

临湘市三盛养殖专业合作社年出栏 12000 头
大型标准化生猪养殖场项目
环境影响报告书
(报批稿)

山东东伟环保科技有限公司
二〇二〇年九月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3br55
建设项目名称	临湘市三盛养殖专业合作社年出栏12000头大型标准化生猪养殖场项目
建设项目类别	01_001畜禽养殖场、养殖小区
环境影响评价文件类型	报告书

一、建设单位情况

单位名称(盖章)	临湘市三盛养殖专业合作社
统一社会信用代码	93430682MA4R70M U28
法定代表人(签章)	李文君
主要负责人(签字)	陈文兵
直接负责的主管人员(签字)	陈文兵

二、编制单位情况

单位名称(盖章)	山东东伟环保科技有限公司
统一社会信用代码	91370683MA3F89JG6F

三、编制人员情况

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
余也鲁	2017035420352013423070000297	BH 030927	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张大伟	建设项目概况、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险分析、环境保护措施及其技术经济论证、环境经济损益分析、环境管理与环境监测	BH 030000	张大伟
余也鲁	前言、总论、项目建设环境可行性分析、结论与建议	BH 030927	

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 山东东伟环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91370683MA3F89JG6F) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



编 制 人 员 承 诺 书

本人余也鲁（身份证件号码 510102196701298651）郑重承诺：
本人在山东东伟环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91370683MA3F89JG6F）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 余也鲁

编 制 人 员 承 诺 书

本人张大伟（身份证件号码370683198702126817）郑重承诺：
本人在山东东伟环保科技有限公司单位（统一社会信用代码
91370683MA3F89JG6F）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提
交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张大伟



营业执照

统一社会信用代码
91370683MA3F89JG6F

(副 本)

1-1



扫描二维码登录
国家企业信用
信息公示系统
了解更多登记
备案信息、许可、监
督信息

名 称 山东东伟环保科技有限公司
类 型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 张大伟
经营 范围 环境影响评价评估；环保技术咨询服务；环境工程技术咨询；环保工程设计及施工；生产、加工、销售：环保机械设备；环保设备的安装、维修及维护；安全管理咨询；工程管理咨询服务；土壤污染治理与修复服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



注册 资本 叁佰万元整

成立 日期 2017年 07 月 17 日

营业 期限 2017 年 07 月 17 日至 年 月 日

住 所 山东烟台莱州市文昌路街道万豪商务大厦403室

登记 机关



2020 年 04 月 09 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境 保 护 部



姓 名: 余也鲁

证件号码: 510102196701298651

性 别: 男

出生年月: 1967年01月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035420352013423070000297

山东省烟台市职工社会保险参保缴费证明

验真码：

姓名：余世鲁 身份证号码：510102196701298651

单位名称：山东东伟环保科技有限公司

个人履历

202001 --



参保险种：企业养老保险

历年缴费情况：

年份	月基数	缴费月数	年份	月基数	缴费月数
2020	3269.00	4			

烟台市莱州市企业
打印日期：2020年08月03日

备注：

1. 验真码检验请登录“烟台市人力资源和社会保障局”官网 (<http://rshj.yantai.gov.cn/>)
—网上办事—个人服务—社保证明校验；
2. 该参保缴费证明与烟台市社保各级经办机构出具的参保缴费证明具有同等证明效力，且无须盖章。

山东省烟台市职工社会保险参保缴费证明

验真码:YTRS39c6b2f217a71935

姓名: 张大伟 身份证号码: 370683198702126817

单位名称: 山东东伟环保科技有限公司

个人履历

201209	--	201808	山东恒诚检测科技有限公司
201809	--	201809	山东恒汇环保科技有限公司
202004	--		山东东伟环保科技有限公司

参保险种: 企业养老, 失业, 工伤

历年缴费情况:

年份	月基数	缴费月数	年份	月基数	缴费月数
2012	1900.00	4	2013	2129.00	12
2014	2383.00	12	2015	2623.00	12
2016	2910.00	12	2017	3178.00	12
2018	3465.00	9	2020	3269.00	4

烟台市莱州市企业
打印日期: 2020年07月28日

备注:

- 验真码检验请登录“烟台市人力资源和社会保障局”官网 (<http://rshj.yantai.gov.cn/>)
—网上办事—个人服务—社保证明校验
- 该参保缴费证明与烟台市社保各级经办机构出具的参保缴费证明具有同等证明效力, 且无须盖章。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山东东伟环保科技有限公司（统一社会信用代码91370683MA3F89JG6F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的临湘市三盛养殖专业合作社年出栏12000头大型标准化生猪养殖场项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为余也鲁（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035420352013423070000297，信用编号BH030927），主要编制人员包括余也鲁（信用编号BH030927）、张大伟（信用编号BH030000）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2020年08月22日



目 录

前言.....	1
1 项目概况.....	1
2 环境影响评价的工作过程.....	1
3 项目特点及重点关注问题.....	2
4 报告书主要结论.....	3
1 总论.....	4
1.1 项目由来.....	4
1.2 编制依据.....	5
1.2.1 国家法律法规.....	5
1.2.2 地方法规.....	5
1.2.3 技术导则.....	6
1.2.4 其他规范及要求.....	6
1.2.5 相关文件、资料.....	7
1.3 评价目的和原则.....	7
1.3.1 评价目的.....	7
1.3.2 评价原则.....	8
1.4 指导思想.....	8
1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	9
1.5.1 环境影响因素识别.....	9
1.5.2 评价因子筛选.....	10
1.6 环境标准.....	10
1.6.1 环境质量标准.....	10
1.6.2 污染物排放标准.....	12
1.7 评价工作等级与评价重点.....	13
1.7.1 评价工作等级.....	13
1.7.2 评价范围.....	17
1.8 评价内容及评价重点.....	18
1.8.1 评价内容.....	18

1.8.2 评价重点.....	18
1.9 评价时段.....	18
1.10 评价保护目标.....	18
2 建设项目概况.....	20
2.1 项目基本情况.....	20
2.2 工程建设内容与规模.....	20
2.3 产品方案.....	21
2.4 主要技术工艺流程与技术工艺参数.....	21
2.5 主要原辅材料、资源能源消耗指标.....	21
2.6 主要设备.....	23
2.7 公用工程.....	23
2.7.1 给排水.....	23
2.7.1.1 给水工程.....	23
2.7.1.2 排水工程.....	23
2.7.2 供电.....	24
2.7.3 主要道路.....	24
2.7.4 运输.....	24
2.7.5 厂区绿化.....	24
2.8 环保工程.....	24
2.9 项目总平面布置.....	25
2.10 生产制度及劳动定员.....	26
3 工程分析.....	27
3.1 生产工艺流程.....	27
3.1.1 养殖生产工艺流程.....	27
3.1.2 消毒防疫.....	27
3.1.3 粪污处理工艺.....	28
3.2 项目水平衡分析.....	29
3.3 项目物料平衡（饲料）分析.....	30
3.4 污染源强分析.....	30
3.4.1 施工期污染源强.....	30

3.4.1.1 施工期废水.....	30
3.4.1.2 施工期废气.....	31
3.4.1.3 施工噪声.....	31
3.4.1.4 固体废物.....	31
3.4.1.5 生态破坏.....	32
3.4.2 营运期污染源强.....	32
3.4.2.1 水污染源强分析.....	32
3.4.2.2 大气污染源强分析.....	33
3.4.2.3 噪声污染源强分析.....	34
3.4.2.4 固体废弃物产生源强分析.....	34
3.4.2.5 项目建成后主要污染物排放情况.....	36
4 环境现状调查与评价.....	37
4.1 自然环境概况.....	37
4.1.1 地理位置.....	37
4.1.2 地形地貌.....	37
4.1.3 气候、气象.....	37
4.1.4 水文.....	39
4.1.5 土壤.....	40
4.1.6 植被、动物、水生生物.....	40
4.2 区域污染源调查.....	41
4.3 环境质量现状监测与评价.....	41
4.3.1 地表水环境质量现状监测与评价.....	41
4.3.2 大气环境质量现状监测与评价.....	42
4.3.2.1 区域达标性分析.....	42
4.3.2.2 现状监测.....	43
4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价.....	44
4.3.4 声环境的现状监测与评价.....	45
4.3.5 土壤环境质量现状调查与评价.....	46
5 环境影响预测与评价.....	47
5.1 施工期环境影响分析.....	47

5.1.1 大气环境影响分析.....	47
5.1.2 水环境影响分析.....	47
5.1.3 声环境影响分析.....	48
5.1.4 固体废物环境影响分析.....	48
5.1.5 生态环境影响分析.....	48
5.1.6 区域交通影响分析.....	49
5.2 营运期环境影响分析.....	49
5.2.1 大气环境影响预测与评价.....	49
5.2.2 地表水环境影响评价.....	53
5.2.3 地下水环境影响评价.....	53
5.2.4 声环境影响评价.....	55
5.2.4.1 噪声源与声级.....	55
5.2.4.2 评价标准.....	56
5.2.4.3 噪声源强预测模式.....	56
5.2.4.4 预测结果及分析.....	56
5.2.5 固体废物影响分析.....	57
5.2.6 土壤环境影响分析.....	58
5.2.7 生态环境影响分析.....	58
5.2.8 交通运输环境影响分析.....	59
6 环境风险分析.....	61
6.1 风险分析的目的.....	61
6.2 环境风险识别及源项分析.....	61
6.2.1 主要风险物质识别.....	61
6.2.2 生产设施和风险类型风险识别.....	62
6.3 环境风险评价的等级.....	62
6.4 环境风险评价.....	63
6.4.1 废水事故性排污风险分析.....	63
6.4.1.1 风险分析.....	63
6.4.1.2 防范措施.....	64
6.4.2 疾病事故风险.....	64

6.4.2.1 常发病危害	64
6.4.2.2 疾病防疫和对策建议	66
6.4.3 危险废物暂存间的防范	69
6.4.4 消毒剂环境风险分析	69
6.5 风险管理	70
6.5.1 风险防范措施	70
6.5.2 环境污染事故处理指挥机构	71
6.5.3 领导小组成员部门职责	71
6.5.4 应急响应措施	71
6.6 风险事故应急预案	72
6.7 风险评价结论	73
7 环境保护措施及其技术经济论证	74
7.1 施工期污染防治措施	74
7.1.1 大气环境保护措施	74
7.1.2 水环境保护措施	74
7.1.3 声环境保护措施	74
7.1.4 固废处置措施	75
7.1.5 生态保护措施	75
7.2 运营期污染防治措施	76
7.2.1 大气污染防治措施	76
7.2.1.1 恶臭污染防治措施	76
7.2.1.2 食堂油烟污染防治措施	77
7.2.2 水污染防治措施	78
7.2.2.1 废水治理措施	78
7.2.2.2 降解床运行管理规范	78
7.2.2.3 发酵床处理废水技术处理的可行性分析	79
7.2.3 地下水环境保护措施及可行性分析	79
7.2.4 固废处置措施	81
7.2.5 噪声防治措施	84
7.2.6 交通运输污染防治措施及可行性分析	84

7.2.7 绿化措施及可行性分析.....	85
8 环境经济损益分析.....	86
8.1 环境保护投资估算.....	86
8.2 经济效益分析.....	86
8.2.1 环境影响的经济损失分析.....	86
8.2.2 环境影响的经济效益分析.....	87
8.3 小结.....	87
9 环境管理与环境监测.....	88
9.1 环境管理.....	88
9.1.1 环境管理的基本任务.....	88
9.1.2 环境管理机构.....	88
9.1.3 环境保护规章制度和措施.....	89
9.2 环境监测计划.....	89
9.3 环境监理.....	89
9.3.1 环境监理目的.....	89
9.3.2 环境监理内容.....	90
9.4 排污口设置及规范化管理.....	90
9.5 环保验收计划.....	90
10 项目建设环境可行性分析.....	92
10.1 项目建设的必要性.....	92
10.2 产业政策符合性.....	92
10.3 养殖场选址合理性分析.....	93
10.4 项目平面布置合理性分析.....	95
10.5 项目选址结论.....	96
11 结论与建议.....	97
11.1 项目概况.....	97
11.2 环境质量现状.....	97
11.3 主要环境影响分析.....	97
11.4 项目建设可行性分析.....	98
11.5 项目制约因素及解决办法.....	99

11.6 评价总体结论.....	99
11.7 对策建议.....	100

附件

- 附件 1: 环评委托书
- 附件 2: 勘测定界图
- 附件 3: 使用林地准予行政许可决定书
- 附件 4: 改委建设项目备案证明
- 附件 5: 临湘市自然资源局用地规划选址意见
- 附件 6: 临湘市农业农村局选址审批表
- 附件 7: 关于申请建设大型标准化生猪养殖场的报告
- 附件 8: 营业执照
- 附件 9: 土地承包合同
- 附件 10: 畜禽粪污集中处理协议
- 附件 11: 病死猪无害化处理协议
- 附件 12: 监测报告

附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目平面布置图
- 附图 3: 监测布点图
- 附图 4: 环境保护目标示意图
- 附图 5: 卫生防护距离包络线图

附表

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

前言

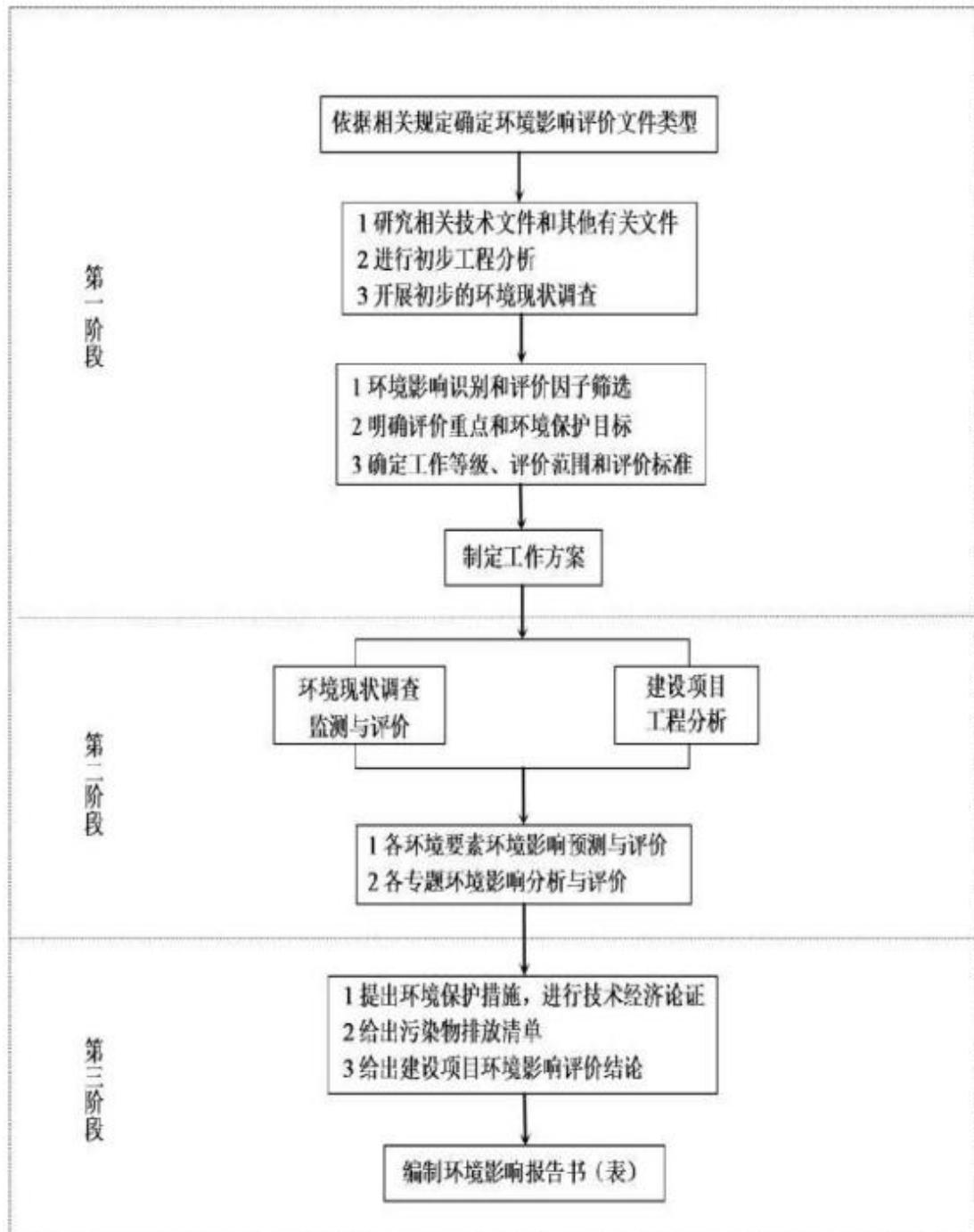
1 项目概况

生猪养殖是农业生产的重要组成部分，猪肉是大多数城乡居民的主要副食品。在中国全面向小康社会迈进的新时期，随着人民生活水平的不断提高，优质肉猪生产迎来了全面发展的黄金时期，消费者对肉食品的需求量将会越来越大。国家推行大力发展扶持畜牧业向规模化、标准化，科学发展要效益，建立规模化猪场以及发展立体生态农业，是农业发展的必然趋势。目前，随着全省加快畜牧小区、专业合作组织，生猪标准化养殖场等建设，小规模、低水平和开发式传统畜牧业养殖方式正在被规模化、专业化、集约化的养殖方式替代，传统的小产业、大市场的无序畜牧业经营方式正在被组织化、产业化的有序经营模式替代。因此，加强生猪标准化养殖是当前现代畜牧业发展的必然要求，通过项目建设，在生猪养殖专业合作社采取统一规划，统一服务，统一品牌，统一治污、统一管理的“五统一”措施，建立一个生猪标准化养殖场能加扩大优质良种猪的培育规模，改善猪肉品质结构，满足人民菜篮子需求，对农村脱贫致富、促进当地经济发展具有重要意义。为此，临湘市三盛养殖专业合作社拟投资 2000 万元，在湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组建设临湘市三盛养殖专业合作社年出栏 12000 头大型标准化生猪养殖场项目。项目占地面积 19.5075 亩，总建筑面积 13000 平方米，项目组成包括办公室、仓库、医务室、猪舍及环保设施等。本着资源综合利用的原则，在养殖生猪的同时，利用生猪粪便作为有机肥，做到变废为宝综合利用不外排

2 环境影响评价的工作过程

评价单位接受委托后通过对该项目周边环境状况进行实地踏勘；与建设方就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料。根据项目区环境特征及项目开发性质，确定环境影响评价工作内容为：项目概况、区域环境现状调查与评价、工程分析、污染防治措施及技术经济论证、环境影响预测与评价、达标排放和总量控制分析、环境经济损益分析、风险分析、工程建设的可行性分析、环境管理措施等。同时按《环境影响评价公众参与暂行办法》要求，2020 年 8 月 11 日起通过网络公开了项目建设信息，并现场公示听取了当地群众的意见。2020 年 8 月 8 日~8 月 14 日委托湖南谱实检测技术有限公司进行环境质量现状监测。报告书编制基本完成后，协助建设单位进行了环评公示及公众参与意见收集；于 2020 年 9 月编制完成《临湘市三盛养殖专业合作社年出栏 12000 头大型标准化生猪养殖场项目环境影响报告书》（报批稿），并

报请岳阳市生态环境局审查，经审查批复后作为本项目环境管理和环保工程设计的依据。环境影响评价工作程序详见下图。



环境影响评价工作程序图

3 项目特点及重点关注问题

- (1) 本项目属于畜禽养殖类建设项目，生产过程中产生高浓度的有机废水，因此污水的收集、处理、排放及对地表水、地下水环境的影响为本项目的关键。
- (2) 养殖场运营期会产生恶臭气体，因此恶臭气体对大气环境的影响及降低恶臭

气体的措施也是本次评价重点关注的问题。

(3) 运营期养猪场将产生大量的猪粪便等固体废弃物，因此固体废物的收集、无害化处理及综合利用也是本次环评关注的问题。

4 报告书主要结论

该项目符合国家现行产业政策，选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 选址要求，符合临湘市土地利用规划要求，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、文物古迹、生态保护红线、饮用水源保护区等环境敏感区；项目拟采取的各项污染源防治措施合理有效，技术可行，污染物能实现综合利用和达标排放，对评价区域环境影响较小，项目建设和营运不会改变区域环境功能，环境风险水平可接受；建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度，加强生产管理和环境管理，防止污染事故的发生，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求落实污染防治措施，项目建设所产生的负面影响是可以得到有效控制。从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

1 总论

1.1 项目由来

畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。我国不仅是生猪生产大国，而且是猪肉消费大国。在我国经济持续高速发展的带动下，随着人口的增长、收入的增加，人民生活水平显著提高，人们对肉类产品的需求也随之增加。

近年来，国家对现代畜牧业发展的扶持力度不断加大，国务院出台的《关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发〔2007〕4号），加大了对畜禽标准化养殖小区建设、畜禽良种补助、重大动物疫病防控和畜产品质量安全检验的投入。国土资源部、农业部下发的《关于完善设施农用地管理有关问题的通知》（国土资发〔2010〕155号），对规模养殖用地有许多新突破。湖南省人民政府出台了《关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》（湘政办发〔2016〕27号），并相继作出现代畜牧业试点，提质扩面，深化试点加快建设现代畜牧经济强省等重大决策和战略部署，要求优化畜禽产品区域结构，加大畜牧业结构调整力度，加快推进标准化适度规模养殖，形成特色明显、生态安全的优势畜禽产品产区。

根据《关于支持做好稳定生猪生产保障市场供应有关工作的通知》，中央财政决定进一步采取措施，促进生猪生产、保障市场供应、维护经济稳定，大力鼓励支持地方生猪养殖，为此，临湘市三盛养殖专业合作社拟投资2000万元，在湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组建设临湘市三盛养殖专业合作社年出栏12000头大型标准化生猪养殖场项目，占地面积19.5075亩，项目建成后可每年向社会提供良种商品猪12000万头。

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》和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第253号令）的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境保护分类管理名录》（生态环境部令第1号），本项目属于名录中的“一、畜牧业”中“1 畜禽养殖场、养殖小区”，其中“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的”应当编制环境影响报告书。为此，临湘市三盛养殖专业合作社委托山东东伟环保科技有限公司开展该项目的环境影响评价工作（委托书详见附件）。环评单位接受委托后，依

据《环境影响评价技术导则》中的要求和相关技术规范，通过现场踏勘、资料收集、调查研究等工作，在现状监测的基础上进行了工程分析、数据统计、预测评价、治理措施分析等工作，编制了本项目的环境影响报告书。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2017年6月27日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，（2017年6月27日修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日修订）；
- (7) 《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）；
- (8) 《中华人民共和国城乡规划法》，（2008.1.1）；
- (9) 《中华人民共和国畜牧法》，（2015年4月24日修订）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令，2017年10月1日；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修订稿）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（修正）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号，2020.1.1；
- (13) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，（国发[2005]39号）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发〔2012〕77号；
- (16) 《关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2007〕15号，2007.5.23）；
- (17) 《国家危险废物名录》，（国环境保护部令第39号，2016.8.1）；
- (18) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号，2015.4.2）；
- (19) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，2013.9.10）；
- (20) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016.5.28）。

