

# 概述

## 一、建设项目的特点

畜牧业是我国农村经济的重要支柱产业，在新阶段进行农业和农村经济结构调整中，畜牧业占有重要地位。近几年，随着国民经济的持续发展，特别是我国加入WTO、西部大开发战略的实施以及农村经济结构的战略性调整，促进了我国“集约化、机械化、产业化”畜牧业的发展，国家已将“加快畜牧业发展”作为“大力优化农业结构、积极拓宽农民增收领域”的三个环节之一，这为我国养猪业带来空前的发展机会。

根据农业部《全国生猪生产发展规划（2016-2020年）》，生猪产业要贯彻绿色发展理念，“以提素质、增效益、稳供给、保安全、促生态”为目标，优化饲养区域布局，推进标准化规模养殖，建设现代生猪种业，促进养殖废弃物综合利用，加快生猪养殖产业转型升级。

基于以上，重庆市渔宏鲜农业开发有限公司租用重庆市万州区新乡镇治华村2组的农村集体土地（占地面积约18004平方米，建筑面积约6500平方米）用于建设“新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目”，本项目主要建设内容包括保育舍、育肥舍、产房、配怀舍等主要养殖场舍。引进父母代种母猪300头、公猪2头（饲养公猪用于诱情，由万州德康生猪养殖有限公司提供精液进行人工授精），达产期繁育仔猪进行育肥，年出栏商品育肥猪约7500头。养殖场配套建设堆肥设施，粪污微生物异位发酵床1座，处理能力50m<sup>3</sup>/d，粪便、尿液送到粪污微生物异位发酵床进行堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，生活污水经化粪池收集后还田处理。本项目于2021年7月26日在重庆市万州区发展和改革委员会进行备案。

（项目代码：2107-500101-04-01-826691），批准同意项目开展前期工作。

## 二、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》及《建设项目环境保护管理条例》，重庆市渔宏鲜农业开发有限公司委托我公司承担新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目环境影响评价工作。

接受委托后，我公司随即成立了项目组，开展了相关工作。根据项目特点，结合收集的相关资料，按环境影响评价技术导则和技术规范要求，进行了环境影响识

别；开展评价范围内的环境现状调查；在工程分析的基础上进行各环境要素的影响预测与评价，对环境保护措施进行了可行性论证，编制完成了环境影响报告书。

根据《生态环境部关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见环综合》（2020）13号中第一条畜牧业以及《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号），本报告书属于告知承诺制。

### 三、分析判定相关情况

#### （1）评价等级判定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合拟建项目工程分析成果，判定拟建项目大气环境评价工作等级为一级（《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018）、地表水评价工作等级为三级B、地下水评价工作等级为三级、声环境影响评价工作等级为二级、生态环境评价工作为三级、风险评价工作等级为简单分析。

#### （2）产业政策及规划符合性判定

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的规定，“一、农林类”之“4. 畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”为鼓励类。与《重庆市人民政府关于发布重庆市生态保护红线划定方案的通知》（渝府办发〔2018〕25号）及万州区生态保护红线无冲突。

拟建项目采用干清粪工艺，猪粪、尿液全部发酵成有机肥料原料；猪只洒落的废水修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；员工生活污水采用化粪池处理后，用于还田，不外排，符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）和《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）等规定。

### 四、关注的主要环境问题及环境影响

关注的主要环境问题是：

- （1）拟建项目排放的恶臭气体对周围环境空气产生的影响。
- （2）项目废水处理治理工艺可行性以及消纳方式合理性。
- （3）项目非正常情况下废水及渗漏对地下水环境的影响。

(4) 项目产生的固体废物包括猪粪、病死猪尸、职工生活垃圾及少量废弃防疫药物等处置方式的可行性，及对周围环境的影响。

(5) 主要环境影响：

拟建项目废气治理后  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  厂界浓度达标，敏感目标预测值满足相应环境质量标准，不会改变当地的环境空气功能；生活污水经化粪池处理后还田，不外排，不会对地表水水质造成影响；采取源头控制和分区防渗，可避免废水对地下水环境造成污染；选用低噪声设备，并采取减震等措施后，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。粪便、尿液发酵堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂；病死猪经检验检疫可以安全处置的场内实行安全处置，不能安全处置的送往重庆市病害动物处置中心统一处置；严格按照安全操作规程及管理制度执行，并落实针对性的风险防范措施和应急预案，风险事故发生的概率很低，其风险可防可控，环境风险可以接受。

## 五、环境影响评价主要结论

重庆市渔宏鲜农业开发有限公司拟建设的新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目符合国家及地方相关产业政策和区域功能区划要求，可实现污染全过程控制。各类污染源和污染物采取严格有效的治理措施后，可达标排放，并对废物进行了资源化利用。工程建成后对环境的影响较小，不会改变环境功能区划要求。项目获得了公众的一致支持。从环保角度分析，严格落实各项污染防治措施和风险防范措施后，项目按拟定方案建设可行。

本报告书在编制过程中得到了万州区生态环境局、壹心壹检测技术（重庆）有限公司、重庆市渔宏鲜农业开发有限公司等单位的大力支持和帮助，在此一并表示感谢！

# 目 录

概 述.....	I
一、建设项目的特点.....	I
二、环境影响评价工作过程.....	I
三、分析判定相关情况.....	II
四、关注的主要环境问题及环境影响.....	II
五、环境影响评价主要结论.....	III
<b>1 总 则.....</b>	<b>1</b>
1.1 评价原则.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 总体构思.....	6
1.4 环境影响识别及评价因子的确定.....	6
1.5 评价标准.....	8
1.6 评价工作等级及范围.....	12
1.7 评价内容、重点及时段.....	17
1.8 环境保护目标.....	17
1.9 政策、规划及“三线一单”情况.....	18
<b>2 项目概况.....</b>	<b>30</b>
2.1 拟建项目概况.....	30
2.2 主体工程.....	32
2.3 辅助工程.....	32
2.4 主要公用工程.....	33
2.5 交通运输.....	33
2.6 环保工程.....	34
2.8 场区平面布置.....	36
2.9 项目占地类型及土石方工程.....	37
2.10 拟建工程主要原辅材料.....	37
2.11 劳动定员及工作制度.....	37
2.12 项目主要经济技术指标.....	37
<b>3 工程分析.....</b>	<b>39</b>
3.1 施工期工艺.....	39
3.2 运营期工艺.....	39
3.3 拟建工程用水情况.....	43
3.4 主要污染物排放分析.....	45
3.5 拟采取的环保措施.....	53
3.6 污染物排放汇总.....	54
<b>4 建设项目区域环境概况.....</b>	<b>56</b>
4.1 自然环境概况.....	56
4.2 环境质量现状.....	60
<b>5 施工期环境影响分析.....</b>	<b>72</b>
5.1 施工概况.....	72

5.2	环境空气影响分析及保护措施.....	72
5.3	水环境影响分析及保护措施.....	73
5.4	噪声影响分析及保护措施.....	74
5.5	固体废物环境影响分析及处置措施.....	75
5.6	生态影响及其保护措施.....	76
<b>6</b>	<b>运营期环境影响预测及评价.....</b>	<b>78</b>
6.1	运营期大气环境影响预测.....	78
6.2	地表水环境影响分析.....	93
6.3	地下水环境影响分析.....	94
6.4	声环境影响预测及评价.....	95
6.5	固体废物影响分析.....	97
6.6	土壤影响分析.....	98
<b>7</b>	<b>环境风险评价.....</b>	<b>100</b>
7.1	环境风险识别及源项分析.....	100
7.2	风险事故防范措施.....	104
7.3	污染处理设施运行风险分析.....	105
7.4	环境风险应急预案.....	106
7.5	结论.....	109
<b>8</b>	<b>污染防治措施及其技术经济可行性分析.....</b>	<b>110</b>
8.1	环境空气污染防治措施.....	110
8.2	地表水污染防治措施.....	111
8.3	地下水污染防治措施.....	112
8.4	噪声污染防治措施.....	114
8.5	固体废物处理处置措施.....	114
8.6	污染防治措施汇总及环保投资.....	117
<b>9</b>	<b>总量控制.....</b>	<b>120</b>
<b>10</b>	<b>环境经济损益分析.....</b>	<b>121</b>
10.1	环境保护投资估算.....	121
10.2	经济效益分析.....	122
<b>11</b>	<b>环境管理与环境监测.....</b>	<b>123</b>
11.1	环境管理.....	123
11.2	环保管理台帐.....	124
11.3	环境监测.....	124
11.4	排污口规整.....	125
11.5	污染源排放清单.....	126
11.6	项目竣工环境保护验收内容.....	129
<b>12</b>	<b>结论及建议.....</b>	<b>131</b>
12.1	结论.....	131
12.2	建议.....	136

# 1 总则

## 1.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

### (1) 依法评价

贯彻执行国家及重庆市环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

### (3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 环境保护的有关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修正；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修正；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日发布；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日修订；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；
- (10) 《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日起施行；
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》，2015年4月24日实施；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日施行；
- (14) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日施行；
- (15) 《饲料和饲料添加剂管理条例》，2017年3月1日实施；

- (16) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年9月1日实施；
- (17) 《种畜禽管理条例》，2011年1月8日实施；
- (18) 《重大动物疫情应急条例》，2017年10月7日实施；
- (19) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，2014年1月1日施行。

### 1.2.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日）；
- (2) 《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》；
- (3) 《生态环境保护“十三五”规划》（国发〔2016〕65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) 《农村人居环境整治三年行动方案》（中共中央办公厅、国务院办公厅）；
- (6) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (7) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (9) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）；
- (10) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (11) 《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6号）；
- (12) 《国土资源部 农业部关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127号）；
- (13) 《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号）；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (15) 《农业农村污染治理攻坚战行动计划》（环土壤〔2018〕143号）；
- (16) 《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）；
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》；

(18) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)及《生态环境部关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》(生态环境部公告2018年第48号)；

(19) 《国家危险废物名录(2021年版)》(环境保护部令第15号)；

(20) 《危险废物转移联单管理办法》(国家环保总局令第5号)；

(21) 《畜禽养殖污染防治管理办法》(国家环境保护总局令第9号)；

(22) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体[2016]99号)；

(23) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)；

(24) 《关于进一步加强畜禽养殖主要污染物总量减排工作的通知》(环发[2013]2号)；

(25) 《畜禽养殖场(小区)环境守法导则》(环办[2011]89号)；

(26) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)；

(27) 《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体[2018]16号)；

(28) 《关于进一步防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》(环发[2012]77号)；

(29) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；

(30) 《全国地下水污染防治规划(2011-2020年)》(环发[2011]128号)；

(31) 《重点流域水污染防治规划(2016-2020年)》(环水体[2017]142号)；

(32) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)；

(33) 《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)；

(34) 农业农村部关于印发《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》的通知。

### 1.2.3 地方性法规及文件

(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》(2018年7月26日修正)；

(3) 《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，2020 年 10 月 1 日起施行）；

（4）《重庆市污染防治攻坚战实施方案（2018—2020 年）》（渝委发[2018]28 号）；

（5）《重庆市实施生态优先绿色发展行动计划（2018-2020 年）》（渝委发[2018]30 号）；

（6）《重庆市农业农村发展“十三五”规划》（渝府发〔2016〕45 号）；

（7）《重庆市环境噪声污染防治办法》（重庆市人民政府令第 270 号）；

（8）《重庆市人民政府关于贯彻落实大气污染防治行动计划的实施意见》（渝府发〔2013〕86 号）；

（9）《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）；

（10）《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）；

（11）《重庆市人民政府办公厅关于贯彻<畜禽规模养殖污染防治条例>的实施意见》（渝府发〔2014〕37 号）；

（12）《重庆市生态功能区划（修编）》（2009 年 2 月）；

（13）《重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》（渝府发[1998]90 号）；

（14）《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）；

（15）《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）；

（16）《关于印发重庆市畜禽养殖区域划分管理规定和重庆市畜禽养殖区域划分及养殖污染控制实施方案的通知》（渝府发[2007]103 号）；

（17）《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）；

（18）《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》（渝府办发[2013]114 号）；

（19）《重庆市畜禽养殖污染防治方案的通知》（渝农发〔2017〕229 号）；

(20) 《重庆市农业委员会、重庆市环境保护局关于加强畜禽养殖污染综合防治工作的通知》（渝农发[2017]16号）；

(21) 《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）；

(22) 《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）；

(23) 《重庆市环境保护局关于印发城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案的通知》（渝环发[2007]39号）；

(24) 《重庆市环境保护局关于印发重庆市建设项目环境影响评价文件分级审批规定（2016年版）的通知》（渝环〔2016〕17号）；

(25) 《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）；

(26) 《重庆市万州区人民政府关于印发重庆市万州区畜禽养殖区域划分方案的通知》（万州府〔2020〕9号）。

#### **1.2.4 相关标准及技术规范**

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(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 生态影响》（HJ19-2011）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

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

(10) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；

(11) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；

(12) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

- (13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (14) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (15) 《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (17) 《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）；
- (18) 《关于畜禽养殖业选址问题的回复》（环保部部长信箱，2018.2.26）；
- (19) 《村镇规划卫生标准》（GB18055-2012）。

### 1.2.5 其他资料

重庆市渔宏鲜农业开发有限公司提供的相关资料。

## 1.3 总体构思

(1) 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于“二、畜牧业 03，3.牲畜饲养”中“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”的项目，需编制环境影响报告书。

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

(3) 拟建项目建成后粪便、尿液收集发酵成堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，生活污水的用于土地消纳场还田，不外排。

(4) 拟建项目饲料全部外购成品饲料，因此本次评价不包括饲料加工。

## 1.4 环境影响识别及评价因子的确定

### 1.4.1 环境影响因素识别

#### (1) 施工期

根据拟建项目施工过程及区域环境特征，对施工期主要影响源可能影响的环境因素进行分析。施工期主要环境影响因素见表 1.4-1。

**表 1.4-1 施工期主要环境影响因素**

环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	土地开挖、土石方、运输、物料存放及使用等施工过程	扬尘、机械尾气

地表水	施工机械、人员废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
声环境	施工机械作业、车辆运输	噪声
生态环境	植被、土石方及工程占地	水土流失

## (2) 运营期

根据项目工程分析，将其主要排污环节与环境影响要素及污染因子分析结果列于表 1.4-2。

**表 1.4-2 环境影响因素识别一览表**

名称	产生影响的主要内容	主要影响因素
环境空气	圈舍、异位发酵床、化粪池等设施产生的恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度
地表水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油等
	猪只饮水洒落废水	SS
	猪尿	COD、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、氨氮等
地下水	圈舍、异位发酵床、化粪池、污水处理后耕地还田等	PH、总大肠菌群、氨氮、耗氧量、菌落总数
声环境	猪叫声，圈舍排风扇、异位发酵床等生产设备运转噪声，水泵及交通运输等噪声	噪声
固废	生活垃圾、猪粪、病死猪及废疫苗包装物等	固体废物
生态环境	绿化、复垦，减少水土流失；污水处理后还田	景观、植被、水土流失、农作物

### 1.4.2 评价因子的确定

根据项目所在地的环境特征及拟建项目工艺和排污特点，确定主要评价因子如下：

#### (1) 环境质量现状评价因子

环境空气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S；

地表水环境：COD、BOD<sub>5</sub>、pH、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群；

声环境：等效 A 声级；

地下水环境：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

土壤环境：场地内 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌《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。

#### (2) 施工期环境影响评价因子

环境空气：TSP；

水环境：COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS；

声环境：等效 A 声级；

固体废物：弃渣、建筑垃圾、生活垃圾；

生态环境：水土保持、工程占地、植被破坏。

### (3) 运营期环境影响分析、评价及预测因子

环境空气：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S；

地表水：pH、COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群；

声环境：等效 A 声级；

地下水：pH、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、总大肠菌群、菌落总数、铬（六价）、砷、汞、铁、锰、镉、铅；八项基本离子；

固体废物：猪粪（粪渣）、病死猪只及胎盘、生活垃圾、医疗废物；

生态环境：绿化、景观、农作物。

## 1.5 评价标准

### 1.5.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

根据《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号），项目所在地属于环境空气二类区。项目所在地 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 小时平均浓度执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 1.5-1 环境空气质量标准

标准	污染物	取值时间	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg /m <sup>3</sup>
	PM <sub>10</sub>		70	
	SO <sub>2</sub>		60	
	NO <sub>2</sub>		40	
	O <sub>3</sub>		160	
	CO		4	mg /m <sup>3</sup>
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2- 2018) 表 D.1 其他污染物空气质 量浓度参考限值	NH <sub>3</sub>	1 小时	200	μg /m <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	1 小时	10	

## (2) 地表水

项目所在地附近水体为长江，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4号），长江划分为III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见表 1.5-2。

**表 1.5-2 地表水环境质量标准（III类） 单位：mg/L**

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6-9	4	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0
2	COD	≤20	5	TP	≤0.2
3	BOD <sub>5</sub>	≤4	6	粪大肠菌群(个/L)	≤10000

## (3) 地下水

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。见表 1.5-3。

**表 1.5-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L、个/L**

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6.5-8.5	11	硝酸盐	≤20
2	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	≤3.0	12	氨氮	≤0.5
3	溶解性总固体	≤1000	13	氟化物	≤1.0
4	硫酸盐	≤250	14	氰化物	≤0.05
5	氯化物	≤250	15	铬（六价）	≤0.05
6	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	16	汞	≤0.001
7	铁	≤0.3	17	锰	≤0.10
8	砷	≤0.01	18	铅	≤0.01
9	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0	19	挥发性酚类	≤0.002
10	镉	≤0.005	20	菌落总数（CFU/mL）	≤100

## (4) 声环境

项目所在地为农村地区，根据《重庆市万州区声环境功能区划分方案》（万州府〔2018〕109号），项目所在区域为2类区，执行2类标准，详见表1.5-4。

**表 1.5-4 声环境质量标准（Leq, dB(A)）**

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

## (5) 土壤环境

项目位于农村地区，项目占地范围内及周边主要为耕地（包含旱地及水田），场地内执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中筛选值。具体见下表 1.5-5、表 1.5-6。

表 1.5-5 农用地土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目		农用地土壤污染风险筛选值 (mg/kg)			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

### (6) 生态环境

万州属于 II<sub>1-2</sub> 三峡库区（腹地）水体保护—水土保持生态功能区该生态功能区包括丰都、忠县、万州、云阳、开州，面积 16150 km<sup>2</sup>。地貌类型以低中山为主。林地面积比为 34.6%，多年均地表水资源量 112.53 亿 m<sup>3</sup>。

主要生态问题为水土流失、石漠化、地质灾害和干旱洪涝灾害均严重，次级河溪污染和富营养化较突出，三峡水库消落区可能导致较严重生态环境问题。主导生态功能为三峡水库水体保护库，辅助功能为水土保持。生态功能保护与建设应加强水污染防治和农村面源污染防治，大力进行生态屏障建设，消落区生态环境综合整治，地质灾害和干旱洪涝灾害防治。发展生态经济，建设好“万州—开县—云阳”综合产业发展区和“丰都—忠县”特色产业发展轴。三峡水库 145~175m 库岸线至视线所及第一层山脊范围，应划为重点保护区，限制开发；区内自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区核心区应划为禁止开发区，依法强制保护。

### (7) 水土保持

参照执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），有关标准值见表 1.5-7。拟建项目区域属于西南土石山区，允许流失量为 500t/km<sup>2</sup>·a。

表 1.5-7 土壤侵蚀强度分级标准表

级别	平均侵蚀模数[t/(km <sup>2</sup> ·a)]	平均流失厚度(mm/a)
微度	500	0.37
轻度	500~2500	0.37~1.7
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 <sup>2</sup> ·a)	

## 1.5.2 污染物排放标准

### (1) 废水

施工废水全部循环利用、不外排，施工期少量生活污水经旱厕收集后用于附近农田施肥、不外排；营运期产生的猪尿与猪粪一起进行微生物异位发酵处理，转换成腐殖质作为有机肥料或者有机肥料原料进行综合利用，猪只洒落的废水修建废水收集沉淀池，饮水废水沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；运营期职工生活污水收集经化粪池处理后，用于附近的农田施肥，全部不外排。

### (2) 废气

施工废气、扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中“其他区域”标准，详见表 1.5-8。

表 1.5-8 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	周界外浓度最高点	1.0

项目运营期排放的恶臭气体主要来自于养殖区、有机肥车间及污水处理设施，污染因子主要为臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；详见表 1.5-9~1.5-11。

表 1.5-9 畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

表 1.5-10 恶臭污染物排放标准值

污染物	15m 排气筒	厂界
NH <sub>3</sub>	4.9kg/h	1.5 mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	0.33kg/h	0.06 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度（无量纲）	2000（无量纲）	/

表 1.5-11 餐饮业大气污染物最高允许排放浓度 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	最高允许排放浓度
油烟	1.0
非甲烷总烃	10.0

注：最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度。

### (3) 噪声



施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 1.5-12；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。详见表 1.5-13。

**表 1.5-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

昼 间	夜 间
70	55

**表 1.5-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

#### (4) 固体废物

猪粪、粪渣、养殖废水全部处理后转换成有机肥料或者有机肥料原料综合利用；项目病死猪只尸体及胎盘处理处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；工作人员产生的生活垃圾交由环卫部门处置；医疗废物及其包装属于危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

拟建项目产生的粪便、尿液统一运至异位发酵床进行发酵处理，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，畜禽粪便必须经过高温堆肥发酵处理，并且满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化标准，具体标准值见表；《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）标准值见表。

**表 1.5-14 畜禽养殖业废渣无害化环境标准表**

序号	控制项目	指标
1	蛔虫卵	死亡率≥95%
2	粪大肠菌群	≤10 <sup>5</sup> 个/kg

**表 1.5-15 畜禽养殖业废渣无害化环境标准表**

项目	卫生要求
温度与持续时间	堆温≥60℃，至少持续 5 天
蛔虫卵死亡率	≥95%~100%
粪大肠菌值	≥10 <sup>-2</sup>
沙门氏菌	不得检出

## 1.6 评价工作等级及范围

### 1.6.1 环境空气

#### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气评价等级

按污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  确定。

根据项目污染物种类和源强特征分析，选取无组织排放的主要污染物  $H_2S$ 、 $NH_3$  进行预测。最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

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

式中： $P_i$ ---第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ---采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu g/m^3$ ；

$C_{oi}$ ---第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu g/m^3$ 。

### ① 源强排放参数

根据工程分析，项目各污染源排放参数情况见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目污染源排放参数一览表

污染源	起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源(m)		与正北方向夹角/度	有限排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)	
	X	Y		长	宽					NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
养殖区	35	-30	326	110	50	0	3.7	8760	正常	0.0127	0.0011
异位发酵床	40	-90	322	30	30	0	6.0	8760	正常	0.0139	0.0006

### ② 评价标准

评价所需标准见表 1.6-2。

表 1.6-2 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ( $\mu g/m^3$ )	标准来源
NH <sub>3</sub>	正常生产	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H <sub>2</sub> S		10	

### ③ 估算模式参数选取

拟建项目采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的 AERSCREEN 估算模式，参数选取见表 1.6-3。

表 1.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/°C		42.1
最低环境温度/°C		-3.7

土地利用类型		农作物
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	√ 是 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟		否

#### ④ 计算结果

根据估算模式计算出的污染因子下风向最大落地浓度及占标率见表 1.6-4。

表 1.6-4 拟建项目各污染物最大占标率计算结果一览表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	硫化氢  D10 (μg/m³)	氨  D10 (μg/m³)
1	养殖区	0.0	202	0.00	15.61  425	9.01  0
2	异位发酵床	0.0	66	0.00	6.24  0	7.23  0
	各源最大值	--	--	--	15.61	9.01

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级确定依据见表 1.6-5。

表 1.6-5 大气环境影响评价工作等级

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

由表 1.6-4 可知，拟建项目  $P_{max}=15.61\%$ ， $P_{max} \geq 10\%$ 。因此本次项目环境空气评价等级确定为一级。

#### (2) 评价范围

按导则要求，拟建项目占标率 10%的最远为 433m，小于 2.5km，评价范围为以

厂址中部为中心，边长为 5km 的方形区域。

## 1.6.2 地表水环境

### (1) 评价等级

本工程营运期间产生的污废水主要为猪尿液、人员生活污水等。污染因子主要为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP，猪尿液和粪便经微生物异位发酵后堆肥后外售有机肥厂，猪只洒落的废水修建废水收集沉淀池，饮水废水经多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，禁止排入外环境，生活污水还田，项目的污废水不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境评价等级为三级 B。

## 1.6.3 声环境

### (1) 评价工作等级

拟建项目位于 2 类声环境功能区内，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以内，且受影响人口数量变化不大。因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本次声环境评价工作等级确定为二级。

### (2) 评价范围

声环境影响评价范围为厂界外 200m 以内的范围。

## 1.6.4 生态环境

### (1) 评价工作等级

拟建项目场区占地总面积为 18004m<sup>2</sup>，面积在 2~20km<sup>2</sup>。项目占地及影响范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等特殊生态敏感区，为一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），拟建项目生态环境评价工作等级确定为三级。

### (2) 评价范围

生态评价范围为厂界外 200m 范围。

## 1.6.5 地下水环境

### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价采用导则确定的工作等级分级表进行分级，评价等级确定依据见表 1.6-7。

表 1.6-7 地下水环境影响评价工作等级

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

拟建项目属于畜禽养殖类，年出栏保育猪 7500 头的准养殖场，属于 III 类建设项目，项目所在区域未划分水域功能，地下水环境不敏感。按地下水导则，确定项目地下水环境影响评价等级为三级。

### (2) 评价范围

根据拟建项目区域地下水的补径排关系，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）确定拟建项目地下水环境影响评价范围为项目所在水文地质单元。

## 1.6.6 环境风险

### (1) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级需先根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，再根据环境风险潜势来进行判定，具体见表 1.6-8。

表 1.6-8 环境风险评价工作等级划分

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

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

根据本项目所涉及的危险物质、功能单元和重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中评价工作级别划分依据来确定项目环境风险评价等级。

通过对主要原辅材料分析，氢氧化钠和柴油作为主要危险物质，进行物质危险性判断，其储存量及临界量见下表。

表 1.6-9 拟建项目重点关注的危险物质储存量及临界量

危险物质	类别	实际储存量	临界量	计算值	合计	识别结果
氢氧化钠	腐蚀性液体	0.04t	5t	$q_i/Q_i=0.0$ 1608	$\sum (q_i/Q_i)$ <1	不构成重大危险源
柴油	易燃气体	0.1t	2500t			

由表1.6-8和表1.6-9可知，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，不再涉及评价范围。

### 1.6.7 土壤环境

#### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目属于农林牧渔业中年出栏5000头及以上养殖场建设项目，为III类项目；占地18004m<sup>2</sup>（1.8hm<sup>2</sup>），为小型项目；周边存在耕地，环境程度为敏感，故拟建项目土壤环境评价工作等级为三级。

#### (2) 评价范围

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）现状调查范围，污染影响型三级评价项目评价范围包括整个占地范围及占地范围外延50m范围。

## 1.7 评价内容、重点及时段

### 1.7.1 评价内容

建设项目概况、工程分析、环境现状调查与评价、施工期环境影响评价、运营期环境影响预测与评价、环境风险评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划。

### 1.7.2 评价重点

以工程分析为基础，以大气环境影响评价、废水处理及回用可行性论证为重点。

### 1.7.3 评价时段

施工期、运营期。

## 1.8 环境保护目标

根据现场调查、勘察结果，拟建项目位于重庆市万州区新乡镇治华村2组，所在区域为丘陵地，周围分布着散居农户，评价范围内无珍稀野生动植物、名木古树及自然保护区、世界文化遗产等特殊敏感目标。主要环境敏感点和保护目标有周边的散居民房等，其位置分布见表1.8-1，附图3。评价以项目中心为坐标原点，给出各敏感点相对坐标位置。

表 1.8-1 环境保护目标及敏感点与厂界的位置关系一览表

序号	环境要素	保护对象	环境功能区	相对位置关系			备注	
				方位	坐标 (m)			与厂界之间的距离 (m)
					X	Y		
1.	声环境/环境空气	1#居民点	2类声环境功能区/环境空气二类功能区	SW	-286	-108	298	5户, 约15人
2.	环境空气	2#居民点	环境空气二类功能区	SE	40	-418	270	约60人
3.		3#居民点		NE	194	233	228	约30人
4.		4#居民点		NE	535	462	620	约15人
5.		康家沟		NE	1237	176	1033	约15人
6.		马千林		NE	981	968	1096	约30人
7.		五里垭		NE	473	1323	1658	约30人
8.		五里村		NE	794	1930	2140	约45人
9.		新乡镇		NW	-935	1846	2100	约10000人
10.		万顺村		NW	-1067	1657	2039	约300人
11.		罗家坝		NW	-1549	709	1670	约10人
12.		合作村		SW	-2121	-75	2140	约30人
13.		治华村		SW	-691	-332	795	约60人
14.		小池村		SW	-1413	-1173	1942	约15人
15.		中兴村		SW	-1028	-1879	2220	约15人
16.		大院子		SW	-1584	-1908	2464	约30人
17.		树河村		SW	-1897	-2194	3019	约60人
18.		铁石村		SW	-544	-2190	2461	约45人
19.		周家岩脚		SE	1408	-645	1486	约15人
20.		坳子弯		SE	352	-1111	1227	约15人

## 1.9 政策、规划及“三线一单”情况

### 1.9.1 政策符合性分析

#### (1) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的规定，“一、农林类”之“4. 畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”为鼓励类。

拟建项目为生猪规模化养殖，属于上述鼓励类产业。

#### (2) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》及《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》

拟建项目采用干清粪工艺，猪粪、尿液经微生物异位发酵床处理后，全部制成有机肥，生活污水还田，做到了规模化畜禽养殖场粪污资源化利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）及《畜禽规模养殖场粪污资源化利用

设施建设规范（试行）》(农办牧[2018]2号)相关规定。

### **(3) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4号）**

指出：“规模化、标准化、产业化程度进一步提高，畜牧业生产初步实现向技术集约型、资源高效利用型、环境友好型转变……大力发展奶业，加快发展特种养殖业……发展规模养殖和畜禽养殖小区，抓好畜禽良种、饲料供给、动物防疫、养殖环境等基础工作，按照市场需求，加快建立一批标准化、规模化生产示范基地。全面推行草畜平衡。”拟建项目的建设对猪养殖业健康发展起到积极作用，符合《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》相关规定。

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

《条例》中规定禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：1、饮用水水源保护区，风景名胜保护区；2、自然保护区的核心区和缓冲区；3、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；4、法律、法规规定的其他禁止养殖区域。

拟建项目位于重庆市万州区新乡镇治华村2组，所在地不涉及饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区以及城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。项目选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）要求。

### **(5) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018年6月16日）**

“（五）打好农业农村污染治理攻坚战。……坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物……到2020年，全国畜禽粪污综合利用率达到75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上”。

