

目 录

1 前 言	4
1.1 项目由来	4
1.2 环境影响评价工作过程	4
1.3 分析判定相关情况	6
1.4 项目特点及主要关注的环境问题	28
1.5 报告书主要结论	29
2 总则	30
2.1 编制依据	30
2.2 评价目的及原则	32
2.3 环境影响识别及评价因子筛选	34
2.4 环境功能区划	35
2.5 评价标准	35
2.6 评价等级与评价范围	38
2.7 评价内容及评价重点	42
2.8 环境保护目标	43
3 项目概况	45
3.1 原有项目工程概况	45
3.2 拟建项目基本情况	46
3.3 项目周边环境概况	46
3.4 项目建设内容	46
3.5 厂区总平面布置	47
3.6 产品方案	47
3.7 公用工程	48
3.8 主要生产设备及设施	49
3.9 主要原辅料及能源消耗	49
3.10 工作制度及劳动定员	50
3.11 项目建设周期	50
3.12 项目依托关系分析	50
4 工程分析	52
4.1 施工期工程分析	52
4.2 运营期工程分析	53
4.3 污染源强核算	60
5 区域环境概况	71
5.1 地理位置	71
5.2 地形地貌	71
5.3 地质地震	71
5.4 气候概况	72
5.5 水文水系	72
5.6 生态环境	73
6 环境质量现状评价	75
6.1 环境空气质量现状评价	75
6.2 地表水环境质量现状评价	77
6.3 声环境质量现状评价	77
6.4 地下水质量现状评价	79
6.5 生态环境质量现状	82

7 环境影响预测与评价	84
7.1 施工期环境影响预测与评价	84
7.1 运营期环境影响预测与评价	92
8 环境风险评价	117
8.1 风险调查	117
8.2 环境风险潜势初判及评价等级确定	118
8.3 环境风险识别	119
8.4 环境风险事故影响	120
8.5 环境风险防范措施	123
8.6 环境风险评价结论	125
9 环境治理措施评价及建议	127
9.1 施工期污染防治措施	127
9.2 运营期污染防治措施	130
9.3 项目污染防治措施及“三同时”验收内容	141
10 环境管理及环境监测	143
10.1 环境管理	143
10.2 环境监测	146
10.3 总量控制指标	148
11 环境经济损益分析	149
11.1 环保投资估算	149
11.2 环保设施运行投资	149
11.3 效益分析	150
11.4 结论	151
12 结论与建议	152
12.1 建设项目概况	152
12.2 环境质量现状评价结论	152
12.3 环境影响预测与评价结论	152
12.4 污染防治措施	154
12.5 环境可行性结论	154
12.6 环境经济损益分析与总量控制结论	155
12.7 公众参与结论	155
12.8 评价总结论	155

附图：

附图1 项目地理位置图

附图2 环境保护目标分布图

附图3 项目评价范围图

附图4 项目总平面布置图

附图5 项目分区防渗图

附图6 项目监测点位图

附图7 湖北省生态保护红线位置关系图

附图8 卫生防护距离包络线图

附件：

附件1 委托书

附件2 营业执照

附件3 项目备案证

附件4 设施农用地备案证

附件5 监测报告

附件6 粪污清运协议

附件7 猪粪委托利用协议

附件8 病死猪委托处置协议

附件9 环评内容确认函

建设项目环评审批基础信息表

1 前言

1.1 项目由来

中国是世界养猪业和猪肉消费大国，中国猪肉产量占世界一半以上，猪肉占居民肉类消费的 62.7%。国内养猪业的发展直接影响到国家经济和人民生活水平的提高。

宜都玉畜生态养殖专业合作社成立于 2019 年 05 月 22 日，注册地址位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，主要经营范围：经营范围包括猪、牛、羊、家禽、水产品（国家限制品种除外）养殖、育种、加工、销售；畜禽粪污处理；有机肥加工、销售（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。该公司于 2021 年 08 月 09 日在建设项目建设环境影响登记表备案系统（湖北省）登记备案《宜都玉畜生态养殖专业合作社项目》，该项目主要新建内容包括栏舍一栋 1000 平方米（山羊养殖，规模 1000 头），化粪池沼气池 1000 立方米，蓄水池 400 立方米，生产管理用房 50 平方米，绿化带 100 平方米。

根据中央和国家机关发电《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》（自然资电发【2019】39 号）和生态环境部办公厅&农业农村部办公厅文件《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤【2019】55 号）指示精神，当前我国受非洲猪瘟疫情冲击导致生猪存栏下降，产能下滑，稳产保供形势严峻。为积极响应国家大力发展养殖业的号召，契合国家发展大型养殖场的政策，缓解国内生猪生产、流通、消费和市场调控方面存在的矛盾和问题。宜都玉畜生态养殖专业合作社根据企业的自身情况拟在宜都市聂家河镇邓家桥村八组新增占地 5616.63 平方米，投资 2500 万元，建设“宜都玉畜生态养殖专业合作社年产 1 万头生猪规模化养殖建设项目”。主要建设内容包括新增标准化养殖猪舍 5400m²，污水化粪池 3700m³ 及管道铺设，清水池 1500m³ 及管道铺设，建成可年出栏生猪 10000 头，项目建设地理位置见附图 1。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)，本项目属于“二、畜牧业 3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039”中“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖量)及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书

为此，宜都玉畜生态养殖专业合作社于 2022 年 10 月委托湖北汇森生态科技开发有

限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，组织相关人员对建设现场和周边区域进行了踏勘、调研，并开展了全面的环境调查、环境监测和资料收集工作，按照国家及行业建设项目环境影响评价有关规范要求，通过综合整理和认真分析、研究，编制完成了《宜都玉畜生态养殖专业合作社年产1万头生猪规模化养殖建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），现提交给建设单位呈报宜昌市生态环境局宜都市分局审查。

项目环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体流程见图 1-1。

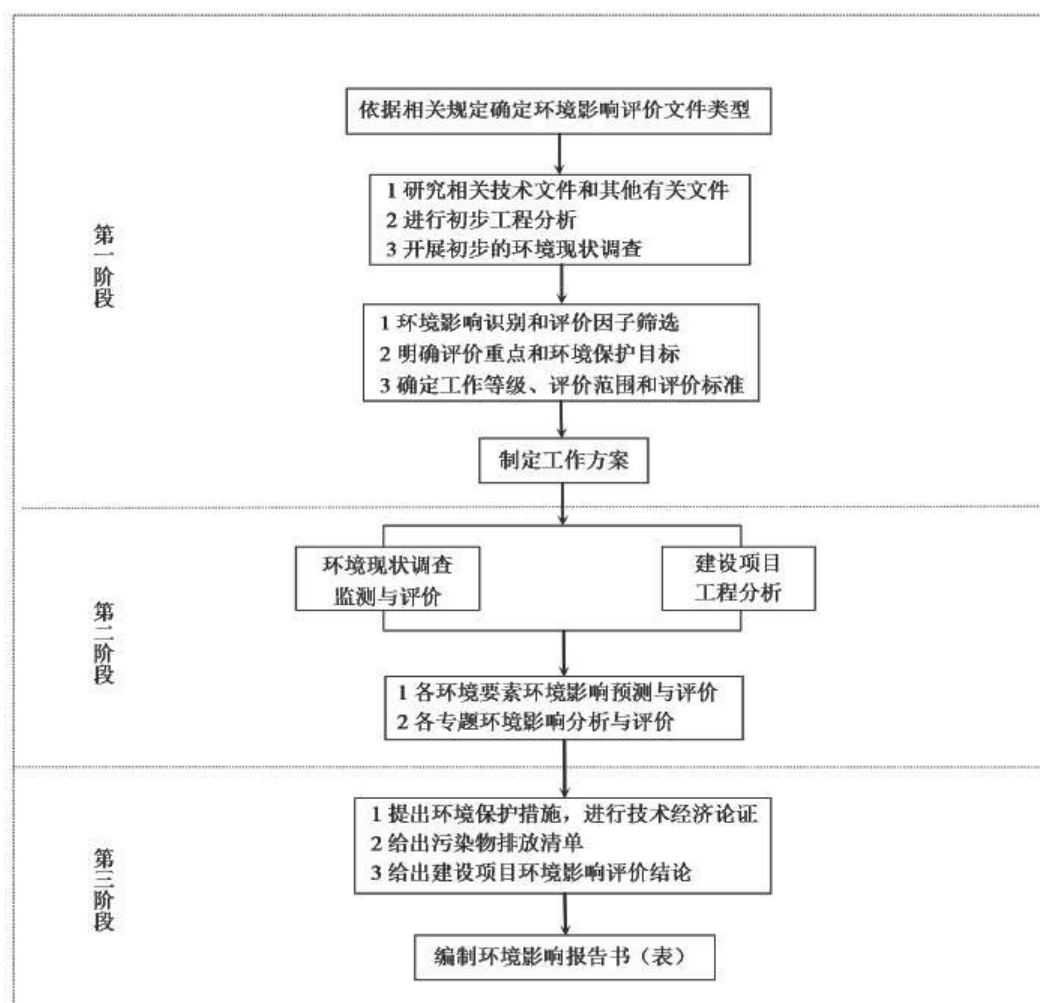


图 1-1 环境影响评价工作程序图

项目环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体流程见图 1。

前期准备、调研和工作方案阶段：2022 年 10 月 17 日评价单位接受环评委托后，评价技术人员收集项目设计方案及相关规划等基础资料，对现场初步调查，对项目工程进行初步分析，对环境影响因素进行识别与筛选，确定项目评价重点和环境保护目标、评

价工作等级、评价范围和评价标准等。

分析论证和预测评价阶段：2022年11月5日~11月11日开展对评价范围内环境质量现状进行调查与监测工作，同时对项目工程进行详细分析，确定项目主要污染因素及生态影响因素。在环境现状调查和工程分析的基础上，对各环境要素环境影响进行预测与评价及各专题环境影响分析与评价。

环境影响报告书编制阶段：在各环境要素及专题影响分析的基础上，提出环境保护措施，并对项目产业政策、选址规划、环境经济损益等符合性进行分析，提出环境管理及环境监测要求，明确给出项目建设环境可行性的评价结论。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目商品肉猪养殖采用集约化饲养方式，年出栏商品肉猪10000头，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中第一大类“鼓励类”中第一款“农林业”中第4条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。

本项目已取得宜都市发展和改革委员会下发的湖北省固定资产投资项目备案证（项目代码：2108-420581-04-01-516200），因此，本项目的实施符合国家现行产业政策要求。

1.3.2 相关条例、规范符合性分析

（1）与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）的符合性

表 1.3-1 《畜禽规模养殖污染防治条例》

相关规定	本项目情况	符合性
第十一条：禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（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）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目建设区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。项目位于农村地区，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁养区范围内。	符合
第十三条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。	项目建设有粪便、污水与雨水分流设施，本项目养殖废水经固液分离+兼氧发酵处理后，废水经吸污车定期外运还田处置，实现废水零排放；干粪经干粪棚暂存后外售有机肥厂；病死猪委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站收集并转运处置。	符合
第十五条：国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。	本项目养殖废水经固液分离+兼氧发酵处理后，废水经吸污车定期外运还田处置，实现废水零排放；干粪经干粪棚暂存后外售有机肥厂，对畜禽养殖废弃物均进行综合利用。	符合
第二十一条：染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧、发酵等无害化处理，不得随意处置。	项目病死猪委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站收集并转运处置。	符合

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

表 1.3-2 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

类别	相关规定	本项目情况	符合性
选址要求	3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：（一）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；（二）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；（三）县级人民政府依法划定的禁养区域；（四）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	项目建设区域所在区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。项目位于农村地区，也不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁建区范围内。	符合
	3.2 新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	项目选址不属于禁建区域，距离最近禁建区边界（聂家河镇集镇）约 6.29km。	符合
场区布局与清粪工艺	4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目生活管理区与养殖区、粪污处理区分开，本项目不涉及畜禽尸体焚烧，粪便污水处理设施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。	符合
	4.2 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。	项目场区的排水系统实施雨污分流，粪污输送管道均采用了盖板封闭。	符合
	4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	项目为规模化养殖，猪舍均采用“漏缝板+尿泡粪”工艺（根据环办函[2015]425 号文件，属于干清粪工艺）。	符合
畜禽粪便的贮存	①畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。②贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于 400m)，并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。③对于种养结合的养殖场，畜禽粪便，贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。④贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。	①本项目设置化粪池并采取加盖密闭措施控制恶臭污染。 ②本项目设置集粪池，距离最近的功能地表水体王家嘴河约 1.1km。 ③本项目猪粪便定期外售有机肥厂，废水定期通过吸污车外运处置，不在厂区内长时间贮存。 ④本项目贮存设施均采取加盖密闭措施。	符合
污水的处理	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	本项目养殖废水经固液分离+兼氧发酵处理后，废水经吸污车定期外运还田处置，实现废水零排放；干粪经干粪棚暂存后外售有机肥厂。	符合
固体粪肥的处理利用	①畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。②经过处理的粪便作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。在确定粪肥的最佳使用量时需要对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并应符合当地环境容量的要求。③对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。	本项目猪粪经固液分离+兼氧发酵处理后，废水定期通过吸污车外运还田处置；干粪经干粪棚暂存后外售有机肥厂。	符合
饲料和饲养管理	①畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。②提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。③养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施(包括紫外线、臭氧、双氧水等方法)，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	①项目采取科学的饲养方式，添加饲料发酵剂，减少氮的排放量和粪的生产量，减少污染物排放和恶臭气体的产生。②本项目消毒剂主要为过硫酸氢钾，不会产生氯代有机物及其它的二次污染物。	符合
病死	①病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出	病死猪委托宜都市枝城镇祥瑞动物无	符合

畜禽尸体的处理和处置	售或作为饲料再利用。②病死畜禽尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。③不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，并填满后，须用粘土填埋压实并封口。	害化处理站收集并转运处置。	
其他	养殖场防疫、化验等产生的危险废水和固体废弃物应按国家的有关规定进行处理。	该养殖场聘请专业动物诊疗机构进行猪只的疾病防疫工作，产生的医疗废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类固体废物。	符合

(3) 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）的符合性分析

表 1.3-3 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》

相关规定	本项目情况	符合性
畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	本项目养殖废水及猪粪经固液分离+兼氧发酵处理后，废水经吸污车定期外运还田处置，实现废水零排放；干粪经干粪棚暂存后外售有机肥厂综合利用。	符合
畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	本项目建设了化粪池，干粪棚、固液分离机，可将粪污进行综合利用。	符合
畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。	养殖场实行雨污分流，粪污输送采用地下暗沟。	符合
畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照GB18596执行。	项目采用“漏缝板+尿泡粪”工艺，减少了粪污的产生量。根据环办函[2015]425号文件，属于干清粪工艺。	符合
畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照GB/T27622执行。污水暂存池的设计按照GB/T 26624执行。	本项目建设了化粪池、干粪棚，均采用了防雨、防渗、防溢流措施，设计均符合GB/T 27622和GB/T26624相关要求。	符合

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

表 1.3-4 《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》

相关规定	本项目情况	符合性
项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	项目建设区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。本项目位于农村地区，也不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁养区范围内。选址符合宜昌市环境功能规划以及仁和坪镇土地利用规划、城乡规划等规划要求。	符合
项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。	项目养殖区、化粪池均位于养殖场主导风向向下风向位置，离最近敏感点680m。	符合
鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收	项目采用“漏缝板+尿泡粪”工艺（根据环办函[2015]425号文件，属于干清粪工艺），	符合

集系统。	养殖场实行雨污分流。	
采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	本项目粪污全量收集，经固液分离后，废水定期通过吸污车外运还田处置；干粪经干粪棚暂存后外售有机肥厂，实现“种养结合”绿色发展。	符合
畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	本项目未配套建设沼气工程	符合
依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	项目病死猪委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站收集并转运处置。养殖场拟采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	符合

1.3.3 畜牧养殖业相关政策符合性分析

(1) 与《中共湖北省委关于制定全省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》的符合性分析

2020年12月2日中国共产党湖北省第十一届委员会第八次全体会议通过《中共湖北省委关于制定全省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，在第八项（持农业农村优先发展，全面推进乡村振兴）第28条（加快建设农业产业强省）中指出：“28.加快建设农业产业强省。大力推进农业产业化发展，延长农业产业链价值链，推动农业从以单一的农副产品生产为主向科研、生产、加工、贸易、观光休闲旅游等全产业链拓展，加快由农业产量大省向农业产业强省转变。强化种粮支持政策，加强高标准农田建设，推广“稻渔”综合种养等稳粮增收模式，提升粮食生产保供能力。发展壮大粮油、蔬菜、猪禽、水产、茶叶、中药材、食用菌等优势特色农业产业链，引导农民调整产业结构、产品结构，深度参与农业产业化进程。大力发展农产品精深加工业，实施培育壮大龙头企业“十百千万”工程，建立高素质农业企业家队伍，推进现代农业产业园和农产品加工园区建设。加快农村一二三产业融合发展，丰富乡村经济业态，创建国家级、省级农村产业融合发展示范园和国家级农村产业融合先导区。深化农业供给侧结构性改革，坚持质量兴农、科技兴农、品牌强农，推进标准化生产，建设农业现代化示范区，加强特色农产品优势区建设，大力推进农业机械化，发展智慧农业，提升种业发展水平，做强“中国荆楚味、湖北农产品”系列名优品牌。”

本项目属于生猪养殖，符合湖北省十四个五年规划要求。

(2) 与《中共湖北省委、湖北省人民政府关于全面推进乡村振兴和农业产业强省建设加快农业农村现代化的实施意见》相符性分析

2021年湖北省委一号文件《中共湖北省委、湖北省人民政府关于全面推进乡村振兴

和农业产业强省建设加快农业农村现代化的实施意见》2021年4月公开发布，第三章建设农业产业强省，加快农业现代化，第六条指出：

保障粮食和重要农产品有效供给。各级党委和政府要切实扛起粮食安全政治责任，实行粮食安全党政同责。严格落实粮食安全行政首长负责制和“菜篮子”市长负责制。

“十四五”时期各市县要稳定粮食播种面积产量。加强粮食生产功能区和重要农产品生产保护区建设。健全生猪产业平稳有序发展长效机制，做好生猪生产和猪肉保供稳价工作。深入推进农业结构调整，推动品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产。积极做好三大粮食作物完全成本保险和收入保险试点工作。规范推广“稻渔”综合种养等稳粮增收模式。多措并举发展油菜生产，推进高油酸油菜产业发展。支持特色农产品优势区建设，做优高效蔬菜、特色果茶产业。因地制宜发展药食同源，培育壮大中药材产业。加强国有中心粮库建设，推进省级战略储备粮油集中管理。深入推进优质粮食工程。加快构建现代养殖体系，做强家禽产业，大力发展牛羊等草食畜牧业，实施水产绿色健康养殖行动。促进木本粮油和林下经济发展。开展粮食节约行动，减少生产、流通、加工、存储、消费环节粮食损耗浪费。

本项目属于生猪养殖，符合中共湖北省委、湖北省人民政府关于全面推进乡村振兴和农业产业强省建设加快农业农村现代化的实施意见中的具体要求。

(3) 与《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》农办牧〔2020〕23号符合性分析

表 1.3-5 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》

相关规定	本项目情况	符合性
一、畅通还田利用渠道 (一)鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。	本项目粪污采用固液分离+兼氧发酵技术，经处理后的废水定期通过吸污车外运还田处置；干粪在干粪棚暂存后外售有机肥厂。	符合
(二)明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246)，配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(以下简称《指南》)要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污	本项目粪污采用固液分离+兼氧发酵技术，经处理后的废水定期通过吸污车外运还田处置；干粪在干粪棚暂存后外售有机肥厂。	符合

染物排放标准》(GB 18596)和地方有关排放标准。用于农田灌溉的,应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084)。

(4) 与《省农业农村厅办公室关于加强畜禽养殖废弃物资源化利用工作的通知》 鄂农办发〔2021〕37号相符性分析

通知中提出:

为贯彻落实《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31号)、2021年中央一号文件和省委一号文件精神,持续深入推进畜禽养殖废弃物资源化利用,实现种养循环、农牧结合,促进畜牧业绿色发展,现就有关工作要求通知如下:各地要切实摸清辖区各类养殖场户底数,对规模以下养殖场户实施清单管理,对规模养殖场,按《湖北省畜禽规模养殖场管理办法》(鄂农规〔2015〕2号)要求,做到应备尽备。指导规模以下养殖场户以肥料化为主要方向,推行就地就近低成本还田;规模养殖场按“一场一策”,通过粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。二是完善设施,规范粪肥处理。指导养殖场户按照《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧〔2018〕2)要求,完善粪污处理和资源化利用配套设施设备,改进养殖工艺,减少养殖用水量,严格执行饲料添加剂使用标准,规范兽用抗菌药和消毒剂使用,减轻后端粪污处理压力。按照《省农业农村厅 省生态环境厅关于进一步明确还田利用要求强化养殖污染监管的通知》(鄂农办发〔2020〕28号)要求,确保畜禽粪肥安全有效还田。三是粪肥利用,拓宽还田渠道。引导养殖场户合理选择沤肥、沼肥和液体粪肥等经济性较好的处理技术,通过协议、租赁和粪肥订单方式,拓宽粪肥还田利用渠道。加快培育一批粪肥利用的种植大户,优化肥料结构与施肥方式,协同推进畜禽粪肥还田与化肥减量增效。

本项目采取种养结合的生态养殖模式,项目粪污采用固液分离+兼氧发酵处理技术,经处理后的废水定期通过吸污车外运还田处置,实现废水零排放;干粪在干粪棚暂存后外售有机肥厂,符合《省农业农村厅办公室关于加强畜禽养殖废弃物资源化利用工作的通知》要求。

(5) 与《湖北省生态环境厅关于进一步做好生猪规模养殖项目环评管理有关工作的通知》(鄂环发〔2020〕12号)的符合性分析

表 1.3-6 《关于进一步做好生猪规模养殖项目环评管理有关工作的通知》

相关规定	本项目情况	符合性
积极开展生猪养殖项目环评告知承诺制试点	本项目评审阶段不属于告知承诺制规定的时间,	符合

2021年12月31日前,在全省范围内对年出栏量5000头及以上的生猪养殖项目试点环评告知承诺制。	项目的环境审批按现行要求执行。	
三、切实强化生猪养殖项目事中事后监管 落实主体责任。生猪养殖企业应严格遵守生态环境保护法律法规等相关要求,科学选址和确定养殖规模,严格落实生态环境保护措施,避免造成环境污染。	宜都玉畜生态养殖专业合作社为本项目责任主体,严格遵守生态环境保护法律法规等相关要求,科学选址并确定养殖规模,严格落实生态环境保护措施,粪污全量收集,经固液分离后,废水定期通过吸污车外运处置;干粪经干粪棚暂存后外售有机肥厂,不会造成环境污染。	符合

(6) 与《宜昌市发展生猪生态养殖工作方案》的符合性分析

通知中总体目标:以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢固树立新发展理念,以畜牧业供给侧改革为主线,转变发展方式,强化科技、政策和资金支持,大力发展生猪生态养殖,全面构建集品种、品牌、养殖、加工于一体的产业链和集饲草、栏圈、粪污利用于一体的循环链。力争到2025年,全市发展生猪生态养殖的农户达到8万户以上,年出栏生态养殖生猪200万头以上,生猪生态养殖收入占家庭经营收入50%以上,将宜昌打造成湖北第一、全国领先的生猪生态养殖样板地区。

表 1.3-7 《宜昌市发展生猪生态养殖工作方案》相符性分析

相关规定	本项目情况	符合性
开展示范创建工作。严格落实畜禽养殖“三区”划定方案,合理布局生猪生态养殖区域。	项目符合畜禽养殖“三区”划定方案。	符合
健全饲料供应体系。加强兽药使用管理,推广使用中草药微生态制剂保健,禁止使用抗生素,实施动物源细菌耐药性监测、药物饲料添加剂退出和兽用抗菌药使用减量化行动。因地制宜开发利用构树、桑树等新饲草资源。围绕生猪生态养殖,配套发展饲料玉米、红薯、马铃薯等粮食作物。到2025年在秭归县、五峰自治县、兴山县等地形成集中连片构树种植基地,基地规模达到2万亩,带动周边种植面积达到10万亩,建成构树饲料生产加工场5个。	项目采用自动化饲料供应体系,使用符合国家标准兽药,本项目粪污采用固液分离+兼氧发酵处理技术,经处理后的废水定期通过吸污车外运还田处置;干粪在干粪棚暂存后外售有机肥厂。	符合
推进农牧循环发展。加强农牧统筹,推广“猪-沼-构树(果蔬)”等循环模式,推动种养深度融合。市畜牧兽医中心要按照干湿分离、雨污分离、减量化排放、资源化利用的总要求,制定印发栏圈建设和改造施工图纸,指导养殖户做好栏圈改造升级工作。到2025年,全市生猪生态养殖标准化栏圈覆盖率达70%以上,其中生态生猪养殖示范乡镇、示范村标准化栏圈覆盖率达到100%。深化养殖废弃物资源化利用,鼓励和支持采取异位生物发酵床、集中堆沤发酵、制取沼气等方式对养殖废弃物进行综合利用。到2025年,全市生猪生态养殖废弃物资源化利用率达到90%以上。	本项目粪污采用固液分离+兼氧发酵处理技术,经处理后的废水定期通过吸污车外运还田处置;干粪在干粪棚暂存后外售有机肥厂,实现资源化利用。项目属于标准化养殖,资源利用率达到100%。	符合

(7) 与《宜昌市人民政府关于调整全市畜禽规模养殖区区域划分范围的通知》(都政发〔2016〕30号)的相符性分析

《宜昌市人民政府关于调整全市畜禽规模养殖区区域划分范围的通知》(都政发〔2016〕30号)中提到:一、全市畜禽规模养殖区域划分为禁养区、限养区和适养区,范围分别如下:

禁养区划分范围：1、人口集中区域。即：城市规划的中心城区的建成区及这些区域的边界向外延伸 500 米的范围；城市规划的中心城区中不在建成区内的机关、学校、科研(种养殖试验场除外)、医院、疗养院、敬老院及其它文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 500 米的区域范围。2、饮用水源地保护区。即：城市集中式饮用水水源地，城市备用水源地，农村集中式饮用水水源地，松滋市北河水库岸边陆域 200 米以内；3、重要水质功能区。沿长江、清江流域陆域纵深 200 米的范围内涉及到的社区和村；依据都政文[2006]80 号批复的具有饮用水功能的小(一)、小(二)型水库及长江一、二级支流岸边陆域 200 米以内。4、风景名胜区：天龙湾风景区、奥陶纪石林景区、清水湾景区、三峡九凤谷、古潮音洞、天龙湾水城度假村、荆门山等以及其物理边界向外延伸 500 米的范围；5、法律、法规规定的其他禁养区域。

限养区划分范围：1、城市建成区及这些区域边界已划定的禁止养殖区边界再向外延伸 1000 米范围的区域；2、各乡镇的城镇建成区，以及不在建成区内的机关、学校、科研(种养殖试验场除外)、医院、疗养院、敬老院以及其它文化体育场馆等人口集中区域，以及这些区域的边界向外延伸 1000 米的区域范围；3、饮用水源地保护区已划定的禁止养殖区范围内区域的边界向外延伸 1000 米的范围；4、重要水质功能区已划定的禁止养殖区范围内区域的边界向外延伸 1000 米的范围。5、已建、在建的主要交通干线(铁路、国省道公路、高速公路)用地，平原地区外侧外延 1000 米的范围，山区两侧外延 500 米的范围。

根据现场踏勘，本项目养殖场选址不在宜都市禁养区、限养区范围内，与《宜都市人民政府关于调整全市畜禽规模养殖区区域划分范围的通知》(都政发〔2016〕30 号)要求相符。

(8) 与《湖北省推进农业农村现代化“十四五”规划》的符合性分析

《湖北省推进农业农村现代化“十四五”规划》中提到：

第二节 保持重要农产品生产稳定

一、提升畜禽绿色供给效能

坚持“稳猪禽、扩牛羊、兴奶业”，深入推进畜禽标准化养殖，持续开展养殖场标准化改造提升，高标准推进适度规模经营，畜禽规模化养殖比重达到 70%。稳步推进智能化养殖，建设一批“智能监测、精准饲喂、物联管理”的现代化养殖场。促进畜禽产

能稳定发展，“十四五”时期，生猪出栏稳定在4200万头以上，能繁母猪存栏稳定在230万头以上，家禽存栏稳定在6亿只以上，出栏稳定在5亿只以上。实施肉牛肉羊增量提质行动，肉牛和肉羊出栏分别由2020年的102万头、533万只，增加到2025年的115万头和628万只以上。推动奶业差异化发展，巩固重点区，开辟发展区，构建都市型奶源基地，到2025年，全省奶牛存栏过5万头，奶牛平均单产水平达到8.5吨。肉类、蛋类、奶类产量分别由2020年的307.1万吨、193.1万吨、13.4万吨增加到2025年的450万吨、195万吨、14.7万吨，猪肉、禽肉和禽蛋实现基本自给，牛羊肉自给率达到85%。

八、畜禽

生猪：打造江汉平原、鄂中生猪产业板块，鄂西北生猪产业板块，鄂东生猪产业板块，鄂西南生猪产业板块。

项目为规模化生猪养殖，不在禁养区、限养区范围内，同时也在产业布局中的鄂西南商品猪板块范围内，综合分析，项目建设是符合湖北省推进农业农村现代化“十四五”规划中要求的。

1.3.4 选址可行性分析

（1）养殖场选址可行性分析

本项目位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，不在聂家河镇集镇规划范围内，本项目的建设符合当地城市建设及社会经济发展规划要求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂址所在区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。

根据《宜都市人民政府关于调整全市畜禽规模养殖区区域划分范围的通知》(都政发〔2016〕30号)，本项目养殖场选址不在禁养区、限养区范围内。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，本项目养殖场所在区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。本项目位于农村地区，也不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁建区范围内，距离最近的禁建区域边界(聂家河镇集镇)约6.29km，满足不得小于500m的要求。畜禽粪便贮存设施位置距离最近的地表水体王家嘴河1100m，满足不得小于400m的要求。

综上所述，评价认为本项目在采取环评要求的各项环保措施后，项目选址可行。

(2) 土地利用规划相符性分析

本项目已于2020年12月22日取得宜都市聂家河镇人民政府下发的设施农用地备案证（聂设农备（2020）第001号），仁和坪村委会出具的证明文件，项目用地性质为设施农用地，未占用基本农田，土地实际用途为养猪场建设；本项目为生猪标准化养殖项目，属于农业养殖项目，项目所在地属适养区。同时本项目也未列入《限制用地项目目录（2012年本）》及《禁止用地项目目录（2012年本）》范围以内。因此，本项目的建设符合当地土地利用规划要求。

1.3.5 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>湖北省实施细则》相符性分析

表1.3-8 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>湖北省实施细则》相符性分析

相关规定	本项目情况	是否符合
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目和过江通道项目	符合
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目建设区域不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目建设区域不涉及饮用水水源保护区	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田等投资建设项目。涉水产种质资源保护区建设项目应按照《长江水生生物保护管理条例》、《水产种质资源保护区管理暂行办法》等要求，依法依规依程序进行专题论证并办理相关手续。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内	符合
禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目建设区域不涉及国家湿地公园的岸线和河段，不属于挖沙、采矿等不符合主体功能定位的项目	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目建设区域不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水不外排，不涉及新设、改设或扩大排污口	符合
禁止在长江干流、汉江和水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	项目不属于该条提及的项目	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录（2021年版）》中的高污染产品目录执行	项目不属于《环境保护综合目录（2021年版）》中的高污染项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放低水平项目。	本项目不属于高耗能高排放低水平项目	符合

1.3.6 与宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

本项目位于湖北省宜昌市宜都市聂家河镇邓家桥村，属于宜昌市人民政府文件《市人民政府关于印发宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宜府发〔2021〕5号）的“（一）宜都市生态环境准入清单”中的“ZH42058130001”湖北省宜昌市宜都市一般管控单元1，涉及的乡镇或区域为聂家河镇。本项目与湖北省生态环境总体准入要求符合性分析见表1.3-8，与宜昌市生态环境总体准入要求符合性见表1.3-9，与一般管控单元管控要求相符性分析见表1.3-10。

表1.3-8 本项目与湖北省生态环境总体准入要求符合性分析

维度	清单编制要求	序号	准入要求	符合性分析
关于空间布局约束生态环境总体准入要求	禁止开发活动的要求	1	禁止新建、改扩建国家产业政策明令淘汰的产品、技术、工艺、设备及行为的项目。禁止新建国家产业政策明令限制的产品、技术、工艺、设备及行为的项目。	本项目不属于国家产业政策明令淘汰及限值的产品、技术、工艺、设备及行为的项目，符合
	禁止开发活动的要求	2	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、改建、扩建未公告产能置换方案的炼钢、炼铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等产能严重过剩行业项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目及产能严重过剩行业项目，符合
	禁止开发活动的要求	3	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于高污染项目，符合
	禁止开发活动的要求	4	禁止在居民住宅区等人员密集区域或者幼儿园、学校、医院、养老院、办公区等场所及其防护距离范围内，从事化工、制药、制革、生物发酵、饲料加工等企业以及垃圾处理厂、垃圾中转站、污水处理厂等产生恶臭气体的生产经营活动。	本项目周边无居民住宅区等人员密集区，符合
	禁止开发活动的要求	5	禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层新建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、服装干洗、机动车维修等项目。	本项目不属于上述禁止开发活动之列，符合

	禁止开发活动的要求	6	禁止生产、进口、销售、使用未达到排放标准的机动车船、非道路移动机械用燃料；禁止向汽车和摩托车销售普通柴油以及其他非机动车用燃料；禁止向非道路移动机械、内河和江海直达船舶销售渣油和重油。	本项目不属于上述禁止开发活动之列，符合
	禁止开发活动的要求	7	禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	本项目不属于上述禁止开发活动之列，符合
	禁止开发活动的要求	8	禁止在土壤污染控制区内新建、改建、扩建与土壤污染控制或者修复无关的建筑物、设施，以及其他可能损害公众健康和环境的土地利用行为。	本项目不属于上述禁止开发活动之列，符合
关于空间布局约束生态环境总体准入要求	禁止开发活动的要求	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》中划定的河段保护区、保留区建设不利于水资源及生态保护的项目。禁止在河道堤防和护堤范围内进行垦地种植、放牧和畜禽养殖。禁止在河道管理范围内围湖造田，已经围垦的要限时退田还湖。	本项目所在位置不在河段保护区、保留区、河道堤防及护堤范围内，符合
	限制开发活动的要求	10	有下列情形之一的，环境保护主管部门应当暂停审批新增水污染物建设项目的环评文件，发展改革、自然资源和规划等主管部门不得批准其建设： (一) 未按照计划完成重点水污染物减排任务的；(二) 重点保护水域水质未达到标准的；(三) 规划未进行环境影响评价的；(四) 开发区、工业园区环境保护基础设施不符合规定要求的；(五) 法律法规和国家、省规定的其他情形。	本项目不属于上述情形之列，符合
	限制开发活动的要求	11	不得在城市城区新建、改扩建除上大压小、热电联产外的燃煤电厂。	本项目不涉及，符合
	限制开发活动的要求	12	任何单位和个人不得在开垦、开发植物保护带或者在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物；不得在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区开垦、取土、开矿、采石、伐木；不得在水土流失重点预防区和重点治理区从事铲草、挖树兜、滥挖药材等破坏地表及地表植被的活动以及擅自占用、损坏水土保持设施或其他可能造成水土流失的活动。任何单位和个人不得在生态清洁小流域范围内的河道内违规修建建筑设施、堆放物料、取土、挖砂；不得倾倒垃圾、排放污水以及破坏水土保持设施或者干扰其正常运行的活动。	本项目不属于上述限制开发活动之列，符合
关于沿江15公里布局约束准入要求	禁止开发活动的要求	13	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于上述禁止开发活动，符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	14	不符合规划区划或安全环保条件、存在环境污染风险的现有化工企业，一律实施关停或迁入合规园区、改造升级。2025年12月31日前，完成沿江1-15公里范围内的化工企业关改搬转。	本项目不属于化工项目，符合
关于耕地空间布局约束的准入要求	禁止开发活动的要求	15	禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。除《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）确定的六类重大建设项目，以及深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目外，各类非农建设项目严禁占用永久基本农田。	本项目未占用永久基本农田，符合