1.2.2 地方法规

- (1) 《湖南省环境保护条例》（2019年9月第十三次修订）；

- (2) 《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》(2017年5月25日)；
- (3) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》DB43/023-2005；
- (4) 《湖南省大气污染防治条例》2017.6.1；
- (5) 《湖南省大气污染防治条例》，2017年6月1日施行；
- (6) 《湖南省人民政府办公厅关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》，
(湘政办发[2016]27号)；
- (7) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》，
(湘政函【2016】176号，2016.12.30)。

1.2.3 技术导则

- (1) 《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》。

1.2.4 其他规范及要求

- (1) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；
- (2) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；
- (3) 《畜禽养殖污染防治管理办法》，国家环保总局令第9号，2001.5.8；
- (4) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》，国发[2007]4号，2007.1.26；
- (5) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)；
- (6) 《畜禽产地检疫规范》(GB16549)；
- (7) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》农医发(2017)25号；
- (8) 《无公害农产品(食品)产地环境要求》(DB32/T343.1-1999)；
- (9) 《中华人民共和国农业行业标准—无公害畜禽肉产地环境要求》
(GB/T-18407)；
- (10) 危险化学品《重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

- (11) 《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（农业部 2005.11.14）；
- (12) 《病死及死因不明动物处置办法（试行）》（农业部 2005.10.21）；
- (13) 《畜禽养殖业污染防治工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (14) 《饲料和饲料添加剂管理条例》（自 2012 年 5 月 1 日起施行）；
- (15) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日起施行）；
- (16) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NYT1168-2006）；
- (17) 《动物防疫条件审查办法》（2010.5.1）；
- (18) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (19) 《畜禽粪污资源化利用行动方案》农牧发[2017]11 号（2017~2020 年）；
- (20) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》；
- (21) 《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；
- (22) 《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144 号）；
- (23) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知，农办牧〔2018〕2 号；
- (24) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》农办牧〔2018〕1 号；
- (25) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47 号）。

1.2.5 相关文件、资料

- (1) 临湘市三盛养殖专业合作社关于本项目的委托书；
- (2) 临湘市三盛养殖专业合作社提供的其他相关资料。

1.3 评价目的和原则

1.3.1 评价目的

建设项目环境影响评价制度是我国进行环境管理的主要措施之一，也是强化环境管理的主要手段。对本项目进行环境影响评价，其主要目的在于：

- (1) 通过现场调查分析和现状监测，查清项目周围的自然环境、社会环境、生态环境现状和现有污染情况；
- (2) 通过工程分析确定本项目的主要污染源和产污特征，分析本项目产生的污染

物对周围环境造成的影响程度及范围；

（3）分析、预测项目运营期对周围环境的影响程度与范围，为环保治理措施提供反馈建议；

（4）从技术、经济角度分析和论证拟采取环保措施的可行性，如不可行则提出可行的替代方案；

（5）从环境保护角度对项目的可行性做出明确结论，为环境保护主管部门决策和环境管理提供依据；

（6）通过对社会环境、经济的损益分析，论证本工程社会效益、环境效益和经济效益的统一性；

1.3.2 评价原则

（1）确保环境影响报告书为环境保护主管部门提供决策依据，为设计工作规定防治措施，为环境管理提供科学依据；

（2）符合国家有关产业政策及相关法律法规的原则：项目的建设应符合国家有关产业政策，项目的建设和使用必须严格遵循国家的各项法律法规要求；

（3）符合总体规划及其他相关规划的原则，项目的建设应符合平江县相关规划要求；

（4）贯彻执行“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”、“三同时”等环保政策法规；

（5）清洁生产原则：提高工艺技术水平，强化企业管理，最大限度地提高资源和能源的利用水平，以减少污染物的产生和排放；

（6）符合达标排放原则：项目污染物的排放必须确保达到国家或者地方规定的污染物排放标准；

（7）符合总量控制的原则：项目污染物排放总量必须严格控制在相应范围内；

（8）符合公众参与的原则；

（9）报告书内容力求主次分明，重点突出，数据可靠，结论明确，实用性强，符合当地实情。

1.4 指导思想

（1）认真贯彻各项环保法规，坚持“达标排放、总量控制”的原则，始终贯彻“清洁生产”的精神和“可持续发展”的战略思想；

(2) 根据生产过程对环境的破坏和排污特征,认真做好工程分析,对运营过程和环保设施等进行可行性论证,弄清污染物排放点、排放量、排污特点等情况;

(3) 对工程采取的环境保护措施、污染治理措施进行分析和评述,提出有针对性、可操作性强的补充措施;

(4) 坚持实事求是的科学态度,报告书力求做到内容全面、重点突出、评价结果明确可信,防治对策切实可行;

(5) 考虑评价区自然和社会环境特点,确定有效的生态保护措施,加强生态环境保护;

(6) 评价力求遵循“依法评价、早期介入、(全面)完整性和广泛参与”的原则,评价过程中要始终强调实用性,评价结果最终应落实在改善评价区环境和环境工程治理措施上。

1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.5.1 环境影响因素识别

根据本项目特点及实地踏勘,采用矩阵法对可能受本项目影响的环境要素进行识别和筛选。项目施工期主要为施工扬尘、施工废水、弃渣和生态影响。项目运营期对环境的影响主要表现在以下几个方面:

- (1) 生活垃圾、猪粪便及病死猪尸体等固体废物处置不当可能对环境的影响;
- (2) 生产、生活污水可能对地表水及地下水环境的影响;
- (3) 猪舍以及污水处理设施产生的恶臭气体对环境空气的影响;
- (4) 设备噪声等对声环境的影响。

工程运营期的影响是长期的,部分影响是不可逆的,主要评价因素是地表水、大气、声环境、固体废物及生态环境,环境影响因素识别见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境影响因素识别表

工程行为 环境因素		营运期						施工期					
		原料及废物运输	产品生产	废气排放	废水排放	固废排放	设备噪声	人员生活	废气排放	废水排放	设备噪声	固废排放	生态
自然环境	环境空气	-1C	/	-2C	/	-1C	/	-1C	-2D	/	/	/	/
	地表水	-1C	/	/	-1C	-1C	/	-1C	/	-1D	/	/	-2D
	声学环境	-1C	/	/	/	/	-1C	-1C	/	/	-1D	/	/
	固体废物	-1C	/	/	/	/	/	-1C	/	/	/	-1D	/

社会环境	畜牧生产	/	+2C	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	交通运输	-1C	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	生活水平	/	+1C	-1C	-1C	-1C	/	/	/	/	/	/
	人群健康	-1C	/	-1C	-1C	-1C	-1C	-1D	-1D	-1D	-1D	/
	劳动就业	/	+2C	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：①表中“+”表示正效益，“-”表示负效益，“D”表示短期影响，“C”表示长期影响；②表中数字表示影响的相应程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等。

1.5.2 评价因子筛选

根据项目建设和运行的特点，在对建设项目区域实际踏勘的基础上，结合本地区环境功能及各环境因子的重要性和可能受影响的程度，在工程环境影响分析的基础上，从环境要素方面进行环境因子筛选，本工程评价因子筛选从生态环境、环境空气、声环境、地表水环境等几方面进行。本工程评价因子筛选结果见表 1.5-2。

表 1.5-2 评价因子筛选表

评价要素	评价因子
大气环境	环境质量现状评价因子：NH ₃ 、H ₂ S、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、
	影响评价因子：H ₂ S、NH ₃
地表水环境	环境质量现状评价因子：pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、总磷、粪大肠菌群
	影响评价因子：pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、总磷、粪大肠菌群
地下水环境	环境质量现状评价因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、粪大肠菌群数、氰化物、铅、镉、铬、六价铬、砷
土壤环境	环境质量现状评价因子：pH、铜、砷、汞、镉、铬、铅、镍、锌
	影响评价因子：定性分析
声环境	环境质量现状评价因子：等效连续 A 声级
	影响评价因子：等效连续 A 声级
固体废物	影响评价因子：猪粪、病死猪、医疗废物、生活垃圾、废弃包装材料

1.6 环境标准

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；特征污染物 H₂S、NH₃ 参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求。具体详见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³、mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限制	标准来源
PM10	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150μg/m ³	

SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D浓度限制
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NH ₃	小时浓度	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D浓度限制
H ₂ S	小时浓度	0.01mg/m ³	

(2) 地表水环境

项目厂地东北侧 1200 米处相公冲水库、项目厂地东南侧 1300 米处团结水库执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。具体详见表 1.6-2。

1.6-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

项目	标准值	标准来源
pH	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
SS	/	
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
石油类	≤0.05	
总磷	≤0.05	
粪大肠菌群	≤10000 个/L	

(3) 地下水环境

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 其标准值详见表 1.6-3。

表 1.6-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位: mg/L (pH 除外)

项目	标准限制	标准来源
pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
硝酸盐	20	
砷	0.05	
氨氮	0.2	
五日化学需氧量	4	
汞	0.001	
铅	0.05	
细菌总数	100 个/L	
总大肠菌群	3 个/L	

(4) 声环境

声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 具体标准值见表 1.6-4。

表1.6-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(5) 土壤环境

土壤环境质量执行《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 中表 1 农用地土壤污染风险筛选值。具体详见表 1.6-5。

表 1.6-5 农用地土壤风险筛选值 单位: mg/kg

污染物名称		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
镍		150	150	200	200
锌		50	50	100	100

(6) 生态环境

本项目生产中运用先进生产工艺,减少了污染物产生量,同时采取严格的污染防治措施,对每个排污环节加强控制、管理,使污染物排放降至最低限度,对生态影响很小,是区域自然体系可以承受的。

1.6.2 污染物排放标准

(1) 废气

养殖场恶臭排放标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准,厂界 H₂S、NH₃ 无组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准;食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 标准,具体见表 1.6-6 和 1.6-7;其他废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

表 1.6-6 恶臭污染物排放标准 单位: mg/m³

控制项目	标准值		标准来源
	新改扩建	现有	
臭气浓度	70 (无量纲)		《畜禽养殖业污染物排放标准》

			(GB18596-2001) 表 7 标准
NH ₃	1.5	2.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准
H ₂ S	0.06	0.1	

表 1.6-7 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

(2) 废水

项目采用生物发酵床法进行生猪养殖，不排放养殖废水；员工生活废水与猪粪尿及猪舍冲洗废水一起通过降解处理后生产有机肥外售。

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，具体标准值见表 1.6-9。

表 1.6-9 环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

(4) 固废

养殖场废渣无害化标准执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表6标准；粪便处理执行《粪便无害化卫生标准》(GB7959-2001)；生活垃圾处置标准执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013年修改单中相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改清单中相关标准；病死猪执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)。

1.7 评价工作等级与评价重点

1.7.1 评价工作等级

(1) 环境空气

项目大气污染物主要是猪养殖过程中产生的恶臭、异位微生物发酵床臭气、食堂运行产生的油烟。

项目恶臭污染源主要为猪舍恶臭、异位微生物发酵床臭气等，均为无组织排放面源，主要污染因子为 H_2S 、 NH_3 。环评建议饲料中添加微生物型和植物型添加剂，从源头减少猪舍恶臭产生量；猪舍四周密闭，采取有组织负压通风的方式，设有多个风机，风机出口处设置等离子除臭装置，猪舍产生的臭气通过等离子除臭装置处理后排放，同时猪舍周围种植绿化。猪场恶臭通过喷洒除臭药剂减少恶臭气体的排放。通过采取上述措施，各恶臭污染源污染物排放对周围环境空气质量浓度的贡献值均在 10% 以下，对环境影响较小。

本项目食堂油烟废气经抽油烟机引至楼顶高空排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18438-2001）中的排放浓度要求，对周边环境影响小。

根据本项目评价因子，确定预测因子为污染源中的 NH_3 、 H_2S 。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）所推荐采用的估算模式 AERSCREEN，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。地面浓度占标率计算公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级按照下表的分级判据进行划分：

表 1.7-1 评价工作分级判据

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

根据 AERSCREEN 模式估算本项目 P_{max} 最大值出现为猪舍排放的 $\text{NH}_3 P_{max}$ 值为 9.9165%， C_{max} 为 $18.33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关环境影响评价工作等级划分原则，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具

体见表 1.7-2。

表 1.7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目在生产过程中废水主要包括养殖废水和生活污水。养殖废水及生活废水与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B 标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级划分，本次地表水评价需分析废水综合利用可行性。

（3）地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目所属行业类别为畜禽养殖场，属于地下水环境影响评价项目类别中的III类项目。

1) 划分依据

建设项目的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感及不敏感，分级原则见下表 1.7-3。

表 1.7-3 地下水环境敏感程度分级表

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

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

2) 评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级见表 1.7-4。

表 1.7-4 地下水环境评价工作等级分级表

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

本项目属于地下水环境影响评价项目类别中的III类项目，本项目不涉及集中式饮用水水源及其准保护区、分散式饮用水水源地等敏感区，为不敏感。因此确定该项目地下水评价级别为三级。

(4) 声环境

项目所处区域的声环境功能区为2类，建设项目主要噪声源于猪群叫声、猪舍排气扇等产生的噪声。噪声强度为70-90dB(A)。经加强管理等措施后，工程对厂界外声环境的增量在3dB(A)以内，受影响人口变化情况不大。根据声环境评价技术导则的评价分级原则，声环境评价工作等级定为二级。

表 1.7-5 环境噪声影响评价工作等级判定依据表

评价等级	声环境功能区	环境敏感目标噪声级增量	影响人口数量变化
一级	0类	>5dB(A)	显著增多
二级	1类，2类	3dB(A)~5dB(A)	较多
三级	3类，4类	<3dB(A)	不大
本项目	2类	<3dB	少
项目评价工作等级确定		二级	

(5) 生态环境

本项目占地面积为约19.5075亩（约0.013005km²），小于2km²，影响区域生态敏感性属一般区域，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）的有关规定，本项目生态环境影响评价工作等级确定为三级，评价等级划分见表 1.7-6。

表 1.7-6 生态影响评价等级划分表

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

(6) 风险评价

本项目生猪养殖项目，用到的原材料主要为饲料，对生产中的原辅材料、中间产品、副产品、废弃物以及贮运全过程进行分析，本项目在生产全过程中不使用有毒有害物质，

项目涉及到风险物质主要为猪粪中会挥发出含硫化氢（H₂S）和氨气（NH₃）。项目所涉及的有毒有害物质硫化氢。均低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中明确列出的临界量，不构成重大危险源。项目所在区域不属于需保护的特殊地区、生态敏感区。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定的分级判据本项目的风险评价详见表 1.7-7，具体分析过程见“环境风险评价”章节。

表 1.7-7 项目风险评价等级判定依据

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

经辨识，拟建项目无重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的相关规定，将本项目风险危险级别定为简单分析。

（7）土壤评价

本项目为污染影响型建设项目。根据依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目污染型工程属农林牧渔业-年出栏生猪 5000 头（其它畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区，为III类项目。

本项目永久占地，猪场 19.5075 亩，约 1.3005hm² < 5hm²，占地规模属于小型。根据调查，项目拟建地周边存在园地和林地，故土壤敏感程度为敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）进行判定，项目土壤环境影响评价工作等级为三级。项目土壤环境评价工作等级判定情况详见表 1.7-8。

表 1.7-8 污染影响型评价工作等级划分表

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

注“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

1.7.2 评价范围

（1）环境空气评价范围：以拟建场址为中心，厂界外延边长为 5km 的范围；

- (2) 地表水水环境评价范围：不设评价范围；
- (3) 地下水水环境评价范围：项目选址半径 1km 范围内；
- (4) 声环境评价范围：拟建项目边界及边界外 200m 范围区域；
- (5) 生态环境评价范围：拟建项目用地及外延 500m 范围区域；
- (6) 环境风险评价范围：不设评价范围；
- (7) 土壤环境评价范围：不设评价范围。

1.8 评价内容及评价重点

1.8.1 评价内容

- (1) 进行项目工程分析和环境影响识别及评价因子筛选，开展项目的环境现状调查，查明有无存在的环境问题及提出改进的措施与要求；
- (2) 调查与预测分析项目运营期“三废”排放对空气、地下水、生态、声环境有利和不利影响；
- (3) 根据项目影响和区域环境质量控制目标及环境管理的要求，提出减缓不利影响的污染防治措施和投资估算；
- (4) 分析项目建设、运营过程中存在的环境风险，提出有关对策措施；
- (5) 进行环境经济损益分析和提出环境管理及监测计划；
- (6) 结论与建议等。

1.8.2 评价重点

本次评价在工程分析及环境现状调查的基础上，将拟建项目工程分析、污染防治对策与措施论证、工程清洁生产评价、污染物总量控制、大气环境影响预测与评价、水环境及固废排放影响与评价等作为评价工作的重点。

1.9 评价时段

本次评价主要对施工期、运营期的水环境、声环境、大气环境、固体废物进行评价。

1.10 评价保护目标

本项目位于湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组。根据工程污染物排放特征和区域的水文、气象情况，结合现场踏勘和初步调查，区域内无重点保护文物和珍稀动植物。区域雨水经厂区导洪沟排入项目西侧农灌渠，本项目不涉及饮用水源保护区。项目周围的环境保护目标见表 1.10-1。

表 1.10-1 主要环节保护目标

项目	影响评价 关心点	与拟建项目厂界相 对位置		性质			环境保护目标及保 护级别			
		方位	距离							
地表水	相公冲水 库	NE	1100m	农业灌溉			《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002)III 类标准			
	团结水库	SE	1300m	农业灌溉						
地下水	七家冲居 民水井	NW	200m	地下水, 无饮用功能			《地下水质量标 准》 (GB/T14848-2017) 的 III 类标准			
生态 环境	项目周边 植被	灌木丛、杂草丛、马尾松等常见树木					不得随意破坏周边 生态保护 目标, 应文明施工			
	野生动物	田鼠、蛇、麻雀等常见野生动物								
声环境	场界 200m 范围内, 本项目 200m 范围内无声环境保护目标						《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 2类			
社会环境	项目所在地的环境经济以及项目周边公路						项目促进经济发 展, 避免其产生的 污染物对项目周边 公路产生影响			
环境 空气	名称	经度	纬度	保护 对象	保护内容	相对 厂址 方位	山体 阻隔 情况	相对厂界距离 (m)		
	七家冲居 民点	113.377 448426	29.42500 2592	居民	约 15 户, 45 人	SW	有	200-400		
	相公冲居 民点	113.384 604560	29.43272 7354	居民	约 49 户, 147 人	NE	有	1000-1200		
	苦竹坡居 民点	113.392 141567	29.42174 6390	居民	约 11 户, 33 人	E	有	1200-1500		
	坡头居民 点	113.393 895732	29.41285 7550	居民	约 21 户, 63 人	SE	有	1700-2000		
	赵泥冲居 民点	113.363 876449	29.42362 9301	居民	约 6 户, 18 人	W	有	1300-1500		

2 建设项目概况

2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：临湘市三盛养殖专业合作社年出栏 12000 头大型标准化生猪养殖场项目；
- (2) 建设性质：新建；
- (3) 建设地点：湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组，具体位置详见附图；
- (4) 建设单位：临湘市三盛养殖专业合作社；
- (5) 投资总额：2000 万元；
- (6) 总占地面积：19.5075 亩；
- (7) 规模：年出栏 12000 头商品猪。

2.2 工程建设内容与规模

临湘市三盛养殖专业合作社年出栏 12000 头大型标准化生猪养殖场项目位于湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组，项目占地面积 19.5075 亩，建筑面积 13000m²，本项目年出栏 12000 头商品猪。猪场建设内包括办公室、仓库、医务室、猪舍以及供水、供电、道路、粪污处理设施等相关配套设施。

表 2.2-1 项目建设内容一览表

类别	项目名称	建设规模	备注
主体工程	猪舍	8000m ²	砖混结构，单层
辅助工程	办公楼员、工宿舍	100m ²	砖混结构，双层
	饲料罐	5m ²	/
	消毒室	10m ²	砖混结构，单层
	兽医室	20m ²	砖混结构，单层
	病死猪冷柜	5m ²	根据临湘市病死畜禽处置中心要求建设
配套工程	粪污处理设施	发酵床总面积 900m ²	
环保工程	食堂油烟	食堂安装抽油烟机引至楼顶排放	
	猪场恶臭	养殖过程添加 EM 制剂，猪舍安装通风系统，加强通风换气，猪舍及发酵床周边喷洒抑臭剂，种植各种绿化设施	
	猪场废水、生活废水	养殖废水及生活废水与猪粪一起通过发酵床降解处理后生产 有机肥外售	
	猪粪		
	病死猪	置于冷柜暂存，及时送至临湘市病死猪无害化处置中心处置	

	医疗废物	分类收集暂存于危险废物暂存间并定期交由有危险废物资质单位处置
	废弃包装材料	由废品物资回收站收购综合利用
	生活垃圾	经垃圾桶收集后定期交由当地环卫部门进行处置

2.3 产品方案

本项目养殖场不繁殖生猪，直接从外购运输断奶仔猪（3周）进行饲养。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）可知，对猪的存栏数要求就是体重在25kg以上的猪的数量，仔猪是按照5只仔猪折合为1头成年猪计。本项目为大型集约化养猪场，按照农业部公布的生猪生长周期以及生产技术指标表可计算年平均存栏量生猪年存栏总数，生猪生长繁殖周期：仔猪从出生到100kg左右上市约需6个月，断奶仔猪保育期按60天（2月）计，育肥期按120天（4月）计，平均以6个月计。本项目商品猪年出栏批次为2次，存栏量6000头，商品猪的出栏量为12000头，本项目折合成年猪年存栏量=（6000×2月÷5+6000×4月）÷6月=4400头。因此，项目养殖规模为商品猪年出栏量12000头，存栏量6000头，折合成年猪年存栏量为4400头，项目产品方案及存栏量见表2.4-1。

表2.3-1 项目产品方案及存栏量

项目		数量（头/年）	折合成年猪
产品猪	商品猪	12000	/
存栏猪	生猪	6000	4400

2.4 主要技术工艺流程与技术工艺参数

- (1) 主要技术工艺流程：项目从市场引进仔猪，育成商品猪进行销售。
- (2) 主要技术工艺参数：生长育肥成活率98%，年出栏2次。

2.5 主要原辅材料、资源能源消耗指标

本项目用水环节主要为猪只饮用水、猪舍清洗用水、降温用水及员工生活用水。参照《中、小型集约化养殖场建设标准》（GB/T17824.1-1999）及《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）等资料，以及类比同类工程调查分析，并结合当地情况，对原辅料和资源能源消耗情况进行量化，猪场用水定额参数见表2.5-1，主要饲料消耗参数见表2.5-2，建设项目原辅料消耗及资源能源消耗情况见表2.5-3。

表2.5-1 猪场饮用水定额

用水种类	规模	用水定额	用水量		备注
猪只饮用水	4400	6.5L/d·头	28.6m ³ /d	10439m ³ /a	/
猪舍冲洗水	8000	3L/m ² /次	24m ³ /次	1248m ³ /a	约1周冲洗一次，一年365