拟建项目位于重庆市万州区新乡镇治华村2组，拟建项目猪粪、尿液经微生物异位发酵处理后，全部制成有机肥，生活污水还田，做到了规模化畜禽养殖场粪污资源化利用。

### **(6) 与《重庆市人民政府关于进一步深化投资体制改革的意见》的符合性分析**

《重庆市人民政府关于进一步深化投资体制改革的意见》（渝府发[2014]24号）附件《重庆市产业投资禁投清单》中指出：“凡是列入本清单限制类的项目，必须同时满足相应行业和相应区域的要求后，报投资主管部门按权限审批、核准或备案后，方可准入。”



拟建项目位于重庆市万州区新乡镇治华村 2 组，对照意见及清单内容，不属于《重庆市产业投资禁投清单》中限建和禁建项目。综上，拟建项目符合《重庆市人民政府进一步深化投资体制改革的意见》要求。

### (7) 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的符合性分析

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）对养殖场污染防治提出了要求，具体见下表。

项目	具体要求	项目符合性分析
粪污收集与贮存	新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。	项目采用干清粪工艺
	畜禽粪污应日产日清	项目粪污做到日产日清
	粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂（站）应设置专门的贮存池	拟建项目猪粪、尿液经微生物异位发酵处理后，全部制成有机肥，不大量储存
	贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期一般不得低于 30d 的排放总量	
粪污处理基本工艺模式	选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；应慎重选择物化处理工艺	拟建项目猪粪、尿液经微生物异位发酵处理后，全部制成有机肥，生活污水还田，具有低污染、收益高的优势
固体粪便处理	畜禽固体粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理	项目设有机肥生产线，采用异位发酵床技术处理粪便
	场地一般应由粪便贮存池、堆肥场地以及成品堆肥存放场地组成；采用间歇式堆肥处理时，粪便贮存池的有效容积至少能够容纳 6 个月粪便产生量；场内应建立收集堆肥渗滤液的贮存池	拟建项目采用异位发酵床清粪工艺，产生的粪便经异位发酵床处理后全部制成有机肥
病死畜禽尸体处理与处置	病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用	设有化粪池，对病死猪尸体进行化制
恶臭控制	养殖场内应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生	养殖场建设符合要求
	粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染	粪污收集、固化和发酵均为密闭形式
	在集中式粪污处理厂的卸粪口及固液分离设备等位置宜喷淋生化除臭剂	污染治理区设置生物除臭喷雾装置，对主要产臭点进行除臭

可以看出，拟建项目污染治理措施符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求。

### 1.9.2 规划符合性分析

### **(1) 与重庆市农业农村经济发展第十三个五年规划（2016—2020 年）符合符合性分析**

《重庆市农业农村经济发展第十三个五年规划（2016—2020 年）》指出提升粮油、蔬菜和生猪三大产业，生猪以国家现代畜牧业示范区为重点，以畜禽标准化示范创建为契机，推进农牧结合和适度规模经营，大力发展标准化和种养生态循环养殖，提高规模化、标准化、产业化水平。加强地方优良猪种资源保护、选育提升和开发利用。巩固国家级生猪调出大县建设，着力打造国家级生猪电子交易市场。

生猪产业是畜牧业的支柱产业，本项目拟建成生猪养殖项目，本项目采用新型以为发酵床技术，采取资源化方式利用畜禽养殖废弃物。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《重庆市生态文明建设“十三五”规划》渝府发〔2016〕34 号符合性**

《规划》中指出，“十三五”期间，以畜禽养殖“四清四治”为基础，结合地表水环境质量状况，进行分类削减。集约化和规模化畜禽养殖场存栏当量大的区县，以及畜禽存栏当量比较大且辖区内地表水水质状况较差的万州区、长寿区、合川区、南川区、璧山区、铜梁区、潼南区、开州区、梁平县、丰都县、垫江县等 11 个区县，需要大幅度削减畜禽养殖污染排放总量。重点推进畜禽养殖场尤其是集约化畜禽养殖场的污染治理设施建设，深化规模化畜禽养殖场粪污资源化利用。

本项目为集约化养殖场，位于重庆市万州区新乡镇治华村 2 组，项目采用异位发酵床处理猪粪及养殖废水生产有机肥，实现废水零排放，因此，拟建项目与《重庆市生态文明建设“十三五”规划》中的相关要求相符合。

### **(3) 与《万州区畜牧业发展规划（2016-2020 年）》万州府办发〔2015〕96 号符合性**

①发展目标——畜产品自给水平稳步增加。到 2020 年，全区出栏生猪稳定在 95 万头、山羊 10 万头、肉牛 2 万头、家禽 1000 万只、……猪肉等主要食用畜产品自给率达 80%以上。

——畜禽规模化养殖大幅提升。新建或改扩建 350 个标准化规模化养殖场，规模化养殖程度达到：猪 55%、牛（肉牛）25%、……。

——畜牧生态化水平提高。开展规模养殖场种养配套建设，规模养殖场污染得

到有效治理，粪污资源化利用率达 80%以上。

②重点产业布局——祖代猪场及扩繁场建设。以高粱镇为中心，建设 3 个祖代猪场，辐射李河、分水、天城、大周、小周、高峰、柱山、九池、铁峰等镇乡；……。

③加强畜禽养殖污染防治——严格执行有关法律法规，落实标准规模养殖场配套建设环保设施制度，同规划、同建设，全面实行畜禽养殖废弃物无害化处理和综合利用，保护生态环境。

本项目为生猪项目，位于重庆市万州区新乡镇，项目采用异位发酵床处理猪粪污，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，实现废水零排放，病死猪按相关监管部门规范设置化粪池，并按相关法律法规进行无害化处置，符合《万州区畜牧业发展规划（2016-2020 年）》要求。

**（4）与《重庆市万州区人民政府关于印发重庆市万州区畜禽养殖区域划分方案的通知》（万州府发〔2020〕9 号）的符合性**

（一）畜禽禁养区

- （1）城市建成区；
- （2）建制镇、乡建成区；
- （3）饮用水水源地一级、二级保护区；
- （4）执行 I 类、II 类水质标准的水域及其 200 米范围内的陆域；
- （5）自然保护区核心区和缓冲区，风景名胜区，森林公园重要景点和核心景区；
- （6）文教科研区；
- （7）三峡库区消落带。

（二）畜禽限养区

- （1）城市规划区及规划区外居民集中区；
- （2）建制镇、乡规划区及规划区外居民集中区；
- （3）执行 III 类水质标准的水域及其 200 米内的陆域；
- （4）自然保护区的实验区；
- （5）风景名胜区外围保护地带；
- （6）森林公园重要景点和核心景区以外的其他区域；
- （7）工业园区。

### （三）畜禽适养区

畜禽禁养区、限养区以外的区域。

三区划分图见附图 9。

拟建项目不在禁养区及限养区范围内，位于适养区，该养殖场建设符合万州区畜禽养殖禁养区划定方案。

### 1.9.3 项目选址合理性分析

#### 1.9.3.1 与环境政策的符合性分析

结合相关文件关于畜禽养殖地选址的规定对拟建项目的选址合理性进行分析，分析如下：

相关文件	相关规定	选址合理性分析
《农产品安全质量无公害畜禽肉产地环境要求》 (GB/T18407-2008)	畜禽养殖地必须选择在生态环境良好、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。	根据环境质量现状调查，各项因子均满足相应的环境质量标准要求，区域环境质量较好；项目所在区域为农村地区，评价范围内无工业企业，未受到工业三废及农业、城镇生活、医疗废物等污染。
	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，场区布置合理，生产区和生活区严格分开。	拟建项目评价范围内不涉及水源保护区、风景名胜区、人口密集区等环境敏感地区，项目符合环境保护、兽医防疫要求；拟建项目生产区和生活区也通过绿化带分隔开，场区布置合理。
	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。	拟建项目位于重庆市万州区新乡镇冶华村，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。
	养殖基地内没有饲养其他畜禽动物。	养殖场范围内没有饲养其他畜禽动物。拟建项目场址地势开阔，通风条件好且有一定坡度。

因此，根据上述分析，拟建项目场址选址符合《农产品安全质量无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T18407-2008）中的要求。

#### 1.9.3.2 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析

结合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定，对拟建项目的选址合理性进行分析，分析如下：

相关文件	相关规定	选址合理性分析
《畜禽养殖业污染防治技术规范》 (HJ/T81-2001)	禁止建设在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；	拟建项目的选址不位于生活饮用水源保护区，评价范围内不涉及风景名胜区、自然保护区，以及
	禁止建设在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地	

	区； 禁止建设在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域；	城市和城镇居民区等人口集中的区域
	禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域；	拟建项目不位于万州区禁养区及限养区范围内
	新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m；	场界距禁建区边界距离大于 500m；
	畜禽粪便贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体。	项目猪粪生产有机肥料，距离水体较远

因此，拟建项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的相关规定。

### 1.9.3.3 与《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的符合性分析

《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》中对规模化畜禽养殖场的选址作了如下详细规定：“畜禽养殖场（小区）的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模，对于无相应消纳土地的养殖场必须配套建立具有相应加工处理能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。

畜禽养殖场（小区）的设置应符合区域污染物排放总量控制要求，其选址要符合国家有关规定和地方总体规划；不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场；禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。

拟建项目的建设采取“零排放”的原则，根据拟建项目场区周边土地对粪污的消纳能力确定养殖规模；项目的选址符合国家及地方各项规划，不位于生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等各类禁养区域，远离了城镇和工矿区以及人口密集的地方，场区附近均为农业种植区。因此，拟建项目的选址符合《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》中的相关规定。

### 1.9.3.4 与《重庆市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（渝府办发〔2017〕175

## 号)的符合性分析

严格落实畜禽规模养殖环评制度。依法依规开展畜禽规模养殖相关规划环境影响评价,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,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。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究,合理确定编制环境影响评价报告书和登记表的畜禽规模养殖场规模标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场,由所在地区县(自治县,以下简称区县)环保部门予以处罚。

拟建项目位于重庆市万州区新乡镇治华村2组,配套建设有污染防治设施,粪污全部发酵生产有机肥。项目污染物均得到合理处置,能够实现达标排放,对环境的影响不明显;项目建设符合《重庆市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》(渝府办发〔2017〕175号)的要求。

### 1.9.3.5 与《关于印发重庆市畜禽养殖区域划分管理规定和重庆市畜禽养殖区域划分及养殖污染控制实施方案的通知》(渝府发〔2007〕103号)的符合性分析

重庆市人民政府《关于印发重庆市畜禽养殖区域划分管理规定和重庆市畜禽养殖区域划分及养殖污染控制实施方案的通知》(渝府发〔2007〕103号)中对畜禽养殖场的选址作了如下要求:① 畜禽禁养区内禁止新建、扩建、改建畜禽养殖场。已建的畜禽养殖场由区县人民政府责令关闭或搬迁。② 畜禽限养区实行畜禽养殖存栏总量控制。畜禽养殖存栏总量超过畜禽养殖存栏控制总量的,不得新建、扩建畜禽养殖场。有关养殖经营活动必须遵守国家有关畜禽养殖场环境管理规定和畜禽废渣综合利用规定。

根据渝府发〔2007〕103号要求,以下区域为畜禽禁养区:①主城区各街道辖区和其他区域的城市建成区;②集中式饮用水源保护区的一级保护区;③执行I、II类水质标准的水域及其200m范围内的陆域;④各级自然保护区的核心区和缓冲区,各级风景名胜区,各级森林公园重要景点和核心景区;⑤法律、法规规定需特殊保护的其它区域。以下区域为畜禽限养区:①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;②集中式饮用水源保护区的准保护区和二级保护区内;③执行III类水质标准的水域及其200m范围内的陆域;④各级自然保护区的实验

区，各级风景名胜区外围保护地带，各级森林公园重要景点和核心景区以外的其它区域。

根据现场踏勘及相关资料可知，拟建项目距集中居民区、城市建成区等人口集中区域较远，场区周边仅有散居农户分布；评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区和森林公园等环境敏感区域。另外，根据要求，拟建项目产生的养殖废物进行了资源化利用，最大程度减轻了对区域环境的影响。

因此，拟建项目选址与渝府发[2007]103号文的相关要求是相符合的。

### **1.9.3.6 与《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）的符合性分析**

《重庆市人民政府关于贯彻畜禽规模养殖污染防治条例的实施意见》（渝府发[2014]37号）规定“畜禽养殖禁养区禁止新建、改扩建畜禽养殖场”“按照以地定畜、种养结合原则，畜牧业发展规划应当统筹考虑环境承载力和畜禽养殖污染防治要求，科学确定畜禽养殖的布局、品种、规模、总量、用地，发展高效生态养殖，引导畜禽养殖向规模化、集约化、标准化方向发展。”“大力推行农牧结合的养殖模式和经济适用的畜禽养殖污染综合治理技术。”

拟建项目不在禁养区和限养区内，并按照以地定畜原则适当发展养殖规模，统筹考虑了环境承载力和污染防治要求。因此本规划与渝府发[2014]37号文是相符合的。

### **1.9.3.7 对项目周边规划和建设的反馈意见**

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定，养殖场场界与禁养区边界的最小距离不得小于500m（禁养区域指：①生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域）。目前，拟建项目场界在500m范围内无规范中规定的禁养区，但为确保场界范围内不建设上述规定的禁养区，环评提出如下反馈意见：

在拟建项目场界500m范围内不得再新建学校、医院、居民区等环境敏感点和其它《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定的禁建区。

## 1.9.4 “三线一单”符合性分析

### 1.9.4.1 与环境质量底线的相符性分析

建设项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表。

表 1.9.4-1 区域环境功能类别表

环境要素	环境功能区划
大气环境	区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，特征污染物满足《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。
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区
土壤	满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地管控限制。

本项目选址区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，项目附近地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

#### 1)项目与水环境功能的相符性分析

本项目产生的污水经收集后，用于堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，不外排，故本项目废水对周围地表水环境影响较小，因此，项目的建设符合相关水环境功能的要求。

#### 2)项目与大气环境功能的相符性分析

本项目所在区域大气环境为二类区，本项目属于生猪养殖项目，大气污染物排放为恶臭气体(NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S)，本项目排放的污染物对区域环境空气质量影响。较小，符合大气功能区的要求。

#### 3)项目与声环境功能区的相符性分析

根据声环境影响预测，本项目建设后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目建设符合声环境区要求。

#### 4)项目所在地土壤与《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》的相符性分析

拟建项目运营期产生的生活污水经收集后作为有机肥用于耕地，具有改善土壤结构等特点，通过农作物吸收、土壤净化等，对地下水影响很小。尿液、粪便堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂。污水经农作物吸收、土壤净化等，严



格按照还田区域农作物的生长特性，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中规定进行施肥，不会对消纳区土壤造成影响。

#### 1.9.4.2 与资源利用上线的对照分析

本项目为生猪养殖项目，在养殖过程中所用的资源主要为水资源和电能，项目所在地位于重庆市万州区新乡镇治华村2组，水资源丰源，且在养殖过程中采用全自动饮水器，合理利用水资源；养殖过程中采用干清粪工艺，减少了水的用量。本项目使用电能，不使用燃煤，符合所在区域资源利用要求。

#### 1.9.4.3 与生态红线的对照

根据《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），本项目所在地与万州区生态红线相距较远，见附图7。

#### 1.9.4.4 与环境负面清单的对照

本项目所在地没有环境准入负面清单。根据上文可知，项目符合相关产业政策，项目所在地位于适养区，选址符合相关技术规范要求。因此，本项目建设不涉及万州区划定的生态保护红线范围内，同时符合环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单管理要求。

### 1.9.5 总平面布置合理性

项目位于重庆市万州区新乡镇治华村2组，养殖区按照功能分区划分原则，分布西面的生活区、南面的生产区、西南面最低处的粪污处理系统区域。西北侧为生产区大门消毒间紧邻进场道路，便于对进出人员及车辆进行消毒；消毒间分别位于管理用房西北部、隔离舍南部和配怀舍西部，便于对生活区进出生产区工作人员进行淋雨消毒。饲料库房位于产房东侧，饲料料塔分别位于产房、育肥舍和保育舍南侧。粪污处理系统位于养殖区东北侧。

（1）与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中厂区布局有关要求，本项目厂区平面布置与其符合性分析见表1.9.5-1。

表 1.9.5-1 厂区布局与《畜禽养殖业污染防治技术规范》

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》有关	本项目厂区布局	符合性
1	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施	本项目实现了养殖区、生活管理区的隔离，粪污处理区和病	符合

	和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处	死猪化粪池设于生活管理区的侧风向	
2	养殖场的排水系统应实现雨水和污水收集输送系统分离，在厂区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设	本项目排水采用雨、污分流的形式，污水采用污水管道布设	符合
3	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清	本项目采用干清粪工艺，日产日清，粪便与尿、污水一起进入异位发酵床发酵堆肥，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，不外排	符合

因此，本项目厂区平面布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。

### （2）与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）符合性

根据《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）中畜禽养殖场总平面布置要求，本项目厂区平面布置与其符合性分析见表 1.9.5-2。

**表 1.9.5-2 厂区布局与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）**

序号	《畜禽场场区设计技术规范》有关要求	本项目厂区布局	符合性
1	根据畜禽场的生产工艺要求，按功能分区布置各个建（构）筑物的位置，为畜禽生产提供一个良好的生产环境。畜禽场一般应划分为生活管理区、辅助生产区、生产区和隔离区	本项目分为养殖区、隔离区、生活管理区和粪污处理区等区域，提供了良好的畜禽生产场所	符合
2	生活管理区一般应位于场区全年主导风向上风向或侧风向处，并应在紧邻厂区大门内侧集中布置	本项目生活管理区位于场区全年主导风向上侧风向处，并靠近厂区大门集中布置	符合

因此，本项目厂区平面布置符合《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）中相关要求。

综上所述，项目场区内部道路实现了人流、物流分开，防止交叉污染。同时，厂区布局符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）等法规要求，从环保角度而言，本项目及整个养殖场总平面布置是合理的。

## 2 项目概况

### 2.1 拟建项目概况

#### 2.1.1 项目基本情况

项目名称：新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目；

建设地点：重庆市万州区新乡镇治华村 2 组，地理位置图见附图 1；

建设单位：重庆市渔宏鲜农业开发有限公司；

建设性质：新建；

项目占地面积：18000m<sup>2</sup>；

总投资：1000 万元；

工作制度：365 天。

#### 2.1.2 养殖规模

本项目建成投入运营后，引进父母代种猪 300 头，种公猪 2 头（饲养公猪用于诱情，由德康公司提供精液进行人工授精），达产期繁育仔猪进行育肥，年出栏商品育肥猪 7500 头，养殖场存栏当量 2813 头。

##### ①养殖场运行参数

详见下表 2.2-1。

表 2.2-1 养殖场运行参数表

参数	指标	参数	指标
母猪年产仔	2.2~2.3	每窝产仔数	11~12
仔猪存活率	92%	饲养存活率	95%

##### ②存栏及出栏情况

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项目年存栏及出栏猪情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 生猪存、出栏一览表

序号	项目	饲养量（头）	饲养期（头）	存栏当量（头）
1	引进父母代种母猪	300	365	600
2	引进父母代种公猪	2	365	4
3	哺乳仔猪	7895	21	46
4	保育猪	7500	70	288
5	商品育肥猪（出栏）	7500	90	1875
小计				2813

#### 2.1.3 项目组成

本项目包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。具体组成详见表 2.2-1。

表 2.2-1 拟建项目组成表

分类	名称	工程内容	备注
主体工程	猪舍	建设生产猪舍 14 栋，包括 2 栋配怀舍，2 栋产房，5 栋保育舍，5 栋育肥舍	砖混结构、轻型钢屋架
辅助工程	管理用房	2 层，建设面积为 520m <sup>2</sup> ，北侧为管理房大门、1F 南侧为宿舍、1F 西侧为食堂、2F 为办公及会议室	/
	进场消毒区	建筑面积 10m <sup>2</sup> ，对进入生活区的场区工作人员及少量物资进行消毒	/
	生产消毒区	建筑面积分别为 18m <sup>2</sup> 、24m <sup>2</sup> ，对进入养殖区的场区工作人员进行消毒。	/
	物资库房	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，用于药品（含兽药）、物资、水电耗材的储存	/
	赶猪道	全封闭式栅栏，设计 350m 赶猪道	/
公用工程	备用柴油发电机房	1 间，单间建筑面积 10m <sup>2</sup> ，内设 1 台 200kw 柴油发电机组。	应急情况下使用
	供电系统	依托市政 10kv 电源，经场内配电房降压后供生产、生活用电	/
	供水系统	由椒园水库专用管道供水，用于场区生活用水和生产用水。	/
	空气调节系统	设置排风扇，夏季使用湿帘降温，冬季采用电灯取暖	/
	排水	排水采用雨污分流，污污分流，场地内分别设置雨水沟，生活污水收集管线、粪污收集管线；养殖场粪污经微生物异位发酵处理后作为有机肥料综合利用，生活污水处理后还田，全都不外排；猪只洒落的废水修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。	/
储运工程	饲料储存	设置料塔 12 个，其中 1#、2#料塔各储存 3t；3#料塔储存 15t；4#~7#料塔各储存 20t；8#~12#料塔各储存 25t。	/
	防疫药品存储	设置物质间储存间 1 座，用于储存防疫药品	/
	粪污收集	设置干清粪系统，包括排漏粪板、刮粪机、输送机、输送管等	管道防渗处理
环保工程	粪污处理系统	新建异位发酵床系统，用于处理猪尿粪，包括 1 座集粪池（容积 350m <sup>3</sup> ），用于猪粪尿暂存、调质；1 座粪污处理区，占地面积分别为 2400m <sup>2</sup> ，内设 1 个异位发酵床，异位发酵床内约有深 1.5-2m 的垫料，作为发酵基质，主要为木屑、稻壳等。总设计处理规模为 50t/d 异位发酵床。	防渗处理
	化粪池	新建化粪池 1 座，生活污水进入化粪池经沉淀厌氧发酵后给菜地做农肥用，不外排。化粪池容积为 260m <sup>3</sup> 。	防渗处理

分类	名称	工程内容	备注	
	臭气处理措施	科学饲喂有效微生物菌剂、合理配比氨基酸用量等饲喂方式降低臭气产生量。在养殖区四周及各圈舍之间的空地上种植蔬菜、果树。 圈舍：圈舍内外定期喷洒生物除臭剂，加强通风，采用干清粪工艺，粪污日产日清。 粪污处理区：对集粪调质池、化粪池等进行加盖处理，异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种。		
	猪尸及胎盘收集处理间	化尸池	项目西侧设置1座化尸池，总容积为420m <sup>3</sup> ，用于处置病死猪只或胎盘；按相关监管部门规范设置化尸池，并按相关法律法规无害化处置胎盘及病死猪	防渗处理
	危险废物暂存间		设置危险废物暂存间一座，收集项目产生的医疗废物等危险废物，占地面积为15m <sup>2</sup>	防渗处理
	雨水		雨水通过沟渠收集后排入场地四周沟谷	/

## 2.2 主体工程

项目总占地面积18000平方米，建设内容包括主要建设2栋产房、2栋配怀舍、5栋保育舍、5栋育肥舍和配套员工办公生活区、生活附属用房，总建筑面积约8m<sup>2</sup>，其中圈舍建筑面积5306.3m<sup>2</sup>，配套附属建筑面积约3409m<sup>2</sup>。本项目不对病死猪进行解剖。各圈舍建设情况见表2.2-1。

表 2.2-1 生产猪舍建筑物情况表

序号	建筑物	栋数	层数	总建筑面积	备注
1	产房	2	1	690.2	
2	配怀舍	2	1	993.6	设配种区和妊娠区
3	保育舍	5	1	1282.5	
4	育肥舍	5	1	2340	
小计				5306.3	

## 2.3 辅助工程

本项目辅助工程主要布设在场区南侧及场区中部，包括管理用房、饲料库房、配电房、消毒区、物资库房等。

### (1) 管理用房

管理用房1栋2F，建筑面积520m<sup>2</sup>，内设办公室、会议室、食堂和宿舍等。

### (2) 消毒间

3栋1F，建筑面积52m<sup>2</sup>，位于管理用房西北部、隔离舍南部及配怀舍西部，内设更衣室、淋浴间、消毒剂药品房；主要用于进入生活区的场区工作人员、物资进行淋浴消毒及物质熏蒸消毒。

### (3) 汽车烘干棚

1 栋 1F，建筑面积 60m<sup>2</sup>，位于大门入口处，设置高温消毒通道，对进出场区的车辆进行消毒。

### (4) 饲料料塔

2 个 3t 饲料料塔、1 个 15t 饲料料塔、1 个 20t 饲料料塔、1 个 20t 饲料料塔，用于猪只成品饲料的储存。

### (5) 物资库房

1 间，建筑面积 20m<sup>2</sup>，用于药品（含兽药）、物质、水电耗材的储存。

## 2.4 主要公用工程

### 2.4.1 供电工程

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 1 台备用柴油发电机。

### 2.4.2 给水工程

项目主要用水有生产用水、生活用水。供水水源为自来水，由专用管道输送至场内，用于生活用水和生产用水，通过场区供水管道输送至各用水点。

### 2.4.3 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。

### 2.4.4 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。夏季采用湿帘降温，圈舍旁配置 20 个水帘降温系统的循环水池，每个容积 3m<sup>3</sup>；办公管理用房采用分体空调制冷。冬季圈舍保温主要采用电灯取暖。

## 2.5 交通运输

### 2.5.1 进场道路

养殖场西北侧为乡村公路，场区进场道路接场外西北侧乡村公路，然后与 S102 省道相连，便于项目的建设实施以及后期建成投产后猪只、饲料的运输。

### 2.5.2 场内道路

养殖区设计道路连接圈舍，严格限制进厂车辆。场内设置道路宽 6m，均采用水泥混凝土路面。

## 2.6 环保工程

环保工程主要包括排水系统、粪污处理系统、猪尸及胎盘处理系统。

### 2.6.1 排水系统

本项目圈舍采用干清粪工艺，排水采用雨污分流、污污分流制。

#### ①雨水

养殖区各圈舍、污水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区外的林地、荒坡地中。

#### ②废水

项目进行污污分流，猪粪、尿液经管道收集后到东北侧的集粪调质池中，经微生物异位发酵制成有机肥；猪只饮水洒落废水经有效收集及多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；生活污水经专用管道收集化粪池厌氧处理给菜地做农肥用，不外排。

### 2.6.2 粪污处理系统

粪污处理系统采用粪污微生物异位发酵床，设计处理规模为 50t/d。拟建项目养猪场粪便、尿液采用微生物异位发酵床工艺进行制作有机肥原料，异位发酵床位于养殖场东北侧地势低洼处，便于粪便、尿液自流到集粪调质池内。微生物异位发酵床的处理工艺见按图 2.6-1。

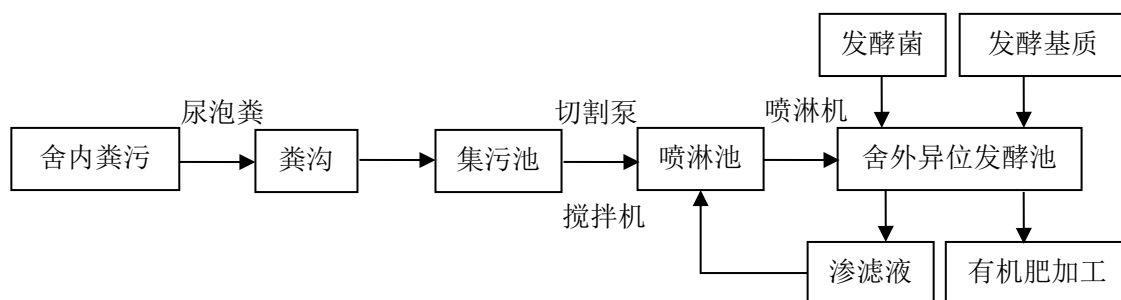


图 2.6-1 微生物异位发酵床处理工艺流程图

项目圈舍粪便、尿液由圈舍底部收集沟汇入集粪调质池内，在调质池内通过剪力泵使尿液、粪便充分混合，通过喷淋装置定量喷洒在异位床的垫料上，利用谷壳、

锯糠、秸秆、菌渣等做原料，加入微生物发酵菌剂、混合搅拌，经微生物异位发酵处理后的粪污和垫料转化为腐殖质，作为固态有机肥原料，用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，不在场内存放，实现资源化利用。异位发酵工艺分为发酵基质准备、粪尿预处理、喷污、翻抛、发酵、腐熟基质利用等工序组成，处理工艺如下：

1) 发酵原料要求：发酵原料包括发酵基质和发酵菌。发酵基质可选用秸秆、菌渣、谷壳、木屑、椰子壳粉、花生壳粉等，如以谷壳、秸秆（木屑）为原料，两者的重量比为 4:6；发酵基质每年补充量约为 1/3。发酵菌应选用耐高温的专用发酵除臭菌种，首次添加时每 3 立方米发酵基质添加 1 千克菌种，均匀地撒到发酵基质表面。

2) 粪尿预处理：圈舍尿粪通过集污沟流入调质池内，经剪切泵和搅拌机切割搅拌，确保粪液不分层。

3) 粪污喷淋要求：将发酵基质一次性装填到发酵池（槽）内，装填高度 1.5-2 米，装填完毕后，按每立方米发酵基质喷淋粪污量不超过 30 千克/天测算，将暂贮在喷淋池中的粪污通过喷淋机一次或多次均匀地喷淋到发酵池（槽）表面，多个发酵池（槽）的可轮换错开喷淋时间；粪污与发酵基质混合后的水分含量以 45%-50%为宜。

4) 翻抛及其频率：粪污喷淋到基质后，需等粪污完全渗入基质（约 3-4 小时）后，方可开动翻抛机进行翻抛；根据发酵床温度、湿度等要求 1~2 天翻抛 1 次。

5) 酵温度及其周期。每次喷淋粪污后，经 24 小时发酵后，发酵池表面以下 35cm 处的温度应上升至 45℃左右，48 小时后应升至 60℃以上，在此温度下保持 24 小时后，再行下一次粪污喷淋。发酵周期约为 3 天。

6) 发酵基质补充：当发酵池内发酵基质的高度沉降 15-20cm 时，应及时补充发酵基质，以维持池内发酵基质的总量。

7) 腐熟基质利用：发酵基质原料一般可连续使用 3 年，更换下来的腐熟基质使之自然干燥，含水率在 45%以下，相关指标满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的有关要求后，装袋后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂。



### 2.6.3 猪尸及胎盘处理

项目在场区西侧设置 1 处化尸池，化尸池总有效容积 420m<sup>3</sup>，为混凝土结构，化尸池做防渗、防漏处理，用于处置病死猪只或胎盘；按相关监管部门规范设置化尸池，并按相关法律法规无害化处置胎盘及病死猪。

### 2.7 主要设备

本项目主要设备生产设备见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要生产设备及设施

序号	项目	设备型号	单位	数量
1	1.4*1.4 推拉风机	/	台	95
2	1.1*1.1 推拉风机	/	台	55
3	步梯式清粪机	1 拖 4	沟	32
4	不锈钢刮板主机	1 拖 2	台	6
5	刮板	2.2-2.4	块	10
6	限位栏	壁厚 2.5	套	82 (820 个)
7	育肥栏	/	米	1781
8	保育栏	/	米	1235
9	产床	2.2*3.6	套	100
10	食槽	/	个	200
11	饮水系统	/	套	200
12	补料槽	/	套	200
13	育肥双面食槽	1800*720*900	个	91
14	保育双面食槽	1200*465*550	个	65
15	潜水泵	/	台	16
16	人工授精设备	/	套	2
17	微生物异位发酵舍	/	套	1
18	柴油发电机	220kw	台	1
19	饲料供给系统	料塔及管道	套	12

