

固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目
环境影响报告书
(送审版)



目录

1、概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价的工作过程	1
1.3 分析判定相关情况	1
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	2
1.5 环境影响评价主要结论	3
2、总则	4
2.1 编制依据	4
2.2 评价目的及原则	8
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选	9
2.4 评价标准	10
2.5 评价工作等级	15
2.6 评价范围	19
2.7 主要环境保护目标	19
2.8 规划相符性分析	22
3、工程分析	41
3.1 项目基本情况	41
3.2 公用、辅助工程	47
3.3 工艺流程及产污环节	48
3.4 物料平衡及水平衡	53
3.5 污染物产排分析	57
3.6 清洁生产分析	78
4、环境质量现状调查与评价	89
4.1 自然环境简况	89
4.2 环境质量现状监测与评价	96
5、环境影响预测与评价	105
5.1 施工期环境影响预测与评价	105
5.2 营运期环境影响预测与评价	108
5.3 环境风险评价	145
6、环境保护措施及其可行性论证	160

6.1 施工期污染防治措施分析	160
6.2 营运期污染防治措施可行性分析	164
6.3 环保投资与“三同时”验收	176
7、环境影响经济损益分析	179
7.1 社会效益分析	179
7.2 经济效益分析	179
7.3 环境损益分析	180
8、环境管理与监测计划	185
8.1 环境管理	185
8.2 规范排污口	189
8.3 环境监测计划	191
8.4 总量控制分析	193
9、评价结论及建议	195
9.1 项目概况	195
9.2 评价结论	195
9.3 总量控制结论	199
9.4 环境影响经济损益分析	200
9.5 环境管理与监测计划	200
9.6 公众参与	200
9.7 建议	200
9.8 评价总结论	201

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目周边环境概况图

附图 2-2 项目周边环境概况图

附图 3-1 项目平面布置和分区防渗图

附图 3-2 项目屠宰车间平面布置及分区防渗图

附图 4 本项目在《城郊乡土地利用总体规划图》中的位置

附图 5 固始县产业集聚区污水处理厂管网铺设图

附图 6 本项目污水管网铺设示意图

附图 7 本项目环境空气和噪声监测点位示意图

附图 8 本项目地下水监测点位示意图

附图 9 本项目各要素评价范围图

附图 10 河南省三线一单综合信息应用平台查询信息图

附图 11 现场照片

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案

附件 3 秀水街道办事处关于固始西诚食品有限公司项目有关情况说明的函

附件 4 租房合同及土地证明

附件 5 执行标准

附件 6 动物防疫条件合格证

附件 7 无害化产品委托处理协议书

附件 8 城发水务（固始）有限公司关于固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万
头生猪项目污废水排放的收水证明

附件 9 现状监测报告

附件 10 营业执照

附件 11 承诺书

1、概述

1.1 项目由来

固始县畜产资源丰富，养殖业较为发达，养猪是当地农民增加经济收入的主要方式之一，同时猪肉是我国绝大多数居民的主要肉品来源，生猪屠宰是我国实行严格市场准入的行业之一，承担着服务“三农”、满足居民猪肉消费需求、保障肉品卫生和质量安全的产业功能和社会责任，是民生的基础和最重要的保障。随着人口的增长、生活水平的提高，中国的猪肉消费需求呈刚性增长。发展无公害生猪产品，向着大规模优势企业集中，规模化、标准化生产企业的建设，可增强龙头企业的带动和辐射作用，增加农民的收入，促进农业产业化经营带动区域经济发展的步伐。

为有效提高畜牧业的经济效益，不断提高人民生活水平，全面带动固始县地方经济的发展，更好地保障肉制品加工安全，根据市场需求以及企业自身的发展规划，固始县西诚食品有限公司拟投资 9000 万元建设固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目。项目投产后年屠宰生猪 50 万头，将显著提高固始县区域肉制品的安全，带动区域就业人口，增加地方财政收入，促进地方经济发展，有效推动当地经济和畜牧业的发展。

1.2 环境影响评价的工作过程

针对本项目主要环境影响因素，环境影响评价工作进行中首先在做好工程分析及环境质量现状调查的基础上，在大气环境影响分析、水环境影响分析、声环境影响分析、固体废物环境影响分析、土壤环境影响分析、生态环境影响分析等方面结合项目工程和运营特点进行了充分的分析及论述，并就影响分析结果提出切实可行及具体的环境影响减缓措施。

1.3 分析判定相关情况

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别为“十、农副食品加工业 13”中的“18 屠宰及肉类加工 135*”中的“屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”，应当编制报告书。

固始县西诚食品有限公司于2024年2月15日正式委托河南博睿生态环境有限公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。接受建设单位委托后，我公司立即组织相关技术人员进行实地踏勘，对工程所在区域的自然物理（质）环境、自然生物（态）环境、周围污染源、拟建厂址周围的敏感因素以及拟建项目的工程内容、废气、废水排放走向及固废的处置途径等进行了全面调查。在编制过程中，我单位就工程问题与建设单位进行了多次探讨，并对类似的屠宰行业进行了类比调查。评价工作严格按照环保有关法律法规、环评技术规范及环保管理部门的要求进行，在此基础上完成了《固始县西诚食品有限公司年屠宰50万头生猪项目环境影响报告书》。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

根据该项目所处区域的环境状况和对建设项目的工程分析，本次评价工作重点确定为：以建设项目工程与敏感目标分析为基础，以废气环境影响、废水环境影响、固体废物环境影响、地下水环境影响评价为重点，并对其他方面做相应的影响分析。在认真进行工程分析的基础上，提出全面、可行的环境和生态保护措施，同时结合规划与实际情况分析符合性。

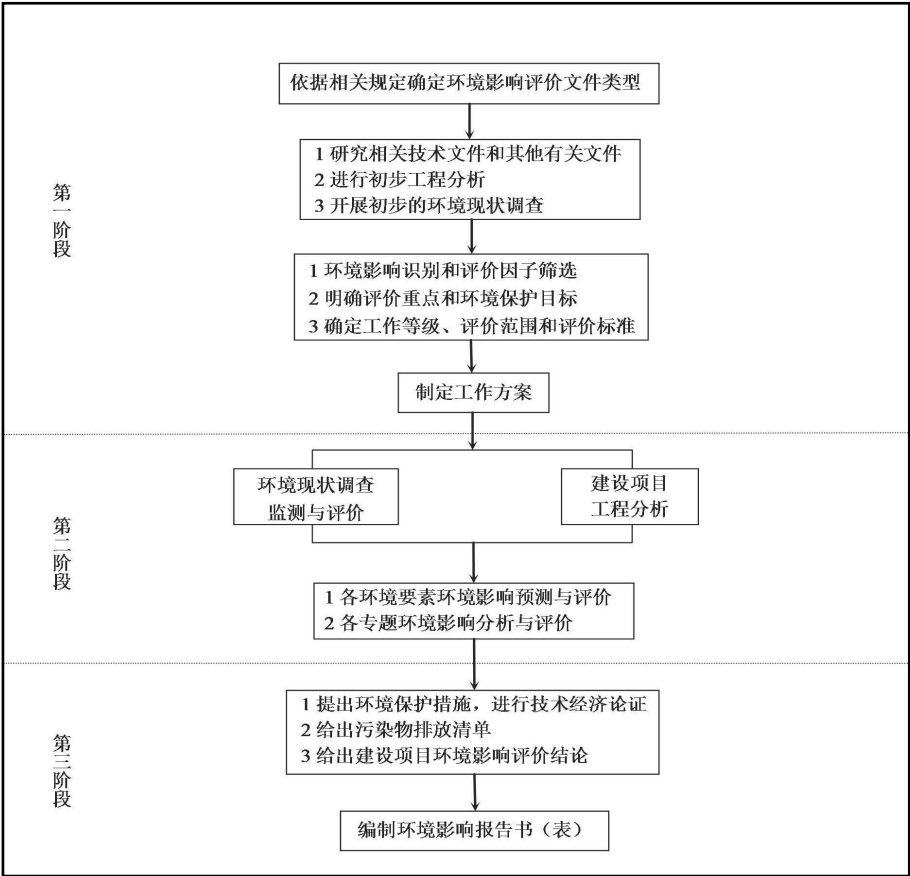


图 1.4-1 建设项目环境影响评价工作程序示意图

1.5 环境影响评价主要结论

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的有关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。该项目已由固始县发展和改革委员会予以备案（项目代码为：2403-411525-04-02-612283）（见附件 2），因此本项目的建设符合产业政策的要求。

本评价认为“固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目环境影响报告书”符合国家产业政策要求，符合《固始县城乡总体规划（2015~2030）》的要求，厂址选择可行，落实各环境要素污染源治理措施后可满足达标排放的要求，不会恶化当地环境空气、地下水环境、地表水环境、声环境、土壤环境和生态环境质量，各类固废均可得到妥善处置或综合利用。严格落实环评报告提出的各项污染防治措施后，从环保角度出发，固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目的建设是可行的。

2、总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第 9 号主席令，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 24 号主席令，2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第 70 号主席令，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（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 日修订）
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起修订施行）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (10) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (11) 《河南省建设项目环境保护条例》（2016 年修正）；
- (12) 《河南省水污染防治条例》（2019.10.1）；
- (13) 《河南省大气污染防治条例》（2021 年修订）；
- (14) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2018 年修订）。

2.1.2 行政法规、部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；

(3) 《产业结构调整指导目录》(2024 年本)(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号)；