天(52周)计					
猪舍降温耗水	8000	1.2L/m ² /d	9.6m ³ /d	1171.2m ³ /a	在夏季气温较高的时候进行降温,夏季按122d计算,其它季节按243d计算
员工生活用水	5	100L/d·人	0.5m ³ /d	182.5m ³ /a	/
合计			13040.7m ³ /a		/

表 5.2-2 养猪场主要饲料消耗定额指标表

每头猪饲料定额 (kg/d·头)	饲料日消耗量 (t/d)	饲料年消耗量 (t/a)	备注
3.0	13.2	4818	本项目饲料全部外购, 本项目不进行饲料加工。 主要成分: 玉米 25%、高粱 10%、麦麸 20%、糠饼 10%、统糠 11%、胡豆 2%、菜饼 18%、蚕蛹 2%; 禁止在饲料中添加激素及其他禁用药品。

表 5.2-3 项目主要原辅料消耗及资源能源消耗情况一览表

项目名称	单位	年消耗量	备注
饲料	t/a	4818	外购
新鲜水	m ³ /a	13040.7	取用地下水
其中	猪只饮用水	m ³ /a	10439
	猪舍冲洗水	m ³ /a	1248
	猪舍降温耗水	m ³ /a	1171.2
	员工生活用水	m ³ /a	182.5
电	Kwh/a	1.0×10 ⁵	当地供电所供电
除臭剂	t/a	用量根据生产需要定	/
消毒液	t/a		主要成分包括菌毒净杀(双链季铵盐)、金碘毒杀(聚维酮碘溶液)、菌毒双杀(稀戊2醛溶液)
防疫消毒等药品	t/a		卫生防疫部门配送

除臭剂: 用天然植物除臭剂, 呈无色、透明状态, 天然植物除臭剂(植物低温干馏提取液) 经过除臭设备雾化, 形成雾状, 在空间扩散液滴的半径 $\leq 0.04\text{mm}$ 。液滴具有很大的比表面积, 具有很大的表面能, 平均每摩尔约为几十千卡, 这个数量级的能量已是许多元素中键能的 1/3-1/4。溶液的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子, 同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变, 削弱了异味分子中的化合键, 使得异味分子的不稳定性增加, 容易与其他分子和植物液中的酸性缓冲液发生化学反应, 最后生成无味、无毒的物质。如硫化氢在植物液的作用下反应生成硫酸根离子和水; 氨在植物液的作用下, 生成氮气和水。

消毒液: 主要成分包括菌毒净杀(双链季铵盐)、金碘毒杀(聚维酮碘溶液)、菌毒双杀(稀戊2醛溶液)。

2.6 主要设备

建设项目主要生产设备见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要生产设备一览表

设备名称	单位	数量
自动喂料系统	套	1
水帘	m ²	180
机械清粪系统	套	1
其它办公/实验、检测设备	批	1
风机	台	40

2.7 公用工程

2.7.1 给排水

2.7.1.1 给水工程

该项目新鲜水用量为 13040.7m³/a。水源来自企业自建水井，水源靠近猪舍，使用方便，减少浪费，为了给生猪提供洁净、稳定的水源。

2.7.1.2 排水工程

该项目排水系统实施雨污分流，雨水经厂区的雨水管道收集后排入附近农灌渠。

项目废水包括养殖废水及生活污水，养殖废水包括养殖过程产生的猪尿液和猪舍冲洗废水。养殖废水及生活废水与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售。

（1）猪尿液

根据《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》（试行）编制说明，猪尿排泄量计算公式为： $Yu=0.205+0.438W$

式中：

Yu ——为猪尿排泄量（L/d·头）；

W ——为猪的饮水量（L/d·头）。

通过计算，项目养殖过程猪尿液产生情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目养殖过程尿液产生情况一览表

数量（头）	饮用水定额 (L/d·头)	单头猪尿液产生 量 (L/d·头)	猪尿液产生量	
			m ³ /d	m ³ /a
4400	6.5	3.05	13.42	4898.3

（2）猪舍冲洗废水

猪舍冲洗水用水量为 1248m³/a，猪舍冲洗废水排放量按冲洗水量的 90%进行计算，则猪舍冲洗废水排放量为 1123.2m³/a。

(1) (3) 生活污水

本项目职工生活用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $182.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水量按用水量的 80% 计，则生活污水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $146\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.7.2 供电

根据建设单位提供的资料，项目年用电量为 10 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。项目用电由当地供电所供应。

2.7.3 主要道路

场区内道路由公共道路和生产区内净、污道组成。公共道路分为主干道和一般道路。各功能区之间道路连通形成消防环路。主干道连通场外道路。主干道宽 8m，由项目西面村路接入，其它道路宽 4m 布，转弯半径不小于 9m。场区内道路纵坡一般控制在 2.5% 以内。养殖场进场道路设置在养殖场西面。

2.7.4 运输

(1) 本项目建成后每年运进的饲料约 4818t，以及消毒剂和生猪疫病防治药品，消毒剂和生猪疫病防治药品数量难以预测。每年运出的商品猪约 12000 头，猪粪 1022t。

(2) 运输方式与运输设备

本项目所运物资和产品场外主要通过汽车运输。场区内运输以人工手推车或小四轮为主。

2.7.5 厂区绿化

本项目在建设的过程中加强厂区绿化，在厂界种植高大乔木组成的绿化防护林带，厂区绿化采取乔、灌、花草相结合的方式，使厂区绿化率大于 20%，在绿化、美化场区的同时起到防风、防臭、抑尘、隔声的效果。

2.8 环保工程

(1) 废水处理

该项目排水系统实施雨污分流，雨水经厂区的雨水管道收集后排入附近农灌渠。

本项目采用异位发酵床处理养殖产生的猪粪、尿，不向外排放，不向周围流淌，利用木糠和谷壳加上适量的有益菌种进行分解、转化为腐熟有机肥外售。

(2) 废气

养殖场恶臭气体：养殖过程添加 EM 制剂，猪舍安装通风系统，加强通风换气，猪

舍及发酵床周边喷洒抑臭剂，种植各种绿化设施。

食堂油烟废气：通过抽油烟机引至楼顶排放。

（3）噪声

厂区周边设置围墙，隔声降噪，加强厂区绿化。

（4）固废处理

养殖过程中产生的病、死猪在厂区病死猪冷冻库暂存后及时交临湘市病死猪无害化处置中心处置；猪在养殖过程中产生的医疗废物交有资质单位处置；场区废弃包装袋由附近废品收购站回收；本项目产生的猪粪经统一收集后经无害化处理后作为有机肥外售；生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门处置。

2.9 项目总平面布置

（1）畜禽养殖场场区布置要求

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及畜禽养殖业污染治理工程技术规范（HJ497-2009）的规定，畜禽养殖场场区布局应符合下列要求：

新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

（2）总平面布置的原则

本项目猪舍建设是按照饲养的操作流程布置猪舍、饲料间等设施，做到功能分区明确合理，保证养殖小区内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

（3）平面布置

猪场生产区按全年主导风向布置在生活管理区的侧风向处，污水粪便处理设施按夏季主导风向设在生产区的侧风向 50m 以上，各区之间用绿化带或围墙隔离。养猪场生产区四周设围墙，大门出入口设值班室，人员更衣消毒室，车辆消毒通道和装卸猪台。猪舍朝向一般为南北向方位、南北向偏东或偏西不超过 30°角，保持猪舍纵向轴线与当地常年主导风向呈 30°—60°角。猪舍间距 7m 以上，猪舍占地面积为 8000m²。场区清洁道和污染道分开，利用绿化带隔离，尽可能互不交叉。详细平面布局见附图。

（4）绿化设计

畜禽养殖需要较高的卫生条件，所以场区内绿化、美化环境显得尤为重要。该项目

从设计阶段就开始尝试高起点、高标准的设施建设和良好的饲养习惯及卫生习惯。以提高饲养质量，为此需加强场内的绿化建设和卫生要求。在道路两侧种植行道树，选择大树冠的树种，场区内树种应高低搭配，多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

2.10 生产制度及劳动定员

项目劳动定员为 5 人，养殖场年工作 365 天，每天工作 8 小时。员工均在厂内食宿，食堂提供一日三餐。

3 工程分析

3.1 生产工艺流程

3.1.1 养殖生产工艺流程

项目直接由正邦公司引进仔猪，采用农户+公司合作模式，正邦公司提供猪苗、饲料、技术，养大后正邦公司回购。

饲养工序为：仔猪—保育—育肥—销售。

本项目养殖生产工艺流程及产污节点见图 3.1-1。

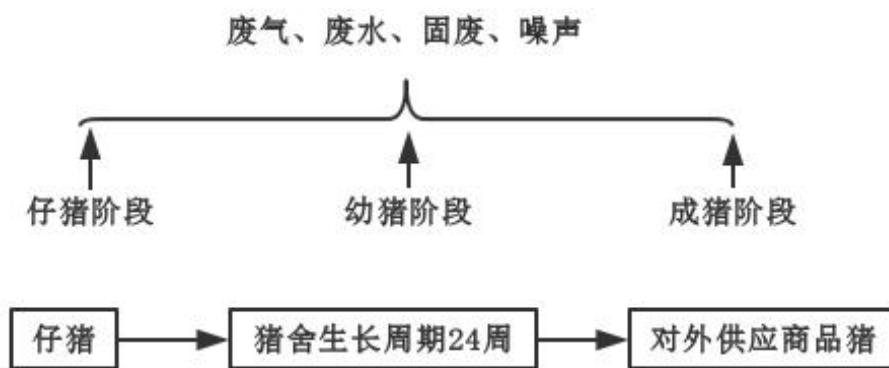


图 3.1-1 养殖生产工艺流程及产排污节点图

本项目采用集约化养猪工艺，集约化养猪的目的是要摆脱分散的、传统的季节性的生产方式，建立工厂化、程序化、常年均衡的养猪生产体系，从而达到生产的高水平和经营的高效益。本项目生猪饲养采用自动喂料系统，工程运行期间，粪污及废水拟采取零排放的降解工艺处理后生产有机肥外售，不直接外排，粪污处理各工艺单元设计为密闭形式，恶臭面源污染也有相应的治理措施，对周边环境影响小。

3.1.2 消毒防疫

为减少猪受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒。

(1) 猪舍消毒

每隔 15 天对猪舍进行消毒。消毒方式为猪舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于猪舍内。消毒液主要成分包括菌毒净杀（双链季铵盐）、金碘毒杀（聚维酮碘溶液）、菌毒双杀

(稀戊 2 醛溶液)。在猪舍门口设洗手、脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。

(2) 猪的消毒防疫

用活动喷雾装置对猪体进行喷雾消毒，对猪体喷雾消毒 1 次，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等，其效果比抗生素鼻内喷雾和饲料拌喂或疫苗接种更好些。

(3) 猪舍器具消毒

猪饲槽、饮水器及其他用具需每天洗刷，并定期进行消毒。

本工程主要采用双氧水消毒的方法，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求。

3.1.3 粪污处理工艺

本工程废水主要包括养殖废水和员工生活污水。养殖废水和员工生活污水一起通过降解处理后生产有机肥外售。

(1) “降解床发酵处理猪粪、尿”的生态养殖工艺

本项目养猪场的废水及猪粪采用“降解床发酵处理猪粪、尿”的生态养殖工艺养猪，采用水冲粪工艺，猪舍粪、尿、冲洗水通过自动刮粪机输送至总集粪池。再由污泥泵输送至发酵床，采用降解床发酵处理养殖产生的猪粪、尿，不直接向外排放，不向周围流淌，利用木糠和谷壳加上适量的有益菌种进行分解、转化为腐熟有机肥，全部外售。

工艺如下：将粪污收集到集粪池后使用搅拌机搅拌均匀，利用潜泵均匀喷在垫料上，每立方垫料约喷 20-30L，粪污喷淋后 3-4h，完全渗入垫料内部后，方可开动翻抛机进行翻抛将粪污和垫料混合均匀。每天翻抛 1-2 次，以最大限度的蒸发水分降低含水量。当温度升至 70°C 时增加翻抛次数。粪污与垫料混合后的水分含量在 45%-60% 之间为宜，以手捏成团，手指间有水印出但不流出为度。

粪污喷淋后经 24h 发酵，发酵池表面以下 40cm 处的温度应上升至 45°C 左右，48h 后应升至 60°C 以上，在该温度下保持 24h 后，再进行下一次粪污喷淋。

垫料体积 1755m³，1 年更换一次垫料，粪尿（即菌种的营养质）将在生物发酵床内得到彻底的降解，成为有机肥，有机肥每年产生量 1755m³（约为 1300t），产生的有机肥采用有机肥翻堆机进行装车外售。



图 3.1-2 猪粪尿肥料化利用流程图

(2) 有机肥产品标准

发酵生产的有机肥应能够满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)中表1粪便无害化卫生学要求以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中第8.2.7款要求。本项目有机肥产品标准见下表。

表 3.1-1 有机肥产品标准一览表

项目	产品标准
产品形态、形状	固态、粉状
产品外观	茶褐色或黑褐色、无恶臭、质地松散，具有泥土气味
产品性能指标	含水率≤30
	碳氮比 (C/N) ≤20: 1
	腐熟度≥IV级
	含盐量 1%~2%
	蛔虫卵死亡率≥95%
	粪大肠菌群数≤105 个/kg
	苍蝇：有效地控制苍蝇孽生，堆体周围无活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

3.2 项目水平衡分析

本项目用水环节主要包括猪只饮用水、猪舍冲洗用水、猪舍降温用水和员工生活用水。项目水平衡表见表 3.2-1。项目水平衡图见图 3.2-1。

表 3.2-1 项目水平衡表

用水环节	用水量		消耗		废水量	
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生产用水	猪舍冲洗水	/	1248	/	124.8	/
	猪只饮用水	28.6	10439	15.18	5540.7	13.42
	猪舍降温用水	/	1171.2	/	1171.2	/
生活用水	0.5	182.5	0.1	36.5	0.4	146
总计	/	13040.7	/	6873.2	/	6167.5

本项目在生产过程中废水主要包括养殖废水和生活污水。经发酵降解床工艺处理粪便及尿液，通过降解处理后生产有机肥外售。

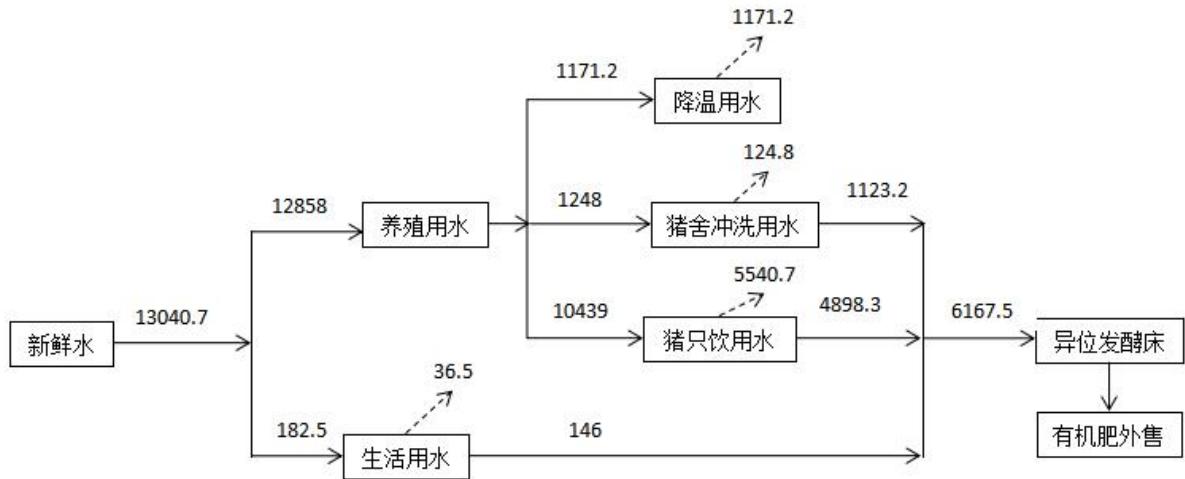


图 3.2-1 项目水平衡图 单位: m^3/a

3.3 项目物料平衡 (饲料) 分析

由前面分析知饲料消耗量约 4818t/a, 猪生长吸收后, 其余的以粪便排出。对于粪便排放量没有实测数据, 本环评采用《畜禽养殖业工程治理技术规范》中提供的经验数据 (每只猪每天排放粪便约 2kg/d) 进行核算, 项目物料平衡 (饲料) 图见图 3.3-1 所示。



图 3.3-1 物料平衡图 单位: t/a

3.4 污染源强分析

3.4.1 施工期污染源强

3.4.1.1 施工期废水

工程施工将产生一定量的施工废水、施工冲洗废水以及生活污水, 并随着项目建设期间不同时段其废水产生量有较大的变化。

(1) 施工废水

工程主体建筑物施工过程中的废水主要产生于建筑物砼浇筑、冲洗与养护过程中, 施工废水中主要污染物为 SS, 其产生时段主要集中于建筑物砼浇筑高峰期。施工废水中含 SS 浓度较高, 约 500~1000mg/L, 经沉淀处理后回用。

(2) 冲洗废水

工程施工冲洗废水主要产生于施工机械、车辆等的清洗过程中，其主要污染物为石油类、SS，经隔油沉淀池处理后回用。

(3) 生活污水

生活污水中的污染物主要为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N。工程施工期施工人数约 30 人，建筑施工人员均为附近村庄居住人员，在自家食宿，生活污水按现有排污方式对水环境影响较小。

3.4.1.2 施工期废气

(1) 施工时场地开挖将产生的粉尘、粉状物及装卸、运输、搅拌过程中有少量的粉尘散逸到周围的大气中；运送物料的汽车引起道路扬尘污染；物料堆放期间由于风吹等引起的扬尘污染。主要污染施工场地周围 100m 范围；

(2) 运输车辆、施工机械运行时产生的尾气，主要含有 THC 和 NO₂ 等有害物质。

3.4.1.3 施工噪声

项目施工期间，作业机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源将对周围环境产生暂时的严重影响；建筑材料运输时，运输车辆产生的噪声将对沿线环境造成影响。施工期各类施工机械和运输车辆产生的噪声一般声源小于 90dB(A)。

3.4.1.4 固体废物

本项目施工期的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾。

(1) 项目施工期产生建筑废弃材料，主要包括砂石、石块、碎砖、废金属、废钢筋、废防渗膜等。项目总建筑（地上构筑物）面积为 13000m²，根据建筑垃圾产生量计算标准，建筑每 m² 产生 0.01m³ 建筑垃圾计算，本项目产生建筑垃圾为 130m³，按照比重 1.5t/m³ 估算，本项目产生建筑垃圾量为 195t，可回收利用率按照 40% 计算，可回收部分约为 78t，剩余不可回收利用部分为 117t。

综上，可回收利用的建筑垃圾为 78t，不可回收利用的 117t，统一分类收集后堆放于建筑垃圾指定堆放地点；可再生利用部分主要为废金属、废钢筋等可回收出售给废品收购站，砂石、石块、碎砖等用作项目建设场地填平及进厂道路铺设，不可利用的由施工方清运至主管部门指定地点倾倒。建筑垃圾处置率可达 100%。

(2) 高峰时施工人员及工地管理人员约 30 人，工地生活垃圾平均按 0.2kg/人·d 计，产生量为 6kg/d 左右。

3.4.1.5 生态破坏

本工程用地区内为园地、林地，植被覆盖率一般，无珍稀动植物。施工期生态环境影响主要为土建过程中产生的水土流失。施工期土方开挖量约 0.23 万 m³，填方量约 0.2 万 m³，剩余 0.03 万 m³ 土方在施工空地区集中堆放，用于施工后期厂区绿化用土，土方临时堆置区采用帆布覆盖避免水土流失。

3.4.2 营运期污染源强

3.4.2.1 水污染源强分析

(1) 生产废水

本项目运营后产生的废水主要有猪尿、冲洗废水及员工生活废水。猪粪尿、猪舍冲洗废水及员工生活废水一起通过降解处理后生产有机肥外售。

本项目猪尿量为 4898.3m³/a，猪舍冲洗废水为 1123.2m³/a。

污染因子浓度类比《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A 中畜禽养殖场废水中污染物浓度，产生情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 工艺养殖废水产生情况

指标	水质 (mg/L)	年产生量 (t/a)
水量	—	6021.5
COD	21600	130.06
BOD ₅	1300	7.8
SS	400	2.4
NH ₃ -N	590	3.55

(2) 员工生活废水

根据建设方提供资料，项目建成后共有 5 人在厂区食宿。根据《湖南省用水定额地方标准》（DB43/T388-2014），居民生活用水量按 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 0.5m³/d (182.5t/a)，生活污水排放量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 0.4m³/d (146t/a)，生活污水产生情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 生活污水产生情况

指标	水质 (mg/L)	年产生量 (t/a)
水量	—	146
COD	300	0.0438
BOD ₅	250	0.0365
SS	200	0.0292
NH ₃ -N	30	0.00438

(3) 项目综合废水

本项目废水产生总量为 6167.5t/a，本项目养猪场采用“降解床发酵处理猪粪、尿”的生态养殖工艺养猪，猪粪、尿采用降解床发酵处理不向外排放，不向周围流淌，利用木糠和谷壳加上适量的有益菌种进行分解、转化为腐熟有机肥外售。粪污处理工艺流程图见 3.4-1。

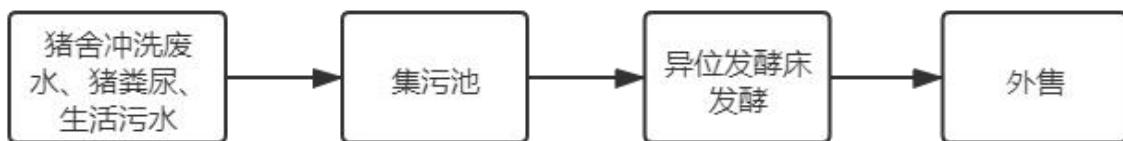


图 3.4-1 粪污处理工艺流程图

3.4.2.2 大气污染源强分析

该项目产生的大气污染物主要包括恶臭气体、厨房油烟废气。

(1) 猪舍臭气

养殖场大气污染物主要是猪粪便产生的臭气，猪粪便臭气是厌氧细菌发酵的产物，臭气中主要含有氨气、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢和甲烷。任何物体表面若覆盖着粪便，都能形成恶臭污染源。目前，已鉴定出在猪粪尿中有恶臭成分 160 种，这些物质都是产生生化反应的中间产物或终端产物，其中包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、酯类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氮杂环类物质。在粪尿中还发现 80 多种含氮化合物，其中有 10 种与恶臭味有关。猪粪恶臭成分中对环境危害较大的是氨气、硫化氢等。本项目臭气体主要来自于猪舍、降解室等，属于无组织面源排放。

