备，基础减震、建筑隔声	85	55	1	东	9	53.9	8: 00 ~ 17: 00	10	东	37.9	1
								南	20	53.5			南	37.5	
								西	9	53.9			西	37.9	
								北	20	53.5			北	32.5	

表 6.4-2 扩建后全厂噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离 dB (A) /m		
1	圈舍 1 风机	24	18	2	70/1	选低噪声设备、基础减振	全天
2	圈舍 2 风机	55	14	2	70/1		
3	圈舍 3 风机	28	40	2	70/1		
4	圈舍 4 风机	58	36	2	70/1		
5	圈舍 5 风机	32	62	2	70/1		
6	圈舍 6 风机	62	58	2	70/1		

7	圈舍 7 风机	105	72	2	70/1		
8	圈舍 8 风机	125	70	2	70/1		
9	圈舍 9 风机	145	68	2	70/1		
10	圈舍 10 风机	165	66	2	70/1		

表 10.1-1 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点位置	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)		达标情况
	昼间	昼间	夜间	
东厂界	46	60	50	达标
南厂界	45			达标
西厂界	47			达标
北厂界	48			达标

由上表可知，养殖场各场界昼、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，本项目场地边界外 200m 范围内无农户等声环境保护目标，运营期间的噪声对周围敏感点的影响较小。

10.2 固体废物环境影响预测与评价

10.2.1 猪粪

养殖场产生的固体废物主要有圈舍产生的猪粪，产生量约为 3713.705 t/a，这些固体废物若不进行妥善处理或处置就会对周围环境造成污染和传播疾病。养殖场猪粪经干清粪收集后，经异位发酵床发酵后作为有机肥原料外售。

猪粪经过异位发酵区处理后，在料床内发酵到 60℃ 以上的高温，蛔虫卵、粪大肠菌群数等长期在 60℃ 以上的高温下得到去除，能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化标准和《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）标准值，能够作为有机肥厂原料。

10.2.2 病死猪只

本项目运营期产生病死猪重量约 36.68t/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病害动物处置中心统一处理。

本项目依托现有安全填埋井，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。

10.2.3 废弃防疫药物、废消毒剂、废消毒剂包装

本项目废弃防疫药物产生量约 0.5t/a、废消毒剂产生量约 0.05t/a、废消毒剂包装产生量约 0.1t/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，分类分区暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质单位统一处置。

10.2.4 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由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。

10.3 土壤环境影响

10.3.1 土壤环境影响识别

(1) 项目土壤环境影响类型与影响途径

本项目为污染影响型项目，废气主要污染因子为 H_2S 和 NH_3 ，产生量较少，不考虑大气沉降对土壤环境造成影响。土壤环境影响类型与影响途径见下表。

表 10.3-1 土壤环境影响类型与影响途径

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）	/

大气沉降：养殖场排放废气仅为臭气、 NH_3 、 H_2S ，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 10.3-2 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 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、粪大肠菌群	/	事故
尾水还田	/	垂直入渗	SS、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、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，周边主要为园地、耕地，根据垂直入渗和漫流的影响途径分析，可能影响的土壤环境敏感目标为项目周边园地、耕地。

10.3.2 土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附

录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于导则中的“农林牧渔一年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上畜禽养殖场或养殖小区”，土壤环境影响评价项目分类属于“III 类项目”。

10.3.3 污染影响型土壤评价

（1）土壤调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“表 5 现状调查范围”，根据评价工作等级为三级的污染影响型项目，调查范围为场界外扩 50m，本次评价以定性描述对土壤进行评价。

（2）土壤环境敏感目标

根据资料及现场踏勘，项目调查评价范围内分布为园地、耕地等。

10.3.4 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，影响途径主要为项目运营期污水处理区以点源形式垂直入渗进入土壤环境。正常状况下，项目对厂区内猪舍、污水处理系统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。污水处理系统与场界有一定的距离，横向扩散至厂区外的可能较小。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）还田对土壤的影响

项目污水处理系统处理后的废水各污染物浓度大大降低，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，极易做根外施肥，对水稻、蔬菜、瓜果类、果树都有增产作用。项目将废水处理全部进行还田利用，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、糖等有机质将可能会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变；导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量。项目严格按照还田区域农作物的生长特性，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中规定进行施肥，不会对消纳区土壤造成影响。

表 10.3-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☐ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(1.5) hm ²				/
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）				/
	影响途径	（大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水 ☐ ；其他）				/
	全部污染物	PH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌				/
	特征因子	PH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌				/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐				/
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				/
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				/
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				/
	理化特性	土地颜色、土体构型、土壤类型、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等				同附录 C
	现状监测点位	占地范围内		占地范围外		点位布置图
		表层样点数	3	1	0.2 m	
现状评价	现状监测因子	pH，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中的 45 项基本项目，表 2 中石油烃（C10~C40）。				
	评价因子	pH，《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中的 45 项基本项目，表 2 中石油烃（C10~C40）。				
	评价标准	GB 15618 ☒ ；GB 36600 ☐ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（）				
影响	现状评价结论	各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。				
	预测因子	/				
影响	预测方法	附录 E ☐ ；附录 F ☐ ；其他（）				

预测	预测分析内容	影响范围（/）；影响程度（可接受）			
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	（土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	自行开展
		1	PH、砷、镉、铬、铜、铅汞、镍、锌	1次/5年	
	信息公开指标	监测计划及监测因子			
评价结论		土壤环境影响可接受			

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。

10.4 运输环境影响分析

10.4.1 车辆噪声影响分析

本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。

10.4.2 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。

10.5 外环境对本工程影响分析

本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。

10.6 本工程对外环境影响分析

本项目养殖场在设计建造时, 做好相关的环保规划, 使用科学的技术与设备, 从源头上清除有害物质, 做到无害化养殖, 做好对牲畜排泄物的隔离处理,

要硬化路面，修建化粪池，做好覆盖工作，降低排泄物对于大气、地表水和土壤的污染。

10.7 生态环境影响分析

10.7.1 对土地资源的影响分析

根据现场调查，本项目场地范围内主要为园地和耕地，项目建成后猪舍、办公及生活区、场区道路等，将完全改变土地利用状况，原有农作物以及绿色植被，被建筑物和道路所代替，造成自然生态群落绝对面积的减少，从而将抑制绿色植物群落生长。项目建成后，配套绿化建设，形成新的植物群落。

10.7.2 水土流失环境影响评价

本项目施工阶段，由于破坏了项目区原有的植被，土石方的开挖和填筑等都极易产生水土流失，如进入周边水体，将使水体浑浊度增加，污染物含量增多，影响水质。项目建成后，养殖场将建成混凝土地面，并在空地和场界四周植树种草，加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主，降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地表侵蚀，有效减少水土流失。