	禁止开发活动的要求	16	在农产品产地外围隔离带内，禁止新建、改建、扩建有色金属、制革、石油、矿山、煤炭、焦化、化工、医药、铅酸蓄电池和电镀等土壤污染高风险行业企业及排放重金属污染物的项目，严格控制城镇开发建设。对农产品产地区域和外围隔离带已建企业应限期关停搬迁。	本项目不在农产品产地区域和外围隔离带内，符合
	限制开发活动的要求	17	对清洁农产品产地实行分级管理及跟踪管控，属于永久基本农田的农产品产地按相关法律法规实行永久保护；无风险和中轻度污染风险的农产品产地周边地区采取环境准入限制；重度污染风险区的农产品产地，实行结构调整和退耕还林、还草，禁止种植食用农产品。	本项目不在农产品产地，符合
关于湖泊、水库空间布局约束准入要求	禁止开发活动的要求	18	禁止填湖建房、填湖建造公园、填湖造地、围湖造田、筑坝拦汉以及其他侵占和分割水面的行为。禁止在湖泊水域围网、围栏养殖。	本项目不属于上述禁止开发活动之列，符合
	禁止开发活动的要求	19	在湖泊保护区内，禁止建设与防洪、改善水环境、生态保护、航运和道路等公共设施无关的建筑物、构筑物。在湖泊控制区内，禁止从事可能对湖泊产生污染的项目建设和其他危害湖泊生态环境的活动。	本项目不涉及湖泊保护区、控制区，符合
	禁止开发活动的要求	20	湖泊流域内禁止新建造纸、印染、制革、电镀、化工、制药等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目；已有的污染企业，县级以上人民政府及其有关部门应当依法责令其限期整改、转产或者关闭。	本项目不涉及湖泊流域，符合
	禁止开发活动的要求	21	在水库、渠道水域内，禁止直接或间接排放污水、油污和高效、高残留的农药以及洗涤污垢物体和浸泡植物等；禁止施用对人体有害的鱼药；禁止倾倒砂、石、土、垃圾和其他废弃物以及从事国家法律法规禁止的其他活动。 禁止在水库周边兴建向水库排放污染物的工业企业。原已建成投产的，应当限期治理，实现达标排污。不能达标排污的，限期搬迁。有城乡生活供水任务的水库，依法划定饮用水水源保护区，设立标志。区内禁止从事污染水体的活动。	本项目不涉及水库、渠道水域，符合
关于岸线布局约束的准入要求	禁止开发活动的要求	22	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目，禁止建设污染环境、破坏生态的宾馆、招待所、疗养院等建筑物。禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦占用、围湖造田等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及从事房地产、度假村等任何不符合主体功能定位的投资建设项目，禁止开（围）垦、填埋、排干或截断水资源，禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道等破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，符合
关于岸线布局约束的准入要求	禁止开发活动的要求	23	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定及保护生态环境以外的项目。	本项目不在岸线保护区和岸线保留区内，符合
	禁止开发活动的要求	24	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。禁止新建无油气回收设施的原油、汽油、石脑油等装船作业码头。	本项目不属于码头项目，符合
	限制开发活动的要求	25	不得在分洪区（指国家和省批准的分蓄洪区、滞洪区、行洪区）兴建生产、储存危险物品的项目以及新建、扩建、改建不符合国家和省制定的防洪标准及建筑设计标准房屋及其他建筑物。分洪口门区域和洪水主流区内，不准修建或设置有碍行洪的建（构）筑物、树障、渠堤等，已有的应清除。	本项目不涉及分洪区、洪水主流区，符合

关于小水电空间布局约束的准入要求	不符合空间布局要求活动的退出要求	26	湖北省长江经济带现有位于自然保护区核心区或缓冲区内(未分区的自然保护区视为核心区和缓冲区);或自2003年9月1日《中华人民共和国环境影响评价法》实施后未办理环评手续违法开工建设且生态环境破坏严重的;或自2013年以来未发电且生态环境破坏严重的;或大坝已鉴定为危坝,严重影响防洪安全,重新整改又不经济的;或县级以上人民政府及其部门文件明确要求退出而未执行到位的五类小水电原则上应立即退出。 其中,位于自然保护区核心区或缓冲区内但在其批准设立前合法合规建设、不涉及自然保护区核心区和缓冲区且具有防洪、灌溉、供水等综合利用功能又对生态环境影响小的,可以限期(原则上不得超过2022年)退出。退出类电站应部分或全部拆除。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外,严控新建商业开发的小水电项目。	本项目不涉及自然保护区核心区或缓冲区,符合
关于污染物排放管控的准入要求	允许排放量要求	27	向环境中排放污染物的项目,应符合国家或地方污染物排放标准及重点污染物总量控制要求,有行业排放标准的执行行业标准,无行业排放标准的执行综合排放标准。	本项目废气污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),符合
	允许排放量要求	28	新建、改建、扩建造纸、磷化工、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换(现状水质达标区域实施等量置换,超标区域实施减量置换)。	本项目不属于“十大”重点行业建设项目,符合
	允许排放量要求	29	新建、改扩建项目一律实施VOCs排放等量或减量置换,并将替代方案落实到企业排污许可证中。	本项目不涉及VOCs排放,符合
	允许排放量要求	30	上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,建设项目实施主要污染物2倍削减替代;细颗粒物(PM _{2.5})年平均浓度不达标的城市,建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物2倍削减替代。	本项目不涉及废气污染物总量,符合
	现有源提标升级改造	31	敏感区域(列入国家重点湖泊、重点水库)城镇污水处理设施应达到一级A排放标准,新建城镇污水处理设施需强化脱氮除磷。长江干流、汉江干流以及建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市,新建城镇污水处理设施要执行一级A排放标准。长江支流、汉江支流劣V类断面控制单元现有城镇污水处理设施应实施提标改造。	本项目不涉及,符合
环境风险防控	联防联控要求	32	建立全省大气污染防治联防联控机制,以武汉城市圈为主体,建立统一协调、联合执法、信息共享、区域预警的大气污染联动应急响应体系,实行联防联控。	已建立全省大气污染防治联防联控机制,符合
		33	跨区域的重点水体以及涉及饮用水水源的流域、区域要建立上下游联防联控协调机制,建立区域间污染防治、信息共享、应急处置联动机制,实行联防联控。	已建立区域间污染防治、信息共享、应急处置联动机制,符合
关于资源开发效率的准入要求	禁燃区要求	34	高污染燃料禁燃区禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施;已经建成的,应当在县级以上人民政府规定的期限内停止使用或者改用清洁能源。全省县级以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉,其他地区原则上不再新建20蒸吨/小时以下的燃煤锅炉,地方政府出台更加严格的新建燃煤锅炉限制条件的一并执行。	本项目不涉及燃用高污染燃料,符合
关于法定保护地的准入要求	自然生态空间	35	严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间,符合条件的农业开发项目,须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地,除符合国家生态退耕条件,并纳入国家生态退耕总体安排,或因国家重大生态工程建设需要外,不得随意转用。	本项目未占用生态保护红线,符合

关于法定保护地的准入要求	生态保护红线	36	生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。对生态保护红线内的自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地的管理,法律法规和规章另有规定的,从其规定。	本项目未占用生态保护红线,符合
	生态保护红线	37	在不违背法律法规和规章的前提下,生态保护红线内禁止开展以下人类活动: (一)矿产资源开发活动;(二)围填海、采砂等破坏海河湖岸线等活动;(三)大规模农业开发活动,包括大面积开荒,规模化养殖、捕捞活动;(四)纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业活动;(五)房地产开发活动;(六)客(货)运车站、港口、机场建设活动,火力发电、核力发电活动,以及危险品仓储活动等;(七)生产《环境保护综合名录(2017年版)》所列“高污染、高环境风险”产品的活动;(八)《环境污染强制责任保险管理办法》所指的环境高风险生产经营活动;(九)法律法规禁止的其他活动。	本项目未占用生态保护红线,符合
	生态保护红线	38	在不违背法律法规和规章的前提下,生态保护红线内允许开展以下人类活动: (一)生态保护修复和环境治理活动;(二)原住民正常生产生活设施建设、修缮和改造;(三)符合法律法规规定的林业活动;(四)国防、军事等特殊用途设施建设、修缮和改造;(五)生态环境保护监测、公益性的自然资源监测或勘探、以及地质勘查活动;经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动;(六)必要的河道、堤防、岸线整治等活动,以及防洪设施和供水设施建设、修缮和改造活动。	本项目未占用生态保护红线,符合
关于法定保护地的准入要求	自然生态空间、生态保护红线	39	对于生态保护红线内的采矿活动,应停止开采活动,有序退出并开展矿区生态修复。对依法取得探矿权的,在不影响主导生态功能的前提下,可依法依规开展勘查活动。 生态保护红线内的耕地,可正常耕作,但不得擅自扩大规模;鼓励发展生态农业、绿色农业、有机农业。对位于江河源头及其两侧、水源地和湖库周边的陡坡耕地,以及水土流失、风沙、盐碱化和石漠化等生态危害严重区域的耕地,应逐步退耕还林还草。生态保护红线内的人工商品林,按照相关法律法规和规章进行管理。鼓励各地创新商品林经营管理模式,通过签订协议、改造提升、租赁、置换、赎买等方式,实行集中统一管护,改善和提升其生态功能,并将重点区位的商品林逐步调整为生态公益林。生态保护红线内已有的交通、通信、能源管道、输电线路等线性基础设施,风电、光伏设施,以及防洪水利等设施,按照法律法规规定进行管理、运行和维护,严禁擅自扩大规模。列入省级以上规划且涉及公益、民生和生态保护的线性基础设施、防洪水利工程,以及已经获得批准的风电、光伏建设项目,在不影响主导生态功能的前提下,可严格按照主管部门批复的项目选址和规模等进行建设,并在建设工程结束后对造成影响区域进行生态修复。	本项目未占用生态保护红线,符合

关于法定保护地的准入要求	森林	40	禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土、采种和违反操作技术规范采脂、挖笋、掘根、剥树皮及过度修枝以及其他毁林行为。禁止在幼林地和特种用途林内砍柴、放牧。进行勘查、开采矿藏和各项建设工程，应当不占或者少占林地；必须占用或者征用林地的，经县级以上人民政府林业主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续，并由用地单位依照国务院有关规定缴纳森林植被恢复费。 采伐森林和林木必须遵守下列规定： （一）成熟的用材林应当根据不同情况，分别采取择伐、皆伐和渐伐方式，皆伐应当严格控制，并在采伐的当年或者次年内完成更新造林；（二）防护林和特种用途林中的国防林、母树林、环境保护林、风景林，只准进行抚育和更新性质的采伐；（三）特种用途林中的名胜古迹和革命纪念地的林木、自然保护区的森林，严禁采伐。	本项目不涉及毁林行为，符合
关于法定保护地的准入要求	林地	41	国有林场、自然保护区、森林公园、风景名胜、珍稀动物和植物生长繁殖区以及国防林、防护林、母树林、林木种子园、林业科研和教学实验区的林地，不得征用和占用。确需征用、占用的，必须征得原批准设立该类林地的机关同意。 风电场建设项目禁止占用天然乔木林（竹林）地、年降雨量400毫米以下区域的有林地、一级国家级公益林地和二级国家级公益林中的有林地。本通知下发之前已经核准但未取得使用林地手续的风电场项目，要重新合理优化选址和建设方案，加强生态影响分析和评估，不得占用年降雨量400毫米以下区域的有林地和一级国家级公益林地，避让二级国家级公益林中有林地集中区域。	本项目未占用林地，符合
关于法定保护地的准入要求	林地	42	占用和临时占用林地的建设项目应当遵守林地分级管理的规定： （一）各类建设项目不得占用Ⅰ级保护林地。（二）国务院批准、同意的建设项目，国务院有关部门和省级人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（三）国防、外交建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（四）县（市、区）和设区的市、自治州人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（五）战略性新兴产业项目、勘查项目、大中型矿山、符合相关旅游规划的生态旅游开发项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。其他工矿、仓储建设项目和符合规划的经营性项目，可以使用Ⅲ级及其以下保护林地。（六）符合城镇规划的建设项目和符合乡村规划的建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地。（七）符合自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等规划的建设项目，可以使用自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区范围内Ⅱ级及其以下保护林地。（八）公路、铁路、通讯、电力、油气管线等线性工程和水利水电、航道工程等建设项目配套的采石（沙）场、取土场使用林地按照主体建设项目使用林地范围执行，但不得使用Ⅱ级保护林地中的有林地。其中，在国务院确定的国家所有的重点林区（以下简称重点国有林区）内，不得使用Ⅲ级以上保护林地中的有林地。（九）上述建设项目以外的其他建设项目可以使用Ⅳ级保护林地。本条第一款第（二）、（三）、（七）项以外的建设项目使用林地，不得使用一级国家级公益林地。国家林业局根据特殊情况对具体建设项目使用林地另有规定的，从其规定。	本项目未占用林地，符合

关于法定保护地的准入要求	公益林	43	严禁在生态公益林林地开垦、采石、采沙、取土，严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地，确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。国有一级国家级公益林，不得开展任何形式的生产经营活动。因教学科研等确需采伐林木，或者发生较为严重森林火灾、病虫害及其他自然灾害等特殊情况确需对受害林木进行清理的，应当组织森林经理学、森林保护学、生态学等领域林业专家进行生态影响评价，经县级以上林业主管部门依法审批后实施。二级国家级公益林、省级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。	本项目未占用生态公益林，符合
	天然林	44	本省天然林应当全部纳入保护范围；人工林中的公益林保护适用本条例。 禁止在天然林保护范围内实施下列行为：（一）毁林开垦；（二）毁林造林；（三）建设光伏发电项目；（四）在有林地上建设风力发电项目；（五）建设可能造成水土流失、破坏生物多样性和污染环境的生产经营设施；（六）商业性采伐林木；（七）采挖移植林木或者树兜，采割树脂；（八）倾倒石渣、垃圾等固体废弃物；（九）违反国家规定采石、采矿、取土；（十）使用剧毒、高毒、高残留农药（含除草剂等药剂）；（十一）法律、法规禁止的其他行为。 因国家和省人民政府批准的基础设施建设项目确需征收、占用的，应当依法办理审核、审批手续，按照国家和省公益林林地的征收标准征收森林植被恢复费。	本项目未占用天然林，符合
关于法定保护地的准入要求	森林公园	45	禁止在森林公园毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。采伐、占用、征收、征用或者转让森林公园，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。在国家级森林公园内禁止从事下列活动：（一）擅自采折、采挖花草、树木、药材等植物；（二）非法猎捕、杀害野生动物；（三）刻划、污损树木、岩石和文物古迹及葬坟；（四）损毁或者擅自移动园内设施；（五）未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物；（六）在非指定的吸烟区吸烟和在非指定区域野外用火、焚烧香蜡纸烛、燃放烟花爆竹；（七）擅自摆摊设点、兜售物品；（八）擅自围、填、堵、截自然水系；（九）法律、法规、规章禁止的其他活动。 国家级森林公园内原则上禁止建设高尔夫球场、垃圾处理场、房地产、私人会所、工业园区、开发区、工厂、光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站、非森林公园自用的水力发电项目，禁止开展开矿、开垦、挖沙、采石、取土以及商业性探矿勘查活动，禁止从事其他污染环境、破坏自然资源或自然景观的活动，禁止在开发建设中使用未经检疫的木材、木制品包装材料和木制电（光）缆盘。 严格控制建设项目使用国家级森林公园林地，但是因保护森林及其他风景资源、建设森林防火设施和林业生态文化示范基地、保障游客安全等直接为林业生产服务的工程设施除外。建设项目确需使用国家级森林公园林地的，应当避免或者减少对森林景观、生态以及旅游活动的影响，并依法办理林地占用、征收审核审批手续。建设项目可能对森林公园景观和生态造成较大影响或者导致森林风景资源质量明显降低的，应当在取得国家级森林公园撤销或者改变经营范围的行政许可后，依法办理林地占用、征收审核审批手续。	本项目不涉及森林公园，符合

	自然保护区	46	禁止任何人进入自然保护区的核心区。 因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，应当经省、自治区、直辖市人民政府有关自然保护区行政主管部门批准。	本项目不涉及自然保护区，符合
关于法定保护地的准入要求	自然保护区	46	禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。 在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。 在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。 限期治理决定由法律、法规规定的机关作出，被限期治理的企业事业单位必须按期完成治理任务。	本项目不涉及自然保护区，符合
	饮用水水源保护区	47	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。饮用水水源一级保护区：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 饮用水水源二级保护区：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置有毒有害废弃物、化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的暂存和储存场所，建设危险化学品、固体废弃物等装卸运输码头。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	本项目不涉及饮用水水源保护区，符合
关于法定保护地的准入要求	湿地	48	除法律法规有特别规定的以外，在湿地内禁止从事下列活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）永久性截断湿地水源；（三）挖沙、采矿；（四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；（六）引进外来物种；（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（八）其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目不涉及湿地，符合
	国家湿地公园	49	保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。恢复重建区应当开展培育和恢复湿地的相关活动。合理利用区应当开展以生态展示、科普教育为主的宣教活动，可开展不损害湿地生态系统功能的生态体验及管理服务等活动。	本项目不涉及国家湿地公园，符合

	国家湿地公园	50	除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为： (一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。(二)截断湿地水源。 (三)挖沙、采矿。(四)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 (五)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(六)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(七)引入外来物种。(八)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(九)其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目不涉及国家湿地公园，符合
	水产种质资源保护区	51	禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目不涉及水产种质资源保护区，符合
关于法定保护地的准入要求	风景名胜区	52	在风景名胜区内禁止从事下列活动：(一)开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；(二)修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；(三)填湖建房、围湖造田、筑坝拦汊以及以其他方式侵占和分割水面；(四)违反规定养殖、种植、放牧、狩猎、捕捞；(五)砍伐或者擅自移植古树名木；(六)在禁火区内吸烟、点火、烧香、燃放烟花爆竹或者孔明灯等带有明火的空中飘移物；(七)在景物、设施上刻划、涂污或者以其他方式损坏景物、设施；(八)乱扔垃圾；(九)法律法规规定的其他破坏景观、污染环境的活动。	本项目不涉及风景名胜区，符合
关于法定保护地的准入要求	地质公园	53	任何单位和个人不得在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，不得在保护区范围内采集标本和化石。 不得在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施；对已建成并可能对地质遗迹造成污染或破坏的设施，应限期治理或停业外迁。 管理机构可根据地质遗迹的保护程度，批准单位或个人在保护工区范围内从事科研、教学及旅游活动。所取得的科研成果应向地质遗迹保护管理机构提交副本存档。	本项目不涉及地质公园，符合
	世界自然遗产	54	世界遗产地范围应划入禁止建设区域，不得开展与遗产资源保护无关的建设活动；缓冲区范围应划入限制建设区域，严格控制各类景观游赏及旅游服务设施建设活动。	本项目不涉及世界遗产地，符合

表1.3-9 本项目与宜昌市生态环境总体准入要求符合性分析

维度	清单编制要求	序号	准入要求	符合性分析
空间布局约束方面	禁止开发建设活动的要求	1	秦巴山生态屏障区(包括秭归县、兴山县、远安县以及点军区、夷陵区的部分乡镇)重要水环境功能区内，武陵山生态屏障区(包括五峰土家族自治县、长阳土家族自治县全域以及宜都市部分乡镇)隔河岩水库库区及上游地区，禁止造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业。	本项目不在秦巴山生态屏障区及武陵山生态屏障区，符合
	禁止开发建设活动的要求	2	三峡库区(包括兴山县、秭归县的全境以及夷陵区除龙泉镇、鸦鹊岭镇和小溪塔街道之外的区域)、长江干流禁止毁林开荒。	本项目不涉及毁林开荒，符合
	禁止开发建设活动的要求	3	禁止在中心城区永久性山体区域新建、改扩建开山取石、破坏山体绿化和城市开发建设项目。	本项目不涉及开山取石、破坏山体绿化，符合
	禁止开发建设活动的要求	4	禁止在江河、湖泊、水库、运河、塘堰养殖珍珠；禁止在江河、湖泊、水库、运河围栏网网养殖、投肥(粪)养殖。	本项目不涉及水产养殖，符合
	禁止开发建设活动的要求	5	禁止新建、改扩建高污染、高环境风险项目。禁止新建原生汞矿项目，禁止新建采用含汞工艺的电石法聚氯乙烯生产项目。	本项目不属于高污染、高环境风险项目，符合

	禁止开发建设活动的要求	6	禁止新建、改扩建除上大压小、热电联产外的燃煤电厂。	本项目不属于燃煤电厂项目，符合
	禁止开发建设活动的要求	7	禁止将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接作为肥料，禁止违法生产、销售、使用剧毒、高毒、高残留农药和有毒有害物质超标的肥料、土壤改良剂或添加物。	本项目不涉及上述禁止开发建设活动，符合
空间布局约束方面	限制开发建设活动的要求	8	秦巴山生态屏障区（包括秭归县、兴山县、远安县以及点军区、夷陵区的部分乡镇）严格限制矿产资源开发及畜禽养殖规模。	本项目不在秦巴山生态屏障区，符合
	限制开发建设活动的要求	9	武陵山生态屏障区（包括五峰土族自治县、长阳土族自治县全域以及宜都市部分乡镇）限制矿产资源开发，隔河岩水库库区及上游地区限制畜禽养殖规模。	本项目不在武陵山生态屏障区，符合
空间布局约束方面	限制开发建设活动的要求	10	三峡库区（包括兴山县、秭归县的全境以及夷陵区除龙泉镇、鸦鹊岭镇和小溪塔街道之外的区域）严格限制库区范围内的化工、造纸、食品、制药、机电、电镀、印染、纺织等水污染行业进入。	本项目不在三峡库区范围内，符合
	限制开发建设活动的要求	11	不得在兴山县、远安县等矿产资源丰富区的江河源头区新建、改扩建磷化工生产等水污染项目。不得新建规模低于50万吨/年的磷矿开采项目，现有开采规模小于15万吨/年的磷矿应限期关停，磷矿年开采量不突破1000万吨。	本项目不属于矿产资源丰富区的江河源头区，符合
	限制开发建设活动的要求	12	不得在枝江循环化工园区（含姚家港工业园和田家河片区部分区域）、宜都循环化工园区外新建磷石膏堆场项目，现有磷石膏堆场的迁建需符合相关规划并办理审批手续。	本项目不属于新建磷石膏堆场项目，符合
	限制开发建设活动的要求	13	严格控制新、改、扩建尾矿库，不得在饮用水源地、工矿企业、学校和居民区等重要生产生活设施上游1公里内新建尾矿库项目。严禁新建独立选矿厂尾矿库建设项目，严格限制库容小于100万立方米、服务年限少于5年的尾矿库建设项目，严控尾矿库加高扩容项目，严禁新的“头顶库”产生，坚决杜绝在尾矿库下游1公里范围内新建生产生活设施。	本项目不属于尾矿库建设项目，符合
空间布局约束方面	限制开发建设活动的要求	14	黄柏河东支流域水质监测结果连续超标3次或连续6个监测周期内累计超标4次的，在一个水文周期（12个月）内停止该流域内磷矿项目审核。	本项目不涉及黄柏河流域，符合
	限制开发建设活动的要求	15	不得在优先保护类耕地隔离防护带内新、改、扩建重点行业企业（包括：金属冶炼、石油加工、化工（含制药、农药）、焦化、电镀、制革、矿山、印染、铅酸蓄电池、电子废物拆解、危险废物综合利用及处置、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、渣场和尾矿库等土壤污染高风险行业企业），现有相关行业企业要依法关停或搬迁。不得在有色金属冶炼、焦化等重点行业周边或未达到开发利用要求的污染地块上新建居民区、学校、医疗和养老机构等。	本项目不在优先保护类耕地隔离防护带内，符合
	限制开发建设活动的要求	16	不得在水质不达标的河流新建入河排污口，化工企业禁止新建入河排污口，现有沿江化工企业入河排污口应于2019年底前封堵，废水进入污水处理厂。	本项目不新设任何排污口，符合
	限制开发建设活动的要求	17	对高耗能行业新增产能实行能耗和总量双指标等量或减量替代，对未完成节能减排目标的地区，暂停该地区新建高耗能项目的能评审查和新增主要污染物排放项目的环境影响评价审批（除民生工程、环保生态以外）。	本项目不属于高耗能行业，符合
	限制开发建设活动的要求	18	现有建材、冶炼、钢铁等废气排放重点行业项目，应限制其发展，污染物排放只降不增。	本项目不属于废气排放重点行业项目，符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	19	三峡库区（包括兴山县、秭归县的全境以及夷陵区除龙泉镇、鸦鹊岭镇和小溪塔街道之外的区域）关闭在长江干流及支流两岸开采矿产资源的企业，取缔库区支流的网箱养殖及投肥养殖。	本项目不在三峡库区范围内，符合

空间布局约束方面	不符合空间布局要求活动的退出要求	20	“整治关停区”符合入园标准的化工企业搬迁进入宜都、枝江园区。	本项目不属于化工项目，符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	21	园区外现有涉水工业企业应限期入园，不具备入园条件需原地保留的工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度处理，执行最严格的排放标准，否则一律关停。	本项目不在限期入园之列，符合
污染物排放管控	允许排放量要求	22	宜昌市污泥无害化处理处置率达到100%，中心城镇生活垃圾无害化处理率达到100%，农村生活垃圾无害化处理率达90%以上。中心城区工业固体废物处置利用率达到95%。	本项目工业固废全部得到妥善处置，符合
	允许排放量要求	23	中心城镇污水集中处理率达到100%，各县（市）区中心区（镇）城镇污水集中处理率达90%以上，重点流域乡镇生活污水集中处理率达80%以上。全市长江干线省际运输船舶污水集中处理率达到95%，垃圾上岸集中处理率达到100%。	本项目污水全部进入化粪池预处理后，定期通过吸污车外运处置
	允许排放量要求	24	宜昌市主要农作物农药、化肥使用量实现零增长，农药利用率提高到40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率达到90%以上；宜昌市产粮（油）大县和蔬菜产业重点县农膜回收率达到80%，废弃农药包装回收率达到60%。	本项目不涉及，符合
	允许排放量要求	25	全市畜禽养殖废弃物资源化综合利用率达到75%以上，规模化畜禽养殖场（小区）粪便资源化利用率达到85%以上，所有规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上。	本项目粪污处理设施装备配套率100%，符合
	允许排放量要求	26	新（改、扩）建项目应实施重点污染物等量或减量置换。新建、改扩建涉重金属、重点行业建设项目应实施重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”，明确重金属污染物排放总量来源。新建、改扩建涉磷工业项目应实施总磷减量替代。	本项目不涉及，符合
	允许排放量要求	27	有行业标准的工业企业废水污染物排放一律执行行业排放标准中的水污染物特别排放限值，没有行业标准的按照废水排放去向执行相应排放标准。	本项目废水全部通过吸污车外运处置，无需设置排放标准，符合
	允许排放量要求	28	执行大气污染物特别排放限值相关文件要求。	本项目废气无需执行大气污染物特别排放限值，符合
环境风险防控	联防联控要求	29	建立饮用水水源地红线区监测预警系统，建立宜昌市污染源、水源、水厂联动应急响应体系，建立重点流域上下游水污染联动应急响应体系，建立市、县两级环境污染事故联动应急响应体系，实行联防联控。	已建立饮用水水源地红线区监测预警系统及应急响应体系，已建立市、县两级环境污染事故联动应急响应体系并实行联防联控，符合
	联防联控要求	30	建立三峡库区“水华”预警和应急监测系统，建立健全应对重金属污染事故的快速反应机制，实行联防联控。	已建立“水华”预警和应急监测系统，已建立健全应对重金属污染事故的快速反应机制并实行联防联控，符合
	联防联控要求	31	建立重度及以上污染天气的区域联合监测预警系统，建立市、县两级环境污染事故联动应急响应体系，建立与湖南省的联动应急响应体系，实行联防联控。	宜都市已建立重度及以上污染天气的区域联合监测预警系统，符合
资源利用效率要求	水资源利用总量要求	32	各区县的各县市区万元GDP用水量上线分别为：宜都市≤25.9立方米/万元、枝江市≤43.7立方米/万元、当阳市≤47.7立方米/万元、远安县≤44.8立方米/万元、兴山县≤44.8立方米/万元、秭归县≤50.9立方米/万元、长阳自治县≤36.4立方米/万元、五峰自治县≤44.5立方米/万元、夷陵区≤26.8立方米/万元、西陵区≤17.6立方米/万元、伍家岗区≤15.6立方米/万元、点军区≤50.2立方米/万元、猇亭区≤46.9立方米/万元。	项目用水量14274.1m³/a，营业收入1500万元，折万元GDP用水量9.51立方米/万元，符合宜都市≤25.9立方米/万元的要求。

	能源利用总量及效率要求	33	单位国内生产总值（GDP）能耗不高于0.907吨标煤/万元，2030年不超过0.6吨标煤/万元，2030年达到生态示范区标准。	本项目单位国内生产总值（GDP）能耗为0.004吨标煤/万元，符合
	禁燃区要求	34	高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，符合
《宜昌市黄柏河流域保护条例》	黄柏河流域	35	（1）黄柏河流域内禁止从事下列活动：新建引水式水电站；使用剧毒、高毒、高残留农药（含除草剂）等对水土有害的农业投入品；在经批准的渣场以外的区域堆放、存贮、弃置固体废弃物和其他污染物；未经批准在河道和水库岸线范围内采砂、采石、取土等活动；向水体丢弃畜禽尸体；网箱养殖；法律法规禁止在流域内从事的其他活动。 （2）在黄柏河流域核心区、控制区内，除（1）规定外，还禁止从事下列活动：建设畜禽养殖场、养殖小区；建设化学选矿、化工项目；改建、扩建项目增加水污染物排放量。 （3）在黄柏河流域核心区、控制区内，除上述（1）、（2）规定外，还禁止从事下列活动：修建垃圾填埋场；新建、扩建物理选矿项目；开发建设水上旅游、水上娱乐、水上餐饮等项目；在水库库区游泳、垂钓、野炊、水上旅游；其他可能污染水体的活动。	本项目不涉及黄柏河流域，符合
《宜昌市黄柏河流域保护条例》	黄柏河流域	35	（4）禁止在河道和水库岸线范围内新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪、航运要求和其他技术要求。市人民政府应当根据流域水环境质量状况，严格控制流域内矿产资源的年度开采总量和矿业权数，合理确定并适时调整年度开采计划，由流域内县级人民政府分解到各矿山开采企业。 向黄柏河流域排放的生产废水必须达到《污水综合排放标准》一级标准，集中式生活污水必须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。黄柏河流域内工矿企业必须按照规定建设水污染防治设施，实现生产废水达标排放，严禁超标超总量排污。磷矿企业等重点排污单位必须按照规定安装水污染物排放自动监测设备，与市人民政府环境保护主管部门的监测设备联网，并保证监测设备正常有效运行。	本项目不涉及黄柏河流域，符合

表1.3-9 本项目与一般管控单元管控要求符合性分析

管控类型	一般管控单元管控要求	相符性分析
空间布局约束	空间布局约束： 1. 执行宜昌市总体准入要求中关于武陵山生态屏障区的准入要求。 2. 执行全省、宜昌市总体准入要求中关于沿江 15 公里范围内布局约束的准入要求。 3. 禁止在渔洋河养殖珍珠、围栏网围养殖、投肥（粪）养殖。 4. 单元内的农用地执行湖北省总体准入中关于耕地空间布局约束的准入要求。农业种植禁止使用剧毒、高残留的农药、兽药	项目位于聂家河镇，为生猪养殖项目，不属于造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业，不涉及矿产资源开发，不涉及保护林地和公益林地；不涉及水产养殖；不占用基本农田。项目的建设满足管控要求。
污染物排放管控	1. 城镇污水集中处理率达到 80%以上。 2. 单元内锅炉应执行大气污染物特别排放限值。 3. 限养区、适养区现有畜禽养殖场进行限期治理，确保污染物达标排放。新建、改扩建畜禽养殖项目污染物排放不得超过排放标准和总量控制要求。	项目为生猪养殖项目，无废水排放，废气、噪声能满足达标排放要求，固废均能得到妥善处置；不涉及锅炉。项目建设满足管控要求。

1.4 项目特点及主要关注的环境问题

1.4.1 项目特点

1、工程特点

本项目是现代化、标准化的生猪养殖场建设项目，建成后年出栏生猪 10000 头，养殖场位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，总用地面积约 5610.63 平方米，用地性质属于设施农用地。

本项目为规模化养殖，养殖区猪舍采用“漏缝板+尿泡粪”工艺（根据环办函[2015]425 号文件，属于干清粪工艺），可以大大减少粪污的产生量。项目运营期污染因素以废水、恶臭气体及固体废物为主。废水、粪污经“固液分离+兼氧发酵”处理后，废水定期通过吸污车外运还田处置，干粪经干粪棚暂存后外售有机厂，实现废水粪污的资源化和零排放。采用对猪舍控制饲养密度、饲料中加入添加剂，对猪舍、粪污处理区喷洒除臭剂，排污粪沟、集粪池加盖封闭、加强绿化等措施来降低恶臭气体的影响；病死猪按照畜禽主管部门的要求委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站转运处置。

2、环境特点

项目建设地点位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，项目用地性质为设施农用地。项目地四面主要为灌木林地，养殖场周边 500m 范围内无居民敏感点，南面进场道路与村道相连，交通便利。

1.4.2 主要关注的环境问题

根据项目特点，本项目的主要污染源是猪尿液、猪舍冲洗等养殖废水、猪粪便及其产生的恶臭气体等。因此，本项目主要关注的问题有以下几个方面：

1、猪只尿液、猪舍冲洗等养殖废水可能对区域地下水环境及土壤环境的影响，拟采取的治理措施在技术及经济上的可行性，特别是项目废水经处理后实现零排放的可靠性。

2、项目运营过程中养殖区、粪污收集处理设施产生的恶臭气体对周围环境空气的影响，主要因子为 NH_3 、 H_2S 。

3、项目发生废水事故性排放等突发事件的防范措施的有效性，公众对本项目的了解及支持程度等。

1.5 报告书主要结论

宜都玉畜生态养殖专业合作社年产1万头生猪规模化养殖建设项目位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，项目采用农业循环经济发展模式进行生猪养殖，项目的建设符合国家产业政策及湖北省农业发展规划要求，选址符合宜都市土地利用规划要求，不属于禁养区和限养区范围内，场址选址可行，且具有良好的社会效益和经济效益。