(4) 《环境影响评价公众参与办法(部令第 4 号)》(2019 年 1 月 1 日起施行)；

(5) 《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》；

(6) 《国家危险废物名录》(2025 年版)；

(7) 《危险化学品安全管理条例》(2013 年 12 月 7 日修订)；

(8) 《农用地土壤环境管理办法(试行)》(2017 年 11 月 1 日起施行)；

(9) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第 3 号)；

(10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)；

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

(12)《关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》(环环评〔2016〕95 号)；

(13)《关于〈以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理〉的通知》(环环评〔2016〕150 号)；

(14)关于印发《全国生态保护“十三五”规划纲要》的通知(环生态〔2016〕151 号)，2016 年 10 月 27 日；

(15)国务院关于印发《“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65 号)，2016 年 12 月 5 日；

(16)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号)；

(17)《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)的通知》(环办〔2013〕103 号)；

(18)关于发布《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》配套文件的公告(生态环境部公告 2019 年第 38 号)。

2.1.3 地方环境保护法规

(1)《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》；

- (2) 河南省人民政府《关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》，豫政办〔2007〕125号，2007.12.20；
- (3) 原河南省环境保护厅《河南省生态保护红线划定方案》，豫红线联席办〔2017〕1号，2016.6；
- (4) 河南省生态环境厅《审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》，2019.5.27；
- (5) 原河南省环境保护厅《关于印发2015年河南省环境影响评价管理工作要点的通知》，2015.2.9；
- (6) 河南省人民政府《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》，豫政办〔2013〕107号，2014.1.7；
- (7) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）；
- (8) 《河南省乡镇级集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23号）；
- (9) 信阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《信阳市2024年蓝天保卫战实施方案》《信阳市2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知，信环委办〔2024〕47号；
- (10) 信阳市生态环境保护委员会办公室关于印发《信阳市2024年碧水保卫战实施方案》的通知，信环委办〔2024〕45号；
- (11) 信阳市人民政府《关于印发信阳市空气质量持续改善行动方案的通知》信政〔2024〕6号；
- (12) 信阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（试行）》（信政文〔2021〕57号）；
- (13) 信阳市生态环境局《关于发布信阳市生态环境准入清单（试行）的函》（信环函〔2021〕17号）；
- (14) 《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023年版）；
- (15) 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024年修订版）》
- (16) 《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令第742号，2021年6月25日修订）；

(17) 《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》
（豫环文〔2016〕220号）；

2.1.4 技术依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (10) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (13) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ164-2020）；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)
- (19) 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）；
- (20) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）；
- (21) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (22) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）。

2.1.5 相关文件、技术资料及规划

(1) 固始县西诚食品有限公司关于“固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目”的环境影响评价工作委托书；

(2) 固始县发展和改革委员会关于“固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目”的备案证明（2403-411525-04-02-612283）；

(3) 信阳市生态环境局固始分局关于“固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目”执行标准的函；

(4) 关于本项目的其他技术资料。

2.1.6 其他参考技术文件

(1) 《固始双园食品有限公司生产设备技改项目环境质量现状检测》（河南省煦邦检测技术有限责任公司，2025 年 1 月）。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过环境现状调查和监测，掌握项目所在地区周边自然环境、社会环境及环境质量现状，为环境影响评价提供依据；

(2) 根据项目工程的特点和污染特征，确定主要污染因子和环境影响要素；

(3) 分析论述项目选用生产工艺和污染防治措施的先进性和可行性，阐述其是否符合清洁生产要求；

(4) 预测项目建成后对当地环境可能造成影响的范围和程度，提出避免或减轻污染的对策和建议；

(5) 分析项目可能存在的环境风险，对项目环境风险进行评估分析，并提出相应的风险防范和应急措施；

(6) 从技术、经济角度分析采用污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对项目是否可行做出明确的结论；

(7) 确保环境影响报告书为管理部门决策、设计部门优化设计、建设部门环境管理提供科学依据。

2.2.2 评价原则

(1) 坚持环境影响评价工作为工程建设服务，为环境管理服务的原则，注重评价工作的实用性、针对性，为环境管理决策提供科学依据；

(2) 坚持“预防为主、防治结合”原则，做好该工程的污染防治和环境影响评价工作；

(3) 贯彻“清洁生产”“达标排放”“节能减排”“总量控制”的原则；

(4) 以科学、客观、公正、务实的原则，开展环境影响评价工作，评价内容力求主次分明、重点突出、数据准确、结论可靠，环保对策可操作性、实用性强；

(5) 在保证环评质量的前提下，充分利用现有资料，尽量缩短评价周期，满足工程进度的要求。

2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据本工程主要污染源污染因子及区域环境特征，对工程实施后的主要环境影响要素进行识别，结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响要素识别表

影响因素 类别		施工期	运行期					
			工程排水	工程排气	固废	噪声及振动	运输	效益
自然生态环境	地表水		-1LP					
	地下水		-1LP					
	大气环境	-1SP		-1LP			-1LP	
	声环境	-1SP				-1LP	-1LP	
	地表	-1SP			-1LP			
	土壤	-1SP		-1LP				
	植被			-1LP				
备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著 影响时段：S-短期；L-长期 影响范围：P-局部；W-大范围 影响性质：+-有利；--不利								

由上表可以看出，本工程在施工期对周围自然环境的影响是短期、局部的，项目运营期主要是工程废气、废水对区域环境空气和地表水环境、地下水环境的不利影响。因此，本次评价将废气、废水污染控制可行性及可靠性作为重点内容。

2.3.2 环境影响评价因子的筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本次污染源评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

评价要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、H ₂ S、NH ₃	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x
地表水	pH、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数	/	COD、NH ₃ -N
噪声	等效连续 A 声级 Leq	等效连续 A 声级 Leq	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、锰、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数	耗氧量、氨氮	/
固体废物	工业固体废物的产生量、处置量和处置方式		/

2.4 评价标准

根据信阳市生态环境局固始分局关于本项目环境影响评价执行标准的函（附件 4），采取的评价执行标准如下。

2.4.1 环境质量标准

表 2.4-1 环境质量标准

环境要素	标准名称及类别	项目		标准限值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值	60μg/m ³
			24h 均值	150μg/m ³
			1 小时均值	500μg/m ³
		NO ₂	年均值	40μg/m ³
			24h 均值	80μg/m ³
			1 小时均值	200μg/m ³
		CO	24 小时平均	4mg/m ³
			1 小时平均	10mg/m ³
		O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
			1 小时平均	200μg/m ³

		PM ₁₀	年均值	70μg/m ³
			24h 均值	150μg/m ³
		PM _{2.5}	年均值	35μg/m ³
			24h 均值	75μg/m ³
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	NH ₃	1 小时平均	200μg/m ³
		H ₂ S	1 小时平均	10μg/m ³
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	pH		6~9
		COD		20mg/L
		BOD ₅		4mg/L
		NH ₃ -N		1.0mg/L
		总磷（以 P 计）		0.2mg/L
		高锰酸盐指数		6mg/L
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	pH		6.5-8.5
		氨氮		0.5
		硝酸盐		20mg/L
		亚硝酸盐		1.0mg/L
		挥发酚		0.002mg/L
		氰化物		0.05mg/L
		耗氧量		3.0mg/L
		溶解性总固体		1000mg/L
		氟		1.0mg/L
		硫酸盐		250mg/L
		氯化物		250mg/L
		总硬度		450mg/L
		镉		0.005mg/L
		砷		0.01mg/L
		汞		0.001mg/L
		铬（六价）		0.05mg/L

		锰	0.1mg/L
		铅	0.01mg/L
		铁	0.3mg/L
		总大肠菌群	3.0CFU/100mL
		细菌总数	100CFU/100mL
		甲苯	700μg/L
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	等效声级	昼 60dB(A)
			夜 50dB(A)
土壤环境	土壤环境质量建设用地土壤 污染风险管控标准（试行） (GB36600-2018) 中表 1 筛选 值	项目	筛选值
		砷	60mg/kg
		镉	65mg/kg
		铬（六价）	5.7mg/kg
		铜	18000mg/kg
		铅	800mg/kg
		汞	38mg/kg
		镍	900mg/kg
		四氯化碳	2.8mg/kg
		氯仿	0.9mg/kg
		氯甲烷	37mg/kg
		1,1-二氯乙烷	9mg/kg
		1,2-二氯乙烷	5mg/kg
		1,1-二氯乙烯	66mg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯	596mg/kg
		反-1,2-二氯乙烯	54mg/kg
		二氯甲烷	616mg/kg
		1,2-二氯丙烷	5mg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg

		四氯乙烯	53mg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg
		三氯乙烯	2.8mg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
		氯乙烯	0.43mg/kg
		苯	4mg/kg
		氯苯	270mg/kg
		1,2-二氯苯	560mg/kg
		1,4 二氯苯	20mg/kg
		乙苯	28mg/kg
		苯乙烯	1290mg/kg
		甲苯	1200mg/kg
		间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
		邻二甲苯	640mg/kg
		硝基苯	76mg/kg
		苯胺	260mg/kg
		2-氯酚	2256mg/kg
		苯并[a]蒽	15mg/kg
		苯并[a]芘	1.5mg/kg
		苯并[b]荧蒽	15mg/kg
		苯并[k]荧蒽	151mg/kg
		蒽	1293mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	1.5mg/kg
		茚并[1,2,3-c,d]芘	15mg/kg
		萘	70mg/kg
		石油烃	4500mg/kg