总之，项目在工程施工阶段及建成后因地制宜地采取上述一系列防治措施，则可有效地减少水土流失。

10.7.3 动植物生态环境影响评价

本项目粪污经异位发酵床微生物堆肥发酵后外售给有机肥厂。施用有机肥常被作为控制和改良土壤重金属污染的控制措施，因为可能通过改变污染重金属在土壤中的形态分布而降低其生物有效性，还可以提高土壤的肥力。根据刘瑞伟等《有机肥料对土壤重金属净化的影响》，试验表明，施用化肥或有机肥料都降低了土壤的 pH 值，且随着时间的延长，施用有机肥料的土壤 pH 值降低幅度更大，并通过络合土壤重金属，降低土壤重金属的有效态含量。而有机肥料的施用，增加土壤的微生物量，提高土壤的生态肥力，可通过微生物的吸附、转化作用，降低土壤的 pH 值等，降低重金属的生物有效性，对土壤的重金属具有一定的解毒作用。

综合以上分析可知，只要建设单位能够综合考虑有机肥的组成成分 N、P、K 养分的有效性和在土壤中的迁移规律、作物对沼液的吸收能力，做到合

理施肥，则采用有机肥施肥，能改善土壤的理化性质，增强土壤的保肥性，提高土壤的生态肥力，改良土壤重金属污染，预防病虫害，从而提高产量。

11 环境风险评价

11.1 环境风险识别及源项分析

11.1.1 环境风险调查

本项目运营期主要原辅材料为成品颗粒饲料、消毒剂(氢氧化钠、过氧乙酸)、除臭剂、兽药及防疫药品、杀虫剂、柴油等,污染物为污废水、猪粪、病死猪只以及废气排放的氨气、硫化氢等。

根据《危险化学品目录》(2022 年调整版)、《剧毒化学品目录》(2012 年版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《危险货物名称表》(GB12268-2012)等标准规范进行识别,本项目运营期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,泄漏的化学品主要在存储室内蔓延开,进入外环境概率较小。

本项目养殖猪舍、粪污区在运行过程中会挥发出 NH_3 和 H_2S , 是有刺激性臭味、有毒气体,但是不收集储存,环境风险极小。

本项目环境风险调查见下表。

表 11.1-1 项目环境风险调查表 单位: t/a

危险物质名称	储存位置	储存方式	最大储存量	形态
柴油	柴油发电机房	桶装	0.16 t	液态
氢氧化钠	库房	桶装	0.05 t	固态

11.1.2 危险物质特性

表 11.1-2 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 LD ₅₀ : 7500 mg/kg。兔经皮 LD ₅₀ : >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：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
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 11.1-3 氢氧化钠特性表

标识	中文名	氢氧化钠	英文名	Sodium hydroxide
理化性质	沸点	1390℃	熔点	318.4℃
	相对密度（水=1）	2.13	相对密度（空气=1）	
	外观性状	片状		
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚		
	特性	具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用		
	主要用途	主要用于造纸、纤维素浆粕的生产和肥皂、合成洗涤剂、合成脂肪酸的生产以及动植物油脂的精炼，也用于养殖场车辆消毒		
毒性及健康危害	毒性	具有刺激作用	接侵入途径	吸入、食入
	健康危害	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克		
	皮肤接触	脱去污染的衣物，用肥皂及清水彻底冲洗。		
	眼睛接触	应立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，或用 3%硼酸溶液冲洗，迅速就医		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸，迅速就医			
食入	患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，迅速就医			
泄漏处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。			
储运	储存：固体氢氧化钠装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二			

层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。包装容器要完整、密封，有明显的“腐蚀性物品”标志。 运输：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏，防潮防雨。如发现包装容器发生锈蚀、破裂、孔洞、溶化淌水等现象时，应立即更换包装或及早发货使用，容器破损可用锡焊修补。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

11.1.3 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 11.1-4 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
柴油	桶装	0.16	2500	0.000064
氢氧化钠	桶装	0.05	5	0.01
合计				0.010064

经计算， $Q=0.010064 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

11.1.4 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，按照其中下表确定评价等级。

表 11.1-5 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。

11.1.5 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及典型事故案例资料，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，见下表。

表 11.1-6 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
安全填埋井	安全填埋井	猪尸	固体	有害固体	渗透污染地下水
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
氢氧化钠	氢氧化钠包装桶	氢氧化钠	固态	强碱性固体	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。

11.2 环境风险防范措施

11.2.1 柴油泄漏影响分析

本项目柴油最大储存量 1 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，柴油可被有效地收集在围堰范围内，柴油泄漏的风险可防可控，对环境的影响小。

11.2.2 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。

11.3 污染处理设施运行风险

11.3.1 事故排放的危害

本项目养殖废水为高浓度有机废水，SS、COD、BOD₅ 浓度高、粪比重高。若污水处理设施和污水收集管网出现破损、堵塞等问题，废水外排将造成污染影响。废水会对土壤、地表水、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水可能产生污染性影响。

（1）土壤

当废水排放超过土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，使土壤环境质量严重恶化。同时，土壤对病原微生物的自净能力下降，容易造成生物污染和疫病传播。

（2）大气

废水散发高浓度的恶臭气体，不仅降低空气质量、妨碍人畜健康生存，持续时间过长可能引起呼吸系统的疾病。此外，废水中含有大量的微生物扩散到空气中，可能引发口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等疫病传播，危害人和动物健康。

（3）地表水

废水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，水质变坏。废水中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物扩散传播，危害人畜健康。此外，有机物生物降解消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

（4）地下水

废水渗入会使地下水溶解氧含量减少，水质变坏，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

11.3.2 防范措施

（1）加强施工及运行管理

为防止场内粪污暂存池废水发生事故排放，本项目收集池建设时在土建施工中强化厂区设计、施工管理与监督，保证了收集池建设质量可靠，且收集池地基

扎实稳定，采用钢砼结构，做防渗处理。

运行期间加强对粪污处理设施、管网等的管理，专人负责设备巡查，减少风险事故的发生。

本项目内成立应急救援指挥领导小组，由企业法人和工作人员组成，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、秸秆等阻止粪污水快速流动，同时调用提升泵，将泄漏的粪污水回收提升至事故池内，以尽可能减小粪污水事故排放的影响。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) 采取雨污分流制，粪污暂存池为半地下式结构，做好防渗措施，并加盖密封，能够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。同时在厂界设置截洪沟，减少对周边环境的影响。

(3) 病死猪只运输中传播疾病及场区疫情防范对策

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。病死猪只委托有资质单位收集及运输，应严格按照《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，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和胎盘卸离运输工具。

为防止本项目疫情风险发生，本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

本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，企业对病死猪和胎盘等及时处理，不随意丢弃，不出售或作为饲料再利用。