项目的建设符合宜昌市“三线一单”生态环境分区管控原则，拟定的各项环保措施有效、可行，各类污染物可实现稳定达标排放，对周边环境影响可以接受；项目发生环境风险事故的概率较低，其潜在的风险水平可以接受。因此，项目在建设和运行过程中，应认真落实本报告提出的各项环保措施，并严格执行环保“三同时”制度，本次评价认为：从环境保护的角度分析，该项目的建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过,2015年1月1日起施行)

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正,2016年9月1日起施行)

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订通过,2018年1月1日起施行)

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正,2016年1月1日起施行)

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过,2022年6月5日起施行)

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订通过)

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过,2012年7月1日起施行)

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正,2009年1月1日起施行)

(9) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过,2007年11月1日起施行)

(10) 《中华人民共和国动物防疫法》(2021年1月22日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订,自2021年5月1日起施行)

(11) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31号)

(12) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号)

(13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号)

(14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号),
2013年9月10日

(15) 《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

(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) 《全国主体功能区规划》(国发[2010]46号)

(18) 《国务院关于印发促进节约集约用地的通知》(国发[2008]3号)

(19) 《国土资源部、国家发改委关于发布实施<限制用地项目目录(2012年本)>
和<禁止用地目录(2012年本)>的通知》

(20) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年6月21日国务院第177次常务会议
通过修订,2017年10月1日起实施)

(21) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令2002年第344号)

(22) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令643号)

(23) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(国办发
[2014]47号)

(24) 《国务院关于印发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)

2.1.2 部委及地方规范文件

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)

(2) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)

(3) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)

(4) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)

(6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)

(7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)

- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)
- (10) 《污染源源强核算技术指南-准则》(HJ884-2018)
- (11) 《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)
- (12) 《排污单位自行监测技术指南-畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)
- (13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ-T81-2001)
- (14) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)
- (15) 《高致病性禽流感疫情处置技术规范》(农业部 2004.11.14)
- (16) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25 号)
- (17) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)
- (18) 《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012)
- (19) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010)
- (20) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》(GB/T 26622-2011)
- (21) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧[2018]2号)

2.1.3 相关技术文件和工作文件

- (1) 营业执照;
- (2) 项目备案证;
- (3) 其他相关资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

为了贯彻“环境保护”基本国策,执行“预防为主,防治结合,综合利用”的管理方针,使项目的建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一,遵循国家和地方环境保护法规、政策精神,按照国家建设项目《环境影响评价技术导则》的规定开展环境影响评价工作,针对建设项目的特点,本评价的目的是:

①通过收集建设区域现状环境质量监测资料、现场监测和区域污染源调查,掌握该项目建设区域环境质量现状;收集环境保护规划、环境功能区划等资料,论述该项目建

设是否符合区域总体规划和环境保护规划，阐明区域目前存在的主要环境问题，论证项目选址的可行性。

②筛选确定该工程危害环境的主要因素，分析工程设计采取的污染治理措施的合理性、可行性和可靠性。从环境保护角度论证拟建工程总体方案的合理性，提出切实可行的污染防治措施和建议。

③通过工程分析、物料衡算，摸清项目“三废”排放特征（污染物种类、数量、排放方式及其采取的防治措施等），评价污染源能否稳定达到排放标准的要求，算清项目建成前后“三本帐”。

④预测和分析拟建工程在建设期和运营期废气、废水、噪声和固体废物对周围环境的影响范围和程度。

⑤对项目污染物排放总量控制进行论证，提出项目投产后污染物总量控制方案，评价项目建成投产后，区域污染物排放总量的变化情况，分析正常生产时废气、废水排放状况是否达到排放标准和区域环境总量要求。

⑥根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平，分析项目污染治理措施和清洁生产工艺，提出切实可行的污染防治对策和措施。

⑦根据可能出现的环境风险评价，提出风险污染防范措施。

⑧通过项目的环境影响评价，从环保角度评价项目建设的可行性，为环保设施的优化设计，企业环境监督管理以及政府环境保护部门综合决策提供依据。

2.2.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

①以国家和地方的环保法律法规、产业政策、区域发展规划、环境功能区划为依据，以预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制的环境管理思想和循环经济理念为指导，密切结合项目工程特点和所在区域的环境特征，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作；

②紧密结合行业特点和项目所在地区的环境特征，以可持续发展和循环经济思想为指导，以国家和地方的有关环保法规、技术规范的要求为依据，以实事求是的科学态度

开展本次评价工作。力求做到论据充分、重点突出、内容全面、客观反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行、经济合理、可操作性强，从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用；

③充分利用评价区现有污染源监测资料、环境质量与常规监测资料及可研资料，以保证评价工作质量的前提下，加快评价工作进度，缩短周期，满足工程进度的要求；

④广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人及当地环境保护管理部门的意见。通过公众参与调查，弥补环境影响评价可能出现的疏忽和遗漏，使本项目的规划、设计、环境管理趋于完善与合理，力求本项目的建设及运营在环境效益、社会效益和经济效益方面取得优化的统一。

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

据现状调查和工程分析的结果，本项目环境影响因素识别情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

环境要素 \ 阶段		施工期			营运期				
		占地	基础工程	物料运输	废气排放	固废堆存	噪声	废水排放	补偿绿化
社会发展	劳动就业	☆	☆	△					
	经济发展		☆						
	土地作用	★				★			☆
自然资源	植被生态	▲							☆
	自然景观	▲							☆
	地表水体		▲					★	☆
居民生活质量	空气质量		▲	▲	★	★			☆
	地表水质		▲					★	☆
	声学环境		▲	▲			▲		☆
	居住条件		▲		★	★	▲		☆
	经济收入		☆	☆					
▲/△表示短期不利影响/有利影响★/☆表示长期不利影响/有利影响空格表示不明显影响或没有影响									

注：△轻微有利影响 ☆长期或中期有利影响 ▲短期或轻微不利影响 ★长期或中等不利影响。

2.3.2 评价因子筛选

在环境影响要素识别的基础上，结合对本项目主要生产装置及公用工程污染物产生情况的分析，建立了评价因子筛选矩阵，评价因子筛选结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子筛选结果表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃	H ₂ S、NH ₃
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、粪大肠菌群	定性分析
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群。	氨氮
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤环境	/	/
生态环境	土地利用、动植物资源及种类	土地利用、动植物资源
固体废物	/	固体废物产生及处置情况

2.4 环境功能区划

根据《市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函[2013]46号）和相关调查，本项目所在区域环境功能区划等情况见表2.4-1。

表 2.4-1 项目所在地环境功能区划

编号	项 目	类 别
1	环境空气质量功能区	建设项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
2	地表水环境功能区	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之Ⅱ类标准。
3	声环境功能区	建设项目所在地属声环境质量 2 类区，《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
4	地下水环境	项目所在区域为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类区
5	是否涉及基本农田保护区	否
6	是否涉及自然保护区	否
7	是否涉及风景名胜区分区	否
8	是否涉及饮用水源保护区	否
9	是否涉及生态保护红线	否

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

（1）环境空气

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；NH₃、H₂S执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。详见表2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值（单位：μg/Nm ³ ）			标准来源
		年平均	日平均	小时平均	
1	SO ₂	60	150	500	GB3095-2012二级标准
2	NO ₂	40	80	200	
3	TSP	200	300	\	
4	PM ₁₀	70	150	\	
5	PM _{2.5}	35	75	\	
6	O ₃	\	160(日最大八小时平均)	200	
7	CO	\	4(mg/m ³)	10(mg/m ³)	
8	NH ₃	\	\	200	HJ2.2-2018表D.1
9	H ₂ S	\	\	10	

(2) 地表水

项目附近地表水体为王家嘴河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，各污染物浓度限值详见表2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

序号	项目	Ⅱ类标准	标准来源
1	pH 值	6-9	GB3838-2002
2	COD	15	
3	BOD ₅	3	
4	氨氮	0.5	
5	总磷	0.1	
6	粪大肠菌群	2000	

(3) 地下水

项目拟建地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，各污染物浓度限值详见表2.5-3。

表 2.5-3 地下水质量标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

序号	项 目	Ⅲ类标准	标准来源
1	pH 值	6.5-8.5	GB/T14848-2017
2	氨氮	0.5	
3	硝酸盐（以氮计）	20	
4	亚硝酸盐（以氮计）	1.0	
5	挥发性酚类	0.002	
6	氰化物	0.05	
7	砷	0.01	
8	汞	0.001	
9	六价铬	0.05	
10	铅	0.01	

序号	项 目	III类标准	标准来源
11	氟	1.0	
12	镉	0.0005	
13	铁	0.3	
14	锰	0.10	
15	COD _{Mn}	3.0	
16	总大肠菌群	3.0(MPN ^b /100ml)	
17	氟化物	1.0	
18	氯化物	250	
19	硫酸盐	250	
20	总硬度	450	
21	溶解性总固体	1000	

(4) 声环境

该项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,见表2.5-4。

表 2.5-4 声环境质量标准

功能区	类别	昼间	夜间	标准来源
村庄	2	60 dB(A)	50dB(A)	GB3096-2008

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废水

项目废水主要为养殖废水和生活污水,生活污水经化粪池预处理后用作农肥,不外排;养殖废水经固液分离+兼氧发酵处理后通过吸污车外运还田处置,项目废水最终全部资源化利用,厂区不设置废水排放口。

(2) 废气

H₂S、NH₃执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新改扩建二级标准,臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表7中标准。

表 2.5-5 大气污染物排放标准

序号	标准来源	污染物	无组织排放限值	
			监控点	浓度(mg/m ³)
1	GB14554-1993	NH ₃	厂界	1.5
2		H ₂ S	厂界	0.06
3	GB18596-2001	臭气浓度 (无量纲)	厂界	70

(3) 噪声

①施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)。

②运营期

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。厂界噪声标准见表2.5-6。

表 2.5-6 厂界噪声标准值表

厂界	类别	昼间	夜间	标准来源
	2类	60dB(A)	50dB(A)	GB12348-2008

(4) 固体废物

粪便无害化处理执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中“表6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准”要求，具体见表2.5-8；病死猪处理符合《畜禽规模养殖污染防治条例》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）及畜牧主管部门的要求；其他固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 2.5-7 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

评价因子	标准值	单位	备注
蛔虫卵	死亡率≥95	%	GB18596-2001
粪大肠菌群数	≤10 ⁵	个/kg	

2.6 评价等级与评价范围

2.6.1 评价等级

(1) 地表水

本项目废水最终全部资源化利用，生活污水经化粪池预处理后用作农肥，不外排；养殖废水经化粪池（厌氧发酵）处理后通过吸污车外运还田处置，无废水外排。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）表1中的分级判据，确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级B，可不考虑评价时期，可不进行进一步预测。评价等级判定依据详见表2.6-1。

表 2.6-1 地表水评价等级判定依据表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其它

三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价

结合本项目实际情况，本项目地表水评价采取定性分析，重点是对废水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。

(2) 环境空气

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气环境评价工作分级根据项目污染物初步调查结果，分别计算项目排放污染物的最大空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义见下公式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

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

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

大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按下述公式计算，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

环境空气影响评价等级划分依据见表 2.6-2。

表 2.6-2 评价工作等级

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

根据 AERSCREEN 估算模式计算得各个污染因子的 P_i 值，具体计算结果见表 2.6-3。

表 2.6-3 废气估算模式计算结果

污染源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度占标率 P_i (%)
养猪场	NH_3	200	7.4027	3.70
	H_2S	10	0.720446	7.20

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（ $P_{\max}$ ）最大为 7.20%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(3) 地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 中规定,项目属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中“14、畜禽养殖场、养殖小区”中“年出栏生猪 5000 头(其他畜禽种类折合猪的养殖规模)及以上;”类别,因此,地下水环境影响评价类别为 III 类。

根据现场调查,项目所在地非集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)保护区、准保护区或准保护区以外的补给径流区;非除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区或补给径流区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区;非特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区;项目周边无饮用水井;因此,根据地下水评价导则表 1,项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。

根据项目地下水环境影响评价类别、所在地地下水环境敏感程度,确定本项目地下水评价等级确定为三级。

项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.6-4。

表 2.6-4 地下水评价工作等级分级表

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

(4) 声环境

项目建设地属 2 类声环境功能区,项目运营期主要噪声源为猪群叫声以及风机、设备运行时产生的噪声。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的评价分级原则,建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区按二级评价,本项目声环境评价工作等级为二级。

项目声环境影响评价等级判据见表 2.6-5。

表 2.6-5 声环境影响评价等级判据

项目	内容
评价范围内声环境保护目标处噪声增加量	3dB(A) 以内
建设项目所处声功能区	2 类区
评价工作等级	二级

(5) 土壤

本项目为污染影响型项目，养殖场永久占地约 0.561063hm²，环境敏感程度为不敏感。对照《土壤环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）内容，工程属III类小型项目（占地面积≤5hm²），根据污染影响型评价工作等级划分要求，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

项目土壤环境影响评价等级判据见表 2.6-6。

表 2.6-6 土壤环境影响评价工作等级划分表

项目	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作；建设项目类型根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 判定；占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地为永久占地。

(6) 生态环境

依据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），项目评价区域面积小于 20km²，根据现场调查，项目周围无珍贵野生动植物存在，不涉及涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园，不涉及涉及生态保护红线，无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。根据 HJ19-2022 第 6.1.2 所列出的生态影响评价工作等级划分原则，确定本项目生态影响评价工作等级为三级。

表 2.6-7 生态影响评价等级判据

内容	等级
a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时	一级
b) 涉及自然公园时	二级
c) 涉及生态保护红线时	不低于二级
d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目	
e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目	
f) 当工程占地规模大于 20 km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	
除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况	三级
6.1.3 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	
6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	
6.1.5 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	
6.1.6 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	
6.1.7 涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485。	
6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环	

评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

(7) 环境风险

本项目涉及环境风险物质为氨和硫化氢，经计算得出 Q 值<1，故环境风险潜势为 I，仅做简单分析。本项目风险评价等级判别依据见表 2.6-8。

表 2.6-8 评价工作等级划分表

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

综合上述分析，项目各环境要素评价工作等级见表 2.6-9。

表 2.6-9 评价工作等级划分表

评价内容	工作等级	依据
环境空气	二级	根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)
地表水环境	三级 B	根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)
地下水环境	三级	根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)
声环境	二级	根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)
土壤	--	《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
生态环境	三级	《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）
风险评价	简单分析	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)

2.6.2 评价范围

结合工程特点及项目所在区域环境特征，确定各环境要素的评价范围，见表 2.6-10。

表 2.6-9 各环境要素评价范围

环境要素	评价等级	评 价 范 围
环境空气	二级	以养殖场中点为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	不设评价范围
地下水环境	三级	项目建设地及周边 6.0km ² 范围
声环境	二级	厂区周边 200m 范围
生态环境	三级	以项目区占地为中心向外延伸 500m 为直接影响范围
风险评价	简单分析	不需设置评价范围

2.7 评价内容及评价重点

2.7.1 评价内容

(1) 资料收集与调查

收集与项目有关的资料，如水文、气象、法规、规范、环境保护规划及城市建设规划等，同时进行相关项目的类比调查。

(2) 环境质量现状监测与评价

对项目评价区域进行一期地表水、区域空气、噪声要素的现状监测，针对该项目特

征污染因子，对评价区环境质量现状做出评价。

（3）工程分析及污染源评价

对拟建项目的主要工程内容、规模及污染物迁移变化情况、环保措施等进行详细分析，为各专题评价工作的开展提供源强参数和基础资料。

（4）环境影响预测评价

根据选取的评价因子，对项目开发建设可能引起的地表水、空气、声环境等影响进行定量定性预测，确定污染影响的范围和程度。

（5）污染防治措施

通过本工程生产工艺和物料平衡的分析，论证所采取的工艺措施和污染治理措施的可行性和先进性，并根据清洁生产工艺和污染治理最佳实用技术，提出先进实用的污染治理对策和措施。

（6）环境风险

确定项目的环境风险因子，提出风险控制措施和应急预案。

2.7.2 评价重点

根据建设项目所在区域环境特点及环境保护目标，按照有关法律法规、条例、环境影响评价技术导则的要求，本次评价以工程分析为基础，以环境影响分析预测、污染防治措施及可行性、环境风险分析为重点，论证项目的环境可行性。

2.8 环境保护目标

根据现场调查，项目所在区域主要环境保护目标见表 2.8-1。

表 2.8-1 评价区域环境保护目标一览表

一、环境空气保护目标							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
一字山	111.215187	30.182892	2 户，约 6 人	人群健康	二类功能区	WN	720
羊角脑	111.221968	30.182814	1 户，约 3 人			N	550
谢家坪	111.212943	30.180688	10 户，约 30 人			W	940
孝友坪	111.220589	30.173907	2 户，约 6 人			S	732
邓家桥村	111.223944	30.175604	10 户，约 30 人			SE	660
向家垱	111.231659	30.181022	20 户，约 60 人			E	1512
肖家冲	111.230999	30.183351	30 户，约 90 人			EN	1585
张家冲	111.222594	30.185230	40 户，约 120 人			N	1310
谢家棚	111.232553	30.191416	24 户，约 72 人			EN	2734

罗家坪	111.213072	30.191974	8 户，约 24 人			WN	2358
李家坪	111.204693	30.182935	19 户，约 57 人			WN	2192
柑子园	111.205005	30.174698	28 户，约 84 人			WS	1950
榨坊湾	111.210898	30.173389	6 户，约 18 人			WS	1716
高家湾	111.213888	30.172022	4 户，约 12 人			WS	1473
安家坪	111.205218	30.170487	3 户，约 9 人			WS	2623
希奇湾	111.213843	30.170278	6 户，约 18 人			WS	1966
天堰埡	111.230240	30.171553	12 户，约 36 人			ES	1954
二、地表水环境保护目标							
保护对象		功能及规模		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准	
王家嘴河		工、农业用水，小河		S，1100		GB3838-2002 中Ⅲ类	
三、地下水环境保护目标							
保护对象		功能及规模		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准	
潜水含水层		生产		周边 1km 范围内		GB/T14848-2017 中Ⅲ类	
四、生态环境保护目标							
项目区周边 500m 范围内动植物资源							

3 项目概况

3.1 原有项目工程概况

3.1.1 原有项目基本情况

宜都玉畜生态养殖专业合作社（原宜都玉畜山羊养殖专业合作社）于2019年06月19日在建设项目环境影响登记表备案系统（湖北省）登记备案《宜都市玉畜山羊养殖项目》，该项目于2019年7月开始建设，2019年12月建成并投产，该项目实际建设内容包括：新建一栋1000平方米栏舍；化粪池、沼气池1000立方米；蓄水池400立方米；生产管理用房一栋50平方米，山羊养殖规模1000头/年。

3.1.2 原有项目污染物产生及排放情况

（1）废水

生活污水、生产废水采取粪污沼气池沼化处理后通过粪污运输车外运还田处置。

（2）废气

羊舍及羊粪暂存场产生的恶臭气体通过采用密封羊舍、通过机械强制通风、喷洒除臭剂等措施后，恶臭去除效率可达80%以上，另外养殖场周边种植各种绿化设施，对恶臭也有一定掩蔽吸附作用。

（3）噪声

项目生产过程中噪声主要来源于设备运行噪声，其噪声等效声级在70-95dB(A)之间，通过采取基础减振、厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声能够达标。

（4）固废

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、羊舍草料残渣、粪便、病死羊。生活垃圾定期交由环保部门清运处置；羊舍草料残渣、粪便在羊粪暂存场暂存后外售有机肥厂；病死羊交由宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站收集并转运处置。

3.1.3 原有项目存在的环境问题

经现场调查，原有项目主要构筑物紧邻山体，周边截排水沟建设不够完善，暴雨季节大量雨水冲刷会导致厂区内粪污水漫流污染周边环境。因此，本次评价要求建设单位完善原有工程周边截排水沟建设，对厂区外雨水进行有效拦截，降低暴雨季节环境风险。

3.2 拟建项目基本情况

本项目已于 2022 年 10 月 19 日取得宜都市发展和改革委员会下发的建设项目投资备案证，项目代码为 2108-420581-04-01-516200，项目基本概况如下。

项目名称：宜都玉畜生态养殖专业合作社年产 1 万头生猪规模化养殖建设项目

建设地点：宜都市聂家河镇邓家桥村八组

建设单位：宜都玉畜生态养殖专业合作社

建设性质：扩建

建设内容及规模：新增标准化养殖猪舍 5400 平方米，污水化粪池 3700 立方米及管道铺设，清水池 1500 立方米及管道铺设，年出栏生猪 1 万头。

项目投资：项目总投资 2500 万元。

职工人数及工作制度：新增劳动定员 12 人，厂内提供食宿，每天三班制，每班 8 小时，年运营 365 天。

施工计划：本项目计划 2022 年 12 月开工建设，2023 年 3 月基本建成。

3.3 项目周边环境概况

本项目位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组（经度：111.221362°，纬度：30.180906°），根据现场勘察，厂区四周分布有大片林地；距离项目最近居民点位于厂界北侧 550m。项目周边环境概况详见附图 2。

3.4 项目建设内容

本项目主要建设内容详见下表。

表 3.4-1 本项目主要建设内容一览表

类别	项目名称		建设内容	备注
主体工程	2#	育肥舍	1 栋 1F，建筑面积 1350m ² ，建筑规格 75m×18m，砖混钢架封闭结构。	新建
	3#	育肥舍	1 栋 1F，建筑面积 1350m ² ，建筑规格 75m×18m，砖混钢架封闭结构。	新建
	4#	育肥舍	1 栋 1F，建筑面积 1350m ² ，建筑规格 75m×18m，砖混钢架封闭结构。	新建
	5#	育肥舍	1 栋 1F，建筑面积 1350m ² ，建筑规格 75m×18m，砖混钢架封闭结构。	新建
辅助工程	生产生活管理用房		1 栋 1F1 间，砖混结构，总建筑面积 200m ² ，内设值班室、员工休息室	依托现有
	洗消通道		1 个，用于进厂车辆消毒，规格 6m×12m。	新建
	干粪棚		占地面积 200m ² ，用于暂存干猪粪	新建
公用工程	供电工程		由聂家河镇供电所电网引入，场内设一台柴油发电机作为备用电源	依托现有
	供水工程		由农村自来水管网引入	依托现有
	供热工程		猪舍采用电力保温灯供暖	新建

	排水工程		厂区采取雨污分流制度，雨水经雨水沟收集后排至厂区外沟渠，员工生活污水进入化粪池（容积为 10m ³ ）处理后用作农肥；猪舍养殖废水经固液分离+化粪池（兼氧发酵）处理后定期通过吸污车外运还田处置。	新建
环保工程	污水处理系统	养殖废水	设置化粪池 4 座，容积分别为 2500m ³ 、500m ³ 、500m ³ 、200m ³ 。化粪池加盖密闭，固液分离机 4 套	新建
		生活污水	设置化粪池 1 座，容积为 10m ³	新建
	废气治理	猪舍恶臭	优化饲料（饲料中添加生物抑制剂）+定时清洗+喷洒除臭剂+防护带，猪舍四周密闭，采取有组织负压通风的方式，设有多个风机，定期喷洒除臭剂。	新建
		污水处理系统恶臭	排污粪沟、化粪池池加盖封闭。喷洒除臭剂除臭。污水处理系统周边进行绿化。	
		干粪棚恶臭	干粪棚密闭设置。猪粪表面用稻草覆盖，喷洒除臭剂除臭。	
		柴油发电机废气	自然扩散，无组织排放	新建
	噪声		选用低噪声设备，设备采用基础减震，猪舍进行厂房隔声。	新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，统一收集由环卫部门定期清运处置。	新建
		猪粪	猪粪收集后送干粪棚暂存，外售有机肥厂。	新建
		病死猪	委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置。	新建
		防疫废物	由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。	新建
		污水处理沉淀污泥	干粪棚暂存，外售有机肥厂	新建

3.5 厂区总平面布置

本项目整个厂区呈不规则形状，2[#]、3[#]育肥舍位于厂区中部，4[#]、5[#]育肥舍位于 2[#]、3[#]育肥舍西侧，粪污处理设施均紧邻育肥舍布置，厂区道路直接连接项目各个建筑，厂区大门位于厂区东南侧，与外部道路直接连接，运输较为方便，设计较为合理。项目具体平面布置详见附图 3。

3.6 产品方案

项目选用宜都市壮圆畜牧专业合作社提供的仔猪进行保育、育肥后，交由宜昌正大畜牧有限公司外售。项目建成后，存栏牲猪 5000 头，年出栏 2 次，预计年出栏商品猪 10000 头。

项目产品方案见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目产品方案一览表

序号	产品类型	存栏量(头/a)	出栏量(头/a)	用途	重量
1	育肥猪	5000	10000	出售	100kg 以上

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），全场常年存栏猪头数为 5000 头，Q_猪≅3000，因此本养殖场养殖规模等级为 I 级。

该养殖场养殖密度合理性分析见表 3.4-3。

表 3.4-3 养殖密度合理性表

序号	项目	存栏量	每猪所占面积 (m ² /头)	所需面积 (m ²)	设计面积 (m ²)	合理性
1	育肥猪	5000	1.0	5000	5400	合理

3.7 公用工程

(1) 给水

目前,项目所在区域已覆盖了农村自来水供水系统,养殖基地用水由农村自来水供水系统供应。

项目用水包括养殖用水(猪只饮用水、猪舍冲洗水)、办公生活用水等,新鲜用水总量为 14466.1m³/a。

(2) 排水

厂区采取雨污分流制度,雨水经雨水沟收集后排至厂区外沟渠,员工生活污水进入化粪池(容积为 10m³)处理后用作农肥;猪舍养殖废水经干湿分离+化粪池(兼氧发酵)处理后定期通过吸污车外运还田处置。

(3) 供电

项目电源由聂家河镇供电所电网引入,场内配置一台柴油发电机作为备用电源,用于场区断电时使用,发电机使用柴油为 0#柴油作燃料。

(4) 通风

猪舍采用砖混结构,猪只出入口墙壁为混凝土,墙壁按有窗户封闭式形式设计其下部为混凝土墙,猪舍前墙设塑料窗,高度为 1.5 米,后墙体设有通风口,通过窗与风机来调节通风量。采用自然通风和辅助机械通风的方式。

(5) 降温与供热

在夏季高温季节,猪舍采用水帘+自然抽风方式降温。

在冬季外界温度较低时,猪舍需提升温度以满足生产需要。为满足育肥猪舍(10°C 以上)的温度需要,项目配备电力保温灯供暖。

(6) 洗消区

养殖场洗消区承担着对进入猪场的车辆进行清洗、消毒等功能,以及对随车人员和物品的清洗、消毒功能,既快速、高效杀灭菌。又因其“单向流动”的洗消模式,形成以猪场为中心的多层生物安全防护圈,使得环境载毒量从外到内层层递减,真

正发挥安全防控作用。

本项目对进场人员和车辆进行消毒，以防猪只感染外来疾病。项目设置洗消区，主要使用手部消毒机和喷雾消毒机进行消毒。

3.8 主要生产设备及设施

本项目主要生产设备清单详见下表。

表 3.8-1 本项目主要生产设备、设施一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	自动饮水系统	套	24	
2	自动喂料设备 (包括料塔、塞盘料线、控制柜等)	套	8	
3	刮板清粪机	个	16	
4	风机	台	32	
5	水泥漏粪地板	m ²	2000	
6	水帘墙降温系统	套	8	
7	照明	台	64	
8	保温灯	台	若干	
9	冷柜	台	2	
10	化粪池	座	5	1 座 2500m ³ 1 座、2 座 500m ³ 座、1 座 200m ³ 、1 座 10m ³
11	固液分离机	台	4	
12	消毒消杀机	台	2	
13	高压清洗机	台	2	

3.9 主要原辅料及能源消耗

本项目原辅材料消耗情况详见下表。

根据建设单位提供资料，饲料采用外购成品，饲料主要为玉米粉、豆粕、麦麸等成品饲料，不在场区内进行生产、加工，成品饲料满足《饲料卫生标准》（GB 13078-2017）要求。

项目主要饲料消耗参数见表 3.9-1，主要原辅材料及资源能源消耗情况见表 3.9-2。

表 3.9-1 项目主要饲料消耗参数表

序号	项目	存栏量（头/a）	饲料消耗定额（kg/头·d）	日消耗量（kg）	年消耗量（t）
1	育肥猪	5000	2.2	11000	4015

表 3.9-2 主要原辅材料及资源能源消耗一览表

序号	项目名称	单位	年消耗量	备注
1	饲料	t/a	4015	所需饲料全部来自外购，项目场内不进行饲料生产加工
2	水	m ³ /a	14274.1	取自农村自来水

3	电	KWh/a	50000	当地电力部门供给
4	消毒剂	t/a	3.5	消毒剂（过硫酸氢钾），消毒剂从附近市场购进、药剂从畜牧防疫部门(站)购进
5	兽药	t/a	量少，根据生产需要定	
6	杀虫剂	L/a	100	针对蚊蝇，夏秋季节使用，三氯杀虫酯(benzethazet acetofenate)和氰戊菊酯(fenvalerate)两种主要成分以香精、脱臭煤油、二氧化碳推进剂组成。
7	除臭剂	箱/a	50	12 瓶/箱；1000mL/瓶；主要成分为 EM 菌液
8	兼氧性复合菌种	t/a	0.069	1kg/包，1kg 约能处理 100 方废水

表 3.9-3 主要原辅料理化性质一览表

名称	理化性质	健康危害	危险特性
过硫酸氢钾	白色无味、结晶性、流沙状固体粉末；活性氧： $\geq 4.50\%$ 有效组份（ KHSO_5 ）： $\geq 42.80\%$ 堆积密度 g/cm^3 ：1.00—1.30 水分： $\leq 0.10\%$ PH（25℃）：2.0—2.3（1%水溶液）1.7—2.0（3%水溶液） 粒度 20 目：100% 300 目： $\leq 5\%$ 水溶性（20℃） g/L ：256 分解温度： $>60^\circ\text{C}$ 储存温度： $<30^\circ\text{C}$	吞咽有害，造成严重皮肤灼伤和眼损伤。	本品与可燃物料接触可能引起火灾。
三氯杀虫酯	又名：蚊蝇净，白色或微黄色粉粒固体。有少许的刺激气味，溶于苯、丙酮等有机溶剂	低毒杀虫剂。中毒症状有：头痛、头晕、多汗、心悸、胸闷、瞳孔散大、视物不清、恶心、呕吐和腹泻。局部接触可引起接触性皮炎。	对大鼠急性经口 $\text{LD}_{50}>10000$ 毫克/千克，急性经皮 $\text{LD}_{50}>3500$ 毫克/千克
氰戊菊酯	黄色油状液体，不溶于水，是一种广谱、高效的杀虫剂；密度 1.21 g/cm^3 、闪点 279.7°C	吞食有毒；刺激眼睛、呼吸系统和皮肤	急性毒性：大鼠口服 LD_{50} ：451mg/kg；小鼠口服 LD_{50} ：200-300mg/kg；小鼠经皮 LD_{50} ： $>5000\text{mg/kg}$ ；大鼠吸入 LC_{50} ： $>100\text{mg/m}^3$

3.10 工作制度及劳动定员

项目劳动定员 12 人。养殖场全年工作 365d，采取三班 8 小时工作制。厂区内设有食堂和宿舍，为员工提供食宿。

3.11 项目建设周期

本项目计划 2022 年 12 月开工建设，2023 年 3 月基本建成。

3.12 项目依托关系分析

1、内部依托工程

本项目所在区域已覆盖农村自来水供应系统，生产、生活用水由区域农村自来水供水系统供应。本项目所在区域电源由聂家河镇电网引入，用电量约 50000kwh/a。

2、外部依托工程

项目经固液分离处理后的干粪均外售有机肥厂作为原料使用。养殖场产生的病死猪

委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站进行处置，目前该处理站运行正常，可满足本项目建成后病死猪处置需求

4 工程分析

4.1 施工期工程分析

4.1.1 施工期建设内容

养殖区主体工程施工内容包括准备阶段、基础施工、主体结构、建筑装修四个阶段。准备阶段主要为场地平整；基础施工主要为地基开挖和浇注；主体结构主要包括结构浇注、墙体砌筑、水、电、管道等配套设施安装等；装修主要为内外墙面处理和室内地表处理等。

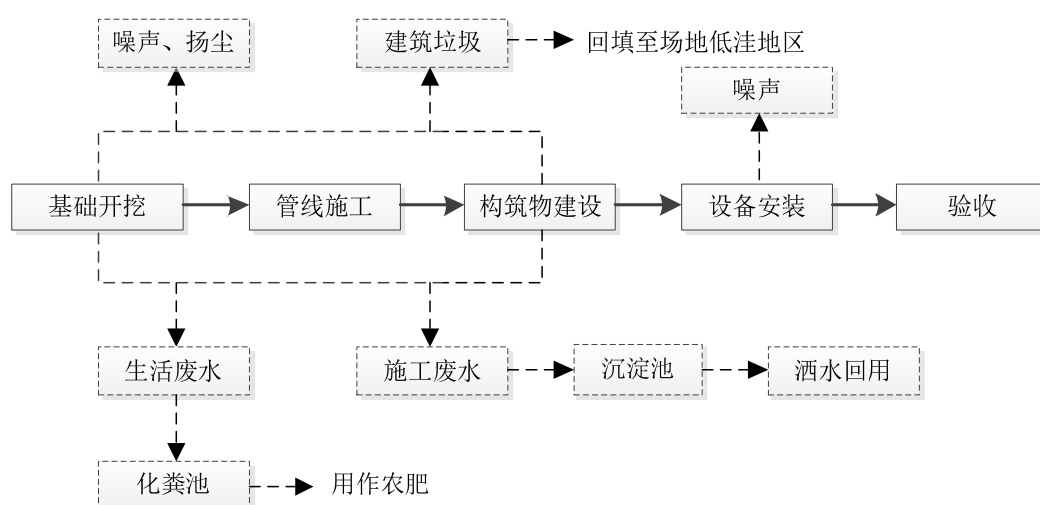


图 4.1-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

施工期工艺流程简述：

(1) 该工段主要由挖土机、填土机等施工机械完成，产生的污染物主要有噪声、施工扬尘、施工机械尾气、废弃土石方。

(2) 项目砖混、钢砼基础施工过程会产生建造施工噪声、厂内物料运输车辆引起的扬尘、施工废水。厂内设置施工废水沉淀池，废水全部回用生产。

(3) 项目主体工程施工主要涉及砖混、钢砼、钢架结构建设，过程会产生建造施工噪声、厂内物料运输车辆引起的扬尘、施工废水、废建筑材料。厂内设置施工废水沉淀池，废水全部回用生产。

