

新余双胞胎猪业有限公司
龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目
环境影响报告书

(报批稿)

湖南汇恒环境保护科技发展有限公司

二〇一九年三月

目 录

1 前言	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	2
1.3 评价工作程序.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	15
1.6 环境影响评价主要结论.....	15
2 总则	16
2.1 编制依据.....	16
2.2 评价因子与评价标准.....	19
2.3 评价工作等级和评价范围.....	25
2.4 环境功能区划.....	29
2.5 主要环境保护目标.....	30
3 建设项目工程分析	32
3.1 项目基本情况.....	32
3.2 建设项目概况.....	32
3.3 工程分析.....	41
4 项目所在区域自然环境概况	69
4.1 自然环境概况.....	69
4.2 环境质量现状调查与评价.....	73
5.1 施工期环境空气影响分析.....	92
5.2 施工期噪声影响分析.....	93
5.3 施工期水环境影响分析.....	95
5.4 施工期固体废弃物影响分析.....	96
5.5 施工期生态环境影响分析.....	97
5.6 水土流失环境影响分析.....	98
6 运营期环境影响预测与评价	102
6.1 大气环境影响预测与评价.....	102
6.2 地表水环境影响评价.....	120
6.3 地下水环境影响评价.....	124
6.4 噪声环境影响预测与评价.....	133
6.5 固体废物环境影响分析.....	137
6.6 生态环境影响分析.....	139
6.7 景观环境影响分析与评价.....	140
6.8 项目防疫措施及防止产品受污染措施分析.....	140
6.9 交通运输过程对周边环境的影响分析.....	140
7 环境风险分析	142
7.1 环境风险评价的目的与评价内容.....	142
7.2 评价方法与程序.....	142
7.3 评价等级与评价内容.....	143
7.4 风险识别.....	144
7.5 环境风险源项识别.....	145
7.6 环境风险影响分析.....	145
7.7 事故风险防范措施.....	147

7.8 应急预案.....	151
7.9 环境风险分析结论.....	152
8 污染防治措施及其经济技术可行性论证.....	153
8.1 施工期环境保护措施分析.....	153
8.2 营运期环境保护措施.....	158
8.2.1 水污染防治措施.....	158
8.2.2 大气污染防治措施技术经济可行性论证.....	161
8.2.3 噪声污染防治措施技术经济可行性论证.....	165
8.2.4 固体废物防治措施技术可行性论证.....	165
8.2.5 地下水污染防治措施技术可行性论证.....	169
8.3 交通运输污染防治措施分析.....	172
8.4 绿化措施.....	173
9 政策相符性及项目选址与平面布局合理性分析.....	174
9.1 产业政策相符性分析.....	174
9.2 选址合理性分析.....	174
9.3 与环境功能规划相符性分析.....	176
9.4 平面布局合理性分析.....	177
10 清洁生产与总量控制分析.....	178
10.1 清洁生产分析.....	178
10.2 总量控制分析.....	181
11 环境影响经济损益分析.....	183
11.1 环保措施投资估算.....	183
11.2 环境影响经济损益分析.....	184
11.3 环保措施的效益分析.....	184
11.4 社会效益分析.....	185
11.5 环境影响的经济损益评价结论.....	185
12 环境管理与环境监测计划.....	187
12.1 环境管理.....	187
12.2 污染物排放管理.....	191
12.3 环境监测计划.....	192
12.4 排污口设置及规范化管理.....	193
12.5 应向社会公开的信息内容.....	195
12.6 环境管理台账.....	195
12.7 竣工验收.....	196
13 结论.....	198
13.1 项目概况.....	198
13.2 环境质量现状评价结论.....	198
13.3 环境影响预测与评价结论.....	199
13.4 污染防治措施结论.....	203
13.5 环境风险评价结论.....	204
13.6 产业政策、项目选址与平面布局合理性分析结论.....	204
13.7 环境影响经济损益分析结论.....	205
13.8 污染物总量控制结论.....	205
13.9 环境管理与监测.....	205
13.10 环评综合结论.....	206

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置及厂内雨污管网图
- 附图 3：项目大气评价范围及环保目标图
- 附图 4：生态红线与项目区位图
- 附图 5：项目环境质量现状监测布点图
- 附图 6：新余市渝水区南安乡畜禽养殖划定图
- 附图 7：项目与百丈峰省级森林公园位置关系图
- 附图 8：厂外污水管网走向图

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：项目前期工作函
- 附件 3：渝水区畜禽养殖场申报审批表
- 附件 4：省林业厅关于项目使用林地审核同意书
- 附件 5：环境质量现状监测报告
- 附件 6：武宁县勇强牧业有限公司年存栏 2800 头生猪养殖项目验收监测报告
- 附件 7：有机肥料检测报告
- 附件 8：新余市畜禽养殖污染防治条例
- 附件 9：关于开展“保家行动”的通知
- 附件 10：新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知
- 附件 11：渝水区人民政府办公室关于印发《新余市渝水区畜禽养殖业生态标准化建设方案》的通知
- 附件 12：专家审查意见及专家名单

新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境影响报告书

1 前言

1.1 项目由来

中国是养猪大国，也是猪肉消费大国，人们拥有以猪肉为主要肉食的传统膳食习惯。进入二十一世纪，畜牧养殖品种多样化，并逐步向特色、草食动物养殖等方向转化，以满足市场不同人群的需求，但猪肉仍是人们消费的主要肉食品之一，猪肉消费量基本保持在各类肉食品消费总量的 80%左右，猪肉消费总量仍呈上升之势。

从江西省的人均肉类消费水平来看，还处于较低的水平，所以全省的猪肉市场还有较大的发展空间。随着人们生活水平的不断提高，对猪的良好肉质（即瘦肉）的需求量也必将增加，特别是近年来“绿色消费”悄然升温，优质无公害生猪的需求会更大，加上城市人口的增加，猪肉的消费将持续增长，养猪前景乐观。

可以预见，今后养猪生产在我国仍将居养殖业的首位，我国养猪生产将继续发展。由于传统养猪方式劳动生产率低，没有规模效益，不利于采用先进技术和实现社会化服务，从发展的观点看，终将被现代化养猪所取代。

新余双胞胎猪业有限公司为顺应市场前景，拟投资 10400 万元在新余市渝水区南安乡高丰村龚家组建设新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目。项目中心地理坐标为：东经 115.194067°，北纬 27.775536°，项目占地面积 204406.7 平方米（约 306.61 亩），建筑面积约 39486.5 平方米，主要建设内容包括种猪舍、妊娠舍、产仔舍、后备母猪舍、配怀舍、中转舍、淘汰母猪舍、隔离舍、办公楼、宿舍楼、污水处理站、堆肥车间及冷库等。项目建成投产后年存栏 6000 头母猪、年出栏商品仔猪 15 万头。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定的要求，本项目属于“一、畜牧业一 畜禽养殖场、养殖小区一年出栏生猪 5000 头及以上”，应编制环境影响报告书。建设单位于 2018 年 7 月委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司承担本项目的环评工作。为此，评价单位在现场踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上，根据有关环境影响评价技术导则的要求和建设单位提供的可研资料，编制了本项目环境影响报告书，报请审查。

1.2 建设项目特点

根据现场调查，项目所在地不在生活饮用水水源保护区范围；不涉及风景名胜区、自然保护区；不属于城市和城镇居民区等人口集中地区；不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。项目位于渝水区南安乡人民政府依法划定的可养区。从项目周围环境状况和周边村民居住区分布情况看，本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)中的选址要求。

项目施工和生产运营过程中将产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，根据建设项目排放的主要污染因子以及场址的地理位置、气象因素，环评重点为生产过程中废气、废水、噪声以及固废对环境的影响。

1.3 评价工作程序

本次环境影响评价工作分为三个阶段：

第一阶段的主要工作为前期准备、调研。具体工作内容是研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、水、噪声等专项评价的工作等级、评价范围和评价基础，制定本次评价的工作方案。

第二阶段的工作是根据评价工作方案完成评价范围内的环境状况的调查、监测和建设项目的工程分析，在此基础上对各环境要素进行环境影响预测与评价。

第三阶段的工作是提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，最终完成环境影响报告书的编制。

评价过程见评价工作程序图。

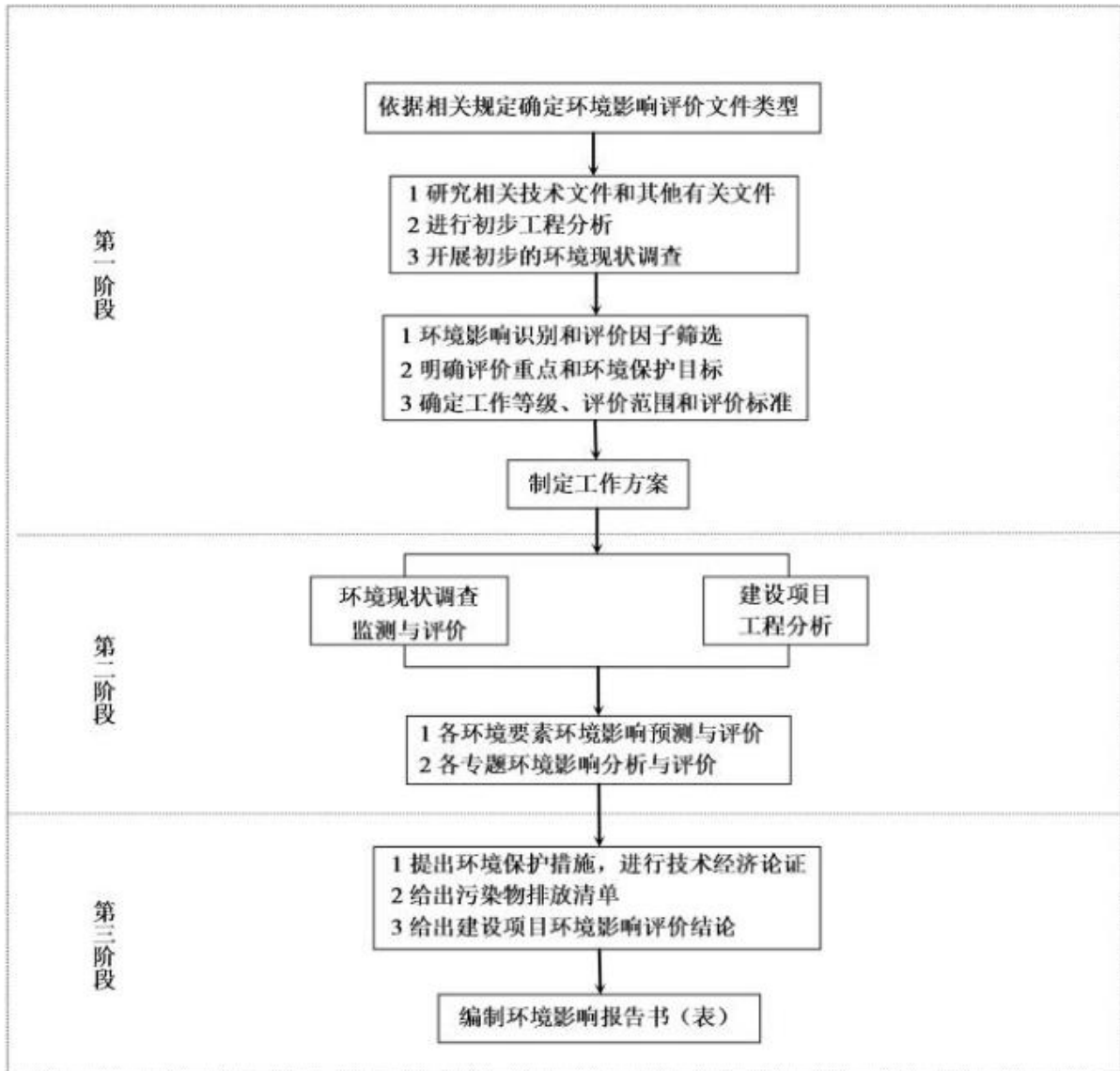


图 1.3-1 环境影响评价流程图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性分析

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），畜禽标准化规模养殖技术开发与应用属于国家鼓励类项目，本项目母猪扩繁场采用集约化饲养方式，符合国家产业政策要求。

《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）指出发展畜禽标准化规模养殖，是加快生产方式转变，建设现代畜牧业的重要内容。《通知》提出的目标：力争到 2015 年，全国畜禽规模养殖比重在现有基础上再提高 10-15 个百分点，其中标准化规模养殖比重占规模养殖场的 50%，畜禽标准化规模养殖场的排泄

物实现达标排放或资源化利用，重大动物疫病防控能力显著增强，畜产品质量安全水平明显提升。要求大力推行畜禽标准化生产，达到“六化”，即：畜禽良种化，养殖设施化，生产规范化，防疫制度化，粪污处理无害化和监管常态化。

《国务院办公厅关于促进生猪生产平稳健康持续发展防止市场供应和价格大幅波动的通知》(国办发明电(2011)26号)要求继续大力扶持生猪生产。一是扶持生猪标准化规模养殖；二是完善生猪饲养补贴制度；三是完善生猪良种繁育政策。四是扩大对生猪调出大县的支持。《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》明确提出要求推进畜禽健康养殖，加快畜牧业增长方式转变。把转变畜牧业增长方式作为建设现代畜牧业的重要内容，同时要求建立健全畜禽良种繁育、饲草饲料生产和动物疫病防控三大体系。一是加大畜牧业结构调整，优化畜产品区域布局；二是加快科技进步，推进健康养殖；三是大力发展产业化经营，提高养殖户组织化程度。本项目为生猪规模化养殖项目，与《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)、《国务院办公厅关于促进生猪生产平稳健康持续发展防止市场供应和价格大幅波动的通知》(国办发明电(2011)26号)及《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》国家产业政策及相关政策要求相符。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策。

1.4.2 省市级政策、文件符合性

1.4.2.2 《江西省人民政府关于促进畜牧业持续健康发展的实施意见》符合性

《江西省人民政府关于促进畜牧业持续健康发展的实施意见》(赣府发[2007]21号)提出“加快畜禽良种繁育体系建设。完善畜禽遗传资源保种场、原种场、扩繁场、性能测定站等良种繁育推广网络。省重点建设原种场、畜禽遗传资源保种场和省级畜禽品种性能测定站，市、县重点建设扩繁场、品种改良站和人工授精站。加大地方畜禽品种资源保护力度，鼓励利用地方良种资源，培育具有竞争力的畜禽新品种”。

本项目为母猪扩繁场项目，年常存栏生产母猪 6000 头，年出栏商品仔猪 15 万头，符合《江西省人民政府关于促进畜牧业持续健康发展的实施意见》文件精神要求。

1.4.2.3 《江西省畜禽养殖管理办法》符合性

《江西省畜禽养殖管理办法》(省政府令第 205 号)第九条提出禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：

(一) 生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；

(二) 城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；

(三) 法律、法规规定的其他禁养区域。

本项目位于新余市渝水区南安乡高丰村龚家组，不在生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。

文件第二十一条规定：“畜禽养殖场、养殖小区应当及时收集、贮存、清运畜禽粪便、污水等，采取防渗漏和防恶臭等措施，防止粪便和污水渗漏、外溢。畜禽养殖废弃物不得随意堆放和排放，未经无害化处理，不得直接向水体等环境排放。鼓励和支持通过采取粪肥还田、生产沼气、制造有机肥料等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用”。本项目猪粪经收集后用于制备有机肥，实现了废弃物的综合利用；生产废水经处理达标后外排。

综上所述，本项目符合《江西省畜禽养殖管理办法》文件精神要求。

1.4.2.4《江西省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用的实施意见》符合性

《江西省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用的实施意见》（赣府厅发〔2017〕41号）提出“支持发展现代化养殖企业，大力推广“三改两分再利用”技术（改水冲清粪为干式清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗沟排污，固液分离、雨污分流，粪污无害化处理后综合利用），因地制宜推广种养结合、生物发酵床、微生物滤床、生物膜曝氧等治理模式。新建畜禽规模养殖场，严格执行环境影响评价制度，同步建设必要的粪污贮存、处理与利用设施”。

本项目采用干清粪工艺、定量控制用水、暗沟排污，实现了固液分离和雨污分流，粪污经收集后用于生产有机肥，与《江西省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用的实施意见》文件要求相符。

1.4.2.5《江西省人民政府办公厅关于加强畜禽养殖污染治理工作的实施意见》符合性

《江西省人民政府办公厅关于加强畜禽养殖污染治理工作的实施意见》（赣府厅发〔2014〕36号）提出“设和完善与养殖规模相配套的畜禽粪污收集、处理和利用等基础设施，做到防雨、防渗、防溢。在畜禽养殖较为集中的区域，合理规划建设一批畜禽粪污集中处理中心和有机肥加工厂，为无法自行建设无害化处理和综合利用设施的畜禽养殖场，开展社会化畜禽粪污处理服务。各地要结合当地畜牧业发展实际，在编制种植业、林果业发展和农田基本建设规划中，把田间畜禽粪污储存与利用设施设

备纳入设计建设内容，形成畜禽养殖场处理设施与田间利用工程相互配套的粪污处理与利用系统”。

本项目构筑物设计均做到防雨、防渗、防溢，养殖废弃物经收集后在厂区的有机肥车间生产有机肥，实现了资源的综合利用。因此，本项目符合《江西省人民政府办公厅关于加强畜禽养殖污染治理工作的实施意见》要求。

1.4.2.6《江西省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》符合性

《江西省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（赣府厅发〔2015〕11号）提出：“生产经营者对病死畜禽无害化处理承担主体责任。从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和人是病死畜禽无害化处理的责任主体，负有对病死畜禽及时进行无害化处理并向当地畜牧兽医部门报告畜禽死亡及处理情况的义务”。

本项目病死猪在厂区内暂存后送渝水区病死畜禽集中处理场进行处理，因此，符合《江西省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》要求。

1.4.2.6《江西省人民政府办公厅转发省发改委省农业厅关于加强畜禽养殖污染治理促进畜牧业持续健康发展意见的通知》符合性

《江西省人民政府办公厅转发省发改委省农业厅关于加强畜禽养殖污染治理促进畜牧业持续健康发展意见的通知》（赣府厅发〔2009〕99号）规定：“生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、五河一湖和东江源头等为禁养区”。

本项目选址在南安乡高丰村龚家组，不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和缓冲区、城镇居民区、五河一湖和东江源头等区域，符合《江西省人民政府办公厅转发省发改委省农业厅关于加强畜禽养殖污染治理促进畜牧业持续健康发展意见的通知》要求。

1.4.2.7《新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知》符合性

《新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知》（余府办发〔2014〕8号）规定：“推广升流式污泥床沼气发酵工艺、生物膜过滤污水处理技术和微生物制肥等技术，对养殖场产生污染物进行无害化处理和废弃物资源化利用”。本项目生产废水采用二级缺氧+二级厌氧+接触消毒+氧化塘工艺进行处理、粪便

采用微生物制肥，实现了无害化处理，符合《新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知》要求。

1.4.2.8 《中共新余市委办公室 新余市人民政府办公室关于开展“保家行动”的通知》（余办字〔2017〕16号）要求符合性

- ①项目新建养殖场为年存栏 6000 头母猪，符合新建畜禽养殖场规模要求；
- ②项目新建养殖场建设地点在渝水区可养区范围内，符合畜禽养殖发展总体规划；
- ③项目新建养殖场不占用耕地、基本农田和生态公益林，项目所在地属于农用设施用地范围。

综上所述，项目符合“保家行动”要求。

1.4.3 技术政策符合性分析

1.4.3.1 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》符合性分析

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）相符性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术政策》的符合性分析表

类别	《畜禽养殖业污染防治技术政策》	本项目	结果
一、总则 畜禽养殖 污染防治 应遵循技 术原则	1.全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域。	1.本项目选址不处于饮用水水源地等环境敏感区域，本项目选址已经渝水区三区规划中的可养区，符合当地规划。	符合
	2.发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求；注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排；提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”。	2.本项目采用干清粪清洁养殖，集团自供成品饲料，采用感应式自动投料设施，注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷。同时本项目采用成熟的工艺进行废水处理，废水经处理后能够稳定达标排放。	符合
	3.鼓励畜禽养殖规模化和粪污利用大型化和专业化，发展适合不同养殖规模和养殖形式的畜禽养殖废弃物无害化处理模式和资源化综合利用模式，污染防治措施应优先考虑资源化综合利用。	3.本项目针对猪粪设发酵包装车间进行集中无害化处理，猪粪处理后作为有机肥外售，采取的猪粪污染防治措施优先考虑了资源化综合利用。	符合
	4.种养结合，发展生态农业，充分考虑农田土壤消纳能力和区域环境容量要求，确保畜禽养殖废弃物有效还田利用，防止二次污染。	4.本项目粪便用于生产有机肥	符合

	<p>5.严格环境监管，强化畜禽养殖项目建设的环境影响评价、“三同时”、环保验收、日常执法监督和例行监测等环境管理环节，完善设施建设与运行管理体系；强化农田土壤的环境安全，防止以“农田利用”为名变相排放污染物。</p>	<p>5.本项目已委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司进行环境影响评价工作；建设单位会严格落实环境影响报告书中要求的“三同时”制度；待环评完成后并建成投产后按时申请环保验收，设专门环境管理人员，及时接受环保部门进行监督与委托有相应监测能力的检测机构例行监测，监测计划按照本报告12.3 章节监测计划执行；设置完善的设施建设与运行管理体系。</p>	符合
二、清洁养殖与废弃物收集	<p>（一）畜禽养殖应严格执行有关国家标准，切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。</p>	<p>（一）本项目使用饲料严格执行有关国家标准《中华人民共和国国家标准饲料卫生标准》（GB13078-2001）及《饲料添加剂安全使用规范》（农业部 1224 号），饲料按要求添加微量元素（重金属），同时切实控制饲料组分中抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。</p>	符合
	<p>（二）规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。</p>	<p>（二）本项目采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺，猪粪设发酵包装车间，污水设污水处理站，将粪便与废水分开处理和处置，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。</p>	符合
	<p>（三）畜禽养殖宜推广可吸附粪污、利于干式清理和综合利用的畜禽养殖废弃物收集技术，因地制宜地利用农业废弃物（如麦壳、稻壳、谷糠、秸秆、锯末、灰土等）作为圈、舍垫料，或采用符合动物防疫要求的生物发酵床垫料。</p>	<p>（三）本项目猪粪采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺，属于干清粪工艺。</p>	符合
	<p>（四）不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍，宜采用旋转筛网对粪污进行预处理。</p>	<p>（四）本项目猪粪采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺，属于干清粪工艺。</p>	符合
	<p>（五）畜禽粪便、垫料等畜禽养殖废弃物应定期清运，外运畜禽养殖废弃物的贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏等卫生、环保措施；临时储存畜禽养殖废弃物，应设置专用堆场，周边应设置围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。</p>	<p>（五）本项目猪粪采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺，粪便送出猪舍后采用转粪车送至发酵车间，采用好氧发酵工艺对猪粪进行无害化处理，猪粪发酵包车间均设有围挡，具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。</p>	符合
三、废弃物无害化处理与综合利用	<p>（一）应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及废水排放去向等因素，确定畜禽养殖废弃物无害化处理与资源化综合利用模式，并择优选用低成本的处理处置技术。</p>	<p>（一）本项目采用干清粪工艺，处理达标的废水合理用于灌溉，本项目将猪粪发酵制成有机肥料。</p>	符合

	<p>(二) 鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式, 实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的资源化利用和肥料化利用。</p>	<p>(二) 本项目针对猪粪进行集中处理, 本项目将猪粪好氧发酵制成有机肥料, 实现猪粪肥料化利用。</p>	符合
	<p>(三) 大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—(发酵后固体物) 好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。</p>	<p>(三) 本项目采用“好氧发酵堆肥工艺”生产高肥效、高附加值复合有机肥。</p>	符合
	<p>(四) 厌氧发酵产生的沼气应进行收集, 并根据利用途径进行脱水、脱硫、脱碳等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用, 达到一定规模的可发展瓶装燃气, 有条件的应采取发电方式间接利用, 并优先满足养殖场内及场区周边区域的用电需要, 沼气产生量达到足够规模的, 应优先采取热电联供方式进行沼气发电并入电网。</p>	<p>(四) 本项目厌氧发酵产生的沼气进行收集脱硫净化后用于生活, 剩余部分燃烧。</p>	符合
	<p>(五) 厌氧发酵产生的底物宜采取压榨、过滤等方式进行固液分离, 沼渣和沼液应进一步加工成复合有机肥进行利用。或按照种养结合要求, 充分利用规模化畜禽养殖场(小区) 周边的农田、山林、草场和果园, 就地消纳沼液、沼渣。</p>	<p>(五) 本项目厌氧发酵产生的沼渣进行固液分离后同猪粪一同好氧发酵制成有机肥。</p>	符合
	<p>(六) 中小型规模化畜禽养殖场(小区) 宜采用相对集中的方式处理畜禽养殖废弃物。宜采用“高温好氧堆肥工艺”或“生物发酵工艺”生产有机肥, 或采用“厌氧发酵工艺”生产沼气, 并做到产用平衡。</p>	<p>(六) 本项目针对猪粪设堆肥车间对猪粪进行集中处理, 采用好氧发酵制成有机肥料。</p>	符合
	<p>(七) 畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品, 病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物, 应就地进行无害化处理。</p>	<p>(七) 对于病死猪, 本项目畜禽冷库, 采用化制法进行安全处理。</p>	符合
四、畜禽养殖废水处理	<p>(一) 规模化畜禽养殖场(小区) 应建立完备的排水设施并保持畅通, 其废水收集输送系统不得采取明沟布设; 排水系统应实行雨污分流制。</p>	<p>(一) 本项目场区排水实行雨污分流制, 并结合场区地形合理设置污水处理站, 污水管网从产生源至污水处理站均采用暗敷污水管。</p>	符合
	<p>(二) 布局集中的规模化畜禽养殖场(小区) 和畜禽散养密集区宜采取废水集中处理模式, 布局分散的规模化畜禽养殖场(小区) 宜单独进行就地处理。鼓励废水回用于场区园林绿化和周边农田灌溉。</p>	<p>(二) 本项目生活污水、生产废水汇入 1 座污水处理站进行集中处理, 处理达标后外排。</p>	符合
	<p>(三) 应根据畜禽养殖场的清粪方式、废水水质、排放去向、外排水应达到的环境要求等因素, 选择适宜的畜禽养殖废水处理工艺; 处理后的水质应符合相应的环境标准, 回用于农田灌溉的水质应达到农田灌溉水质标准。</p>	<p>(三) 本项目根据拟采用的猪饲养工艺、清粪方式、废水水质、排放去向、外排水应达到的环境要求等因素, 废水采用处理工艺为“预处理系统(格栅、固液分离、调节池)+UASB 厌氧罐+厌氧沉淀+两级 A/O 处理+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”将废水处理达到《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001) 及</p>	符合

		《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》(DB36/852—2015)表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求后外排。	
	(四) 规模化畜禽养殖场(小区)产生的废水应进行固液分离预处理,采用脱氮除磷效率高的“厌氧+兼氧”生物处理工艺进行达标处理,并应进行杀菌消毒处理。	(四) 本项目废水采用处理工艺为“预处理系统(格栅、固液分离、调节池)+UASB 厌氧罐+厌氧沉淀+两级 A/O 处理+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”,包含了固液分离、“厌氧+兼氧”生物处理工艺和消毒处理	符合
五、畜禽养殖空气污染防治	(一) 规模化畜禽养殖场(小区)应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源,排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。	(一) 本项目加强恶臭发生源的治理及覆盖,猪舍采用密闭环控猪舍,采用雾化除臭、喷淋除臭等进行治理猪舍恶臭;污水处理单元尽可能密闭降低恶臭扩散;猪粪设猪粪发酵车间进行发酵无害化处理,车间为密闭采用排气扇进行排放散气。通过工程分析及预测分析可知,本项目排放的恶臭污染物《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准。	符合
	(二) 专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理工厂产生的恶臭气体,宜采用生物吸附和生物过滤等除臭技术进行集中处理。	(二) 本采用绿化带隔离、物理吸附除臭、化学除臭技术进行集中处理。	符合
	(三) 大型规模化畜禽养殖场应针对畜禽养殖废弃物处理与利用过程的关键环节,采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施,减少恶臭气体扩散,降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。	(三) 本项目采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施,减少恶臭气体扩散,降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。	符合
	(四) 中小型规模化畜禽养殖场(小区)宜通过科学选址、合理布局、加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段,减少恶臭气体的污染。	(四) 本项目选址合理,平面合理布局,采取了加强圈舍通风、建设绿化隔离带、及时清理畜禽养殖废弃物等手段,减少恶臭气体的污染。	符合

1.4.3.2 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》符合性分析

本项目拟针对猪粪处理建设 1 栋堆肥车间,采用好氧发酵工艺对猪粪进行无害化处理,处理后使猪粪发酵制成肥料及包装外卖。对照《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006),本项目猪粪处理工艺、效果及处理设施建设要求与该规范相符性分析如表 1.4-2 所示。

表 1.4-2 本项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》的符合性分析表

类别	(NY/T1168-2006)	本项目	结果
处理原则	<p>1、畜禽养殖场或养殖小区应采用先进的工艺、技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染量。</p> <p>2、畜禽粪便处理应坚持综合利用的原则，实现粪便的资源化。</p> <p>3、畜禽养殖场和养殖小区必须建立配套的粪便无害化处理设施或处理（置）机制。</p> <p>4、畜禽养殖场、养殖小区或畜禽粪便处理场应严格执行国家有关的法律、法规和标准，畜禽粪便经过处理达到无害化指标或有关排放标准后才能施用和排放。</p>	<p>本项目拟针对猪粪处理建设 1 栋堆肥车间，采用好氧发酵工艺对猪粪进行无害化处理，处理后使猪粪发酵制成肥料包装外卖。符合第 3 条必须建立配套的粪便无害化处理设施，同时从源头消减猪粪量，实现了猪粪的资源化综合利用，同时本项目猪粪处理后可满足《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 中畜禽养殖业废渣无害化环境标准。</p>	符合
处理场地的要求	<p>新建、扩建和改建畜禽养殖场或养殖小区必须配宜畜禽粪便处理设施或畜禽粪便处理场。畜禽养殖场的选址禁止在下列区域内建设育禽粪便处理场：</p> <p>1、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</p> <p>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</p> <p>3、县级人民政府依法划定的禁养区域；</p> <p>4、国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>	<p>1、本项目不处于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。</p> <p>2、本项目不处于城市和城镇居民区，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。</p> <p>3、本项目选址属于渝水区三区规划中的可养区。</p> <p>4、本项目不处于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</p>	符合
处理场地的布局	<p>设置在畜禽养殖区域内的粪便处理设施应按照 NY/T 682 的规定设计，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，与主要生产设施的距离保持在 100m 以上。</p>	<p>结合本项目平面布置图可知，本项目猪粪堆肥车间处于生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向处，且与最近主要生产设施产仔舍距离约 240m。</p>	符合
粪便的收集	<p>1、新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应采用先进的消粪工艺，避免畜禽粪便与冲洗等其他污水混合，减少污染物排放量。</p> <p>2、畜禽粪便收集、运输过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏等环境污染防止措施。</p>	<p>1、本项目养殖场采用干清粪工艺。</p> <p>2、本项目采用干清粪将猪粪清出猪舍，然后由转粪车将猪粪运至发酵车间，畜禽粪便收集、运输过程中均采取了防扬散、防流失、防渗漏等环境污染防止措施。</p>	符合
粪便的贮存	<p>1、畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施。</p> <p>2、畜禽粪便贮存设施位置必须距离地表水体 400m 以上。</p> <p>3、畜禽粪便贮存设施应设置明显标志和围栏等防护措施，保证人畜安全。</p> <p>4、贮存设施必须有足够的空间来贮存粪便。在满足下列最小贮存体积条件下设置预留空间，一般在能够满足最小容量的前提下将深度或高度增加 0.5m 以上。</p> <p>5、畜禽粪便贮存设施必须进行防渗处理，防止污染地下水。</p> <p>6、畜禽粪便贮存设施应采取防雨(水)措施。</p>	<p>1、本项目设 1 栋堆肥车间用于贮存及处理猪粪。</p> <p>2、本项目猪粪发酵区（猪粪堆肥车间）与最近地表水体用地西侧南安河距离为 700m，满足 400m 要求。</p> <p>3、本项目拟建设猪粪处理设施（堆肥车间等）设置明显标志和围栏等防护措施，保证人畜安全。</p> <p>4、本项目堆肥车间高度为 2.0m 完全满足贮存需求。</p> <p>5、本项目堆肥车间拟进行严格防渗处理，防止污染地下水。</p> <p>6、本项目堆肥车间为不露天建筑，采取</p>	符合

	7、贮存过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB 18596 的规定。	防雨(水)措施。 7、经工程分析可知，本项目猪粪处理设施恶臭污染物排放符合 GB 18596 的规定。	
粪便的处理	1、畜禽粪便经过堆肥处理后必须达到以下卫生学要求：蛔虫卵死亡率≥95%；粪大肠菌群数≤10 ⁵ 个/kg；有效地控制苍蝇孳生，堆体周围没有活的蛆蝠、蛹或新羽化的成蝇。 2、畜禽固体粪便宜采用条垛式、机械强化槽式和密闭仓式堆肥技术进行无害化处理，养殖场、养殖小区和畜禽粪便处理场可根据资金、占地等实际情况选用。	1、本项目猪粪无害化处理后可满足蛔虫卵死亡率≥95%、粪大肠菌群数≤10 ⁵ 个/kg；同时发酵制成有机肥料进行袋装，可有效地控制苍蝇孳生，保证堆体周围没有活的蛆蝠、蛹或新羽化的成蝇。 2、本项目猪粪采用机械强化槽式堆肥技术进行无害化处理。	符合
对粪便处理场场区要求	1、畜禽粪便处理场场区臭气浓度应符合 GB18596 的规定	1、经工程分析可知，本项目猪粪处理设施臭气浓度排放符合 GB 18596 的规定，同时结合平面布置可知，猪粪发酵区位于猪舍、管理房等建筑下风向	符合

1.4.4 选址符合性分析

1.4.4.1 江西省生态红线

根据《关于印发江西省生态保护红线划定工作方案的通知》（赣府厅字〔2015〕46号）以及《江西省生态保护红线分布图》（见附图），本项目位于新余市渝水区南安乡，不属于江西省生态保护红线范围。

1.4.4.2 与《新余市新（扩）建畜禽规模养殖场（小区）审核备案管理办法》符合性分析

根据《新余市新（扩）建畜禽规模养殖场（小区）审核备案管理办法》要求，新（扩）建规模畜禽养殖场（小区）需满足生态化养殖工作三要素：一是“进区”，引导养殖户在符合养殖规划可养区内新（扩）建养殖场；二是“控规”，控制可养区新（扩）建养殖场土地规模；三是“合法”，可养区新（扩）建养殖场租用、征用土地必须征求林业、国土、农业等有关部门意见，在合法合规条件下新（扩）建。

本项目已获得渝水区畜禽养殖场新（扩）建申报审批表七家联审（渝水区农业局、渝水区水务局、渝水区国土资源局、渝水区建设局、渝水区环境保护局、渝水区林业局、南安乡人民政府），因此，本项目位于渝水区畜禽养殖可养区，选址合理。

1.4.4.3 与《新余市畜禽养殖污染防治条例》选址符合性分析

《新余市畜禽养殖污染防治条例》第十条指出，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场（小区）：

- （一）饮用水水源保护区、风景名胜区；

- (二) 自然保护区的核心区和缓冲区；
- (三) 城镇、农村居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；
- (四) 公路、铁路等主要交通干线沿线 500 米以内；
- (五) 仙女湖区行政管辖区域内和分宜县环仙女湖的乡镇（街道办事处）行政管辖区域；
- (六) 孔目江、袁河、袁惠渠、小（二）型水库沿岸区域；
- (七) 法律法规规定的其他区域。

本项目生产区边界距樟吉高速 520.7m；项目生产区边界距离百丈峰森林公园 706m，且百丈峰森林公园不属于风景名胜区和自然保护区；项目不在城镇、农村居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。因此，项目选址不在畜禽养殖场禁养区，符合《新余市畜禽养殖污染防治条例》要求。

1.4.4.4 与《新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知》选址要求符合性分析

《新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知》（余府办发〔2014〕8号）中明确渝水区禁养区范围为：

- ①新余城市规划范围内，主要为城南、城北、袁河、仙来、通州五个街道办事处的管辖范围；
- ②乡镇集镇规划范围内以及学校周边 500 米范围内；
- ③集中式饮用水源地 1 公里范围内；
- ④区域内浙赣铁路、高速公路、高速铁路、袁惠渠主渠以及市区到各乡镇集镇公路沿线 500 米范围内。

渝水区限养区范围为：各乡镇集镇规划区、核心景区红线 2 公里范围内，孔目江流域及集中水源保护区红线 2 公里范围内（除禁养区外），村庄、学校、工矿区等红线 1 公里范围内（除禁养区外）划为限养区。

本项目生产区域距樟吉高速 520.7m，项目选址不在渝水区畜禽养殖禁养区。项目周边 2 公里范围内无乡镇集镇规划区、核心景区、孔目江流域及集中水源保护区。项目周边 1 公里范围内无学校、工矿区。南安乡下辖南门村、丰洲村、高峰村、朝阳村、东洛村、新生村、荆兰村、显华村 8 个行政村，项目生产区边界外 1 公里范围内有新

村组（距离 902.3m）、高坑组（距离 656.5m），该两个小组不属于村庄。因此，本项目不在渝水区畜禽养殖限养区。

综合而言，项目不在渝水区畜禽养殖禁养区、限养区，项目选址符合《新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知》要求。

1.4.4.5 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求符合性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求。项目选址符合规范的原则和要求。本项目建设条件与规范要求对比分析结果见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目场址与选址要求的符合性分析表

序号	规范要求	选址条件	符合性
1	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。	建设场地不在无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
2	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，所在地不属于人口集中地区	符合
3	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
4	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	不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	符合
5	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	项目所在地不属于禁建区，对恶臭治理采用了强有力的措施，且在场区内进行绿化，采取措施后对外界影响较小。养殖场位于禁养区下风向 500m 以外。	符合

1.4.5“三线一单”符合性分析

表 1.4-4 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于新余市渝水区南安乡高丰村龚家组，项目所在地不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、文物保护单位附近地区和其他需要特别保护的区域内，且远离城镇、医院、居民区和交通要道。项目不在江西省划定的生态红线内，因此本项目符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目运营过程会消耗一定量电能、水资源等。项目建成后年用电约为 145 万 KWh，相对区域用电量较少；项目猪舍采用感应饮水等措施节水，用水量相对其他养殖场较少。项目产生的猪只尿液和粪便可达到资源化、无害化处理。因此，本项目符合资源利用上线。

环境质量底线	项目生产废水与生活污水产生总量为 93.3m ³ /d，生产废水和生活污水经污水处理站处理达标后排入南安河，经后文预测分析，项目外排废水对南安河影响较小。恶臭废气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。做好养殖饲料配方，加强周边绿化，经预测，项目所排大气污染物对周边环境影响较小。由声环境预测与分析可知，在采取治理措施后，本项目场界昼间、夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求。
负面清单	本项目位于新余市渝水区南安乡高丰村龚家组，项目不在渝水区划分的禁养区、限养区，为可养区，符合渝水区畜禽养殖规划。因此，本项目不在该功能区负面清单内。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

重点关注：项目与国家产业政策、区域规划的相符性；项目区域环境质量状况；项目工程分析及产污节点、污染物产排计算；项目环境影响分析及污染防治措施有效性分析。

环境影响：施工期扬尘和噪声对周边环境的影响、施工期生态环境影响；营运期高浓度养殖废水的收集、处理、排放去向及对地表水环境的影响；恶臭气体对大气环境的影响；猪粪便等固体废弃物的收集、无害化处理、综合利用及对环境的影响。

1.6 环境影响评价主要结论

本报告对建设项目拟建址及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，利用模式模拟预测了该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响，并提出了相应的污染防治措施及对策，提出须设置环境保护距离的要求；对本项目的风险影响进行了定性分析，提出了风险事故防范与应急措施。

本报告通过分析评价，认为：在严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，同时加强废气污染物和噪声排放监控管理，做到达标排放的前提下，从环境保护角度而言，该项目的建设运营是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）；
- (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）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日颁布；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (12) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年 4 月 24 日修正版）；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月）；
- (14) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》（国发〔2015〕17 号），2015 年 4 月 2 日；
- (15) 《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），2018 年 6 月 27 日；
- (16) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月 28 日；
- (17) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 10 月）；
- (18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》（2018 年 7 月）；
- (20) 《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）；
- (21) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日实施）；

- (22) 《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）；
- (23) 《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号文）；
- (24) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号）；
- (25) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第 39 号)；
- (26) 环境保护部和农业部《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）；
- (27) 《产业结构调整指导目录（2013年修正）》；
- (28) 《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知（环办[2011]89号）；
- (29) 《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）；
- (30) 《江西省建设项目环境保护条例》（江西省人大常委会常务委员会，2010年9月）；
- (31) 《江西省环境污染防治条例》（江西省人大常委会常务委员会，2008年11月）；
- (32) 《江西省生活饮用水水源污染防治办法》（江西省人民政府令 148 号，2006年8月1日实施）；
- (33) 《江西省地表水（环境）功能区划》（江西省人民政府赣府字[2007]35号文，2007年6月29日实施）；
- (34) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价公众参与监督管理工作的通知》赣环评字[2014]145号；
- (35) 《江西省人民政府关于促进畜牧业持续健康发展的实施意见》（赣府发[2007]21号）；
- (36) 《江西省畜禽养殖管理办法》（省政府令第 205 号）；
- (37) 《江西省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化利用的实施意见》（赣府厅发〔2017〕41号）；
- (38) 《江西省人民政府办公厅关于加强畜禽养殖污染治理工作的实施意见》（赣府厅发〔2014〕36号）；
- (39) 《江西省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（赣府厅发〔2015〕11号）；

(40) 《江西省人民政府办公厅转发省发改委省农业厅关于加强畜禽养殖污染治理促进畜牧业持续健康发展意见的通知》（赣府厅发〔2009〕99 号）；

(41) 江西省环境保护厅和江西省农业厅《关于转发〈关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知〉及《关于印发畜禽养殖禁养区划定技术指南的通知》的通知》（赣环水字〔2016〕4 号），2016.12.21；

(42) 《关于印发江西省生态保护红线划定工作方案的通知》（赣府厅字〔2015〕46 号）；

(43) 《新余市畜禽养殖污染防治条例》（2018 年 4 月 26 日新余市第九届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过）；

(44) 《新余市人民政府办公室关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知》（余府办发〔2014〕8 号）；

(45) 《渝水区人民政府办公室关于印发<新余市渝水区畜禽养殖业生态标准化建设方案>的通知》（渝府办发〔2016〕91 号）；

(46) 《中共新余市委办公室 新余市人民政府办公室关于开展“保家行动”的通知》（余办字〔2017〕16 号）；

(47) 《中共新余市委办公室 新余市人民政府办公室关于加强“保家行动”水环境长效管理的通知》（余办字〔2017〕17 号）。

2.1.2 技术标准及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；
- (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 地下水影响》（HJ610-2016）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ479-2009）；
- (11) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (12) 《中、小型集约化养猪场环境参数及环境管理》（GB/T 17824.4-1999）；

- (13) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）；
- (14) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- (15) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）。

2.1.3 其它相关文件和资料

- (1) 建设单位提供的环境影响评价委托书；
- (2) 《关于同意新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目建设项目开展前期工作的函》；
- (3) 《新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目可行性研究报告》；
- (4) 渝水区环境保护局出具的该项目环境影响评价执行标准函；
- (5) 《新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境质量现状监测报告》；
- (6) 《渝水区畜禽养殖场新（扩）建申报审批表》；
- (7) 项目建设单位提供的其它有关资料、文件、图件。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子筛选

根据环境影响因素识别与环境要素分类筛选确定评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 现状与预测评价因子

项目	大气环境	地表水环境	地下水环境	噪声	土壤
现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	pH、DO、COD、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、铁、铜、锌	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、碳酸氢盐、氯离子、硫酸根离子、铜、锌、总大肠菌群、细菌总数	环境噪声	pH、汞、镉、砷、铬、铅、铜、锌、镍
影响评价因子	NH ₃ 、H ₂ S	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	NH ₃ -N	等效 A 声级	——
总量控制因子	SO ₂ 、NO ₂	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	——	——	——

2.2.2 评价标准

根据项目区域功能调查和渝水区环保局确认的环境影响评价标准，本项目环境影响评价采用以下标准。

2.2.3.1 环境质量标准

(1) SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值，NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 C 的参考限值，相关标准值具体标准值详见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准值 (单位: mg/m³)

污染物名称	浓度限值		备注
	取值时间	二级标准	
SO ₂	年平均值	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均值	0.15	
	1h 平均值	0.50	
NO ₂	年平均值	0.04	
	24h 平均值	0.08	
	1h 平均值	0.20	
PM ₁₀	年平均值	0.07	
	24h 平均值	0.15	
PM _{2.5}	年平均值	0.035	
	24h 平均值	0.075	
NH ₃	1h 平均值	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 C 参考限值
H ₂ S	1h 平均值	0.01	

(2) 本项目附近地表水体南安河和项目西侧山塘执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L、pH 除外

项目名称	标准限值 (mg/L)	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
总氮	≤1.0	

总磷	≤0.2	
DO	≥5	
粪大肠菌群数 (个/L)	≤10000	
铜	≤1.0	
铁	0.3	
锌	≤1.0	

(3) 项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准, 具体标准值见下表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水质量分类指标单位: mg/L、pH 除外

序号	项目名称	标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
2	耗氧量	≤3.0	
3	总硬度	≤450	
4	溶解性总固体	≤1000	
5	镉	≤0.01	
6	氨氮	≤0.2	
7	铜	≤1.0	
8	Cr ⁶⁺	≤0.05	
9	铅	≤0.05	
10	锌	≤1.0	
11	氟化物	≤1.0	
12	铁	≤0.3	
13	锰	≤0.1	
14	总大肠菌群(个/L)	≤3.0	
15	细菌总数	≤100	
16	硝酸盐	≤20	
17	硫酸盐	≤250	
18	亚硝酸盐	≤1.0	
19	挥发性酚类	≤0.002	
20	氯化物	≤250	
21	Na ⁺	≤200	
22	氰化物	≤0.05	
23	汞	≤0.001	
24	砷	≤0.05	

(4) 项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 具体标准值见下表 2.2-5。

表 2.2-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	昼间	夜间
	Leq[dB(A)]	Leq[dB(A)]
2 类	60	50

(5) 项目厂址及周边均为农业用地, 土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中风险筛选值标准及《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 标准, 详见表 2.2-6、表 2.2-7。

表 2.2-6 畜禽养殖场土壤环境质量评价指标限值 单位: mg/kg

序号	评价指标	《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)
1	镉	1.0
2	汞	1.5
3	砷	40
4	铅	500
5	铬	300
6	锌	500
7	铜	400
8	镍	200

表 2.2-7 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) (单位: mg/kg)

序号	级别		风险筛选值, mg/kg			
	项目	pH	≤5.5	5.5~6.5	6.5~7.5	>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	镉	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放

H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中恶臭污染物厂界标准值二级标准要求；臭气浓度执行《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”要求，其浓度限值见表 2.2-8~9。

表 2.2-8 恶臭污染物排放标准 (摘录)

控制项目	恶臭污染物厂界标准值二级标准 (mg/m ³)	恶臭污染物排放标准值		标准来源
		排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	
H ₂ S	0.06	15	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
NH ₃	1.5	15	4.90	

表 2.2-9 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准 (摘录)

控制项目	标准值
臭气浓度 (无量纲)	70

本项目食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准，具体见表 2.2-10。

表 2.2-10 饮食业油烟排放标准值

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

沼气燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297 - 1996) 表 2 中排放标准限值。

表 2.2-11 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	550	15	2.6		0.40
氮氧化物	240	15	0.77		0.12

(2) 废水

营运期生产废水经收集后在厂区污水处理站处理达标后排入西北面的南安河。项目位于新余市渝水区，属于鄱阳湖生态经济区的高效集约发展区，因此本项目废水外排污染物执行《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001)、《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》(DB36/852—2015) 表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值

的严者要求。最高允许排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）相关要求。

表 2.4-12 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	猪 (m ³ / (百头 d))	
季节	冬季	夏季
标准值	1.2	1.8

表 2.4-13 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度 (单位 mg/L)

控制项目	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷 (以 P 计)	粪大肠菌群数 (个/100ml)	蛔虫卵 (个/L)
标准值	150	400	200	80	8.0	1000	2.0

表 2.4-14 废水排放执行标准 (单位 mg/L)

标准值	BOD ₅	COD	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群
GB18596-2001	150	400	200	80	—	8.0	10000 个/L
DB36/852—2015	—	150	150	40	70	5.0	—
严者	150	150	150	40	70	5.0	10000 个/L

(3) 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

表 2.4-15 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (单位 dB(A))

昼间	夜间
70	55

表 2.4-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) (单位 dB(A))

执行时段 声环境功能区类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

(4) 固体废物

养殖废渣执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中畜禽养殖业废渣无害化环境标准；废脱硫剂等一般固废执行《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；废弃兽药及防疫防病医疗废物等危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 地表水环境评价工作等级