④繁育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。

（4）防渗措施

本项目粪污暂存池、异位生物发酵床严格按照《畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术规范》（DB35/T 1678-2017）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的相关要求进建设和管理，做好防渗、防漏，防渗层为至少为等效 6m 厚黏土层，渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，能有效防止对地下水的影响。本项目采用 C40 抗渗混凝土浇筑，厚度不低于 10cm，池壁及池底整体浇筑，确保防渗性能满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求。

（5）柴油泄漏防范对策

①柴油桶储存于阴凉通风处，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。

③在柴油桶储存区内带有围堰的托盘上，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。

④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。

（6）粪污暂存池安全防护措施

为防止人员意外跌落，粪污暂存池顶部四周设置防坠网（高强度聚乙烯或尼龙材质防，网孔尺寸不大于 $50\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，承重能力不低于 100kg/m^2 ），并可靠固定于池体周边预埋锚固件上。暂存池周边设置高度不低于 1.2m 的防护围栏，

并悬挂“危险！禁止靠近”等安全警示标识，形成双重安全防护。运行期应定期检查防坠安全网及防护围栏的完好性，发现破损及时修复或更换；建立安全巡检制度，杜绝人员意外跌落事故的发生。

（7）雨水导排措施

为有效防止项目区雨水对北侧溪沟造成污染，采取分区导排措施：污染区（粪污暂存池、异位发酵床等）四周设置不低于 20cm 的混凝土挡水坎，顶部设置防雨棚，防止雨水进入；清洁区（其他区域）的雨水经导排沟收集后，统一引至北侧溪沟排放，确保清污分流。

11.4 其他措施

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。

运行管理人员上岗前应进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训，熟悉各设施、设备的运行要求与技术指标，做到持证上岗。

针对可能出现的情况，制订周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。

采取以上各项环境风险防范措施后，能有效减少环境风险事故发生的概率，降低风险影响程度，达到项目区环境可接受水平。

11.5 环境风险应急预案

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做出迅速反应，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。

11.5.1 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。

应急组织职责见下表。

表 11.5-1 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

11.5.2 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。

11.5.3 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。撤离过程中应请求环保、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，在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。

11.5.4 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动结束，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。

11.5.5 突发事件应急预案纲要

根据《国家突发公众事件总体应急预案》、《国家安全事故灾难应急预案》、

《国务院关于进一步加强的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。

应急预案内容列于下表。

表 11.5-2 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—负责事故控制、救援、善后处理地区；地区指挥部—负责养殖场附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍—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、蔓延及链式反应；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度、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，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

11.6 环境风险分析结论

表 11.6-1 项目环境风险简单分析内容表

项目名称	运来农业发展有限公司生猪养殖项目
建设地点	重庆市武隆区土地乡沿河村
地理坐标	东经 107° 52' 59.934"、北纬 29° 30' 33.482"
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；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；过氧乙酸桶破损泄漏；氢氧化钠桶破损泄漏
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	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；圈舍、危险废物贮存点、污水处理设施、初期雨水兼事故池等区域重点防渗措施；消毒间地坪重点防渗处理，且过氧乙酸包装桶底部放置托盘
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。

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。

12 环境保护措施及其可行性论证

12.1 施工期环境保护措施

12.1.1 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。

(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。

12.1.2 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) 施工期生活污水依托现有化粪池收集后作为农家肥施用于场地附近农田，不外排。

12.1.3 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 270 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《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)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。

12.1.4 固体废物防治措施

本项目场平共产生挖方全部用于项目低洼区域填方,实现挖填方平衡,无弃方产生,少量表土用于场地绿化覆土。

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。

12.1.5 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,设计了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北侧的废水(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。主体工程已设置的排水设施,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。

12.2 运营期污染防治措施

12.2.1 大气污染防治措施

(1) 恶臭

养殖场恶臭气体主要来源于猪舍、粪污暂存区和异位发酵区，主要由氨（ NH_3 ）、硫化氢（ H_2S ）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使用优化配比饲料

本项目通过选择优质饲料，合理使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量。中国农业大学谯仕彦院士团队的研究成果（国家技术发明二等奖，2019 年）表明，新型低蛋白质氨基酸平衡饲料可使猪舍氨气浓度降低 20%~30%。四川省畜牧科学研究院的现场试验数据也证实，低蛋白日粮技术可使氨排放降低 20%~30%（2026 年畜博会发布）。通过饲料优化措施，对硫化氢也有一定的协同去除效果，整体对硫化氢和氨气减排效率约 25%，可有效减少废气排放。

②采用干清粪工艺，粪便日产日清

本项目采用干清粪工艺，圈舍内猪粪日产日清，加强通风，粪污经过管道自流到粪污暂存池中，暂存时间不超过 24 小时，不进行发酵，及时送到异位发酵区内进行发酵处理。根据印遇龙院士 2026 年全国两会提案数据，机械干清粪工艺相较于水冲粪工艺可减少臭气 30%~50%（中国科学报，2026 年 3 月 4 日）。浙江省畜牧业主推技术（2024 年）同样确认干清粪工艺可降低臭气 30%~50%。《家畜生态学报》2025 年的实测研究也表明，干清粪工艺猪舍的氨气、硫化氢基础浓度显著低于水冲粪工艺。采用干清粪+日产日清措施对氨气和硫化氢的去除效率可达 30%，可有效减少废气排放。

③强化猪舍消毒措施

本项目圈舍定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂。圈舍每周栏内带猪消毒 1 次，使用稀释过后的卫可溶液进行消毒（稀释比例 1:200）。整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用卫可溶液消毒，间隔 1 天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用氢氧化钠溶液（稀释比例为 1:50）喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，

装运前后必须用卫可溶液喷雾消毒。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值 75%，可有效减少废气排放。

④粪污暂存区除臭

本项目粪污暂存池区域配套建设高压喷雾除臭装置，喷洒生物除臭剂，抑制恶臭气体扩散。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值为 75%，可有效减少废气排放

⑤异位发酵区除臭

本项目异位发酵床垫料中添加微生物菌剂（含芽孢杆菌、光合细菌、硝化细菌等复合菌群），利用微生物的好氧发酵作用对粪污中的有机物质进行充分分解和转化。根据华中农业大学发明专利（CN114028938B，2024 年授权），异位发酵床中添加苍白空气芽孢杆菌 N-1 后，氨气去除效率达 86.1%（CK 组 43.61mg VS 处理组 6.06mg）。华南农业大学胡佳昕等（2021 年）的研究表明，除臭菌剂对异位发酵床氨气的平均去除效率为 $(91.67 \pm 11.68)\%$ 。异位发酵床通过添加微生物菌剂，对氨气和硫化氢的综合去除效率可达 85%，可有效减少废气排放。