### 2.8 场区平面布置

本项目位于重庆市万州区新乡镇治华村 2 组，养殖区按照功能分区划分原则，分布南面的生活区、北面的生产区、东北面的粪污处理系统区域。

生产区位于场区南部，北部猪舍由西至东一行布设；设由西向东分别布置配怀舍、产房、隔离舍、育肥舍、保育舍。

生活区位于养殖区南侧，靠近乡村公路，由东到西分别布设大门、综合用房。人员和物质通过大门进入。

拟建项目总平面布置图见附图 2。

## 2.9 项目占地类型及土石方工程

根据现场调查，本项目总占地面积约 18000 平方米，占地类型为耕地和其他土地。根据项目设计，场平共产生挖方约 3.0 万 m<sup>3</sup>，全部用于场区低洼区域填方，厂内挖填方平衡，无弃方产生。

## 2.10 拟建工程主要原辅材料

本项目所用饲料全部来外购的成品配合颗粒饲料，饲料消耗详见表 2.10-1。

**表 2.10-1 养殖场主要饲料消耗量一览表**

序号	项目名称	饲养量 (头)	饲养期 (d)	采食量 (kg/d.头)	消耗量 (kg/d)	总计年耗量 (t/a)
1	种公猪	2	365	2.5	5	1.825
2	配种妊娠母猪	300	305	3.5	1050	320.25
3	哺乳母猪	300	60	5	1500	90
4	保育猪	7500	70	1	7500	525
5	育肥猪	7500	90	2	15000	1350
合计					25055	2287.075

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（氢氧化钠、灭菌灵、过氧乙酸）、耳牌等。项目原辅材料用量见表 2.10-2。

**表 2.10-2 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 8200 头份	猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗；按母猪 2 次/a、育肥猪 1 次/a 计
2	兽药	约 8200 头份	吉霉素类、链霉素等抗生素类药品
3	杀虫剂	100L	针对蚊蝇，夏秋季节使用；1:30 稀释，用量为稀释液 50ml/m <sup>2</sup>
4	消毒剂	25L	稀释比例为 1:2000，空栏消毒量为稀释液 500ml/m <sup>2</sup>
5	氢氧化钠	40kg	用于进出场及场内消毒
6	耳牌	约 8200 副	/

## 2.11 劳动定员及工作制度

养殖场定员 12 人，其中管理及技术人员 2 人，工人 10 人。实行全年工作制。

## 2.12 项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 2.12-1。

**表 2.12-1 拟建项目主要技术经济指标**

序号	指标名称	单位	数量
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	18000
2	建筑面积	m <sup>2</sup>	16700
3	劳动定员	人	12
4	全年生产日	日	365

序号	指标名称	单位	数量
5	种猪	头	300
6	公猪	头	2
7	商品猪	头	7500
8	总投资	万元	1000
9	环保投资	万元	190

### 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。

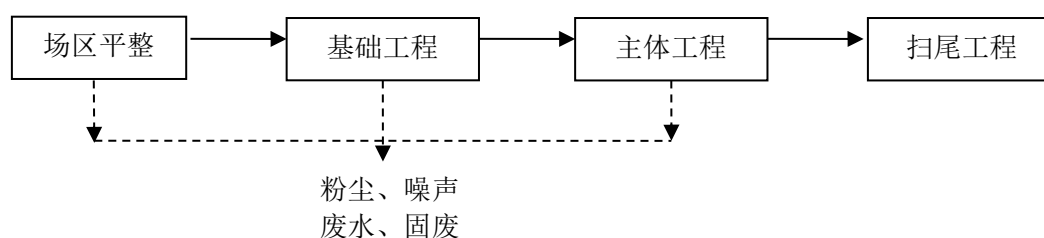


图 3.1-1 项目施工工序及污染环节图

#### 3.2 运营期工艺

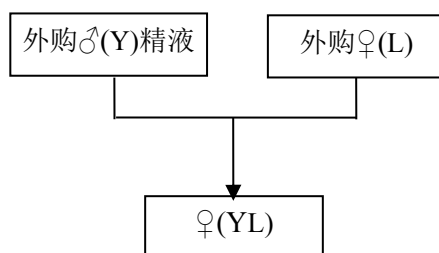
##### 3.2.1 品种选择

本项目引进优良品种约长（或长约）二元种母猪，由德康公司提供纯种杜洛克的精液，进行三元杂交体系繁殖仔猪，在场区内进行育肥，促进生猪产业向良种化、集约化、产业化发展。长白猪（Landrace,L）产于丹麦。体躯长，身腰呈梭形，耳大向前平伸，四肢比大白猪细而高，鼻长，嘴细，全身白毛。约克夏（Yorkshire,Y）原产英国。被毛全白，耳直立，身腰长，背平，四肢较高、粗壮、大腿丰满，肌肉发达。头颈比长白猪稍短，耳中等大小而直立。可作母本也可作父本。杜洛克（Durok,D）原产美国。被毛棕红色，耳中等大小，向前稍下垂，体躯较长，呈圆桶状，四肢粗壮、稍高，肌肉发达，体质结实。

##### 3.2.2 工艺技术路线

###### (1) 繁育体系

本养殖场达产后，繁育体系为三元杂交体系，见图下图。



图例：♂—公猪    ♀—母猪    LY—长白杂交猪

图 3.2-1 二元杂交繁育体系

项目由德康公司种猪场引进父母代约长二元（LY）种母猪或长约二元（YL）种母猪培育成熟后与该公司提供的杜洛克公猪（D）进行杂交，繁殖子代仔猪（DLY 或 DYL），经哺乳保育育肥后全部作为商品猪外售（7500 头）。

同时项目由种猪场引进后备种猪。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) 养殖场饲养阶段

项目采用全进全出的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 3.2-1。

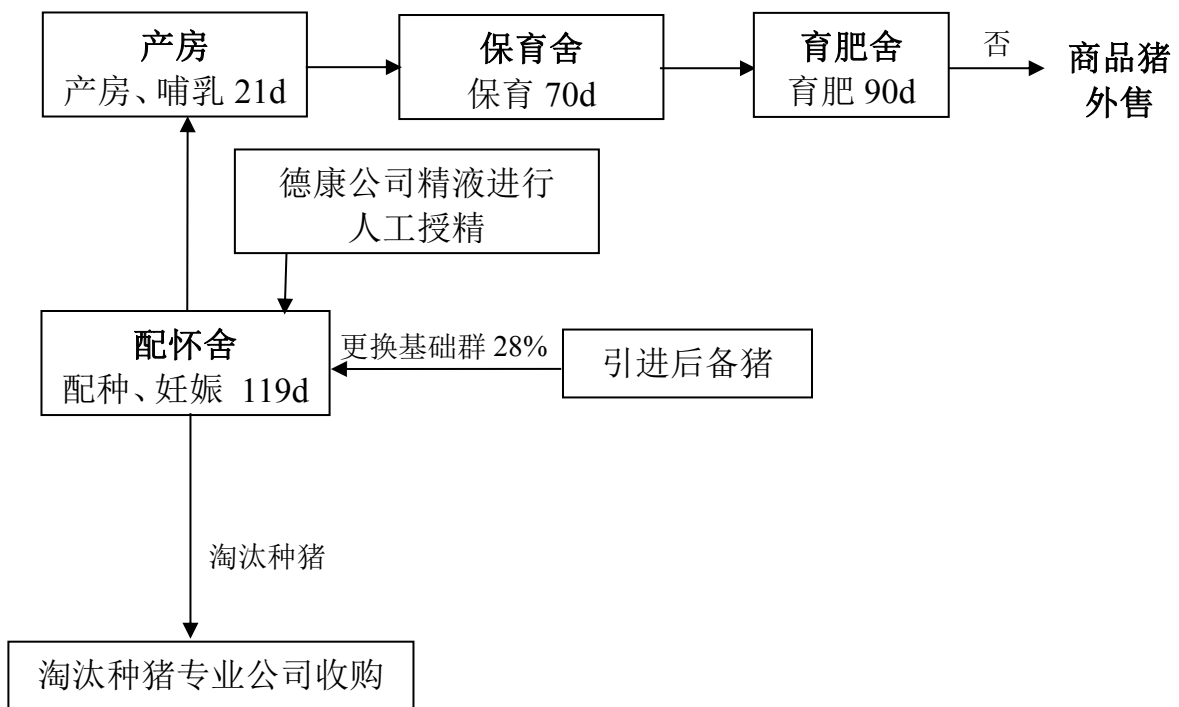


图 3.2-1 项目猪只饲养阶段及生产模式

(3) 饲养方式

种公猪：公猪单栏饲养，每栏一头，项目饲养 4 头种公猪用于诱情，配种由德康公司提供精液进行人工授精。采用全漏缝猪舍，下方设置倾斜清粪槽，倾斜清粪

槽低的一侧设置排水沟，粪槽内设置自动刮粪机，进行机械清粪后，粪便及尿液一起经粪沟排入收集池内。

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，采用全漏缝猪舍，下设清粪槽，机械清粪，母猪妊娠约 12 周至预产期前一周转入产房待产；

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

保育仔猪：断奶仔猪入保育舍，培育 70d（10 周），送至育肥舍；

育肥猪：育肥舍育肥 90d（13 周），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表 3.2-1

**表 3.2-1 各世代养殖数量**

养殖世代	父母代	子代	合计
基础母猪（头）	300	/	300
基础公猪（头）	2	/	2
哺乳仔猪	/	7895	7895
保育猪	/	7500	7500
商品育肥猪（出栏）	/	7500	7500

#### 1) 种猪选育

种猪要求健康、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。各世代母猪情况见表 3.2-2。

**表 3.2-2 各世代种猪情况**

养殖世代	可繁殖母猪	种公猪
父母代	300 头	2 头

#### 2) 种猪饲养阶段

结合当地气候和饲料条件及母猪体况，实施分阶段进行集中配种和产仔，以提高产房和保育舍的利用率，各猪舍实际占栏时间分别为：配怀舍配种工段占栏时间为 5 周；配怀舍妊娠区占栏时间为 12 周；产房猪舍占栏时间为 5 周。

#### (4) 饲养工艺

①饲喂方式：项目采用全自动配送上料系统，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，为防止饮水器漏水，水源泄露至粪沟，导致异味发酵床处理粪污量增大，环评要求饮水器外必须有接水设施（饮水嘴至接水设施边缘平行距离不小于10cm，应12-15cm为宜）。修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。

③清粪方式：圈舍地面采用“八”字形水泥地面全漏粪地板设计，猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的斜坡状粪沟，项目配置了与圈舍匹配得自动清粪机，每日两次通过机械刮粪对圈舍下面的粪沟进行清理，尿液、粪便通过污水管道排入集粪调质池内，再经微生物异位发酵床进行堆肥处理。项目采用干清粪工艺，以减少末端污水处理量和污水中各污染因子的浓度。

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：自然通风，辅助机械通风，冬季产房及保育猪舍用电灯取暖、夏季采用湿帘降温。

#### （5）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

消毒间均设置紫外线灯照射消毒，生产区出入口车行道设置消毒池，3%-5%的氢氧化钠溶液消毒。每周更换两次消毒液；猪舍每周栏内带猪消毒1次，使用0.3%~0.5%过氧乙酸喷雾，300mL/m<sup>2</sup>；整栏换舍后猪舍全部采用天然气火焰对空栏位消毒后，使用灭菌灵喷洒消毒，500mL/m<sup>2</sup>，间隔1天后重复进行一次；春秋两季

各进行一次大消毒，用 3%-4%的氢氧化钠溶液喷洒地面；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。

### 3.2.2 养殖场污染治理设施工艺

#### (1) 养殖场粪污生物异位发酵处理设施工艺

为实现养殖与环境保护的协调发展，需对猪尿粪进行综合化利用。项目拟建 1 座微生物异位发酵床对猪尿粪进行处理，猪只产生的尿、粪经圈舍下方集污沟收集后，自流到集粪调质池内，由喷淋机抽出喷洒入微生物异位发酵床发酵处理，不外排；同时考虑异位发酵床要求尿粪含水率不能太高，因此对项目生活污水单独收集后化粪池处理后还田的方式进行处理。处理后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，生活污水还田，实现猪场粪污水的综合利用。

#### (2) 猪尸及胎盘处理

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

项目在场区西侧设置 1 处化尸池，化尸池总有效容积 420m<sup>3</sup>，为混凝土结构，化尸池做防渗、防漏处理，用于处置病死猪只或胎盘；按相关监管部门规范设置化尸池，并按相关法律法规无害化处置胎盘及病死猪。

### 3.3 拟建工程用水情况

#### (1) 猪只饮水

各生产阶段的猪只饮水的用水定额参考《猪生产学》和《中小型集约化养猪场建设》（GB/T17824.1-1999）中“表 3 每头猪平均日耗水量参数表”中饮用水量，饮水量定额取值为配种妊娠种猪饮水 10L/d·头、哺乳种猪（带仔猪）饮水 20L/d·头、保育猪饮水 4L/d·头、育肥猪饮水 6.0L/d·头，项目猪只饮水量详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目猪只饮水情况表

用水点	用水规模		用水标准	用水量	
	饲养量(头)	饲养期(d)		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a



猪只 饮水	配种妊娠母猪	300	305	10L/头·d	3	915
	哺乳母猪	300	60	20L/头·d	6	360
	种公猪	2	365	10L/头·d	0.02	7.3
	保育猪	7500	70	4L/头·d	30	2100
	育肥猪	7500	90	6L/头·d	45	4050
	合计				84.02	7432.3

猪只饮水部分被代谢吸收，部分以尿液形式排出，生猪尿液排放量根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A，本次环评按 3.3kg/只·d 进行核算，本项目生猪存栏当量为 2813 头，则尿液排放量为 9.28m<sup>3</sup>/d（3387.2m<sup>3</sup>/a）。

#### （2）工作人员生活用水

工作人员用水定额为 250L/人·d，厂内工作人员共 12 人，总用水量 3.0m<sup>3</sup>/d（1095.0m<sup>3</sup>/a），折污系数 0.9，养殖场生活污水量为 2.7m<sup>3</sup>/d（985.5m<sup>3</sup>/a）。

#### （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 2m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a）。

#### （4）猪只饮水洒落废水

根据同类养殖场类比，猪只饮水洒落废水排污系数按猪饮用的 13%计，则猪只饮水洒落量为 2.65m<sup>3</sup>/d（966.20m<sup>3</sup>/a），修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。

#### （5）水平衡图

水平衡图如图 3.3-1 所示。

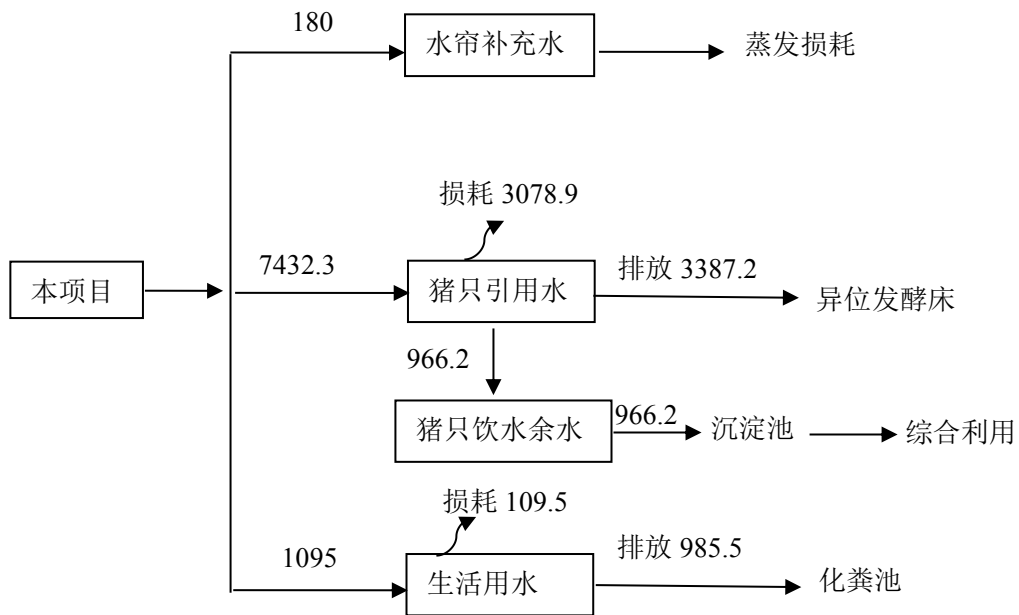


图 3.3-1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

### 3.4 主要污染物排放分析

#### 3.4.1 施工期

##### (1) 污水影响

项目施工期的污水主要包括施工废水和施工人员生活污水。

施工废水主要来自于现场运输车辆冲洗废水和施工机具等冲洗废水。施工废水每天产生量约为 3.0m<sup>3</sup>，其主要污染物为 SS 和少量石油类，浓度分别约为 500mg/L、25mg/L。

拟建项目平均每天施工人数为 25 人，生活用水量按 30L/人·d 计，排污系数取 0.9，则施工期生活污水量约为 0.68m<sup>3</sup>/d。

施工期水污染物产生量详见表 3.4-1。

表 3.4-1 施工期水污染物产生量

污水类别	水量(m <sup>3</sup> /d)	主要污染物	浓度(mg/L)	产生量(kg/d)
施工废水	3.0	SS	500	1.5
		石油类	25	0.075
生活污水	0.68	COD	350	0.238
		BOD <sub>5</sub>	200	0.136
		SS	250	0.17
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.02

##### (2) 大气污染物

施工过程中大气污染源主要为施工机械和运输车辆运行时产生的扬尘、燃油尾气等。施工期的大气污染物主要有 TSP、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃等，排放方式为无组织排放。

在施工期，扬尘是大气污染源的主要来源。施工期扬尘影响包括以下方面：砖块等建筑材料运输装卸过程中产生扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。而动力起尘，主要是在建材的装卸的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

施工期产生的施工扬尘粉尘浓度随风力和物料、土壤干燥程度不同而有所变化，一般在 1.5~30mg/m<sup>3</sup> 之间。

### (3) 声环境污染源

主要来自施工机具，施工机具噪声源特点为移动噪声源，施工噪声影响为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。施工过程主要噪声设备为装载机、推土机、挖掘机和载重汽车等，各噪声源特点见表 3.4-2。

**3.4-2 主要施工机具噪声源特征**

序号	施工机械类型	最大声级 Lmax (dB)	施工机具距离 (m)	运行方式	运行时间
1	挖掘机	84	5	间歇、不稳定	昼间
2	推土机	84	5	间歇、不稳定	昼间
3	重型碾压机	86	5	间歇、不稳定	昼间
4	重型载重汽车	82	5	间歇、不稳定	昼间
5	电锯	96	1	间歇、不稳定	昼间
6	电钻	90	1	间歇、不稳定	昼间
7	电锤	96	1	间歇、不稳定	昼间

### (4) 固体废物

项目施工期固体废物主要为土建工程中产生的土石方，以及施工人员产生的生活垃圾等。

#### ①生活垃圾

项目施工过程中，施工人数预计约为 25 人/d，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则施工期生活垃圾的产生量约为 12.5kg/d。

#### ②土石方量

根据拟建项目设计资料显示，施工期土石方在场区内实现挖填平衡，无多余的

土石方产生。但土石方在场区内调运过程中应做好水土保持工作和表土保存作为后期绿化利用、防尘措施。

### 3.4.2 运营期环境影响因素分析

项目运营期污染物主要包括废水、恶臭气体、噪声、养殖区粪便等固体废物。

#### 3.4.2.1 废气

养殖场恶臭主要来源为猪粪排出体外后的腐败分解，产生场所主要为养殖区猪舍、粪便处理系统以及化粪池恶臭等，呈无组织排放。

##### (1) 猪舍

养殖区猪舍臭气：

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》，猪只在不同养殖阶段 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 排放强度不同，猪舍 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 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+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，同时并类比同类规模的养殖场，计算养殖区猪舍 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量分别为 0.2223t/a（0.0254kg/h）、0.0188t/a（0.0021kg/h），详见 3.4-3；

表 3.4-3 养殖区猪舍 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 源强一览表

名称	养殖区					
	数量 (头)	饲养期 (d)	排放强度 (g/头·d)		年产生量 (t/a)	
			NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
种公猪	2	365	0.24	0.02	0.0002	0.0000
生产母猪	300	305	0.24	0.02	0.0220	0.0018
哺乳母猪	300	60	0.24	0.02	0.0043	0.0004
哺乳仔猪	7895	21	0.24	0.02	0.0398	0.0033
保育猪	7500	70	0.04	0.0034	0.0210	0.0018
商品育肥猪 (出栏)	7500	90	0.2	0.017	0.1350	0.0115
小计					0.2223	0.0188

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，微生物对 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的去除效率分别为 92.6%和 89%；本项目拟采取综合除臭

措施和管理措施予以控制臭气影响，采用优化饲料喂养方式、并采用易消化、低氮饲料原料、添加益生菌等喂养来提高饲料的消化率和转化率，猪舍定期对猪舍进行喷雾消毒除臭，采取上述除臭措施后，可使恶臭削减 50%以上，经除臭后，项目猪舍  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量分别为 0.1112t/a（0.0127kg/h）、0.0094t/a（0.0011kg/h）。

## （2）粪污微生物异位发酵床

$\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$  是异位发酵床在堆肥过程中产生的主要恶臭污染物， $\text{NH}_3$  主要来自有机物（如蛋白质等）的降解，而  $\text{H}_2\text{S}$  则是氧气供应不足时厌氧菌对有机物分解不彻底的产物。项目产生的猪粪量约为 2233.098t/a，异位发酵床采用优选出的专用发酵除臭菌种，利用好氧堆肥工艺进行堆肥，项目类比好氧堆肥场的恶臭污染物产生量，参考已经批复的重庆市合川区《太和原种猪场项目》（有机肥发酵区  $\text{NH}_3$  的产生速率为 0.068kg/t-原料、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生速率为 0.003kg/t-原料。）进行类比，本次评价异位发酵床车间废气取  $\text{NH}_3$  的产生速率为 0.068kg/t-粪便、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生速率为 0.003kg/t-粪便。计算得项目异位发酵床  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生量分别为 0.1519t/a 和 0.0067t/a。针对恶臭产生源，评价要求企业采取以下治理措施：

① 圈舍采用干清粪工艺，日产日清，与猪只尿液一同由圈舍底部集污沟进入异位发酵床调质池内。

② 在饲料中加入活性菌群等添加剂，可以促使猪体内氨氮转化为蛋白质，减少氨氮的排泄，同时提高饲料利用率和猪的日增重。

③ 使用生物处理液以及生物活性水以雾化方式喷洒圈舍，可以加速氨氮分解，降低氨气的浓度。

④ 在圈舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体。圈舍空气流速要求春、秋、冬季为 0.2~0.4m/s，夏季 0.4~1.0m/s。

⑤ 异位发酵床为半封闭式车间，在夏季温度气温较高时采用排风扇进行通风。且评价要求在异位发酵床与场区之间设隔离带。

⑥ 加强厂区绿化。

⑦ 异位发酵床前段的集污调质池、化粪池等采取加盖封闭、防渗措施。

综合除臭效率类比同样类型堆肥项目，本次评价综合除臭效率取 20%，异位发酵床臭气以无组织形式排放，异位发酵床恶臭产生及排放量见表 3.4-4。

表 3.4-4 粪污处理恶臭气体排放量一览表

区域	恶臭气体排放量 (t/a)	
	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
异位发酵床产生量	0.1519	0.0067
除臭效率	20%	
异位发酵床排放量	0.1215	0.0054
	0.0139kg/h	0.0006kg/h

### (3) 病死猪

项目使用化粪池处理病死猪及胎盘，化粪池平日均密封，在投放病死猪及胎盘时启闭化粪池时会溢出臭气，由于开启时间较短，臭气的影响只是暂时的，项目通过定期消毒除臭，对周边影响较小。

### (4) 食堂油烟

拟建项目为员工提供三餐，食堂厨房年运行天数为 365 天，项目共有员工 12 人。食堂厨房采用液化气和电作为能源，均为清洁能源，项目食堂厨房使用过程中产生的废气主要为厨房油烟。

拟建项目食堂每天供应三餐，用餐人数为 12 人。项目食堂使用液化气和电能，属于清洁能源。项目食堂设 2 个灶头，参照《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）及附录 B 可知，单个基准灶头的基准风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，总设计排放风量为 4000m<sup>3</sup>/h；项目设置油烟净化器，本项目属小型规模，净化设备的污染物去除效率选择为油烟去除效率≥90%；非甲烷总烃去除效率≥65%。

食堂烹饪油烟废气主要为油及食品的氧化、裂解、水解形成的气态有机物。根据类比调查，人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，食堂炒、炸、煎等烹调工序较多，油烟挥发率取 3%。食堂共设置 2 个灶头，配套油烟净化装置处理油烟，油烟机排风量为 4000m<sup>3</sup>/h，每天工作 6h，处理效率达 90%以上，处理后的油烟统一进入专用排烟管于楼顶排放。则食堂食用油消耗为 0.36kg/d、131.4kg/a，油烟废气产生量为 0.0108kg/d、3.945kg/a，产生油烟废气经油烟净化器净化后，油烟排放量为 0.001kg/d、0.365kg/a，排放浓度为 0.04mg/m<sup>3</sup>，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）后排放。

参考《餐饮业大气污染物排放标准》编制说明（京环函[2017]688 号附件 3）中 6.1.3 非甲烷总烃排放监测调查可知，食堂非甲烷总烃的实测浓度最大为 3.9mg/m<sup>3</sup>，

非甲烷总烃排放量约 0.034t/a，非甲烷总烃浓度低于 10mg/m<sup>3</sup>，再通过专用烟道引至屋顶排放。

### 3.4.2.2 废水

拟建项目污废水主要产生于养殖区猪尿污、生活区工作人员产生的少量生活污水。拟建项目污废水有机物浓度高、悬浮物多、氨氮含量高、臭味大。养殖废水中污染物主要为 BOD<sub>5</sub>、COD、SS、氨氮、粪大肠菌群等，属于高浓度有机废水，一般不含有毒物质。本项目不用水冲洗圈舍，全部采用天然气火焰对空栏位消毒，圈舍夏季水帘降温的清水循环使用，不产生废水，随着水的蒸发消耗，需补充新鲜水。

#### (1) 猪尿

生猪尿液排放量根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A，本次环评按 3.3kg/只·d 进行核算，本项目生猪存栏当量为 2813 头，则尿液排放量为 9.28m<sup>3</sup>/d（3387.2m<sup>3</sup>/a）。

类比同类养猪场猪尿污，拟建项目尿污中主要污染物及产生浓度分别为 COD 浓度约 2640mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度约 1000mg/L、SS 浓度约 8000mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度约 261mg/L。猪尿和猪粪收集到集粪调质池中，通过微生物异位发酵床进行堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，不外排。

#### (2) 工作人员生活污水

拟建项目劳动定员 12 人，生活污水主要产生于办公生活区，员工生活用水按照 250L/人·d，则项目员工生活用水量为 3.0m<sup>3</sup>/d，排污系数按照 0.9 计，则项目区生活污水产生量为 2.7m<sup>3</sup>/d（985.5m<sup>3</sup>/a），COD 浓度约 350mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度约 200mg/L，经化粪池处理后还田，不外排。

#### (3) 猪只饮水洒落废水

根据同类养殖场类比，猪只饮水洒落废水排污系数按猪饮用的 13%计，则猪只饮水洒落量为 2.65m<sup>3</sup>/d（967.25m<sup>3</sup>/a），修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。

拟建项目运营期生活污水污染物产排情况详见表 3.4-5。

表 3.4-5 养殖场产生污废水的水量及各污染物的浓度、产生量

污水类型	污废水量 (m <sup>3</sup> /a)	指标	污 染 物 名 称			
			COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
猪尿	3387.2	浓度 mg/L	2640	1000	8000	261
		产生量 t/a	8.94	3.39	27.09	0.88
猪只饮水洒落废水	967.25	浓度 mg/L	/	/	30	/
		产生量 t/a	/	/	0.03	/
生活污水	985.5	浓度 mg/L	350	200	250	35
		产生量 t/a	0.34	0.20	0.25	0.04
合计	5339.95	浓度 mg/L	/	/	/	/
		产生量 t/a	9.28	3.59	27.37	0.92

### 3.4.2.3 噪声

正常条件下，养殖项目在运营过程中，噪声源主要包括猪只叫声，猪舍排气扇、搅拌机、提升机、泵体等。对建设项目高噪声设备采取消声、隔声、减振等综合措施。噪声源及降噪措施详见表 3.4-6。

表 3.4-6 建设项目主要噪声源强表

序号	种类	噪声源	治理源强 (dB)	治理措施	治理声级 (dB)	产生方式
1	柴油发电机	发电机房	100	作为备用电源，使用频率低	70	间歇
2	猪叫	全部猪舍	70~80	喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声	55~65	偶发
3	排气扇	全部猪舍	65~75	选低噪声设备，围墙	60~65	间歇
4	搅拌机	治污区	75~80	减振、隔声房间，选低噪声设备	65~70	连续
5	风机	治污区	65~70	隔声减震	50~55	连续
6	泵体	治污区、生活区	65~70	隔声减震，埋地处理	50~55	连续
7	风机	猪舍	65~70	隔声减震	50~55	连续

### 3.4.2.4 固体废物

拟建项目运营期固体废物主要来自于养殖场猪粪、病死猪只和产房物、废包装袋、防疫药物、员工生活垃圾等。

#### (1) 猪粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)和参照同类型的养殖场，各生产阶段的猪只粪便的产生量不同，其中哺乳母猪由于处于特殊生长阶段，粪便产生量最大为5.0kg/d·头，种公猪、生产母猪取值3.0kg/d·头、哺乳仔猪为



0.5kg/d·头、保育猪1.0kg/d·头、育肥猪粪便量取2kg/头·d，项目猪粪全部进入治污区制成有机肥料。

建设项目的粪便总量产生量见表3.4-7。

**表 3.4-7 拟建项目粪便产生量统计表**

类别	常年存栏量(头)	每头猪粪便量定额(kg/d)	饲养期(d)	粪便量(t/d)	粪便量(t/a)
生产母猪	300	3	305	0.6	183
哺乳母猪	300	5	60	1.5	90
种公猪	2	3	365	0.006	2.19
哺乳猪	7895	0.5	21	3.948	82.908
保育猪	7500	1	70	7.5	525
育肥猪	7500	2	90	15	1350
合计	/	/	/	28.554	2233.098

### (2) 病死猪及产房物

根据项目运行参数指标，养殖场仔猪存活率为92%，饲养存活率为95%，项目年产仔猪7895只，年出栏育肥猪7500只，病死仔猪平均重量以6kg/头计，病死保育及育肥猪平均重量以40kg/头计，病死仔猪产生量约632只/年，病死保育及育肥猪产生量约375只/年，折合病死猪重量约18.79t/a。养殖场年产仔猪7895头，按每个胎盘2kg计，则产生胎盘量为15.79t/a。病死猪及胎盘产生量共计37.58t/a。