2.4.2 污染物排放标准

本项目污染物排放执行以下标准。

表 2.4-2 污染物排放执行标准一览表

污染类别	标准名称及级（类）别	污染因子		标准限值
废气	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）表 1 二级新扩改建（厂界标准值）	NH ₃		1.5mg/m ³
		H ₂ S		0.06mg/m ³
		臭气浓度		20（无量纲）
	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2	NH ₃		4.9kg/h（15m）
		H ₂ S		排放速率 0.33kg/h（15m）
		臭气浓度		2000（无量纲）（15m）
	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB41/1066-2020）	颗粒物		30mg/m ³
		SO ₂		200mg/m ³
		NO _x		300mg/m ³
	《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》涉锅炉/炉窑企业 A 级企业基本要求	加热炉	PM ₁₀	10mg/m ³
SO ₂			35mg/m ³	
NO _x			50mg/m ³	
废水	固始县产业集聚区污水处理厂进水水质要求	COD		400mg/L
		BOD ₅		150mg/L
		氨氮		40mg/L
		SS		300mg/L
	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级	排水量		6.5m ³ /t（活屠重）
		工艺参考指标	油脂回收率>75%	
			血液回收率>80%	
			肠胃内容物回收率>60%	
			毛羽回收率>90%	
			废水回收率>15%	
		参数名称	排放浓度	排放总量 kg/t（活屠重）
		pH	6.0~8.5	
	COD _{Cr}	500mg/L	3.3	

污染类别	标准名称及级（类）别		污染因子	标准限值	
			BOD ₅	300mg/L	2.0
			SS	400mg/L	2.6
			动植物油	60mg/L	0.4
			氨氮	25mg/L	0.16
噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间	70dB(A)	
			夜间	55dB(A)	
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	昼间	60dB(A)	
			夜间	50dB(A)	
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求				
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）				

2.5 评价工作等级

2.5.1 环境空气

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

（1）P_{max} 及 D_{10%}的确定

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

（2）评价等级判别表

评价等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分

表 2.5-1 评价工作等级判据表

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

根据源强和排放方式分析，该项目污染源估算结果及评价等级确定见表 2.5-2。

表 2.5-2 评价等级判定一览表

排放方式	污染源	排放工况	污染物	最大浓度距源中心距离/m	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1h 平均)	最大地面浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%
有组织	DA001	正常工况	NH ₃	201	200	2.30	1.15
			H ₂ S	201	10	0.15	1.47
	DA002	正常工况	PM ₁₀	239	450	0.01	0.00
			SO ₂	239	500	0.01	0.00
			NO _x	239	250	0.11	0.04
无组织	污水处理站	正常工况	NH ₃	23	200	7.56	3.78
			H ₂ S	23	10	0.23	2.33
	屠宰间	正常工况	NH ₃	66	200	6.13	3.06
			H ₂ S	66	10	0.20	2.04
	待宰间	正常工况	NH ₃	58	200	12.93	6.46
			H ₂ S	58	10	0.61	6.09
	畜粪暂存间	正常工况	NH ₃	13	200	1.12	0.56
			H ₂ S	13	10	0.16	1.60

由上表可知，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源待宰间排放的 NH₃，P_{max} 值为 6.46%，因此本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.5.2 地表水

项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站预处理后接管至固始县产业集聚区污水处理厂深度处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018）中有关评价等级划分的要求，确定本项目地面水环境影响评价等

级为三级 B，详见下表。

表 2.5-3 地表水环境影响评价工作等级确定一览表

评价内容	判定依据	判定指标	判定结果
地表水	排放方式	间接排放	三级 B

根据导则要求：三级 B 地表水环境影响评价的建设项目，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。根据本项目的废水处理及排放情况，评价将重点对项目外排废水排入固始县产业集聚区污水处理厂的可行性进行分析。

2.5.3 地下水评价等级

(1) 地下水环境影响评价项目类别

本项目为屠宰加工，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中“N 轻工、98 屠宰（报告书）”的 III 类项目。

(2) 地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则详见下表。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级一览表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注： ^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据现场调查，项目不在集中式饮用水水源准保护区及其准保护区以外的补给径流区；项目周边存在部分村民，家里有分散式饮用水水源，故项目厂址属于较敏感区。

(3) 评价工作等级划分

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分详见下表。

表 2.5-5 评价工作等级分级一览表

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

综上所述，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.5.4 声环境

项目所在区域的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）确定的 2 类区，预计项目建设前后敏感目标噪声级增加量在 3dB（A）以下，受噪声影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）关于评价工作等级的划分原则，结合本项目周围环境敏感点的分布情况综合考虑，本次声环境影响评价工作等级确定为二级评价，详见下表。

表 2.5-6 声环境影响评价工作等级判定一览表

评价等级	项目所处的声环境功能区	建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量	受噪声影响人口数量
一级	GB3096 规定的 0 类地区	5dB（A）以上	或显著增多
二级	GB3096 规定的 1 类、2 类地区	3dB（A）~5dB（A）（含 5dB（A））	或增加较多
三级	GB3096 规定的 3 类、4 类地区	3dB（A）以下（不含 3dB（A））	且变化不大

2.5.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价。

2.5.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关评价工作分级的规定，确定本次风险评价工作等级。

环境风险等级划分依据见表 2.5-7。

表 2.5-7 环境风险等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	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

本项目危险物质的量与临界量比值 $Q=0.613<1$, 环境风险潜势为 I, 本项目风险评价工作级别为简单分析。

2.6 评价范围

结合工程特点及建设项目所在区域环境特征, 确定本工程各环境因素的评价范围, 详见表 2.6-1, 评价范围见附图 9。

表 2.6-1 工程各环境要素评价范围一览表

环境因素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	边长 5km
地表水环境	三级 B	/
地下水环境	三级	长 3km、宽 2km 的矩形, 评价范围面积为 6km ²
声环境	三级	项目厂界外 200m 范围
环境风险	简单分析	不设置评价范围

2.7 主要环境保护目标

本项目评价范围内未发现文物古迹, 主要保护对象及保护目标见表 2.7-1。
项目周边概况见附图 2。

表 2.7-1 环境保护对象及保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标/°		环境功能区	方位	距离	保护内容	保护级别
		经度	纬度					
环境空气	姚营子	115.578094919	32.174421842	二类	NE	120m	约 50 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	五里村	115.583330591	32.170913513	二类	E	620m	约 60 人	
	毛家庄	115.588587720	32.170398528	二类	E	1100m	约 80 人	
	李家庄	115.575090908	32.165334566	二类	S	790m	约 85 人	
	陆家庄	115.574082397	32.161525829	二类	S	1240m	约 150 人	
	东营子	115.570134186	32.172340496	二类	SW	380m	约 50 人	
	阳关村	115.570547246	32.175703986	二类	W	450m	约 400 人	
	中新庄子	115.565064811	32.172378047	二类	W	850m	约 200 人	
	大营子	115.569013022	32.179544909	二类	NW	820m	约 60 人	
	陶家庄	115.566148423	32.180231555	二类	NW	1050m	约 160 人	
	刘塘坊	115.573680066	32.183664782	二类	N	1050m	约 30 人	
	陆刺棵	115.569291972	32.186894162	二类	NW	1500m	约 40 人	
	塘大庄	115.581919812	32.180360301	二类	NE	880m	约 200 人	
	金大庄	115.589408540	32.180907471	二类	NE	1440m	约 180 人	
	王家庄	115.596875809	32.172903760	二类	E	1880m	约 240 人	
	胡家庄	115.599922799	32.166702492	二类	SE	2215m	约 70 人	
	西庄子	115.589601659	32.160694344	二类	SE	1900m	约 120 人	
	范家庄	115.585267209	32.154814942	二类	SE	2180m	约 160 人	
	陈寨村	115.571630858	32.155029519	二类	S	2000m	约 70 人	

	梅家庄	115.561223887	32.161220057	二类	SW	1750m	约 220 人	
	老堰滩	115.553660058	32.162228568	二类	SW	2280m	约 30 人	
	瓦房	115.553102158	32.171262248	二类	W	1990m	约 80 人	
	烟营子	115.557715558	32.188514216	二类	NW	2400m	约 160 人	
	北沙河	115.570268296	32.190788729	二类	N	1900m	约 80 人	
	大庄子	115.579666756	32.194307788	二类	N	1620m	约 240 人	
	张大围子	115.590395593	32.189115031	二类	NE	2150m	约 140 人	
声环境	东、南、西、北厂界	/	/	2 类	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	姚营子	115.578094919	32.174421842	2 类	NE	120m	约 50 人	
地表水	灌河	III 类			W	1700m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
地下水	项目区浅层地下水	III类			/	/		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类

2.8 规划相符性分析

2.8.1 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目与产业政策的相符性分析详见下表。

表 2.8-1 本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析一览表

分类	产业结构调整指导目录相关内容		本项目情况	相符性
鼓励类	无相关条款		本项目为年屠宰生猪 50 万头建设项目	/
限制类	十二、轻工：24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）		本项目年屠宰生猪 50 万头	不属于
淘汰类	落后生产工艺装备	（十二）轻工：28、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备	本项目为现代化机械屠宰流水线，使用带式劈半锯、欧式运河烫等生猪屠宰设备	不属于
		（十二）轻工：29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺	本项目为现代化机械屠宰流水线	不属于
	落后产品：无相关条款		/	/

由上表可知，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家产业政策。

2.8.2 与“三线一单”相符性分析

本项目位于河南省信阳市固始县秀水街道办事处五里村，将项目地点和行业分别代入“河南省三线一单综合信息应用平台”

（<http://222.143.64.178:5001/publicService/>）分析，结论如下：

（1）生态保护红线

根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及 4 个生态环境管控单元，其中优先保护单元 0 个，重点管控单元 0 个，一般管控单元 4 个、水源地 0 个。初步判定该项目无空间冲突，详见附图 10。

（2）环境质量底线

本项目位于河南省信阳市固始县秀水街道办事处五里村，根据大气功能区划分，为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据固始县 2023 年环境空气质量现状监测数据，项目所在区域环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值，区域环境空气质量总体评价为达标区。