本项目异位发酵床区域定期喷洒生物除臭剂。根据《微生物除臭剂研究进展》（现代化农业，2011 年第 6 期总第 383 期，赵晓锋，隋文志），经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试，养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。喷洒生物除臭剂对氨气和硫化氢的去除效率保守取值 75%，可有效减少废气排放。

⑥安全填埋井除臭

本项目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，定期消毒除臭，对周边影响较小。

⑦加强绿化

各猪舍安装排风扇，加强猪舍通风，加强厂区绿化等措施以减轻臭气影响。

（2）食堂油烟

本次环评要求在食堂灶头上方安装油烟净化器，净化后排出的气体是无色无味的清洁气体，无二次污染，对油烟净化效率应在 90%以上，对非甲烷总烃的净化效率应在 75%以上。采取该处理效率的油烟净化器后，排出烟气的油烟含量小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃浓度小于 $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）柴油发电机废气

本项目设置备用柴油发电机 1 台，只有在发生电力供应故障的非正常情况下才会应急启用，柴油发电机使用概率较小，使用时间较短，且燃用优质轻柴油，燃油废气中污染物量较少，柴油发电机房内安装排风装置，产生的废气无组织排放，在电力故障情况下燃油废气不会对周围环境产生显著影响。

（4）环境保护距离设置

本项目养殖场厂界为边界，外扩 200m 的范围设置环境保护距离，根据调查，厂界周边 200m 范围内无集中居民区、学校、医院、行政办公、科研单位等环境保护目标。在本项目环境保护距离范围内不新布设居民区、学校、医院、行政办公、科研单位等环境保护目标。同时以厂界的包络线外扩 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，该区域内禁止新增集中居民区、学校、医院、行政办公、科研单位等环境保护目标。

12.2.2 地表水污染防治措施

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

经雨雨水经导排沟收集后，统一引至北侧溪沟排放，同时在厂界设置截洪沟，减少对周边环境的影响。

（2）污水系统

猪粪和猪尿采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，设置干清粪系统，尿液经排污管件进入粪污暂存池。食堂废水隔油处理后与生活污水一并排入化粪池收集处置，用作农肥，不外排。

污染治理设施：根据《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》指

出西南地区重点推广的技术模式：

一是“异位发酵床”模式，粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外，利用垫料和微生物菌进行发酵分解；

二是“污水肥料利用”模式，即对有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理，配套建设肥水贮存、输送和配比设施，在农田施肥和灌溉期间，实行肥水一体化施用。

本项目位于农村地区，项目根据《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》要求，采用异位发酵床模式处理粪污。即为项目猪舍猪尿进入异位发酵床处理。

本项目废水处理及综合利用工艺流程如下图所示。

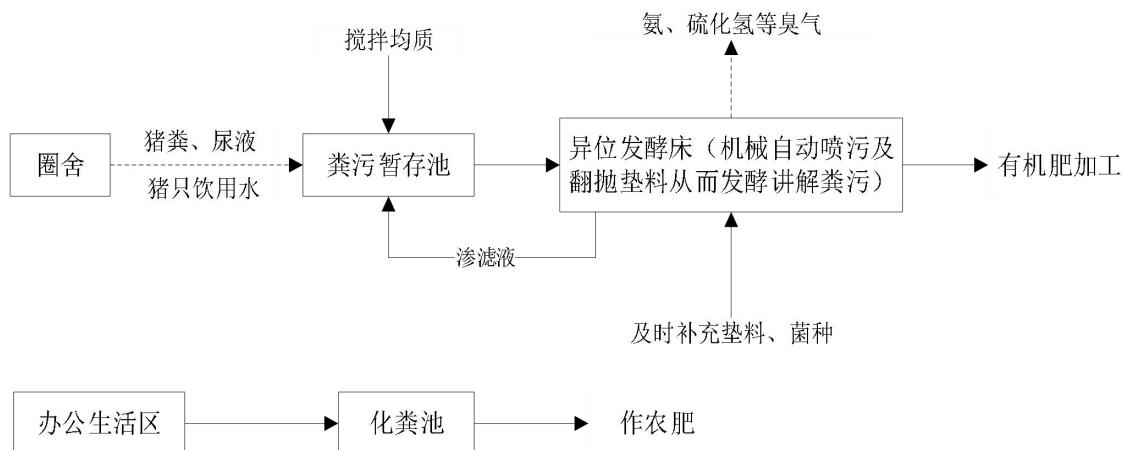


图 12.2-1 本项目污水处理工艺流程图

1) 异位发酵床处理可行性论证

本项目采用异位发酵床工艺将运营期猪舍尿液和猪粪一并处理，异位发酵床工艺是根据微生态理论和生物发酵理论，从土壤或样品中筛选出功能微生物菌种，通过特定的营养剂的培养形成土著微生物原种，将原种按一定比例掺拌锯末、谷壳等材料，然后控制一定的条件，让其发酵成优势群落，最后制成有机肥料。

①工艺流程

本项目猪粪和猪尿采用异位微生物发酵床进行降解处理。猪舍猪粪采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，采用具有干清粪工艺特征的改良尿泡粪工艺，尿液经粪沟收集后进入收集池，再通过泵进入均质池加微生物菌剂进一步调

质，混合均匀后通过自动喷淋装置，将粪污均匀的喷洒在垫料上，经过铲车翻耙，使猪粪、尿、垫料和空气充分混合通过有益发酵微生物菌落分解发酵，使粪污、尿有机物质得到充分的分解和转化，同时微生物分解发酵产生大量的热量，促使垫料中的水分蒸发至空气中，使污水达到减量化，其中 30%的粪污干物质被垫料截留分解，70%的水分蒸发至空气中。同时配套设置发酵床收集沟和循环池，喷淋过程中渗出废水经收集沟收集进入循环池后，泵入均质池再经发酵床处理，不外排。



异位发酵床启动阶段



异位发酵床自动喷淋示意图



异位发酵床翻抛蒸汽示意图

图 12.2-2 异位发酵床案例图

2) 异位发酵床处理合理可行性分析

本项目建成投产后，异位发酵床由粪污暂存池和发酵床等组成，猪尿产生量为 $8774.177\text{m}^3/\text{a}$ ，猪粪产生量为 $3713.705\text{t}/\text{a}$ ，圈舍冲洗废水产生量为 $224.1\text{t}/\text{a}$ ，异位发酵床设计处理规模日处理粪污约 91.8m^3 。

①粪污暂存池：猪舍外设置独立的粪污暂存池，共 4 座，收集池总容积为 1324m^3 ，池体密闭，并进行防渗处理，用于收集暂存本项目粪污，调节发酵床粪污处理量。日平均排污量约 $34.827\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目收集池总容积为 1324m^3 ，粪污收集池能存储 38d 的日均粪污量，能有效调节进入异位发酵床处理粪污处量。

