

湖北正旺生态养殖有限公司

生猪养殖项目环境影响报告书(征求意见稿)

1. 前言

1.1. 项目由来

畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。

2019年9月1日，国务院办公厅发布《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》(国办发[2019]44号)指出:到2022年，产业转型升级取得重要进展，养殖规模化率达到58%左右，规模养猪场(户)粪污综合利用率达到78%以上。到2025年，产业素质明显提升，养殖规模化率达到65%以上，规模养猪场(户)粪污综合利用率达到85%以上。同时要大力发展标准化规模养殖，深入开展生猪养殖标准化示范创建，在全国创建一批可复制、可推广的高质量标准化示范场。

2020年3月10日，国家发展改革委联合农业农村部发布了《关于支持民营企业发展生猪生产及相关产业的实施意见》(发改农经[2020]350号)中指出：切实加大对民营企业发展生猪生产的政策扶持力度，优化民营企业发展生猪生产及相关产业的营商环境，鼓励民营企业立足当前加快恢复并扩大生猪生产、着眼长远转变方式促进产业转型升级，不断提升生猪产业发展质量和效益，确保我国猪肉基本自给，更好满足广大人民群众的美好生活需要。

湖北正旺生态养殖有限公司拟投资300万元在枣阳市车河管理区大泉眼社区4组45号建设生猪养殖项目，项目建成后形成年存栏5100头生猪，年出栏10200头生猪的养殖规模。

本项目已取得枣阳市发展和改革局颁发的湖北省固定资产投资项目备案证(登记备案项目代码：2512-420683-04-01-963349)

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，对新建项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“二、畜牧业 03” - “3、牲畜饲养 031”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”，需编制环境影响报告书。

为此，湖北正旺生态养殖有限公司委托襄阳鑫襄环环境科技有限公司(以下简称“环

评单位”)承担本项目环境影响评价报告的编制工作。环评单位经过现场勘察、调查收集相关资料、工程分析、环境影响预测等等,根据国家相关环保法规和标准规范编制了本项目的环境影响报告书。

1.2. 建设项目的特点

(1) 本项目为规模化生猪养殖,行业类别属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中 A 大类“农、林、牧、渔业”中“03 畜牧业”中“0313 猪的饲养”,对照《产业结构调整指导目录》(2024 年本),本项目属于鼓励类中“一、农林牧渔业”中“12.生态农业:生态种植业、生态畜牧业、生态草业的技术开发及应用”和“14.现代畜牧业及水产生态健康养殖中畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。

(2) 本项目位于枣阳市车河管理区大泉眼社区 4 组 45 号,根据现场踏勘,项目所在地不在饮用水源保护区范围;不涉及风景名胜区、自然保护区。建设地位于农村,不属于枣阳市人民政府依法划定的禁养区域以及国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。本项目在适养区;离本项目最近的环境敏感点为厂界西北侧 321m 处的东梁畈,场址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《畜禽规模养殖污染防治条例》选址要求。

(3) 本项目养殖规模为年存栏生猪 5100 头,年出栏生猪 10200 头,进场仔猪为生长 30 天左右的小猪。

(4) 本项目采用干清粪工艺,废水和猪尿进入红膜沼气池厌氧处理,沼液暂存后通过企业建设的输送管线送至果园及农田施肥,不外排。猪粪和沼渣外售给湖北留洋哥生物科技有限公司,病死猪交由枣阳市禾和动物无害化处理有限公司处置。

1.3. 评价目的

(1) 针对项目的性质,通过对建设项目进行工程分析,搞清项目的污染因子,确定项目的污染源强。

(2) 在上述基础上进行项目的环境影响分析,并提出切实可行的避免污染、减少污染和环境保护的污染防治措施。

(3) 从环境保护的角度论证项目建设的可行性,为环保管理部门决策和建设单位建设提供依据。

1.4. 评价工作指导思想

(1)严格遵守有关法律法规、控制规划和技术政策，以清洁生产、总量控制、技术成熟、经济合理为原则，提出本工程的污染防治措施。

(2)根据本工程和区域环境特点，在充分了解当地环境现状和深入分析工程污染源特征的基础上，通过必要的现场监测，运用《环境影响评价技术导则》中有关数学模型，预测本工程投产后排放的污染物对环境的影响程度和范围。从清洁生产、总量控制、达标排放、产业政策等方面论证本工程的可行性。本着科学、公正、全面的原则，结合地方环保规划，力求评价结论的准确性、对策建议的实用性和可操作性，为设计、生产、环境管理提供依据。

