

目 录

概 述.....	1
1 总则.....	5
1.1 评价目的.....	5
1.2 编制依据.....	5
1.3 评价总体构思.....	11
1.4 评价内容及重点.....	12
1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	12
1.6 评价工作等级、评价范围及时段.....	15
1.7 评价标准.....	19
1.8 环境保护目标.....	27
1.9 产业政策及相关规划符合性分析.....	32
1.10 养殖场选址可行性、布局合理性分析.....	47
2 项目概况.....	52
2.1 工程地理位置.....	52
2.2 建设项目基本情况.....	52
2.3 主体工程.....	56
2.4 辅助工程.....	58
2.5 公用工程.....	59
2.6 交通运输.....	59
2.7 环保工程.....	60
2.8 主要设备.....	63
2.9 场区平面布置.....	66
2.10 项目占地类型及土石方工程.....	66
2.11 拆迁安置.....	67
2.12 主要原辅材料.....	67
2.13 劳动定员及工作制度.....	68

2.14 项目主要经济技术指标.....	68
3 工程分析.....	70
3.1 施工期工艺.....	70
3.2 运营期生产工艺.....	70
3.3 拟建工程用水情况.....	79
3.4 主要污染物排放分析.....	82
3.5 拟采用的环保措施.....	92
3.6 污染物排放汇总.....	95
4 环境现状调查与评价.....	97
4.1 自然环境概况.....	97
4.2 生态环境概况.....	101
4.3 区域环境质量现状.....	104
4.4 区域污染源调查.....	117
5 施工期环境影响分析.....	118
5.1 工程施工概况.....	118
5.2 施工期环境影响特征.....	118
5.3 施工期水环境影响分析.....	118
5.4 施工期大气环境影响分析.....	119
5.5 施工期噪声环境影响分析.....	119
5.6 施工期固体废物环境影响分析.....	121
5.7 施工期生态环境影响分析.....	121
6 营运期环境影响分析.....	124
6.1 大气环境影响预测及评价.....	124
6.2 地表水环境影响分析.....	143
6.3 地下水环境影响分析.....	144
6.4 声环境影响分析.....	151

6.5 固体废物影响分析.....	153
6.6 土壤环境影响分析.....	155
6.7 运输影响分析.....	157
6.8 外环境对本工程影响分析.....	157
6.9 生态环境影响分析.....	157
7 风险评价.....	159
7.1 环境风险识别及源项分析.....	159
7.2 环境风险影响分析.....	167
7.3 环境风险防范对策.....	168
8 环境保护措施及其可行性论证.....	174
8.1 施工期污染防治措施.....	174
8.2 营运期污染防治措施.....	176
8.3 污染防治措施汇总表.....	192
9 环境影响经济损益分析.....	195
9.1 环境保护基建投资和环境保护费用估算.....	195
9.2 环境经济效益分析.....	196
9.3 社会效益分析.....	197
10 环境管理与环境监测计划.....	198
10.1 环境管理.....	198
10.2 污染物排放清单.....	199
10.3 环境监测.....	201
10.4 与排污许可证衔接.....	202
10.5 环境保护竣工验收.....	204
10.6 总量控制.....	207
11 结论及建议.....	208
11.1 结论.....	208

11.2 建议.....	215
12 附图及附件.....	216
12.1 附图.....	216
12.2 附件.....	216
12.3 附表.....	217

概 述

一、项目建设背景

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

重庆市是生猪养殖大市，《重庆国家现代畜牧业示范区建设总体方案》提出在合川区、开县、黔江等生猪产业优势区县，建设生猪养殖产业化项目，重点发展标准化生猪无公害养殖，严格执行防疫程序，推行规模化生产和标准化管理，推广健康养殖和零排放等先进实用养猪技术，加强对粪污综合处理，努力提高生猪的优质率、出栏率和饲料转化效率，以提高示范区生猪的规模化、标准化水平，带动全市生猪产业持续、健康发展。

重庆景旭实业有限公司拟在重庆合川区小沔镇娑罗村建设一座种猪场，通过建设该项目，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，促进合川乃至重庆市生猪产业的发展，助推重庆国家现代畜牧业示范区建设。

本养殖场由重庆景旭实业有限公司实施建设，建成后由重庆市合川区德康生猪养殖有限公司进行生猪养殖运营，则运营期责任主体单位为重庆市合川区德康生猪养殖有限公司。

二、项目工程内容及特点

本项目位于重庆市合川区小沔镇娑罗村，项目总占地 82878m²，建筑面积 23032.36m²。主要建设 1 栋配怀舍、1 栋分娩舍、2 栋选育舍、1 栋公猪舍、1 栋隔离舍、1 栋仔猪暂存间和配套员工办公生活区、生活附属用房、污水处理区等。

项目建成投入运营后，引进种母猪 2500 头、种公猪 100 头，达产期繁育仔猪 50600 头，选育 16667 头母猪进行保育和育肥，其余仔猪断奶后直接外售。

养殖场存栏当量为 11353 头。

项目总投资为 3662.07 万元，建设工期 10 个月。

三、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）等有关规定，拟建项目属于“二、畜牧业”-“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书。

重庆景旭实业有限公司委托重庆瀚宸环保工程有限责任公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，环评课题组组织相关技术人员深入现场，对养殖场周边环境状况进行调查以及资料收集，对该项目建设可能造成的环境影响进行了分析、预测和评价，在此基础上编制完成了《合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目（小沔镇娑罗育肥场）环境影响报告书》。

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

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

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

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

（5）根据国家和地方环保规范要求建设单位开展公众参与调查活动，征求并分析公众提出的意见或建议；对项目建设可能引起的环境污染与局部生态环境破坏，通过对本工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，

提出进一步减缓污染的对策建议；

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

四、初步分析判断

项目为生猪养殖项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目，项目取得了合川区发展和改革委员会《关于同意合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目立项的函》（合川发改发[2019]212号）、《关于同意变更合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目业主等内容的复函》（合川发改发[2019]598号）、《关于同意合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目分子项实施的函》（合川发改发[2021]390号），项目编码为：2019-500117-03-01-076860，项目符合相关产业政策。

项目符合《畜禽养殖污染防治管理办法》、《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发[2020]31号）、《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）、《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020年）》（农牧发[2017]11号）、《重庆市水污染防治条例》、《重庆市农业农村发展“十三五”规划》和《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》要求，符合“三线一单”。

项目建设与《重庆市人民政府关于印发重庆市生态文明建设“十三五”规划的通知》（渝府发[2016]34号）、《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发[2015]69号）相符合；项目符合《合川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》（合川府发[2021]3号）、《合川区三江流域环境保护负面清单的通知（修订）》（合川府办发〔2019〕77号）、《合川种养循环发展规划》（2019-2023）及其规划环评、《重庆市合川区畜禽养殖污染防治规划》（2014-2020）、《合川区畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（合川府办发〔2018〕33号）相关要求，项目位于适养区，选址符合《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）。

五、关注的主要环境问题

根据项目的特点，环评过程关注的主要环境问题如下：

（1）环境保护目标：项目位于合川区小沔镇娑罗村，所在地附近 500m 范围内无医院、学校、城镇等需要特别保护的区域，环境保护目标主要为周边分布散居农户，项目距离最近的生态保护红线约 700m，该红线性质的生态系统服务功能极重要区。项目所在地不涉及森林公园、自然保护区、文物保护单位等需要特殊保护的生态敏感目标。

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

（3）运营期：项目运营期主要关注养殖废水、圈舍臭气、养殖噪声及猪只粪便等各种污染物的产生及排放情况，运营期的污染防治措施的技术经济可行性论证、排放污染物对周围环境的影响进行分析。重点关注废水处理达标可行性和还田农施的可行性。

六、环境影响报告书主要结论

重庆景旭实业有限公司建设的合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目（小沔镇娑罗育肥场）符合国家及地方相关产业政策和区域功能区划要求，工程建成后对项目区将带来较大经济效益和社会效益。养殖场污水经污水处理系统处理后进行还田农施，其还田水质标准达《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”相应的标准；沼气经净化收集处理后全部综合利用；猪粪、沼渣及污泥在场区内袋装密闭后全部作为有机肥原料定期清运至有机肥厂处置；病死猪尸及胎盘全部经无害化处理机处理后外销有机肥厂家。项目在落实环评提出的各项污染治理措施与风险防范措施，注重环保设施的检修及维护，并且保证各项措施正常运行，对环境影响小，能为环境所接受，区域环境功能不会改变。

从环境保护角度出发，拟建项目的建设是可行的。

本报告书在编制过程中得到了合川区生态环境局、重庆港庆测控技术有限公司、重庆景旭实业有限公司、重庆市合川区德康生猪养殖有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

1 总则

1.1 评价目的

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

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

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

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国水法（修订）》，2016年7月2日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2018年10月26日修订并施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订并施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；

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

(8) 《中华人民共和国环境影响评价法（修正）》，2018年12月29日修订并施行；

(9) 《中华人民共和国动物防疫法（修订）》，2013年6月29日修订并施行；

(10) 《中华人民共和国畜牧法》，2015年4月24日修订并施行；

(11) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日施行；

(12) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，国务院令 第 643 条，2014 年 1 月 1 日起实施；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施；

(14) 《重大动物疫情应急条例》，国务院令 第 450 号及 2017 年 10 月 7 日国务院令 第 687 号修订；

(15) 《重庆市环境保护条例（修订）》，2018 年 7 月 26 日施行；

(16) 《重庆市大气污染防治条例（修正）》，2018 年 7 月 26 日起施行；

(17) 《重庆市水污染防治条例》，2020 年 10 月 1 日起施行；

(18) 《重庆市环保局、市农委关于印发贯彻落实畜禽规模养殖污染防治条例》，渝环文[2014]31 号。

1.2.2 部门规章及规范性文件

(1) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；

(3) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号；

(4) 《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；

(5) 《畜禽养殖业污染防治管理办法》，国家环境保护总局第 9 号；

(6) 《关于印发<全国生态功能区划（修编版）>的公告》，环境保护部中国科学院公告 2015 年第 61 号；

(7) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号；

(8) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；

(9) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》，环办水体[2016]99 号；

(10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；

(11) 《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；

(12) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部部令第4号；

(13) 《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》，环办环评[2019]87号；

(14) 《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；

(15) 《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》，自然资电发[2019]39号；

(16) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知，农办牧[2018]2号；

(17) 《合川区畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》，合川府办发[2018]33号。

1.2.3 地方性法规和文件

(1) 《重庆市环境保护条例》，2018年7月26日修正；

(2) 《重庆市大气污染防治条例》，2017年3月29日通过，2018年7月26日修正；

(3) 《重庆市水资源管理条例》，2015年5月28日修订；

(4) 《重庆市重点保护水生野生动物名录》，渝府发[1999]65号；

(5) 《重庆市环境保护局关于调整部分地表水域功能类别的通知》，渝环发[2009]110号；

(6) 《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；

(7) 《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；

(8) 《重庆市环境噪声污染防治办法》，渝府令[2013]第270号；

(9) 《重庆市环境保护局关于修正城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案有关内容的通知》，渝环发[2007]78号；

(10) 《重庆市生态功能区划(修编)》，渝府发[2008]133号；

(11) 《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》，渝府发[2018]25号；

(12) 《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生态环境分区管控的实施意见》，渝府发[2020]11号；

(13) 《重庆市人民政府关于印发重庆市生态文明建设“十三五”规划的通知》，渝府发[2016]34号；

(14) 《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；

(15) 《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等31个区县(自治县)集中式饮用水水源保护区的通知》，渝府办[2013]40号；

(16) 《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等36个区县(自治县)集中式饮用水水源保护区的通知》，渝府办[2016]19号；

(17) 《重庆市人民政府办公厅关于印发万州区等18个区县(开发区)集中式饮用水水源地保护区划分及调整方案的通知》，渝府办[2017]21号；

(18) 《重庆市人民政府办公厅关于印发万州区等区县(开发区)集中式饮用水水源地保护区划分及调整方案的通知》，渝府办[2018]7号；

(19) 《重庆市人民政府办公厅关于印发璧山区等区县(开发区)集中式饮用水水源地保护区调整及撤销方案的通知》，渝府办[2019]6号；

(20) 《中共重庆市委重庆市人民政府关于加快推进生态文明建设的意见》，渝委发[2014]19号；

(21) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市贯彻国务院打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，渝府办发[2018]134号；

(22) 《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》，渝府发[2015]69号；

(23) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》，渝发改投[2018]541号；

(24) 《关于印发<重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行)>的通知》，渝推长办发[2019]40号；

(25) 《重庆市水污染防治条例》，重庆市人民代表大会常务委员会公告[五届]第95号；

(26) 《重庆市城镇污水处理提质增效三年行动实施方案(2019-2021年)》

渝建[2019]399号；

(27)《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；

(28)《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；

(29)《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；

(30)《关于规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》，渝环[2019]187号；

(31)重庆农业局印发的《生猪标准化规模养殖场建设规范（试行）的通知》，渝农发[2008]167号；

(32)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；

(33)《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；

(34)《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；

(35)《关于做好2019年畜禽养殖粪污资源化利用和污染治理工作的通知》，渝农发[2019]52号；

(36)《重庆市合川区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》，合川府发[2020]16号；

(37)《合川区三江流域环境保护负面清单（修订）》，合川府办发[2019]77号；

(38)《合川区污染防治攻坚战实施方案（2018~2020）》；

(39)《重庆市合川区人民政府办公室关于调整集中式饮用水水源地保护区的通知》，合川府办[2021]1号；

(40)重庆市合川区人民政府办公室《关于印发合川区部分农村分散式饮用水水源保护范围划定方案的通知》，合川府办[2021]10号；

(41) 重庆市合川区人民政府办公室关于印发《合川区声环境功能区划分方案》的通知, 合川府办发[2018]162号;

(42) 重庆市合川区生态环境局、重庆市合川区畜牧兽医中心关于印发《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》的通知, 合川环发[2020]2号。

1.2.4 相关规划

(1) 《合川区城乡总体规划(2004-2020)》(2014年修改);

(2)《重庆市人民政府关于印发重庆市生态文明建设“十三五”规划的通知》渝府发[2016]34号;

(3) 《全国生猪生产发展规划(2016—2020年)》;

(4)《合川区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》, 合川府发[2021]3号;

(5) 《合川种养循环发展规划》(2019-2023年)

(6)《合川区种养循环发展规划环境影响报告书(报批版)》及其审查意见的函(合川环函[2021]22号);

(7) 《重庆市合川区畜禽养殖污染防治规划》(2014-2020)。

1.2.5 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);

(9)《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)。

1.2.6 行业相关规范

(1) 《畜禽场环境质量标准》(NY/T 388-1999);

(2) 《畜禽产地检疫规范》(GB16549-1996);

(3) 《中华人民共和国农业行业标准》(GB/T-18407);

- (4) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (5) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (6) 《规模猪场生产技术规程》（HT/T 17824.2-2008）；
- (7) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）；
- (8) 《规模化畜禽养殖场沼气工程运行、维护及其安全技术规程》（NY/T 1221-2006）；
- (9) 《畜禽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) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1号）。

1.2.7 建设项目相关文件

(1) 《关于同意合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目立项的函》（合川发改发[2019]212号）、《关于同意变更合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目业主等内容的复函》（合川发改发[2019]598号）、《关于同意合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目分子项实施的函》（合川发改发[2021]390号）；

(2) 重庆港庆测控技术有限公司检测报告，港庆(监)字【2021】第04020-HP号；

(3) 重庆景旭实业有限公司提供的与项目有关的其它技术资料；

(4) 环境影响评价合同。

1.3 评价总体构思

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

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

(3) 项目运营期，在无害化处理设备使用过程中将产生少量的非甲烷总烃，产生量少，产生时间有限，本次评价仅对非甲烷总烃进行定性分析，不进行环

境质量现状监测及定量分析评价。

(4) 根据《环境影响评价公众参与办法》（部令4号令），工程公众参与由建设单位为责任主体开展，评价在结论中直接引用公众参与相关情况。

(5) 工程废水还田系统采用村种植专业合作社的形式进行建设，由重庆市合川区德康生猪养殖有限公司与小沔镇娑罗村成立种植专业合作社，废水还田系统拟由种植专业合作社根据地形地貌单独建设，现形成初步方案。本次环评仅对初步方案进行简要评价，后续验收以具体施工图为准。

(6) 工程产生的废水最终作为沼液用于周边柑橘林还田农施，根据重庆市人民政府关于贯彻《畜禽规模养殖污染防治条例》的实施意见（渝府发[2014]37号）并结合业主设计要求，工程产生的废水处理需自行处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”相应的标准后进行还田农施，但项目仍按照最不利情况及沼液还田配套废水消纳土地面积。

1.4 评价内容及重点

1.4.1 评价内容

工程评价内容包括① 概述、② 总则、③ 项目概况、④ 工程分析、⑤ 环境现状调查与评价、⑥ 施工期环境影响分析、⑦ 运营期环境影响分析、⑧ 风险评价、⑨ 环境保护措施及其可行性论、⑩ 环境影响经济损益分析、⑪ 环境管理与监测计划、⑫ 环境影响评价结论。

1.4.2 评价重点

评价重点：结合拟建项目特征，将工程分析、运营期环境影响分析、污染防治措施及技术经济论证、项目选址合理性等作为评价重点。

1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.5.1 环境影响因素识别

(1) 环境对工程制约因素分析

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

约作用很小。

(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；营运期环境影响体现在：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。项目对环境要素影响分析见表 1.5-1，对环境要素影响性质分析见表 1.5-2。

表 1.5-1 工程建设对环境的影响要素分析

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

表 1.5-2 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	◆		◆		◆

	大气环境质量	◆		◆		◆	
	声环境质量	◆		◆		◆	
	地形、地貌		◆		◆	◆	
	植被		◆	◆		◆	
	土地利用		◆	◆		◆	
营运期	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		◆	◆		◆	

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；营运期对环境的影响要素主要有：地表水、环境空气、声环境、固体废物、地下水及土壤。

1.5.2 环境影响评价因子识别

根据工程建设内容和特征及工程施工期和营运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），见表 1.5-3。

表 1.5-3 工程建设的环境影响因子

环境要素	施工期	营运期
地表水环境	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、粪大肠菌群
固体废物	弃渣、生活垃圾	猪粪、沼渣及污泥、病死猪尸及胎盘、生活垃圾、医疗废物、废脱硫剂等
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
环境空气	粉尘、机械尾气	H ₂ S、NH ₃ 、臭气、非甲烷总烃
地下水	/	粪污处理构筑物泄漏污染地下水
土壤	/	泄漏事故污染土壤

1.5.3 评价因子筛选

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

(1) 环境质量现状评价因子

生态环境：植被破坏、土地利用性质、景观

地表水环境：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、粪大肠菌群

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

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

声环境：等效 A 声级。

土壤环境：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

(2) 环境影响评价因子

① 施工期

固体废物：弃土弃渣、施工人员的生活垃圾。

环境空气：扬尘、CO、NO_x。

声环境：等效连续 A 声级。

地表水环境：COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类。

② 运营期

地表水环境：SS、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、粪大肠菌群。

地下水环境：COD、氨氮。

固体废物：猪粪、沼渣及污泥、病死猪尸及胎盘、生活垃圾、医疗废物、废脱硫剂。

环境空气：NH₃、H₂S、臭气、非甲烷总烃。

声环境：等效 A 声级。

土壤环境：铬、铜、锌等。

1.6 评价工作等级、评价范围及时段

1.6.1 评价等级

(1) 生态环境

拟建项目位于合川小沔镇娑罗村，属农村区域，项目占地范围不占用特殊生态敏感区（自然保护区、世界文化和自然遗产地）、重要生态敏感区（风景名胜区分区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物

天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游甬道、天然渔场等），为一般区域。项目红线面积为 82878m^2 ，还田区域面积为 4669000m^2 （7000 亩），总的占用面积为 4.75km^2 ，小于 20.0km^2 。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）：“表 1 生态影响评价工作等级划分表”，生态环境影响评价等级为三级评价。详见表 1.6-1 所示。

表1.6-1 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

（2）地表水

本工程营运期间排水主要为养殖圈舍冲洗污水及人员生活污水等。污染因子主要为 SS、COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP，污水产生量为 $78.66\text{m}^3/\text{d}$ ，均进入污水处理系统。养殖场污水经“物化反应 1+厌氧发酵+两级 AO+物化反应 2+消毒”处理后达《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”相应的标准后进行还田农施，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），地表水环境评价等级为三级 B。

（3）大气环境

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

表 1.6-2 大气环境影响评价工作等级

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

根据工程分析结果,拟建工程建成投产后,主要大气污染物来自于各圈舍、污水处理系统以及堆粪区域等,均呈无组织排放形式,主要成分为 NH_3 和 H_2S 。

采用导则推荐的估算模式对有组织和无组织排放污染物进行估算,计算其下风向最大落地浓度及占标率、最大落地浓度占标准 10% 距离最远距离。

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

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

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

估算模型参数详见表 1.6-3、表 1.6-4。

表 1.6-3 估算模型参数表

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 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-1.9 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形因素	是/否	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑海岸线烟熏	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 1.6-4 项目无组织废气污染物排放参数

编号	名称	面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
						NH_3	H_2S
G1	粪污区及猪舍	326	6	8760	正常	0.203	0.016

备注:以东经 106.54248 $^{\circ}$ 北纬 30.07739 $^{\circ}$ 为项目 X=0; Y=0 坐标。

根据估算模式计算出的无组织排放废气主要污染因子下风向最大落地浓

度及占标率见表 1.6-5。

表 1.6-5 项目面源相关参数及估算结果表

污染源	污染物	预测结果		最大落地浓度占标率 (%)	D10%对应最大距离 (m)
		距离 (m)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
圈舍、粪污区及无害化处理	NH_3	181	70.6	35.30	2325
	H_2S	181	5.56	55.64	4475

由上表可知，项目排放污染物下风向最大占标率为 $P_{\max}=55.64\%$ ， $10\% \leq P_{\max}$ ，项目大气评价等级为一级评价，需采用进一步预测模式进行预测，评价范围取边长为 10.0km 的矩形区域。

(4) 声环境

养殖场噪声主要来源为猪只生活叫声、水帘配套风机、供料系统、备用柴油发电机和水泵等，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3~5dB(A)；本养殖场位于合川区小沔镇娑罗村，为农村地区，属于 2 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），确定声环境影响评价工作等级为二级。

(5) 地下水

拟建工程为生猪养殖项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属 III 类项目，项目位于合川区小沔镇娑罗村，为典型农村环境，项目周边村民均已接通自来水，少量村民饮用地下水井，属于分散式饮用水源。项目评价范围内无集中式地下水水源保护区，地下水环境较敏感，根据环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），确定地下水环境评价工作等级为三级。

(6) 土壤

根据工程分析，本项目为污染类项目，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中土壤环境影响评价项目分类表，年出栏生猪 5000 头及以上的畜禽养殖场属于 III 类项目。根据调查，项目周边主要为水田、旱地、有林地等，周边土壤环境敏感。项目永久占地 $5\text{hm}^2 < 8.2878\text{hm}^2 < 50\text{hm}^2$ ，占地规模为中型。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》

(HJ 964-2018)，项目土壤评价等级为三级。

(7) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价工作等级需先根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，再根据环境风险潜势来进行判定。根据工程分析和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B可知，拟建项目建成后储存甲烷、柴油等物质的量和各类物质的临界量比值 $Q=0.2064<1$ ，则拟建项目风险潜势为I，环境风险评价工作等级可仅开展简单分析。

1.6.2 评价范围

生态环境：根据《建设项目环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011)，确定的生态评价范围为项目养殖场红线外围 200m 区域及农田还田消纳区域，共计 4.75km²。

声环境：工程场界外 200m 范围；

环境空气：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中有关规定，项目大气环境影响评价范围以场址为中心，自厂界外延 5.0km 的矩形区域为大气环境影响评价范围；

地表水：本项目养殖废水和场区生活污水经“物化反应 1+厌氧发酵+两级AO+物化反应 2+消毒”处理后进行还田，无废水外排地表水体。评价主要关注是污水处理设施的可行性。

地下水：水文地质单元以大沔河、南侧山脊环绕的区域划分，南以缙云山山脊为界，西至会龙桥溪、东至小溪河、北至大沔溪，面积 3.8km²。

土壤环境：土壤评价范围为场地及其周边 200m 范围以及废水还田区域，共计 4.75km²。

1.6.3 评价时段

评价时段包括施工期和运营期，重点评价运营期。

1.7 评价标准

1.7.1 环境功能区划

(1) 地表水环境

项目西侧约 260m 处的分布有会龙桥溪(大沔溪河一级支流)、东侧约 900m

处分布有小溪河（大沔溪河一级支流）、北侧约 750m 分布有大沔溪河（渠江一级支流）、北侧约 3700m 处为渠江，北侧约 350m 处分布有 1 处大型鱼塘。

根据《重庆市地面水域适用功能类别划分规定》（渝府发[1998]89号）、《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）以及《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发[2016]43号），会龙桥溪、小溪河无地表水水域功能，大沔溪河、渠江为Ⅲ类水域功能。

（2）环境空气

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），合川区小沔镇娑罗村属于大气环境二类功能区。

（3）声环境

根据重庆市人民政府《重庆市城市区域噪声标准适用区域划分规定》（渝府发[1998]90号）、重庆市合川区人民政府办公室关于印发《合川区声环境功能区划分方案》（合川府办发〔2018〕162号）的通知，本项目位于合川区小沔镇娑罗村，属于农村地区。根据调查，当地人民政府环境保护行政主管部门没有确定农村区域声功能区类别，本项目养殖区域周边 200m 范围内没有村庄，只有散居农户，结合《声环境功能区划技术规范》（GB/T15190-2014），养殖场区域执行 2 类声环境功能区。

（4）生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划（修编）》，合川属于Ⅳ3-2 渝西方山丘陵营 养物质保持-水体保护生态功能区，该生态功能区包括合川区、潼南县、大足县、双桥区和荣昌区，幅员面积 7787.21km²。地貌以丘陵和平原为主，森林覆盖率也较低。亚热带气候，多年均地表水资源量 144.6 亿 m³。

1.7.2 环境质量标准

（1）地表水环境质量标准

项目所在流域渠江、大沔溪为Ⅲ类水域，渠江、大沔溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

地表水环境质量标准值见表 1.7-1。

表 1.7-1

地表水环境质量标准

单位：mg/L

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

备注：①：pH无量纲。②粪大肠菌群单位为：个/L。

(2) 地下水环境质量标准

本项目位于合川区小沔镇娑罗村，区域地下水未划分水域功能，本评价按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中对地下水质量分类依据，对本项目所在区域地下水质量标准按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准进行评价，其中化学需氧量参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

地下水质量标准值见表 1.7-2。

表 1.7-2 地下水质量标准 单位：mg/L

序号	污染物	III类标准限值	序号	污染物	III类标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	12	氟化物	≤0.05
2	氨氮	≤0.50	13	镉	≤0.005
3	硝酸盐（以N计）	≤20.0	14	铁	≤0.3
4	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	15	锰	≤0.10
5	亚硝酸盐（以N计）	≤1.00	16	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	≤3.0
6	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450	17	溶解性总固体	≤1000
7	氟化物	≤1.0	18	硫酸盐	≤250
8	砷	≤0.01	19	氯化物	≤250
9	汞	≤0.001	20	总大肠菌群	≤3.0 (CFU ^c /100mL)
10	铬(六价)	≤0.05	21	COD	≤20
11	铅	≤0.01	22	细菌总数	≤100 (CFU/mL)

(3) 环境空气质量标准

项目所在地属环境空气二类区域，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

环境空气质量评价标准值见表 1.7-3。

表 1.7-3 环境空气质量评价标准 单位：ug/m³

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

(4) 声环境质量标准

本项目养殖场区域执行 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

声环境评价标准值详见表 1.7-4。

表 1.7-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

评价标准	标准级别	昼间限值	夜间限值
声环境质量标(GB3096-2008)	2 类	60	50

(5) 土壤环境质量标准

项目位于农村地区，项目占地范围内及周边主要为耕地（主要为旱地、水田）、林地（主要为有林地、灌木林地）、园地（主要为其他园地）和少量建

设用地（主要为农村住宅用地），项目场地内、外土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中筛选值标准。

土壤环境评价标准值详见表 1.7-5。

表 1.7-5 农用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目 ^{a、b}		筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

pH 标准参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中土壤酸化、碱化分级标准。

标准值详见表 1.7-6。

表 1.7-6 土壤酸化、碱化分级标准

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

$9.0 \leq \text{pH} < 9.5$	中度碱化
$9.5 \leq \text{pH} < 10.0$	重度碱化
$\text{pH} \geq 10.0$	极重度碱化