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，评价工作等级判定依据如下表所示。

表 2.3-1 地表水环境评价工作等级判据

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

本项目废水污染物排放当量数如下表所示。

表 2.3-2 地表水污染物当量计算表

污染物	污染物当量值/kg	本项目排放量/kg	当量数 W
COD	1	2886	2886
氨氮	0.8	344	430
SS	4	1526	381.5
BOD ₅	0.5	812	1624
总磷	0.25	57	228
当量数合计			5549.5

项目废水产生总量为 36083.58m³/a (93.3m³/d)，水污染物当量数 $W < 6000$ ，废水经处理达标后排入南安河。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJT2.3-2018）的分级判定，本项目地表水环境评价工作等级为三级 A。

2.3.2 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，地下水环境影响评价工作等级根据项目类别及环境敏感程度确定。

根据导则附录 A，项目行业类别为畜禽养殖场、养殖小区中年出栏 5000 头以上的项目，应编制报告书，其地下水环境影响评价项目类别为 III 类。项目所在区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表 2 评价工作等级分级表”进行判断可知，确定地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.3.3 环境空气评价工作等级

本项目选址为农村地区，为环境空气二类区，主要废气为有组织和无组织排放的臭气（以氨和硫化氢计量）等，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，选择导则推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，评价工作等级判定依据如下表所示。

表 2.3-3 评价工作等级判据

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	$P_{max} < 1\%$

根据本项目的初步工程分析结果，选取 NH₃ 和 H₂S 计算其最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）。其中 Pi 定义为：

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

式中：Pi—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 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³；NH₃ 和 H₂S 采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 的参考限值。

表 2.3-4 大气评价因子和评价标准表

污染物名称	平均时段	标准值/ mg/m ³	标准来源
NH ₃	1h 平均值	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 参考限值
H ₂ S	1h 平均值	0.01	

表 2.3-5 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（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-8.3
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	√ 是 否
	地形数据分辨率	30m

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 2.3-6 点源主要污染源估算模型计算结果表

面源	氨		硫化氢		建议评价等级
	最大预测质量浓度 mg/m ³	Pmax(%)	最大预测质量浓度 mg/m ³	Pmax(%)	
堆肥车间	0.0044	2.22	0.0006	6.17	二

表 2.3-7 面源主要污染源估算模型计算结果表

面源	氨		硫化氢		建议评价等级
	最大预测质量浓度 mg/m ³	Pmax(%)	最大预测质量浓度 mg/m ³	Pmax(%)	
猪舍	0.00374	1.87	0.000553	5.53	二
污水处理站	0.07942	39.71	0.003177	31.77	一
堆肥车间	0.0084	4.2	0.000839	8.39	二

经估算模式计算得，项目污水处理站无组织面源排放的污染物最大地面浓度占标率最大，其中氨气 Pmax 为 39.71%、硫化氢 Pmax 为 31.77%，即最大浓度占标率均大于 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目环境空气影响评价工作等级为一级。

2.3.4 声环境影响评价工作等级

本项目噪声主要产生于两个阶段：一是项目施工期间的施工作业噪声，二是运营期产生的设备噪声。根据建设项目的噪声特点、声环境敏感点情况及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-2009）中的规定：对于新建、扩建及改建的大、中型建设项目，若其所在功能区属于适用于 GB3096-2008 规定的 1 类、2 类标准的区域，或项目建设前后噪声级有较明显增高（噪声级增高量达 3-5dB(A)），或受噪声影响人口增加较多的情况，应按二级评价。本项目声环境处于 2 类区域，噪声级增高量在 3dB 以下，同时受影响的人口增加不多，因此本项目声环境影响评价工作等级定为二级。

2.3.5 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中生态环境影响评价分级的要求可知，生态影响评价工作等级划分如下表 2.3-8 所示。

表 2.3-8 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或 长度≥100km	面积2km ² ~20km ² 或 长度50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
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

本项目位于新余市渝水区南安乡高丰村龚家组，项目总占地面积约 0.204km²，工程占地范围小于 2km²，影响区域内涉及百丈峰森林公园重要生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）的评价等级划分原则，确定本项目生态环境评价等级定为三级。

2.3.6 环境风险评价工作等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），建设项目环境风险评价工作级别按表 2.3-9 内容进行划分。

表 2.3-9 环境风险评价工作级别

类别	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险性物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

项目主要危险单位为污水处理区以及危险废物暂存区，根据重大危险源辨识，本项目 60m³ 的沼气柜不构成重大危险源，且本项目所处地区为非环境敏感地区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），项目环境风险评价工作等级为二级。

2.3.7 评价范围

根据《环境影响评价技术导则》的要求及项目施工期、营运期对环境的影响特点、项目所在区域的自然环境特征和各环境要素的评价等级，确定本项目环境影响评价范围，本项目各项环境要素的评价范围确定如下表 2.3-10 所示。

表 2.3-10 评价范围一览表

评价类别	评价范围
地表水环境	由于本项目废水经污水处理站处理达标后排入南安河，因此将地表水评价范围定为南安河项目排口处上游 500m 至下游 1.5km 处，共 2km 的范围。
环境空气	本项目 $D_{10\%}$ 为 200-300m，小于 2.5km，本次大气环境影响评价范围为以拟建场址为中心，边长为 5km 的矩形。
声环境	项目厂界外 200m 范围内区域
风险评价	以沼气柜为中心，周围 3 公里的区域范围包含区域。
地下水	以项目污染源为中心，向东、西、南面各扩展 1km，向北面扩展 2km 的范围，面积约 6km ² 。
土壤	周边敏感点
生态	项目选址各边界向外延伸 200m 区域。

2.4 环境功能区划

2.4.1 地表水环境功能区划

按环境地表水质量功能区分，附近地表水水体为Ⅲ类水体，因此本项目水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

2.4.2 地下水环境功能区划

项目所在地地下水为孔隙水，水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。

2.4.3 大气环境功能区划

按环境空气质量功能区分，评价区（除百丈峰森林公园外）属二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；项目东面的百丈峰省级森林公园为一类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准。

2.4.4 声环境功能区划

按环境声质量功能区分项目所在区域为声环境为 2 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准。

2.4.5 区域环境功能区划属性

本项目所在区域环境功能属性表见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目拟建地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	地表水水体评价区为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准；项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区（除百丈峰森林公园外），环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；一类区（百丈峰森林公园），环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的一级标准；
3	声环境功能区	2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否污水处理厂集水范围	否
11	是否属于生态敏感与脆弱区	否
12	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
13	是否自然保护区	否
14	是否饮用水源保护区	否

2.5 主要环境保护目标

根据现场调查，场区附近的环境敏感点主要有居民区、地表水体等，无珍稀动植物资源。本项目大气环境保护目标见表 2.5-1、其他要素环境保护目标见表 2.5-2。

表 2.5-1 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对厂界最近距离	相对生产区最近距离
	X	Y							
各家	27.774513	115.209087	居住区	人群	二类区	约 20 户 110 人	E	1215 m	1290m
槎沅头	27.770059	115.203697	居住区	人群	二类区	约 30 户 150 人	SE	836.6m	1025.3m
新村	27.783573	115.187527	居住区	人群	二类区	约 25 户 125 人	NE	644.4m	902.3m
高坑	27.771273	115.186898	居住区	人群	二类区	散居 7 户 35 人	SW	553.6m	656.5m
南坑	27.767815	115.181859	居住区	人群	二类区	散居 5 户 30 人	SW	1198m	1256m

丁家山	27.764246	115.182368	居住区	人群	二类区	约 15 户 90 人	SW	1400m	1450m
塘家	27.777328	115.179896	居住区	人群	二类区	约 25 户 125 人	W	950.5m	1183.3m
晏家	27.780757	115.177988	居住区	人群	二类区	约 15 户 90 人	NW	1225m	1250m
丰洲	27.775969	115.176507	居住区	人群	二类区	约 30 户 150 人	NW	1296m	1298m

表 2.5-2 其他环境要素环境敏感点一览表

环境要素	保护对象名称	方位	距场界	距生产区边界	规模	执行标准
生态环境	百丈峰森林公园	S	516m	706m	省级森林公园	/
社会环境	樟吉高速	S	343m	520.7m	高速公路	/
	余新公路	N	500m	536m	省道	/
水环境	南安河	W	860m	小河		GB3838-2002 III类标准
	山塘	W	紧邻	水域面积 11468m ² , 水深 3m		
	山塘	NW	10m	水域面积 26860m ² , 水深 3m		
	山塘	S	106m	水域面积 14090m ² , 水深 3m		
声环境	场界 1m	四周				GB3096-2008 2 类标准
地下水环境	项目同一水文地质单元约 6km ²					GB/T 14848-2017 III类水标准

注：小（一）型水库库容大于或等于 100 万 m³ 而小于 1000 万 m³，小（二）型水库库容大于或等于 10 万 m³ 而小于 100 万 m³。本项目附近的山塘库容均小于 10 万 m³，不属于小（一）、小（二）型水库。

3 建设项目工程分析

3.1 项目基本情况

项目名称：龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目

建设单位：新余双胞胎猪业有限公司

项目性质：新建

行业类别：猪的饲养

项目投资：项目总投资 10400 万元，其中环保投资 557 万元，占总投资 5.36%。

建设地点：本项目位于新余市渝水区南安乡高丰村龚家组（中心经纬度东经 115.194067°，北纬 27.775536°）。

3.2 建设项目概况

3.2.1 建设内容

项目总占地面积 204406.7m²（折合 306.61 亩），建筑占地面积 39486.5m²，总建筑面积 37513.5m²，主要建设内容包括妊娠舍、产仔舍、后备母猪舍、公猪舍、保育舍、育成舍、中转淘汰舍、隔离舍、办公楼、宿舍楼、物资仓库、污水处理站、堆肥车间、有机肥仓库、冷库、场内外洗车烘干房、门卫室等。项目年存栏母猪 6000 头，年出栏商品仔猪 15 万头。项目组成一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	妊娠舍	4 栋，每栋建筑面积为 3136.3m ² ，总建筑面积 12545.2m ²	位于场区中部
	产仔舍	2 栋，每栋建筑面积为 5164.2m ² ，总建筑面积 10328.4m ² ，含工作间	位于场区中部
	后备母猪舍	2 栋，每栋建筑面积为 817.8m ² ，总建筑面积 1635.6m ²	位于场区中部
	公猪舍	1 栋，建筑面积 504m ² ，含工作间	位于场区北部
	保育舍	1 栋，建筑面积 2333m ²	位于场区北部
	育成舍	1 栋，建筑面积 4332m ²	位于场区北部
	中转淘汰舍	1 栋，建筑面积 1531.3m ² ，含工作间	位于场区西北部
配套工程	隔离舍	1 栋，建筑面积 626.2m ² ，含工作间	位于场区西北部
	宿舍楼	1 栋，建筑面积 1007m ²	位于场区西部
	办公楼	1 栋，建筑面积 1089m ² ，内设办公室、食堂（配备油烟净化器）、洗衣间库等	位于场区西部
	物资仓库	1 栋，建筑面积 263m ² ，内设机修间、生产工具仓库、教槽料仓库、药品仓库、疫苗冷库	位于场区西北部

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
	有机肥处理车间	1 栋, 建筑面积为 244.8m ²	位于场区西北部
	门卫	1 间, 建筑面积为 128m ²	位于场区西北部
储运工程	沼气柜	设置 60m ³ 沼气柜一个, 用于沼气的贮存	位于西北部污水处理站内 UASB 池旁
	场内洗车烘干房	1 栋, 建筑面积 293 m ²	位于场区西部
	场外洗车烘干房	1 栋, 建筑面积 293 m ²	位于项目用地范围外西北部 90m 处
	有机肥仓库	1 栋, 建筑面积 360 m ²	位于场区西北部
	中转料塔	占地面积 640m ² , 30t 料塔 5 个、15t 料塔 3 个、10t 料塔 3 个	位于场区西北部
公用工程	供电	由当地电网接入	
	给水	由厂外 (项目东北面 4km 处) 地下水井供给, 设置 2 口水井	
	排水	采取雨污分流方式, 雨水采用明沟排放, 废水采用暗沟收集; 食堂废水经隔油池处理后、生活污水经三级化粪池处理后与养殖废水一起排入厂区自建污水处理站处理后排入西北面南安河。	
	供热	采用空气能热泵供暖	
环保工程	废水	污水处理站	位于场区西北部, 占地面积约 1333m ² , 设计处理能力为 150m ³ /d, 年处理水量约 36083.58m ³ , 采用“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”处理工艺, 废水经处理达标后排入南安河。
		氧化塘	位于场区西北部, 占地面积约 1677m ² , 容积 4193m ³
		隔油池	食堂废水经隔油池处理后排入污水处理站处理
		三级化粪池	生活污水经三级化粪池处理后排入污水处理站进行处理
		应急塘	位于场区东北部, 占地面积约 500m ² , 容积 1000m ³ , 作为应急事故池、初期雨水收集池和消防废水收集池
	废气	猪舍	在日粮中添加 EM 菌、风机出风口加装喷雾式除臭装置的除臭方式
		有机肥处理车间	猪粪等养殖废弃物采用密闭发酵罐 (2 个) 进行好氧发酵, 发酵废气采用碱液喷淋+水喷淋除臭方式净化, 净化效率 90%, 废气处理后经 15 米高排气筒排放
		污水处理站	喷洒植物除臭液、周边绿化
		沼气净化系统	新建沼气净化系统, 用于去除沼气中的硫化氢和水汽
		油烟净化器	食堂设置油烟净化器一套, 去除效率达 75% 以上, 经处理后通过高于建筑物的排气筒排放
		沼气燃烧火炬	污水处理工艺产生的沼气除部分用于食堂做饭外, 其余经沼气燃烧火炬燃烧后排放, 排放高度 15 米
	噪声	降噪措施	水泵、固液分离机等设备采取隔声、减振降噪措施
	固体废物	猪粪、污泥	采用密闭发酵罐进行好氧发酵
		病死猪	场内暂存后送渝水区病死猪处置中心
		生活垃圾	生活垃圾单独收集, 定期运往当地生活垃圾填埋场处置
		医疗废物	医疗废物暂存间位于办公楼内, 为单独隔间 (面积 6m ²), 地面重点防渗处理, 医疗废物交由有资质单位处置
		胎盘	采用化制法进行无害化处理

工程类别	工程名称		建设内容及规模	备注
	地下水防治	防渗工程	①猪舍、污水处理站各构筑物、氧化塘、应急塘、堆肥车间、医疗废物暂存间按重点防渗区采取防渗措施； ②其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。	
	绿化		在场区四周、场内道路两侧及空地建绿化带	

3.2.2 产品方案及存栏量

项目计划年存栏基础母猪 6000 头，配套公猪 80 头，年出栏商品仔猪 15 万头，商品仔猪转移（公司附近的养殖小区）或者外售肉猪育成基地、合作养殖小区或家庭农场饲养，不在本厂饲养。本项目生猪年存栏总数=基础母猪+后备母猪+种公猪+后备公猪+哺乳仔猪数+保育仔猪数

后备母猪存栏数=基础母猪头数×年更新率×后备母猪饲养天数/365=6000×30%×63/365=310 头；

后备公猪存栏数=成年公猪×年更新率×后备母猪饲养天数/365=80×30%×63/365=4 头；

哺乳仔猪存栏数=基础母猪数×年产胎次×每胎产活仔数×哺乳成活率×哺乳天数/365=6000×2.2×12×0.96×28/365=11665 头；

保育仔猪存栏数=断奶仔猪数×保育成活率×保育天数/哺乳天数=11665×99%×42/28=17322 头；

空怀母猪存栏数=基础母猪×空怀母猪饲养天数/母猪平均繁殖周期=6000×42.45/163.45=1558 头；

妊娠母猪存栏数=基础母猪×妊娠母猪饲养天数/母猪平均繁殖周期=6000×114/163.45=4184 头；

哺乳母猪存栏数=基础母猪×哺乳母猪饲养天数/母猪平均繁殖周期=6000×35/163.45=1285 头。

计算得本项目生猪年存栏量为 35381 头，《畜禽养殖业污染物排放标准》对猪的存栏数要求是体重在 25kg 以上的猪的数量，哺乳仔猪大约 5kg，则 5 只哺乳仔猪体重等于一只成年猪的体重，即 5 头哺乳仔猪折合成 1 头成年猪；保育仔猪大约 15kg，则 5 头保育仔猪体重等于 3 头成年猪的体重，即 5 头保育仔猪折合成 3 头成年猪。则项目折合成成年猪的年存栏量为 19120 头。

项目存栏量见表 3.2-2，项目产品方案见表 3.2-3。

表 3.2-2 项目存栏量

项目		数量 (头)	折合成年猪	备注
产品 (出栏量)	商品仔猪	150543	/	/
养殖规模 (存栏量)	基础母猪	6000	6000	空怀母猪 1558，妊娠母猪 3157， 哺乳母猪 1285
	后备母猪	310	310	年更新率为 30%，饲养天数 63 天
	种公猪	80	80	/
	后备公猪	4	4	年更新率为 30%，饲养天数 63 天
	哺乳仔猪	11665	2333	5 头哺乳仔猪折合成 1 头成年猪
	保育仔猪	17322	10393	5 头哺乳仔猪折合成 3 头成年猪
	存栏合计	35381	19120	/

表 3.2-3 项目产品方案

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	商品仔猪	头/a	15 万	主产品
2	固态有机肥	t/a	8816	作为副产品外售

3.2.3 主要原辅材料消耗情况

根据建设方提供设计资料，项目每头公猪食用饲料量为 2.5kg/d，每头母猪食用饲料量为 2.8kg/d，每头哺乳仔猪存栏期（4 周）食用饲料量为 3kg/a，每头保育仔猪存栏期（6 周）食用饲料量为 30kg/a。

本项目厂区不设饲料加工场所，建设单位拟直接采用母公司双胞胎集团优秀的符合国家有关标准的饲料配方，主要原料以玉米、豆粕、麦麸、维生素、矿物质等，补充虫肽蛋白饲料、益生菌，配制成含氨基酸的低蛋白饲料，从饲料加工厂运输至本项目饲料中转仓待用。本项目的饲料使用情况见下表 3.2-4，项目建成后原辅料消耗及资源能源消耗情况见表 3.2-6。

表 3.2-4 养猪场主要饲料消耗定额指标表

序号	名称	数量 (头)	每头猪饲料定额 (kg/d·头)	饲料日消耗量 (kg/d)	饲料年消耗量 (t/a)
1	母猪	6310	2.8	17668	6448.82
2	公猪	84	2.5	210	76.65
3	哺乳仔猪	11665	0.107	1248.15	455.57
4	保育仔猪	17322	0.714	12367.91	4514.28
5	合计	35381	/	31494.06	11495.32

本项目不进行饲料加工，饲料全部由公司总部提供。项目猪饲料主要由玉米、豆粕和预混料组成，饲料中的预混料是由营养性饲料添加剂(维生素、微量元素和氨基酸)和非营养性饲料添加剂(抗菌素、生长促进剂、调味剂、驱虫保健剂)组成，本项目饲料严格按照《中华人民共和国国家标准饲料卫生标准》（GB13078-2001）及《饲料添加剂安全使用规范》（农业部 1224 号）要求选取，具体成分情况见表 3.2-5，项目饲料中无添加重金属、抗生素等成分。

表 3.2-5 项目饲料成分情况一览表

类别	单位	标准	成分
硫酸铜	mg/kg	仔猪(≤30 kg) 200 生长肥育猪(30~60 kg) 150 种猪 35	仔猪(≤30 kg) 100 生长肥育猪(30~60 kg) 80 种猪 20
氧化锌	mg/kg	150	49
硫酸锰	mg/kg	150	30
总磷	%	2.0-8.0	3.34
钙	%	9.0-16.0	12
铁	mg/kg	2500-10000	2700
维生素 A	IU/kg	119000-400000	280000
维生素 B	mg/kg	≥105	226

表 3.2-6 项目原辅材料一览表

序号	名称	数量	备注
1	饲料	11495.32t/a	所需饲料全部来自母公司双胞胎集团，项目场内不进行饲料生产加工
2	脱硫剂	9.7t/a	外购，主要成分为氧化铁，用于去除沼气中 H ₂ S
3	除臭剂	1.0t/a	外购，用于场区、猪舍、污水处理站、冷库及堆肥车间的除臭
4	微生物菌剂	1.0t/a	堆肥车间堆肥使用
5	疫苗	4 万只	猪瘟、口蹄疫、蓝耳病、伪狂犬、猪丹毒、猪肺疫等疫苗
6	兽药	2.7t/a	氨苯尼考、强力等
7	生石灰	1.5t/a	
8	絮凝剂	2t/a	PAC、PAM
9	水	83390.53t/a	来自项目东北面 4km 处的水井房，设有 60m 水井 2 个，供水规模 800t/d
10	电	145 万 KWh/a	来自附近供电网

3.2.4 主要生产设备

根据建设单位提供的资料本项目生产过程中使用的主要设备为养殖区使用相关配套设备等，具体情况见下表 3.2-7 所示。

表 3.2-7 本项目主要生产设备清单

序号	类别	名称	规格型号	数量	单位
1	栏位系统	限位栏	2300*600*1100	248	套
			2300*650*1100	4752	套
			2300*700*1100mm	80	套
2		产床	2400*1800*1200mm	1200	个
3		单双面食槽	1.2*0.6m/1.2*0.4m	70	套
4		母猪食槽	1.5mm	1200	套
5	通长食槽	1.5mm	3755	套	
6	供料系统	料塔	2.5T	5	个
			4.5T	4	个
			10.5T	2	个
			15T	4	个
7		中转料塔	20T	4	套
8	环控系统	风机	VX24-51	272	台
9		电气控制系统		20	套
10	刮粪系统	型刮板	不锈钢	39	套
11	供电	高压配电	1000KVA	1	套
12		柴油发电机	400KW	1	台
13	供水	水井	400t/d	2	个
14		蓄水池		2	套
15	配套设施	电动升缩门	9.6*1.6	1	套
16		地磅秤	60 吨	1	台
17		高压热水清洗系统		13	套
18	粪污处理	污水处理系统设备	150t/d	1	套
19		有机肥发酵罐	101A	2	套
20	病死猪处理	冷库	30m ³	1	台

3.2.5 公用工程

3.2.5.1 给水系统

(1) 供水水源

由于项目所在地地处偏远，尚未接通市政供水管网，因此本项目主要利用 1 处自备水井站房（位于本项目东北面 4km 处，主要供应本项目和皂江养殖小区用水），该

水井站房设有 2 口 60m 水井，取水量为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，通过修建供水管网引入本项目，并根据需要配套新建蓄水池。生猪养殖区和生活用水，由水泵打至高地势的蓄水池引出 PVC 水管供应。本项目结合场区道路工程和猪舍布局建设，合理布局给排水、消防水管网，满足项目建成后用水需要。

(2) 给水

本项目用水主要为职工生活用水和生产用水，总用量为 $227.33\text{m}^3/\text{d}$ ($83390.53\text{m}^3/\text{a}$)。本项目生活用水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1752\text{m}^3/\text{a}$)、生产用水量为 $222.53\text{m}^3/\text{d}$ ($81221.87\text{m}^3/\text{a}$)。用水由项目东北面 4km 处井水供给，能够满足本项目用水需要。

3.2.5.2 排水系统

本项目排水方式采用雨污分流、清污分流的排水设计。项目场区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟，办公生活区雨水经雨水沟直接排入南安河，生猪养殖区及粪污处理区下游设置初期雨水截流设施，初期雨水经截流后进入应急塘，然后送污水处理站处理达标后排入南安河，后期雨水则直接排入南安河。

项目废水主要为生活污水、猪尿等，其排放总量为 $98.86\text{m}^3/\text{d}$ ($36083.58\text{m}^3/\text{a}$)，其中生活污水为 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ($1401.6\text{m}^3/\text{a}$)、生产废水量为 $95.956\text{m}^3/\text{d}$ ($34681.98\text{m}^3/\text{a}$)。项目自建污水处理站一座，餐饮废水经隔油沉淀池预处理、生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水一起排入污水处理站，污水经“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”处理达到《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001)及《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》(DB36/852—2015)表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求后排入项目西北面的南安河。

3.2.5.3 供电系统

本项目供电由渝水区市政供电系统提供，建成后年用电约为 145 万 KWh，可满足项目生产及生活用电需求。项目设置一台备用柴油发电机作为备用电源。

3.2.5.4 供热

项目不采用锅炉供暖，保育舍冬季均采用电热板供暖，夏季采用水帘降温，通风采用机械通风。员工采用分体式空调、电炉供暖，职工食堂采用沼气供热。

3.2.5.5 降温、制冷

在猪舍墙壁安装降温水帘，定时或不定时的为猪舍直接降温。在舍内温度达到 30°C

时，就需要开启降温水帘，降温水帘能使猪舍内的温度迅速在 10 分钟内下降，降温效果佳。降温水帘通常在夏季 5-9 月使用，每栋猪舍建设有一座循环水池；办公、生活采用分体式空调制冷。

3.2.5.6 通风、光照

通风：项目充分利用自然通风，对于自然通风条件差的猪舍和需通风部位分别设置机械送、排风系统。

光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

3.2.6 平面布局

项目位于丘陵地带，总占地面积为 204406.7m²，总建筑面积 37513.5m²。项目所在地块高程由东南-西北走向呈现出由高到低的走势，场区内雨水通过地势由东南向西北流入场区初期雨水收集池，防止雨水未经处理后外排。

根据养殖场的生产及管理需要，将其划分为生活管理区、生产养殖区、粪污处理区三个区域，平面布置见附图。

首先从人畜保健的角度出发，建立最佳生产联系和环境卫生防疫条件，项目以距东面的樟吉高速 500m 为分界线，生产生活区全部分布在距樟吉高速 500m 以外，500m 以内种植隔离林带。

项目依据地势和主导风向进行分区安排，区域主导风向为东风，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中 4.1 条规定：“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，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”，本项目粪便污水处理设施设置在项目的西北角，位于项目地势最低点处和主导风向的下风向。4.2 条规定：“养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设”。本项目排水系统实施雨污分流，污水收集输送系统按照地势采取管道输送，符合技术规范要求。

第 5.2 条规定“畜禽粪便的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体，并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处”。本项目畜禽粪便的贮存和处理设施设置在项目的西北角，在厂区主导风向的下风向，距离项目西面的山塘距离为 73m，且存在高度差（畜禽粪便贮存和处理区海拔 69m、西面山塘海拔 71m）。

项目粪污处理区设在养殖场西北部，主要布设有污水处理站、堆肥车间、无害化处理间以及母猪淘汰舍和隔离舍。粪污处理区通过南面宽约 10m 的地带与南部生产养殖区、生活管理区相隔。项目粪污处理区所处地势较低，加上周边山体阻隔，粪污处理区恶臭对生活区影响较小。

项目生产养殖区位于场区中部，功能联系紧密的猪舍相互靠近，待卖仔猪位于厂区西北部中转舍，外部购猪车停在厂区围墙外，猪经装猪台上车，可避免外部车辆进入场区，以防感染。

项目生活管理区位于场区西北偏中部，位于粪污处理区的上风向和生产区的侧下风向。项目生活管理区与生产区域中间由绿化带分开，防止外来人员联系工作穿越猪场，避免职工家属随意进入生产区内。生活管理区距离西北部粪污处理区约 90m 且存在地势高差，经中间山体和绿化带阻隔，生活管理区受粪污处理区影响较小。

总之，该项目在平面布置上保证各功能区布置相对独立，项目运行过程中通过合理组织功能分区，合理布置工艺车间，合理组织交通运输使物料运输方便快捷，保证生产工艺流程畅通。场区平面布置基本符合环境保护、安全生产、卫生防疫、绿化与工业企业卫生要求。

综合所述，本项目场区平面布局基本合理。

3.2.7 劳动定员及工作制度

本项目建成后劳动定员为 30 人。项目实行 24 小时工作制，年工作时间 365 天。

3.2.8 投资及建设进度

项目总投资 10400 万元，全部为企业自筹。

项目拟于 2019 年 4 月开工建设，预计 2020 年 4 月投入使用，建设工期 1 年。

3.2.9 项目占地类型及土石方平衡

3.2.9.1 项目占地类型

本项目总占地面积 306.61 亩，占地类型为林地、山地、荒地等，不占用基本农田，建设单位应按照国家有关规定向有关部门办理建设用地审批手续。

本项目场地形状呈不规则多变形，用地现状为林地、山地、荒地，总占地面积为 306.61 亩，各类型占地面积见下表。

表 3.2-8 项目用地土地利用现状表

总面积（亩）	林地（亩）	山地（亩）	荒地（亩）
306.61	113.93	86.77	105.91
比例%	37.16	28.3	34.54

3.2.9.2 土石方平衡

根据实地考察和建设单位提供的资料，项目拟建地场址为山地，东南高西北低，项目建设区高差约 4m，施工过程中为了减少土石方开挖和破坏生态环境，本项目根据地形地貌，依山就势建设，挖方量约 5.1 万 m³，填方量约 5.1 万 m³，挖方回用于填方（土方主要回用于场地平整、猪舍回填、铺路、绿化种植），场内实现平衡，无弃土、弃渣外运。根据建设单位提供的资料，本项目土石方场内平衡，不需借方，也无弃方。

3.3 工程分析

3.3.1 猪舍设计

本项目采用健康环保猪舍，该猪舍具有以下特点：

①结构设计：猪舍整体采用热镀锌轻钢预制结构，相比砖混的猪舍，具有结构施工周期短，成本低的特点。

②节能保温设计：墙体和墙面均采用新型厚实预制化的保温材料，其中屋面采用彩钢夹芯保温板，墙面采用新型保温墙体材料。

③温度控制设计：猪舍夏季采用湿帘、负压降温系统；冬季采用地暖升温，保证了猪舍冬季温暖，夏季凉爽，空气优良。

④清粪设计：猪舍下设有 V 形粪沟，通过刮粪机与导尿管的配合实现自动的粪尿分离。

⑤节水设计：地面采用半漏缝地板饲养，全程免冲栏；饮水采用气压水位阀+饮水碗，解决饮水浪费。

⑥通风设计：夏季湿帘+负压风机，强制通风；春秋季节温度适宜，自然通风；冬季采用地沟风机高效通风。

⑦有害动物防控设计：采用专利技术进行有害生物防治，猪舍无蚊蝇鼠害。

3.3.2 项目施工方案

3.3.2.1 施工人数

根据建设方提供相关资料，本项目现场施工人数约 50 人。

3.3.2.2 建筑材料及施工条件

项目区域内交通较方便，材料来源广泛，筑路所需材料均采用当地或附近材料，就地解决。项目建设地内不建设大型的原料场，只设置小面积的临时原料堆场。临时原料堆场不占用农田、耕地、绿化。本项目建设混凝土采用商品混凝土，不设置混凝土拌合站。

3.3.2.3 施工工序

本项目施工工序：土地平整→基础工程→主体工程→装修工程→竣工→投入使用。

3.3.2.4 主要施工设备

项目施工过程中涉及较多的施工设备，主要有井字架、钢筋加工机械、木工机械、运输汽车等。

3.3.2.5 征地拆迁

本项目不涉及征地拆迁，无环保拆迁。

3.3.2.6 施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程如下图所示。

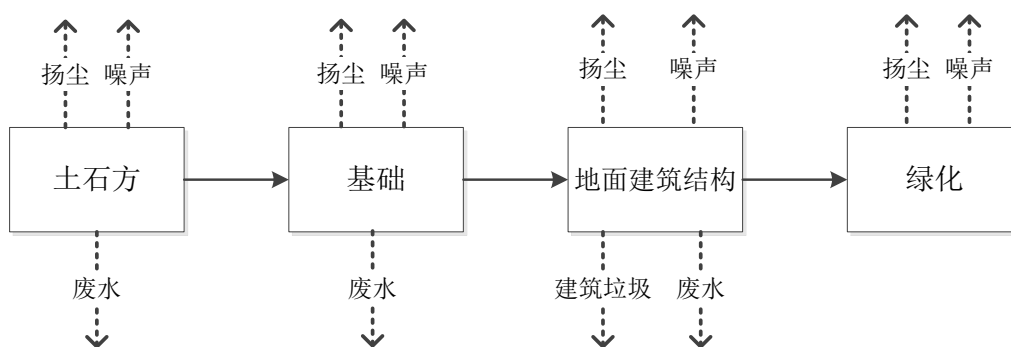


图 3.3-1 施工期工艺流程及产污环节图

3.3.3 项目生产工艺及产污环节

3.3.3.1 养殖工艺流程

本项目采用全进全出工厂化养猪饲养工艺进行养殖，猪群的配种怀孕、分娩、保育、生产将使用工程流水线，生产周期以周为节拍进行全进全出的转栏饲养。养殖工

艺共分为三个阶段：配种妊娠阶段、产仔哺乳阶段、断奶仔猪培育阶段，各阶段的主要工作如下：

(1) 配种妊娠阶段

在此阶段母猪要完成配种并度过妊娠期。单栏饲养待配母猪，配种期约需 4 周。空怀母猪在一周左右时间完成配种，没有配准的猪转入下批继续参加配种。妊娠期 114 天，母猪产前提前一周进入产房。

(2) 产仔哺乳阶段

同一周配种的母猪，要按预产期最早的母猪，提前一周同批进入产房，在此阶段要完成分娩和对仔猪的哺育，约 28 天，断奶后仔猪转入下一阶段饲养，母猪回到空怀母猪舍参加下一个繁殖周期的配种。

(3) 断奶仔猪培育阶段

仔猪断奶后，同批转入仔猪培育舍，培育 42 天后，作为商品仔猪外售。

为了保持良好的环境，减少疾病发生，减轻清洁工作量，猪舍配有使用方便的干清粪系统，即在冲洗猪舍前先由走道刮粪机和横向刮粪机清理猪粪，可以大大减少后续冲洗用水量，因而产生的污水量也将减少。干清粪技术已成为畜牧场废弃物管理的重要措施之一。项目养殖工艺流程图如图 3.3-2。



图 3.3-2 生猪养殖生产工艺流程图

3.3.3.2 猪舍清粪工艺

本项目猪粪采用改良型漏缝板+机械刮粪清粪工艺，原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的粪沟内，粪沟具有一定的坡度，中间低洼处有一条集水沟，猪只尿液及废水重力流入集水沟内。本项目饲养期日常为保证漏缝板更加清洁及漏缝板下方两侧斜坡不残留粪污采用高压风枪（空压机+风枪）冲净，猪舍夏季（92 天）每 10 天冲洗一次，其他季节（273 天）每 20 天冲洗一次。在猪舍风机出风口加装喷雾式除臭装置（水与化学除臭剂混合溶液），通过喷雾除臭后引至室外排放，喷雾形成的

除臭废水与尿液、猪舍冲洗废水经收集后通过污水管网排至污水处理站进行深度处理。

猪舍粪便停留在斜坡上，一经产生便通过机械刮粪机排至地理式排粪沟内，地理式排粪沟为配套的防腐防渗漏管道，配有输送带，与储粪池无缝连接，池体下方设有排粪管及阀门，其设计高度可与专用运粪罐车连接，粪便收集后运送至粪污处理区。机械收集的猪粪通过生物高温好氧发酵，达到灭菌、消毒和无害化处理要求。猪粪经全封闭发酵、腐熟堆肥后，可以杀死其中的病原微生物和寄生虫卵，有机物则大多分解成腐殖质，有一部分分解成无机盐类，可避免粪便对环境造成污染，同时实现再生资源利用，不会对周围环境造成二次污染。

本项目清粪工艺流程图如下：

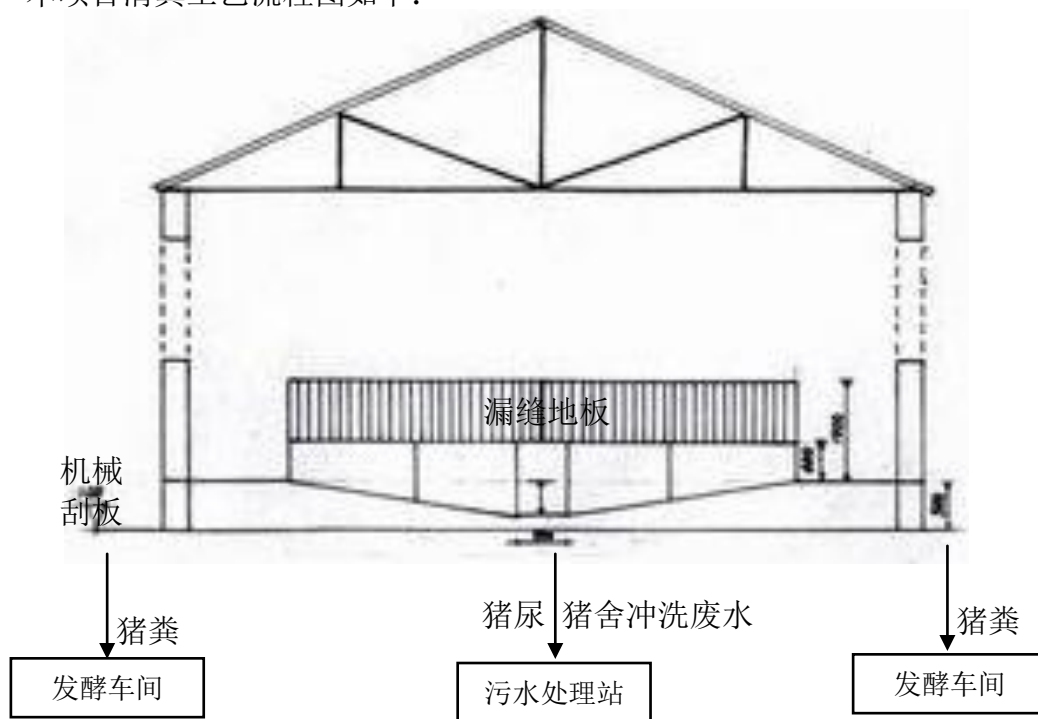


图 3.3-3 生猪养殖生产工艺流程图

3.3.3.3 污水处理站处理工艺

(1) 粪污处理工艺

本项目废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水和生活污水，项目运行后，废水日最高排放量为 $106.783\text{m}^3/\text{d}$ ，全年总排水量为 $36083.58\text{m}^3/\text{a}$ 。在选用粪污处理工艺时，根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件、排放去向等因素确定工艺路线及处理目标，本项目设计结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497--2009）中模式III要求采用预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒

池+氧化塘对污水进行处理，工艺流程见图 3.3-4。

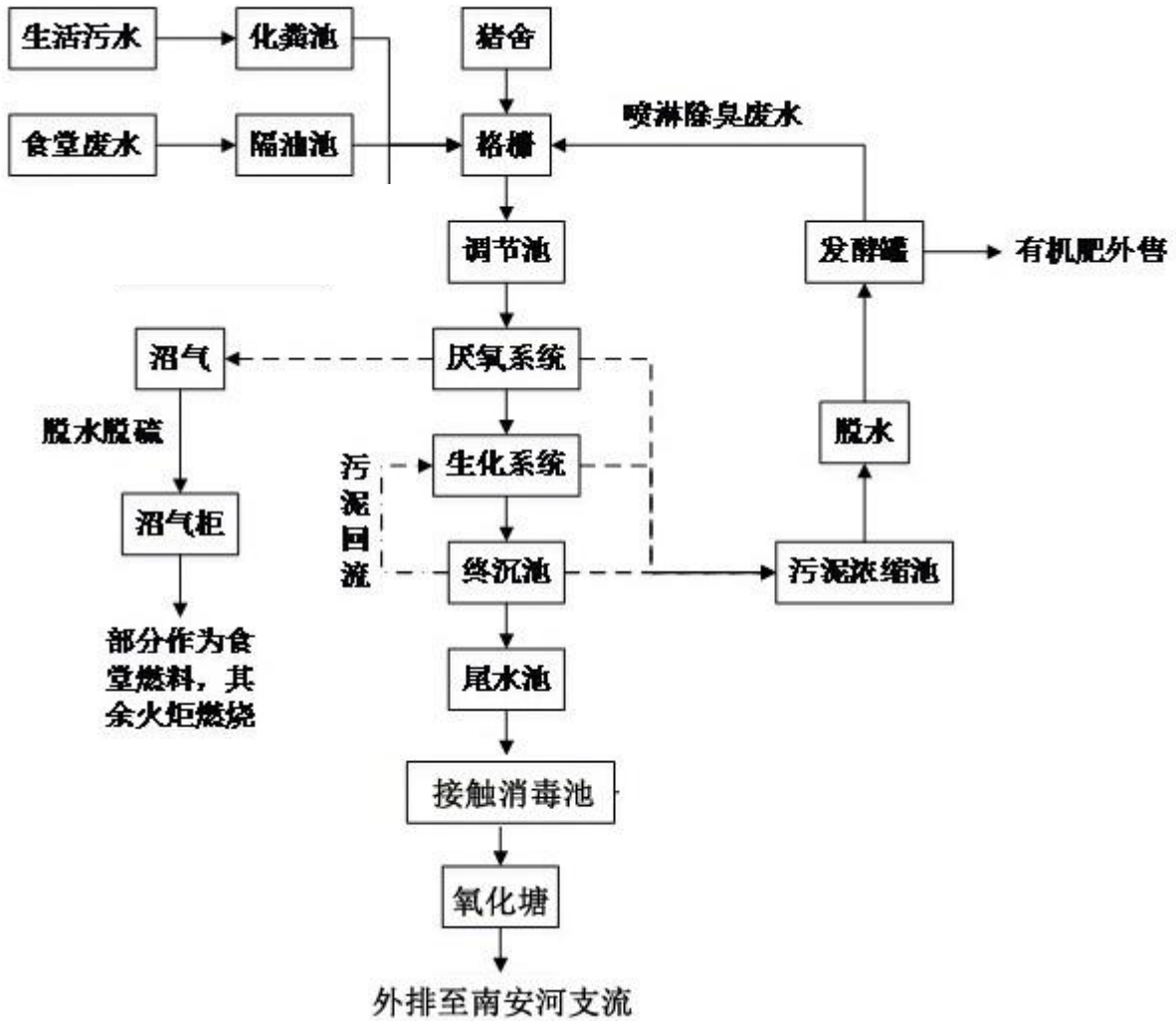


图 3.3-4 生产废水处理工艺流程

工艺简介：

项目猪舍废水，包括猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水等经厂区污水管网收集进入污水处理站。粪污水首先经过格栅去除大部分固体杂物（粪便、猪毛、沉淀物等），然后进入调节池（内装搅拌机、污水提升泵），经提升泵将污水泵至厌氧处理系统，在厌氧处理系统内（UASB 池），污水经历四个阶段，分别是水解阶段、发酵（酸化）阶段、产乙酸阶段、产甲烷阶段即产沼气阶段。在水解阶段，污水中的剩余大分子有机污染物被分解成小分子有机物。发酵（酸化）阶段，小分子有机物被发酵菌利用，在细胞内转化为简单的化合物，这一阶段主要产生乳酸、氨和硫化氢等物质。产乙酸阶段，上一阶段的产物继续转化为乙酸。产甲烷阶段，产甲烷菌将乙酸、CO₂、H₂ 等

转化为甲烷。

然后污水自流进入生化处理系统（两级 A/O 工艺+絮凝沉淀+二沉池），首先污水来到兼氧池，在厌氧阶段未去除的长链有机物在兼氧细菌的作用下，分解成易生化降解的小分子有机物。经过兼氧后的污水进入到好氧池，好氧池中的活性污泥能有效的将易降解的有机物分解成二氧化碳和水。同时生物脱氮将在兼氧池与好氧池之间完成。在之前的厌氧反应阶段，污水中的有机胺在厌氧细菌的作用下转化为无机氨，以 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的形式存在。在好氧池中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在好氧硝化细菌的作用下发生硝化反应，生成硝酸根和亚硝酸根离子，以硝态氮的形式存在，工艺上通过硝化液回流的方式，将硝态氮带入兼氧池，在兼氧型反硝化细菌的作用下，硝态氮发生反硝化反应，生成氮气，从而达到脱氮的效果。而生物除磷也将在这个阶段起作用，在之前的厌氧环境下，聚磷菌将贮存于细胞中的磷水解释放出来，经过厌氧释磷之后的聚磷菌在好氧阶段的吸磷能力将大大提高，因此在好氧池内聚磷菌会快速的吸收污水中的磷，工艺中通过剩余污泥的排放，将磷从系统中除去。

污水经两级 A/O 工艺处理后进入加药反应池，添加 PAM 絮凝剂、消毒剂后进入絮凝沉淀池，最后污水进入终沉池进行泥水分离，污泥进入污泥浓缩池，经浓缩脱水后送堆肥车间堆肥。

经生化处理的污水进入终沉池内沉淀澄清，上清液自流进生化系统，实现泥水分离。再通过混凝沉淀，投加相关的化学药剂，将废水中的污染物进行进一步去除。加药后废水形成絮状物进行沉降。经过一定时间的静置沉降后，污泥沉落至泥斗，由排放污泥浓缩池进行浓缩处理。

为保证出水的细菌指标达到处理效果，沉淀后的上清液进入接触消毒池内杀菌杀毒，采用接触消毒，即指的是使消毒剂与污水混合，进行消毒的构筑，杀死处理后污水中的病原性微生物，消毒池水力停留时间为 1h，消毒工艺为采用二氧化氯消毒，通过在消毒池安装小型二氧化氯发生器制备二氧化氯溶于污水中进行接触消毒。

经消毒处理后出水排入氧化塘进行自然降解处理，最终排入南安河。氧化塘是以太阳能为初始能量，利用氧化塘中的水生动植物，形成人工生态系统，在太阳能（日光辐射提供能量）作为初始能量的推动下，通过氧化塘中多条食物链的物质迁移、转化和能量的逐级传递、转化，将进入塘中污水的有机污染物进行降解和转化，最后去

除污染物，使污水处理与利用结合起来，实现污水处理资源化。

3.3.3.4 好氧堆肥工艺

本项目猪舍清粪采用干清粪工艺，猪粪日产日清。采用刮粪机清粪方式，其运行维护成本低，操作简便，工作安全可靠，能降低人工清粪的成本，可时刻保证猪舍的清洁。清出的猪粪直接送至堆肥车间采用密闭式发酵罐好氧发酵生产有机肥。

发酵罐是一种从顶部进料，底部放出腐熟有机肥的设备。猪舍产生的猪粪经密闭罐车运送至堆肥车间，直接倒入发酵罐进料斗，进料斗通过机械提升至发酵罐顶部进料。发酵罐内部有可以输送空气和进行搅拌的桨叶片。在好氧条件下，通过好氧菌的作用，分解猪粪等有机废弃物，利用有机废弃物的分解热蒸发掉废弃物中的水分，使有机废弃物变为优质有机肥。发酵周期为 6~8 天，发酵处理后有机肥的水分为 20-35%。发酵时的温度可达到 60-75 度，可以保证杀死各种病原菌和杂草的种子等，可生产出安全、优质的有机肥。

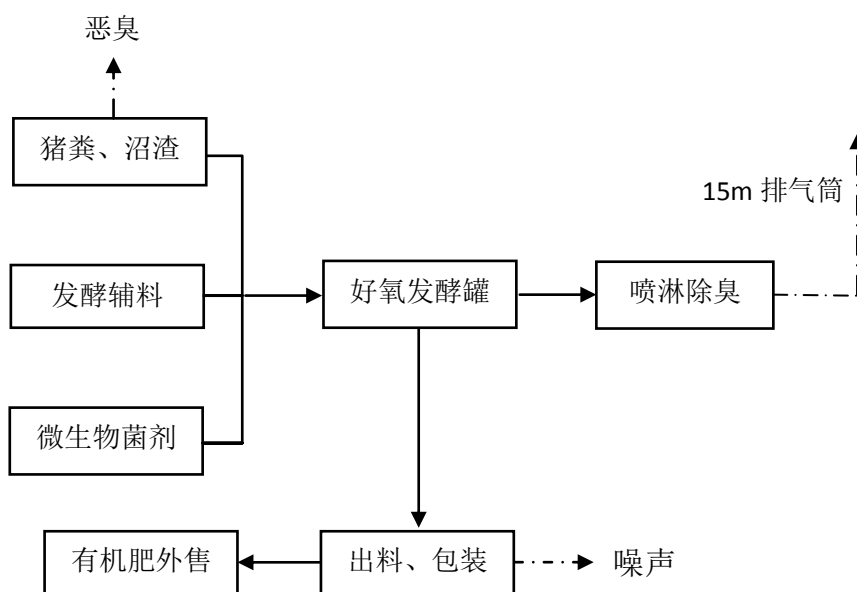


图 3.3-6 好氧堆肥工艺流程图

3.3.3.5 消毒和防疫

①消毒系统：生产区大门设专职门卫，负责来往人员、车辆消毒和登记工。所有与外界接触进出口均设有消毒池，所有车辆进入时先经消毒池消毒再用高压水龙头清洗消毒。外来人员及非生产人员不得进入生产区，工作人员和饲养人员入生产区前，必须经消毒池进入消毒更衣室，更换工作服后，再经消毒后入猪舍。

②卫生防疫系统：项目制定猪的饲养的卫生与防疫制度，各种疫苗的注射密度必须按要求达到 100%。做到场有防疫站、兽医院。同时，依托地方分局动物检疫站，充分发挥各居民组防疫站的作用。如发现传染疫情，对猪群实施严格的隔离、扑杀措施并追踪调查病猪的亲代和子代，对猪群实施清群和净化措施。