### (3) 生活垃圾

拟建项目运营期劳动定员为12人，按每人每天产生1kg生活垃圾计算，则场区内生活垃圾产生量约为4.38t/a。生活垃圾在场区内集中收集后交由环卫部门清运处理。

### (4) 废弃防疫药物

在养殖场日常防疫工作中，会产生少量废弃的防疫药物，属于危险废物，其产生量约为1.0t/a，需交由有资质的单位进行妥善处置。

建设项目固体废物产生、处置情况见表3.4-8。

**表 3.4-8 建设项目固废产生及排放情况一览表**

序号	污染物名称	产生量(t/a)	处理措施
1	猪粪	2233.098	生产有机肥
2	病死猪和产房废物	37.58	化尸池
3	废弃防疫药物	1.0	交有资质单位处理
4	生活垃圾	4.38	交环卫部门处理

### 3.5 拟采取的环保措施

#### 3.5.1 拟采取的污水治理措施

养殖场猪尿粪，收集后经过东北侧微生物异位发酵床处理，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，猪只洒落的废水修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；员工生活污水通过化粪池处理后附近土地消纳场的菜地施肥用，不外排。

#### 3.5.2 拟采取的废气治理措施

由于圈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

圈舍内猪粪日产日清，加强通风，粪污经过管道自流到集粪调质池中，及时送到异位发酵床内进行发酵处理。

##### (3) 强化圈舍除臭措施

圈舍内设置排风机，保证圈舍通风。使用喷洒设备定期对圈舍进行喷洒除生物除臭剂，每周使用 0.3%~0.5%除臭剂 1 次；整栏换舍空闲后，采用天然气火焰对空栏位消毒后，使用氢氧化钠溶液喷洒消毒，间隔 1 天后重复进行一次；运输猪和饲料的车辆，装运前后必须用氢氧化钠溶液喷雾消毒。

##### (4) 加强病死猪尸及胎盘收集处理间消毒

每次使用完无害化处理设备后，进行一次氢氧化钠溶液喷雾消毒，定期喷洒植物除臭剂除臭。

##### (5) 加强绿化

养殖区围墙外种植乔木和灌木混合林带，养殖区和生活区之间修建绿化隔离

带，主要种植香樟，广玉兰等植物。养殖区周围采用乔木和绿篱植物，香柚、刺柏、小叶杨树、松树、榆树、丁香、榆叶等植物。

### 3.5.3 拟采取的噪声治理措施

#### ①圈舍猪叫降噪措施

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圈舍的干扰，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、水泵等降噪措施选用低噪声风机、水泵、饲料输送绞龙配套电机设备。

#### ③水泵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，固液分离机安装基础减震垫。

### 3.5.4 拟采取的固体废物治理措施

#### (1) 猪粪

养殖场年产生猪粪约 2233.098t，在圈舍内经刮粪机收集后，通过管道自流的集粪调质池，一起进入微生物异位发酵床进行发酵处理后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂。圈舍、集粪调质池、异位发酵床进行防渗处理和进行密闭。

#### (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只及胎盘 37.58t/a，死猪只必须经严格的检验检疫，经检疫后不能安全处置的猪尸送至重庆市病害动物处置中心进行处理，其余检疫合格的在场内化粪池实行安全处置。

#### (3) 生活垃圾

在生活区设置固定的垃圾收集点，定期由环卫部门运走统一处理。

#### (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，交由具有医疗废物处理资质的单位统一处置。

## 3.6 污染物排放汇总

拟建项目污染物产排情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 拟建项目主要污染物产排情况一览表

环境要素	污染物		处理前		处理方式	处理后		削减量 t/a
			浓度	产生量 t/a		浓度	排放量 t/a	
水污染物	猪尿		/	3387.2	进入异位发酵床处理，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，不外排	/	0	3387.2
	饮水洒落		/	967.25	修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境	/	0	967.25
	生活污水		/	985.5	化粪池处理后还田，用于附近土地消纳场的菜地施肥用	/	0	985.5
大气污染物	圈舍	NH <sub>3</sub>	/	0.2223	优化饲料、加强通风、粪污日产日清、定期喷洒生物除臭剂、消毒剂	/	0.1112	0.1111
		H <sub>2</sub> S	/	0.0188		/	0.0094	0.0094
	污粪区	NH <sub>3</sub>	/	0.1519	及时清运粪便，对集粪调质池、化粪池等进行加盖处理，异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种	/	0.1215	0.0304
		H <sub>2</sub> S	/	0.0067		/	0.0057	0.0010
固体废物	猪粪		/	2233.098	通过管道送至异位发酵床，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂			
	猪尸		/	37.58	交由有资质的病害动物处置中心			
	胎盘		/		化尸池实行安全处置			
	生活垃圾		/	4.38	环卫部门统一收集处置			
	医疗废物		/	1.0	由具有医疗废物收集处理资质的单位收集处置			
噪声			主要噪声源为猪群叫声、猪舍排气扇、泵体、搅拌机等。优先选用低噪声设备，并进行减震处理，加强日常维护；采用车间厂房隔声降噪，并加强场区周边绿化。					

## 4 建设项目区域环境概况

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

万州区位于长江上游地区、重庆东北部，地处东经 107°55'22"-108°53'25"、北纬 30°24'00"~31°14'58"之间。东与云阳县、南与石柱土家族自治县和湖北利川市、西与忠县和梁平区、北与开州区和四川开江县接壤，东西长 97.25 公里，南北宽 67.25 公里，面积 3457 平方公里，距离重庆主城九区约 228 公里。

本项目位于重庆市万州区新乡镇治华村 2 组，镇域内山林叠翠，土肥水美，多丘陵山地，林木丰富，形成天然屏障，山区土壤肥沃，适宜发展种植业。

#### 4.1.2 地形地貌地质

万州区地质构造主要属川东褶皱带。万州弧形褶皱束，东南部略涉川鄂渝湘黔隆起褶皱带，形成以东部巫山为起点、向西敞开的帚状构造的地形地貌。全区海拔 106~1721m，地势由长江河谷向南北逐渐隆起，以低山丘陵为主，约占幅员面积的 90%。全区从东南到西北的主要山脉有铁峰山、七曜山、善字山、方斗山，且都呈东北向西南走向，形成沟壑纵横、地貌类型多样的特点。场地内未发现滑坡、危岩崩塌、泥石流等不良地质现象，适宜项目建设。项目所在区地形属丘陵地貌，海拔高程在 850m 至 870m 之间，东面为耕地，南面为林地、耕地，西面为林地、居民点、耕地，北面为林地。地块北侧地势低洼，南部地势较高为小山丘，其他地势相对平坦。

#### 4.1.3 水文条件

##### (1) 地表水

长江是是万州区境内最大的过境河流，落差 56m，平均坡降 0.23‰，流域面积 23113.95km<sup>2</sup>。长江自西南向东北贯穿万州区全境，航道长 83km，最大流量 74000m<sup>3</sup>/s，最小流量 12780m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 12913m<sup>3</sup>/s，一般水位 137m，最低水位 99.7m，最高水位 175m，最大流速 5.06m/s。

本项目位于重庆市万州区新乡镇治华村 2 组。本次评价相关地表水水体为长江万州段，执行Ⅲ类地表水标准。

##### (2) 地下水水文地质

###### ① 地层岩性

拟建项目所在地及附近出露地层主要为侏罗系上统蓬莱镇组（J3p），中统沙溪庙组（J2s）。现由新至老分述如下：

A 上统蓬莱镇组（J3p）：砂岩夹泥岩，局部含膏盐，构造裂隙水为主，上部普遍为风化裂隙水，地层厚约 250m。

B 中统下沙溪庙组（J2s）：泥岩、砂岩互层，分布于背斜翼部陡立带，构造裂隙水为主，上部普遍为风化带裂隙水，厚约 335~498m。

C 下统珍珠冲组（J1z）：砂岩为主，夹泥岩，页岩含煤层，东部砂岩增多，厚度减小，分布于背斜两翼。为碎屑岩空隙裂隙层间水，自留条件较小，厚约 188~232m。

## ②水文地质条件

### A、地下水类型及水文地质特征

项目所在地地下水以构造基岩裂隙水为主，上部普遍为风化裂隙水，主要接受大气降水的补给，由西侧山脊向东发育，地表径流条件较好，有利于地表水的排泄，绝大部分大气降水能迅速汇入冲沟，只有少部分大气降水补给地下水。

### B、水文地质单元

本项目所在水文地质单元为：东侧约 580m 的山脊为界，南侧约 2.7km 的山脊为界，西面到小河沟排泄区构成一个水文地质单位。区域内地下水由东、南侧山脊向北侧小河沟排泄，本项目位于山脊以西的区域，属于水文地质单元的径流区，补给方式主要通过降雨。

项目所在地地质分布及水文地质情况见附图 6。

## 4.1.4气候气象

万州区属四川盆地亚热带湿润季风气候区，受地形和季风影响，具有气候温和、霜雪少；冬暖春早、夏热秋短；雨量充沛但四季分配不均；日照少、云雾多、湿度大；地面风速小，微、静风频率高，不利于大气污染物扩散等特点。根据万州区气象站多年气象资料统计，其常规气象参数为：

年平均气温18.1℃

最冷月平均气温6.7℃

极端最高气温42.1℃

极端最低气温-3.7℃

年降雨量1000~1800mm

最大日降水量197.1mm

集中降水月份5、6、7、8月

年平均日照数1900~1600h

常年气压920~1000百帕

冻土深度无霜冻

主导风向N

次主导风向NW

#### 4.1.5 植被与生态多样性

##### (1) 动植物资源

###### ① 植被分布特点

区域植被人为干扰强烈，主要以农业生产为主，系统中物种种类少，营养层次简单，尚未发现珍稀动植物。区内已无原生自然林地，植被多以农田、防护、灌草丛、池塘湿地植被等为主，主要分布于村落附近、农田周边，及小沙河两岸，池塘、沟渠等环境。

###### ② 动物分布特点

区域植被多以农田、防护林、灌草丛、池塘湿地植被等为主，人为活动频繁，鸟类适应于这种环境，主要以伴人种类为主。其中，栖息于农田、林地及灌草丛等地的鸟类主要有麻雀、喜鹊、家燕等；以池塘、沟渠及附近湿地为栖息地的鸟类主要是普通翠鸟，评价范围内未发现国家及重庆市保护动物。

##### (2) 景观结构

评价范围现状以农田、零散居住为主，空间形态混乱，轮廓线模糊不清，建筑形象零乱破旧，景观较差。部分区域正进行开发建设，建设工地平场、路面硬化破坏了地表的原有形态和地表植被的分布状况，自然景观协调度较差。

##### (3) 土壤侵蚀

万州区地层出露不多，成土母质简单。按岩性和风化物属性地层大致可分为9种类型。即：第四纪新冲积紫色冲积物；第四纪灰棕色冲积物；第四纪老冲积黄色冲积物；侏罗系蓬莱镇组棕紫色砂、泥岩风化物；侏罗系遂宁组红棕紫色泥页岩风

化物；三迭系须家河组黄色长石、石英砂岩、石英粉砂岩；侏罗系自流井组珍珠冲段黄色酸性风化物；三迭系、二迭系、石灰岩风化物。本项目区域内土质多为砂岩质、大黄泥夹沙壤土，含少量菱角状砂、泥岩碎砾。

#### **4.1.5矿产资源**

万州区内矿产资源种类多，分布广，相对集中，组合较好。

万州区已探明矿产资源 10 多种。其中，能源矿产有煤、石煤、泥炭、天然气；黑色金属有铁、钛；有色金属有铜、铅、锌、钼、金、镍；分散元素矿产有锆、镓；放射性元素矿产有铀；冶金辅助原料矿产有耐火粘土、高岭土、硅石、白云石、石灰石；化工原料非金属矿产有磷、硫、岩盐、卤水、重晶石等；建筑材料及其它非金属矿产有石膏、石灰石、页岩、粘土、大理石、石英砂岩等。万州矿产储量十分丰富，其中有煤 1278 万吨、天然气 2000 亿 m<sup>3</sup>、岩盐 18 亿吨，是盐气化工园区独具的资源优势，且重庆川东气田的天然气储量 3200 亿 m<sup>3</sup>，年净化输出能力 53 亿 m<sup>3</sup>。

#### **4.1.6生态环境概括**

##### **4.1.6.1生态环境概括**

万州区属于中西部平行岭谷区，气候温和，无霜期长，地形起伏较大，植物无明显分带性。万州区主要植被类型有：亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混林、落叶阔叶林、温性针叶林、暖性针叶林、各种灌丛和人工植被。万州区有森林植被 99 个科，255 个属，529 种。主要动物已知的有 312 种，其中兽类 69 种，鸟类 124 种，爬行类 15 种，两栖类 12 种，鱼类 92 种。主要植物有：马尾松、杉林、映山红、柏树、马桑、茅草、艾蒿群落等。主要农作物有水稻、小麦、玉米、红苕、马铃薯、油菜、棉花等。具有较大经济价值的柑桔、桑树等经济树木发展迅猛。代表性畜种有猪、山羊、水牛、黄牛。主要渔业养殖品种有草鱼、鲢鱼、鲤鱼、鲫鱼。

拟建项目所在地植被主要为人工种植的杂树和灌木丛，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。

##### **4.1.6.2生态功能区划**

根据《重庆市生态功能区划》，万州属于 III1-2 三峡库区（腹地）水体保护—水土保持生态功能区，该生态功能区包括丰都、忠县、万州、云阳、开县，面积 16150km<sup>2</sup>。



地貌类型以低中山为主。林地面积比为 34.6%，多年均地表水资源量 112.53 亿 m<sup>3</sup>。主要生态问题为水土流失、石漠化、地质灾害和干旱洪涝灾害均严重，次级河溪污染和富营养化较突出，三峡水库消落区可能导致较严重生态环境问题。主导生态功能为三峡水库水体保护库，辅助功能为水土保持。生态功能保护与建设应加强水污染防治和农村面源污染防治，大力进行生态屏障建设，消落区生态环境综合整治，地质灾害和干旱洪涝灾害防治。发展生态经济，建设好“万州—开县—云阳”综合产业发展区和“丰都—忠县”特色产业发展轴。按资源环境承载能力，向我市“一小时经济圈”实行人口梯度转移。三峡水库 145~175m 库岸线至视线所及第一层山脊范围，应划为重点保护区，限制开发；区内自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区核心区应划为禁止开发区，依法强制保护。

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，结合重庆市生态功能区划，评价区域生态功能主体为水土保持，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。

#### **4.1.6.3 生态保护红线**

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

本项目位于重庆市万州区新乡镇治华村 2 组，区域不涉及饮用水源地，所在区域主要为农村区域，对照重庆市万州生态保护红线划定，本项目不涉及生态保护红线区域。

## **4.2 环境质量现状**

本次评价委托壹心壹检测技术（重庆）有限公司对环境空气、噪声、土壤、地下水水质进行了实测。

## 4.2.1 环境空气

### (1) 达标情况判定

#### (1) 区域达标情况判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)标准要求,本次评价引用《2020 重庆市生态环境状况公报》对常规因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 进行区域达标判定。空气质量达标区判定情况见表 3-1。

表 3-1 环境空气监测结果统计表

污染物	年平均指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍 数	是否达标
SO <sub>2</sub>	年平均	13	60	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	26	40	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	47	70	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	32	35	/	达标
CO	小时平均值	0.8mg/m <sup>3</sup> (24 小时平均)	4mg/m <sup>3</sup>	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值	123(最大 8 小时平均)	160	/	达标

由表 3-1 可知,2020 年万州区环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,因此,万州区属于环境空气质量达标区。本次评价根据重庆市环境保护局公布的《2020 重庆市生态环境状况公报》中“措施与行动”方案中明确减缓的方案如下:

依法开展污染防治攻坚,全面落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》及《重庆市污染防治攻坚战实施方案》《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》年度任务,突出抓症结、抓关键、补短板、强弱项,着力实施“四控两增”(控制工业污染、交通污染、扬尘污染、生活污染,增强监管能力、科研能力)。累计完成 2000 余项大气污染治理工程措施,空气质量持续改善。

①控制工业污染。通过资金补助、免费监测、减免环保税、限时上门服务、减少监管频次等五项举措引导企业深度治理、提标改造。完成 126 万千瓦煤电机组和 3160 蒸吨煤电锅炉超低排放改造、3 台垃圾发电机组除尘设施改造、97 台燃气锅炉完成低氮燃烧改造、126 家涉挥发性有机物排放企业治理、17 家工业企业废气深度治理,淘汰(清洁能源改造)燃煤锅炉 52 台。

②控制交通污染。淘汰治理柴油车 2.4 万余辆,推广纯电动车 2.1 万余辆、纯电

动船舶 14 艘。遥测机动车 1190 万余辆次。路检机动车 23.9 万余辆次，查处冒黑烟车、超标车 3.1 万余辆次。完成新车注册登记环节生产一致性核查 3.6 万余辆，定期检验机动车 175 万余辆，实施汽车排放检验与维护制度。完成 189 座年销售汽油 5000 吨以上加油站在线监控设施建设、3 座码头岸电设施改造。

③控制扬尘污染。突出扬尘控制示范创建，建设扬尘控制示范工地 467 个、示范道路 416 条。督促各类施工工地严格落实扬尘控制十项规定，实施“红黄绿”标志分类管控。加强道路精细化清扫作业和应急冲洗。主城都市区中心城区（以下简称中心城区）主要道路机扫率达到 93%，其他区县达到 80%以上。完成坡坎崖、裸露地绿化 1200 余万平方米。出台《重庆市建筑垃圾密闭运输车辆技术标准》《中心城区建筑渣土全过程监管工作实施方案》。

④控制生活污染。严格实施重庆市《餐饮业大气污染物排放标准》，完成餐饮业油烟治理 3684 家，完成机关、学校、医院等公共机构食堂油烟治理 1990 家。新增高污染燃料禁燃区 38.4 平方公里，主城都市区设立 160 余处烟熏腊肉集中无烟环保熏制点。出台《关于禁止在非指定区域露天焚烧、露天烧烤和经营食品摊贩的通告》，逐级建立巡查执法机制。巩固主城都市区烟花爆竹禁放成效，其他区县扩大禁放范围。

⑤增强监管能力。通过常态化预警、通报、会商、约谈等方式压实各级各单位工作责任。实施“5 个综合监督组+2 个督导帮扶组+1 个执法监督组”督导帮扶，现场指导企业 1500 余家次。移交整治问题 3600 多个，对重点企业开展执法监测 1700 余家次，发放控制夏秋季臭氧污染告知书 6.2 万余份、餐饮服务项目环境保护事项告知书 4.5 万余份，引导企业主动治污。发出市级空气污染应对工作预警 10 次，开展飞机人工增雨 19 架次、地面人工增雨 58 日次。川渝大气污染联防联控持续深入，签订《深化川渝地区大气污染联合防治协议》、召开川渝重点区域大气污染联防联控会议，开展联动帮扶 6 轮次，检查企业 207 家。移交问题线索 133 条，联合执法查处违法违规问题 27 起。

⑥增强科研能力。建立大气污染防治信息系统平台、空气质量 APP、执法检查 APP，整合空气质量、气象、污染物普查、在线监测、日常管理、智能识别、空间、源清单、机动车监管平台等数据 5.2 亿余条。建成主城都市区空气质量网格化监测监管网络，投运 21 个区 802 个微站。完善全市大气污染物排放清单，持续开展污染源来源解析及控制对策研究。

## (2) 特征因子监测

### ①监测点位

为了解区域环境空气质量现状，本次评价委托壹心壹检测技术（重庆）有限公司于2021年8月24日~8月30日对区域特征因子（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）进行实测。监测点位于以拟建项目西南侧，具体点位见附图4。

### (2) 监测因子

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

### (3) 监测频率及周期

H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>连续监测7天，测1小时浓度，每天4次。

### (4) 评价方法

采用占标率和超标率，并评价达标情况。评价方法如下：

$$P_i = C_{ij}/C_{0j} * 100\%$$

式中：

P<sub>i</sub>——第i现状监测点污染因子j的最大实测值占标准限值的百分比——占标率，其值在0~100%之间为满足标准，大于100%则为超标；

C<sub>ij</sub>——第i现状监测点第j污染因子的实测浓度（mg/m<sup>3</sup>）；

C<sub>0j</sub>——污染因子j的环境质量标准（mg/m<sup>3</sup>）。

### (5) 评价标准

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S小时浓度执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值中的浓度限值，即分别为200μg/m<sup>3</sup>和10μg/m<sup>3</sup>。

### (6) 监测结果及评价分析

各点监测结果统计详见表4.2-2。

表 4.2-2 现状监测及评价结果

监测位置	监测时间	样品编号	采样点 大气压 kPa	采样点 大气温度 ℃	监测结果	
					氨	硫化氢
					mg/ m <sup>3</sup>	mg/ m <sup>3</sup>
项目场地下 风向 G1	2021.8.24	2108043-G-1-1-1	97.6	23.4	0.06	0.001L
		2108043-G-1-1-2	97.3	27.1	0.06	0.001L
		2108043-G-1-1-3	96.6	30.8	0.07	0.001L

		2108043-G-1-1-4	96.9	28.6	0.05	0.001L
	2021.8.25	2108043-G-1-2-1	98.2	25.1	0.06	0.001L
		2108043-G-1-2-2	97.9	28.2	0.05	0.001L
		2108043-G-1-2-3	95.9	31.3	0.07	0.001L
		2108043-G-1-2-4	98.1	27.3	0.06	0.001L
		2021.8.26	2108043-G-1-3-1	98.9	21.6	0.05
	2108043-G-1-3-2		98.7	22.7	0.03	0.001L
	2108043-G-1-3-3		98.4	25.6	0.02	0.001L
	2108043-G-1-3-4		98.6	23.3	0.02	0.001L
	2021.8.27	2108043-G-1-4-1	98.4	20.9	0.03	0.001L
		2108043-G-1-4-2	98.2	23.1	0.05	0.001L
		2108043-G-1-4-3	97.9	25.8	0.02	0.001L
		2108043-G-1-4-4	98.0	24.1	0.04	0.001L
	2021.8.28	2108043-G-1-5-1	97.3	23.9	0.04	0.001L
		2108043-G-1-5-2	97.2	25.7	0.02	0.001L
		2108043-G-1-5-3	96.8	28.3	0.02	0.001L
		2108043-G-1-5-4	97.0	26.2	0.01	0.001L
	2021.8.29	2108043-G-1-6-1	97.8	24.8	0.04	0.001L
		2108043-G-1-6-2	97.4	26.6	0.07	0.001L
		2108043-G-1-6-3	96.9	29.4	0.04	0.001L
		2108043-G-1-6-4	97.2	27.1	0.05	0.001L
	2021.8.30	2108043-G-1-7-1	96.8	24.2	0.03	0.001L
		2108043-G-1-7-2	95.8	27.8	0.02	0.001L
		2108043-G-1-7-3	95.2	31.4	0.04	0.001L
		2108043-G-1-7-4	95.4	28.2	0.03	0.001L
备注	监测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示					

根据上述监测及评价结果，项目所在区域特征因子 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 小时浓度值均未超过 200μg/m<sup>3</sup> 和 10μg/m<sup>3</sup> 的限值要求，项目所在区域环境空气质量较好，满足评价标准要求。

#### 4.2.2 地表水环境质量

本工程营运期间产生的污废水主要为猪尿液、人员生活污水等。污染因子主要

为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP，猪尿液和粪便经微生物异位发酵后堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，生活污水还田，项目的污废水不外排。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建项目地表水等级为污染类三级 B，根据导则规定，三级 B 无需考虑评价时期，仅三级 B 以上评价等级开展水环境质量现状调查。为此，本次无需开展水环境质量现状调查。

#### 4.2.3 地下水环境质量

##### (1) 监测点位

1#为场址东南侧，2#为场址东南侧、3#为项目北侧，所有地下水监测点与厂址均处于同一水文地质单元，监测数据有代表性，可反映厂址范围内地下水背景值。且根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，委托壹心壹检测技术（重庆）有限公司对区域内地下水井水位进行监测。

监测点位置见表4.2-3，水质监测点位详见附图4。

表4.2-3 地下水水质监测布点情况

序号	监测点位置
项目场址东南侧 1#	厂址上游
项目场址东南侧 2#	厂址上游
项目场址北侧 3#	厂址下游

##### (2) 监测时间

2021年8月24日，监测1天，取1次水样。

##### (3) 监测因子

pH、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、总大肠菌群、菌落总数、铬（六价）、砷、汞、铁、锰、镉、铅；八项基本离子。

##### (5) 评价方法与标准

###### ①评价方法及模式

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水现状评价采用标准指数法。

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

式中，P<sub>i</sub>——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ ——第  $i$  个水质因子的监测浓度值, mg/L;

$C_{si}$ ——第  $i$  个水质因子的标准浓度值, mg/L;

pH 评价模式为:

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

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

式中,  $P_{pH}$ ——pH 的标准指数, 无量纲;

$pH$ ——pH 监测值;

$pH_{su}$ ——标准中的 pH 上限值;

$pH_{sd}$ ——标准中的 pH 下限值。

## ②评价标准

执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)的III类标准。

### (6) 监测结果及评价分析

#### ①八大离子

八大离子监测结果见表 4.2-4, 地下水现状监测及评价结果见表 4.2-5。

表 4.2-4 地下水八大离子监测结果 (单位: mg/L)

监测因子 监测点位	$K^+$	$Na^+$	$Ca^{2+}$	$Mg^{2+}$	$CO_3^{2-}$	$HCO_3^-$	$Cl^-$	$SO_4^{2-}$
W1	2.38	5.87	12.9	2.30	0.0	30	6.31	19.8
W2	2.03	6.04	11.3	2.24	0.0	25	6.13	19.5
W3	2.03	4.22	8.54	2.10	0.0	13	6.15	19.5

#### ②其他监测因子

各断面监测结果统计详见表 4.2-5。

表 4.2-5 地下水水质环境质量监测结果统计表

监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	pH 值	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	溶解性 总固体	氨氮	总硬度	氟化物	挥发酚	高锰酸 盐指数
				无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
项目场地东 南侧 W1	2021.8.24	2108043-W-1-1-1	20.1	7.51	0.524	0.016L	180	0.357	42	0.183	0.0003L	5.8
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	铬 (六价)	汞	砷	铅	镉	锰	铁	菌落总数	总大肠菌群
				mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	mg/L	mg/L	CFU/ml	MPN/100ml
项目场地东 南侧 W1	2021.8.24	2108043-W-1-1-1	20.1	0.004L	0.04L	0.6	2.6	0.5L	0.01	3.10	1.8×10 <sup>2</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	氰化物*	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup> (氯化物)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (硫酸盐)
				mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
项目场地东 南侧 W1	2021.8.24	2108043-W-1-1-1	20.1	0.0002L	2.38	5.87	12.9	2.30	0.0	30	6.31	19.8
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	pH 值	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	溶解性 总固体	氨氮	总硬度	氟化物	挥发酚	高锰酸 盐指数
				无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
项目场地北 侧 W2	2021.8.24	2108043-W-2-1-1	20.8	7.58	0.510	0.016L	192	0.299	38	0.178	0.0003L	5.5



监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	pH 值	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	溶解性 总固体	氨氮	总硬度	氟化物	挥发酚	高锰酸 盐指数
				无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	铬 (六价)	汞	砷	铅	镉	锰	铁	菌落总数	总大肠菌群
				mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	CFU/ml	MPN/100ml
项目场地北 侧 W2	2021.8.24	2108043-W-2-1-1	20.8	0.004	0.04L	0.5	2.5L	0.5L	0.01L	3.07	1.5×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	氰化物*	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl- (氯化物)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (硫酸盐)
				mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
项目场地北 侧 W2	2021.8.24	2108043-W-2-1-1	20.8	0.0002L	2.03	6.04	11.3	2.24	0.0	25	6.13	19.5
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	pH 值	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	溶解性 总固体	氨氮	总硬度	氟化物	挥发酚	高锰酸 盐指数
				无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
项目场地北 侧居民点 W3	2021.8.24	2108043-W-3-1-1	20.3	7.88	0.504	0.016L	162	0.953	30	0.178	0.0003L	5.8
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	铬 (六价)	汞	砷	铅	镉	锰	铁	菌落总数	总大肠 菌群
				mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	CFU/ml	MPN/100ml

监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	pH 值	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	溶解性 总固体	氨氮	总硬度	氟化物	挥发酚	高锰酸 盐指数
				无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
项目场地北 侧居民点 W3	2021.8.24	2108043-W-3-1-1	20.3	0.004L	0.04L	0.5	2.5L	0.5L	0.01L	3.12	3.3×10 <sup>2</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>
监测位置	监测时间	样品编号	水温 ℃	氰化物*	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup> (氯化物)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (硫酸盐)
				mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
项目场地北 侧居民点 W3	2021.8.24	2108043-W-3-1-1	20.3	0.0002L	2.03	4.22	8.54	2.10	0.0	13	6.15	19.5
备注	1、监测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示； 2、带“*”为分包项目，分析数据来源于重庆中机中联监测技术有限公司，资质认定证书编号：182201060496，报告编号为：中机检测（环）检字【2021】第 SY015 号；											

由表 4.2-5 可知，各污染因子的浓度均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

#### 4.2.4 声环境

壹心壹检测技术（重庆）有限公司于 2021 年 8 月 24 日~8 月 25 日对声环境质量现状进行了监测。

监测布点：2 个，其中 N1 监测点位于西侧，N2 监测点位于项目东侧。

监测点位参见附图 4。监测统计结果见表 4.2-6。

监测因子：等效 A 声级。

监测频率：监测 2 天，昼、夜间各监测 1 次。

表4.2-6 噪声监测结果统计表

监测位置	监测时间	昼间监测结果	夜间监测结果
		等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$
厂界西侧 N1	2021.8.24	45	43
厂界东侧 N2		46	44
厂界西侧 N1	2021.8.25	46	44
厂界东侧 N2		46	44
备注	/		

由表 4.2-6 可知，拟建项目西侧、东侧监测点昼间、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

#### 4.2.5 土壤环境

本次评价采用壹心壹检测技术（重庆）有限公司于 2021 年 8 月 24 日日对项目采样的现状监测数据。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本次评价布点布设 3 个表层样。监测频率为监测一次。

##### （1）监测概况

本项目监测布点详见表 4.2-7。

表4.2-7 监测点位布置情况一览表

范围	分类	监测点数	点位编号	位置	采样要求	土地性质
占地范围	表层样	3 个	T1	项目西北侧	采样深度为 0~0.2m	建设用地
			T2	项目中部		

内			T3	项目南侧		
---	--	--	----	------	--	--

土壤监测统计及评价结果见下表 4.2-8，表 4.2-9。

**表 4.2-8 拟建项目所在地土壤现状统计及评价结果表**

监测项目	单位	项目西北侧 T1	项目中部 T2	项目东南侧 T3	标准值 mg/kg	超标率 (%)
		2108043-T-1-1-1	2108043-T-2-1-1	2108043-T-3-1-1		
pH 值*	无量纲	6.52	7.78	7.96	/	/
砷*	mg/kg	7.68	8.70	9.79	25	0
铅*	mg/kg	23.4	29.0	37.2	170	0
镉*	mg/kg	0.10	0.13	0.10	0.6	0
汞*	mg/kg	0.074	0.074	0.066	3.4	0
铬*	mg/kg	52	66	69	250	0
铜*	mg/kg	26	33	33	100	0
镍*	mg/kg	36	48	46	190	0
锌*	mg/kg	78	97	94	300	0
备注	带“*”为分包项目，分析数据来源于重庆市斯坦德检测技术有限公司，资质认定证书编号：192221340520，报告编号为：CQSDB2108116；					