本项目采用“降解床发酵处理猪粪、尿”的生态养殖工艺养猪，猪粪、尿不直接向外排放，不向周围流淌，利用木糠和谷壳加上适量的有益菌种进行分解、转化为腐熟有机肥外售。根据《畜禽养殖业工程治理技术规范》(HJ497-2009) 可知，存栏猪全群平均每天产粪 2kg/只·d，项目常年折合存栏猪 4400 头，则本项目产生的猪粪为(8.8t/d) 3212t/a；根据项目水平衡分析，本项目猪尿产生量为 13.42m³/d (4898.3m³/a)。

根据《畜禽养殖排污系数表》可知，每吨猪尿含氮量约为 3.3kg，本项目产生的猪尿为 13.42t/d，则项目猪尿中含氮量为 44.28kg/d；根据经验值，猪粪中总固体量约 20%，其中含氮量 0.6%，含硫量 0.15%，本项目产生猪粪 8.8t/d，则项目猪粪中含氮量为 10.56kg/d，含硫量 2.64kg/d。两者合计项目日排总氮量 54.84kg/d，总硫量 2.64kg/d。饲料选用合理、猪舍管理得当时，类比同类工程预计项目总氮、总硫转化成 NH₃、H₂S 量

可控制在 30% 以内, 本项目以 30% 计, 则相应 NH₃、H₂S 最大产生速率分别为 16.45kg/d、0.79kg/d。项目猪舍设置通风系统, 并在猪舍内及猪粪堆存场所定期喷洒除臭剂。合理搭配饲料, 并在饲料中添加 EM 提高日粮消化率、减少干物质(蛋白质)排出量。经上述措施处理后, 类比采取的喂养方式及养殖工艺、规模一致的项目, 综合除臭效率可达 75%, 本项目经处理后 NH₃、H₂S 最大产生速率分别为 4.11kg/d、0.19kg/d。

(2) 厨房油烟废气

根据建设方提供的资料, 本项目设一个食堂, 就餐人数为 5 人, 厨房油烟废气主要成分是动植物油烟。据统计, 目前居民人均食用油用量约 30g/人·d, 一般油烟挥发量占总耗油量的 2.83%, 则繁殖区食堂油烟产生量为 1.549kg/a, 食堂设一个基准灶头, 单个基准灶头排风量为 2000m³/h, 每天的工作时间按 3.5h 计算, 则食堂油烟产生浓度为 0.6mg/m³, 能够满足《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 的排放标准 (2.0mg/m³), 油烟废气通过抽油烟机引至楼顶高空排放。

6) 废气污染源汇总

项目主要废气污染源汇总情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 项目废气污染源汇总

污染源	污染物名称	产生量	产生浓度 mg/m ³	排放量	排放浓度 mg/m ³	处理措施及去向
猪舍、降解室等	NH ₃	16.45kg/d	/	4.11kg/d	/	通风系统、喷洒除臭剂、饲料中添加 EM、厂区绿化
	H ₂ S	0.79kg/d	/	0.19kg/d	/	
食堂	油烟	1.549kg/a	0.6	1.549kg/a	0.6	通过抽油烟机引至楼顶高空排放

3.4.2.3 噪声污染源强分析

养殖场噪声主要来源于猪群叫声、猪舍排气扇、水泵等产生的噪声, 猪舍排气扇的等效声级值在 75~85dB(A), 猪群哼叫声在 70~80dB(A), 水泵的等效声级值在 80~90dB(A), 风机的等效声级值在 80~90dB(A)。主要噪声源排放情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 项目主要噪声源强表

种类	污染物来源	产生方式	产生源强 dB (A)
猪叫	猪舍	间断	70~80
风机	猪舍	连续	80~90
水泵	废水处理站	连续	80~90
排风扇	猪舍	连续	75~85

3.4.2.4 固体废弃物产生源强分析

(1) 猪粪

猪粪是养猪场主要固体污染物之一,本项目猪舍猪粪采用水冲粪工艺清除,根据《畜禽养殖业工程治理技术规范》(HJ497-2009)可知,存栏猪全群平均每天产粪2kg/只·d,项目常年存栏猪4400头,则本项目产生的猪粪为8.8t/d(3212t/a),本项目采用降解床发酵处理猪粪经过降解处理后的粪尿生产有机肥全部外售。

(2) 病死猪

根据养猪实践,猪的每个生长阶段都有病死猪产生,病死猪比例一般不高于2%,均重以60kg/头计。则场内病死猪产生量为5.28t/a。经查《国家危险废物名录》,病死猪不属于危险废物;根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006),场区内病死猪在厂区病死猪冷冻库暂存后及时交由临湘市病死畜禽无害化处置中心处置。

(3) 医疗废物

猪在养殖过程中需要注射一些疫苗,因此会产生防疫废物。本项目防疫废物产生量为约0.05t/a,经查《国家危险废物名录》(2016年),该部分固废属于危险废物,废物代码为900-001-01。

建设单位应配备专门的暂时储存间,不得露天存放防疫废弃物,应按《医院废物管理办法》并按照类别分置于防渗漏、防穿透的专用包装物或密闭容器内。防疫废弃物的暂时存放间的运行和管理应满足《危险废物储存污染控制标准》的相应要求,经收集后交由有资质单位进行处理。

(4) 废弃包装料

项目产生的废塑料袋、废纸箱等各种原辅材料的废弃包装料,产生量约为0.5t/a,由附近废品回收站定期收购。

(5) 生活垃圾

项目建成运行后5人在场区食宿,按每人每天产生1kg垃圾计算,本项目产生的生活垃圾量为1.825t/a。生活垃圾及时收集后交由当地环卫部门处置。

项目固废产排情况见表3.4-5。

表3.4-5 项目固废产排情况

固废种类	污染物	产生量 t/a	拟采取的处理措施
一般固废	猪粪	3212	与生产废水及生活废水一同进入发酵床降解处理后作有机肥外售
	病死猪	5.28	在厂区病死猪冷冻库暂存后及时交由临湘市病死畜禽无害化处置中心处置
	废弃包装料	0.5	综合利用

	生活垃圾	1.825	环卫部门处置
危险固废	医疗废物	0.05	委托处理

3.4.2.5 项目建成后主要污染物排放情况

表 3.4-6 项目建成后主要污染物排放情况一览表

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	猪舍、降解室等	NH ₃	16.45kg/d	4.11kg/d
		H ₂ S	0.79kg/d	0.19kg/d
	食堂	油烟	0.6mg/m ³ , 1.549kg/a	0.6mg/m ³ , 1.549kg/a
水污染物	生产、生活污水	高浓度有机废水	6167.5t/a	0
固体废物	猪舍	猪粪	3212t/a	0
		病死猪	5.28t/a	0
		医疗废物	0.05t/a	0
		废弃包装料	0.5t/a	0
	员工生活	生活垃圾	1.825t/a	0
噪声	泵类和风机等，最大的局部噪声可达 85-90dB。			

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

临湘市地处湘北边陲，位于北纬 $29^{\circ} 10' \sim 29^{\circ} 52'$ ，东经 $113^{\circ} 15' \sim 113^{\circ} 45'$ 之间，北临长江，西傍洞庭，东南蜿蜒着罗霄山的余脉，居武汉、长沙经济文化辐射的中心地带，西北滨长江水道与湖北省监利、洪湖隔江相望；东南依幕阜山与本省岳阳县和湖北省通城、崇阳、赤壁毗邻；东、西、北三面嵌入湖北省境。临湘境内南高北低，东南群峰起伏，中部丘岗连绵，西北平湖广阔，大体为“五山一水两分田，二分道路和庄园”。最高山药姑山海拔 1261.1 米，最低点江南镇谷花洲海拔 23 米。长江流经市境西北边沿，全长 32.7 公里。境内河流众多，桃林河、坦渡河、源潭河蜿蜒北注长江。

本项目位于湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组，东经 113.378803781，北纬 29.422940721，具体地理位置见附图。

4.1.2 地形地貌

临湘市地处幕阜山余脉，境内南高北低，东南群峰起伏，中部丘岗连绵，西北平湖广阔，地貌类型以丘陵为主，海拔 23~1261m。项目区所在地位于临湘市西北部，该区属幕阜山脉向江汉平原过渡地带，地貌多样、山岗丘陵交相穿插，以低矮山岗为主，大体为“五山一水两分田，二分道路和庄园”，整个地势由东南向西北倾斜。

4.1.3 气候、气象

临湘市属中热带向北亚热带过渡的大陆季风湿润性气候，受季风影响比较强烈，冷暖空气交替明显，四季分明，寒冷期短，温热期长，根据临湘市气象站近 20 年的气象观测资料，临湘市最高年平均气温为 21°C 左右，最低年平均气温为 13.5°C 左右，一年内高气温月在 5~9 月，低气温月在 12~3 月。降水最大年降雨量为 2336.5mm。雨季在 4~6 月，其特点是降雨连续不断，强度大。夏秋季节易发对流性雷雨，其特征是区域小，变化大，强度大，但时间不长。旱季在 10~1 月。降雪期在 12~2 月底，一般降雪都不厚。

项目区风向多为东北及西南风，风速西南向最高达 9 级，东北向次之，一般多为 2~3 级。夏秋季西南风盛行，冬春季东北风盛行。

表 4.1-1 临湘市气象特征参数

年平均气温	16.5°C
极端最低气温	-18.3°C

极端最高气温	40.4℃
年平均气压	1008.8hPa
年平均降水量	1556.2mm
年平均风速	2.2m/s
瞬时最大风速	3.4m/s
年主导风向	NNE
夏季主导风向	SSW

表 4.1-2 各季及全年风向频率分布情况(%)

项目	春季	夏季	秋季	冬季	全年
N	7	8	10	10	9
NNE	11	11	15	18	14
NE	9	8	9	12	9
ENE	2	3	2	3	3
E	2	2	2	2	2
ESE	1	1	1	1	1
SE	1	1	0	1	1
SSE	1	2	1	1	1
S	9	6	3	4	5
SSW	15	12	5	7	10
SW	10	10	3	4	7
WSW	2	2	0	1	1
W	1	1	1	1	1
WNW	2	1	1	2	1
NW	4	4	4	4	3
NNW	5	5	5	4	4
静风 C	18	23	38	25	28

表 4.1-306-08 年各季及全年平均风速单位: m/s

季度	春	夏	秋	冬	年均
风速	2.2	2.2	2.3	2.1	2.2

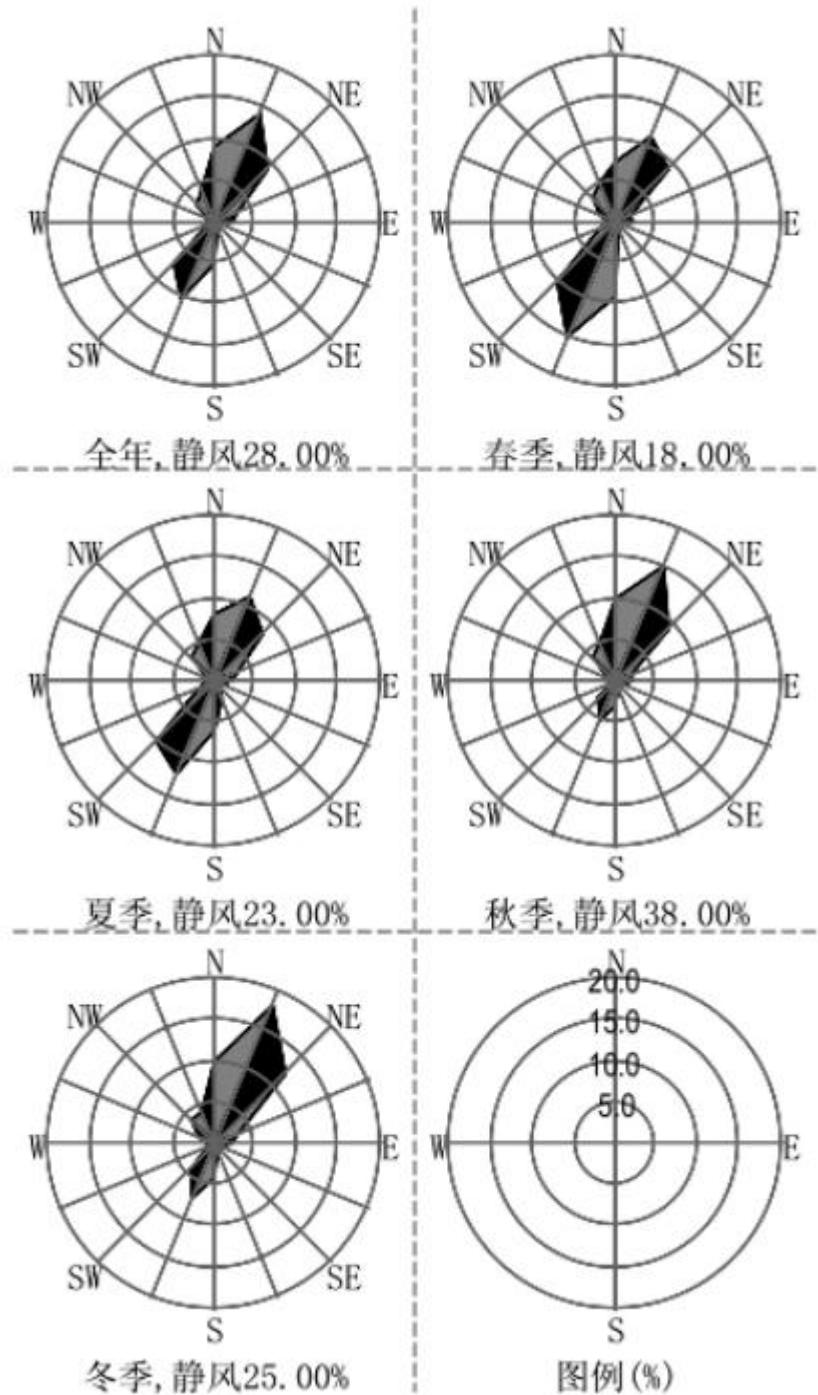


图 4.1-1 全年及四季风向玫瑰图

4.1.4 水文

临湘市境内河流港汊、渠道纵横交错，有游港河、坦渡河和长安河三大水系：游港河自药姑山发源，在长塘进岳阳西塘入洞庭湖，干流全长 74km，流域面积为 738.2km²；坦渡河是湘鄂交界的界河，发源于药姑山东麓，从羊楼司沿坦渡、定湖进入黄盖湖，干流全长 63km，流域总面积为 390km²；长安河发源于横卜相坪头村八房冲，经横卜、桃

林、城南、长安、五里、聂市、源潭进入黄盖湖，干流全长 48km，流域总面积 389km²。

项目所在地周边水体为团结水库和相公冲水库，均为农业灌溉水源，无饮用水源功能，团结水库位于项目东北侧 1100m 处，相公冲水库位于项目东南侧 1300m 处，

4.1.5 土壤

临湘市土壤组成以第四纪红色粘土和第四纪全新河、湖沉积物为主。第四纪红色粘土主要分布在境内东南边，第四纪全新河、湖沉积物主要分布在西北长江沿线。地表组成物质 65% 为变质岩，其余为沙质岩。场地土层分布如下：

杂填土：为新近填土，未完成自重固结，层厚 0.4~2.1m。

耕土：灰黑色、灰褐色，结构松散，主要由粉质黏土组成，为表层土，厚度 0.1~0.8m。

粉质黏土：褐色，褐黄色，可-硬塑状态，中等干强度，中等韧性；厚度 0.8~3.3m，承载力特征值 200kPa。

粉砂：黄褐色，褐色，局部饱和，松散-稍密状，矿物成分以石英为主，混黏性土，粉砂为主，细砂次之，厚度为 0.3~4.0m，平均厚度 2.15m。承载力特征值 140kPa。

圆砾：黄褐色，湿-饱和，一般上部稍密，向下渐变为中密状，成分主要为石英及硅质岩，厚度为 0.5~5.2m。承载力特征值 300kPa。

残积粉质黏土：褐红色，硬塑-坚硬状，中等干强度，中等韧性，局部夹强风化岩碎块，为下伏基岩风化残积而成。厚度为 0.2~1.5m。承载力特征值 240kPa。

强风化泥质粉砂岩：褐红色，粉细粒结构，泥质胶结，节理裂隙发育，岩体较破碎，岩质级软，岩体基本质量等级为 V 级，厚度为 0.6~2.0m。承载力特征值 500kPa。

中风化泥质砂岩：分布于整个场地，厚度较大，为拟建场地的稳定基岩，强度高，变形小，是拟建建筑物各类型桩较好的桩端持力层。局部分布有相对软弱夹层 8-1 全风化泥质粉砂岩及 8-2 强风化泥质粉砂岩。

4.1.6 植被、动物、水生生物

临湘市境内属国家三级保护动物有：刺猬、白鹭。野生哺乳类动物有：兔、黄鼠狼等十余种。鸟类有：啄木鸟、云雀、喜鹊、画眉等 20 多种。鱼鮀类有：青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、黄尾鲴、翘嘴红、赤眼鳟、铜鱼、黄颡鱼、鲶等 30 多种。甲壳类有龟、鳖、螺等 10 余种。昆虫类有蝴蝶、蜻蜓、蜜蜂、蟑螂等百余种。爬行类有土壁蛇、菜花蛇、水蛇等 20 多种。能作为药用的动物有蜈蚣、蜘蛛、蚯蚓、蟾蜍、知了等十多种。

境内植被覆盖率达 37%，植物种类难于数记。乔木类植物有杉树、松树、樟树、檀树、柳树、榆树、杨树等 30 来种。灌木类有茶树、女桢树等 20 多种。花草类有菊花、荷花、映山红、蔷薇、桂花等几十种，其中常作食用的野生植物有竹笋、野藠、地米菜、野芹菜、地耳、木耳、蕨芽、木瓜等 10 多种。能作药用的野生植物有：鱼腥草、青蛙草、菖蒲、艾叶、半夏、香附子、矮地茶、地竹叶、水灯芯、牧草、鸭婆草、金银花、菊花、栀子花、芭蕉蔸、桑叶、琵琶叶、扁脚丝茅、黄椒子等 100 余种。

桃林河水生动物以鱼、虾类为主，因污染现状导致桃林河水生生物量较少。评价区内未发现国家和省市保护的珍稀动物。

4.2 区域污染源调查

经调查，项目区周围 2.5km 范围内无工业污染源存在。区域污染主要表现为区域农面源污染。

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 地表水环境质量现状监测与评价

本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 8 月 8-10 日对项目厂地东北侧 1200m 处相公冲水库、厂地东南侧 1300m 处团结水库的水环境质量进行了现状监测。

（1）监测方案

本项目在厂地东北侧 1200m 处相公冲水库、厂地东南侧 1300m 处团结水库各设置 1 个地表水环境质量现状监测点，具体监测方案见表 4.3-1。

表 4.3-1 地表水环境质量现状监测点

监测断面	监测项目	监测时间及频率
W1 厂地东北侧 1200m 处相公冲水库	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油油、总磷、粪大肠菌群	2020 年 8 月 8-10 日，连续监测 3 天，每天监测 1 次
W2 厂地东南侧 1300m 处团结水库		

（2）评价标准与评价方法

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本次评价采用超标率、最大超标倍数法进行评价。

（3）监测结果统计与评价

监测结果统计详见下表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 水质监测结果 单位: mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: 个/L

监测点位	项目	范围值	标准值	超标率 (%)	最大超标倍数
W1 厂地东北侧 1200m 处相公冲水库	pH 值	6.33-6.38	6~9	0	0
	悬浮物	4-5	/	0	0
	化学需氧量	12-14	20	0	0
	五日生化需氧量	2.8-3.1	4	0	0
	氨氮	0.119-0.128	1.0	0	0
	石油类	ND	0.05	0	0
	总磷	0.02-0.03	0.2	0	0
	粪大肠菌群	560-640	10000	0	0
W2 厂地东南侧 1300m 处团结水库	pH 值	6.44-6.48	6~9	0	0
	悬浮物	6-8	/	0	0
	化学需氧量	15-16	20	0	0
	五日生化需氧量	3.3-3.4	4	0	0
	氨氮	0.305-0.322	1.0	0	0
	石油类	ND	0.05	0	0
	总磷	0.11-0.13	0.2	0	0
	粪大肠菌群	740-840	10000	0	0

从上表来看, 监测期间, pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷等各监测因子浓度均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准要求, 项目地的地表水水环境质量较好。

4.3.2 大气环境质量现状监测与评价

4.3.2.1 区域达标性分析

根据岳阳市生态环境局临湘分局公布的 2019 年临湘市城市环境空气质量数据。临湘市 2019 年区域环境空气质量数据见下表。

表 4.3-3 临湘市空气质量现状评价表

监测项目	年评价指标	百分位	浓度	标准值	是否达标
SO ₂	年平均质量浓度	/	6	60	是
	百分位数日平均	98	56	150	
NO ₂	年平均质量浓度	/	30	40	是
	百分位数日平均	98	56	80	
PM ₁₀	年平均质量浓度	/	60	70	是
	百分位数日平均	95	60	150	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	/	35	35	是
	百分位数日平均	95	35	75	
CO	年平均质量浓度	/	0.81	/	是
	百分位数日平均	95	1.7	4	
O ₃	年平均质量浓度	/	88	/	是

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 第 6.4.1.1 条—城市环境 空

气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。故本项目所在区域 2019 年为环境空气质量达标区。

4.3.2.2 现状监测

本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 8 月 8-14 日对项目西侧七家冲居民点、项目西南侧下风向、项目东南侧下风向的大气环境质量进行了现状监测。

(1) 监测方案

项目所在区域环境空气质量现状调查监测方案见表 4.3-4 所示。

表 4.3-4 环境空气质量监测点位置

点位	监测项目	监测时间和频次编号
G1 项目西侧七家冲居民点	二氧化硫、二氧化氮、 PM_{10} (日均值)；氨、硫化氢 (小时值)	日均值 1 次/天, 7 天；小时值 4 次/天, 7 天
G2 项目西南侧下风向		
G3 项目东南侧下风向		

(2) 评价方法和评价标准

根据评价范围内的大气功能区划，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准， H_2S 、 NH_3 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

本次大气环境质量现状评价采用超标率、最大超标倍数法进行评价。

(3) 监测结果统计及分析

环境空气质量现状调查监测结果具体见表 4.3-5。

表 4.3-5 环境空气质量现状监测结果 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位		SO_2 (日均值)	NO_2 (日均值)	PM_{10} (日均值)	H_2S (小时值)	NH_3 (小时值)
标准值		150	80	150	10	200
G1 项目西侧七家冲居民点	浓度范围	11-15	16-21	21-35	ND	12-16
	平均值	13	18.57	30	ND	14.1
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
G2 项目西南侧下风向	浓度范围	17-19	22-25	35-49	ND	12-17
	平均值	17.85	23.42	40	ND	14
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
G3 项目东南侧下风向	浓度范围	16-18	20-24	28-49	ND	11-17
	平均值	17.14	21.57	36	ND	14.57
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0

监测结果表明：各监测点 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

二级标准要求, NH₃、H₂S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D 中的浓度限值。根据监测结果, 场址区域环境空气质量均未超过《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 表 5 中环境空气质量评价指标限值。评价区域空气环境质量现状良好。