异位发酵床设计处理规模日处理粪污约 91.8m^3 ，本项目粪污收集池满足福建省《畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术规范》（DB35/T 1678-2017）中粪污贮存设施有效容积为微生物发酵床处理技术设计日处理能力的 1.5 倍以上要求，是合理可行的。

②异位发酵床：设置异位发酵车间，车间内设异位发酵床 2 套，其中 1 套发酵床规格为长宽深为 $60\text{m} \times 22\text{m} \times 3\text{m}$ 、另 1 套发酵床规格为长宽深为 $40\text{m} \times 8\text{m} \times 3\text{m}$ ；发酵床内装填垫料，垫料初始厚度约 1.8m ，生物发酵床分别配套设置喷淋设施和铲车。

发酵车间进行防渗处理，设计日处理粪污水总量约 91.8m^3 。生物发酵床分别配套设置自动喷淋机和铲车，发酵车间进行防渗处理。废水经异位发酵床全部蒸发，不外排。

根据设计资料，本项目发酵床垫料按处理 1t 粪污配套垫料 40m^3 （ 1m^3 垫料不超过 0.025m^3 粪污），发酵床设计处理规模日处理粪污约 91.8m^3 ，本项目共设垫料量约为 3672m^3 ，垫料配比按稻壳 50%、锯末 50%、菌剂 $300\text{g}/\text{m}^3$ 配置，本项目采用水分 40% 以内的木屑，木屑 1t 约 4m^3 体积，采用米厂脱粒的整颗稻壳，稻壳 1t 约 8m^3 体积，垫料所需稻壳 229.5t、锯末 459t、菌剂约 1.102t，能满足项目粪污处理需求，同时满足福建省《畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术规范》（DB35/T 1678-2017）中垫料体积不宜少于日粪污处理量体积 30 倍要求以及垫料的物料要求。

3) 可行性分析

根据调查，福建绿兴农业发展有限公司《现代农牧生态养殖场项目自主验收监测调查报告》、福建南平万兴农业发展有限公司《生猪规模养殖场标准化

升级改造项目自主验收监测调查报告》，以上项目均采用异位发酵床处理粪污，采取的废水污染防治措施与养殖场基本一致，均能够实现污染物达标排放。

①工艺可行性分析

本项目现有项目异位发酵床已运行 5 年，该工艺具有以下优点：

a、零排放。本项目无需设置污水排污口，可真正实现零污水排放。发酵床对外产物仅有二氧化碳、水蒸气、有机酸、生物热，无任何污染物、无臭味排放。

b、无蚊蝇、阻断病原菌传播：通过发酵菌持续发酵使垫料维持高温（60-78℃），有害病原菌及蚊蝇虫卵在垫料中均被灭活、无法生存。

c、操作简单：全程采用机械化喷污系统（含加料平台）、铲车翻抛；

d、实现废弃物资源化利用：粪污经异位发酵床处理后，可全部转化为固态有机肥原料，且各项检测因子均能满足《有机肥料》（NY525-2012）规定的技术要求。

成功案例介绍：

a、莆田市南山达盛养殖有限公司存栏 3000 头，猪场粪污微生物异位发酵舍建设面积 670 m²，总投资 55 万元。2014 年投入运行，于 2015 年 5 月通过环评验收，并获得排污许可证，该项目的成功运行得到莆田市相关政府部门高度认可。

b、福清市畜牧推广

2015 年，福清农业局根据市政府要求。组织各镇（街）、农场对本辖区上报的拟保留猪场进行核查，经公示无异议后，报市政府确认 70 家拟保留猪场。从 2016 年起，该局对保留下来的畜禽养殖场全部组织实施标准化改造，2016 年应改造的 59 家猪场中有 26 家采取了异位发酵床处理方案，并于 10 月 16 日通过了福清市农业局组织的实施方案项目评审。

c、涪陵区推广

2019 年，涪陵区在建异位发酵床的养殖场（户）有 180 余户，建成的 100 余户，投入运行的有 60 余户。通过该项技术的继续推广，结合沼气工程，以就地就近农用和农村能源为主要利用方向，实现全区畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，畜禽规模养殖场（户）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%的畜禽养殖废弃物资源化利用目标。据走访了解，实行了异位发酵床的养殖户，周边群众基本上没有

养殖污染方面的投诉。

d、万州区推广

2019 年起，万州区推广畜禽养殖场异位发酵床粪污处理技术，实现全区畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，畜禽规模养殖场（户）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%的畜禽养殖废弃物资源化利用目标。据走访了解，实行了异位发酵床的养殖户，周边群众基本上没有养殖污染方面的投诉。

综上，本项目采用异位发酵床模式处理粪污，经异位生物发酵床处理的废水全部蒸发，粪污转化为有机肥原料，项目粪污处理工艺均能做到养殖废水及粪污无害化、资源化，异位发酵床的设置满足福建省《畜禽粪污异位微生物发酵床处理技术规范》（DB35/T 1678-2017）中相关要求。项目粪污处理措施合理可行。

e、其他

南川区重庆市鸿鸿农业开发有限公司，存栏 2000 头生猪，土地 100 亩，2017 年底建成投入运营。2018 年 3 月 29 日，重庆市畜牧技术推广总站副站长刘白琴、重庆市畜牧业协会秘书长袁昌定带领有关科技人员进行了调研，该厂区产生的猪尿粪通过异位发酵床模式能实现“零排放”，且发酵床采用好氧发酵技术，产生的臭气小，熟料形成的有机肥肥力高。根据垫江县生态环境局已批复的垫江县马道子生猪养殖场建设项目，该项目亦采用生物发酵床工艺，产臭较小，有机肥肥力高，冬季发酵车间温度较高，运行情况较好。

同时根据《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020 年）》指出西南地区重点推广“异位发酵床”模式，粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外，利用垫料和微生物菌进行发酵分解。该工艺为推广的养殖粪污处理成熟工艺，该工艺实现废水零排放和废物资源化。本项目无须设置污水排污口，污水及粪便经发酵床处理后，发酵床对外产物为二氧化碳、水蒸气、有机酸、生物热等，废水全部蒸发，无废水外排，可实现污水零排放；粪便经处理后可转化为有机肥原料。

3) 生活污水

本项目工作人员产生的生活污水进入化粪池厌氧发酵，去除大量的可溶性有机物，有较高的 COD、粪大肠菌群去除率，反应温度为 35~38℃，即可实现无害化。根据现场调查，项目周边有足够的农田消纳生活污水。