(6) 土壤侵蚀

工程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）。

土壤侵蚀强度分级标准值见表 1.7-7。

表 1.7-7 土壤侵蚀强度分级标准表

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

1.7.3 污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

项目建成投产后产生的污水主要为猪尿、猪舍冲洗水和职工生活污水，各类污水同猪粪一起经粪沟管道收集后进入集粪池，采用固液分离机进行干湿分离后对污水进行处理。根据《环境保护部办公厅关于牧原食品股份有限公司部分养殖场清粪工艺问题的复函》（环办函(2015)425号），该清粪工艺具有干清粪工艺的基本特征，故本项目排放的污水量参照执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量标准限值。

集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量标准值见表 1.7-8 所示。

表 1.7-8 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)	
	冬季	夏季
标准值	1.2	1.8

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。

工程产生的废水最终作为沼液用于周边柑橘林还田农施，根据重庆市人民政府关于贯彻《畜禽规模养殖污染防治条例》的实施意见（渝府发[2014]37号）并结合业主设计要求，工程产生的废水处理需自行处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”相应的标准后进行还田农施。

根据建设单位提供资料及项目设计，污水处理系统设计出水水质NH₃-N、TP、粪大肠菌群数处理达《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中养殖业水污染物最高允许日均排放浓度，其余污染因子设计出水水质达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”标准，废水经处理达标后暂存于氧化塘，用于还田农施，不外排。

据《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的范围要求，该标准适用于城镇污水（工业废水和医疗污水除外）以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水和农村生活污水进入农田灌溉渠，其下游最近的灌溉取水点的水质按本标准进行监督管理。本项目畜禽养殖场，养殖废水经污水处理站处理后还田农施，不外排，设计出水水质可按该标准进行控制。

相关标准情况详见表 1.7-9~1.7-10。

表 1.7-9 农田灌溉用水水质基本控制标准值 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物	作物种类（旱作）	序号	污染物	作物种类（旱作）
1	pH值	5.5-8.5	4	COD _{Cr}	≤200
2	SS	≤100	5	蛔虫卵数 ^①	≤20
3	BOD ₅	≤100			

备注：①蛔虫卵数^②单位：个/10L；

表 1.7-10 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度 单位：mg/L

序号	污染物	标准值	序号	污染物	标准值
1	NH ₃ -N	≤80	2	TP	≤8.0
3	粪大肠菌群数 ^①	≤1000			

备注：①粪大肠菌群数单位为：个/100mL

(2) 大气污染物排放标准

废气污染源为猪舍、污水处理区及无害化处理设备产生的恶臭气体。臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。 NH_3 和 H_2S 参考《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。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）。

各标准值详见表 1.7-11~1.7-12。

表 1.7-10 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	新建
臭气浓度	无量纲	70

表 1.7-11 恶臭污染物排放标准 单位： mg/m^3

污染物名称	场界二级标准浓度限值
NH_3	1.5
H_2S	0.06

表 1.7-12 大气污染物综合排放标准 单位： mg/m^3

污染物名称	场界二级标准浓度限值
非甲烷总烃	4.0

食堂废气：本项目食堂设置 2 个灶头，废气排放执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）中相关标准要求。

标准值详见表 1.7-13。

表 1.7-13 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度

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

(mg/m ³)			
臭气浓度（无量纲）	80		
油烟净化设施最低去除率(%)	≥90	≥90	≥95
非甲烷总烃净化设施最低去除率(%)	≥65	≥75	≥85

（3）噪声污染排放标准

施工期噪声污染控制执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70 dB（A）、夜间 55 dB（A）。

运营期养殖场场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

（4）固体废物排放标准

《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 中规定畜禽养殖业废渣禁止直接倾倒地表水或其他环境中，用于还田时必需进行无害化处理。本项目粪便、沼渣及污泥暂存于堆粪棚，及时外运至有机肥厂制作肥料；病死猪尸及胎盘在厂内利用无害化一体处理设备进行高温生物降解无害化处理，然后运至有机肥厂制作肥料，不设置排放标准。

项目运营期产生的其他一般固废暂存及处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

本项目猪只检疫、生病时使用医疗设备会产生少量的医疗垃圾，属于危险废物。危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

1.8 环境保护目标

拟建项目位于合川区小沔镇娑罗村，属于农村区域，项目不占用森林公园、湿地公园、自然保护区、风景名胜区、生态保护红线等环境敏感区。

1.8.1 环境空气保护目标

项目所在地属于环境空气二类区，周边环境空气保护目标主要为部分散居居民点，周边涉及的太平寺不属于古遗迹、保护文物等，未划定保护范围。项目与生态保护红线的最近距离约 700m，该生态保护红线性质为生态系统服务功能极重要区。

项目周边环境空气保护目标详见表 1.8-1 所示。

表 1.8-1 项目周边环境空气保护目标一览表

保护对象	坐标(中心点)		距离 (m)		高差 m	方位	保护内容	影响 时段	备注
	X	Y	厂界	产臭 单元					
1#散居居民	175	43	5	79	1.5	东	约 1 户 2 人	施 工 期	环境防 护距离 范围 内，需 环保功 能置换
2#散居居民	216	57	47	123	-1.2	东	约 6 户 12 人		
3#散居居民	-58	-147	16	51	-10.8	南	约 1 户 2 人		
4#散居居民	-100	-170	17	67	-15.1	南	约 2 户 4 人		
5#散居居民	-36	-219	80	107	-20.1	南	涉及太平寺等， 约 2 户 4 人		
6#散居居民	-249	-131	49	134	-42.2	西	约 2 户 4 人		
7#散居居民	-263	-77	40	119	-39.6	西	约 1 户 2 人		
8#中间院子	136	-519	562	564	-13.7	南	约 23 户 6 人	施 工 期、 运营 期	
9#萝叶湾	244	-1956	1832	1834	24.3	南	约 33 户 106 人		
10#李家山	-590	-866	1556	1633	-13.8	西南	约 27 户 86 人		
11#白银村	-638	-2558	3225	3259	30.5	西南	约 126 户 403 人		
12#大古凶	-1202	-554	1402	1469	-61.6	西南	约 31 户 99 人		
13#花土湾	-2753	-371	2779	2727	-57.5	西南	约 45 户 144 人		
14#狮滩镇	-3758	-828	3357	3423	-78.9	西南	居民、学校、医 院等，约 1500 人		
15#花朝门	-3465	-1976	3658	3727	-51.5	西南	约 44 户 141 人		
16#聂家山	-3764	-3301	5125	5193	-53.2	西南	约 36 户 115 人		
17#聂家村	-4589	-2270	5352	5429	-62.3	西南	居民、学校、医 院等，约 600 人		
18#大茅坪	2117	49	1916	2018	32.1	东	约 21 户 67 人		
19#三汇镇	4138	-44	4076	4126	-63.7	东	居民、学校、医 院等，约 5500 人		
20#茅店子	3395	-1840	3880	3902	-31.3	东南	约 86 户 275 人		
21#老龙村	3241	-628	3136	3149	-34.7	东南	约 46 户 147 人		
22#干沟湾	2448	-3490	4974	4985	0.8	东南	约 24 户 77 人		
23#石院子	1480	-2863	3663	3679	155.8	东南	约 18 户 58 人		
24#婆罗村	921	125	788	836	-32.3	东	约 96 户 307 人		
25#八字村	3296	872	3853	3905	-8.1	东北	约 58 户 186 人		
26#大井村	301	1936	2766	2822	-40.9	东北	约 66 户 211 人		
27#双河口	3405	2229	5116	5160	-23.7	东北	约 47 户 150 人		
28#八角庙	1764	3244	5003	5086	-28.0	东北	学校、居民等 200 人		
29#蒋家湾	105	3597	3985	4035	-25.4	北	约 23 户 74 人		

30#小沔镇	-823	4007	4549	4564	-49.6	北	居民、学校、医院等，约 1200 人
31#金土村	-141	1674	2068	2095	-62.7	北	约 66 户 211 人
32#桂花屋基	227	2483	3112	3186	15.2	北	约 35 户 112 人
33#龙滩桥	-1076	488	977	1016	-84.9	西北	约 26 户 83 人
34#高坑	-3338	750	2983	3013	39.5	西北	约 11 户 35 人
35#雷家湾	-4241	725	3778	3842	7.4	西北	约 66 户 211 人
36#孙家溪	-3887	1898	4250	4299	-55.7	西北	约 28 户 90 人
37#大河	-3032	2191	3648	3654	6.9	西北	居民、学校、医院等，约 1200 人
38#大堡村	-827	1344	1650	1761	-37.3	西北	约 46 户 147 人
39#马马石	-2296	3234	4320	4336	-120.1	西北	约 19 户 61 人
40#柏树湾	-3221	3401	4996	5035	-86.0	西北	约 13 户 42 人

备注:以东经 106.54248° 北纬 30.07739° 为项目 X=0; Y=0 坐标。

1.8.2 声环境保护目标

本项目所在区域属于农村地区，周边声环境保护目标主要为散居居民点。根据现场踏勘，项目占地范围内现存 1 处 1 户居民点，项目开工建设前，将对占地范围内的 1 户现有居民点进行拆迁，项目产臭单元外扩 200m 范围内现存 15 户，项目建成运营前将对该 15 户居民点进行功能置换。

项目周边 200m 范围声环境保护目标详见表 1.8-2 所示。

表 1.8-2 项目周边 200m 范围内声环境保护目标一览表

保护对象	坐标(中心点)		距离厂界 (m)	高差 (m)	方位	保护内容	影响时段
	X	Y					
1#散居居民	175	43	1	1.5	东	约 1 户 2 人	施工期、运营期
2#散居居民	216	57	47	-1.2	东	约 6 户 12 人	
3#散居居民	-58	-147	16	-10.8	南	约 1 户 2 人	
4#散居居民	-100	-170	17	-15.1	南	约 2 户 4 人	
5#散居居民	-36	-219	80	-20.1	南	约 2 户 4 人	
6#散居居民	-249	-131	49	-42.2	西	约 2 户 4 人	
7#散居居民	-263	-77	40	-39.6	西	约 1 户 2 人	

1.8.3 地表水环境保护目标

项目西侧约 260m 处的分布有会龙桥溪(大河溪河一级支流)、东侧约 900m

处分布有小溪河（大沔溪河一级支流），北侧约 750m 处为大沔溪河（渠江一级支流）、北侧 3700m 处为渠江。项目北侧约 350m 处存在 1 处大型鱼塘，周边 1km 范围内无功能水库。

项目周边地表水环境保护目标详见表 1.8-3 所示。

表 1.8-3 项目周边地表水环境保护目标一览表

保护对象	特征	保护内容	影响时段	备注
会龙桥溪	项目西侧，距离厂界最近 260m（高差约-60m），距离粪污处理设施最近约 338m，由南向北流经 1.0km 汇入项目西侧的大沔溪河。	无水域功能	废水风险事故	渠江二级支流
小溪河	项目东侧，距离厂界最近约 0.9km（高差约-80m），距离粪污处理设施最近约 1.1km，由南向北流经约 1.1km 汇入项目北侧的大沔溪河。	无水域功能		渠江二级支流
大沔溪河	北、南、东侧，距离厂界最近距离 0.75km，向北流经 10km 汇入渠江。	III类水域功能		渠江一级支流
渠江	项目北侧，距离厂界最近 3.7km（高差约-120m），距离粪污处理设施最近约 3.7km，由东北向西南流向嘉陵江。	III类水域功能		嘉陵江一级支流

1.8.4 地下水环境保护目标

根据调查，项目周边无集中式地下式饮用水水源地分布，项目所在区域农户均已接通自来水管网，部分居民仍饮用地下水井，属于分散式地下水源。

项目周边及还田区域地下水环境保护目标详见表 1.8-4 所示。

表 1.8-4 项目周边地下水环境保护目标一览表

保护对象	经纬度 (°)		位置	保护内容	影响时段
	经度	纬度			
1#水井	106.545350N	30.077777E	项目东侧约 100m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 1 户居民使用，井深约 10m，浅层地下水	运营期风险事故、还田农施
2#水井	106.545647N	30.077921E	项目东侧约 133m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 1 户居民使用，井深约 10m，浅层地下水	
3#水井	106.54	30.077	项目东侧约	分散式饮用水井，约 1 户居民使	

	4713N	954E	50m、水文地质单元同侧	用，井深约 8m，浅层地下水	
4#水井	106.54 4629N	30.078 087E	项目东侧约 50m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 2 户居民使用，井深约 8m，浅层地下水	
5#水井	106.54 457N	30.078 218E	项目东侧约 50m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 1 户居民使用，井深约 10m，浅层地下水	
6#水井	106.53 9908N	30.076 177E	项目西侧约 70m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 4 户居民使用，井深约 10m，浅层地下水	
7#水井	106.53 982N	30.075 946E	项目西侧约 90m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 1 户居民使用，井深约 10m，浅层地下水	
8#水井	106.53 9892N	30.076 482E	项目西侧约 55m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 1 户居民使用，井深约 3m，浅层地下水	
9#水井	106.53 7479N	30.074 785E	项目西侧约 355m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 6 户居民使用，井深 6m，浅层地下水	
10#水井	106.54 1575N	30.074 892E	项目南侧约 120m、水文地质单元上游	分散式饮用水井，约 2 户居民使用，井深约 3m，浅层地下水	还田农施
11#水井	106.54 8187N	30.078 881E	项目东侧约 410m、水文地质单元同侧	分散式饮用水井，约 1 户居民使用，井深约 1m，浅层地下水	运营期风险事故、 还田农施

1.8.5 生态环境保护目标

本项目周边区域为耕地、林地、园地等，耕地主要为水田类和旱地类，水田类种植的植物主要为水稻，旱地类种植的植物主要为柑橘、胡豆、玉米、红薯、油菜及季节性蔬菜等；林地类主要为有林地，主要生长的植被为柏树、松树等；园地主要为其他园地，主要生长的植物为桑树、胡椒；草地主要为其他草地，主要生长的植物为六耳铃、象草、中华山蓼等。废水农灌区主要为柑橘经果林地，有少量耕地、灌木林地、荒草地，耕地主要种植红薯等粮食作物和时令蔬菜，区域受多年耕作和人类活动影响，以农业生态系统为主。

根据《重庆市合川区规划和自然资源局关于对小沔镇娑罗育肥场占用和补

划永久基本农田论证意见的函》（合川规资函[2021]224号），项目占地面积内共占用基本农田1.3798公顷，比例为16.65%。基本农田涉及的区域主要为山谷，且实属避让。

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，均为散养养殖户，养殖的畜禽类别主要为生猪、牛羊、鸡鸭等。

项目周边生态环境保护目标详见表 1.8-5 所示。

表 1.8-5 拟建项目周边生态环境保护目标一览表

保护对象	位置	保护内容	影响时段	备注
植被、土壤	占地范围内	耕地、林地、园地等	施工期	不涉及珍稀保护植物
	占地范围外（包含废水农灌区）	林地、草地、水田、旱地等	施工期、运营期	
动物	占地范围内	野鸡、牛等	施工期	不涉及珍稀保护动物
	占地范围外（包含废水农灌区）	牛、羊、鸡、鸭、鹅	施工期、运营期	

1.9 产业政策及相关规划符合性分析

1.9.1 政策符合性分析

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2020年1月1日起施行），农林业鼓励类项目包括：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，本项目建设标准化生猪养殖场，属于鼓励类项目。

项目取得了合川区发展和改革委员会《关于同意合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目立项的函》（合川发改发[2019]212号）、《关于同意变更合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目业主等内容的复函》（合川发改发[2019]598号）、重庆市合川区发展和改革委员会《关于同意合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目分子项实施的函》（合川发改发[2021]390号），项目编码为：2019-500117-03-01-076860，项目符合相关产业政策。

1.9.2 规划符合性分析

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

表 1.9-1 与环办环评[2018]31 号的符合性对照表

序号	具体要求	项目情况	符合性
1	<p>一、优化项目选址，合理布置养殖场区。选址应避免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。</p> <p>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。</p>	<p>项目位于《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）中的适养区，根据合川区畜牧中心关于项目养殖规模说明（详见附件），项目建设符合种养循环发展规划；项目配套建设有粪污收集、贮存、处理设施和输送管网系统，可确保固粪、废水有效资源化利用，项目建设符合合川区畜禽养殖污染防治规划。项目设置以养殖区和粪污区的包络线为起点外扩 200m 范围划定为环境防护距离，该区域内的农户在项目投产前应全部实施功能置换。以养殖区和粪污区的包络线外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围划定为建设控制区域，建设控制区域内禁止新增居民点、学校等大气环境保护目标。</p>	符合
2	<p>二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用。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。</p>	<p>项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖模式，利用虹吸原理清粪，从源头减少用水总量和粪污产生量，该工艺具有干清粪工艺基本特征，粪污一经离开圈舍立即进行固液分离实现源头粪尿分离。项目场区采取雨污分离制度，粪污处理设施均采取防渗、防雨、放溢等“三防”措施</p>	符合
3	<p>三、强化粪污治理措施，做好污染防治。加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制。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。</p>		

由表 1.9-1 可知，项目符合《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管

理工作的通知》(环办环评[2018]31号)相关要求。

(2) 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中提出：

① 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避免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，场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。

本项目位于合川区小沔镇娑罗村，属于《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）中划定的适养区内，项目距离最近功能地表水体大沔溪河约0.75km，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求。

(3) 其他相关规范政策符合性分析

本项目与相关规范政策的符合性见表1.9-2。

表 1.9-2 与相关规范政策的符合性对照表

序号	规范政策	具体要求	项目情况	符合性
1	《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）	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；国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	项目属于畜禽养殖场，场内雨污分流，雨水经散水沟汇至厂外雨水渠，畜禽粪便及尿液经集粪池收集后，汇至固液分离机处置，分离后的污水进入污水处理系统处理后暂存于氧化塘最终还田处置，分离后的干粪暂存于干粪暂存间最终外销有机肥厂，同时项目设置无害化处理机处理病死猪尸及胎盘后外销有机肥厂家。项目产生的沼液经处理后还田、粪便外销有机肥厂制肥属于粪污的综合利用，属于国家鼓励和支持的种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物。	符合

2	《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020年）》（农牧发〔2017〕11号）	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。采用“公司+农户”模式的农场宜采用舍外发酵床模式，规模生猪养殖场宜采用高架发酵床模式。二是“污水肥料化利用”模式。对于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”。	项目主要采用该方案中的模式二：猪舍采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排排放”的养殖模式，粪污经粪沟收集后汇入集粪池，首先进行固液分离，固液分离后的废水经污水处理系统处理达标后暂存于氧化塘，后期将由德康采用村合作社形式配套建设还田管网。	符合
---	---	---	---	----

1.9.3 与重庆市相关规划、政策符合性分析

(1) 《重庆市农业农村发展“十三五”规划》符合性分析

《重庆市农业农村发展“十三五”规划》（渝府发〔2016〕45号）《规划》指出，重庆市“十三五”主要农业产业发展布局中其他畜禽及蜜蜂-生猪包括合川区、开州区、江津区、万州区、永川区、云阳县、长寿区、涪陵区、荣昌区、綦江区、垫江县、奉节县、梁平县、潼南区、南川区、大足区、铜梁区、忠县、酉阳县、黔江区、彭水县、巫山县、巫溪县。

同时规划提出：强化面源污染治理。实施化肥、农药零增长行动，鼓励发展有机肥、绿色饲料等低毒、低残留、低污染新型农业投入品和理化诱控、生物防治、低用量药剂等绿色防控技术。严格禁养区管理规定，推进畜禽粪便和病死畜禽的无害化处理。规范兽药、饲料添加剂生产和使用。支持池塘循环流水养殖，开展水产养殖池塘生态修复。强化农业面源污染动态监测，建立农业面源污染市控监测点。开展农业面源污染综合防控技术示范，新建农业面源污染综合防治示范区20个。到2020年，全市化肥、农药利用率均达到40%，畜禽规模养殖场粪污处理率达到85%，水产养殖用水达标排放率85%以上。推进农业废弃物资源化利用……逐步推行养殖废弃物的统一收集和专业化处理，鼓励支持畜禽养殖场采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法就地就

近消纳，实现畜禽养殖废弃物减量化、无害化、资源化。

本项目为规模化生猪养殖，位于合川畜禽适养区，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，促进合川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”（具有干清粪工艺基本特征的改良尿泡粪工艺）养殖模式，并根据周边耕地分布情况采取“种养结合、生态还田”模式，项目废水经污水处理系统处理达标后还田于周边柑橘林土地，沼气经收集处理后全部综合利用；猪粪、沼渣及污泥暂存后外销，病死猪及胎盘经无害化处理机处理后外卖有机肥厂家制肥，项目养殖废物均做到资源化、无害化处理。因此，本项目符合《重庆市农业农村经济发展第十三个五年规划（2016—2020年）》相关要求。

（2）与（渝府发〔2016〕34号）、（渝府发〔2015〕69号）、（渝府发〔2016〕50号）符合性分析

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市生态文明建设“十三五”规划的通知》（渝府发〔2016〕34号）指出，规划中明确：加强农业废弃物资源化利用，充分利用大型养殖场畜禽粪便、秸秆、有机生活垃圾等沼气资源，加快集中型沼气工程建设，构建“畜禽养殖—粪便沼气—发电”产业链。防治畜禽和水产养殖污染，以江津区、合川区、荣昌区、丰都县等养殖大县（区）为重点，系统实施沼气能源工程、有机肥产业化工程，推广高效堆肥、沼液沼渣综合利用等技术，研究制定有机肥补贴政策，全面提升畜禽废弃物综合利用水平。

根据《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》（渝府发〔2015〕69号）指出，防治畜禽养殖污染，新建、改建、扩建畜禽养殖场（小区）的养殖规模要与周边可供消纳的土地量相匹配，并完善雨污分流、粪便污水资源化利用设施。对周边消纳土地充足的，要采取“种养结合、生态还田”模式；对周边消纳土地不足的，要通过养殖粪污深度处理降低还田利用的负荷压力，养殖粪污深度处理后仍然超过土地消纳能力的畜禽养殖场（小区），要实施减产缩能或关停。

根据《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工

作方案的通知》（渝府发〔2016〕50号）指出：加强畜禽粪便综合利用，在部分生猪养殖大区（县）开展种养结合、循环发展试点示范。鼓励支持规模化养殖场建设污染防治配套设施。

项目通过引进优良种猪进行繁殖和开发，形成规模化养殖，加快当地生猪品种的改良，推广规范化生猪养殖业的发展，项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排”养殖模式，项目废水经污水处理系统处理后达标后用于周边柑橘林土地，不外排，沼气经收集处理后全部综合利用；猪粪、沼渣及污泥暂存后外销，项目养殖废物均做到资源化、无害化处理。因此项目符合渝府发〔2016〕34号、渝府发〔2015〕69号、（渝府发〔2016〕50号）的要求。

（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。

本项目距离最近的功能地表水体大沔溪河 0.75km，项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、自然保护区等，项目位于合川区人民政府划分的适养区内，不涉及法律法规禁止建设区域。项目实施雨污分流制度，采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排”养殖模式，项目配套修建污水处理系统对养殖污水进行深度处理达标后用于周边柑橘林土地利用不外排，沼气经收集处理后全部综合利用；猪粪、沼渣及污泥全部交由有机肥厂生产有机肥，病死猪尸及胎盘经无害化处理机处理后外销有机肥厂家或进行安全填埋，项目养殖废物均做到资源化、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。

(4) 与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）

符合性分析

根据《重庆市产业投资准入工作手册》区域范围划分，合川区属于其他区县。畜牧业中其他区县产业投资准入详见表 1.9-3 所示。

表 1.9-3 重庆市产业投资准入政策汇总表（摘要）

行业、项目	主城区	东北部地区	东南部地区	其他区县
三、畜牧业	内环以内不予准入，内环以外畜禽禁养区不予准入	畜禽禁养区不予准入	畜禽禁养区不予准入	畜禽禁养区不予准入

本项目位于合川区小沔镇娑罗村，不在《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）划定的畜禽养殖禁养区内，因此项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投〔2018〕541号）要求。

(5) 与《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》（渝府发〔2018〕25号）符合性分析

《方案》明确全市生态保护红线管控面积 2.04 万平方公里，占全市国土面积的 24.82%；其中合川 121.48 平方公里，占全区国土面积的 5.18%。明确各区县和有关部门要将生态保护红线作为编制空间规划的基础和前提，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。要建立常态化巡查、核查制度，严格查处破坏生态保护红线的违法行为，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

对照重庆市生态保护红线，本项目位于合川区小沔镇娑罗村，与《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线的通知》（渝府发〔2018〕25号）划定的生态保护红线最近距离约 700m。

(6) 与《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性

《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》规定：①在集中式饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管理规定外，还应当禁止下列行为：建设畜禽养殖场、养殖专业户。散养户产生的养殖废物应当全部资源化利用，未经处理不得向水体直接倾倒畜禽粪便或者排放养殖污水；②在集中式饮用水

水源一级保护区内，除遵守准保护区、二级保护区管理规定外，还应当禁止下列行为：旅游、游泳、垂钓、畜禽养殖或者其他可能污染饮用水水源的活动。

根据调查，本项目位于合川区小沔镇娑罗村，项目评价范围内不涉及集中式饮用水水源保护区，养殖区距离最近的功能地表水体为北侧 0.75km 处的大沔溪河（执行 III 类水体）。

项目产生的污废水经污水处理系统处理后达标后进入氧化塘暂存，通过废水还田系统泵入或者自流输送至周边柑橘林地，可保证废水全部还田利用，不外排；沼气经净化处理后全部综合利用；粪便、沼渣、污泥经暂存后外售有机肥厂制肥，病死猪及胎盘经无害化处理或者安全填埋，项目养殖废弃物均做到资源化、无害化处理。项目建设符合《重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相关规定。

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

本项目与《关于深化生态环境保护“放管服”改革规范畜禽养殖业环境管理的指导意见》（渝环〔2020〕62号）相关符合性见表 1.9-4。

表 1.9-4 与规范畜禽养殖业环境管理的指导意见相关符合性分析

序号	指导意见	本项目情况	符合性分析
1	畜禽养殖适养区环境管理应落实区县畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划以及种养循环发展规划相关要求，结合区域自然地理、环境质量、环境承载力等要素，积极倡导“以地定畜、种养结合”理念，因地制宜选择经济高效的处理模式，通过采取清洁生产、优化配方、提高饲养水平、改进粪污清理贮存发酵工艺等方式，从源头减少用水总量和粪污产生量	项目位于《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发[2020]02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、	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。	粪污处理工艺方面采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排”（具有干清粪工艺基本原理的改良尿泡粪工艺）养殖模式，项目采取种养结合养殖模式，污水全部经场内污	
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		

	<p>沔发酵、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。</p>	<p>水处理系统深度处理达标后还田利用，不外排，根据废水还田消纳协议，周边柑橘林地满足废水消纳需求。沼气经收集处理后全部综合利用；猪粪、沼渣及污泥全部交由有机肥厂生产有机堆肥。</p>	
--	--	--	--

由上表可知，项目建设符合《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）相关要求。

1.9.4 与合川相关规划、政策符合性分析

(1) 与合川区总体规划符合性分析

建设项目位于重庆市合川区小沔镇娑罗村，不在合川区城市总体规划范围之内，满足《合川区城市总体规划》（2004~2020）有关要求。

(2) 《合川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》符合性分析

《合川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》（合川府发[2021]3号）指出：“专栏11-农业发展重点工程”-“现代种养工程”-“推动良种繁育体系、粮食生产能力和粮油品质提升、百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设、绿色蔬菜及标准化设施蔬菜基地提升、宜机化果园、大水面生态保水渔业、国家级原种场、市级良种场等项目建设。加快粮油、蔬菜、水果、桑、水产标准化基地建设，开展生态渔业提升，实施池塘升级改造和养殖尾水治理，发展稻渔综合种养。”

本项目为合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目（小沔镇娑罗育肥场），属于《合川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》中专栏11中提到的重点农业发展工程，满足《合川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》。

(3) 《合川区三江流域环境保护负面清单的通知（修订）》（合川府办发〔2019〕77号）符合性

根据《合川区三江流域环境保护负面清单的通知（修订）》（合川府办发〔2019〕77号）规定：严格控制在嘉陵江、涪江、渠江、小安溪、南溪河、代峨溪岸线一公里范围新建、扩建畜禽养殖场。