(3)充分利用现有资料，突出重点，结合当前国家环境保护法规、政策，结合地方环保规划和环境功能区划，分析工程建设的必要性、与城市规划和环境功能区划的符合性、与产业政策的符合性、工程选址的可行性，并给出明确结论。

1.5. 评价过程

为了保证项目建设与环境保护协调发展，严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目建设单位湖北正旺生态养殖有限公司委托襄阳鑫襄环环境科技有限公司环境影响评价工作。接受委托后，鑫襄环组织环境影响评价技术人员认真研读项目可行性研究报告，进行了现场踏勘、资料图件收集、自然环境与社会环境现状调查、环境质量现状调查及同类工程调查，在调查研究和工程分析的基础上，按照《环境影响评价技术导则》的规范要求，全面展开了环境影响评价工作，编制了该项目环境影响报告书。

1.6. 关注环境问题

(1)法律、法规、标准以及相关规划要求，分析项目建设的环境可行性。

(2)项目的生产工艺流程、产污节点、水平衡等。

(3)项目产生的废气、废水、噪声和固体废物采取的污染防治措施，并对采取的污染防治措施进行可行性分析。

(4)项目建设可能造成的环境影响，对可能造成的环境影响进行分析、预测和评估。

(5)对项目存在的环境风险的进行识别和分析，提出切实可行的环境风险防范措施。

1.7. 报告书主要结论

湖北正旺生态养殖有限公司生猪养殖项目拟投资 300 万元，国民经济行业分类为 A0313 猪的饲养，设计养殖规模为年存栏生猪 5100 头，年出栏生猪 10200 头，养殖工艺为外购仔猪进行育肥。项目位于枣阳市车河管理区大泉眼社区 4 组 45 号，符合相关产业政策、规划、法律法规，选址合理；拟采用的各项污染防治措施基本合理、有效，废气污染物、噪声均可实现达标排放，废水污染物综合利用不外排，固废均得到合理处置；项目符合清洁生产水平；各类污染物经治理后能稳定达标排放，通过预测，项目建成投产后周围环境功能不下降；项目主要环境风险在可接受范围之内，环境风险防范及应急措施可行；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现环境效益、经济效益和社会效益的统一；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下，当地公众对项目建设没有反对意见。因此在下一步的工程设计和建设中，建设单位须严格执行各污染防治措施、“三同时”制度和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，并严格控制恶臭气体的无组织排放，在落实以上要求的条件下，从环保角度出发湖北正旺生态养殖有限公司生猪养殖项目建设可行。

2. 建设项目工程概况及工程分析

2.1. 建设项目概况

2.1.1. 建设项目简介

项目名称：湖北正旺生态养殖有限公司生猪养殖项目

建设单位：湖北正旺生态养殖有限公司

建设性质：新建

项目总投资：300 万元

建设地点：枣阳市车河管理区大泉眼社区 4 组 45 号

用地面积：18708 平方米

建设内容及规模：主要建设内容为新建 3 栋猪舍、生产附属设施、粪污处理设施、洗消、员工宿舍及食堂等，设计生产规模为年存栏生猪 5100 头，年出栏生猪 10200 头。

2.1.2. 产品方案

本项目场区不包括配种、妊娠阶段、分娩哺乳阶段，仔猪全部外购。本项目规划建设标准化猪舍 3 栋，设计存栏量 5100 头，年出栏 2 批次，年出栏育肥猪 10200 头，项目设计养殖方案见下表。

表 2-1：项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1	育肥猪	年出栏 10200 头

2.2. 运营期污染物排污分析

2.2.1. 大气污染物排污分析

项目营运过程中产生的大气污染物主要为养殖过程、污水处理过程、粪污处理过程产生的恶臭气体等，以及沼气放空燃烧和备用柴油发电机燃烧废气。

(1) 猪舍恶臭气体

猪舍养殖育肥猪会产生恶臭气体通过合理搭配饲料，加强猪舍通风，喷洒除臭剂等措施后，恶臭气体由排风扇排出猪舍外，呈无组织排放。

(2) 污水处理产生的恶臭气体

厂区污水经收集进收集池，固液分离后进红膜沼气池进行厌氧发酵，污水处理过程中会有恶臭气体产生，为进一步减小项目污水处理过程恶臭气体对周边环境的影响，红膜沼气池进行密闭，对污水前处理系统区域喷洒除臭剂，并加强场区绿化。