3.3.3.6 沼气工程及净化工程

本项目沼气工程工艺见下图。

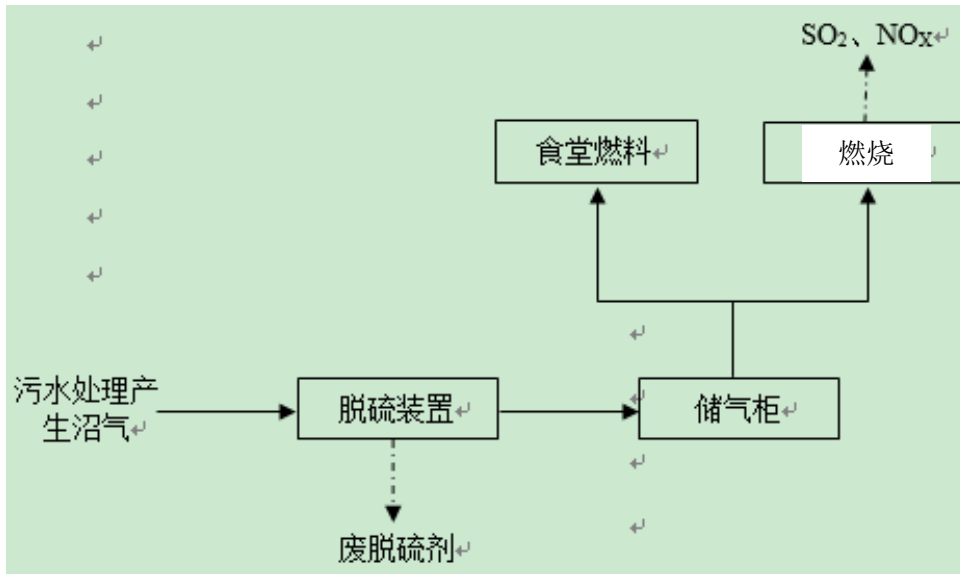


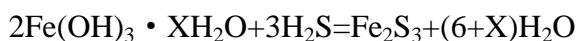
图 3.3-7 沼气工程工艺流程图

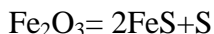
本项目污水处理中 UASB 厌氧处理会产生沼气，使用 1 套沼气净化系统（氧化铁脱硫）进行净化处理，主要去除沼气中硫化氢，沼气经净化后采用 1 台 50m³ 储气柜储存，通过安装燃气管至食堂用作员工食堂燃料，剩余部分经沼气火炬燃烧排空。

由于发酵产生出来的沼气中含有水分和 H₂S，直接使用会腐蚀设备，所以必须经过处理。经过净化系统处理后的沼气质量指标，能够满足甲烷含量在 69% 以上，且硫化氢含量小于 20mg/m³。

脱硫工艺采用的是常温 Fe₂O₃ 干式脱硫法，它是将 Fe₂O₃ 屑(或粉)和木屑混合制成脱硫剂，以湿态(含水 40%左右)填充于脱硫装置内。氧化铁脱硫剂具有强度高、遇水不粉化、不影响脱硫、孔隙率大、硫容量大、脱硫效率高等特点。

脱硫反应：





Fe_2O_3 脱硫剂为条状多孔结构固体，对 H_2S 能进行快速的不可逆化学吸附，数秒内可将 H_2S 脱除到 1×10^{-6} 以下。脱硫剂每年需更换 2 次，废脱硫剂由厂家回收。

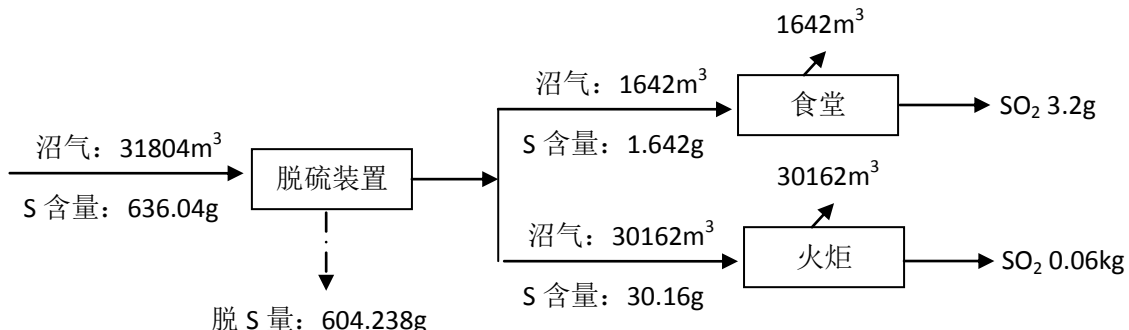


图 3.3-8 项目沼气平衡及硫平衡图

3.3.3.7 病死猪及胎盘处理

按《新余市规模畜禽养殖场生态化改造验收办法》（余农字[2017]33 号）要求建设 30 立方米的冷库对其进行冷冻暂存，定期委托有处理资质的单位收集按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的有关规定进行处理。

3.3.3.8 项目生产工艺及产污环节

项目生产工艺流程示意图见图 3.3-9。

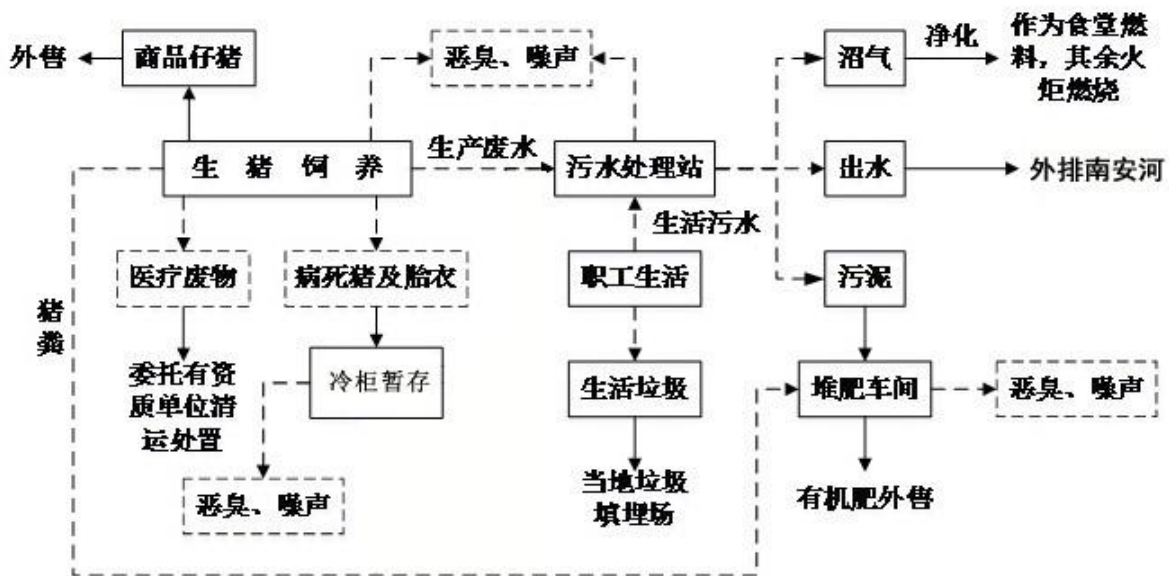


图 3.3-9 项目生产过程及产污环节示意图

项目主要污染工序及污染因子如下表所示。

表 3.3-1 项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源/工序		主要污染因子
废气	猪舍、污水处理站、堆肥车间、冷库等恶臭		氨气、硫化氢、臭气浓度
	沼气燃烧废气		SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀
	食堂油烟		油烟
废水	猪只尿液、猪舍冲洗、喷雾除臭废水、猪具清洗废水、发酵罐喷淋除臭废水		COD _{Cr} 、氨氮、SS、粪大肠菌群
	生活污水		COD _{Cr} 、氨氮
噪声	设备噪声、猪叫声		等效声级 dB (A)
固废	生活垃圾	办公生活区	生活垃圾
	一般固废	生猪养殖区	粪便、病死猪、母猪分娩胎衣
		污水处理区	污泥
		沼气净化	废脱硫剂
	危险废物	生猪养殖区	医疗废物

3.3.4 项目水平衡分析

项目用水包括猪只饮用水、猪舍定期冲洗水、猪舍喷雾除臭用水、水帘降温用水、猪具清洗用水、消毒用水以及员工生活用水。

(1) 猪只饮用水和废水产生情况

类比相关研究资料，猪的尿液量约占饮水量的 40%，猪排尿情况参考《第一次全国污染源普查 畜禽养殖业源产排污系数手册》表 2 所列华东区生猪各生长阶段的尿液量指标换算，由此推算饮水量指标。项目猪只饮水及尿液产生情况如下表所示。

表 3.3-2 项目猪只饮水和尿液产生情况

序号	名称	数量 (头)	饮水量			废水量		
			定额 (L/d 头)	每日 (m ³ /d)	每年 (m ³ /a)	定额 (L/d 头)	每日 (m ³ /d)	每年 (m ³ /a)
1	母猪	6310	14.13	89.16	32543.4	5.65	35.65	13012.25
2	公猪	84	15.65	1.31	479.83	6.26	0.53	191.93
3	哺乳仔猪	11665	2.55	29.74	10855.1	1.02	11.90	4343.5
4	保育仔猪	17322	4.70	81.43	29721.95	1.88	32.56	11884.4
5	合计	35381	/	201.64	73600.28	/	80.64	29432.08

由上表可知，本项目猪只饮水量和尿液产生量分别为 73600.28m³/a、29432.08m³/a。

(2) 猪舍定期冲洗水和废水产生情况

项目采用干清粪处理方式，猪舍建成上下两层，粪尿通过漏缝板落到下层，下部为集粪凹槽，凹槽内安装自动刮粪机，粪便由自动刮粪机刮出，猪尿通过专门密闭管道收集，生猪与粪尿及时分离，平时无需冲洗。根据企业提供资料，本项目猪舍夏季（92 天）每 10 天冲洗一次，其他季节（273 天）每 20 天冲洗一次，冲洗用水量为 6L/m²，项目猪舍冲洗用水及排水情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 猪舍冲洗用水和废水产生情况

序号	季节	冲洗面积 (m ²)	定额 (L/m ² 次)	单次冲水量 (m ³)	冲洗频率	冲洗 次数	用水量 (m ³ /a)	产污 系数	废水量 (m ³ /a)
1	夏季	29757.2	6	178.54	10 天 1 次	9.2	1642.57	0.9	1478.3
2	其他季				20 天 1 次	13.7	2446.0		2201.4
合计							4088.57	/	3679.7

由表 3.3-3 可知，项目猪舍冲洗废水量为 3679.7m³/a，夏季平均日冲洗废水量为 16.07m³/d，其他季节平均日冲洗废水量为 8.06m³/d。冲洗废水污染物主要为 COD_{Cr}、SS、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮和粪大肠菌群。

(3) 猪舍喷雾除臭用水

项目猪舍在风机出风口加装喷雾式除臭装置（水与化学除臭剂混合溶液）进行除臭，喷雾形成的除臭废水经收集与猪尿一同排放。据建设单位经验系数，喷雾除臭夏季用水量为 6m³/d、冬季 4m³/d，年用水量 1644m³/a，其中 60%损耗（蒸发逸散、随风机抽风排出外界），40%形成除臭废水，即夏季 2.4m³/d、冬季 1.6m³/d，废水产生量为 657.6m³/a。

(4) 水帘降温用水

本项目猪舍夏季通过环保空调降温，耗水量一般为 30~50L/h·台，本评价以 40 L/h·台计算，项目拟设 13 套水帘，因此，本项目猪舍夏季降温用水量约为 1137.5m³/a，这部分用水以蒸发形式耗散，无废水外排。

(5) 猪具清洗用水

项目配备自动化的饲料供给系统，所需要人工清洗的生猪饲养工具相对较少，主要包括清粪工具、员工穿戴的雨鞋等。根据类比同类养殖场用水情况，猪具清洗水约

1.2m³/d, 猪具清洗水排放量按用水量 90% 计算, 则项目猪具清洗废水排放量为 1.08m³/d (394.2m³/a), 猪具清洗废水经集污管道收集, 最终送至污水处理站处理。

(6) 消毒用水

项目猪舍需定期喷洒消毒液消毒, 进出生产区的人员也需喷洒消毒液消毒, 车辆则要经过消毒槽消毒。项目采用喷雾状消毒器对猪舍及人员喷洒消毒水消毒, 消毒水主要通过蒸发散失, 车辆消毒槽的消毒水经沉淀池处理后回用, 并定期补充, 项目无消毒废水外排。根据业主提供的经验数据, 消毒用水使用量较少, 约为 0.4m³/d (146m³/a), 消毒用水全部蒸发散失。

(7) 发酵罐喷淋除臭用水

项目堆肥车间采用密闭发酵罐对产生的猪粪、污泥等进行发酵, 发酵过程产生的恶臭气体采用碱液喷淋+水喷淋除臭工艺。根据建设单位提供的资料, 项目发酵罐水喷淋系统定期补充新鲜水, 补充水量约为 1.4m³/d, 更新废水量按用水量的 90% 计, 则项目发酵罐喷淋除臭废水量为 1.26m³/d (460m³/a)。喷淋除臭废水经管道送至污水处理站进行处理。

(8) 员工生活用水和污水产生情况

项目劳动定员 30 人, 年工作 365 天, 全部在厂区食宿, 住宿人员生活用水量按 160L/人·d 计, 则生活用水量为 4.8m³/d (1752m³/a), 生活污水产生量按 80% 计, 则项目生活污水产生为 3.84m³/d (1401.6m³/a), 生活污水经三级化粪池处理后, 经管道输送至污水处理站处理。

(9) 汽车冲洗用水

项目设有 2 个洗车烘干房, 按平均每日清洗车辆 10 辆, 用水量按 20L/车, 洗车用水量为 0.2t/d (73t/a), 洗车废水产生量按 80% 计, 则项目洗车废水产生为 0.16m³/d (58.4m³/a)

项目每天及全年的用、排水量见表 3.3-4。

表 3.3-4 本项目用水和废污水量一览表

用水类别	日用水量 (m ³ /d)	全年用水量 (m ³ /a)	产污系数	日污水量 (m ³ /d)	全年污水量 (m ³ /a)
猪只饮用水	201.64	73600.28	0.4	80.64	29432.08
猪舍冲洗用水	11.20	4088.57	0.9	10.081	3679.7
猪舍喷雾除臭用水	4.50	1644	0.4	1.801	657.6
水帘降温用水	/	1137.5	0	0	0
猪具清洗用水	1.2	438	0.9	1.08	394.2
消毒用水	0.4	146	0	0	0
发酵罐喷淋除臭废水	1.4	511	0.9	1.26	460
生活用水	4.8	1752	0.8	3.84	1401.6
汽车冲洗	0.2	73	0.8	0.16	58.4
合计	227.32	83390.53	/	98.86	36083.58

(9) 废污水去向及项目水平衡分析

综上所述，项目营运期废水总量为 36083.58m³/a，其中夏季日排放量为 106.783m³/d，其他季节日排放量为 97.973m³/d。项目废水通过管道输送至污水处理站，采用“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”处理工艺进行处理达标后排入南安河。

项目水平衡图见图 3.3-10。

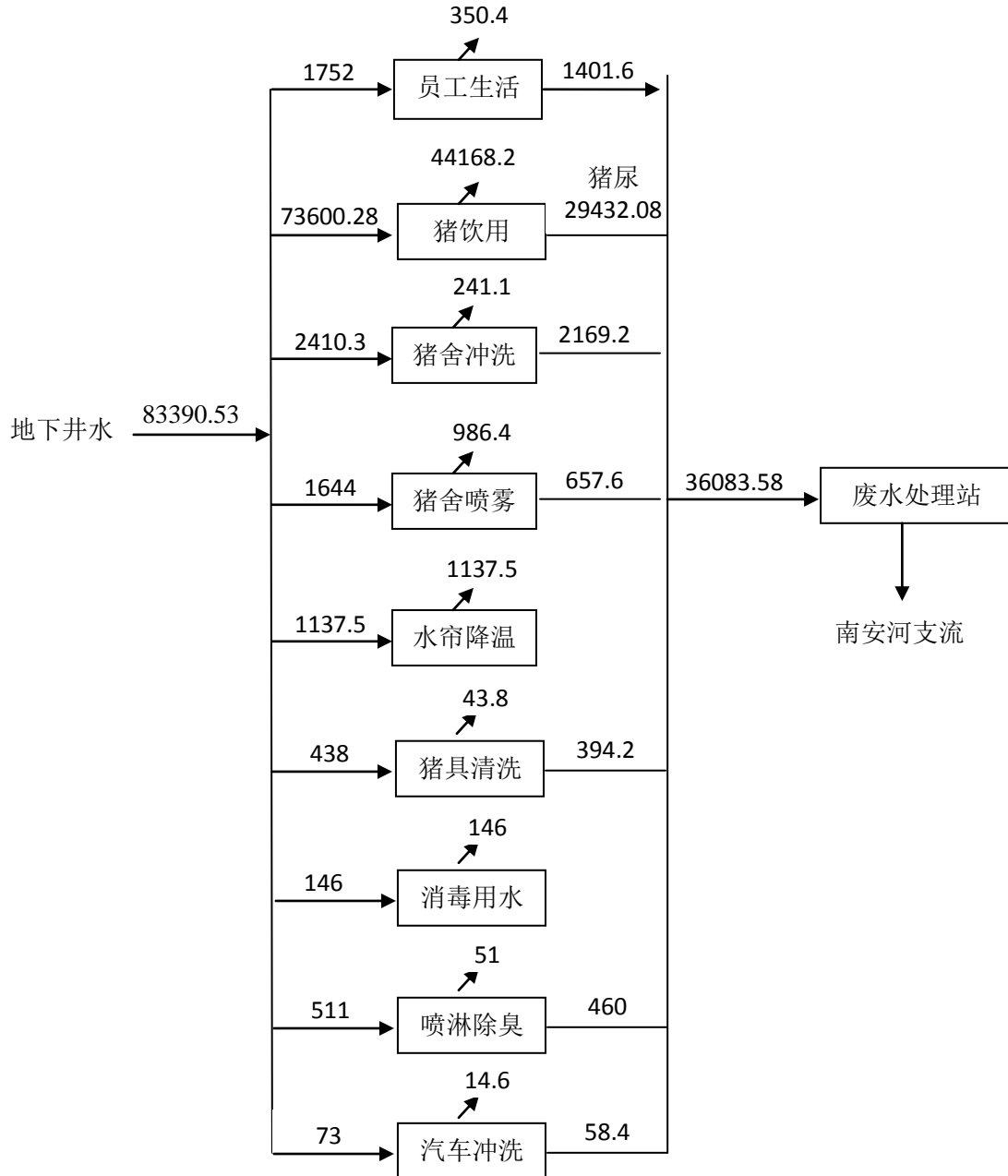


图 3.3-10 项目总水平衡图 (单位: m³/a)

3.3.5 施工期污染源及源强分析

项目的建设工期预计 1 年。项目建设施工过程主要包括猪舍、办公生活区和粪污处理区的施工。施工的基本程序为：土方开挖、基础工程、回填施工、主体工程、装饰施工和竣工验收。

(1) 施工期环境空气污染分析

施工期产生的空气污染主要来自于施工过程产生的扬尘及运输车辆和施工机械排

放的废气。

项目施工中由于挖取土、填方、推土及搬运泥土和水泥、石灰、沙石等的装卸、运输、拌合过程中有大量尘埃散逸到环境空气中，同时，道路施工时运送物料的汽车运行，在自然风力的作用下土堆、料堆、暂时闲置的裸露施工作业等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘、TSP 的污染尤为突出。

运送施工材料、设施的重型车辆，内燃机、挖掘机等施工机械主要以柴油为燃料，这些车辆和机械在行驶和运行时排放的尾气包含的有害物质主要有 CO、THC、NO_x 等，加上重型车辆和机械尾气排放量较大，故尾气排放也会使项目所在区域的大气环境受到污染。

采用清扫和洒水方式减少地面扬尘；汽车运土石料时，压实表面、洒水、加盖篷布等，可减少粉尘洒落、飞扬。采取以上环保措施，可有效减轻汽车运输造成的环境影响。

（2）施工期水污染源分析

项目施工期废水污染源主要包括各种运输车辆及施工机械所产生的清洗废水以及施工人员的生活污水。

清洗废水的主要污染物是 SS 和石油类，建筑排水主要污染物是 SS。此外，施工机械跑、冒、滴、漏的油污和露天施工机械经雨水等冲刷后也会产生一定量的含油污水，其主要污染物为石油类。

施工生活区用水量按 200L/人·d 计，施工高峰期人数约 50 人，排水量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 8m³/d (2880m³/a)；污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水 COD 浓度约 300mg/L，BOD₅ 浓度约 150mg/L，SS 浓度约 200mg/L，NH₃-N 浓度约 35mg/L，则污染物产生量 COD 约 2.4kg/d，0.864t/a；BOD₅ 约 1.2kg/d，0.432t/a；SS 约 1.6kg/d，0.576t/a；NH₃-N 约 0.28kg/d，0.1t/a。

施工废水经沉淀池处理后循环使用不外排，生活污水经过化粪池处理后用于周边农田林地浇灌。

（3）施工期噪声污染分析

施工期噪声主要是施工机械产生的噪声以及交通噪声。

在施工过程中，土石方开挖、钻孔、砂石料破碎、混凝土拌和浇筑、大型机械设备和运输车辆的运行等都将产生较强的噪声。参考类比调查资料，主要施工机械噪声值见表 3.3-5，这些噪声均为间歇性非稳定声源。

表 3.3-5 各种施工机械噪声源强

设备名称	挖掘机	装载机	铲土机	卡车	推土机	搅拌机	振捣器
源强	86.0	85.0	83.0	82.0	86.0	81.0	74

施工噪声主要影响范围为施工场界周边 200m 范围，由于场区与附近村庄敏感点的距离均大于 500m，因此施工机械噪声对附近村庄居民的生活影响较小。

(4) 施工期固体废物污染分析

项目施工期产生的固体废弃物主要包括建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，若这些固体废弃物管理不当，会影响施工区周围景观。

项目工地平均每天施工人数 50 人，生活垃圾产生量以 1.0kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 50kg/d，18.25t/a。根据类比测算，建筑项目每建设 1 万 m² 的建筑面积平均产生 200t 的建筑垃圾，项目总建筑面积为 37513.5m²，则建筑垃圾产生量约为 669t。建筑垃圾中的废金属、玻璃、木块等集中收集后回收利用，废塑料、废包装袋等运往当地生活垃圾填埋场处置，其余的废混凝土、砂石砖瓦等全部用于场地平整。

(5) 施工期生态环境影响分析

施工过程基础土方开挖若不采取临时的拦挡及排水等水土保持设施，将会在短期内加大水土流失量。水土流失将泥沙和污水带入附近的区域，将对附近的地表水体水质造成不良影响。

养猪场建设场址平整过程均产生一定水土流失，裸露土地的水土流失量按如下公式计算：

$$y=ks$$

式中：y——水土流失量，t/a；

k——侵蚀模数，t/km².a；

s——水土流失面积，km²。

根据水土保持部门的测算，丘陵地带施工期水土流失侵蚀模数将达到 5000 t/km².a。项目水土流失面积为 140065m²，按上式测算，在不进行任何水土保持措施的情况下，该场址年水土流失量为 700t/a，本项目施工期 1 年，故施工期水土流失量为 700t。

项目所在地植被群落结构较简单，未见有国家保护的珍稀濒危植物，生态敏感度一般。项目施工清除用地上覆盖的植被，会造成植物资源损失，降低植物生物量、生产量和物种量，造成生物多样性的降低，破坏项目用地的生态结构、削弱生态功能。

3.3.6 营运期污染源及源强分析

3.3.6.1 废水污染源分析

根据本项目生产工序和产污环节分析，营运期项目废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水、化制冷凝废水、喷淋除臭废水、汽车冲洗废水和员工生活污水。

本项目生产废水水质参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497 -2009）中畜禽养殖废水水质数据等相关文献进行核算，核算结果见表 3.3-6。员工生活污水经化粪池处理后污染物浓度见表 3.3-7。

表 3.3-6 猪场生产性废水污染物预测浓度 单位 mg/L

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
数值	2640	1600	1500	261	43.5

表 3.3-7 员工生活污水污染物浓度 单位 mg/L

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
数值	300	150	200	35	10

根据前文分析，项目生产废水产生量为 34681.98m³/a，员工生活污水产生量 1401.6m³/a。本项目水污染物产生情况见表 3.3-8。

表 3.3-8 本项目废水及污染物产生量

污染源	污染因子	废污水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产 废水	COD _{cr}	34681.98	2640	91.56	80	2.774
	BOD ₅		1600	55.49	22.5	0.780
	SS		1500	52.02	42.3	1.467
	氨氮		261	9.05	9.54	0.331
	总磷		43.5	1.51	1.58	0.055
	粪大肠菌群		30000 个/L	/	2592 个/L	/
生活 污水	COD _{cr}	1401.6	300	0.42	80	0.112
	BOD ₅		150	0.21	22.5	0.032
	SS		200	0.28	42.3	0.059
	氨氮		35	0.05	9.54	0.013
	总磷		10	0.01	1.58	0.002
	粪大肠菌群		30000 个/L	/	2592 个/L	/

污染源	污染因子	废污水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
合计	COD _{cr}	36083.58	/	91.98	80	2.886
	BOD ₅		/	55.7	22.5	0.812
	SS		/	52.3	42.3	1.526
	氨氮		/	9.1	9.54	0.344
	总磷		/	1.52	1.58	0.057
	粪大肠菌群		/	/	2592 个/L	/

本项目年废水量为 36083.58m³/a，项目产生的废水全部排入污水处理站，经“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”处理工艺处理达到《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）和《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》（DB36/852—2015）表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求后排入南安河。

3.3.6.2 废气污染源分析

(1) 恶臭

本项目恶臭源主要源于猪舍、堆肥车间、污水处理站，产生的主要恶臭气体是氨和硫化氢。

这类恶臭气体主要为 NH₃、H₂S 等几种常见的恶臭物质（恶臭物质理化性质见表 3.3-9）的性质如下：

表 3.3-9 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
氨	NH ₃	0.037	刺激味
硫化氢	H ₂ S	0.0005	臭蛋味

氨 (NH₃)：无色气体，有强烈的刺激气味。氨的嗅觉阈值是 0.037ppm，密度 0.7710。比重 0.5971(空气=1.00)，易被液化成无色的液体。在常温下加压即可使其液化。沸点 -33.5℃。也易被固化成雪状的固体，熔点-77.7℃，溶于水、乙醇和乙醚。

硫化氢 (H₂S)：无色气体，有恶臭和毒性。硫化氢的嗅觉阈值是 0.0005ppm，具有臭鸡蛋气味，密度 1.539，比重 1.1906，熔点-82.9℃，沸点-61.8℃。

① 猪舍恶臭源强

根据《养殖场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞、李万庆，中国环境科学学会学术年会，2010），猪舍不同种群结构 NH₃、H₂S 的排放量见下表：

表 3.3-10 猪舍恶臭源强统计

污染源	种类	头数	NH ₃ 排放强度 [g/头·d]	NH ₃ 产生量 (kg/h)	H ₂ S 排放强度 [g/头·d]	H ₂ S 产生量 (kg/h)
猪舍	保育仔猪	17322	0.95	0.685	0.25	0.180
	哺乳仔猪	11665	0.7	0.340	0.2	0.097
	母猪	6310	5.3	1.393	0.8	0.210
	公猪	210	5.3	0.046	0.5	0.004
合计		35381	-	2.464	-	0.491

根据《家畜环境卫生学》（安立龙，高等出版社），在日粮添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解 NH₃、H₂S 等有害气体，通过试验可得，添加 EM 菌对 NH₃ 的平均降解率为 72.5%，对 H₂S 的平均降解率为 81.5%。此外，通过对猪舍喷洒植物除臭剂，可使猪舍中的恶臭气体浓度降低 60%。项目在猪舍风机出风口加装喷雾式除臭装置（水与化学除臭剂混合溶液），通过喷雾除臭后引至室外排放，在较佳的操作条件下，其出气口的 NH₃ 和 H₂S 的去除率可达 90% 以上。

通过在日粮中添加 EM 菌、在猪舍喷洒植物除臭剂和风机上安装喷雾式除臭装置等措施，猪舍中 NH₃、H₂S 的排放量如下表所示：

表 3.3-11 猪舍恶臭气体排放量统计

面源(m)	产生量 (kg/h)		治理措施	排放量 (kg/h)	
	NH ₃	H ₂ S		NH ₃	H ₂ S
猪舍	2.464	0.491	①在日粮中添加 EM 菌，NH ₃ 的去除率为 72.5%，H ₂ S 的去除率为 81.5%； ②在猪舍喷洒植物除臭剂，NH ₃ 、H ₂ S 去除率 60%； ③在风机上安装喷雾式除臭装置，H ₂ S、NH ₃ 的去除率为 90%。	0.027	0.004

② 堆肥车间恶臭源强

有组织：

堆肥过程中，蛋白质、氨基酸会因微生物的活动而进行脱羧作用和脱氨作用，这是堆肥过程中臭味产生的主要因素。脱羧作用在 pH 值 4~5 时的条件下产生胺和含硫化物；在高 pH 值条件下，氨基酸脱氨生成 NH₃ 和挥发性脂肪酸（VFA）。氨气产生的原因一是由于畜禽粪便 C/N 值较低，二是由于氧气充足时含 N 有机化合物的分解，使得有机氮降解为氨氮，大部分氨氮无法被微生物同化而逸出产生恶臭。厌氧条件下（如水分过多，使堆肥物质粒子之间充满水，有碍于通风，从而造成厌氧状态，不利

于好氧微生物生长), 厌氧细菌将有机物分解为不彻底的氧化产物, 如含硫化合物(H_2S 、 SO_2 、硫醇类)。

本项目采用密闭式发酵罐进行高温好氧发酵, 进料和发酵过程会产生恶臭气体。项目在日粮中添加 EM 菌, 降低了猪粪中恶臭气体产生量, 进料采用机械化自动进料, 进料快、时间短, 同时喷洒除臭剂, 恶臭气体产生量极少。因此, 进料过程恶臭本环评不予考虑。发酵过程产生的恶臭气体根据传统发酵产生情况类推, 传统发酵恶臭污染物的产生情况参考文献《除臭菌株对 NH_3 和 H_2S 释放及物质转化的影响》(农业户籍科学学报, 2011 年第 3 期第 30 卷, P585~589), 传统畜禽粪便堆肥(发酵)初期随着温度上升, 大量有机物质分解, 转化成 NH_4^+-N , 进一步转化为 NH_3 , 易分解的有机质快速分解成含硫化合物(H_2S), NH_3 和 H_2S 释放量逐渐增加, 并在第 7 天达到最高, 随着温度下降 NH_3 和 H_2S 释放量下降, 有机肥发酵过程 NH_3 和 H_2S 日排放系数见表 3.3-12。

表 3.3-12 传统有机肥发酵过程 NH_3 和 H_2S 日排放系数表 ($kg/d \cdot t$ 产品)

污染因子	第 2 天	第 4 天	第 7 天	第 10 天	第 12 天	第 15 天	平均
NH_3	0.06	0.36	0.68	0.57	0.15	0.07	0.344
H_2S	0.008	0.06	0.17	0.017	0	0	0.047

项目发酵罐高温好氧发酵过程为 6~8 天, 假定发酵效果与传统 15 日发酵效果相当, 发酵过程 NH_3 和 H_2S 产生量参照传统发酵 15 日累计产生量计算, 则项目发酵罐高温好氧发酵过程 NH_3 和 H_2S 产生量约为传统发酵日平均产生量的 1.875~2.5 倍, 本次评价按最大值计算, 则 NH_3 日排放系数为 $0.86kg/d \cdot t$ 产品, H_2S 日排放系数为 $0.1175kg/d \cdot t$ 产品。项目堆肥发酵原料主要包括猪粪、污水处理站污泥, 共计 $5829.2t/a$ ($15.97t/d$)。则项目发酵罐 NH_3 产生速率为 $0.57kg/h$, H_2S 产生速率为 $0.078kg/h$ 。项目发酵罐臭气采用喷淋除臭系统(水喷淋+碱液喷淋)进行除臭, 设计除臭效率大于 90%(按 90%计), 配套风机风量 $4000 m^3/h$, 废气经处理后通过 15m 高排气筒排放。则项目堆肥车间发酵罐臭气产生及排放情况如下表所示。

表 3.3-13 堆肥车间发酵罐恶臭气体产生及排放情况

排放方式	污染源	风量 (m^3/h)	产生浓度 (mg/m^3)	产生量 t/a	处理设施	处理效率 %	时间 h	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 t/a
有组织	NH_3	4000	142.5	4.993	喷淋除臭	90	8760	0.057	14.25	0.499
	H_2S		19.5	0.683				0.008	1.95	0.068

无组织:

项目堆肥发酵原料在进入发酵罐之前会在堆肥车间进行临时暂存,暂存时间在 6-8 天,在该过程中会产生一定量无组织排放臭气,为减小臭气污染,采取喷洒植物除臭剂。类比同类型工程经验参数, NH₃ 的排放量为 0.001kg/h, H₂S 的排放量为 0.0001kg/h。

③ 污水处理站恶臭

根据有关研究,污水处理厂每处理 1gBOD₅,可产生 0.0031g 的氨气和 0.00012g 硫化氢。项目污水总量为 36083.58m³/a,污水中 BOD₅的产生浓度为 1544mg/L,排放浓度为 28mg/L,则项目 BOD₅的处理量为 55.23t/a,氨气产生量为 0.17t/a,硫化氢产生量为 0.007t/a。

综上所述,本项目无组织恶臭气体产生及排放情况见下表。

表 3.3-15 项目无组织恶臭污染物排放情况一览表

污染源位置	排放方式	污染物名称	排放时间 (h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
猪舍	无组织	NH ₃	8760	21.58	2.464	日粮中添加 EM 菌、猪舍喷洒植物除臭剂、风机上安装喷雾式除臭装置	72.5、60、90	0.236	0.027
		H ₂ S	8760	4.3	0.491		81.5、60、90	0.035	0.004
污水处理站	无组织	NH ₃	8760	0.17	0.0194	种植大面积绿化吸附	/	0.17	0.0194
		H ₂ S	8760	0.007	0.0008		/	0.007	0.0008
堆肥车间	无组织	NH ₃	8760	0.009	0.0010	种植大面积绿化吸附	/	0.009	0.0010
		H ₂ S	8760	0.001	0.0001		/	0.001	0.0001
合计	无组织	NH ₃	8760	21.759	2.4844	/	/	0.415	0.0474
		H ₂ S	8760	4.308	0.4919		/	0.043	0.0049

表 3.3-16 项目有组织恶臭污染物排放情况一览表

污染源位置	排放方式	污染物名称	排放时间 (h)	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	去除率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)
堆肥车间	有组织	NH ₃	8760	4000	4.993	0.57	喷淋除臭	90	0.499	0.057	15
		H ₂ S	8760		0.683	0.08			0.068	0.008	

(2) 沼气燃烧废气

本项目废水厌氧发酵阶段产生沼气，沼气经汽水分离、脱硫等净化工序后部分用于生活用气、剩余部分直接燃烧。根据《沼气池（厌氧消化器）采用技术分析和评价》，每削减 1kgCOD 可产生 0.35m³ 沼气。项目污水总量为 36083.58m³/a，污水中 COD 的产生浓度为 2550mg/L，排放浓度为 55mg/L，则项目 COD 的削减量为 90.87t/a，则本项目沼气产生量为 87.1m³/d（31804m³/a）。本项目设置沼气柜一个，用于储存产生的沼气。根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NYT1222-2006）中规定，沼气主要用于炊用时，沼气柜的容积按日产量的 50%~60% 设计，因此本项目沼气柜容积确定为 50m³。

本项目沼气产生量为 31804m³/a，部分用于食堂做饭，其余经沼气火炬燃烧。根据调查，当地居民生活天然气用量约为每人 0.1Nm³/d，天然气热值为 34000KJ/m³，沼气热值为 20800~23600KJ/m³，沼气用量约为天然气用量的 1.5 倍，项目员工 30 人，沼气消耗量按每人 0.15Nm³/d 计，则食堂沼气用量为 4.5Nm³/d（1642Nm³/a）。

剩余沼气全部通过沼气火炬燃烧，剩余量为 30162m³/a，排放污染物主要为 SO₂ 和 NO_x。根据《环境保护实用数据手册》中各种燃料燃烧时产生污染物系数，每燃烧 1 m³ 沼气产生废气 10.5m³（空气过剩量按 1 计算），废气中 SO₂ 产生量为 0.002g、NO_x 产生量为 0.067g。项目沼气火炬平均每天燃烧沼气 82.6m³，因此 SO₂ 产生量为 0.165g/d（0.06kg/a）、NO_x 产生量为 5.53g/d（2.02kg/a）。项目沼气燃烧废气产生量为 867m³/d，则 SO₂ 产生浓度为 0.19mg/m³、NO_x 产生浓度为 6.38mg/m³。沼气燃烧废气通过 15 米高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求。

(3) 食堂油烟

项目运行期间食堂会产生油烟。项目食堂动植物油消耗量按 5g/(人次)计，则食堂动植物油使用量为 0.45kg/d（0.16t/a）。厨房油烟产生量以用油量的 3% 计，则食堂油烟产生量为 0.005t/a。项目食堂安装油烟净化器，油烟废气经净化处理后由食堂顶部排放，食堂每天使用 6h，烟气排放量按 1000m³/h 设计，油烟去除率为 75%，则食堂油烟排放量和排放浓度分别为 0.0012t/a、0.56mg/m³。可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，处理后的油烟废气经专用烟道通过高于所在建筑物顶部的排气筒排放。

(4) 大气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 3.3-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	堆肥车间 15m 排气筒 1#	NH ₃	14.25	0.057	0.499
		H ₂ S	1.95	0.008	0.068
主要排放口合计		NH ₃			0.499
		H ₂ S			0.068
一般排放口					
2	沼气燃烧 排气筒 2#	SO ₂	0.19	0.165g/d	0.00006
		NO _x	6.38	5.53g/d	0.00553
一般排放口合计		SO ₂			0.00006
		NO _x			0.00553
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			0.499
		H ₂ S			0.068
		SO ₂			0.00006
		NO _x			0.00553

②无组织排放量核算

表 3.3-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	3#	猪舍	NH ₃	日粮中添加 EM 菌、猪舍喷洒植 物除臭剂、风机 上安装喷雾式 除臭装置	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.236
			H ₂ S			0.06	0.035
2	4#	污水处理 站	NH ₃	种植大面积 绿化吸附	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.17
			H ₂ S			0.06	0.007
3	5#	堆肥车间	NH ₃	种植大面积 绿化吸附	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.009
			H ₂ S			0.06	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		0.415	
				H ₂ S		0.043	

③ 项目大气污染物年排放量核算

表 3.3-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.00006
2	NO _x	0.00553
4	NH ₃	0.914
5	H ₂ S	0.111

④ 非正常排放量核算

表 3.3-20 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	堆肥车间	废气处理设施失效	NH ₃	142.5	0.57	24h	2次/年	停产检修
2			H ₂ S	20	0.08	24h	2次/年	

3.3.6.3 噪声污染源分析

本项目的噪声主要包括猪舍内猪叫声、水泵风机等设备运行噪声等，其产生和噪声情况如下表 3.3-21。

表 3.3-21 建设项目噪声源强

序号	噪声源	噪声强度dB (A)	噪声位置
1	猪叫声 (间歇)	70~80	猪舍
2	排气扇	65~75	猪舍
3	水泵	70~80	污水处理站
4	风机	95~105	污水处理站

3.3.6.4 固体废物污染源分析

项目产生的固体废弃物分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要包括猪粪、病死猪和母猪分娩胎衣、污水处理站污泥、废脱硫剂等，危险废物主要为医疗废物。分述如下：

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，按人均产生垃圾 1.0kg/d 计，生活垃圾产生总量为 0.03t/d (11t/a)，项目生活垃圾由企业定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋处置。

(2) 一般工业固体废物

1) 猪粪

根据《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》中的表 2 中南区的数据：母猪粪便 1.68kg/d 头，保育仔猪 0.61kg/d 头，公猪粪便经换算为 1.86kg/d 头，

哺乳期仔猪（6kg）粪便经换算 0.20kg/d 头。详见表 3.3-22。

表 3.3-22 项目猪粪便产生情况

序号	名称	数量（头）	猪粪便产生量		
			系数（kg/d 头）	日产生量（t/d）	年产生量（t/a）
1	母猪	6310	1.68	10.60	3869.30
2	公猪	84	1.86	0.156	57.03
3	哺乳仔猪	11665	0.2	2.33	851.54
4	保育仔猪	17322	0.61	10.56	3856.74
合计		35381	/	23.646	8634.61

经以上系数估算猪粪污排泄量，猪粪便量为 23.646t/d（8634.61t/a）。粪使用粪车运至堆肥车间进行好氧堆肥，粪便实行日产日清。

2) 病死猪及母猪分娩胎衣

①病死猪

在养殖过程中，由于各种意外、疾病等原因会导致猪只死亡，根据相关资料，项目母猪、公猪成活率按 99% 计，仔猪存活率按 95% 计，则猪场病死猪产生情况如下表所示。

表 3.3-23 项目病死猪产生情况

序号	名称	数量（头）	存活率（%）	病死猪数量（头）	平均体重（kg）	病死猪产生量（t/a）
1	母猪	6310	99	63	250	15.75
2	公猪	84	99	1	218	0.22
3	哺乳仔猪	158400	96	6336	6	38.01
4	保育仔猪	152064	99	1520	15	22.8
合计			/	530	/	76.78

由上表可知，项目每年约产生病死猪 76.78t/a。病死动物尸体属于《国家危险废物名录》（2016 年）中为防治动物传染病而需要收集和处置的废物（废物代码为 900-001-01），但根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。由于法律位阶高于部门规章，因此病害动物无害化处理执行《动物防疫法》的有关规定，不再按照危险废物进行处置。

②母猪分娩胎衣

按每头基础母猪（6000 头）每年生产 2.2 胎计算，每胎胎盘重约 1.08kg，则产生

胎盘约 14.25t/a。

项目产生的病死猪及母猪分娩胎盘按《新余市规模畜禽养殖场生态化改造验收办法》（余农字[2017]33 号）要求在 30 立方米的冷库进行冷冻暂存，定期委托有处理资质的单位收集按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的有关规定进行处理。

3) 污水处理站污泥

本项目污水处理站污泥的产生参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）中二级处理的核算公式进行计算：

$$S=rk_2P+k_3C$$

式中：

S—污水处理站含水率 80%的污泥产生量，t/a；

r—进水悬浮物浓度修正系数，取值为 1.6。

k_2 —污水处理站的生化污泥产生系数，吨/吨-化学需氧量去除量，取值 1.06；

P—污水处理站的化学需氧量去除总量，吨/年；本项目为 90.87t/a。

k_3 —污水处理站化学污泥产生系数，t/t-絮凝剂使用量，取值 4.5；

C—污水处理站絮凝剂的使用量，t/a，本项目约为 0.25t/a。

通过上式计算，污水处理站含水率 80%的污泥量为 155.24t/a。污泥经浓缩脱水后含水率约为 60%，则项目污水处理站最终污泥排放量为 77.62t/a。经浓缩脱水后的污泥送堆肥车间进行高温好氧堆肥。

4) 废脱硫剂

项目沼气脱硫塔脱硫剂吸附饱和后需要定期更换再生。项目沼气产生量为 31804m³/a，沼气中硫化氢含量为 0.3%，硫化氢密度为 1.539kg/m³，脱硫塔脱硫效率为 95%，则脱硫塔需要脱出的硫化氢的量为：31804×0.3%×1.539×95% =139.5kg/a。项目脱硫剂脱硫原理是采用氧化铁将硫化氢置换为硫化亚铁，脱硫剂吸附容量约为 30%，则项目脱硫剂用量为：139.5×160/102/30%=0.73t/a。项目废脱硫剂由厂家回收再生利用。

(3) 危险废物

项目危险废物主要为猪只防疫过程产生的医疗废物。根据类比，本项目医疗废物

产生量约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》，本项目产生的医疗固废为危险废物，主要成份为药物使用产生的废弃容器、一次性医疗用具（针头）等，主要危险特性为感染性，医疗废物临时贮存在危险废物贮存间定期交由有危废处理资质的单位处置。项目产生危险废物汇总表见下表。

表 3.3-24 废物汇总表

序号	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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	900-001-01	0.4	动物防疫	固态	兽药	磺胺类、氯霉素等残留	每天	感染性	贮存：专用容器桶进行收集后暂存于危废暂存间 处置：定期交由有资质单位处理

综上，本项目运营期固体废物产生情况见表 3.3-25。

表 3.3-25 运营期固体废物产生情况

序号	固废来源	固废性质	产生量 (t/a)	处理方法
1	生活垃圾	生活垃圾	11	集中收集后由企业定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋处置
2	猪粪	一般工业固体废物	8634.61	发酵罐高温好氧发酵生产有机肥
3	病死猪	一般工业固体废物	76.78	冷库暂存后委托有处理资质的单位收集处置
4	母猪分娩胎衣	一般工业固体废物	14.25	
5	污水处理站污泥	一般工业固体废物	77.62	浓缩脱水后进行高温好氧发酵生产有机肥
6	废脱硫剂	一般工业固体废物	0.73	厂家回收利用
9	医疗废物	危险废物	0.4	交由有危废处置资质的单位处置
合计			8930.4	-

3.3.6.5 拟建项目污染源汇总

对建设项目污染源进行统计，汇总表见表 3.3-26。

表 3.3-26 项目污染源汇总表

污染源	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	治理措施	
废气	堆肥车间有组织恶臭	NH ₃	4.993	4.494	0.499	喷淋除臭+15m高排气筒
		H ₂ S	0.683	0.615	0.068	
	无组织恶臭	NH ₃	21.759	21.344	0.415	日粮中添加EM菌、猪舍喷洒植物除臭剂、风机上安装喷雾式除臭装置、种植大面积绿化吸附
		H ₂ S	4.308	4.265	0.043	
	沼气燃料废气	SO ₂ 、NO _x	少量	0	少量	沼气柜燃料废气通过15m高排气筒排放
食堂油烟	油烟	0.016	0.0148	0.0012	经油烟净化器处理后由食堂建筑楼顶排放	
废水	废水量	36083.58	0	36083.58	采用“预处理+UASB+两级A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”工艺处理达标后排入南安河	
	COD _{cr}	91.98	89.094	2.886		
	BOD ₅	55.7	54.888	0.812		
	SS	52.3	50.774	1.526		
	氨氮	9.1	8.756	0.344		
	总磷	1.52	1.463	0.057		
固废	生活垃圾	11	47.45	0	集中收集后由企业定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋处置	
	猪粪	8634.61	8634.61	0	发酵罐高温好氧发酵生产有机肥	
	病死猪	76.78	76.78	0	冷库暂存后委托有处理资质的单位收集处置	
	母猪分娩胎衣	14.25	14.25	0		
	污水处理站污泥	77.62	77.62	0	浓缩脱水后进行高温好氧发酵生产有机肥	
	废脱硫剂	0.73	0.73	0	厂家回收利用	
	医疗废物	0.4	0	0.4	委托有资质单位清运处置	

4 项目所在区域自然环境概况

4.1 自然环境概况

1、地理位置

新余市位于江西省中部偏西，赣江支流中下游，距省会南昌约 160km。地理坐标为北纬 27°33'~28°05'，东经 114°29'~115°24'。新余市地域东西长 101.9km，南北宽 65km，东邻樟树，南与吉安、安福、峡江接壤，东南与新干交界，西接宜春，北面与上高，高安为邻，总面积 3178km²。

渝水区位于江西省中部偏西，新余市东部，袁河中下游，新余城区所在地。东界樟树、新干，南连峡江、吉安，西接分宜，北邻上高、高安。

2、地形、地质、地貌

新余市渝水(含高新区)地貌单元的形成与地质构造有着密切的关系，地形形态、山岭水系的分布，均严格受构造及地层岩性控制。根据江西省地貌图划分，渝水区属于赣西中低山与丘陵区(大区)之萍乡——高安侵蚀丘陵盆地(亚区)和赣抚中游河谷阶地与丘陵区(大区)中段，为一南北高，中部低平，东部敞开，袁河横贯中部之鞍形地貌。地貌成因类型有侵蚀构造地形、侵蚀剥蚀地形、溶蚀侵蚀地形和堆积地形。

山地：大都分布在境界边缘，海拔高度 500 米~1000 米，往往成为邻县的边界线或分水岭。山脉走向，一般是由西北到东南为主。由于地质结构关系，一般是由西北到东南为主。由于地质结构关系，一般表现为山峰耸立，山势险峻，沟谷深壑，蒙山主峰海拔 1004.5，相对高度 300 米~500 米，区西北边界为山地，沿北向西南发展，即人和、欧里、界水一线，南面山地相对高度为 120 米~200 米，山脉由西向东延伸至百丈峰，形成峡江、吉安、新干等县的山地边界。山地面积为 53544 亩，海拔 500 米以上的山地，在全区面积中占 2.03%。