根据调查，为大力推进乡村振兴战略实施，加快农牧业供给侧结构性改革步伐，全力推动合川区生猪全产业链一体化发展，促进农业产业兴旺，带动农民脱贫致富，合川区重点引入了“欧盟标准化生猪产业一体化建设项目”，重庆景旭实业有限公司与合川德康生猪养殖有限公司于2020年签订了“合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目合作协议”，拟在涪滩镇两堂村修建一个标准化的规模猪场，该标准化规模猪场建设项目是欧盟标准生猪产业一体化建设项目的重要组成部分。项目选址符合《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）文件规定，不在限养区和禁养区范围内，当前已办理项目投资备案证及土地流转协议等相关前期手续。同时取得了《重庆市合川区发展和改革委员会关于同意合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目立项的函》（合川发改发〔2019〕212号，项目代码：2019-500117-03-01-076860）和《重庆市合川区发展和改革委员会关于同意变更合川区欧盟标准化养殖一体化建设-生猪标准化养殖项目业主等内容的复函》（合川发改发〔2019〕598号）。

本项目为生猪养殖场，项目位于小沔镇娑罗村，周边最近功能地表水体为北侧750m处的小沔溪河。根据2019年9月9日《重庆市合川区人民政府办公室关于印发合川区三江流域环境保护负面清单（修订）的通知》（合川府办发〔2019〕77号），该项目选址不在文件受限区内。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，为推进我区生猪养殖发展，该项目建设为我区生猪养殖发展的重要组成部分，为进一步减小项目对周边外环境的环境影响，建设单位充分做好该场的粪污资源化利用，项目养殖场猪粪、沼渣及污泥暂存后外销；产生污水全部经污水处理系统处理后还田利用，不外排。项目拟建设存储62d的氧化塘，保障雨天、非还田期废水不外流，严控废水事故排放进入地表水，保证项目废水不外排，对地表水环境的影响较小。

综上，本项目为欧标生猪项目的重要组成部分，是区域生猪发展的需要，

项目取得了立项文件，项目在采取上述污染防治措施的情况下，对周边地表水环境影响小且风险可控，总体上来说，项目建设符合《合川区三江流域环境保护负面清单的通知（修订）》（合川府办发〔2019〕77号）相关要求。

（4）与《合川种养循环发展规划（2019-2023年）》、《合川区种养循环发展规划（2019-2023年）环境影响报告书》及其审查意见符合性

项目与《合川种养循环发展规划（2019-2023年）》、《合川区种养循环发展规划（2019-2023年）环境影响报告书》及其审查意见的符合性详见表 1.9-5 所示。

表 1.9-5 项目与《合川种养循环发展规划》、《合川区种养循环发展规划环境影响报告书》及其审查意见符合性一览表

规划/环评文件	主要内容	本项目情况	符合性
《合川种养循环发展规划》、《合川区种养循环发展规划环境影响报告书》及其审查意见	到 2023 年，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。 生猪养殖业重点布局在钱塘、涪滩、官渡、龙市、云门、肖家、沙鱼、大石、涪沱、铜溪、太和、隆兴、三庙、燕窝、古楼、二郎、龙凤、双槐、香龙、小沔、狮滩、双凤等镇街非基本农田适养区域。	项目属于畜禽规模养殖场，配套建设有粪污处置设施 项目位于小沔镇适养区域，占用基本农田 1.3798 公顷，占比 16.65%，项目已取得《小沔镇娑罗育肥场占用和补划永久基本农田的函》（合川规资函[2021]224号）	符合 符合
《合川种养循环发展规划》	提出了种养循环处理模式（污水肥料化模式、固体粪便堆肥模式、粪污全量收集模式、异位发酵床模式、集中处理模式）、种养循环利用模式（畜—沼（肥）—菜（粮）利用模式、畜—沼（肥）—果利用模式、畜—沼（肥）—草利用模式）、种养循环运营模式（种养一体式运营模式、种养两端式运营模式、引入第三方运营模式）	项目采用该《循环发展规划》提出的种养循环利用模式：项目产生的污水经发酵、好氧处理后，沼气用于厂区内综合利用、废水（处理后的沼液）用于还田、干粪外运有机肥加工厂。	符合
	重点项目中提出种养循环规模养殖场粪污资源化利用工程，当 $Q \geq 1000$ 头时，工程应完善完善“雨污分流、固液分离、沼液贮存、沼气利用、有机堆肥及还田管网”6	项目设置有散水沟引排雨水，设置有污水管网引排粪污进行雨污分流；设置有 7t 的固液分离机用于干粪和污水的分离；设置了氧化塘暂存废水、设置	符合

	个工程子项	有沼气净化、存储、利用装置，并设置有应急火炬；设置有干粪暂存间，干粪外运至有机肥厂生产有机肥；项目后期采用村合作社形式配套建设还田管网并签订了 7000 亩柑橘林地用于还田。	
《合川区种养循环发展规划（2019-2023 年）环境影响报告书》及其审查意见	嘉陵江、涪江、渠江、小安溪等部分支流水环境承载力较弱，但规划实施将新增畜禽养殖规模，带来污染物产生量的增加，需合理畜禽养殖场布局、强化畜禽养殖污染治理措施，减轻对区域地表水环境的负面影响。	项目周边涉及的支流为渠江支流即项目北侧约 750m 处的大沔溪河。生产废水和生活污水经污水处理系统处理后进行还田，其还田水质达《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”标准后还田农施，在一定程度上减轻区域水环境负担。	符合
	严格控制在嘉陵江、涪江、渠江、小安溪、南溪河、代峨溪沿岸新建、扩建畜禽养殖场。	项目属于渠江流域，与渠江的最近直线距离为 3.7km，距离较远。项目不在嘉陵江、涪江、渠江、小安溪、南溪河、代峨溪沿岸。	符合
	嘉陵江、涪江、渠江、小安溪、南溪河、代峨溪沿岸严格控制畜禽粪污还田、化肥施用，合理施用有机肥。根据使用的有机肥养分含量与释放比例、蔬菜营养需求和产出确定施肥量。	项目属于渠江流域，与渠江的最近直线距离为 3.7km，距离较远。项目不在嘉陵江、涪江、渠江、小安溪、南溪河、代峨溪沿岸。	符合

根据表 1.9-5 所示的结果，项目的建设符合《合川种养循环发展规划》、《合川区种养循环发展规划环境影响报告书》及其审查意见是相符合的。

(5) 与《重庆市合川区畜禽养殖污染防治规划》（2014-2020）规划符合性

《防治规划》规划目标是“围绕建设重庆国家现代畜牧业示范区生猪标准化规模养殖示范基地，大力倡导发展生态养殖业，因地制宜加强废弃物综合利用和建设污染治理设施，加快提升畜禽养殖污染监管能力和污染防治水平，为

构建“农牧结合、资源循环、养殖健康、高效生态”的现代生态畜牧业新型产业体系奠定基础。”

畜禽适养区内新建、改建和扩建畜禽规模养殖场，必须满足区域内畜禽养殖发展规划的要求，禁止占用基本农田，并按照建设项目环境保护管理规定采取有效的污染防治措施。已有的畜禽养殖场必须限期完善环境保护手续，完成畜禽养殖污染综合治理措施；新建或改、扩建存栏畜禽的规模养殖场（3000头猪当量以上）必须同时建设无害化处理设施。

本项目位于《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）中规划定的适养区内，建设红线范围内共占用基本农田1.3798公顷，占比16.65%，项目已取得《小沔镇娑罗育肥场占用和补划永久基本农田的函》（合川规资函〔2021〕224号），满足“少量占用”的规定。经污水处理系统处理后的沼液还田利用不外排，沼气经净化收集处理后全部综合利用；猪粪、沼渣及污泥暂存后外销有机肥厂，病死猪及胎盘经无害化处理机处理后外销有机肥厂家或进行安全填埋，养殖废物均做到资源化、无害化处理。总体上符合《重庆市合川区畜禽养殖污染防治规划》（2014-2020）。

（6）与《合川区畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（合川府办发〔2018〕33号）符合性

本项目与《合川区畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（合川府办发〔2018〕33号）相关符合性见表1.9-6。

表 1.9-6 与《合川区畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》符合性分析

序号	《合川区畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》	本项目情况	符合性分析
1	依法依规开展畜禽规模养殖相关规划环境影响评价，按照畜禽养殖污染防治规划实行养殖总量控制，统筹协调畜牧业发展和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，必须配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。严格落实环保部《建设项目环境影响评价分类管理目录》有关规定，对年出栏生猪5000头（其他畜禽	项目属于新建生猪规模化养殖场，配套有约7000亩还田用柑橘林；工程设置有集粪池、污水处理系统和氧化塘对场内粪污、沼液进行暂存。项目属于“年出栏生猪5000头”及以上养殖场，评价编制的环境影响报告书。	符合

	种类折合成猪的养殖规模)及以上,或涉及环境敏感区的畜禽养殖场(小区)项目编制环境影响报告书		
2	对养殖场周边消纳土地充足的,要建设完善雨污分流、干粪堆积间、沼气池、沼液池和还田利用等配套设施,实施种养循环就近还田利用;对养殖场周边消纳土地不足的,要加强畜禽废弃物处理及综合利用工程建设,完善沼气和生物天然气及生物有机肥等生产、贮存、利用系统的工程化处理措施,或委托第三方开展资源化利用,做到将粪污收集运输出去进行异地消纳,减少和防范可能引发的环境风险。	项目已征用了周边约合 7000 亩柑橘林地用于废水还田,属于养殖场周边消纳土地充足的项目。项目设置有雨污分流措施、干粪暂存间、双模气柜、氧化塘等实施种养循环就近还田利用。	符合
3	加强指导畜禽养殖场结合实际选用适宜的污染治理和综合利用模式,推行实施低成本、低运行费用、易于管理维护的养殖污染治理实用技术,加强粪肥还田技术指导,确保科学合理施用,推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用等经济实用技术模式。	项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排”养殖模式,具有干清粪工艺基本特征,粪污在重力及虹吸原理的作用下汇至集粪池后进行固液分离,实施了低成本、低运行费用、易于管理维护的养殖污染治理实用技术。项目产生的污水经处理达《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)的“旱作”相应的标准后还田农施,确保科学合理施用。项目产生的沼气用于场内燃烧生产,干粪外运至有机肥厂,属于经济实用技术模式。	符合

根据表 1.9-6 可知,项目建设符合《合川区畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》(合川府办发〔2018〕33 号)相关要求。

(7)与《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》(合川环发〔2020〕2 号)的符合性

根据该划定调整方案,全区共划定畜禽养殖禁养区面积 275.79 平方公里,占全区幅员面积的 11.76%,畜禽养殖限养区面积 572.59 平方公里,占全区幅员面积的 24.42%,畜禽养殖适养区面积 1496.08 平方公里,占全区幅员面积的 63.82%。”

根据调查，本项目位于《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）中划定的适养区范围，项目符合《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号）要求。

1.9.5 与“三线一单”符合性分析

（1）与《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生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）符合性分析

该《实施意见》指出：“全市国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 785 个环境管控单元。其中，优先保护单元 479 个，面积占比 37.4%；重点管控单元 188 个，面积占比 18.2%；一般管控单元 118 个，面积占比 44.4%。

优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

合川区优先保护区面积占比 49.6%、重点管控区面积占比 18%，一般管控区面积占比 72.4%。”

项目占地范围与该《实施意见》发布的重庆市环境管控单元分布图对比可知，本项目不在重庆市环境管控单元分布图中的优先保护区范围内，属于一般管控区，满足《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生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）要求。

项目与重庆市环境管控单元分布图位置关系详见附图 16 所示。

（2）与《重庆市合川区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》（合川府发〔2020〕16号）文的符合性分析

该《实施意见》指出：“全区国土空间按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为 24 个环境管控单元。其中，优先保护单元 9 个，面积占比 9.6%；

重点管控单元 10 个，面积占比 18.0%；一般管控单元 5 个，面积占比 72.4%。优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。”

本项目位于该《实施意见》的“ZH50011730005 合川区一般管控单元-渠江官渡单元”，管控要求详见表 1.9-5 所示。

表1.9-5 项目所在地管控要求一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
ZH50011730005	合川区一般管控单元-渠江官渡	空间布局约束	/	项目位于合川环发（2020）2号中适养区	符合
		污染物排放管控	1.加大对龙市、三汇、双凤等已有工业企业污染源的监管。 2.化肥农药使用减量化。 3.加强建制镇、撤并场镇的生活污水治理，完善污水管网和处理设施，强化运行维护，提高生活污水收集处理率。	项目产生的污水经污水处理系统后全部还田农施	符合
		环境风险防控	按照属地管理原则，开展集中式饮用水水源地环境综合整治，切实保障供水安全，改善水源地水质。	项目不涉及集中式饮用水水源地	符合
		资源开发效率要求	/	/	/

根据表 1.9-5 所示的结果，项目的建设满足合川府发[2020]16 号文。

1.10 养殖场选址可行性、布局合理性分析

1.10.1 选址可行性

(1) 相关文件

《农产品安全质量—无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407）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，畜禽养殖场应避免以下禁建区域：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。

根据《重庆市农业局关于印发<生猪标准化规模养殖场建设规范（试行）>的通知》（渝农发[2008]167号），针对猪场选址提出有关要求：猪场场址选择应距其他年出栏生猪当量 999 头以下 300 头以上养殖场 500m 以上、年出栏生猪当量 1000 头以上养殖场 1000m 以上。

根据《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2号），合川区畜禽禁养区、限养区及适养区的规定见表 1.9-7。

表 1.9-7 合川区畜禽禁养区、限养区及适养区规定

区域	内容
畜禽禁养区	合川区城市建成区和建制镇建成区，西南大学育才学院、重庆人文科技学院建成区
	合川区内 48 个集中式饮用水源保护区一级保护区和二级保护区范围。
	合川区内 48 个集中式饮用水源保护区一级保护区和二级保护区范围
	九峰山市级森林公园重要景点和核心景区。
	缙云山国家级风景名胜区合川境内区域。
	嘉陵江干流合川段水域及其 200 米内的陆域。
畜禽限养区	城市规划区及规划区以外的居民集中区、医疗区、文教科研区、工业区。

	合川区内 48 个集中式饮用水源保护区准保护区范围
	大口鲶县级自然保护区实验区
	九峰山市级森林公园的重要景点和核心景区以外区域
	缙云山国家级风景名胜区合川区境内景区外围保护地带
	执行Ⅲ类水质标准的水域及其 200 米内的陆域。包括嘉陵江的支流、渠江干流及支流、涪江干流及支流等 35 条河流，以及双龙湖等 126 座水库的水域及其 200 米以内的陆域范围。
畜禽适养区	畜禽养殖禁养区、畜禽养殖限养区以外的区域为畜禽养殖适养区

(2) 选址可行性分析

① 养殖场区距离最近的场镇为三汇镇约 4076m，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拟建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合川区划定的禁、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 1km 范围内无已建成投产的规模化养殖场，项目西侧约 80m 存在一户居民自建的养殖场年出栏生猪约 200 头；养殖区距离最近的地表水体为西侧 260m 处的会龙桥溪（无水域功能划分）、东侧 900m 处分布的小溪河、北侧约 750m 处分布的大沔溪河，项目 400m 范围内无常年功能地表水体，满足不在执行Ⅲ类水质标准的水域及其 200m 内的陆域的要求；养殖区 500m 范围内无《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJT81-2001）所规定的禁建区。本项目畜禽粪便的贮存设施距离最近功能地表水大沔溪河约 750m，位置设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的侧风向处。

② 项目场址位于小沔镇娑罗村，厂区平均海拔约为 326m，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耕地、园地、林地为主，地势约在 200m 至 330m，有利于废水的自流还田，场区与周边散居农户房屋所在位置约有 10~50m 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 场址处于合川区小沔镇娑罗村常年主导风向的侧风向；场地地势较周边的区域更高，空气流畅、排水良好；场址供水、供电依托周边已有设施，进场道路新建。场区污水采用“格栅渠+集粪池+固液分离机+物化反应 1+UASB 厌氧反应器+两级 AO+物化反应 2+消毒”工艺处理；产生的沼气经净化后供场内及周边生活使用，废水经处理达标后进入场内氧化塘暂存，通过废水还田系统

输送至小沔镇娑罗村提供的柑橘林地（7000 亩），可保证废水全部还田利用。养殖场产生的猪粪、沼渣和污泥全部经运至有机肥厂处置，均不外排。

根据重庆市相关文件规定，项目应对养殖区及粪污资源综合利用区设置 500m 环境防护距离。由于养殖项目恶臭排放对环境的影响具有一定不确定性，且居民对恶臭气体较为敏感，综合评价预测结果、类比同规模养殖项目及相关文件规定，同时综合考虑项目养殖区与敏感点地形条件，综合分析，项目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，该区域内共 15 户约 30 人在项目投产前应全部实施环保搬迁或功能置换。以养殖区和粪污区的包络线外扩 200m 为起点至外扩 500m 范围划定为建设控制区域，运营期该区域内加强跟踪监测，如出现环境空气质量超标，需对超标范围内居民实施搬迁，同时应加强督查，建设控制区域内禁止新增居民点、学校等大气环境保护目标。

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/T18407）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》的相关规定。满足《重庆市合川区畜禽养殖禁养区划定调整方案》（合川环发〔2020〕2 号）对养殖场选址的要求，位于合川畜禽适养区。

综上所述，本项目改扩建后对外环境影响小，通过对大气环境防护范围内住户实施功能置换，外环境对项目建设约束较小；项目布局合理，功能分区明确，选址及布局合理。

1.10.2 布局合理性分析

拟建项目总平面布置占地按照功能分区划分原则，分为管理生活区(包括大门消毒隔离房、综合用房、发配电房等)、生产区（包括分娩舍、配怀舍、选育舍、公猪舍、隔离舍、仔猪暂存舍等）、粪污处理系统区域（包括污水处理系统、堆粪棚、氧化塘等）。区域主导风向为北风，管理区位于场区东侧，为生产区常年主导风向的侧风向；大门消毒间紧邻进场大门，用于进场人员及车辆消毒，从源头杜绝病菌入场区。生产区主要布置在场区中部及南部；粪污处理系统位于场区西侧，与周边主要敏感点之间有山体和乔木、灌木及农作物等阻隔；污水处理系统布置在地势较低处，便于废水的收集处理。各功能区之间的道路呈环形设置，利于人畜分流、人员进出与物料运输互不干扰；沼气

贮气设施及放空火炬设置在距离综合楼或敏感点的安全防火距离以外处。

综上所述，拟建项目场区内平面布局符合《重庆市生猪标准化规模养殖场建设规范》相关要求，布局合理可行。

2 项目概况

2.1 工程地理位置

合川区位于长江上游地区，重庆西北部。地处重庆三环，毗邻两江新区，位于成渝经济区腹心地带。截至 2020 年，全区面积 2344.07 平方公里，辖 7 个街道办事处、23 个镇，常住人口 156 万人。

拟建项目位于合川区小沔镇娑罗村，项目西侧 1.5km 处为狮滩镇，东侧 2.0km 处为三汇镇。场区东南侧有 5m 宽的乡村道路约 500m 与 S537 省道相接，交通较为便利。详见地理位置图附图 1。

2.2 建设项目基本情况

2.2.1 工程概况

(1) 项目名称：合川区百万头优质生猪育种育肥养殖及粪污资源化利用建设项目（小沔镇娑罗育肥场）

(2) 项目性质：新建

(3) 行业类别：A0313 猪的饲养

(4) 建设单位：重庆景旭实业有限公司

(5) 项目投资：3662.07 万元

(6) 建设地点：合川区小沔镇娑罗村。项目地理位置见附图 1。

(7) 劳动定员：20 人

(8) 建设工期：10 个月

2.2.2 工程建设内容

项目总占地 82878m²，建筑面积 23032.36m²，主要建设 1 栋配怀舍、1 栋分娩舍、2 栋育肥舍、1 栋公猪舍、1 栋隔离舍、1 栋仔猪暂存间和配套员工办公生活区、生活附属用房、污水处理区等。

2.2.3 养殖规模

项目建成投入运营后，引进父母代种母猪 2500 头、种公猪 100 头，达产期繁育仔猪 50600 头，选育其中 16667 头母猪进行保育和育肥，其余仔猪断奶后直接外售。养殖场存栏当量为 11353 头。

本养殖场运行参数见表 2.2-1。

表2.2-1 小沔镇娑罗育肥场运行参数指标表

参数	指标	参数	指标
母猪年产仔	2.2胎	每窝产活仔数	10头
母猪分娩的仔猪存活率	92%	饲养周期	哺乳21d、保育60d、育肥100d
种母猪年淘汰率	25%	种公猪年淘汰率	18%
保育猪存活率	95%	育肥猪存活率	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，具体计算结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 小沔镇娑罗育肥场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	引进父母代种母猪	2500	365	5000
2	引进父母代种公猪	100	365	150
3	哺乳仔猪	50600	21	291
4	保育猪	16667	60	1370
5	育肥猪	16000	100	4384
6	后备母猪	625	90	154
7	后备公猪	18	90	4
小结				11353

2.2.4 项目组成

本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。

养殖场项目组成见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目组成一览表

工程类别	项目	规模	备注
主体工程	分娩舍	1 栋 1F，建筑面积 4399.02m ² ，框架结构，建筑高度 5.730m。	新建
	配怀舍	1 栋 1F，建筑面积 6299.98m ² ，框架结构，建筑高度 5.730m。	新建
	连廊	3 处 1F，连接分娩舍与配怀舍，砖混结构，建筑面积 119.2m ² ，建筑高度 2.40m。	新建
	选育舍	2 栋 1F，单栋建筑面积为 3380.51m ² ，砖混结构+钢桁架屋面，建筑高度 5.5m。	新建
	公猪舍	1 栋 1F，建筑面积 574.92m ² ，砖混+轻钢结构，建筑高度 3.2m。	新建

	隔离舍	1 栋 1F, 建筑面积 206.61m ² , 砖混+轻钢结构, 建筑高度 4.0m。	新建
	仔猪暂存舍	1 栋 1F, 建筑面积 164.82m ² , 砖混+轻钢结构, 建筑高度 2.695m。	
辅助工程	大门消毒隔离房	1 栋 1F, 建筑面积 380.50 m ² , 建筑高度 3.0m。内设隔离宿舍、食物消毒储存间、厨房和卫生淋雨间等。	新建
	综合用房	1 栋 3F, 建筑面积 1058.61m ² , 建筑高度 9.6m。	新建
	恒压供水设备房	1 栋 1F, 建筑面积 18.84m ² , 内设恒压供水设备及蓄水池。	新建
	澡堂	1 栋 1F, 建筑面积 12.12m ² , 建筑高度 3.3m。	新建
	发配电房	1 栋 1F, 建筑面积为 127.8m ² , 建筑物高度 4.050m。	新建
	汽车洗消区	1 栋 1F, 建筑面积为 116.57m ² , 建筑物高度 5.05m。采用的浓度为 3%~5%的火碱溶液。单处洗消区占地面积为 116.8m ² , 并配置有控制室和休息室。	新建
	汽车烘干房	1 栋 1F, 建筑面积为 71.44m ² , 建筑物高度 5.05m。	新建
	料塔	设置 11 座料塔, 料塔容积在 3.6T~7.3T 不等	新建
	循环水帘水池	循环水帘水池共布置约合 18 座, 单座容积约 4.5m ³ 。	新建
	其他	猪场设置砖砌围墙, 高出地面约 2m, 配套设施标准化篮球场, 长 32m、宽 19m。	新建
公用工程	场内道路	场地车辆道路宽约 4m, 赶猪通道宽约 1.38m, 屋顶设置坡度为 30%双向排水屋面;	新建
	供水	厂区自打水井兼自来水供水, 场内拟设置 3~5 处自打水井, 单孔水深 150m, 内径 20cm, 单孔流量 100~200m ³ /d。	新建
	供电	周边电网引入 380/220V 电源电压, 另外项目配套 2 台备用柴油发电机。	新建
	排水	排水采用雨污分流制; 生产废水和生活污水经污水处理系统处理达《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 的“旱作”相应的标准后还田农施, 不外排	新建
	通讯	电信、移动、信号覆盖所有工程区域	新建
	通风降温保温	宿舍设置排风扇、夏季使用湿帘降温, 冬季采用卷帘保温。	新建
环保工程	废气	病死猪无害化处理臭气经降解机自带的喷淋+紫外光解催化氧化除臭装置处理后无组织排放。	新建

	猪舍臭气	优化饲料、及时清理粪污，堆肥添加复合菌剂，定期消毒除臭。	新建
	粪污处理区		
	堆粪棚		
	沼气	设置沼气脱水脱硫系统、一体化双膜贮气柜 200m ³ 。沼气经净化后用于场内作为燃料使用。	新建
	食堂油烟废气	厨房油烟经 1 套油烟净化器处理由楼顶排放。	新建
废水	污水处理系统	采用具有干清粪工艺基本特征的改良尿泡粪工艺，粪便及尿液进入粪沟后在虹吸原理作用下通过排粪塞汇至集粪池，再进行固液分离，固废分离机的清粪效率达 85%以上。分离后的粪液进入污水处理系统。工程设置污水处理系统 1 座，设计处理规模为 200m ³ /d，采用“物化反应 1+UASB 厌氧反应器+两级 AO+物化反应 2+消毒工艺”。	新建
	氧化塘	项目设置氧化塘 2 个，容积分别约为 2369m ³ 、2534m ³ ，氧化塘池底、池壁铺设 1.2mm 厚 HDPE 防渗土工膜进行防渗处置。	新建
	应急氧化塘	项目设置应急塘 1 个，容积约为 1995m ³ ，防止在意外或者突发情况下，猪舍排水远远超出正常用水量，多余水量储存在应急氧化塘内。应急氧化塘池底、池壁铺设 1.2mm 厚 HDPE 防渗土工膜进行防渗处置。	新建
固废	猪粪、沼渣、污泥	设置堆粪棚 1 座：框架结构，墙顶与屋面预留通风口，用于暂存猪粪、沼渣、污泥等。	新建
	生活垃圾	厂区设置固定的垃圾收集点，定期由环卫部门运走统一处理。	新建
	病死猪尸	设置无害化处理间，位于集粪池旁，内设无害化处理机。同时设置 1 处安全填埋井，位于污水处理系统北侧，填埋井总有效容积 200m ³ 。病死猪尸通过无害化处理机或安全填埋井进行处置。	新建
	医疗废物	设置危废暂存间 1 间，暂存医疗废物。危废暂存间建筑面积 40m ² ，位于污水处理系统北侧，设置防风、防雨、防晒、防渗漏处置。	新建
	废脱硫剂	集中收集后交厂家更换，回收处理。	新建
雨水	雨水通过建筑物外侧散水沟收集后排入雨水系统。	新建	

	还田工程	废水还田系统覆盖土地面积约 7000 亩（其中有效种植面积约 5600 亩），主要还田作物为柑橘林地及部分旱地。拟设置还田主管网约 6km，主管网管径约 DN90，材质为 PE 管。同时结合地形及作物分布适宜建设主干管可通过三通管连接沼液还田支管，支管长约 23km，管径约 50mm，支管末端设置撒水喷头，同时场外沼液还田管网配套设置田间储水池，田间池密度按照每 800~2200 亩消纳土地设置一个容积约为 50~120m ³ 的田间池进行配置。	新建
--	------	--	----

2.3 主体工程

项目建有分娩舍 1 栋，配怀舍 1 栋、选育舍 2 栋，公猪舍 1 栋，隔离舍 1 栋、仔猪暂存舍 1 栋、连廊 3 处（用于连接分娩舍和配怀舍）。

2.3.1 分娩舍

分娩舍 1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上框架结构。建筑面积 4399.02m²，建筑高度 5.730m，主要布设有 560 个产床，产床地板设置为钢梁+漏缝板，下部为粪池，粪池标高为-0.9m，排粪口标高为-1.0m，粪池内粪便淤积后通过粪池两侧直径为 1.2m 的方形排粪口排出。分娩舍南侧外墙主要布置 50 寸风机、24 寸变频风扇、36 寸风机、塑钢窗户各 20 套，不锈钢门 10 套。分娩舍东西两侧外面各布置 1 处不锈钢门。分娩舍北侧外墙主要布置尺寸不一的夏季降温湿帘（含冬季保温卷帘）和不锈钢门 13 套。分娩舍屋顶采用双面斜坡屋面，坡度为 10%。