4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

本次评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 8 月 8-10 日对项目厂地西北侧七家冲居民区水井、项目场地内环境质量进行了现状监测。

(1) 监测方案

地下水环境质量现状监测方案见表 4.3-6。

表 4.3-6 地下水环境质量现状监测方案

监测点位	监测项目	监测时间及频率
厂地西北侧七家冲居民区水井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、粪大肠菌群数、氰化物、铅、镉、铬、六价铬、砷	2020 年 8 月 8-10 日, 每天监测 1 次
项目场地内		

(2) 评价标准及评价方法

本项目评价区域地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准。

本次地下水环境质量现状评价采用超标率、最大超标倍数法进行评价。

(3) 监测统计及评价结果

地下水环境现状监测结果统计详见表 4.3-7。

表 4.3-7 地下水环境现状监测结果

单位: mg/L, pH 值: 无量纲, 粪大肠菌群: MPN/100mL

检测项目		厂地西北侧七家冲居民区水井检测结果			项目场地内检测结果			地下水质量标准	畜禽养殖产地环境评价规范
		D1	D2	D3	D1	D2	D3		
pH	检测结果	6.75	6.81	6.79	6.7	6.77	6.71	6.5-8.5	6-9
	超标率	0	0	0	0	0	0		
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0		
硝酸盐指数	检测结果	1.79	1.85	1.87	2.71	2.58	2.66	≤ 20	≤ 10
	超标率	0	0	0	0	0	0		
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0		
氨氮	检测结果	0.033	0.035	0.032	0.238	0.221	0.205	≤ 0.2	≤ 10
	超标率	0	0	0	0	0	0		
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0		
六价	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05	≤ 0.1

铬	超标率	0	0	0	0	0		
	最大超标倍数	0	0	0	0	0		
耗氧量	检测结果	0.62	0.65	0.66	0.84	0.85	0.88	≤ 3.0 /
	超标率	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	
粪大肠菌群	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 100 ≤ 00
	超标率	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	
砷	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05 ≤ 0.2
	超标率	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	
铬	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.01 \leq
	超标率	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	
镉	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.005 ≤ 0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	
铅	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05 ≤ 0.10
	超标率	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	
氰化物	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.05 ≤ 0.20
	超标率	0	0	0	0	0	0	
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	

由表 4.3-7 可知, 各监测因子浓度均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准, 同时满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 表 3 要求。项目地的地下水水环境质量较好。

4.3.4 声环境的现状监测与评价

本项目声环境现状评价采用现场监测的方法, 委托湖南谱实检测有限公司对项目区周围声环境进行现状监测。

(1) 监测方案

本项目设置 4 个声环境质量监测点位, 具体监测方案见表 4.3-8。

表 4.3-8 声环境质量监测点位

监测点位	监测项目	监测时间及频率
N1 厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	监测 2 天, 昼夜各一次, 监测时间为 2020 年 8 月 8-9 日
N2 厂界南侧外 1m 处		
N3 厂界西侧外 1m 处		
N4 厂界北侧外 1m 处		

(2) 分析与评价方法

评价方法采用与标准限值对比法进行评价。

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（3）监测统计及评价结果

监测统计结果详见表 4.3-9。

表 4.3-9 声环境质量现状监测结果 单位: Leq: dB (A)

监测点位	监测结果				标准限值	
	8月8日		8月9日			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m 处	55.7	45.1	54.8	44.6	60	50
N2 厂界南侧外 1m 处	53.9	43.2	52.6	42.7		
N3 厂界西侧外 1m 处	52.4	42.1	53	41.8		
N4 厂界北侧外 1m 处	53.1	41.9	54.2	42.5		

监测结果表明: 评价区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2类标准值, 说明评价区内现状声环境质量良好。

4.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

（1）监测方案

本评价委托湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 8 月 8 日对项目场区进行了 1 次土壤环境质量现状监测, 该次监测点位、因子、频次等设置见表 4.3-10。

表 4.3-10 土壤监测点位、因子及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次、监测时间
S1 项目厂地内	pH 值、铜、砷、汞、镉、铬、	2020 年 8 月 8 日, 1 次性采样
S2 项目西南侧七家冲居民点	铅、镍、锌	

（2）监测结果及评价

本次监测结果详见表 4.3-11。

表 4.3-11 土壤监测结果 单位: mg/kg, pH 值: 无量纲

监测点位	pH 值	铜	砷	汞	镉	铬	铅	镍	锌
S1 项目厂地内	6.36	34	7.24	0.05	0.25	120	52.2	42	80
S2 项目西南侧七家冲居民点	6.42	22	6.67	0.047	0.19	84	27.8	29	61
评价标准	6.5 < pH ≤ 7.5	200	25	0.6	0.6	300	140	100	250

由监测结果表明, 项目所设土壤监测点位各监测因子均能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 标准要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 大气环境影响分析

施工期大气污染源主要为场地地表的土石方开挖产生的扬尘、车辆运输产生的扬尘、燃油机械产生的尾气等。

(1) 扬尘污染

对于施工产生的粉尘与车辆运输产生的粉尘与扬尘，在静风状态下，粉尘污染主要在道路两边或污染源四周扩散，随着距离的增加，浓度逐渐递减而趋向于背景值。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的运输、装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成。一般情况下，施工场地、运输道路沿线在自然风力的作用下产生扬尘的影响范围一般为 100m 左右，若在施工期间对开挖、车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减小 70% 以上。本项目区周边居民均分布在距施工区 400m 以外，施工扬尘对敏感点影响很小。

(2) 燃油废气

施工车辆不多，且分散，尾气中 NOx、THC、CO 排放量很少，对附近区域环境空气影响很小。

5.1.2 水环境影响分析

项目施工期的水环境影响主要来自建设施工过程排放的施工废水、车辆清洗废水和施工人员的生活污水。根据对施工废水水质、水量的类比调查，分析可能产生的环境影响如下：

(1) 施工场地开挖裸露面在雨季时形成的泥浆水中 SS 浓度较高，若不采取必要的沉淀和水土保持措施，泥浆水排放对附近沟渠局部水环境影响较大。

(2) 车辆冲洗过程中产生的废水中主要污染物为 SS 和石油类，若直接排入水体，将会对地表水产生一定的污染。本项目施工机械只有挖掘机、推土机各 6 台，运输车辆、拖拉机等数台。由于施工面积不大，施工机械车辆有限，排放的废水不多，经隔油沉淀处理达标后排放对周围水环境水质影响很小。

(3) 施工人员平均 30 余人，基本不住工地，吃住在附近农村，工地厕所采用旱厕，

粪便均被附近农民挖出作肥料，所以施工人员生活污水很少，对水环境影响很小。

5.1.3 声环境影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械运行所造成，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强，下面主要考虑噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况。

表 5.1-1 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果

机械名称	噪声源强 dB (A)	与不同源距离 (m) 的噪声预测值 dB (A)				
		55	70	80	90	100
挖土机	89	42	39	37	34	31
搅拌机	105	59	54	52	49	46
振捣器	100	54	50	48	45	42
载重车	95	49	45	43	40	37

由上表可知，施工期噪声昼间在 55m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，夜间在 90m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。根据项目区周边声环境敏感点调查情况，本项目区外声环境敏感点距离施工区均在 500m 之外，故施工期噪声对周围敏感目标声环境影响较小。

5.1.4 固体废物环境影响分析

项目施工区无大的土石方开挖及填筑，土石方工程可厂内自行平衡，无弃土产生。施工期固废主要为建筑垃圾以及少量施工人员生活垃圾等。

高峰时施工人员约 30 人，工地生活垃圾平均按 0.2kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 6kg/d 左右。建筑垃圾主要来自施工作业，包括废弃的包装物、废木料、废金属、废钢筋等杂物，废弃的包装物、废金属、废钢筋等回收综合利用；其它建筑垃圾和生活垃圾集中收集后根据城市卫生管理条例有关规定进行处置。

项目施工期固体废物经采取上述措施后，均能得到有效利用或妥善处理，不会对环境造成不利影响。目前养猪场基本完成场地平整，场地平整过程中基本未发生固体废物污染环境影响，新增水土流失影响不大。

5.1.5 生态环境影响分析

工程施工过程中地面开挖，将会对土壤产生扰动，因此项目占地及工程建设将不可避免的对当地的生态环境造成一定的影响。

（1）对植被、动物的影响

本项目所在地选址生态环境一般，本项目的建设不会引起区域植物物种资源和动物物种数量的减少。

（2）水土流失影响

本项目的建设施工对拟建地原生态环境的改变及挖方可能造成水土流失。项目建设过程中对地表进行开挖，使原有地表植被遭到破坏，地表裸露，如遇降雨，特别是暴雨季节，施工区域泥沙受到地表径流冲刷，产生水土流失现象。在项目建设施工期间和施工结束后，应采取相应的水土保持措施，防止水土流失的发生，保护好生态环境。

5.1.6 区域交通影响分析

施工期间，大量的建筑材料需要运入，现场产生的大量建筑垃圾和生活垃圾需要运出，运输车辆将会对交通带来一定影响。建设单位、施工单位应会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。另外建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响预测与评价

（1）预测及影响分析

项目大气污染物主要是猪养殖过程中产生的恶臭、异位微生物发酵床臭气、食堂运行产生的油烟。

项目恶臭污染源主要为猪舍恶臭、异位微生物发酵床臭气，均为无组织排放面源，主要污染因子为 H_2S 、 NH_3 。环评建议饲料中添加微生物型和植物型添加剂，从源头减少猪舍恶臭产生量；猪舍四周密闭，采取有组织负压通风的方式，设有多个风机，风机出口处设置等离子除臭装置，猪舍产生的臭气通过等离子除臭装置处理后排放，同时猪舍周围种植绿化。猪场恶臭主要通过喷洒除臭药剂减少恶臭气体的排放。通过采取上述措施，各恶臭污染源污染物排放对周围环境空气质量浓度的贡献值均在 10% 以下，对环境影响较小。

本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至屋顶高于主体建筑排气筒排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18438-2001）中的排放浓度要求，对周边环境影响小。

根据本项目评价因子，确定预测因子为污染源中的 NH₃、H₂S。

(2) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%;

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2-1 评价等级判别表

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

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大 气环境》 HJ2.2-2018 附录 D
H ₂ S		一小时	10.0	

4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表 (矩形面源)

污染物 名称	坐标(°)		海拔 高度 (m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高 度(m)	H ₂ S	NH ₃

猪场面源	113.377378	29.425318	221	584.94	417.15	10	0.0079	0.1713
------	------------	-----------	-----	--------	--------	----	--------	--------

5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 5.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.3
最低环境温度		-11.8
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 5.2-5 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	污染源类型	评价因子	评价标($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
猪场	面源	NH_3	200.0	18.644	9.322	/
		H_2S	10.0	0.8612	8.6116	/

综合以上分析, 本项目 P_{max} 最大值出现为猪场排放的 NH_3 P_{max} 值为 9.322%, C_{max} 为 $18.644\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 5.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
猪场	NH_3	通风系统、喷洒除臭剂、饲料中添加 EM、厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中恶臭污染物厂界二级新扩改建项目厂界标准值要求	1.5	1.5
	H_2S			0.06	0.069

(3) 大气环境防护距离计算

本项目所有污染源产生的废气污染物 (H_2S 、 NH_3) 在厂界未出现超标点, 本项目

所有污染源产生的废气污染物在厂界外短期贡献浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，无需设置大气环境防护距离。

(4) 卫生防护距离计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）卫生防护距离确定方法：凡不通过排气筒或通过15m高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过GB3095与TJ36-79规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产车间）与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中各参数意义如下：

C_m—标准浓度限值，mg/Nm³；

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。根据该生产单元占地面积S（m²）计算，r=（S/π）0.5；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

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引从表中查取；v=2.2m/s，L≤1000m，工业企业大气污染源构成类型为II类。

表 5.2-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速，m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	360	700	170	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注: *为本项目计算取值

经计算, 本项目无组织废气卫生防护距离见表 5.2-8。

表 5.2-8 卫生防护距离计算结果表

位置	项目无组织面源	
污染物	氨 (NH ₃)	硫化氢 (H ₂ S)
标准值	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)	0.17125	0.0079
计算距离 (m)	23.316	17.086
确定值 (m)	50	50
是否提级	是	是
卫生防护距离取值 (m)	100	

根据计算, 得出本项目硫化氢、氨气的卫生防护距离均为 50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中的提级要求对本项目卫生防护距离进行提级, 卫生防护距离取值为 100m。即本项目卫生防护距离为 100m。根据调查, 项目卫生防护距离范围内无居民住宅等环境敏感点。项目卫生防护距离包络图见附图。

根据卫生防护距离的要求, 本次环评建议当地规划部门合理规划, 项目卫生防护距离范围内不宜规划新建居民住宅、学校、医院等敏感设施。

5.2.2 地表水环境影响评价

项目废水的主要来源是养殖过程中排出的猪尿、职工生活污水。养猪场废水水质特点是具有较高 COD、BOD₅、SS 和氨氮。本项目废水与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售。

零排放异位生物发酵床技术原理: 零排放异位生物发酵床把畜禽养殖与粪污发酵处理从时间、空间上分开, 从而避免了传统发酵床的弊端, 是生物发酵技术的延伸与发展。利用微生物生态、好氧发酵和三流运转等理论, 将粪污集中收集后, 传输到专门的发酵车间内, 通过自动喷污装置将粪污喷洒于发酵槽垫料中, 并通过自动翻抛机进行翻动。生物菌群通过对粪污进行好氧发酵, 废水发酵过程产生大量热量, 可促使垫料中的水分蒸发至空气中, 实现零排放, 水份被蒸发的同时粪污得到完全降解, 降解过程无二次污染。

5.2.3 地下水环境影响评价

本项目污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等方式通过垂直渗透进入包气带, 进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此, 包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带, 既

是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。一般说来，根据地下水能否被污染以及污染物的种类和性质，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

区域地下水可分为松散岩类孔隙水（孔隙水）、碳酸盐岩裂隙溶洞水（岩溶水）和碎屑岩类裂隙水（裂隙水）三种主要类型，各类型地下水，主要受大气降水补给，随季节动态变化。厂址区工程影响范围内地下水类型为第四系孔隙潜水，其地下水动态类型为渗入-蒸发径流型，主要补给来源为大气降水入渗，排泄方式为蒸发、地下径流和人工开采抽取地下水。第四系孔隙水与岩溶地下水有直接的水力联系，岩溶地下水可直接接受大气降水的入渗补给，属岩溶裸露型或岩溶连通型，岩溶水为潜水。

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，建设项目可能对地下水造成污染的途径主要有：废水处理装置、排污管网事故状态等不正常运转、或不均匀的地基沉降造成地面裂缝，影响防渗效果引起污水下渗对地下水造成的污染。

（2）影响分析

1) 对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地渗透性强，说明浅层地下水容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染大。

2) 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，该区域深层土质渗透性弱，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水的污染影响较小。

（3）预防措施

该项目养殖场防渗措施为：污水管网、猪舍、降解发酵工艺中的地下建（构）筑物、废水处理装置地面采取粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。通过上述措施可使养殖场污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$ 。

由污染途径及对应措施分析可知，项目养殖场对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，

可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目养殖场产生的废水不会对区域地下水环境产生明显影响。

环评要求企业做好厂区分区防渗，污水排放管道宜选用 HDPE 管；对办公、绿化区等地面做硬化处理。确保项目养殖区不会对地下水造成污染影响。

5.2.4 声环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中噪声环境影响评价工作等级划分的基本原则，项目声环境评价工作等级为二级。评价范围为项目厂界向外 200m。

根据现场调查，项目周围 200m 范围内无居民居住，因此本次评价主要预测项目建成投产后厂界的声环境变化情况，评价建设项目在运营期噪声的影响程度、影响范围，给出厂界及敏感点噪声贡献值达标分析。

5.2.4.1 噪声源与声级

本项目营运期噪声主要来源于猪舍排风扇、粪污处理设备噪声以及猪只叫声。猪只受惊吓、刺激会发出尖锐的叫声，随机性较大，猪场的猪只叫声主要发生在喂食时，一般噪声级在 80dB (A) 左右。项目采取降噪措施后的声级情况见表 5.2-9。

表 5.2-9 产生噪声污染的设备及噪声源强分析

产生噪声设备	产生方式	噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪后噪声 dB(A)
猪舍通风设备	连续	75~90	选用低噪声设备，减振，隔声	< 70
猪只叫声	间断	70~80	猪舍隔声，避免饥渴	< 70
粪污处理设备	连续	70~85	选用低噪声设备，对高噪声设备减振，隔声	< 75

注：建设方没有明确项目的噪声控制措施，表内噪声控制措施为本环评建议措施。

表 5.2-10 项目运营期主要设备噪声源强情况

产生噪声设备	产生方式	治理后噪声级 dB(A)	距厂界距离 (m)			
			东	南	西	北
猪舍通风设备	连续	70	50	75	110	50
猪只叫声	间断	70	50	75	110	50
粪污处理设备	连续	75	80	120	60	50

为了较准确地预测项目运营后对场界环境噪声的影响，需要考虑从声源到场界的传播途径特性。影响传播途径特性的主要因素归结为：距离衰减、遮挡物屏蔽效应、各种物质的吸收与反射等，其中距离衰减和屏蔽物效应为主要影响因素。为简化计算条件，此次噪声预测根据项目特点，主要考虑屏蔽物效应和噪声随距离的衰减。

5.2.4.2 评价标准

工程对声环境质量影响评价厂界处执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

5.2.4.3 噪声源强预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{ai}---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T---预测计算的时间段，s；

t_i---i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式

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

式中：Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb---预测点的背景值，dB（A）。

（3）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

5.2.4.4 预测结果及分析

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源在采取本环评建议的噪声控制措施后同时排放噪声的状况下，来预测这些声源对边界声环境以及最近的声环境敏感点的影响，预测结果见下表。

(1) 噪声源影响声级计算

根据工程分析，该项目主要噪声设备源强及排放情况见下表。

表 5.2.11 项目各主要噪声设备厂界噪声影响贡献值

噪声源	厂界噪声贡献值 dB (A)			
	东	南	西	北
猪舍通风设备	36.0206	32.49878	29.17215	36.0206
猪只叫声	36.0206	32.49878	29.17215	36.0206
粪污处理设备	36.9382	33.41637	39.43697	41.0206
厂界噪声贡献叠加值	41.12	37.6	40.19	43.15
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准		昼间≤60	夜间≤50	

从表 5.2-12 可知，建设项目厂界噪声贡献值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准的要求。因此，建设项目投产后对周围声环境影响较小。

5.2.5 固体废物影响分析

项目产生的固废主要有：猪粪、生活垃圾、病死猪、医疗废物、废弃包装材料。

(1) 猪粪：本项目猪舍猪粪采用水冲粪工艺清除，猪粪进入降解处理后生成有机肥全部外售。

(2) 生活垃圾：员工生活垃圾经分类定点收集后交由环卫部门处置。

(3) 病死猪：场区猪群在生产养殖过程中产生的病死猪在厂区病死猪冷冻库暂存后及时交由临湘市病死畜禽无害化处理中心处置。处置措施符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 及《病死动物无害化处理技术规范》(农业部 2013 年 10 月 15 日) 中要求。

(4) 医疗废物：在养殖过程中产生的医疗废物分类收集后，在厂区危废储存间合理暂存，委托给具有危废处置资质单位处理。

(5) 废气包装材料：场区产生的废弃包装料由废品物资回收站收购综合利用。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(G18597-2001) 要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②必须有泄漏液体收集装置。
- ③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储

量或总储量的五分之一。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

在运输危废时，必须由有危险废物运输资质的单位组织车辆进行运输，根据《危险废物转移联单管理办法》危险废物产生单位每转移一车（次）同类危险废物，应当填写一份联单。对危废建立台帐，保证危废的可靠管理。采取上述处理措施后，本项目产生的固体废物可做到无害化、减量化、资源化，对环境影响较小。

5.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价工作等级为三级，可采用定性描述或类比法进行预测。

项目采用异味发酵床养殖工艺，不产生废水和养殖粪便，从养殖工艺上大大降低了项目对土壤的污染的概率。本项目污染土壤的主要途径为污染物渗透进入土壤，进而污染土壤环境；固体废物尤其是危险废物在场内暂存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。

本项目采取如下措施防止土壤污染：划分重点防渗区和一般防渗区，根据防渗级别不同采取不同的防渗材料。针对养殖猪舍垫料底层以及集污池，采用混凝土敷设并水泥抹面，可有效防渗；本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行危险废物暂存间的建设，地面采取防渗措施（基础防渗，渗透系数小于10-10cm/s），满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”的要求，同时按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能避免污染物污染土壤和地下水环境。

根据本期对项目场地土壤进行的监测结果可知，监测结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地的土壤风险筛选值（基本项目）标准。因此，本项目营运过程中对土壤环境的影响程度较小。

5.2.7 生态环境影响分析

（1）土地利用环境影响评价

本项目建设前土地利用状况为林地和园地，不在临湘市生态红线范围内（见附件），项目建成后将完全改变土地利用状况，原有植被被建筑物和道路所代替，造成自然生态群落绝对面积的减少。

项目建成后，养殖场将建成混凝土地面，并在空地和厂界四周加强绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，厂界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主。因此

本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面相对以前的灌木丛植被更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

（2）自然植被环境影响评价

项目场地施工过程中，可能会使表面植被遭到短期的破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，部分地段植被通过绿化措施得到恢复。通过在厂区及周边大面积的覆绿，可增强区域的自然植被多样性和景观性。因此，本项目对自然植被影响不大。。

（3）动植物生态环境影响评价

本项目所在地原为疏林地，主要为灌木丛，野生动物较少，本项目实施后采用多种绿化形式，有利于改善当地生态环境。本项目建设对当地动物数量影响较小。

（4）生物多样性环境影响评价

项目区气候温和，阳光充足、雨量中等、四季分明，适宜植物生长以及小型动物的生长繁殖，项目建设除直接破坏的植被外，对区域的植物的多样性会产生一定影响，但不会导致区域物种的灭绝或增加新的物种，对区域的小型动物来说，养殖及农作活动会改变其活动区域和栖息场所，并使部分小型动物远离养殖区，由于本项目所在地处平原和低山丘陵之中，在项目建设及运营期间野生小型动物仅为暂时性的迁移，不会导致物种的灭绝，也不会对其种群的种类和数量产生影响，迁徙后的小型动物仍然有足够的空间和食物为其提供繁衍生息。因此，评价认为，本项目的建设对区域生物的多样性不会产生影响。

5.2.8 交通运输环境影响分析

（1）运输量分析

该项目建成后生猪运输量平均约为 33 头/日，若运输生猪每辆车按 20 头/辆计，则每天需运输约 2 车次/日，往返 4 车次/日；运输饲料、猪粪及其他物质约 22t/d 计，则每天需要运输 3 车次/日（10t/车），往返 6 车次/日。项目建成后的车流量将增加 10 车次/日。