丘陵：渝水区位于鄱阳湖平原区的西部边缘，是低丘地区，故境内丘陵分布较广，是境内主要的地貌类型。丘陵区地势一般高低不平，但起伏平缓，海拔高度一般百米左右，河谷地带平展，河道比较降缓，在丘陵区中，还间夹着许多小盆地。这一区域，也是渝水区主要农田分布之一，是经济林和茶叶的生产基地。

丘陵地区的海拔高度，一般都在 100 米~150 米之间，共有面积 1556534 亩，占全境面积的 59%，属于这一类型的有水北、马洪、北岗、下村、观巢、欧里、界水、东边、南安、南英等乡镇。

平原：袁河两岸，是地势平坦的冲积平原，城区处在这一带状平原的中部，海拔高度，一般在 50 米以下，地势低平。这一类型面积 1027920 亩，占全境面积的 38.97%，主要分布在袁河两岸。即城区城南、珠珊、沙土、水西、罗坊、姚圩、新溪等乡镇（办）和河下镇的大部。

3、气象气候

新余市地处亚热带湿润性气候区，具有气候温和，日照充足，四季分明，雨量充沛，无霜期长等气候特点。

气温：全市多年平均气温 17.8℃。七、八两月为全年最热月，平均气温在 26.6~29.8℃之间，极端最高气温达 40℃（1971 年 7 月 31 日）。1、2 两月为全年最冷月，月平均气温在 3.5℃~5.6℃之间，极端最低气温为-8.3℃，全年无霜期 276 天。

日照：全市多年平均日照时数 1667.2 小时，占可照时数的 37.5%，太阳辐射总量多年平均值为 102.89 千卡/cm²，但时空分布不均，一般山区低于丘陵，丘陵低于平原。每年 7、8 两月日照时数明显偏多，占全年日照时数的 59%，7 月份太阳辐射总量为 14.144 千卡/cm²，11、12 两月日照时数显著偏少，其中 2 月份辐射总量仅为 5.224 千卡/cm²。

降水：全市多年平均降水量为 1568mm，最大年降水量达 2125mm（1954 年），最小降水量为 986.8mm（1978 年），新余市属全国多雨地区之一，降雨丰沛，比全国平均降雨量 629mm 多一倍多，比江西省平均降雨量 1350-1397.3mm 多 185-232.3mm，水资源丰富，但降雨时空分布不均，每年 4-6 月降雨占全年降雨量的 46%左右，而 10-12 月份仅占全年降雨量的 12%左右，在地域分配上一般沿浙赣铁路，江口水库一带降雨量最多，分宜县洞村—高岚一带也是多雨中心，其余均相应为少雨区，良山镇为最少。

蒸发：新余市植被条件较好，年蒸发量一般低于年降水量，全市多年平均蒸发量为 1071mm。最大年蒸发量为 1360.4mm（1963 年），最少年蒸发量 820.8mm（1975 年），每年 7-9 月蒸发量最大，一般占全年的 45%，1-3 月最少，约占全年的 12%，

时空分布不均，一般平原大于丘陵和山区，7-8 月份为全年最大蒸发月，历年最大月蒸发量为 363.4mm（1971 年 7 月），1-2 月份为全年最少蒸发月，历年最少月蒸发量为 25.0mm（1984 年 2 月）。

风速：全年平均风速 1.3m/s，夏季平均风速 1.6m/s，冬季平均风速 1.0m/s；全年主导风向为东风。

4、河流水文特征

新余市渝水区（含高新区辖区）内地表水体主要是袁河。袁河流经渝水区的主要河流，属赣江水系，发源于萍乡市武功山北麓。自西向东，经萍乡、宜春两市，其主流长 235km，流经宜春、新余，在樟树附近汇入赣江，流域面积 3898km²。袁河在分宜县的洋江乡东田村进入新余市，再进入渝水区河下镇境内的江口水库，在渝水区的新溪乡龙尾洲村出境，于樟树市张家山镇的荷埠馆注入赣江。历史最大洪峰流量（1826 年）为 5860 立方米/秒。袁河流经新余市的长度为 116.9 公里（其中渝水区 90.6 公里），区内河床比降 0.196‰，平均深度 7.3 米，平均宽度 155 米。河面最窄处仅 60 米（罗坊镇的八元村河段），枯水期最小流量 3.0m³/s，丰水期流量为 535m³/s，平均流量 104.8m³/s，最大洪水流量 5860m³/s，最大洪水水位 48.87m。

袁河经分宜县的洋江、界桥，入境进入渝水区的河下、沙土、珠珊、城南、水西、罗坊、南英、姚圩、新溪等乡镇。河道弯曲浅窄，局部河段砂、砾石淤积成滩，俗有“十八道弯三十个滩”之说。

本项目区域附近的主要地表水体为南安河，南安河为袁河的一级支流，发源于峡江县东乡白沙村茅路山的东麓，流经渝水区东边和南安两乡，经新溪乡的龙尾洲村入袁河。流域面积 168 平方公里，流域长度 42 公里。河床比降为 1.7‰，河床平均宽度 18 米，多年平均流量 2.6m³/s，枯水期流量 0.31m³/s。

5、自然资源

新余资源丰富。水资源总量达 59.54 亿立方米。其中地表水储量 50.75 亿立方米，地下水储量 8.79 亿立方米；水力资源蕴藏量约 6.8 万千瓦，可开发量 5.75 万千瓦。现有水面面积 24.55 万亩。全省四大水库之一的江口水库容量 8.9 亿立方米，可供发电、灌溉、防洪、给水、养殖等综合开发。矿产方面，已发现 33 个矿种，可分为黑色金属、有色金属、贵金属、非金属和燃料等五大矿类。矿产储量明确的有 19 种。

铁矿、硅灰石、大理石、透辉石、石灰石和硫铁矿等在全国、全省均占有一定地位；其中铁矿石储量为全省已探明储量的 86.6%，透辉石储量为全省之冠，硅灰石储量则居全省之首、全国第二。矿点分布集中，易于开采。森林面积 177.89 万亩，森林覆盖率 37.65%。林地多属次生林，针叶林面积所占比例较大。油茶、油桐等为主要经济林树种。果类植物和药材种类较多，有板栗、甜桔、猕猴桃、杨梅和金银花、大活血、枸杞等。野生动物有虎、鹿、兔、穿山甲、蛇、鸟等上百种。

6、地下水文地质

(1) 区域环境水文地质条件概况

调查评价区属以第三系地层为主的丘陵水文地质亚区，地势低平，平均相对比高在 100 公尺以下的丘陵地形，山岭走向与构造线一致，山脊圆滑。

本项目区主要含水层为第三系砂砾岩孔隙裂隙水。裂隙不发育，渗透性差，为弱透水层，富水量较小。

(2) 调查评价区地层空间结构

评估区内第四系和第三系全区均有分布，第三系主要出露于评估区东南部。第四系厚度较薄，厚度 5.28-11.53m，第三系厚度较厚，厚度 >449.79m。地层层面总体上东部、西部和南部高，北部低。

(3) 调查评价区地下水类型及赋存特征

以赋存层位和赋水介质特征为依据，调查评价区地下水可以划分为第四系孔隙水、第三系红层裂隙水。这两类地下水在空间上呈上下叠置关系（图 4-1）：浅部是第四系孔隙水，其下为第三系红层裂隙水，由于相互间无有效隔水层，水力联系密切，构成一个统一含水水体。

① 松散岩类孔隙水赋存特征

第四系全新统含水层厚度 4.73-5.96m，水位埋深 3-4.5m，单井涌水量 139.79-148.78t/d，渗透系数 10.75-23.89m/d，水量中等。水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—CaHCO}_3\text{ Ca K+Na}$ ，其次为 $\text{HCO}_3\text{—K+Na}$ 型水，矿化度 <0.21 克/升，总硬度 <5（德国度），PH 值 5.8-6.8。

第四系更新统含水层厚度 1-8m 不等，水位埋深 1-8.5m，民井涌水量 10.79-39.23t/d，渗透系数 4.55-6.91m/d，泉水流量 <1m/s，水量贫乏，水质类型

HCO₃ Cl—K+Na Cl 和 HCO₃—K+Na Cl 型水。

②红层裂隙水赋存特征

地下水赋存于第三系新余组中，岩性上部为一套紫红色粉砂岩夹砂砾岩及泥岩，砂岩泥质胶结，裂隙不发育，底部为一套砂砾岩、砾岩夹粉砂岩，裂隙不发育，含水层为砂砾岩。单井涌水量 0.84-13.86t/d，渗透系数 0.0008-0.013m/d，水量贫乏。水质类型为 HCO₃—Ca K Na 和 HCO₃—K Na Ca 型水，矿化度<0.2 克/升，总硬度<5（德国度），pH 值 6.5-7.5。

本项目场区含水层上部为第四系含水层，下部为第三系含水层，呈上下叠置关系。第四系含水层的含水介质上部为粘土、含粘土粉砂岩，下部为砂砾石层，厚度 5.28-11.53m，水位埋深 1-8.2m；第三系含水层的含水介质为粉砂岩夹砂砾岩及泥岩，厚度较大，>449.79m。

4.2 环境质量现状调查与评价

本项目环境空气、地表水、噪声、土壤、地下水环境质量现状数据，委托江西省核工业地质局测试研究中心对周围进行监测的相关数据进行分析。监测日期为 2018 年 4 月 16 日~2018 年 4 月 22 日。

4.2.1 项目所在区域环境空气质量达标判断

根据《新余市 2017 年环境空气质量年报》，新余市 2017 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 27 ug/m³、28 ug/m³、82 ug/m³、48 ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 129 ug/m³。超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}，项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

4.2.2 环境空气质量现状监测与评价

4.2.2.1 环境空气质量现状监测

a) 监测布点

环境空气质量现状监测布点具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气现状监测布点一览表

测点编号	测点名称	精度	纬度	布设意义	距厂界距离（米）
A1	各家	27.774513	115.209087	敏感点、上风向	E1250
A2	新村	27.783573	115.187527	敏感点、侧风向	NW752
A3	高坑	27.771273	115.186898	敏感点、下风向	SW580
A4	南坑	27.767815	115.181859	敏感点、下风向	SW1240
A5	丁家山	27.764246	115.182368	敏感点、下风向	SW1450
A6	槎沅头	27.770059	115.203697	敏感点、侧风向	SE780

b) 监测因子

监测 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、NH₃、H₂S、臭气浓度。

c) 监测时间、频率及监测单位

监测时间： 2018 年 4 月 16 日~2018 年 4 月 22 日；

监测频率：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 监测日平均浓度（至少连续监测 20 小时）；TSP 监测日平均浓度（至少连续监测 24 小时）；SO₂、NO₂、NH₃、H₂S 监测小时浓度每天 4 次（02、08、14、20 时）。

d) 采样及分析方法

采样方法按《环境空气质量监测（试行）规范》（国家环保总局公告 2007 年第四号）执行。分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的规定执行。具体分析方法详见表 4.2-2。

表 4.2-2 空气质量监测分析方法

监测项目	监测方法	方法来源
PM _{2.5}	重量法	HJ618-2011
PM ₁₀	重量法	HJ618-2011
TSP	重量法	GB/6921-86
NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009
SO ₂	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009
NH ₃	纳氏试剂光度法	HJ533-2009
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	GB/T14678-93
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T14675-93

4.2.2.2 环境空气质量现状评价

a) 评价因子： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度。

b) 评价标准： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。 NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 C 的参考限值。

c) 评价方法

采用单因子超标率和超标倍数等数理统计法对环境空气质量现状进行评价。

d) 现状监测统计结果：统计结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 空气质量监测结果统计

日期点位		项目	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	小时值	小时值	日均值	日均值	日均值
4 月 16 日	A1	02:00	16	27	18	28	1.50E-02	0.22	15	28	35	48
		08:00	30		30		1.70E-02	0.40	17			
		14:00	39		41		2.20E-02	0.36	19			
		20:00	31		35		1.40E-02	0.24	13			
	A2	02:00	13	29	18	31	2.10E-02	0.30	17	36	48	66
		08:00	34		38		3.20E-02	0.34	20			
		14:00	41		46		1.00E-02	0.27	11			
		20:00	36		41		2.40E-02	0.40	17			
	A3	02:00	17	28	21	30	1.80E-05	0.31	11	29	43	55
		08:00	31		38		1.60E-02	0.24	14			
		14:00	40		41		2.00E-02	0.23	16			
		20:00	29		36		2.60E-02	0.25	15			
	A4	02:00	17	32	21	35	1.30E-02	0.27	13	37	52	67
		08:00	40		43		2.50E-02	0.33	16			
		14:00	43		46		3.00E-02	0.40	17			
		20:00	42		44		2.40E-02	0.34	16			
	A5	02:00	16	26	20	32	1.40E-02	0.22	12	42	58	75
		08:00	35		37		2.20E-02	0.32	20			
		14:00	37		18		2.10E-02	0.37	16			
		20:00	29		38		1.30E-02	0.29	15			
A6	02:00	42	29	33	34	1.40E-02	0.26	16	35	48	68	
	08:00	37		35		2.10E-02	0.20	15				
	14:00	18		22		2.30E-02	0.33	13				
	20:00	32		39		1.50E-02	0.31	16				
标准值			500	150	200	80	10	200	/	75	150	300

新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境影响报告书

日期点位		项目	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	小时值	小时值	日均值	日均值	日均值
4 月 17 日	A1	02:00	20	28	18	32	1.30E-02	0.36	18	36	48	67
		08:00	33		33		2.20E-02	0.51	20			
		14:00	42		48		3.40E-02	0.31	14			
		20:00	31		33		3.00E-02	0.55	18			
	A2	02:00	17	23	20	29	1.60E-02	0.52	20	26	57	73
		08:00	28		36		2.50E-02	0.39	22			
		14:00	35		43		3.00E-02	0.56	20			
		20:00	27		35		2.70E-02	0.55	17			
	A3	02:00	19	27	19	31	1.70E-02	0.28	18	33	39	61
		08:00	30		37		1.60E-02	0.49	21			
		14:00	35		43		2.10E-02	0.43	19			
		20:00	28		35		2.30E-02	0.57	18			
	A4	02:00	23	29	17	26	2.50E-02	0.32	16	22	45	71
		08:00	32		31		2.20E-02	0.49	18			
		14:00	35		34		3.40E-02	0.52	20			
		20:00	27		35		2.30E-02	0.33	17			
	A5	02:00	20	25	21	28	2.10E-02	0.45	20	35	56	83
		08:00	27		34		2.70E-02	0.44	21			
		14:00	36		38		3.10E-02	0.41	14			
		20:00	32		38		3.30E-02	0.32	18			
	A6	02:00	24	31	27	35	1.80E-02	0.31	21	36	64	76
		08:00	32		33		1.50E-02	0.39	20			
		14:00	38		41		2.30E-02	0.41	14			
		20:00	26		35		2.40E-02	0.32	16			
标准值			500	150	200	80	10	200	/	75	150	300

新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境影响报告书

日期点位		项目	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	小时值	小时值	日均值	日均值	日均值
4 月 18 日	A1	02:00	15	24	18	27	1.40E-02	0.48	17	38	49	72
		08:00	29		33		1.60E-02	0.51	20			
		14:00	33		35		2.50E-02	0.47	18			
		20:00	25		31		2.00E-02	0.42	14			
	A2	02:00	17	27	19	28	2.70E-02	0.56	19	43	56	76
		08:00	33		33		3.20E-02	0.52	20			
		14:00	30		36		2.30E-02	0.46	17			
		20:00	35		30		1.70E-02	0.35	14			
	A3	02:00	17	26	21	25	2.10E-02	0.49	19	30	48	62
		08:00	26		33		1.60E-02	0.34	15			
		14:00	35		34		1.80E-02	0.55	21			
		20:00	30		24		3.10E-02	0.37	17			
	A4	02:00	19	27	20	29	2.10E-02	0.41	14	39	57	76
		08:00	35		30		2.70E-02	0.50	19			
		14:00	36		36		3.20E-02	0.45	15			
		20:00	29		33		2.30E-02	0.63	21			
	A5	02:00	22	31	18	25	1.50E-02	0.38	17	42	55	76
		08:00	30		26		2.10E-02	0.34	14			
		14:00	35		30		2.40E-02	0.55	19			
		20:00	26		27		2.30E-02	0.42	15			
	A6	02:00	19	25	24	27	1.90E-02	0.56	21	39	52	80
		08:00	23		32		2.50E-02	0.45	17			
		14:00	28		38		2.80E-02	0.49	14			
		20:00	25		30		2.30E-02	0.34	19			
标准值			500	150	200	80	10	200	/	75	150	300

新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境影响报告书

日期点位		项目	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	小时值	小时值	日均值	日均值	日均值
4 月 19 日	A1	02:00	21	29	18	28	1.70E-02	0.26	15	36	49	64
		08:00	31		25		1.30E-02	0.29	17			
		14:00	36		32		2.30E-02	0.25	16			
		20:00	30		26		2.60E-02	0.21	15			
	A2	02:00	26	38	26	34	2.40E-02	0.34	16	39	55	76
		08:00	41		38		2.70E-02	0.32	15			
		14:00	56		45		2.50E-02	0.24	14			
		20:00	38		32		2.30E-02	0.13	15			
	A3	02:00	24	31	19	32	2.60E-02	0.27	16	33	47	58
		08:00	31		31		1.80E-02	0.12	12			
		14:00	39		40		2.40E-02	0.33	18			
		20:00	32		29		2.70E-02	0.15	14			
	A4	02:00	22	28	22	34	2.60E-02	0.19	17	32	56	74
		08:00	31		36		2.30E-02	0.28	17			
		14:00	38		38		2.60E-02	0.23	15			
		20:00	27		30		3.10E-02	0.41	16			
	A5	02:00	28	25	23	31	2.70E-02	0.26	15	38	68	80
		08:00	25		37		2.40E-02	0.30	14			
		14:00	39		42		2.80E-02	0.25	17			
		20:00	33		24		2.60E-02	0.24	13			
	A6	02:00	31	40	26	34	2.60E-02	0.22	12	43	64	75
		08:00	40		35		1.80E-02	0.29	15			
		14:00	53		45		2.50E-02	0.26	16			
		20:00	34		29		2.20E-02	0.24	14			
标准值			500	150	200	80	10	200	/	75	150	300

新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境影响报告书

日期点位		项目	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	小时值	小时值	日均值	日均值	日均值
4 月 20 日	A1	02:00	23	28	25	30	2.20E-02	0.43	13	41	56	72
		08:00	28		31		2.40E-02	0.46	14			
		14:00	36		39		3.00E-02	0.42	16			
		20:00	26		28		2.50E-02	0.37	17			
	A2	02:00	33	37	39	34	2.60E-02	0.51	13	39	58	77
		08:00	37		36		3.10E-02	0.47	15			
		14:00	32		37		2.70E-02	0.41	18			
		20:00	29		30		2.30E-02	0.32	11			
	A3	02:00	21	35	28	33	2.50E-02	0.44	19	32	41	67
		08:00	33		37		1.70E-02	0.29	13			
		14:00	39		45		2.30E-02	0.53	12			
		20:00	32		36		2.90E-02	0.32	16			
	A4	02:00	17	29	26	37	2.70E-02	0.34	17	37	55	74
		08:00	26		40		2.90E-02	0.43	15			
		14:00	35		48		2.20E-02	0.38	14			
		20:00	27		37		2.60E-02	0.56	13			
	A5	02:00	21	29	31	31	1.60E-02	0.46	15	41	58	68
		08:00	27		33		1.80E-02	0.42	17			
		14:00	42		48		2.50E-02	0.37	13			
		20:00	33		28		2.20E-02	0.33	16			
	A6	02:00	27	45	35	43	2.40E-02	0.39	18	36	44	77
		08:00	38		46		1.90E-02	0.33	14			
		14:00	49		56		2.60E-02	0.46	11			
		20:00	32		29		3.10E-02	0.36	15			
标准值			500	150	200	80	10	200	/	75	150	300

新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境影响报告书

日期点位		项目	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	小时值	小时值	日均值	日均值	日均值
4 月 21 日	A1	02:00	18	27	20	25	1.70E-02	0.26	17	38	56	63
		08:00	31		29		1.40E-02	0.33	14			
		14:00	37		39		2.60E-02	0.34	18			
		20:00	25		27		2.00E-02	0.37	15			
	A2	02:00	15	25	18	31	2.40E-02	0.42	15	33	47	60
		08:00	28		31		2.30E-02	0.38	11			
		14:00	35		42		2.00E-02	0.33	14			
		20:00	26		30		2.50E-02	0.29	19			
	A3	02:00	16	31	21	26	2.70E-02	0.35	16	28	45	56
		08:00	35		28		1.20E-02	0.29	12			
		14:00	42		37		2.40E-02	0.46	18			
		20:00	29		26		3.00E-02	0.32	12			
	A4	02:00	14	12	11	16	2.80E-02	0.37	17	37	52	70
		08:00	13		17		2.40E-02	0.33	14			
		14:00	19		23		2.60E-02	0.30	15			
		20:00	14		15		2.80E-02	0.43	18			
	A5	02:00	18	10	14	13	2.80E-02	0.37	15	33	48	65
		08:00	13		15		2.40E-02	0.29	14			
		14:00	17		19		2.60E-02	0.42	18			
		20:00	11		12		2.90E-02	0.36	17			
	A6	02:00	19	11	16	14	2.80E-02	0.28	13	38	50	68
		08:00	13		13		2.40E-02	0.37	15			
		14:00	17		18		2.60E-02	0.40	14			
		20:00	14		13		2.50E-02	0.33	17			
标准值			500	150	200	80	10	200	/	75	150	300

新余双胞胎猪业有限公司龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目环境影响报告书

日期点位		项目	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		硫化氢 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气浓度 (无量纲)	细颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	小时值	小时值	日均值	日均值	日均值
4 月 22 日	A1	02:00	28	33	19	26	2.40E-02	0.43	20	36	56	67
		08:00	40		23		3.20E-02	0.46	17			
		14:00	57		37		2.20E-02	0.42	19			
		20:00	36		23		2.50E-02	0.37	18			
	A2	02:00	22	38	38	45	2.00E-02	0.51	20	39	52	75
		08:00	36		46		2.40E-02	0.47	17			
		14:00	45		42		2.80E-02	0.41	16			
		20:00	31		49		1.70E-02	0.32	15			
	A3	02:00	24	32	23	35	2.50E-02	0.44	16	33	45	67
		08:00	36		32		1.60E-02	0.29	17			
		14:00	40		40		2.10E-02	0.48	15			
		20:00	26		33		2.90E-02	0.32	12			
	A4	02:00	20	27	26	36	2.50E-02	0.36	10	37	55	70
		08:00	25		37		2.20E-02	0.45	14			
		14:00	43		42		2.40E-02	0.44	19			
		20:00	31		34		2.80E-02	0.58	20			
	A5	02:00	29	38	24	31	1.30E-02	0.48	18	35	58	76
		08:00	38		32		1.70E-02	0.44	20			
		14:00	50		45		2.30E-02	0.38	16			
		20:00	34		28		1.70E-02	0.29	13			
	A6	02:00	18	35	25	39	2.40E-02	0.41	17	31	62	77
		08:00	36		36		2.60E-02	0.26	20			
		14:00	42		44		2.80E-02	0.45	15			
		20:00	33		42		2.70E-02	0.29	16			
标准值			500	150	200	80	10	200	/	75	150	300

e) 大气环境质量现状评价

由表 4.2-3 可知，各监测点 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 监测因子均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH₃、H₂S 监测因子均可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 的参考限值，评价区域空气质量现状较好。

4.2.3 地表水环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 地表水环境质量现状监测

a) 监测布点

具体见表 4.2-4。

表 4.2-4 地表水环境质量现状监测布点一览表

监测布点	布点位置
SW1	南安河排污口上游 500m 处
SW2	南安河排污口下游 500m 处
SW3	南安河排污口下游 1500m 处
SW4	南安河排污口下游 5000m 处
SW5	西侧山塘监测点

b) 监测因子

pH、溶解氧、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、粪大肠菌群、氨氮、总氮、铁、铜、锌、总磷以及水温。

c) 监测时间、频率及监测单位

监测时间：2018 年 4 月 16 日~18 日

监测频率：连续 3 天，每天一次。

d) 采样及分析方法

样品的采集、保存、分析均按《水质监测质量保证手册》和 HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》中的有关规定进行。

4.2.3.2 地表水环境质量现状评价

a) 评价因子：pH、溶解氧、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、粪大肠菌群、氨氮、总氮、铁、铜、锌、总磷。

b) 评价标准：其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

c) 评价方法：采用单因子超标率和超标倍数等数理统计法对地表水环境质量现状进行评价。

d) 现状监测统计结果：统计结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 地表水现状监测及评价结果表

项目点位 \ 日期	4月16日					标准值
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	
pH 值	6.73	6.58	6.53	6.45	6.54	6-9
溶解氧 (mg/L)	7.22	7.03	7.36	6.57	6.82	≥5
化学需氧量 (mg/L)	17	18	17	16	20	≤20
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.8	4.2	5.1	4.7	5.5	6
五日生化需氧量 (mg/L)	3.6	3.2	3.0	3.4	3.7	4
粪大肠菌群 (个/L)	70	120	110	60	130	10000
氨氮 (mg/L)	0.55	0.64	0.52	0.60	0.86	1.0
总氮 (mg/L)	0.66	0.52	0.49	0.60	0.86	1.0
铁 (mg/L)	0.22	0.27	0.29	0.26	0.28	0.3
铜 (mg/L)	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	1.0
锌 (mg/L)	0.0075	0.0083	0.0138	0.0164	0.0174	1.0
总磷 (mg/L)	0.12	0.14	0.08	0.11	0.04	0.2
水温 (°C)	18.4	18.8	17.6	17.2	18.5	/
项目点位 \ 日期	4月17日					标准值
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	
pH 值	6.65	6.53	6.49	6.54	6.37	6-9
溶解氧 (mg/L)	7.18	7.13	7.42	6.37	6.85	≥5
化学需氧量 (mg/L)	16	17	15	17	19	≤20
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.6	4.4	5.2	4.6	5.3	6
五日生化需氧量 (mg/L)	3.5	3.3	3.2	3.7	3.9	4

粪大肠菌群 (个/L)	110	90	130	90	160	10000
氨氮 (mg/L)	0.65	0.73	0.62	0.66	0.89	1.0
总氮 (mg/L)	0.68	0.55	0.47	0.72	0.92	1.0
铁 (mg/L)	0.24	0.28	0.26	0.27	0.22	0.3
铜 (mg/L)	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	1.0
锌 (mg/L)	0.0086	0.0097	0.0252	0.0154	0.0135	1.0
总磷 (mg/L)	0.15	0.11	0.09	0.16	0.04	0.2
水温 (°C)	18.8	18.2	17.7	17.5	18.1	/
日期 项目点位	4月18日					标准值
	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	
pH 值	6.72	6.58	6.44	6.61	6.47	6-9
溶解氧 (mg/L)	7.04	7.11	7.34	6.28	6.95	≥5
化学需氧量 (mg/L)	13	15	12	14	18	≤20
高锰酸盐指 数 (mg/L)	3.9	4.7	5.4	4.3	5.2	6
五日生化需 氧量 (mg/L)	3.3	3.6	3.0	3.8	3.8	4
粪大肠菌群 (个/L)	100	80	110	130	170	10000
氨氮 (mg/L)	0.58	0.64	0.68	0.73	0.85	1.0
总氮 (mg/L)	0.72	0.58	0.53	0.64	0.88	1.0
铁 (mg/L)	0.25	0.27	0.23	0.25	0.20	0.3
铜 (mg/L)	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	1.0
锌 (mg/L)	0.0134	0.0096	0.0122	0.0167	0.0174	1.0
总磷 (mg/L)	0.18	0.16	0.10	0.15	0.07	0.2
水温 (°C)	17.5	17.0	16.9	17.7	17.2	/

表 4.2-5 可知，项目地表水监测断面各监测因子均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 地下水环境质量现状监测

a) 监测布点

具体见表 4.2-6。

表 4.2-6 地下水环境质量现状监测布点一览表

监测布点	布点位置
GW1	新村
GW2	高坑
GW3	槎沅头

b) 监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、Cu、Zn、总大肠菌群、细菌总数。同步监测井深、水位。

c) 监测时间、频率及监测单位

监测时间：2018 年 4 月 16 日- 17 日；

监测频率：连续 2 天，每天一次。

d) 采样及分析方法

样品的采集、保存、分析均按《水质监测质量保证手册》和《地下水环境监测技术规范（HJ/T164-2004）》中的有关规定进行。

4.3.3.2 地下水环境质量现状评价

a) 评价因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、Cu、Zn、总大肠菌群、细菌总数。

b) 评价标准：其水质执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

c) 评价方法：采用检出率、超标率和超标倍数等数理统计法对地表水环境质量现状进行评价。

d) 现状监测统计结果：统计结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水现状监测统计表

项目点位	4月16日			4月17日			标准值
	GW1	GW2	GW3	GW1	GW2	GW3	
pH 值	6.56	6.72	6.68	6.70	6.70	6.66	6.5-8.5
氨氮 (mg/L)	0.05L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.2
硝酸盐 (mg/L)	8.36	2.92	1.77	8.30	2.96	1.78	20
亚硝酸盐 (mg/L)	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.0
挥发性酚类 (mg/L)	2.00E-03 L	2.00E-03 L	2.00E-03 L	2.00E-03 L	2.00E-03 L	2.00E-03 L	0.002
氰化物 (mg/L)	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	1.00E-03 L	0.05
砷 (mg/L)	1.00E-04 L	1.00E-04 L	1.00E-04 L	1.00E-04 L	1.00E-04 L	1.00E-04 L	0.05
汞 (mg/L)	4.00E-05 L	4.00E-05 L	4.00E-05 L	4.00E-05 L	4.00E-05 L	4.00E-05 L	0.001
六价铬 (mg/L)	4.00E-03 L	4.00E-03 L	4.00E-03 L	4.00E-03 L	4.00E-03 L	4.00E-03 L	0.05
总硬度 (mg/L)	68.4	36.2	18.6	68.8	36.0	18.9	450
铅 (mg/L)	1.00E-03L	1.00E-03L	1.00E-03L	1.00E-03L	1.00E-03L	1.00E-03L	0.05
氟化物 (mg/L)	0.322	0.251	0.226	0.328	0.255	0.230	1.0
镉 (mg/L)	5.00E-05L	5.00E-05L	5.00E-05L	5.00E-05L	5.00E-05L	5.00E-05L	0.01
铁 (mg/L)	3.00E-04L	3.00E-04L	3.00E-04L	3.00E-04L	3.00E-04L	3.00E-04L	0.3
锰 (mg/L)	0.151	0.068	0.052	0.153	0.067	0.051	0.1
溶解性总固体 (mg/L)	127	83	77	130	88	75	1000
耗氧量 (mg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	3.0
硫酸盐 (mg/L)	8.33	12.12	6.53	8.42	12.20	6.68	250
氯化物 (mg/L)	10.12	13.24	6.46	10.18	13.23	6.44	250
钾 (mg/L)	16.34	8.68	1.82	16.42	8.82	1.91	/
钠 (mg/L)	6.28	5.46	6.22	6.32	5.55	6.47	200
钙 (mg/L)	14.47	13.34	9.28	14.53	13.27	9.30	/
镁 (mg/L)	6.43	5.22	7.64	6.50	5.31	7.72	/
碳酸盐 (mg/L)	5L	5L	5L	5L	5L	5L	/
碳酸氢盐 (mg/L)	32	28	20	32	28	29	/
铜 (mg/L)	2.00E-04L	2.00E-04L	2.00E-04L	2.00E-04L	2.00E-04L	2.00E-04L	1.0
锌 (mg/L)	7.60E-02	6.60E-02	5.80E-02	7.50E-02	6.90E-02	5.50E-02	1.0
总大肠菌群 (CFU/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0
细菌总数 (CFU/mL)	65	未检出	未检出	83	未检出	未检出	100

注：“L”表示检测结果低于方法检出限。

由表 4.2-8 可知，项目所在区域三个监测点位各监测因子(除 GW1 地下水中的锰)均未超过《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准。GW1 点位(新村)地下水环境质量中锰超标，超标倍数 0.53 倍。据现场调查，新村附近无工业污染源、也无采矿企业，该地区地下水锰超标可能是本底值较高的原因。

4.3.3.3 地下水水位及流场

本次地下水环境质量现状监测过程中，选取了 6 个点位进行了地下水水位测量，并根据测量结果初步判定区域地下水流场为由东南向西北的流向。地下水水位测量点位及结果见下表：

表 4.2-8 地下水水位测量结果

点位名称	坐标	标高	井高	井深	内径
搓源头 1	E115.203236° N27.770327°	78m	0.72m	1.521m	0.751m
搓源头 2	E115.204431° N27.770181°	77m	0.592	2.868m	0.7m
高坑 1	E115.187673° N27.771569°	65m	0.659m	3.318m	0.747m
南坑	E115.181578° N27.768306°	72m	0.674m	7.056m	0.693m
丁家山	E115.182566° N27.764962°	70m	0.407m	1.403m	0.691m
塘家	E115.180214° N27.776678°	53m	0.211m	0.624m	1.063m

4.2.5 环境声环境现状监测与评价

4.2.5.1 声环境现状监测

(1) 监测点位：

表 4.2-9 声环境监测点一览表

编号	监测点名称
N1	项目场区北边界外 1m
N2	项目场区东边界外 1m
N3	项目场区南边界外 1m
N4	项目场区西边界外 1m

(2) 监测因子：

声环境的现状监测因子为：等效连续 A 声级 $Leq(A)$ 。

(3) 监测时间、频率及监测单位：

监测时间：2018 年 4 月 16 日-17 日；

监测频率：连续监测 2 天，昼夜各一次。

(4) 监测方法:

按照《声环境质量标准》(GB/3096-2008)中有关规定进行。每个测点监测两天。

4.3.4.2 声环境现状评价

a) 评价方法: 采用单因子指数法进行评价, 即测得的 $Leq(A)$ 值与所执行的标准相比较, 判断是否超标。

b) 评价标准: 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。

c) 监测结果评价: 详见表 4.2-10。

表 4.2-10 噪声现状监测结果表 单位: dB(A)

监测点位	监测数值		标准值	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
N1	46.7-47.3	41.4-42.4	60	50
N2	43.2-43.4	38.5-38.8	60	50
N3	42.4-44.6	38.3-38.6	60	50
N4	47.7-48.8	41.5-42.6	60	50

由表中监测结果可知, 项目四周场界噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。区域声环境质量良好。

4.2.6 土壤环境质量现状与评价

1、现状监测布点

S1一场区内; S2一场区外西南面。

2、监测项目

pH、汞、镉、砷、铬、铅、铜、锌、镍。

3、监测频次

监测时间: 2018 年 4 月 16 日;

监测频率: 监测一天, 一天一次。

4、监测结果

土壤监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 土壤环境监测结果表 单位:mg/kg

项目点位	日期		标准值
	4 月 16 日		
	S1-表层土	S1-深度 30cm	
pH 值	5.88	5.96	/
汞 (mg/L)	0.136	0.149	1.8
镉 (mg/L)	0.066	0.058	0.3
砷 (mg/L)	6.53	5.87	40
铬 (mg/L)	122	118	150
铅 (个/L)	53.2	47.4	90
铜 (mg/L)	35.9	38.2	/
锌 (mg/L)	71.5	59.3	200
镍 (mg/L)	21.4	24.8	70

监测结果表明，项目所在区域土壤各项监测质量指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准。

4.2.6 生态环境质量现状

本项目拟建地人为活动较少，地表植物主要为灌木草丛，无高大植物，主要植被类型为盐肤木、山莓、牛筋草、白背叶等。区域野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所，主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种。在实地初步考察过程中，未见国家法定保护的野生动物。区域生态景观主要是林地、山地、荒地等，项目区域无瓜果林木种植，区域土壤类型主要为红壤。



图 4.2-1 项目所在地现状

4.2.7 区域污染源调查

本项目拟建地为农村环境，周边无工业企业，周边的生产活动主要为农业生产，主要污染源为农业面源。根据环境质量现状调查，项目周边区域大气环境、水环境、地下水环境、土壤环境均满足相关环境质量标准，农业面源未造成区域环境污染。

5 施工期环境影响分析

5.1 施工期环境空气影响分析

5.1.1 施工期环境空气影响分析

施工期大气污染的产生源主要有：平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。

平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则在施工过程因土壤被扰动而较易产生扬尘，其起尘量视施工场地情况不同而不同，一般来说距施工场地 200m 范围内贴地环境空气中 TSP 浓度可达 5~20mg/m³，当施工区起风并且风速较大时，扬尘可以影响到距施工场地 500m 左右的范围；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；漏洒在运输路线上的土覆盖路面，晒干后又因车辆的作用和风吹再次扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。

施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，将严重影响人群的身心健康。同时，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，也影响景观。

5.1.2 施工期扬尘的抑制措施

(1) 平整场地、开挖基础作业时，应经常洒水使作业面土壤保持较高的湿度；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

(2) 施工场地产生的多余土方应尽量用于填方，并注意填方后要随时压实、洒水防止扬尘。

(3) 平整场地、开挖基础作业时，土方应随挖随装车运走，不要堆存在施工场地，以免风吹扬尘。

(4) 运土及运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。

(5) 在施工场地边界建设临时围墙，整个施工场地只设一个供人员和车辆出入的大门。在大门入口设临时洗车场，车辆出施工场地前必须将车辆冲洗干净，然后再驶出大门。

(6) 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。

(7) 各建、构筑物四周在施工过程要设置防护网，防护网材料和质地要密实。

(8) 施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料焚烧。工地食堂应使用液化石油气或电灶具，不能使用燃油灶具。

(9) 粉状建材应设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放。

(10) 建议采用水泥搅拌车进行混凝土搅拌，不采用袋装水泥，防止水泥粉尘产生。

5.2 施工期噪声影响分析

5.2.1 施工期噪声影响分析

建设期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机等都是噪声值较大的噪声设备，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 5.2-1。

表 5.2-1 主要施工设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105
2	挖掘机	82
3	推土机	80
4	搅拌机	84
5	振捣棒	75
6	钻空机	80
7	夯土机	83
8	起重机	82
9	卡车	85
10	电锯	84
11	振荡器	80
12	风动机具	77

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效声级值[dB(A)]；

r₁、r₂为接受点距声源的距离(m)。

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg(r_2/r_1)$$

噪声值随距离衰减情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 施工场地噪声值随距离的衰减情况

距离(m)	10	50	100	150	200	250	300
衰减量[dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

当施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机开工时，不同距离接受的声级值如表 5.2-3。

表 5.2-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

距离(m)	10	50	100	150	200	250	300
衰减量[dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

根据表 5.2-3 可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 300 米，夜间禁止打桩作业。

5.2.2 施工期间噪声影响防治措施

为了避免拟建项目施工期间噪声的超标和扰民现象出现，建议采取以下措施：

(1) 在施工开始前，建设单位要制定包括噪声污染控制在内的“施工期环境保护方案”。

(2) 在距施工场界较近的企事业单位等张贴“安民告示”，解释某些原因并予以致歉，争取取得谅解。

(3) 加强施工管理，合理安排作业时间，噪声量大的施工作业安排在昼间 6:00~12:00、14:00~22:00，中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 禁止高噪声设备施工，夜间施工尽量安排噪声量小的工程作业，并要求取得城管部门和环保部门的夜间施工许可，并张贴安民告示，获取周围民众的理解，减少对居民区等的影响。

(4) 尽量选用低噪声系列工程机械设备。

- (5) 将大于 80dB(A)的施工设备布置在施工场地远离声环境敏感点的地方。
- (6) 在有市电供给的情况下不使用柴油发电机组。
- (7) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- (8) 采用商品混凝土，不在现场搅拌混凝土；
- (9) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

对建筑施工单位应加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效降低施工噪声，保证施工场界噪声达标且有效避免对声环境敏感点的扰民现象发生。

5.3 施工期水环境影响分析

5.3.1 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中：施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。生活污水包括施工人员的盥洗水、工地食堂餐饮污水、厕所冲洗水等。

本项目施工污水类别较多，某些水污染物的浓度还比较高，处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

(1) 施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

(2) 施工机械设备(空压机、发电机、水泵)冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

(3) 施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

(4) 若设工地食堂则会产生数量较多的餐饮污水，其中的动植物油是主要污染物；盥洗水、厕所冲洗水则含有阴离子表面活性剂、BOD、氨氮等，对纳污水体的水环境质量影响较大。

除此之外，若施工污水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

5.3.2 施工期水污染防治措施

(1) 建设导流沟

在施工场地建设临时导流沟，导流沟上设置沉砂池，将暴雨径流经沉砂后引至附近水体，避免雨水横流现象。

(2) 建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

(3) 设置循环水池

在施工场地设置循环水池，将设备冷却水降温后循环使用，以节约用水。

(4) 车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

(5) 设置隔油隔渣池

工地食堂设置隔油隔渣池，对餐饮污水进行预处理后，再与施工生活污水一起用作农肥。

(6) 设置三级化粪池

在施工人员驻地建设三级化粪池，处理施工人员产生的厕所粪便污水。经化粪池处理后用作农肥。

采取上述措施后，有效地做好施工污水的防治，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

5.4 施工期固体废弃物影响分析

该项目建设过程中，平整场地、挖深地基、主体建筑、装修、机械设备安装等都会产生大量的建筑垃圾；同时建筑工人在施工期间日常生活中也会产生少量的生活垃圾。以上各类固体废弃物如不能予以妥善处理，将会对周围环境造成污染。

施工期的建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废气油漆和涂料等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的質量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场。如果施工期生活垃圾和建

筑垃圾处理不当，暴雨形成的地表径流将会携带大量垃圾，会对周边水环境造成污染。因此，对于施工期固体废物必须加强管理，及时处理。

项目土石方调配就近充分利用原则，在经济运距内，应最大限度地利用开挖的土石方。同时建筑施工过程中产生废钢材、废木料等可以回收利用，将废物资源化，对环境的影响不大。

因项目所处位置南北向存在一定的高度差，需要按项目布局和建设要求进行局部地形的改造。据设计，在施工期产生的挖方量为 5.1 万 m^3 ，填方量为 5.1 万 m^3 ，可以做到土石方内部平衡。

施工期生活垃圾主要为有机废物，包括剩饭菜、粪便等。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时其含有 BOD、COD 和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。因此，施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，这就要求从根本上加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识，从而减轻集中处理的难度。施工人员的生活垃圾产生量不大，只要集中收集，并及时交由环卫部门统一清运填埋，对周围环境影响不大。

5.5 施工期生态环境影响分析

项目施工过程对生态环境的影响主要包括：水土流失、植被破坏和生物量的减少等。工程建设期间，导致表土裸露、质松，特别是项目所处南亚热带地区，暴雨频繁，工程期间若遇大暴雨，将有可能加剧施工场地的水土流失。

(1) 土地利用资源影响

项目总占地面积为 204406.7 m^2 ，土地利用类型主要为林地、山地、荒地等。按照项目施工设计，建设有养殖区、办公生活区、污染物处理区等。项目征地范围内未涉及到砖混结构房屋及土墙瓦房等建筑物的拆迁，不存在移民安置等问题。

项目占用的土地多数为灌木林地，其主要为自然生长的灌木草丛。项目建成后，整个项目区除建筑、道路及水面外，几乎均为绿地所覆盖，水土保持及调节气候的效果都较好，因此项目建设导致的土地利用方式的改变不会对区域生态环境造成不良影响。另外土地利用方式的改变，土地的利用价值将发生改变，项目运营后，它们本身

的价值将被项目运营带来的价值所代替，土地利用价值的这种转变，对项目区的经济发展大有益处。

(2) 对动植物的影响分析

项目施工期，要对地面进行开挖和填筑，铲除项目占地范围内的大部分地被物，对自然植被的这种破坏是永久的、不可逆的，但也是项目建设所不可避免的。

拟建项目所涉及的植被类型主要为灌木林地，无珍稀濒危树种。项目的建设虽会造成评价区内同种植被类型面积上的减少，但不会造成任何植被类型的消失，该植被类型在施工期外的评价区范围内及评价区外的适合地点仍有分布，项目的建设对植被类型的影响不大；由于项目占地范围内无珍稀植物种分布，虽然项目的建设会造成评价区内某些植物物种数量的减少，但不会造成任一植物种的消失，不会对该区域的生物多样性产生直接影响。

但项目在施工期，工程的开挖和填筑会造成评价区内植被覆盖率的下降，而且施工开挖面的形成，施工区植被的铲除，会使项目区内的生态功能下降，造成评价区，特别是项目直接占地区内的水土流失加剧，进而影响评价区的生态效应，在一定时期内会给评价区带来一定的负影响。但随着绿化树木的种植、长成，评价区内的植被覆盖率将得到恢复和提高，评价区，特别是项目直接占地区的生态功能也将得到恢复和提高。

评价区内由于人为干扰较严重，野生动物的种类及数量均较少。项目在施工期，频繁的人为活动及施工机械噪声会对区域内，特别是施工地周围的动物生活产生一定影响，但由于评价区动物种类不丰富，且施工为短期行为，所以对动物的影响是有限的，项目的建设不会对某一动物种产生较大的影响。

5.6 水土流失环境影响分析

5.6.1 水土流失分析

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等。楼宇、道路的土建施工是引起水土流失的工程因素。在施工过程中，突然暴露在雨、风和其他的干扰中，另外，大量的土方挖填和弃土的堆放，都会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。

根据前文工程分析，项目施工期水土流失量约为 700t，其土壤侵蚀和流失的程度一般，若不采取水土保持措施，裸露的开挖面、松散的弃土弃渣遭遇暴雨、径流的冲

蚀，很容易对土地资源、项目区及周边生态环境及项目的建设和运营等造成不利影响。

根据主体工程设计，按开发建设项目正常的设计功能，无水土保持工程条件下，将产生土壤流失量，并由此对周边生态环境造成危害。项目建设施工区的水土流失是由于工程施工中挖损破坏以及占压地表，使施工区地形地貌、植被、土壤发生巨大的变化而引起的，属于人为因素的加速侵蚀，具有流失面积集中、流失形式多样等特点，并主要集中在工程施工期间。

在工程建设期间，项目区各个功能区均有一定量的土石方工程。虽然各处产生的土石方工程基本上能够在建设区内调运进行内部平衡，但在场地在平整活动中，改变了原地貌形态和地表土层结构，同时损坏了植被层，产生大量的裸露地面和疏松土体，使土壤抗蚀抗冲能力下降。因而在项目建设期内，因为地表的扰动，将会产生不同程度的水土流失。

(1) 对土地资源的破坏

项目建设区施工活动损坏原自然地表、地表植被，形成大面积裸露地表，改变土壤结构，降低或丧失水土保持功能。施工结束后，土地生产力的基础—土壤丧失殆尽，尤其项目区内的红壤区域，扰动后随着侵蚀强度增大，土壤中的 N、P、K 等有机养分流失量相应加大，使区域土壤日趋贫瘠，严重区域可能产生石漠化。

(2) 对工程区及周边地区生态环境的破坏

项目开工后，这些林草将遭到严重破坏，导致区域林草覆盖率降低，一些物种数量减少，生物多样性降低，生态系统抵御和抗干扰能力下降，生态环境稳定性降低，工程建设扰动后，土壤侵蚀模数往往是原来的几倍甚至几十倍，加之当地降雨量较集中，如不采取有效的水土保持措施，在水力侵蚀和重力侵蚀的双重作用下，极易造成严重的水土流失及危害。

(3) 对项目建设和运营安全的影响

工程建设可能导致的水土流失与项目区建设的安全息息相关。建设扰动地表可能诱发的水土流失，若得不到有效防治，必将对项目建设和运行期的安全生产造成很大影响。尤其值得注意的是，若得不到及时、有效防治而诱发大量水土流失的发生。

(4) 对当地社会经济活动的影响

项目的建设为促进地区社会经济发展具有重要意义。若建设过程中产生的水土流失得不到有效防治，必将使建设区现有水土流失加剧，危及周边农田、下游的河流、

公路等，不仅给建设区周边居民和企业生产生活带来不利影响，也直接影响整个地区的开发与发展。

(5) 对项目区周边河流水系的影响

项目区在建设过程中产生的渣量较大，若无有效的措施进行全面防护，在雨季时会大量弃方被雨水冲入项目区周边的河流、山塘中，一方面对水体造成一定污染，另一方面造成渠道淤塞、影响行洪，最终导致水质下降，威胁到渠道周边区域的农田灌溉，造成直接经济损失。

总体上，项目区施工阶段的水土流失影响主要集中于生产区及生活区施工期前期，工期较长。另外因项目建设所造成的水土流失的负面影响是短暂和可控的，而项目建成后可大幅度降低项目区的水土流失，其正面影响是相对长期的。因此需要在项目施工过程中采取相应的水土保持措施，可以在施工区设置临时分区围拦设施，减少水土流失的形成面积，另外特别注意加强挖填土阶段的施工环境管理，固定土方的堆放场地，禁止土方在场外的乱堆乱放，防止运输抛洒等，通过以上措施的采取，可将施工造成的水土流失进行有效控制，防止施工的泥土随地表径流流入项目周边农灌渠。