经化粪池厌氧处理后的污水主要含有 COD、BOD₅ 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，该尾水喷施在作物生长季节都能进行。特别是当农作物以及苗木进入花期、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、蔬菜瓜果类、果树都有增产作用。污水既可单施，也可与化肥等共同使用。本项目将化粪池处理后的尾水进行还田利用，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。

12.2.3 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（粪污暂存池、异位发酵床等各污水处理构筑物）、安全填埋井、危废贮存点、柴油储存区、消毒间以及粪污管网区域均作为重点防渗区；将辅助用房除危废贮存点、柴油储存区、消毒间外的区域、场区道路等作为一般防渗区，场区其余区域为简单防渗区。

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（粪污暂存池、异位发酵床等各污水处理构筑物）、安全填埋井、危废贮存点、柴油储存区、消毒间等以及粪污管网区域，项目粪污收集处理设施各池体严格按照《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、防腐”的四防措施，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。

本项目采用 C40 抗渗混凝土浇筑，厚度不低于 10cm，确保防渗性能满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求。

（2）一般防渗区

主要为除危废贮存点、柴油储存区、消毒间外的区域、场区道路等，采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 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 $1.0 \times 10^{-8} cm/s$ 。本项目采用 C40 抗渗混凝土浇筑，厚度不低于 10cm，确保防渗性能满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求。

（3）简单防渗区

主要为场区道路、空地等区域，不需要采取特别防渗措施，水泥地面硬化。

（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，加强对场区影响区的地下水的跟踪监测，位于场区的下游。

（4）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。

12.2.4 噪声防治措施

（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；做好猪舍日常维护管理，减少外界噪声对猪只的干扰，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）加强设备维护

定期对设备进行维护保养，避免设备因故障或老化产生噪声污染。

(3) 选用低噪声设备，合理布局

选用低噪设备，并将水泵安装于水面以下，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。

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。

12.2.5 固体废物防治措施

(1) 猪粪

养殖场产生的固体废物主要有圈舍产生的猪粪，产生量约为 3713.7045 t/a，这些固体废物若不进行妥善处理或处置就会对周围环境造成污染和传播疾病。养殖场猪粪经干清粪收集后，经异位发酵床微生物堆肥发酵后外售给有机肥厂。

猪粪经过异位发酵区处理后，在料床内发酵到 60℃ 以上的高温下，蛔虫卵、粪大肠菌群数等长期在 60℃ 以上的高温下得到去除，能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化标准和《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）标准值，能够作为有机肥厂原料。

(2) 病死猪只

本项目运营期产生病死猪重量约 36.68 t/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病害动物处置中心统一处理。

本项目依托现有项目的安全填埋井，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。

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）危险废物

本项目危险废物统一收集至密闭且防泄漏的专用贮存容器中，分类分区暂存于危废贮存点，定期交由有危废资质单位统一处置。

运营期应严格落实危险废物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。废弃药品定期交由具有相应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。

另外，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 HJ1276 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^{-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。

(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由有资质单位收运处理。

12.2.6 绿化措施

本项目投入运营后，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 的林带可减低噪声 10~15dB，30m 的林带可减低噪声 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。

12.3 污染防治措施汇总表

本项目运营期采取的污染防治措施汇总后见下表。

表 12.3-1 污染防治措施汇总表

时期	类型	治理项目	治理措施	投资（万元）	预期效果
施工期	废气	施工废气及	加强管理、合理布局，加强场地洒水，	2.0	减少大气污

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

		扬尘	挖方及时回填。		染物排放量
	废水	施工废水	设置临时沉砂池，对废水沉淀处理后回用于施工过程。	2.0	上清液全部回用
		施工期生活污水	依托周边居民点处农户的旱厕。	1.0	
		施工期冲刷雨水	在施工场地四周设置排水沟，拦截场地外雨水，并设置沉砂池，对雨水进行简单沉淀后排入附近排水沟。	2.0	减少水土流失量
	噪声	施工噪声	施工时间合理安排，施工机具合理布局，在施工场界四周设置硬质围挡。	3.0	减轻对周边居民的影响
	固体废物	生活垃圾	在施工场地内设置垃圾桶，对生活垃圾集中收集后清运至垃圾填埋场，严禁随地丢弃生活垃圾。	3.0	卫生填埋处理
		土石方	土石方在施工场地内合理调运，及时回填，同时尽量减轻水土流失。	1.0	合理调运，减少水土流失
	水土保持	防止水土流失	厂区周围修建排水沟、挡土墙、沉砂池。	2.0	水土流失得到有效控制
	运营期	废气	养殖区、粪污暂存池、异位发酵床等	20.0	厂界大气污染物达标，尽量减轻对周边居民的影响
			食堂废气	1.0	
			柴油发电机废气	/	
		废水	尿液	50.0	/
			生活污水	1.0	
		噪声	猪叫噪声、排风机噪声和异位发酵床噪声等	2.0	厂界噪声达标
		固废	猪粪	58.0	资源化利用
			病死猪只	3.0	安全填埋并填埋
			生活垃圾	1.0	环卫部门统

运来农业发展有限公司生猪养殖项目环境影响报告书

			垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理		一收集
		危险废物	交由有资质的单位处置	1.0	专门单位处置
		沉淀池沉渣	定期清掏运至粪污处理区堆肥发酵后外售	/	/
	地下水、土壤		分区防渗	3.0	/
合计				158.0	/

13 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，是综合评价、判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿由于污染造成环境损失的重要依据。环境经济损益分析除了需计算用于治理、控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算可能收到的经济效益和社会效益。

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目环保投资及所能收到的环境保护效果，通过环保设施技术可行性和经济合理性的论证分析及评价，更合理地选择环保设施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

13.1 环境保护基建投资和环境保护费用估算

13.1.1 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，属于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 158 万元。

13.1.2 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 1950 万元，其中环保投资 158 万元，占工程总投资的 8.1%，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。

13.1.3 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，见下表。

表 13.1-1 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	

13.2 环境经济效益分析

物资源化取得的经济效益，本项目主要是有机肥原料外售获得的效益，环境保护措施的经济效益约为 37.118 万元。

表 13.2-1 环境保护措施经济效益表

序号	废物名称	数量（t）	单价（元/t）	价值(万元)
1	有机肥原料	1855.915	200	37.118
合计				37.118

13.3 环境经济效益分析指标

本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比较确切的，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下表。

表 13.3-1 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)	$H_z = \frac{H_j}{Z_j} \times 100\%$	Hj—环保基建投资 Zj—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 Hp—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，其估算结果见下表。

表 13.3-2 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	37.118	
1	有机肥原料出售	37.118	200 元/t，共 1855.915t/a
二	环保税	12.359	
1	减少环保税	12.359	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 8828 头
合计		49.477	