（2）车辆噪声分析

根据前述车流量的分析，项目建成后的车流量将增加 10 车次/日。本项目运输路线大多是乡村，但沿途也经过居民区，汽车发动机工作时产生的噪声，对沿线居民的生活产生短时影响，但不会导致声环境质量明显的下降。通过合理调度，减少夜间运输量，

可减少物流运输中所产生的环境影响。

（3）车辆运输恶臭及道路扬尘的影响分析

车辆运输对环境敏感点的影响主要是恶臭和道路扬尘。由于汽车流增加，地面扬尘也随之增加，运输路线中有部分地区是农田，在风力作用下，地面扬尘会散落在农作物及行道树的树叶上，减弱了光合作用和正常生长。但由于增加的车流量很小，不会给沿途的生态农业带来较大影响。生猪运输过程中产生的恶臭，对沿途居民会产生心理上及感官上的不良影响。本项目有机肥采用袋装密闭运输，据调查，一般运输猪只车辆的恶臭影响范围在道路两侧 50m 内，因此对道路两侧 50m 范围内的居民有一定影响，但该恶臭源为非固定源，随着运输车辆的离开，影响也逐渐消失，一般情况下影响时间较短，在 1-2min 左右。只要加强管理、车辆合理调度，则对周围居民环境敏感点的影响有限。

6 环境风险分析

6.1 风险分析的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境影响和损害，进行评估，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作的重点为预测和防护事故引起的对厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统的影响。

6.2 环境风险识别及源项分析

6.2.1 主要风险物质识别

(1) 有毒有害气体：生猪养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是猪粪中会挥发出含硫化氢（H₂S）和氨气（NH₃）是有刺激性臭味、有毒气体。

本项目危险化学品特性见表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 本项目化学品危险特性一览表

名称	主(次)危险性类别	危险特性
H ₂ S	有毒气体	<p>具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系统，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。</p> <p>人吸入 LC10:600ppm/30M, 800ppm/5M。人(男性)吸入 LC50:5700ug/kg。大鼠吸入 LC50:444pp。小鼠吸入 LC50:634ppm/1H。</p> <p>接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。</p>
NH ₃	有毒气体	<p>对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。</p> <p>人吸入 LC10:5000ppm/5M。</p>

	<p>大鼠吸入 LC50:2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50:4230ppm/1H。</p> <p>人接触 553mg/m³ 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟；3500～7000mg/m³ 浓度下可立即死亡。</p> <p>短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。</p>
--	---

6.2.2 生产设施和风险类型风险识别

(1) 卫生防疫：患传染病的猪引发的疫病风险。在生猪的养殖过程中患人畜共患的传染病的猪和工作人员接触后引发工作人员发病，病猪排出的粪尿和工作人员接触后引发工作人员发病。粪尿和尸体中含有病源菌会造成水污染，引起疾病的传播和流行，造成猪群死亡，并且传染给其他畜和人。

若传染病没有得到有效控制，可能会造成猪群大面积染病而死亡，造成大规模疫情，对周围环境造成严重影响。根据调查病死猪的尸体上携带有一定量的病菌，如不加以处理会使病菌得以传播，周围环境有一定影响。

(2) 废水处理系统事故性排污风险。

6.3 环境风险评价的等级

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级：

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，企业生产、加工、运输、使用或存储危险化学品，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，构成重大危险源。根据之规定，若单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q₁，q₂，...q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨 (t)；

Q₁，Q₂，...Q_n——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨 (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) $Q \geq 100$ 。

项目运营期产生的恶臭污染物 H_2S 和 NH_3 不储存, 同时本项目场区内不储存《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及《危险化学品重大危险源辨识》所列的危险物质, 故本项目 Q 值为 $0 < 1$, 由此判定, 本项目的风险潜势为I。

(2) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级划分原则, 建设项目环境风险评价工作等级判定标准表见表 6.3-2。

表 6.3-2 评价工作级别判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
注: a 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

项目的风险潜势为I, 则项目环境风险评价可只开展简单分析。

6.4 环境风险评价

6.4.1 废水事故性排污风险分析

根据前述工程分析可知, 项目污水产生量为 $57.44t/d$, 建议项目设置一座 $200m^3$ 的事故池, 事故池位于场区地势较低处, 事故状态下, 集污池停止运行, 废水经自流进入事故池, 同时立即安排专业人员对集污池进行抢修, 保证集污池尽快恢复正常运行。事故池设计容量完全可以容纳项目产生的污水, 不会排入周边地表水体, 同时事故池设计施工时应加强相应池体、管道、阀门防渗, 因此事故状态下废水不会对周边水环境造成影响。

6.4.1.1 风险分析

(1) 事故性排放会造成水体污染

本项目集污池废水若事故排放, 废水进入纳污水体农灌渠, 由于养殖废水中 COD、 BOD_5 、SS 和氨氮等污染物浓度均较高, 将严重影响河流水质, 并有可能造成水体富营养化。

(2) 污水渗入地下水造成的污染

项目区最近地下水为本项目厂区用地下水和居民井水, 污水若渗入地下将对地下水

造成污染，导致地下水中的硝酸盐含量过高。

6.4.1.2 防范措施

评价建议采取以下措施来避免事故性排污风险的发生：

- (1) 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离。
- (2) 加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。
- (3) 废水收集、贮存设施应做好防渗防漏措施。
- (4) 合理设计猪舍，猪舍水泥地面应设置合适的坡度，以利猪尿及冲洗水的排出；
- (5) 要加强对废水处理设施的运行管理。评价建议将项目配套 200m³ 的废水事故应急池，一旦出现事故性排放，则立即停止处理，废水进事故应急池储存，排除故障后，再进行正常运行，坚决不允许废水不经处理直接排放。

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

6.4.2 疾病事故风险

集约化猪场养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。

6.4.2.1 常发病危害

(1) 流行性疾病

近 3 年来，几种影响免疫功能的疾病困扰着我国养猪业，给养猪业造成了难以估量的损失，如猪环状病毒感染、猪繁殖与呼吸综合征等疫病的发生流行，引起机体的基础免疫功能下降，导致猪群免疫失败，如猪繁殖与呼吸综合征（PRRS）、仔猪断奶后多系统衰弱综合征（PMWS）、猪呼吸道疾病综合征（PRDC）、猪皮炎肾病综合征（PDNS）等，多种病原体引起的疾病的临床病变极其严重，极易造成临床上的误诊和防治上的困难，由于这些新病的出现，有的疾病缺乏有效的防治措施，因此，猪群发病率和死亡率提高，养猪场损失惨重。给我国养猪业造成了巨大的危害。不少猪场因种猪的疫病问题造成巨大的经济损失而倒闭，有些猪场爆发仔猪断奶后多系统衰竭综合征（PMWS），发病率高达 60%，直接死亡率在 40% 以上。

(2) 慢性疾病

许多慢性疾病虽然死亡率不高，但由于造成生长速度减慢、饲料利用效率降低，并

发二次感染，增加药物和治疗费用等，经济损失极大。据国外研究报道，萎缩性鼻炎可使生长速度降低 5%，如果与肺炎并发，可导致生长速度降低 17%；由于地方性肺炎导致肺的不同程度损坏，每损坏 10% 的肺组织可降低 5% 的生长速度；猪群由于胸膜肺炎的影响，可使销售额降低 20%，并导致达 100 千克延长 12 天；某些皮肤病如猪疥癣可降低 10% 的生长和饲料利用率，并且可能诱发皮脂炎而严重影响胴体品质，据国内有关数据显示，病毒、细菌等混合感染引起的呼吸道疾病，除了造成直接死亡之外，可使猪日增重降低 15%、饲料利用率降低 18%、出栏时间推迟 23 天，甚至更多，增重下降或生长停滞的猪可达 70% 甚至更多。

（3）寄生虫病

寄生虫病也是引起猪场效益下降的重要疾病。美国明尼苏达大学的一项调查研究结果表明，在管理良好的猪场里，寄生虫的感染依然存在，即使是轻微的感染，也能引起大量的损失，包括饲料利用率降低、生长速度下降、由于蛔虫、鞭虫等内寄生虫的移行造成内脏的损伤和机体免疫系统的损害等方面所引起经济效益的下降等。我国广东白石猪场大群体的驱虫试验结果表明，采用科学的驱虫模式进行驱虫，猪群的日增重（从 20~90 千克）比没有驱虫的猪提高了 9.3%，而饲料消耗却降低了 10.9%，生长速度提高 10.9%，肉料比提高 0.36，并且由于有效地控制了疥螨病的发生，使外贸出口合格率大大提高，内销屠宰时因肝脏蛔虫斑而造成肝脏废弃的情况不再出现。一头猪从出生到出栏，使用腾骏“肯维灭”按驱虫计划进行驱虫所支出的费用（包括公、母猪驱虫分摊的费用）为 3.8 元，而由此获得的收益可达 28 元以上，从另一个角度可看到猪场寄生虫病对猪场经济效益影响之大。

（4）人畜共患病

许多人畜共患病，已成为严重危害人体健康的重大问题；1998~1999 年马来西亚由 Nipah 病毒引起猪的脑炎，同时也引起 265 人发病，105 人死亡。1997 年台湾流行口蹄疫给台湾的养猪业以毁灭性的打击。2000 年韩国和日本流行的口蹄疫，也给这些国家的养殖业带来沉重后果。2000 年欧洲爆发口蹄疫，英国损失 590 亿英镑。许多人畜共患的重大疫病，如血吸虫病、狂犬病、乙型脑炎、链球菌病、流感等与动物的带毒、带菌、带虫有关，使这些病在动物和人之间相互传播，对人体健康构成严重威胁。猪场疾病日益复杂，其中猪能引起人畜共患的疾病达 25 种之多，由此可见，人畜共患病问

题已成为影响极为广泛的社会问题。

6.4.2.2 疾病防疫和对策建议

集约化猪场养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。

疫病风险事故主要有：流行性疾病、慢性疾病、寄生虫病、人畜共患病、猪瘟、口蹄病等常发传染病事故导致的养殖场财产损失、人员伤亡等。但在做好卫生防疫的前提下发生疫病风险的概率极低。

（1）日常预防措施

①在生产中应坚持“防病重于治病”的方针，改变原来的被动治疗为现在的主动预防。如引种时的检疫、隔离、消毒；猪场疾病的化验与预测；疫苗的注射、药物预防等等，都是将疾病拒之门外的有效办法。

②企业应将养殖区与生活区分开。养殖区门口应设置消毒池和消毒室（内设紫外线灯等消毒设施），消毒池内应常年保持2%—4%氢氧化钠溶液等消毒药。

③严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

④兽医必须转变观念现代化养猪必须树立兽医新观念。

兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对猪群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除猪场一些慢性病和亚临床症状疾病，保证猪群健康，达到预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在猪病防控工作上取得突破性进展。

⑤合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。

猪场选址一般要求地势高，远离主干道，通风向阳，水质好，排污治污方便的地方。现代化养猪往往通过改善养猪设备来控制或减少疾病。如漏粪地板和护仔栏的使用；小单元的全进全出；通风系统及温控设备等等。即使是小猪场也不可忽视隔离墙、隔离沟、消毒池和排污道的建设。经常开展常规的消毒，保持良好的消毒效果来减少疾病的感染机会，进一步促进猪群健康。

常见空圈舍消毒程序：空圈—清理杂物—高压水枪冲洗—消毒—3小时后清理污垢死角—清水彻底冲洗—晾干—熏蒸消毒—晾干—阳离子表面活性消毒剂消毒—晾干—

进猪。

⑥加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。

全价平衡的营养是保证猪群发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于猪群生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使猪群生产性能获得最大经济效益。相反，营养不良、环境恶劣、管理不善，都能降低猪群的抗感染能力或者引起猪群疾病加重。即便是很健康、免疫能力很强的猪群在极其恶劣的环境下也很难避免疾病的发生。另外及时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

⑦饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、牛的传染病者，应及时调离，以防传染。

⑧经常保持猪舍、猪体的清洁，猪舍还应保持平整、干燥、无污物（如砖块、石头、废弃塑料袋等）。

（2）发生疫情时的紧急措施

若不慎发生传染病，应立即采取有效地控制措施：

封闭—隔离—每天消毒—根据临床症状、解剖变化进行疾病的初步诊断—病畜的对症治疗—采样送检确诊—紧急预防接种—取各种综合性防治措施。

总之，要做到行动迅速，方法得当，措施有力，尽可能的将损失降到最低。

应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。

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，出人人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

①立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。

②迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出人人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

③对病猪及封锁区内的猪只实行合理的综合防制措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

（3）疫病监测制度

疫病监测是预防疾病的关键。

只有对本场所有猪只的健康状况、免疫水平以及原发病史进行全面、细致的了解，才能有针对性制定免疫程序、防控措施和净化方案。

猪场应建立如下疾病监测制度：

①对猪只进行细小病毒病、伪狂犬病、乙脑、猪瘟疫苗注射及注射1~3周后抽血化验工作。进行血清学检测，监测猪群健康状态和免疫效果。

②对育肥猪只，应做好疫苗接种前后的血清抗体监测工作，以便能随时掌握猪群免疫状况和接种效果。对血清监测的结果，应根据监测样品多少、监测方法的准确性，以及猪群的临床检查结果等方面的资料，进行综合分析，可随时调整免疫程序或补免。

③定期监测蓝耳病、李氏杆菌病、传染性胸膜肺炎、萎鼻、气喘病、猪痢疾、链球菌病。

④做好猪群驱虫前、后的化验监测工作，特别是监测弓形虫病、附红细胞体病等寄生病的有无、存在的程度。

总之，引起猪场疾病的因素很多。在实际工作中只有注意到生产中的各种细节，职工能积极主动配合，疾病防治工作才能做好，猪场才能实现安全生产。

（4）病死猪尸体处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死猪尸体及时处理，不随意丢弃，不出售。

（5）猪瘟防治

猪瘟防疫是当前养猪业所面临的重大实际问题，也是控制猪瘟及消灭猪瘟的重要手段。具体做法是：

①加强饲养管理，增强抗病能力

保持猪舍干燥、卫生，并注意夏季降温、冬季保暖。

②加强防疫及检疫

一旦发牲猪瘟后，要封锁疫点，禁止猪只流动，病猪及相关物品应采取无害化处理。对未发病的猪，应立即以猪瘟弱毒疫苗（剂量可加大2~4倍）进行紧急预防接种，对猪舍、粪便和用具彻底消毒，饲养用具每天消毒一次。

③制定科学的免疫程序

建立疫苗领用管理、免疫注射、消毒检验、抗体监测、疫病治疗、淘汰等各种业务

档案。

通过上述预防、应急措施，可将养殖场放生疫病风险概率及影响程度降至最低。

6.4.3 危险废物暂存间的防范

本项目猪只卫生防疫的废玻璃器皿和针头收集不当而乱扔、乱放造成事故排放，导致猪场人员被扎伤事件或给动物造成二次感染，造成猪只反复发病而查不到原因。并且兽用防疫垃圾含有大量的人畜共患病原菌或病毒，防护不当，防疫垃圾有时对人的危险性更大。另外，兽用防疫废物除带有大量的危险性病原微生物外，含有的一些残留的药物、药液泄漏还会对当地的水质、环境造成巨大的危害。

鉴于防疫废物的极大危害性，本项目在收集、贮存、运送防疫废物的过程中存在着一定的风险，为保证项目产生的防疫废物得到有效处置，使其风险减少到最小程度，保证不会对周边环境造成不良影响，本环评要求采取如下的具体措施进行防范。

根据《防疫废物集中处置技术规范（试行）》的要求：“2.4 暂时贮存时间，2.4.1 应防止防疫废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。2.4.2 确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25°C 时，应将防疫废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20°C，时间最长不超过 48 小时”，另外，根据《防疫卫生机构防疫废物管理办法》及《防疫废物管理条例》的要求，防疫废物暂时贮存时间不得超过 2 天，应得到及时、有效地处理。

建立的防疫废物暂存设施应达到以下要求：

- (1) 必须与生活垃圾存放地分开，有效防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨淋冲击或浸泡；
- (2) 应有严格的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂以及预防儿童接触等安全措施；
- (3) 避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；
- (4) 应按 GB15562.6 和卫生、环保部门制定的专用防疫废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和防疫废物的警示标识。

6.4.4 消毒剂环境风险分析

本项目在运营期为保证养殖场的正常运营，需做好防疫及消毒工作，并对病猪及时

给予治疗，生产中使用的兽药、疫苗、消毒剂药品的包装材料和容器均属于防疫废物。

兽药、疫苗的使用在生猪养殖过程中是必不可少的预防和治疗生猪生病而采取的措施。但是消杀剂的使用则可以有多项选择。消毒剂本身是有一定毒性的，如果使用不当或滥用必然会对人和环境造成伤害。如某些消毒剂生成的有机氯化物会在很低的浓度下对滥用消毒剂人体健康造成影响，有时单位含量 10 亿分之几，连一般设备都测不出来的情况下就有可能已经产生健康危害，对环境和生物影响很大。空气消毒还可造成局部空气污染。如果水体中的有机物比较多，含氯消毒剂在消毒使用时有机物会和氯结合形成有机氯化物，比如一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯甲烷，这些物质对人的健康是有危害的。另外，氯消毒剂在使用时可能在环境中生成有机氯化物，具有致癌、致突变、致畸形等作用。如果使用酚类和重金属类不易降解类消毒剂，渗入土壤或进入水体后，会对土壤和水体造成污染。

为降低消杀剂对周围环境的影响，因此本次环评提出禁止选用酚类、重金属类不易降解类消毒剂，慎重选用氯类消毒剂，并对项目运营期间产生的药品的包装材料、容器及过期消杀剂等按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行暂存后送交有资质的单位进行安全处置，在对环保型防疫消毒剂进行合理选择并且正确使用、同时对废物安全处置的情况下，养猪场消杀剂的使用对周围环境影响较小。

6.5 风险管理

6.5.1 风险防范措施

企业应根据自身的生产特点，有针对性的进行环境风险管理：

(1) 明确风险管理应急组织机构组成及其职责，包括协调指挥机构及事故现场应急指挥部。协调指挥机构的总指挥应为企业负责人，组员为各部门的负责人，协调配合做好事故处理的各项工作。事故现场应急指挥部按照事故灾难等级和分级响应原则，由相应的地方人民政府组成现场应急救援指挥部，总指挥由地方政府负责人担任，全面负责应急救援指挥工作。

(2) 建立预警及预防机制，制定动物疫病、环境污染事故相应的应急预案，定期对相关设施及流程进行检查，发现隐患及时进行整改。对于可能引起重大事故的异常状况，应及时向企业安全管理等部门汇报，严重的应按照要求逐级向地方人民政府主管部门

汇报。

(3) 针对动物疫病、环境污染事故的影响特点，建立完善的后期处理机制，妥善安排，降低事故的影响范围，防止次生事故发生。

(4) 应做好事故的应急支援与保障工作。

(5) 针对不同环境风险事故的特点，按照应急预案的要求，进行员工日常的安全培训，并定期进行应急预案演练，对于应急预案演练中发现的不完善之处，应及时进行改进。

根据本环境风险评价的结果，对于本项目的动物疫情事故制定应急预案，供项目建设单位参考。

6.5.2 环境污染事故处理指挥机构

环境污染事故处理指挥机构在处理设施出现故障或渗漏时进行污染控制和设施维修的统一指挥和组织协调工作，组织和协调各工作部门落实本预案，并监督实施。

领导小组组长：总经理

领导小组成员：综合办公室、生产部门、技术部门、安全管理等部门、环境污染事故处理指挥领导小组负责指挥污染控制和设施维修工作，决策有关重大事项。

6.5.3 领导小组成员部门职责

(1) 综合办公室：负责各单位的工作统筹、协调组织以及物资供应、后勤管理等工作；

(2) 生产部门：对污染控制进行具体计划和部署，及时寻找设施故障、渗漏原因，污染、渗漏情况，及时上报，为技术部门制定方案提供支持；

(3) 技术部门：根据生产部门上报的情况，对环境污染事故作出分析、同时做好污染控制和设施维修可行方案；

(4) 安全管理等部门：根据生产部门上报的现场情况以及技术部门提供的技术方案，组织人员进行污染控制和设施维修。

6.5.4 应急响应措施

(1) 分级响应

技术部门应及时对故障做出判断，根据相关要求，逐级上报各级有关部门。根据污

染事故的性质、危害程度、涉及范围，将污染事故分为特别重大、重大、较大及一般四级。

（2）应急处置

污染事故发生后，养殖场应作出应急反应，迅速将事故上报。同时组织自身技术力量，控制污染物超标排放及渗漏，同时上报处理情况。

根据环境污染事故的发展情况，启动相应的应急预案，配合各级环保部门做好污染的控制和处理行动，并及时向公众通报污染的处理情况。

（3）应急保障

企业应准备好污染事故控制和处理所需的各类防护器材。

（4）后期处理

企业应会同相关部门（单位）负责组织环境污染的善后处置工作，包括事故污染物收集、暂存、处理工作，受污染环境的治理等工作，尽快消除事故影响，保证社会稳定，尽快恢复处理设施的正常运行。

（5）培训和演习

根据自身的实际情况，做好应急处理队伍的培训，可邀请有关专家或社会机构对应急处理队伍的培训进行指导，提高环境污染事故的控制和处理能力。每年度进行一次环境污染事故反风险演习。

6.6 风险事故应急预案

本项目应根据生产特点和事故隐患分析，应建立事故应急计划，建立事故应急组织管理制度，包括事故现场指挥人员、事故处理人员等各自的职责、任务，事故处理步骤，事故隔离区域和人员疏散等，制定突发事故应急预案。

表 6.6-1 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	-
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	养殖场、集污池
4	应急组织	工厂：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—负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、 疏散专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援

5	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影响程序
6	应急设施、设备与材料	防有毒有害物质外溢、扩散
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测,对事故性质数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场:控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物,降低危害,相应的设施器材配备 邻近区域:控制防火区域,控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场:事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定,现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区:受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护
11	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,恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	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
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	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,设专门部门管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

6.7 风险评价结论

综合分析,该项目风险评价结论如下:

集约化养殖场疫病发生有自身的特点,只要企业加强日常管理,做好预防工作,经常消毒,并建立疫病监测制度,在疫病发生时能严格按照应急计划执行,评价认为该风险是可以接受的。

7 环境保护措施及其技术经济论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 大气环境保护措施

为减少施工期扬尘，养猪场项目施工期建议采用以下措施：

- (1) 粉状建筑材料的运输车辆应采用加盖专用车辆或者配置防洒落装置，车辆装载不宜过满，保证运输过程中不散落。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。
- (2) 施工期间对开挖面及临时堆土场实施洒水抑尘，减少扬尘的产生。
- (3) 施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料随意倾倒。
- (4) 粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