5.6.2 生态环境影响分析

项目属于渝水区管辖范围，在施工期因土方开挖，铲除地表植被，局部改变区域地形地貌，使原已斑驳的地表大面积显露出人工开挖的痕迹，使区域的景观进一步受到破坏。与施工前相比较，施工场地的景观与项目周边的景色愈加不协调，加上地面扬尘和场地上的施工机械，正在建设的建构物，给周围居民造成视觉污染，即施工期将使区域的景观进一步恶化。但是由于项目施工期对景观的不利影响不可避免，只有在施工后期项目区已初具规模，裸露的地表得覆盖，项目区绿化完成后，不利影响才会逐渐减缓和消失。

在项目运营期，因施工破坏的局部地形地貌得到修复和恢复，裸露的地表进行了绿化，施工形成的临时凹坑和堆体得到了恢复和防护，建构物的施工已结束并进行了装修，使用初期对景观的破坏可以得到恢复。待项目运营一段时间后，项目绿化工程取得效益，景观还会进一步改善。

5.6.3 施工期水土流失防治措施

水土流失防护措施包括：

1、在工程施工期间，分片、分批进行挖方与填方，有秩序按规划进行施工。项目所在地降雨量主要集中在 4~8 月，而且常有暴雨发生，暴雨是造成水土流失的主要原因，施工尽可能避开雨季，以大大减少土壤流失量，可安排在冬季和春季。

2、对开挖后的裸露坡地，需盖上覆盖物，避免降雨时的水流直接冲刷。

3、减缓推松的土壤边坡坡度，及早将松土压实。

4、在施工场地及施工周边地面坡度较大的区域，需修建临时的档桩，还要及时修筑石块水泥护坡与挡砂墙，采用工程措施使坡地得以巩固，以防止道路与建筑物边坡产生主滑坡与水土流失。

5、削坡到位时即行植草、铺护坡，严禁开挖坡度较大的区域。

6、在低洼处修建截水沟和沉砂池，使降雨径流中的砂土经沉淀后再向外排放，并及时清理沉淀池。

7、为减少雨季水土流失和生态景观的影响。在挖方和填方时，要建好护坡墙或采取其它有效措施，防止塌方和水土流失；在土方工程完成后，应加强绿化工作，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作，恢复绿化，使生态景观得到好转。

8、建设单位应对施工过程及施工完毕影响区域的水土保持有足够的重视，落实建设资金，做到按计划有步骤地进行水土流失的防治，确保开发区域良好的自然生态环境不受水土流失的严重影响。

5.6.4 水土保持建议

为使水保措施的实施能够达到低投入、高产出，建议注意以下几个方面情况：

1、在主体工程的设计中，在施工设计和工艺方面尽量优化；同时对边坡的开挖要有规划有步骤地进行，制定相关的操作规程，最大限度地减少对边坡影响。

2、为使方案设计更优化，对水保方案实施的监督管理更有效，建议加强水土流失的监测工作。

3、应严格执行方案实施的保障措施，建立一个在组织上、技术上、资金管理等方面完善系统的保障体系，加强本项目建设期水土保持监督工作。

4、落实“三同时”制度，使水土保持设计与主体工程同步进行。

6 运营期环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 气象资料的适用性分析

针对未设置厂址气象站的拟建项目，气象参证站的选择主要是从距离和地形地貌两方面考虑。本项目项目厂址中心地理位置是东经 $115^{\circ} 11'35.86''$ 、北纬 $27^{\circ} 46'30.86''$ ，距离项目 30km 公里范围内有 2 个国家气象站，最近的为新干站。考虑到地形地貌以及水陆相对位置的因素，本项目采用江西省气象局提供的 2017 年新干气象站（ $115.40E$ ， $27.77N$ ）统计结果。据调查，该气象站周围地理环境和气候条件与项目周围基本一致，而且项目空气污染物排放连续稳定，该气象站资料具有较好的适用性。

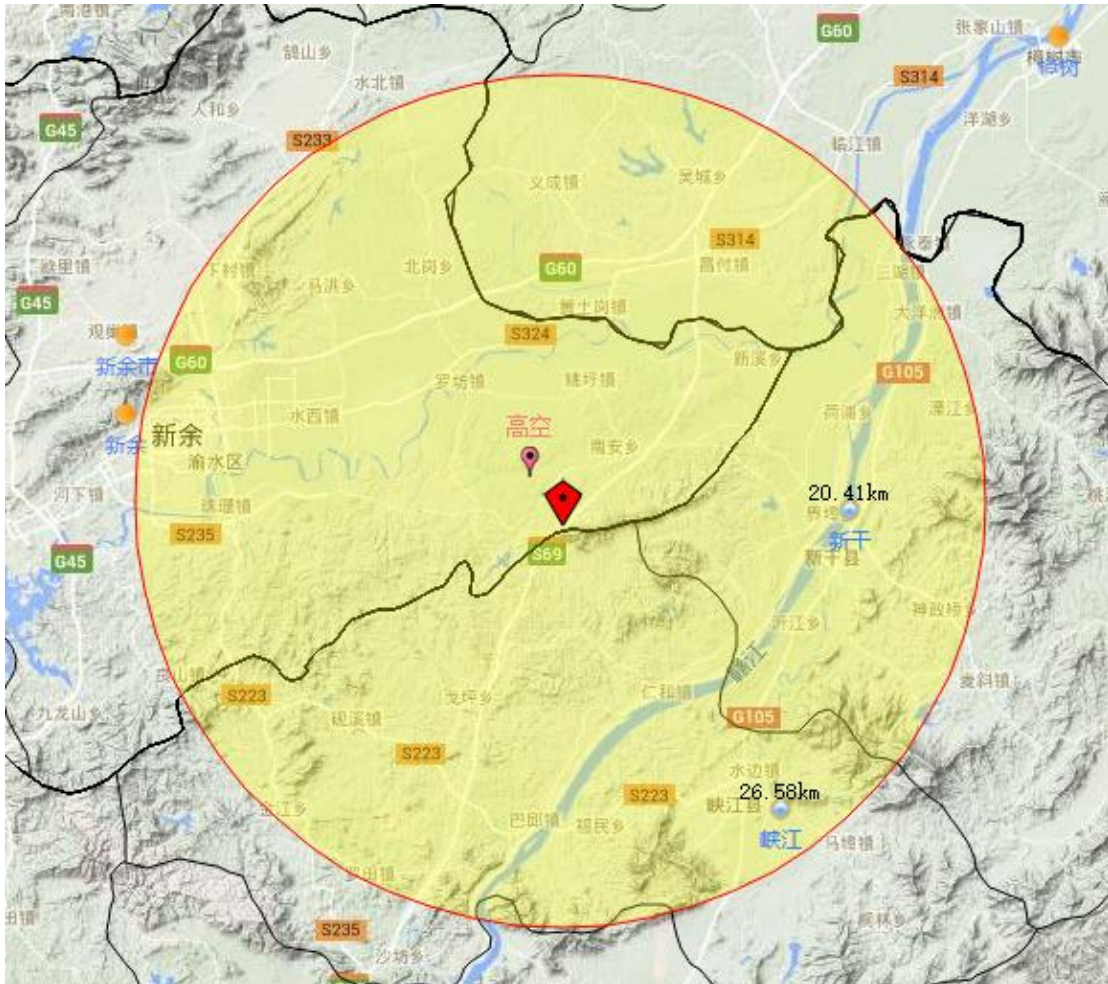


图 6.1-1 项目周边气象站分布情况

6.1.2 常规气象资料分析

环境空气影响预测采用新干气象站 2017 年的常规气象观测资料，新干气象站位于新干县塘头，地理环境属郊外，观测场海拔高度 45.6m。下面对该资料进行统计分析。

(1) 温度

表 6.1-1 和图 6.1-2 给出了新干县 2017 年各月及年平均温度的变化情况。12 月份平均温度最低，为 8.3℃，7 月份温度最高，为 30.6℃。2017 年新干县年平均温度为 19.3℃。

表 6.1-1 年平均温度的月变化 (℃)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
温度	9.3	10	12.4	19.6	24.2	25	30.6	30.1	27.4	20.2	14.2	8.3	19.3

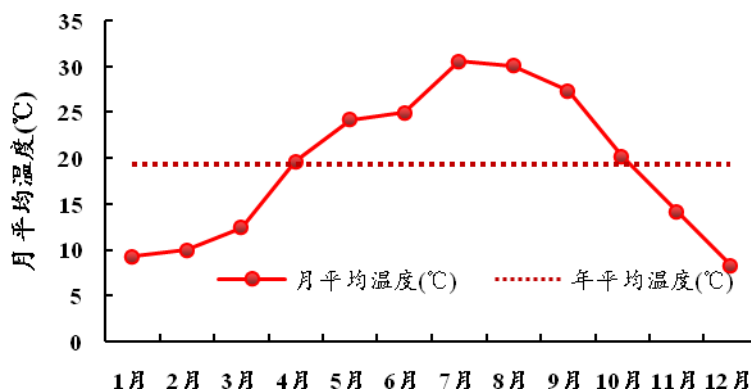


图 6.1-2 新干县气象站平均温度月变化曲线图

(2) 地面风特征

根据新干县县气象台 2017 年地面风资料，统计出该地各月及年平均风速和全年及四季与年的小时平均风速变化情况，见表 6.1-2、3，并绘制成月平均风速变化曲线图(图 6.1-3)、小时平均风速的日变化曲线图（图 6.1-4）以及风玫瑰图(图 6.1-5)。

① 风速

项目所在地年平均风速为 1.8m/s。从年各月平均风速变化曲线图 6.1-2 来看，各月平均风速在 1.5~2.3m/s 之间，9、10 月平均风速最大，为 2.3m/s；4 月平均风速最小，为 1.5m/s。风速日变化特征见图 6.1-3，各季日平均风速均在午后达到一天中的最大值，冬季达到最大值的时间要略滞后其他季节，各季节日平均风速均在日出前达到一天中的最小值。

表 6.1-2 平均风速的月变化 (m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
风速	1.7	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	2.2	2	1.9	2.3	1.8	1.6	1.8

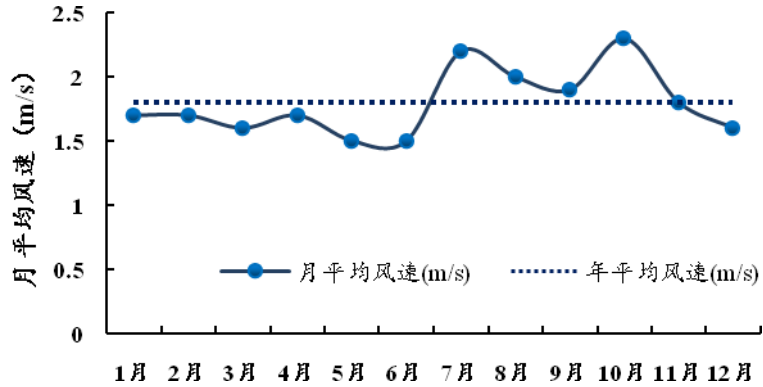


图 6.1-3 新干县气象站平均风速月变化曲线图

表 6.1-3 季小时平均风速的日变化 (m/s)

小时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0
夏季	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.7	2.0	2.3	2.3
秋季	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8	2.0	2.2	2.4
冬季	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.6	1.7	2.0
年	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1
小时	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3
夏季	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.3	2.2	1.9	1.8	1.6	1.6	1.6
秋季	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.4	2.1	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7
冬季	2.1	2.2	2.3	2.3	2.2	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.3	1.4
年	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.1	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5

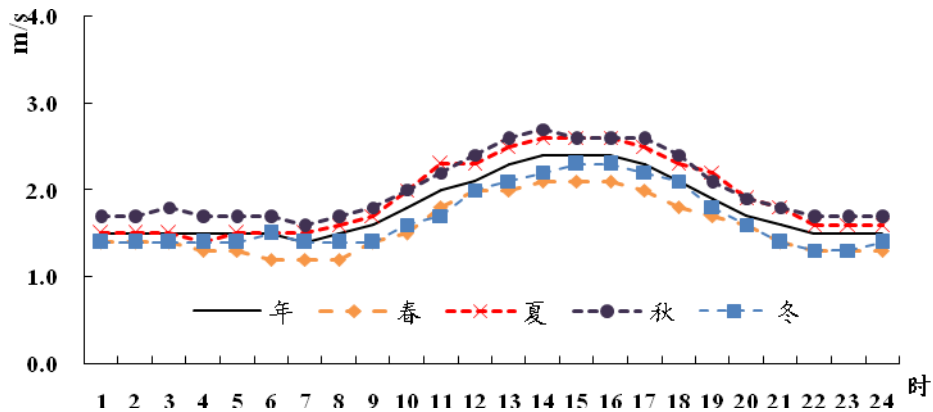


图 6.1-4 四季及年小时平均风速的日变化曲线图

② 风向、风频

各月各风向出现频率，各季及年各风向出现频率见表 6.1-4。由表 6.1-4 及风玫瑰图 6.1-5 可见，2017 年该气象站出现频率最大的风向为 SE，频率为 14.2%，主导风向为 SE-SSE，频率为 23%，静风出现频率为 3.3%。

表 6.1-4 新干气象站风向频率的月、季及年均变化 (%)

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	21.4	15.6	4.7	1.5	1.6	3.9	7.1	4.2	1.5	0.5	1.2	0.9	1.2	3	8.9	17.3	5.5
2月	12.8	11.8	4.9	1.5	0.9	3.3	10	8	3.9	1.3	1.2	1.9	1.5	3.4	7.6	21.1	4.9
3月	12.6	13.7	5.2	0.9	1.6	4	9.5	6.6	2.2	1.5	1.3	1.9	2.3	3.5	8.5	19.4	5.2
4月	7.9	7.1	3.1	1	2.1	4.4	14.3	13.6	7.2	6	3.8	3.8	3.1	4.3	4.6	9	4.9
5月	5.4	3.4	3.4	0.9	3.1	6.3	19	11.6	2.2	3.4	2.4	4.2	3.8	4.4	8.2	11.8	6.7
6月	11.8	5.7	3.5	1.3	3.2	6.5	11.4	8.1	5.8	4.3	2.9	2.2	2.6	3.5	7.2	17.1	2.9
7月	2.6	2	2.2	0.5	1.6	5.6	24.7	21.6	14	9.9	4.2	2.8	2.3	0.8	1.1	3.1	0.8
8月	6.7	2.8	1.5	1.1	3.2	6.7	23.1	13	8.7	7.5	7.5	4	1.3	2.6	2.7	7	0.4
9月	11.8	11.4	6.4	2.9	2.2	6.3	14.2	5.7	3.2	2.6	2.2	1.3	2.5	4.2	9.4	13.2	0.6
10月	30.9	19.8	5.5	1.9	2	3.9	7.3	2.3	1.5	0.4	1.1	0.5	0.5	1.6	4.2	15.6	1.1
11月	18.1	15.4	3.8	1.3	1.5	6.4	11.7	4.3	2.2	1.5	0.8	0.6	1	3.6	5.1	19.3	3.5
12月	18.4	16.9	4.3	1.3	2.2	6	17.2	5.9	1.3	0.4	0.5	0.4	1.3	0.8	5.9	14.1	2.8
春季	8.7	8.1	3.9	1	2.3	4.9	14.3	10.6	3.8	3.6	2.5	3.3	3	4.1	7.1	13.5	5.6
夏季	7	3.5	2.4	1	2.7	6.3	19.8	14.3	9.6	7.3	4.9	3	2.1	2.3	3.6	9	1.4
秋季	20.4	15.6	5.2	2	1.9	5.5	11	4.1	2.3	1.5	1.4	0.8	1.3	3.1	6.2	16	1.7
冬季	17.7	14.9	4.6	1.4	1.6	4.4	11.5	6	2.2	0.7	1	1.1	1.3	2.4	7.5	17.4	4.4
年均	13.4	10.5	4	1.3	2.1	5.3	14.2	8.8	4.5	3.3	2.4	2	2	3	1.1	13.9	3.3

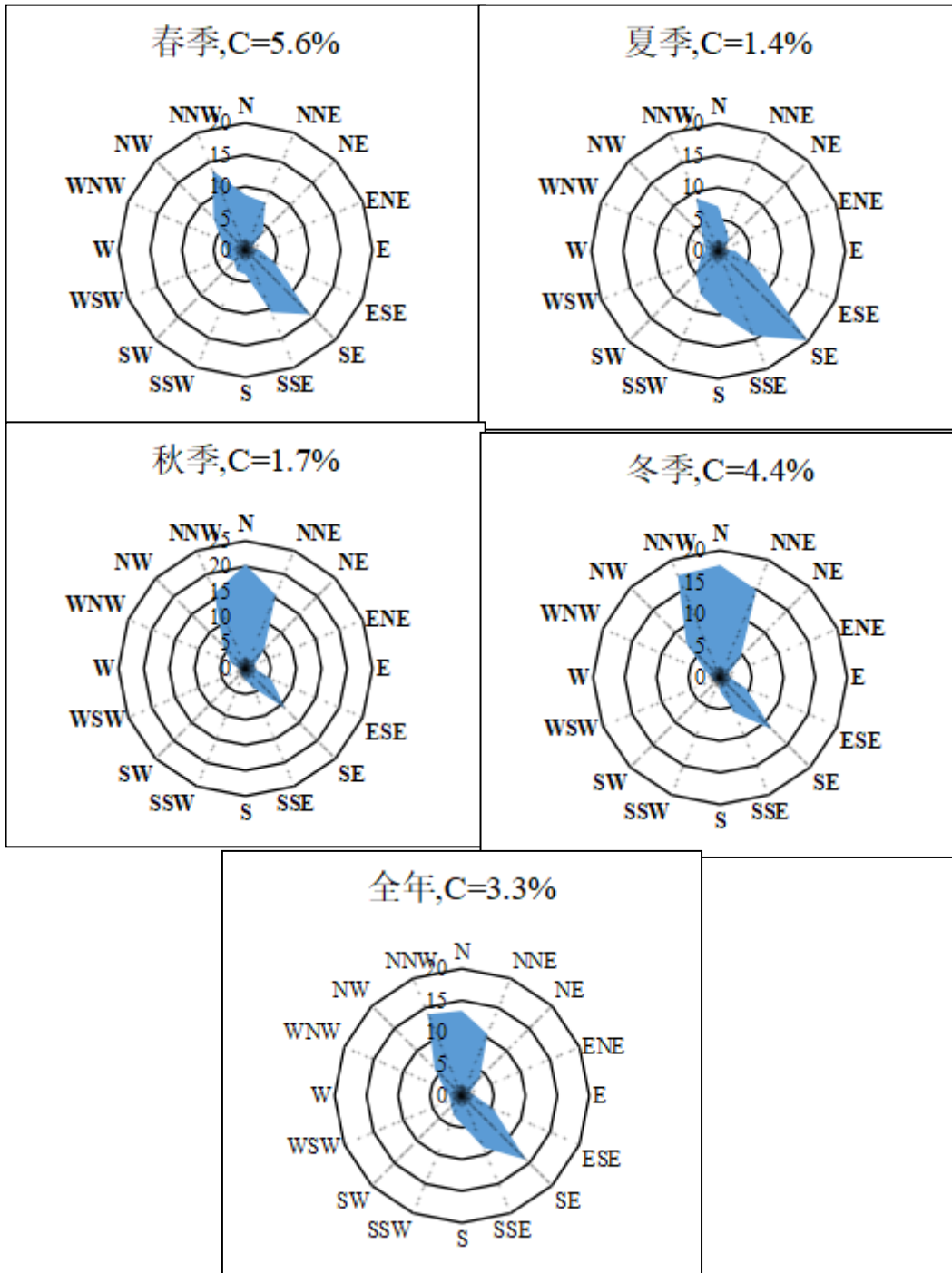


图 6.1-5 新干县 2017 年风向玫瑰图

6.1.3 环境空气污染影响预测分析

6.1.3.1 污染源和污染物参数

项目运营期大气污染源主要包括猪舍、污水处理站、堆肥车间等产生的恶臭气体、沼气燃料废气和员工食堂产生的食堂油烟。本项目涉及的预测因子共 2 个。其中，点源和面源排放均包括硫化氢和氨（表 6.1-5、表 6.1-6）。

表 6.1-5 点源参数调查清单

点源名称	排气筒		烟气出口	排放	评价因子源强	
	高度	内径	温度	工况	氨	硫化氢
	H	D	T	Cond	NH ₃	H ₂ S
	m	m	K		g/s	g/s
堆肥车间	15	0.3	298	正常	1.58E-02	2.22E-03
				事故	1.58E-01	2.22E-02

表 6.1-6 面源参数调查清单

面源名称	长度	宽度	与正北夹角	初始排放高度	评价因子源强			
	L _l	L _w	°	m	氨		硫化氢	
	m	m			NH ₃		H ₂ S	
					正常 g/s.m ²	事故 g/s.m ²	正常 g/s.m ²	事故 g/s.m ²
猪舍	423.5	281	45	3	6.30E-08	5.75E-06	9.34E-09	1.15E-06
污水处理站	39	27	225	1	3.96E-06	3.96E-06	1.58E-07	1.58E-07
堆肥车间	7.8	4.9	225	2	7.27E-06	7.27E-06	7.27E-07	7.27E-07

6.1.3.2 初步预测结果

估算模式采用 AERSCREEN 模式，结果见表 6.1-7，污水处理站（面源）排放的氨的 P_{max} 为 39.71%。参照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的规定，确定本项目大气环境影响评价等级为一级，评价范围为以厂址为中心，边长 5km 的正方形区域。

表 6.1-7 估算模式结果表

面源	氨		硫化氢		建议评价等级
	P _{max} (%)	D10(m)	P _{max} (%)	D10(m)	
猪舍	1.87	0-10	5.53	0-10	二
污水处理站	72.68	200-300	60.6	200-300	一
无害化处理车间	4.2	0-10	8.39	0-10	二

6.1.3.3 AERMOD 预测模式结果

采用 AERMOD 模式系统，对以厂址为中心、以边长 5km 的正方形区域为范围，对本工程污染物排放进行精细预测。选用新干气象站 2017 全年逐小时气象数据进行逐小时和逐日平均计算，地形数据采用江西省 30m 精度 SRTM 数据文件。项目所在位置东南面地势起伏较大，项目厂址周围海拔不到 100m，往东南 2.5km 范围内海拔高程最大超过 370m。厂址其余方位地势平坦，起伏不大，海拔高度一般不超过 100m。

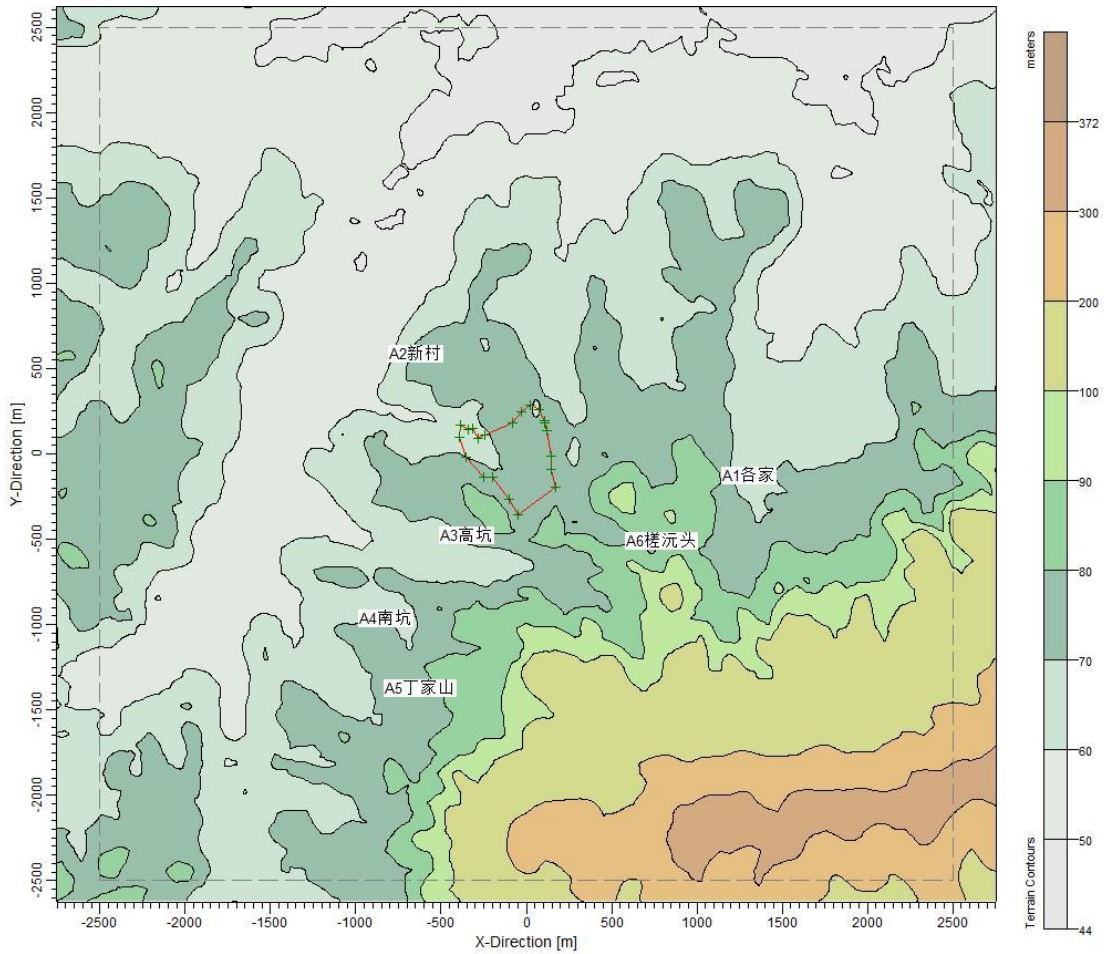


图 6.1-6 预测范围内地形特征、厂址及敏感点设置情况

① 小时最大地面浓度预测情况

根据 AERMOD 模式计算结果，统计出评价范围内全年逐小时气象条件下污染物小时最大地面浓度与各敏感点小时最大地面浓度值，见表 6.1-8、表 6.1-9，各污染物的小时平均浓度最大值的区域等值线见图 6.1-7、图 6.1-8。

由表 6.1-8 可得，氨最大小时平均地面浓度值为 $145.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占执行标准的 72.68%；硫化氢最大小时平均地面浓度值为 $6.06\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占执行标准的 60.6%。各污染物均能满足执行标准的要求。

表 6.1-8 小时气象条件下污染物最大地面浓度（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	出现位置		小时浓度	占标准百分比%	出现时间
	X	Y			
氨	20	284	145.36	72.68	17062102
硫化氢	20	284	6.06	60.6	17062102

工程所排污染物对周围敏感点的最大影响值见表 6.1-9，由表可知，在各敏感点（除 A1 和 A6）上，硫化氢的占标率更高，其中 A3 高坑占标率最高，为 13.61%，其余敏

感点均低于 10%；氨在各个敏感点的占标率均在 10% 以下，其中 A3 高坑占标率相对较高，为 9.76%。各污染物均能满足执行标准的要求。

表 6.1-9 小时气象条件下各敏感点污染物最大地面浓度（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物及敏感点		项目	小时	占标准百分比%	出现时间
			浓度		年/月/日/时
氨	A 1	各家	6.94	3.47	17071104
	A 2	新村	11.96	5.98	17030307
	A 3	高坑	19.51	9.76	17120306
	A 4	南坑	10.33	5.17	17010303
	A 5	丁家山	9.11	4.56	17093022
	A 6	槎沅头	8.02	4.01	17122320
硫化氢	A 1	各家	0.29	2.90	17071104
	A 2	新村	0.99	9.90	17122401
	A 3	高坑	1.36	13.61	17120306
	A 4	南坑	0.97	9.66	17010303
	A 5	丁家山	0.64	6.36	17093022
	A 6	槎沅头	0.33	3.29	17122320

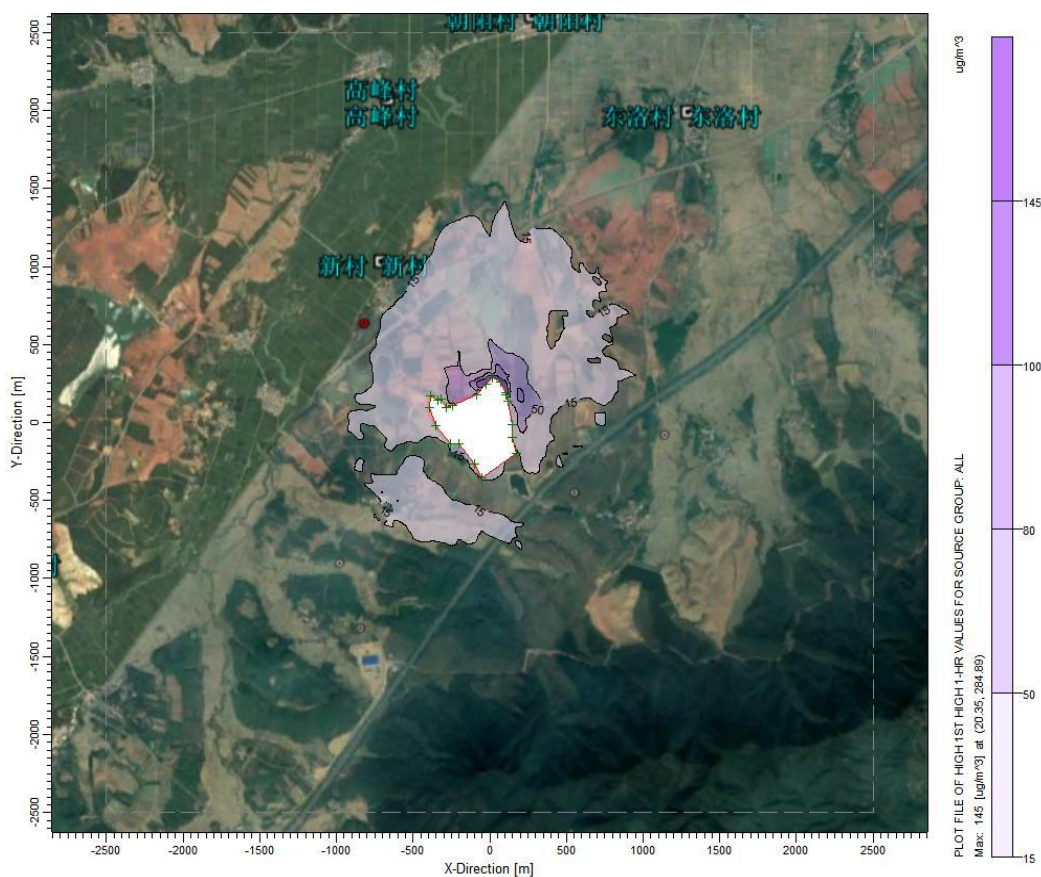


图 6.1-7 项目排放氨小时最大浓度值在预测区域的分布图

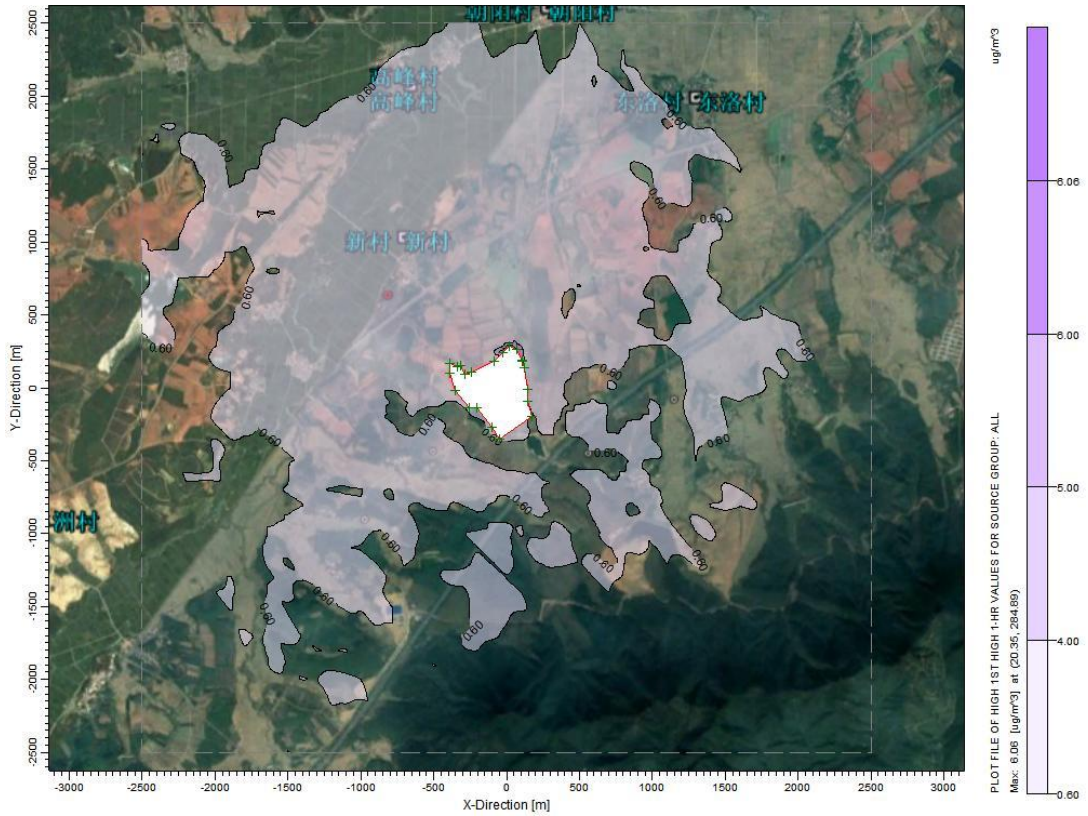


图 6.1-8 项目排放硫化氢小时最大浓度值在预测区域的分布图

② 日平均地面浓度预测结果分析

根据计算结果，给出了全年逐日气象条件下日均最大地面浓度值，见表 6.1-10 和表 6.1-11，相对应的日平均最大浓度的区域等值线见图 6.1-9、图 6.1-10。

由表 6.1-10 可得，氨最大日均地面浓度值为 $36.10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大日均地面浓度值为 $1.46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-10 典型日气象条件下污染物最大地面浓度（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	出现位置		日均浓度	占标准百分比%	出现时间 年/月/日
	X	Y			
氨	-26	244	36.10	/	17021224
硫化氢	-26	244	1.46	/	17021224

工程所排污染物对周围敏感点的最大影响值见表 6.1-11。各污染物在各敏感点的最大地面浓度均能满足执行标准的要求。

表 6.1-11 典型日气象条件下各敏感点污染物最大地面浓度 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物及敏感点		项目	小时	占标准百分比%	出现时间
			浓度		年/月/日
氨	A 1	各家	0.44	/	17112824
	A 2	新村	2.51	/	17122124
	A 3	高坑	2.27	/	17120324
	A 4	南坑	1.25	/	17120324
	A 5	丁家山	0.66	/	17031924
	A 6	槎沅头	0.56	/	17010724
硫化氢	A 1	各家	0.02	/	17032024
	A 2	新村	0.27	/	17122124
	A 3	高坑	0.23	/	17120324
	A 4	南坑	0.15	/	17120324
	A 5	丁家山	0.07	/	17031924
	A 6	槎沅头	0.05	/	17010724

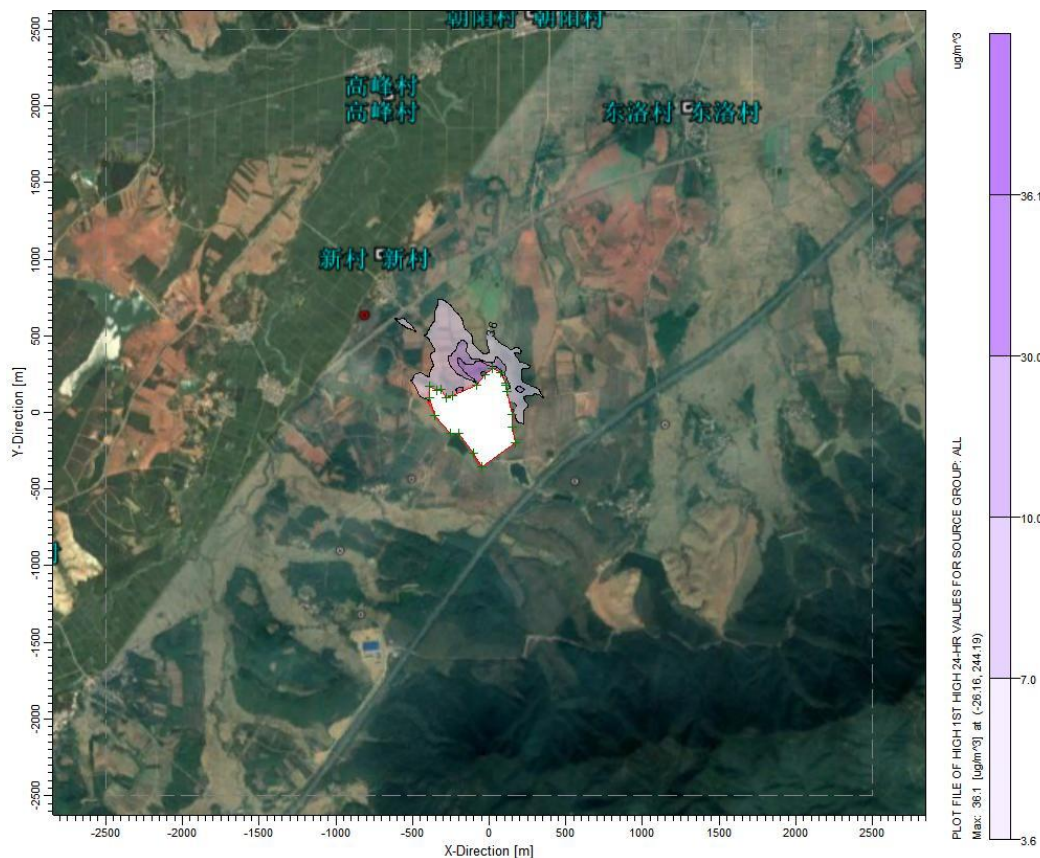


图 6.1-9 项目排放氨日最大浓度值在预测区域的分布图

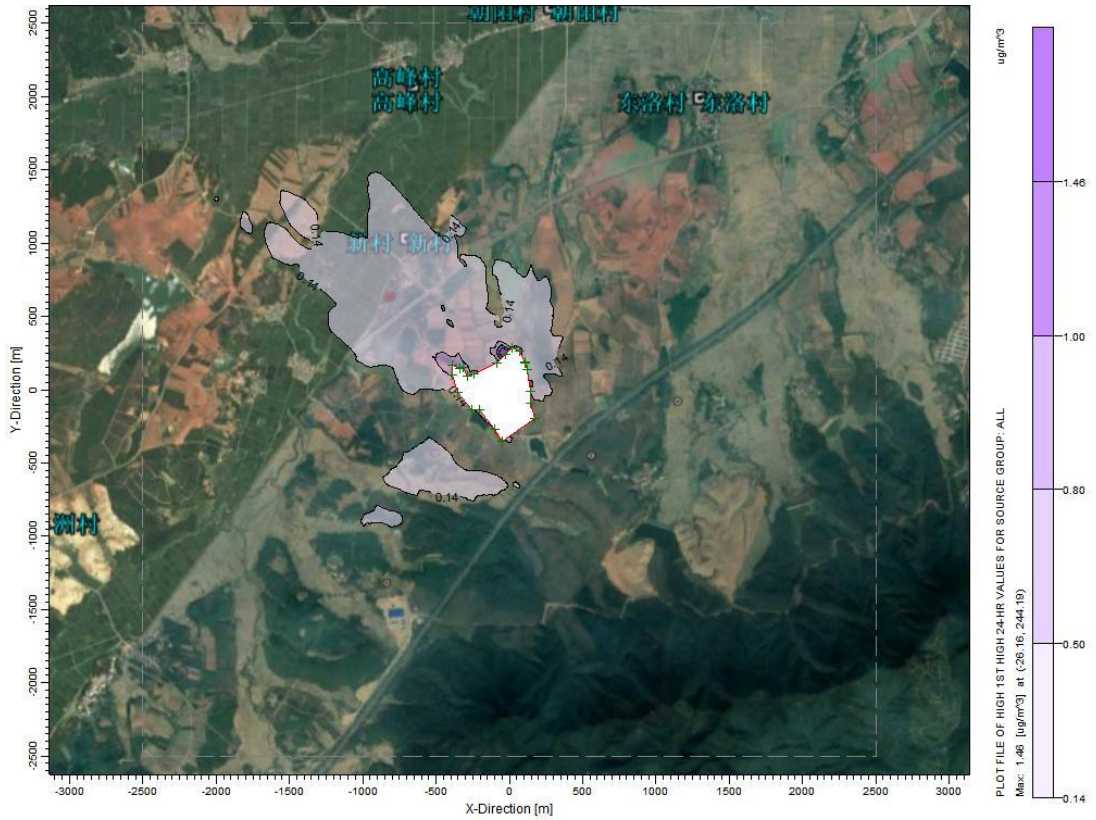


图 6.1-10 项目排放硫化氢日最大浓度值在预测区域的分布图

③ 年平均地面浓度预测结果分析

年长期气象条件下，评价范围内污染物最大地面年平均浓度值见表 6.1-12 和表 6.1-13，年平均浓度分布图见图 6.1-11、图 6.1-12。

由表 6.1-12 可知：氨最大年均地面浓度值为 $9.78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大年均地面浓度值为 $0.406 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 6.1-12 全年气象条件下最大年均浓度（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	出现位置		年均浓度	占标准百
	X	Y		分比%
氨	-26	244	9.78	/
硫化氢	-26	244	0.406	/

全年气象条件下工程所排污染物对各敏感点的最大年均浓度影响值见表 6.1-13。氨在各敏感点的占标率在 1% 以下。

表 6.1-13 年气象条件下各敏感点污染物最大地面浓度（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物及敏感点		项目	占标准百分比%
		年均浓度	
氨	A1 各家	0.02	/
	A2 新村	0.40	/
	A3 高坑	0.13	/
	A4 南坑	0.05	/
	A5 丁家山	0.04	/
	A6 槎沅头	0.06	/
硫化氢	A1 各家	0.001	/
	A2 新村	0.047	/
	A3 高坑	0.016	/
	A4 南坑	0.006	/
	A5 丁家山	0.005	/
	A6 槎沅头	0.005	/

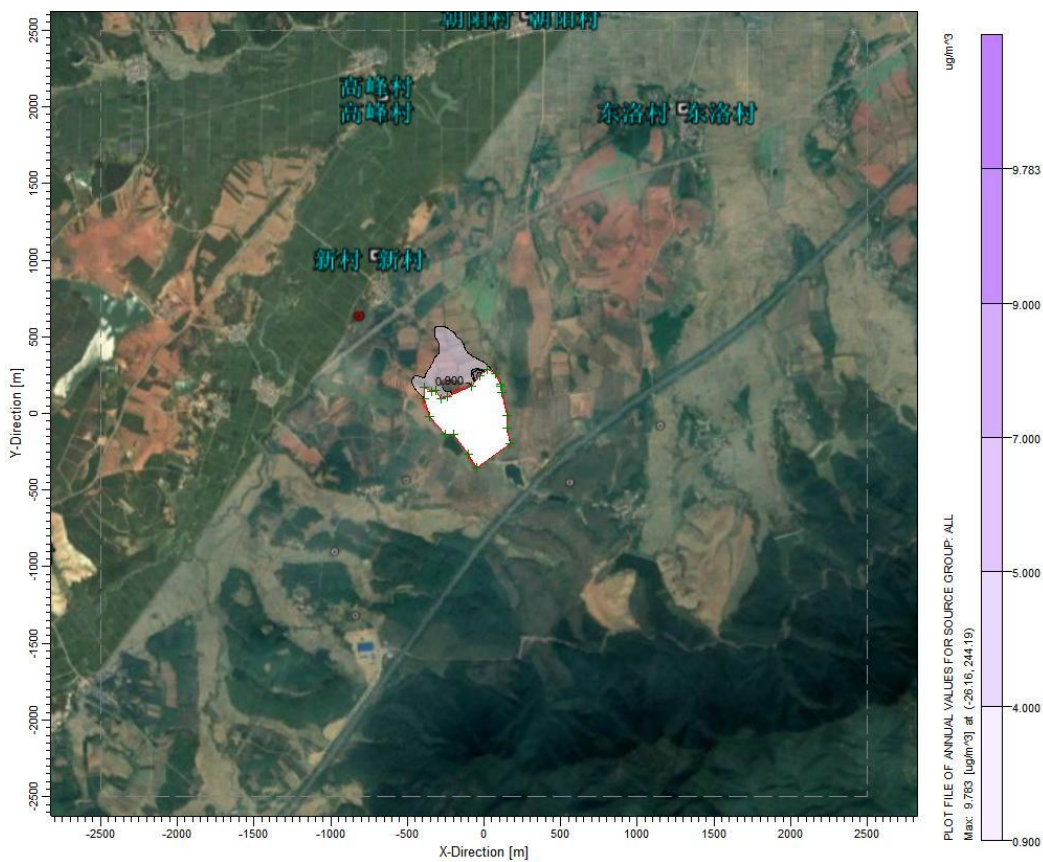


图 6.1-11 项目排放氨年最大浓度值在预测区域的分布图

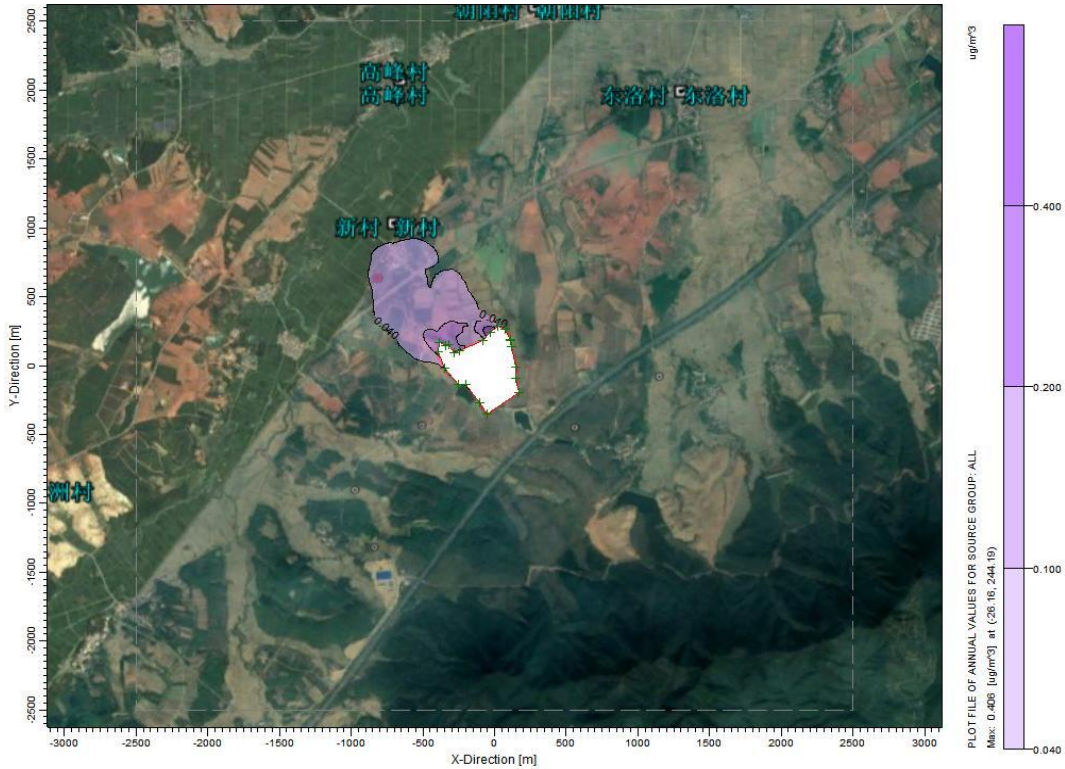


图 6.1-12 项目排放硫化氢年最大浓度值在预测区域的分布图

④ 网格点预测分析

无组织排放量源强见 6.1-6, 厂界浓度计算网格为环绕厂界的 20m 宽度设定为 10m 间距, 总共布设 233 个计算点。排放预测结果见表 6.1-14。预测结果表明, 污染物对厂界的一次浓度影响值能满足相应的厂界标准的要求。

表 6.1-14 厂界最大值计算结果

污染因子	浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	厂界限值[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	是否达标
氨	145.36	1500	是
硫化氢	6.06	60	是

⑤ 非正常排放下最大地面浓度预测情况

采用 AERMOD 模式系统和表 6.1-5、表 6.1-6 中非正常排放源强, 对评价区域作进一步预测计算模式, 结果见表 6.1-15 和表 6.1-16。由表 6.1-15 可得, 事故排放情景下, 氨和硫化氢均超标。

表 6.1-15 非正常排放小时气象条件下污染物最大地面浓度 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物	出现位置		小时浓度	占标准百分比%	出现时间
	X	Y			
氨	-340	145	1322.84	661.42	17010618
硫化氢	-340	145	264.57	2645.68	17010618

工程所排污染物对周围敏感点的最大影响值见表 6.1-16。由表可知，事故排放情景下，硫化氢小时平均最大地面浓度在不同敏感点均超标，而氨小时平均最大地面浓度仅在项目厂址的主导风上风向两个敏感点能满足执行标准的要求。