2.3.2 配怀舍

配怀舍 1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上框架结构。建筑面积 6299.98m²，建筑高度 5.730m，主要分为空怀配种区、妊娠区、后备母猪区和辅助办公区。猪舍按需设置限位栏，猪舍地板设置为钢梁+漏缝板（标高±0.000m），漏缝板两侧放坡 2%，下部为粪沟，粪沟标高为-0.9m，粪沟两侧设置直径为 1.2m 的方形排粪坑，排粪坑标高为-1.0m，粪沟内粪便淤积后通过排粪坑排出。配怀舍南侧外墙主要布置尺寸不一的夏季降温湿帘（含冬季保温卷帘）和带观察窗的 304 不锈钢平开门，分娩舍北侧外墙主要布置 50 寸风机和 36 寸风机。配怀舍屋顶采用双面斜坡屋面，坡度为 10%。

2.3.3 连廊

连廊 3 处 1F，均用于连接配怀舍及分娩舍，设计使用年限为 50 年，地上砖混结构。建筑面积 119.20m²，建筑高度 2.40m。1#连廊主要设置高压冲洗设备间、走廊，2#连廊主要设置卫生间、控制室、走廊和洗猪间，3#连廊主要设置为走廊。各连廊均设置有由东向西 5%的坡度，底部设置有排水沟，屋面为坡度 5%单侧倾斜的彩钢保温屋面。

2.3.4 选育舍

2 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上砖混结构+钢桁架屋面结构，单栋建筑面积为 3380.51m²，建筑高度 5.5m。主要布置为保育区、育肥区和辅助办公区。选育舍 2 栋并排布置，相对面外墙均布置为夏季降温湿帘（含冬季保温卷帘），另一侧外墙主要布设带观察窗的 304 不锈钢平开门和 50、36 风机等用于猪舍通风。猪舍保育区地面设置为塑料漏粪板、育肥区地面设置为混凝土漏粪板，猪舍屋面采用坡度为 10%双向放坡设计，辅助办公区屋面设置为单侧放坡。漏粪板下部为粪沟，粪沟标高为-0.9m，粪沟两侧设置直径为 700mm 的正方形排粪坑，排粪坑标高为-1.0m，粪沟内粪便淤积后通过排粪坑排出。

2.3.5 公猪舍

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上砖混+轻钢结构，建筑面积为 574.92m²，建筑高度 3.2m。主要布置为公猪舍、采精区和办公辅助区等。

猪舍外墙主要布设有 36 寸、50 寸风机用于通风，夏季降温湿帘（含冬季保温卷帘）用于降温（或保温）。猪舍采用成品混凝土漏粪板，漏粪板下方设置粪沟（共 5 处，并排布置），漏粪板标高±0.000m，粪沟标高-1.000m，粪沟两侧设置直径为 700mm 正方形排粪坑排出。公猪舍屋面采用坡度为 10%的双向排水屋面。

2.3.6 隔离舍

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上砖混+轻钢结构，建筑面积为 206.61m²，建筑高度 4.0m。主要布置为容量为 120 头的隔离区和办公辅助区等。

猪舍外墙主要布设有 36 寸、50 寸风机及滑板进风口用于通风。猪舍采用成品混凝土漏粪板，漏粪板下方设置粪沟（共 3 处，并排布置），漏粪板标高

±0.000m，粪沟标高-1.000m，粪沟两侧设置直径为 700mm 正方形排粪坑排出。隔离舍屋面采用坡度为 10%的双向排水屋面。

2.3.7 仔猪暂存舍

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上砖混+轻钢结构，建筑面积为 164.82m²，建筑高度 2.695m。主要用于仔猪暂存配套设置台称坑。

仔猪舍外墙主要布设有 36 寸和降温湿帘。猪舍采用成品混凝土漏缝板，漏缝板下方设置粪沟（共 2 处，并排布置），漏缝板标高 ±0.000m，粪沟标高 -0.900m，粪沟两侧设置直径为 700mm 正方形排粪坑（标高-1.000m）排出。隔离舍屋面采用坡度为 10%的双向排水屋面。

2.4 辅助工程

2.4.1 大门消毒隔离房

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上砖混结构，建筑面积为 380.50m²，建筑高度 3.00m。主要布置为隔离宿舍、食物消毒储存间、厨房和卫生淋雨间等。墙面两侧设置多处进出口门窗，屋面采用坡度为 2%的单侧排水屋面。

人员消毒采用外购的过硫酸氢钾粉末，在厂内与水按照 1:600 的比例配置呈卫可溶液后进行消毒。

2.4.2 综合用房

1 栋 3F，设计使用年限为 50 年，地上框架结构，建筑面积为 1058.61m²，建筑高度 9.600m。1F 主要布置为衣物间、洗衣房、库房、员工餐厅等；2F 主要布置为宿舍、会议室、娱乐室等；3F 均布置为住宿区。

2.4.3 发配电房

1 栋 1F，地上砖混结构，建筑面积 127.8m²，建筑物高度 4.050m，设置 2 间发电机房和 2 间变配电房。

2.4.4 恒压供水设备房

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上砖混结构，建筑面积为 18.84m²，建筑高度 3.300m。

2.4.5 澡堂

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上砖混结构，建筑面积为 12.12m²，建筑高度 3.300m。

2.4.6 汽车洗消房

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上轻钢结构，建筑面积为 116.57m²，建筑高度 5.050m。

汽车洗消房屋面采用坡度为 10%的双向排水屋面。

2.4.7 汽车烘干房

1 栋 1F，设计使用年限为 50 年，地上轻钢结构，建筑面积为 71.44m²，建筑物高度 5.050m。

汽车烘干房屋面采用坡度为 10%的双向排水屋面。

2.5 公用工程

2.5.1 供水

根据业主提供资料，项目周边已经覆盖自来水管网，厂区生产生活用水依托周边自来水管网。

2.5.2 供电

从附近乡村电网接入电源并在养殖场内设置 10kV 变电房，另外项目配设 2 台备用柴油发电机。

2.5.3 通讯

项目建成后，各办公室均设置程控电话，同时移动信号覆盖所有工程区域。

2.5.4 通风降温及保温

项目圈舍全部设置排风风机，24 小时不间断进行圈舍通风。夏季采用水帘墙降温系统进行降温制冷；办公管理用房采用分体空调制冷。冬季圈舍保温主要采用卷帘。

2.6 交通运输

2.6.1 进场道路

养殖场共计 2 个进出口，工程东侧为 1#人员进出口，工程西侧为 2#车辆进出口。1#人员进出口修建进场道路约 300m 连接现有乡道；2#车辆进出口修建进场道路约 450m 连接现有乡道。进场道路宽 5m，双向两车道，水泥硬化路面。

2.6.2 场内道路

场地车辆道路宽约 4~5m，赶猪通道宽约 1.38m，赶猪通道屋顶设置坡度

为 30%双向排水屋面；厂区均采用水泥混凝土路面。

2.7 环保工程

2.7.1 废气

(1) 猪舍臭气

项目所有猪舍均采用具有干清粪工艺特征的改良尿泡粪工艺，及时清粪，强化猪舍消毒，饲料中适量添加 EM 菌，喷洒除臭剂进行除臭。

(2) 无害化处理机废气

项目采用无害化处理机处理病死猪尸及胎盘，无害化处理臭气主要为氨、硫化氢和非甲烷总烃，经无害化处理机自带的喷淋+紫外光解催化氧化除臭装置处理后无组织排放。

(3) 沼气系统

沼气处理系统主要包括气水分离器、脱硫塔、贮气柜，贮气柜总容积 200m³，将沼气暂存后供场区内职工作为生活燃料使用，同时设置放空火炬，位于项目双模气柜东侧，距离最近敏感点约 170m，距离最近的住宿楼约 80m，满足《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中 25m 安全防火距离的要求，对利用不完的沼气进行放空点燃处置。

(4) 食堂油烟

项目食堂油烟设置油烟净化器处理后引自综合楼楼顶排放。

2.7.2 排水系统

本项目圈舍采用具有干清粪工艺特征的改良尿泡粪工艺，粪污日产日清，排水采用雨污分流制。

养殖区各圈舍、粪污处理区及道路周边均设置雨水渠，依照原始地形，雨水渠将厂区内雨水收集后排入场地西侧沟谷，共设置 1 个雨水排放口。

养殖场猪舍地面采用漏缝地板，下方设置粪沟，每日产生的猪粪通过猪脚踩压跟尿液一起掉入粪沟，粪沟两侧设置有排粪口，粪沟内猪粪和尿液在虹吸原理的作用下通过两侧的排粪口汇至集粪池收集后再进行固液分离。固液分离后的干粪直接进入堆粪棚，尿液则通过污水管网进入污水处理系统处理。

2.7.3 污水处理系统

污水处理系统设计处理规模为 200m³/d，位于厂区西侧，高程为 322.2m，

厂区内生活生产区高程为 327~330m，便于废水自流进入污水处理系统。项目污水处理系统采用格栅渠+集粪池+固液分离机+物化反应 1+UASB 厌氧反应器+两级 AO+物化反应 2+次氯酸钠消毒处理，废水处理达标后进入氧化塘进行暂存，其中固液分离机清粪比例约 85%以上。

（1）集粪池及格栅渠

框架结构，集粪池底部标高-4.300m，地下式结构，深度 4.5m。格栅渠底部标高-1.700m，深度 1.9m。格栅渠设置格栅渠溢流孔（400mm×300mm，孔底标高-0.10m）和格栅渠出水孔（400mm×300mm，孔底标高-1.60m），同时格栅机配套设置避雨棚，避雨棚款 2.5m，长 3.5m。

（2）物化反应 1 及堆粪棚

包含絮凝池、混凝池、初沉池、中转池、调节池、污泥间（放置 1 台 7t 的固液分离机）和堆粪棚，1F，总建筑面积为 372.36m²。

池体均采用现浇筑混凝土水池，筏板基础。

堆粪棚框架结构，1.5m 以下外墙面采用 9 厚 1:3 水泥砂浆、1.5m 以上外墙面采用 1.5mm 厚 900 型 FRP 采光瓦，屋面采用 2.5 厚 PVC 不透光彩瓦、坡面排水为双坡排，坡度为 10%，墙顶与屋面预留通风口，两侧墙面各设置铝制推拉窗 4 个。

（3）UASB 厌氧系统

UASB 厌氧罐直径 13.00m，高 18m。底部设置集水坑（600mm×600mm×500mm，坑底标高-0.400m）进水，于罐体四侧各设置 4 根直径为 40mm 的排水管排水，排水管坡度为 5‰。

（4）两级 AO 及物化反应 2

包含一级缺氧池、一级好氧池、二级缺氧池、二级好氧池、二沉池、反应池、延时反应池、混凝池、絮凝池、终沉池、消毒池和清水池等。

各池体均为半地埋式、现浇筑混凝土水池，筏板基础，底部标高-2.50m，建筑高度为 5m。

（5）氧化塘及应急塘

项目设置氧化塘 2 个，容积分别约为 2369m³、2534m³，用于废水储存，项目设置应急塘 1 个，容积约为 1995m³，防止在意外或者突发情况下，猪舍

排水远远超出正常用水量，多余水量储存在应急氧化塘内。

工程氧化塘及应急塘均采用素土夯实，池底、池壁铺设 1.2mm 厚 HDPE 防渗土工膜。

养殖场污水处理系统主要构筑物详见表 2.7-1 所示。

表 2.7-1 养殖场污水处理构筑物

序号	处理单元	建、构筑物	尺寸 m	容积 (m ³)	数量	材质	备注
1	集粪池及格栅渠	格栅渠	0.8×7.8×1.9	11.86	1	半地下 钢筋结构	/
2		集粪池	10.3×7.8×4.5	361.5	1		/
3	物化反应 1 及堆粪棚	混合池	1.5×1.5×2	4.5	1		/
4		絮凝池	1.5×1.5×2.5	5.6	1		/
5		初沉池	3.15×3.2×4.5	31.8	2		池底面积 500mm×500mm，池底标高为-1.5m，-2.5m~-0.7m 处呈底部为锥形漏斗
6		中转池	2.7×3.2×4.5	38.9	1		/
7		调节池	7.2×5.5×4.5	178.2	1		/
8		污泥池	3.5×5.5×4.5	86.6	1		/
9		堆粪棚	26×11.6	301.6m ²	1	地上钢结构	1F 棚高 6m
10	厌氧处理单元	UASB 厌氧罐	直径 13.0m, 高 18m	2500	1	成品罐体	/
11	两级 AO 及物化反应 2	一级兼氧池	19.25×5.2×5	500	1	半地下 钢筋结构	/
12		一级好氧池	19.25×5.2×5	500	1		/
13		二级兼氧池	19.25×4.2×5	400	1		/
14		二级好氧池	19.25×4.2×5	400	1		/
15		二沉池	3.2×5.15×5	57.68	2		池底面积 500mm×500mm，池底标高为-2.5m，-2.5m~-0.7m 部分呈锥形漏斗形状
16		反应池	1.5×1.5×5	11.3	2		/
17		延时反应池	3.2×3.2×5	51.2	1		/
18		混凝池	1.5×1.5×2.85	6.4	1		/
19		絮凝池	1.3×1.3×3.35	5.7	1		/
20		终沉池	2.57×3.2×5	41.1	2		池底面积 500mm×500mm，池底标高为-2.5m，-2.5m~-0.7m 处呈底部为锥形漏斗
21		消毒池	1.5×1.5×5	11.3	1	/	
22		清水池	1.5×1.5×5	11.3	1	/	
23	氧化	氧化塘	/	677m ²	1		有效深度约 3.5m，用于暂存废水

24	塘及 应急 塘	氧化塘	/	724m ²	1	有效深度约 3.5m，用于暂存废水 有效深度约 3.5m，用于事故状态 下废水暂存
25		应急塘	/	570m ²	1	

2.7.4 还田系统

小沔镇娑罗育肥场建成后租赁给重庆市合川区德康生猪养殖有限公司进行生猪养殖运营，重庆市合川区德康生猪养殖有限公司拟与小沔镇娑罗村成立种植合作社，计划种植宽皮柑橘约 7000 亩，柑橘种植地专供小沔镇娑罗育肥场作为废水消纳用地。小沔镇娑罗育肥场废水还田系统拟由种植合作社根据地地形地貌单独建设，现形成初步方案如下：

废水还田系统覆盖土地面积约 7000 亩（其中有效种植面积约 5600 亩），主要还田作物为柑橘林地及部分旱地。拟设置还田主管网约 6km，主管网管径约 DN90，材质为 PE 管。同时结合地形及作物分布适宜建设主干管可通过三通管连接沼液还田支管，支管长约 23km，管径约 50mm，支管末端设置洒水喷头，同时场外沼液还田管网配套设置田间储水池，田间池密度按照每 800~2200 亩消纳土地设置一个容积约为 50~120m³的田间池进行配置。

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

2.7.5 病死猪尸及胎盘处理系统

(1) 无害化处理机

集粪池旁设置无害化处理间 1 间，占地面积 7.26×10 m²，建筑物高度 4.4m，内设一套病死猪尸及胎盘无害化处理机一套，无害化处理机自带臭气处理系统，臭气处理系统处理工艺为“喷淋+紫外光解”。病死猪尸及胎盘经无害化处理机处理后作为有机肥原料外售，无害化处理臭气经自带喷淋+紫外光解催化氧化除臭装置处理后无组织排放。

(2) 安全填埋井

污水处理系统北侧设置安全填埋井 1 处，填埋井总有效容积 200m³，为混凝土结构，深度为 2.88m，半径 4.88m，填埋井做防渗、防漏处理。

2.8 主要设备

项目使用的设备对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及工信部工产业（2010）第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目所用设备不属于淘汰落后设备。

本项目主要生产设备及设施见表 2.8-1。

表 2.8-1 拟建项目主要生产设备及设施

序号	名称	单位	数量	备注
一	栏位系统			
1	食槽	m	924	妊娠舍 M型通槽、304不锈钢
		套	106	限位栏单体食槽、304不锈钢
		套	7	双面食槽、304不锈钢
		套	75	自由采食槽、304不锈钢
2	限位栏	片	1376	侧栏片
3	产床	套	560	
4	饮水设备	套	132	浮阀饮水器
		套	56	分娩母猪饮水碗、固定件
		套	56	仔猪饮水碗、固定件
		套	10	仔猪饮水盘
		套	20	大栏饮水盘
		套	102	公猪舍饮水碗
二	饲喂系统			
1	料管支架	套	187	Q235A 材质；表面热镀锌处理，镀锌厚度80微米
2	料管双支架	套	80	Q235A 材质；表面热镀锌处理，镀锌厚度80微米
3	料线转接处遮雨棚	m ²	14	50角钢棚架+0.4mm 彩钢瓦
4	料塔及配套	套	5	镀锌板料塔；有效容重≥28T（料塔容积>46m ³ ）
		套	2	镀锌板料塔；有效容重≥22T（料塔容积>36m ³ ）
		套	3	镀锌板料塔；有效容重≥6T（料塔容积≥10m ³ ）
		套	1	镀锌板料塔；有效容重≥4T（料塔容积>6m ³ ）
		套	1	镀锌板料塔；有效容重≥25T（料塔容积>41m ³ ）
		套	3	镀锌板料塔；有效容重≥10T（料塔容积>16m ³ ）
		套	1	镀锌板料塔；有效容重≥14T（料塔容积>23m ³ ）
三	环控系统			
1	风机	台	44	50风机、风量：-50帕风量不低于36000立方米/小时
		台	16	36风机/变频风机、风量：-50帕风量不低于

				0~16400立方米/小时。
		台	5	24风机、风量：-50帕风量不低于0~9250立方米/小时。
2	进风窗	套	114	双向吊顶进风窗、650*500
		套	30	单向吊顶进风窗、650*270
3	水帘	幅	24	纸质水帘纸7090型，水帘纸150mm厚；1mm厚304不锈钢边框
4	水帘循环系统	套	24	
5	潜水泵	套	20	0.55kw、0.75kw、1.1kw 及1.5kw 不等
6	卷帘	套	24	
四	供暖系统			
1	空气源模块式热水机组（低温型）	台	4	0℃输出总制热量>200KW
		台	1	0℃输出总制热量>52KW
2	空气能循环水泵	台	2	
3	储能保温水箱	台	1	8T，圆形不锈钢水箱（带10公分聚氨酯保温层）
		台	1	2.5T，圆形不锈钢水箱（带10公分聚氨酯保温层）
4	供热变频恒压泵机组（一工一变）	组	2	
5	畜牧冷暖风机	台	59	LB-600×700
6	中央系统智能控制柜	套	3	分娩舍级保育舍
五	消毒防疫设备			
1	汽车洗消设备	套	1	大门处设置汽车洗消区，供进出车辆进行消毒，采用戊二醇消毒液进行消毒。
2	人员消毒设备	套	6	卫可消毒。
六	污水处理			
1	固液分离机	台	1	7T
2	污泥泵	台	13	
3	水泵	台	20	
4	耙齿格栅机	台	1	栅隙10mm，宽度800mm
5	气浮机	台	1	碳钢，10m ³ /h
6	潜水搅拌机	台	6	QJB1.5
7	污水处理加药系统	套	6	
8	叠螺式污泥脱水机	套	1	
七	沼气工程			
1	沼气收集器	台	1	—
2	沼气脱硫罐	台	1	ZYTS-50/φ800

3	沼气脱水罐	套	2	ZYFS-300/φ800
4	干湿阻火器	套	1	DN80
5	沼气储柜	个	1	容积约200m ³
6	沼气火炬燃烧器	台	1	——
八	病死猪只无害化处理			
1	动物尸体降解处理机	套	1	11FDJQ-1000
九	其他设备			
1	柴油发电机	台	2	900kw

2.9 场区平面布置

本项目位于合川区小沔镇娑罗村，工程共计 2 个进出口，工程东侧为 1# 人员进出口，工程西侧为 2# 车辆进出口。车辆进出口处设置有洗消区和烘干棚对进场车辆进行消毒、冲洗和烘干等。

工程按照功能分区划分原则，主要分布生活区、生产区、粪污处理区域。

生活区位于厂区东部，与东部进场的道路相连，主要布设有 1 栋大门消毒隔离房、1 栋生活综合用房、1 处篮球场、1 座发配电房、1 座恒压供水设备房；

生产区位于场区中部，靠近车辆进出口处布设有车辆洗消区、烘干棚，烘干棚两侧设置有隔离舍、仔猪暂存间和公猪舍，再向里并排布设有 2 栋选育舍、1 栋配怀舍和 1 栋分娩舍，配怀舍和分娩舍之间采用 3 处连廊连接。

粪污处理区域位于场区西北侧，内设污水处理系统、堆粪棚、沼气处理系统、无害化处理间、危废暂存间、安全填埋井等环保设施。

拟建项目总平面布置见附图 2。

2.10 项目占地类型及土石方工程

2.10.1 占地类型

根据现场调查，本项目总占地面积 82878m²，占地类型主要分为农用地 8.0531hm²、建设用地 0.2347hm²。农用地中：耕地占 1.6095hm²、园地占 0.0004hm²、林地占 6.2643hm²、其他土地（田坎）占 0.1789hm²，建设用地占地均为农村住宅用地。

项目占地类型具体见表 2.10-1。

表 2.10-1

项目占地类型一览表

单位：hm²

占地类型	农用地						建设用地
	耕地		园地	林地		其他土地	住宅用地
	水田 (0101)	旱地 (0103)	其他园地 (0204)	其他林地 (0307)	灌木林地 (0305)	田坎 (1203)	农村住宅用地 (0702)
面积	1.5857	0.0238	0.0004	1.5286	4.7357	0.1789	0.2347

2.10.2 土石方工程

根据项目设计，场平共产生挖方约 2.2 万 m³，全部用于项目低洼区域填方，厂内挖填方平衡，无弃方产生。

2.11 拆迁安置

根据现场调查，本项目占地范围内共涉及 1 户居民拆迁。

项目环境保护距离范围内共涉及 15 户约 30 人，在项目投产前应全部实施环保搬迁。建设单位已与该农户签订了租赁协议，租赁该房屋作为项目库房和办公室使用，协议详见附件。

2.12 主要原辅材料

本项目所用饲料全部来外购的成品配合颗粒饲料，厂区内不涉及饲料加工，饲料消耗详见表 2.12-1。

表 2.12-1 养殖场主要饲料消耗量一览表

序号	项目名称	饲养量	饲养期	采食量	年耗料量	总计年耗料量(t/a)
		(头)	(d)	(kg/d·头)	(kg/头·a)	
1	种公猪	100	365	3.5	1277.5	127.75
2	生产母猪	2500	305	3.5	1067.5	2668.75
3	哺乳母猪	2500	60	5.0	300	750.00
4	后备母猪	625	90	2.5	225	140.63
5	保育猪	16667	60	1	60	1000.02
6	育肥猪	16000	100	2	200	3200.00
7	后备公猪	18	90	2.5	225	4.05
8	合计					7891.2

另外养殖场内消耗物料主要包括防疫用药、兽药、恶臭抑制剂、杀虫剂、消毒剂（火碱、灭菌灵、过氧乙酸）、耳牌等。项目原辅材料用量见表 2.12-2。

表 2.12-2 养殖场主要物料消耗量一览表

序号	物料名称	年用量	备注
1	防疫药品	约9500头份	猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗；分别按公猪2次/a、母猪3次/a计
2	兽药	约29000头份	吉霉素类、链霉素等抗生素类药品
3	杀虫剂	2300L	针对蚊蝇，夏秋季节使用；1:30稀释，用量为稀释液50ml/m ²
4	戊二醇消毒液	100L	用于进出车辆消毒。
5	氢氧化钠粉末	500kg	稀释比例为3~5:100，用于猪舍消毒500ml/m ²
6	过硫酸氢钾粉末	200kg	稀释比例为1:600，用于人员消毒。
7	次氯酸钠粉末	100kg	稀释比例为1:100，用于污水消毒
8	耳牌	约51000副	/
9	脱硫剂	0.2t	氧化铁，为粒状；袋装，25kg/袋，用于对沼气进行脱硫，由厂家更换
10	除臭剂	0.5t/a	主要成分包含光合菌、酵母菌、乳酸菌等多种有益微生物菌群和生物活性酶。规格为1瓶1000mL，有效活菌数200亿/mL，最大储存量30瓶。使用方法：1kg除臭剂加水稀释100倍后使用喷雾器对圈舍地面、排水沟、有机肥车间、污水处理区域等进行喷洒，可减少蚊蝇、有害细菌的滋生以及消除环境的恶臭味。
11	柴油	2t/a	5个200L柴油桶，最大暂存约0.85t

2.13 劳动定员及工作制度

养殖场定员20人，其中管理及技术人员2人，工人18人。实行全年工作制。

2.14 项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表2.14-1。

表 2.14-1 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称		单位	指标	备注
1	建设规模				
1.1	存栏当量		头	11353	
1.2	存栏量	种公猪	头	2500	
		种母猪	头	100	
1.3	出栏量	仔猪	头	33056	

		商品猪	头	16000	
1.4	淘汰种猪	种母猪	头	625	淘汰率：25%
		种公猪	头	18	淘汰率：18%
1.5	占地面积		m ²	82878	
1.6	建筑面积		m ²	23032.36	
2	投资				
2.1	工程概算投资		万元	3662.07	
2.2	环保工程投资		万元	232	占总投资6.3%
3	劳动定员		人	20	

3 工程分析

3.1 施工期工艺

本项目主要工艺流程是地块平整后进行基础施工、主体施工以及最后竣工验收后交付使用。施工期污染工艺流程图如图 3.1-1。

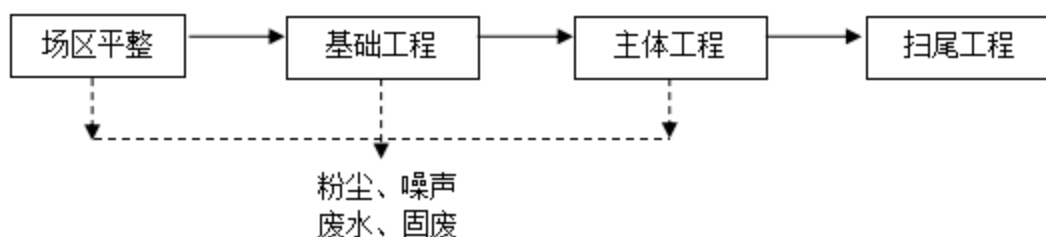


图 3.1-1 项目施工工序及污染环节图

3.2 运营期生产工艺

3.2.1 品种选择

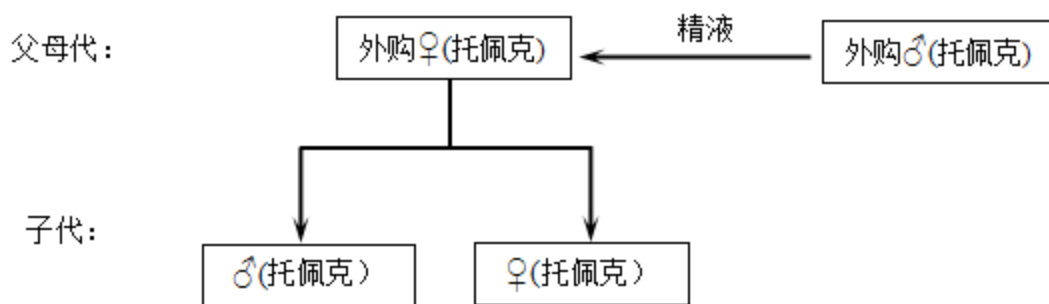
本项目引进法系约克中托佩克纯种母猪，由法系约克中托佩克纯种公猪提供精液，进行纯种繁殖仔猪，在场区内进行选育。

托佩克：父母代母猪性情明显，母性好、产仔数高、仔猪成活率高、泌乳力强、使用年限长。

3.2.2 生产工艺技术路线

(1) 繁育体系

本养殖场达产后，繁育体系为纯种繁殖体系，见图 3.2-1。



图例：♂—公猪 ♀—母猪

图 3.2-1 纯种繁育体系

由合川附近种猪养殖场引进父母代托佩克种猪，父母代种猪培育成熟后，在厂内采集公猪精液对母猪进行授精进行纯种繁殖。子代仔猪中选取 16667 头母猪进行保育和育肥。

同时项目引进后备种猪，替换种猪挂牌出售，由专业公司收购，经加工制成肉制品出售，根据《鲜、冻片猪肉》（GB9959.1-2001），公、母种猪不得用于加工鲜、冻片猪肉。