(4) 项目育肥舍等区域装饰工程会产生噪声、厂内物料运输车辆引起的扬尘以及废弃的包装材料。厂内设置施工废水沉淀池，废水全部回用生产。

(5) 项目设备安装工程产生噪声及废弃的材料。

4.1.2 施工期污染源分布

项目施工期主要污染源分布情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目施工期主要污染源分布

污染源	产生部位	主要影响因素	影响对象
废气	场地开挖	施工扬尘(TSP)	周围大气环境、交通
	施工垃圾的清理与堆放		
	建筑材料的搬运及堆放		
	施工机械、汽车运输	CO、HC、NO _x 、颗粒物	
废水	施工工地	设备车辆清洗水等(pH、SS、石油类)	地表水环境
	施工人员办公生活	生活污水(COD、SS、氨氮)	
噪声	施工机械、物料输送	施工噪声、机械噪声、汽车噪声	扩建工区及周边环境敏感点
固废	场地开挖、主体结构及装修施工	土方、建筑垃圾	项目建设区域(土壤、地下水)
	生活垃圾	生活垃圾	

4.2 运营期工程分析

本项目采用集约化养猪工艺，集约化养猪的目的是摆脱分散、传统的季节性的生产方式，建立工厂化、程序化、常年均衡的养猪生产体系，从而达到生产的高水平和经营的高效益。项目产生的废水，粪污均收集后综合利用，节约资源、提高效益，最终减少对生态环境的破坏。

4.2.1 养殖工艺流程

本项目采用外购仔猪，直接育肥的养猪工艺，实行车间化管理，分批进分批出，每半年引进一批仔猪，同时出栏一批商品猪，年出栏约 2 次，出栏量为 10000 头商品猪。育肥时间约为 180 天。

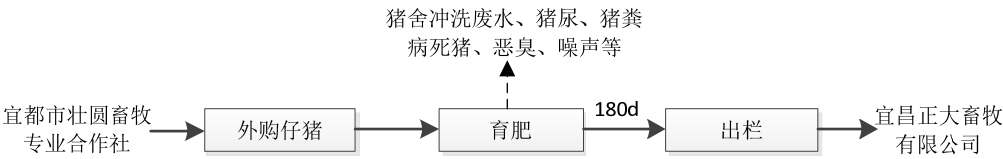


图 4.2-1 生猪养殖工艺及产污节点图

1、生猪养殖工艺流程简述

(1) 前期准备

本项目外购猪仔入栏前需将猪舍打扫干净，消毒后方可将新的猪仔放入养殖区。

(2) 育肥

本项目外购猪仔均已保育完成，进场后直接进入育肥阶段。育肥阶段，须保持舍内

清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在 18~22℃，夏季注意防暑降温。转群时将原圈猪按体重大小、性别、强弱分群。每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、发育等情况，及时调整饲料配方，发现疫病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。育肥至 150kg 左右即可出栏，育肥周期为 180d 左右。

2、养殖工艺说明

（1）自动上料系统

引进目前国际最先进的自动控制饲料投喂系统，用于猪群饲料自动投喂。进行系统设定后，供料系统自动将饲料从饲料塔送到猪舍的料槽中或饲料计量分配器中。干料饲喂系统是一款高性能的管道饲喂系统，可用于任何粉料或颗粒料的输送和配给。

自动上料系统可以实现全自动操作，降低工人的劳动强度，提高猪场的生产效率。性能稳定，使用可靠，故障率低。自动上料系统全部采用散装料，节省了饲料包装和装车卸车费用。饲料塔设置在生产区围墙边，散装饲料车通过绞龙在生产区围墙外直接将饲料打入饲料，避免饲料车进入生产区带来的生物安全隐患。

（2）饮水系统工艺说明

项目采用先进的水盘饮水器，水盘饮水器底部槽体液面始终持在 2cm 的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当生猪喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水。能保证生猪随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

3、消毒防疫

为减少猪只受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒：

（1）出入口和车辆消毒：养殖场出入口设消毒池，车辆出入口设消毒池，并配备高压喷雾消毒装置，对进场车辆进行消毒。

（2）猪舍消毒：每隔 15 天对猪舍进行消毒，将消毒液喷洒于猪舍内，在猪舍门口设洗手、脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。在猪舍门口设洗手、脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。

（3）猪只消毒防疫：用喷雾装置对猪体进行喷雾消毒，对猪体喷雾消毒一次，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等。

（4）猪舍器具消毒：猪饲槽、饮水器及其他用具需每天洗刷，并定期进行消毒。本工程主要采用过硫酸氢钾消毒的方法，防止产生氯代有机物及其他的二次污染物。

本工程主要采用过氧乙酸溶液消毒的方法，防止产生氯代有机物及其它的二次污染

物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》HJ/T81-2001 要求。

4、病死猪尸体处理

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死猪尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》，涉及对病死及病害动物和相关动物产品进行无害化处理的，按本规范执行。

本项目厂区内不设置病死猪处理处置设施，项目病死猪（主要为病猪，发现异常立即处理）全部委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处理，建设单位应建立病死猪转移记录台账，由委托单位专业车辆及时运送，并与其签订委托协议。建设单位在厂区内设有冷柜，主要用于宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站运输车辆意外情况，无法及时外运的情况下，对病死猪进行临时暂存。

5、清粪方式

根据建设单位提供的资料，本项目猪舍采用“漏缝板+机械刮板”尿泡粪工艺，不用水冲洗，该工艺是在猪栏后半部分采用漏缝地板，地板下为水泥斜坡，猪生活在漏缝板地板上，饲养员行走及饲养工作在实心地板上。猪排泄的粪尿落入漏缝地板下进入粪沟，地板上的干粪由刮粪机清理至粪沟，干粪与猪尿在粪沟混合后由于重力作用顺斜坡流入猪舍外固液分离系统；养殖过程中仅在清圈出栏时对猪舍进行冲洗，刮板冲洗废水和猪舍冲洗废水一起通过粪沟进入固液分离系统；该工艺的投入使用既克服了人工干清粪劳动力需求量大、劳动效率低的缺点，也克服了水泡粪工艺后期粪污浓度高、有机肥效力低的难题。

本项目清粪工艺中，粪料产生后依靠重力或刮粪机辅助，使粪尿离开猪舍进入固液分离系统，符合干清粪基本特征，因此，拟建项目属于干清粪工艺。

6、粪污处理工程

项目养殖场生猪存栏规模在1万头以下，且猪舍采用干清粪工艺，同时项目选址位于非环境敏感区，协议单位有足够的土地可以消纳废水，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II要求对粪污进行处理，将处理后的废水供协议单位施肥使用，猪粪外售有机肥生产企业作为原料综合利用。

（1）处理工艺

本项目采取干清粪方式，干粪与猪尿在粪沟混合后由于重力作用顺斜坡流入猪舍外固液分离系统，通过固液分离机进行干粪和废水（猪尿）的分离。分离后的干粪进入干

表 4.2-1 项目产排污环节统计一览表

类别	序号	产生环节	主要污染物	主要污染防治措施
废气	G1	猪舍恶臭	NH ₃ 、H ₂ S 等	猪舍采用尿泡粪工艺（属于干清粪工艺），及时清理猪粪，猪舍内喷洒除臭剂
	G2	污水处理系统恶臭	NH ₃ 、H ₂ S 等	排污粪沟、化粪池加盖封闭、喷洒除臭剂除臭，污水处理系统周边进行绿化
	G3	干粪棚恶臭	NH ₃ 、H ₂ S 等	干粪棚为密闭结构，喷洒除臭剂除臭
	G4	备用发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	0#柴油(含硫率≤0.2%)作燃料
废水	W1	猪舍冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数等	固液分离+化粪池（兼氧发酵）+外运还田处置
	W2	猪尿		
	W3	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	经化粪池处理后用作农肥
固体废物	S1	猪舍	猪粪	固液分离+干粪棚+外售有机肥厂
	S2	生猪养殖	病死猪	病死猪尸体委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置
	S3	猪只防疫	防疫废物	医疗废物由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置
	S4	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处置
	S5	化粪池	污水处理沉淀污泥	干粪棚堆存+外售有机肥厂
噪声	N1	设备及猪只噪声	声压级 70~90dB(A)	隔声、减震、降噪、消音

4.2.3 水平衡分析

项目用水包括猪只饮用水、猪舍冲洗用水、夏季猪舍降温喷淋水、消毒用水以及职工办公生活用水。废水主要为养殖废水和职工生活污水，其中，养殖废水包括猪尿、猪舍冲洗废水等。

（1）猪只饮用水

项目采用先进的水盘饮水器，可减少猪群喝水、玩水造成的浪费，节约水资源。评价根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）并类比国内同类型生猪规模养殖场猪只饮用水量估算本项目猪只饮用水用量。本项目猪只饮水量具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 猪只饮用水消耗量一览表

序号	名称	用水规模		用水定额 (L/d·头大猪)	日耗量 (t/d)	年耗量 (t/a)
		实际存栏量 (头/a)	折大猪存栏量 (头/a)			
1	保育仔猪	5000	5000	6.5	32.5	11862.5

项目猪排尿、排粪情况参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范(HJ497-2009)》附录 A 中表 A.2 数据，并结合企业管理水平以及当地气候特点进行修正，详见表 4.2-3。

表 4.2-3 猪尿、粪产生情况一览表

折大猪存栏量 (头/a)	尿液产生系数 (kg/d·头)	猪尿产生量		猪粪产生系数 (kg/d·头)	猪粪产生量	
		日产生量 (t/d)	年产生量 (t/a)		日产生量 (t/d)	年产生量 (t/a)
5000	3.3	16.5	6022.5	2.0	10	3650

由上表可知，养殖场猪尿产生量约为 6022.5t/a，猪粪产生量为 3650t/a，猪粪含水率约为 65%，经固液分离机处理后，可处理约 30%的水分，则猪粪固液分离产生废水量为：1095t/a，合计废水产生量为 7117.5t/a。

(2) 猪舍冲洗用水

本项目采用干清粪工艺，根据建设单位提供资料，每半个月采用高压水枪进行 1 次场内所有猪舍的冲洗工作。参考《中、小型集约化养猪场建设》(GB/T17824.1-2008)，冲洗用水量取 8L/只·次(成年猪)。结合本项目猪只存栏量，猪舍冲洗用水量为 40m³/次，冲洗次数为 24 次/年，年用水量 960m³/a。产污系数取 0.9，项目猪舍冲洗废水产生量约 864m³/a。

(3) 降温用水

夏季猪舍温度较高，项目猪舍降温系统采用水帘通风装置，共设置水帘降温系统 8 套，每栋猪舍设置 2 套。需降温时间约为 4 个月(按 120 天计)，每天运行 8 小时，每套装置用水规模为 1m³/h，水循环利用率为 90%，则项目水帘降温系统需补充新鲜水量为 6.4m³/d(768m³/a)。

(4) 消毒用水

消毒主要包括进出车辆、人员消毒和猪舍消毒。

厂区大门口设置消毒通道，对进出场车辆进行消毒清洗；猪舍及进场人员则采用喷雾式消毒方式。项目外购消毒剂用量约为 3.5t/a，消毒剂需用水稀释 100 倍后使用，配置用水量约 350m³/a，其中人员、猪舍消毒新鲜用水量 150m³/a，车辆消毒新鲜用水量 200m³/a。

人员、猪舍喷雾消毒水最终蒸发逸散，无废水产生。车辆消毒水循环使用，定期补充损耗，循环利用率为 90%，则循环水量为 1800m³/a。

(6) 生活用水

本项目劳动定员 12 人，生活用水定额根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)及相关设计参数。办公人员生活用水量按 120L/(人·d)计算，则生活

用水量为 1.44m³/d、525.6m³/a，污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 1.15m³/d、420.5m³/a，该部分生活污水经厂区化粪池处理后用作农肥，不外排。

项目水平衡表见表 4.2-4，项目用水平衡图见图 4.2-4。

表 4.2-4 项目给排水平衡一览表

序号	用水单元	新鲜水用水量 (t/a)	循环用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	排水量 (t/a)	备注
1	猪只饮用水	11862.5	0	5840	6022.5	猪只生长及损耗
2	猪舍冲洗用水	960	0	96	864	固体分离+化粪池+外运还田处置
3	降温用水	768	6912	768	0	蒸发损耗
4	人员、猪舍消毒用水	150	0	150	0	
5	车辆消毒用水	200	1800	200	0	
6	生活用水	525.6	0	105.1	420.5	化粪池处理后用作农肥
合计		14466.1	8712	7159.1	7307	

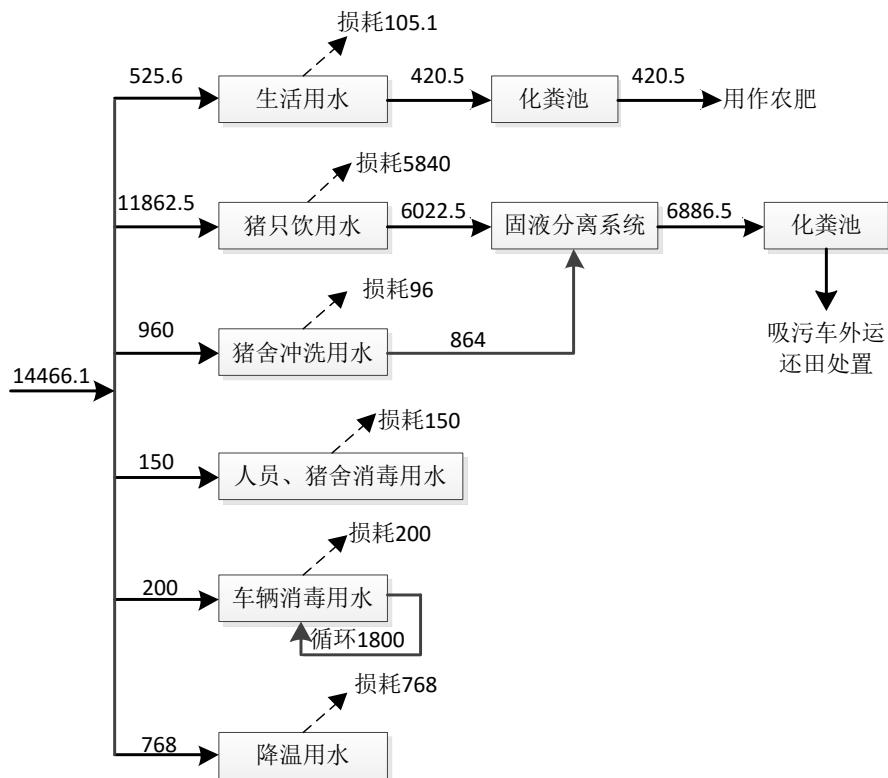


图 4.2-4 项目给排水平衡图 (单位: t/a)

4.3 污染源强核算

4.3.1 施工期污染源强分析

项目施工期污染源及排放的污染物主要为施工现场产生的扬尘、施工机械及机动车排放的汽车尾气、施工废水、施工人员生活污水、施工设备以及施工车辆产生的噪声、挖方阶段产生的弃土以及建筑垃圾等。另外，还包括施工人员产生的生活垃圾以及生活污水。

1、废气

(1) 施工扬尘

扬尘是施工阶段的主要大气污染物，拟建项目建设期扬尘主要来源于建筑材料堆存、基础开挖、施工作业、车辆运输等过程。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，由于采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材（如细沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。扬尘中主要污染因子为 TSP 和 PM_{10} ，其中不含有毒有害的特殊污染物，且以无组织形式排放。扬尘产生量随施工强度、施工方式以及外环境而定，在有风时施工扬尘会使施工现场环境空气中的 TSP 和 PM_{10} 超标。

北京市环境科学研究院曾对 7 个建筑工程工地施工扬尘进行了测定，测定时风速为 2.4m/s。测定结果表明：

a.当风速为 2.4m/s 时，建筑施工的扬尘污染较为严重，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍；

b.建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内。被影响地区的 TSP 浓度平均值为 $0.491mg/m^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。

c.类比其它建筑施工工地扬尘污染情况（表 3.4-1），当风速 $>2.5m/s$ 时项目施工粉尘的影响范围变大，特别下风向超标范围将更大。施工现场近地面粉尘浓度会超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准中日平均值 $0.3mg/m^3$ 的 1~2 倍。

表 4.3-1 其它建筑施工工地扬尘污染情况表

数值	上风向 50m	工地内	工地下风向距离监测位置			备注
			50m	100m	150m	

数值	上风向 50m	工地内	工地下风向距离监测位置			备注
范围值	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速 2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

根据表 4.3-1，施工区场界粉尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

对照上述测定结果，宜都市全年平均风速为 $1.1\text{m}/\text{s}$ ，小于上述北京工地测定数据，同时项目建设所在地的空气平均相对湿度为 74.4%，而北京的平均相对湿度一般都在 52% 以下。考虑湿度和风速的综合影响因素，本项目施工期扬尘影响范围集中在场界外 150m 范围内。

汽车运输产生的扬尘与车速、路面清洁度有关，同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

拟建项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。扬尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关。

(2) 施工机械、运输车辆排放的废气

场地内汽车来往排放的尾气主要污染物包括，目前，对大气污染和人类健康影响很大且已经被各国排放法规限制的汽车尾气排放物是 CO 、 HC 、 NO_x 和颗粒物。

施工期大气污染物产生情况见表 3.4-2。

表 4.3-2 施工期大气污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	土方挖掘、土方回填	场界内、堆存点	扬尘
2	物料露天堆放	堆存点	扬尘
3	工程机械及运输车辆	场界内、道路	CO 、 HC 、 NO_x 、颗粒物
4	风力	场界内、道路	扬尘

2、施工废水

施工废水主要为建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水和施工人员的生活污水等，项目施工期废水产生情况见下表。

表 4.3-3 施工期水污染源及污染物

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	建筑养护排水	施工场地	SS
2	施工机械冲洗及进出车辆冲洗水	机械清洁场所	SS、石油类
3	施工人员	生活区(生活污水)	SS、COD、氨氮、 BOD_5

(1) 生活污水

生活污水主要含有 COD、BOD₅、SS 等污染物，工地按 20 人/d 考虑，本评价取 50L/人·d 计，则生活用水量为 1m³/d。

生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8m³/d。污水中各污染物产生浓度为：COD：300mg/L、BOD₅：170mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：20mg/L、TP：3mg/L，施工时间以 120 天计算，废水总量为：96m³，产生的污染物质总量为 COD：0.0288t、BOD₅：0.0163t、SS：0.0211t、NH₃-N：0.0019t、TP：0.0006t。

本项目施工期施工人员均为附近周边居民，项目施工人员不在养殖场内食宿。

(2) 施工废水

主要是来自暴雨的地表径流夹带大量泥砂、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括开挖、机械设备运转的冷却水和洗涤水以及施工机械运转中产生的油污水未经处理直接排放或施工机械维修过程中产生的含油污水，若这些污水直接排放，会对受纳水体产生影响；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等，不但会夹带大量泥砂，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物，随雨水冲刷排入周边水体；排水工程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，会引起水体污染。

施工废水主要污染物为 SS 和少量石油类。类比同类工程，预计本项目施工期生产废水产生量为 2m³/d，废水中污染物浓度为 SS1000mg/L，石油类 10mg/L，每日污染物产生量为 SS2kg/d、石油类 0.02kg/d，施工时间以 120 天计算，产生污染物质总量分别为 SS0.24t、石油类 2.4kg。须对废水进行收集后用于施工场地洒水抑尘，不外排。

3、施工噪声

工程噪声源主要为机械设备、物料运输、运输车辆往来、物料装卸、基础建设以及施工人员活动，各施工阶段主要噪声源及声压级见表 4.3-4。

表 4.3-4 各施工阶段主要噪声源状况 单位：dB(A)

施工阶段	施工设备	测点距施工设备距离(m)	L _{max} (dB(A))
土方阶段	挖掘机	5	84
基础阶段	平地机	5	90
结构阶段	振捣棒	2	84
装修阶段	电焊机	5	84
	切割机	5	84

4、施工固体废物

项目施工期间产生的固体废弃物主要为建设过程中产生的，包括厂区及厂内道路开挖土石方、建筑装饰废料、施工建设过程中建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾等。

施工期固废产生情况见表 4.3-5。

表 4.3-5 施工固体废物产生情况一览表

固体废物	产生工序	产生量	备注
建筑垃圾	主体结构及装修施工	11.1t	以每 1 万 m ² 建筑，产生 20t 的建筑垃圾计算
生活垃圾	施工人员生活产生	1.2t	按每人每天 0.5kg/人·d 计算，施工人员约 20 人，工期 120d

施工期的开挖土石方及施工建筑垃圾均可用于场区建设及场地平整；生活垃圾集中存放，清运至由环卫部门清理。

5、生态环境影响

工程施工期对生态的影响主要是施工现场清理，土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造水土流失，加大水土流失量，破坏生态，恶化环境。

随着工程施工建设中的绿化工程和挡土墙及护坡工程的实施，工程建设过程中发生的水土流失将会得到有效的控制。工程中造成裸露地段的植被得到恢复，生态环境将得到改善。

4.3.2 运营期污染源强分析

1、废气

本项目运营期废气包括猪舍、干粪棚、污水处理系统产生的恶臭及备用发电机烟气。

(1) 猪舍恶臭

猪舍是养殖场最主要的恶臭污染源产生地。猪舍臭气产生浓度与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，粪便堆积的越厚就会因厌氧发酵而使臭气产生浓度越高。但是实验表明，只要加强猪舍管理，采取铺设水泥地面、粪便及时清理等措施，可减少恶臭污染物产生量。根据孙艳青，张潞，李万庆等发布在《2010 年中国环境科学学会学术年会论文集(第三卷)》上的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》论文中发布的研究结论：保育猪 NH₃ 排放量为 0.8~1.1g/头·d、H₂S 排放量为 0.25g/头·d，中猪 NH₃ 排放量为 1.9~2.1g/头·d、H₂S 排放量为 0.30g/头·d，大猪 NH₃ 排放量为 5.6~5.7g/头·d、H₂S 排

放量为 0.5g/头·d。

根据中国养猪行业网上 2015 年发布的《养猪场中恶臭控制及其处理技术》，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡、防治仔猪下痢，促进生长发育，提高猪的饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质的产生。根据北京市环境保护监测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明，使用 EM 一个月后，猪舍恶臭产生浓度下降了 97%。另外根据《EM 制剂在农业清洁生产上的应用》(福建省农业科学院)中的相关研究报告，使用 EM 制剂的养鸡场等禽类养殖场，氨气及硫化氢等臭气浓度可以降低 70-80%，使用 EM 制剂的养猪、牛等兽类养殖场养殖舍内臭气基本可消除。

本项目养殖过程合理科学的优化猪饲料，添加 EM 制剂，同时采取科学的清粪工艺，喷洒除臭剂，另外猪舍周边种植各种绿化设施，对恶臭也有一定的掩蔽吸附作用。采取上述措施后，可减少恶臭污染物 98%以上。

表 4.3-6 猪舍恶臭气体产生及排放情况表

项目	数量 (头)	恶臭产生系数 (g/头·d)		日产生量 (kg/d)		年产生量 (t/a)		去除效率	年排放量 (t/a)	
		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S		NH ₃	H ₂ S
育肥猪	5000	1.9	0.3	9.5	1.5	3.468	0.548	98%	0.069	0.011

(2) 污水处理系统恶臭

本项目污水处理系统恶臭来源于化粪池、排污粪沟等废水处理设施。本次评价采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究中相关系数对废水处理系统恶臭气体产生情况进行计算，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S，本项目污水中 BOD₅ 去除量为 8.69t/a，据此计算项目污水处理系统 NH₃ 产生量为 0.027t/a，H₂S 的产生量为 0.001t/a。

本项目拟采取化粪池、排污粪沟加盖封闭、喷洒除臭剂除臭、加强周边绿化等措施，恶臭源强可降低 90%。则综合污水处理站 NH₃ 排放量为 0.0027t/a，H₂S 的排放量为 0.0001t/a。

(3) 干粪棚恶臭

根据孙艳青，张潞，李万庆等发布在《2010 年中国环境科学学会学术年会论文集(第三卷)》上的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》论文中发布的研究结论：养

猪场猪粪堆场 NH_3 的平均排放量为 $4.35\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，且排放量随处置方式的改变而改变，在没有任何遮盖以及猪粪没有结皮的情况下， NH_3 的排放强度为 $5.2\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ；结皮后 (16~30cm) 则为 $0.6\sim 1.8\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ；若再覆盖稻草 (15~23cm)，则氨气的排放强度为 $0.3\sim 1.2\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，随着堆放时间的增加，猪粪腐熟程度的推进，氨气的排放强度逐渐减少。

本项目干粪棚采取全封闭结构，干粪表面用稻草覆盖， NH_3 排放强度取 $0.5\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》关于猪舍中硫化氢和氨气产生量统计结果可知，养殖过程氨气产生量约为硫化氢产生量的 6~10 倍，本次评价干粪棚硫化氢的排放源强按照氨气的八分之一估算，即 $0.06\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。

项目干粪棚有效面积约 200m^2 ，恶臭气体产生源强为： $\text{NH}_3 0.1\text{kg}/\text{d}(0.0365\text{t}/\text{a})$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.012\text{kg}/\text{d}(0.0044\text{t}/\text{a})$ 。项目通过采取喷洒生物除臭剂、加强周边绿化等措施，除臭效率约 80%，故干粪棚恶臭污染物排放量为： $\text{NH}_3 0.02\text{kg}/\text{d}(0.0073\text{t}/\text{a})$ 、 $\text{H}_2\text{S} 0.002\text{kg}/\text{d}(0.001\text{t}/\text{a})$ 。

表 4.3-8 干粪棚恶臭气体排放情况表

面积 m^2	恶臭产生系数 $\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$		产生量 t/a		去除效率	排放量 t/a	
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S		NH_3	H_2S
200	0.5	0.06	0.0365	0.0044	80%	0.0073	0.001

(4) 备用发电机烟气

本项目设置 1 台 50kw 的备用发电机作为猪舍风机备用电源，发电机以 0#柴油(含硫率 $\leq 50\text{mg}/\text{kg}$)作燃料。发电机组使用的频率较为有限，预计年运行时间不超过 48 小时，燃油烟气直接在场内无组织排放，主要污染物包括 SO_2 、 NO_2 、烟尘。

根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：单位耗油量 $212.5\text{g}/\text{kW} \cdot \text{h}$ 计，则本项目柴油发电机运行时耗油量为 $10.625\text{kg}/\text{h}$ ，即 $13.28\text{L}/\text{h}$ (柴油的比重按 $0.8\text{kg}/\text{L}$ 计)。发电机运行污染物排放系数为： $\text{SO}_2 4\text{g}/\text{L}$ 、烟尘 $0.714\text{g}/\text{L}$ 、 $\text{NO}_x 2.56\text{g}/\text{L}$ ，空气过剩系数按 1.8 计，烟气量约 $20\text{m}^3/\text{kg}$ 。

目前聂家河镇供电较为正常，因此，备用发电机使用频率较低，按全年开机 80h 计，其污染物产排情况见表 4.3-9。

表 4.3-9 柴油发电机尾气排放情况一览表

污染源	排气量	产生量 t/a	排放速率	排放浓度	年排放量
50KW 柴油发电机	$212.5\text{m}^3/\text{h}$	SO_2	$0.053\text{kg}/\text{h}$	$249.4\text{mg}/\text{m}^3$	$4.24\text{kg}/\text{a}$
		NO_x	$0.034\text{kg}/\text{h}$	$160\text{mg}/\text{m}^3$	$2.72\text{kg}/\text{a}$

		颗粒物	0.009kg/h	42.4mg/m ³	0.72kg/a
--	--	-----	-----------	-----------------------	----------

根据原国家环境保护总局函《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350号), 备用发电机尾气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源大气污染物排放限值, 即 $\text{SO}_2 \leq 550\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 240\text{mg/m}^3$ 、烟尘 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 和林格曼黑度小于1级, 本项目使用符合国二标准的发电机, 且使用0#柴油, 烟气可实现稳定达标排放。由于备用发电机不是经常使用设备, 所以其影响是暂时性的。

(6) 废气污染源源强核算汇总

本项目运营期废气产生及排放情况见表4.3-10。

表 4.3-10 项目废气污染物产生及排放情况汇总表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	处理 效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
猪舍	NH ₃	3.468	\	全密闭猪舍, 定期喷洒除臭剂, 饲料添加EM制剂	98%	0.069	\
	H ₂ S	0.548	\			0.011	\
污水处理系统	NH ₃	0.027	\	排污粪沟、化粪池加盖封闭、喷洒除臭剂	90%	0.0027	\
	H ₂ S	0.001	\			0.0001	\
干粪棚	NH ₃	0.0365	\	封闭式堆棚、定期喷洒除臭剂	80%	0.0073	\
	H ₂ S	0.0044	\			0.001	\
柴油发电机	SO ₂	0.053	249.4	\	0%	0.053	249.4
	NO _x	0.034	160	\		0.034	160
	颗粒物	0.009	42.4	\		0.009	42.4

2、废水

项目废水主要为猪只尿液、猪舍冲洗废水和场内员工生活废水。猪尿、猪舍及猪用具冲洗废水统称为养殖废水。养殖废水中主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数等, 具有水量大、COD和BOD₅含量高、可生化性好的特点; 生活污水主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮和总磷, 其污染物浓度不高, 可生化性好, 处理较简单。由于各养殖场因生产方式和管理水平不同, 用水量和废水排放量均存在较大差异。

(1) 养殖废水

根据水平衡分析, 本项目养殖废水产生量为6886.5m³/a。本项目为尿泡粪工艺(属于干清粪工艺), 废水水质主要参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录A.1。本项目养殖废水通过固液分离+化粪池(兼氧发酵)处理后定期通过吸污车外运还田处置。本项目养殖废水主要污染物产生情况见表4.3-11。

表 4.3-11 项目养殖废水主要污染物产生情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
养殖废水 6886.5m ³ /a	浓度 (mg/L)	2640	1800	1400	260	45
	产生量 (t/a)	18.180	12.396	9.641	1.790	0.310
化粪池(兼氧发酵)	处理效率	80%	70%	85%	10%	10%
养殖废水 6886.5m ³ /a	浓度 (mg/L)	528	540	210	234	40.5
	还田利用量 (t/a)	3.636	3.719	1.446	1.611	0.279

(2) 生活废水

根据水平衡分析,本项目生活污水产生量为 420.5m³/a,主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷,类比国内生活污水水质,本项目生活污水污染物产生浓度为: COD400mg/L、BOD₅300mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L。本项目生活污水经化粪池预处理后用作农肥,不外排。生活污水主要污染物产生情况见表 4.3-12。

表 4.3-12 项目生活污水主要污染物产生情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
生活污水 420.5m ³ /a	浓度 (mg/L)	400	300	250	25	3
	产生量 (t/a)	0.168	0.126	0.105	0.0105	0.0013
化粪池	处理效率	15%	10%	60%	/	/
生活污水 420.5m ³ /a	浓度 (mg/L)	340	270	100	25	3
	还田利用量 (t/a)	0.143	0.113	0.042	0.0105	0.0013

3、噪声

项目噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声包括猪舍排气风机、固液分离机、刮板清粪机等产生的噪声,机械噪声等效声级值在 80~85dB(A);据有关资料显示,猪在饥饿、受惊等情况下嚎叫发出的声音,其噪声值在 80dB(A)左右。

本项目主要噪声源及治理措施见表 4.3-13、4.3-14。

表 4.3-13 项目噪声源调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			dB(A)/m (声压级/距离)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	猪舍	风机	85/1	厂房隔声、基础减振等	-46	8	1	1	85	昼间、夜间	/	65	1
2		刮板清粪机	85/1		-48	10	1	1	85	昼间、夜间	/	65	1
3		猪叫	80/1		-48	25	1	1	80	昼间、夜间	/	60	1

表 4.3-14 项目噪声源调查清单(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距离)		
1	固液分离机	-62	26	1	80	距离衰减、基础减振等	昼间、夜间

4、固体废物

本项目运营期固废主要包括猪粪、病死猪、污水处理沉淀污泥、防疫废物和生活垃圾。

(1) 猪粪

根据工程分析计算可知，项目猪粪产生量为 3650t/a，含水率 65%，经固液分离机处理后，可处理约 30%的水分，则猪粪量为 2555t/a（含水率 50%），约 5%进入化粪池，则有 2427.25t/a 猪粪进入干粪堆棚暂存，定期外售有机肥厂。

(2) 病死猪

猪在每个生长阶段都有病死猪产生。根据建设方提供资料，保育猪的损耗以出栏量的 1%计，平均重量以 15kg/头计；育肥猪损耗以出栏量的 0.5%计，平均重量以 60kg/头计；则项目病死猪产生量为 1.5t/a。

根据《国家危险废物名录》，病死猪不属于危险废物；根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)，本项目病死猪尸体委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置。

(3) 污水处理沉淀污泥

根据设计单位提供的资料，流失到养殖废水中的粪便为 5%，流失量为 127.75t/a（含水率为 50%）。根据设计资料，粪渣中有机物质（干物质）在厌氧反应阶段被降解 50%，20%进入废水，30%转化为污泥。厌氧反应处理后沼渣实际含水率为 75%，故污水处理沉淀污泥产生量为 76.65t/a。污泥含有较全面的养分和丰富的有机物质，其中有一部分能够被转化为腐殖质，是一种缓、速兼备又具有改良土壤功效的优质肥料。污泥定期清理后送至干粪棚暂存，外售有机肥厂。

(4) 防疫废物

猪只生长过程中将用到一定的防疫用品，并产生一定量的防疫废物，主要包括预防及疾病治疗用的各种疫(菌)苗空瓶、抗生素空瓶及空袋、失效的药物及废针头等，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，该部分固废属于危险废物(HW01 医疗废物，841-005-01 药物性废物)。建设单位聘请专业动物诊疗机构进行猪只的疾病防疫工作，产生的医疗废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类固体废物。

(5) 生活垃圾

本项目职工人数为 12 人，均在厂区内食宿，按每人每天产生 1kg 生活垃圾计算，本项目生活垃圾产生量为 4.38t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后，由当地环卫部门及时清运处置。

根据《国家危险废物名录》（2021）、《危险废物鉴别标准》以及《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环保部公告 2017 年第 43 号），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4.3-15，危险废物汇总见表 4.3-16，项目固体废物处置措施见表 4.3-17。

表 4.3-15 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量（t/a）	是否属于固体废物	是否属于危险废物
1	病死猪	养殖	固态	1.5	是	否
2	猪粪	粪污处理	固态	2427.25	是	否
3	污水处理沉淀污泥	污水处理	固态	76.65	是	否
4	生活垃圾	办公、生活	固态	4.38	是	否
5	防疫废物	猪只防疫	固态	0.1	是	是

表 4.3-16 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	防疫废物	HW01	841-005-01	0.1	猪只防疫	废弃医疗瓶袋、失效药物及废针头	病菌、细菌等	不定期	T, I

表 4.3-17 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量（t/a）	处置方式及去向
1	病死猪	一般固废	1.5	委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置
2	猪粪	一般固废	2427.25	干粪棚暂存后外售有机肥厂
3	污水处理沉淀污泥	一般固废	76.65	干粪棚暂存后外售有机肥厂
4	生活垃圾	一般固废	4.38	环卫部门定期清运处理
5	防疫废物	一般固废	0.1	动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置

4.3.3 污染物排放情况汇总

本项目污染物产排情况统计结果见下表。

表 4.3-10 本项目污染物产生及排放情况汇总表

类别	污染物		产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放方式
废气	猪舍恶臭	NH ₃	3.468	喷洒除臭剂，加强通风、优化猪饲料、	0.069	无组织排