由表 4.2-8、表 4.2-9 可知，项目场地内土壤质量现状较好，各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中筛选值标准。

## 5 施工期环境影响分析

### 5.1 施工概况

#### 5.1.1 施工人员

拟建项目平均每天施工人员约为 25 人，除了部分专业工程施工人员由当地承建公司安排外，其余施工人员均为附近农村招募的农民。拟建项目施工期租用场区周围居民点作为施工营地，解决部分施工人员的食宿；并利用该居民点处农户的旱厕，用于收集施工人员产生的粪便污水。

#### 5.1.2 施工布置

拟建项目包括给水工程、养殖区、有机肥加工车间等。项目现有进场道路与附近的乡村公路相连，项目的施工场地布置在用地范围内，不征用临时施工场地。施工场地内主要设有材料堆放场地和土石方临时堆放场地等。

### 5.2 环境空气影响分析及保护措施

拟建项目在施工期涉及场地平整，进场道路修建以及各主体工程的建设等内容。施工过程大气污染源主要为施工机械和运输车辆运行时产生的扬尘、燃油尾气。施工期的大气污染物主要有 TSP、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃等，排放方式为无组织排放。

#### (1) 施工扬尘

在施工期，扬尘是环境空气的主要污染源。施工期扬尘影响包括以下方面：黄沙、水泥等建筑材料运输装卸过程中产生扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

施工期产生的施工扬尘粉尘浓度随风力和物料、土壤干燥程度不同而有所变化，一般在 1.5~30mg/m<sup>3</sup> 之间。施工扬尘影响范围主要是施工场地周围 50m，下风向影响范围约 100~150m。针对施工期的扬尘影响，应采取如下针对性环保措施：

① 施工过程中，每天对运输道路和积尘较多的施工区进行 4~5 次的洒水措施，可使施工工地周围环境空气中的扬尘量减少 70%以上，有效减小扬尘对项目附近环

境空气的影响。

② 对施工场地四周进行围挡，尤其是距居民点较近的场界处，应加强环境空气的保护工作，加大洒水抑尘力度。

③ 土石方开挖、调运、装卸等极易产生扬尘的施工环节尽量避免在大风干燥季节实施；车辆装卸应尽量降低操作高度，粉粒物料严禁抛洒；细颗粒散装建筑材料应储存于库房内或密闭存放，运输采用密闭式罐车运输。

④ 对进出施工场区的道路进行清扫和洒水抑尘；并加强进出场区道路的维护，避免运输道路的损坏造成运输车辆颠簸，从而产生扬尘。

⑤ 土石方开挖时应及时送至填方处，并压实，以减少粉尘产生量；并尽快完成场区地面的硬化与绿化工程。

## **(2) 施工机具尾气**

施工机械尾气中污染物主要为  $\text{NO}_x$ 、非甲烷总烃等。拟建项目施工过程中使用机械的尾气污染物排放量很小，且由于施工区为农村地区，有利于污染物的扩散，预计施工机械尾气对项目区周围环境空气质量影响基本不会造成影响。

## **5.3 水环境影响分析及保护措施**

施工期的污水主要包括施工人员产生的生活污水、施工废水以及场区雨水。

### **(1) 生活污水**

拟建项目施工期生活污水主要为施工人员产生的少量粪便污水。其污染物主要为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS 和氨氮。

为避免生活污水随雨水进入附近水域造成地表水污染，环评要求施工方在施工场地内设置临时防渗旱厕，对粪便污水进行集中收集，用于附近农田和林地的施肥，污水不得随意外排。施工结束后，将临时旱厕进行消毒后拆除，并就地填埋。

### **(2) 施工废水**

施工废水主要来源于石料等建材、运输车辆和建筑机械的冲洗以及混凝土搅拌等，主要污染物为 SS。类比同类规模项目可知，施工废水产生量约为  $10.0\text{m}^3/\text{d}$ ，SS 浓度约为  $2000\text{mg/L}$ 。

对施工废水，需在施工场地内设置临时沉砂池，施工废水经沉砂池沉淀后回用于混凝土搅拌和养护、或用于场地抑尘洒水。

另外，在雨季，雨水对施工场地冲刷，将造成一定程度的水土流失，同时产生一定的污染，主要污染物为SS。针对场地的冲刷雨水，环评要求施工过程中在施工场地四周设置排水沟，拦截场地外雨水，并设置沉砂池，对冲刷雨水进行简单沉淀后排入附近泄洪沟；在降水来临前用防雨布遮盖散装建筑材料，减少材料冲刷雨水的产生量。

在采取上述措施后，预计施工期废水对区域水环境的影响较小。

## 5.4 噪声影响分析及保护措施

### (1) 噪声源

施工期主要是施工现场各类机械设备（装载机、挖掘机、推土机、混凝土振捣机等）噪声和物料、设备运输的交通噪声。

运输噪声：主要由各施工阶段物料运输车辆引起（如弃渣运出、建筑材料及生产设备的运进），一般采用载重汽车，实测表明距车辆行驶路线7.5m处噪声约85~91dB。各种机械噪声水平见表5.4-1。

根据重庆市环境监测中心多年对各类建筑施工工地的噪声监测结果统计，施工场地5m处噪声声级峰值约为87dB，一般情况声级约为78dB。

表 5.4-1 主要施工机械噪声 单位：dB

序号	施工机械类型	最大声级 $L_{max}$ (dB)	施工机具距离 (m)	运行方式	运行时间
1	挖掘机	84	5	间歇、不稳定	昼间
2	推土机	84	5	间歇、不稳定	昼间
3	重型载重汽车	82	5	间歇、不稳定	昼间
4	电锯	96	1	间歇、不稳定	昼间
5	电钻	90	1	间歇、不稳定	昼间
6	电锤	96	1	间歇、不稳定	昼间

### (2) 噪声预测

为了反映施工噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测分析施工噪声的影响范围、程度，预测时不考虑障碍物如场界围墙、树木等造成的噪声衰减量。

距离传播衰减预测模式： $L_{P2}=L_{P1}-201g(r_2/r_1)$

式中： $L_{P1}$ —受声点  $P_1$  处的声级；

$L_{P2}$ —受声点  $P_2$  处的声级；

$r_1$ —声源至  $P_1$  的距离 (m)；

$r_2$ —声源至  $P_2$  的距离 (m)。

施工场界外不同距离的噪声值 (不考虑任何隔声措施) 预测结果见表 5.4-2。

**表 5.4-2 施工噪声影响预测结果 单位: dB**

距离 (m)	5	10	20	30	40	50	80	100	110	130	150	200	220
峰值	87	81	75	71	69	67	63	61	60	59	57	55	54
一般情况	78	72	66	62	60	58	54	52	51	50	48	46	45

由表 5.4-2 可知: 一般情况下, 按环境噪声 2 类标准衡量, 工地施工噪声昼间、夜间分别在 40m、130m 外可达标。

对照拟建项目环境敏感点调查表, 施工过程将对在 130m 噪声影响范围内的居民产生一定程度的影响。

### (3) 噪声防治措施

①在满足施工需要的前提下, 尽可能选用低噪声施工机械设备。

②施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准; 施工工地内合理布置施工机具和设备, 高噪声设备远离居民点布置, 建筑工地采用临时隔声屏障等降噪措施, 强化施工管理及隔声、减噪措施, 防止扰民事件的发生。

③建设单位和施工单位必须严格执行渝府令第 270 号《重庆市环境噪声污染防治办法》的各项要求, 对噪声敏感建筑物集中区域禁止晚 22 点至次日晨 6 点进行产生环境噪声污染的施工, 做到文明施工。

④应合理安排施工作业时间, 施工作业应尽量安排在白天进行, 施工单位因生产工艺要求或者特殊需要必须夜间在噪声敏感建筑物集中区域进行产生环境噪声污染的施工等作业的。

⑤场外运输作业安排在白天进行, 大型设备施工车辆行经住宅及敏感点时应采取减速、禁鸣等。

⑥加强现场施工人员环保意识教育。

在采取上述措施之后, 声环境影响可得到一定程度减轻。

## 5.5 固体废物环境影响分析及处置措施

### (1) 固体废物产生量

施工期固体废物主要是建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。



拟建项目土石方可在场区内实现挖填方平衡，无多余的土石方产生。但土石方在场区内调运过程中应做好水土保持、表土保护和后续啊绿化利用工作及防尘措施。

建筑垃圾包括废弃建材(如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、拆除建筑物等)以及设备安装过程中产生的废包装材料等，属于一般固体废物，送市政指定渣场处置。

生活垃圾产生量（约 25 人，按 1kg/人·d 估算）25kg/d。

## **(2) 影响分析**

①废料等在运输和装卸过程中易产生二次扬尘，使区域粉尘含量增高。

②临时堆方在雨水及地表径流作用下易产生水土流失；建筑垃圾外运时易将浮土由车轮带入道路，影响环境卫生。

③生活垃圾如不及时清运处理，容易腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭、传染疾病，会对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

## **(3) 污染防治措施**

①施工期间产生的建筑弃材能回收的由回收公司回收处理，不能回收的由建筑方统一清运至市政指定渣场处置。废料要严格实行定点堆放，并及时清运处理。外运时禁止超高超载，实行密闭运输，避免发生遗撒或泄漏。

②废弃土石方场内平衡回填时应及时压实。施工结束后，应清理施工现场，及时绿化。

③出施工场地时清洁车轮，防止运输车辆将浮土带入道路影响环境卫生。

④生活垃圾分类回收，严禁随意抛撒和焚烧，并由环卫部门统一处置。

施工单位只要按照设计方案实施，加强管理，固体废物对环境的影响可降至最低，也不会对当地景观和环境卫生造成明显的不良影响。

## **5.6 生态影响及其保护措施**

### **(1) 预防保护措施**

拟建项目在建设期间水土流失主要来源于施工过程中所产生的堆渣导致的水土流失，因此，在工程建设期间必须采取预防保护措施。

增强水保意识：建立实施水土保持方案的领导管理机构，强化工作人员水土保持意识。

合理选择施工工序：合理进行施工现场的布置和施工区段的划分，以达到均衡、持续、快速施工的目的。在边坡处理前应首先开挖截排水沟，使其尽快发挥作用减少水土流失。

合理选择施工工期：项目施工尽量避免在雨季开挖各种基础，道路路基填筑施工期也应尽量避开多雨期，在不可避免的雨天施工时，为防止临时堆料、堆渣等被雨水冲刷，可选用编织布覆盖、围挡板围挡等措施。

严格控制渣料运输流失：在渣料运输过程中，必须严格控制渣料的散落流失，运输不要装载过满，运输途中要控制车速，尽量减少渣料在运输过程中的撒漏。

## **(2) 工程措施**

沿工程区开挖、回填边界布置临时排水沟、沉砂池，每隔 200m 布设一个沉砂池，将水引入规定地块周围的主排水沟内。对产生的开挖回填裸露面采取撒播草籽的形式进行水土流失防治。

将剥离表土集中堆放，合理控制堆高，在临时堆土场顶面及坡面进行塑料薄膜覆盖，场地边缘用编织袋或开挖产生的块石堆放在其周围，起到临时防护拦挡作用，并在表土堆放场地设置临时排水设施。

## **(3) 生物措施**

场区绿地配置观赏性花卉、低矮灌木、草坪，强化景观序列的视觉效果。

施工临时用地区：施工结束后，对施工生产生活区清理整平进行绿化，根据立地条件进行有效绿化。

为减少对项目区内生态环境的破坏，直接影响区主要采取临时挡护措施，尽量将施工过程中滚落到项目区用地范围外的土石量降到最小，待工程完工后，还需进行场地清理，同时，应恢复因施工而破坏的地表或植被。

---

## 6 运营期环境影响预测及评价

### 6.1 运营期大气环境影响预测

#### 6.1.1 预测因子

养殖场恶臭气体主要来自圈舍、异位发酵床及少量的食堂餐饮油烟。恶臭气体主要由氨、硫化氢等污染因子构成，均呈无组织排放。拟建项目化粪池、集粪调质池中产生恶臭气体，但由于化粪池、集粪调质池为加盖密封处理，仅有少量恶臭气体逸出，与圈舍的臭气影响相比，基本可以忽略不计。食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后通过烟道超屋顶达标排放；备用柴油发电机燃烧尾气通过烟囱在设备房屋顶排放。采取以上措施后，厨房油烟和发电机燃烧尾气等对环境空气影响范围有限，影响程度小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选取有环境质量标准的评价因子进行预测，本次选取预测因子为： $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 。

#### 6.1.2 预测模型及参数设置

##### ①模型选择

本项目地处农村地区，环境空气评价范围为  $5\text{km}\times 5\text{km}$ ，评价等级为一级。评价范围内没有大型水体（海或湖）存在，气象数据采用距离较近的万州龙宝气象站的2019年全年365天逐时8760小时的气象数据，数据包括风向、风速、总云量、低云量、温度等变量，全年静风频率为7.11%，风速小于0.5持续时间9h，因此，本次评价预测模式采用导则中推荐的AERMOD模式，AERMOD适用于评价范围小于等于50km的一级评价项目。预测辅助软件采用大气环评专业软件EIAProA2018。

##### ②气象数据

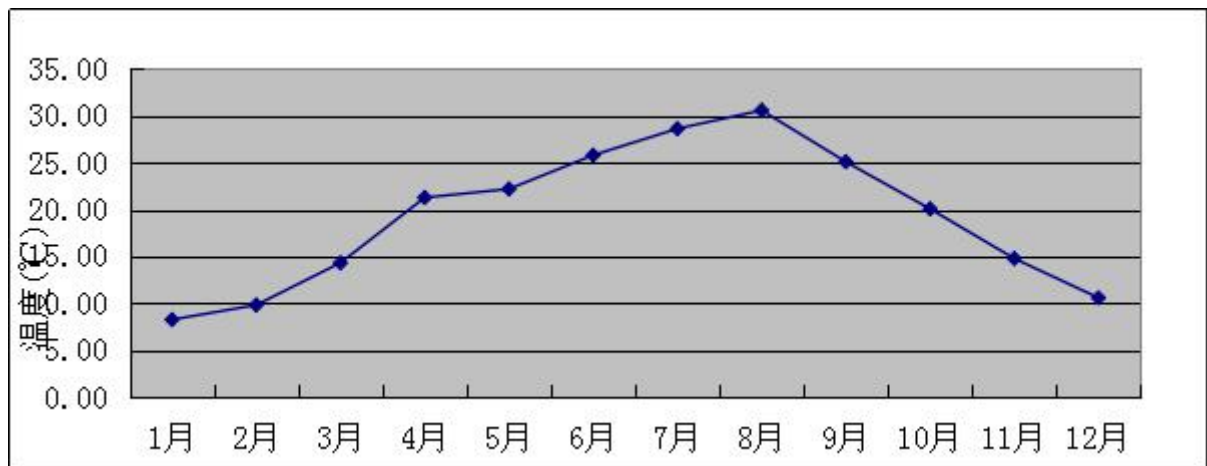
万州区地属亚热带湿润气候，主要气候特征是：冬无严寒，夏季炎热，雨量充沛，但分布不均，常有伏旱，年均气温  $18.1^\circ\text{C}$ ，最冷月一月平均气温  $6.7^\circ\text{C}$ ，最热月七月平均气温  $28.6^\circ\text{C}$ 。年平均气压 992.4 毫帕，年均相对湿度 81%，年均降水量 1185.4mm，年日照时 1484.4h。地面主导风向北风，全年静风率达 68%，年均风速 1.15m/s。

##### (1) 年平均气温的月变化

2019年平均温度的月变化情况见表 6.2.1-1、图 6.2.1-1。年平均温度 1 月最低，为 8.2℃；8 月份月平均温度最高，为 30.59℃，全年平均温度为 19.34℃。

**表 6.1-1 2019 年年平均温度的月变化单位：℃**

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	8.26	9.82	14.32	21.28	22.20	25.80	28.63	30.59	25.10	20.08	14.78	10.59



**图 6.1-1 年平均气温月变化曲线图**

### (2) 年平均风速的月变化

万州区龙宝气象站 2019 年平均风速月变化情况见表 6.2.1-2 见图 6.2.1-2。区域年平均风速为 1.15m/s。年内各月之间平均风速在 0.73~1.5m/s 之间；8 月风速最大为 1.5m/s；其次为 7、6 月，风速在 1.22~1.38m/s；11、12、1 月风速为最小 0.73~1.0m/s 之间。

**表 6.1-2 2019 年逐月平均风速**

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 (m/s)	0.73	1.10	1.15	1.29	1.27	1.22	1.38	1.50	1.21	1.17	1.00	0.83

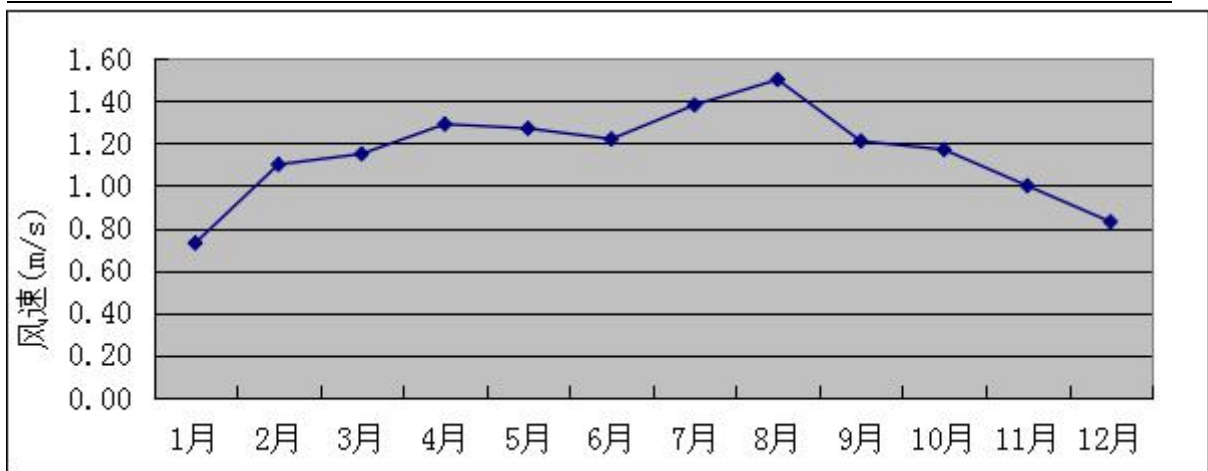


图 6.1-2 平均风速月变化曲线图

(3) 季小时平均风速的日变化

万州区龙宝气象站 2019 年季小时平均风速的日变化见表 6.2.1-3 见图 6.2.1-3。夏季风速为最大，依次为春季、冬季、秋季。最大风速出现在夏季 17 点为 1.95m/s，最小风速出现在夏季的 1 点为 0.87m/s。

表 6.1-3 万州龙宝气象站各季风向频率 (%)

时刻 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	0.87	0.83	0.87	0.83	0.96	0.93	0.87	1.09	1.25	1.48	1.64	1.74
夏季	0.95	0.97	1.04	0.99	1.00	1.03	1.05	1.31	1.46	1.55	1.69	1.83
秋季	0.90	0.76	0.76	0.93	0.87	0.89	0.94	0.96	1.29	1.44	1.54	1.66
冬季	0.67	0.67	0.64	0.62	0.64	0.64	0.64	0.65	0.69	0.85	1.00	1.18
时刻 风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.78	1.82	1.84	1.79	1.65	1.46	1.28	1.11	0.96	0.85	0.88	0.88
夏季	1.95	1.90	1.86	1.87	1.85	1.63	1.37	1.29	1.14	1.10	1.02	1.00
秋季	1.68	1.58	1.59	1.43	1.29	1.06	0.96	0.96	0.96	0.90	0.85	0.84
冬季	1.37	1.33	1.42	1.35	1.26	1.01	0.88	0.78	0.72	0.70	0.68	0.69

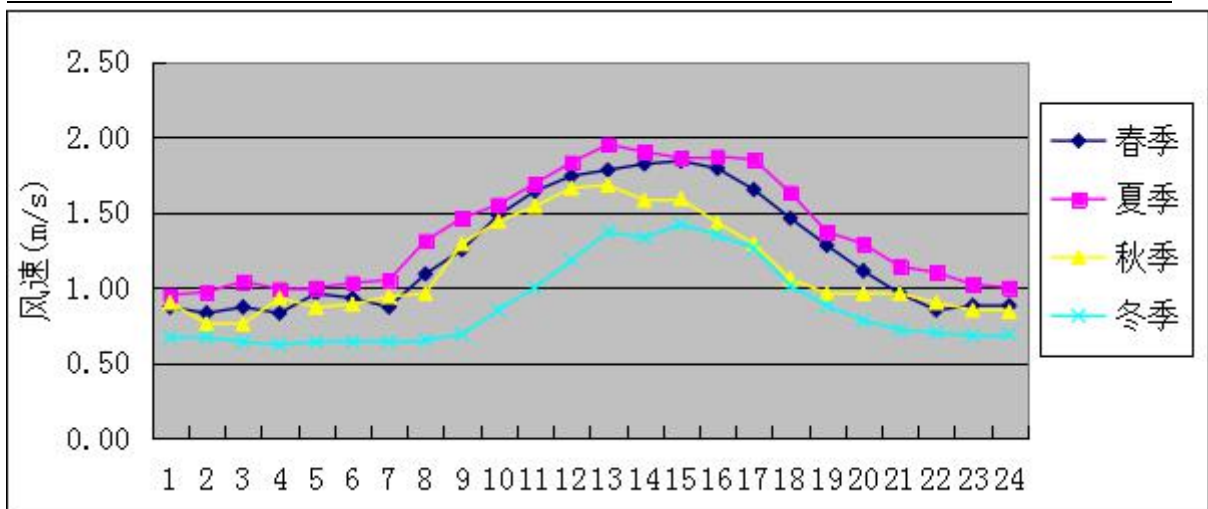


图 6.1-3 季小时平均风速日变化曲线图

由表 6.1-3 及图 6.1-3 可知，评价区一日内不同时刻的风速夏季最大、冬季最小。各季最大风速出现时间在 12:00-17:00 之间；各季最小风速的出现在 23:00-03:00 之间。

#### (4) 风向、风频

2019 年年均风频的月变化、季变化及年均风频情况见表 6.2.1-4，风频玫瑰图见图 6.1-4。

由表 6.1-4 及图 6.1-4 可知，2019 年万州区主导风向为西北偏北风，风向角范围 N 至 NNW 方向 45 度之间夹角范围，风频之和为 24.92%。评价区全年静风频率较小。

各季度 NNW 风向频率最大，春夏秋冬分别为 6.84%、10.33%、13.83%、11.16%。

### 气象统计1风频玫瑰图

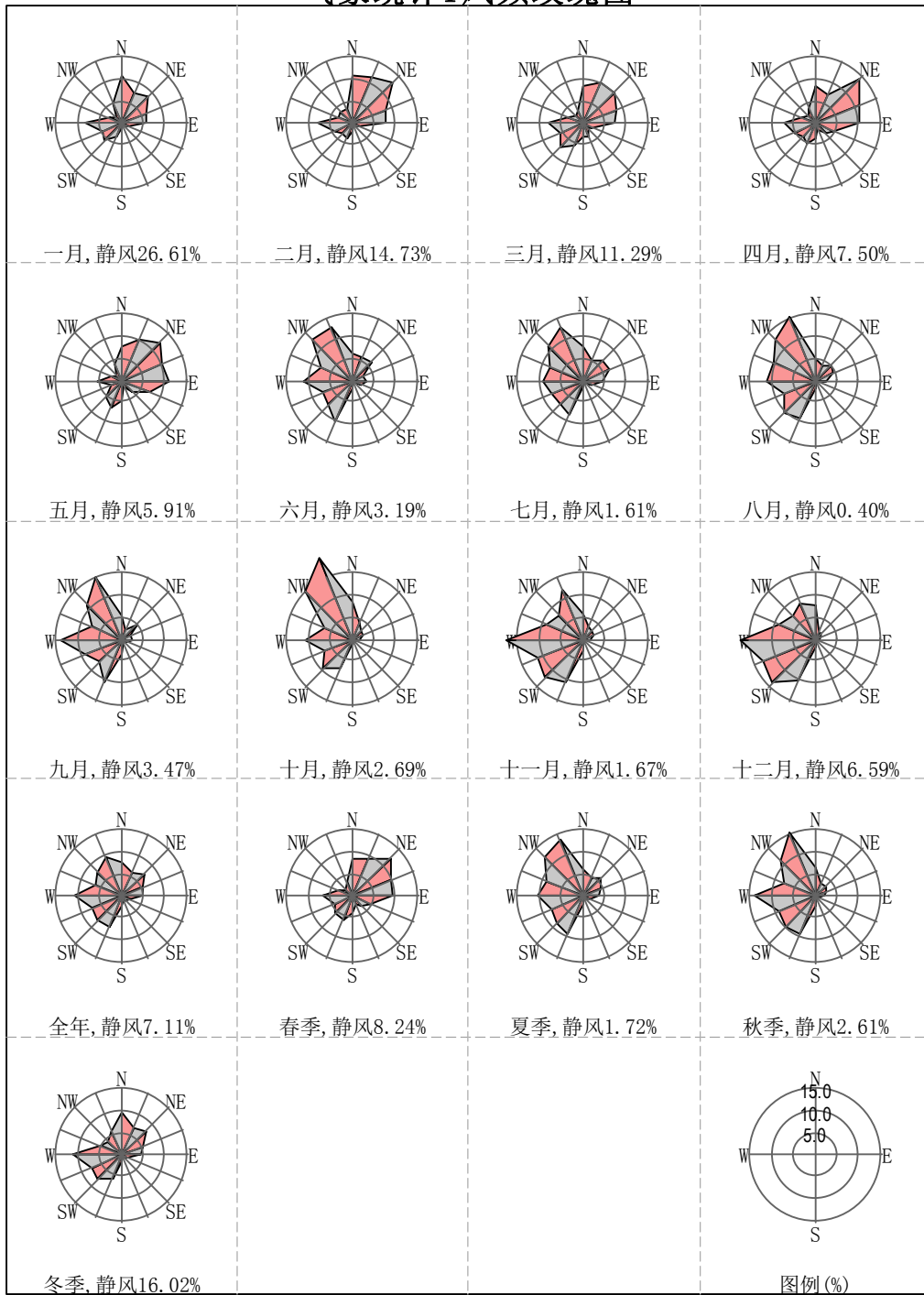


图 6.1-4 万州区风玫瑰示意图

表 6.1-4 万州龙宝气象站 2019 年年均风频月变化、季变化及年均风频统计结果一览表

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10.89	7.53	8.47	5.78	5.51	1.88	0.94	0.40	0.94	3.09	5.38	4.57	8.06	3.09	1.88	4.97	26.61
二月	10.71	11.46	12.95	8.04	7.44	1.49	1.04	0.15	1.79	3.57	3.13	4.46	8.04	3.57	3.87	3.57	14.73
三月	8.47	10.08	9.81	7.93	6.99	2.15	1.61	3.36	3.09	5.11	7.26	5.65	7.93	3.76	2.42	3.09	11.29
四月	8.61	6.94	14.03	10.42	9.72	4.17	3.33	1.39	3.19	4.86	4.03	5.14	6.94	3.61	2.36	3.75	7.50
五月	7.80	9.81	12.10	9.68	10.48	6.72	3.49	1.34	4.57	6.59	5.11	2.55	5.65	2.69	1.61	3.90	5.91
六月	6.25	5.56	5.83	2.50	3.33	2.08	0.42	0.28	1.67	9.86	7.64	7.08	10.97	7.78	12.78	12.78	3.19
七月	7.66	4.70	6.18	6.45	4.30	2.28	0.81	0.27	1.34	8.33	7.39	7.80	8.87	8.06	11.02	12.90	1.61
八月	4.84	3.63	4.84	4.17	2.42	0.94	0.54	0.00	1.75	9.01	10.08	7.53	11.16	10.35	12.90	15.46	0.40
九月	5.42	2.22	4.86	2.22	2.36	1.25	0.14	0.56	3.33	10.56	7.08	9.03	13.89	7.36	10.97	15.28	3.47
十月	8.47	4.17	2.55	2.69	1.61	0.94	0.67	0.13	0.81	6.99	9.27	6.99	10.48	6.72	15.05	19.76	2.69
十一月	5.83	3.06	2.50	2.36	1.39	0.14	0.83	0.42	2.50	10.56	12.08	10.97	17.22	8.89	7.64	11.94	1.67
十二月	7.66	1.61	1.88	1.21	0.81	0.27	0.00	0.00	1.88	9.81	13.84	12.63	17.07	8.74	7.26	8.74	6.59
春季	8.29	8.97	11.96	9.33	9.06	4.35	2.81	2.04	3.62	5.53	5.48	4.44	6.84	3.35	2.13	3.58	8.24
夏季	6.25	4.62	5.62	4.39	3.35	1.77	0.59	0.18	1.59	9.06	8.38	7.47	10.33	8.74	12.23	13.72	1.72
秋季	6.59	3.16	3.30	2.43	1.79	0.78	0.55	0.37	2.20	9.34	9.48	8.97	13.83	7.65	11.26	15.71	2.61
冬季	9.72	6.71	7.59	4.91	4.49	1.20	0.65	0.19	1.53	5.56	7.59	7.31	11.16	5.19	4.35	5.83	16.02
全年	7.71	5.87	7.12	5.27	4.68	2.03	1.15	0.70	2.24	7.37	7.73	7.04	10.53	6.23	7.50	9.71	7.11



### 6.1.3 预测和评价内容

根据现场调查，评价范围内无排放与本项目新增污染物相同的污染源，因此本次评价认为各预测因子的环境影响值，可直接由预测贡献浓度和现状质量浓度进行叠加。另预测因子质量标准仅有 1h 浓度限值，则预测仅针对污染物 1 小时评价浓度贡献值及最大占标率。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018，针对长期浓度需要评价其保证率日均质量浓度，本项目长期浓度预测因子无对应日均质量浓度标准值，且 HJ663-2013 不涉及本次评价预测因子相关百分位数，因此本次评价不针对保证率日均质量浓度进行评价。

具体预测内容如下。

正常排放条件下预测内容：全年逐次小时气象条件下，预测环境空气保护目标和网格点 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 的 1 小时平均浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