(3) 干粪棚恶臭气体

项目固液分离后的猪粪和沼渣在干粪棚中进行堆肥，此时会产生恶臭气体，采用对干粪棚喷洒除臭剂，并加强场区绿化，来减少干粪棚恶臭气体的排放。

(4) 沼气放空燃烧废气

红膜沼气池产生的沼气通过气水分离、脱硫后，经 6m 高火炬燃烧器放空燃烧。

(5) 备用柴油发电机燃烧废气

本项目设置一个柴油发电机，作为备用电源，发电机燃料采用的是 0#柴油，含硫率 $\leq 0.2\%$ ，排污量小，且发电机房的发电机为备用，使用频率有限，为间断产生，对大气环境影响较小。

2.2.2. 废水污染源分析

本项目厂区排水按雨污分流排水制进行设计，将设置雨水排放控制措施，15min 内的初期雨水通过切换阀进入红膜沼气池处理，15min 后雨水通过切换阀排至场区外。

2.2.2.1. 生活污水

项目生产人员生活污水(包含食堂废水)经隔油池、化粪池处理后进入红膜沼气池处理，处理后的沼液通过管道用于周边果园和农田施肥。

2.2.2.2. 生产废水

项目生产废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水，生产废水经收集后排放至红膜沼气池处理，产生的沼液在沼液暂存池暂存后回用于周边果园和农田施肥，本项目无生产废水排放。

2.2.3. 噪声污染物分析

本项目营运过程中噪声主要为猪叫声、猪舍降温配套负压风机、风机、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声，噪声值为 70-85dB(A)之间。采用选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，加强各场区内及场界的环境绿化等确保厂界噪声达标。

2.2.4. 固体废物排污分析

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、沼渣、病死猪、防疫废物、废脱硫剂和职工生活垃圾等。

(1) 猪粪

固液分离机分离出来的猪粪经收集运往干粪棚临时存放定时转运出厂外售。

(2) 沼渣

沼渣收集后和猪粪一起在干粪棚临时存放定时转运出厂外售。

(3) 病死猪

病死猪经场内冻库暂存后，外委有相关处理资质单位处理。

(4) 防疫废物

生猪在防疫过程中产生的防疫废物主要为废药瓶、废针管等，交由畜牧兽医服务中心管理。

(5) 废脱硫剂

沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂(主要成分为氧化铁)属于一般固废，由生产厂家统一回收处置。

(6) 生活垃圾

场区职工产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

2.2.5. 非正常排放

2.2.5.1. 废气污染源非正常排放

废气非正常排放主要是沼气净化脱硫装置故障，沼气未经脱硫直接燃烧排放，本次评价提出建设单位应加强沼气脱硫系统的日常管理与维护，杜绝沼气未经脱硫直接经由火炬燃烧的情况发生。

2.2.5.2. 废水事故排放

项目生产及生活废水经红膜沼气池处理后，沼液用于周边果园及农田施肥，不排入地表水体，因此废水非正常排放主要是指红膜沼气池发生故障，废水未经治理直接排放。红膜沼气池发生故障时直接将废水排入沼液暂存池内暂存，待故障维修好后再将废水进行处理。本次评价提出业主应加强沼液暂存池的日常维护，加强红膜沼气池的基础防渗工作，杜绝废水非正常排放的情况产生。

3. 环境质量现状与环境影晌分析

3.1. 大气环境质量现状与环境影晌分析

3.1.1. 环境空气质量现状

项目所在地枣阳市 2024 年各污染物最大单项指数为 O₃: 0.94, 2024 年枣阳市为环境空气质量达标区。

本次环评在项目主导风向下风向布设 1 个监测点, 监测点的 H₂S、NH₃ 小时值满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3.1.2. 大气预测结果

(1) 大气环境影响评价结论

由预测结果可知, 评价中提出的大气污染物治理措施落实的前提下, 项目面源排放的氨地面贡献浓度叠加结果, 场区周边各敏感点最大浓度贡献值均低于参考标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单二级标准: 氨 1 小时值 0.2mg/m³。

由预测结果可知, 评价中提出的大气污染物治理措施落实的前提下, 项目面源排放的硫化氢地面贡献浓度叠加结果, 场区周边各敏感点最大浓度贡献值均低于参考标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单二级标准: 硫化氢 1 小时值 0.01mg/m³。

综上, 拟建项目大气环境影响可以接受。

(2) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)8.7.5.1“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据预测结果, 本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值, 因而不需要设置大气环境防护距离。