表 13.3-3 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 8828 头
2	建设总投资	万元	1950
3	环境工程投资	万元	158
4	年环保费用	万元	37.50
5	年挽回损失	万元	49.477
6	环境投资与企业投资之比	%	8.1
7	环境效益系数		1.32

13.3.2 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 8.1%，环境效益系数 J_x 为 1.32，即每 1.0 元环保费用能取得 1.32 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。

13.4 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，推动了区域的经济发展，社会效益较为显著。

综上，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。

14 环境管理与监测计划

本项目在施工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。

14.1 环境管理

14.1.1 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。

14.1.2 运营期环境管理

本项目运营期应设环保管理机构，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，不得长时间场内堆存。同时完善故障情况下的应对措施。

（5）环境保护距离

加强督查项目环境保护距离范围（厂界外扩 200m 范围内）和建设控制区域（厂界外扩 200~500m 范围内），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。

（6）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。

14.2 环境监测

14.2.1 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、武隆区生态环境局

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。

14.2.2 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）监测计划

本项目生产废水、生活污水处理后全部作为农肥还田利用，不外排，因此不对废水进行监测。

表 14.2-1 监测计划

要素	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
噪声	四侧厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类	验收监测 1 次，运营期 1 次/季度
废气	厂界下风向 1 个	臭气浓度	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	验收监测 1 次，运营期 1 次/年
		NH ₃ 、H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准	

（2）环境质量监测计划

根据项目环境影响特征、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（经纬度 107°53'18.09"E，29°30'24.87"N），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 14.2-2 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

14.3 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。

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。

14.3.1 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。

14.3.2 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

本项目产生的猪尿、猪粪采用异位发酵床工艺，项目废水及粪便发酵处理后作有机肥原料；生活污水经化粪池收集后作农肥，不外排。因此本项目不设废水排污口。

（2）废气

本项目废气均以无组织形式排放，因此本项目不设废气排污口。

14.4 环境保护竣工验收

本项目竣工环保验收内容及要求见下表。

表 14.4-1 项目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	养殖区、粪污暂存区、异位发酵床	场界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	选择优质饲料，合理使用饲料添加剂，减少粪便中氮的含量；采用干清粪工艺，粪便日产日清；定期消毒杀菌、喷洒生物除臭剂；加强猪舍通风；加强厂区绿化。	《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
	食堂废气		油烟、非甲烷总烃	专用烟道，采用油烟净化器处理达标后引至食堂楼顶排放。	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）	油烟≤1.0mg/m ³ ；非甲烷总烃≤10.0mg/m ³
废水	养殖污水、生活污水	不设置排污口	/	采用异位发酵床工艺，设计处理规模日处理粪污约91.8m ³ ；项目废水及粪便发酵处理后作有机肥原料。	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	不外排
	生活污水	不设置排污口	/	食堂废水隔油处理后与生活污水一并排入化粪池收集处置，用作农肥，不外排。	/	不外排
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		设置固定垃圾收集点		/	环卫统一清运
	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		采用异位发酵床工艺，设计处理规模日处理粪污约91.8m ³ ；项目废水及粪便发酵处理后作有机肥原料。		《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	发酵后外售
	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

	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；设跟踪监测井，并制定跟踪监测计划	降低对土壤和地下水水质污染	/
环境风险	环境风险	柴油桶区基础采取防水混凝土硬化处理，并设置防渗托盘，设置警示标识及灭火器等。		
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。	/	

14.5 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见下表。

表 14.5-1 废气无组织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		排放总量 (t/a)
			mg/m ³	kg/h	
养殖场	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	4.9	5.055
	H ₂ S		0.06	0.33	0.048
	臭气浓度	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)	70 (无量纲)		/

表 14.5-2 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 14.5-3 固体废物排放清单及执行标准

固体废物和种类	固体废物产生量 (t/a)	固体废物类别	处置方式及数量 (t/a)		
			处理方式	数量	占总量
猪粪	3713.705	农业固废	经异位发酵床微生物堆肥发酵后外售给有机肥厂。	3713.705	100%
病死猪只	36.68		安全填埋并填埋。	36.68	100%
废纸箱	0.3	一般工业固废	集中收集后存放于一般工业固废贮存间，定期外售	0.3	100%

			给废品回收单位。		
废弃防疫药物	0.5	危险废物	暂存于危废贮存点，定期委托有危废处理资质的单位处理。	0.5	100%
废消毒剂	0.05			0.05	100%
废消毒剂包装	0.1			0.1	100%
生活垃圾	1.825	生活垃圾	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。	1.825	100%
餐厨垃圾	0.657		餐厨垃圾桶装收集后交由有资质单位收运处理。	0.657	100%

14.6 总量控制

总量指标按《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发〔2014〕178号）的要求进行管理。

本项目产生的养殖废水和场区工作人员生活污水经化粪池处理后，产生的尾水作农肥，不外排；猪尿、猪粪全部经异位发酵床发酵后作为有机肥原料外售；生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，故无需申请总量指标。

15 结论与建议

15.1 结论

15.1.1 项目概况

重庆运俸农业发展有限公司成立于 2020 年，在重庆市武隆区土地乡沿河村实施生猪养殖场建设项目，建设过程中因公司的发展和市场需求调整，本次改扩建在扩大现有圈舍养殖规模的同时，新建圈舍及粪污处理设施。改扩建完成后，全厂养殖规模将增至年存栏育肥猪 11000 头，出栏育肥猪 22000 头。

重庆运俸农业发展有限公司生猪养殖场建设项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，总占地面积约 15000m²，总建筑面积约 10000m²，改扩建完成后，全厂共 10 栋圈舍，包含 6 栋育肥舍和 4 栋保育舍，配套建设有粪污处理设施等。建成投入运营后，项目外购仔猪进行育肥养殖，年存栏育肥猪 11000 头，出栏育肥猪 22000 头。项目总投资 1950 万元，环保投资 158 万元，建设工期 6 个月。

15.1.2 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武隆区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：2020-500156-03-03-152047）。

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，选址位于武隆适养区内，项目废水经污水处理系统处理后作有机肥原料外售不外排；病死猪安全填井，养殖废物均做到资源化、无害化处理。

本项目的建设符合《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。

本项目选址位于适养区，符合《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知》（武隆府办发〔2018〕72号）；项目符合《武隆区推进农业农村现代化“十四五”规划》、《重庆市武隆区生态环境保护“十四五”规划》、《武隆区现代山地特色高效畜牧业发展规划（2021-2025年）》、《重庆市武隆区畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》等武隆区相关规划；经识别，项目不涉及武隆区生态保护红线，位于ZH50015630001武隆区一般管控单元-乌江白马，符合武隆区“三线一单”相关要求。

15.1.3 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

根据2025年重庆市生态环境状况公报，评价范围内的武隆区为达标区，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