7.1.2 水环境保护措施

- (1) 本工程含泥废水的处理主要为施工区车辆降尘冲洗废水。建议在施工出口处，设置一个 30m³ 的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集车辆污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用。
- (2) 严格管理施工机械和车辆，严禁油料泄露和随意倾倒废油料，以免造成土壤和水环境污染。擦拭有油污的固体废弃物不得随地乱丢，应与废油渣一起集中填埋。
- (3) 砂石等散装粉质物料在施工现场堆放时，堆场在远离水体的一侧，并进行苫盖，避免雨季因暴雨造成的地表径流将其带入水体影响水质。
- (4) 生活污水：对于施工人员的生活污水，根据实际情况，当地居民原有厕所多为旱厕，施工人员生活污水可通过原有旱厕收集后，作为农肥使用，这样施工区生活污水排放对周边水环境汚染影响会得到较大的减缓。
- (5) 本项目区域雨水排入项目东北面农灌渠，本环评要求项目施工期产生的施工污水须经沉淀处理后回用，严禁废水外排。

7.1.3 声环境保护措施

为减少施工噪声对项目周围环境的影响，建议采取以下措施：

- (1) 降低设备声级：尽量选用低噪声设备，大型设备均安装减震座垫。应经常对施工设备进行维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增强的现象发生。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

(2) 合理安排施工时间：施工期噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，在夜晚22时至翌日6时应禁止高噪声设备的施工，特殊情况需报有关部门审批。

(3) 减少交通噪声：大型载重车辆在进出施工场地及村庄居民区行驶时应限速20km/h，并禁止鸣笛。

(4) 采取个人防护措施：对高噪声设备附近工作的施工人员，应配备使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

7.1.4 固废处置措施

为减少施工期固体废物对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，按城管部门指定地点消纳。施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照渣土办的规定处置，防止污染环境。项目建筑垃圾厂内消化，不需外运处理。

(2) 对施工期间产生的建筑垃圾与装修中的包装废料进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源，在固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。

(3) 生活垃圾交由当地环卫单位清运和统一集中处置。

7.1.5 生态保护措施

根据经济建设与环境保护协调发展的原则，项目应尽可能减少其负面影响，并着力于逐步改善生态环境，建议本项目采取以下措施：

(1) 在周边区域设置一定距离的生态防护带，在防护带内种植植物，并控制绿化区乔、灌、草的适当比例，尽量使用本地种，以发挥良好的生态效益，逐步改善该地区的大气、水份及土壤的性质，以提高人类生产、生活及居住的环境生态质量。

(2) 在建设期应严格控制施工扬尘、噪声以及废水、废气和固废的排放。

(3) 水土流失防治措施

①规范施工程序，优化施工组织和施工工艺。合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。增加土石方移动过程中临时处理措施，完善边坡挡土工程、护坡工程。修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。既有利于阻挡水、土外流，防止对四周造成危害，又有利于施工管理。

②修建临时排水措施和沉沙池工程。本工程全面扰动地表，施工建设期土体裸露面积大、裸露时间较长，雨季易产生严重水土流失，因此在采取永久性防治措施之前，应采取临时性措施，控制施工期水土流失。

③划定表土临时堆置区。为了保护和充分利用不可再生的表土资源，提高工程绿化时的造林成活率，减少工程绿化的造林成本，须设置表土临时堆置区，并对其采取临时性水土保持措施防止水土流失。在项目场地平整前，剥离场内部分表层腐殖土并集中堆置，并采取必要的防护，待工程基本建成后将腐殖土覆盖在绿化区域。

④工程各处开挖裸露被建筑物、道路占用外，尽可能全部恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一，通过采用乔、灌、草立体绿化、美化等措施防治水土流失，美化项目区环境，使景观得到优化，环境得到改善。

⑤项目建设应满足消防及交通要求，项目道路及给排水管网一次敷设到位，避免改沟改路，尤其应防止沟渠受截而使水流冲刷改道，造成水土流失。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 大气污染防治措施

7.2.1.1 恶臭污染防治措施

该项目大气污染物主要来自生猪粪便产生的臭气，畜禽粪便臭气是厌氧细菌发酵的产物，臭气中主要含有氨气、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢和甲烷。

臭气属于无组织排放，针对臭气的无组织排放，采取的防治措施如下：

（1）喷洒除臭剂

在猪舍、粪污处理设施（发酵降解）等通过喷洒除臭剂来控制恶臭，多用强氧化剂和杀菌剂等消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质。

（2）加强绿化

绿化工程对改善养殖场的环境质量是十分重要的。厂区广种花草树木，道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化带的布置采用多行、高低结合进行，树种选择根据当地习惯多选用吸尘、降噪、防毒树种，一方面可改善厂内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能。同时，由于可阻低风速，减少厂区内的扬尘产生量，从而在一定程度上减少污染物对周围环境的影响。

企业可适当种植一些具有吸附恶臭气味的植物如夹竹桃等，以净化空气。

(3) 加强恶臭污染源管理

在猪舍、粪污处理区喷洒 EM 液来抑制恶臭，多用强氧化剂和杀菌剂等消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质。

在猪粪发酵降解等工艺过程中，易产生恶臭。本项目采用发酵降解床工艺处理粪便及尿液，粪污处理各工艺单元须设计为密闭形式，通过降解处理后生产有机肥全部外售。

温度高时恶臭气体浓度高，猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。猪舍使用漏缝地板，保证粪便冷却，并尽快从猪舍内清粪，在猪舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少猪粪污染。通过在日粮中添加 EM，并合理搭配日粮；粪便中有臭味的成份主要是过剩的蛋白质发酵分解而来的，通过在日粮中添加 EM，粪便中粗蛋白的含量可显著地降低，有效减少未消化蛋白质的分解物排放，提高日粮消化率、减少干物质（蛋白质）排出量是减少恶臭来源的有效措施。

(4) 合理布局

该地区夏季主导风向为南风，项目平面布置将生产区与办公生活区分开，办公生活区现位于厂区南部，位于夏季主导风向上风向，可有效避让恶臭对本项目生活区的不利影响。

(5) 做好厂区规划

项目环境防护距离范围内的土地不应有居民区或其他环境敏感目标。因而建议将恶臭产生部位的发酵池、粪尿储存处理设施布置在夏季主导风向的下风向（厂区的北侧）。

(6) 其它环保要求

评价要求蚊蝇孳生季节喷洒虫卵消灭液，杜绝蚊蝇的生长，避免对附近居民的影响。

坚持农（林）牧结合、种养平衡的原则，严格根据土地对粪尿的消纳能力，控制养殖规模，以控制对环境的污染。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的要求，污水收集输送系统，不得采取明沟布设。同时，产生无组织排放的恶臭气体浓度较高的设施，必须设计有合理的密闭措施，尽可能减少恶臭气体的无组织排放。

7.2.1.2 食堂油烟污染防治措施

本项目产生的油烟废气经抽油烟机（风量 2000m³/h）引至楼顶排放，经处理后废气中油烟浓度小于 2mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放标准。

7.2.2 水污染防治措施

7.2.2.1 废水治理措施

本项目排水系统采用雨污分流。厂区雨水经雨水管道收集后排入附近农灌渠；

项目废水的主要来源是养殖过程中排出的猪尿、职工生活污水。养猪场废水水质特点是具有较高 COD、BOD₅、SS 和氨氮。本项目废水与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售。

7.2.2.2 降解床运行管理规范

本项目废水与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售。

（1）降解床的启动

- 1) 塑料选择：选用木糠和谷壳为垫料原料，比例为木糠：谷壳=2：1。
- 2) 塑料铺设：铺设垫料时，在翻耙机耙齿与床体底部间先铺一层谷壳。然后将木糠和谷壳按比例混合后，铺设垫料达到翻耙机耙齿中轴处（或者按每层 10cm 左右逐层铺上木屑和谷壳至翻耙机中轴处，再启动翻耙机来回翻耙均匀）。
- 3) 抽粪污(每立方垫料约喷 20-30L)到降解床，上料后的垫料控制水分在 40%-50%，可按下表判断：

表 7.2-1 垫料水分的感官判断

垫料水分	30%	40-50%	60%	>60%
感官判断	垫料稍有潮湿感	垫料明显潮湿，手松开垫料部分成团，落地即散	用力握垫料，指缝会有水挤出	手握垫料略有黏结状，紧握成团

- 4) 将 800g 菌种和 2kg 面粉用 20kg 温水溶解，然后均匀地喷洒在已铺设好的垫料上面，菌种添加量按菌种使用说明书（一般约 30-50g/m³ 垫料）。

5) 启动翻耙机将垫料和菌种翻耙均匀。

（2）降解床的日常管理

- 1) 正常情况下，每天添加 1 次粪污，添加量一般为 0.04m³/m³ 垫料。具体添加量及时间根据降解床实际情况和天气状况调整。但注意，进料时要控制粪污添加量，避免一次添加过多，并且做到添加均匀。
- 2) 添加完粪污后及时翻耙。一般夏秋季每天翻耙 1-2 次，冬春季每天翻耙 1 次，视天气情况适当调整。
- 3) 补充垫料：运行过程中垫料表层低于翻耙机耙齿中轴 10cm 时，需及时补充垫料，正常情况三年更换一次。

- 4) 晴朗高温天气多敞开帷幕, 低温阴雨天气密闭帷幕。
- 5) 肉猪出栏后降解床仍需保持正常运行, 直至储存池的粪尿处理完毕。若降解床垫料水分较高, 需定期翻耙以加快垫料水分散失, 避免垫料结块。

(3) 安全事项

- 1) 非操作人员不得随意进入降解床棚内, 操作人员进入前必须打开卷帘或帷幕进行通风。
- 2) 翻耙机运行时严禁任何人进入降解床内, 如翻耙机出现故障必须断开电源后方可进入。
- 3) 严禁任何人员进入储存池。

(4) 运行记录

- 1) 每天做好降解床进行记录。
- 2) 农场要配套好温度计, 每天要检测一次温度。

4.2.2.3 发酵床处理废水技术处理的可行性分析

(1) 废水水质及处理规模

由工程分析可知, 项目废水产生总量为 $6167.5\text{m}^3/\text{a}$, 废水与猪粪进入发酵床。本项目采用降解床发酵处理猪粪、尿, 通过降解处理后生产有机肥全部外售。

(2) 项目废水水质处理目标的可行性分析

本项目废水经过降解处理后全部生产有机肥, 无废水直接外排, 生产出的有机肥全部全部外售。

(3) 零排放的可靠性分析

本项目猪粪尿、猪舍冲洗水与场区员工生活废水进入降解床, 经发酵降解床工艺处理粪便及尿液, 通过降解处理后的粪便全部作为有机肥外售。

综上, 本项目可实现粪污零排放。

(4) 建议

建议本项目设置 200 立方米的应急处理事故池, 用于防止事故时废水外排的暂存处置。

7.2.3 地下水环境保护措施及可行性分析

根据工程分析可知, 本项目养殖区地下水污染主要来源于猪舍污水运输过程有毒有害物质渗入地下, 从而引起地下水的污染。因此应加强工程的地面防渗工作。工程的地

面防渗从地基处理到防渗材料使用等方面。从防渗的处理工艺来看采用分区防渗，点线面结合的方法。

结合项目处理工艺流程，确定猪舍及粪污处理设施（发酵降解）等均为重点防渗区。

地基处理是防渗的关键，不均匀的地基沉降造成地面裂缝，影响防渗效果。该工程从防渗角度出发，在压实原始地面之上采用三层处理法处理地基。在压实原始地之上采用三层处理法处理地基。下层为石灰沙砾层，石灰与沙砾配比为 1: 5。该层厚 10cm，作用使上覆压力均匀分布；中层为石灰粘土层，石灰与粘土配比为 1: 15；上层为水泥石子层，水泥和石子的配比为 1: 3，厚度 5cm。

对地面采用防水水泥砂浆层法处理。防水水泥砂浆层配比为水泥：砂：水：氯化亚铁=1: 2: 0.6: 0.05，厚度 2cm。

- (1) 场区污水收集管网采取混凝土结构，并施行三方不见泥；
 - (2) 专用排污管道采用混凝土暗管，接口必须密封紧密；
 - (3) 在场区周围地势低的地方和专用排污管道沿线，设地下水监测点，以便发现问题及时采取措施。
- (4) 分区防治

1) 重点污染防治区

重点污染区是指贮存或运输含污染物介质的场地、水池、地下管道等，项目生产区域采用刚性防渗结构；污水排放管道宜选用 HDPE 管。

2) 一般污染防治区

一般污染防治区是指含有持久性有机物等需防治的区域，包括污水处理设施、生活污水等运输管道。根据污染区的特性、水文地质条件及施工的可操作性，一般污染防治区采取的防渗方案如下：确保一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

3) 非污染防治区：办公、绿化区等地面应做一般硬化。

(3) 建立地下水监测数据信息管理系统，与项目区环境管理系统相联系。根据该项目的水文地质特点、影响区域，保护目标及主要污染源在评价区布设监测点位。在项目场区上下游设置监测点，以便进行长期对比监测，在项目厂址上、下游 500m 范围内各设置 1 口监测井，并在项目厂址内设置一口监测井，共 3 口监测井，对项目附近地下水水质进行长期监测。

本次评价认为，经采取以上防治措施后，项目养殖区不会对地下水造成污染影响。

表 7.2-2 项目污染防治防渗划分一览表

单元构成	防渗区域及部位	防渗等级	备注
猪舍	地坪	一般防渗区	
粪污水处理系统(发酵床)	池壁、池底	重点防渗区	
排水系统	管道内壁及沟底	一般防渗区	
办公生活区	/	未防渗区	

此外环评要求对异位发酵、集污池设置挡雨棚，不得对地下水造成污染。

7.2.4 固废处置措施

(1) 猪粪

本项目养猪场采用“降解床发酵处理猪粪、尿”的生态养殖工艺养猪，采用水冲粪，猪舍粪、尿、冲洗水以及畜禽清洁废水通过自动刮粪机输送至总集粪池，再由污泥泵输送至发酵室，猪粪是养猪场主要固体污染物之一，本项目采用降解床发酵处理猪粪、尿，猪粪、尿不向外排放，不向周围流淌，通过降解处理后的粪便作为有机肥外售。

本项目采用异位发酵处理猪场粪污，采用该技术工艺可以克服舍内微生物发酵处理猪场粪污存在的一些不足，具有占地面积小、投资较少、运行成本低和无臭味等优点，养猪场无需设置排污口，可实现粪污零排放，粪污经发酵处理后可全部转化为固态有机肥原料，实现变废为宝。发酵垫料被搅拌均匀，混合铺平，构成发酵床垫料主体，辅料的添加主要用以调节垫料水分、CN、CP、pH值、通透性、高度等。异位发酵床添加垫料可连续使用，连续产出有机肥。

1) 由于降解床进料时要控制粪污添加量，正常情况下，夏秋季节每天添加1次粪污，冬春季节2-3天添加，添加量一般为 $0.1\text{m}^3/\text{m}^3$ 垫料。

2) 从源头上最大限度地减少粪污产生量。全场雨水、污水应彻底分流；采用全漏缝免冲洗清粪工艺；安装水位计饮水器或碗式饮水器代替鸭嘴式饮水器；清栏后，应用高压（200Pa左右）冲水枪冲洗；加强猪场用水管理，防止“跑、冒、滴、漏”现象发生。

3) 严防发酵池、粪尿总储存池渗漏。发酵池、粪尿总储存池地面及墙体内侧面应作防渗漏处理，确保污水不渗出。

4) 严格控制粪污喷洒量。发酵基质每日粪污喷淋量不得超过 $30\text{kg}/\text{m}^3$ 。

异位发酵床场址选择

异位发酵建筑施工主要含有异位发酵舍（喷淋池、发酵槽、移位轨道）、集污池、顶棚等的构建。异位发酵利用耐高温微生物对猪粪进行好氧发酵降解，故在构建建筑物

上需要将通气量、阳光入射角纳入设计范畴内。由于异位发酵均为半自动设备参与整个作业流程，设备主要包含粪污切割泵、粪污搅拌机、粪污自动喷淋机、槽式垫料翻堆机及移位机等。故对场址及设备提出以下建议：①异位发酵舍应选择地势平坦、空气易对流、具备良好的水电供应并且符合村镇建设及畜牧环保业发展规划的场地；②粪污切割泵、搅拌机能正常运转作业，喷淋机能够实现粪污均匀喷洒至发酵槽中并实现自动化，翻堆机能将发酵槽中垫料有氧均匀翻堆。

有机肥料含有有机物质，不仅可提供作物生长所要的各类营养物质，而且能改善土壤的结构、增强土壤保水保肥能力。有机质分解后产生腐殖酸、维生素、抗生素和各种酶，改善了作物根系的营养环境，促进了作物根系及地上部分的生长发育，提高了作物对养分的吸收能力。有机质分解所产生的有机酸还可提高土壤中微量元素的有效性。

施肥的最大目标就是通过施肥改善土壤理化性状，协调作物生长环境条件。充分发挥肥料的增产作用，不仅要协调和满足当季作物增产对养分的要求，还应保持土壤肥力不降低，维持农业可持续发展。土壤、植物和肥料三者之间，既是互相关联，又是相互影响、相互制约的。科学施肥要充分考虑三者之间相互关系，针对土壤、作物合理施肥。

1) 根据土壤肥力施肥

土壤有别于母质的特性就是其具有肥力，土壤肥力是土壤供给作物不同数量、不同比例养分，适应作物生长的能力。它包括土壤有效养分供应量、土壤通气状况、土壤保水保肥能力、土壤微生物数量等。

土壤肥力状况高低直接决定着作物产量的高低，首先应根据土壤肥力确定合适的目标产量。一般以该地块前三年作物的平均产量增加10%作为目标产量。

根据土壤肥力和目标产量的高低确定施肥量。对于高肥力地块，土壤供肥能力强，适当减少底肥所占全生育期肥料用量的比例，增加后期追肥的比例；对于低肥力土壤，土壤供应养分量少，应增加底肥的用量，后期合理追肥。尤其要增加低肥力地块底肥中有机肥料的用量，有机肥料不仅要提供当季作物生长所需的养分，还可培肥土壤。

2) 根据土壤质地施肥

根据不同质地土壤中有机肥料养分释放转化性能和土壤保肥性能不同，应采用不同的施肥方案。

沙土土壤肥力较低，有机质和各种养分的含量均较低，土壤保肥保水能力差，养分易流失。但沙土有良好的通透性能，有机质分解快，养分供应快。沙土应增施有机肥料，提高土壤有机质含量，改善土壤的理化性状，增强保肥、保水性能。但对于养分含量高

的优质有机肥料，一次使用量不能太多，使用过量也容易烧苗，转化的速效养分也容易流失，养分含量高的优质有机肥料可分底肥和追肥多次使用。也可深施大量堆腐秸秆和养分含量低、养分释放慢的粗杂有机肥料。

黏土保肥、保水性能好、养分不易流失。但土壤供肥慢，土壤紧实，通透性差，有机成分在土壤中分解慢。黏土地施用的有机肥料必须充分腐熟；黏土养分供应慢，有机肥料应可早施，可接近作物根部。

旱地土壤水分供应不足，阻碍养分在土壤溶液中向根表面迁移，影响作物对养分的吸收利用。应大量增施有机肥料，增加土壤团粒结构，改善土壤的通透性，增强土壤蓄水、保水能力。

（2）病死猪

病死猪的处置问题应根据我国 HJ/T81-2001 《畜禽养殖业污染防治技术规范》的规定采取焚烧炉焚烧或无害化处理的方法。项目病死猪及分娩废物不自行处置，不建设安全填埋井，而是暂存于自建冻库，定期交给临湘市病死畜禽无害化处理中心进行安全处置。

（3）危险废物

猪在养殖过程中需要注射一些疫苗，因此会产生医疗废物。本项目医疗废物产生量为 0.05t/a，经查《国家危险废物名录》，该部分固废属于危险废物，废物代码为 900-001-01；评价要求厂区设置危废储存间，危险废物在厂区合理暂存。危险废物在厂区内暂存时，应分类收集，并严格防渗防漏，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应及时清运，严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废物处理资质的单位签订接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

表 7.2-3 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
医疗废物	HW 01	900-001-01	0.1	注射疫苗	固	塑料	感染性废物	全空间污染，急性传染和潜伏性污染等特征	厂区内暂存，并严格防渗防漏，避免由于雨水淋溶、渗透等

表 7.2-4 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

危废暂存间	医疗废物	HW01	900-001-01	仓库东南角	5m ²	分类、包装	1t	七天
-------	------	------	------------	-------	-----------------	-------	----	----

(4) 废弃包装料

废塑料袋、废纸箱等各种原辅材料的废弃包装料，产生量约为 0.5t/a。经查《国家危险废物名录》（部令第 39 号），该部分固废不属于危险废物，由附近废品收购站回收利用处理。

(5) 生活垃圾

项目建成运行后有 5 人在场区食宿，按每人每天产生 1kg 垃圾计算，本项目产生的生活垃圾量为 1.825t/a。生活垃圾及时收集定期交由当地环卫部门处置。

采取以上措施后，本项目产生的固体废弃物对周围环境影响很小。因此，本工程的固废治理是可行的。

7.2.5 噪声防治措施

养殖场噪声主要来源于猪群叫声、猪舍排气扇、水泵、风机等产生的噪声。

为进一步降低噪声影响，项目应做好以下噪声污染控制措施：

(1) 选择先进的低噪声设备；对于泵等机器，进行必要的隔音处理。对机器进行定期检查，防止由于机器不正常运转时产生的噪声。

(2) 对噪声大的设备，安装隔声罩和消声器。

(3) 加强场区绿化，在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减小声环境敏感点受场内噪声源的影响。

7.2.6 交通运输污染防治措施及可行性分析

(1) 交通运输噪声防治措施

为了减轻因车辆的增加而引起交通噪声，建议加强以下措施进行防范：

1) 根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间 22: 00 点以后就必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

2) 优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

(2) 运输沿线恶臭防治措施

1) 商品猪出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物。

2) 猪只运输车辆注意消毒，保持清洁。

3) 应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居

民的影响。

- 4) 运输车辆必须按定额载重量运输, 严禁超载行驶。
- 5) 运输车辆在进入城区或环境敏感点较多的地段前应在定点冲洗位置冲洗车辆及生猪, 冲净猪粪(尿)。

7.2.7 绿化措施及可行性分析

养殖项目区域绿化工作十分重要, 搞好绿化工作不仅是“绿色生态养殖”的重要标志, 而且绿化还具有阻挡臭味气体、降低噪声、调节养殖场温度及湿度、吸附尘粒的作用, 对局部的环境污染具有多方面的长期和综合效果。因此该工程应结合养殖项目布局, 合理规划, 优化树种, 认真搞好绿化工程:

(1) 绿化植物的选择既要考虑当地土壤及气候条件, 又要结合工程的实际排污情况, 同时要考虑近期和远期的绿化效果, 可种植一些如桂花等发香的木本植物, 将速生树和慢生树相搭配, 植物、种草、栽培、盆景结合起来, 形居高、中、低错落的主体绿化和垂直绿化, 增加绿化效果和环境效果。

在树种选择上, 不仅要考虑美化效果, 还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树等树种; 白兰、茉莉、结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。

(2) 在净道建林荫道, 树冠可高矮相结合, 疏密相宜。

8 环境经济损益分析

8.1 环境保护投资估算

本工程环保投资估算为 203 万元, 占总投资(2000 万元)的 10.15%。具体见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保措施投资估算表