表 6.1-16 非正常排放小时气象条件下各敏感点污染物最大地面浓度(单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物及敏感点	项目	小时	占标准百分比%	出现时间
		浓度		年/月/日/时
氨	A1 各家	121.30	60.65	17112717
	A2 新村	604.46	302.23	17122401
	A3 高坑	589.13	294.56	17031619
	A4 南坑	494.51	247.25	17120305
	A5 丁家山	264.17	132.09	17031901
	A6 槎沅头	110.83	55.41	17112208
硫化氢	A1 各家	24.20	242.04	17112717
	A2 新村	120.88	1208.82	17122401
	A3 高坑	117.82	1178.16	17031619
	A4 南坑	98.74	987.42	17120305
	A5 丁家山	52.75	527.47	17031901
	A6 槎沅头	22.05	220.54	17112208

6.1.4 敏感点叠加值分析

各敏感点处各污染物的叠加值见表 6.1-17。由表可知，叠加背景监测值后，预测的污染物浓度与监测值的叠加浓度均符合标准要求，主要是由项目影响值贡献。

表 6.1-17 各敏感点处各污染物的日均叠加值分析

污染物	敏感点	小时浓度叠加				日均浓度叠加			
		背景监测值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	项目影响值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度叠加值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	背景监测值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	项目影响值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	浓度叠加值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%
氨	A1 各家	0.375	6.94	7.315	3.66	/	0.44	0.44	0.07
	A2 新村	0.39	11.96	12.35	6.18	/	2.51	2.51	0.42
	A3 高坑	0.35	19.51	19.86	9.93	/	2.27	2.27	0.38
	A4 南坑	0.39	10.33	10.72	5.36	/	1.25	1.25	0.21
	A5 丁家山	0.36	9.11	9.47	4.74	/	0.66	0.66	0.11
	A6 槎沅头	0.35	8.02	8.37	4.19	/	0.56	0.56	0.09
硫化氢	A1 各家	0.0215	0.29	0.3115	3.12	/	0.02	0.02	0.07
	A2 新村	0.024	0.99	1.014	10.14	/	0.27	0.27	0.88
	A3 高坑	0.0214	1.36	1.3814	13.81	/	0.23	0.23	0.76
	A4 南坑	0.0255	0.97	0.9955	9.96	/	0.15	0.15	0.48
	A5 丁家山	0.0224	0.64	0.6624	6.62	/	0.07	0.07	0.22
	A6 槎沅头	0.0231	0.33	0.3531	3.53	/	0.05	0.05	0.17

6.1.5 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。无组织排放源所在的场区边界与居住区之间应设置大气环境防护距离。

根据预测，本项目氨最大小时平均地面浓度值为 $145.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占执行标准的 72.68%；硫化氢最大小时平均地面浓度值为 $6.06\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占执行标准的 60.6%，均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 的环境空气质量参考限值，因此，无需设置大气环境防护距离。

6.1.6 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）推荐的计算公式，计算本项目无组织排放的各污染源卫生防护距离。

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

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位的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

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来平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表中查取。

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。

根据拟建项目无组织排放的情况，由公式计算确定无组织排放污染物需要设置的卫生防护距离见表 6.1-18。

表 6.1-18 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物名称	产生速率 kg/h	面源尺寸 (m*m)	面源高度 (m)	计算结果 (m)	卫生防护距 离 (m)
猪舍	氨气	0.027	423.5*281	3	0.47	50
	硫化氢	0.004			1.892	50
污水处理站	氨气	0.0194	39*27	1	4.575	50
	硫化氢	0.0008			3.438	50
堆肥车间	氨气	0.001	7.8*4.9	2	1.189	50
	硫化氢	0.0001			2.857	50

根据卫生防护距离的计算结果及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中卫生防护距离的取值方法（卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m），经计算本项目猪舍、集粪池及污水处理设施 NH_3 、 H_2S 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），无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 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该高一级，因此，本项目计算出的卫生防护距离为 100m。

根据 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》有关规定“3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应该避开 3.1 规定的禁建区域（包括生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、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），在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”；根据《动物防疫条件审查办法》，动物养殖场应距离城镇居民区、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 500m 以上。

综上所述，本评价建议本项目的卫生防护距离为 500m。

6.1.7 环境防护距离

结合前文大气环境防护距离和卫生防护距离的计算，最终确定本项目的环境防护距离为 500m（以生产单元边界为起点）。

本项目建设场址地处乡村，周围没有生活饮用水水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区的核心区及缓冲区，也没有城市和城镇居民区。生产单元边界距离公路、铁路等主要交通干线 500m 以上，项目生产单元边界 500m 范围内无居民区等敏感点，满足环境防护距离要求。

同时，本环评要求：在项目环境防护距离内，今后禁止规划为“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”等禁建设施。除此外，建设单位应加强对臭气的治理，减少臭气的产生。



图 6.1-13 项目环境防护距离示意图

6.1.7 大气影响预测分析结论

2017 年新干气象站出现频率最大的风向为 SE，频率为 14.2%，主导风向为 SE-SSE，频率为 23%，静风出现频率为 3.3%。项目所在位置东南面地势起伏较大，项目厂址周围海拔不到 100m，往东南 2.5km 范围内海拔高程最大超过 370m。厂址其余方位地势平坦，起伏不大，海拔高度一般不超过 100m。

(1) 正常排放

工程所排污染物小时最大浓度值均能满足执行标准要求。小时最大地面浓度占标率最大的为氨，最大浓度占标率为 72.68%，硫化氢的小时最大浓度占标率 60.6%；从敏感点来看，除各家和槎沅头外，其余敏感点上硫化氢的占标率均高于氨，且硫化氢在高坑占标率最高，为 13.61%，其余点低于 10%；氨在各个敏感点的占标率均在 10% 以下，在高坑占标率相对较高，为 9.76%。受面源排放的影响，氨和硫化氢的小时浓度高值区均分布在厂界周围。

工程所排两类污染物日均最大浓度值的空间分布较为相似，表现为受面源排放以及主导风向影响，氨和硫化氢的日浓度高值区主要集中在厂界附近西北向。其中，氨最大日均地面浓度值为 $36.10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大日均地面浓度值为 $1.46\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。各敏感点的日均最大浓度表现为从厂区主导风上风向朝下风向先增后减的分布格局。

年长期气象条件下，工程所排污染物主要影响地区沿着主导风向的下风向分布。

项目无组织排放的氨和硫化氢厂界浓度能满足厂界标准的要求（新扩改建标准），网格点最大点浓度分别为 $145.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $6.06\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）非正常排放

非正常工况排放下，硫化氢在不同敏感点均超标，而氨仅在项目厂址的主导风上风向两个敏感点能满足执行标准的要求。

（3）敏感点

在本工程中仅检出两种污染物在各敏感点的小时背景监测值，其中两者在敏感点的项目影响值，叠加背景监测值后的浓度值均符合标准要求，占标率主要由项目影响值贡献，其中小时浓度叠加的最大值出现在高坑，硫化氢占标率为 13.81%、氨占标率为 9.93%。

（4）防护距离

根据计算，本项目需设置 500m 的环境防护距离，即在生产单元和臭气产污单元与居住区之间应设置 500m 的环境防护距离，在项目卫生防护距离内，今后禁止规划为“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”等禁建设施。

（5）大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表：

表 6.1-19 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级√	二级□		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5-50km□		边长=5km√
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500-2000t/a□		<500t/a√
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（H ₂ S、NH ₃ ）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √	
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□	附录 DV	其他标准□
		环境功能区	一类区□	二类区√	一类区和二类区□
现状评价	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据√		现状补充监测√
	现状评价	达标区□		不达标区√	

工作内容		自查项目							
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
		预测模型	AERMOD √	ADMS□	AUSTAL2 000□	EDMS/AED T□	CALPU FF□	网格模型□	其他
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km□		边长 5-50km□			边长=5km√		
	预测因子	预测因子 (H ₂ S、NH ₃)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%√			C _{本项目} 最大占标率>100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%√			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (2) h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%√		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标√			C _{叠加} 不达标□				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%√			K>-20%□					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃)			有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□		
	环境质量监测	监测因子: (H ₂ S、NH ₃)			监测点位数 (4)		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	距 (生产区) 厂界最远 (500) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a				

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6.2 地表水环境影响评价

营运期项目废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水、喷淋除臭废水、汽车冲洗废水和员工生活污水。项目产生的废水全部排入污水处理站，经“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”处理工艺处理达到《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）和《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》（DB36/852—2015）表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求后排入南安河。

6.2.1 废水种类及水量

项目建成营运后废水主要分为生产废水、生活污水。根据工程分析，项目建成后废水产生量为 98.86m³/d (36083.58m³/a)，其中夏季日排放量为 106.783m³/d，其他季节日排放量为 97.973m³/d。

6.2.2 废水处理方式及排放去向

项目废水通过管道输送至污水处理站，采用“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”处理工艺进行处理达标后排入南安河。

6.2.3 地表水环境影响评价

(1) 地表水环境影响评价

本项目地表水评价等级为三级，接纳水体为项目西北面的南安河，根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，南安河预测模式采取河流完全混合模式：

$$c_0 = (c_p Q_p + c_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C₀——完全混合后的某污染物预测浓度值，mg/L；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m³/s；本项目废水排放量为 0.0012m³/s（按最大日废水量 106.783m³/d 计）；

Q_h——河水流量，m³/s。

利用模式预测主要污染物入河后的混合浓度，结果如表 6.2-1。

表 6.2-1 项目废水外排对地表水环境影响预测结果

水质情况		预测因子	COD _{cr}	NH ₃ -N
		南安河	正常排放废水浓度 (mg/L)	
废水排放量 (m ³ /s)			0.0012	0.0012
河段水质 (mg/L)			16	0.63
枯水期河水流量 (m ³ /s)			0.31	0.31
废水排放与河水汇合后水质 (mg/L)			16.5	0.78
GB3838-2002 中表 1 的 III 类标准限值			20	1
正常排放与河水汇合后水质达标情况			达标	达标

南安河	事故排放废水浓度 (mg/L)	2550	252.3
	事故废水排放量 (m ³ /s)	0.0012	0.0012
	河段水质 (mg/L)	16	0.63
	枯水期河水流量 (m ³ /s)	0.31	0.31
	事故排放与河水汇合后水质 (mg/L)	25.77	1.60
	GB3838-2002 中表 1 的 III 类标准限值	20	1
	事故排放与河水汇合后水质达标情况	超标	超标

经预测，在其他不可预见情况下，不考虑沿途污染物的吸附降解，项目正常排放进入南安河后，南安河中 COD_{Cr} 浓度为 16.5mg/L、NH₃-N 浓度为 0.78mg/L，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。事故排放时，南安河中 COD_{Cr} 浓度为 25.77mg/L、NH₃-N 浓度为 1.60mg/L，均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

因此，项目废水正常排放时，对南安河水环境功能影响不大。项目事故排放时会对南安河造成水环境影响，破坏水体环境。本环评要求建设单位加强废水处理设施的运行管理，在废水总排口设置在线监测设备，实时监控出水水质，一旦发生异常情况，立即关闭总排口闸阀，查找问题原因，并将废水打回调节池或者应急塘。

(2) 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	调查项目		数据来源
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
			排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>

	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(pH、溶解氧、COD _{Cr} 、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、粪大肠菌群、氨氮、总氮、铁、铜、锌、总磷)	监测断面或点位个数 (5) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (2.0) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、溶解氧、COD _{Cr} 、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、粪大肠菌群、氨氮、总氮、铁、铜、锌、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (2) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、粪大肠菌群)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD _{cr}		2.886		80
		BOD ₅		0.812		22.5
		SS		1.526		42.3
		氨氮		0.344		9.54
总磷		0.057		1.58		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	南安河		企业总排口	
	监测因子	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、 悬浮物、总磷和粪大肠菌群		pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮、总磷、总大肠菌群		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

6.3 地下水环境影响评价

6.3.1 区域地形地貌

工作区地貌单元的形成与地质构造有着密切的关系，地形形态、山岭水系的分布，均严格受构造及地层岩性控制。区域地形总体呈东南高，西北部敞开，南安河横贯中部的鞍形地貌。地貌成因类型有：丘陵、岗地及河谷平原。

项目所在地一般下部为砾石层，砾石为原岩风化剥蚀的产物，与基岩无明显界线，向上逐渐过渡为亚砂土、亚粘土、网纹状粘土。中更新统（Q2del1）主要分布于山间坳地。下部为浅黄色砾石层，砾石成分多为砂岩、次为硅质岩、燧石。磨圆度中等，多呈次圆状、次棱角状。中部为灰黄色砂砾层。上部为灰黄色砂土、亚砂土及亚砂粘土、具粘性。顶部为灰黄色腐植土，具少量植物根茎。

6.3.2 区域地质构造

新余市处于扬子准地台与华南褶皱系交接地带，南部属华南澄江—加里东褶皱带武功山—北武夷山复背斜西端，北部则属萍乐坳陷带中段。测区经历了多次强烈的构造运动，基底褶皱发育，形成了一系列的北东东向线状紧密盖层褶皱和断陷盆地，并伴随产生大量的断裂形迹。武功山北缘逆冲推（滑）覆构造发育于丰城至萍乡，即萍乐坳陷中、西段。虽然不同地段上的逆冲推（滑）覆构造系列不完整，但萍乐坳陷总是指向单元。测区逆冲推（滑）覆构造在区内比较发育，分布于图幅北西部的肖石下至万福亭一带，以及中部偏南的红盆南缘。向北逆冲推覆的武功北缘逆冲推（滑）覆构造包括南、北两条逆冲推覆断层，以及推覆体和派生或包容构造。在区域上前者称为铁山逆冲推覆断层，后者为广丰—萍乡深大断裂。

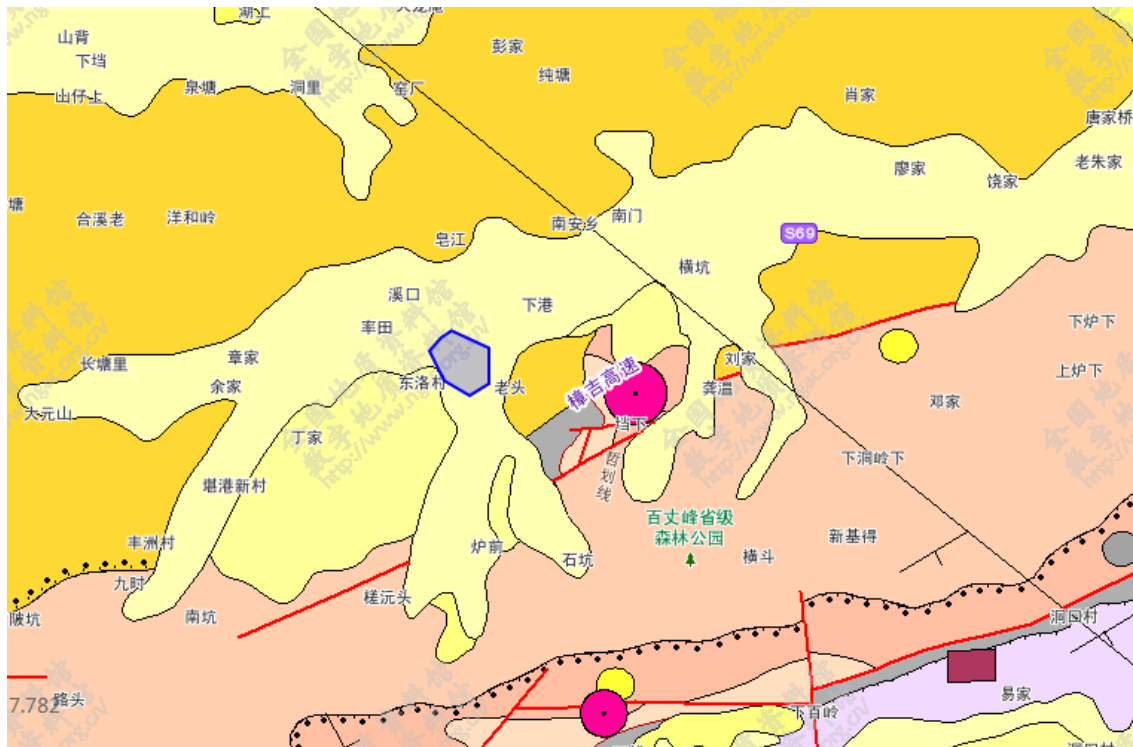


图 6.3-1 项目区域地质构造图

6.3.3 场地水文地质类型及其分布情况

项目区域水文地质属于第四系长乐组（Q4c），在山间盆地，冲积、冲洪积砂砾卵石中含孔隙潜水，厚度多不足 5m，水量较小，单孔（井）出水量一般小于 50 吨/日。在较大溪流两翼，含水层厚 2-8m。项目所在地浅层地下水含水层平均厚度约 2.0m。

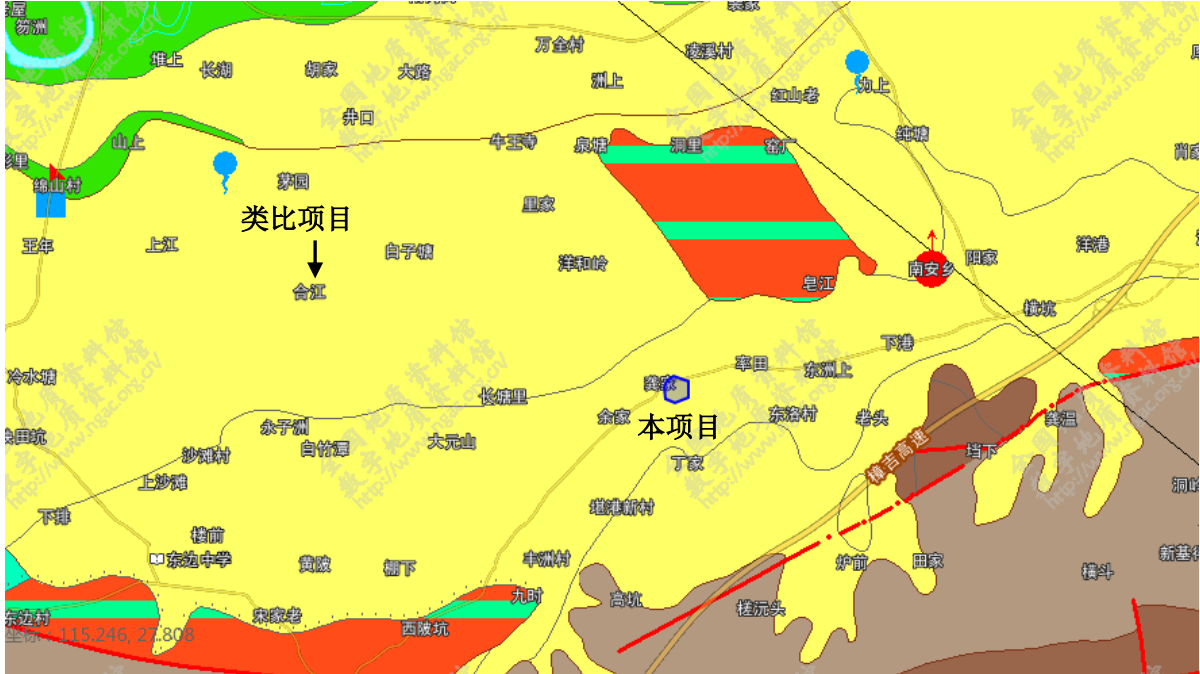


图 6.3-2 项目区域水文地质图（1:20 万）

6.3.4 地下水径流、补给和排泄条件

项目所在区域大气降水量丰富，大气降水补充地下水充足，所在地浅层地下水补给来源主要为大气降水与地表水补给，所在地深层含水层与上层地下水水力联系微弱，主要接受上游地下水的径流补给。项目区域附近地下水径流方向为由南向北。排泄主要以水平径流方式，人工开采和蒸发的垂向排泄量不大。

据现场调查，场地内及附近一定范围内无活动性深大断层、断裂破碎带通过，勘察结果也未发现新构造运动的迹象，区域地质构造稳定。

勘察场地及其影响的范围内自然地貌状态，未发现坍塌、滑坡、液化、断裂的不良地质现象。场地内无河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等不利埋藏物。

6.3.5 项目周边地下水开采利用现状

项目位于新余市渝水区南安乡高丰村龚家组，周边地下水开采主要为周边村民生活用水，村民取水为自家地下井取水，无集中区取水。项目所在地无集中、分散式饮用水水源地保护区。

6.3.6 项目污染地下水途径

本项目属于 III 类建设项目，对地下水产生污染的途径主要是为养殖场粪污渗透、排粪管道及储粪池渗透、废水处理站等渗透污染，渗滤液等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，包气带是联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。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，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。

①污染途径分析

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

根据工程等，本项目可能对地下水造成污染是主要包括：猪舍、生产废水、生活污水、集粪池、危险固废暂存间等，污染的途径是渗漏或淋溶液渗漏入表层土壤、进而迁移入深层的地下水层，从而可能影响地下水的水质。

同时本项目打井取水会使地下水资源受到影响，造成区域地下水位下降和水资源减少，打井取水对地下水环境系统的影响主要表现在水资源量 and 水质两个方面，其一，由于打井排水改变了地下水系统原有的水动力平衡条件，造成局部地下水水位下降、可利用的水资源量减少，这是负面和不利的影响；其二，排水改善了地下水系统的径流条件，使原本缓慢流动的地下水运动加快，这对改善地下水水质又具有积极的意义。

②防污特性分析

本项目产生的废水包括生产废水和生活污水，经场区自建污水处理设施处理蒸发耗散后不外排。

本项目以地下水作为水源，不设置露天堆场，废水处理站、集粪池均采用规范的防渗措施；猪只尿液及冲洗废水经防渗输送管道，进入污水处理设施。

6.3.7 项目污染地下水情景分析

(1) 正常工况

本项目废水处理设施运行正常的情况下，废水在管道及储粪池中停留和流动，池

子与池子、管道与管道、管道与阀门之间采取法兰连接，对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与废水处理站相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至废水处理站。杜绝粪污“跑、冒、滴、漏”等情况的发生。

项目在设计中拟采取完善、有效的场区防渗处理，做到无渗漏现象发生。因此，在正常情况下，只要做好了各污水池和管道的防渗工程处理，完全可以避免污水入渗进入潜水层。

(2) 事故工况

事故工况指违反操作规程和有关规定或由于设备和管道的损坏，使正常生产秩序被破坏，造成环境污染的状态。事故工况属于不可控的、随机的工况。项目养殖区均会采用防渗地面，本次评价主要考虑废水处理站事故状态废水渗漏对地下水产生的影响。废水处理站一般不会发生泄漏事故，本次评价不考虑地震等自然灾害造成的极端情况，仅考虑由于施工不当、地面沉降等不可预计因素造成的废水处理站局部破损或开裂导致废水渗漏到地下的情况。

6.3.8 预测与评价

1、预测情景

① 正常状况

项目运营期间，各类废水经收集管网进入污水处理站，经处理达标后储存在尾水池，用于附近果园林地浇灌。项目猪舍、污水收集管网、污水处理站、堆肥车间、冷库及危废贮存间等均采用防渗处理，防渗系数低于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，可有效防止废液渗漏污染地下水。采取以上措施后，本项目废水可得到妥善处理，正常情况下对周边区域地下水的环境影响可得到有效避免。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），已采取防渗措施的建设项目，可不进行正常情况下的预测，因此，项目仅对非正常情况进行预测。

② 非正常状况

项目粪污水主要集中在污水处理站，事故状态主要是考虑污水处理站废水渗漏对地下水产生的影响。

综合分析本项目特征，非正常状况情景设定为废水处理站基础防渗层破裂导致废水渗漏，污水经过粘土层包气带进入含水层中，导致地下水污染，形成点源污染。通

过水文地质条件概化，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）提供的常用地下水评价预测模型，基于解析法模型，结合事故情景设置，对污染物进入地下水后的迁移及其浓度变化情况进行预测。

2、预测因子识别

根据工程分析结果，本项目废水主要污染物包括 pH、COD、氨氮、SS、粪大肠菌群等，鉴于 COD、氨氮较其他污染因子为主要污染物（浓度高），因此预测因子识别为 COD、氨氮。

3、预测范围

鉴于潜水含水层较承压层更易受到污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此将潜水含水层作为本次影响预测的目的层。

4、预测情景及时长

事故状态下预测情景为假设废水处理站底部防渗层发生破裂引发泄漏：

情景一（连续渗漏）：由于污水处理站基础防渗层破裂导致废水连续渗漏。假设每天废水渗漏量按最大日废水量 95.02m³ 的 10% 估算，预测时段为废水持续渗漏 100d，预测因子选取 COD、氨氮指标。

情景二（瞬时渗漏）：由于污水处理站基础防渗层腐蚀老化或其他因素导致部分废水瞬时渗漏，废水渗漏量按最大日废水量 95.02m³ 估算，预测时段为废水渗漏后的 1d（完全泄漏时，企业会立马发现问题，并将废水暂存在应急塘内，不进污水处理站），预测因子选取 COD、氨氮指标。

5、泄漏源强计算

项目废水处理站非正常工况下污染物泄漏量源强核算结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 非正常工况渗漏源强计算一览表

预测情景	污染物	污染物浓度 (mg/l)	渗漏水量 (m ³ /d)	泄漏时间	泄漏区
连续渗漏	COD	2550	9.5	100d	废水处理站
	氨氮	251	9.5	100d	
瞬时渗漏	COD	2550	95	1d	
	氨氮	251	95	1d	

6、预测模型与参数的确定

污染物在含水层中的运移模型为《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型：

$$C(x,y,t) = \frac{m_M/M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t) —t 时刻点 x, y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量；

n—有效孔隙度，量纲为一，含水层岩性主要为粉质粘土，n=0.397；

u—地下水流速度，m/d；

D_L—纵向 x 方向的弥散系数，m²/d；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率；

本次预测模型需要的参数有：含水层厚度 M；外泄污染物质量 m_M；有效孔隙度 n；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 D_L；污染物横向弥散系数 D_T。

①含水层的厚度 M

根据查阅调查资料，本项目场地水文地质属于第四系长乐组（Q4c），场地内的地下水含水层主要为冲积、冲洪积砂砾卵石中含孔隙潜水。含水层平均厚度约为 2.0m。

②瞬时注入的示踪剂质量 m_M

根据前述源强设定，非正常情况连续泄漏，预测项目综合废水中 COD 在浓度为 2550 mg/L 时，单日总泄漏量为：24225g/d；NH₃-N 在浓度为 251mg/L 时，单日总泄漏量为：2384.5g/d。非正常情况瞬时泄漏，预测项目综合废水中 COD 在浓度为 2550 mg/L 时，单日总泄漏量为：242250g/d；NH₃-N 在浓度为 251mg/L 时，单日总泄漏量为：23845g/d。

③含水层的平均有效孔隙度 n

含水层岩性为第四系残坡积层，根据地区经验，其有效孔隙度约为 0.397。

④水流速度

通过类比项目西北面 5km 《江西牧星农业有限公司现代生态养殖小区环境影响报告书》中的水文地质调查报告（该项目位于渝水区罗坊镇合江林场，与本项目同属一个水文地质单元），场地地下水流速： $U=1.16\text{m/d}$ 。

⑤纵向(x 方向)弥散系数 D_L ，横向(y 方向)弥散系数 D_T

通过类比项目西北面 5km 《江西牧星农业有限公司现代生态养殖小区环境影响报告书》中的水文地质调查报告，模型计算中纵向弥散度 a_L 选用 10m，由此计算评价区含水层中的纵向弥散系数。纵向弥散系数(D_L)等于弥散度与地下水水流速度的乘积，即 $D_L=a_L \times u=10 \times 1.16=11.6\text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数 (D_T) 根据经验一般为纵向弥散系数的 10%（即为 $1.16\text{m}^2/\text{d}$ ）。

7、预测结果

非正常状况下污染物在含水层中运移，在水动力弥散作用下，瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕，污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行，污染晕将不断沿水流方向运移，污染晕的范围也会发生变化。参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）饮用水水质各项指标不得低于 III 类水的标准，因此本次预测在研究污染晕运移时，选取 COD、氨氮的 III 类水标准叠加本底值后的浓度等值线作为污染晕的前锋，来判断污染晕的运移距离及影响范围。

在本次预测中，预测了 COD、氨氮在不同时间段的运移情况，主要分析了预测因子的运移距离、污染晕的最大浓度和污染晕是否出边界等方面的情况，预测结果见表 6.3-2。

表 6.3-2 事故状态下 COD、氨氮预测结果统计表

泄漏位置	模式	污染因子	预测时间	标准限值(mg/l)	检出限(mg/l)	超标距离(m)	超标范围(m ²)	影响距离(m)	影响范围(m ²)
废水处理站	连续泄漏	COD	100d	3	0.5	235	18926	301	38525
		氨氮	100d	0.5	0.025	226	16983	273	29282
	瞬时泄漏	COD	1d	3	0.5	16.16	738	22.16	1421
		氨氮	1d	0.5	0.025	16.16	670	20.16	1104

注：1、将地下水中《地下水质量标准》中三类标准限值作为界定污染物超标范围的标准；
2、将检出限作为界定污染物影响范围的标准。

非正常情况下，污水处理站废水连续渗漏 100 天时，对比《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，预测地下水中最大超标距离为渗漏点下游 235m、最大影响半径为渗漏点下游 301m。项目区下游分布有新村、塘家、晏家、丰洲、高坑、丁家山等村组，距离项目区最近的为高坑，距离为 538m。而预测结果最大影响半径为 301m，综合废水在非正常状况下泄漏 100d 后不会影响下游村庄的地下水水质。因此，本建设项目非正常情况下，对周边居民地下水环境的影响可以接受。

综上所述，正常状况下项目产生污染物不会对地下水环境造成影响；非正常状况下，如果项目不进行防渗处理措施或者事故状态下防渗措施破损，污染物进入地下水后会对厂界外地下水环境造成污染。因此，需要建设单位加强设施的维护和管理，防止管道、阀门的跑冒滴漏和非正常状况情况发生，严格按照环保要求做好相应的防渗措施。

6.3.9 地下水环境监测与管理

(1) 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。

(2) 本项目应在项目污水处理站厂地上、下游（厂区外）及下游侧方向（厂区外）各布设 1 个跟踪监测点，应明确各监控点的点位、坐标、井深、井结构、监测浅层地下水、监测因子及监测频率等相关参数（监测因子及监测频率详见监管计划表）；并明确各跟踪监测点的基本功能，本项目设置地下水跟踪监测点功能为背景值监测点和地下水环境影响跟踪监测点。

(3) 制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

6.3.10 地下水应急响应

非正常状况为地下水环保措施因老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求，造成泄漏的污染物下渗污染地下水。

项目地下水主要污染原因是厂内废水处理站及管道由于老化、腐蚀原因发生泄漏，应立即组织职工堵漏并及时收集泄漏物料，减少下渗污染物量。

场区内设立跟踪监测观察井，按照日常监测计划监控，地下水出现污染情况时的应急方案如下所示：

(1) 一旦发现地下水水质异常，立即全厂排查污染源，寻找污染点位，寻找污染原因。

(2) 一旦出现污染事故，企业编制书面文件通知当地环保部门。详细阐明危险源名称数量及位置、危险物质特性及进入环境的总量、污染途径、包气带污染面积等。根据泄漏物质的理化性质，对下游的地下水环境敏感点进行危险性告知，做好预防工作。对污染事件不得瞒报，掩盖真相。

(3) 立即处置被污染的土壤，对出现问题的防渗区域再次铺设防渗层或刷防渗涂料。

(4) 企业根据具体污染事故情况，咨询专业人士，选用相对应的污染治理措施，控制事态恶化，减轻污染后果，治理环境污染。并将治理措施及治理成果公之于众，接受环保部门与公众的监督。

(5) 环保局、企业对区域内地下水井进行跟踪监测，将监测结果书面记录并绘制成册，封档保存，密切关注区域水质变化，直到水质达标结束该环节工作。并重点通告下游村庄和周边公众。

6.3.11 地下水环境影响评价结论

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目营运期对区域地下水环境影响较小。

6.4 噪声环境影响预测与评价

6.4.1 预测方法

对噪声源进行调查，将所有噪声源产生的预测影响值进行叠加，以叠加后的噪声贡献值评价项目建成后对场界环境的影响；同时将项目到影响范围内敏感点的噪声贡献值和敏感点处的背景值叠加后评价项目建成后对周围敏感点声环境的影响。

6.4.2 预测模式

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项

目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了建筑物等的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

1、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级

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

式中：

L_i ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级，dB(A)；

L_w ——某个声源的声功率级，dB(A)；

r ——某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数；

Q ——方向性因子。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算

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

L_{p2} ：室外声压级；

L_{p1} ：室内声压级；

TL ：隔墙（或窗户）的隔声量；

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

L_w ：声功率级；

S ：透声面积。

3、室外点声源计算

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

D_c ：指向性校正；

A_{div} ：几何发散引起的衰减；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减；

A_{gr} ：地面效应引起的衰减；

A_{bar} ：声屏障引起的衰减；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减。

4、叠加影响

如有多个等效室外声源时，则逐个计算其对受声点的影响，然后将各等效室外声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算，最后与本底噪声叠加，求得最终分析计算结果。

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_i/10}$$

6.4.3 评价方法

对噪声源进行类比调查，将噪声源经降噪处理后产生的预测影响值叠加后评价其建成后对场界声环境的影响，同时将项目到影响范围内敏感点的噪声贡献值和敏感点处的背景值叠加后评价项目建成后对周围敏感点声环境的影响。

6.4.4 评价标准

营运期噪声排放执行《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

6.4.5 噪声源位置及源强情况

项目噪声主要来源于抽粪机、水泵、刮粪机、各类风机等设备运转产生的噪声及猪只偶尔的叫声，其声压级在 60~90 分贝之间。主要噪声源强见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目主要噪声源及其源强一览表

主要噪声源	数量（台）	声源强度	噪声位置	拟采取的治理措施
猪只叫声	---	60~75dB(A)	猪舍	消声、隔声、隔振、吸声等综合降噪措施治理
刮粪机	160	80dB(A)	猪舍	
水泵	40	90dB(A)	水塔	
风机	3680	82dB(A)	猪舍	

6.4.6 预测结果及评价

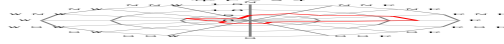
(1) 预测模式

群居猪特别是猪仔经常发出较尖锐的叫声，但随机性较大，一般噪声在 70~80dB(A)左右。畜禽养殖企业本身的生产环境对噪声源有一定的控制要求，同时本工程运营过程中的高噪声设备极少，主要生产噪设备为猪舍风机、水泵、变压器等，源强为 75~105dB(A)，变压器设置在专门房间内、水泵采取减振降噪，降噪量取 25dB(A)，则设备噪声经隔声后为 50~80dB(A)。根据本项目营运期各噪声源的特征，及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则

上推荐模式，具体预测公式如下：

① 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级



式中： $L_p(r)$ ——距离声源 r 出的倍频带声压级, dB (A);

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB (A);

r ——预测点距离声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距离声源的距离, m;

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——空气吸收引起的倍频带衰减, dB;

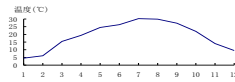
A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

$$LP(r) = LP(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \text{ 则 } A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

空气吸收引起的衰减：



式中 α 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数；

屏障引起的衰减 A_{bar} ：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{30 + 20N_1} + \frac{1}{30 + 20N_2} + \frac{1}{30 + 20N_3} \right]$$

声级的计算：

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——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；

b、预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

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)。

②预测结果及评价

根据项目各噪声设备声级及其所处位置，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的声环境进行预测计算，得到各预测点的昼夜噪声级，厂界噪声预测结果见表 6.4-2。

表 6.4-2 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点及时段		距场界最近距离	贡献值	环境本底值	叠加值	标准
昼	北	20	44.8	47	49	60
	东	22	44.5	43.3	46.9	
	南	90	36.9	43.5	44.4	
	西	10	46.7	48.3	50.6	
夜	北	20	44.8	41.9	46.6	50
	东	22	44.5	38.7	45.5	
	南	90	36.9	38.5	40.8	
	西	10	46.7	42.1	48.0	

由上表可知，项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类功能区限值要求，昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，本项目养殖区周边 500m 无居民等敏感点，对周边声环境影响较小。

6.5 固体废物环境影响分析

固体废物具有两重性，一方面，固体废物长期堆存，占用大量土地，而且如果处置和管理不当，其所含的有害成分将通过多种途径对生态系统和环境造成多方面的影响，主要表现在对土壤、水域和大气的污染，从而影响人体健康；另一方面，固体废物本身又含有多种有用物质，是一种可再生利用的资源。提倡固体废物的资源化，采取管理或工程等措施，从固体废物中回收有利用价值的物资和能源，实现固体废物的

再资源化，从而达到资源、环境、生活废物的良性循环，符合可持续发展战略的要求，并已成为处置生活垃圾的发展方向。

(1) 一般工业固体废物环境影响分析

①猪只粪便

本项目猪粪粪便采用密闭粪车运至堆肥车间经密闭发酵罐进行高温好氧发酵，使粪污中的有机物质得到充分的分解和转化，在此过程中，粪污中水分大部分蒸发，未能降解的残留有机物部分转化为腐殖质，粪污中病原体也在长时间的高温环境中失活，最终形成高效有机肥外售，对周围环境影响较小。

②病死猪及母猪分娩胎衣

项目病死猪及母猪分娩胎衣按《新余市规模畜禽养殖场生态化改造验收办法》（余农字[2017]33号）要求在 30 立方米的冷库进行冷冻暂存，定期委托有处理资质的单位收集并按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的有关规定进行处理，对周边环境影响较小。

③污水处理站污泥

项目污水处理站污泥经浓缩脱水后送堆肥车间采用密闭发酵罐进行高温好氧发酵生产有机肥外售，对周边环境影响较小。

④废脱硫剂

项目沼气脱硫塔脱硫剂吸附饱和后需要定期更换再生，废脱硫剂由厂家回收再生利用，对周边环境影响较小。

(2) 危险废物环境影响分析

1) 危险废物产生情况

项目危险废物主要为生猪卫生防疫过程产生的少量注射器、药瓶以及过期药物等医疗废物，项目医疗废物产生量约为 0.4t/a。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），项目拟在办公楼设置面积为 6m²的医疗废物暂存间，医疗废物产生后暂存于医疗废物暂存间，并及时委托有危废处置资质的单位定期清运处置。

2) 危险废物环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目医疗废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求建设，地面采取防渗措施（基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置截流地沟，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按规范设置液体收集装置，能有效防止危险废物泄漏，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

②运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于兽医兽药室或猪舍，至医疗废物暂存间或隔离舍之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线不涉及环境敏感点。项目危险废物从厂区内产生环节及时收集后，采用密封桶进行包装，正常情况下发生危废泄漏的几率不大。项目危废转运所经路线厂区内道路均进行地面硬化，一旦发生泄漏能及时收集、处置，能够避免污染物对周围环境造成污染。

③委托处置的环境影响分析

本评价建议项目将其产生的危险废物交由有相关处置经营资质的单位处置。项目投入运营前，须提前与相关单位接洽，并签订相关的危险废物处置协议，保证项目产生的危险废物得到妥善、合理、有效的处置。

（3）固体废物对环境的影响分析

本项目产生的各类固体废物均得到合理利用或安全处理处置，只要做好场区临时固废储存场所的二次污染防治工作，严格按“危险废物转移联单制度”转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境影响较小。

严格落实废物堆放及垃圾处理防范措施，特别是对于危险废物暂存区，避免其中的有害组分通过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒有害液体渗入土壤，对土壤环境产生污染。

6.6 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、山地和荒地，项目建成后将完全改变土地利用状况，部分原有树木及灌木将被建筑物和道路所代替，同时天然植被也将有所破坏，将会被养殖场新栽种的绿化树所代替，形成新的植物群落。

(2) 动植物生态环境影响评价

项目拟建地现状主要为林地、山地和荒地，地表植被主要为灌木，没有珍稀植被。本项目建成后，部分土地被硬化，植被被损坏，对植物生态系统造成了一定程度的损坏，但项目完成后，在养殖场内部种植一定的苗木，并且苗木品种较多，本项目的建设增加了植被生态系统的多样性，对当地植被有正面影响。

据现场调查，项目所在地附近没有珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类，项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物又会回归，对该地区动物生态系统影响不大。

由此分析可知，本项目实施后对当地生态环境影响不大。

6.7 景观环境影响分析与评价

在项目运营期，因施工破坏的局部地形地貌得到修复和恢复，裸露的地表进行了绿化，施工形成的临时凹坑和堆体得到了恢复和防护，建、构筑物的施工已结束并进行了装修，项目建设初期对景观的破坏可以得到恢复。待项目运营一段时间后，项目绿化工程取得效益，景观还会进一步改善。

6.8 项目防疫措施及防止产品受污染措施分析

项目在养殖区场区大门有消毒池，场区内日常使用消毒液进行喷雾消毒，当车辆和人入场区和猪舍时都需进行消毒，以杀灭病菌。定期清洁猪舍并消毒，保证项目生产区卫生。当有病死猪时，立即运往专门的病死畜禽尸体处理站对病死畜禽尸体进行处置。发生疫病或产生病死猪尸体时，疫情得到有效的控制，对项目内生猪产生无影响。

项目饲养饲料为企业集团总公司生产的饲料，不含激素、化学添加剂、有毒有害物质的饲料，保证产品质量安全。同时应定期对猪舍进行消毒，消毒剂选用安全无残留的环保型消毒剂，对产品质量无影响。因此上述设施对项目产品无影响。

6.9 交通运输过程对周边环境影响分析

本项目仔猪需由专用运输车辆将猪运至其他场所。在运输的过程中猪叫声、猪粪便、恶臭将会对运输路线周边环境造成一定的影响。项目西北面 5.5km 处，建设单位将建设一个生猪养殖小区（皂江养猪场），仔猪从本项目运送至皂江养猪场运输距离

约 8.5km，运输路径较短，运输路径经过南安乡居民集中居住区，因此，在运输过程中应做到以下几点：

（1）在运出前，应当向当地动物防疫监督机构提前报检，进行产地检疫。在取得有效的检疫证明后方可出售，禁止出售未经检疫或检疫不合格的仔猪。

（2）运输仔猪的车辆，应当在装货前和卸货后进行清扫、洗刷，实施消毒后出具消毒证明。

（3）在仔猪运输组织中，要积极配合有关部门，做好卫生防疫，以防止通过运输途径传播生猪疫情。

（4）尽量避开中午高温时间运输，利用晚上、早晨或傍晚气温较低的时间运输，运输途中应采取适当的防暑降温措施，随时注意猪群状况，发现异常及时进行处理。调运到场后，必须及时卸车疏散，但不能立即供给大量饮水，环境要求通风凉爽。

（5）保证运输车辆车况良好，防止在运输途中抛锚滞留，造成猪群挤压时间过长，发生中暑等疾病而死亡，同时做好车辆的装前、卸后消毒。

通过以上措施处理后，运输过程对运输路线沿线环境敏感目标影响较小。

7 环境风险分析

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，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。

因此，本评价的重点是：分析在项目运行期间可能发生的突发性事故，评估其可能对环境造成的影响和损害，并且提出防范、减缓措施与应急预案。

7.1 环境风险评价的目的与评价内容

根据原料、产品和生产过程的分析，对于项目可能引起的突发性灾难事故，包括易燃易爆、有毒有害等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。

7.2 评价方法与程序

本报告对风险的定义为：突发性事故对环境（或健康）的危害程度，用风险值 R 表征，其定义为事故发生概率 P 与事故造成的环境（或健康）后果 C 的乘积，用 R 表示，即： $R[\text{危害/单位时间}] = P[\text{事故/单位时间}] \times C[\text{危害/事故}]$ ；

重大危险源：长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元；

临界量：对于某种或某类危险物质规定的数量，若功能单元中物质数量等于或超过该数量，则该功能单元定为重大危险源。

本风险评价的工作内容和程序如下图所示：

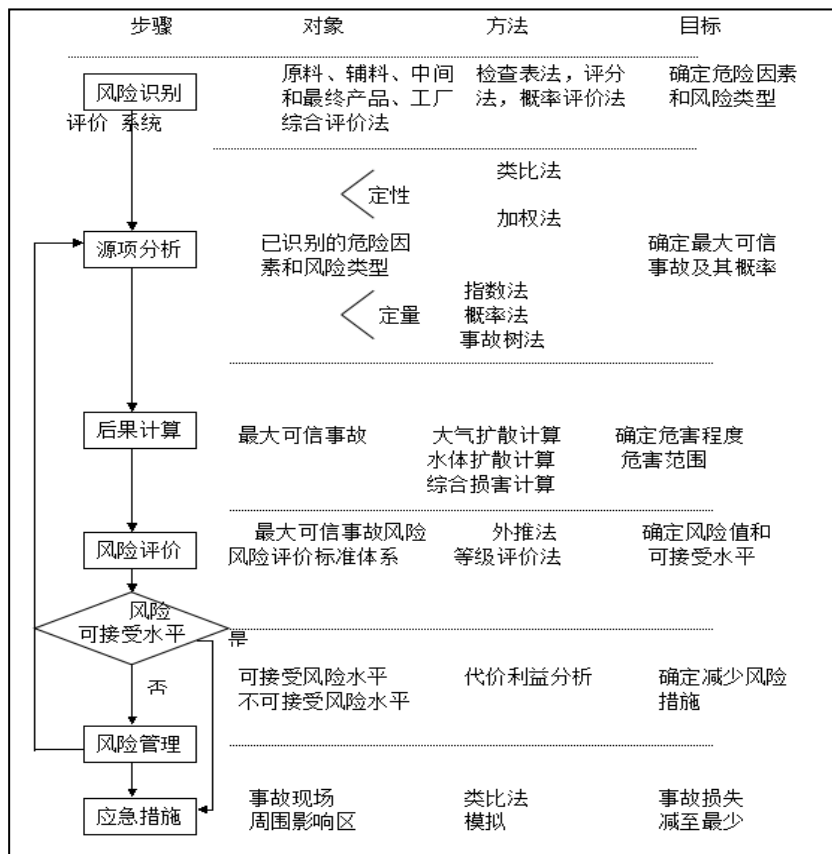


图 7-1 环境风险评价流程框图

7.3 评价等级与评价内容

根据项目工程分析，生产加工、运输、使用或贮存中涉及的主要化学品，按照表 7.3-1 进行物质危险性判定。

表 7.3-1 物质危险性标准

物质属性	LD ₅₀ (大鼠经口)/(mg/kg)	LD ₅₀ (大鼠经皮)/(mg/kg)	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4h)/(mg/L)	
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LD ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LD ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点(常压下)是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

根据该项目的物质危险性和生产设施重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)等级划分基本原则，确定本项目风险评价工作等级为二级，评价范围为距离风险源点 3km 范围。

表 7.3-2 环境风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

7.4 风险识别

(1) 风险物质识别

①有毒有害气体：项目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）的有刺激性臭味的有毒气体。

②易燃易爆物：本项目涉及的主要风险物质是易燃易爆物的沼气。项目区设有 1 个 60m³ 的沼气贮存柜。

本项目主要化学品理化性质见表 7.4-1。

表 7.4-1 主要化学品理化性质一览表

序号	名称	主（次）危险性类别	危险特性
1	H ₂ S	易燃气体（有毒）	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。人吸入 LC ₁₀ :600PPM/30M, 800PPM/5M。人（男性）吸入 LC ₅₀ :5700UG/KG。大鼠吸入 LC ₅₀ :444PP。小鼠吸入 LC ₅₀ :634PPM/1H。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。
2	NH ₃	有毒气体	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。人吸入 LC ₁₀ :5000PPM/5M。大鼠吸入 LC ₅₀ :2000PPM/4H。小鼠吸入 LC ₅₀ :4230 PPM/1H。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。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。

3	CH ₄	易燃气体	分子量 16.04。熔点-182.47℃，沸点-161.45℃。闪点-187.7℃，是最简单的有机化合物。无色无味、难溶于水的可燃性气体，和空气组成适当比例时，遇火花会发生爆炸。甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。
---	-----------------	------	---

(2) 生产设施风险识别

①沼气：和沼气有关的具有风险的生产设施主要为厌氧发酵罐和沼气贮存柜，设计的风险主要为泄漏、火灾、爆炸；

②废水处理系统事故性排污风险。

7.5 环境风险源项识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中所规定的物质风险识别范围，本评价从本工程所涉及的主要原辅材料、中间产品、最终产品，以及生产过程排放的“三废”污染物等进行分析排除，确定有可能产生环境风险的物质。

本工程的环境风险类型主要有以下几种：

(1) 污水处理设施事故状态下的排污

污水处理设施可能因种种原因而发生事故，导致废水泄漏或外排。

(2) 猪舍、猪粪、污水处理系统废气中的氨和硫化氢

本项目采用干清粪方法养殖，因此本次环评主要考虑猪舍、有机肥处理车间、污水处理站所产生的 NH₃ 和 H₂S，废气属于无组织排放。

(3) 沼气泄漏

厌氧发酵罐和沼气贮存柜泄漏引发火灾或者爆炸

7.6 环境风险影响分析

7.6.1 沼气泄漏风险分析

沼气是一种混合性气体，主成分是甲烷，另外还含有少量的二氧化碳、硫化氢、一氧化碳、氢、氧、氮等气体。本工程沼气经脱硫净化后，甲烷含量高达 95%以上。

甲烷是一种可燃性气体，无色、无味、无毒，在空气中的浓度达到 5%~15%时，遇到明火即可发生火灾或爆炸。

(1) 火灾事故

沼气泄露后遇到引火源就会被点燃，从而引发火灾，火灾时会产生大量燃烧烟尘、

SO₂、NO_x 等，会对区域大气环境产生一定的影响；另外，火灾灭火时产生大量的消防废水，废水存在排入区域地表水体的风险，从而影响地表水环境。项目四周均为山林，一旦发生火灾，可能会引发大面积的森林火灾，增大事故大气、水环境的影响。