近几年，固始县人民政府及生态环境部门严格按照国家和地方政策要求，打好污染防治攻坚战，落实各项攻坚减排方案和污染攻坚行动计划，取得了良好的成绩，持续有效改善了区域环境空气质量。

本项目所在区域主要地表水体为项目西侧约 1.7km 处的灌河。本项目废水经厂区自建污水处理站预处理后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理。灌河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。史灌河蒋集水文站国控断面 2023 年水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，总体水质较好。

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据现状监测数据可知，项目区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

根据本次环境现状调查，区域环境质量均能满足项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。项目排放的大气污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度、颗粒物、SO₂ 和 NO_x，均能实现稳定达标排放，不会破坏环境质量底线。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目用地为工业用地，租用固始县瑞祥农业发展有限公司闲置土地进行建设，不占用基本农田和耕地，符合《城郊乡土地利用总体规划（2010-2020 年）》和《村庄建设规划》。项目用水、用电由固始县集中供水、供电管网供给；项目在生产过程中采取有效的污染防治措施，可使产生的污染物得到有效地处置，达标排放，符合清洁运营的要求。项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

项目与所处区域生态环境准入清单见表 2.8-2 至表 2.8-4。

表 2.8-2 项目涉及河南省环境管控单元一览表

环境管 控单元 名称	管控 单元 分类	管控要求		本项目情况	相符性
固始县 一般管 控单元 ZH411 525300 01	一般	空间 布局 约束	1、未经国务院批准，禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。严格管控涉重污染型企业进入农产品主产区。 2、新建涉高 VOCs 排放的石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业企业要入园区，按要求实行区域内 VOCs 总量	1、本 项 目 占地为建设用地，且不属于重污染型企业； 2、本 项 目 不涉及。	相符

			控制。新建或扩建城镇污水处理厂出水必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。		
		污染物排放管控	1、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	1、本项目不涉及。	相符
		环境风险防控	1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。 2、按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	1、本项目为生猪屠宰项目，废水经厂区自建污水处理站预处理达标后接管固始县产业集聚区污水处理厂。 2、本项目不涉及。	相符
		资源开发效率要求	/	/	/

表 2.8-3 项目涉及河南省水环境管控一览表

环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目情况	相符性
史灌河信阳蒋集水文站控制单元 YS4115253210172	一般	空间布局约束	1、禁止在固始县史河徐咀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。	本项目不在固始县史河徐咀饮用水水源保护区及准保护区内。	相符
		污染物排放管控	1、新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。	本项目不涉及。	相符
		环境风险防控	1、以跨界河流水体为重点，加强涉水污染源治理和监管，建立上下游水污染防治联动协作机制，严格防范跨界水环境污染风险。	本项目为生猪屠宰项目，废水经厂区自建污水处理站预处理达标后接管固始县产业集聚区污水处理厂。	相符
		资源开发效率要求	/	/	/

表 2.8-4 项目涉及河南省大气环境管控一览表

环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目情况	相符性
YS4115253310001	一般	空间布局约束	大力淘汰和压减钢铁、焦炭、建材等行业产能。全面推进“散乱污”企业综合整治，全面淘汰退出达不到标准的落后产能和不达标企业。	本项目为生猪屠宰项目。	相符
		污染物排放管控	实施轻型车国六 b 排放标准和重型车国六排放标准。全面实施非道路柴油移动机械第四阶段排放标准、船舶国二排放标准。淘汰 20 万辆以上国四及以下排放标准柴油货车和采用稀薄燃烧技术的燃气货车。推动氢燃料电池汽车示范应用，推广新能源汽车和非道路移动机械。推进公共领域车辆新能源化。实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。	本项目不涉及。	相符
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	/	/	/

综上所述，本项目符合河南省“三线一单”相关要求。

2.8.3 与《固始县城乡总体规划（2015~2030）》相符性分析

一、规划期限

规划期限为 2015-2030 年，其中：近期为 2015-2020 年；远期为 2021-2030 年；远景展望到 2030 年以后。

二、规划层次与范围

本次城乡总体规划分为县域、城市规划区和中心城区三个空间层次。

（1）县域：即固始县行政辖区范围，包括 3 个街道办事处和 30 个乡镇，总面积为 2946km²。在县域范围内编制县域城镇体系规划。

（2）城市规划区：包括蓼城街道办事处、番城街道办事处、秀水街道办事处、沙河铺乡、柳树店乡和洪埠乡的全域，汪棚镇白水堰以东区域，南大桥乡夏

集村以北区域，总面积约 490km²。在城市规划区范围内进行的土地使用和建设活动，均应执行本规划。

（3）中心城区：划定东至史河—沙河路沿线，西至固淮高速公路，南至合西铁路客运专线，北至灌河的 275km² 为城市空间增长边界，其中，中心城区建设用地为 84km²。在中心城区范围内编制中心城区总体规划。

三、产业统筹布局规划

以资源的高效、集约、循环利用为核心，积极出台优惠政策，吸引外出务工人员返乡创业，结合乡镇产业发展条件建立产业园区，为农民返乡创业搭建平台。结合现有产业发展态势，整合现有产业园区，构建“两区六园”工业空间架构。

“两区”：固始县产业集聚区和史河湾产业聚集区。

“六园”：柳编产业园、银针产业园、食品产业园、农产品加工产业园、林木加工产业园和旅游产品加工产业园。

（1）固始县产业集聚区——形成以装备制造和特色食品加工为主导，仓储物流和生产性服务业协调发展的产业格局。

（2）史河湾产业集聚区——围绕竹木加工产业，与叶集综合实验区竹木产业相协作，打造豫皖交界处最大的竹木产品集散中心。

（3）柳编产业园——依托三河尖镇柳条种植及加工工艺技术，将其建设成为河南省特色柳编加工基地，外贸出口专业园区。

（4）银针产业园——围绕张广庙镇银针加工产业，建立特色工艺制造园区。

（5）食品产业园——依托三高集团，重点培育县域食品加工产业集群，打造绿色食品产业基地。

（6）农副产品加工产业园——重点发展优质小麦和水稻加工、特色粮油加工专业园区。

（7）林木加工产业园——依托往流镇万亩速生杨基地，打造林木资源深加工及综合利用园区。

（8）旅游产品加工产业园——以根亲文化旅游为平台，在陈集镇重点加工具有固始特色的绿色有机土特产、精美手工艺品、根亲文化印品等旅游纪念品和旅游服务产品。

四、环境保护规划

（1）水污染治理

饮用水源地污染治理。依法保护饮用水源地，大力开展水源保护区环境综合整治工程。

工业点源与聚集区水污染防治。提高现有工业污染源达标排放水平，严格执行总量控制计划和减排目标，完善工业园区内污水处理设施，以清洁生产为手段，大力发展生态经济和循环经济。

（2）大气污染治理

实施“禁燃区”工程，改善能源结构。结合“西气东输”工程，积极推动重点污染企业的能源转化，逐步限制与禁止使用污染严重、技术落后的直接燃煤锅炉。

工业点源大气污染防治。改进煤炭燃烧方式，提高化石燃料利用效率，提高脱硫除尘效率。调整和优化工业布局，保护空气质量。

机动车尾气污染治理。实施公交优先策略，积极发展绿色公共交通。

（3）固体废弃物治理

生活垃圾无害化处理。完善设施，落实“村收集、乡（镇）运输，县处理”体制，逐步提高处理能力。

工业固体废物综合利用。大力开发工业废弃物综合利用技术，进一步提高综合利用水平。各类工业聚集区建设工业固废处置中心。

医疗废物安全处置。严禁医疗垃圾混入生活垃圾。对医疗垃圾实行专门收集、密闭运输和专门处理。建设医疗废物集中处理中心，实现医疗废物的集中处理。危险固废安全处置。对危险固体废弃物实行专业收集、专线清运和集中处置。建设全县危险废物处置中心。

五、市政公用设施规划

（1）污水工程规划

污水排放分区

结合固始县中心城区地形地势，合理布置污水处理厂及配套的污水管网。将中心城区分为3个污水收集分区。

第一污水处理厂收集分区：凤凰大道以南、红苏路-梅山干渠以东、史河以西、侨乡大道以北区域，收水范围26.8平方公里，近期该片区污水集中汇入小史河排水箱涵；远期通过王审知大道、蓼北路、蓼城东路污水系统汇入古河路污

水主管，最终进入第一污水处理厂。侨乡大道向西预留收集汪棚镇污水的主管道。

第二污水处理厂收集分区：红苏路-梅山干渠以西、北外环路以南、西外环路以西、永和大道以北区域，收水范围 59 平方公里，污水主要通过北外环路、长江河路、信合大道、凤凰大道、黄河路、蓼城北路、陈元光大道、和谐大道污水系统排入周小河主管，最终排入第二污水处理厂。

第三污水处理厂收集分区：史河以东规划区范围，收水范围 4.0 平方公里，污水由西向东汇入主管后，向北进入第三污水处理厂。

项目相符性分析：本项目位于固始县秀水街道办事处五里村，属于城市规划区，本项目用地性质为建设用地，符合总体规划中土地利用要求。运营期废气经处理后达标排放，废水经厂区自建污水处理站预处理达标后接管固始县产业集聚区污水处理厂，噪声均能达标排放，固体废物能合理处置，符合环境保护规划的要求。故项目建设符合《固始县城市总体规划（2015-2030 年）》的相关要求。

2.8.4 与饮用水水源地保护区划的相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办〔2016〕23 号）及《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕162 号），距离本项目最近的饮用水水源地为固始县史河徐咀，其保护区划如下：