3.1.3. 非正常排放预测结果

由预测结果可知, 未进行恶臭防治等非正常情况排放的氨和硫化氢均出现超标。因

此，企业应做好日常的恶臭气体防治及管理工作，从源头控制恶臭气体的产生及排放，尽量避免对周边环境产生影响。

3.2. 水环境质量现状与环境影响分析

3.2.1. 地表水环境质量现状与环境影响分析

(1) 环境质量现状

熊河监测点总氮超标，其他监测因子均未超《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准值。

(2) 环境影响分析

本项目生活污水和生产废水都是经场内红膜沼气池处理后沼液作为农肥施用于附近果园及农田。废水全部消纳利用，不外排。

生产废水非正常排放主要考虑红膜沼气池处理单元事故状况，无法处理运营期废水的情况，此时，沼液暂存池兼做事故池，生产和生活废水先进入沼液暂存池内暂存，待红膜沼气池正常运行后，未处理废水再进入红膜沼气池进行处理。

3.2.2. 地下水环境质量现状与环境影响分析

(1) 环境质量现状

各地下水监测点监测因子均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(2) 环境影响分析

正常状况下，按地下水环境导则要求采取防渗措施后，污染物不会对地下水造成污染。

非正常状况下，养殖废水涉及到的构筑物渗漏或管道破损，导致养殖废水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。根据模型预测 COD 影响范围为：100 天超标距离为下游 5m，365 天超标距离为下游 9m，5000 天超标距离为下游 29.5m。因此需要严格做好防渗措施。

3.3. 声环境现状及影响评价

3.3.1. 声环境质量现状

建项目厂界噪声现状监测结果表明，各监测点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。厂区周围声环境总体质量较好。

3.3.2. 声环境影响评价

本项目主要噪声源为猪叫声、猪舍降温配套负压风机、风机、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声。

根据预测结果可知，采取措施后，本项目昼间、夜间厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准(昼间不超过 55dB(A)；夜间不超过 45dB(A))。项目的噪声排放对环境影响较小。

3.4. 固体废物环境影响评价

项目产生的固体废物主要包括养殖区产生的猪粪、病死猪、防疫废物；治污区产生的沼渣、废脱硫剂以及生活垃圾等。

本项目营运期固体废物产排情况及处置措施见下表。

表 3-1：项目固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	产生环节	名称	固废性质	废物代码	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
1	防疫	防疫废物	医疗废物	/	0.06	交由枣阳市环城办事处畜牧兽医服务中心处理	0
2	养殖	病死猪	一般固废 (SW82)	030-002-S82	4	在场区暂存后，外委至枣阳市禾和动物无害化处理有限公司进行无害化处置	0
3	固液分离	猪粪	一般固废 (SW82)	030-001-S82	434.28	堆肥后作为有机肥半成品外售给湖北留洋哥生物科技有限公司	0
4	污水处理系统	沼渣	一般固废 (SW82)	03-0003-S82	305.3		0
5	沼气脱硫装置	废脱硫剂	一般固废 (SW06)	900-099-S06	0.08	生产厂家统一回收处置	0
6	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	1.92	环卫部门定期收集处置	0
7	合计		/	/	745.64	/	0

本项目固体废物按照废物的性质分别进行合理的处置，固废处置率 100%，对周围环境影响不大。

3.5. 建设项目运营期对生态的影响

项目位于枣阳市车河管理区大泉眼社区 4 组 45 号，项目场区占地范围内和周边无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，地方生态类型简单，评价范围内未发现珍稀野生动物。

3.5.1. 对植物的影响

永久占地内的植被将被破坏，取而代之的是生产设施及其辅助设施，形成建筑用地类型。群落物种组成和结构将产生一定的变化，草本将逐渐被阳生或半阳生植物所替代，而林缘外侧的空地将会被强阳生的灌木和杂草生长。

由于施工期工程人员、建筑材料及车辆的进入，无意中将外来物种带进施工区域。由于部分外来物种在当地缺少天敌，能更好地适应和利用被干扰的环境，将导致当地类似生态位的物种种类和数量的减少，尤其是植物外来物种将大面积占用一切可利用土地，造成当地森林植被衰退，其不良影响主要表现在项目运营期。因此，在项目建设过程中要加强动植物检验检疫工作，防范和阻止外来物种的入侵。