（2）爆炸事故

在甲烷浓度、引火温度、氧浓度足够的条件下，沼气泄露会导致爆炸事故的发生，爆炸主要是通过冲击波超压的形式对周围环境产生瞬间的强烈冲击，可以产生较大的破坏作用，可能破坏污水处理设施从而导致废水泄露，未经处理的废水流入地表水体，进而污染地表水体。

7.6.2 废水事故排放风险分析

猪场废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵，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”。

（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。

可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝废水事故排放的发生。一旦出现污水处理设备停运事故，应该立即将废水切换至应急塘，待废水处理设施抢修完毕后，再将应急塘内废水逐步纳入污水处理系统。

7.6.3 氨和硫化氢风险分析

本项目采用干清粪方法养殖，因此本次环评主要考虑猪舍、有机肥处理车间、污水处理系统所产生的 NH_3 和 H_2S ，废气排放有无组织排放和有组织排放。

根据有关文献资料，硫化氢气体在猪舍平均年浓度为 0.1~2.2ppm，远低于其 LC_{50} 444ppm，并且猪舍中的这些气体挥发进入空气中，经稀释扩散后，接触到周边人群时浓度将更低。

硫化氢在体内大部分经氧化代谢形成硫代硫酸盐和硫酸盐而解毒，在代谢过程中谷胱甘肽可能起激发作用；少部分可经甲基化代谢而形成毒性较低的甲硫醇和甲硫醚，但高浓度甲硫醇对中枢神经系统有麻醉作用。体内代谢产物可在 24 小时内随尿排出，部分随粪排出，少部分以原形经肺呼出，在体内无蓄积。

由此可见本项目由于猪粪挥发产生的硫化氢和氨气气体对人体健康的危害较小。但是人体对硫化氢和氨气的臭味较敏感，会引起人的不适感甚至厌恶的感觉。

7.7 事故风险防范措施

7.7.1 废水事故排放风险防范措施

(1) 废水事故防范措施

本项目厂区拟采取以下措施来避免事故性排污风险的发生：

- ①养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入污水系统和集粪池。
- ②活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前及时清理干净。
- ③污水处理池周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。
- ④废水收集、贮存设施均采取了防渗防漏措施。
- ⑤猪舍水泥地面设置了合适的坡度，以利猪尿及冲洗水的排出。

(2) 废水事故排放对策

①防止设备故障

处理站使用的机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废水处理操作事故。这种事故发生概率较高。对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。在运行期间，需要操作人员经常巡回检查，及时对这些设备进行维修保养，减少设备故障率，若万一故障发生时，对废水的处置，应启动系统缓冲和回流设备，将不合格出水重新处理，直至满足排放标准。

②废水处理应急措施

为了防止废水处理过程中出现污水外排事故，以及采取有效手段进行事故应急处置，在本项目废水处理站的设计过程中，需注意以下几点：

1) 提高事故缓冲能力

为了在事故状态下迅速恢复处理站的正常工作，应在主要水工构筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相当的处理设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等），一旦出现废水处理设施事故排放的情况，应迅速采取措施，调用废水提升泵，将泄漏的废水回收提升至处理设施内，以尽可能减小废水事故排放的影响。同时项目设置应急塘，应急塘按 10 天废水量设计（10 天废水水量为 960m^3 ，应急塘容积为 1000m^3 ，满足应急要求），废水处理设施在发生事故后，废水进入应急塘中暂存，并立即对污水处理设施进行停产检修。

2) 合理确定工艺参数

对于各处理单元进水量、水质、停留时间、负荷强度等主要设计参数，进行认真计算和合理确定，必须确保处理效果的可行性。

3) 选用先进、稳定、可靠的设备

在建设过程中，对于处理站各种机械、电器、仪表等设备、必须选择品质优、故障率低、满足设计要求，适于长期运行及便于维修保养的产品。对于关键部位，必须并联安装一套以上的备用设备，并有足够备件进行维修更新。

4) 加强事故监控

在岗操作人员必须严格按处理站规章制度作业，定期巡检、调节保养及联系维修更换等。及时发现各种可能引起废水处理异常运行的苗头，并在有关人员配合下消除

事故隐患。

5) 保证废水处理设施运行效果

对于废水处理站主要工艺单元，必须装配流量等自动分析监控仪器、并辅以定期人工取样测定。对于厂内外其它与废水处理有关的分析仪表讯号，必须与处理站数据作同步分析，以便操作人员参考及时进行操作调整。

在制订生产计划和进行生产调度时，必须认真考虑废水处理站的实际状况，在处理站或生产过程出现异常时，便于协调采取相应处置措施。

(3) 其它风险防范措施

①养殖场的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入沼气发酵装置。

②活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前及时清理干净。

③污水处理池周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

④废水收集、贮存设施均采取了防渗防漏措施。

⑤猪舍水泥地面设置了合适的坡度，利于猪尿及冲洗水的排出；

⑥加强设施的维护和管理，加强排水管道的巡查，及时发现问题及时解决。排水管道堵塞、破裂和接头处破损造成废水外溢时，应立即关闭污水处理设施排水口闸门，将废水排至应急塘，并立即组织人员抢修。

⑦加强对废水处理设施的运行管理，一旦出现事故性排放，立即停止处理出水排放，废水进应急塘储存，并返回污水处理设施处理，排除故障后，再进行正常运行，不允许废水不经处理直接排放。

7.7.2 氨和硫化氢排放风险防范措施

(1) 加强产污节点处的通风，确保 NH_3 和 H_2S 及时排放，保证 NH_3 和 H_2S 浓度不会对人体健康产生影响。

(2) 合理配比猪饲料中生物除臭剂的用量，从源头上降低 NH_3 和 H_2S 的产生。

(3) 定期对猪舍、有机肥处理车间和污水处理站废气收集和处理系统进行维护和管理，确保除臭系统运行正常。

7.7.3 沼气泄漏、火灾爆炸事故风险防范措施

(1) 事故预防措施

1) 减少储存量。危险物的数量是造成危害的首要因素之一，必须通过各种途径减少贮存，以使危险减到尽可能小的程度。产生的沼气应及时用作燃料燃烧或发电等消耗，防止储气设备内的压力过大。

2) 定期检查储气柜、沼气管道及闸阀是否漏气，沼气的输出管道上应设置安全水封或阻火器。

3) 加强对沼气净化器的维护保养，确保其正常工作，减少沼气中甲烷含量。提高整个系统的自动控制水平，及时预报和切断泄漏源，以减少和降低危险出现概率。

4) 厂房内设置布置严格执行国家有关防火防爆的规定、规范，设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道；沼气管道与建筑物、构筑物及相邻管道的水平净距和垂直净距以及埋设深度、通过沟渠地沟和避让其他交叉管线的安全措施，应符合相关设计规范要求。

5) 设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使沼气产生设施、储气和输送过程都在密闭的情况下进行，防止沼气泄漏；应经常检查设备和管道，严防跑、冒、滴、漏。

6) 储气设备应设计安装安全阀，防止超压后的危害；

7) 沼气生产、净化、储存区域应严禁明火，在办公值班室内设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

8) 在污水处理设施的厌氧反应器附近设施急救器材、救生器、防护面罩等防护、急救用具、用品。

9) 提高安全意识，制定各项环保安全制度。

(2) 应急措施

1) 火灾爆炸事故的抢救措施

一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。

一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。由沼气引发的火灾主要采用干粉、磷酸铵盐泡沫、二氧化碳等消防器材进行

扑救。

2) 应急处理处置方法

①急救

迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，密切观察意识状态。

②防护

呼吸系统防护：空气中甲烷浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。

眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼睛。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其他：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。

③泄漏处置

迅速撤离泄漏污染区人员至上风向，并隔离直至气体散尽。切断火源，建议应急处理人员戴正压式呼吸器，着隔绝式防毒面具，并戴防护眼罩。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将泄漏出的气体用排风机送至空旷地方或装适当喷头烧掉，也可以用管路导至炉中凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后才可再使用。

④消防废水处理

发生事故时，要针对所产生的伴生/次生污染物分别选用不同的消除方法。沼气系统发生泄漏或火灾事故，有消防废水产生，可将消防废水引入应急塘。并根据废水中物料性质，经预处理后再逐步导入项目的污水处理系统中处理。严禁直接进入外环境，严禁消防水将物料带入接纳水体。

7.8 应急预案

根据国家环保总局环发[2005]152 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应指定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力，而预先指

定的事故应急对策，目的是将突发事故或紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。

按环境保护部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《湖南省突发事件应急预案管理办法》等规范制定“环境突发事故应急预案”，应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）详细编制，应急预案基本内容见表 7.8-1。

表 7.8-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
6	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
7	应急防护措施 及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；相应的设施器材配备；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
8	撤离组织计划 医疗救护与保护 公众健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
9	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
10	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
11	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

7.9 环境风险分析结论

通过风险评价的结果表明，在落实各项环保措施和采取本报告书提出有关建议及事故水池的设计与执行完整的前提下，本项目从环境风险的角度考虑是可行的。

8 污染防治措施及其经济技术可行性论证

8.1 施工期环境保护措施分析

建设项目施工期间，必须严格执行国家和地方有关环境保护的法律法规，认真做好施工废水、施工扬尘、施工噪声和施工固体废物的污染防治工作，严格落实相关施工期的环保措施，避免对周边环境造成影响，建筑工地必须达到国家及省规定的环保标准。

8.1.1 施工期水环境的防治污染措施

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工废水（泥浆水、基坑开挖排水、混凝土养护水、施工设备清洗及进出车辆冲洗废水），施工废水污染治理措施如下：

（1）生活污水经临时化粪池处理后，用作农肥，此方法在周边有耕地的地方普遍采用，可减少耕地化肥的施用量，有利于保护环境。

（2）水泥、黄沙类的建筑材料需集中堆放，四周必须开挖明沟和沉沙井，必要时还要设置阻隔挡墙，防止暴雨径流引起水体污染。及时清扫施工运输过程中抛射的建筑材料，物料堆场

（3）建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；污水沉淀时间应大于 2 小时，因此须在工地施工出口处，设置一个 30m³ 的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用于生产或者路面养护，本项目设 2 个贮水池，污水产生量较多如不能及时回用时可进入贮水池暂时贮存，施工废水不外排。

（4）在施工工地周界应设置排水明沟，场地冲洗废水和施工场地初期雨水，经隔油沉淀处理后用于生产或者路面养护。

（5）为了减少养护废水对水环境的影响，在养护洒水过程中，采取少量多次，确保路面湿润而水不流到环境中。

（6）在施工过程中应加强对机械设备的检修，防止设备漏油现象的发生。施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染；定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。

（7）建筑材料运输及堆放过程必须严格按照交通部有关规范规定，在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水

体。

(8) 土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失；

经采取以上措施后，本项目施工期对地表水环境的影响将不大。因此，本项目施工期的水污染防治措施是可行的。

8.1.2 施工期环境空气的防治污染措施

(1) 施工扬尘防治措施

①工程施工应当采用连续、密闭的围挡施工，围挡的高度不低于 2.5m；

②施工工地使用商品混凝土和预拌砂浆，施工工地道路应当硬化处理；

③施工工地内设置洗车平台，完善排水设施，并配备车辆清洗设备，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；

④施工时应在工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网（不得低于 2000 目/cm²）或防尘布；

⑤建筑垃圾在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当设置围挡、遮盖等防尘措施；

⑥在建筑物、构筑物上运送散装物料和建筑垃圾，应采用密闭方式清运，不得高空抛洒；

⑦要加强现场管理，做好文明拆除和文明标准化施工，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾以降低和防止二次扬尘；

⑧在运输散装物料时，应采用封闭车辆运输，尤其是泥砂等。对车辆运输沿途应每天定时洒水，严格限制车速，设置专人清扫路面，及时清除车辆漏散物，减少尘源，将其对沿途环境的影响降到最低；

⑨露天物料堆场产生的扬尘主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制扬尘的有效手段，同时禁止在大风天进行搅拌等作业，大于四级风时不宜进行土石方施工。

(2) 施工机械和车辆尾气防治措施

做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放；加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。承包商所有燃油机械和车辆尾气排放应执行 GB3847-2005《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽

车排气烟度排放限值及测量方法》，若其尾气不能达标排放，必须配置消烟除尘设备。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新。

(3) 装修废气防治措施

①从源头控制污染，选择含甲醛、苯系物、氨及放射性等污染物浓度较低的环保型建筑装饰材料，以减少污染物产生浓度。所使用建筑材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）一类民用建筑工程中相应规定；

②加强室内通风，可加快污染物稀释扩散；使有毒有害气体浓度降低，改善室内空气质量；在地上铺熟石灰或放置活性炭于室内吸附甲醛；

③项目营运前工程验收时，应进行室内环境污染浓度监测，监测结果应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）一类建筑污染物浓度标准后方可使用；项目营运后确保员工宿舍、办公室等用房室内空气经环保部门检测符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中相应规定后方可投入使用。

综上所述，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘、运输车辆尾气、装修废气对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。因此，本项目施工期的大气污染防治措施是可行的。

8.1.3 建筑施工噪声的污染防治措施

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等，可分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活，评价建议：

(1) 使用低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 对高噪声的施工机械要采取一定的减震、隔音等降噪措施，定期检查施工设备，一发现产生的噪声增加应及时维修或更换。

(3) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

(4) 对施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。

(5) 在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障，在高噪声的机械设备旁建立独立声屏障，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(6) 车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(7) 建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

综上所述，采取上述措施后，对周围环境和环保目标影响较小。因此，本项目施工期的声污染防治措施是可行的。

8.1.4 施工期固体废物防治措施

(1) 根据实地考察和建设单位提供的资料，项目拟建地场址为山地，中低四周高，高差约 4m，施工过程中为了减少土石方开挖和破坏生态环境，本项目根据地形地貌，依山就势建设，挖方量约 5.1 万 m³，填方量约 5.1 万 m³，挖方回用于填方（土方主要回用于场地平整、猪舍回填、铺路、绿化种植），场内实现平衡，无弃土、弃渣外运，对周边环境影响较小。

(2) 该项目建设施工期间将产生一定量的建筑垃圾，其中能回收利用的建筑材料（如钢筋和木材），全部外售给废品回收公司。不能回收的建筑垃圾由当地城管部门指定地方消纳填埋。建议集中垃圾堆场采用四周挖明沟等方式，防止因暴雨冲刷而进入水体。

(3) 施工单位加强管理，在施工场地内设临时垃圾箱，由专人收集工地内产生的生活垃圾，并统一由环卫部门及时清运。

(4) 不得占用道路堆放建筑垃圾、工程渣土。

(5) 车辆运输散体物和废弃物时，须用封闭式渣土运输车将建筑垃圾及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向周围环境转移，及时将固废运到指定地点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”，对周围环境造成二次污染。运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

综上所述，本项目实施上述固体废物管理措施后，施工期产生的固体废物对区域环境影响很小。因此，本项目施工期固体废物污染防治措施是可行的。

8.1.5 施工期生态环境保护措施

在施工期间应采取生态环境保护措施，以利于项目建成后的生态环境恢复和建设：

(1) 施工期间项目开发区域的大部分植被将会消失，但应尽量结合绿地建设争取

保留项目边缘地带的植被，因为这些物种是适合当地生长条件的乡土植物，是当地植被建设的基础。施工期间尽量保留这些植物群落和物种，并适当地对其进行改造，是改善区域生态环境的良好途径，既可节省复绿开支，也可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

(2) 水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合以及总体和局部结合的原则。结合本建设区域的具体情况在施工中可以采取以下对策：

① 建设单位在动工前应在必要地段完成拦土堤及护坡垒砌工程，在整体上形成完整的档土墙体系。同时，开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流冲刷填土场。

② 开发区周围设置防洪墙或淤泥幕，防止对水体的淤积影响。

③ 在推挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一段时间才能完成建设或重新绿化，这就要及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。阻隔带可以采用透水的高强 PVC 编制带，用角铁或木桩将纺织袋固置于与汇流线相切的方向上，带高一般为 50cm 就已足够，带长可以视地形决定，一般为数米至数十米不等，可以有效地阻止泥沙随径流的初始流动，控制住施工期的水土流失。

④ 在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，土方填挖应尽量集中和避开暴雨期，并争取土料随挖随运、随填随压，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

⑤ 各个分项目建成以后，及时恢复被扰乱的地域，重新组织未利用的小块土地，种植人工植被，辟为花园或绿地；管理部门应组织人员对区内荒芜的地块栽种人工植被，减少自然的水土流失。

8.1.6 施工期水土流失防治措施

① 合理安排施工季节，尽量避免雨季施工。不能避免时，应做好雨季施工防排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。

② 合理安排施工进度，衔接好各施工程序，及时配套完成水土保持措施，做到工序紧凑、有序，以减少施工期土壤流失量。

④ 建筑垃圾的运输车辆加盖板，以防止洒落。

⑤对挖方路段有坡面径流汇入施工工作面的应先修建截水沟，使暴雨径流不致冲刷坡面造成水土流失。

⑥施工完成后，要实施植被恢复工程、绿化补缺工程建设，种植当地观赏性好的野生花草灌木和乡土树种，恢复原有生态平衡和自然环境，恢复景区的景观效果。引进外来树种时，需进行严格的检疫措施，以免感染和带来病虫害。

8.2 营运期环境保护措施

本项目是生猪养殖项目，主要大气污染物为恶臭；污水来源于猪尿和生活污水等。结合前述工程分析的内容及本项目特点，并根据同类型养殖场在污染防治方面的经验，本评价对项目相关污染物提出如下治理措施：

8.2.1 水污染防治措施

项目建成营运后废水主要分为生产废水、生活污水。生产废水污染源主要为猪尿液和猪舍冲洗废水。根据工程分析，项目建成后废水产生量为 $93.3\text{m}^3/\text{d}$ （最大废水量为 $106.783\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为：COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目拟采用 150t/d 的废水处理站对废水进行处理。

（1）排水体制

本项目按照畜禽养殖业污染防治技术政策的要求，采用雨污分流体制，即雨水和污水分别收集。

（2）雨水导排措施

项目场区内各建筑四周及道路两侧均设置雨水排水沟，办公生活区雨水经雨水沟直接排入周边冲沟，生猪养殖区及粪污处理区下游设置初期雨水截流设施，初期雨水经截流后进入应急塘，然后分批次进去污水处理站进行处理。

（3）废污水收集措施

本项目场区内污水主要有猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水、喷淋除臭废水和员工生活污水，须经过处理后才能排放。场区内须按以下要求布设有完善的污水收集管网和污水处理系统：

① 猪尿、猪舍冲洗废水、猪具清洗废水、喷淋除臭废水全部通过暗管输送至污水处理站；

② 员工生活污水经过化粪池预处理、餐饮废水经隔油池预处理后采用封闭管道输送至污水处理站。

(4) 污水处理技术可行性分析

本项目废水处理工艺总体上为“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”，该工艺为《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497--2009）中模式 III 基础上的优化，工艺流程图如下：

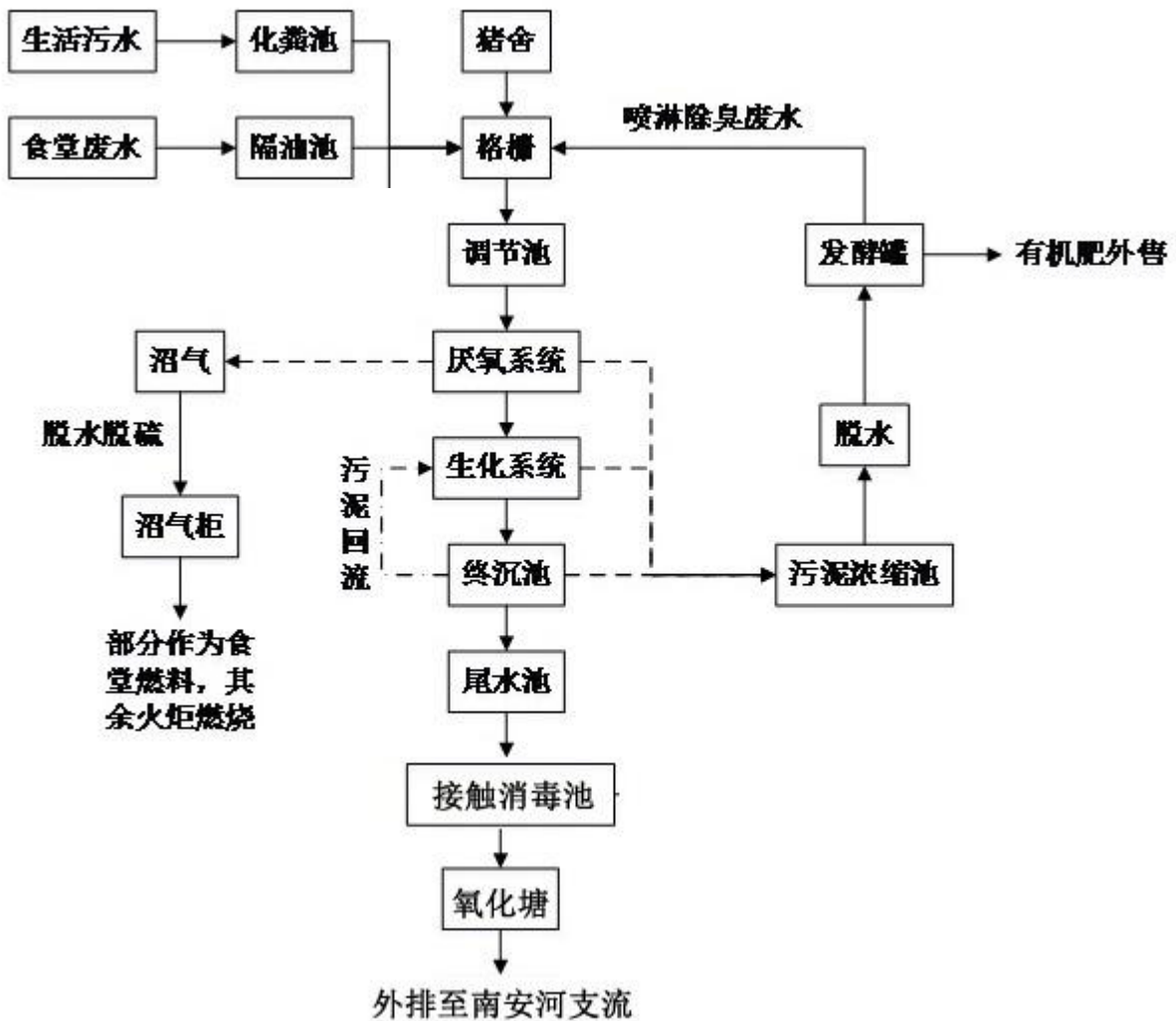


图 8.2-1 生产废水处理工艺流程

该工艺采用“预处理”，去除废水中的固体废物等杂质；采用“UASB”厌氧工艺进行厌氧发酵，将大分子的有机物降解成小分子有机物；然后经过“两级 A/O”，通过活性生物的生化处理分解去除水中有机物及硝化作用和反硝化作用的某些微生物将

氨最终进行脱氮除磷。经生化处理的废水进终沉池进行固液分离和消毒池进行消毒杀菌。根据该工艺设计处理效率，项目废水进出水水质如下表所示。

表 8.2-1 项目废水进出水水质情况

序号	名称	项目	COD _{Cr} (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	总磷 (mg/l)	粪大肠菌群 个/L
0	综合废水	进水	2550	1544	1450	252	42	30000
1	调节池 (含格栅)	去除率	20%	20%	40%	0	0	40%
		出水水质	2040	1235	870	252	42	18000
2	UASB 池	去除率	70%	75%	60%	-5%	-5%	10%
		出水水质	612	309	348	265	44	16200
3	一级 A/O 池	去除率	60%	70%	55%	80%	80%	0%
		出水水质	245	93	157	53	8.8	16200
4	二级 A/O 池	去除率	60%	70%	55%	80%	80%	0%
		出水水质	98	28	79	10.6	1.76	16200
5	絮凝沉淀池	去除率	10%	10%	40%	0%	0%	20%
		出水水质	88	25	47	10.6	1.76	12960
6	接触消毒池	去除率	0	0	0	0	0	80%
		出水水质	88	25	47	10.6	1.76	2592
7	氧化塘	去除率	10%	10%	10%	10%	10%	0%
		出水水质	80	22.5	42.3	9.54	1.58	2592
8	出水标准		≤150	≤60	≤80	≤40	≤5.0	≤10000

根据工程分析，项目采用干清粪工艺，实际进水中各污染物的浓度远低于设计进水水质，因此项目废水经过该工艺处理后，废水中各污染物浓度达到《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作”标准及《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》（DB36/852—2015）表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求。

项目采用的“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”废水处理工艺是由《畜禽养殖业污染治理工程技术规范（HJ497-2009）》中模式 III 工艺演变而来，工艺原理与模式 III 工艺相同。另外，同属双胞胎集团的武宁双胞胎畜牧有限公司建设的《武宁县勇强牧业有限公司年存栏 2800 头生猪养殖项目》采用相同的废水处理工艺，并稳定运行。根据江西动力环境监测有限公司对该项目的竣工验收检测报告（动力环检（2017）-YS-085-Z 号，见附件），外排废水污染物浓度能够达到《畜禽养

《污水综合排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中“水作”标准及《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》（DB36/852—2015）表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求。因此，本项目采用的废水处理工艺是可行的。建设单位在严格按照报告书中提出的污水处理工艺前提下，按照污水处理系统设计处理能力设计建设相关设备，可确保项目废水实现稳定达标排放。

（5）废水处理应急措施

本工程废水总的特点是：废水量较大、有机物含量较高。为保护工程评价区水环境，本项目废水必须经废水处理设施处理达标后方可外排。

当废水处理系统因设备、管件更换，或其它原因，造成废水处理设施暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，对地表水环境造成污染，这是环保法所不允许的。为防止这种情况出现，本环评要求：

①每栋栏舍下设置废水收集池，废水收集池按 30 天废水量设计，污水处理站在发生渗漏等事故时，废水进入废水收集池中暂存，并立即对污水处理设施进行停产检修。

②废水处理系统需接入场内备用电源（发电机），一旦停电，需启动发电机以保证废水处理系统正常运行；

③废水处理主要设备均必须配置备用设备。一旦出现事故时，立即将废水排入调节池，不得外排。废水站恢复正常运行后，必须将调节池中废水逐步泵出全部处理。

（6）废水排放及排放方式可行性分析

本环评要求建设单位加强废水处理设施的运行管理，在废水总排口设置在线监测设备，实时监控出水水质，一旦发生异常情况，立即关闭总排口闸阀，查找问题原因，并将废水打回调节池。

8.2.2 大气污染防治措施技术经济可行性论证

8.2.2.1 恶臭治理措施

项目运营期恶臭主要包括猪舍、污水处理站、堆肥车间等产生的恶臭气体。

（1）猪舍恶臭

项目猪舍恶臭气体主要是采取加强猪舍卫生管理、改善饲料营养结构和增加清粪次数等措施，具体方法如下：

①保持猪舍的清洁：及时清除猪舍粪便，定期对猪舍进行冲洗，保持干燥清洁；

并加强猪舍的通风换气，及时排除有害气体，保持猪舍空气清新。

②猪舍可定期采取喷洒植物除臭剂，可起到降低猪舍内氨浓度的作用。这种方法投资较小，简便易行，具有较好的效果。但采用的除臭剂必须是无毒、无害，在环境中不会蓄积的。

③在畜舍内、粪便和日粮中投放 EM 菌剂等有益微生物复合制剂，能有效地降解 NH_3 、 H_2S 等有害气体，EM 菌剂中含有多种有效微生物菌群，其中的好气和光合微生物能利用 H_2S 进行光合作用，放线菌产生的分泌物对病原微生物有抑制作用等；一方面抑制臭气成分的产生，另一方面对上述有害成分直接利用，从而达到净化空气的目的。

④合理配合日粮和使用添加剂以减少有害气体的排放量。采用理想蛋白质体系，适当降低日粮中粗蛋白质含量，添加必要的必需氨基酸，提高日粮蛋白质的利用率，可以尽量减少粪便中氮、磷、硫的含量，减少粪便和肠道臭气的排放量。例如，在保持生产性能不变的情况下，添加必需氨基酸，将肥育猪日粮粗蛋白质从 16% 减至 12% 时，猪粪尿中氨气的散发量减少 79%。在日粮中添加非营养性添加剂如膨润土和沸石粉，可吸附粪尿中的有害气体。在幼畜日粮中添加酶制剂，可有效提高饲料消化利用率，降低粪尿中有害气体的产生量。

在场区内道路两边种植灌木，场界边缘地带种植杨、槐等高大乔木树种，形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响。

在采取以上措施后，猪舍臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准，硫化氢、氨在场界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准。

（2）污水处理站恶臭

①污水处理系统各工艺单元宜尽量设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。

②加强污水处理站的运行操作管理，污水处理站产生的废污泥及时脱水、消毒和外运等，免恶臭气体产生。

③在污水处理站四周设置绿化带，种植高大乔木和对恶臭气体有吸附作用的树种。

④确保厌氧池密封系统的严密性，防止池内的氨、硫化氢等臭气散发到环境中。

(3) 堆肥车间恶臭

项目堆肥车间采用密闭式发酵罐进行高温好氧发酵，进料和发酵过程会产生恶臭气体。项目在日粮中添加 EM 菌，降低了猪粪中恶臭气体产生量，进料采用机械化自动进料，进料快、时间短，同时喷洒除臭剂，恶臭气体产生量极少。因此，进料过程恶臭本环评不予考虑。

项目发酵罐臭气采用喷淋除臭系统（碱液喷淋+水喷淋）进行除臭，设计除臭效率大于 90%（按 90%计），配套风机风量 6000 m³/h，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放。

喷淋除臭工艺原理：废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与吸收液进行气液两相充分接触吸收，发生溶解反应，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。项目喷淋系统首先采用碱液喷淋用于去除废气中的 H₂S（H₂S 属弱酸性气体，可溶于碱液，发生酸碱中和），然后采用水喷淋去除 NH₃（NH₃ 易溶于水）。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。定期更新废水直接排入项目污水处理站处理，该方法去除率高，效果稳定，且设备占地面积小，抗冲击负荷。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）恶臭控制的相关规定，养殖场区应通过控制饲养密度、饲料添加 EM 菌、喷洒植物除臭液、加强舍内通风、绿化等措施抑制或减少臭气的产生，根据预测结果，恶臭厂界浓度能够满足《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”的标准限值，项目采取的大气污染防治措施基本符合规范要求，技术成熟、经济可行。

(4) 设定环境防护距离

根据工程影响分析，本工程以猪舍、污水处理站、有机肥处理车间等恶臭产生的生产单元边界为起点，设置 500m 的卫生防护距离，该距离范围内今后不得迁入居住，可减少恶臭污染源无组织排放对周围环境的影响。

8.2.2.2 食堂厨房油烟废气

本项目各个食堂厨房燃料为沼气，属于清洁能源，其污染物排放量甚微，可直接排放；故对周围大气环境的影响主要是厨房油烟污染。在烹饪过程中，所用的油主要

有植物油和动物油，在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170℃时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升高，分解速度加快，当温度达到 250℃时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在 0.01—10μm 之间，形成飘尘—可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成大气环境的污染。本项目拟采用油烟净化装置进行处理，具体工作原理及结构示意见下图 8.2-1 所示。

处理工艺说明：油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

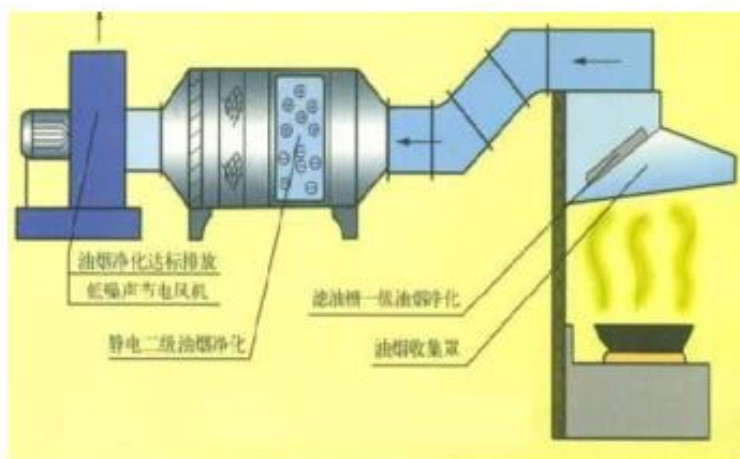


图 8.2-1 油烟净化装置工作原理及结构示意图

本项目堂油烟经静电油烟净化器处理后均能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关要求（即油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除效率 $\geq 60\%$ ），处理后的油烟废气引至楼顶排放。

8.2.2.3 沼气燃烧废气防治措施

根据工程分析，项目沼气火炬平均每天燃烧沼气 75.3m^3 ， SO_2 产生量为 $0.15\text{g}/\text{d}$ （ $0.055\text{kg}/\text{a}$ ）、 NO_x 产生量为 $5.0\text{g}/\text{d}$ （ $1.82\text{kg}/\text{a}$ ）。项目沼气燃烧废气产生量为 $790\text{m}^3/\text{d}$ ，则 SO_2 产生浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 产生浓度为 $6.38\text{mg}/\text{m}^3$ 。沼气主要成分为甲烷，为

清洁能源，沼气燃烧产生污染物排放量较少，沼气燃烧废气通过 15 米高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 中的限值要求，对周边环境空气影响较小。

8.2.3 噪声污染防治措施技术经济可行性论证

本项目的噪声源主要来源于场内运猪车辆噪声、猪场内猪叫声、清粪机噪声等。根据类比，各种生产设备运行噪声值在 60~90dB(A)之间，噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

(1) 企业应维持设备处于良好的运转状态；对声源采用减震、隔声、吸声和消声措施；使用低噪声风机，对风机及排风设备采取减振、消声和隔音等措施，并对通风气系统进行消声处理。

(2) 对于风机等高噪声设备设置独立机房，在机房内进行隔音、吸音处理。

(3) 水泵房：选取低噪声水泵，并将水泵设在各密闭机房，再经减震处理。

(4) 机动车：加强场区机动车特别是货运机动车的管理，在场内不准随意鸣笛，达到预定停车位后及时熄火，场内设汽车减速缓冲带，车道两边设置绿化带；

(5) 猪叫：有序地将猪引至出猪台，避免踩压，及时处理发情期母猪，合理安排猪舍，避免猪由于拥挤相互挤压。

采用上述治理措施后可有效治理噪声污染，降低对周围声环境影响，产生较好的社会效益。

8.2.4 固体废物防治措施技术可行性论证

本项目固体废弃物主要为猪粪、病死猪和母猪分娩胎衣、污水处理站污泥、废脱硫剂、医疗废物、生活垃圾等。项目固体废物的处理将遵循环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化、无害化及生态化”的原则，有效的解决集约化养殖场的环境污染问题。达到变废为宝、化害为利、综合利用的目的。

8.2.4.1 猪粪

(1) 清粪工艺

本项目粪污处理采用免冲洗干清粪系统(全漏缝地面、免冲洗、沟渠干捡粪建筑)，粪便一经产生便分流，干粪由人工收集、清扫、运走，尿及冲洗水则从排污道流出，分别进行处理，日产日清。猪舍设计为上下两层，上层猪只饲养区安装抽气排风设备，

高度约 2.8~3.0 米，下层为集粪区，高度约 0.6~0.8 米，猪舍内地板由进口扭纹碳钢拼接，猪粪尿直接漏至下层，尿液经下层暗管导出至污水处理系统，猪粪经收集后送往堆肥车间密闭发酵罐进行高温好氧发酵后生产有机肥外售。

猪舍、导尿暗管、粪便贮存场所、污水收集运输管道及污水处理系统要采取有效的防渗处理工艺，并有避雨屋顶和防水围墙；加强对粪便运送车管理，选择专用的运输车辆，车厢四壁及底部使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。车辆驶离暂存、养殖等场所前，对车轮及车厢外部进行消毒。减少清运过程中粪便漏撒量，对清运道路及时清扫。卸载后，对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

（2）猪粪最终处置及可行性

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》，“大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—（发酵后固体物）好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。”本项目采用密闭发酵罐高温好氧发酵工艺处理猪粪、污水处理站污泥等。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖污染防治管理办法》（2002）的规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害；畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

项目猪舍采取顶盖等防止降雨（水）进入的有效措施，防止雨水淋溶。清理出来的猪粪经高温好氧发酵，达到灭菌、消毒和无害化处理要求。项目猪粪采用密闭发酵罐进行高温好氧发酵，发酵温度可达 60-75 度，发酵处理后水分为 20%~35%，可以保证杀死各种病原菌和杂草的种子等，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的无害化处理要求，经无害化处理后作为有机肥外售，不会对周围环境造成二次污染。

根据建设单位提供的资料，采用同种发酵罐生产有机肥的河南省新大牧业有限公司送交农业部环境设施设备质量监督检验厕所中心（北京）的样品，各项检测指标均符合《生物有机肥》（NY 884-2012）的标准要求（见附件）。

综上所述，项目猪粪、污水处理站污泥等处置方式符合畜禽养殖业有关污染防治技术政策及规范，处置措施合理可行。

8.2.4.2 污水处理站污泥

项目污水处理站污泥排放量为 142.28t/a，污泥全部进入污泥浓缩池，经浓缩脱水后送入堆肥车间密闭发酵罐进行高温好氧发酵，发酵生产的有机肥符合《生物有机肥》（NY 884-2012）的标准要求，对周边环境影响较小，项目污泥处置措施合理可行。

8.2.4.3 病死猪及母猪分娩胎衣

（1）污染防治措施

病死动物尸体属于《国家危险废物名录》（2016 年）中为防治动物传染病而需要收集和处置的废物（废物代码为 900-001-01），但根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。由于法律位阶高于部门规章，因此病害动物无害化处理执行《动物防疫法》，病害动物按照 HJ 497-2009《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》及 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。

项目产生的病死猪及母猪分娩胎衣按《新余市规模畜禽养殖场生态化改造验收办法》（余农字[2017]33 号）要求在 30 立方米的冷库进行冷冻暂存，定期委托有处理资质的单位收集按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的有关规定进行处理。

（2）可行性分析

渝水区建设有 1 座畜禽无害化集中处理中心，位于渝水区罗坊镇南英垦殖场（江西正合生态农业有限公司厂区内），服务范围为新余市渝水区，本项目位于新余市渝水区南安乡，在该畜禽无害化集中处理中心服务范围。

渝水区畜禽无害化集中处理中心日处理病死畜禽 10 吨，年处理 3650 吨，处理能力与新余市渝水区病死猪需要处理的病死畜禽量相匹配的同时，也能满足新余市渝水区及高新区乃至分宜县畜禽养殖业产业发展需求，因此，该中心能够接纳本项目的病死猪。

渝水区畜禽无害化集中处理中心目前已通过环评审批，预计于 2019 年 6 月投入使

用，本项目建成时，该处理中心已投入运行，因此，本项目病死猪交由该处理中心进行集中处置是可行的。

8.2.4.4 废脱硫剂

项目沼气脱硫塔脱硫剂吸附饱和后需要定期更换再生，项目废脱硫剂产生量为 0.81t/a，废脱硫剂由厂家回收再生利用，不外排，不会对周边环境产生影响。

8.2.4.5 医疗废物

猪在养殖过程中需要注射一些疫苗，因此会产生医疗废物，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。评价要求设置危废储存间，危险废物在场区合理暂存。危险废物在场区内暂存时，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。

根据《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号）有关规定：医疗废物应及时收集并按类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或封闭容器内；医疗废物专用包装物、容器应当有明显的警示标识和警示说明；医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物，暂存时间不得超过 2 天；医疗垃圾暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标示和防渗、防漏、防鼠、防蟑螂、防盗及预防儿童接触等安全区域，并按国家有关规范要求定期送具有医疗垃圾处理资质的单位统一处理，以减轻对环境的影响。

医疗垃圾桶应满足以下要求：应当使用符合标准的医疗垃圾专用垃圾桶盛装医疗废物；医疗垃圾桶的材质满足相应的强度要求；医疗垃圾桶完好无损；医疗垃圾桶的材质和衬里与所盛装废物不相互反应。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；医疗废物必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签，并使用符合标准的容器盛装危险废物，容

器及材质要满足相应的强度要求，而且完好无损。

医疗废物暂存场地应根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的要求设置，需满足以下要求：地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起；基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

危险废物在贮存前应进行检查，并做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入场日期、存放位置、废物出场日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留 3 年。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。医疗废物转移应按要求实施危险废物转移联单制度。

8.2.4.6 生活垃圾

项目生活垃圾在厂区设置生活垃圾收集点，生活垃圾集中收集后由企业定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋处置，处置措施简单，经济可行，对周边环境影响较小。

8.2.5 地下水污染防治措施技术可行性论证

为确保本区域地下水、土壤不致受到本项目污染，针对上述污染源及污染途径，建议采取以下预防措施：

（1）源头控制措施

①贯彻清洁生产方案及措施，各类废物尽量做到循环利用，减少污染物的排放量；

②在污水管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，加强管理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。

（2）分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合区内可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式以及包气带防护性能，将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

污染区防治防渗方案设计根据不同分区分别参照下列标准和规范：

①对于重点防渗区，参照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物填埋控制标准》（GB18598-2001）执行地面防渗设计；

②对于一般防渗区，《参照生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）II类场进行设计。

③对于基本上不产生污染物的简单防渗区，一般进行地面硬化，不采用专门针对地下水污染的防治措施。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施：

A、重点防渗区

项目的猪舍、污水处理站、集粪池以及危险固废暂存间作为重点防渗单元做好防渗工作。地面采用粘土铺地，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗；废水处理站所用水池采用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，并采取安全措施，无关人员不可移动，外部按照要求设置警示标识；存放区设置耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，符合地下水导则要求。

B、一般防渗区

生产区路面、垃圾集中箱放置地、仓库地面等采用粘土铺底，再在上面铺 10-15cm 的水泥进行硬化。初期雨水收集池（应急塘）、一般固废暂存间地面采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。

厂区内设置雨污分流排水系统，雨水通过雨水管道直接就近排入厂外农灌渠。为防止项目所在地区地下水的可能污染，厂区污水管网、污水处理设施及化粪池等均是按规范化设计施工完成。项目对猪舍、污水处理设施、集粪池、废水收集池等地面做防渗处理；排污管道输送采用专门的防渗管道并采用密封式输送，设置合理的污水收

集系统，收集后的污水全部送至污水处理设施处理；污水处理设施做防渗处理，以免污染土壤和地下水。

通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，符合地下水导则要求。

C、简单防渗区

项目宿舍、办公室、门卫室为简单防渗区，全部采用 10~15cm 的水泥硬化处理。

本项目分区防渗情况如下表 8.5-1。

表 8.5-1 项目分区防渗表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	猪舍	重点防渗区	猪舍地面采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
2	污水处理站	重点防渗区	池体采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
3	废水收集排放管	重点防渗区	粪污输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并做表面的防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏，并进行定期检查，防止跑冒漏滴的现象发生。
4	应急塘	重点防渗区	池体采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
5	堆肥车间	重点防渗区	混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
6	危险废物贮存间	重点防渗区	
7	化粪池	一般防渗区	地面采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
8	隔油池		
9	食堂		
10	宿舍	简单防渗区	一般地面硬化
11	办公室		
12	门卫室		

（3）地下水污染监控

建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据地下水流向和项目的分布特征应在地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。当检测出地下水水质出现异常时，相关人员应及时采取应急措施。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求确定地下水监测点布设原则，在项目污水处理站厂地上、下游（厂区外）及下游侧方向（厂区外）各布设地下水水质监测井 1 眼，共布设 3 个监测点，随时掌握地下水水质变化趋势。

监测频率为每半年 1 次，全年 2 次。监测井的某一监测项目如果连续两年低于控制标准值的 1/5，且在监测井附近确实无新增污染源，而现有污染源排污量未增的情况下，该项目可每年在枯水期采样 1 次进行监测。一旦监测结果大于控制标准值的 1/5，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。监测因子为 pH、氨氮、硝酸盐、粪大肠杆菌、高锰酸盐指数，共计 5 项。

（4）地下水污染应急响应

为降低项目运营对周边地下水环境的影响，项目拟采取以下应急防范措施：

- ①定期对项目养殖区、粪污处理区、危险废物贮存区等重点防渗区域进行巡查，确保防渗层安全有效，一旦发现防渗层破裂应立即修补，防止废水渗漏污染地下水；
- ②定期对项目西面山塘和附近地下水取样检测，发现水质超过地下水现状背景值时，应及时组织人员对厂区生猪养殖区、粪污处理区、危险废物贮存区等重点防渗区域进行核查，分析可能造成地下水污染的途径，并采取整改及修复措施。

综上所述，本项目拟采取的以上地下水污染防治措施可行。

8.3 交通运输污染防治措施分析

8.3.1 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 时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，尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

8.3.2 运输沿线恶臭防治措施

- ①仔猪外售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）。

8.4 绿化措施

绿色植物是城市生态中不可缺少的一个重要组成部分。绿色植物不仅能美化城市、吸收二氧化碳制造氧气，而且具有吸收有害气体、吸附尘粒、杀菌、改善小气候、吸收太阳辐射、降低环境温度、避震、防噪音和监测空气污染等许多方面的长期和综合效果，这是任何其他措施所不能代替的。

项目投入营运后，猪只粪尿、有机肥加工、污水处理设施会有恶臭产生。因此，充分利用绿色植物的吸附、阻滞功能，积极在场区内外采取有效的绿化措施是非常必要的。项目拟在各幢猪舍间以绿化带或道路相隔，生产区四周由外至内建绿化林带。

绿色植物吸收有害气体主要靠叶面进行的。1 万平方米高大森林，其叶面积可达 75 万平方米草坪，1 万平方米草坪，其叶面积为 22-28 万平方米，庞大的叶面积在净化大气方面起到了重要作用。因此，建议场区周围及厂内道路两侧种植对恶臭气体吸收能力较强的树木，吸收有害气体，杀灭细菌，降低其在周围环境中的浓度。

绿色植物，特别是树木，对粉尘也有明显的阻挡、过滤和吸附作用。树木的枝冠能降低风速，使灰尘下降，叶子表面不平，还分泌粘性的油汁和汁浆，能吸附空气中的尘埃。一般情况下，绿化树木能使降尘量减少 23-25%；而飘尘量减少 37-60%，落叶阔叶树比常绿阔叶树滞尘能力要强。

另外，树木的减噪作用也非常明显。据国外测定：40 米的林带可减低噪声 10-15 分贝，30 米的林带可减低噪声 6-8 分贝。

所以，为了减噪和净化空气，减少异味，保护环境，应在场区根据不同地段的要求，合理搭配各种植物。在绿化的同时，充分发挥植物净化、防尘、隔噪等效应。例如猪舍与办公生活区域之间应设置高大阔叶乔木林带，并选择降尘、吸收效果好的树种；而在发生噪声的猪舍及出猪台周围则应选择降噪效果明显的树种，设置较宽的防护林带。猪舍、集粪池、污水处理设施与生活办公区域之间应设置隔离带，选择吸附效果好的树种，达到既发展生产，又改善和保护环境的目。

9 政策相符性及项目选址与平面布局合理性分析

9.1 产业政策相符性分析

本项目为规模化生猪养殖，行业类别属于 A0313 农林牧渔业中“畜牧业类猪的饲养”，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正》中“鼓励类”、“限制类”或“淘汰类”项目。同时，本项目以生猪养殖为基础，种养结合，满足《江西省人民政府关于促进畜牧业持续健康发展的实施意见》（赣府发【2007】21 号）的要求。同时，本项目已获得渝水区发展和改革委员会开展前期工作函。因此，本项目为允许发展的产业项目。

9.2 选址合理性分析

9.2.1 场址有利条件分析

1、与城镇规划、土地利用规划相容性分析

项目选址于渝水区，项目用地周边范围现状多为荒山或林地。该项目场址已得到江西省林业厅使用林地审核同意书，见附件。

项目选址生态环境良好，无“三废”污染，远离城镇、医院、居民区和交通要道，不属于城镇居民区规划用地，项目选址符合渝水区总体规划。项目用地现状为荒山或林地，不属于农田保护区、野生动植物保护区等禁止建设地块，不属于城镇居民区规划用地，因此，项目选址符合渝水区土地利用规划。

2、环境敏感程度较低

①本项目所选用地属于一般性用地，不属于风景名胜区、自然保护区、文物保护单位附近地区和其他需要特别保护的区域内；根据大气环境影响和风险预测，本项目产生的污染对其影响较小。