一级保护区范围：史河取水口上游石槽河与史河交汇处至下游第一个移动基站河堤内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，史河上游 2000 米至下游七一大桥河堤内及两侧各 1000 米的区域，支流石槽河交汇处至上游 2000 米河堤内及两侧各 1000 米的区域。

准保护区范围：二级保护区外，史河上游 2000 米河堤内及两侧各 1000 米的区域，支流石槽河上游 2000 米河堤内及两侧各 1000 米的区域。

本项目位于固始县秀水街道办事处五里村，距离固始县史河徐咀二级保护区约 8.38km，距离其一级保护区边界约 9.36km，不在固始县史河徐咀饮用水水源保护区范围之内。

本项目生产过程中产生的废水经厂区自建污水处理站预处理达标后接管固始县产业集聚区处理厂进一步处理，因此，本项目的建设不会影响固始县史河徐咀饮用水水源水质。

2.8.5 与《固始县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（固环委办〔2024〕10 号）相符性分析

表 2.8-5 项目与《信阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》相符性分析一览表

文件要求	本项目建设情况	相符性
8、加快工业炉窑和锅炉深度治理。 加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。2024 年 10 月底前，完成玻璃、耐火材料、铸造、砖瓦行业工业炉窑治理设施升级改造；完成 7 座燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，在保证安全的前提下实施电动阀设置、气动阀或铅封等监管设施改造；推进 10 座生物质锅炉污染治理设施升级改造，保留及现有生物质锅炉采用专用炉具，严禁掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；完成 5 家垃圾焚烧发电企业提标改造，确保稳定达标排放。	本项目为生猪屠宰项目，属于农副食品加工业，新建 1 台 3t/h 锅炉，使用电加热。	相符
17.深化扬尘污染精细化管理。 聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市场扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬尘物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上。	本项目将对施工工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实施全过程监控，严格落实绿色施工和“六个百分百”要求。渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，加强扬尘管理，保持行驶途中全密闭，增强视频监控车牌号识别。加强施工扬尘监管执法、强化重污染天气预警、大风天气条件下扬尘管控。道路、水务等线性工程进行分段施工。持续开展城市清洁行动，进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，提高城市道路清扫、冲洗的机械化率，增加道路冲洗保洁频次，遏制随风起尘和交通扬尘。	相符

2.8.6 与《固始县 2024 年碧水保卫战实施方案》（固环委办〔2024〕9 号）相符性分析

表 2.8-6 项目与《固始县 2024 年碧水保卫战实施方案》相符性分析一览表

文件要求	本项目建设情况	相符性
19.持续开展工业废水循环利用工程。 推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用,提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕发电、有色、造纸、印染、纺织、屠宰等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。	本项目对离子交换树脂再生废水进行循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升水重复利用率。	相符
20.推动企业绿色转型发展。 培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对有色金属、化工、电镀、制革、造纸、印染、农副产品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	本项目按要求进行环境影响评价和排污许可申报；本项目建成后将按要求进行清洁生产审核，并进行清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量。	相符

2.8.7 与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》相符性分析

本项目建设与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》的相关内容对比情况见下表。

表 2.8-7 与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》相符性分析一览表

《屠宰项目审批原则》中与本项目有关的内容		本项目情况	相符性
一、总体要求	屠宰项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）及各项污染物排放标准的相关要求。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）允许类、符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）及各项污染物排放标准的相关要求。	符合
二、环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	本项目所在区域环境空气、地表水、地下水、声环境质量现状均满足环境功能区要求，项目实施后环境质量仍满足功能区要求，当地政府提出了有效的区域削减措施。	符合
三、建设布局要求	新建、改扩建屠宰项目选址应当符合环境功能区规划、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划。鼓励	本项目属于生猪屠宰项目，位于固始县秀水街道办事处五里村不在城市建成区。本项目用地属于建设	符合

	新建屠宰项目优先选址于集中供热、集中供水、污水集中处理等环保基础设施齐全的产业集聚区及专业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。鼓励园区外现有屠宰生产企业搬迁至产业园区。 自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区不允许新建、改扩建屠宰项目，城市建成区不允许新建、扩建屠宰项目。	用地，符合相关规划要求，且项目周围 500m 范围无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	
四、防护距离要求	屠宰项目建设应满足《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB18078.1-2012）要求，涉及搬迁的，应妥善解决后方可审批。	原卫生部和国家标准委 2012 年发布了《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB18078.1-2012），标准规定了屠宰及肉类加工生产企业与敏感区之间所需卫生防护距离。2017 年 3 月 23 日，国家标准委发布公告将该标准转化为推荐性国家标准（GB/T18078.1-2012），不再强制执行。2020 年 11 月 19 日，国家标准委发布公告，将包括《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB18078.1-2012）在内的卫生防护距离标准整合修订为《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），取消了卫生防护距离限值。河南省生态环境厅办公室 2020 年 4 月 10 日发布的《关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办〔2020〕22 号）中要求，“合理划定大气环境防护距离。对涉及大气环境防护距离的项目，依据《环境影响评价技术导则大气环境》，科学划定大气环境防护距离，作为项目选址的依据。”根据豫环办〔2020〕22 号文要求，本项目按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）计算，大气污染物短期贡献浓度均无超标点，不超过环境质量浓度限值，本项目无需设置大气环境防护距离。	符合
五、工艺装备要求	屠宰项目应采用先进的全自动流水生产线，清洁生产水平达到国内同行业先进水平。畜类屠宰应选用电击晕、真空采血、机械剥皮、圆盘劈半锯或带式劈半锯、高压自动清洗等先进的工艺装备，其中猪屠宰应选用蒸汽隧道烫毛、螺旋式刮毛机或自动燎	本项目对几种工艺进行对比，并结合现有屠宰行业运行实际情况，选择麻电击晕、卧式放血、密闭欧式运河式烫毛工艺和带式劈半锯；麻电击晕选用三点麻电机，具有猪肉品质高、后期放血更充分、减少水猪肉产生等特点；卧式放血能够做	符合

	毛机等先进装备。禽类屠宰应选用机械脱羽、全自动掏膛等先进设备，鼓励配套羽毛回收设施。浸烫设备应配备自动线性控温装置，保障浸烫效果。	到前 30 秒的喷血不接触猪身体，能耗很小，采血方便等特点；封闭式欧式运河烫更容易控制肉质、烫毛效率最高、有效烫毛时间最短；后续打毛环节温度设置比蒸汽烫毛温度低，能够保证猪肉品质；使用带式劈半锯可减少骨头和肉沫的损失、生产能力大、噪音低等特点。同时《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中表 1 主要生产单元、主要工艺及生产设施一览表及《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准（二次征求意见稿）编制说明》，包括了开放式放血设备集血槽、褪毛设备浸烫池及麻电击晕等工艺要求。	
六、大气污染防治要求	屠宰项目供热原则上采用区域集中供热，自备锅炉应采用天然气等清洁能源，锅炉废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求及我省大气污染防治的管理要求。待宰圈应采取封闭、及时清扫、日产日清等措施控制恶臭，污水处理站的调节池、污泥浓缩池、污泥脱水间及固废暂存间等产生恶臭气体的单元应进行全封闭并收集处理后达标排放。鼓励屠宰肠胃内容物由压缩空气通过风送管道输送，避免与外环境直接接触，减少恶臭气体产生。	本项目蒸汽发生器采用电作为能源。待宰间采取封闭、及时清扫、日产日清等措施控制恶臭，待宰间、屠宰区域、污水处理站有恶臭产生单元加盖封闭并收集处理后达标排放。	符合
七、水污染防治要求	新建项目废水经厂内预处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）及相应污水处理厂接管标准要求后，应进入区域集中污水处理厂进一步处理。现有企业改扩建且废水确不具备排入区域集中污水处理厂条件的，废水排放应满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）、相关流域标准及纳污水体环境管理要求。屠宰企业应设置标准化排污口，安装流量、COD、氨氮在线监测监控设施并与环保部门联网。屠宰企业应加强生产管理，做好血污收集，避免跑、冒、滴、漏，减少冲洗用水量。	本项目为新建项目，厂区综合废水经厂区自建污水处理站预处理后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理，排放浓度和排放总量均可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级排放标准要求及固始县产业集聚区污水处理厂收水标准。企业按照要求设置标准化排污口，安装流量、COD、氨氮、总磷、总氮、pH 在线监测监控设施并与环保部门联网。	符合
八、固体废物污染防治要求	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废弃物进行分类收集和规范处置，明确最终去向；病死胴体应参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求进行无害化处理。	本项目一般固废均可外售综合利用，病死胴体装袋密封，暂存至病体区冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。	符合

九、公众参与要求	严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与；对于选址敏感、公众参与意见异议较大的项目，环保部门认为有必要时，应进一步加大信息公开和公众参与力度。	本项目严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与。	符合
----------	--	-------------------------------	----

由上表可知，本项目符合《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》的相关要求。

2.8.8 与《动物防疫条件审查办法》（2022年9月7日农业农村部令2022年第8号公布，自2022年12月1日起施行）相符性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》中屠宰加工场所动物防疫条件相关规定的比对情况详见下表。