3.5.2. 对动物的影响

项目占地伴随着动物生境的丧失，动物被迫寻找新的栖息环境，这样便会加剧种间竞争。生境片段化对动物产生的影响是缓慢而严重的。一旦动物的扩散受到限制，依赖动物和昆虫传播种子的植物也不可避免地受到影响。由于生境的分割，动物限制在狭窄的区域，不能寻找它们需要的分散的食物来源，使动物缺乏食物。

对于爬行动物和小型兽类而言，在低海拔分布的蜥蜴类及蛇类等爬行动物，由于原分布区被部分的破坏，以及项目的运营均会导致这些动物的生活区或活动区向上迁移。对于部分低海拔灌丛、草丛中栖息的鸡形目的鸟类和各种鼠类、食肉目的兽类，其栖息地将会被小部分破坏，但它们都具有一定迁移能力，食物来源也呈多样化趋势，为此，工程营运后不会对它们的栖息造成明显的威胁影响。

3.5.3. 土地利用环境影响

项目占地为农用设施地，项目所在地四周均为果园、耕地和堰塘，项目的建设不会改变本地区的土地利用类型。

3.6. 生态环境保护措施

(1)工程结束后，应对临时性占地进行认真清理，在场区周边尽量多进行绿化，恢复原貌，从而最小限度地降低工程对植物的影响。

(2)要求废水处理设施做好防渗措施，尽可能减少对水环境的不利影响。

(3)加大场内绿化力度，不断改善场区环境。以美化工作环境，改善区域生态环境。

(4)当地政府和企业外围有关村镇，要进一步加大区域生态建设力度，充分利用各类空间，如村旁、田间地头、道路两侧等宜林宜草地，利用适宜当地生长条件的不同种类植物，进行各种形式人工绿化，并通过人工措施促进区域生态系统实现良性循环，提高生态系统的承载力。

项目仅在陆地建设，对水生生态的功能和稳定性影响不大。

。

4. 环境风险评价

4.1. 源项分析

4.1.1. 风险源

项目运营期主要原材料为饲料、消毒剂、生物除臭剂、兽药、防疫药品及备用发动机用的柴油等，并产生污废水、病死猪、粪渣、沼气等。根据《危险化学品名录》(2015年版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《危险货物物品名表》(GB12268-2012)，项目运营期沼气、柴油为易燃易爆危险化学品。

4.1.2. 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，危险物质数量与临界量比值(Q)计算方法 1，本项目 $Q=0.00558 < 1$ ，风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级划分，风险潜势为 I，可开展简单分析，因此，本项目环境风险评价等级为简单分析。

4.2. 环境风险防范措施

4.2.1. 柴油火灾、泄露风险防范措施

柴油泄露、火灾事故发生的主要原因是由各种原因造成柴油泄露引起的，因此，事故预防措施的重点在于如何防止柴油相关储存设备的泄露，以及人员在接触柴油相关设备时的安全防护。

(1)柴油发电机由专人管理使用，制定柴油发电机日常操作管理的制度，严格按照操作管理制度进行日常操作。

(2)对柴油发电机的管理人员和操作人员进行必要的安全培训，使其掌握相关危险化学品的法律、法规、规范和安全知识、专业技术、职业性防护、应急救援等方面知识，并经考核合格后，方可上岗作业。

(3)定期对阀门和管道进行检查和维护，发现问题立即检修，禁止柴油跑、冒、滴、漏。

(4)在油箱间附近设立明显禁火标志。严禁明火，严禁携带火柴、打火机、香烟等进

入柴油机房。

(5)日常检查一旦发生泄漏情况，可参考以下措施进行维护处理：①油箱、油管等因破裂或砂眼、气孔等小渗漏，使用粘补胶涂抹在清洗后的破坏处。②油管接头防漏垫圈处出现漏油，在防漏垫圈的两侧加一层双面光滑的薄塑料垫。③油箱底壳、气缸盖、齿轮室盖、曲轴箱后盖等多处纸垫渗漏时，在纸垫两面抹上一层黄油并拧紧螺栓。④通气螺栓、双头螺栓等处出现渗漏，用厌氧胶涂抹在清洗干净的螺栓螺纹处或螺孔里，固化形成薄膜，填充零件空隙。⑤因固体垫圈缺陷而形成的界面性渗漏和破坏性渗漏时，用液态密封胶涂抹在清洗干净的固体垫圈结合面上，固化形成均匀、稳定、连续黏附的可剥性薄膜垫圈。⑥轴与轴套、轴承与轴承座、阀与阀座、自紧油封、填料等处渗漏时，用尺寸恢复胶涂抹在清洗干净的配合件磨损部位，固化后形成薄膜层，再进行机加工恢复零件的几何形状和配合精度。