（2）饲养工艺

项目采用工厂化养猪饲养工艺进行生产，把猪群分为空怀配种期、妊娠期、妊娠后期、哺乳期、保育期及育肥期。以周为繁殖节律，实行常年配种、产仔、断奶生长均衡生产。

饲养阶段及生产工艺模式见图 3.2-2。

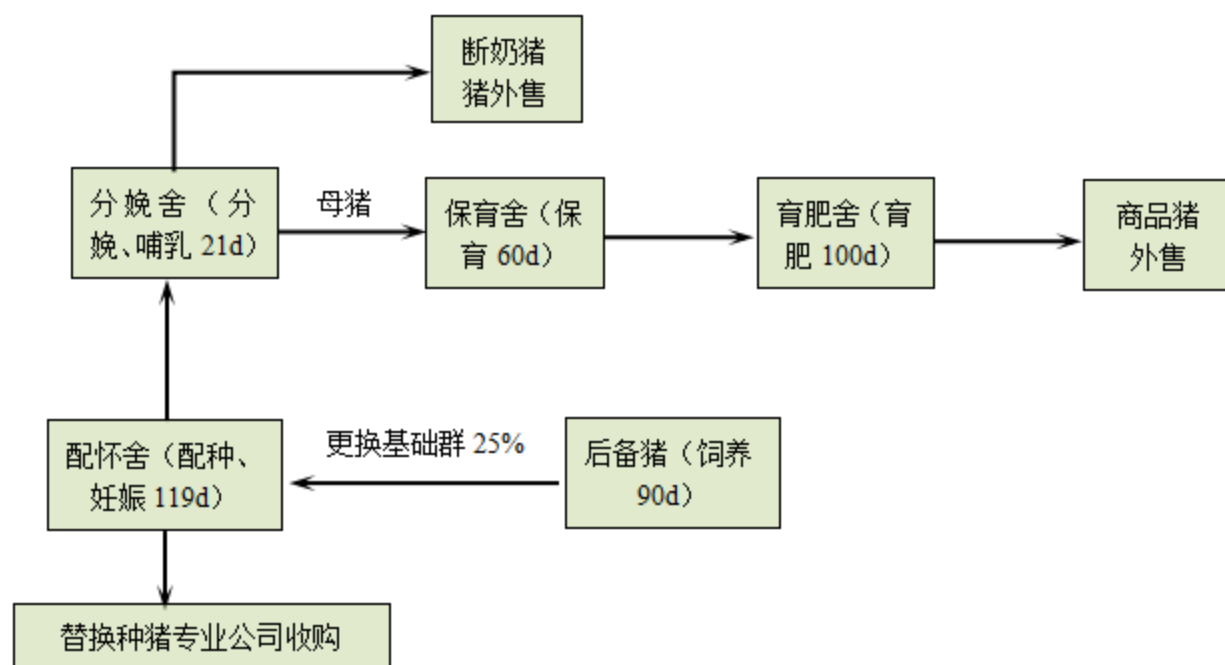


图 3.2-2 项目猪只饲养阶段及生产模式

（3）饲养方式

种公猪：公猪单栏饲养，每栏一头，项目饲养 100 头种公猪用于诱情和采精。

空怀配种母猪：小群单栏饲养。空怀、待配(包括消毒时间)合计为 5 周，观察两周，母猪如不返情，即转入妊娠区；

妊娠母猪：采用限位栏饲养，母猪妊娠约 12 周至预产期前一周转入分娩舍待产；

妊娠后期及哺乳期母猪：采用全漏缝高床分娩栏，仔猪哺乳期 21d(3 周)。断奶后母猪转入配怀舍配种。

选育：仔猪断奶后，部分直接进行外售，选育 16667 头母猪进行保育和育肥。选育要求健康、营养状况良好、发育正常、四肢结合合理、强健有力，体形外貌符合品种特征，耳号清晰，纯种猪应打上耳牌，以便标识。种母猪生殖器官要求发育正常，有效乳头应不低于 6 对，分布均匀对称

保育仔猪：断奶仔猪入保育舍，培育 60d，送至育肥舍。

育肥猪：育肥舍育肥 100d，体重达 90kg 以上直接作为商品猪外售。

本养殖场各世代养殖数量见图 3.2-3。

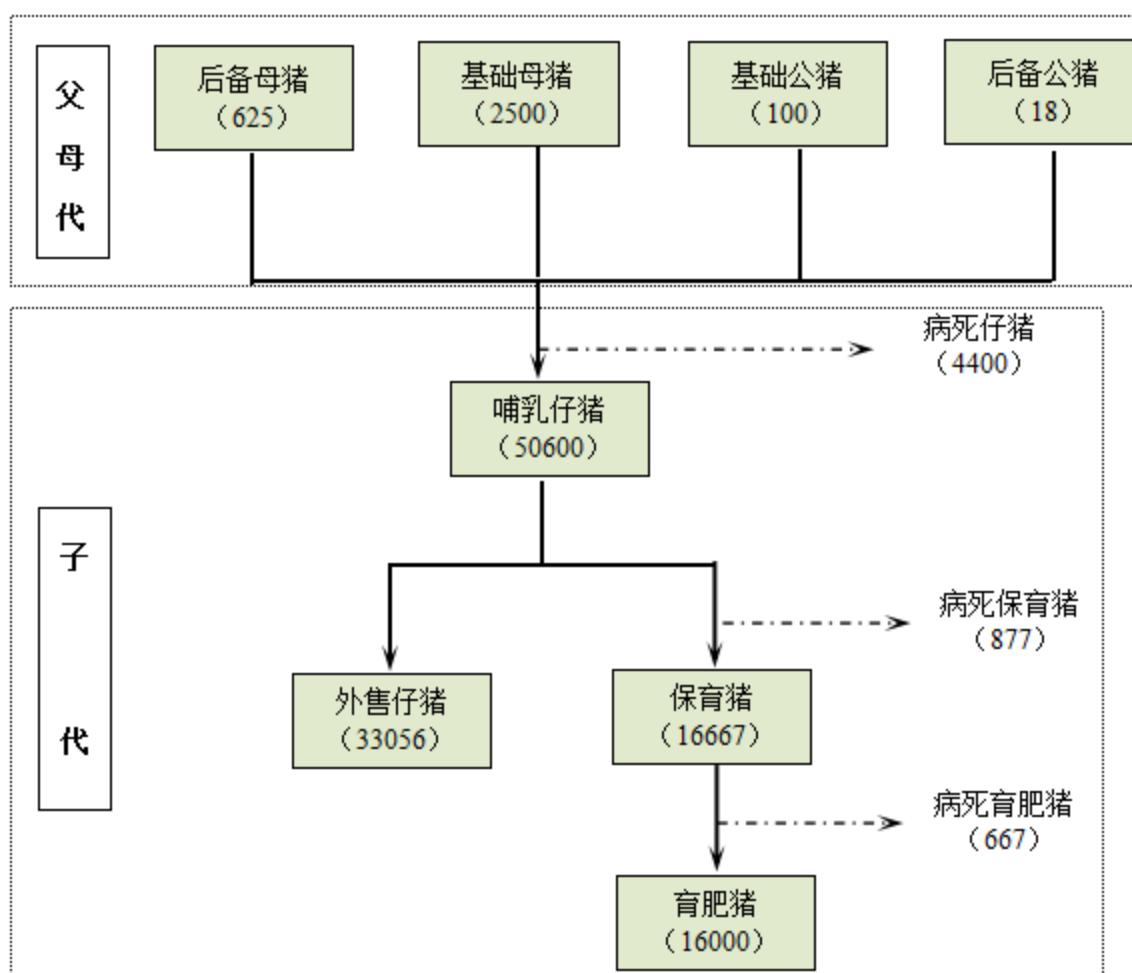


图 3.2-3 养殖场各世代养殖数量图

(3) 饲养工艺

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

②饮水方式：项目选用先进的限位自动饮水器，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。

③清粪方式：项目粪污日产日清。养殖场猪舍地面采用漏缝地板，下方设置粪沟（标高-0.900m），每日产生的猪粪通过猪脚踩压跟尿液一起掉入粪沟，粪沟两侧各设置1处排粪口（标高-1.000m），排粪口配套设置有排粪塞和污水管道通过虹吸原理将粪池内粪污（尿液及猪粪）引至厂外污水主管道后汇至格栅渠、集粪池收集后进入固液分离机进行固液分离。

④光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

⑤采暖与通风：各圈舍四周设置排风扇，圈舍全机械通风，冬季卷帘取暖、夏季采用湿帘降温。

(4) 养殖场防疫

① 猪只防疫

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

② 消毒及驱蝇灭蚊

人员消毒间主要设置卫可消毒溶液，主入口车行道设置洗消区，采用戊二醇消毒液，池长2m，宽5m。每周更换两次消毒液；猪舍每周栏内带猪消毒1次，使用3%~5%过氧乙酸喷雾，300mL/m²；整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用灭菌灵喷洒消毒，500mL/m²，间隔1天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用3%-5%的火碱溶液喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用灭菌灵喷雾消毒。

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

3.2.3 产污情况

(1) 废气：项目运营过程中，猪舍、堆粪棚、粪污处置区均有恶臭产生；食堂烹饪会产生一定量的油烟。

(2) 废水：项目运营过程中，产生的废水有猪尿、猪舍冲洗废水以及生活污水。

(3) 噪声：噪声源主要有猪舍排风扇、猪只叫声、污水处理站水泵、柴油发电机、固液分离机等，猪只在受到惊吓或刺激时会产生尖叫声，主要发生在喂食和注射疫苗时。

(4) 固废：产生的固废主要有猪粪、沼渣及污泥、病死猪尸及胎盘、防疫医疗废物、废脱硫剂、生活垃圾等。

3.2.4 养殖场污染治理设施工艺

(1) 污水处理工艺

根据建设单位提供及项目设计，项目采用“漏缝猪舍+免冲洗+减排放”养殖工艺，每日产生的猪粪通过猪脚踩压与尿液一起掉入粪沟，粪沟内粪污在虹吸原理的作用下通过粪沟两侧设置的排粪口管道汇入粪污主管道。粪污主管道设置一定的倾斜坡度，在重力作用下粪便及尿液汇入格栅渠及集粪池。粪污（粪便及尿液）暂存后首先进行固液分离后再分别对污水、干粪进行处置。根据《环境保护部办公厅关于牧原食品股份有限公司部分养殖场清粪工艺问题的复函》（环办函(2015)425号），该清粪工艺具有干清粪工艺的基本特征，符合相关技术规范要求。

项目污水处理系统采用“格栅渠+集粪池+固液分离机+物化反应 1+UASB 厌氧反应器+两级 AO+物化反应 2+消毒处理”工艺：

格栅及集粪池：粪污首先经格栅渠拦截输精管、塑料袋、手套、耳牌等不小心掉入粪沟的杂物，再通过格栅渠下方溢流孔进入集粪池进行暂存。

固液分离机：集粪池内的粪污首先进入固液分离机进行固液分离，固液分离设备选用水力筛网，水力筛网主体由楔形钢棒经精密制成的不锈钢弧形或平

面过滤筛面，待处理废水经过溢流堰均匀分布到倾斜筛面上，由于筛网表面间隙小、平滑、背面间隙大、排水顺畅、不易阻塞，固态物质被截留，过滤后的水从筛板缝隙中流出进入水解调节池，同时在水力作用下固态物质被推到筛板下端排出，经滤水后运至堆粪棚暂存。

物化反应 1：主要为 1 座混合池、1 座絮凝池和 2 座初沉池。调节后的污水首先进入物化反应池，经固液分离机处理后的污水含有大量的细小颗粒，须向废水中投加混凝剂与絮凝剂，将小 SS 絮体形成大颗粒的矾花，达到重力沉淀的目的，既减轻后续生化系统负荷，同时也第一步除磷。

厌氧反应器：之后送入 1 座 UASB 厌氧罐（总容积 2000m³）厌氧发酵，厌氧罐水力停留时间 7d，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。厌氧发酵后，沼渣进入堆粪棚，沼液进入两级 AO 系统进行进一步生化处理，沼气进入脱水、脱硫处理后直接作为燃料利用。

两级 AO 工艺：设置为缺氧池-好氧池-缺氧池-好氧池，可有效去除大量的 TP、SS、COD_{Cr} 和 BOD₅，并且降低后续处理负荷，使污水透光度增强，提高光生物氧化处理能力；二级 AO 工艺，通过间歇曝气的方式使二级 AO 池同时兼顾硝化菌和反硝化菌，有效去除 NH₃-N。

物化反应 2：主要为 2 座二沉池、2 座反应池、1 座延时反应池、1 座混凝池、1 座絮凝池和 2 座终沉池。经过生化处理后的出水中含有大量的死亡的细菌，须向废水中投加混凝剂与絮凝剂，将小 SS 絮体形成大颗粒的矾花，达到重力沉淀的目的。用斜板式沉淀池，让形成的大颗粒的矾花在沉淀池内部进行固液分离，达到去除 SS 及总磷的作用。沉淀池下部设置斜斗，让污泥集于斗中，通过污泥泵抽送至污泥池。

消毒池及清水池：物化反应 2 的出水汇至消毒池，采用次氯酸钠溶液消毒处理工艺，处理后的水汇至清水池。

出水水质达《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”相应的标准后，废水进入场区内氧化塘暂存，结合周边土地使用情况进行还田。

处理工艺拟按图 3.2-4 的工艺流程进行。

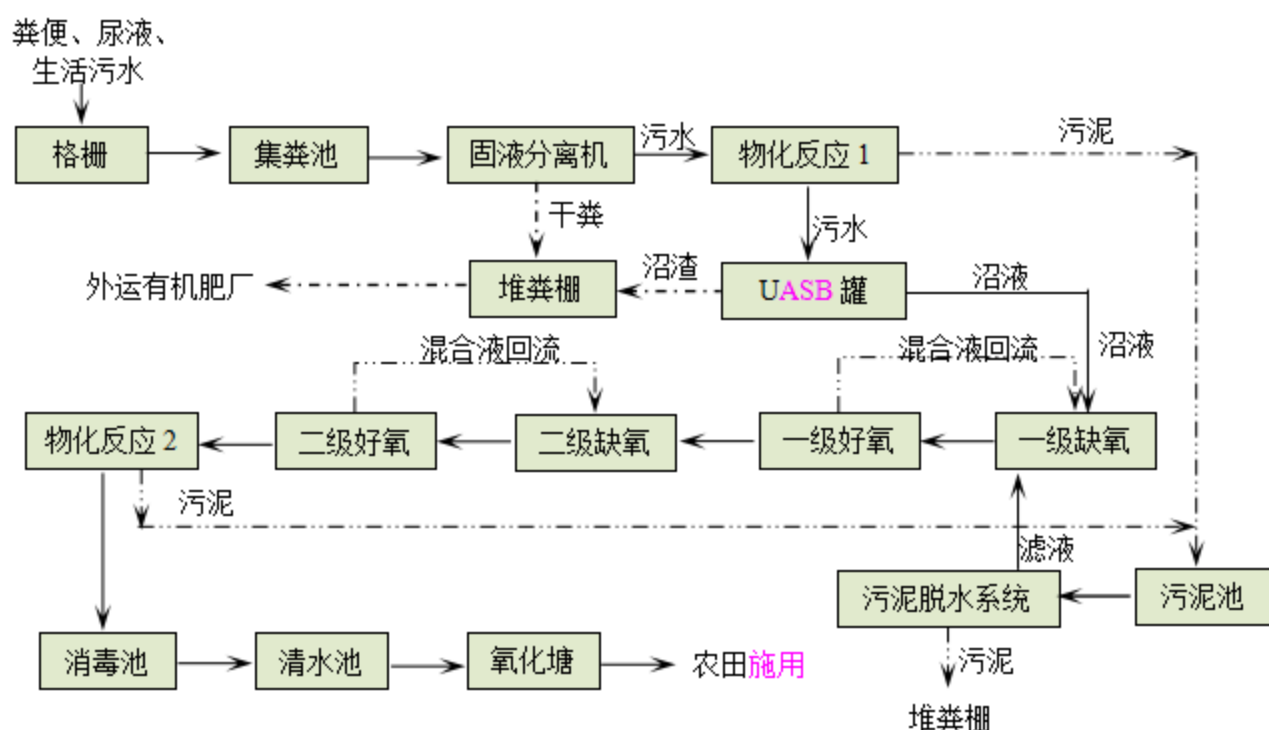


图 3.2-4 污水处理工艺流程图

(2) 沼气利用工艺

沼气池产生的沼气主要含有甲烷（60~70%），以及少量的二氧化碳、硫化氢、一氧化碳等，具有较高热值，属清洁燃料。 1m^3 纯甲烷发热量为 $3.4\times 10^4\text{J}$ ，本项目沼气含甲烷65%计， 1m^3 沼气发热量约为 $2.21\times 10^4\text{J}$ 。

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》，每去除 1kgCOD 可产生 $0.35\text{m}^3\text{CH}_4$ ，根据厌氧罐进水和出水浓度，本项目去除COD约：78t/a，共产生沼气2.7万 m^3/a （ $74\text{m}^3/\text{d}$ ）。

沼气利用前进行气水分离、脱硫等净化处理。沼气池产生沼气首先进入气水分离器、脱硫塔，采用干法脱硫，脱硫塔内置填料木屑、氧化铁等。气体以低流速从一端经过容器内填料层， H_2S 氧化成硫或硫氧化物后，余留在填料层中，沼气池产生的沼气中 H_2S 浓度一般为 $1000\sim 1200\text{mg}/\text{m}^3$ ，经净化处理后 H_2S 浓度一般低于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。净化后气体从容器另一端排出，进入贮气柜，贮气柜有效容积为 100m^3 ，根据需求供场区内职工作为生活燃料使用，同时设置放空火炬，对利用不完的沼气进行放空点燃处置。

沼气利用工艺系统见图 3.2-5。

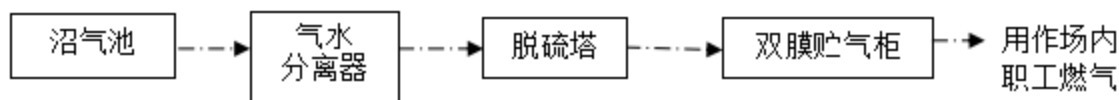


图 3.2-5 养殖场沼气利用工艺

(3) 堆粪棚干粪暂存

本项目堆粪棚面积约 301.6m²，干粪、污泥、沼渣等暂存于堆粪场内，日产日清，不进行堆肥处理，袋装收集后直接外运至第三方有机肥厂制肥使用。

(4) 猪尸及胎盘处理

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》（HJ 497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）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。

项目设有 1 间占地面积 72.6m²的无害化处理间，设有 1 台处理能力为 1t/d 的无害化高温生物降解机。无害化高温生物降解机是专门处理动物尸体、动物废弃物的高端环保设备，是采用采用高温生物发酵技术原理，利用设备产生的连续 24 小时的高温环境实现灭活病原体，利用芽孢杆菌分解的脂肪酶、蛋白酶降解有机物的特性，通过菌种自身分泌高活性的蛋白酶及脂肪酶等酶系，释放到细胞外部，并与动物尸体接触后发生酶解作用，将动物尸体中的主要成分：蛋白质、脂肪等高分子物质逐步酶解成为低分子物质如短肽及脂肪酸，并通过多次循环作用将短肽及脂肪酸进一步降解为氨基酸、乙酰辅酶 A 等单体。这些单体物质进入菌种体内，被菌种体内的三羧酸循环等代谢途径彻底分解为二氧化碳、水等物质，从而实现动物尸体的降解，把畜禽尸体等废弃物快速降解处理为有机肥原料。

技术流程：无害化高温生物降解机由密闭罐体系统、搅拌破碎系统、加热系统、降解烘干系统和废气处理系统组成，该处理设备采用电加热。

先将待处理病死畜禽等放入密闭罐体中，底部设计有搅拌碾磨刀，对物料进行搅拌破碎，四周外壁为加热系统和保温系统，对破碎后物料进行加热、灭菌，灭菌过程中不断搅拌物料，防止物料粘结成块，灭菌温度约 70~95℃，灭菌时间约 4h 左右，杀菌后停止加热降温至 70℃ 以下（自然降温 30min），然后加入生物降解菌和适量的辅料（秸秆粉 30%、菌种 1kg/t 病死猪）搅拌均匀，然后进入降解烘干系统中进行中温发酵降解，发酵降解过程需有适当的温度、湿度和氧气，热风机通入经电加热的空气，降解烘干系统中，热空气与物料直接接触，降解烘干温度 50-70℃；降解烘干后完成后残渣最终水份含量在 10% 以下。发酵过程中芽孢杆菌分解物料时会产生恶臭气体的有机物质、有机硫化物、有机氮等异味气体，废气中主要污染因子为恶臭（氨和硫化氢）、水蒸汽等，废气经配套的废气处理系统处理后无组织排放，设备配套废气处理系统为采用喷淋+紫外光解催化氧化进行除臭。

无害化降解过程见下图：

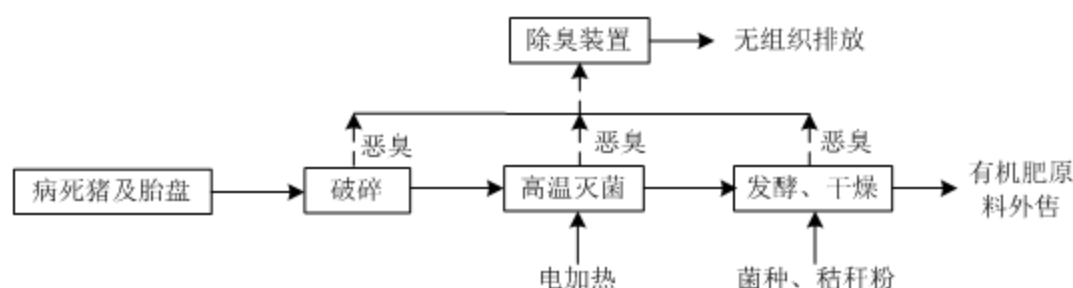


图 3.2-6 无害化降解过程



图 3.2-7 设备参考图片

同时项目在污水处理系统北侧设置 1 处安全填埋井，填埋井总有效容积 200m^3 ，为混凝土结构，深度为 2.88m ，半径 4.88m ，填埋井做防渗、防漏处理，坑底洒一层厚度为 $2\sim 5\text{cm}$ 的生石灰或漂白粉等消毒药，每次猪尸及胎盘投入后，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 $20\sim 30\text{cm}$ ，同时覆土厚度不少于 $1\sim 1.2\text{m}$ 。

3.3 拟建工程用水情况

3.3.1 生产用水

(1) 猪只饮水

各生产阶段的猪只饮水的用水定额参考《猪生产学》和《中小型集约化养猪场建设》（GB/T17824.1-1999）中“表 3 每头猪平均日耗水量参数表”中饮水量，饮水量定额取值为配种妊娠种猪饮水 $10\text{L/d}\cdot\text{头}$ 、哺乳种猪（带仔猪）饮水 $20\text{L/d}\cdot\text{头}$ 、保育猪饮水 $4\text{L/d}\cdot\text{头}$ 、后备种猪及育肥猪饮水 $6.0\text{L/d}\cdot\text{头}$ 。

项目猪只饮水量详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目猪只饮水情况表

用水点	用水规模	用水标准	用水量
-----	------	------	-----

		饲养量	饲养期 (d)		$m^3/d^{\text{①}}$	m^3/a
猪 只 饮 水	配种妊娠母猪	2500	305	10L/头·d	20.89	7625
	哺乳母猪（带仔猪）	2500	60	20L/头·d	8.22	3000
	种公猪	100	365	10L/头·d	1.00	365
	后备母猪	625	90	6L/头·d	0.93	338
	保育猪	16667	60	4L/头·d	10.96	4000
	育肥猪	16000	100	6L/头·d	26.30	9600
	后备公猪	18	90	6L/头·d	0.03	10
	合计				68.33	24938

注：①日用水量为年用水总量平均到每一天的用水量。

猪只饮水部分被代谢吸收，部分以尿液形式排出，生猪尿液排放量根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A，本次环评按 $3.3\text{kg}/\text{只}\cdot\text{d}$ 进行核算，本项目生猪存栏当量为 11353，则尿液排放量为 $37.46\text{m}^3/\text{d}$ （ $13672.9\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）猪舍冲洗水

本项目投产后猪舍均采用漏缝地板，猪粪尿通过漏缝地磅进入粪沟，根据业主提供资料及调查，项目圈舍清栏时进行全面冲洗，日常不进行冲洗。

根据业主提供资料，项目保育舍每年全面冲洗 6 次（每 2 个月换栏一次）、育肥舍每年全面冲洗顶多 4 次（每 100 天换栏 1 次）；分娩舍全年全面冲洗 12 次（每月冲洗 1 次）、配怀舍和隔离舍每年全面冲洗 3 次（每 4 个月冲洗 1 次），仔猪暂存舍每年全面冲洗 52 次（每周冲洗 1 次），公猪舍每年全面冲洗 12 次（每月冲洗 1 次），项目粪沟年冲洗 100 次，面积约为总圈舍建筑面积的 0.5 倍。

根据德康公司运行技术规定并参考行业专家经验数据，项目圈舍每次全面冲洗水定额为 $15\text{L}/\text{m}^2$ ，

项目猪舍冲洗用排水情况详见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目猪舍冲洗水用排放情况表

用水点		用水规模		用水定额 (L/m ²)	用水量		排水量	
		圈舍面积 m ²	冲洗频次 (次/a)		m ³ /次	m ³ /a	m ³ /d ^①	m ³ /a
猪舍 冲洗	分娩舍	4399.02	12	15	65.99	791.88	1.95	712.69
	配怀舍	6299.98	3		94.50	283.50	0.70	255.15
	隔离舍	206.61	3		3.10	9.30	0.02	8.37
	保育舍	1572	6		23.58	141.48	0.35	127.33
	育肥舍	4334	4		65.01	260.04	0.64	234.04
	仔猪暂存舍	164.82	52		2.47	128.44	0.32	115.60
	公猪舍	574.92	12		8.62	103.44	0.26	93.10
粪沟 冲洗	全圈舍粪沟	8775.675	100	131.64	13164.00	32.46	11847.60	
合计					394.91	14882.08	36.7	13393.88

备注：①日排水量为年排水总量平均到每一天的排水量。

由上表可知，项目圈舍冲洗年用水量为 14882.08m^3 ，废水排放量为 13393.88m^3 ，日平均用水量为 40.77m^3 ，日平均排放量为 36.7m^3 ，最高日排水量（猪舍和粪沟全面冲洗面积的 $1/4$ 废水产生量） 88.85m^3 。

3.3.2 工作人员生活用水

工作人员用水定额为 $250\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，厂内工作人员共 20 人，总用水量 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $1825\text{m}^3/\text{a}$ ），折污系数 0.9，养殖场生活污水量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1642.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

3.3.3 圈舍夏季水帘降温补充水

重庆夏季温度较高，一些通风效果不好的圈舍均需采用水帘墙降温，水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机等组成，降温原理为在封闭式的猪舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触；另一端负压风机向外排风，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，猪舍内的热量随之被排出，从而达到降温的目的。水帘的清水循环使用，但随着水的蒸发消耗，需要补充新鲜水，据估算，夏季水帘日需补充新鲜水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

3.3.4 水平衡图

水平衡图如图 3.3-4 所示。

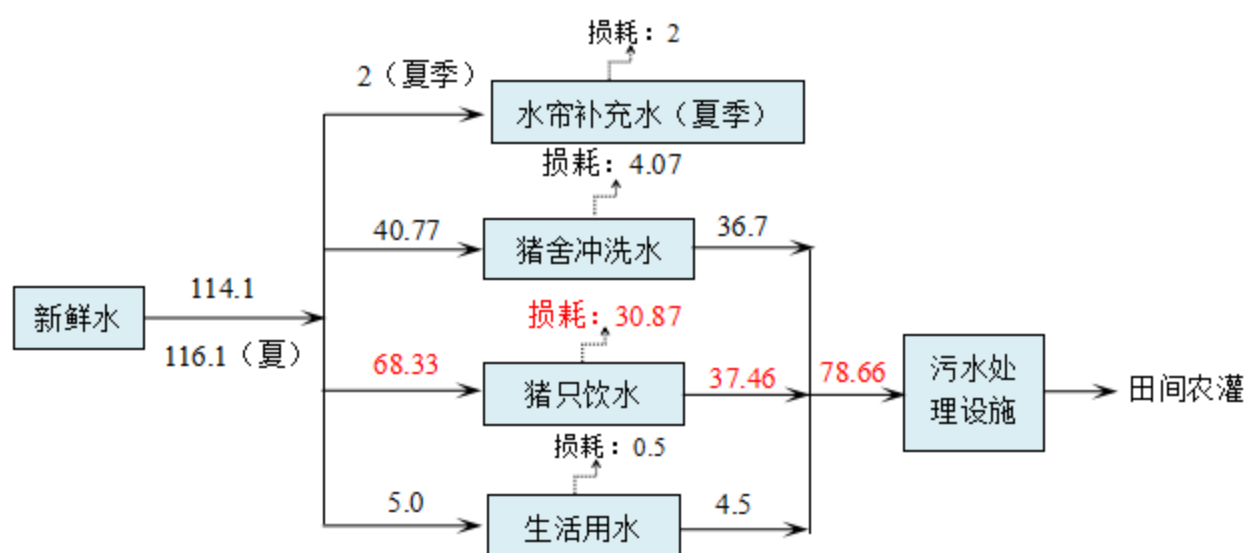


图 3.3-4 养殖场水平衡图 (单位: m^3/d)