表 2.8-8 本项目《动物防疫条件审查办法》相符性分析一览表

与本项目有关的内容	本项目情况	相符性
第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件： （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； （二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室； （三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； （四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	（一）本项目北侧紧邻固始县瑞祥农业发展有限公司仓库，最近的敏感点为东北侧 120 米处的姚营子，项目所在地主导风向为东南风，位于本项目的上侧风向，严格落实环评所提出的环保措施要求，同时加强本项目防疫消毒工作后，对周围敏感点的影响不大，且根据固始县农业农村局出具的“关于固始县西诚食品有限公司动物防疫条件合格证”，项目选址可行。 （二）厂区设置有围墙，厂区划分为生产区和生活区两个区域，生产区出入口设置消毒池、人员更衣消毒室和消毒通道。 （三）项目配备几名执业兽医或者动物防疫技术人员。 （四）项目自建污水处理站、废气、固废处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。 （五）同时企业拟建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	相符
第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件： （一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备； （二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间； （三）屠宰间配备检疫操作台； （四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷	本项目生产区出入口设置消毒池，出入车辆先经消毒池进行冲洗消毒，动物装卸区配备喷淋式消毒泵对车内冲洗消毒；设置有独立检疫室、休息室、待宰圈和急宰间，本项目不加工原毛、生皮、绒、骨、角等；屠宰间配备检疫操作台；本项目防疫仓库为 24m²的病体间；环评要求企业建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。	相符

藏冷冻等暂存设施设备； (五) 建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。		
第十三条 开办动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当向县级人民政府农业农村主管部门提交选址需求。县级人民政府农业农村主管部门依据评估办法，结合场所周边的天然屏障、人工屏障、饲养环境、动物分布等情况，以及动物疫病发生、流行和控制等因素，实施综合评估，确定本办法第六条第一项要求的距离，确认选址。 前款规定的评估办法由省级人民政府农业农村主管部门依据《中华人民共和国畜牧法》《中华人民共和国动物防疫法》等法律法规和本办法制定。	根据固始县农业农村局出具的“关于固始县西诚食品有限公司动物防疫条件合格证”，项目位于固始县秀水街道办事处五里村 312 国道南侧 6 号，说明选址可行。	相符

由上表可知，项目符合《动物防疫条件审查办法》相关要求。

2.8.9 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相符性分析

本项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》相关规定的比对情况详见下表。

表 2.8-9 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》对比分析一览表

文件要求		本项目情况	相符性
3.2 选址	3.2.1 卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。	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）可知 GB18078.1 已废止，本项目无需计算卫生防护距离。	相符
	3.2.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	厂址周围有良好的环境卫生条件，项目东侧、南侧、西侧均为农田，北侧为固始县瑞祥农业发展有限责任公司仓库，周边不存在排放有毒有害废气的企业。	相符
	3.2.3 厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	厂区供水由固始县秀水街道集中供水管网供给，供电由当地供电部门供给，通过输电电缆引入。	相符
3.3 厂区环境	3.3.1 厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。	厂区主要道路均进行硬化，路面平整、易冲洗，不积水。	相符
	3.3.2 厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对	厂区设置相应一般固废、危险废物及生活垃圾等暂存设施，废弃物及时清理、分类暂存、处置，不会对厂区环境造成	相符

	厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	污染。	
	3.3.3 废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	一般固废、危险废物及生活垃圾等暂存设施、处理排放均符合国家环保要求。	相符
	3.3.4 厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	厂区内不饲养与屠宰加工无关的动物。	相符
4.1 设计和布局	4.1.1 厂区应划分为生产区 and 非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。	厂区划分为生产区和生活区两个区域，设置三个出入口，活畜、废弃物运送与成品出厂不共用一个大门，场内不共用一个通道。	相符
	4.1.2 生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。	生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。	相符
	4.1.3 屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检验检疫要求。	屠宰车间面积约 2300 平方，满足每天需屠宰 152.8t 的生产需求。车间内各加工区按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检验检疫要求。	相符
	4.1.4 屠宰企业应设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	本项目按要求设置待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间等。厂区设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	相符
	4.1.5 对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	项目厂区不设置无害化处理间，产生的病死猪及不合格肉类等，在病体间（24m ² ）暂存，产生后及时通知防疫部门无害化处理中心进行清运，做到日产日清。	相符
	4.1.6 应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染。	本项目分割车间和屠宰车间内设置有污水管道，地面不产生积水；屠宰车间内的排水流向从清洁区流向非清洁区，即由南向北流入污水处理站。	相符

由上表可知，在采取相关措施后，项目符合《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相关规定要求。

2.8.10 与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）相符性分析

本项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）相关要求比对情况详见下表。

表 2.8-10 与《屠宰与肉加工废水治理工程技术规范》对比分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
1、屠宰与肉类加工废水治理工程的建设应符合当地有关规划，合理确定近期与远期、处理与利用的关系。	项目生产废水及生活污水进入厂区自建污水处理站预处理达标后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理。	相符
2、屠宰与肉类加工行业应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，防止环境污染。	项目待宰间采用干清粪工艺，屠宰车间采用全自动屠宰设施，且废水处理采用工艺符合行业规范，排放量、排放浓度等均能达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准限值和固始县产业集聚区污水处理厂收水标准。	相符
3、出水直接向周边水域排放时，应按国家和地方有关规定设置规范化排污口。排放水质应满足国家、行业、地方有关排放标准规定及项目环境影响评价审批文件有关要求。	项目生产废水及生活污水进入厂区自建污水处理站预处理达标后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理，评价要求厂区废水排放设置规范化排污口。	相符
4、应根据屠宰场和肉类加工厂的类型、建设规模、当地自然地理环境条件、排水去向及排放标准等因素确定废水处理工艺路线及处理目标，力求经济合理、技术先进可靠、运行稳定。	项目污水处理站采用“格栅池+调节池+溶气气浮机+厌氧池+好氧池+好氧池+二沉池+污泥池+MBR膜池”处理工艺，工艺路线合理，技术先进可靠，运行稳定。	相符
5、屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消毒及除臭单元。	项目污水处理站采用“格栅池+调节池+溶气气浮机+厌氧池+好氧池+好氧池+二沉池+污泥池+MBR膜池”处理工艺，同时污水处理站恶臭采用“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”进行处理并喷洒除臭剂。	相符

由上表可知，项目符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）相关规定要求。

2.8.11 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）的相符性分析

本项目与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》相关要求比对情况详见下表。

表 2.8-11 与《屠宰及肉加工污染防治可行技术指南》对比分析一览表

文件要求			本项目情况	相符性
污染防治技术	清洁生产技术	干清粪，适用于屠宰企业待宰间。	本项目待宰间采用干清粪工艺。	相符
	废物污染防治技术	风送系统：适用于屠宰企业。该设备是将屠宰过程中产生的畜禽皮毛、肠胃内容物通过密封管道运送至污物储存处的输送系统。	本项目屠宰车间设置风送系统将屠宰过程中产生的畜禽皮毛、肠胃内容物通过密封管道运送至各个污物储存处。	相符
污染治理技术	废水污染治理	预处理技术：该技术主要去除水中漂浮物、悬浮物、畜禽毛羽、动植物油等，工艺单元包括：格栅、隔油池、调节池、气浮池和沉淀池等。	本项目预处理采用格栅、调节池、气浮池等。	相符
		厌氧生化处理技术：①水解酸化处理技术；②升流式厌氧污泥床（UASB）；③厌氧膨胀颗粒污泥床（EGSB）。	项目厌氧生化处理技术采用厌氧-缺氧-好氧工艺，属于《排污许可申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表推荐的可行技术。	相符
		好氧生化处理技术：①常规活性污泥法；②序批式活性污泥法；③生物接触氧化法；④曝气生物滤池法。	本项目好氧生化处理技术采用传统活性污泥法或购买现有的菌种。	相符
		深度处理技术：①化学除磷技术；②消毒技术；③混凝技术；④过滤技术。	项目深度处理技术采用二沉池+污泥池+MBR 膜+消毒技术。	相符
	废气污染治理技术	恶臭治理技术：①化学除臭技术；②生物除臭技术；③物理除臭技术；④复合除臭技术。	本项目恶臭治理采用“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”。	相符
	固体废物污染治理技术	处置：①固体废物应根据其废物属性，按照 GB18597 或 GB18599 的要求贮存。②一般工业固体废物宜优先资源化利用，不能资源化利用时应按照 GB18599 规定处置。③危险废物应委托有资质的单位进行利用处置。产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应满足危险废物相关法律法规、标准规范的规定，并通过全国固体废物管理信息系统报送相关信息。危险废物转移过程应执行《危险废物转移管理办法》。	本项目固体废物按照 GB18597 或 GB18599 的要求贮存；项目一般固废包括猪毛、胃肠内容物、猪粪、淋巴组织、病胴体及病变部位和污水处理站污泥等均按照 GB18599 规定进行合理处理，做到资源化利用；危险废物委托有资质的单位进行安全处置。产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应满足危险废物相关法律法规、标准规范的规定，并通过全国固体废物管理信息系统报送相关信息。危险废物转移过程应执行《危险废物转移管理办法》。	相符
		资源化利用技术： ①屠宰过程中产生的膘类、下脚料可用于加工炼制食用油或工业用	①项目屠宰过程中产生的膘类、下脚料可用于加工炼制食用油或工业用油；	相符