非正常排放条件下的预测内容：针对本项目特点，大气污染物为无组织排放，因此非正常情况下的排放情况与正常情况相同，无需单独预测。

### 6.1.4 预测源强

本项目主要的大气污染源强为圈舍及粪污处理系统，均为面源排放，源强参数见表 6.1-5。

表 6.1-5 污染源排放参数表

污染源	起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源(m)		与正北方向夹角/度	有限排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)	
	X	Y		长	宽					NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
养殖区	35	-30	326	110	50	0	3.7	8760	正常	0.0127	0.0011
异位发酵床	40	-90	322	30	30	0	6.0	8760	正常	0.0139	0.0006

### 6.1.5 网格点及环境保护目标

#### ①网格点

以环境空气影响评价范围以厂区中心区域作为坐标原点(0, 0)，采用直角坐标网格，网格间距为 100m。

#### ②环境保护目标

项目环境敏感目标见下表：

表 6.1-6 环境空气保护目标

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
1#居民点	-286	-108	居民	5 户, 约 15 人	二类	SW	298
2#居民点	40	-418	居民	约 60 人	二类	SE	270
3#居民点	194	233	居民	约 30 人	二类	NE	228
4#居民点	535	462	居民	约 15 人	二类	NE	620
康家沟	1237	176	居民	约 15 人	二类	NE	1033
马千林	981	968	居民	约 30 人	二类	NE	1096
五里埡	473	1323	居民	约 30 人	一类	NE	1658
五里村	794	1930	居民	约 45 人	二类	NE	2140
新乡镇	-935	1846	居民	约 10000 人	二类	NW	2100
万顺村	-1067	1657	居民	约 300 人	二类	NW	2039
罗家坝	-1549	709	居民	约 10 人	二类	NW	1670
合作村	-2121	-75	居民	约 30 人	二类	SW	2140
治华村	-691	-332	居民	约 60 人	二类	SW	795
小池村	-1413	-1173	居民	约 15 人	二类	SW	1942
中兴村	-1028	-1879	居民	约 15 人	二类	SW	2220
大院子	-1584	-1908	居民	约 30 人	二类	SW	2464
树河村	-1897	-2194	居民	约 60 人	二类	SW	3019
铁石村	-544	-2190	居民	约 45 人	二类	SW	2461
周家岩脚	1408	-645	居民	约 15 人	二类	SE	1486
坳子弯	352	-1111	居民	约 15 人	二类	SE	1227

注: H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 在环境空气一类、二类功能区内都是执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 参考限值要求。因此本评价不单独对一类功能区的区域进行预测分析。

### 6.1.6 环境空气影响预测结果分析与评价

评价范围内 H<sub>2</sub>S 的 1h 平均浓度、占标率见表 6.1-7, 等值线图见图 6.1-5。预测结果表明, 评价范围内 H<sub>2</sub>S 最大 1h 浓度 1.19E-04mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 1.19%。H<sub>2</sub>S 的 1h 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 参考限值要求。

表 6.1-7 本项目 H<sub>2</sub>S 贡献质量浓度预测结果表

预测点	贡献浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1#居民点	6.22E-05	19052607	0.01	0.62	达标
2#居民点	7.14E-05	19092707	0.01	0.71	达标

3#居民点	1.18E-04	19053006	0.01	1.18	达标
4#居民点	6.08E-05	19051806	0.01	0.61	达标
康家沟	7.08E-05	19092407	0.01	0.71	达标
马千林	4.14E-05	19051806	0.01	0.41	达标
五里堰	2.13E-05	19040808	0.01	0.21	达标
五里村	3.73E-05	19053006	0.01	0.37	达标
新乡镇	9.22E-06	19041007	0.01	0.09	达标
万顺村	3.97E-05	19041007	0.01	0.4	达标
罗家坝	2.45E-05	19101107	0.01	0.24	达标
合作村	1.51E-05	19090607	0.01	0.15	达标
治华村	1.19E-04	19052606	0.01	1.19	达标
小池村	1.97E-05	19042007	0.01	0.2	达标
中兴村	1.20E-05	19051008	0.01	0.12	达标
大院子	1.17E-05	19051807	0.01	0.12	达标
树河村	1.17E-05	19042007	0.01	0.12	达标
铁石村	1.53E-05	19060906	0.01	0.15	达标
周家岩脚	7.48E-05	19101407	0.01	0.75	达标
坳子弯	1.33E-05	19091708	0.01	0.13	达标
网格	3.83E-04	19100507	0.01	3.83	达标

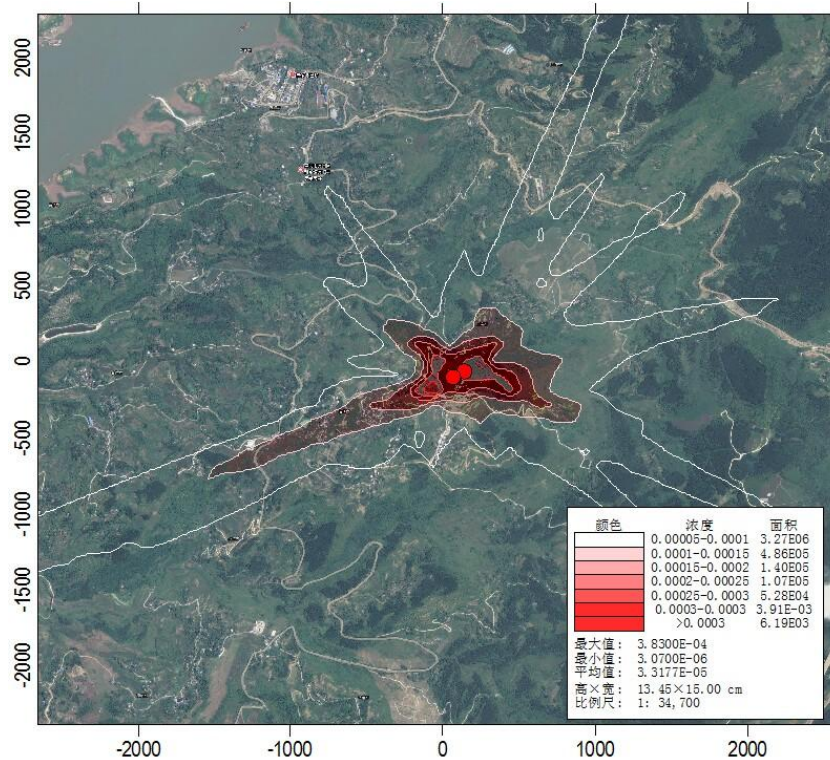


图6.1-5 H<sub>2</sub>S最大小时影响浓度等值线图, mg/m<sup>3</sup>

②NH<sub>3</sub>浓度预测结果分析与评价

评价范围内 NH<sub>3</sub> 的 1h 平均浓度、占标率见表 6.1-8, 等值线图见 6.1-6。预测结

果表明，评价范围内 NH<sub>3</sub> 最大 1h 浓度为 1.04E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率 1.04%。NH<sub>3</sub> 1h 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值要求。

**表 6.1-8 本项目 NH<sub>3</sub> 贡献质量浓度预测结果表**

预测点	贡献浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 率%	是否 超标
1#居民点	9.24E-04	19052607	0.2	0.46	达标
2#居民点	1.28E-03	19092707	0.2	0.64	达标
3#居民点	2.08E-03	19053006	0.2	1.04	达标
4#居民点	1.04E-03	19051806	0.2	0.52	达标
康家沟	1.10E-03	19092407	0.2	0.55	达标
马千林	6.42E-04	19051806	0.2	0.32	达标
五里垭	3.43E-04	19040808	0.2	0.17	达标
五里村	6.10E-04	19053006	0.2	0.3	达标
新乡镇	1.31E-04	19041007	0.2	0.07	达标
万顺村	5.86E-04	19041007	0.2	0.29	达标
罗家坝	3.92E-04	19101107	0.2	0.2	达标
合作村	2.40E-04	19090607	0.2	0.12	达标
治华村	1.85E-03	19052606	0.2	0.92	达标
小池村	3.19E-04	19042007	0.2	0.16	达标
中兴村	1.85E-04	19051008	0.2	0.09	达标
大院子	1.81E-04	19051807	0.2	0.09	达标
树河村	1.83E-04	19042007	0.2	0.09	达标
铁石村	2.44E-04	19060906	0.2	0.12	达标
周家岩脚	1.10E-03	19101407	0.2	0.55	达标
坳子弯	2.02E-04	19091708	0.2	0.1	达标
网格	7.09E-03	19100507	0.2	3.55	达标

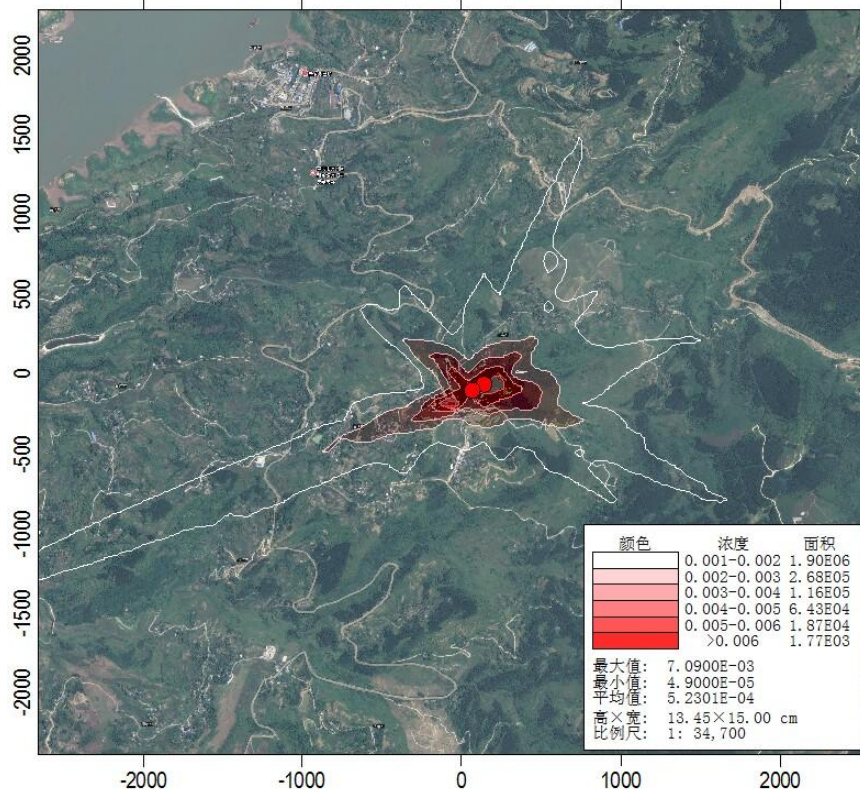


图 6.1-6 NH<sub>3</sub> 最大小时影响浓度等值线图, mg/m<sup>3</sup>

### 6.1.7 敏感点影响分析

本项目对敏感目标环境环境影响叠加一览表见表 6.1-9、6.1-10。

表 6.1-9 本项目 H<sub>2</sub>S 对敏感目标环境环境影响叠加一览表

预测点	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景值 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠 加背景以后)	是否 超标
1#居民点	6.22E-05	19052607	0.00E+00	6.22E-05	0.01	0.62	达标
2#居民点	7.14E-05	19092707	0.00E+00	7.14E-05	0.01	0.71	达标
3#居民点	1.18E-04	19053006	0.00E+00	1.18E-04	0.01	1.18	达标
4#居民点	6.08E-05	19051806	0.00E+00	6.08E-05	0.01	0.61	达标
康家沟	7.08E-05	19092407	0.00E+00	7.08E-05	0.01	0.71	达标
马千林	4.14E-05	19051806	0.00E+00	4.14E-05	0.01	0.41	达标
五里垭	2.13E-05	19040808	0.00E+00	2.13E-05	0.01	0.21	达标
五里村	3.73E-05	19053006	0.00E+00	3.73E-05	0.01	0.37	达标
新乡镇	9.22E-06	19041007	0.00E+00	9.22E-06	0.01	0.09	达标
万顺村	3.97E-05	19041007	0.00E+00	3.97E-05	0.01	0.4	达标
罗家坝	2.45E-05	19101107	0.00E+00	2.45E-05	0.01	0.24	达标
合作村	1.51E-05	19090607	0.00E+00	1.51E-05	0.01	0.15	达标
治华村	1.19E-04	19052606	0.00E+00	1.19E-04	0.01	1.19	达标
小池村	1.97E-05	19042007	0.00E+00	1.97E-05	0.01	0.2	达标
中兴村	1.20E-05	19051008	0.00E+00	1.20E-05	0.01	0.12	达标
大院子	1.17E-05	19051807	0.00E+00	1.17E-05	0.01	0.12	达标

树河村	1.17E-05	19042007	0.00E+00	1.17E-05	0.01	0.12	达标
铁石村	1.53E-05	19060906	0.00E+00	1.53E-05	0.01	0.15	达标
周家岩脚	7.48E-05	19101407	0.00E+00	7.48E-05	0.01	0.75	达标
坳子弯	1.33E-05	19091708	0.00E+00	1.33E-05	0.01	0.13	达标
网格	3.83E-04	19100507	0.00E+00	3.83E-04	0.01	3.83	达标

表 6.1-10 本项目 NH<sub>3</sub> 对敏感目标环境环境影响叠加一览表

预测点	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景值 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠 加背景以后)	是否 超标
1#居民点	9.24E-04	19052607	0.00E+00	9.24E-04	0.2	0.46	达标
2#居民点	1.28E-03	19092707	0.00E+00	1.28E-03	0.2	0.64	达标
3#居民点	2.08E-03	19053006	0.00E+00	2.08E-03	0.2	1.04	达标
4#居民点	1.04E-03	19051806	0.00E+00	1.04E-03	0.2	0.52	达标
康家沟	1.10E-03	19092407	0.00E+00	1.10E-03	0.2	0.55	达标
马千林	6.42E-04	19051806	0.00E+00	6.42E-04	0.2	0.32	达标
五里垭	3.43E-04	19040808	0.00E+00	3.43E-04	0.2	0.17	达标
五里村	6.10E-04	19053006	0.00E+00	6.10E-04	0.2	0.3	达标
新乡镇	1.31E-04	19041007	0.00E+00	1.31E-04	0.2	0.07	达标
万顺村	5.86E-04	19041007	0.00E+00	5.86E-04	0.2	0.29	达标
罗家坝	3.92E-04	19101107	0.00E+00	3.92E-04	0.2	0.2	达标
合作村	2.40E-04	19090607	0.00E+00	2.40E-04	0.2	0.12	达标
治华村	1.85E-03	19052606	0.00E+00	1.85E-03	0.2	0.92	达标
小池村	3.19E-04	19042007	0.00E+00	3.19E-04	0.2	0.16	达标
中兴村	1.85E-04	19051008	0.00E+00	1.85E-04	0.2	0.09	达标
大院子	1.81E-04	19051807	0.00E+00	1.81E-04	0.2	0.09	达标
树河村	1.83E-04	19042007	0.00E+00	1.83E-04	0.2	0.09	达标
铁石村	2.44E-04	19060906	0.00E+00	2.44E-04	0.2	0.12	达标
周家岩脚	1.10E-03	19101407	0.00E+00	1.10E-03	0.2	0.55	达标
坳子弯	2.02E-04	19091708	0.00E+00	2.02E-04	0.2	0.1	达标
网格	7.09E-03	19100507	0.00E+00	7.09E-03	0.2	3.55	达标

通过表 6.1-9、6.1-10 可知，本项目产生的硫化氢（H<sub>2</sub>S）和氨（NH<sub>3</sub>）对项目周边敏感目标环境空气影响满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值要求。

## 6.1.8 环境保护距离

### (1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），采用其中规定的推荐模式计算各无组织源的大气环境保护距离，拟建项目无须设置大气环境保护距离。

表 6.1-11 大气环境保护距离计算参数及结果统计表

编号	排放源	无组织排放源强 (kg/h)	无组织排放源	超标距离
----	-----	----------------	--------	------

		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	面积	
G1	养殖区	0.0127	0.0011	300×70m	无超标点
G2	异位发酵床	0.0139	0.0006	160×15m	无超标点

本项目排放的大气污染因子主要为 H<sub>2</sub>S、氨，不属于非达标区不达标因子（PM<sub>2.5</sub>）。项目评价范围内无在建、拟建的排放相关污染物的项目，项目采用 AERMOD 模式进行预测，预测范围内各污染物短期浓度（小时平均）贡献值最大落地浓度占标率均小于 100%，根据《根据环境影响技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目对环境的影响可接受。

## （2）卫生防护距离预测

本项目位于山区丘陵地带，根据《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》等确定本工程卫生防护距离，并以《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201—91）中有关有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法所推荐的模式核算卫生防护距离。

本次环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的方法确定本项目无组织排放有害气体的卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中， $C_m$ ——标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离，m；

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T3840 中表 5 查取。

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放控制量，kg/h。

根据本项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中选取本次卫生防护距离计算系数为： $A=400$ ， $B=0.01$ ， $C=1.85$ ， $D=0.78$ 。

通过计算，本项目无组织排放源卫生防护距离结果见表 6.1-12。

**表 6.1-12 卫生防护距离计算结果表**

污染源	污染物	面源参数 (长×宽×高)	污染物排放 率 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	计算值	卫生防 护距离
养殖区	NH <sub>3</sub>	300×70×3.7m	0.0127	0.2	1.9	50m



	H <sub>2</sub> S		0.0011	0.01	3.8	50m
异位发酵床	NH <sub>3</sub>	160×15×6m	0.0139	0.2	9.0	50m
	H <sub>2</sub> S		0.0006	0.01	7.7	50m

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”的规定，据此确定本项目卫生防护距离应为距配怀舍、产房、异位发酵床边界起 100m 范围。

### （3）环境保护距离确定

根据环境保护部部长信箱《关于畜禽养殖业选址问题的回复》（2018.2.26）可知：

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范 3.1.2 规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范 3.1.2 规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。

由于养殖项目恶臭排放对环境影响具有一定不确定性，且居民对恶臭气体较为敏感，根据同类型项目臭气排放情况，恶臭气体的圈舍及粪污处理区周边 200m 范围内影响相对较大，考虑项目养殖区与敏感点地形条件（养殖场位于山坡中部，与周边主要敏感点之间有一定的地势高差，且四周分布有山体和乔木、灌木及农作物等阻隔），综合评价预测结果、类比同规模养殖项目及相关管理部门文件规定，评价要求对本项目以养殖区圈舍及异位发酵床边界设置 200m 环境保护距离，要求养殖区圈舍及异位发酵床 200 米范围内不得有居民居住。

业主应在养殖场开工之前对项目环境保护距离范围内的农户以租赁的形式进行功能置换。因环评阶段设计资料可能与实际建设有部分变动，因此环境保护距离内具体农户数量，以实际建成后国土测量值为准。



养殖区以外 200m~500m 范围应划定为环境建设控制区域，该区域内应严格管控用地规划，在此范围内不得新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。

### 6.1.9 大气环境影响评价自查表

表 6.1-13 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		不设 <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物(氨、硫化氢)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子(氨、硫化氢)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	贡献值			
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排 放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时间(2)h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{非正常}}$ 占 标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境 质量的整 体变化情 况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子: (氨、硫化氢)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量 监测	监测因子: (氨、硫化氢)	监测点数(2 个)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境 防护距离	厂界外 0m		
	污染年排 放量	$H_2S$ : 0.0148t/a $NH_3$ : 0.2327t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“( )”为内容填写项。				

### 6.1.10 食堂废气环境影响分析

拟建项目为员工提供三餐, 食堂厨房年运行天数为 365 天, 项目共有员工 24 人。食堂厨房采用液化气和电作为燃源, 其中液化气和电均为清洁能源, 使用过程中污染物产生量极少, 故项目食堂厨房使用过程中产生的废气主要为厨房油烟。

拟建项目食堂, 每天供应 3 餐, 用餐人数为 24 人。项目食堂设 2 个灶头, 参照《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018) 及附录 B 可知, 单个基准灶头的基准风量以  $2000\text{m}^3/\text{h}$  计, 总设计排放风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ; 项目设置油烟净化器, 本项目属小型规模, 净化设备的污染物去除效率选择为油烟去除效率 $\geq 90\%$ ; 非甲烷总烃去除效率 $\geq 65\%$ ;

根据项目工程分析, 产生油烟废气经油烟净化器净化后引至屋顶排放, 食堂油烟排放浓度为  $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ , 非甲烷总烃的排放浓度为  $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ , 满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)。

---

综上所述，项目运营过程中在采取本次环评规定的污染治理措施的情况下，各大气污染物对环境的影响均不大。

## 6.2 地表水环境影响分析

本项目产生的污水主要为尿液、猪只饮水洒落废水、生活污水等，主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N。本项目产生猪尿液与猪粪便混合后喷淋至异位发酵床进行堆肥处理，不外排；猪只饮水废水经修建沉淀池多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。员工生活污水（2.7m<sup>3</sup>/d，985.5t/a）经化粪池处理后还田，用于附近土地消纳场的菜地施肥用。

拟建项目北侧约 110m 为小河沟，之间有林地。若污水收集系统发生泄漏事故，不达标废水将以地表漫流形式缓慢流向地势相对低洼的长江，受种植区作物根系及土壤的截留作用，预计废水直接进入长江的机率较小，产生地表水污染的可能性不大。

## 6.3 地下水环境影响分析

拟建项目所在区域地下水无集中式饮用水源地，同时生产需水来自地表水，不开采地下水，因此，对地下水储量没有影响。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，拟建项目地下水环境影响评价等级为三级。

### 6.3.1 养殖场地下水影响分析

拟建项目猪尿有机物浓度含量较高，渗入地下可能对浅层地下水水质造成影响。项目采取粪污分道，场区内污水管沟、生活污水处理设施及污粪处理区采取混凝土等结构进行防渗，对地下水的影响不易发现；根据地勘调查，养殖区所处地层为侏罗系，该地层为含水层，渗透系数约为  $1.8 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，岩层厚度大于 1m，但该地层为碳酸盐岩溶地层，地下水易通过裂隙、漏斗等通到污染地下水，包气带防污性能弱；拟建项目地下水污染物主要为 COD、氨氮等非持久性有机物；上述各设施按照重点防渗区进行防渗。防渗性能不小于 6cm 厚粘土、渗透系数不大于  $1.8 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### 6.3.2 消纳区地下水影响分析

拟建项目运营期产生的猪尿经污水处理系统收集处理后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，猪只饮水废水经修建沉淀池多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境，生活污水经化粪池处理后作农肥。废水经厌氧发酵后，其污染物浓度大大降低，作农肥具有改善土壤结构等特点，通过农作物吸收、土壤净化等，对地下水影响很小。项目评价区域范围内所在地，地下水类型主要为以基岩裂隙水为主，根据现场调查走访，纳污土地周边有散居农户，项目所在的饮用水源来源于联盟村供水工程的自来水管网供给，运营期居民饮用水不会受项目影响，养殖废水及生活污水经处理后作为有机肥施用于附近农田、耕地，经农作物吸收、土壤净化等，严格按照还田区域农作物的生长特性，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中规定进行施肥。

项目应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，本建项目的养殖场区圈舍、化粪池、粪污处理区、危废暂存间作为重点防渗区，将生活管理区作为一般防渗区。同时提出设置地下水跟踪监测制度等。在采取以上措施后，一旦发现地下水被污染，及时查找泄漏源头，采取堵漏、灌浆等污染防治措施，以便最大程度减轻项目建设对地下水的影响。

考虑到厂区污染物泄露可能对周边居民饮用水水源的影响。因此，本次评价要求必须严格落实防渗、硬化等措施及按规范施肥后，考虑到居民饮用水的安全，评价要求项目有机肥使用消纳范围应满足《中华人民共和国水污染防治法》、《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）要求。

## 6.4 声环境影响预测及评价

### 6.4.1 噪声源

养殖场噪声主要来源于猪只生活叫声、圈舍配套水帘风机噪声、圈舍排气扇噪声、水泵噪声及自动供料系统噪声，本项目所用饲料全部来外购的成品配合饲料，本项目不涉及饲料粉碎搅拌加工，无粉碎搅拌设备。拟建工程主要噪声源强情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 拟建工程主要噪声源强一览表

项目	种类	污染物来源	产生方式	5m 处噪声级 dB (A)	防治设施	采取措施后的 噪声源 dB (A)

噪声	猪叫	全部圈舍	昼间间断	70	满足饮食及饮水，避免突发性噪声	60
	水帘/水泵	粪污处理系统、水帘	昼间连续	85	均位于各池体内	60
	风机/排风扇	全部圈舍	昼间连续	70	选低噪声设备，建筑、围墙及绿化隔声	60
	供料系统	全部圈舍	昼间间断	75	选低噪声设备	70
	柴油发电机	柴油发电机房	间断	85	选低噪声设备，基础减震、建筑隔声	72

#### 6.4.2 预测模式

采用距离衰减公式，预测运营期各不同距离处的等效声级，即：

$$L_{ep}=L_{wA}-20lg(r/r_0)$$

式中： $L_{ep}$ —不同距离处的等效声级，dB(A)；

$L_{wA}$ —噪声源声功率，dB(A)；

$r$ —不同距离，m；

$r_0$ —距声源 1m 处，m。

#### 6.4.3 预测结果

##### 场界噪声预测

夜间猪只进入睡眠状态，夜间无猪叫噪声产生；夜间温度较白天温度较低，水帘降温系统关闭，夜间无风机噪声产生；夜间场内工作人员休息，清粪工作停止，无污水产生，因此夜间无水泵噪声产生。

且结合拟建项目养殖场圈舍、粪污处理系统平面布置，对项目建成后场内距离各场界 100m 范围内的噪声源强进行叠加预测，昼夜间各场界噪声影响值见表 6.4-2。

**6.4-2 噪声源对各场界的影响值 单位：dB(A)**

预测点名称	主要受影响声源	声源与厂界最近距离 (m)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	
				昼间	夜间
东场界	水帘/水泵	25	32.04	45.22	42.06
	猪叫(昼间)	25	32.04		
	排风扇/风机	25	32.04		
	供料系统(昼间)	55	35.19		
	水帘/水泵	50	26.02	46.04	43.63
	猪叫(昼间)	35	29.12		

南厂界	柴油发电机	90	32.92		
	排风扇/风机	35	29.12		
	供料系统（昼间）	30	40.46		
西场界	水帘/水泵	25	32.04	44.76	41.05
	猪叫（昼间）	25	32.04		
	排风扇/风机	25	32.04		
北场界	水帘/水泵	90	20.92	45.16	41.95
	猪叫（昼间）	25	32.04		
	柴油发电机	60	36.44		
	排风扇/风机	25	32.04		

注：污水水泵为潜水泵，均布设在废水池内；夜间值仅考虑由排风扇、水帘水泵引起的噪声影响值。考虑夜间猪休息，就没有考虑夜间猪叫的影响。

根据表 6.4-2 噪声预测结果，养殖场东、南、西、北场界昼、夜间均达标，满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准。

### 6.5 固体废物影响分析

拟建项目营运期固体废物主要来自于养殖区猪粪、病死猪只、防疫药物、员工生活垃圾及消纳区土壤影响等。

#### （1）猪粪

养殖场产生的固体废物主要有圈舍产生的猪粪，产生量约为 2233.098t/a，这些固体废物若不进行妥善处理或处置就会对周围环境造成污染和传播疾病。养殖场猪粪经干清粪收集后，汇同尿液一起进入微生物异位发酵床，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂。

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

#### （2）生活垃圾

拟建项目运营期劳动定员为 12 人，按每人每天产生 1kg 生活垃圾计算，则场区内生活垃圾产生量约为 4.38t/a。对生活垃圾在场区内进行集中收集，由环卫部门清运处置。

#### （3）病死猪只

本项目营运期产生病死猪及胎盘约 37.58t/a。根据《畜禽养殖业污染治理工程技

---

术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）以《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号），本项目产生猪尸后，首先经检验检疫可以安全处置的场内实行安全处置，不能安全处置的送往重庆市病害动物处置中心统一处置。

项目在场区西侧设置1处化粪池，化粪池总有效容积420m<sup>3</sup>，为混凝土结构，化粪池做防渗、防漏处理，用于处置病死猪只或胎盘；按相关监管部门规范设置化粪池，并按相关法律法规无害化处置胎盘及病死猪。

#### （4）废弃防疫药物

在养殖场日常防疫工作中，会产生少量废弃的防疫药物，属于危险废物，其产生量约为1.0t/a。环评要求业主单位在养殖区附近建一座封闭的废弃防疫药物临时存储间，对日常废弃的防疫药物进行临时存储，定期交由有资质的单位进行妥善处置。暂存期间严格执行《危险废物贮存污染控制标准》要求。

在采取上述措施后，预计拟建项目产生的固体废物对区域环境的影响较小。

### 6.6 土壤影响分析

本项目所在区域植被主要为草地和人工植被，为常见物种，分布广泛。项目周围亦无受保护野生动物分布，所以项目建设对所在区域生物物种的分布以及野生动物的迁移、栖息活动不会产生影响，对本区域内生物多样性的影响很小。

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

拟建项目运营期产生的生活污水经收集后作为有机肥用于耕地，具有改善土壤结构等特点，通过农作物吸收、土壤净化等，对地下水影响很小。尿液、粪便堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂。污水经农作物吸收、土壤净化等，严格按照还田区域农作物的生长特性，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中规定进行施肥，不会对消纳区土壤造成影响。且本项目设置1座化粪池（260m<sup>3</sup>）可暂存污水，可存储员工生活污水，保证项目废水不外排，同时保证一块土地在灌溉

---

后有足够的时间消纳、吸收，避免过量灌溉造成沤根，同时项目加强对灌溉区土壤及地下水的跟踪监测，要求本项目在建成投入运行 5 年内开展项目环境影响后评价，不会影响土壤肥力或造成土壤污染。



## 7 环境风险评价

### 7.1 环境风险识别及源项分析

本工程建设运行存在环境风险。本环评根据环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范措施的通知》（环发〔2012〕77号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）的要求，以《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）为指导进行风险评价。

#### 7.1.1 评价依据

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

##### （1）风险调查

风险防范是企业安全生产的前提和保障，本评价将对项目危险化学品使用及储运等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，识别危险程度，进而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危险性降到最低程度。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）规定，在进行风险评价时，首先要调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等，目的是确定重大危险源。物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，目的是确定环境风险因子。

本项目生产过程中主要使用的危险品为氢氧化钠、柴油。其主要用量见表 7.1-1。

表 7.1-1 主要危险化学品的储存情况

序号	材料名称	最大储存量	包装方式	储存地点	危险性
1	氢氧化钠	0.04t	桶装	药品库房	腐蚀性
2	柴油	0.1t	桶装	柴油发电机房	易燃、易爆性

##### （2）环境风险潜势力初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV<sup>+</sup>级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度、结合事故情形下环境影响途径，对建设性项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照

下表确定环境风险潜势。

**表 7.1-2 建设项目环境风险潜势划分**

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

注：IV+为极高环境风险。

建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中附录 B 确定危险物的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），并按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中附录 C 中对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

### （3）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1) 计算物质总量与其临界量比值(Q)；

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

**表 7.1-3 危险物质数量与临界量比值（Q）**

序号	危险化学品名称	贮存量 (t)	临界量 (t)	计算值	识别结果
1	氢氧化钠	0.04	5	$q_i/Q_i=0.01608 < 1$	环境风险潜势 I
2	柴油	0.1	2500		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关公式进行计算，本项目环境风险潜势为 I，根据评价工作等级划分表，本项目只需进行简单分析。