4.2.2. 沼气事故风险防范措施

(1)防范措施

①确保输送沼气导管上的阀门灵活、严密、不漏气。

②导气管上应装压力表。压力过高应排出气体；压力不足时应停止使用，冲洗进料充气，以防止回火。

③沼气必须与可燃物保持一定的安全距离，以保证安全。

④下池检修或清除沉渣时，必须提高警惕，事先采取安全措施，防止窒息和中毒事故发生。

⑤沼气池的设计应严格执行《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》进行。

⑥设备布置严格执行国这有关防火防爆的规范，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设置消防通道。

⑦沼气工程区、沼气检测人员、厂区工作人员、管理人员、巡查人员及处置场所职工一旦发现安全隐患，都有责任及时报告，使事故隐患得到及时消除和有效监控。

⑧加强厂区沼气引发火灾与爆炸事故的危害性和有关的排险救灾知识的宣传，加强场内员工安全培训与应急处置培训。

⑨在沼气池附近应设置事故柜和急救器材、救生器、防毒面具、急救用品用具等。

(2) 环境风险突发事故应急预案

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完善的环境风险防范应急预警

机制和应急预案。应急预案应明确危险目标，建立应急组织机构，公报各救援队伍和涉及范围单位的电话号码和公司相关人员的手机号码，制定抢险、救援及控制措施和清除泄漏措施以及人员紧急疏散计划和应急人员培训计划，配备清除泄漏器材。结合项目的实际情况，本评价提出如下环境风险突发事故应急预案建议：

①泄漏应急处理建议

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

②急救措施建议

迅速脱离现场人员至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸、就医。

灭火方法：切断气源。喷水冷却燃烧处。

灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

③制定公司自身应急办法和人员紧急撤离方案

主要包括：事故发生时，马上通知本公司员工，并组织撤离事故现场人员，对受伤人员要进行紧急救护。然后立即启动突发性应急预案进行事故处理。

④报警机制

制定向消防部门和环保部门报警的应急办法，设置专人负责。

4.2.3. 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)收集池泵类设备均选用高效、可靠的方案。有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换。

(3)猪舍、干粪棚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。

(4)废水收集、贮存设施和管道应做好防渗防漏措施，并经常检查。

(5)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。

(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沼液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。

(7)沼液溢流风险应急措施。一旦出现沼液溢流风险事故，及时堵住溢流口并对溢出的沼液进行了回收处理，溢出沼液由粪污转运车运转至厂区污水收集池。

(8)废水泄露风险应急措施。一旦污水处理系统出现故障，立即关闭沼气池进口阀门，打开切换阀，同时抓紧抢修，确保污水处理系统尽快恢复正常运行。

4.2.4. 沼液输送管道风险防范措施

为了防止沼液输送过程中管道破裂而污染土壤和浅层地下水，评价提出如下建议措施：

(1)合理设置管道阀门，在出现破裂时，能及时通过阀门控制泄漏量。

(2)选用优质管材，减少管道破裂的几率。

(3)加强管理，做好管道的维护工作，发现破裂时能及时做应急处理。

评价认为采取以上措施后可有效降低沼液输送过程中发生风险的几率。

4.2.5. 沼液贮存风险防范措施

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定：①养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设；②贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

本项目污水处理站红膜沼气池采用红膜密闭，可避免雨水进入。

项目沼液暂存池池壁在清场夯压的基础上采用铺设素土夯实+1.5mmHDPE 防渗膜进行防渗，红膜沼气池采用素土夯实+HDPE 防渗膜进行防渗，收集池为砖混结构并做相应的耐酸、碱表面处理。项目区各池子均做了有效的防渗措施，同时在日常运行中应定期对池底防渗膜进行检查，发现渗漏及时进行维修。在污水处理站地下水下游方位设置监测井，定期对地下水进行监测，如发现指标异常，应立即对污水处理系统进行排查检修。经过上述处理后，沼液下渗污染地下水和土壤的风险很小。