	污水处理系统恶臭	H ₂ S	0.548	种植绿化	0.011	放
		NH ₃	0.027	化粪池、排污粪沟加盖封闭，加强周边绿化等措施	0.0027	无组织排放
		H ₂ S	0.001		0.0001	
	干粪棚恶臭	NH ₃	0.0365	封闭式堆棚、定期喷洒除臭剂	0.0073	无组织排放
		H ₂ S	0.0044		0.001	
	柴油发电机	SO ₂	0.053	自然通风，无组织逸散，仅在停电期间产生	0.053	无组织排放
		NO _x	0.034		0.034	
		颗粒物	0.009		0.009	
废水	养殖废水 6886.5m ³ /a	COD	18.180	化粪池（兼氧发酵）处理后定期通过吸污车外运还田处置	0	不排放
		BOD ₅	12.396		0	
		SS	9.641		0	
		NH ₃ -N	1.790		0	
		TP	0.310		0	
	生活污水 420.5m ³ /a	COD	18.180	化粪池预处理后用作农肥	0	不排放
		BOD ₅	12.396		0	
		SS	9.641		0	
		NH ₃ -N	1.790		0	
		TP	0.310		0	
固废	猪粪		2427.25	干粪棚暂存后外售有机肥厂	0	不排放
	病死猪		1.5	委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置	0	
	污水处理沉淀污泥		76.65	干粪棚暂存后外售有机肥厂	0	
	生活垃圾		4.38	环卫部门定期清运处理	0	
	防疫废物		0.1	动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置	0	
噪声	猪叫及各类设备噪声		80-85dB(A)	选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声等	≤60dB(A)	连续

5 区域环境概况

5.1 地理位置

宜都市位于湖北省西南部、长江中游南岸，系鄂西山区向江汉平原的过度地带，东北与枝江市隔江(长江)相望，东南邻松滋市，西南和西与五峰、长阳土家族自治县相连，北与宜昌市接壤。地跨东经 $111^{\circ} 05' \sim 111^{\circ} 36'$ ，北纬 $30^{\circ} 05' \sim 30^{\circ} 36'$ ，总面积 1357km^2 。

聂家河镇，隶属于湖北省宜昌市宜都市，地处宜都市西南部，东与姚家店镇、枝城镇相连，南与王家畈乡交界，西与潘家湾土家族乡、长阳土家族自治县接壤，北隔清江与红花套镇相望，行政区域面积 115 平方千米。

本项目位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，详见附图 1。

5.2 地形地貌

宜都市地处鄂西山地向江汉平原过渡地带，地势东北低，西南高。宜都地貌以丘陵为主，兼与低中山区和少量平原，市境地貌特征构成“七山一水二分田”的格局。平原主要分布于市境东北部的清江沿岸和清江下游沿岸。海拔 100 米以下的平原区占全市总面积的 8.8%；丘陵主要分布于市境中部，海拔 100 米至 500 米之间，占全市总面积的 79.5%；山区主要分布于市境西南部，海拔 500 米至 1000 米之间，其面积占全市总面积的 11.7%。位于王家畈乡的帽子尖为境内最高峰，海拔 1064.6 米；位于枝城镇的长江之渚——关洲为全市最低处，海拔 38 米。

聂家河镇境内地势西南高，东北低。平均海拔高度 427 米。东北部庙滩子为最低点，海拔 72 米；南部丁家大山为最高点，海拔 782 米。

5.3 地质地震

宜都地处扬子江准地台扬子区西南部，市境为第一隆起带(鄂西)与第二沉降带(鄂中江汉盆地)的过渡区域，境内地质发育比较齐全，从元古界至新生界大部分都有分布，仅缺失上志留统、下泥盆统与中、上三迭统侏罗系地层，地层主要为沉积岩所覆盖。

场地在区域地质构造上，处于仙女山——海洋关褶皱带，黄陵背斜的东翼。区内下伏基岩主要为老三系(Efn)泥质粉砂岩和砾岩及寒武系上统三游洞组灰岩($\in 3s$)灰岩层，岩层倾向 $105^{\circ} \sim 235^{\circ}$ ，倾角 $15^{\circ} \sim 55^{\circ}$ ，新构造运动不强烈，未见断层构造。区域地质构造上本区属于较稳定场地。

根据场地区域地质背景，场地区域地壳整体性强，无深、大断裂，特别是无孕发中、强震全新活动性断裂，区域近期地壳稳步上升，差异活动不明显，地震活动水平低，历史地震以弱微震居多，根据上述地震地质背景，显示本区内动力地质作用微弱，场地属稳定场地。

根据国家地震局〔1992〕160号文颁布的《中国地震烈度区划图》(1990)，本区地震基本烈度为VI度。

5.4 气候概况

项目所在区域地处中纬度，属亚热带季风气候区，具有气候温和、雨量丰沛、日照充足、四季分明、雨热同季的特点。根据宜都市近年气象资料统计，主要气候特征为：年平均气温 17.4℃，极端最高气温 39.5℃，极端最低气温-3.4℃；平均相对湿度 78%；多年平均风速 1.1m/s，常年主导风向为 ENE、SE、WNW，其频率均为 7%，年静风频率为 35%。年一日最大降雨量 183.9mm，年平均降雨量 1429.5mm，雨季主要集中在 6~8 月，5-9 月降水量占全年总降水量的 69%。

5.5 水文水系

(1) 地表水

宜都市境内河流交错，水资源极为丰富，长江、清江、渔洋河是流经宜都的三大水系。长江：(陆城区域、黄海高程)长江自北向南流经全市，流程 46km，年径流量 4513 亿立方米，历年最高水位：53.25m，历年最低水位：35.36m，历年平均水位：40.78m，历年最大流量：18900 立方米/秒，历年最小流量：32.4 立方米/秒，历年平均流量：464 立方米/秒，年均输沙率 232kg/s。清江：主河道曲折北流折向东流，经利川市、恩施市、宣恩县、建始县、巴东县、宜都县、宜都市 7 县市，至宜都市陆城街道注入长江，干流 全长 423 千米，流域面积 1.67 万平方千米，径流深约 870 毫米。市境流程 41 千米，流域面积 1179 平方千米，清江河口年平均流量 464 立方米/秒，年平均水量 147 亿立方米，最大年径流 211 亿立方米(1954 年)，最小年径流 82 亿立方米(1966 年)。渔洋河：源于宜都县西部雪尖山，西流折向南流，经五峰县东北部，至枝城市莲花堰北入清江。主河道全长 96 千米，流域面积 1190 平方千米，多年平均流量 38.0 立方米/秒，市境流程 55 千米，流域面积 534 平方千米。中上游多山地丘陵，水流湍急。聂河镇以下，河谷展宽。

此外，境内 4 公里以上大小溪河流 49 条，其中 11 条河流直接注入长江，5 条注入清江。全市现有大中小型水库 47 座，其中蓄水一千万方以上水库 6 座，一百万方水库 9 座。

（2）地下水

①地下水类型

钻孔揭穿的深度范围内地下水主要为上层滞水及基岩裂隙水。

上层滞水赋存于耕植土中，主要受大气降水的控制，其排泄以大气蒸发为主，水量较小，随季节变化，无统一的地下水面。上层滞水对基槽开挖施工影响较小。

基岩裂隙水主要赋存于下部砂岩裂隙中，主要接受侧向渗流补给。基岩裂隙水对基槽开挖施工无影响。

②地下水流向

地下水顺地形径流于基岩风化裂隙中，径流途径较短，最终向东南侧地表水王家嘴河排泄。

③地下水补径排

地下水主要为赋存于下第三系分水岭组砂岩中的基岩裂隙水，地下水主要接受大气降水补给，就地补给就地排泄。

5.6 生态环境

宜都市土壤分为 7 个土类，18 个亚类，64 个土属，183 个土种。其中以黄壤土分布最广，占总面积的 27.1%，紫色土也有零星分布，占总面积的 2.6%。

宜都市境内林业用地面积 100.8 万亩，森林面积 36.63 万亩，属热带常绿阔叶林地带，由原生植被演变成为现有的次生植被，种类繁多，且具有垂直分布的特点。海拔在 500-800m 的低山地带主要是青岗栎林，还有块状和散生的苦槠、锥栗、楠木等，植被以山合欢、算盘子等和厥类植物为主。海拔在 300-500m 的峡谷阴坡地带有块状分布的杉木林，也有少数散生的马尾松林，还有少数混交呈块状或散生的栓皮栎、胡枝子、葛藤等，植被有夏枯、茅草等。海拔在 400-600m 的田边地角和较肥沃的山脚、山腰、平坡地分布有乌桕、油桐林，有红苕、土豆、小麦、油菜、豆类等农作物。海拔在 300-600m 的高丘低山大部分为油茶林。海拔在 100-300m 的低丘岗地分布较多的是柑桔、茶叶、桃、李等经济果木林、也有人工营造的马尾松林。海拔在 50-100m 沿长江、清江两岸

的平原地带 分布有枫杨、杨、柳、芦苇，有水稻、小麦、棉花等农作物。全市依山势及海拔高度形成的气候条件，构成了得天独厚的比较丰富的森林资源。树种有 90 科、541 种，绝大部分为本地天然生长繁殖的传统树种。在用材林中的优势和骨干树种是马尾松、杉树、柏树、栎林等，其中马尾松占活立木蓄积量的 90%。在经济林中的骨干树种是油桐、乌柏、棕榈、竹林、油茶、油橄榄等。在薪炭林中的骨干树种是栎树、刺槐等。在防护林中主要树种是意杨，少许水杉、杨树、柳树等。在古珍树种中有珙桐、千年桂花树、五百年 四川朴、六十年的垂枝银杏树。土特产有茶叶、柑桔、桑蚕、蜂蜜、桐油、皮、木梓油、中华猕猴桃、金头蜈蚣等。

宜都市农田面积 24819.99 公顷，其中 25℃ 以上坡耕地 2400 公顷，25℃ 以下耕地 22419.99 公顷。25℃ 以下耕地中旱地 11138.2 公顷、水田 11281.79 公顷。

根据现场调查，本项目评价范围内无重点风景名胜、文物古迹及自然景观等环境保护敏感点，尚未发现珍稀物种和需要特别保护的生物群落。

6 环境质量现状评价

6.1 环境空气质量现状评价

6.1.1 环境空气质量达标区判定

本项目所在区域环境空气质量功能为二类区域，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的“二级标准”限值。为了解该项目所在地区的环境空气质量情况，本次基本污染物环境质量现状评价引用湖北省环境空气质量监测数据管理系统中 2021 年宜都市环境空气质量数据。污染物平均浓度及评价结果见表 6.1-1。

表 6.1-1 2021 年宜都市环境空气质量情况一览表

污染物	年评价指标	平均浓度	标准值	占标率	超标倍数	达标情况
SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	25μg/m ³	150μg/m ³	16.7%	—	达标
	年平均	11μg/m ³	60μg/m ³	18.3%	—	达标
NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	43μg/m ³	80μg/m ³	53.8%	—	达标
	年平均	20μg/m ³	40μg/m ³	50%	—	达标
PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	113μg/m ³	150μg/m ³	75.3%	—	达标
	年平均	56μg/m ³	70μg/m ³	80%	—	达标
PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	80μg/m ³	75μg/m ³	106.7%	0.07	超标
	年平均	34μg/m ³	35μg/m ³	97.1%	—	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5%	—	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	128μg/m ³	160μg/m ³	80%	—	达标

由上表可知，项目所在区域 2021 年环境空气中 PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，故判定项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

6.1.2 区域大气环境综合治理规划

2021 年 1 月 8 日，为全面打赢蓝天保卫战，推进大气环境质量不断改善，宜都市强化流向举措推进 2021 年大气污染防治工作。

一是大力加强秸秆禁烧工作。落实秸秆禁烧乡镇属地管理责任，加大巡查和宣传力度，不断完善技防手段，加强秸秆综合利用。

二是深入开展道路扬尘治理。压实部门及乡镇监管责任，整合住建、自然资源、

生态环境等部门力量，对扬尘污染源开展联合执法检查，加强重点区域扬尘管控。

三是推进挥发性有机物治理。开展挥发性有机物整治专项行动，督促机械加工、汽车维修等重点行业企业完善治理设施，严厉打击环境违法行为。

四是加强非道路移动机械规范化管理。研究划定高污染非道路移动机械禁用区，禁止排放不达标的工程机械在禁用区内参与工程建设。

五是加强大气污染联防联控。完善大气污染联防联控工作机制，加强部门间的协调配合，确保交办问题整改到位、应急减排措施执行到位。

六是强化大气污染防治考核问责。严格按照大气污染防治工作考核办法，运用好考核、通报、预警提醒、约谈等手段，确保大气污染防治工作责任落地落实

采取上述措施后，宜都市大气环境污染持续好转。

6.1.3 环境空气质量补充监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），特征污染物优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足6.4规定的评价要求时，应按要求进行补充监测。

（1）监测点位布设

为了解该项目拟建区域环境空气质量现状，本次评价委托湖北恒驰检测技术有限公司对区域特征污染物硫化氢、氨进行了连续7天监测，氨、硫化氢监测时间为2022年11月05日~2022年11月11日。

根据项目所在区域的地形特征、气象条件、环境敏感点等情况，环境空气现状监测设置1个监测点，其测点位置见表6.1-2。

表 6.1-2 监测布点情况表

监测点位编号	位置	方位	监测因子	监测频次
1#	厂址边界主导下风向	东南	NH ₃ 、H ₂ S(小时值)	4次/天×7天

（2）评价方法

采用污染物占标率进行大气环境质量评价：

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

式中：C_i—i 污染物监测浓度；

C_{0i} — i 污染物空气质量标准；

P_i —大气污染物占标率；

当 $P_i > 100\%$ 时，则该污染物超标。

(3) 监测结果及评价

表 6.1-3 环境空气监测结果评价一览表

点位	监测项目	最小值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)
1#	氨	90	170	85	200	0
	硫化氢	3	9	90	10	0

监测结果表明，评价区域监测点中 H_2S 、氨监测浓度均可满足 HJ 2.2-2018 附录 D 浓度标准要求。

6.2 地表水环境质量现状评价

项目区主要地表水体为王家嘴河。根据现场踏勘，王家嘴河位于项目南侧约 1100m 处，王家嘴河于项目东侧约 12km 处汇入长江。考虑到项目运营期不排水，不会对区域地表水环境产生影响，为了解区域地表水环境质量现状，本次评价引用宜昌市生态环境局发布的《2021 年宜昌市环境质量年报》中的长江水质监测统计结果，见表 6.2-1。

表 6.2-1 地表水水质监测情况统计表

序号	水体名称	断面名称	断面性质	水环境功能区类别	年均值类别	达标率
1	长江	云池（白洋）	国考	II 类	II 类	100%
		枝城洋溪村（右）	市控	II 类	II 类	66.7%

由上表可知，项目区域地表水水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。

6.3 声环境质量现状评价

6.3.1 监测概况

(1) 监测布点

为了解评价区域声环境质量现状，委托武汉顶柱检测技术有限公司对项目区域声环境现状进行了监测，监测时间为 2022 年 11 月 5 日-2022 年 11 月 6 日，具体点位见表 6.3-1，监测报告见附件。

表 6.3-1 声环境质量现状监测点位一览表

编号	检测点位	检测项目	检测区域
1#	2/3 号猪舍东侧	连续等效 A 声级	厂区
2#	2/3 号猪舍南侧		
3#	2/3 号猪舍西侧		
4#	2/3 号猪舍北侧		
5#	4/5 号猪舍东侧		
6#	4/5 号猪舍南侧		
7#	4/5 号猪舍西侧		
8#	4/5 号猪舍北侧		

(2) 监测时间及频次

2022 年 11 月 5 日-2022 年 11 月 6 日，昼、夜各监测一次。

(3) 监测仪器及方法

表 6.3-2 声环境质量现状监测点位一览表

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	检出限
声环境	噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	多功能声级计 TCC-XC013	/

6.3.2 监测结果及评价

噪声监测结果见表 6.3-3。

表 6.3-3 声环境质量现状监测结果 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	主要声源	监测结果[dB(A)]			限值
2022.11.05	2/3 号猪舍东侧	环境噪声	昼间 (Ld)	09:10~09:20	55.1	60
	2/3 号猪舍南侧	环境噪声		09:25~09:35	56.0	
	2/3 号猪舍西侧	环境噪声		09:42~09:52	55.4	
	2/3 号猪舍北侧	环境噪声		09:56~10:06	56.5	
	4/5 号猪舍东侧	环境噪声		10:15~10:25	54.7	
	4/5 号猪舍南侧	环境噪声		10:30~10:40	56.2	
	4/5 号猪舍西侧	环境噪声		10:44~10:54	54.8	
	4/5 号猪舍北侧	环境噪声		11:01~11:11	56.3	
	2/3 号猪舍东侧	环境噪声	夜间 (Ln)	22:02~22:12	46.3	50
	2/3 号猪舍南侧	环境噪声		22:17~22:27	45.5	
	2/3 号猪舍西侧	环境噪声		22:32~22:42	45.1	
	2/3 号猪舍北侧	环境噪声		22:48~22:58	46.3	
	4/5 号猪舍东侧	环境噪声		23:09~23:19	47.1	
	4/5 号猪舍南侧	环境噪声		23:23~23:33	47.4	
	4/5 号猪舍西侧	环境噪声		23:38~23:48	47.9	
	4/5 号猪舍北侧	环境噪声		23:54~00:04	47.2	

监测日期	监测点位	主要声源	监测结果[dB(A)]			限值
2022.11.06	2/3 号猪舍东侧	环境噪声	昼间 (Ld)	10:01~10:11	54.8	60
	2/3 号猪舍南侧	环境噪声		10:15~10:25	55.6	
	2/3 号猪舍西侧	环境噪声		10:31~10:41	56.7	
	2/3 号猪舍北侧	环境噪声		10:45~10:55	55.7	
	4/5 号猪舍东侧	环境噪声		11:07~11:17	56.7	
	4/5 号猪舍南侧	环境噪声		11:22~11:32	57.1	
	4/5 号猪舍西侧	环境噪声		11:37~11:47	56.5	
	4/5 号猪舍北侧	环境噪声		11:54~12:04	56.6	
	2/3 号猪舍东侧	环境噪声	夜间 (Ln)	22:01~22:11	47.0	50
	2/3 号猪舍南侧	环境噪声		22:16~22:26	46.8	
	2/3 号猪舍西侧	环境噪声		22:32~22:42	46.5	
	2/3 号猪舍北侧	环境噪声		22:45~22:55	45.9	
	4/5 号猪舍东侧	环境噪声		23:02~23:12	47.3	
	4/5 号猪舍南侧	环境噪声		23:16~23:26	48.5	
	4/5 号猪舍西侧	环境噪声		23:31~23:41	48.5	
	4/5 号猪舍北侧	环境噪声		23:47~23:57	48.5	

监测结果表明，项目区域噪声现状值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准要求。

6.4 地下水质量现状评价

6.4.1 监测点位布设

为了解该项目拟建区域地下水质量现状，本次评价期间，建设单位委托武汉顶柱检测技术有限公司于 2022 年 11 月 5 日对项目地下水进行了现状监测。根据地下水总体流向，共布设 3 个地下水监测点。

表 6.4-1 地下水采样信息一览表

采样点位	位置	坐标
D1	监测井	E: 111.214908° N:30.175134°
D2	监测井	E: 111.221445° N:30.181162°
D3	监测井	E: 111.224354° N:30.180138°

6.4.2 监测项目与方法

(1) 监测因子

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH 值、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、溶解性

总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群。

(2) 监测频次

监测 1 天，每天 1 次。

(3) 监测方法

地下水监测项目及分析方法见表 6.4-2。

表 6.4-2 地下水监测项目及分析方法表

样品类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	方法检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 TCC-XC-018	/
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	滴定管 TCC-DD-001	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TCC-FX-026	0.025mg/L
	碳酸根 (以 CaCO ₃ 计)	《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环保总局 (2002 年) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	滴定管 TCC-DD-001	/
	碳酸氢根 (以 CaCO ₃ 计)	《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环保总局 (2002 年) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	滴定管 TCC-DD-001	/
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	紫外可见分光光度计 TCC-FX-026	0.004mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	电子天平 TCC-FX-002	/
	*硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 TCCA001	0.018mg/L
	*硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 TCCA001	0.016mg/L
	*亚硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 TCCA001	0.016mg/L
	*氟化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 TCCA001	0.006mg/L
	*氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 TCCA001	0.007mg/L
	*钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989	原子吸收分光光度仪 TCCA004	0.05mg/L
	*钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-1989	原子吸收分光光度仪 TCCA004	0.01mg/L
	*钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-1989	原子吸收分光光度仪 TCCA004	0.02mg/L

	*镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB 11905-1990	原子吸收分光光度仪 TCCA004	0.002mg/L
	*砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 TCCA002	0.3μg/L
	*汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 TCCA002	0.04μg/L
	*铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	原子吸收分光光度仪 TCCA004	2.5μg/L
	*镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 5750.6-2006 (9.1)	原子吸收分光光度仪 TCCA004	0.5μg/L
	*铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法》 GB/T 5750.6-2006 (2.1)	原子吸收分光光度仪 TCCA004	0.03mg/L
	*锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 原子吸收分光光度法》 GB/T 5750.6-2006 (2.1)	原子吸收分光光度仪 TCCA004	0.01mg/L
	*总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 (2.1)多管发酵法	电热恒温培养箱 DHP-9052	/

6.4.3 评价方法

地表水评价采用单项水质标准指数法进行评价，其评价公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}—单项水质参数 i 在第 j 点标准指数；

C_{ij}—单项水质参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

C_{si}—单项水质参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

pH 值评价模式为：

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

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

式中：S_{pH, j}—pH 值在第 j 点标准指数；

pH_j—第 j 点 pH 监测值；

pH_{sd}—pH 标准低限值；

pH_{su}—pH 标准高限值。

6.4.4 监测结果及评价

评价区域地下水监测及评价结果见表 6.4-3。

表 6.4-3 项目区域地下水监测数据

采样时间	检测项目	单位	检测结果			限值
			1#监测井	2#监测井	3#监测井	
2022.11.05	pH 值	无量纲	7.6	7.8	7.7	6.5~8.5
	高锰酸盐指数	mg/L	1.3	2.1	2.5	3.0
	氨氮	mg/L	0.178	0.298	0.328	0.50
	碳酸根(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	ND	ND	ND	/
	碳酸氢根(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	145	183	180	/
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	0.05
	溶解性总固体	mg/L	235	267	251	1000
	*硫酸盐	mg/L	25.7	19.5	15.5	250
	*硝酸盐(以 N 计)	mg/L	2.71	1.16	2.1	20.0
	*亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.143	0.084	0.047	1.00
	*氟化物	mg/L	0.672	0.813	0.535	1.0
	*氯化物	mg/L	26.5	31.7	28.3	250
	*钾	mg/L	7.52	6.91	10.3	/
	*钠	mg/L	24.5	28.2	21.4	200
	*钙	mg/L	23.6	31.3	27.7	/
	*镁	mg/L	5.71	4.76	6.83	/
	*铁	mg/L	ND	ND	ND	0.3
	*锰	mg/L	ND	ND	ND	0.10
	*砷	μg/L	ND	ND	ND	0.01
	*汞	μg/L	ND	ND	ND	0.001
	*铅	μg/L	ND	ND	ND	0.01
	*镉	μg/L	ND	ND	ND	0.01
	*总大肠菌群	MPN/mL	ND	ND	ND	3.0

由上表监测数据可知，各因子监测数据均可满足《地下水质量标准 GB/T14848-2017》III类标准要求。

6.5 生态环境质量现状

经过实地踏勘，项目场址周围植被覆盖率较高，主要为草灌丛的茅草群落，乔本植物植株较少，多为针、阔混交林，有杉、马尾松、栎类、三角枫、枫杨、枫槐、刺槐，但数量不大。灌木有杜鹃、蒴枝子、搽果子、马桑、黄荆条等。草本有白茅草、芭茅、猴子毛等。经济林和果木有油桐、油茶、乌桕、柑桔、桃、李、杏、茶、木瓜等。

区域陆生脊椎动物共有 110 种（多年未发现踪迹的种类不计入），隶属于 4 纲 23 目 54 科。其中兽类有 34 种，隶属于 7 目 16 科；鸟类有 50 种，隶属于 11 目 26 科；爬行类有 16 种，隶属于 3 目 7 科；两栖类有 10 种，隶属于 2 目 5 科，种群数量通过野外实地调查，并走访当地居民，结合相关文献统计，当地的主要物种主要为蛇类，小型爬行类、两栖类动物，主要为：黑斑侧褶蛙、乌梢蛇、翠青蛇、环颈雉、强脚树莺、华南兔、黄鼬、泽陆蛙、棘胸蛙、草绿龙蜥、中国石龙子、玉斑锦蛇、红点锦蛇、灰胸竹鸡、珠颈斑鸠、黄眉柳莺、大山雀、凤头鹑、黄胸鼠、褐家鼠、复齿鼯鼠、猪獾等。

在该区域内没有发现古树、大树，亦未涉及国家级与省级保护的珍稀植物物种，未发现国家级与省级保护的珍稀动物物种。评价范围内无重点风景名胜及自然景观等环境保护敏感点，无特别需要保护的生物物种。

7 环境影响预测与评价

7.1 施工期环境影响预测与评价

施工期主要包括养殖区工程用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装、建筑材料运输等活动，对环境产生影响的因素主要有：施工噪声、扬尘、建筑垃圾、施工人员的污水和生活垃圾等。以下将对这些污染及其环境影响加以分析，并提出相应的防治措施。

7.1.1 施工期大气环境影响分析

由前述工程分析可知，工程施工期废气主要包括扬尘及烟粉尘、柴油燃烧废气、汽车尾气等。

1、扬尘及烟粉尘对照周围环境的影响

施工期扬尘主要来自车辆来往行驶、临时堆场等，扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

项目施工期间各种粉尘和扬尘在晴朗、干燥、有风的天气下将会对周围环境空气产生较大影响。施工期产生的粉尘属无组织排放，对周围环境影响突出，为说明施工期各类粉尘点源对于环境的综合作用与影响，本评价利用某典型施工现场及其周边的粉尘监测资料，以说明施工期各类粉尘源对环境的综合作用与影响，距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 7.1-1。

表 7.1-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	标准值
浓度 mg/m ³	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.30

*表中所列标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中 TSP 日平均二级标准。

由表 7.1-1 的监测结果可看出，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中 TSP 日平均二级标准评价，施工扬尘的影响范围可达周围 100m 左右。

同时还对该施工现场洒水与否的施工扬尘影响进行了类比监测，具体监测结果对比见表 7.1-2。

表 7.1-2 施工场地扬尘污染状况对比分析表

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后
据场地不同距离	10m	1.75	0.437

处 TSP 的浓度值 mg/m ³	20m	1.30	0.350
	30m	0.78	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

监测结果表明，施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，采取洒水措施后，距施工现场 30m~40m 处的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中 TSP 日平均二级标准。根据上述监测数据分析可知，施工场地 30m 范围内受扬尘影响较大。受影响的时段主要集中在土方工程施工阶段，土方工程施工结束后，扬尘产生源强将得到大幅度削减，上述敏感点受扬尘的影响也随之减弱。

2、柴油燃烧废气及汽车尾气对周围环境的影响

临时发电机一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场内无组织排放，主要污染物包括 SO₂、NO₂、烟尘，发电机排烟口排放浓度约为 SO₂：33.18mg/m³、NO₂：185.74mg/m³、烟尘：27.56mg/m³。场内汽车来往排放的尾气主要污染物包括非甲烷总烃、SO₂、NO₂，尾气排口排放浓度约为非甲烷总烃：4.4g/L、SO₂：3.24g/L、NO₂：44.4g/L。

从施工场地周边情况来看，空气稀释能力较强，燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对周边的环境空气质量造成太大影响。

3、施工期废气污染防治措施

建设单位和施工方应参考《宜昌市扬尘污染防治条例》（2019 年 11 月 29 日批准）要求，结合本项目实际情况，采取以下防治措施：

- （1）建立扬尘污染防治管理制度，采取相应防治措施；
- （2）建设单位承担建设过程中的扬尘污染防治责任；
- （3）施工单位应当在开工前按照规定制定扬尘污染防治实施方案，向建设单位和监督管理部门报告；在施工中应当严格执行扬尘污染防治实施方案。对列入建设工程预算的扬尘污染防治费用，实行专款专用，不得挪作他用；
- （4）硬质围挡应当连续设置，城市主次干道、景观地区、繁华区域周边的围挡

高度不得低于二百五十厘米，其他区域围挡高度不得低于一百八十厘米，在建工程外立面应当使用密目式安全网实现全封闭围护；工地建筑结构脚手架外侧应设置有效抑尘的密目防尘网；土方工程施工应当采取洒水抑尘等措施。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时对作业处进行覆盖处理；

（5）拆除、开挖、填筑等容易产生粉尘的土石方工程作业，应当采取喷淋、洒水等措施；

（6）施工工地内以及工地出口至铺装道路间的车行道路，应当采取铺设钢板、混凝土等方式进行硬化处理，并保持路面清洁，应采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；

（7）施工工地的出入口设置车辆冲洗设施，完善与之配套的排水设施和沉淀设施，防止泥土粘带，车辆不得带泥上路，车辆冲洗干净后方可驶出施工工地；

（8）及时清运建筑垃圾，并投放到指定地点；在工地内堆置超过四十八小时的，应当覆盖防尘布、防尘网，或者定期喷洒抑尘剂、洒水；

（9）绿化建设、路面养护和修筑、下水道疏浚等建设工程，应当及时清理废弃物；

（10）施工期间，工地内从建筑较高位置将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面时，不得凌空抛撒；

（11）输装卸砂石、灰土、建筑垃圾、工程渣土等易产生扬尘污染物料，应当符合下列扬尘污染防治要求：运输车辆应当持有公安部门核发的通行证和城管部门核发的准运证，按规定的时间和线路行驶；运输车辆应进行密闭化改装，实施平车装载；运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所；装载的物料不得超过车厢挡板高度，运输途中的渣土不得沿途泄漏、散落或者飞扬；

（12）施工单位必须选用符合国家废气防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气达标排放。加强对机械设备的维护保养，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放；

(13) 限制进出施工区车辆的行驶速度，进出车辆速度尽量放缓。在晴朗无风的天气下，派专人定期对施工段的路面进行清扫、洒水，保证路面的干净、整洁；

(14) 临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行迹地恢复，避免起尘；

(15) 施工车辆经敏感点路段应减速慢行，并对敏感点路段加强洒水降尘，以施工扬尘降低对沿线居民的影响；

此外，根据《宜昌市建筑工地大气重污染应急预案》，III级预警（黄色预警）时，施工单位应停止建筑、拆房、市政、绿化等施工工地的土石方作业。本项目在重污染天气（III级预警）时，应按照上述要求停止施工建设。

采取以上措施后，可有效的控制施工扬尘，对周围环境影响较小。

7.1.2 施工期水环境影响分析

施工期的废水主要来自于施工人员的生活污水及施工废水。

施工居住营地位于本项目内，施工期生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、动植物油、氨氮等，施工期生活污水经现有厂区化粪池预处理后用作农肥。施工废水主要为建筑养护排水、设备清洗及建成、进出车辆冲洗水等，废水中主要含大量悬浮物的泥浆水，SS 浓度含量较高。施工现场将修建临时沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后回用，可用于场地洒水等，此时施工废水不排放，池底淤泥定期由当地环卫部门清运。考虑到项目施工期的短期行为，要求对施工现场所产生的污水应加强管理、控制：

(1) 项目施工生活污水经化粪池预处理后用作农肥。

(2) 严禁施工期废水未经处理直接排放，杜绝施工期废水直接排入项目所在地附近水体。

通过以上措施，本项目施工期污水对周边环境的影响可接受。

本项目建设阶段对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据建设项目的组成、性质，建设项目可能对下水造成污染的途径主要有基坑开挖，地基挖掘、弃土堆置等对地下水造成的污染。正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘

土及粘土，透水性微～极微，包气带防污性能强，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，属于典型的喀斯特地貌，由于溶蚀裂隙发育程度均较高，外加断裂构造的影响，岩石的透水性很强，但含水富水性很弱，基本不含水，大气降水排泄容易。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

7.1.3 施工期噪声环境影响分析

(1) 声源

施工期的噪声主要来源于挖掘机、推土机、装载机、电锯、电锤、切割机等设备噪声。施工期各阶段声源产生的强度及特征见下表。

表 7.1-3 施工期各阶段声源强度及特征一览表

施工阶段	主要声源	等效声级 (Leq(A))	特征
基础施工	挖掘机、推土机、装载机以及各种运输车辆	声源：70~90dB(A)	1 移动式声源多，而且范围有大有小。如运输车辆移动范围较大；而推土机、挖掘机移动范围则较小。 2.声源没有明显的指向性。
主体施工	各种运输设备、吊车、卷扬机、振捣棒以及运输车辆等	声源：70~95dB(A)	1.建筑施工中使用设备较多、周期最长的阶段。振捣棒以及运输车辆等是主要声源。 2.声源没有明显的指向性。
装修施工	砂轮锯、电钻、电梯、吊车、切割机、卷扬机等设备	声源：80~105dB(A)	1.施工时间较长、声源数量少、源强大； 2.声源没有明显的指向性。

(2) 预测

依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中无指向性点声源几何发散衰减的基本公式计算出基础施工、主体施工、装修施工各阶段的噪声源对建设场地周围环境的影响。

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-8$$

式中：L(r)一点声源在预测点处的声级值；

L(r₀)—参考位置处的声级值；

r—预测点距声源的距离；

r₀—参考点距声源的距离。

表 7.1-4 施工阶段设备噪声源衰减情况 单位: dB(A)

设备名称	源强	距源强 5m	距源强 15m	距源强 15m	距源强 50m	距源强 100m	距源强 200m
挖掘机	78-96	56-74	46.5-64.5	40.5-58.5	36-54	30-48	24-42
装载机	70-95	48-73	38.5-63.5	32.5-57.7	28-53	22-47	16-41
振捣棒	90-95	68-73	58.5-63.5	52.5-57.7	48-53	42-47	36-41
电 锯	90-100	68-78	58.5-68.5	52.5-62.5	48-58	42-52	36-46
电 钻	90-95	68-73	58.5-63.5	52.5-57.7	48-53	42-47	36-41
切割机	90-105	68-83	58.5-73.5	52.5-67.5	48-63	42-57	36-51

施工机械在场界 15m 范围施工时, 场界噪声范围为 52.5-62.5dB(A), 能够满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。所以项目施工时高噪声设备应合理安排施工位置, 尽量远离边界, 以保证施工场界噪声排放达标。

(3) 影响分析

根据施工场地所处的地理位置, 施工期各种施工设备噪声将会对周围环境产生一定影响, 拟建项目周围无居民住户, 其噪声影响范围有限。

(4) 控制措施

本项目施工各种建筑施工机械噪声对周围影响较大, 因此需加强施工过程中的噪声防治。为最大限度避免和减轻施工噪声对周围环境的影响, 本评价对施工噪声控制提出以下要求和建议:

①一是选择低噪声的机械设备, 对一些高噪声机械在施工中要根据噪声传播的方向, 合理布局它们的位置。根据建设场地周围均有敏感点的实际情况, 建设方将在其周围设置不低于 3 米的隔声屏障(隔声墙、隔声壁)。施工中严格按 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》施工, 防止机械噪声的超标, 建设单位禁止现场使用混凝土搅拌机, 应向有资质单位购买商品混凝土。特别是应避免推土机、挖掘机等夜间作业。建议使用商品砼, 减少噪声源强。