### 7.1.2 环境风险识别

#### (1) 主要危险物质及分布情况

项目使用的氢氧化钠、柴油等，储存及使用不当会造成泄露、爆炸等环境风险。营运期主要危险物质储存情况及危险特性见表 7.1-4~表 7.1-6。

表 7.1-4 主要危险物料储存情况表

序号	材料名称	最大储存量	包装方式	储存地点	危险性
1	氢氧化钠	0.04t/a	桶装	保培舍配套房	腐蚀性
2	柴油	0.1t/a	桶装	柴油发电机房	易燃、易爆性

表 7.1-5 氢氧化钠安全特性表

标识	中文名称：氢氧化钠；英文名称：Sodium hydroxide CAS NO：1310-73-2；化学式：NaOH，分子量：40
理化性质	外观与性状：白色半透明片状或颗粒 熔点：318℃；沸点：1388℃；相对密度：2.12g/cm <sup>3</sup> （20℃） 溶解性：溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚 主要用途：用于生产纸、肥皂、染料、人造丝，冶炼金属、石油精制、棉织品整理、煤焦油产物的提纯，以及食品加工、木材加工及机械工业等方面
燃烧爆炸危险性	有强腐蚀性
毒性、健康及环境危害性	接触限值：中国职业卫生标准为 MAC=2mg/m <sup>3</sup> 毒性：无资料；LD50：无资料；LC50：无资料 侵入途径：吸入、食入 健康危害：有强烈刺激和腐蚀性，粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与 NaOH 直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克
急救措施	皮肤接触：先用水冲洗至少 15min 稀液）/用布擦干（浓液），再用 5~10%硫酸镁、或 3%硼酸溶液清洗并就医 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水清洗至少 15min；或用 3%硼酸溶液（或稀醋酸）冲洗；就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸；就医 食入：少量误食时立即用食醋、3~5%醋酸或 5%稀盐酸、大量橘汁或柠檬汁等中和；给饮蛋清、牛奶或植物油并迅速就医，禁忌催吐和洗胃
防护措施	呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩 眼睛防护：佩戴化学护目镜 身体防护：穿工作服（防腐材料制作） 手防护：戴橡皮手套 其他防护：工作完毕，淋浴更衣
泄漏应急处置	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服；不要直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，以少量 NaOH 加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统；也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统；如大量泄漏，收集回收或处理无害后废弃

表 7.1-6 柴油安全特性表

标识	中文名称：柴油；英文名称：Diesel oil； Diesel fuel； CAS NO： 68334-30-5； 相对分子质量： 224
理化性质	外观与性状： 稍有粘性的棕色液体。 主要用途： 用作柴油机的燃料。 熔点（℃）： -18； 相对密度（水=1）： 0.87-0.9； 沸点（℃）： 282-338； 溶解性： 不溶于水， 能与多种有机溶剂相混溶。
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）： 55； 爆炸极限（v%）： 0.7~5； 燃爆危险： 本品易燃， 具刺激性。 危险特性： 遇明火、 高热或与氧化剂接触， 有引起燃烧爆炸的危险。 若遇高热， 容器内压增大， 有开裂和爆炸的危险。 燃烧（分解）产物： 一氧化碳、 二氧化碳。 禁配物： 强氧化剂、 卤素。 灭火方法： 消防人员须佩戴防毒面具、 穿全身消防服， 在上风向灭火。 尽可能将容器从火场移至空旷处。 喷水保持火场容器冷却， 直至灭火结束。 处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音， 必须马上撤离。 灭火剂： 雾状水、 泡沫、 干粉、 二氧化碳、 砂土。
操作与储存	操作注意事项： 密闭操作， 注意通风。 操作人员必须经过专门培训， 严格遵守操作规程。 建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）， 戴化学安全防护眼镜， 戴橡胶耐油手套。 远离火种、 热源， 工作场所严禁吸烟。 使用防爆型的通风系统和设备。 防止蒸气泄漏到工作场所空气中。 避免与氧化剂、 卤素接触。 充装要控制流速， 防止静电积聚。 搬运时要轻装轻卸， 防止包装及容器损坏。 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项： 储存于阴凉、 通风的库房。 远离火种、 热源。 应与氧化剂、 卤素分开存放， 切忌混储。 采用防爆型照明、 通风设施。 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
运输信息	运输前应先检查包装容器是否完整、 密封， 运输过程中要确保容器不泄漏、 不倒塌、 不坠落、 不损坏。 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 夏季最好早晚运输。 运输时所用的槽（罐）车应有接地链， 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 严禁与氧化剂、 卤素、 食用化学品等混装混运。 运输途中应防曝晒、 雨淋， 防高温。 中途停留时应远离火种、 热源、 高温区。 装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置， 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。 运输车船必须彻底清洗、 消毒， 否则不得装运其它物品。 船运时， 配装位置应远离卧室、 厨房， 并与机舱、 电源、 火源等部位隔离。 公路运输时要按规定路线行驶。
毒性、 健康及环境危害性	接触限值： 中国 MAC(mg/m3)： 未制定标准； TLVTN： 未制订标准； TLVWN： 未制订标准。 急性毒性： LD50： 大鼠经口 7500mg/kg， 兔经皮 LD:>5 ml/kg。 具有刺激作用。 侵入途径： 吸入、 食入、 经皮肤吸收。 健康危害： 皮肤接触可为主要吸收途径， 可致急性肾脏损害。 柴油可引起接触性皮炎、 油性痤疮。 吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。 能经胎盘进入胎儿血中。 柴油废气可引起眼、 鼻刺激症状， 头晕及头痛。 环境危害： 对环境有害， 对水体和大气可造成污染。

急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：尽快彻底洗胃。就医。</p>
防护措施	<p>工程控制：密闭操作，注意通风。</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿一般作业防护服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>
泄露应急处置	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>

## (2) 可能影响环境的途径

本项目生产中环境风险来源于物料泄漏，泄漏因素主要有：物料储存桶泄漏；自然因素，如地震、雷击等；生产人员安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致的泄漏；厂区安全管理制度不健全，设备检修维修制度不落实或不执行导致的泄露。

本项目贮存氢氧化钠量、柴油很小，但上述物质为易燃、易爆、腐蚀性物质，潜在的事故原因包括：危险化学品、防疫废物因包装容器破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾、爆炸或有毒有害物质、防疫废物的泄漏所造成的环境污染；瘟疫或传染性疾病风险。

## 7.2 风险事故防范措施

### 7.2.1 瘟疫或传染性疾病风险

#### (1) 影响

拟建项目由于采用集约化饲养，猪群的密度非常高，有利于感染性疾病的传播，发病率高，一旦发病就会给养殖场造成很大的损失，并可能会造成某些疾病在周边人群和畜禽当中传播。

#### (2) 瘟疫和疾病预防措施

建立严格的卫生防疫制度是工厂化养殖场正常生产的保证，要认真贯彻“防重于治”的方针，必须建立严格的卫生防疫制度、健全卫生防疫设施，以确保猪场安全生产。采取的措施有：

---

设计中考虑猪场布局合理，采取分离的布置方法，按猪的不同饲养阶段设置养殖基地，并按一定规模进行分区饲养。非生产人员不得随意进入生产区。生产区周围应有防护设施，进入生产区必须消毒。

建立正常的卫生防疫制度，按计划对猪舍进行清扫、消毒，按计划对猪群实施免疫程序，建立免疫档案。

健全检验、检疫制度，强化检验、检疫手段，加强对疾病的预防和医治。出售市场的产品不允许有病，病死猪只实行资源化处理，严格对现场进行消毒。不得乱扔污染环境。

### 7.3 污染处理设施运行风险分析

#### 7.3.1 事故排放的危害

项目养殖废水为高浓度有机废水，SS、COD、BOD<sub>5</sub> 浓度高、粪比重高。若污水处理设施和污水收集管网出现破损、堵塞等问题，废水外排将造成污染影响。废水会对土壤、地表水、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水可能产生污染性影响。

##### (1) 土壤

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

##### (2) 大气

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

##### (3) 地表水

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

##### (4) 地下水

废水渗入会使地下水溶解氧含量减少，水质变坏，严重时使水体发黑、变臭、

---

失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

### 7.3.2 防范措施

(1) 建设单位必须加强对污水处理设施的运行管理、维修，应在生产中严格按照操作规程，避免废水事故性排放。

(2) 废水收集运输管道应定期检查，防止污水泄漏。

(3) 其次要求污水处理系统地基扎实稳定，做好防渗措施，化粪池应加盖密封，避免雨水进入。对于废水输送管道，采用耐腐蚀耐风化的 PVC 管进行敷设，并安排专人进行日常巡查和监管，一旦发生泄漏及时进行维修或更换，对地下水及地表水影响较小。

(4) 应制定全面的运行管理、维护保养制度和安全操作规程，并建立明确的岗位责任制，各类设施、设备应按照设计的工艺要求使用。运行管理人员上岗前应进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训，熟悉各设施、设备的运行要求与技术指标，做到持证上岗。

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

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

## 7.4 环境风险应急预案

### (1) 应急组织机构、人员

① 设立厂内急救指挥部，由厂长及各有关生产、安全、设备、保卫、环保等部门的负责人组成，负责现场全面指挥。

### ② 地区应急组织

一旦发生事故，应及时和万州区有关事故应急救援部门及时联系，迅速报告，请求当地社会救援中心或人防办组织救援。

### (2) 废水泄漏应急处置预案

当发生废水泄漏事故时，厂内应急小组应迅速采取堵漏措施，迅速切断事故源头，尽快维修处理装置，阻截污水进入下游水体等外环境的通道。并采用污水泵对污水进行回收处理。

---

### (3) 疫情应急预案

当养殖场发生疫情时，应启动相应的应急预案，采取相应的措施：

#### 1、应急准备

重庆市渔宏鲜农业开发有限公司成立应急救援领导小组，明确应急指挥部的职责、组成以及成员单位的分工。

#### 2、监测、报告和公布

重庆市渔宏鲜农业开发有限公司应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向万州区防疫部门报告疫情。

万州区防疫部门接到报告后，应当立即赶赴现场调查核实。初步认为属于重大动物疫情的，应当在 2 小时内将情况逐级报直辖市动物防疫监督机构，并同时报所在地人民政府兽医主管部门；兽医主管部门应当及时通报同级卫生主管部门。重大动物疫情由国务院兽医主管部门按照国家规定的程序，及时准确公布，以使当地人群了解疫情发展及处置情况

#### 3、应急处理

迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。

对病猪实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

##### A、对疫点应当采取下列措施：

- ①扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品；
- ②对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、污水进行无害化处理；
- ③对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒。

##### B、对疫区应当采取下列措施：

①在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；

②扑杀并销毁染疫和疑似染疫动物及其同群动物，销毁染疫和疑似染疫的动物产品，对其他易感染的动物实行在指定地点放养，役用动物限制在疫区内使役；

③对易感染的动物进行监测，并按照国务院兽医主管部门的规定实施紧急免疫接种，必要时对易感染的动物进行扑杀；



④对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、场地，进行消毒或者无害化处理。

C、对受威胁区应当采取下列措施：

- ①对易感染的动物进行监测；
- ②对易感染的动物根据需要实施紧急免疫接种。

D、病死猪尸体要严格按照防疫条例进行处置。

#### 4、解除封锁的条件

自疫区内最后一头（只）发病动物及其同群动物处理完毕起，经过一个潜伏期以上的监测，未出现新的病例的，彻底消毒后，经上一级动物防疫监督机构验收合格，由原发布封锁令的人民政府宣布解除封锁，撤销疫区；由原批准机关撤销在该疫区设立的临时动物检疫消毒站。

#### （4）应急报警

当发生重大疫情、突发性大量泄漏或火灾爆炸事故时，事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。对于正在发生的事故，及时与消防、环保等有关部门联系，应设有抢险车辆，并对有关人员配有联络电话，30分钟内赶到指定地点，对于相应的抢险工具，材料应放在指定地点。

#### （5）应急预案纲要

根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家安全事故灾难应急预案》、《国务院于进一步加强安全生产工作的决定》、国家环保局（90）环管字第057号文及国家最新的环境风险控制要求，通过对污染事故的风险评价，企业应制定重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等，并进行演练。建设项目如果一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急方案进行紧急处理。应急预案内容列于表 7.4-1。

**表7.4-1 突发事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	养殖区
3	应急组织	场指挥部—负责现场全面指挥；专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理地区：地区指挥部——负责养殖场附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍——负责专业救援、队伍的支援

4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	防猪传染病的药剂、填埋设施；防火灾、爆炸等事故应急设施，防有毒有害物质外溢、扩散设施等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监控或监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；控制和清除污染措施及相应设备配备
9	撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对病猪的控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护等
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对养殖场邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
14	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

## 7.5 结论

本项目在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

---

## 8 污染防治措施及其技术经济可行性分析

### 8.1 环境空气污染防治措施

#### (1) 恶臭

本项目主要是恶臭对环境产生影响，恶臭主要来源于圈舍、堆粪池、异位发酵床等，属无组织排放源，项目拟采取以下防治措施：

①建议选用饲料，利用生物方法，将有效微生物菌剂加入饲料中，可以促畜禽生长及降低粪便的臭味。将微生物制剂，直接添加到饲料中，可将猪体内的  $\text{NH}_3$ 、硫化氢( $\text{H}_2\text{S}$ )、甲烷( $\text{CH}_4$ )等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。但值得注意的是：使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。另外，分阶段饲喂，即用不同养分组成的饲料来饲喂不同生长发育阶段的猪，使饲料养分更接近猪的生长需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

②在圈舍之间的空地种植蔬菜果树，消灭裸露地面，同时与附近四周保留的林地一起形成防护，以降低恶臭污染对周围环境影响。

③场区平面布置中对恶臭产生场所合理布设，同时喷洒除臭剂减轻、控制恶臭源对环境的影响。

④保持圈舍的粪便及时清理，保持圈舍卫生，以减少恶臭的产生。

⑤定期使用生物除臭剂喷洒圈舍，可以加速氨氮分解，降低氨气的浓度。

综上所述，采取上述恶臭防治措施，可有效控制恶臭对环境的影响，污染防治措施技术、经济可行。

#### (2) 食堂油烟

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

#### (3) 运输扬尘

本项目原料和产品运输均采用汽车运输，运输过程会产生扬尘。评价要求车辆出场前，应将车辆轮胎进行冲洗，及时对道路清扫、洒水抑尘，以免引起二次扬尘。

#### (4) 环境保护距离

拟建项目养殖区为主要恶臭气体的无组织排放源，根据预测：大气防护距离 0m，卫生防护距离为 100m。

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，恶臭气体对猪圈舍及粪污处理区周边 200m 范围内影响相对较大，综合评价预测结果及相关文件规定，项目对养殖区圈舍及粪污处理区设置 200m 环境保护距离。因此，需对圈舍及粪污处理区外 200m 范围内居民以租赁的形式进行功能置换。

目前，建设单位已经与农户签订了租赁协议，评价要求项目开工前置换完成。因此待项目运营时，建设项目 200m 环境保护距离内无其他环境敏感点。因环评阶段设计资料可能与实际建设有部分改变，因此环境保护距离内具体居民住宅数量，以实际建成后国土测量值为准。

养殖区以外 200m~500m 范围应划定为建设控制区域，该区域内应严格管控用地规划，在此范围内不得新增学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等大气环境敏感目标。

#### (5) 及时消灭蚊蝇

采取化学、物理结合的方法驱蝇灭蚊，对于圈舍、粪污处理区等区域，每周使用高效农药化学杀虫剂消杀 2 次。同时在圈舍内安装灭蚊灯、门窗均安装纱窗。

## 8.2 地表水污染防治措施

### (1) 废水处理措施

建设项目的排水系统实施雨污分流，污污分流。

本工程设生产、生活给排水系统和雨水排水系统，各个系统有其单独的管网系统。

本项目场区的排水系统实施雨污分流。雨水通过场区雨水收集系统收集后排出场区。

项目圈舍根据项目所在位置地势以阶梯状分布，生活区位置最高，其次为猪舍，最低位置为粪污处理区，因此猪尿液、生活污水均能重力自排进入粪污处理区。猪尿粪进入异位发酵床进行堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂。猪只洒落的废水修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；

生活污水进入化粪池厌氧处理后，定期还田处理。

(2) 项目废水处理措施可行性分析。

项目产生的污水主要为尿液、猪只饮水洒落废水、生活污水，主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N。其中猪尿液与猪粪便混合后喷淋至异位发酵床进行堆肥处理，不外排；猪只饮水洒落废水经修建沉淀池多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；员工生活污水经化粪池厌氧处理后，用于土地消纳场还田，不外排。

猪尿液与粪便处理的可行性见“8.2.5 章节粪便处理措施”内容。

本项目一般员工的生活污水进入化粪池厌氧发酵，去除大量的可溶性有机物，有较高的 COD、粪大肠菌群去除率，反应温度为 35~38℃，即可实现无害化，用于附近土地消纳场菜地施肥灌溉用。

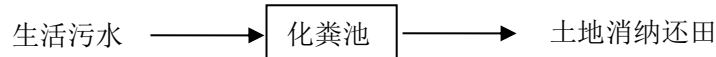


图 8.2-1 生活污水处理工艺基本流程图

根据调查，养殖场周边有足够的农田消纳生活污水，不外排。

经化粪池厌氧处理后的污水主要含有 COD、BOD<sub>5</sub> 和较丰富的氮、磷、钾等营养元素以及钙、镁、锰等多种微量元素，不含有毒有害物质，极易做根外施肥。同时国内养殖业污染治理经验表明，该尾水喷施在作物生长季节都能进行。特别是当农作物以及苗木进入花期、孕穗期、灌浆期和果实膨大期。喷施效果更为明显，对水稻、麦类、蔬菜瓜果类、果树都有增产作用。污水既可单施，也可与化肥等共同使用。建设项目将化粪池处理后的尾水进行还田利用，可以节省大量化肥，提高作物产量，改善土壤理化性质，提高土壤肥力，有利于农作物的生长。

本项目采用先进的异位发酵床工艺处理项目产生的圈舍尿、粪，尿粪中的水份通过异位发酵床微生物作用产生的高温环境缓慢蒸发，最终以水气的形式挥发掉，不会产生废水外排。

本项目猪只洒落的废水量为 2.65m<sup>3</sup>/d (967.25m<sup>3</sup>/a)，主要含 SS，不含有毒有害物质，项目修建四级沉淀池，容积为 540m<sup>3</sup>，处理能力完全能够满足本项目处理需求，经沉淀后上清液排入鱼塘养鱼或用于果树灌溉。本项目位于农村地区，周围主要为

---

田地、山林，主要种植的农作物为水稻、小麦、玉米、薯类等。根据《重庆市农业用水定额》，万州区属于三峡库区，水稻、小麦、玉米、薯类等作物平均灌溉用水基准定额为  $121\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ ，项目周边能用于消纳废水的土地至少有 30 亩以上，所需用水总量为  $3630\text{m}^3/\text{a}$ ，而本项目猪只洒落的废水量为  $967.25\text{m}^3/\text{a}$ ，因此，从水量上看，项目附近田地能完全消纳本项目产生的废水。

### 8.3 地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控的要求，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，本项目将养殖圈舍、垃圾池、危废暂存间、粪污处理系统（化粪池、集粪池、异位发酵床等各污水处理构筑物）以及污水管网作为重点防渗区，将综合用房、集中用房、附属用房、隔离消毒房作为一般防渗区。

采取具体地下水污染防治措施：

①重点防渗区：包括养殖圈舍、粪污通道、垃圾池、危废暂存间、粪污处理系统（集粪调质池、化粪池、异位发酵床等各污水处理构筑物等各污水处理构筑物）以及污水管网，重点防渗区在建设时，应采用等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  防渗措施进行防渗，集粪调质池、化粪池为地下式，采用钢混结构防渗，防渗系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；如可采用水泥基渗透结晶型抗渗混凝土厚度不宜小于  $250\text{mm} + \text{水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式}$ （厚度不小于  $1.0\text{mm}$ ），防渗结构层渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-12}\text{cm/s}$ 。且场内各通道及装卸台周边进行地面硬化，以杜绝因防渗处理不好造成粪污渗透引起地下水污染的情况。

②一般防渗区：主要为综合用房、集中用房、附属用房、隔离消毒房等，采用等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  防渗措施进行防渗；如可采用抗渗混凝土（厚度不宜小于  $100\text{mm}$ ），渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-8}\text{cm/s}$ 。

③农田灌溉地下水污染的防治措施：农田灌溉应充分考虑当地农田和植物需求的平衡、生长周期特性以及土壤的承载能力，须经过审慎的设计和严格的管理，以杜绝灌溉过量或不当，废水中的有毒有害成分污染土壤，进而通过土壤渗入地下污染地下水。

④做好各池体的防渗工作，应充分考虑农田作期影响和雨季影响，能够保证有

---

足够的容量以容纳养殖场产生的废水。各池建设时应高出地面至少 20cm 以上，以保证大雨时雨水不进入，污水不外溢。

⑤应急响应。建设单位应制定地下水污染响应应急预案，明确污废水发生泄漏情况下应采取的污染源控制措施及切断污染途径的措施。

通过采取以上分区防治的措施，并规范操作规程，杜绝生产中的“跑、冒、滴、漏”现象的发生，营运期不会对地下水环境产生影响，采取的地下水污染防治措施有效。

## 8.4 噪声污染防治措施

### （1）猪舍猪叫降噪措施

为了减少猪叫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；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。

### （2）排气扇降噪措施

选用低噪声排气扇。在满足设计指标的前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声功率级，使鼓风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声，此项措施一般可降噪 3~5dB(A)。

### （3）水泵

粪污处理系统中设置水泵，将水泵设置在水面以下，并选用高效低噪抽吸泵。以上措施简单易行，在养猪场中实施有例可循，经济技术可行。

## 8.5 固体废物处理处置措施

### （1）猪粪处置措施

项目猪粪在集粪调质池混合后，再经自动喷淋装置喷洒至异位发酵床表面通过翻抛垫料内部发酵处理，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂。

#### ①处理工艺原理分析

本项目采用新型异位发酵床，以畜禽粪尿为营养的专用微生物（好氧微生物）的作用下，在氧气充足的条件下发生一系列的酶促反应，最终将粪便中的可发酵有机物分解为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{N}_2$ ，同时发酵床中的有益菌对猪粪中的粪臭素和硫化氢等具有很强的分解作用。大部分碳水化合物转化为能量，少部分难分解有机物转化为垫

料组成成分，同时微生物作用下散发出大量热量，使发酵床温度升高，将粪尿中的水份通过蒸发的方式挥发掉，不会产生废水外排。其原理如图 8.5-1。

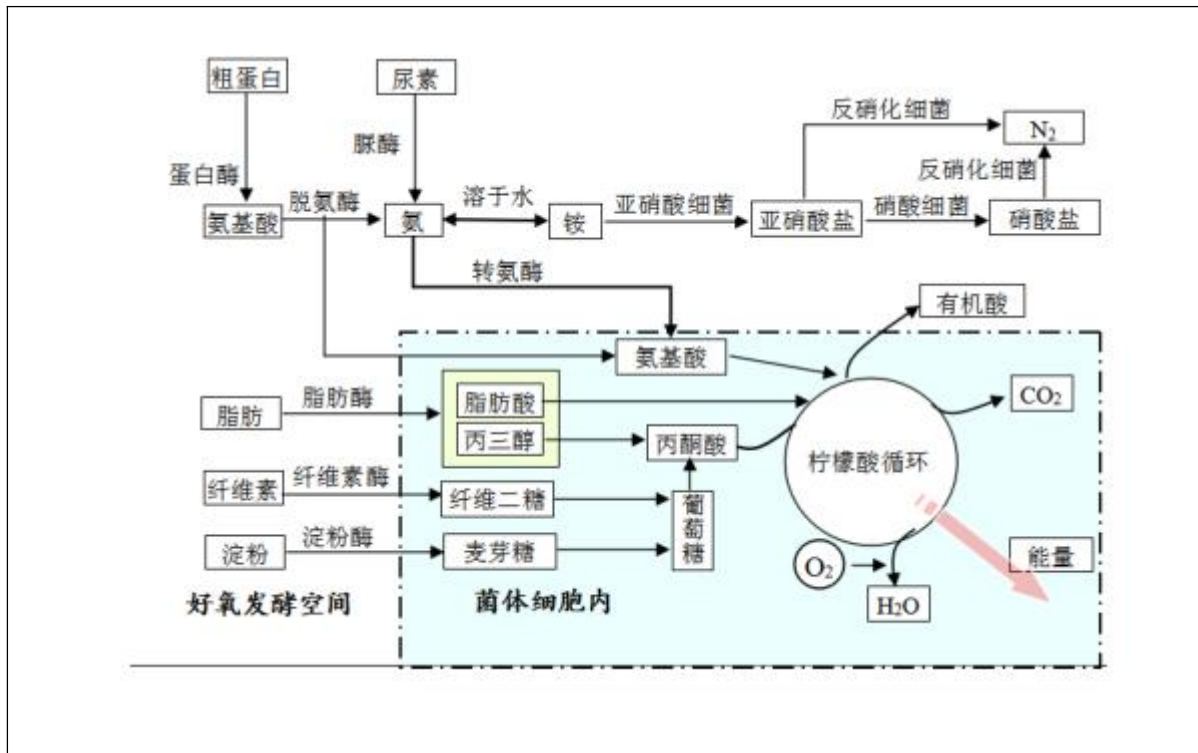


图 8.5-1 畜禽粪尿中的营养成分分解原理示意图

## ②本项目处理能力可行性

2016年8月福建省农业厅畜牧总站发文推广（闽农厅办〔2016〕97号）异位发酵床技术；2017年5月异位发酵床技术通过国家环境保护技术成果鉴定（〔2017〕中环协鉴字第5号，附件9）；2017年6月国务院办公厅印发《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），将异位发酵床技术列入粪污资源化利用推广技术模式；《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020年）》（农牧发〔2017〕11号）中明确异位发酵床作为一种养殖业节能减排、废弃物资源化利用的方式，在东部沿海和西南地区推行，该工艺已得到农业部认可和推广。在《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）中，提出“采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。”在《重庆市万州区生猪生态养殖场建设标准(修订)》（万州农委函〔2020〕158号）中，也提倡采用异位发酵设施设备。



---

由此可见，在政策层面，异位发酵床是切实可行的养殖粪便、废水的处置方式。

本项目将建设 1 座异位发酵床，处理能力共 50t/d，总占地面积约为 2400m<sup>2</sup>，垫料深度 1.5-2m，共计垫料量约 4800m<sup>3</sup>，根据南川区重庆市鸿鸿农业开发有限公司异位发酵床运行情况以及福建洛东生物技术有限公司技术设计相关参数，每头生猪需配备 0.33m<sup>3</sup> 垫料用于处理猪粪尿，本项目存栏当量 2813 头，配备比 0.64m<sup>3</sup> 垫料/头，异位发酵床处理能力完全能够满足本项目处理需求。

### ③其他已建成发酵床处理情况

目前，该项处理技术已经运用到东北、福建、广西、四川、重庆南川多个规模养殖场，运营情况良好，该异位发酵床采取的菌体，温度适应性较强，不同季节、较大温差情况下均能够正常运行（发酵床启动气温需在 10℃ 以上，运行阶段气温在 -10℃ 以上即可），产出有机肥满足《生物有机肥国家标准》（NY884-2012）相关标准。部分同类异位发酵床设置详细情况：

①广西贵港市港旺养殖有限公司种猪场，占地面积 210 亩，存栏生猪 8000 头，该项目于 2017 年 10 月开工建设，12 月初竣工并成功启动运行。

②南川区重庆市鸿鸿农业开发有限公司，存栏 2000 头生猪，土地 100 亩，2017 年底建成投入运营。2018 年 3 月 29 日，重庆市畜牧技术推广总站副站长刘白琴、重庆市畜牧业协会秘书长袁昌定带领有关科技人员进行了调研。

根据南川区重庆市鸿鸿农业开发有限公司异位发酵床运行情况以及福建洛东生物技术有限公司技术设计相关参数，每头生猪需 0.33m<sup>3</sup> 的垫料来处理粪尿，产生的猪粪尿通过异位发酵床模式能够实现“零排放”，本项目配备每头生猪需 0.64m<sup>3</sup> 的垫料，且发酵床采用好氧发酵技术，产生的臭气小，熟料形成的有机肥肥力高。

本项目尿液为 3387.2m<sup>3</sup>/a（9.28m<sup>3</sup>/d）、粪便为 2233.098t/a（6.12t/d），粪污共计约 5620.298t/a，平均约 15.40t/d，考虑到异位发酵床靠专业菌种发酵提升的温度，使水蒸气挥发，在冬季低温是水分挥发效率较低的影响，回流的液体需要重新喷洒到发酵床内，造成实际处理量比排放量大，因此本项目异位发酵床处理效率 50t/d 粪污处理能力，能够有效处理本项目产生的粪污。

## （2）生活垃圾

项目运营期生活垃圾产生量约为 4.38t/a。在场区内设置生活垃圾收运系统，对

---

生活垃圾在场区内进行集中收集，由环卫部门清运处理。

### **(3) 病死猪只**

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽动尸体的处理与处置要求，病死的猪尸要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。本项目中病死猪只及胎盘严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）中要求，首先经检验检疫，适宜安全处置的猪尸在场内实施安全处置，不适宜安全处置的猪只尸体送至重庆市病害动物处置中心统一处理。

项目在场区西侧设置1处化尸池，化尸池总有效容积420m<sup>3</sup>，为混凝土结构，化尸池做防渗、防漏处理，用于处置病死猪只或胎盘；按相关监管部门规范设置化尸池，并按相关法律法规无害化处置胎盘及病死猪。

如养殖场内发现了检验检疫不适宜安全处置的猪只尸体，当地防疫部门应立即登录“重庆市动物卫生监督指挥调度平台——防疫监管系统”进行信息发布，以便于全面监督管理病害动物及动物产品在各流通环节中的情况。

### **(4) 废弃防疫药物**

在养殖场日常防疫工作中，会产生少量废弃的防疫药物，属于危险废物，其产生量约为1.0t/a。环评要求业主单位在养殖区附近建一座封闭的废弃防疫药物临时存储间，对日常废弃的防疫药物进行临时存储，定期交由有资质的单位进行妥善处置。暂存期间严格执行《危险废物贮存污染控制标准》要求。

### **(5) 土壤防治措施**

①建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。相关排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

②养殖圈舍、粪便系统（废水池、贮粪池构筑物）、消毒池、堆及污水管网等存在土壤污染风险的设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止废水污染土壤和地下水。