4.2.6. 猪只疾病疫情应急措施

一旦发现猪发生疾病、疫情，应立即采取紧急防治措施，防止疫情扩散。

①应立即组成防疫小组,尽快做出确切诊断,迅速向有关上级部门报告疫情。

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

③对病猪及封锁区内的猪只实行合理的综合防治措施，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。

④病死猪尸体要严格按照防疫条例进行处置。

⑤出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定。其中报告制度如下：从事动物隔离、疫情监测、疫病研究与诊疗、检验检疫以及动物饲养、屠宰加工、运输、经营等活动的有关单位和个人，发现动物出现群体发病或死亡的，应当立即向所在地的县(市)动物防疫监督机构报告。

发生疫情后针对疫点采取的应急措施如下：

①扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品：

②对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、垫料、污水进行无害化处理；

③对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒。

对疫区应当采取下列措施：

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

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

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

④关闭动物及动物产品交易市场，禁止动物进出疫区和动物产品运出疫区；

⑤对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、场地，进行消毒或者无害化处理。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》第9条规定，病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

4.2.7. 沼液浇灌非正常工况应急措施

针对沼液灌溉过程中可能出现的异常情况，如管网破裂、暴雨天气冲刷、阀门失效、

设备故障等突发事件，项目拟采取以下应急措施，降低对地表水体、土壤和生态环境的影响

(1)建立运行监控台账，对沼液管网运行状态进行定期巡检和实时监控，一旦发现液位异常、压力波动或突发天气预警，立即启动应急响应程序，停止沼液输送与灌溉作业。

(2)若发现沼液管线破裂或泄漏，应立即关闭相关阀门，切断沼液输送，并设置围挡吸附材料（如吸附棉、土方围堰）防止其扩散。及时清理地表泄漏物并运回沼液池或其他临时储液容器中，确保不进入外部水体。

(3)项目将建立暴雨天气停止灌溉机制，提前 24 小时接收气象预警，遇强降雨预警立即停止所有沼液外排作业，并对灌区设置简易拦截沟、分流沟，防止地表径流夹带污染物流入水体。

(4)项目设置足量应急储液池与转运软管等设备，以应对短时无法消纳或突发中断等工况。同时配备应急吸附材料、防护用品、抽排泵、照明装置等现场应急物资，保证快速反应。

4.3. 风险评价结论

根据物质风险识别，确定本次环境风险评价风险物质为沼气和高浓度废水，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关要求，本次项目环境风险等级为简单分析。

本项目沼液用于周边果园及农田施肥，不外排，对周边地表水影响较小。同时采取严格的防渗措施，根据预测，本项目废水下渗对周边地下水环境影响较小。

项目设计采取了有效的安全措施，严禁明火，加强应急预案演练，在工程设计、生产过程、贮存、运输等过程中采取了成熟可靠的防范措施，能够有效应对环境风险事故的发生。综上所述，本评价认为，在严格落实本次提出的各项风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可接受的。

5. 环保措施

5.1. 大气污染物治理措施

5.1.1. 恶臭气体防治措施

(1)恶臭产生的场所

恶臭在猪舍、生产废水处理和干粪棚等处均会产生。影响畜禽场恶臭产生的主要因素是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

(2)恶臭污染防治措施

由于猪场的恶臭污染源很分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头就地处理。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)相关要求，结合本项目生产实际，本评价主要提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

①源头控制

通过控制饲养密度，并加强舍内通风，及时清理猪舍，猪粪应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量；搞好场区环境卫生，采用节水型饮水器，猪舍及时冲洗；

温度高、湿度大时恶臭气体浓度高，猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。猪舍使用漏缝地板，保证粪便冷却，并尽快从猪舍内清粪，在猪舍内加强通风，采用节水型饮水器，加速粪便干燥，可减少猪粪污染。

②过程整治

猪场采用“干清粪”工艺，项目采用墙体隔热板、猪舍内热交换器和喷淋降温相结合的方式对猪舍内部温度控制。猪转栏时利用高压水枪冲圈消毒，夏季加强猪舍通风，降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣等固废及时运至贮存或处理场所，以减少污染；

加强养殖场生产管理，并对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能；

猪粪及沼渣及时运往干粪棚。

红膜沼气池密闭，减少恶臭的排放；

场区布置按功能区进行相应划分，特别是红膜沼气池四周应加强绿化，易种植椿树、

法国梧桐、枸杞树、柏树、小叶女贞等具有吸附恶臭功能的绿色植物，并配合种植草木、灌木等，实现立体绿化，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响。