时段	污染源	环保设施名称	投资(万元)
施工期	废水处理	沉淀池、隔油池、旱厕	3
	扬尘控制	场地硬化、喷水、覆盖设施、围栏等	3
	噪声控制	采用低噪声设备、优化噪声机械布局、可拆卸性活动板隔声屏	3
	固废处理	垃圾收集及清运	0.5
	水土流失	排水系统、渣土覆盖、施工迹地生态恢复	10
		小计	19.5
营运期	废水处理	粪污处理设施(发酵降解)	120
		集污池(216m ³)	5
		猪舍、降解室等防渗	5
		应急事故池(200m ³)	5
		地下水监控井	3
	废气治理	舍安装通风系统, 加强通风换气, 猪舍及发酵床周边喷洒抑臭剂	5
		抽油烟机	0.5
	噪声防治	隔声墙、吸声设备	5
	固废处理	危险废物暂存间(10m ²)、冷柜 5m ³)	10
	生态保护	厂区绿化	5
	环境管理与监测	污水设施运行及其他管理、地下水等监测费用	20
		小计	183.5
		合计	203

8.2 经济效益分析

8.2.1 环境影响的经济损失分析

(1) 大气环境影响

本项目营运期经治理后排放的恶臭气体、厨房油烟会对当地大气环境产生一定的影响。项目废气经治理后均可达标排放, 对周边环境影响较小。

(2) 水环境影响

水污染的经济损失是指水体受人为因素影响, 如废水的排放, 使其水体水质变差, 从而导致水体功能减弱甚至丧失而引起的经济损失。本项目采用降解床发酵处理猪粪、尿, 猪粪、尿不向外排放, 不向周围流淌, 通过降解处理后的粪便生产有机肥外售。

(3) 噪声影响

本项目运营期产生的猪只叫声、水泵等噪声，对当地声环境有一定影响。经隔声、消声并经距离衰减后对周边声环境影响不大。

(4) 固废环境影响

猪粪通过降解处理后生产有机肥全部外售；场区猪只养殖过程中产生的病死猪暂存于自建冻库，定期交给临湘市病死畜禽无害化处理中心进行安全处置；猪在养殖过程中产生的医疗废物交有资质单位处理；场区产生的废弃包装料由附近废品回收站收购，员工生活垃圾定期交由当地环卫部门处置。这些固废对当地环境产生的影响不大。

(5) 生态环境影响

本项目通过加强厂区绿化，生态环境将得到恢复。

8.2.2 环境影响的经济效益分析

(1) 经济效益

本项目总投资 2000 万元，项目建成达到稳定生产后，年出栏商品猪 12000 头，按每头产值 2000 元以上计算，全年收入可达 2400 万元以上，按每头纯收益 300 元计算，年获利可获利 360 万元以上。由此可见，本项目具有较好的经济效益。

(3) 社会效益

本项目能较好的带动当地及周边生猪产业与农业产业生产的发展，具有良好的发展前景。本项目可直接为项目区农民新增 5 个就业岗位，同时可带动项目附近种植业的发展，具有明显的社会效益。

8.3 小结

综上所述，工程总投资为 2000 万元，其中环保投资 203 万元。企业在严格执行各项环保措施的基础上，“三废”排放量较小，对周边环境的影响不大，可做到经济效益、社会效益和环境效益的三者统一。

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的基本任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

9.1.2 环境管理机构

根据国家有关环境保护法规的要求和本项目生产的实际需要，建议该企业在设置组织机构时，考虑设置专门的环保管理机构：环保处（科），配备专职环保管理人员 1~2 名。环保管理人员应有熟悉企业排污状况、具备一定清洁生产知识、责任心强和组织协调能力强的人员担任，以利于监督管理，负责全场的环境保护管理工作，发现问题能及时解决并向上级环保主管部门报告，其主要职责如下：

（1）宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；

（2）编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；

（3）领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台帐和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；

（4）建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期和服务期满后环保措施的有效实施；

（5）为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；

(6) 检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

9.1.3 环境保护规章制度和措施

- (1) 制定环保设施的运行管理和定期监测制度;
- (2) 制定污染处理设施操作规程;
- (3) 制定危险品管理、使用和防护制度;
- (4) 制定事故防范和应急处理制度, 制定劳动安全、卫生防护制度;
- (5) 搞好场区绿化工程, 提高场区绿化率, 美化场区环境。

9.2 环境监测计划

依据《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》有关监督管理规定, 评价建议在本工程运行期对污染源进行监测, 主要包括废气、废水、噪声、固体废物等污染源监测, 正常投产后连续监测3年。环境监测委托有资质单位承担。具体见表9.2-1。

表9.2-1 环境监测项目及频率一览表

类型	要素	监测点位	监测频率	监测项目	备注
污染源监测	无组织废气	厂界	半年一次	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	
环境质量监测	地表水	项目厂地东北侧1200米处相公冲水库、项目厂地东南侧1300米处团结水库	半年一次	pH值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油油、总磷、粪大肠菌群	非正常情况均另外加测, 环境监测与污染源监测重复部分可不重复监测
	地下水	厂区中心、项目厂地西北侧七家冲居民区各布设一个点	一年一次	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、粪大肠菌群数、氰化物、铅、镉、铬、六价铬、砷	
	噪声	养殖场东、南、西、北厂界外1m各设一个点位	每季度一次	昼间等效连续A声级L _d , 夜间等效连续A声级L _n	

9.3 环境监理

9.3.1 环境监理目的

为了加强本项目施工阶段的环境管理, 有效落实本项目的各项环保对策措施和环境管理方案, 预防和控制施工阶段的环境污染和生态破坏, 确保“三同时”制度的落实, 建设单位应在环保部门对本环评报告书出具审批意见后, 委托具有环境监理资质的单位开展本项目的环境监理, 对工程施工期实施全过程环境监理工作, 以及时处理和解决临

时出现的环境污染事件，减少各类污染物对周边环境的污染，以实现工程经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9.3.2 环境监理内容

环境监理单位依据国家环境保护法律法规、主管部门批准的项目建设文件中环境保护的内容，对工程全过程实施环境监理。本工程环境监理的主要工作内容包括：

（1）制定施工期建设项目全过程环境监理计划，经建设单位同意后，由建设单位报环保行政主管部门备案。

（2）环境监理工程师对施工区新增的污染源进行调查，摸清新增污染源及其产生的不利影响，并对有较大环境影响的污染源提出污染防治措施和建议。

（3）环境监理工程师应对承包商的施工现场进行监督检查：监督施工期废水处理；监督施工车辆、机械的清洁及运况，保证尾气达标；监督施工材料运输车辆的行驶路线、行驶时段的合理安排，并监督施工单位及时清扫撒落物料，保证路线的清洁；监督降噪措施的保质保量实施，以防施工噪声扰民；以确保承包商在施工过程中产生的“三废”（固废、废污水、废气）处理和生态恢复符合有关环保文件的要求。

（4）对施工队伍进行监理，施工队伍施工水平直接影响到施工时污染物的产生，应促使施工单位规范施工，有效控制环境污染问题。

（5）监督环评报告书及环保部门相关批文中各项污染防治措施和生态恢复措施的执行情况，监督合同中的各项环保措施执行情况。

（6）在发现重大环境问题时应及时向环保行政主管部门报告。

（7）定期向建设单位及各级环保行政主管部门提交工程环境监理报告，便于建设单位及时落实整改和各级环保行政主管部门及时监督管理；在项目竣工环保验收前提交环境监理总结报告，作为环保验收的资料之一。

（8）参加工程竣工验收和环保竣工验收。

9.4 排污口设置及规范化管理

本项目臭气为面源无组织排放，无专门的排气口；项目废水与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售，无废水外排，无专门的排水口。

9.5 环保验收计划

项目正式营运前，建设单位必须组织工程竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入生产使用。验收内容见表 9.4-1。

表 9.5-1 项目竣工环保措施验收内容一览表

类别	污染源	验收监测因子	验收内容	验收标准
废气	猪场恶臭	臭气浓度、 NH ₃ 、H ₂ S	干粪清理工艺、定期冲圈，猪舍周边喷洒除臭剂，优化饲料、添加EM菌，通风系统，绿化等	硫化氢和氨气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)要求
	发酵床恶臭		密闭，混合垫料微生物除臭，喷除臭剂	
	食堂	食堂油烟	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)
废水	养殖废水 (猪尿、 冲洗废水)、生 活废水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 总磷、粪大 肠菌群	废水与猪粪一起通过发酵床降解处理后生产有机肥外售 集污池与异位发酵床硬化防渗。 应急事故池	综合利用
固废	猪场	病死猪	在厂区冷冻库暂存，及时交由临湘市病死畜禽无害化处理中心进行安全处置	妥善处置
		猪粪	与养殖废水(猪尿、冲洗废水)、生活废水一起通过发酵床降解处理后生产有机肥外售	
		医疗废物	厂区暂存，委托处置	
		废弃包装料	回收利用	
	生活	生活垃圾	经垃圾桶收集后定期交由当地环卫部门进行处置	
噪声	设备、猪群	猪群噪声及设备噪声	隔声、减振措施	达到 GB12348-2008 中2类标准

10 项目建设环境可行性分析

10.1 项目建设的必要性

(1) 是促进适应新时期社会主义新农村建设的需要。

临湘市人口中绝大部分人口从事农业生产，而畜牧业是农村第一大主导产业，是农民主要收入项目，发展生猪生产是提高农民收入的重要手段。近几年的中央“一号文件”及农业部的相关实施意见，都要求发展农业产业化经营，着力培育一批竞争力、带动力强的龙头企业和企业集群示范基地，加快畜牧业规模化、集约化、标准化和产业化步伐，推广龙头企业、合作组织与农户有机结合的组织形式，让农民从产业化经营中得到更多的实惠。本项目建设的目的是发展高效养猪产业，整体提升临湘市畜牧业产业水平，带动合作养猪农户获取更多的效益，促进农村经济的发展，这正是适应新时期社会主义新农村建设的需要。

(2) 是对中央和农业部门支农，促农的产业政策及行业规划的具体落实，是促进养猪业规模化、产业化的需要。

随着我国农业产业结构和生产方式的转变，畜牧科技水平的日渐提高，规模化、产业化养猪取代传统式、分散型养猪已成为必然趋势。本项目能够促进临湘市健康、快速发展养猪业，而且能够加快推进养猪规模化、产业化的发展，能够加快省级标准化畜禽养殖小区建设的推进步伐。

(3) 是起示范带动作用，促进经济增长的需要。

项目可发挥示范带动作用，有效组织周边农户从事生猪规模化养殖，从而解决当地农村剩余劳动或下岗工人的就业问题。而且合作社具有先进的生产技术和管理模式及大批高水平专业技术人才。承担了组织并以整体实力应对来自于行业、市场以及出现的技术事故等风险，并与合作农户共同应对行业的周期性风险，增强了农户抵御养殖疾病、行业低靡等风险的能力。

10.2 产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“A0313 猪的饲养”，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于鼓励类第一项“农林业”中第 11 条“生态种（养）技术开发与应用”，场区未使用淘汰类设备。

2009 年中央一号文件强调“采取市场预警、储备调节、增加险种、期货交易等措施，稳定发展生猪产业，增加畜禽标准化规模养殖场（小区）项目投资，加大信贷支持力度”。

2010年农业部下发《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》，启动生猪标准化示范创建活动，2010年先行创建500个生猪标准化示范养殖场，标准要求：品种良种化、养殖设施化、生产规模化、防疫制度化、粪污处理无害化、监管常态化。根据2011年湖南省畜牧养殖业发展规划，要求重点支持4000个畜禽规模养殖场、20万亩精养鱼池进行标准化改造，着力创建50个省级以上畜禽标准化规模养殖场、50个部级水产健康养殖示范场，带动全省生猪规模养殖比重提高到65%以上。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

10.3 养殖场选址合理性分析

(1) 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》选址要求符合性

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中选址要求。项目拟选场址符合规范的原则和要求。本项目拟建场址建设条件与规范要求对比分析结果见表10.3-1。

表 10.3-1 拟建场址建设条件与规范要求对比分析结果

规范要求	选址条件	符合性
禁止建设在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区。	项目不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感地区	符合
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。	项目位于农村地区，原址为疏林地，所在地不属于人口集中地区	符合
禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域	不属于禁养区域	符合
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	周边无需特殊保护的区域	符合
在禁建区域附近建设的，应设在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	本项目建设地为适养区	符合
畜禽粪便贮存场距离功能性地表水体不得小于400m	项目距离相公冲水库1200米、团结水库1300米	符合

(2) 与《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)符合性

①畜禽饮用水水质符合性：本项目猪只饮用水取用地下水，根据项目地下水水质现状监测结果可知，各监测项目均符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中表2：畜禽饮用水水质评价指标限值。

②环境空气质量符合性：根据拟建项目厂区环境空气质量监测结果可知，各监测因子符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中表5：畜禽养殖场和养殖小区

环境空气质量评价指标限值。

③声环境质量符合性：根据拟建项目厂界声环境质量监测结果可知，其监测结果符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表6：畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值。

综上所述，拟建项目选址环境质量现状符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中环境质量要求。

（3）与《动物防疫条件审查办法》的符合性分析。

项目拟选场址符合规范的原则和要求。本项目拟建场址建设条件与规范要求对比分析结果见表10.3-2。

表10.3-2 拟建场址建设条件与规范要求对比分析结果

规范要求	选址条件	符合性
距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500米以上；距离种畜禽场1000米以上；距离动物诊疗场所200米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于500米；	项目不在生活饮用水源保护区、500米以上无动物和动物产品集贸市场；200米以上无动物诊疗场所，500m范围内无其它养殖场	符合
距离动物隔离场所、无害化处理场所3000米以上。	满足	符合
距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线500米以上。	满足	符合
生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；	本项目生产区与生活办公区分开，并设有绿化隔离带	符合
距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区和城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线1000米以上；	满足	符合

（4）其他分析

①本项目已取得临湘市农业农村局出具的临湘市规模养殖场建设选址审批表，审批意见表明本项目选址符合相关法律法规的规定，因此项目选址符合要求。

项目用地已取得了临湘市自然资源局出具的用地规划选址意见，用地符合临湘市云湖街道土地利用规划；养殖场周边有山林阻隔，恶臭对外界基本无影响，用地属性合理；

②本工程不违背国家的产业政策，场址与当地城镇发展规划和环境功能区划不冲突；

③工程拟建场址不占用基本农田；本项目拟建厂址为用材林地及薪炭林地，已取得临湘市林业局出具的准予行政许可决定书（见附件）；

④建设项目区自建进场道路与村道连接，其对外交通便利；

⑤项目产生的“三废”经处理后均合理处置、综合利用或达标排放，不改变区域环境功能级别。

综上所述，从环保角度分析，项目的场址选择是可行的。

(4) 三线一单相符性

本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表 10.3-3。

表 10.3-3 项目与“三线一单”文件相符性分析

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”文件相符性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评【2016】95号)	生态保护红线	不在临湘市生态红线范围内	符合
	环境质量底线	本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平	符合
	资源利用上线	本项目废水与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售。	符合
	环境准入负面清单	项目不涉及临湘市环境准入负面清单	符合

10.4 项目平面布置合理性分析

(1) 本工程养殖场生产区、生活管理区相互分开；粪污处理设施（发酵降解）位于养殖区西面，距离最近的功能性地表水体为相公冲水库 1200m、团结水库 1300m，项目总体布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

(2) 本工程按照饲养的操作流程布置猪舍、饲料仓库等设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

(3) 该地区夏季主导风向为南风，项目平面布置将生产区与办公生活区分开，办公生活区现位于厂区南部，位于猪舍及发酵床夏季主导风向上风向，可有效避让恶臭对本项目生活区的不利影响。

(4) 场内道路主要为人畜通道及运输饲料用，根据场区规模，入口处主干道采用 6.0m，猪舍间区域道路采用 4.5m，各猪舍引道采用 3.0m 宽。路面型式均采用郊区型道路，混凝土路面，带盖板明沟排雨水，纵坡不大于 2%。

(5) 畜禽养殖需要较高的卫生条件，所以场区内绿化、美化环境显得尤为重要。项目在建设过程中加强场内的绿化建设和卫生要求，在道路两侧种植行道树，选择大树冠的树种，场区内树种应高低搭配，多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

综上所述，本工程总平面布置充分利用现有地势，按照功能和工艺流程，总体上按

南向东方向布置，生活区和生产区分开。从整体布局和环境影响上看，工程总平面布置基本合理。

10.5 项目选址结论

工程建设地为典型的乡村环境，项目所在地交通便利。现场调查表明，拟选场址周边 1km 范围内无重要军事、民用、文教设施，四周皆为乡村环境；根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求：禁止在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特色保护的其他区域。

本项目所在地——湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组，本项目不在临湘市禁养区、限养区范围内，属于适养区。

经分析可知，项目选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）要求，防护距离范围内无居民点，本工程无明显制约项目建设因素，项目选址可行。

11 结论与建议

11.1 项目概况

临湘市三盛养殖专业合作社年出栏 12000 头大型标准化生猪养殖场项目占地面积 19.5075 亩，总建筑面积 13000m²，本项目年存栏量 6000 头生猪，年出栏 12000 头商品猪。猪场建设内容包括办公室、仓库、医务室、猪舍以及供水、供电、道路、粪污处理设施等相关配套设施。

11.2 环境质量现状

(1) 大气环境：监测结果表明当地大气环境质量现状良好，达到环境空气功能区要求，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2) 地表水环境：地表水环境监测点位于项目东北侧 1200 米处相公冲水库和东南侧 1300 米处团结水库。监测结果表明两个监测点各监测因子水质监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；

(3) 地下水环境：监测结果表明各项监测因子监测结果均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准。

(4) 声环境：在项目区设置 4 个噪声监测点，监测结果表明各监测点其昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

(5) 土壤环境：项目为畜禽养殖小区，场区内猪舍区土壤监测点位各项监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）表 1 标准值，现状情况下项目所在区域土壤环境质量较好，尚具有一定的环境容量。

11.3 主要环境影响分析

(1) 大气污染物环境影响

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m，而本项目不属于临湘市划定的禁建区，且远离临湘市云湖街道三联村七家冲组居民，因此根据卫生防护距离计算结果，本项目需设置 100m 卫生防护距离，防护距离不得新建环境敏感目标。

(2) 地表水环境影响

该项目产生的污水废与猪粪一起通过降解处理后生产有机肥外售。项目不排放废

水，对周围地表水环境影响较小。

（3）声环境影响

由预测结果可知，建设项目厂界各预测点噪声贡献值叠加背景值后的昼夜噪声预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求。因此，建设项目投产后对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响

通过采取评价提出的各项措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），不会对环境产生有害影响。

11.4 项目建设可行性分析

（1）产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类》分类中的“A0320 猪的饲养”，根据《产业结构调整指导目录（2011年本2013修正）》，本项目属于鼓励类第一项“农林业”中第11条“生态种（养）技术开发与应用”，场区未使用淘汰类设备。该项目的建设符合国家产业政策。

（2）选址合理性

本项目位于湖南省岳阳市临湘市云湖街道三联村七家冲组，占地类型为疏林地。本项目不在临湘市禁养区、限养区范围内，属于适养区。且养殖场周边有山林阻隔，恶臭对外界基本无影响，用地属性合理；本工程不违背国家的产业政策，场址与当地城市发展规划和环境功能区划不冲突；工程拟建场址不占用基本农田，本项目拟建厂址为防护林林地，已取得临湘市林业局出具的准予行政许可决定书（见附件）。建设项目区自建进场道路与村道连接，其对外交通便利。项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。综上所述，从环保角度看，项目的场址选择是可行的。

（3）项目平面布置合理性

本工程总平面布置充分利用现有地势，按照功能和工艺流程，生活区和生产区分开。产生污染物的工艺单元布置在主导风向的下风向，从整体布局和环境影响上看，工程总平面布置基本合理。

（4）环境风险分析

只要企业加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病

发生时能严格按照应急计划执行，评价认为该风险是可以接受的。

（5）达标排放

工程运行期间，粪污及废水拟采取零排放的降解工艺处理后全部制作有机肥原料外卖，不外排。恶臭面源污染也有相应的治理措施，对周边环境影响小。

（6）公众参与结果

本项目公众参与调查采取现场问卷调查、现场公示、网上公示和报纸公示等四种方式。现场问卷调查共发放问卷 32 份（其中团体问卷 2 份，个体问卷 30 份），实收 32，回收率 100%。参与调查的 2 单位支持率为 100%，被调查个人对象中赞成该项目建设占 100%。该项目同时进行现场公示，在两次网上公示期内亦没有收到任何反对意见。本次公众参与调查方法可行，结果可信。

（7）环境经济损益分析

项目总投资为 2000 万，环保投资为 203 万元，占总投资 10.15%。通过分析，该项目建成后，具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

11.5 项目制约因素及解决办法

经分析可知，项目选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）要求，防护距离范围内无居民点，本工程无明显制约项目建设因素。

11.6 评价总体结论

项目的建设符合当前国家产业政策，选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价推荐的各项治理措施后，可最大限度的减少污染物的排放，避免工程对周围环境产生较大的不利影响，能够满足清洁生产要求。该项目具有明显的社会、经济效益。

本项目公众参与调查于 2020 年 8 月 19 日对项目所在地周边居民进行了现场问卷调查；2020 年 8 月 11 日对项目进行了第一次现场公示、2020 年 8 月 19 日对项目进行了第二次现场公示现场公示；2020 年 8 月 11 日在环保学社论坛进行了第一次环境信息公示、2020 年 8 月 19 日在环保学社论坛对项目报告书内容进行了二次网络公示；2020 年 8 月 12 日对项目报告书内容在岳阳晚报进行了第一次报纸公示，2020 年 8 月 21 日对项目报告书内容在岳阳晚报进行了第二次报纸公示。现场问卷调查共发放问卷 32 份（其中团体问卷 2 份，个体问卷 30 份），实收 32，回收率 100%。该项目采取的四种公众

参与调查方式公示期间均没有收到任何反对意见。

评价认为，该项目的实施是可行的。

11.7 对策建议

建设单位全体职工应当增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实本环评报告书提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，层层落实到位，达到预期环保治理目的和效果。

(1) 建设单位须严格执行环境保护“三同时”制度，要保证足够的环保资金，落实本环评提出的各项治理措施，并严格接受环保主管部门对其环境保护工作的日常监督。

(2) 项目建成后，应加强养殖区的绿化，以常绿、落叶树组成混交型自然式绿化林带。场地绿化可净化 25%~40% 的有害气体和吸附 50% 左右的粉尘，还可改善圈舍小气候，起到遮阴、降温的作用。

(3) 必须搞好舍内卫生，发现有猪只病死或其它意外致死的，要及时清理消毒，妥善处理猪只尸体，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用；

(4) 加强生产管理和日常维护及监控工作，保证项目的安全运行，并根据日常监控情况，对项目产生的污染进行防范控制。

(5) 积极推进清洁生产，发展循环经济。加强废物资源化利用，减少废物排放量。