		油； ②屠宰过程中产生的碎肉、碎骨料，以及肉制品加工过程中产生的废肉料等可用于生产有机肥、蛋白饲料和肉骨粉；	②屠宰过程中产生的碎肉边角料外售给有机肥生产厂家做有机肥使用； ③本项目屠宰过程产生的粪便和肠胃内容物集中收集后外售给有机肥厂家；	
		无害化处理技术：屠宰企业生产过程中，在宰前检疫和同步检疫中发现病害畜禽和病害畜禽产品依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》处理。	项目产生的病死禽及病肉，及时运往病体间（24m ² 冷藏库）冷藏暂存，并委托固始县丰源生物科技有限公司进行清运，做到日产日清。	
	噪声治理技术	企业规划布局宜使待宰间、屠宰车间等主要噪声源远离厂界和噪声敏感点。采用二氧化碳或者电击方式将畜禽致昏可有效控制待宰畜禽的叫声；对于由振动、摩擦和撞击等引起的机械噪声，通常采用减振、隔声措施，如：对设备加装隔振元件、隔振基座、弹性连接、隔声罩等；对于空气动力性噪声，通常采取安装消声器的措施。此外，车间内可采取吸声和隔声等降噪措施，进一步阻止噪声传播。	本项目待宰间和屠宰车间位于厂区西侧位置，远离噪声敏感点。项目采用电击方式将畜禽致昏可有效控制待宰畜禽的叫声；设备产生的机械噪声采用设备下方垫减震垫、弹性连接、加装隔声罩、车间隔声等措施进行降噪；对于空气动力噪声采用安装车间内并安装消声器等降噪措施。	相符
环境管理措施	环境管理制度	①企业应按照 HJ860.3-2018 等规定建立健全环境管理台账制度和排污许可证执行报告制度，并结合自身实际，选择各类废气、废水等排放口的污染防治可行技术。 ②企业应按照 HJ986 等规定建立和落实排污单位自行监测工作和非正常生产管理预案。 ③鼓励企业采用节能、绿色技术设备，实现节能增效。	①企业落实环评报告污染防治措施，并设置环境管理台账制度和排污许可证执行报告制度。 ②企业落实环评要求的自行监测工作和非正常生产管理预案。 ③企业优先采用节能、绿色技术设备，实现节能增效。	相符
	无组织排放控制措施	①企业应加强对待宰间和屠宰车间、天然肠衣和畜禽油脂加工原料库的管理，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。 ②企业应加强对原料库、加工车间的管理以及运输过程的管理，运输过程宜采用密闭设备。 ③厂区内煤场周围应设置防风抑尘网、挡尘棚，并采取洒水等措施控制煤场煤尘。 ④厂区内综合污水处理站有恶臭产生的处理单元（隔油沉淀池、气浮池、调节池、厌氧生物处理、污泥贮存、污泥脱水）应设计为密闭式，并将设施运行过程中产生的臭气集中收集处理减少恶臭对周围环境的影响。	①企业加强对待宰间和屠宰车间的管理，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。 ②企业加强对屠宰的管理以及运输过程的管理，运输车辆采用防疫设计，密闭运输。 ③厂区不设置煤场。 ④厂区内综合污水处理站有恶臭产生的处理单元（格栅、隔油池、调节池、气浮池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥脱水间和污泥储存间）均设为密闭式，负压整体集气引入“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”处理，减少恶臭对周围环境的影响。	相符

	①企业应按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行和维护废水、废气污染治理设施，保证治理设施正常运行，污染物排放应符合GB8978、GB9078、GB12348、GB13271、GB13457、GB14554、GB16297、GB18483等的要求。地方有更严格排放标准的，还应满足地方排放标准要求。 ②企业应在生产期间不断优化污染治理设施的工艺运行参数，提高运行效率。 ③企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	①企业严格落实环评要求，运行和维护废水、废气污染治理设施，保证治理设施正常运行，达标排放。 ②企业在生产期间不断优化污染治理设施的工艺运行参数，提高运行效率。 ③企业按照环评要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	相符
--	--	---	----

由上表可知，项目符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）相关规定要求。

2.8.12 与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）的相符性分析

本项目与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）的相关要求对比情况见下表。

表 2.8-12 与《畜类屠宰加工通用技术条件》相符性分析一览表

文件要求		本项目情况	相符性
4、屠宰厂（场）选址	4.1 畜类屠宰加工厂（场）选址除应符合 GB12694 和 GB50317 的相关要求外，还应选在当地常年主导风向的下风侧，远离水源保护区和饮用水取水口，避开居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场。	项目所在地常年主导风向为东南风，本项目位于固始县城区下风向，距离本项目最近的饮用水水源地为固始县史河徐咀，距离其二级保护区约 8.38km，距离其一级保护区边界约 9.36km，不在其保护区范围之内。项目最近的敏感点为东北侧 120m 处姚营子，位于本项目的侧风向。且根据固始县农业农村局出具的“关于固始县西诚食品有限公司动物防疫条件合格证”，项目选址可行。	相符
	4.2 畜类屠宰加工厂（场）应设在交通运输方便，电源稳定，水源充足，水质符合 GB5749 要求，环境卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污浊水和其他污染源的地区。	项目用水来自当地自来水，电源为当地供电部门，项目电源稳定，水源充足，水质符合 GB5749 要求，厂区环境卫生条件良好，周边 100m 范围内无产生有害气体、烟雾、粉尘、污浊水等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	相符

由上表可知，本项目符合《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）相关规定要求。

2.8.12 与《中华人民共和国动物防疫法》（2015 年修订）的相符性分析

本项目与《中华人民共和国动物防疫法》（2015 年修订）的相关要求对比情况见下表。

表 2.8-13 本项目与《中华人民共和国动物防疫法》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
第十九条动物饲养场（养殖小区）和隔离场所，动物屠宰加工场所，以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件： ①场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院兽医主管部门规定的标准； ②生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求； ③有相应的污水、污物、病死动物、染疫动物产品的无害化处理设施设备和清洗消毒设施设备； ④有为其服务的动物防疫技术人员； ⑤有完善的动物防疫制度； ⑥具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。	①项目选址与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合《动物防疫条件审查办法》（2022 年 12 月 1 日起施行）第十三条关于动物屠宰加工场所选址的要求，另根据固始县农业农村局出具的“关于固始县西诚食品有限公司动物防疫条件合格证”，项目选址可行。 ②本项目生产区封闭隔离，生产区设计和工艺流程符合动物防疫相关要求； ③本项目拟配备相应污水、固废、废气处理设施，各污染物均可达标排放；项目产生的病死禽及病肉，及时运往病体间（24m²冷藏库）冷藏暂存，并委托固始县丰源生物科技有限公司进行清运，做到日产日清； ④项目检疫由固始县农业综合行政执法大队开展； ⑤、⑥项目将制定完善的动物防疫制度，具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。	相符
第二十四条动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件： （一）场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定； （三）有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备； （五）有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	（一）项目最近敏感点为东北侧 120m 姚营子，项目距最近的饮用水源地（固始县史河徐咀）二级保护区约 8.38km，不在其保护范围内。本项目不设置大气环境保护距离，满足国务院农业农村主管部门“以大气环境保护距离作为屠宰类建设项目选址及周边规划控制的依据”的规定； （三）项目设有污水、废气处理设施以及清洗消毒设施设备，项目产生的病死猪及病肉，及时运往病体间（24m²冷藏库）冷藏暂存，并委托固始县丰源生物科技有限公司进行清运，做到日产日清； （五）有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	相符
第五十七条从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理，或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。	项目产生的病死猪及病肉，及时运往病体间（24m²）冷藏暂存，并委托固始县丰源生物科技有限公司进行清运，做到日产日清。	相符

由上表可知，项目符合《中华人民共和国动物防疫法》（2015 年修订）相关规定要求。

3、工程分析

3.1 项目基本情况

项目名称：固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目

建设单位：固始县西诚食品有限公司

建设性质：新建

建设地点：河南省信阳市固始县秀水街道办事处五里村

生产规模：年屠宰生猪 50 万头

行业类型：C1351 牲畜屠宰

项目投资：9000 万元

占地面积：23.97 亩

劳动定员：30 人，提供三餐，10 人在厂区住宿

工作制度：年工作 360 天，每天 8h，全年工作 2880h。

3.1.1 项目建设内容

本项目主要组成及建设情况见下表。

表 3.1-1 本项目主要组成及建设情况一览表

序号	工程类别	工程名称	主要内容
1	主体工程	待宰车间	1 座，地上为待宰间，地下为污水处理站，占地面积约 2000m ²
		屠宰综合加工车间	1 座，2 层，1 层为生产车间，2 层为观察通道间，占地面积约 2800m ² 设置屠宰生猪半自动生产线 1 条和分割生产线 1 条，年屠宰生猪 50 万头，采用先进三点式麻电击昏、运河烫工艺，并配套设置冷藏间、冷冻间等
2	辅助工程	办公室	2 层，占地面积约 240m ² ，用于办公
		宿舍楼	2 层，占地面积为 1000m ² ，用于员工休息
		食堂	1 层，占地面积为 400m ²
		急宰间	占地面积 50m ² ，项目检疫不合格的生猪送至急宰间进行屠宰
3	公用工程	给水	固始县秀水街道集中供水管网
		排水	本项目废水经厂区污水处理站处理后，接管至固始县产业集聚区污水处理厂

		供电		固始县秀水街道集中供电管网		
		供气		天然气储罐（50m ³ ）		
4	环保工程	废水	生活污水	厂区污水处理站，处理能力：1200m ³ /d，处理工艺为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池+消毒池”	接管至固始县产业集聚区污水处理厂	
			屠宰、分割过程废水、车辆冲洗废水、蒸汽发生器排污水及软化水处理废水、喷淋废水			
			离子交换树脂再生废水			部分回用于车辆冲洗，部分进入厂区污水处理站
		废气	待宰间及畜粪暂存间废气	对待宰间及畜粪暂存间封闭，负压集气	经管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m高排气筒DA001排放	
			屠宰车间废气	对屠宰区封闭，负压集气		
			污水处理站废气	对污水处理站有恶臭产生单元加盖封闭，负压集气		
			燎毛炉废气	15m高排气筒DA002排放		
		噪声		基础减振、厂房隔声		
		固体废物	一般固废	猪毛暂存间1座（20m ² ）		
				胃容物暂存间1座（30m ² ）		
				污泥、猪粪暂存间（25m ² ）		
				病体间1处（24m ² ）		
			危险废物	危废暂存间1座（70m ² ）		