在基础施工中打桩机的噪声较大, 因此建设单位应充分考虑周围环境的敏感性, 在施工操作上要加强环保措施, 选用低噪声的打桩设备, 不用冲击式打桩机, 应采用静压打桩机或钻孔式灌注机, 减少打桩产生的噪声和振动。夜间禁止施工。

②尽可能利用噪声距离衰减措施, 在不影响施工的条件下, 将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方, 保证施工场界达标, 以避免施工噪声对居民的影响。尽量将强噪声设备分散安排, 同时相对固定的机械设备尽量入棚操作, 能在棚内操作的

尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。最大限度减少施工噪声对周围居民的影响。

③在结构和装修阶段，对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

④在施工的结构阶段和装修阶段，建筑物的外部采用隔声围挡，以减小施工噪声对周围环境的影响。

⑤禁止在晚上 22:00 到次日的 6:00 作业；如需夜间连续作业，应到相关主管部门办理夜间施工许可证。

（5）施工期噪声影响分析结论

建设单位昼间施工时应严格按报告中提出的噪声防治措施，设置隔声屏障，以减轻白天施工对周边环境的噪声影响。

综上所述，拟建项目采取相应措施后，对区域声环境影响较小，且施工噪声为暂时影响，一旦施工结束其产生的不利影响也会随之消失。

7.1.4 施工期固废环境影响分析

对于施工过程中产生的弃土尽可能用于本项目自身回填，回填以外其他建筑垃圾应存放在厂区指定地点并定期外运到当地政府指定建筑垃圾弃场处置，废建材包装材料可以卖给废品收购商。本项目施工期产生的固体废物能得到合理处置，对周围环境影响较小。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

（1）生态环境影响

施工期的生态影响主要是改变土地利用覆盖现状带来的影响。基础设施建设需要挖掘土地、掩埋地表，主要的生态影响是现状的地表覆盖被破坏。

在项目建设过程中，建设区域内的植被将受到占压或毁坏，平整场地需要掩埋地表，在施工过程中，经开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏。施工期大型设备及汽车的碾压将使土壤板结、土壤孔隙变小、物理结构和化学性质的改变，并进而导致土壤层生物组成减少和（或）改变、影响土壤上植物的生长。

经实地调查，施工区内为已建设用地，受影响的植物种类较少，均为一般广布种，工程建设只是造成该物种在此区域的数量减少。

施工期带来的影响造成现有地表植被的破坏及损失，在施工期结束后即可停止，并且，项目规划的绿化工程将有效改善原有生态环境，在补偿原有生产能力的基础上，还可以使项目区生态状况得到较大幅度的提升。

（2）水土流失影响

项目在施工过程中将有少量土石方开挖、回填、基础处理，破坏地表植被，增大地表裸露面积。工程初期，施工前的场地清理工作，需将场地内建筑区域坡地挖填平整，道路用地及施工区内的植被进行清理，工程范围内的植被会遭到破坏，致使该地区的土壤失去保护，增大水土流失的可能性。施工过程中的基础开挖、场区排水等必然出现大量挖方、填方，使周边开挖面的土壤结构发生较大改变，其抵抗侵蚀的能力也随之减弱，极易引发水土流失。加之所在区域暴雨集中、强度大，时程短，突发性强等潜在影响的自然因素，均通过人为生产活动的诱发、引发、触发作用而造成大量的水土流失。

自然恢复期中，要求对已破坏的地面采取必要的工程措施和绿化措施，使之发挥固土保水的作用，达到保护环境、恢复生态的目的。采取上述措施后，工程建成后，自然恢复期的水土流失可以大大减少。可见，工程造成的水土流失主要发生在施工期。

项目将保留场区外大部分的林地，并会对场区内地表进行绿化，工程施工期间设置有围墙预防水土流失。结合项目的上述特点，确定本工程水土流失主要产生于施工建设期。建设单位施工期应采取有效的水土保持措施，减少水土流失：

①工程措施

施工前对施工场地进行土地平整，建设过程中采用开挖排水沟、施工完毕后对施工场地进行硬化层消除、迹地清理等措施。施工中在基坑四周开挖砖砌排水沟，并设置抽水泵将基坑内的雨水及时排除场外，以稳定基坑边坡。合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础；堆放土石方时，把易产生水土流失的土料堆放在堆放场地中间，开采的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。建议施工单位将开挖的

土石方尽快回填，避免产生大量的水土流失。

②绿化措施

主体工程完工后，应同时实施绿化计划。

③临时措施

在施工场地设临时沉沙池、宣传牌、警示牌、临时挡板等，四周设临时性的砖围墙，另外准备彩条布苫盖、填土草袋围护。对场地内有肥力的耕地表层 30cm 的耕作层剥离，主体工程施工完毕后绿化回填。

施工单位应强化水土保持意识，切实布置好施工过程中的防护措施，努力使项目工程水土流失控制在最低限度；水土保持监理单位要严格控制水土保持工程质量、施工进度和工程投资，确保水土保持工程与主体工程同时施工、同时投产使用。

项目建设必将造成新的水土流失，但是通过各种措施的治理，水土流失的程度可以得到有效控制。施工单位应强化水土保持意识，努力使工程水土流失控制在最低限度。

7.1 运营期环境影响预测与评价

7.2.1 大气环境影响预测与评价

1、气象资料来源及有效性

本次评价所采用的宜都市 2021 年全年地面气象资料，来自宜都市气象站的观测资料。宜都市气象站位于宜都市陆城街道办事处，与项目厂址之间无大的天然屏障，因此气象资料对本项目厂址具有代表性。

2、主要气候特征

宜都市气候类型属亚热带季风气候，其特点是：气候温和、四季分明、雨热同季、季风气候明显。根据宜都气象站的资料统计，详述如下：

(1) 气压：历年平均气压 1008.00hPa。

(2) 气温：历年平均气温 16.7℃，历年极端最高气温 40.8℃(1966 年 8 月 7 日)，历年极端最低气温-13.8℃(1977 年 1 月 30 日)，历年平均最高气温 21.2℃，历年平均最低气温 13.0℃，历年最热月最高气温平均 32.7℃。

(3) 相对湿度：历年平均相对湿度 78%，历年最小相对湿度 11%（1986 年 3 月 4 日、1996 年 2 月 19 日）。

(4) 降水量：历年平均降水量 1235.4mm，历年最大年降水量 1869.9mm（1983 年），历年最大月降水量 545.5 mm（1969 年 7 月）。

(5) 蒸发量：历年平均蒸发量 1325.9mm，历年最大蒸发量 1773.7mm (1959 年)。

(6) 日照：历年平均日照时数 1657.7h，历年最多年日照时数 1969.1h(1978 年)，历年平均日照百分率 38%。

3、气象特征分析

根据宜都市气象站 2021 年的气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

(1) 温度

当地年平均气温月变化情况见表 7.2-1，年平均气温月变化曲线见图 7.2-1。从年平均气温月变化资料中可以看出宜都市 2021 年年均气温为 17.99°C，另外 7 月份平均气温最高（27.88°C），1 月份气温平均最低（6.73°C）。

表 7.2-1 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	6.73	11.13	12.93	16.23	21.35	26.47	27.88	26.81	26.66	17.92	13.34	8.41

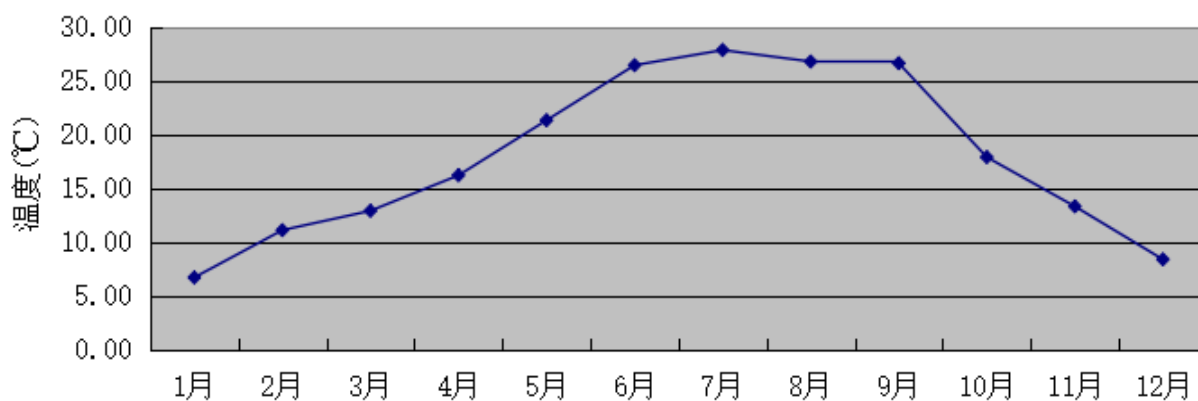


图 7.2-1 年平均气温月变化曲线

(2) 风速

年平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化情况分别见表 7.2-2 和表 7.2-3，月平均风速、各季小时的平均风速变化曲线见图 7.2-2 和图 7.2-3。

表 7.2-2 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
风速(m/s)	1.70	1.68	1.68	1.71	1.67	1.87	1.78	1.71	1.89	1.83	0.72	1.79	1.62

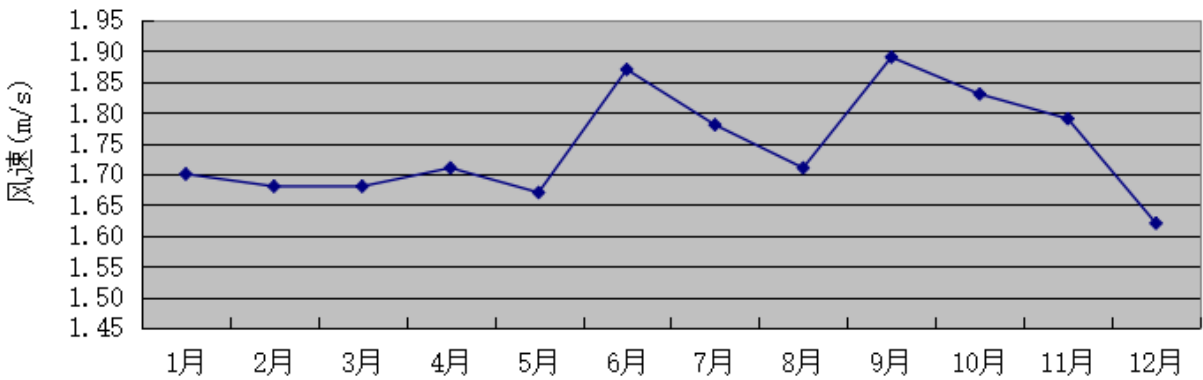


图 7.2-2 年平均风速月变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出宜都市 9 月份平均风速最高（1.89m/s），11 月份平均风速最低（0.72m/s）。

表 7.2-3 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.74	1.47	1.55	1.39	1.52	1.45	1.45	1.34	1.58	1.55	1.64	1.80
夏季	1.72	1.75	1.59	1.58	1.54	1.56	1.43	1.57	1.61	1.61	1.78	1.81
秋季	1.80	1.80	1.77	1.61	1.71	1.80	1.66	1.59	1.66	1.63	1.68	1.79
冬季	1.64	1.60	1.63	1.53	1.51	1.46	1.51	1.47	1.13	1.28	1.34	1.60
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.94	2.21	2.09	2.27	2.33	1.96	1.68	1.57	1.45	1.37	1.49	1.59
夏季	1.94	2.16	2.38	2.34	2.29	2.14	1.83	1.66	1.65	1.65	1.59	1.69
秋季	2.00	2.14	2.21	2.26	2.19	1.98	1.83	1.80	1.85	1.71	1.79	1.87
冬季	1.91	2.17	2.26	2.34	2.25	1.88	1.59	1.43	1.56	1.57	1.65	1.66

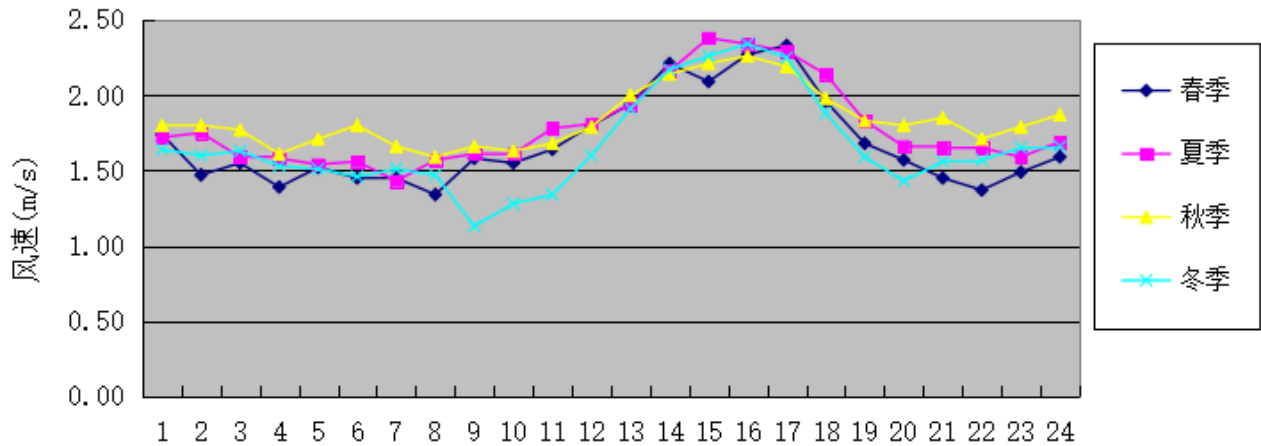


图 7.2-3 各季小时日平均风速变化曲线

从各季小时月平均风速统计资料中可以看出宜都市在秋季最高，冬季风速最低，一天内 16:00 的平均风速最高。

(3) 风向、风频

每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表 7.2-4 和表 7.2-5。

表 7.2-4 年均风频的季变化及年均风频

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	2.94	4.89	4.35	5.48	8.38	9.47	8.15	4.17	3.31	5.16	5.30	6.25	10.28	8.83	7.61	4.76	0.68
夏季	3.49	2.94	3.85	4.30	5.98	6.48	7.74	4.03	3.62	3.89	4.66	5.75	14.13	14.31	9.74	4.66	0.41
秋季	2.79	4.17	4.12	4.44	6.78	6.14	7.46	3.75	2.88	3.94	5.17	5.45	16.21	12.59	9.52	4.08	0.50
冬季	2.45	4.44	4.91	10.37	11.16	7.45	6.11	2.96	3.19	4.68	4.17	5.37	10.65	9.54	7.50	3.98	1.06
全年	2.92	4.11	4.30	6.13	8.06	7.39	7.37	3.73	3.25	4.42	4.83	5.71	12.82	11.32	8.60	4.37	0.66

表 7.2-5 年均风频的月变化情况

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	2.82	4.84	5.24	9.41	12.37	6.99	5.11	3.23	3.23	4.44	5.24	5.78	10.22	9.01	7.12	3.49	1.48
二月	2.53	4.46	3.42	9.52	10.86	7.74	7.74	3.27	2.23	3.72	4.02	5.21	8.93	9.97	9.38	6.25	0.74
三月	2.96	6.18	4.97	6.32	11.02	11.56	8.87	4.44	3.63	3.76	4.30	4.44	7.39	7.53	7.26	4.97	0.40
四月	3.33	4.86	6.39	5.42	5.83	5.97	6.53	4.58	2.92	5.14	4.58	6.94	13.61	9.86	8.61	4.72	0.69
五月	2.55	3.63	1.75	4.70	8.20	10.75	9.01	3.49	3.36	6.59	6.99	7.39	9.95	9.14	6.99	4.57	0.94
六月	1.94	1.94	2.78	3.47	5.28	7.92	9.44	4.72	4.58	4.44	5.28	5.83	16.67	12.92	8.75	3.89	0.14
七月	3.76	2.69	2.69	4.17	5.91	7.12	6.85	4.30	3.76	4.57	3.90	6.45	11.56	15.73	10.48	5.38	0.67
八月	4.70	4.17	6.05	5.24	6.72	4.44	6.99	3.09	2.55	2.69	4.84	4.97	14.25	14.25	9.95	4.70	0.40
九月	2.22	2.78	3.06	4.17	9.72	7.64	10.83	5.56	3.06	4.17	5.14	4.31	11.81	11.53	10.42	2.92	0.69
十月	3.76	6.85	5.91	6.05	4.70	5.24	5.24	3.23	3.09	4.30	6.45	5.65	12.37	12.23	9.14	5.24	0.54
十一月	2.36	2.78	3.33	3.06	5.97	5.56	6.39	2.50	2.50	3.33	3.89	6.39	24.58	14.03	9.03	4.03	0.28
十二月	2.02	4.03	5.91	12.10	10.22	7.66	5.65	2.42	4.03	5.78	3.23	5.11	12.63	9.68	6.18	2.42	0.94

由年均风频月变化统计资料可以看出，全年各月主导风向角范围为 $45^{\circ} \sim 157.5^{\circ}$ ，从年均风频的季变化统计资料可以看出，该地区的年主导风向的风向角范围为 $67.5^{\circ} \sim 112.5^{\circ}$ ，出现频率为 33.58%。全年及四季风频玫瑰见图 7.2-4。

宜都一般站2021年风速玫瑰图

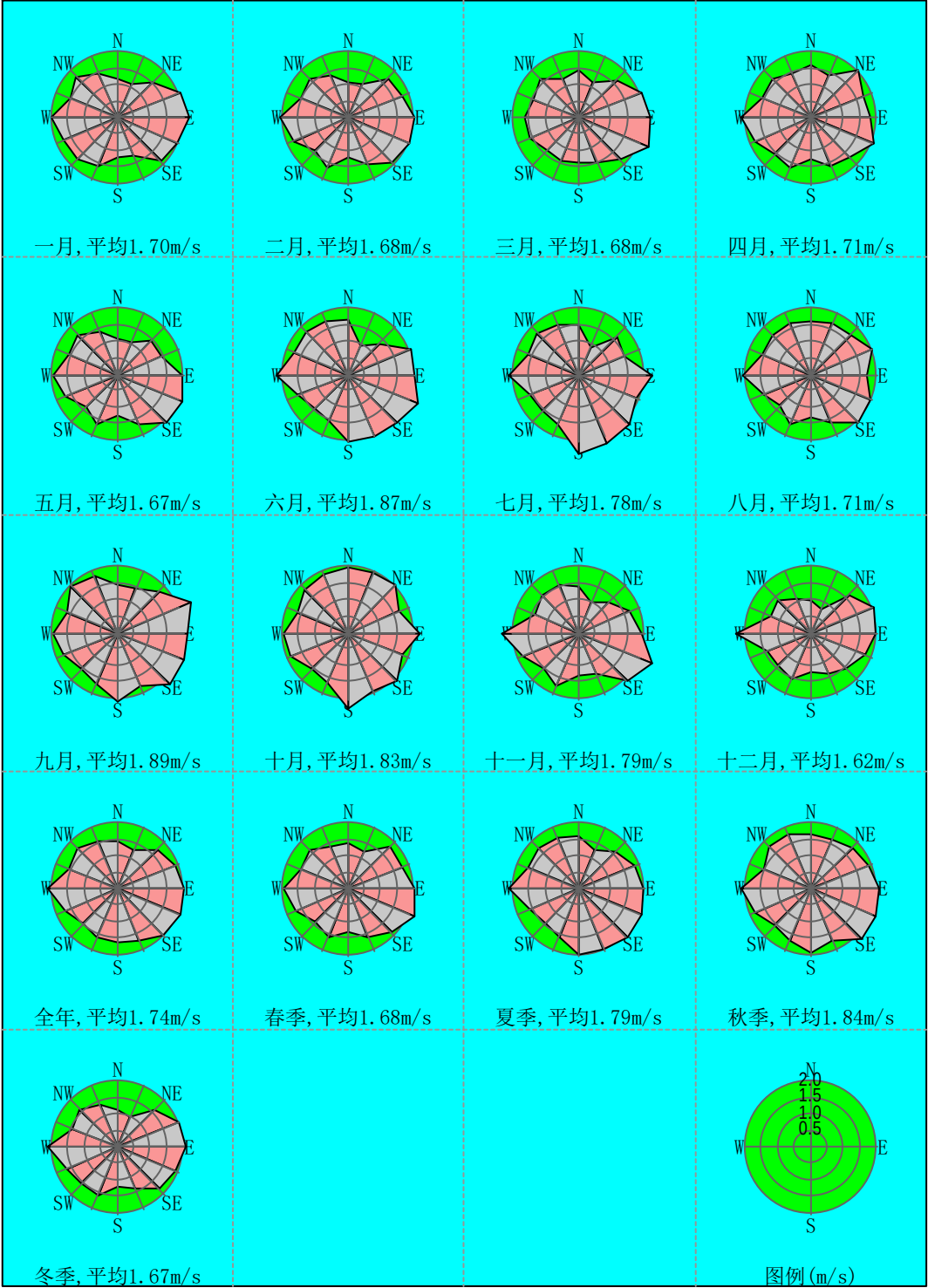


图 7.2-4 宜都市 2021 年全年风频玫瑰图

4、预测因子及预测源强

(1) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 选取氨、硫化氢为本次

大气环境影响预测因子。

(2) 项目污染源调查

项目污染源情况见污染源调查表 7.2-6。

表 7.2-6 项目面源参数调查清单

污 染 源 名 称	坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北 向夹角 /°	面 源 有 效 排 放 高度/m	年 排 放 小 时数/h	排 放 工 况	污 染 物 名 称	排 放 速 率	单 位
	X	Y										
养殖场	111.221294	30.180959	321	150	36	45	10	8760	正常	NH ₃	0.009	kg/h
										H ₂ S	0.0014	kg/h

(3) 评价标准

评价区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，污染物相关浓度限值见下表：

表 7.2-7 环境空气污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
氨	二类区	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
硫化氢	二类区	1h 平均	10	

5、预测内容

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，本次评价直接采用估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

6、预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价采用 AERSCREEN 估算模式进行预测，估算模型预测参数见下表：

表 7.2-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.8°C
最低环境温度		-13.8°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿

是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

7、预测结果

估算模式预测结果见表 7.2-9。

表 7.2-9 项目正常排放状态下面源估算模式计算结果一览表

D	养猪场			
	NH ₃		H ₂ S	
	C	Pi	C	Pi
10	4.1752	2.09	0.406339	4.06
25	5.2451	2.62	0.510464	5.10
50	6.8117	3.41	0.662928	6.63
72	7.4027	3.70	0.720446	7.20
75	7.393701	3.70	0.71957	7.20
100	6.7111	3.36	0.653138	6.53
125	6.371601	3.19	0.620097	6.20
150	6.0202	3.01	0.585898	5.86
175	5.6277	2.81	0.547699	5.48
200	5.2314	2.62	0.50913	5.09
225	4.8606	2.43	0.473043	4.73
250	4.530001	2.27	0.440869	4.41
275	4.245	2.12	0.413132	4.13
300	4.0283	2.01	0.392042	3.92
400	3.328	1.66	0.323888	3.24
500	2.8317	1.42	0.275587	2.76
600	2.4406	1.22	0.237524	2.38
700	2.1271	1.06	0.207014	2.07
800	1.8752	0.94	0.182498	1.82
900	1.6699	0.83	0.162518	1.63
1000	1.5003	0.75	0.146012	1.46
1500	0.96305	0.48	0.093726	0.94
1600	0.89455	0.45	0.087059	0.87
1700	0.83407	0.42	0.081173	0.81
1800	0.78036	0.39	0.075946	0.76
1900	0.73509	0.37	0.07154	0.72
Cmax/Pmax	7.4027	3.70	0.720446	7.20
Dmax	72			
注：D：距源中心下风向距离，m；C：下风向预测浓度，μg/m³；Pi：浓度占标率，%				

由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（Pmax）最大为

7.20%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

8、大气环境保护距离

本项目场区通过在猪饲料中加入 EM 添加剂，减少粪便中氨氮的排放、减轻恶臭；猪舍设置通风口，同时用生物除臭剂喷洒猪舍、干粪棚；根据估算模式预测结果，大气环境影响评价等级为二级，厂界外无超标点，且厂界周围居民居住零散，无敏感目标，因此无需设置大气环境保护距离

9、卫生防护距离

根据制定《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值的计算公式如下：

卫生防护距离计算模式：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

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年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从制定大气污染物排放标准的技术方法（GB/T3840-91）中卫生防护距离计算系数表查取；

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。

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种～2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果。优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两

种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m，超过 1000m 以上时，级差为 200m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离。

根据上述公式计算，本项目主要废气排放单元卫生防护距离见表 7.2-10。

表 7.2-10 项目主要废气排放单元卫生防护距离计算结果表

排放单元	参数(m ²)	污染物	污染物排放量(kg/h)	卫生防护距离计算结果(m)	经提级后卫生防护距离(m)	设置卫生防护距离(m)
养猪场	5610	H ₂ S	0.0014	2.659	50	100
		NH ₃	0.009	5.332	50	

综上，确定本项目以养殖区边界向外设置 100m 的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目卫生防护距离范围内没有居民区、学校、医院等敏感点，能够满足要求。项目卫生防护距离内以后亦不得规划建设学校、医院、居民住宅等敏感点。

10、污染物排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算见表 7.2-11，年排放量核算见表 7.2-12。

表 7.2-11 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/m³)	
1	G1	猪舍	NH ₃	喷洒除臭剂，加强通风、优 化猪饲料、种植绿化	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993) 二级标准	1.5	0.069
			H ₂ S			0.06	0.011
2	G2	污水处理系统	NH ₃	1.5		0.0027	
			H ₂ S	0.06		0.0001	
3	G3	干粪棚	NH ₃	封闭堆棚，定期喷洒除臭剂		1.5	0.0073
			H ₂ S			0.06	0.001
4	G4	柴油发电机	SO ₂	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2	0.4	0.053	
			NO _x		0.12	0.034	
			颗粒物		1.0	0.009	
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		0.079	
				H ₂ S		0.0121	
				SO ₂		0.053	
				NO _x		0.034	
				颗粒物		0.009	

表 7.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH ₃	0.079
2	H ₂ S	0.0121
3	SO ₂	0.053
4	NO _x	0.034
5	颗粒物	0.009

11、大气环境影响评价结论

根据预测结构可知，本项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于10%，各污染物预测最大落地浓度值能够满足相应环境质量标准的要求，对区域环境空气质量影响较小。本项目大气环境影响可接受。

表 7.2-13 大气环境影响评价自查表

评价内容		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	NH ₃ 、H ₂ S						包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑			地方标准□		附录 D☑		其他标准□
现状评价	评价功能区	一类区□			二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	2021 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□			现状补充检测☑	
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□			拟替代的污染源 □		其他在建、拟 建项目污染源□		区域污染源□
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT □		CALPUFF□	网格模型 □	其他 ☑
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km☑	
	预测因子	NH ₃ 、H ₂ S			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%☑			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 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长 () 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	污染源监测	监测因子：NH ₃ 、H ₂ S			有组织废气监测□ 无组织废气监测☑			无监测□	

计划	环境质量监测	/	监测点位数 (/)	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) 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：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

7.2.2 地表水环境影响评价

1、废水处理方案

项目废水主要为猪只尿液、猪舍冲洗废水和员工生活废水。猪尿、猪舍冲洗废水统称为养殖废水。本项目养殖废水产生量 6886.5m³/a，生活污水产生量为 420.5m³/a。

本项目采用雨污分流排水体制。项目场区内各构筑物四周及道路两侧均设置雨水沟，雨水经雨水沟收集直接排入周边冲沟，最终汇入王家嘴河。项目生活废水经化粪池预处理后用作农肥，不外排。养殖废水经化粪池（兼氧发酵）处理后定期通过吸污车外运还田处置。

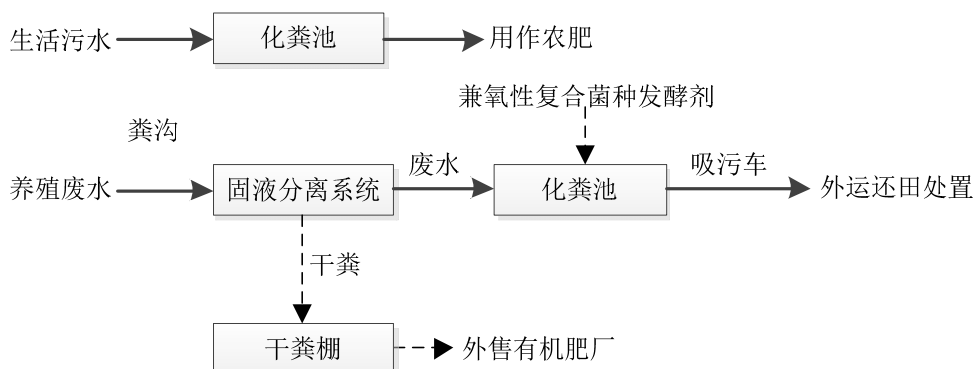


图 7.2-1 项目废水处理流程图

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）“6.1.2.1 粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂(站)应设置专门的贮存池。”，“6.1.2.3 贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量”。按照上述要求，该养殖场贮存池容积最小为 18.87m³/d×30d=566.01m³，目前养殖场设计配套建设有储存养殖废水的化粪池，总容积 3700m³，能满足本项目暂存需求。

养殖场采用尿泡粪工艺（属于干清粪工艺），项目选址位于非环境敏感区，周

围的环境容量大，远离城市。本项目养殖废水经“兼氧发酵”进行无害化处理后，定期通过吸污车外运还田处置。其处理方法满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用”的要求，本项目污水处理方案可行。

2、废水处理可行性分析

项目生活污水经化粪池（容积 10m³）处理后用作农肥，不外排，化粪池处理能力能够满足需求。本项目共设置总容积 3700m³ 化粪池用于处置储存养殖废水，能够满足本项目养殖废水贮存需求，通过在化粪池中添加兼氧性复合菌种发酵剂能够将高含水量、恶臭的养殖粪污（固态粪便与高浓度污水）进行快速发酵和消除恶臭形成无害化处理（生物发酵、降低氨氮、降解有害物质、抑制虫卵和寄生虫等），成为优质的液态肥，施用农林作物后不会造成污染，也不会出现烧根烧苗的情况，还因为含有丰富益生微生物的作用下，能够让农林作物达到更好的施用效果。

3、地表水环境影响评价结论

本项目严格实行雨污分流排水体制。项目场区内各构筑物四周及道路两侧均设置雨水沟，雨水经雨水沟收集直接排入周边冲沟，最终汇入王家嘴河。项目生活废水经化粪池预处理后用作农肥，不外排。养殖废水经化粪池（兼氧发酵）处理后定期通过吸污车外运还田处置，本项目无废水外排，对周边地表水环境影响可接受。

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7.2-14。

表 7.2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	治理设施名称	治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	不外排	--	TW001	化粪池	沉淀	--	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
养殖废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	不外排	--	TW002	化粪池	兼氧发酵	--	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7.2-15 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜區□；其他☑			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他☑		水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值☑；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下☑；开发量 40%以上□；			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他☑	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
	现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域： (/) km ²		
评价因子		(pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、粪大肠杆菌群等)			
评价标准		河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类☑；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (/)			
评价时期		丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
评价结论		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标☑；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区☑ 不达标区□
影响	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域： (/) km ²			
	预测因子	(/)			

预测	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
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 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整如何（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒			
	污染源排放量核查	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD）		（/）	（/）
		（氨氮）		（/）	（/）
		（TP）		（/）	（/）
	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）
（/）		（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
	监测计划	环境质量		污染源	
		检测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	
		监测点位	（/）	（/）	
		监测因子	（/）	（/）	
污染物排放清单	☒				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

7.2.3 声环境影响预测与评价

1、噪声源强

项目噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声包括猪舍排气风机、固液分离机、刮板清粪机等产生的噪声，机械噪声等效声级值在 80~85dB(A)；据有关资料显示，猪在饥饿、受惊等情况下嚎叫发出的声音，其噪声值在 80dB(A)左右。各噪

声源情况详见工程分析章节表 4.3-13、4.3-14。

2、预测模式及参数

(1) 预测模式

以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

②室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,l} = L_{w oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_l^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,l}$ ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w oc}$ ——为某个声源的倍频带声功率级；

r_l ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——为方向因子。

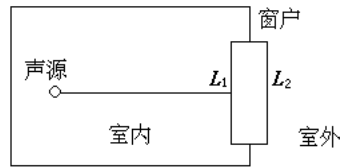
计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。



等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中： $Leq_{总}$ —某预测点总声压级，dB(A)；

n—为室外声源个数；

m—为等效室外声源个数；

T—为计算等效声级时间。

(2) 预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

①一般属性

声源离地面高度为 0，室内点源位置为地面，声源所在房间内壁的吸声系数 0.01，声源离隔墙的距离取 3m，声源与测点间隔墙厚取 0.24m。

②发声特性

稳态发声，不分频。

③声屏及地况

树林带或其它稀疏声屏隔声能力取 0.1dB(A)/m，声波在地面的反射系数为 0.5。

3、噪声预测与评价

声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减，本次预测计算中，只考虑消声、隔声以及距离衰减效应，空气吸收和其余附加衰减忽略不计。根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及拟采取的降噪措施计算出不同距离处的噪声值，预测结果见表 7.2-16 所示。

表 7.2-16 本项目厂界噪声预测结果一览表

编号	昼间dB (A)				夜间dB (A)			
	背景值	贡献值	预测值	达标情况	背景值	贡献值	预测值	达标情况
2/3 号猪舍东侧外 1m	55.1	43.8	55.7	达标	47.0	43.8	48.1	达标
2/3 号猪舍南侧外 1m	56.0	41.9	56.5	达标	46.8	41.9	48.0	达标
2/3 号猪舍西侧外 1m	56.7	42.3	57.1	达标	46.5	42.3	47.6	达标
2/3 号猪舍北侧外 1m	56.5	42.5	56.9	达标	46.3	42.5	47.4	达标
4/5 号猪舍东侧外 1m	56.7	41.4	57.2	达标	47.3	41.4	48.4	达标
4/5 号猪舍南侧外 1m	57.1	41.6	57.5	达标	48.5	41.6	49.5	达标
4/5 号猪舍西侧外 1m	56.5	42.9	56.4	达标	48.5	42.9	49.6	达标
4/5 号猪舍北侧外 1m	56.6	42.4	57.1	达标	48.5	42.4	49.6	达标

由上表可知：项目厂界昼夜间噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

表 7.2-17 声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	200 m ☒	大于 200 m ☐			小于 200 m ☐	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☒	3 类区 ☐	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比			100%		

噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐	已有资料 ☒ 研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒	其他 ☐ _____	
	预测范围	200 m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒	不达标 ☐	
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐	不达标 ☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注 “ ☐ ” 为勾选项, 可 ☒ ; “()” 为内容填写项。				

7.2.4 固体废物环境影响分析

1、固体废物环境影响特点

固体废弃物除直接占用土地和空间外, 其对环境的影响将会通过水、气或土壤污染周围环境, 因此, 固体废弃物既是造成水、大气、土壤污染的“源头”, 又是废水、废气处理的“终态物”。

2、固体废物污染途径

生产过程中产生的固体废物如处置不当, 将会对周围环境造成影响, 本工程主要是猪粪对周围环境的影响, 主要表现在以下方面:

(1) 氮磷的污染

猪粪中含有大量的氮磷化合物, 未经处理的粪便中的一部分氮以氨的形式挥发到大气中, 增加了大气中氨的含量, 氨可转化为氮氧化物, 使空气质量下降, 严重时导致酸雨, 危害环境。

畜禽粪便中的氮磷流失量大于化肥氮磷流失量, 是造成农村污染的主要原因之一。若不及时清理, 就会通过地表径流, 汇入地表水体, 大量的氮、磷流入会导致水体富营养化。

畜禽粪便长期堆放, 粪便中所含大量含氮化合物在土壤微生物的作用下, 通过氨化、硝化等生物化学反应过程, 导致土壤中硝酸盐含量增高, 间接影响人体健康。

(2) 有害病原微生物的污染

粪便是微生物的主要载体。大量实践表明，由于畜禽粪便的随意堆放，最终会导致畜禽传染病和寄生虫病的蔓延。

3、固体废物影响分析

本项目运营期固废主要包括猪粪、病死猪、污水处理沉淀污泥、医疗废物和生活垃圾。

(1) 猪粪

本项目猪粪处理量为 2427.25t/a，进入干粪堆棚暂存，定期外售有机肥厂。

(2) 病死猪

本项目病死猪产生量为 1.5t/a，据《国家危险废物名录》，病死猪不属于危险废物；根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)，本项目病死猪尸体委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置。

(3) 污水处理沉淀污泥

本项目污水处理沉淀污泥产生量为 76.65t/a。污泥含有较全面的养分和丰富的有机物质，其中有一部分能够被转化为腐殖质，是一种缓、速兼备又具有改良土壤功效的优质肥料。污泥定期清理后送至干粪棚暂存，外售有机肥厂。

(4) 防疫废物

猪只生长过程中将用到一定的防疫用品，并产生一定量的防疫废物，主要包括预防及疾病治疗用的各种疫(菌)苗空瓶、抗生药物空瓶及空袋、失效的药物及废针头等，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，该部分固废属于危险废物(HW01 医疗废物，841-005-01 药物性废物)。建设单位聘请专业动物诊疗机构进行猪只的疾病防疫工作，产生的医疗废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类固体废物。

(5) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 4.38t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后，由当地环卫部门及时清运处置。

综上分析，项目运营期产生的各类固体废物均得到妥善处置，对环境影响较小。

7.2.5 地下水环境影响评价

1、水文地质概况

(1) 水文地质条件

评价区地处亚热带大陆性夏热潮湿气候区，本区年均降雨量 1519.8mm，日最大降雨量 303.6mm，水量充沛，夏季多暴雨，降水大部分以地表径流的形式排泄，但仍有部分沿地层孔隙裂隙入渗，在密实度相差较大的两种岩性接触面，地下水受到阻滞，顺势向下排泄。

(2) 地表水

评价区无蓄水地形，降雨大部分以片流形式顺坡汇入周边沟渠排泄，冲沟是主要的排水通道，雨后水量逐渐减小。

(3) 区域地下水补、径、排条件

区域地下水补给来源主要为大气降水及地表水，地下水与地表水水力联系密切，枯水期，地下水补给地表水，汛期时，地表水补给地下水，具显著的季节性变化特点。区域内地下水的普遍生成运移规律是：各地表含水层接受大气降水补给，首先转化为第四系孔隙水，部分孔隙水可以下渗补给岩石裂隙水，以地下径流的方式排出场区。

(4) 包气带防污性能

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学、生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。项目场地包气带防污性能为中级。

2、地下水污染途径分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放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主要取决于土壤或岩石的性质，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。

项目可能影响地下水的因素主要为：猪舍、排污沟、化粪池、干粪棚等；经分析，本项目水污染物进入地下水的途径可能有以下几个方面：

（1）猪舍、排污暗沟、化粪池的底部防渗层发生破裂或废水管网发生破损，从而造成废水渗漏，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此需要加强管理，避免这种情况的产生。

（2）干粪棚未做好防渗措施，粪便中携带有病毒、病菌，可能通过溢流、土层渗漏、雨水、冲洗水的作用下渗入地下，从而污染地下水。

3、地下水环境影响分析

（1）情景设置

本项目废水主要为养殖废水，养殖废水主要包含猪只尿水以及冲洗废水，在正常工况状态下，本项目污水不会外渗而对地下水造成污染。因此本项目的预测时段确定为事故状态（非正常状况），考虑最不利情况，本次评价预测化粪池发生泄漏（污染物浓度最大）。非正常状况下，集粪池的池壁、池底因地质塌陷、设备老旧腐蚀等突发情况和事故状态下可能造成养殖废水泄漏，废水渗透过包气带进入含水层，污染了项目区周边含水层

（2）预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》要求，本项目地下水环境影响评价范围确定为以项目位置为中心，适当的往外扩延，构成一个独立的水文地质单元，确定调查评价面积为 6km²。

（3）预测时段

预测时段设定为化粪池泄漏后的 100 天、1000 天两个时间段。

（4）预测因子及源强

根据本项目污水污染源产生特征，选取综合废水污染物氨氮（浓度为 260mg/L）

为评价因子。

根据设计资料，本项目化粪池总容积 3700m³，接触土壤面积为 740m²。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，正常状况下钢筋混凝土水池渗水量不得超过 2L/m²·d。在非正常状况下，假定其泄漏量为正常状况下的 10 倍，则废水日渗漏量为 14.8m³/d，则氨氮渗漏量约为 3.848kg/d。

（5）预测模式选择及参数确定

①预测模式

本项目地下水环境影响评价等级为三级，水文地质条件为简单类型，采用解析法进行预测，即采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc ()—余误差函数。

②计算参数

- 1) x 选取与地下水水流方向相同的距离，以污染源为坐标零点；
- 2) 计算时间 t 依据污染物在含水层的净化时间确定；
- 3) u 水流速度为渗透系数、水力坡度的乘积除以有效孔隙度。水力坡度约为 0.92%，有效孔隙度取 39%，渗透系数：0.0005cm/s，计算得水流速度约为 1.019m/d；
- 4) 有效孔隙度根据经验值确定为 39%；
- 5) 纵向弥散系数 DL：根据经验值确定为 1.76m²/d。

(6) 预测结果及评价

预测结果见表 7.2-18~表 7.2-19。

表 7.2-18 氨氮渗漏 100 天的迁移距离和浓度

迁移距离 (m)	浓度 (mg/L)	备注
0	260.0000	最大浓度
50	258.0000	
60	252.0000	
70	246.0000	
80	223.0000	
90	189.0000	
100	133.0000	
110	80.5000	
120	42.2000	
130	15.3000	
140	4.38000	
150	1.19000	
152	0.5130	超标距离
160	0.2550	
165	0.1010	影响距离
170	0.0037	

表 6.6-2 氨氮渗漏 1000 天的迁移距离和浓度

迁移距离 (m)	浓度 (mg/L)	备注
0	260.0000	最大浓度
100	258.0000	
150	255.0000	
200	226.0000	
250	154.0000	
300	71.2000	
350	20.5000	
400	2.1800	
450	0.5036	超标距离
500	0.2980	
550	0.1069	影响距离
600	0.0129	

由上述预测结果可知, 渗漏 100 天后, 氨氮沿地下水流向最大影响距离为 165m, 运移过程中污染物氨氮最大浓度出现在起点处, 超标距离为下游 152m 处, 浓度为

0.5130mg/L（地下水环境质量Ⅲ类水质标准 0.5mg/L）。渗漏 1000 天后，氨氮沿地下水流向最大影响距离为 550m，运移过程中污染物氨氮最大浓度出现在起点处，超标距离为下游 450m 处，浓度为 0.5036mg/L。

根据现场调查，项目周围村庄大部分采用集中式供水，项目周围 500m 范围内没有敏感点供水井，因此即使本项目发生渗漏，经过扩散、稀释、降解等，对地下水影响可接受，不会影响居民饮用水安全。

（7）地下水环境影响评价结论

项目废水主要为养殖废水和生活污水，养殖废水主要包含猪只尿液以及冲洗废水。项目生活废水经化粪池预处理后用作农肥，不外排。养殖废水经化粪池（兼氧发酵）处理后定期通过吸污车外运还田处置。本项目的预测时段确定为事故状态(非正常工况)，预测设施为化粪池。非正常工况下，化粪池池壁、池底因地质塌陷、设备老旧腐蚀等突发情况和事故状态下可能造成污水泄漏，废水渗透通过包气带进入含水层，污染项目区周边地下水。根据预测结果，对地下水水质影响可接受。

综上分析，在建设项目实施后，如发生泄漏情况，评价因子氨氮出现较大范围超标，但在落实好防渗防污措施后，本项目污染物不会泄漏，地下水水质现状不会发生变化，对地下水环境影响较小。

7.2.6 生态环境影响分析

项目由于占地面积相对较小，对区域生态格局不会造成较大的影响。根据现场踏勘，工程占地地貌为丘陵，未占用基本农田。

（1）对植被的影响分析

项目未占用基本农田。根据项目周边情况，项目土地现为经济林，植被覆盖度较高，场地平整过程中将部分植被清除，因此，对植被的影响较大。工程竣工后，项目会进行绿化，区域生物量会得到一定的恢复。

（2）对野生动物的影响分析

根据现场踏勘、走访调查和资料收集，项目区域内，偶见野生动物有野兔、鼠、乌鸦、麻雀、蛇等。施工区域活动的动物以小型啮齿类哺乳动物为主，由于施工建设活动破坏了他们的部分生境，会在一定程度上改变他们的分布格局，使建设区域

内的小型啮齿类哺乳动物迁徙他地，建设区域外的小型啮齿类哺乳动物在短时间内会有所增加。但总体上，项目的施工活动对大多数哺乳动物没有太大的影响，因为哺乳动物有较强的迁徙能力，环境改变了，它们会迁移到适合它们生活的环境中继续生存、繁衍。

（3）水土流失影响分析

①水土流失现状

根据现场踏勘，项目所在区域水土流失主要以水力轻度侵蚀为主。本项目由于处在浅丘区域，场地内高差较大，土质松散，水土流失以水力侵蚀为主。

②水土流失产生环节

工程施工将破坏局部地区土层的稳定性，造成施工区土地裸露、地表松散、植被破坏，使原有水土保持功能降低，在大风和降雨时，易产生水土流失。本工程在施工过程中，会损坏原地表形态、地表植被和土壤结构，增加了裸露面积使表土的抗蚀、抗冲能力减弱；项目土石方开挖及回填过程遇暴雨会产生严重的水土流失，加剧项目区域水土流失的强度和程度。评价要求，建设单位应编制水土保持方案，加强项目区水土流失的防治。

③水土流失影响分析

通过本工程的施工方案可以看出，本项目施工过程中施工区的大部分占地受到不同程度的扰动、占压，形成的裸露地表，极易在降雨等自然因素的作用下形成新的水土流失。工程施工对地表的扰动会加大土壤侵蚀强度，加剧区域内水土流失状况，但是这种状况是暂时的，随着水土保持措施的实施，水土流失会减弱。本项目竣工后，随着绿化工程地表植被的覆盖，运营期水土流失会极大减弱，因此，项目建设单位应采取相应措施防治施工期的水土流失现象。水土流失防治措施分为工程措施和植被措施，并以工程措施为先导，植被措施为后行，合理安排施工时间，使水土流失防治措施行之有效，将施工期的水土流失现象控制在最小限度。

综上所述，项目对生态的影响主要集中在施工期，运营期对生态环境的影响在可接受范围内，项目通过对区域生猪养殖实施集约化管理，并对生猪养殖产生的粪污进行资源化综合利用，构建生猪养殖→粪污→肥料还田还林，对改善项目区域农业生态环境将产生积极作用。

8 环境风险评价

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（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。

8.1 风险调查

8.1.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的危险物质为氨、硫化氢。

本项目为生猪养殖场，养殖过程使用的主要原辅料没有毒性、易燃性等危险特性，但是猪舍、猪粪中会挥发恶臭气体，主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，属有毒有害气体。

8.1.2 环境敏感目标调查

根据项目危险物质可能的影响途径，明确项目环境敏感目标见表 8.1-1。

表 8.1-1 评价区域环境敏感目标一览表

一、环境空气保护目标							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
一字山	111.215187	30.182892	2 户，约 6 人	人群健康	二类功能区	WN	720
羊角埡	111.221968	30.182814	1 户，约 3 人			N	550
谢家坪	111.212943	30.180688	10 户，约 30 人			W	940
孝友坪	111.220589	30.173907	2 户，约 6 人			S	732
邓家桥村	111.223944	30.175604	10 户，约 30 人			SE	660
向家垱	111.231659	30.181022	20 户，约 60 人			E	1512
肖家冲	111.230999	30.183351	30 户，约 90 人			EN	1585
张家冲	111.222594	30.185230	40 户，约 120 人			N	1310
谢家棚	111.232553	30.191416	24 户，约 72 人			EN	2734
罗家坪	111.213072	30.191974	8 户，约 24 人			WN	2358
李家坪	111.204693	30.182935	19 户，约 57 人			WN	2192
柑子园	111.205005	30.174698	28 户，约 84 人			WS	1950
榨坊湾	111.210898	30.173389	6 户，约 18 人			WS	1716
高家湾	111.213888	30.172022	4 户，约 12 人			WS	1473
安家坪	111.205218	30.170487	3 户，约 9 人			WS	2623

希奇湾	111.213843	30.170278	6 户，约 18 人			WS	1966
天堰堰	111.230240	30.171553	12 户，约 36 人			ES	1954
二、地表水环境保护目标							
保护对象	功能及规模		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准		
王家嘴河	工、农业用水，小河		S，1100		GB3838-2002 中Ⅲ类		
三、地下水环境保护目标							
保护对象	功能及规模		方位及与厂区边界最近距离/m		执行标准		
潜水含水层	生产		周边 1km 范围内		GB/T14848-2017 中Ⅲ类		
四、生态环境保护目标							
项目区周边 500m 范围内动植物资源							

8.2 环境风险潜势初判及评价等级确定

8.2.1 环境风险潜势初判

经初步调查, 本项目涉及的危险物质养殖过程产生的氨气、硫化氢。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 的要求, 危险物质数量与临界量比值 (Q) 按如下原则计算:

a、当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

b、当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

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

当 $Q < 1$ 时, 该项目的环境风险潜势为 I;

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

项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	氨气	0.079	5	0.0158
2	硫化氢	0.0121	2.5	0.00484

由表 8.2-1 中的结果可知, 本项目涉及的危险物质 Q 为 0.02064, $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 内容, 当 $Q < 1$ 时, 项目环境风险潜势为 I。

8.2.2 环境风险等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险评价工作等级划分见表 8.2-2。

表 8.2-2 环境风险评价工作等级划分表

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

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

本项目环境风险潜势为 I，对照表 8.2-2 内容，环境风险评价仅进行简单分析即可。

8.3 环境风险识别

8.3.1 主要环境风险物质

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物质。

（1）有毒有害气体：本项目为生态养殖业，养殖过程使用的主要原辅料不涉及环境风险物质，但是猪舍、猪粪中会挥发 NH₃ 和 H₂S，属有毒有害气体。

（2）废水事故排放：本项目事故排放指废水无种植施肥区消纳，废水无法处置堆积外流现象。大量废水外流会对土壤、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水、地表水（溪沟）都可能产生污染性影响。

（3）卫生防疫：传染病引发的疫病风险。

表 8.3-1 本项目涉及废气危险特性表

物质名称	危险性类别	理化性质	危险特性
硫化氢 (H ₂ S)	易燃气体 (有毒)	分子量34.08,有腐卵臭味的无色气体,有毒。分子结构与水相似,呈V形,有极性。密度1.539g/l,熔点-85.5℃,沸点-60.7℃。能溶于水,水溶液叫氢硫酸,还能溶于乙醇和甘油。完全干燥的硫化氢常温下不与空气中氧气反应,点火时可燃烧、有蓝色火焰。有较强的还原性。	是强烈的神经毒物,对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒:短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度(1000mg/m ³ 以上)时可在数秒钟内突然昏迷,呼吸和心跳骤停,发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡。长期低浓度接触,引起神经衰弱综合征和植物神经功能紊乱。
氨 (NH ₃)	有毒气体	分子量17,熔点-77.7℃,沸点-33.5℃,闪点-54℃;密度为0.771kg/m ³ 。是一种无色气体,有强烈的刺激气味。极易溶于水,水溶液又称氨水。降温加压	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。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

		可变成液体。	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。
--	--	--------	---

8.3.2 生产设施风险识别

（1）废水收集储运系统：化粪池、粪污收集沟等发生泄漏，废水渗漏、外溢会对地表水、地下水、土壤、大气环境等产生不利影响。

（2）猪传染病风险设施：主要为猪舍，集约化养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致畜禽死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。

8.4 环境风险事故影响

8.4.1 污水事故排放风险分析

在做好防渗的前提下，污水处理系统各收集储存设施均不会出现泄漏情况。本项目污水事故排放是指粪污水未经收集处理，直接排放的情况。粪污水直接外排会对地表水、地下水、土壤、大气环境等产生不利影响。

（1）土壤

粪污水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量恶化。当粪污水直接外排量超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完成和厌氧腐化，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能，作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物，大面积地腐坏。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且容易造成生物污染和疫病传播。

（2）大气

废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气含氧量下降，污浊度上升，轻则降低空气质量，产生异味妨碍人畜健康生长，重则引起呼吸系统疾病，造成人畜死亡。未经任何处理的猪场废水含有大量的微生物，在风的作用下，极易扩散在空气中，可能引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人畜健康。

（3）地表水

猪场高浓度污水进入自然水体后，使水中有机物、固体悬浮物和微生物等含量增高，改变水体的物理、化学和生物组成群落，使水质变差。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中大量的有机物生物降解和水生生物的大量繁殖，消耗水体中的溶解氧，使水体变黑发臭，最终造成水生生物大量死亡，产生水体富营养化，失去水体原有功能。

（4）地下水

猪场高浓度污水直接排入土壤，废水中的氮、磷以及其他有毒有害成分渗入地下污染地下水，导致地下水水质下降，严重时，造成地下水发黑发臭，一旦造成地下水污染，极难治理恢复，从而造成持久性污染。

8.4.2 畜禽传染病分析

养殖场如管理不善，会诱发常见疾病，而且传播委快，甚至感染人群。

（1）流行性疾病

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

（2）慢性疾病

许多慢性疾病虽然死亡率不高，但由于造成生长速度减慢、饲料利用效率降低，

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

（3）寄生虫病

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

（4）人畜共患病

许多人畜共患病，已成为严重危害人体健康的重大问题；1998~1999 年马来西亚由 Nipah 病毒引起猪的脑炎，同时也引起 265 人发病，105 人死亡。1997 年台湾流行口蹄疫给台湾的养猪业以毁灭性的打击。2000 年韩国和日本流行的口蹄疫，也给这些国家的养殖业带来沉重后果。2000 年欧洲爆发口蹄疫，英国损失 590 亿英镑。许多人畜共患的重大疫病，如血吸虫病、狂犬病、乙型脑炎、链球菌病、流感等与

动物的带毒、带菌、带虫有关，使这些病在动物和人之间相互传播，对人体健康构成严重威胁。猪场疾病日益复杂，其中猪能引起人畜共患的疾病达 25 种之多，由此可见，人畜共患病问题已成为影响极为广泛的社会问题。

8.5 环境风险防范措施

8.5.1 废水风险防范措施

本评价建议采取以下措施来避免废水非正常排放的现象发生：

（1）猪舍按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定要求搞好防渗措施，采用水泥地面，防止渗滤液泄漏污染地下水。

（2）养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入废水收集系统中；猪舍、化粪池等构筑物周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

（3）平时注意粪污处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放。

（4）要加强对废水处理设施的运行管理，一旦出现事故性排放，应立即停止处理，排除故障后，再进行正常运行。

（5）加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

（6）加强事故监控。企业内部人员应定期巡检，对于管道、污水处理装备要定期进行维护。及时发现各种可能引起养殖废水事故排放的异常情形，并在相关人员的配合下消除事故隐患。

8.5.2 疾病防疫和处置防范措施

1、日常预防措施

根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法，进行疫病预防接种工作。

（1）在生产中应坚持“防病重于治病”的方针，改变原来的被动治疗为现在的主动预防。如引种时的检疫、隔离、消毒；畜禽疾病的化验与预测；疫苗的注射、

药物预防等等，都是将疾病拒之门外的有效办法。

(2) 企业应将养殖区与生活区分开。养殖区门口应设置消毒池和消毒室。

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

(4) 兽医必须转变观念，现代化养殖必须树立兽医新观念。兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对畜禽群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除养殖场一些慢性病和亚临床症状疾病，保证畜禽健康，达到预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在畜禽病防控工作上取得突破性进展。如：严格按照畜禽的免疫程序进行畜禽的免疫接种。而且，每天观察畜禽的精神状态、采食速度(吃完料时间)、粪便颜色形状等，发现异常要及时反映和会诊。

(5) 合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。养殖场选址一般要求地势高，远离主干道，通风向阳，水质好，排污治污方便的地方。现代化养殖场往往通过改善养殖设备来控制或减少疾病。如漏粪地板等的使用；小单元的全进全出；通风系统及温控设备等等。不可忽视隔离墙、隔离沟、消毒池和排污道的建设。经常开展常规的消毒，保持良好的消毒效果来减少疾病的感染机会，进一步促进畜禽健康。

常见空圈舍消毒程序：

空圈→清理杂物→高压水枪冲洗→消毒→3小时后清理污垢死角→清水彻底冲洗→晾干→熏蒸消毒→晾干→消毒剂消毒→晾干→进畜禽。

(6) 加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。全价平衡的营养是保证畜禽发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于畜禽生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使畜禽生产性能获得最大经济效益。相反，营养不良、环境恶劣、管理不善，都能降低畜禽的抗感染能力或者引起畜禽疾病加重。即便是很健康、免疫能力很强的畜禽在极其恶劣的环境下也很难避免疾病的发生。另外及时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

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

(8) 经常保持圈舍、畜禽个体的清洁，圈舍还应保持平整、干燥、无污物(如砖块、石头、废弃塑料袋等)。

(9) 检查制度：要建立自下而上的检测制度，分片包干、层层把关，要把疫病消灭在萌芽状态，使经济损失减少到最低限度。同时要配备相应的防疫人员和充足的药品，防患于未然；对于圈舍内各个设备也要进行严仔细的检查，主要是圈舍的抽风机，确保设备能够正常运转，同时在出现事故时能及时准确的更换新设备，以最大限度的避免由于设备故障而导致污染物的事故排放。

2、发生疫情时的紧急措施

若不慎发生传染病，应立即采取有效地控制措施：

封闭——隔离——每天消毒——根据临床症状、解剖变化进行疾病的初步诊断——病畜的对症治疗——采样送检确诊——紧急预防接种——取各种综合性防治措施。总之，要做到行动迅速，方法得当，措施有力，尽可能的将损失降到最低。应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。

迅速隔离病畜禽，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病畜禽痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。对病畜禽及封锁区内的畜禽实行合理的综合防治措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

3、病死畜禽尸体处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及畜禽主管部门的要求进行无害化处理，委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置。

8.6 环境风险评价结论

综合分析，该项目风险评价结论如下：

1、事故性排放风险评价结论

项目建设有多个化粪池，各池子可以互相调节且在各粪污处理池严格落实防渗措施的前提下，废水事故性排放的可能性不大，企业采取相应的废水风险防范措施以及加强管理后，该风险是可以接受的。

2、疫病事故风险评价结论

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

基于本次环境风险评价内容，建设项目环境风险简单分析内容汇总见表8.6-1。

表 8.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	宜都玉畜生态养殖专业合作社年产 1 万头生猪规模化养殖建设项目			
建设地点	湖北省	宜都市	聂家河镇	邓家桥村八组
地理坐标	经度	111.221374°	纬度	30.180870°
主要危险物质及分布	猪舍、化粪池等泄漏发生废水事故性排放			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	最不利情况下，化粪池、管网破损，造成地表水体的污染，废水下渗对地下水造成影响。一旦遭到污染，将使小范围地下水产生中 SS、COD、氨氮含量较高，根本无法饮用，一旦污染了地下水，即便污染源得到及时控制，但将极难治理恢复，造成较持久性的污染。			
风险防范措施要求	1、场内进行雨污分流，猪舍、化粪池等构筑物周围设置截水沟。 2、场区分区防渗，建立地下水监控系统。 3、重视环境管理工作，加强监督，及时发现存在的隐患。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：危险物质数量与临界量的比值 Q 为 0.02064 小于 1，该项目环境风险潜势为 I				

9 环境治理措施评价及建议

9.1 施工期污染防治措施

9.1.1 水污染防治措施

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对地表水的影响，主要措施有：

（1）施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，施工产生的废水不得随意排放，施工场地内应设置废水收集池，施工废水经过隔油池、沉淀池处理后尽可能回用于混凝土搅拌及场地洒水。

（2）使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油；加强工地化学品管理，不得随便丢弃涂料等化学品容器，避免含油污水和化学品流入地表水体造成污染。

（3）施工形成的疏松土层要及时压实，视工程进展情况用木桩、沙包和塑料膜等对松土进行覆盖和压实，减少地表水的携沙量和污染物含量。

（4）项目施工场地生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，对周边环境影响不大。

9.1.2 大气污染防治措施

施工期扬尘主要来源于场地平整与开挖、 建筑材料的运输、装卸、伴和过程中大量的粉尘以及堆放的建筑材料在大风天气产生的扬尘，扬尘主要产生区为施工场地、运输 车辆行驶路线。为了减少施工扬尘对周边敏感点影响，项目提出以下防治措施：

（1）围挡、围栏及防溢座的设置

项目施工边界应设置高度2.5m的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

（2）土方工程防尘措施。

土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

施工工地内部裸地防尘措施。施工期间，对于工地内裸露地面，在晴朗天气时，视

情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率。

（3）建筑材料的防尘管理措施。

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应设置围挡或堆砌围墙，并采用防尘布苫盖。

（4）建筑垃圾的防尘管理措施

施工过程中产生的建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，环评要求对建筑垃圾覆盖防尘布、防尘网，并且定期喷水压尘，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

（5）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间的要求。

进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。

环评要求项目在进行施工前，应根据宜都市指定的建筑垃圾消纳场，选定施工物料及渣土运输路线，同时应尽量避开居民集中生活区。环评要求施工运输车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

9.1.3 噪声污染防治措施

建设单位可通过采取相应措施进一步减少噪声对项目内环境、周围敏感点的影响。建议建设单位采取以下措施降低施工噪声的影响：

（1）从控制声源和噪声传播及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

（2）为减少项目在施工期间所使用的主要施工机械、运输车辆产生的噪声对周边声环境产生影响，施工单位应采用先进的低噪声施工机械，必须加强施工机械的维护保养，使机械处于最佳工作状态；对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等单独搭建隔音棚，操作工人配戴好个人劳动防护用品（如耳塞、耳罩等）。

（3）运输车辆经过居民区时应适当减速，禁止使用高音喇叭。

综上所述，项目采取上述相应措施后，对周围声环境及环境敏感点的影响较小。因此，项目施工期的声污染防治措施是可行的。

9.1.4 固体废物污染防治措施

项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾，施工单位应加强管理，分类进行全面收集、合理处置。其防治措施如下：

(1) 施工过程产生的建筑垃圾应按相关规定将建筑垃圾按指定路线、指定地点进行处置，不得随意扔撒或堆放，减少环境污染。

制定建筑垃圾处置运输计划，避免在行车高峰时运输。车辆运输建筑垃圾时，必须采取防风遮盖措施，不得沿途撒漏；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

(2) 建筑工人生活垃圾定点堆放，委托由环卫部门统一清运处理。

采取上述管理措施后，施工期产生的固体废物不会对周围环境造成直接影响。

9.1.5 生态环境保护措施

(1) 加强施工管理，施工时严格划定施工区域，施工区域严格控制在项目永久占地范围内。同时保护和利用好施工区表层的熟化土壤，施工前把表层的熟化土壤集中起来，施工扰动结束后，用于项目绿化建设。

(2) 根据施工环境和条件合理安排施工进度和工期，避免开挖后作业面长期闲置产生水土流失。避开在雨天大挖大填，雨季施工要做好施工场地的排水工作。在施工区内设置截、排水沟，合理引导水流（主要为大气降水），以减少施工期间的水土流失。

(3) 抓紧施工进度、不在下雨天气进行大挖大填，挖方及时回填，施工弃渣及时回填项目所在地低洼处，减少临时堆置时间，若临时堆放超过一周的，临时堆场处应设置防水布遮盖，以防水土流失。

(4) 施工期后期，在圈舍之间、圈舍与场界之间设置绿化隔离带，以实现生态补偿。绿化树种宜选择具有除臭灭蚊作用的树种如香樟等，草种宜选择发芽早、生长快、根部连土性强的草种，并尽量使用乡土植被，对于外来引进物种，应谨慎引种，并加强对引进物种工作的管理，引种时需了解引进物种的生态特性、扩散能力，清楚引入地的生境，在进行科学论证后才能确定是否应用，杜绝盲目引种，防止外来物种入侵现象发生。

(5) 项目区位于农村地区，施工期加强对区域周边林地植被的保护，尤其要加强对原生植被的保护，严禁滥砍滥伐。对于施工过程中破坏的乔木、灌木，要制定补偿措

施，损失多少补偿多少，原地补充或异地补充。

(6) 场内道路施工前将路基路面表土进行剥离，堆置于项目征地范围内的临时堆土场，并及时将表土用于本项目路基和低洼处的回填、绿化用土，综合利用，做到挖填平衡，减少地表扰动。

9.2 运营期污染防治措施

9.2.1 废气污染治理措施

项目废气主要来源于猪舍、污水处理设施、干粪棚等产生的恶臭气体，均属于无组织面源排放，对恶臭的控制措施如下

1、猪舍恶臭防治措施

(1) 源头及过程控制

猪采食饲料后，饲料在消化道消化过程中，因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率，减少干物质特别是蛋白质排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭污染物来源的有效措施。

本项目在日粮中添加 EM 制剂，从源头控制臭气在猪体内的产生，对控制恶臭具有重要作用；同时在猪舍中喷洒 EM 制剂，从过程控制（猪体外猪粪）臭气的产生。

①饲料添加剂源头控制臭气的产生

日粮中添加 EM 制剂、发酵菌（苦菜芽孢杆菌+酵母菌+乳酸菌）等，除提高猪生产性能外，对恶臭物质的产生具有重要作用。

EM 制剂：是一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡、防治仔猪下痢，促进生长发育，提高猪的饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质的产生。

发酵菌：是一种含枯草芽孢杆菌+酵母菌+乳酸菌等菌的复合生物除臭剂，通过减少代谢过程中氨氮及硫的排放，达到臭气减排的效果。

根据中国养猪行业网上 2015 年发布的《养猪场中恶臭控制及其处理技术》，EM 制剂是一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡、防治仔猪下痢，促进生长发育，提高猪的饲料转化率，减少肠道内氨、

叫噪等恶臭物质的产生。据北京市环境保护监测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明使用 EM 一个月后，恶臭浓度下降了显著。

②猪舍喷洒 EM 制剂过程控制臭气的产生

根据文献资料（有效微生物活菌剂净化畜舍空气效果的试验[J].汪植三、廖新等.华南农业大学学报 18(增刊).1997:102~105.），研究结果表明有效微生物活菌(EM)菌剂对净化畜舍内有害气体(氨和硫化氢)、舍内除臭、鸡粪除臭以及舍内抑菌的效果。结果表明，EM 菌剂是目前净化畜舍空气较好的净化剂。

综合上所述，饲料添加剂源头控制臭气产生和猪舍喷洒 EM 制剂过程控制臭气产生是对整个养殖过程臭气控制的显著有效手段。

③猪舍内环控系统

一般来说，猪粪厌氧发酵最适宜的温度为 30~45 摄氏度，本项目建设的猪舍均为环境调控式全封闭猪舍，猪舍内部的温度由自动温控系统（温度探头，自动启动的通风及湿帘降温系统）控制在 20 摄氏度左右，有效的抑制了厌氧菌的活动，减少了残留的污物在高温条件下迅速厌氧发酵而产生的恶臭气体。

2、猪舍、粪污处理区等废气末端处理措施可行性论证

（1）猪舍废气末端治理措施

项目共建设 4 栋育肥猪舍。每栋猪舍采用密闭结构，清粪工艺为尿泡粪（属干清粪），定时喷洒除臭剂，厂区四周设置绿化带。

臭气经干清粪+定时清洗+喷洒除臭剂+防护带处理后，可以减少恶臭物质 98%以上。

猪舍废气经各项措施处理后（去除效率为按 98%计），猪舍氨气无组织排放量如下：0.069t/a，猪舍硫化氢无组织排放量如下：0.011t/a。

（2）污水处理系统、干粪棚废气末端治理措施

本项目对化粪池、排污粪沟采取封闭措施。干粪棚应采取密封措施，同时保证通风保持粪便干燥；猪粪堆存时表面应覆盖稻草、秸秆等材料，并喷洒除臭剂；干粪棚周边植树种草，加强绿化吸收减少恶臭的散发量。

经处理后，污水处理系统 NH_3 排放量为 0.0027t/a， H_2S 的排放量为 0.0001t/a；干粪棚氨气无组织排放量为：0.0073t/a，硫化氢无组织排放量为：0.001t/a。

(4) 绿化隔离措施

场界四周设置绿色隔离带，种植芳香的木本植物，能较好减少和遏制臭味。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树等树种；白兰、茉莉、结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。

3、绿化措施

在场界四周设置高4~5m的绿色隔离带，种植芳香的木本植物，能较好减少和遏制臭味。鉴于养殖行业的特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议选用桂花树、栀子树、桑树、女贞、泡桐、樟树、夹竹桃、紫薇、广玉兰、桃树等树种；白兰、茉莉、结缕草、蜈蚣草、美人蕉、菊花、金鱼草等花草。

在场内空地和公路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止厂区牲畜粪便臭味对周围敏感保护目标的影响。

4、设置防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，确定本项目以养殖区边界向外设置100m的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目卫生防护距离范围内没有居民区、学校、医院等敏感点，能够满足要求。另外，项目卫生防护距离内以后亦不得规划建设学校、医院、居民住宅等敏感点。

本项目采用的臭气防治方法，是常用和成熟的处理工艺，通过采取植树绿化、及时清运粪便、喷洒除臭剂等措施，可以对恶臭气体起到很好的控制。因此，项目废气治理措施从技术经济和效果方面分析是可行的，能够达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，对周围大气环境的影响较小。

9.2.2 废水污染治理措施

1、排水体制

本项目按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)和《畜禽养殖业污

染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求,采用雨污分流排水体制。

项目场区内各构筑物四周及道路两侧均设置雨水沟,雨水经雨水沟收集直接排入周边冲沟,最终汇入王家嘴河。项目生活废水经化粪池预处理后用作农肥,不外排,养殖废水经化粪池(厌氧发酵)处理后通过吸污车外运还田处置。

2、废水污染防治措施可行性分析

(1) 生活污水治理措施可行性分析

根据《农村生活污染防治技术政策》(环发[2010]20号),并参照《农村生活污染防治控制技术规范》(HJ574-2010),考虑到项目劳动定员较少,办公生活污水产生量为 $1.15\text{m}^3/\text{d}$ 、 $420.5\text{m}^3/\text{a}$,本项目设计1座容积为 10m^3 的化粪池,处理能力能够满足本项目需求,同时项目周边区域分布有大片林地,因此,生活污水经化粪池收集处理后用作农肥基本可行。