③终端处理

喷洒除臭剂：

产生的恶臭用多种化学和生物产品来控制恶臭。评价建议夏季高温天气在猪舍周围、干粪棚、红膜沼气池附近喷洒除臭剂进行处理，多用强氧化剂和杀菌剂等消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质。本项目采用植物型除臭剂，该除臭剂主要由丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等多种植物提取物精制而成，适用于各种恶臭环境的异味处理。

5.1.2. 沼气净化与贮存

(1)沼气净化脱硫措施

项目产生的沼气经过脱水脱硫、气水分离、过滤、压缩、气水分离等工序。

对于红膜沼气池产生的沼气，其中 H_2S 气体含量约为 1200ppm，因此沼气脱硫净化处理是必须的。

本项目脱硫剂为氧化铁，采用常温 Fe_2O_3 干式脱硫法，它是将 Fe_2O_3 屑(或粉)和木屑混合制成脱硫剂，以湿态(含水 40%左右)填充于脱硫装置内， Fe_2O_3 脱硫剂为条状多孔结构固体，对 H_2S 能进行快速的不可逆化学吸附。沼气经脱硫剂脱硫后，硫去除率可达到 95%以上。本项目不设置单独的储气装置，红膜沼气池产生的沼气经脱硫后直接放空燃烧。

(2)沼气利用

根据建设单位提供的资料，本项目产生的沼气全部放空燃烧。

5.2. 水污染物治理措施

5.2.1. 废水治理措施

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后和生产废水一起经场内废水处理系统处理后沼液作为农肥施用于附近果园及农田。废水全部消纳利用，不外排。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定“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”。

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中粪污处理工艺选择原则,选用粪污处理工艺时,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以及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标,并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。

本项目场内废水处理系统采用“干清粪+格栅+收集池+固液分离+红膜沼气池+沼液暂存池”的技术路线,废水处理后的沼液用于周边果园及农田的施肥,实现养殖废水的零排放。

5.3. 噪声

本项目营运过程中噪声源主要为猪叫声、猪舍降温配套负压风机、风机、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声。

猪群叫声降噪措施: 为了减少猪群叫声对操作工人及周围环境的影响,尽可能满足猪群的饮食需要,避免因饥饿或口渴而发出叫声;播放轻音乐,同时减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰,避免因惊吓而产生不安,使猪群保持安定平和的气氛。

猪舍排气设施降噪措施: 设计中选用低噪声风机,在订购时应提出相应的控制指标。在满足设计指标的前提下,应尽可能降低叶片尖端线速度,降低比声功率级,使风机尽可能工作在最高效率上,以有利于提高风机效率和降低噪声。

风机、水泵等设备噪声: 根据声距原理减轻噪声影响,在总体布局中使声源与建筑物的间距保持最大,使猪场内职工有个良好的工作环境。结合项目建设,种植高大乔木、灌木相结合的混合防护林带,扩大厂区内绿化面积,利用植被达到吸声减噪的效果。

结合上述噪声控制措施,场界噪声值增加幅度较小,可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。

5.4. 固体废物

5.4.1. 固体废物的产生及处置措施

猪粪: 固液分离机分离出来的猪粪经收集运往干粪棚临时存放定时转运出厂外售。

沼渣: 沼渣收集后和猪粪一起在干粪棚临时存放定时转运出厂外售。

病死猪: 病死猪经场内冻库暂存后,外委有相关处理资质单位处理。

防疫废物: 生猪在防疫过程中产生的防疫废物主要为废药瓶、废针管等,交由畜牧兽医服务中心管理。

废脱硫剂：沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂(主要成分为氧化铁)属于一般固废，由生产厂家统一回收处置。

生活垃圾：场区职工产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

5.4.2. 一般固体废物暂存场所的建设要求

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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。

本项目一般固体废物场所干粪棚、病死猪冻库、一般固废暂存间、医废暂存间需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

另外，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（2021年12月30日发布）中相关要求，厂区一般固废管理重点关注以下几点：

①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③禁止与生活垃圾混合处理；

④建立检查维护制度；定期检查维护废物收集桶，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要补漏措施。

⑤建立档案制度、应将入场的一般固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑥环境保护图形标志维护：应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

⑦一般工业固体废物管理台账实施分级管理。《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中附表 1 至附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表 1 按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因

导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表 1；附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

⑧《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表 4 至附表 7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

⑨产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

⑩鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

⑪台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑫产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

⑬鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

6. 总体结论

根据对建设项目工程分析和环境影响的预测，本项目在建设中认真落实本评价提出的各项环境保护措施，项目对环境的影响可接受，从环境影响的角度来说，项目建设可行。