3.4 主要污染物排放分析

3.4.1 施工期

(1) 污水

施工场地污水主要为混凝土养护污水、施工机械冲洗污水及出入场地运输车辆冲洗污水，产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，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 。在施工场地西北侧低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。

场地施工人数为 25 人，人均用水量按 120L/d 计，施工人员生活用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，折污系数取 0.9，则施工人员生活污水产生量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 。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 。

(2) 废气

施工期间，养殖场使用液化气等清洁能源作为生活供热能源，不采用燃煤，产生的废气对环境空气的污染小。施工期废气主要为土石方开挖、场地平整、物料装卸等施工过程中产生的粉尘，以及燃油施工机具作业时产生的含 CO 和 NO_x 废气，还有车辆运输中产生的二次扬尘等。

(3) 噪声

工程施工噪声主要由施工机械引起。

施工机具主要有推土机、混凝土搅拌机、运输车辆及插入式振捣器等，噪声值在 $79\sim 86\text{dB}$ 之间，施工机具作业时噪声值见表 3.4-1。

表 3.4-1 工程施工期噪声源强表 单位：dB (A)

噪声源	噪声值	噪声源	噪声值
插入式振捣器	84	推土机	86
运输车	85	混凝土拌和机	79
挖掘机	84		

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾。

根据项目设计，场平共产生挖方约 2.2万 m^3 ，全部用于项目低洼区域填方，厂内挖填方平衡，无弃方产生。

另外，施工人员的生活垃圾按 0.5kg/d·人计，项目施工工人人数为 25 人，生活垃圾产生量为 12.5kg/d，施工场地内设置有垃圾收集点，定点收集生活垃圾，然后定期由当地环卫部门统一清运。

3.4.3 营运期

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

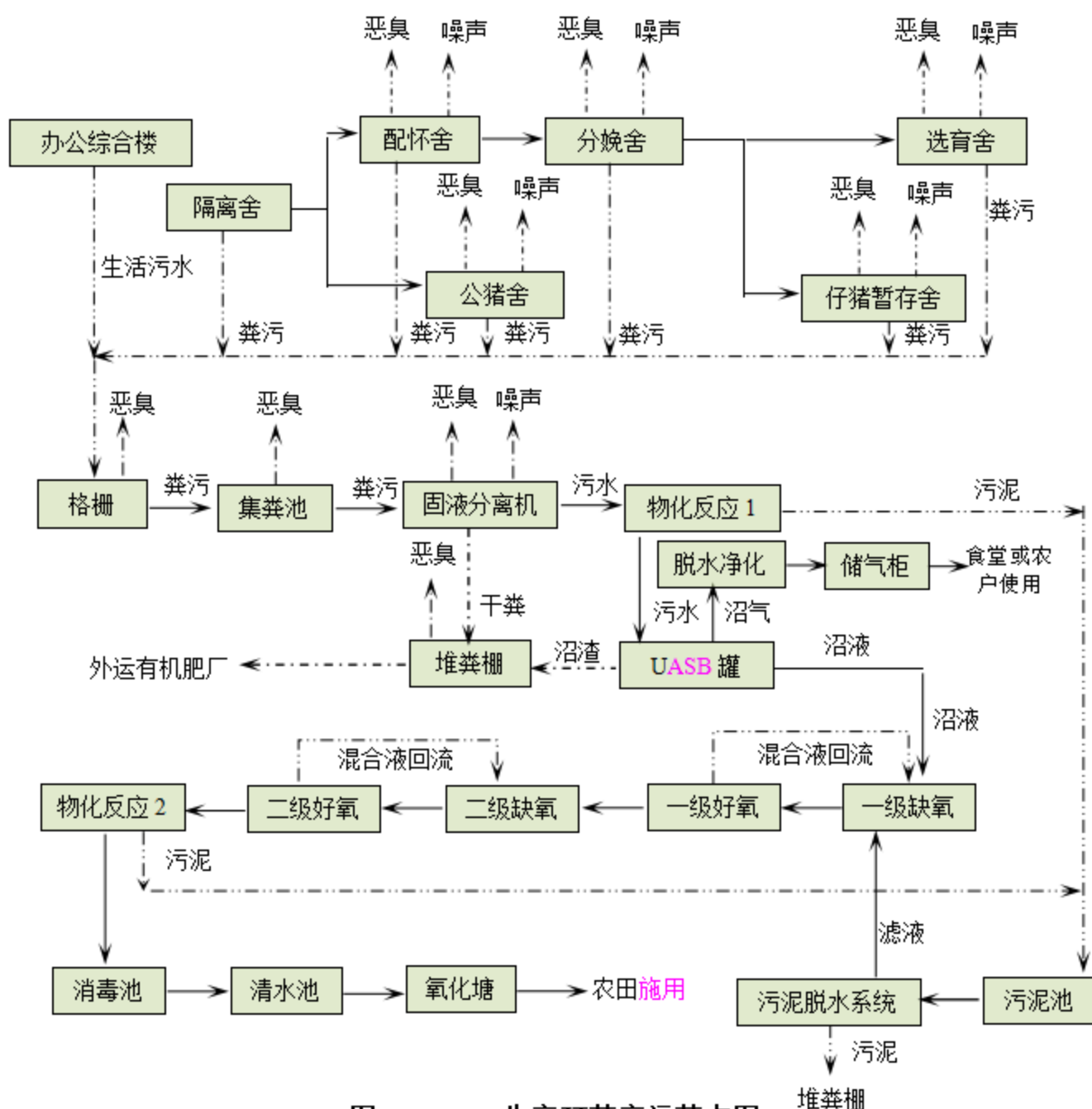


图 3.4-1 生产环节产污节点图

(1) 污水

养殖场污水主要包括生产污水和工作人员生活污水，废水产生量为 28709.28m³/a（日均产生量 78.66m³/d），最高日产生量 130.81m³/d。

项目废水中含有污染物主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP 等，其浓度较高，但一般不含有毒物质。

根据业主提供资料，德康公司习水大土堡养殖场年存栏育肥猪 12000 头，采用“格栅+集粪池+固液分离+预处理+厌氧+两级 AO+深度处理”工艺，猪场 2021 年 7 月 1 日猪场原水检测数据中 COD：4600mg/L、BOD₅:2850mg/L。习水大土堡养殖场同本项目均采用漏缝猪舍+粪沟+格栅+集粪池收集粪污，原水浓度具有一定参考价值。

根据上述建设单位提供同类工程实例运行结果，并结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》HJ497-2009 附录 A、《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表 9 中生猪污染物的产生量，养殖废水中污染物浓度取平均值。

污废水产生情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 养殖场产生污水的水量及各污染物的浓度、产生量

污水环节	污水量	指标	污 染 物 名 称				
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生产废水	74.16m ³ /d	浓度 mg/L	5780	3200	7200	640	82
		产生量 kg/d	428.59	237.28	533.88	47.46	6.08
生活污水	4.5m ³ /d	浓度 mg/L	350	250	250	30	4
		产生量 kg/d	1.58	1.13	1.13	0.14	0.02
合 计	78.66m ³ /d	混合浓度 mg/L	5469	3031	6802	605	78
		产生量 kg/d	430.16	238.41	535.01	47.59	6.10

根据建设单位提供的设计资料，项目废水经污水处理系统处理达《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)和《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)的“旱作”标准后进行还田农施，不外排。项目废水中污染物产生及处理后情况一览表 3.4-3。

表 3.4-3 污水处理系统出水水质 单位：mg/L

污染源	污染物	产生浓 mg/L	污染物产 生量 t/a	设计出水浓 度 mg/L	处理后出水污 染物量 t/a
养殖废水及生活 污水混合 日均 78.66m ³ /d (28709.28m ³ /a)	COD	5469	157.00	200	5.74
	BOD ₅	3031	87.01	100	2.87
	SS	6802	195.27	100	2.87
	NH ₃ -N	605	17.37	80	2.30
	TP	78	2.23	8	0.23

(2) 大气污染物

养殖场恶臭主要来源为猪粪排出体外后的腐败分解，产生场所主要为养殖区猪舍、粪污处理系统、无害化处理机以及安全填埋井恶臭等，呈无组织排放。项目粪便由有机肥厂商直接进入厂区进行装运，装运车密闭，装运过程中无粉尘产生。因此，项目运营期大气污染物仅为养殖区猪舍、粪污处理系统以及无害化处理机、安全填埋井等。

表 3.4-4 恶臭物质理化特征

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

① 养殖区猪舍臭气：

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

只类型、饲养时间计算 NH_3 、 H_2S 产生量，其中折算后存栏当量猪 NH_3 源强为 $0.5\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ ， H_2S 源强为 $0.02\text{g}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，根据常年存栏当量（11353）计算 NH_3 、 H_2S 产生量分别为 $2.07\text{t}/\text{a}$ （ $0.24\text{kg}/\text{h}$ ）、 $0.08\text{t}/\text{a}$ （ $0.01\text{kg}/\text{h}$ ）。

根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期(总第383期)“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场微生物除臭剂对 NH_3 和 H_2S 的去除效率分别为 92.6% 和 89%。同时参考已经批复的《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》及同类型生猪养殖项目，项目猪舍定期喷洒微生物除臭剂，可使恶臭削减 40%以上，经除臭后，养殖区猪舍废气排放源强详见 3.4-5。

表 3.4-5 养殖区猪舍 NH_3 和 H_2S 源强一览表

污染物	排放规模 (头)	排放时间 (d)	排放强度 (g/头·d)	产生量		排放量	
				(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)
NH_3	11353	365	0.5	2.07	0.24	1.24	0.14
H_2S			0.02	0.08	0.01	0.05	0.01

② 污水处理系统、堆粪棚产生的 NH_3 及 H_2S

本项目污水处理区设置有污水处理系统及堆粪棚。

污水处理系统会产生一定的恶臭气体，项目 UASB 厌氧罐为密闭系统，污水处理系统恶臭主要来源于格栅渠、集粪池、物化反应池、两级 AO 池等，成分包括 NH_3 和 H_2S 等臭气物质。本项目污水处理工艺与污水处理厂工艺、原理类似，恶臭气体按理 1kgCOD 产生 $75\text{mgH}_2\text{S}$ 、 1800mgNH_3 计算，经计算得出项目格栅渠、集粪池、物化反应池、两级 AO 池： COD 的削减量为 $34.32\text{t}/\text{a}$ ，则废气排放量（取整）： H_2S 为 $0.003\text{t}/\text{a}$ 、 NH_3 为 $0.07\text{t}/\text{a}$ 。

堆粪棚在暂存猪粪、污泥、粪渣过程将产生恶臭气体，根据中国环境科学学会学术年会论文集(2010)天津市环境影响评价中心张艳青等编写的论文《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》，并类比同类规模的养殖场，粪便区 NH_3 的平均排放量是 $4.35\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，堆粪棚内粪污日产日清。考虑每天都有粪便暂存在暂存场，堆粪棚面积为 301.6m^2 ，则堆粪棚产生的 NH_3 为 $0.479\text{t}/\text{a}$ ； H_2S 按 NH_3 的 10%计，则 H_2S 产生量为 $0.048\text{t}/\text{a}$ 。

则本项目污水处理系统及堆粪棚产生的 NH_3 、 H_2S 总量分别为 $0.549\text{t}/\text{a}$

(0.063kg/h)、0.051t/a (0.006kg/h)。

③ 无害化处理机产生的 NH_3 及 H_2S

项目病死猪、胎盘等采用生物发酵无害化降解处理,无害化降解处理期间,病死猪、胎盘腐化产生臭味,主要体现为 NH_3 、 H_2S 。高温生物降解过程中排出的动物体内自然的水分和臭气等,通过抽风机将处理箱体内的水蒸气和臭气抽出,随过冷凝器、冷却水塔降温,最后通过洗涤塔杀菌除臭喷淋,通过阻力球增加气体在洗涤塔内的通道长度和停留时间,喷淋的消毒液与冷却后的尾气反应最终经过紫外光解催化氧化除臭处理后通过 3m 高排气筒无组织排放。

根据设备厂家提供的无害化处理机检测结果,废气排放口 NH_3 浓度为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$, H_2S 浓度为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$;厂界下风向监测点 NH_3 浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$, H_2S 未检出,则远低于《恶臭污染物排放标准》中的二级标准 $\text{NH}_3 1.5\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{H}_2\text{S} 0.06\text{mg}/\text{m}^3$,同时根据检疫报告,相应检测指标未检出或为阴性,则满足满足生物安全相关要求。该设备仅在处理病死猪尸及胎盘时使用,一次处理量约为 1t/d,病死猪尸及胎盘年产生量为 99.3t,经设备自带的臭气处理设施处理后,臭气产生量很小。

根据设备厂家提供设备处理风量为 $500\sim 1000\text{m}^3/\text{h}$,本次取最大 $1000\text{m}^3/\text{h}$,根据上述检测报告排口浓度,反推 NH_3 排放量为 $0.13\text{g}/\text{h}$, H_2S 排放量为 $0.004\text{g}/\text{h}$,结合国内同类型无害化处理机实际运行效果,无害化处理机自带处理设施处理效率为 60%,则 NH_3 产生量约为 $0.325\text{g}/\text{h}$, H_2S 产生量约为 $0.01\text{g}/\text{h}$ 。按照该产生系数,本项目处理病死猪量为 99.3t,大概 0.5t/次,需处理 4767h,则本项目无害化处理机 NH_3 产生量约为 $1.549\text{kg}/\text{a}$, H_2S 产生量约为 $0.048\text{kg}/\text{a}$,考虑无害化处理机自带处理设施处理效率为 60%,则 NH_3 排放量约为 $0.620\text{kg}/\text{a}$ ($0.13\text{g}/\text{h}$), H_2S 排放量约为 $0.019\text{kg}/\text{a}$ ($0.004\text{g}/\text{h}$)。由于病死猪尸及胎盘中含有 C、H 元素,无害化处理时会产生少量的非甲烷总烃,按照病死猪尸及胎盘重量的 0.5%计算,则非甲烷总烃产生量约 0.5t/a,考虑无害化处理机自带处理设施处理效率为 60%,则非甲烷总烃排放量 $0.2\text{t}/\text{a}$ ($0.042\text{kg}/\text{h}$)。

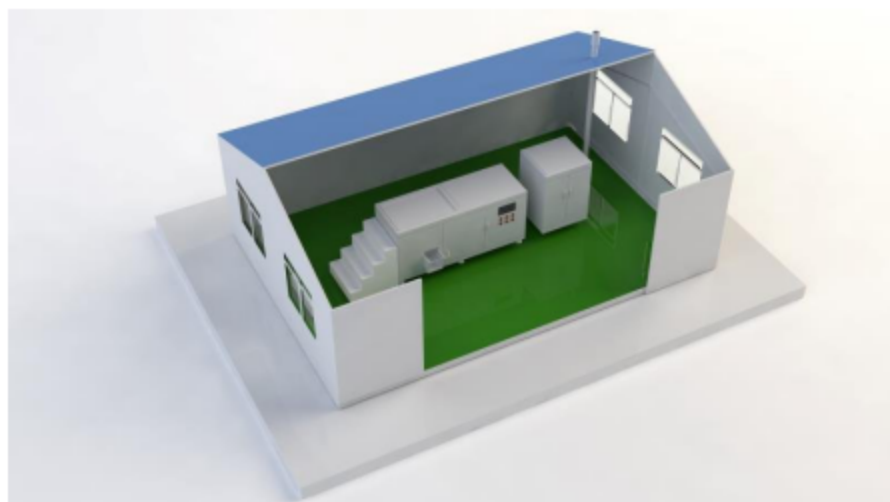


图 3.4-1 无害化处理间图示

项目高温生物降解设备损坏或维修等情况下使用备用安全填埋井处置病死猪尸及胎盘，备用安全填埋井使用频率较小。安全填埋井平日均密封，在投放病死猪及胎盘时启闭安全填埋井时会溢出臭气，由于开启时间较短，臭气的影响只是暂时的，项目通过定期消毒除臭，对周边影响较小。

④ 厨房油烟

本项目配备的员工厨房每日约供 20 人就餐，油烟较少，产生浓度约为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，采用油烟净化器对其处理后通过专用烟道引至屋顶排放。

项目废气排放情况详见表 3.4-6。

表 3.4-6 项目废气排放情况表

污染源	污染物	主要污染防治措施	排放标准		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
			标准名称	浓度限值 (mg/m^3)		
猪舍	NH_3	优化饲料、及时清理粪污，堆肥添加复合菌剂，定期消毒除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中恶臭污染物场界标准值中的二级标准、非甲烷总烃执行《大气污染物综	1.5	1.24	0.14
	H_2S			0.06	0.05	0.01
粪污处理及堆粪区	NH_3			1.5	0.549	0.063
	H_2S			0.06	0.051	0.006
无害化处理区	NH_3	经无害化高温生物降解机自带的喷淋+紫外光解催化氧化处理后经 3m 高排气筒无组织排放	标准、非甲烷总烃执行《大气污染物综	1.5	0.62kg/a	0.13g/h
	H_2S			0.06	0.019kg/a	0.004g/h
	非甲烷总烃			4	0.2	0.042

无组织排放总计	NH ₃	合排放标准》 (DB50/4 18-2016)	1.5	1.789	0.203
	H ₂ S		0.06	0.101	0.016
	非甲烷总烃		4.0	0.2	0.042

(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 70~85dB(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表 3.4-7。

表 3.4-7 拟建项目主要噪声源强表

项目	种类	噪声源	产生方式	产生量	治理措施
噪声	猪叫	全部猪舍	昼间间断	70~80dB(A)	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声
	水泵	污水处理系统	昼间连续	85dB(A)	选低噪声设备、建筑隔声
	固液分离机	污水处理系统	昼间连续	85dB(A)	选低噪声设备、建筑隔声
	风机	全部猪舍	昼间连续	70dB(A)	选低噪声设备、建筑隔声、减振基础
	供料系统	全部猪舍	昼间间断	70dB(A)	选低噪声设备、建筑隔声、减振基础
	柴油发电机	柴油发电机房	间断、偶尔	85dB(A)	选低噪声设备、建筑隔声、减振基础
	畜禽有机废弃物处理机	无害化处理间	偶尔	75dB(A)	选低噪声设备、建筑隔声、减振基础

(4) 固体废物

养殖场产生的固废主要有猪粪、病死猪尸及胎衣胎盘、防疫医疗废物、生活垃圾、少量废脱硫剂、污泥及沼渣。

① 猪粪

拟建工程投入运行后，各生产阶段的猪只粪便的产生量不同。养殖场猪粪、沼渣产生量见表 3.4-8。

表 3.4-8 养殖场猪粪产生量

名称	数量	猪粪产生量			
	(头)	每头猪粪便排放量 定额 (kg/d)	猪粪日产生量 (t/d)	饲养期 (d)	猪粪年产生 量 (t/a)
种公猪	100	3	0.30	365	110
生产母猪	2500	3	7.50	305	2288
哺乳母猪	2500	5	12.50	60	750
后备母猪	625	2	1.25	90	113
哺乳仔猪	50600	0.5	25.30	21	531
保育猪	16667	1	16.67	60	1000
育肥猪	16000	2	32.00	100	3200
后备公猪	18	2	0.04	90	4
合计			95.56		7996

② 病死猪及胎盘

根据项目运行参数指标，养殖场仔猪存活率为 92%，项目年产仔猪 55000 只，病死仔猪平均重量以 6kg/头计；保育猪存活率为 95%，项目年保育 17544 头猪，病死保育猪平均总量以 25kg/头计；育肥猪存活率为 96%，项目年育肥 16667 头猪，病死育肥猪平均总量以 60kg/头计；养殖场按每头母猪每年生产 2.2 胎计算，按每个胎盘 2kg 计。

则养殖场病死猪尸及胎盘产生量详见表 3.4-9 所示。

表 3.4-9 养殖场病死猪尸及胎盘产生量表

名称	数量	猪尸及胎盘产生量		备注
	(头)	单个总量 (kg/ 头)	年产量 (t/a)	
病死仔猪	4400	6	26.4	仔猪存活率 92%
病死保育猪	877	25	21.9	仔猪存活率 95%
病死育肥猪	667	60	40.0	仔猪存活率 96%
胎盘	5500	2	11.0	母猪年产仔 2.2 胎
合计			99.3	

根据表 3.4-9 所示的结果，项目产生的病死猪尸及胎盘共计 99.3t/a。

③ 生活垃圾

拟建项目劳动定员为 20 人，年工作 365 天，按 0.5kg/人·d 计算，生活垃

圾产生量为 10kg/d（合计 3.65t/a）。

④ 医疗废物

拟建项目运营期间还将产生以废弃药品、废弃兽药包装袋、过期兽药等医疗废物，预计产生量约为 0.5t/a。

⑤ 废脱硫剂

拟建项目沼气需经过脱硫处理才可综合利用，脱硫处理将会产生少量的废脱硫剂，预计产生量为 0.2t/a。

⑥ 污泥、沼渣

根据业主提供资料，养殖场厂污水处理系统污泥、沼渣产生量约为 COD 处理量的 0.3 倍。项目年处理 COD151.25t，则污泥、沼渣的年产生量为 45.38t。

拟建项目运营期固体废物的产生情况汇总见表 3.4-10。

表 3.4-10 固体废物产生情况一览表 单位：t/a

项目	猪粪	猪尸及胎盘	生活垃圾	医疗废物	废脱硫剂	污泥沼渣
产生量	7996	99.3	3.65	0.5	0.2	45.38
废物类别	一般固废	一般固废	生活垃圾	危险废物	一般固废	一般固废
固废代码	030-001-33	030-001-33	/	841-001-01	030-001-99	030-001-99

3.5 拟采用的环保措施

3.5.1 拟采取的污水治理措施

根据污染物排放分析，场内产生污水 78.66m³/d（平均值），最高日产生量 130.81m³/d。养殖场在厂区西北侧地势低洼处修建污水处理系统，设计处理规模为 200m³/d，污水经“格栅渠+集粪池+固液分离机+物化反应 1+UASB 厌氧反应器+两级 AO+物化反应 2+消毒处理”工艺处理后，达《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）的“旱作”相应的标准后存储于场内氧化塘，后续用于柑橘林还田。

3.5.2 拟采取的废气治理措施

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

（1）使用优化配比饲料

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

(2) 粪污日产日清，加强通风

项目圈舍采用漏缝地板，猪粪采用漏粪和免冲洗工艺，猪粪尿在粪沟内日产日清，不在粪沟内储存，减少了猪粪在猪舍内的滞留时间，粪污直接通过粪沟内排粪口利用虹吸原理和重力的作用进入集粪池后首先进行固液分离机处理；污水进行污水处理系统，干粪进入堆粪棚暂存，堆粪棚定期喷洒植物除臭剂除臭消毒，并定期及时清运至有机肥厂生产有机堆肥；圈舍内设置排风机，保证圈舍通风。排风口避开敏感点朝向绿化带。

(3) 强化猪舍消毒措施

猪舍设置定期对猪舍进行消毒除臭，每周使用 0.3%~0.5%消毒剂带猪消毒 1 次；整栏换舍后猪舍彻底清扫并冲洗后，使用消毒剂喷洒消毒，间隔 1 天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒，用 3%-5%的烧碱溶液喷洒地面；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用火碱溶液喷雾消毒。

(4) 病死猪尸及胎盘无害化处理废气

项目病死猪及胎盘采用生物发酵无害化降解处理，产生的臭气经降解机自带的喷淋+紫外光解催化氧化除臭装置处理后无组织排放。

项目严格按照《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34号）要求采用专用密闭容器收集暂存猪尸，及时处理猪尸，减少病死猪尸的暂存时间，同时加强无害化处理间的消毒，定期喷洒植物除臭剂除臭。

(5) 厨房油烟

项目员工厨房每日就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。

(6) 加强绿化

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

3.5.3 拟采取的噪声治理措施

(1) 猪舍猪叫降噪措施

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

(2) 水帘配套风机及水泵降噪措施

选用低噪声水帘配套风机及水泵。

(3) 水泵、柴油发电机及固液分离机降噪措施

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

3.5.4 拟采取的固体废物治理措施

(1) 猪粪（含干粪、沼渣和污泥）

养殖场年产生猪粪 7996t，由厂区堆粪棚暂存，堆粪棚地面做防渗处理，堆粪棚墙面密闭、墙顶与屋面预留通风口，并定期进行喷淋消毒除臭，猪粪收集后袋装密封定期及时清运至有机肥厂生产有机堆肥。

(2) 病死猪尸及胎盘

根据前述产污分析，本养殖场年产生病死猪尸及胎盘 99.3t/a，病死猪尸及胎盘在场内经无害化处理机处理后外售有机肥厂制肥或进行安全填埋处置。

(3) 生活垃圾

在厂区设置固定的垃圾收集点，定期由环卫部门清运处理。

(4) 医疗废物

拟建项目运营期间产生以废弃药品、废弃兽药包装袋、过期兽药等组成的医疗废物，交由有医疗废物处理资质的单位统一处置。

(5) 废脱硫剂

沼气综合利用需经过脱硫处理，会产生少量废脱硫剂，集中收集后交厂家更换，回收处理。

(6) 沼渣及污泥

养殖场年产沼渣及污泥约 45.38t，产生的沼渣及污泥同干粪一起暂存于堆

粪棚，袋装密封后及时清运至有机肥厂制肥使用。

3.6 污染物排放汇总

本工程污染物排放汇总表见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目污染物排放汇总表

	污染物		处理前		处理方式	处理后		削减量
			浓度	产生量 t/a		浓度	排放量 t/a	
施工期	施工污水	水量	/	2m ³ /d	/	/	0	2m ³ /d
		SS	500	1.0kg/d	简易沉淀后，全部回用于场地洒水或混凝土搅拌用水等，不外排	300	0	1.0kg/d
		石油类	25	0.05kg/d		20	0	0.05kg/d
	生活污水	水量	/	3m ³ /d	/	/	0	3m ³ /d
		COD	350	0.95kg/d	旱厕收集后作为有机肥施用于附近农田	350	0	0.95kg/d
		BOD ₅	200	0.54kg/d		200	0	0.54kg/d
		SS	250	0.67kg/d		250	0	0.67kg/d
	氨氮	30	0.08kg/d	30		0	0.08kg/d	
	废气	粉尘	/	/	洒水抑尘	/	/	/
		CO、NO _x	/	/	选用优质燃油，加强设备保养	/	/	/
	噪声	施工噪声	/	79~86dB	加强设备保养、合理施工布局	/	79~86dB	/
	固废	生活垃圾	/	12.5kg/d	设生活垃圾堆放点，由环卫部门统一清运			
		挖方	/	2.2万 m ³	实现场内挖填平衡			
	运营期	废水	水量	/	28709.28	经场内污水处理站处理达《禽畜养殖业污染物排放标准》 GB18596-2001 和《农田灌溉水质标准》 GB5084-2021“旱作”标准后还田农施，不外排	/	0
COD			5469	157.00	200		0	157.00
BOD ₅			3031	87.01	100		0	87.01
SS			6802	195.27	100		0	195.27
氨氮			605	17.37	80		0	17.37
TP		78	2.23	8	0	2.23		
废气		猪舍	NH ₃	/	2.07	优化饲料、及时清理粪污、定期喷洒微生物除臭剂，无组织排放	/	1.24
	H ₂ S		/	0.08	/		0.05	0.03

	粪污区	NH ₃	/	0.549	日产日清，定期喷洒植物除臭剂消毒除臭，无组织排放	/	0.549	0
		H ₂ S	/	0.051		/	0.051	0
	无害化处理	NH ₃	/	1.549kg	自带的喷淋+紫外光解催化氧化处理后经 3m 高排气筒无组织排放	/	0.62kg	0.929kg
		H ₂ S	/	0.048kg		/	0.019kg	0.029kg
		NMHC	/	0.5		/	0.2	0.3
	固废	猪粪、	/	7996	送堆粪棚暂存，定期及时清运至有机肥厂生产有机肥			
猪尸、胎盘		/	99.3	猪尸及胎盘在场内经无害化处理机处理后外售有机肥厂制肥				
生活垃圾		/	3.65	环卫部门统一收集处置				
医疗废物		/	0.5	由具医疗废物收集处理资质的单位收集处置				
废脱硫剂		/	0.2	集中收集后交厂家更换，回收处理				
沼渣、污泥		/	45.38	送堆粪棚暂存，定期及时清运至有机肥厂生产有机肥				
噪声	猪只叫声、水泵等、分离机设备	70-85dB (A)		建筑隔声、加强绿化				