②项目生产废水主要为猪只粪便、尿液和猪舍冲洗废水，项目废水经处理后满足外排标准，对水环境影响较小。

③企业生产对周围环境及安全不造成严重影响，周边环境也能满足企业安全生产条件。

9.2.2 与渝水区畜禽养殖“三区”规划符合性分析

根据《新余市新（扩）建畜禽规模养殖场（小区）审核备案管理办法》、新余市

政府办公室《关于印发新余市生猪养殖业生态化改造方案的通知（余府办发〔2014〕8号）》和《新余市畜禽养殖污染防治条例》，渝水区畜禽养殖划分要求如下：

（一）禁养区区划范围

1. 新余城市规划范围内，主要为城南、城北、袁河、仙来、通州五个街道办事处的管辖范围；
2. 乡镇集镇规划范围内以及学校周边 500 米范围内；
3. 集中式饮用水源地 1 公里范围内；
4. 区域内浙赣铁路、高速公路、高速铁路、袁惠渠主渠以及市区到各乡镇集镇公路沿线 500 米范围内。

（二）限养区区划范围

1. 各乡镇集镇规划区、核心景区红线 2 公里范围内（禁养区除外）；
2. 孔目江流域及集中水源保护区红线 2 公里范围内（除禁养区外）；
3. 村庄、学校、工矿区等红线 1 公里范围内（除禁养区外）。

（三）可养区区划范围

渝水区行政区除上述禁止养殖区和限养区以外的其他区域为畜禽养殖可养区。

本项目生产区域距樟吉高速 520.7m，项目选址不在渝水区畜禽养殖禁养区。项目周边 2 公里范围内无乡镇集镇规划区、核心景区、孔目江流域及集中水源保护区。项目周边 1 公里范围内无学校、工矿区。南安乡下辖南门村、丰洲村、高峰村、朝阳村、东洛村、新生村、荆兰村、显华村 8 个行政村，项目生产区边界外 1 公里范围内有新村组（距离 902.3m）、高坑组（距离 656.5m），该两个小组不属于村庄。因此，本项目不在渝水区畜禽养殖限养区。

另根据《渝水区畜禽养殖场新（扩）建申报审批表》，各职能部门初步认可项目选址。综上，本项目符合江西省生态规划和渝水区畜禽养殖规划。

9.2.3 畜禽养殖场选址合理性分析

（1）根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，参照《畜禽场环境质量评价标准》（GB/T19525.5-2004）和《畜禽场环境标准》（NY/T388-1999），畜禽养殖场场址的选择应符合下列要求：

- 1) 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- a、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；
- b、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；
- c、县级人民政府依法划定的禁养区域；
- d、国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其它区域。

新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

本项目位于新余市渝水区南安乡高丰村龚家组，项目生产区边界外周围 500m 范围内均没有环境敏感点。

(2) 根据监测结果分析可知：本项目选址范围内水环境、环境空气、声环境、土壤、地下水环境等环境质量均较好，满足畜禽养殖场建设要求。

综上，本项目选址合理，符合有关规定要求。

9.2.4 与新余市“保家行动”要求符合性分析

- ①项目新建养殖场为年存栏 6000 头母猪，符合新建畜禽养殖场规模要求；
- ②项目新建养殖场建设地点在渝水区可养区范围内，符合畜禽养殖发展总体规划；
- ③项目新建养殖场不占用耕地、基本农田和生态公益林，项目所在地属于农用设施用地范围。

综上所述，本项目环境可行。

9.3 与环境功能规划相符性分析

9.3.1 从当地环境现状分析

现状监测表明，该项目场区所在区域环境空气中正常情况下各项污染物均不超过相应的标准限值，单因子指数均小于 1，该项目场区所在区域环境空气质量较好，且有一定的容量；地表水各监测断面各污染指标现状监测值均符合所执行的标准，单因子标准指数均小于 1，且有一定的容量；场界东、南、西、北四个方向场界噪声值均小于评价执行的标准。

项目所在区域地下水中氯化物、硫酸盐、 NO_3^- 、氟化物、 NO_2^- 、汞、氰化物、总硬度、氨氮、高锰酸钾指数、铁、溶解性总固体、挥发酚等地下水常规项目各监测因

子均未超过《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

9.3.2 从项目环境影响分析

本项目生产废水与生活污水产生总量为 36083.58m³/a，生产生活废水经场区污水处理站处理达标后排入南安河。

恶臭废气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物场界标准值二级标准要求。做好养殖饲料配方，加强周边绿化，经预测，项目所排大气污染物对周边环境影响较小。

由声环境预测与分析可知，在采取治理措施后，本项目场界昼间、夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求。

本项目厂区做好处理设施防渗处理，加强日常监督管理，防止泄漏发生，对地下水环境造成影响较小。

本项目产生的所有固体废物得到有效处置，对当地环境造成污染影响较小。

9.4 平面布局合理性分析

项目主要包括生活管理区和养殖区等组成。依据现有场地条件及该地区自然气象资料，在场区西北方向（进场道路）设一个出入口。

（1）整个场区按养殖区—管理区—环保设施排列，场内新建主干道连接各区，物流线路顺畅。

（2）养殖区是全场核心，布置在场区的中部，生产区与项目东南面的高速保持 500m 的防护距离。

（3）管理区位于厂区西面，在污染物处理处置区的上风向。

养殖区布置紧凑，合理布局，有效地节约了生产用地。总图布置功能分区明确，满足养殖工艺的要求。

总体布局符合《江西省人民政府办公厅转发省发改委省农业厅关于加强畜禽养殖污染治理促进畜牧业持续健康发展意见的通知》（赣府厅发[2009]99 号）中“实行人畜分离、集中饲养、封闭管理。粪污必须集中处理，实现达标排放或综合利用，符合标准化养殖要求”。同时，在本项目养殖区用地范围内合理布置了养殖区、办公区，生产区与最近居民区的距离均大于 500m，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等法律法规要求。

10 清洁生产与总量控制分析

10.1 清洁生产分析

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产提倡把污染防治从末端治理向生产全过程转变，通过节能、降耗、低投入和高产出，利用清洁的能源、原料，经过清洁的生产过程产出清洁的产品，从而减少污染，又增加效益。

根据清洁生产评价六大指标：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。本项目还未有国家颁布的《清洁生产标准》进行评价和清洁生产先进企业可类比。据此进行定性分析。

10.1.1 清洁生产分析

本项目采用现有国内外成熟可靠的生产工艺技术，通过引进先进的设备、优化生产工艺流程，符合当前的国家有关产业政策。结合本项目养殖特点，分析项目清洁性：

(1) 原辅材料及资源能源利用

企业喂养饲料不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，各种饲料添加剂均不超标，符合《饲料卫生标准》GB13078-2001 和《饲料和饲料添加剂管理条例》中的相关规定，保证了饲料的清洁性、营养型和安全性，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料。

养殖项目的能源消耗主要是猪场保温、通风以及废水输送过程中消耗的少量能源。场区废水处理系统中厌氧装置产生的沼气可再利用。同时，项目优选低耗能设备，以利节能；因此，本项目的能源利用能满足清洁生产能源指标的要求。

(2) 生产工艺及设备

① 生产工艺先进性

本项目猪舍采用干清粪工艺清除猪舍粪污，相对水冲粪工艺而言减少了污水产生量，减轻了场区内污水处理的压力。每栋猪舍各配置感应式自动饮水设备等，可根据不同时期的猪只所需食量、水量的不同定量、定时喂养。同时，各猪舍配置专门保洁

人员，定期清理猪舍内的粪便，保证了干净整洁的饲养环境。

②生产设备先进性

本项目饲养设备包括各类猪栏、饮水、防疫消毒、兽医治疗、配种繁育等设备。均采购国内先进设备，保证项目生产效率。本项目设备环境影响主要是泵类、风机类及发电机组噪声。厂区选用低噪声设备。

(3) 污染物产生指标

废水：本项目所有猪舍全部采用干清粪工艺清除粪污，根据工程分析可知，项目养殖废水废排放量为 98.86t/d，存栏量为 19120 头（折成成年猪），则每百头猪养殖废水产生量为 0.52m³/百头·d，比较《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量（冬季 1.2m³/百头·d，夏季 1.8m³/百头·d）分析，项目废水产生量比《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）排放小。

废气：本项目运营后废气排放源主要有养殖场猪舍、废水处理系统等产生的恶臭气体，这部分废气以面源方式排放，场区产生的臭气经过加强场区绿化、合理布局、控制污染源、喷洒除臭剂等处理后 H₂S、NH₃ 可实现达标排放。

固废：本项目猪舍猪粪采用干清粪工艺清除，猪粪经好氧发酵生产有机肥；猪在养殖过程中产生的病死猪以及母猪分娩产生的分娩废物送有资质的单位处置；猪在养殖过程中产生的医疗废物委托有资质的单位进行处理；场区产生的其他废弃包装料出售给废品回收单位；生活垃圾交由环卫部门进行处理。

(4) 废物资源化利用

废水处理产生的沼气经脱硫处理后用于发电供给厂区生产生活使用；猪粪经好氧发酵用于生产有机肥。项目实现了资源的充分利用，既减少了固废的排放，又变废为宝，满足清洁生产的要求。

(5) 节能降耗措施

我国是能源大国，仅次于俄罗斯和美国，居于世界第三位，可是我国的能源利用率很低，只有 30%，仅仅是日本的 50%，美国的 60%。这一数据说明我国在能源的开发利用上还很落后，但同时也反映出节约能源的潜力很大。本项目所采取的节能措施如下：

①养殖场按物料流向，合理布置各养殖区和生产设备，总图布置上力求紧凑，各

贮料箱均设在靠近猪舍的位置，按物料流向布置，缩短原料及成品的输送距离，在很大程度上避免了物料大量二次倒运，从而节省能源。

②养殖场供电系统均选用节能型变压器，选择合理的补偿方案，使功率因数保持在 90%以上，选择节能型电机，对大小不同等级的电机选择最优的方案，力求降低电能的损耗。

③采用节水型设备和配水器具，如养殖场利用自动饮水系统、节水型清粪槽等，公共卫生间采用感应式水嘴、感应式冲洗阀等。

④选用新型节能建筑材料，加强墙体保温性能，优化建筑窗墙比，改善门窗保温性能，屋面选用高效保温材料。

⑤设置能源检测仪表，加强企业对能源的计量和管理，设置专门的能源及材料管理机构，经常检测各部门的能源消耗及节能情况，并制定奖惩制度。

10.1.2 清洁生产建议

10.1.2.1 建立和完善清洁生产制度

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是所有清洁生产方案中最重要的无废、低废和少废方案，约占清洁生产方案总数的 40%，因此企业进行清洁生产必须首先从加强管理入手。

由于清洁生产是全过程的污染控制，涉及企业各个部门，因此必须由企业主要负责人全面负责，长抓不懈，并由负责人牵头，按照分工负责原则，确定各职能部门的职责和责任人员。在此建议企业成立清洁生产领导小组，建立清洁生产日常管理机构。环保部门主要负责日常监督和清洁生产要求的提出，各区负责人和工程技术人员负责要求和措施的落实。为了明确各部门工作职责，公司应制定各种规章制度，使各区的经济效益直接与环保工作、清洁生产工作联系起来，在生产的工艺设计与改造时都应该充分考虑环境保护和清洁生产的要求，从源头上控制污染。

10.1.2.2 使用环保型饲料

饲料是导致猪场粪尿污染的根源，从畜禽养殖污染的源头控制入手，使用各阶段平衡饲料，提高养分消化率，降低粪便中氮、磷和金属元素的排放量。

一是在日粮设计中采取低蛋白，高赖氨酸的饲料，系统总结了生猪各阶段饲料配方，使日粮中蛋白质的氨基酸比例合适，减少氨的排泄量和对环境的污染；

二是应用酶制剂、吸附剂等新型饲料添加剂开发的环保型饲料，提高了饲料利用率，降低了粪尿中氮磷和重金属的含量。在日粮中降低粗蛋白，添加蛋白酶和植酸酶、沸石后，补充氨基酸，对猪的试验表明，粪便氮的排泄量减少 20.87%，粪便磷的排泄量减少 17.04%。

10.1.2.3 节水节能建议

(1) 节水

- ①在猪舍配置自动控制供水器，节约用水。
- ②加强员工教育，在生产中注意减少跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 节能

- ①泵的工作效率应选择大于 80%，以节省常年运转电耗。
- ②水力高程计算中，力求精确。主流程一次提升，全程自流。同时减少不必要的水头损失，降低水泵工作扬程，节省常年运行电耗。
- ③所有的泵、电机、电器设备等均采用国家推荐的节能产品。
- ④进一步完善企业管理制度，明确责任，防止跑、冒、滴、漏。各车间安装电力计量仪表，加强用电管理，降低电耗。

10.1.2.4 加强三废治理和资源回收利用

- (1) 加强废气尤其是恶臭的监控，严禁恶臭对周边环境的影响。
- (2) 加强废气收集系统，减少废气无组织排放，改善生产作业环境。
- (3) 对生产固废进行分类收集，分质综合利用，提高企业经济效益。

10.1.3 清洁生产结论

本项目污水通过沼气池厌氧发酵产生的沼气用于燃烧供热；猪粪经好氧发酵生产有机肥；项目区域种植的绿化植被能达到空气净化作用。项目对整个养殖过程中产生的污染物采取了相应的治理措施，有效的减少了污染物的排放，猪粪尿经过合理处置后，实现了废物的无害化、资源化，符合清洁生产的原则。

10.2 总量控制分析

以本项目最终排入环境的废气、废水和废渣污染物种类与数量为基础，以排污可能影响的大气、水等环境要素为主要对象，根据工程特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，进而通过采取有效的措施确保污染物排放达到有关规定的标准要求，

实现主要污染物排放量达到渝水区环保局要求的总量控制目标。

10.2.1 污染物排放总量

国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目工程分析结果可知，本项目应实施总量控制的项目为废水中的 COD、NH₃-N 和废气中的 SO₂、NO_x，由于项目 SO₂、NO_x 主要来源于沼气燃烧，排放量较少，没有达到最小申请指标量，因此本项目气型污染物 SO₂、NO_x 无需申请总量控制指标。

10.2.2 总量控制的目的

为有效地保护和改善环境质量，逐步实现由浓度控制向污染物总量控制转变；对污染物本身则由污染源的末端控制向对生产全过程控制转变。建设项目建成投入生产或使用后必须确保稳定达到国家或地方规定的污染物排放标准，确保区域污染物排放总量的减少。因此本次评价总量控制分析旨在确保本项目污染物排放达到规定的标准，满足渝水区环保局下达的总量控制指标要求。

10.2.3 总量控制的原则

以本项目最终排入环境的废气、废水和废渣污染物种类与数量为基础，以排污可能影响的大气、水等环境要素为主要对象，根据工程特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，进而通过采取有效的措施确保污染物排放达到有关规定的标准要求，实现主要污染物排放量达到渝水区环保局要求的总量控制目标。

10.2.4 污染物排放总量控制分析

根据本项目工程分析结果可知，本项目应实施总量控制的项目为废水中的 COD、NH₃-N，总量控制指标见下表。

表 10.3-1 项目总量控制指标计算表

污染物	废水量	预测排放浓度	总量考核指标	排放标准	总量控制指标
COD	36083.58m ³ /a	80 mg/L	2.886 t/a	150 mg/L	5.41 t/a
NH ₃ -N		9.54 mg/L	0.344 t/a	40 mg/L	1.44 t/a

11 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。项目的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与完善。

本报告以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

11.1 环保措施投资估算

本项目环保投资主要包括：废气处理、废水处理、固体废物处置、噪声防治、绿化等，本项目总投资 10400 万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计 557 万元，工程环保投资占总投资比例为 5.36%。其估算列于表 11.1-1 中。

表 11.1-1 环保投资估算表

类别	污染源	污染物	防治措施	投资额 (万元)	
施工期	废气	施工场地	施工扬尘	洒水扬尘	2
	废水	施工场地	施工废水	设置沉砂池、临时排水沟等	4
			生活污水	临时化粪池	1
	固废	施工场地	建筑垃圾	运往指定地点堆放	2
	小计				9
运营期	废气	猪舍	恶臭	日粮中添加 EM 菌、猪舍喷洒植物除臭剂、风机上安装喷雾式除臭装置	50
		污水处理站	恶臭	喷洒植物除臭剂 种植大面积绿化吸附	5
		堆肥车间	恶臭	喷淋除臭+15m 高排气筒	10
		沼气柜	硫化氢、SO ₂ 、NO _x	沼气净化脱硫 燃烧废气经 15 米高排气筒排放	5
		食堂	油烟	经油烟净化器净化处理后由 食堂建筑物顶部排放	1
	废水	办公生活区	生活污水	三级化粪池、隔油池	1
		污水处理站	COD、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群等	污水处理站(预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘)	300
		生猪养殖区、粪污处	废水渗漏	生猪养殖区、粪污处理区、危险废物贮存间、化粪池、隔油池等基础防渗	60

类别	污染源	污染物	防治措施	投资额 (万元)
	理区等			
噪声	场区	噪声	设备房、设备隔声、消声、减震	10
固废	办公生活区	生活垃圾	生活垃圾定期清运	3
	养殖场	猪粪、污泥等	采用密闭发酵罐发酵	35
		病死猪、胎衣	冷库暂存	20
		医疗废物	暂存在危险废物贮存间，定期交有资质单位清运处置	5
小计				528
其他	绿化			20
合计				557

11.2 环境影响经济损益分析

(1) 环保设施的折旧费

环保设施的固定资产形成率为 100%，固定资产折旧每年按原值的 10% 计，则环保设施的折旧费约为 52.8 万元/年。

(2) 环保设施的运行费

主要是设备的动力消耗、维修费(取环保设施投资的 3.0%)及人工费。各项环保设施的动力、药剂费约为 35 万元/年；设备维修费约为 20 万元/年；工人工资 20 万元/年，合计 90.8 万元/年。

(3) 环保措施的费用指标

由上述两项费用(折旧费和运行费)构成的环保措施总成本约为 143.6 万元/年。

11.3 环保措施的效益分析

(1) 直接经济效益

项目粪便用于生产有机肥，产生直接效益约为 230 万元/年。

(2) 间接经济效益

①“三废”处理后达标排放可免交超标排污费和罚款 30 万元/年。

②环保措施的实施减轻了废气、废水、噪声对周边环境造成的污染造成的损失 100 万元/年。

③环保措施的实施避免了噪声、废气污染引发的职业病，从而避免了工人的医疗保健费用而获得的收益 10 万元/年。

间接经济效益总计为 140 万元/年。

(3) 整体净效益

整体净效益=直接经济效益+间接经济效益-运转成本=370 万元/年。

上述计算结果表明：企业采取环保措施获得了较大的直接经济效益。但环保设施获得的经济效益是不平衡的，直接经济效益主要集中在有机肥的生产，而废水、废气、降噪、绿化等环保措施的效益主要集中在间接效益上，在这种环保设施投资收益状况下，各级环保行政管理部门仍应加强企业的环境保护监督管理工作，尤其应加强企业无直接经济效益的环保设施的监督，促使各项环保设施的正常运行，实现区域环境的可持续发展。

11.4 社会效益分析

该工程充分利用当地的原料、人才和区域优势，充分利用国内同行的先进经验，同时使生产能力有所提高，有助于提高当地居民的生活水平和质量。同时，本项目的建设可带动地方第三产业和其它相关产业的发展，繁荣地方经济、增进贸易，改善交通，加快地方的建设步伐。

而且，项目的建设在获得直接经济效益的同时，从周围人群身上获得了较大的间接社会效益，并使企业职工和周边人群的身心健康、区内环境得到了很好地保护，对于维持企业的正常生产和可持续发展起到了积极作用。

本项目的建设不仅具有很大的社会效益，还具有十分明显的经济效益，而且通过各项产物的综合利用，还产生了良好的经济效益和环境效益，在生产过程中能比较好的做到社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

11.5 环境影响的经济损益评价结论

环保工程的运行减少了大气污染物，杜绝水污染物排放地表水体。拟建项目的环境影响经济效益可用因环保工程运地而挽回的经济损失来表示。

(1) 环保投资的投入，使废气中的污染物达标排放，废水经过处理达标后外排，满足项目所在地水体功能和环境空气质量的要求。场界噪声达标不影响周围居民的正常工作和生活。

(2) 该项目通过采取治理措施，可以消减废水中污染物的含量，有较好的经济效

益和社会效益。

(3) 环境保护措施与主体工程实行“三同时”，一方面企业可以取得一定的间接经济效益；另一方面对保护场区周围环境起到良好作用，可以避免与周围居民的发生矛盾，为场区正常生产和可持续发展创造了条件，因此，环保投入是合理的。

12 环境管理与环境监测计划

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目施工建设及投入运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。拟建项目在施工期和运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

12.1 环境管理

环境管理是环境保护的重要组成部分。环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与提高经济效益为目的。通过严格的环境管理可以有效地预防和控制生态破坏和环境污染，保护人们的生产和生活能健康、有序地进行，保障社会经济可持续发展。

12.1.1 环境管理目标

(1) 项目在营运期，全面推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部全面施行清洁生产，所有的生产行为都必须符合清洁生产的要求。

(2) 严格控制污染源和污染物的排放，对项目的污染物进行全面处理和全面达标控制。

(3) 坚持生态保护与污染防治相结合，生态建设与生态保护并举，大力推进区域生态建设的步伐。

(4) 加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。

12.1.2 环境管理机构设置

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责

环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。工程投入运行后，应设立安环部门，专管项目的环境保护事宜。安环部门负责环境管理和环境监控两大职能，受当地环保主管部门的指导和监督，该机构可定员 2 人。

12.1.3 环境管理机构职能

①督促、检查本企业执行国家有关环境保护方针、政策、法规及企业环境保护制度，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作；

②根据项目生产特点和产污情况，制定全厂环境管理办法，按照国家和当地的相关规定，制定全厂污染综合防治的经济技术原则，制定切实可行的环保管理制度和条例；

③负责组织企业污染源调查，并按月或季度编写企业环境质量报告；

④把污染源监督和“三废”排放纳入日常管理工作，并落实到养猪车间、班组和岗位；

⑤按照责、权、利实行奖罚制度，对违反制度的行为根据情节给予处罚，对有功人员给予奖励；

⑥收集、整理和推广环保技术和经验，组织对本企业环保人员的培训和环保技术情报的交流，推广国内、外先进的污染防治技术和经验，对运行中出现的环保问题及时解决；

⑦配合上级环保主管部门，贯彻落实有关环保法规和规定；

⑧负责本企业污染事故的调查和处理；

⑨做好环境统计工作，建立环保档案；

⑩与有关组织合作，积极开展清洁生产活动，广泛开展环保宣传教育活动，普及环境科学知识。

12.1.4 环境管理体系

建议参照 GB/T24001-1996、ISO14000 标准建立企业的环境管理体系文件并实施，通过有计划地评审和持续改进的循环，促进企业环境管理体系的不断完善与提高，创造条件争取通过国家认证。

其环境管理体系的要点是：

- (1) 应根据企业的环境要素制定公司的环境方针，包括其持续改进和污染预防的承诺、遵守国家环境法律、法规及其他要求的承诺；
- (2) 制定企业的环境目标、指标以及各种运行程序和文件；
- (3) 通过培训、实施运营的各种程序；
- (4) 不断地监测、检查和纠正；
- (5) 经过内部管理评审和外部审核，不断地持续改进循环。

12.1.5 环境管理计划

阶段污染防治、运行阶段的环保设施管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络一体化管理，对环境管理工作计划，其工作重点应放在制定环境管理规章制度，减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面，见下表。

表 12.1-1 项目环境管理计划

阶段	环境问题	环境管理内容	责任单位
施工期	大气污染防治	采取合理的措施，包括洒水等，以降低施工期大气污染物的浓度。	建设单位
	水污染防治	施工人员的生活污水经化粪池后，用于周围林地或旱地施肥，施工废水经隔油沉砂后回用。	
	噪声污染防治	尽量选用低噪声施工机械，最大限度减少噪声对环境的影响。	
	固废处置	建筑垃圾运往城建部门指定地点堆放，处置好施工期的生活垃圾，防止污染环境	
运营期	水污染防治	加强污水处理站的运行管理，确保废水处理达标。	建设单位
	大气污染防治	检查废气处理系统，确保设备正常运行，加强恶臭防治管理。	
	噪声污染防治	选用低噪声设备，做好减震、隔声措施，确保场界噪声达标。	
	固废处置	生活垃圾及时清运；加强堆肥车间发酵罐设备运行管理，确保猪粪、污水处理站污泥、病死猪及胎衣妥善处置；按环评要求处置一般固废及危险废物暂存设施。	

阶段	环境问题	环境管理内容	责任单位
环境风险管理		①加强环保设施的管理，一旦发现不能正常运行应立即采取措施。一旦发生事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制； ②加强职工培训，健全安全生产制度，防止生产事故发生，确保无污染事故发生； ③配备污染事故应急处理设备，制订相应处理措施，明确人员和操作规程，一旦发生污染事故能够迅速做出反应，及时上报并能采取有效控制。	建设单位
环境监测		按照环境监测技术规范和国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	建设单位
台账管理		①应对本项目所有污染排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。②对各项环保设施运行状况进行记录，对重要的环境因素、环保检查、环境事件、非常规“三废”排放、环保设施的常规检测形成相应的台账存档。	建设单位
组织机构		组织环保管理队伍，负责公司的日常环境管理和环保设备的运行、维护。	建设单位
信息公开		根据环保部发布的《企业事业单位环境信息公开办法》（（2014）部令 第31号），参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、“《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知”（环发[2013]81号）执行。	建设单位

12.1.6 企业日常监管计划

项目运行过程均对周围环境存在潜在的污染影响或风险，企业需加强日常监管，采取一定有效的管理监控措施，使其对周围环境的影响程度降到最低，其日常监管计划如下表。

表 12.1-2 企业日常监管计划一览表

影响要素	企业监管内容	实施机构
地表水	①雨污分流、是否有跑冒滴漏 ②废水经污水处理系统处理后是否达标； ③不得偷排漏排； ④应急塘用于废水风险排放。	建设单位
地下水	①场区管道收集系统防渗效果； ②集粪池、废水收集池防渗效果； ③污水处理设施防渗效果； ④企业周边的观察监测井。	

空气	①猪舍通风及除臭装置； ②在猪舍、粪污处理区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； ③食堂油烟安装油烟净化器处理。	
噪声	①选用低噪声的设备。 ②对高噪声设备作消声、减振、隔声处理。	
固废	①病死猪是否送无害化处理中心处理； ②采用干清粪工艺，猪粪等送有机肥处理车间生产有机肥； ③生活垃圾委托环卫部分处理； ④医疗固废是否临时存放在危废暂存间专用存储容器中，暂存间的管理是否按照国家有关要求，定期交由有资质的单位处置并检查台账。	
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行	建设单位委托第三方监测单位开展

12.2 污染物排放管理

项目污染物种类、排放浓度以及环境保护措施等情况详见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染物排放情况以及处理措施

污染源	污染物	排放量 t/a	治理措施	排放标准	
废气	堆肥车间有组织恶臭	NH ₃	0.499	水喷淋除臭+15m高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准
		H ₂ S	0.068		
	无组织恶臭	NH ₃	0.405	日粮中添加EM菌、猪舍喷洒植物除臭剂、风机上安装喷雾式除臭装置、种植大面积绿化吸附	
		H ₂ S	0.042		
	沼气燃料废气	SO ₂ 、NO _x	少量	沼气柜燃料废气通过15m高排气筒排放	
食堂油烟	油烟	0.0012	经油烟净化器处理后由食堂建筑楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
废水	废水量	36083.58	采用“预处理+UASB+两级A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”工艺处理达标后外排南安河	达到《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001)和《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》(DB36/852-2015)表1中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求	
	COD _{cr}	2.886			
	BOD ₅	0.812			
	SS	1.526			
	氨氮	0.344			
	总磷	0.057			
固废	生活垃圾	0	集中收集后由企业定期清运至当地生活垃圾填埋场填埋处置	妥善处置	

污染源	污染物	排放量 t/a	治理措施	排放标准
	猪粪	0	发酵罐高温好氧发酵生产有机肥	达到《畜禽养殖业污染防治技术规范 HJ/T81-2001》、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006) 要求
	病死猪	0	冷库暂存后送无害化处置中心集中处理	
	母猪分娩胎衣	0		
	污水处理站污泥	0	浓缩脱水后进行高温好氧发酵生产有机肥	
	废脱硫剂	0	厂家回收利用	妥善处置
	医疗废物	0.4	委托有资质单位清运处置	妥善处置

12.3 环境监测计划

12.3.1 环境监测目的

环境监测是一项政府行为，也是环境管理技术的支持。环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

12.3.2 环境监测机构

建议本项目施工期和营运期的环境监测工作可委托有资质监测单位承担，日常的生产例行监测如建设单位有能力则由建设单位分析化验室负责，也可委托有资质监测单位监测。

12.3.3 环境监测计划

环境监测是项目运营期一项重要环境保护措施，通过监测计划的实施，可以及时地掌握企业排污状况和变化趋势；通过对监测结果的分析，可以了解到项目是否按计划采取了切实可行的环保措施，并根据实际情况提出相应的补救措施；通过环境监测取得的实测数据，为当地环保部门执法检查提供基础资料。此外，环境监测计划每年应进行回顾对比，掌握年度变化情况，及时调整计划。

采取国家规定的监测方法和评价标准，监测重点是废气、废水和噪声。在废气和噪声监测点醒目处安放《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的污染源排放口标志牌。

评价建议在本项目运行期对污染源进行监测，主要包括废气、废水、噪声等污染

源监测。环境监测委托有资质单位承担，并做好监测数据的报告和存档。

本项目环境监测内容具体见表 12.3-1。

表 12.3-1 运营期项目监测计划一览表

类型	项目	监测点	监测因子	监测频率
污染源监测	废气	厂界及排气筒	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每季 1 次,每次 2 天,每天以等时间间隔采 3 个样品。
	废水	尾水池出口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总大肠菌群	每季 1 次,每次 2 天,每天采样 1 次
	噪声	在厂界东、南、西、北共布设 4 个监测点	等效连续 A 声级	每季 1 次,每次 2 天,每天昼夜各 1 次。
	固体废物	粪便、医疗废物、病死猪、生活垃圾等是否均得到有效妥善的处置		每年调查 1 次
环境质量监测	环境空气	厂区内、厂区内风向、厂区内下风向居民点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每年 1 次,连续 2 天,每天 1 次。
	地表水	南安河	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷和粪大肠菌群	每季 1 次,每次 2 天,每天采样 1 次
	地下水	污水处理站厂地上、下游(厂区外)及下游侧方向(厂区外)	pH 值、氨氮、硝酸盐、六价铬、总硬度、挥发酚、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群等	每年 1 次,每次 2 天,每天采样 1 次

12.4 排污口设置及规范化管理

根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号),项目建设的同 时应进行排污口规范化工作,以促进企业加强经营管理和污染治理,实现污染物排放 的科学化、定量化管理。排污口规范化整治应遵循便于采集样品,便于计量监测,便 于日常现场监督检查的原则。

12.4.1 废气排放口

根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470 号),项目建设的 同 时应进行排污口规范化工作,具体应有如下设施与标志:

(1) 项目废气的排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合 《污染源监测技术规范》要求。采样口位置无法满足“规范”要求的,其监测孔位置 由当地环境监测部门确认。排气筒应设置、注明以下内容:标准编号、污染源名称及 型号;排放高度、出口直径;排气量、最大允许排放浓度;排放大气污染物的名称、 最大允许排放量。

(2) 可根据实际情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。标志牌设置位置应距污染物排放口(源)或采样点较近且醒目处,并能长久保留。设置高度一般为:标志牌上缘距离地面 2 米,标志规格为:60cm×40cm。

12.4.2 固体废弃物储存(处置)场所

工程设置固体废弃物贮存场所对项目产生的废弃物收集后,按照一般固废以及危险废弃物贮存、转移的规定程序进行。项目内的固体废弃物暂存场应设置环境保护图形标志,按《环境保护图形标志》(GB15562.2)规定进行检查和维护。

12.4.3 固定噪声源

对固定噪声污染源对边界影响最大处,设置环境噪声监测点,并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌;边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处,应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

12.4.4 排污口立标和建档

(1) 排污口立标管理

废气排放口、水污染物排放口和固体废弃物堆场应按《环境保护图形标志-排污口(源)》(GB15562.1-1995)规定,设置统一制作的环境保护图形标志牌,污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处,标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。示例见图 12.4-1。



图 12.4-1 排污口图形标志示例图

(2) 排污口建档管理

项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》,并按要求填写有关内容,项目建成后,应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去

向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

12.5 应向社会公开的信息内容

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，建设单位是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程度、公开方式。建设单位应分阶段向社会公开环境信息，具体见表 12.5-1。

表 12.5-1 建设单位社会公开信息情况一览表

公开阶段	具体公开内容
报告书编制过程中	向社会公开建设项目的工程基本情况，主要环境影响情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径、方式。
报告书审批前	建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门审批前，向社会公开环境影响报告书全本，同时一并公开公众参与情况说明。
建设项目开工前	开工前，建设单位应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位、工程基本情况、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。
项目建成后	建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

12.6 环境管理台账

建设单位应开展环境管理台账记录、编制执行报告，其目的是自我证明企业的持证排放情况。《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》及相关技术规范性文件发布后，企业环境管理台账记录要求执行报告编制规范。

企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存三年以上备查。排污许可证台账应按生产设施进行填报，内容主要包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。其中，基本信息主要包括企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数；污染治理设施台账主要包括污染物排放自行监测

数据记录要求以及污染治理设施运行管理信息。监测记录信息按照自行监测管理要求实施。

污染治理措施运行管理信息应当包括设备运行校验关键参数，能充分反映生产设施及治理设施运行管理情况。

12.7 竣工验收

建设单位在落实环评报告及其批复文件提出的各项环境保护措施的情况下，根据项目实际情况自行决定建设项目投入生产（运行）的时间。根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评[2016]95 号）中“创新“三同时”管理”规定：取消环保竣工验收行政许可，建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制，对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明，将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提；根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

项目竣工后，应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定程序和内容，自主开展环境保护验收。

项目的环保“三同时”验收一览表详见表 12.7-1 所示。

表 12.7-1 项目污染防治措施竣工环保验收一览表

项目	监测因子或调查内容	治理或保护措施	达到效果
清粪工艺	猪舍	采取干清粪工艺，机械清污	符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求
场区布局	/	生活办公区、养殖区与粪污区合理分置，净道与脏道设置合理	
猪粪、污泥	/	堆肥车间发酵罐高温好氧发酵生产有机肥	
病死猪	/	病死猪及时转运至冷库，最终由渝水区病死畜禽无害化集中处理中心处置	
医疗废物	/	与相关有资质的单位签订处理医疗废物的协议，医疗废物定期送往有资质的单位处理	
防护距离	/	沿生产区场界设置 500m 卫生防护距离，防护距离内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点	

项目	监测因子或调查内容	治理或保护措施	达到效果
排水系统	/	场区实现“雨污分流”	达到《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）和《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》（DB36/852—2015）表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求
废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总大肠菌群	自建 150t/d 污水处理站，采用“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”工艺处理达标后排入南安河	
废气	猪舍、污水处理站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 日粮中添加 EM 菌、猪舍喷洒植物除臭剂、风机上安装喷雾式除臭装置、种植大面积绿化吸附	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准以及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求
	堆肥车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 喷淋除臭+15m 高排气筒	
	沼气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 燃料废气经 15 米高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	食堂油烟	油烟 安装油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求
噪声	L _{Aeq}	采取厂房密闭隔声、设备基础减振措施，绿化隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
地下水	pH 值、氨氮、硝酸盐、六价铬、总硬度、挥发酚、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群等	污水处理站厂地上、下游（厂区外）及下游侧方向（厂区外）各设置地下水监控井 1 座	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准
环境风险	废水、防疫	应急塘、消防设施、救护设施等	防止污水事故排放，将环境风险降低到最低
绿化	/	厂区加强绿化	将项目的环境风险降至最低
排污口置	/	排污口规范化设置	符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》规范要求

13 结论

13.1 项目概况

新余双胞胎猪业有限公司拟投资 10400 万元在新余市渝水区南安乡高丰村龚家组建设龚家年存栏 6000 头母猪扩繁场建设项目。项目总占地面积 204406.7m²（306.61 亩），总建筑面积 37513.5m²，主要建设内容包括妊娠舍、产仔舍、后备母猪舍、公猪舍、保育舍、育成舍、中转淘汰舍、隔离舍、办公楼、宿舍楼、物资仓库、污水处理站、堆肥车间、有机肥仓库、冷库、场内外洗车烘干房、门卫室等。项目年存栏母猪 6000 头，年出栏商品仔猪 15 万头。

13.2 环境质量现状评价结论

13.2.1 大气环境质量现状评价结论

根据现状监测结果分析，本项目评价区内各监测点 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 监测因子均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH₃、H₂S 监测因子均可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 的参考限值，评价区域空气环境质量现状较好。

13.2.2 地表水环境质量现状评价结论

根据监测结果分析，项目地表水监测断面各监测因子均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

13.2.3 地下水环境质量现状评价结论

根据监测结果分析，项目所在区域三个监测点位各监测因子（除 GW1 地下水中的锰）均未超过《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。GW1 点位（新村）地下水环境质量中锰超标，超标倍数 0.53 倍。据现场调查，新村附近无工业污染源、也无采矿企业，该地区地下水锰超标可能是本底值较高的原因。

本次地下水环境质量现状监测过程中，选取了 6 个点位进行了地下水水位测量，并根据测量结果初步判定区域地下水流场为由东南向西北的流向。

13.2.4 声环境质量现状评价结论

根据监测结果可知，项目四周场界噪声均可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准限值，建设项目所在地声环境质量较好。

13.2.5 土壤环境质量现状评价结论

根据监测结果可知，项目所在区域土壤各项监测质量指标均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准。

13.3 环境影响预测与评价结论

13.3.1 施工期环境影响评价结论

本项目施工期产生的扬尘和噪声，将对施工场地及周围环境产生一定的不利影响。但是，只要制定合理的施工计划和进行文明施工，在施工阶段采取一定的防治措施，施工活动对当地的环境影响将是较小的。另外，施工活动结束，这种不利影响随即消失。

13.3.2 运营期环境影响预测与评价

13.3.2.1 运营期大气环境影响预测与评价结论

（1）正常排放

工程所排污染物小时最大浓度值均能满足执行标准要求。小时最大地面浓度占标率最大的为氨，最大浓度占标率为 72.68%，硫化氢的小时最大浓度占标率 60.6%；从敏感点来看，除各家和槎沅头外，其余敏感点上硫化氢的占标率均高于氨，且硫化氢在高坑占标率最高，为 13.61%，其余点低于 10%；氨在各个敏感点的占标率均在 10% 以下，在高坑占标率相对较高，为 9.76%。受面源排放的影响，氨和硫化氢的小时浓度高值区均分布在厂界周围。

工程所排两类污染物日均最大浓度值的空间分布较为相似，表现为受面源排放以及主导风向影响，氨和硫化氢的日浓度高值区主要集中在厂界附近西北向。其中，氨最大日均地面浓度值为 $36.10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；硫化氢最大日均地面浓度值为 $1.46\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。各敏感点的日均最大浓度表现为从厂区主导风上风向朝下风向先增后减的分布格局。

年长期气象条件下，工程所排污染物主要影响地区沿着主导风向的下风向分布。

项目无组织排放的氨和硫化氢厂界浓度能满足厂界标准的要求（新扩改建标准），网格点最大点浓度分别为 $145.36\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $6.06\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）非正常排放

非正常工况排放下，硫化氢在不同敏感点均超标，而氨仅在项目厂址的主导风上风向两个敏感点能满足执行标准的要求。

(3) 敏感点

在本工程中仅检出两种污染物在各敏感点的小时背景监测值，其中两者在敏感点的项目影响值，叠加背景监测值后的浓度值均符合标准要求，占标率主要由项目影响值贡献，其中小时浓度叠加的最大值出现在高坑，占标率为 13.81%（硫化氢）和 9.93%（氨）。

(4) 防护距离

根据计算，本项目需设置 500m 的环境防护距离，即在生产单元和臭气产污单元与居住区之间应设置 500m 的环境防护距离，在项目卫生防护距离内，今后禁止规划为“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”等禁建设施。

本项目养殖场食堂厨房炊事过程排放的油烟废气，经采用油烟净化器处理后，油烟废气排放能达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关要求（即油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，去除尘效率去除效率 $\geq 60\%$ ），处理后的油烟废气经自设专用烟道引至楼顶高空排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

(5) 大气污染物排放信息表

①有组织排放量核算

表 13.3-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	堆肥车间 15m 排气筒 1#	NH ₃	14.25	0.057	0.499
		H ₂ S	1.95	0.008	0.068
主要排放口合计		NH ₃		0.499	
		H ₂ S		0.068	
一般排放口					
2	沼气燃烧 排气筒 2#	SO ₂	0.19	0.165g/d	0.00006
		NO _x	6.38	5.53g/d	0.00553
一般排放口合计		SO ₂		0.00006	
		NO _x		0.00553	
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃		0.499	
		H ₂ S		0.068	
		SO ₂		0.00006	
		NO _x		0.00553	

②无组织排放量核算

表 13.3-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	3#	猪舍	NH ₃	日粮中添加 EM 菌、猪舍喷洒植物除臭剂、风机上安装喷雾式除臭装置	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.236
			H ₂ S			0.06	0.035
2	4#	污水处理站	NH ₃	种植大面积绿化吸附	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.17
			H ₂ S			0.06	0.007
3	5#	堆肥车间	NH ₃	种植大面积绿化吸附	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.009
			H ₂ S			0.06	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		0.415	
无组织排放总计				H ₂ S		0.043	

③ 项目大气污染物年排放量核算

表 13.3-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.00006
2	NO _x	0.00553
4	NH ₃	0.914
5	H ₂ S	0.111

④ 非正常排放量核算

表 13.3-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	堆肥车间	废气处理设施失效	NH ₃	142.5	0.57	24h	2 次/年	停产检修
2			H ₂ S	20	0.08	24h	2 次/年	

13.3.2.2 运营期地表环境影响评价结论

(1) 评价结论

项目废水正常排放时，对南安河水环境功能影响不大。项目事故排放时会对南安河造成水环境影响，破坏水体环境。本环评要求建设单位加强废水处理设施的运行管理，在废水总排口设置在线监测设备，实时监控出水水质，一旦发生异常情况，立即关闭总排口闸阀，查找问题原因，并将废水打回调节池。

(2) 废水污染物排放信息表

表 13.3-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	
1	生产生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群	排至厂内综合污水处理站	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	厂内综合污水处理站	预处理+UASB+两级A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘	企业总排

表 13.3-6 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
	经度	纬度				名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	115.191401	27.777082	3.608	直接进入江河	连续排放，流量稳定	南安河	III类	115.181572	27.778029

表 13.3-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	1#	COD _{Cr}	80	0.0079	2.886
2		BOD ₅	22.5	0.0022	0.812
3		SS	42.3	0.0042	1.526
4		氨氮	9.54	0.0009	0.344
5		总磷	1.58	0.0001	0.057
6		粪大肠菌群	2592 个/L	/	/

13.3.2.3 运营期地下环境影响评价结论

正常状况下项目产生污染物不会对地下水环境造成影响。非正常状况下，污水处理站废水连续渗漏 100 天时，对比《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，预测地下水中最大超标距离为渗漏点下游 235m、最大影响半径为渗漏点下游 301m。项目区下游分布有新村、塘家、晏家、丰洲、高坑、丁家山等村组，距离项目区最近的为高坑，距离为 538m。因此，本建设项目非正常情况下，对周边居民地下水环境的影响可以接受。

非正常状况下，如果项目不进行防渗处理措施或者事故状态下防渗措施破损，污染物进入地下水后会对厂界外地下水环境造成污染，因此，需要建设单位加强设施的

维护和管理，防止管道、阀门的跑冒滴漏和非正常状况情况发生，严格按照环保要求做好相应的防渗措施。

13.3.2.4 运营期噪声环境影响预测与评价结论

对项目运营后的各个声源经治理后对环境的贡献值分布情况进行了预测，项目运营后场界昼间和夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。且项目建成后，养殖区周边 500m 范围内无环境敏感目标，因此项目建设投产对附近环境造成不良影响较小。

13.3.2.5 运营期固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要为：猪只粪便及废包装袋、医疗废物、病死猪、员工办公和生活垃圾等。本项目产生的生活垃圾定点收集袋装后由当地环卫部门统一及时清运，送至垃圾无害化处理场处理，各种一般生产固废经收集后得到合理的处置，各种危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001(2013 年修订))等相关要求进行合理的处置，对周围环境影响不大。

13.4 污染防治措施结论

13.4.1 水污染防治措施技术经济可行性论证结论

项目生产废水主要为生活污水和生产废水，餐饮废水经隔油处理、生活污水经化粪池处理后和生产废水一起进厂内污水处理站进行深度处理。污水处理站采用“预处理+UASB+两级 A/O+絮凝沉淀+接触消毒池+氧化塘”工艺，处理规模为 150t/d，经处理后能够达到《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001)及《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》(DB36/852—2015)表 1 中“高效集约发展区、养殖场”排放限值的严者要求。废水经处理达标后排入南安河。

13.4.2 大气污染防治措施技术经济可行性论证结论

猪舍采取日粮中添加 EM 菌、猪舍喷洒植物除臭剂、风机上安装喷雾式除臭装置控制恶臭污染；堆肥车间采取喷淋除臭；污水处理站和冷库无组织废气采取种植大面积绿化吸附恶臭气体。餐饮油烟采用油烟净化器进行处理。

本项目采用的废气处理措施都是同类企业普遍采用的治理措施，处理方法合理，处理后，各类废气排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物场界标准值二级标准要求 and 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准

相关限值要求。因此，本项目采用的废气处理设施具有可行性，可使项目排放的废气做到达标排放。

13.4.3 噪声污染防治措施技术经济可行性论证结论

本工程噪声污染源主要来自水泵、各类风机等设备运转产生的噪声及猪只偶尔的叫声，其声压级在 60~90 分贝之间。经采取有效措施处理后，项目场界工程噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求，对周围环境影响不大。

13.4.4 固体废物污染防治措施技术经济可行性论证结论

本项目产生的固体废物量较少，各种一般生产固废经收集后得到合理的处置，各种危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001(2013 年修订)）等相关要求进行合理的处置，对周围环境影响不大。

13.5 环境风险评价结论

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为疫情风险及事故风险。企业应严格按照安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减至最低程度。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

13.6 产业政策、项目选址与平面布局合理性分析结论

本项目为规模化生猪养殖，行业类别属于 A0313 农林牧渔业中“畜牧业类猪的饲养”，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）修正》中“鼓励类”、“限制类”或“淘汰类”项目。同时，本项目以生猪养殖为基础，种养结合，综合利用，节能降耗，满足《江西省人民政府关于促进畜牧业持续健康发展的实施意见》（赣府发【2007】21 号）的要求。同时本项目已获得渝水区发展和改革委员会的项目前期工作函。因此，本项目为允许发展的产业项目。

本项目不处在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区、地质灾害危险区、生态功能保护区、生态脆弱区等区域内，项目选址能满足卫生防护距离要求。另项目选址符合渝水区畜禽养殖三区划定规划的要求。

总体布局符合《江西省人民政府办公厅转发省发改委省农业厅关于加强畜禽养殖污染治理促进畜牧业持续健康发展意见的通知》（赣府厅发[2009]99 号）中“实行人畜分离、集中饲养、封闭管理。粪污必须集中处理，实现达标排放或综合利用，符合标准化养殖要求”。同时，在本项目养殖区用地范围内合理布置了养殖区、办公区，使养殖区与最近居民区的距离大于 500m，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等法律法规要求。

13.7 环境影响经济损益分析结论

环保工程的运行减少了大气污染物，杜绝水污染物排放地表水体。拟建项目的环境影响经济效益可用因环保工程落地而挽回的经济损失来表示。

(1) 环保投资的投入，使废水、废气中的污染物达标排放，满足项目所在地水体功能和环境空气质量的要求。场界噪声达标不影响周围居民的正常工作和生活。

(2) 该项目通过采取治理措施，可以消减废水中污染物的含量，有较好的经济效益和社会效益。

(3) 环境保护措施与主体工程实行“三同时”，一方面企业可以取得一定的间接经济效益；另一方面对保护场区周围环境起到良好作用，可以避免与周围居民的发生矛盾，为场区正常生产和可持续发展创造了条件，因此，环保投入是合理的。

13.8 污染物总量控制结论

国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目工程分析结果可知，本项目应实施总量控制的项目为废水中的 COD、NH₃-N，污染物总量考核指标为 COD2.886t/a、NH₃-N0.344t/a；总量控制指标为 COD5.41t/a、NH₃-N1.44t/a。

13.9 环境管理与监测

环境管理是现代化企业管理的重要组成部分，本次环评明确规定了工程环境管理机构的设置及环境管理制度的制定和实施，制定了详细的监测计划，并明确了监测项目，建设单位应委托具有相应资质的单位定期开展环境监测工作。只有在工程竣工环境保护验收通过后，本工程才能正式投入营运。

13.10 环评综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策；符合当地的总体规划；采用的工艺成熟、可靠，贯彻了清洁生产原则；项目拟采取的污染治理措施技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准，项目建设对评价区域环境质量的影响不明显；项目采取相应的措施后环境风险较小，风险防范措施切实可行；只要严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策及生态保护措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，则本项目建设从环保角度是可行的。