③定期维护相应分区防渗措施，维持相应防渗区的防渗能力。

通过以上措施从源头控制、过程防控上避免对土壤环境的污染。

## **8.6 污染防治措施汇总及环保投资**

拟建项目环保措施汇总及环保投资估算结果详见表 8.6-1。

**表 8.6-1 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表**

时期	类型	治理项目	治理措施	投资 (万元)	预期效果
施工期	废气	施工废气及扬尘	加强管理、合理布局，加强场地洒水，挖方及时回填。	5.0	减少大气污染物排放量
	废水	施工废水	设置临时沉砂池，对废水沉淀处理后回用于施工过程。	5.0	上清液全部回用
		施工期生活污水	在施工场地内设置临时防渗旱厕，施工结束后消毒并就地填埋。	2.0	
		施工期冲刷雨水	在施工场地四周设置排水沟，拦截场地外雨水，并设置沉砂池，对雨水进行简单沉淀后排入附近排水沟。	2.0	减少水土流失量
	噪声	施工噪声	施工时间合理安排，施工机具合理布局，在施工场界四周设置硬质围挡。	2.0	减轻对周边居民的影响
	固体废物	生活垃圾	在施工场地内设置垃圾桶，对生活垃圾集中收集后清运至垃圾填埋场，严禁随地丢弃生活垃圾。	1.0	卫生填埋处理
		土石方	土石方在施工场地内合理调运，及时回填，同时尽量减轻水土流失。	4.0	合理调运，减少水土流失
水土保持	防止水土流失	厂区周围修建排水沟、挡土墙、沉砂池。	5.0	水土流失得到有效控制	
运营期	废气	养殖区	科学饲喂有效微生物菌剂、合理配比氨基酸用量等饲喂方式降低臭气产生量；圈舍内外定期喷洒生物除臭剂，加强通风，采用干清粪工艺，粪污日产日清；对集粪调质池、化粪池进行加盖处理。在养殖区四周及各圈舍之间的空地上种植蔬菜、果树，设置 200m 环境保护距离，该范围内不得建敏感建筑物。	55.0	场界大气污染物达标，尽量减轻对周边居民的影响
		异位发酵床	异位发酵床加强管理，控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种。	20.0	
	废水	生活废水	设置化粪池进行加盖处理，处理后用于附近施肥；对化粪池内壁作防渗处理。	5.00	不外排
		猪只饮水余水	修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。		
		尿液	尿液进入异位发酵床处理系统进行堆肥处理，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂	依托	
运营期	噪声	猪叫噪声、排风机噪声和有机肥生产噪声	减少对猪只的惊扰，降低猪叫噪声；有机肥生产的机械选用低噪声设备，并加强其日常维护；利用厂房隔声；对鼓风机设置风机房；加强场区周边的绿化。	5.00	厂界噪声达标
	固体	猪粪	干清粪工艺，运至有机肥生产车间发酵	55.0	资源化利用

废物		制作有机肥。		
	病死猪只	化粪池	15.0	无害化处理
	生活垃圾	在场区内设置垃圾收运系统对生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理	2.0	卫生填埋
	废弃防疫药物	在猪舍附近建一座废弃药物临时存储间，对废弃药物临时存储，定期交由有资质的单位妥善处置。废弃药物临时存储间安排专人看管，地面进行防渗处理	2.0	安全处置
竣工验收		编制竣工环境保护验收报告书	5.0	
合计（一次性环保投资）			190.00	

---

## 9 总量控制

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

拟建项目产生的养殖尿液和猪粪集中收集后用于生产有机肥；猪只饮水洒落废水经修建沉淀池多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；员工生活污水经化粪池厌氧处理后，用于土地消纳场施肥还田，不外排，生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，故无需申请总量指标。

---

## 10 环境经济损益分析

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

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

### 10.1 环境保护投资估算

#### 10.1.1 环境保护费用统计

工程环境保护费用由环境保护投资和运行费用两部分组成。

##### (1) 环境保护投资

环保投资是与污染预防、治理和生态保护措施有关的所有工程费用的总和，但以改善环境的设施费用为主。该费用的计算公式如下：

$$H_T = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij} + \sum_{k=1}^Q A_k$$

式中：

$X_{ij}$ —包括“三同时”在内用于防治污染及“三废”综合利用项目费用；

$A_k$ —环保建设过程中的软件费用（包括设计、管理、环境影响评价等费用）；

$i$ —“三同时”项目个数（ $i=1、2、3……m$ ）；

$j$ —“三同时”以外项目（ $j=1、2、3……n$ ）；

拟建项目采取必要的工程和管理措施和手段来保证环境保护目标的实现，具体环保投资估算见 8.6-1，工程环保投资估算金额为 190 万元，占项目总投资（1000 万元）的 19%。

##### (2) 运行费用

运行费用是为了充分保证环保措施的使用效率、维持其正常运行而消耗的费用，

主要包括人工费、水电费、设备维护费用等。经估算，工程运行生产后，环保设施运行费用为 45 万元/a。

### 10.1.2 环保措施的经济效益

环境保护措施的经济效益指工程采取环境保护措施后，直接提供的产品价值。拟建项目主要由废物资源化利用取得的经济效益和企业排污所应缴纳的排污费两部分构成。

#### (1) 废物资源化取得的经济效益

废物资源化取得的经济效益，拟建项目主要是有机肥外售获得的效益，污水替代化肥的效益，环境保护措施的经济效益约为 83.77 万元。见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境保护措施经济效益表

序号	废物名称	数量	单价	价值（万元）
1	有机肥	4000t	200 元/t	80
	合计	4000t		80

#### (2) 环保税

根据《中华人民共和国环境保护税法》，水污染物每污染当量为 1.4 元，若项目不采取任何环保措施，主要污染物外排量 COD 为 24.54t/a、氨氮为 2.43t/a，根据《关于调整排污费征收标准及有关问题的通知》（渝价〔2015〕41 号）计算，每个污染物的当量收费标准设为 1.4 元。1kg 的 COD、氨氮为 1 当量。经计算，无环保措施时工程每年应多缴纳的排污费为 3.77 万元。

根据以上废物资源化取得的经济效益和无环保措施时多缴纳的排污费计算表明，工程的环境保护措施直接提供的经济效益为 83.77 万元/a。

### 10.2 经济效益分析

重庆市渔宏鲜农业开发有限公司投资的新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目有效利用了当地农村剩余劳动力，推动了万州区新乡镇的经济发展，社会效益较为显著。

综上所述，养殖场的建设经济效益较好，社会效益较为显著，不会使该地区的环境功能发生变化，同时在有效保护环境的基础上创造了经济效益，环保费用从环境经济分析来看也是可行的。综合经济、社会、环境效益来看，本项目的建设基本可行。

---

## 11 环境管理与环境监测

为确保新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目的正常运转，污染物稳定达标排放和废物有效利用，必须制定完善的环境管理制度和全方位的监控计划。

### 11.1 环境管理

环境管理是通过各种法律法规、标准、制度的实施来实现的，其中环境影响评价制度和“三同时”制度（即环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产）、排污许可证制度是最重要的组成部分。随着经济的不断发展，环境管理也在不断深化，从局部环境扩大到区域环境管理，从分散控制到区域控制，从单一浓度控制发展到浓度与总量相结合的控制，从注重末端控制到提倡清洁工艺的源头控制，从单一的污染型环境管理发展到同时注重非污染型（生态保护、防治水土流失、景观保护等）环境管理。

#### 11.1.1 环保机构及责任

##### （一）环保机构

公司环境保护工作应由 1 名管生产的副总经理负责，主要负责解决全公司环保工作中的重大问题；公司应设环保科，配置 2 名环保专职人员，负责对公司内日常环保工作进行监督、环保设施的运行维护及污染源监测工作；设兼职监测分析人员 1 人，负责病死猪只分析及购置监测仪器设备。

##### （1）主管领导

掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责审批全厂环保岗位制度、年度工作计划；指挥全厂环保工作的实施；协调厂内外各相关部门和机构间的关系。

##### （2）环保兼职人员

为加强环境保护管理工作，拟建项目实施后的环境保护工作由专设的环保科负责，环保科的主要职责如下：

- ①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度，检查制度落实情况；
- ②制定环保工作年度计划，负责组织实施；
- ③领导厂内环境监测工作，汇总各产污环节，环保设施运行状况，提出环保设施运行管理计划及改进建议；
- ④加强废气、废水处理设施监督管理，确保设备正常并高效运行。并根据污染



---

物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案；

- ⑤定期向主管领导汇报环保工作，配合环保主管部门开展各项环保工作；
- ⑥搞好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作；
- ⑦负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护好公众的利益。

#### （二）环保费用管理

设置环保专项资金，将各项环保费用纳入年运行预算，保证各项环保设施正常运行。

### 11.2 环保管理台账

企业需要制定相应污染物排放台账管理制度，具体要求如下：

#### （1）建立污染物排污台账

污染物排放台账内容包括排污单元名称、使用的计量方式等基本信息；记录污染物的产生、排放台账，及有机肥销售去向台帐，并纳入厂务公开内容，及时向环境管理部门和公众公布污染物排放和环境管理情况。

#### （2）建立污染物日监测制度

企业应该设置专人定期对污染物排放的排污口进行监测，并记录归档。此外，还要依托社会力量实行监督性监测和检查，定期委托有环境监测资质的单位对污染物排放口、厂界噪声等排放情况开展自行监测。监测结果需要记录归档，并定期向社会公布。

### 11.3 环境监测

环境监测是环境管理的基础，是执行环保法规、标准，判断环境质量现状和评价环保设施处理效果的重要手段，是开展环境科学研究、防止环境破坏和污染的重要依据。监测数据是环境管理的基础数据，因而企业搞好环境监测是至关重要的。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合拟建项目的性质特点，拟建项目不设废水排口，环境监测主要针对项目运营期场界无组织排放的恶臭气体、场界噪声及地下水进行监测。建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

#### （1）无组织废气

监测布点：在上下风向场界处各设 1 个无组织监控点。

监测频率：验收监测一次，运营期每年监督性监测一次。

监测项目：臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。

监测机构：委托有资质机构监测。

目标：厂界无组织监控点臭气浓度、H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值要求。

#### （2）场界噪声

监测方式：在厂址四周设监测点。

监测频率：验收监测一次，运营期每季度监测一次。

监测项目：等效 A 声级。

监测机构：委托有资质机构监测。

目标：场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求。

#### （3）地下水

①监测点：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目需要对地下水环境进行跟踪监测，跟踪监测可利用下游环境现状监测井。

##### ②监测频次

结合拟建项目特性，地下水跟踪监测中频率为每年监测一次。

##### ③监测项目

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），结合拟建项目特性，地下水水质例行监测项目为：pH、色度、总大肠菌群、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量。

拟建项目建成后地下水环境跟踪监测计划见表 11.3-1。

表 11.3-1 地下水环境跟踪监测计划

采样点	监测位置	监测点功能	监测点数	监测项目	监测频率
1#监测点	拟建项目下游	污染扩散监测点	1	pH、色度、总大肠菌群、菌落总数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量	1 次/年

#### （4）土壤

监测方式：消纳土地。

监测频率：运营前监测一次留作本底，运营期每年监督性监测一次。

监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

监测机构：委托有资质机构监测。

目标：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

#### 11.4 排污口规整

本项目产生的生活污水经化粪池处理后用于消纳地还田，不外排，因此本项目不设排污口，但应按《污染源监测技术规范》要求设置废水采样点，采样点主要设置在化粪池的进水和出水口等处。

#### 11.5 污染源排放清单

##### 11.5.1 项目组成

拟建项目包括养殖区、微生物异位发酵床、化粪池处理设施三个部分及配套设  
施，项目组成详见表 11.5-1。

表 11.5-1 拟建项目组成表

分类	名称	工程内容	备注
主体工程	猪舍	建设生产猪舍 47 栋，包括 2 栋配怀舍，5 栋产房，13 栋保育舍，26 栋育肥舍，1 栋隔离舍	砖混结构、轻 型钢屋架
辅助工程	管理用房	2 层，建设面积为 520m <sup>2</sup> ，北侧为管理房大门、1F 南侧为宿舍、1F 西侧为食堂、2F 为办公及会议室	/
	进场消毒区	建筑面积 10m <sup>2</sup> ，对进入生活区的场区工作人员及少量物资进行消毒	/
	生产消毒区	建筑面积分别为 18m <sup>2</sup> 、24m <sup>2</sup> ，对进入养殖区的场区工作人员进行消毒。	/
	物资库房	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，用于药品（含兽药）、物资、水电耗材的储存	/
	赶猪道	全封闭式栅栏，设计 420m 赶猪道	/
公用工程	备用柴油发电机房	1 间，单间建筑面积 10m <sup>2</sup> ，内设 1 台 200kw 柴油发电机组。	应急情况下 使用
	供电系统	依托市政 10kv 电源，经场内配电房降压后供生产、生活用电	/
	供水系统	由椒园水库专用管道供水，用于场区生活用水和生产用水。	/
	空气调节系统	设置排风扇，夏季使用湿帘降温，冬季采用电灯取暖	/
	排水	排水采用雨污分流，污污分流，场地内分别设置雨水沟，生活污水收集管线、粪污收集管线；养殖场粪污经微生物异位发酵处理后作为有机肥料综合利用，生活污水处理后还田，全都不外排；猪只饮水余水修建废水收集沉淀池，	/

分类	名称	工程内容	备注	
		饮水废水多级沉淀后,上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉,沉渣进行资源化利用,禁止排入外环境。		
储运工程	饲料储存	设置料塔 12 个,其中 1#、2#料塔各储存 3t; 3#料塔储存 15t; 4#~7#料塔各储存 20t; 8#~12#料塔各储存 25t。	/	
	防疫药品存储	设置物质间储存间 1 座,用于储存防疫药品	/	
	粪污收集	设置干清粪系统,包括排漏粪板、刮粪机、输送机、输送管等	管道防渗处理	
环保工程	粪污处理系统	新建异位发酵床系统,用于处理猪尿粪,包括 1 座集粪池(容积 350m <sup>3</sup> ),用于猪粪尿暂存、调质; 1 座粪污处理区,占地面积分别为 2400m <sup>2</sup> ,内设 1 个异位发酵床,异位发酵床内约有深 1.5-2m 的垫料,作为发酵基质,主要为木屑、稻壳等。总设计处理规模为 50t/d 异位发酵床。	防渗处理	
	化粪池	新建化粪池 1 座,生活污水进入化粪池经沉淀厌氧发酵后给菜地做农肥用,不外排。化粪池容积为 260m <sup>3</sup> 。	防渗处理	
	臭气处理措施	科学饲喂有效微生物菌剂、合理配比氨基酸用量等饲喂方式降低臭气产生量。在养殖区四周及各圈舍之间的空地上种植蔬菜、果树。 圈舍:圈舍内外定期喷洒生物除臭剂,加强通风,采用干清粪工艺,粪污日产日清。 粪污处理区:对集粪调质池、化粪池等进行加盖处理,异位发酵床控制发酵温度湿度、及时添加专用发酵除臭菌种。		
	猪尸及胎盘收集处理间	化尸池	项目西侧设置 1 座化尸池,总容积为 420m <sup>3</sup> ,用于处置病死猪只或胎盘;按相关监管部门规范设置化尸池,并按相关法律法规无害化处置胎盘及病死猪	防渗处理
	危险废物暂存间		设置危险废物暂存间一座,收集项目产生的医疗废物等危险废物,占地面积为 15m <sup>2</sup>	防渗处理
	雨水		雨水通过沟渠收集后排入场地四周沟谷	/

### 11.5.2 主要原辅材料

主要原辅材料及消耗量见表 11.5-2。

表 11.5-2 主要原辅材料及消耗量一览表

序号	物料名称	年用量	备注
1	防疫药品	约 7500 头份	猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗;按母猪 2 次/a、育肥猪 1 次/a 计
2	兽药	约 7500 头份	吉霉素类、链霉素等抗生素类药品
3	杀虫剂	100L	针对蚊蝇,夏秋季节使用;1:30 稀释,用量为稀释液 50ml/m <sup>2</sup>
4	消毒剂	25L	稀释比例为 1:2000,空栏消毒量为稀释液 500ml/m <sup>2</sup>
5	氢氧化钠	40kg	用于进出场及场内消毒
6	耳牌	约 7500 副	/

### 11.5.3 主要环境保护措施

主要环境保护措施见表 11.5-3。

表 11.5-3 主要环境保护措施

废气	养殖区	优化饲料，降低臭气产生量，加强圈舍通风，采用干清粪工艺，粪污日产日清，定期在圈舍内喷洒生物除臭剂，在养殖区四周及各圈舍之间的种猪蔬菜果树；设置 200m 环境防护距离，该范围内不得建敏感建筑物。
	粪污区	粪便、猪尿混合后，由 50t/d 异位发酵床进行处理，发酵床垫料 2~3 更换一次，更换下来的孰料堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂，平时运行过程中控制发酵床的温度、湿度，及时添加专用发酵除臭菌种。
	化粪池	新建化粪池 1 座，生活污水进入化粪池经沉淀厌氧发酵后给菜地做农肥用，不外排。化粪池容积为 260m <sup>3</sup> 。
污水	生产、生活污水	设置化粪池和异位发酵床，生活污水进入化粪池经沉淀厌氧发酵后给菜地做农肥用，不外排，处理后用于附近施肥。猪只饮水余水修建废水收集沉淀池，饮水废水沉淀后集中储存处理，不外排。
		尿液与粪便一起进入异位发酵床处理系统进行堆肥处理，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂
噪声	猪叫噪声、排风机噪声、有机肥生产噪声	减少对猪只的惊扰，降低猪叫噪声；有机肥生产的机械选用低噪声设备，并加强其日常维护；利用厂房隔声
固体废物	猪粪	干清粪工艺，运至异位发酵床进行堆肥。
	病死猪只及胎盘	化尸池
	生活垃圾	在场区内设置垃圾收运系统对生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理
	废弃防疫药物	在猪舍附近建一座废弃药物临时存储间，对废弃药物临时存储，定期交由有资质的单位妥善处置。废弃药物临时存储间安排专人看管，地面进行防渗处理。

11.5.4 污染源排放清单

拟建项目污染源排放清单见表 11.5-4 至 11.5-6。

表 11.5-4 污染源排放清单（废气）

污染源	排放标准及标准号	污染因子	限值	拟建项目		
				排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)
无组织排放废气	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准	H <sub>2</sub> S	0.06mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.0148
		NH <sub>3</sub>	1.5mg/m <sup>3</sup>		/	0.2327
		臭气浓度	70 (无量纲)		/	/

表 11.5-5 污染源排放清单（噪声）

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间 (dB)	夜间 (dB)	

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60	50	厂界
------------------------------------	----	----	----

表 11.5-6 污染源排放清单（固体废物）

序号	污染物名称	产生量(t/a)	处理措施
1	猪粪	2233.098	生产有机肥
2	病死猪和产房废物	37.58	化尸池
3	废弃防疫药物	1.0	交有资质单位处理
4	生活垃圾	4.38	交环卫部门处理

### 11.6 项目竣工环境保护验收内容

拟建项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，环保设施“三同时”验收一览表见表 11.6-1。

表 11.6-1 拟建项目竣工环境保护验收内容及要求一览表

验收项目	污染源	环保设施（措施）	验收监测点	验收内容	验收要求
废气	养殖区、治污区	猪舍施用除臭剂，对猪粪进行及时清运至有机肥车间，日产日清；在治污区、猪舍设置喷雾除臭装置；无害化设备自带喷淋除臭装置吸收净化	厂界无组织监控点	臭气浓度	70（无量纲）
				H <sub>2</sub> S	0.06mg/m <sup>3</sup>
废气	食堂废气	专用烟道，采用油烟净化器处理达标后引至食堂楼顶排放	烟道出口	油烟	
				非甲烷总烃	
废水	猪尿液	和猪粪一起进入异位发酵床进行堆肥处理，异位发酵床地面及各池体进行严格防渗处理。	/	尿液中的水份通过发酵床微生物作用产生的高温环境蒸发，不外排	
	猪只饮水余水	修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。	/	饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境。	
	生活污水	化粪池处理收集后用于菜地施肥，不外排	/	经处理后污水全部用于附近种植区的施肥农用	
噪声	有机肥生产设备噪声、猪叫声、排风扇噪声、风机噪声	优先选用低噪声设备，对各设备采用基座减震，并加强日常管理和维护；利用车间厂房隔声降噪；减少对猪舍猪只的惊扰；厂界四周设置围墙隔声	厂界	等效连续 A 声级	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
固体	养殖区	对养殖区猪粪采用干清粪工	清粪机	干清粪工艺、日产日清，减	

验收项目	污染源	环保设施（措施）	验收监测点	验收内容	验收要求
废物	猪粪	艺，粪便及时送至异位发酵舍，用于生产有机肥		少在圈舍内堆积时间，外售合同及其记录	
	病死猪及胎盘	化尸池	/	无害化处理	
	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一处置	垃圾收集点	有生活垃圾收集及暂存装置，并及时清运	
	废弃防疫药物	危废暂存间储存，定期交由有资质的单位妥善处置	/	防扬散、防流失、防渗漏，转移联单，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求	
环境管理	配专职环保人员 1-2 名，建立厂区环境管理制度。				

---

## 12 结论及建议

### 12.1 结论

#### 12.1.1 项目概况

重庆市渔宏鲜农业开发有限公司拟投资建设新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目，选址于重庆市万州区新乡镇治华村2组，总占地约18000平方米，总建筑面积约6500m<sup>2</sup>，引进父母代种猪300头，种公猪2头（饲养公猪用于诱情，由德康公司提供精液进行人工授精），达产期繁育仔猪进行育肥，年出栏商品育肥猪7500头，养殖场存栏当量2813头。项目总投资1000万元，环保投资190万元。

#### 12.1.2 项目与相关政策、规划的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的规定，“一、农林类”之“5. 畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”为鼓励性产业，拟建项目为生猪规模化养殖，属于上述鼓励类产业。

拟建项目采用干清粪工艺，猪粪和废水全部发酵成有机肥料；符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）和《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）等相关规定。拟建项目在场区内配套建设了有机肥生产车间，对养殖场产生的粪便用于生产有机肥，实现了废弃物的资源化利用，同时最大程度减轻了粪污的污染。拟建项目选址较合理，属于适养区，没有位于禁养区和限养区内，评价范围内不涉及重要生态功能区和集中居民区以及其它敏感区域。

#### 12.1.3 项目所在区域环境概况

##### （1）项目所处环境功能区

区域环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区；长江为III类水域，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，万州属于II<sub>1-2</sub>三峡库区（腹地）水体保护—水土保持生态功能区。

##### （2）环境质量现状及生态环境现状

根据2020年万州区监测数据，2020年万州区环境空气中PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，因此，万州区属于环境空气质量达标区。NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的一次浓度值分别小于0.20mg/m<sup>3</sup>和



---

0.01mg/m<sup>3</sup> 的限值要求；声环境监测点昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准；地下水满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，土壤环境满足及《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。

### **（3）环境敏感目标**

根据现场调查，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地等敏感区域，占地范围内无珍稀野生动植物分布；项目评价范围内无地表水分布，无集中饮用水源取水口，不涉及生态保护红线范围，位于适养区。拟建项目的环境敏感点主要为厂址周边的分散农户。

#### **12.1.4 施工期环境影响及污染防治措施**

项目施工过程中，将产生废水、大气污染物和噪声及少量的施工废物。因此，施工期应采取相应的环境保护措施，尽量将生态环境影响降至最低。

##### **（1）水环境影响及污染防治措施**

在施工场地内设置临时防渗旱厕，施工人员产生的少量生活污水经旱厕收集后用于附近农田施肥，不外排；施工废水主要为施工机具清洗废水，对其进行集中收集经沉砂处理后回用于施工过程，不外排。

另外，在雨季，雨水对施工场地冲刷后由排洪沟汇入附近河流，将产生一定的污染，主要污染物为 SS。针对场地的冲刷雨水，环评要求施工过程中在施工场地上游设置截水沟，拦截场地外雨水，下游设置排水沟排导场地内雨水，场地雨水经沉沙池处理后方可排入泄洪沟；在降水来临前用防雨布遮盖散装建筑材料，减少材料冲刷雨水的产生量。

##### **（2）环境空气影响及污染防治措施**

施工期环境空气污染物主要是施工机械设备燃油排放的 CO、NO<sub>x</sub>，水泥、土石方和建筑材料运输和装卸时产生的扬尘。

项目施工阶段，将会对周围居民住宅等敏感点造成一定影响。针对这些影响采取的主要防治措施为：对未硬化的地面及时洒水防尘，按施工方案对地面及时进行绿化和硬化；加强土石方开挖、回填及运输的管理，并采用湿式作业，对施工场地及施工道路定期洒水（特别是旱季），运输车辆驶出场地要认真清理，严禁带泥上

---

路；在施工场地四周设置围挡。

在采取以上污染防治措施后，施工期对环境空气的影响可降到最小程度，环境可接受。

### **(3) 声环境影响及污染防治措施**

施工期主要声源为动力设备、运输车辆等，在施工过程中将会对周边居民点造成一定程度的影响。且施工运输过程中产生的交通噪声将会对道路沿线居民点造成一定的影响。

为减轻施工过程对周围环境的不利影响，项目施工过程中，在满足施工工艺需要的前提下，应尽量选择低噪先进的设备，控制使用高噪声设备，合理安排施工机具的使用时间和布局情况。禁止高噪声施工设备夜间施工。

### **(4) 固体废物影响分析及处置措施**

①施工期间产生的建筑废料要严格实行定点堆放，并及时清运处理。外运时禁止超高超载，实行密闭运输，避免发生遗撒或泄漏。

②废弃土石方场内平衡回填时应及时压实。施工结束后，应清理施工现场，及时绿化。

③出施工场地时清洁车轮，防止运输车辆将浮土带入道路影响环境卫生。

④生活垃圾分类回收，严禁随意抛撒和焚烧，并由环卫部门统一处置。

施工单位只要按照设计方案实施，加强管理，固体废物对环境的影响可降至最低，也不会对当地景观和环境卫生造成明显的不良影响。

### **(5) 生态影响及生态保护措施**

拟建项目在建设期间水土流失主要来源于施工过程中所产生的堆渣和渣料运输产生的水土流失，因此，在工程建设期间必须采取预防保护措施。

施工结束后，必须对施工影响区域进行植被恢复，场区的绿化率达到设计要求，并对道路和裸露地面进行硬化。

施工期间应严格控制项目施工用地范围，减少材料堆放、施工人员对周边区域的扰动破坏。及时完善场区雨水设施，防止地表径流在建设期对场地造成冲刷侵蚀。对场区的可绿化面积尽早完成植被绿化和恢复，增加地表覆盖防护，减少水土流失发生。

---

采取以上污染防治措施后，施工期生态环境的影响较小。

### 12.1.5 运营期环境影响及污染防治措施

#### (1) 地表水环境

拟建项目运营期废水主要包括猪尿以及员工生活污水，污废水有机物浓度高、悬浮物多、氨氮含量高、臭味大，污染物主要包括 BOD<sub>5</sub>、COD、SS、氨氮、TP、粪大肠菌群等，属于高浓度有机废水。

拟建项目采用干清粪工艺，猪粪、尿液全部发酵成有机肥料原料；猪只洒落的废水修建废水收集沉淀池，饮水废水多级沉淀后，上清液排入建设单位承包的鱼塘养鱼综合利用或收集后用于果树灌溉，沉渣进行资源化利用，禁止排入外环境；员工生活污水采用化粪池处理后，用于还田，不外排。

#### (2) 环境空气

养殖场恶臭主要来源为猪粪排出体外后的腐败分解。产生场所主要为圈舍、异位发酵床等，呈无组织排放。采取使用优化配比饲料、粪污日产日清、定期喷洒生物除臭剂，加强通风、强化圈舍消毒除臭措施、加强绿化等措施降低无组织排放量。

养殖区圈舍、异位发酵床内产生的恶臭气体为无组织排放，根据预测结果，H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 的场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，对区域环境影响较小。针对圈舍、异位发酵床的恶臭影响，本项目设置 200 米的环境防护距离，要求对养殖区圈舍及异位发酵床 200 米范围的居民进行功能置换；本项目周围 500m 控制范围内不得新建学校、医院、机关、科研机构和集中居住区等敏感建筑物。拟建项目化粪池、异位发酵床将产生恶臭气体，但由于化粪池和异位发酵池进行了密封处理，仅有少量恶臭气体逸出，因此，其恶臭气体排放量较小，对区域环境影响较小。

#### (3) 噪声

养殖场噪声主要为猪只生活叫声、供料系统、水帘配套风机噪声和污水水泵、固液分离机噪声。满足猪只饮食、饮水需要，减少外界噪声等对圈舍干扰，可有效降低猪叫频率；圈舍风机选用高效低噪设备，基座加装减振弹簧等降噪、减振措施；粪污处理系统中水泵设置在水面以下，并选用高效低噪抽吸泵固液分离机基座加装减震垫等降噪、减振措施、并选用低噪声设备。本项目场界噪声值昼、夜间均达标，

---

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

项目周边各敏感点处昼间、夜间噪声影响值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，运营期间的噪声对周围敏感点的影响较小。

#### **（4）固体废物**

养殖场猪粪经干清粪收集后，汇同尿液一起进入微生物异位发酵床，堆肥后用作果园肥料使用，多余的外售有机肥厂；生活垃圾由环卫部门定期清运送往城市垃圾卫生填埋场统一处置；场区内病死猪及胎盘收集间，内设置专用密闭容器收集暂存病死猪尸及胎盘，一旦产生病死猪尸或胎盘立即使用化尸池进行处理；少量医疗废物送具资质单位收集处理。本项目产生的固体废物经分类收集后，都进行了处理处置后，不会对环境产生明显的影响。

#### **12.1.6 污染物排放总量控制**

拟建项目产生的废水、猪粪集中收集，经固化物用于生产有机肥，生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理，故无需申请总量指标。根据《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）要求，拟建项目建成后需要在“全国排污许可证管理信息平台”按照规范填报相关信息，并申请排污许可证。

#### **12.1.7 环境管理与监测计划**

##### **（1）环境管理与监测**

设立环境保护专门机构，安排中级技术职务以上的专职环保人员 1-2 名。贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定针对性环境保护制度和细则；贯彻落实建设项目的环评、“三同时”和排污许可政策，切实按照环评要求予以实施，以确保环保设施的建设，使工程环境保护达到预期效果。

建设单位自身监测可委托具有相关资质的监测机构来完成监测。从事监测的人员必须经培训合格后，才能开展环境监测工作。

##### **（2）竣工验收**

工程建成投产后，建设单位应按照国家 and 重庆市《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，及时开展自主竣工环保验收。

#### **12.1.8 公众参与**

本次调查的人群分布较广，有重点有针对性，随机性较高，具有“合法性”、“有

---

效性”、“代表性”和“真实性”，调查结果表明，公众对本项目的建设持支持和肯定的态度，认为本项目的建设有利于当地经济的发展。

### **12.1.9 综合结论**

重庆市渔宏鲜农业开发有限公司拟投资建设新乡镇渔宏鲜生态猪养殖项目符合产业政策和相关规划，选址合理。项目采用先进、成熟的生产工艺设备，实现污染全过程控制。各类污染源和污染物采取严格有效的治理措施后，可达标排放，并对废物进行了资源化利用。工程建成后对环境的影响较小，不会改变环境功能区划要求。因此，从环境保护角度，拟建项目是可行的。

### **12.2 建议**

养殖场的修建与营运中，注意加强对环境的保护工作，加强对施工人员及操作工人环保知识的宣传教育，尽量避免不必要的人为污染环境行为。