计量单位：污水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；猪粪、沼渣、粪渣、生活垃圾——吨/年；废脱硫剂、医疗废物——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

合川区位于渝西北部，地处嘉陵江、涪江、渠江三江汇合地。中心地理位置为东经 $106^{\circ}21'15''$ ，北纬 $30^{\circ}14'54''$ 。合川东接渝北区、华蓥市，南邻北碚区、璧山县，西南靠铜梁县，西北毗邻蓬溪县、潼南县，北邻武胜县，东北与岳池县接壤。境内流域主要为嘉陵江、涪江和渠江。

拟建项目位于合川区小沔镇娑罗村，项目西侧 1.5km 处为狮滩镇，东侧 2.0km 处为三汇镇。场区东南侧有 5m 宽的乡村道路约 500m 与 S537 省道相接，交通较为便利。

拟建项目地理位置见附图 1。

4.1.2 地形、地貌

合川华蓥山脉以西的区境内广大地区属川中丘陵盆地，由于沟谷水系发育，特别是落印石河、涪江、渠江三条大江蜿蜒曲折穿越全境，与支流形成树枝状水系，致使丘陵地形起伏不平，“三江”两侧多为浅丘宽谷地带。整个丘陵地区北高南低，最高点在龙多山，海拔 619.7m，最低点在城区东津沱的落印石河边，海拔 493.7m，平缓丘陵地形占全区幅员面积的 85.5%。

项目所在区地形属场地属构造剥蚀丘陵地貌，场地现状为原始地貌。地形整体地形呈波状起伏，起伏较大，地形条件一般。场地高程为 289.19~353.12m，相对高差 63.93m。

4.1.3 地质

合川地质构造属新华夏系构造体系，全境有两种地质构造类型。境东及东南部属川东平行岭谷区华蓥山复式背斜褶皱断带，其余境内的大部分地区属川中褶皱龙女寺半环状构造区。

项目所在地位于合川向斜东北翼，岩层呈单斜构造产出。在基岩出露处测得地层产状为 $345^{\circ} \angle 60^{\circ}$ ，层面结合程度一般，无软弱夹层，属硬性结构面。根据区域地质资料和现场调查，场区内及附近未发现活动性断裂从拟建场地通过迹象，场地稳定，地质构造简单。

4.1.4 气候、气象

合川区属中亚热带季风湿润气候区。特点是冬暖夏热，春早秋短，四季分明，雨量充沛，但季节分配不均；无霜期长、云雾多，日照少。据合川气象站近 20 年资料统计（2000~2019），主要气象参数见表 4.1-1。

表 4.1-1 合川多年统计数据

序号	类型	数据
1	年平均气温	18.1℃
2	极端最高气温	42.7℃（2006 年 8 月 15 日）
3	极端最低气温	-1.9℃（2005 年 1 月 2 日）
4	年均降水量度	1111.9mm
5	最大日均降雨量	98.43mm
6	常年主导风	NNE
7	年均风速	1.18m/s
8	最大风速	25.8m/s

表 4.1-2 1999 年至 2018 年共 20 年风频统计

序号	风向	风频	序号	风向	风频%
1	NNE	9.53	10	SW	9.53
2	NE	6.2	11	WSW	4.22
3	ENE	3.47	12	W	2.61
4	E	3.53	13	WNW	2.06
5	ESE	3.31	14	NW	3.68
6	SE	4.23	15	NNW	4.43
7	SSE	3.65	16	N	8.66
8	S	4.48	17	C	19.14
9	SSW	6.97			

2000 年至 2019 年主导风向为 NNE，频率为 9.53%。

风玫瑰图如下：

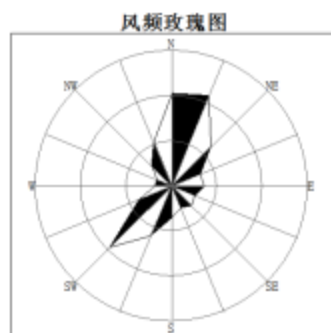


图 4.1-1 2000 年至 2019 年统计风玫瑰图

4.1.5 土壤

合川区水稻土类是农业耕地的主要土类，约占总耕地面积的 61.33%；其次是紫色土，占 34.1%；第三位是黄壤土，占 2.69%；潮土土类最少，仅为 1.81%。从土壤的质地分析：沙土占 17.83%，粘土占 23.57%，壤土占 48.82%，砾质土占 9.78%。土壤的酸碱度含量：酸性占 5.63%，微酸性占 20.21%，中性占 60.44%，微碱占 13.72%。

本项目区域内主要以中性紫色土为主，项目周边主要分布有黄壤。

4.1.6 水文水系

(1) 地表水

合川区属嘉陵江水系，境内除嘉陵江、渠江、涪江外，还有大小溪河 235 条（总流长 2 公里以上及集雨面积 1 平方公里以上），其中集雨面积 1000 平方公里以上的 4 条，为嘉陵江、渠江、涪江和小安溪，50~1000 平方公里以上溪河 15 条，为柏水溪、玉龙河、大蟠溪、建梁桥河、南溪河、三庙河、大沔溪、代峨溪、上马桥溪、大鳌溪、石岸溪、新民河、莲花石溪、打柴沟溪、赤水河。据北碚水文站资料，嘉陵江多年平均流量 $2120\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量为 668.6 亿 m^3 。

项目西侧约 260m 处的分布有会龙桥溪（大沔溪河一级支流）、东侧约 900m 处分布有小溪河（大沔溪河一级支流）、北侧约 750m 分布有大沔溪河（渠江一级支流）、北侧约 3700m 处为渠江。

(2) 地下水水文地质

据调查和钻探揭示，勘察场地地层为第四系残坡积层粉质粘土（ Q_4^{al+dl} ）、侏罗系中统下沙溪庙组（ J_2^{xs} ）砂泥岩分布。现将其地层岩性特征分述如下：

① 第四系全新统（ Q_4 ）

粉质粘土（ Q_4^{al+dl} ）：褐色，主要由粘土组成，呈可塑状，干强度中等，韧性中等，无地震反应，稍有光泽，残坡积成因。据钻探揭露厚度为 0.70~6.20m。

② 侏罗系中统下沙溪庙组（ J_2^{xs} ）

泥岩（ J_2^{xs-Ms} ）：红褐色，泥质结构，中~厚层状构造，主要由粘土矿物组成。局部砂质含量较高，夹有砂质条带及团块。岩芯较破碎，主要呈碎块状，为强

风化岩层。岩芯较完整，主要呈柱状，短柱状、少量碎块状，节长一般 6~22cm，为中风化岩层。为场地主要岩层，该层在场区内分布广泛，厚度较大，本次钻探未揭穿。

砂岩(J_{2x3-Ss}): 褐灰~浅灰色，主要矿物成分为长石、石英、少量云母，中~粗粒结构，钙泥质胶结，中~厚层状构造。岩芯较破碎，呈碎块状，岩质软，呈强风化状态；岩芯较完整呈中风化，短柱状、柱状，一般节长 6~26cm。为场地主要岩层，该层在场区内分布广泛，厚度较大，本次钻探未揭穿。

(3) 水文地质条件

① 地下水类型及水文地质特征

勘察区地层具有土层与下伏基岩的双层结构，地下水按其赋存特征及水理性质可分为松散土体孔隙水和基岩裂隙水两类。

1) 孔隙水：主要赋存于第四系粉质粘土中，粉质粘土为弱透水层，属相对隔水层，主要受大气降水的补给，向地势低洼排泄。

2) 基岩裂隙水：下伏基岩为泥岩和砂岩，泥岩为相对隔水层，砂岩为相对透水层。受大气降雨和上部土体下渗的补给，向深处径流与排泄，因工程区基岩岩体较完整，裂隙不发育，富水性差，含水微弱。

② 水文地质单元

区域内水文地质单元以大沔河、南侧山脊环绕的区域划分，南以缙云山山脊为界，西至会龙桥溪、东至小溪河、北至大沔溪，面积 3.8km²。区域内地下水大体迁移方向为由南侧山脊向北侧大沔溪迁移，本项目场区位于水文地质单元中部，属于水文地质单元的径流区，补给方式主要通过降雨。本项目属于水文地质单元的径流区。

项目所在地地质分布及水文地质情况见**附图 6**。

4.1.7 矿产资源

境内矿种有铁、金、锶、耐火粘土、硅石、煤、石油、天然气、煤层气、硫铁矿、岩盐（卤水）、含钾岩石、重晶石、石膏、各种用途的石灰岩、水泥用粘土、水泥用硅质原料、砖瓦用粘土、膨润土、建筑石材、建筑用砂、卵石、砚石（工艺石）、磨石、温泉、矿泉水等 26 种。主要分布于盐井、草街、双凤、狮滩、清平、小沔、三汇、土场等华蓥山脉沿线区域。

4.2 生态环境概况

4.2.1 生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划》（修编），项目所在区域属于“渝中-西丘陵-低山生态区、渝西丘陵农业生态亚区、渝西方向丘陵营养物质保持-水质保护功能区”。该生态功能区位于所属生态亚区的北部，位于华蓥山、云雾山和巴岳山以西，包括合川区、潼南县、铜梁县、大足县、双桥区和荣昌县，幅员面积 7787.21km²，占生态亚区面积的 75.77%。

主导生态功能是水资源与水生态保护、农业生态功能的维持与提高，辅助功能为水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制。主导生态功能是水资源与水生态保护、农业生态功能的维持与提高，辅助功能为水土流失预防与监督、面源污染、矿山污染控制。生态环境建设的主要方向为加强水资源保护利用；水土流失预防；农业生态环境建设和农村面源防治；加强农业基础设施建设；强制关闭污染严重的小煤窑、小矿山；开展矿山废弃物的清理、生态重建与复垦；加强大中型水库的保护和建设；区内自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区核心区禁止开发区，依法进行保护，严禁一切开发建设行为；次级河流和重要水域应重点保护。

本项目评价区域没有特别生态系统或生境等生态敏感保护目标。生态系统较稳定，承受干扰的能力较强。评价区域目前受人类活动影响明显，生态系统单一，结构简单，环境异质性差。区域以人工生境为主，易于恢复，评价区域无自然保护区，风景名胜区，文物古迹等。区域内没有发现大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，无珍稀濒危保护野生动物。

4.2.2 生态保护红线

本项目位于重庆市合川区小沔镇娑罗村，根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市生态保护红线的通知》（渝府办[2018]25号），项目所在区域不属于重庆保护红线管控的水源涵养生态保护红线、生物多样性维护生态保护红线、水土保持生态保护红线、水土流失生态保护红线及石漠化生态保护红线。

根据《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生态环境分区管控的实施意见》（渝府发[2020]11号），合川区优先保护区面积占比 49.6%、重点管控区面积占比 18%，一般管

控区面积占比 72.4%。”项目所在地与该《实施意见》发布的重庆市环境管控单元分布图对比可知，本项目不在重庆市环境管控单元分布图中的优先保护区和重点管控区范围内，属于一般管控区。

4.2.3 土地利用现状

根据现场调查，本项目总占地面积 82878m²，占地类型主要分为农用地 8.0531hm²、建设用地 0.2347hm²。农用地中：耕地占 1.6095hm²、园地占 0.0004hm²、林地占 6.2643hm²、其他土地（田坎）占 0.1789hm²，建设用地占地均为农村住宅用地。具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目占地类型一览表 单位：hm²

占地类型	农用地						建设用地
	耕地		园地	林地		其他土地	住宅用地
	水田 (0101)	旱地 (0103)	其他园地 (0204)	其他林地 (0307)	灌木林地 (0305)	田坎 (1203)	农村住宅用地 (0702)
面积	1.5857	0.0238	0.0004	1.5286	4.7357	0.1789	0.2347

4.2.4 水土流失现状

(1) 水土流失类型

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于全国土壤侵蚀类型分区中的西南土石山区，水土流失类型主要为水力侵蚀，容许土壤流失量为 500t/（km²·a）。

(2) 水土流失现状

根据 2019 年重庆市水土保持公报，合川区国土总面积 2343km²，现有水土流失面积 721.64km²，占幅员面积的 30.8%。详见表 4.2-2。

表 4.2-2 合川区 2019 年水土流失情况一览表

序号	侵蚀强度分级		合川区		
			面积 (km ²)	占幅员/流失面积比例 (%)	
1	幅员面积		2892	/	
2	其中	微度侵蚀	1621.36	69.20	
3		水土流失面积	721.64	30.80	
4		其中	轻度侵蚀	425.50	58.96
5			中度侵蚀	221.91	30.75

6		强烈侵蚀	68.77	9.53
7		极强烈侵蚀	3.50	0.49
8		剧烈侵蚀	1.96	0.27

(3) 水土流失重点防治区

根据《重庆市合川区人民政府办公室关于公布水土流失重点预防区和重点治理区符合划分成果的通知》（合川府办发[2018]150号）：

合川区水土流失重点预防区涉及南津街街道等5个镇街、18个村社，共划分为九峰山、金瓶山、华蓥山3个水土流失重点预防区，重点预防面积59.63平方公里，占全区幅员面积的2.5%。该区域植被生态条件较好，水土流失轻微，但潜在危险较大。水土保持工作重点：实施最严格的预防管护措施，保护好区域林草植被和水土保持设施，严格控制生产建设活动，有效避免人为水土流失。

合川区水土流失重点治理区涉及大石街道等26个镇街、178个村社，共划分为嘉陵江流域、涪江流域、渠江流域水土流失重点治理区，重点治理面积494.93平方公里，占全区幅员面积的21.1%。该区域水土流失严重，治理需求迫切，水土保持工作重点：加大投入力度，加快治理进度，以小流域为单元，山水林田湖草统一规划，综合治理；加强监督管理和预防保护，巩固治理成果，促进区域生态经济协调发展。

根据《重庆市合川区人民政府办公室关于公布水土流失重点预防区和重点治理区符合划分成果的通知》（合川府办发[2018]150号），合川区小沔镇娑罗村属于渠江流域水土流失重点治理区。

4.2.5 植被资源

合川区植被属川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带、盆地底部丘陵低山植被地区、川中方山丘陵植被小区。其基本类型有阔叶林、针叶林、竹林和灌丛4个群系纲、5个群系组13群系。植被的种类虽然繁多，但自然组合比较单纯。分布情况是：华蓥山区主要是马尾松纯林，次生灌丛和亚热带低山禾草草丛；其余地区则以柏木、疏残林为主，其余是散生的桉树和竹林，以及主要植被破坏后形成的黄荆、马桑、芭茅、茅草组成的草丛和油桐、果树、桑树等经济林木。初步调查：粮食作物有5科16种106个品种，油料5科31个品种，糖料

2科24个品种，茶叶1科3种，果树19科50种103个品种，桑树1科60个品种，蔬菜13科44个品种，麻类3科3种，烟1科4种，药材加野生植物有67科145种，森林资源常见的有木本54科128种，草本10科17种，竹1科11种。野生动物兽类有12种，禽类41种，鱼类64种。饲养动物有蚕1科6种，猪、牛、羊、兔4科13种，鸡、鸭、鹅、蜂4科1种，鱼类12科59种。

本项目场区土壤肥沃，水田类种植的植物主要为水稻，旱地类种植的植物主要为胡豆、玉米、红薯、油菜及季节性蔬菜等；林地类主要为有林地，主要生长的植被为柏树、松树等；园地主要为其他园地，主要生长的植物为桑树、胡椒；草地主要为其他草地，主要生长的植物为六耳铃、象草、中华山蓼等。项目所在地未发现珍稀植物分布。

项目废水农灌区主要为经果林地，有少量耕地、荒草地，经果林主要种植柑橘，少量耕地主要种植玉米、小麦、红薯等粮食作物和时令蔬菜，区域受多年耕作和人类活动影响，以农业生态系统为主。现场调查未发现珍稀和保护植物物种分布。

4.2.6 动物资源

合川区野生动物兽类有12种，禽类41种，鱼类64种。饲养动物有蚕1科6种，猪、牛、羊、兔4科13种，鸡、鸭、鹅、蜂4科1种，鱼类12科59种。

场区野生动物分布较少，主要分布有常见动物田鼠、青蛙、麻雀等，项目评价范围内动物主要为猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等家畜家禽，没有发现大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，如农田常见的麻雀、鼠类等野生动物，无珍稀濒危保护野生动物。本项目周边1km范围内无已建成投产的规模化养殖场，均为散养养殖户，养殖的畜禽类别主要为生猪、牛羊、鸡鸭等。

4.3 区域环境质量现状

4.3.1 环境空气

项目区为农村区域，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

（1）区域环境空气质量达标情况

项目所在区域大气基本环境污染物（PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、O₃、CO）现状数据引用《2019年重庆市环境状况公报》中合川环境空气质量监测数据进行评价，评价结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 合川基本环境污染物达标情况一览表 单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年日均值	57	70	81.43	达标
SO ₂	年日均值	15	60	25.00	达标
NO ₂	年日均值	25	40	62.50	达标
PM _{2.5}	年日均值	40	35	114.29	超标
O ₃	最大 8 小时平均值	163	160	101.88	超标
CO	24 小时平均值	1300	4000	32.50	达标

由表 4.3-1 可知，本项目所在合川区 2019 年大气基本污染因子中 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，合川区 2019 年属于环境空气质量不达标区。

根据已发布的《重庆市合川区大气环境质量达标规划》，围绕大气环境质量改善目标，安排“燃煤锅炉淘汰和清洁能源改造、建筑节能改造工程、水泥行业污染治理工程、合川电厂超低排放改造、工业挥发性有机物治理示范工程、淘汰和治理落后产能、砖瓦窑治理工程、玻璃行业脱销治理、“散乱污”专项整治、淘汰老旧车、高排放柴油车和工程机械治理油品抽检、加油站油气回收设施监管、道路抽检和遥测、清洁能源公交车出租车推广应用、淘汰超过使用年限的船舶、扬尘污染控制示范创建、重点扬尘排污工地和道路在线监控、高污染燃料划定和建设、餐饮油烟污染治理示范工程”等重点工程项目共计六大类 29 项，区域环境质量可逐步满足功能区要求。

（2）特征污染物环境空气质量现状监测

本项目为畜禽养殖项目，养殖场臭气的主要特征因子为 NH₃ 及 H₂S，本次评价对特征污染物 NH₃、H₂S 进行补充监测。

① **监测位置：**根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），

监测点布置于拟建项目场地的西南侧最近居民点处（常年主导风向下风向），补充监测点位信息见表 4.3-2。

表 4.3-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
G1	106.54 534°	30.072 83°	H ₂ S、NH ₃	小时值	西南	60

② 监测时间、频率：2021 年 6 月 8 日~6 月 14 日，连续 7d，每天 4 次。

③ 评价方法：根据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）中规定的评价方法，计算监测点各取值时间最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况。评价方法如下：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —第 i 个污染物实测浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

④ 监测结果：监测结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 特征污染物环境现状监测结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 mg/m^3	监测浓度范围 mg/m^3	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度							
G1	106.54 534	30.07 283	氨	小时	0.2	0.03~0.14	70	0	达标
			硫化氢	小时	0.01	0.001L~0.002	20	0	达标

注：“L”为未检出。

由上表可知，场地现状监测点处 NH₃、H₂S 小时浓度值均满足《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，区域环境空气质量良好。

4.3.2 地表水

项目所在水系渠江为 III 类水域功能，评价河段执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。项目北侧约 750m 处为大沔溪，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

（1）监测断面

由于项目污水均进入污水处理系统，废水经处理达标后全部用于周边柑橘林地还田农施，不外排。项目主要引用 2020 年 10 月三汇入小沔断面（W1）河长制数据对大沔溪地表水环境质量现状进行评价；引用 2020 年 10 月渠江官渡（国控断面）断面（W2）例行监测数据对渠江地表水环境现状进行评价。

（2）监测因子

W1：pH、COD、氨氮、TP；

W2：pH、COD、BOD₅、TP、氨氮、粪大肠菌群；

（3）监测时间

W1：2020 年 10 月河长制例行监测数据均值；

W2：2020 年 10 月国控例行监测数据均值。

（4）评价标准

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）等文件，渠江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准，大沔溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

（5）评价方法

基本因子评价模式：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：

S_{ij} —标准指数；

C_{ij} — i 污染物在 j 监测点处的实测浓度，mg/L；

C_{sj} — i 污染物在评价标准值，mg/L。

pH 值评价模式：

$$S_{PH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

式中：

$S_{pH,j}$ - pH 的标准指数；

pH_j - 在 j 点监测点处 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。

(5) 监测及评价结果

地表水各监测点监测及评价结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 地表水环境质量现状监测及结果 单位：mg/L

监测点	指标	监测值	III类水域标准值	S_i 值	超标率%	超标倍数
W1 (大沔溪)	pH(无量纲)	8.0	6~9	0.5	0	0
	COD	8.0	≤20	0.4	0	0
	氨氮	0.78	≤1.0	0.78	0	0
	TP	0.07	≤0.2	0.35	0	0
W2 (渠江)	pH(无量纲)	7.84	6~9	0.42	0	0
	COD	15	≤20	0.75	0	0
	BOD ₅	1.28	≤4	0.32	0	0
	NH ₃ -N	0.23	≤1.0	0.23	0	0
	粪大肠菌群	4067	≤10000	0.41	0	0
	TP	0.09	≤0.2	0.45	0	0

根据监测结果可知，渠江、大沔溪例行监测断面各监测因子单因子指数均小于 1，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

4.3.3 地下水

本次评价委托重庆港庆测控技术有限公司对本项目所在区域地下水水质状况进行了现状监测。

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目共布设 3 个监测点，其中 W1 位于项目场地东侧（同水文断面），W2 位于场地南侧（上游水文断面），W3 位于场地北侧（下游水文断面），详见监测布点图。

(2) 监测因子

根据本项目区域情况，结合本项目综合考虑，本次评价地下水现状监测因子包括：基本因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数；特征因子：COD。

(3) 监测频率

各监测点的水质做一期监测，监测 1 天。

(4) 监测时间

2021 年 6 月 9 日。

(5) 评价标准

该区域地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类水域水质标准。

(6) 评价方法

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

(6) 监测及评价结果

地下水八大离子现状检测结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 地下水八大离子现状监测结果

监测因子	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl ⁻
监测值	3.27	19.8	56.1	17.6	0.0	270	41.6	2.46

所调查区监测点矿化度为 0.41g/L，矿化度较低，硬度为 210~220mg/L。根据舒卡列夫水型计算，地下水化学类型分别为重碳酸盐-钙镁水-A。

地下水各监测点监测及评价结果见表 4.3-6。

表 4.3-6

地下水环境质量现状监测及结果

单位：mg/L

指标	pH(无量纲)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	总硬度	氟化物	砷	汞	铬(六价)	铅	氰化物	镉	铁	锰	耗氧量	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	细菌总数	化学需氧量	
III类标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1	≤0.002	≤450	≤1.0	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤0.01	≤0.05	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤3.0	≤1000	≤250	≤250	≤3.0	≤100	≤20	
W ₁	监测值	7.7	0.306	1.23	0.003L	0.0003L	215	0.38	3×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁵ L	0.004L	1×10 ⁻³ L	0.002L	1×10 ⁻⁴ L	0.03L	0.01L	1.82	259	26.5	1.96	2	59	3
	Si	0.47	0.61	0.06	/	/	0.48	0.38	/	/	/	/	/	/	/	/	0.61	0.26	0.11	0.01	0.67	0.59	0.15
	超标率%	0	0	0	/	/	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0
W ₂	监测值	7.4	0.195	0.049	0.003L	0.0003L	210	0.31	3×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁵ L	0.004L	1×10 ⁻³ L	0.002L	1×10 ⁻⁴ L	0.03L	0.02	1.56	273	29.1	1.02	2	62	9
	Si	0.27	0.39	0.00	/	/	0.47	0.31	/	/	/	/	/	/	0.20	0.52	0.27	0.12	0.00	0.67	0.62	0.45	
	超标率%	0	0	0	/	/	0	0	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W ₃	监测值	7.6	0.283	0.07	0.003L	0.0003L	220	0.35	3×10 ⁻⁴ L	4×10 ⁻⁵ L	0.004L	1×10 ⁻³ L	0.002L	1×10 ⁻⁴ L	0.04	0.07	1.93	287	41.6	2.46	2	65	5
	Si	0.4	0.57	0.00	/	/	0.49	0.35	/	/	/	/	/	/	0.13	0.70	0.64	0.29	0.17	0.01	0.67	0.65	0.25
	超标率%	0	0	0	/	/	0	0	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0





注：“L”为未检出，评价时取最低检出限计。总大肠菌群单位为：CFU^C/100mL。细菌总数单位为：CFU/mL

根据监测结果可知，W1、W2 及 W3 地下水监测点位的各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准限值要求，化学需氧量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

（7）地下水水位调查

根据项目所在地的水文地质条件、地形地貌、地下水保护目标以及地下水流场特征，重点对项目周边水井水位进行调查，水位调查结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 地下水水位调查结果

名称	方位、距离	特征	现状使用用途	
3#水井	项目东侧约 50m、水文地质单元同侧	井，经纬度：106.544713N、30.077954E，海拔 330m，水位标高 328m，井深约 8m	周边农户饮用水	
4#水井	项目东侧约 50m、水文地质单元同侧	井，经纬度 106.544629N，30.078087E，海拔 329m，水位标高 326m，井深约 8m	周边农户饮用水	
7#水井	项目西侧约 90m、水文地质单元同侧	井，经纬度 106.53982N，30.075946E，海拔 283m，水位标高 280m，井深约 10m	周边农户饮用水	
9#水井	项目西侧约 355m、水文地质单元同侧	井，经纬度 106.537479N、30.074785E，海拔 269m，水位标高 268m，井深约 6m	周边农户饮用水	
10#水井	项目南侧约 120m、水文地质单元上游	井，经纬度 106.541575N,30.074892E，海拔 290m，水位标高 289m，井深约 3m	周边农户饮用水	

4.3.4 声环境

为了解本项目所在地声环境质量现状，本次评价委托重庆港庆测控技术有限公司进行现场实地监测。

(1) 监测时间

2021年6月10日~11日。

(2) 监测布点

共布设2个环境噪声监测点，N1位于东侧厂界外居民点处，N2位于西侧厂界外1m处，详见附图10。

(3) 监测频率

连续监测2天，每天昼间、夜间各1次。分别监测昼间和夜间等效连续A声级。

(4) 监测结果

各监测点噪声监测结果见表4.3-7。

表 4.3-7 各监测点噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

监测点位	标准值 dB(A)		监测结果 dB(A)	达标情况
N1	昼间	60	52~53	达标
	夜间	50	46~47	达标
N2	昼间	60	48~49	达标
	夜间	50	44~45	达标

从表4.3-7可知，N1、N2监测点的昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》2类标准。

4.3.5 土壤环境

为了解本项目所在地土壤环境质量现状，本次评价委托重庆港庆测控技术有限公司于2021年6月9日进行现场实地监测。

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次评价布点布设5个表层样。

监测布点信息见下表4.3-8。

表 4.3-8 土壤环境监测点位情况

序号	布点位置	经度	纬度	取样分层	监测因子	选点依据	土地性质	备注
1	S1 拟建生活用房处	106.547414°	30.074825°	0~0.2m	GB15618 中的基本因子+pH	受人类影响较少的背景样	建设用地（参照农用地管理）	占地范围内
2	S2 拟建粪污处置区处	106.544417°	30.074795°	0~0.2m		可能影响的区域		
3	S3 拟建猪舍处	106.566236°	30.074976°	0~0.2m		可能影响的区域		
4	S4 还田区域	106.550102°	30.076230°	0~0.2m		还田影响区内不同类型土地	其他农用地	占地范围外
5	S5 还田区域	106.544609°	30.072297°	0~0.2m				

现场记录土壤理化特性见下表 4.3-9。pH 为实验室测定结果。

表 4.3-9 土壤理化特性调查表

点号	S3	时间	2021.6.9
经度	106.566236°	纬度	30.074976°
层次	0~0.2m		
现场记录	颜色	红棕色	
	结构	块状	
	质地	中壤土、潮	
	砂砾含量	较少	
	其他异物	少量根系	
实验室测定	pH 值	7.66	