本项目所在区域属于乌江水域，武隆区乌江下游白马断面水质能稳定达到Ⅲ类水域水质标准要求，由此判定区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准，地表水环境质量良好。

（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）2类标准。

（5）土壤环境

S1~S4 监测点中 pH 监测值范围为 6.08~6.68，轻度偏酸；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

15.1.4 自然环境概况及环境敏感目标分布

项目位于重庆市武隆区土地乡沿河村，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园地、耕地，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 1km 范围内无已建成投产的规模化养殖场。

15.1.5 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已结束，改变场地原有地形地貌，对植被产生破坏，造成水土流失，项目已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。

①加强猪场日常管理

加强对猪场日常管理，严格禁止猪场违规排放废气、废水和废渣，加强保护区的日常巡护和管理，提前预测和干预可能发生的保护区生态威胁。

②设置宣传保护的标志

建议在各主要路口及猪场周边设置自然保护区宣传及警示牌，对主要控制点进出车辆、人员、入侵植物加强检验检疫。其中宣传牌要求明显易见，警示牌和提示牌要求内容明确（如禁止鸣笛等）。宣传内容涉及保护区、保护动植物及其生境、生态环境保护等相关知识，增强人们对保护区以及生态环境保护的意识。警示标志主要涉及禁止捕猎和采伐保护动植物，禁止长时间鸣笛等相关内容。

③降噪措施

为有效减少猪场噪声对周边生境的影响，除了建议在猪场围墙外安装隔音屏等有效的消声设备外，应在猪场围墙外栽培高大的以常绿乔木为主的植被以起到消声的作用。

④植被恢复

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农田；根据现场调查，施工期废水均采取了合理有效的防治措施，对地表水环境的影响小。

2）运营期

本项目粪污日产日清，采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，根据周边耕地情况，采用异位发酵床的模式处理项目粪污。

本项目猪舍采用具有干清粪工艺特征的改良尿泡粪工艺，清理粪便进入粪污收集池，猪尿与猪粪一起进入圈舍外收集池，通过泵进行调节均质池，最终通过潜污泵泵入粪污发酵车间进行处理。废水异位发酵床处理过程中蒸发不外

排，发酵床垫料定期作为有机肥原料外售。

食堂废水隔油处理后与生活污水一并排入化粪池收集处置，用作农肥，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，养殖圈舍、污水处理系统（粪污暂存池、异位发酵床等）、安全填埋井、危废贮存点、柴油储存区、消毒间以及污水管网区域均作为重点防渗区；将危废贮存点、柴油储存区、消毒间外的区域、场区道路等作为一般防渗区，场区其余区域为简单防渗区。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

根据现场调查回顾，施工期对易产生扬尘的建筑材料设立了临时仓库，专人管理；湿式作业；运输车辆运载散粒状建筑材料时，按载重量装载并设置遮挡防护措施，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

本项目所产生的废气主要为猪舍和粪污处理设施产生的恶臭气体。其中，恶臭气体为拟建项目的主要大气污染物，主要为氨、硫化氢和臭气浓度等。

养殖区猪舍及粪污处理设施产生的恶臭气体为无组织排放， H_2S 和 NH_3 的场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中一级标准，对区域环境影响较小。食堂油烟经安装油烟净化器处理后引至楼顶排放，备用柴油发电机废气采用专用管道引至楼顶排放。

本评价以厂界外扩 200m 范围划定为环境防护距离，该区域内不涉及环境空气保护目标。同时以厂界外扩 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

因项目土建工程已基本完成，挖掘机、推土机等高噪声施工机具已完成作

业，因场地周边 200m 范围内无居民等敏感目标分布，且工程量较小，作业时间较短，对周边声环境的影响较小。剩余部分的施工作业量较小，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、水帘配套风机以及异位发酵床等噪声。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；异位发酵床选用低噪声铲车。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

养殖场猪粪经干清粪收集后，进入微生物异位发酵区，经异位发酵床微生物堆肥发酵后外售给有机肥厂；场区内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病害动物处置中心统一处置；危险废物分类、分区暂存于危险废物贮存点内，定期送具有危废资质的单位处置；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；本项目产生的固体废物经分类收集后，都进行了处理处置后，不会对环境产生明显的影

响。

(7) 环境风险评价及防范措施

本项目涉及的风险物质为柴油、氢氧化钠、过氧乙酸。存在的环境风险主要包括为安全填埋井防渗层破损，柴油储罐破碎导致柴油泄漏、氢氧化钠溶液泄漏、过氧乙酸消毒液泄漏。

本项目加强污水处理构筑物、安全填埋井、柴油桶区、氢氧化钠消毒桶区、过氧乙酸消毒桶区防渗和维护措施，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。

15.1.6 污染物排放总量控制

本项目产生的猪粪、猪尿集中收集送至异位发酵区，经异位发酵床微生物堆肥发酵后外售给有机肥厂；生活污水经化粪池收集后还田，不外排。生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，故无需申请总量指标。

15.1.7 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。

15.1.8 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。

建设单位于2026年5月8日在爱武隆网站（链接：<https://www.aiwulongrencai.com/thread-334911-1-1.html>）进行了首次环境影响评价信息公示。

在本项目环境影响报告书征求意见稿编制完成后，建设单位通过爱武隆网站进行了征求意见稿公示<https://www.aiwulongrencai.com/thread-336365-1-1.html>，于2026年7月15日和7月17日在《重庆法治报》上两次刊登相关公示信息。

建设单位进行的公众参与调查程序是合法的，是按照国家相关要求进行的；公众参与采用网络平台、报纸和现场公示相结合，每次公众参与调查时间

均符合环保要求。由此可知，本项目公众参与是可行有效的。

评价及时向建设方反馈了公众参与调查结果，为了很好地将公众的合理建议和意见贯彻到工程建设中，要求建设方严格执行环评提出的污染防治措施，同时加强管理。营运期应做好废气的污染防治工作，减轻对周边大气环境的影响。废气、废水、固体废物的污染防治工作必须按环评提出的要求严格执行，以减少对环境的影响。

15.1.9 项目选址合理性分析

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/T1826.47）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）的相关规定。满足《重庆市武隆区人民政府办公室关于印发武隆区畜禽养殖区域划定方案的通知》（武隆府办发〔2018〕73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，并且项目环境防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。

15.1.10 综合结论

重庆运俅农业发展有限公司生猪养殖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。项目采用先进、成熟的生产工艺设备，实现污染全过程控制。各类污染源和污染物采取严格有效的治理措施后，可达标排放，并对废物进行了资源化利用。工程建成后对环境的影响较小，不会改变环境功能区划要求。

因此，从环保角度考虑，本项目在拟选场址建设是可行的。

15.2 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。