生活污水经化粪池处理后无有毒有害物质,排放的污水中不仅含有一定的氮、磷、钾等元素,而且还含有钙、镁、锰等多种微量元素,对农作物的生长是有利的。生活污水经处理后用于农肥,可提高作物产量,还可以改善土壤的物理化学性质,提高土壤肥力,有利于农作物的生长,节约水资源。

(2) 养殖废水治理措施可行性分析

①养殖废水处理工艺可行性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求,畜禽养殖废水处理主要有两种模式:一是“达标排放”,另外是“综合利用”。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009),在选用粪污水处理工艺时,应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及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标,并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性,在实现综合利用或达标排放的情况下,优先选择低运行成本的处理工艺;应慎重选用物化处理工艺。

本项目养殖废水选择“综合利用”的处理模式。项目猪舍采用尿泡粪工艺(属于干清粪工艺),且项目选址位于非环境敏感区,远离城市,项目所在区域有足够土地能够消纳全部废水,故本养殖场废水采取“干清粪+固液分离+兼氧发酵”处理工艺,处理后

废水作为农肥还田是可行的。

本项目养殖废水处理工艺见下图。

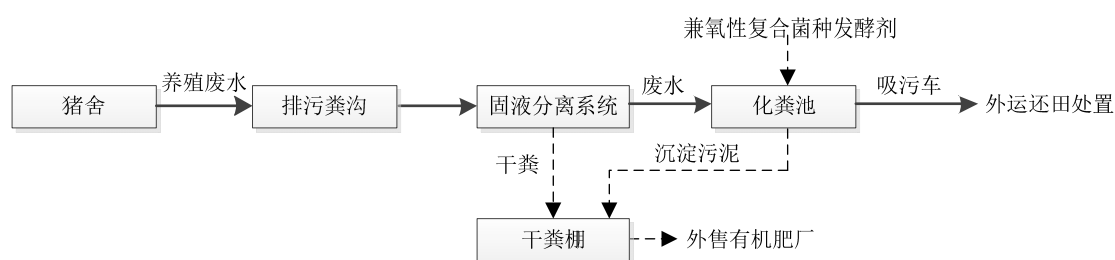


图 9.2-1 本项目养殖废水处理工艺基本流程

本项目养殖废水处理工艺简述：

本项目采用农业农村部推进粪污资源化中推荐的技术模式（全量还田），直接在化粪池中添加由多种菌种和酶制剂组成的兼氧性复合菌种，将高含水量、恶臭的养殖废水（固态粪便与高浓度污水）进行快速发酵和消除恶臭形成无害化处理（生物发酵、降低氨氮、降解有害物质、抑制虫卵和寄生虫等），成为优质的液态肥。施用农林作物后不会造成污染，也不会出现烧根烧苗的情况等（直接浇灌不兑水的情况下），还因为含有丰富益生微生物的作用下，能够让农林作物达到更好的施用效果。使用该菌种在不需要曝气增氧、无需密封厌氧的情况下可以对液态、流体的粪污直接在化粪池进行发酵成为基本无臭味液态肥。养殖场设施投资可以仅需设置化粪池（储粪池），就可以将粪污快速发酵成为高质量的液态肥，且操作简单，成本低廉，不浪费粪污资源。可以直接节约养殖场大量环保设施与粪污资源化利用设施的投入。

②养殖废水处理能力可行性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）“6.1.2.1 粪污无害化处理后用于还田利用的，畜禽粪污处理厂(站)应设置专门的贮存池。”，“6.1.2.3 贮存池的总有效容积应根据贮存期确定。种养结合的养殖场，贮存池的贮存期不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间和冬季封冻期或雨季最长降雨期，一般不得小于 30d 的排放总量”。按照上述要求，该养殖场贮存池容积最小为 $18.87\text{m}^3/\text{d} \times 30\text{d} = 566.01\text{m}^3$ ，目前养殖场设计配套建设有储存养殖废水的化粪池，总容积 3700m^3 ，能满足本项目暂存需求。

3、种养平衡可行性分析

《农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知》中明确规定，畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算，粪肥包括堆肥、沼渣、沼液、肥水和商品有机肥，本项目将经兼氧发酵处理后的养殖废水作为肥料，还田所需消纳土地数量计算根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）中计算方式核算。

（1）土地消纳能力

①养殖场粪肥养分供给量

本项目折算成年猪存栏量为 5000 头，1 头猪为 1 个当量，则猪当量为 5000。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，1 个猪当量的氮排泄量为 11kg、磷排泄量为 1.65kg。生猪固体粪便中氮素占氮排泄总量的 50%，磷素占 80%。根据计算，本养殖场养殖废水中氮总排量为 27.5t、磷总排放量为 1.65t。

②区域植物养分需求量

企业已与外运处置单位签订粪污清运协议，经过现场调查，邓家桥村柑桔园面积约 2000 亩，茶园为 2800 多亩。

茶叶的产量为 100kg/亩，柑桔产量为 2000kg/亩，根据《指南》表 1 不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮磷量推荐值计算氮肥、磷肥需求量。具体见下表。

表 9.2-1 氮肥、磷肥用量计算表

类别	农田数量（亩）	产量（kg/亩）	100kg/氮肥 kg	100kg/磷肥 kg	氮肥用量 t/a	磷肥用量 t/a
茶园	2800	100	6.4	0.88	17.92	2.464
柑桔	2000	2000	0.6	0.11	24	4.4
合计					31.92	6.864

根据计算，项目所在区域农田氮需求量为 31.92t，磷需求量为 6.864t。

③区域植物粪肥养分需求量

根据《指南》表 2，本地区土壤施肥供给养分占比取 55%，粪肥占施肥比例取 80%，粪肥中氮素当季利用率取 30%，磷素当季利用率取 35%，则项目周边种植基地粪肥中氮需求量为 46.816t，磷需求量为 8.627t。

④承载能力判断

根据计算结果，项目所在地邓家桥村现有 4800 亩种植区域氮、磷养分需求量大于

项目养殖废水氮、磷养分供给量，因此，本项目养殖废水经“兼氧发酵”处理后还田处置是可行的。

9.2.3 地下水保护措施及可行性分析

为了防止本项目废水对地下水产生影响，依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水的污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”和突出饮用水安全的原则。

1、源头控制

运营后，加强管理，主要包括在生产、管道、设备、污水贮存及污水处理等工序，降低和防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低。同时，节约用水，提高生产生活水重复利用率，减少废水产生量。

2、分区防渗措施

（1）分区防控原则

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中相关标准，对工程设计或可行性研究报告提出地下水防控方案优化调整的建议，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求，具体标准见表 9.3-2~表 9.3-4。

表 9.3-2 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 9.3-3 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K < 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 9.3-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或 参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		

简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化
-------	-----	---	------	--------

(2) 污染防渗分区

项目地下水污染防治参数见 9.3-5。

表 9.3-5 项目地下水污染防渗分区参数表

参数	污染控制难易程度	污染物类型
项目情况	项目主要建筑物均在地表,发生污染物泄漏后可及时发现和处理,污染控制难易程度为“易”	项目主要污染物为 COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷等,不属于重金属、持久性有机物污染物

根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性,并结合地下水污染防渗分区原则,项目防渗分区划分及防渗等级见表 9.3-6。

表 9.3-6 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	化粪池、排污粪沟	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	猪舍、干粪棚	等效黏土防渗层≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	绿化、道路等其他区域	一般地面硬化

(3) 分区防渗措施

为尽可能防止项目建设对地下水环境的污染,评价建议对场区防渗等级按简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区进行划分后,分别进行防渗操作,具体分区见表 9.3-7。

表 9.3-7 养殖场防渗工程污染防治分区

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	猪舍、干粪棚	尿道、地面	一般
2	化粪池	地面、池壁	重点
3	排污粪沟	沟底	重点
4	绿化、道路等其他区域	地面	简单

养殖场主要防渗措施见表 9.3-8。

表 9.3-8 养殖场防渗措施一览表

序号	分区	项目	保护措施	达到效果
1	一般	猪舍、干粪棚	养殖区猪舍底部采用粘土层+防渗砂浆及混凝土防渗	畜禽粪便的贮存相关要求,应具备防渗、通风、防雨的三防措施;雨污分流满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求
2	重点	集粪池	地面进行混凝土防渗,封闭式结构,防止雨水进入造成下溢流污染,同时池底采用粘土层+防渗砂浆及混凝土防渗处理	
3	重点	排污粪沟	采取封闭形式,具备防止淤集以利于定期清理的条件,排污沟应防渗砂浆及混凝土防渗处理措施	
4	简单	其他区域	一般地面硬化	

(4) 跟踪监测措施

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、配备先进的监测仪器和设备,以便及时发现问题,采取措

施。

②跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。

1) 跟踪监测点一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布设1个。

2) 明确跟踪监测点的基本功能，如背景值监测点、地下水环境影响跟踪监测点、污染扩散监测点等，必要时，明确跟踪监测点兼具的污染控制功能。

3) 根据环境管理对监测工作的需要，提出有关监测机构、人员及装备的建议。

③制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

1) 落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

A 建设项目所在场地及其影响区地下水跟踪监测数据，监测井的位置坐标，深度，监测井结构，监测层位，监测因子，监测频次。

B 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒漏滴记录、维护记录。

2) 信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

(5) 应急响应

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

由污染途径对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水；同时本项目所在区域基础底层地层渗透性较差，因此工程不会对区域地下水环境产生明显影响。综上，本次评价认为，只要规范操作，加强管理，发生事故的概率极小，经采取以上防治措施后，不会对地下水造成污染影响，防治措施可行。

9.2.4 噪声污染防治措施

项目噪声污染源主要为机械噪声和猪叫声。机械噪声包括猪舍排气风机、固液分离机、刮板清粪机等产生的噪声，机械噪声等效声级值在80~85dB(A)；据有关资料显示，猪在饥饿、受惊等情况下嚎叫发出的声音，其噪声值在80dB(A)左右。建设单位采取的噪声防治措施：

（1）声源降噪

①为了减少猪叫声对周围环境的影响，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时减少外界噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛，以缓解猪只的不安情绪，同时，通过猪舍厂房隔声可以降低10~20dB。

②根据项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。对于水泵，在水泵底部安装减震垫、使用软性接头，设置于独立的泵房内；对于风机设置消声器，置于独立房间内。

（2）传播途径降噪

①在平面布置上采取“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪。把场区的噪声影响限制在场区范围内，降低噪声对外界的影响。

②种植一定的乔木、灌木林等绿化带，有利于减少噪声污染。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

项目通过对噪声采取治理措施后，其噪声源对厂界的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准相应限值要求。

拟建工程的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施如隔声减振、选用低噪声设备与安装消音器等均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，技术可行性较高。

由于噪声控制措施的特性，噪声治理措施运行费用很低，且噪声控制设备和材料使用寿命较长，因此噪声治理设备能在较长时期保持稳定的技术性能。采取措施后可有效治理噪声污染，降低对周围环境的影响，产生较好的社会效益。因此，拟建项目噪声治理措施从技术角度是可靠的，从经济上是合理的。

9.2.5 固体废物防治措施

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”的原则进行，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。

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、病死猪、污水处理沉淀污泥、防疫废物和生

活垃圾。

(1) 猪粪及污水处理沉淀污泥

猪粪和污水处理沉淀污泥含有较全面的养分和丰富的有机物质，其中有一部分能够被转化为腐殖质，是一种缓、速兼备又具有改良土壤功效的优质肥料，本项目猪粪、污水处理沉淀污泥收集后送至干粪棚暂存，外售生产有机肥厂，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。

(2) 病死猪

根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)、农业部《病死动物无害化处理技术规范》(农医发〔2013〕34号)以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)等文件的相关规定，对病害动物尸体宜采用无害化处理。无害化处理是通常采用焚毁、化制、掩埋或其它物理、化学、生物学方法将病害动物尸体或者病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消除其所携带的病原体，以达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。

本项目病死猪尸体委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置。病死猪处置过程必须严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中相关要求落实各项措施，临时储存场所必须指定人员看管，并作好周边地区消毒工作，严防污染环境或疫情传播，病死畜禽收集转运时相关人员要做好记录，以便有关部门或人员的查阅，运输病死畜禽的专用车辆加贴明显标志，在交通管理部门备案，配备消毒设备、人员防护装备、行车记录仪和定位系统，落实无害化处理收集过程的“五单二表”。

(3) 防疫废物

猪只生长过程中将用到一定的医疗用品，并产生一定量的医疗废物，主要包括预防及疾病治疗用的各种疫苗(菌)苗空瓶、抗生药物空瓶及空袋、失效的药物及废针头等，可归纳为废弃医疗瓶袋、失效药物及废针头。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，该部分固废属于危险废物(HW01 医疗废物，841-005-01 药物性废物)。

该养殖场聘请专业动物诊疗机构进行猪只的疾病防疫工作，产生的防疫废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类固体废物。

(4) 生活垃圾

生活垃圾经垃圾桶收集后，交当地环卫部门及时清运处置。

综上所述，本评价认为，上述固体废物处置措施，在我国规模较大的畜禽养殖业运用多年，被证明为行之有效的固废综合处置措施，具有可行性和可操作性。因此，本项目固废处置措施是安全的、合理的。但各类固体废物在储运过程中应严格操作，避免因散落、滴漏造成环境污染。

9.2.6 生态保护措施

(1) 场区内应制定绿化规划，实施全面绿化。结合各种生产设施的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。

(2) 工程场区周围应积极实施绿化防护林带建设，根据评价现场勘察，周边可利用地较多，具有建设绿化林带的条件。

(3) 加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象。

(4) 严格保护场区周边的树林生态系统，本项目不得向外扩张和多占土地，所有的设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

(5) 积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

9.3 项目污染防治措施及“三同时”验收内容

环保“三同时”验收制度是我国环境管理的基本制度之一，是指“新建、改建、扩建项目中的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。项目竣工环境保护“三同时”验收清单见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源名称	主要污染物	主要污染防治措施	验收标准及要求	环保投资(万元)
废气	猪舍恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	干清粪工艺，同时喷洒除臭剂，加强通风、优化猪饲料、种植绿化	GB18596-2001、GB14554-1993 厂界无组织排放浓度限值	2
	污水处理系统恶臭		化粪池、排污粪沟加盖封闭、喷洒除臭剂、加强绿化		3
	干粪棚恶臭		干粪棚密闭设置。猪粪表面用稻草覆盖，喷洒除臭剂除臭		5
	备用发电机废	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	自然通风，无组织逸散，仅在停电期间产生	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二	0

	气			级标准	
废水	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮、总磷	经化粪池（容积为 10m³）收集处理后用作农肥，不排放	综合利用，不外排	1
	养殖废水	COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数等	设置化粪池（总容积 3700m³），养殖废水通过固液分离+化粪池（厌氧发酵）处理后经吸污车外运还田处置	综合利用，不外排	80
噪声	运转设备、猪叫	Leq(A)	合理布局，设备采用基础减震，猪舍进行隔声处理，厂区绿化	GB12348-2008 中 2 类标准	5
固体废物	养殖区	猪粪	干粪棚暂存后外售有机肥厂	妥善处置	1
		污水处理沉淀污泥			1
		病死猪	委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置		2
		防疫废物	由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置		0
	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处理		0.5
地下水	废水	COD、氨氮、总磷等	分区防渗： 化粪池、排污粪沟为重点防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s； 猪舍、干粪棚为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1×10-7cm/s； 3、其他区域为简单防渗区，一般地面硬化。 建立地下水污染监控系统，对地下水环境进行跟踪监测。	达到 HJ610-2016 中的防渗要求，不对地下水环境造成影响	10
环境风险	猪舍、化粪池等废水事故性排放		1、场内进行雨污分流，猪舍、化粪池等构筑物周围设置截水沟。 2、场区分区防渗，建立地下水监控系统	减缓事故排放对周边环境影响	5
合计					115.5

10 环境管理及环境监测

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理目的

项目环境管理是指在建设期和运营期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环保规划的目标，协调与有关部门的关系以及一切与改善环境有关的环境管理活动等。

环境管理与环境保护工程措施同等重要，是保证环境质量的重要技术手段。为了确保本项目生产运营期污染物达标排放，减少污染事故的发生，降低环境风险，就必须落实企业环境保护机构和人员，加强环境管理工作，实行对环境污染的有效控制与管理。

10.1.2 环境管理机构与职责

建立环境管理机构是使环境管理工作科学化、制度化、经常化的组织保障，是将环境保护纳入企业管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现“一控双达标”，企业内部必须建立环境管理机构。

1、环境管理机构设置

根据项目实际情况，宜都玉畜生态养殖专业合作社应当建立环保机构，由公司总经理负责，副经理分管，成员由各生产岗位领导组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。同时配备1-2名专职环保员，担负起全场环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。

2、环境管理机构职责

公司环境管理机构负责对公司内环境保护实行统一的监督管理，并对公司所在区域环境质量全面负责，接受上级环境保护行政部门的监督、检查和指导。其主要职责如下：

（1）贯彻执行国家及地方环境保护法规和标准。

（2）建立健全环境保护工作各项规章制度，编制工厂环境保护规划、安全防护方案，做好环境统计、监测报表和污染源档案等基本工作，并经常检查监督。

（3）搞好环保设施与生产主体设备的系统管理，使环保设施与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修。污染防治设施发生故障时，应及时采取措施，排除故障，防止污染事故的扩大和蔓延。

(4) 确定项目的环境监测工作内容，编制污染物排放和环保设施运行规章制度，并组织实施和建立监测档案。

(5) 依据本工程的污染实际情况，对随着固体废物量的增加而出现的环境污染趋势进行预测研究，制定污染控制计划。

(6) 负责组织实施突发性污染事故的应急处置和善后处理，追查事故原因及事故隐患，总结经验教训，并根据有关规章制度对事故责任人做出妥善处理。

(7) 根据地方生态环境部门提出的环境质量要求，制定便于考核的污染源控制指标、环保设施运行指标、绿化指标等。

(8) 负责环境管理日常工作，负责同周围生态环境部门及其它社会各界单位的协调工作。

(9) 负责搞好环境教育和技术培训，不断提高工作人员素质。

10.1.3 环境管理制度

(1) 贯彻执行“三同时”制度

项目建设过程中必须认真贯彻执行“三同时”制度。设计单位必须将本报告所确定的环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

(2) 执行排污申报登记

按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

(3) 环保设施运行管理制度

应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施（包括减产和停止生产），防止污染事故的发生。

(4) 建立企业环保档案

企业应对生产废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放时，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

(5) 奖惩制度

企业应建立环保工作奖惩制度，对保护和改善场区环境成绩显著的个人应给予表彰和奖励。对违反环境保护条款规定并造成污染事故的车间或个人，应视情节轻重给予批评教育和处罚。

10.1.3 环境管理要求

项目的环境管理主要为运营期，具体要求见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理要求

环境要素		管理内容	实施机构
1	废气	采用科学饲养、及时清粪便、定期喷洒除臭剂、猪舍通风、绿化等措施降低猪舍、干粪棚、污水处理系统恶臭。	建设单位
2	废水	生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；养殖废水经固液分离+化粪池（兼氧发酵）处理后通过吸污车外运还田处置	
3	噪声	选用低噪声设备、合理布局、设备采用基础减震、厂房隔声	
4	固体废物	固液分离的干粪、污水处理沉淀污泥在干粪棚暂存后外售有机厂；病死猪委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置；防疫废物由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置；生活垃圾交由环卫部门统一处置。	

10.1.4 环境管理台账记录要求

1、环境管理台账记录

畜禽养殖行业排污单位在申请排污许可证时，应按本标准规定，在《排污许可证申请表》中明确环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准规范增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加和加严记录要求。

畜禽养殖行业排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。

畜禽养殖行业排污单位环境管理台账应记录基本信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证中载明的编码一致。

2、生产设施运行管理信息

生产设施运行管理信息为养殖栏舍管理信息，具体应记录养殖种类、栏舍数量、栏舍面积、养殖方式、存栏量、出栏量、总取水量、总排水量。

3、污染防治设施运行管理信息

包括废水、无组织废气及固体粪污污染防治设施运行管理信息，至少记录以下内

容：废水污染防治设施运行管理信息应记录污染物排放情况、污泥产生量及处理处置情况、主要药剂添加情况等；无组织废气污染防治设施运行管理信息应记录无组织排放控制措施、记录班次、控制措施运行参数等；固体粪污设施运行管理信息应记录清粪方式、粪污产生量和清出量、粪污利用去向等。

10.2 环境监测

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握生产装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等提供依据。通过一系列监测数据和资料，对企业环境质量进行综合分析和评价。企业应积极开展废气、废水和噪声等污染监测，并配合当地环境监测部门进行污染源监测。

公司在申请排污许可证时，应当按照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范-畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）等规范性文件要求制定自行监测方案并在排污许可证申请表中明确。

10.2.1 自行监测要求

根据公司具体情况，可不设单独的环境监测机构，监测任务可委托具有资质的第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，并应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。公司需要承担的主要监测职责如下：

- （1）制定本企业环境监测的规章制度与年度监测计划。
- （2）定期监测建设项目生产运行阶段排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给该厂环保规划提供依据。
- （3）分析所排污染物的变化规律，为制定污染物控制措施提供依据。
- （4）配合生产车间参加“三废”的治理工作。
- （5）负责企业污染事故调查监测，及时将调查监测结果上报有关主管部门。
- （6）定期开展地下水监测。

10.2.2 自行监测计划

企业应积极创造条件进行污染源的定期自行监测，配合当地环境监测部门进行污染源年审监测等。根据《排污单位自行监测技术指南-总则(HJ 819-2017)》、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业（HJ1252-2022）》中相关要求，企业自行监测方案

见表 10.2-1。

表 10.2-1 企业污染源自行监测方案

类别	监测项目	监测点位	监测频次
废气	臭气浓度	场界下风向	1 次/半年
噪声	连续等效 A 声级	厂界四周各设置 1 个	每季度一次
地下水	耗氧量(CODMn 法,以 O ₂ 计)、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	厂区下游地下水监测口	1 次/年
固体废物	猪粪、沼渣、病死猪、生活垃圾等	统计产生量、处理量/处理方式、贮存量	台帐统计、年报一次
注：若监测结果超标的，应适当增加监测频次。			

10.2.3 环保竣工验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017.10.1 实施）中“第三章环境保护设施建设”的相关规定要求：“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”，“建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。”，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，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。”

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）验收的一般程序与内容如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

（3）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。

(4) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(5) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开项目相关信息。验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

(6) 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

10.3 总量控制指标

实施污染物排放总量控制，是国家提出的一项控制区域污染，保证环境质量的重要措施之一，同时也是保证区域经济可持续发展的主要措施。总量控制要以当地环境容量及污染物达标排放为基础，以增加的污染物排放量不影响当地环境保护目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响为原则。

10.3.1 总量控制因子

根据生态环境部对实施污染物排放总量控制的要求，结合本项目的工艺特征和排污特点，所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，本次评价确定实行总量控制的污染物为：COD、氨氮、总磷。

10.3.2 污染物排放总量

生活废水经化粪池预处理用作农肥，不外排，养殖废水经“固液分离+兼氧发酵”无害化处理后外运还田处置。项目无废水外排，故本项目不设置总量控制指标。

11 环境经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环境保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

11.1 环保投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列入环境保护设施的投资概算”，根据此规定，该项目环保投资见表 11.1-1。

表 11.1-1 环保措施投资估算一览表

类别	污染源名称	主要污染防治措施	环保投资 (万元)
废气	猪舍恶臭	干清粪工艺，同时喷洒除臭剂，加强通风、优化猪饲料、种植绿化	2
	污水处理系统恶臭	化粪池、排污粪沟加盖封闭、喷洒除臭剂、加强绿化	3
	干粪棚恶臭	干粪棚密闭设置。猪粪表面用稻草覆盖，喷洒除臭剂除臭	5
	备用发电机废气	自然通风，无组织逸散，仅在停电期间产生	0
废水	生活污水	经化粪池（容积为 10m ³ ）收集处理后用作农肥，不排放	1
	养殖废水	设置化粪池（总容积 3700m ³ ），养殖废水通过固液分离+化粪池（厌氧发酵）处理后经吸污车外运还田处置	80
噪声	运转设备、猪叫	合理布局，设备采用基础减震，猪舍进行隔声处理，厂区绿化	5
固体废物	养殖区	干粪棚暂存后外售有机肥厂	1
		委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置	1
		由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置	2
	办公生活	交由环卫部门处理	0
地下水	废水	分区防渗： 化粪池、排污粪沟为重点防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 猪舍、干粪棚为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， k≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 3、其他区域为简单防渗区，一般地面硬化。建立地下水污染监控系统，对地下水环境进行跟踪监测。	10
环境风险	猪舍、化粪池等废水事故性排放	1、场内进行雨污分流，猪舍、化粪池等构筑物周围设置截水沟。 2、场区分区防渗，建立地下水监控系统	5
合计			115.5

11.2 环保设施运行投资

环保年运行费主要包括“三废”处理设施运转费、环境监测费、设备折旧费、绿化维护管理费等，其计算公式如下：

$$HF = \sum_{i=1} C_i + \sum_{j=1}^m D_j$$

式中，HF 为环保运行费用（万元）；C_i 为三废处理设备运转费；D_j 为其它环保费用。根据项目环保设施情况估算，环保年运行费用约 25.16 万元，具体项目见表 11.1-2。

表 11.1-2 本项目环保设施运行费用一览表

编号	项目	金额(万元/年)	备注
1	废气系统	2	维护费、电费等
2	废水系统	5	维护费、电费等
3	固体废物利用	3	含运输费等
4	环境监测	3	
5	管理运行人员工资等	3	3 万元/人×1 人
6	设备折旧费(按环保投资 7%计)	8.08	
合 计		22.08	

11.3 效益分析

11.3.1 经济效益分析

项目总投资 350 万元，建设有猪舍、办公生活区及附属环保设施等，项目建成后，按最保守估计可实现年均销售收入 3000 万元，净利润总额 600 万元，由此可见，该项目建设具有良好的社会效益，且项目建设具有较好的经济效益和偿债能力，并具有一定的抗风险能力。

11.3.2 社会效益分析

项目建成后，养殖场每年出栏育肥猪 10000 头。项目以标准化养猪生产技术推广为主线，充分发挥龙头企业的品种优势、技术优势、市场优势和成熟的经营管理机制，带动周边农户走模式化、标准化生产之路。由于采用了先进生产工艺，生猪生活环境大为改观，养猪生产水平迈上了一个新台阶，猪只健康状况显著改善，可降低生猪发病死亡率 30%以上，为健康养殖、安全生产创造了良好条件。

项目建成后，发展规模化养猪场，为市场提供稳定优质仔猪及繁育基地，可丰富城 市居民的菜篮子，抑制市场物价上涨的势头，对于缓解当前猪肉市场供应紧张的局面有着积极的意义；此外，项目的建设可以促进当地农业结构调整，充分利用闲置资源，利 用荒地，可以让这一地区的资源得到最大限度的利用，对于促进该村农业结构

调整有着重大意义；最后，该项目的实施，将辐射带动周边种植业和养殖业的发展，有利于增加当地劳动就业机会，扩大农村剩余劳动力的转移。

11.3.3 环境效益分析

项目属典型的生态养殖，在立足生态养猪场的建设同时，建立粪污配套暂存场所，将养殖期间产生的废水处理达标后用于区域柑桔园、茶园种植，使猪只的排泄物如猪粪、猪尿等全部得到综合利用不外排。这种生态循环生产方式，不仅大大节约了成本，实现了资源的优化利用，而且减免了对周围环境污染，既可以改善周围旱地土质，增强土壤肥力，避免因施用化肥对周围环境产生的影响，又可以提高产量，促进本地区的农业发展。

项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量以及减少排污收费等。

根据环境影响预测评价结果，本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放，保证项目实施后不会降低当地大气、水、声环境质量，保障周边居民的健康、工作和生活不会受到显著影响。

综上所述，项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境经济损益状况是收益的，因此从环境损益分析的角度分析，项目建设是可行的。

综合上述分析，项目营运期间采取科学、合理的环境治理措施，使得环境损失降至最低，从环境经济损益角度分析，项目可行。

11.4 结论

结合本项目的环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的统一。

12 结论与建议

12.1 建设项目概况

为积极响应国家大力发展养殖业的号召，契合国家发展大型养殖场的政策，缓解国内生猪生产、流通、消费和市场调控方面存在的矛盾和问题。宜都玉畜生态养殖专业合作社根据企业的自身情况拟在宜都市聂家河镇邓家桥村八组新增占地 5616.63 平方米，建设“宜都玉畜生态养殖专业合作社年产 1 万头生猪规模化养殖建设项目”。主要建设内容包括新增标准化养殖猪舍 5400m²，污水化粪池 3700m³ 及管道铺设，清水池 1500m³ 及管道铺设，建成可年出栏生猪 10000 头。

本项目总投资 2500 万元，其中环保投资 115.5 万元，约占全部工程总投资 350 万元的 4.62%。

12.2 环境质量现状评价结论

12.2.1 环境空气质量现状

项目所在区域 2021 年环境空气中 PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，故判定项目所在区域属于环境空气质量不达标区。项目所在区域环境空气监测点位中特征污染物氨和硫化氢小时平均浓度均可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中相关标准要求。

12.2.2 地表水环境质量现状

项目区域地表水水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。

12.2.3 声环境质量现状

本项目区域噪声现状监测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准要求。

12.2.4 地下水环境质量现状

监测统计结果可以看出，区域 3 个地下水监测点位中 24 项监测因子监测结果均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准要求。

12.3 环境影响预测与评价结论

12.3.1 地表水影响评价结论

本项目严格实行雨污分流排水体制。项目场区内各构筑物四周及道路两侧均设置雨

水沟，雨水经雨水沟收集直接排入周边冲沟，最终汇入王家嘴河。项目生活废水经化粪池预处理后用作农肥，不外排。养殖废水经化粪池（兼氧发酵）处理后定期通过吸污车外运还田处置，本项目无废水外排，对周边地表水环境影响可接受。

12.3.2 大气环境影响评价结论

项目运营期废气主要是猪舍、污水处理设施、干粪棚的恶臭，主要污染物为 H_2S 和 NH_3 。根据预测结果，项目废气中 H_2S 和 NH_3 落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 的相关标准要求。项目采取的污染防治措施有效、可行，排放的大气污染物对环境的影响可接受，

此外，本项目以养殖区边界向外设置 100m 的卫生防护距离。根据现场调查，项目卫生防护距离范围内无学校、医院、居民区等敏感目标，可满足卫生防护距离要求。另外，上述范围内不得规划建设住宅、办公、学校等敏感对象。

12.3.3 声环境影响评价结论

项目噪声主要来自设备运行产生的噪声、猪只饥饿引起的叫声，噪声源强约为 80~85dB(A)。选用通过选用低噪声设备，采用基础减震，猪舍进行厂房隔声等降噪措施，根据预测可知，项目厂界处的昼夜间噪声叠加值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

12.3.4 地下水环境影响评价结论

项目养殖场对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制场区废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目养殖场产生的废水不会对区域地下水环境产生明显影响。

12.3.5 固体废物影响评价结论

本项目产生的固体废物首先立足于综合利用，尽量减少向环境排放，同时通过对部分固体废物的合理处置，基本不会对周围环境造成影响。

12.3.6 环境风险评价结论

该工程具有潜在的事故风险，尽管风险事故概率较小，但要从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

落实本报告提出的风险防范措施后，该项目的环境风险在可接受范围内。

12.4 污染防治措施

12.4.1 大气污染防治措施

猪舍恶臭：拟采用科学喂养、喷洒除臭剂、及时清除粪污、控制圈养密度、加强绿化、饲料添加益生菌等治理措施；污水处理系统恶臭：化粪池、排污粪沟加盖封闭；干粪棚恶臭主要采用喷洒除臭剂，并对周围进行绿化，使企业厂界无组织排放源强满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准的要求。

12.4.2 地表水污染防治措施

场区严格实行雨污分流制度，生活污水经化粪池预处理后用作农肥，不外排；养殖废水经“固液分离+厌氧发酵”处理后通过吸污车定期外运还田处置，全过程废水不外排，评价认为措施可行。

12.4.3 地下水污染防治措施

厂区划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区，按照各分区设计要求进行防渗处理，杜绝地下水造成影响；建立地下水污染监控系统，对地下水环境进行跟踪监测。

12.4.4 噪声污染防治措施

优先选用低噪声设备，采用基础减振措施，对于风机设置消声器，置于独立房间内；将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点布置，通过距离衰减降噪。

12.4.5 固体废物处理措施

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、病死猪、污水处理沉淀污泥、防疫废物和生活垃圾。本项目猪粪、污水处理沉淀污泥收集后送至干粪棚暂存，外售生产有机肥厂；病死猪尸体委托宜都市枝城镇祥瑞动物无害化处理站处置；防疫废物均由动物诊疗机构工作人员及时带走并交具有危废处置资质的单位进行无害化处置。本养殖场不单独收集、处理该类固体废物；生活垃圾经垃圾桶收集后，交当地环卫部门及时清运处置。

12.4.6 环境管理措施

应加强对各排污及治理设施的管理与维护，保证各项设施的正常运转；应制定各项事故防范措施和事故应急预案；依法实施环境管理与监测制度。

12.5 环境可行性结论

12.5.1 产业政策分析结论

项目商品肉猪养殖采用集约化饲养方式。根据国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于“第一类 鼓励类 一、农林业 4、畜禽标准化 规

模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

12.5.2 选址与相关规划相容性

本项目位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，其选址符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《畜禽规模养殖污染防治条例》和《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发〔2018〕151号)等相关法律法规的要求。

项目选址不在《宜都市人民政府关于调整全市畜禽规模养殖区区域划分范围的通知》(都政发〔2016〕30号)中划定的禁养区、限养区范围，属于适养区的范围，项目选址符合畜禽养殖相关规定。

此外，项目位于宜都市聂家河镇，属于《宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中一般管控单元，满足宜昌“三线一单”生态环境分区管控要求。

12.6 环境经济损益分析与总量控制结论

结合本项目的环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

项目生活污水、养殖废水经处理后还田处置，不外排，无废水污染物指标，本项目无须设置总量指标。

12.7 公众参与结论

通过网上公示、发放调查表对公众进行调查，被调查者均表示支持该项目的建设，认为该项目提高人民生活水平、促进当地的经济发展、增加就业机会

12.8 评价总结论

宜都玉畜生态养殖专业合作社年产1万头生猪规模化养殖建设项目位于宜都市聂家河镇邓家桥村八组，项目采用农业循环经济发展模式进行生猪养殖，项目的建设符合国家产业政策及湖北省农业发展规划要求，选址符合宜都市土地利用规划要求，不属于禁养区和限养区范围内，场址选址可行，且具有良好的社会效益和经济效益。

项目的建设符合宜昌市“三线一单”生态环境分区管控原则，拟定的各项环保措施有效、可行，各类污染物可实现稳定达标排放，对周边环境影响可以接受；项目发生环境风险事故的概率较低，其潜在的风险水平可以接受。因此，项目在建设和运行过程中，应认真落实本报告提出的各项环保措施，并严格执行环保“三同时”制度，本次评价认为：从环境保护的角度分析，该项目的建设可行。