(2) 评价方法：标准指数法。

(3) 评价标准：场地内和场地外均执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中筛选值。

(4) 评价结果及分析：现状监测及评价结果见下表 4.3-10~表 4.3-13。

表 4.3-10 S1~S3 土壤环境监测及评价结果统计表

序号	检测项目	单位	检出限	S1		S2		S3		样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	标准值
				0.2m		0.2m		0.2m									
				红棕色		红棕色		红棕色									
				监测值	占标率	监测值	占标率	监测值	占标率								
1	砷	mg/kg	0.01	5.5	22.00	4.74	18.96	4.7	18.80	3	5.5	4.7	4.98	0.37	100	0	25
2	镉	mg/kg	0.01	0.05	8.33	0.16	26.67	0.11	18.33	3	0.16	0.05	0.11	0.04	100	0	0.6
3	铜	mg/kg	1	10	10.00	17	17.00	16	16.00	3	17	10	14.33	3.09	100	0	100
4	铅	mg/kg	0.1	11	6.47	27	15.88	23	13.53	3	27	11	20.33	6.80	100	0	170
5	汞	mg/kg	0.002	0.19	5.59	0.303	8.91	0.302	8.88	3	0.303	0.19	0.27	0.05	100	0	3.4
6	镍	mg/kg	5	22	11.58	29	15.26	30	15.79	3	30	22	27.00	3.56	100	0	190
7	锌	mg/kg	0.5	53	17.67	73	24.33	66	22.00	3	73	53	64.00	8.29	100	0	300
8	总铬	mg/kg	5	77	30.80	93	37.20	122	48.80	3	122	77	97.33	18.62	100	0	250

表 4.3-11 S1~S3 土壤环境监测及评价结果统计表

类别		单位	S1	S2	S3	样本数量	最大值	最小值	均值
检测项目	pH	无量纲	7.57	7.73	7.66	3	7.73	7.57	7.65
评价指标	酸化、碱化级别	/	无酸化或碱化	无酸化或碱化	无酸化或碱化	/	/	/	无酸化或碱化

表 4.3-12 S4~S5 土壤环境监测及评价结果统计表

序号	检测项目	单位	检出限	S4		S5		样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率	超标率	标准值
				0.2m		0.2m									
				红棕色		红棕色									
				监测值	占标率	监测值	占标率								
1	砷	mg/kg	0.01	5.02	20.08	5.06	20.24	2	5.06	5.02	5.04	0.02	100	0	25
2	镉	mg/kg	0.01	0.11	18.33	0.12	20.00	2	0.12	0.11	0.115	0.005	100	0	0.6
3	铜	mg/kg	1	15	15.00	16	16.00	2	16	15	15.5	0.5	100	0	100
4	铅	mg/kg	0.1	25	14.71	25	14.71	2	25	25	25	0	100	0	170
5	汞	mg/kg	0.002	0.292	8.59	0.19	5.59	2	0.292	0.19	0.241	0.051	100	0	3.4
6	镍	mg/kg	5	27	14.21	28	14.74	2	28	27	27.5	0.5	100	0	190
7	锌	mg/kg	0.5	67	22.33	70	23.33	2	70	67	68.5	1.5	100	0	300
8	总铬	mg/kg	5	114	45.60	118	47.20	2	118	114	116	2	100	0	250

表 4.3-13 S4~S5 土壤环境监测及评价结果统计表

类别		单位	S4	S5	样本数量	最大值	最小值	均值
检测项目	pH	无量纲	7.51	7.83	2	7.83	7.51	7.67
评价指标	酸化、碱化级别	/	无酸化或碱化	无酸化或碱化	/	/	/	无酸化或碱化

由表 4.3-10~表 4.3-13 可知，项目场地内建设区域和场地外还田区域土壤大体无酸化和酸化，GB15618 中的基本因子均满足《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。

4.4 区域污染源调查

本项目位于合川区小沔镇娑罗村，涉及场地为农村地区，周围没有污染型的工业企业，地表水污染源主要为当地老百姓的生活污水及距离本项目约 80m 处农户养猪场排水；大气污染源主要为当地老百姓的生活供热和乡村公路少量通行的汽车；噪声源主要为老百姓生活噪声及少量行驶于乡村公路的汽车。

项目所在场地属于农林耕地等，场地范围内未进行工业企业活动，无原有污染源。

5 施工期环境影响分析

5.1 工程施工概况

本工程在施工期的主要内容是：猪舍、附属用房、综合用房、配电房、蓄水池、洗消区、料塔、污水处理区等，工程施工期约 10 个月。

5.2 施工期环境影响特征

工程施工对环境的影响，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。工程施工对环境污染影响特征见表 5.2-1。

表 5.2-1 施工期环境影响特征表

施工期主要活动	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_2 、 CO 等；运输产生汽车尾气和地面扬尘，主要污染物有粉尘、 NO_2 、 CO 等
	噪声：挖掘机机械噪声、交通运输噪声等
	弃渣：施工废渣
	污水：施工人员生活污水和雨水冲刷地表产生的污水，主要污染物有 BOD_5 、 SS 、动植物油等
	景观：开挖活动对自然景观有一定的影响
工程安装施工	废气：汽车运输产生尾气和地面扬尘，主要污染物有粉尘、 NO_2 、 CO
	噪声：汽车吊、推等机械噪声、交通运输噪声等
	弃渣：施工废砖、石料、包装箱（袋）等弃渣
	污水：主要为施工人员生活污水，主要污染物有 COD 、 BOD_5 、 SS 等

5.3 施工期水环境影响分析

施工期间污水主要包括施工废水和人员生活污水。

5.3.1 施工废水

施工废水主要为混凝土养护废水、施工机械冲洗废水及运输车辆冲洗废水，产生量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要含 SS 和少量石油类。为防止施工废水排放对水环境造成污染，在施工场地西北侧地势较低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；对地表水环境的影响小。

5.3.2 施工人员生活污水

拟建工程平均每天施工人数为 25 人，施工人员每天产生生活污水约为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，在施工场地内设置旱厕，施工人员粪便污水经旱厕收集后全部作为农肥施用于附近农田，对地表水环境的影响小。

5.4 施工期大气环境影响分析

施工期间对环境空气质量的影响主要来源于各类燃油机械车辆行驶排放的尾气、运输车辆在运输物料过程中的扬尘。废气中的主要污染物是 NO_x 、 CO 、 PM_{10} 等，将对施工场地周边产生一定的不利影响。考虑到施工期产生粉尘颗粒粒径较大，受自然沉降作用明显，但这类粉尘落地后在风力作用下容易再次扬起，造成污染。施工现场环境空气质量良好，同时区域地形开阔，利于废气扩散，施工作业所排放的大气污染物不会对区域大气环境产生显著影响。

5.4.1 施工扬尘环境影响评价

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

5.4.2 机具尾气影响分析

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

5.4.3 生活燃料烟气影响分析

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

5.5 施工期噪声环境影响分析

5.5.1 噪声源

拟建项目施工期将使用的设备和机械主要有挖掘机、推土机、混凝土拌和机、插入式振捣器及运输车辆等，这些声源具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，会对附近敏感点产生噪声污染，各施工设备噪声源强值见表 3.4-1。

5.5.2 预测模式

建筑施工机械噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，且声源基本为裸露声源，采用距离衰减公式，可预测施工场不同距离处的等效声级。

预测模式为：

$$L_P=L_{P0}-20lg(r/r_0)$$

式中：

L_P —评价点噪声预测值，dB (A)；

L_{P0} —参考位置 r_0 处的声源压级，dB (A)；

r —为预测点距声源的距离，m；

r_0 —为参考点距声源的距离，m。

5.5.3 施工噪声预测结果及评价

各施工阶段主要噪声源在不同距离处的平均等效声级计算结果见表 5.5-1。

表 5.5-1 施工各阶段噪声在不同距离的平均等效声级 单位：dB (A)

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

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

根据预测结果，昼间噪声超标距离不超过 31.5m，夜间施工设施最大噪声超标距离为 177.4m。

5.5.4 敏感点施工噪声影响预测

根据拟建工程施工作业特点，两个以上（噪声源强相当施工机具）施工机具在 5m 范围内同时作业机率小，因而评价不考虑噪声叠加影响。由于施工机具具有不固定性，且本项目夜间不进行施工作业，因此，本评价按照施工机具位于距离敏感点一侧的施工场界处，对敏感点的昼间影响进行预测，预测结果见表 5.5-2 所示。

表 5.5-2 施工噪声对各敏感点的影响预测结果 单位：dB(A)

序号	敏感点	距离(m)	背景值	贡献值	预测值
1	1#散居居民	5	53	85.0	85.0
2	2#散居居民	47		65.5	65.8
3	3#散居居民	16		74.9	74.9
4	4#散居居民	17		74.4	74.4
5	5#散居居民	80		60.9	61.6
6	6#散居居民	49		65.2	65.4
7	7#散居居民	40		66.9	67.1

注：背景值选用 N1 监测点的监测结果。

由上表预测可知，施工期间厂界 200m 范围内共存在 7 处居民点，居民点距离厂界距离约 5~80m，厂界外扩 80m 范围内居民点昼间声环境质量均不满足 2 类功能区要求，超标值在 1.6dB (A) ~25.0dB (A)。

5.6 施工期固体废物环境影响分析

5.6.1 施工弃方

根据项目设计，场平共产生挖方约 2.2 万 m³，全部用于项目低洼区域填方，填方量 2.2 万 m³，场内挖填方平衡，无弃方产生。

5.6.2 生活垃圾

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

5.7 施工期生态环境影响分析

5.7.1 占地影响分析

本项目总占地面积 82878m²，占地类型主要分为农用地 8.0531hm²、建设用地 0.2347hm²。农用地中：耕地占 1.6095hm²、园地占 0.0004hm²、林地占

6.2643hm²、其他土地（田坎）占 0.1789hm²，建设用地占地均为农村住宅用地。工程永久占地将造成原有农作物被破坏，改变土地利用性质，减少本地区的人均耕地面积。建设红线范围内共占用基本农田 1.3798 公顷，占比 16.65%，项目已取得《小沔镇娑罗育肥场占用和补划永久基本农田的函》（合川规资函[2021]224号），满足“少量占用”的规定。

施工临时用地主要为施工营地占地，项目施工营地布设在场区永久占地范围内，且不增设施工便道，不新增临时占地，且施工过程中加强管理，禁止随意开设施工便道，严格限制占地范围，减少施工临时占地对周边环境的影响。

5.7.2 对陆生动物的影响分析

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

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

5.7.3 对陆生植物的影响分析

根据现场踏勘，拟建项目所在区域内植被主要为胡豆、玉米、红薯、油菜等季节性蔬菜等，柏树、松树、桑树、胡椒等园林地。在项目影响范围内未发现珍稀濒危保护植物。

项目施工过程中，运输车辆产生的扬尘，会对周围植物的生长带来直接的影响，这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞植物的毛孔，影响植物光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。原材料的堆放和车辆漏油，还会污染土壤，从而间接影响植物的生长。虽然说随着施工结束不再产生扬尘，情况会有所好转，但是这些影响并不会随施工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，拟建项目对植物的影响小。

5.7.4 对景观影响分析

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

6.1 大气环境影响预测及评价

拟建项目所产生的废气以恶臭气体为主，并产生少量的厨房油烟、柴油发电机燃烧尾气和无害化处理设备废气等。厨房油烟经油烟净化器处理后通过烟道在屋顶排放；备用柴油发电机燃烧尾气也通过烟囱在设备房外排放；无害化处理设备臭气经降解机自带的喷淋+紫外光解催化氧化除臭装置处理后无组织排放。采取以上措施后，厨房油烟、发电机燃烧尾气和无害化处理和设备废气等对环境空气影响范围有限，影响程度小。

6.1.1 恶臭污染分析

(1) 污染源分析

养殖场恶臭气体主要来自养殖区猪舍、粪污处理区和无害化处理区等，这类恶臭气体主要为氨、硫化氢等，均呈无组织排放。根据前述工程分析章节的统计结果，源强面积取各猪舍和粪污处理区，产生的污染因子主要为氨和硫化氢。

无组织排放面源详见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目面源参数调查清单一览表

编号	名称	面源各顶点坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y					NH ₃	H ₂ S
G1	粪污区及猪舍	-178	25	326	6	8760	正常	0.203	0.016
		-138	47						
		-115	42						
		-92	54						
		-87	81						
		-87	87						
		-75	85						
		-73	74						
		-53	74						
		25	119						
		30	111						
		44	117						
		112	-19						
		-9	-83						
		-37	-84						
-63	-96								
-64	-91								

		-68	-91						
		-71	-83						
		-72	-67						
		-72	-61						
		-86	-31						
		-83	-28						
		-83	-24						
		-131	-8						
		-147	-23						

备注以东经 106.54248° 北纬 30.07739° 为项目 X=0；Y=0 坐标

(2) 预测因子

结合项目污染特征及当地环境特征，环境空气预测因子确定为 NH_3 和 H_2S 。

(3) 预测范围

网格点：项目排放污染物的最远影响距离 ($D_{10\%}$) 为 4475m，结合项目厂址位置及敏感目标分布，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 5km 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 ($X=[-5000, 5000]100, Y=[-5000, 5000]100$)，计算网格点总数 10201 个，预测网格间距为 100m。

环境保护目标点：项目以东经 106.54248° 北纬 30.07739 为项目 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 40 个环境保护目标和整个评价区域。采用全球坐标定义标准生产地形高层数据的 DEM 文件，通过插值法获得敏感目标及网格坐标高程，敏感目标坐标详见表 6.1-2。

表 6.1-2 各大气预测点坐标参数表

序号	评价点	X (m)	Y (m)	Z (m)
1	1#散居居民	175	43	327.51
2	2#散居居民	216	57	324.8
3	3#散居居民	-58	-147	315.25
4	4#散居居民	-100	-170	310.93
5	5#散居居民	-36	-219	305.9
6	6#散居居民	-249	-131	283.81
7	7#散居居民	-263	-77	286.37
8	8#中间院子	136	-519	312.26
9	9#萝叶湾	244	-1956	350.28

10	10#李家山	-590	-866	312.2
11	11#白银村	-638	-2558	356.49
12	12#大古幽	-1202	-554	264.4
13	13#花土湾	-2753	-371	268.52
14	14#狮滩镇	-3758	-828	247.12
15	15#花朝门	-3465	-1976	274.53
16	16#聂家山	-3764	-3301	272.83
17	17#聂家村	-4589	-2270	263.68
18	18#大茅坪	2117	49	358.06
19	19#三汇镇	4138	-44	262.31
20	20#茅店子	3395	-1840	294.72
21	21#老龙村	3241	-628	291.31
22	22#干沟湾	2448	-3490	326.76
23	23#石院子	1480	-2863	481.81
24	24#婆罗村	921	125	293.75
25	25#八字村	3296	872	317.88
26	26#大井村	301	1936	285.09
27	27#双河口	3405	2229	302.3
28	28#八角庙	1764	3244	298.02
29	29#蒋家湾	105	3597	300.6
30	30#小沔镇	-823	4007	276.44
31	31#金土村	-141	1674	263.35
32	32#桂花屋基	227	2483	341.23
33	33#龙滩桥	-1076	488	241.07
34	34#高坑	-3338	750	365.5
35	35#雷家湾	-4241	725	333.44
36	36#孙家溪	-3887	1898	270.31
37	37#大沔	-3032	2191	332.89
38	38#大堡村	-827	1344	288.73
39	39#马马石	-2296	3234	205.87
40	40#柏树湾	-3221	3401	240.02

备注:以东经 106.54248° 北纬 30.07739° 为项目 X=0; Y=0 坐标。

(4) 预测周期

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选取 2019 年为评价基准年即预测周期,预测时段为连续 1 年。

(5) 预测模型

本项目地处农村地区，环境空气评价范围为 $10.0\text{km}\times 10.0\text{km}$ ，评价等级为一级。评价范围内没有大型水体（海或湖）存在，项目基准年内不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间超过 72h 的情况，不存在近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率小于 35% 的情况。因此，本评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 中推荐的 AERMOD 模型，该模型可用于局地尺度（ $\leq 50\text{km}$ ）范围内的预测，适用点源（含火炬源）、面源、线源、体源等各种污染源，还具有模拟建筑物下洗和干湿沉降等特性。

(6) 气象数据

地面气象数据：地面气象数据采用合川区气象站 2019 年 365 天逐时 8760 小时的地面风向、风速、总云量、低云量、温度等变量输入，生产 AERMOD 预测气象。

高空气象数据：高空气象数据采用合川区气象站 2019 年全年每天 2 次的高空气象数据。

气象数据基本内容见表 6.1-3。

表 6.1-3 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	等级	气象站坐标		相对距离 km	海拔高度 m	数据年份	气象要素
			E	N				
合川站	57512	市级站	106.27	29.97	28.4	366	2019	低空：风速、风向、总云量、低云量、干球温度 高空：不同等压面上的气压、离地高度、干球温度

2019 年气象统计：

风频：2019 年合川区最多的风向为 NNE，频率为 15.4%。

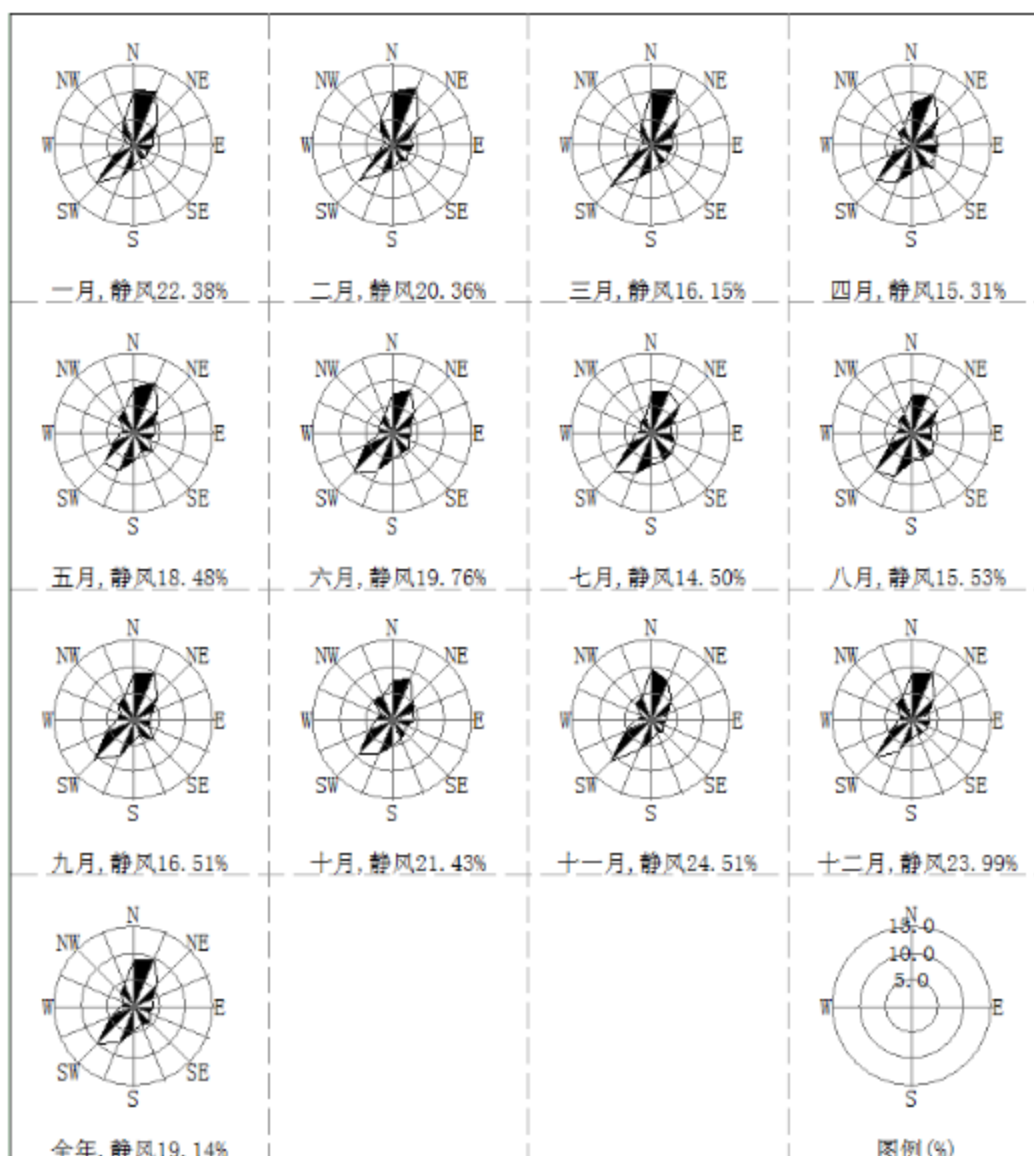


图 6.1-1 2019 年月风频变化图

风速：2019 年合川平均风速 2.1m/s。

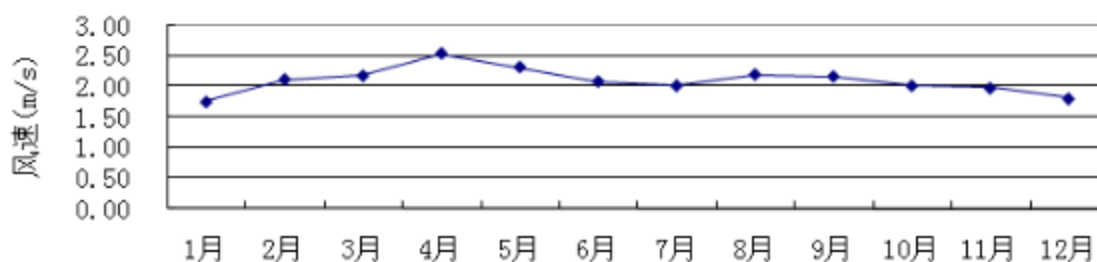


图 6.1-2 2019 年月平均风速的变化图

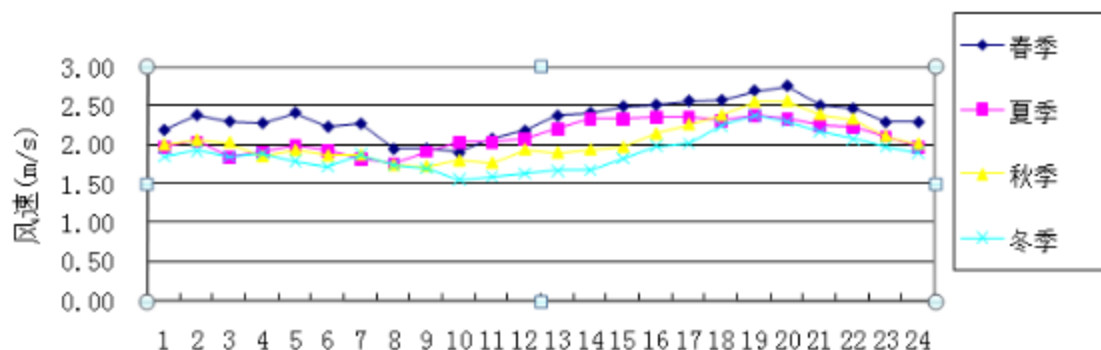


图 6.1-3 2019 年季小时平均风速的日变化图

温度：2019 年平均温度 17.92℃。

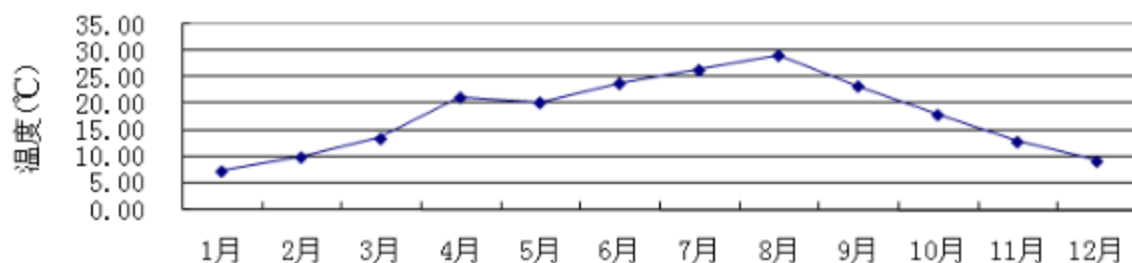


图 6.1-4 2019 年月平均温度的变化图

地形数据：采用地质勘查局调查的分辨率 SRTM3-90m 的中国地形数据库。
项目周边 10km×10km 范围地形图见下图。

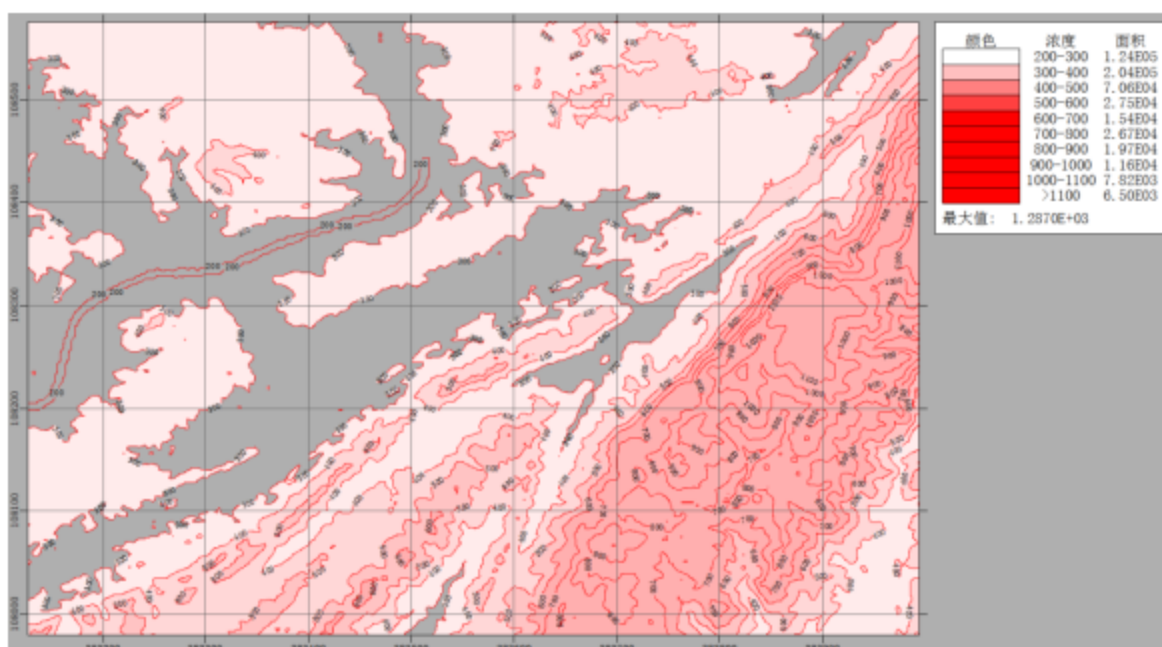


图 6.1-5 以项目为中心，10km×10km 地形高程图

建筑物下洗：项目为无组织排放，不考虑建筑物下洗。

地面特征参数：粗糙度计算结果详见表 6.1-4 所示。

表 6.1-4 地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0~90	冬季(12,1,2)	0.6	0.5	0.01
2	0~90	春季(3,4,5)	0.14	0.2	0.03
3	0~90	夏季(6,7,8)	0.2	0.3	0.2
4	0~90	秋季(9,10,11)	0.18	0.4	0.05
5	90~180	冬季(12,1,2)	0.6	1.5	0.001
6	90~180	春季(3,4,5)	0.18	0.4	0.05
7	90~180	夏季(6,7,8)	0.18	0.8	0.1
8	90~180	秋季(9,10,11)	0.2	1	0.01
9	180~270	冬季(12,1,2)	0.6	1.5	0.001
10	180~270	春季(3,4,5)	0.18	0.4	0.05
11	180~270	夏季(6,7,8)	0.18	0.8	0.1
12	180~270	秋季(9,10,11)	0.2	1	0.01
13	270~360	冬季(12,1,2)	0.6	1.5	0.001
14	270~360	春季(3,4,5)	0.18	0.4	0.05
15	270~360	夏季(6,7,8)	0.18	0.8	0.1
16	270~360	秋季(9,10,11)	0.2	1	0.01

其他：不考虑干湿沉降和化学转化。

(7) 预测和评价内容

依据《2019年重庆市生态环境状况公报》，合川区属于不达标区。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.2 不达标区的评价项目：

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，预测评价叠加大气环境质量限期达标规划（简称“达标规划”）的目标浓度后，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。如果有区域达标规划之外的削减项目，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