3.1.2 产品方案

本项目产品方案见下表：

表 3.1-2 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	类别	产品方案	年产量（t/a）
1	产品	白条肉	27060
2		分切肉	11605
3		小计	38665
4	副产品	猪血	1540
5		内脏、碎肉	6050
6		猪头、猪蹄、猪尾	4730
7		小计	12320

序号	类别	产品方案	年产量 (t/a)
合计			50985

3.1.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 3.1-3 本项目原辅材料和能源消耗一览表

序号	项目	类别	名称	用量	备注
1	屠宰加工产品	原料	生猪	50 万头/年	折合 110kg/头，外购
2		辅料	新鲜水	285148.8 万 m³/a	自来水
3	地面及设备	消毒剂	次氯酸钠（10%溶液）	1.5t/a	25L 桶装，储存于化学品仓库，主要用于防疫仓库、车间及屠宰设备的喷洒消毒
	污水处理站消毒		二氧化氯消毒片	0.5t/a	袋装，25kg/袋，用于污水处理站污水消毒工序以及车辆冲洗消毒池投加为运输车辆消毒
4	能源		电	550 万 kw·h/a	市政供电
5			蒸汽	3500t/a	自备蒸汽发生器
7	其他	制冷剂	液氨	5t（一次投加量）	制冷厂家配置
8			R507	10t（一次投加量）	制冷厂家配置

本项目主要原辅材料及产品理化性质详见下表。

表 3.1-4 本项目主要原辅材料及产品理化性质一览表

原料名称	理化性质
液氨	氨 (NH ₃) 为无色气体，有特异的刺激臭味。易于液化，在 20℃下 891kPa 即可液化，并放出大量的热。液氨在温度变化时，体积变化的系数很大。相对密度 0.60。熔点-77.7℃。沸点-33.35℃。临界温度 132.44℃。蒸气相对密度 0.597。易溶于水，形成氢氧化铵。溶于乙醚等有机溶剂。
次氯酸钠	次氯酸钠分子式为 NaClO，相对分子量为 74.50。工业次氯酸钠水溶液为淡黄色半透明溶液，有氯气味。新制成的次氯酸钠含有效氯 9%~12%。次氯酸钠易与水混溶，其溶液透明呈碱性，pH10 以上。次氯酸钠水溶液不稳定，遇光和热都会加速分解。次氯酸钠属于氧化性消毒剂，除对微生物具有强大的杀菌作用之外，还对棉布和纸张有漂白作用，对金属表现出腐蚀作用，浓度高时对皮肤有刺激作用。
二氧化氯	分子式为 ClO ₂ ，相对分子量为 67.452。在标准状态下，气体密度为 3.09g/L (比

	空气重)。它在 11℃ 以上是一种黄绿色气体，具有类似于氯气的刺激性气味，在-59℃ 到 11℃ 之间是一种红棕色液体，更低温下是橙色的固体。二氧化氯是一种强氧化剂，但与氯气不同，它在反应过程中不会生成有害的卤代副产物（如三氯甲烷）。室温下是黄绿色气体，易溶于水，具有刺激性气味。在低浓度和低温条件下较稳定，但高浓度或高温下可能分解生成氧气和氯气
R507	R507 是一种制冷剂，也被称为 R507A。它是一种混合气体，由氟利昂、2-氯乙烯和氟烷组成。它是一种环保型的制冷剂，可以在低温和超低温应用中使用。在制冷系统中，R507 的蒸发温度在-46.7℃，在冷凝温度为近-7.7℃，它的洛杉矶热力学临界点为 1015K。与 R404A 相比，R507 具有更低的温室气体潜能和更高的制冷效率，是一种更为环保、高效的制冷剂。 R507 在商业和工业应用中得到了广泛的应用。它被用于低温冷藏技术、制冷机组、中央空调和冷却设备等领域。特别是在航空航天、科学实验室和生物医药等领域，R507 是不可缺少的制冷剂，确保这些应用的高效运行。

3.1.4 生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 3.1-5 本项目主要生产设备及设施一览表

序号	安装位置	设备名称	数量	规格	备注
1	放血线区域	三点式麻电机	1 台	4kw, 450 头/h	L=6m
3		麻电机接收滑槽	1 个	/	/
4		卧式放血输送机	1 台	3kw, 450 头/h	L=8.5m
5		放血/烫毛自动线	1 套	7.5kw	输送设备 L=82m
6		滑动放血吊链	85 根	/	挂猪设备
7		沥血槽	1 个	2.52m ³	L=6m
8		清洗机	1 台	4.5kw	/
11	运河烫毛区域	欧式运河烫	1 套	/	封闭式
12		打毛机进猪滑槽	1 台	/	/
13		自动气动落猪器	1 套	/	/
14		螺旋刨毛机	2 台	/	L=3m
15		螺旋猪毛输送机	1 台	3kw	/
16		脱毛机链接滑槽	1 套	/	/
17		猪毛风送系统	1 套	/	/
18		打毛机循环水池	2 台	/	

19		喷淋水循环系统	1 套	4kw	循环能力 50m³/h
20		喷淋水温控系统	1 套	/	/
21		风送管道、弯头及支架	40m	/	/
22		打毛机出猪滑槽	1 个	/	L=45m
23		清水池	1 个	/	L=6m
24		胴体提升机	1 台	1.5kw	/
25		缓冲轨道	5m	/	/
26		缓冲轨道护栏	5m	/	/
27		提腿装置	1 套	/	/
28	胴体加工区域	干燥机	1 台	4.5kw	/
29		双规滑轮	300 套	/	/
30		欧式钩	300 套	/	/
31		燎毛炉	1 台	/	半封闭式
32		清洗抛光机	1 台	4.5kw	不锈钢
33		胴体自动加工线	1 套	4kw	L=116m
34		带式劈半锯	1 套	2.3kw	/
35		劈半防溅屏	1 套	/	/
36		双轨气动道岔	4 套	/	/
37		胴体冲淋机	1 台	1.5kw	/
38	快冷间、病体线、回空线	提腿装置	1 套	/	/
39		双轨手推线	1 条	/	L=510m
40		静态轨道电子秤	1 套	/	/
41		回空线及回空消毒机构	1 套	/	/
42	红白内脏卫检线	白内脏检疫输送机	1 套	3kw	L=28 米
43		白内脏滑槽	1 台	/	/
44		红脏自动线	1 套	/	L=39 米
45		卫检盘消毒器	1 套	/	/
46		红脏挂钩消毒器	1 套	/	/
47		胃容物风送系统	1 套	/	气动

48		风送管道、弯头及支架	48m	/	/
49	屠宰工作 站台、卫生消 毒	未脱钩紧急处理站台	1 台	1700×1000×3500mm	/
50		第一台打毛机维护站台	2 台	3000×600×1650mm	/
51		第二台打毛机维护站台	2 台	3000×600×1100mm	/
52		人工刮毛站台②	2 台	1000×1000×1250mm	/
53		人工刮毛站台③	2 台	1000×1000×850mm	/
54		体表检验工作台	1 台	1000×1000×1200mm	/
55		去尾开肛工作台	1 台	2000×1000×1800mm	/
56		开胸工作台	1 台	1500×1000×1200mm	/
57		取白脏站台	1 台	2500×1000×1130mm	/
58		旋毛虫检验站台	1 台	1500×1000×800mm	/
59		预取红脏站台	1 台	1500×1000×800mm	/
60		取红脏站台	1 台	2500×1000×800mm	/
61		内脏检疫站台	1 台	2000×700×1000mm	/
62		割颈站台	1 台	1500×1000×450mm	/
63		劈半站台	1 台	2000×1000×1000mm	/
64		胴体检验站台	1 台	1500×1000×1000mm	/
65		复检站台	1 台	1500×1000×1000mm	/
66		割头站台	1 台	1500×1000×400mm	/
67		割前蹄站台	1 台	1200×1000×400mm	/
68		割后蹄站台	1 台	1200×1000×1600mm	/
69		摘三腺站台	1 台	1200×1000×1600mm	/
70		取肾脏站台	1 台	1200×1000×1000mm	/
71		去板油站台	2 台	1200×1000×1000mm	/
72		胴体修整站台	2 台	1200×1000×1000mm	/
73		称重站台	1 台	1200×1000×1000mm	/
74		盖章分级站台	1 台	1200×1000×1000mm	/
75		洗手/刀具消毒装置(电加热)	23 台	/	/
76		劈半锯消毒器	1 台	/	/
77	分割区	单层重型白条接收输送机	1 台	/	/

78	域	单层前腿和中段输送机	1 台	/	/
79		单层后腿输送机	1 台	/	1t/h
80		圆盘分段锯	2 台	/	/
81		三层后腿剔骨分割输送机	1 台	/	/
82		三层中段剔骨分割输送机	1 台	/	/
83		三层前肩剔骨分割输送机	1 台	/	/
84		剔骨分割台	48 台	/	人工剔骨分割工作台
85		输送箱	若干个	/	/
86	其他	洗箱机+干燥机	1 套	/	对脏箱 82℃热水清洗，吹风干燥
87		软水制备设施	1 套	3t/h	/
88		制冷机组	4 套	/	/
89		液氨储罐	1 个	18m ³	/
90		燃气蒸汽发生器	1 台	3t/h	/

3.2 公用、辅助工程

3.2.1 供电

本项目供电由固始县电网供给，可满足生产生活需要。

3.2.2 给排水

(1) 给水

本项目用水包括生产和生活用水，由自来水管网提供。该项目新鲜水用量为 792.08m³/d（285148.8m³/a）。

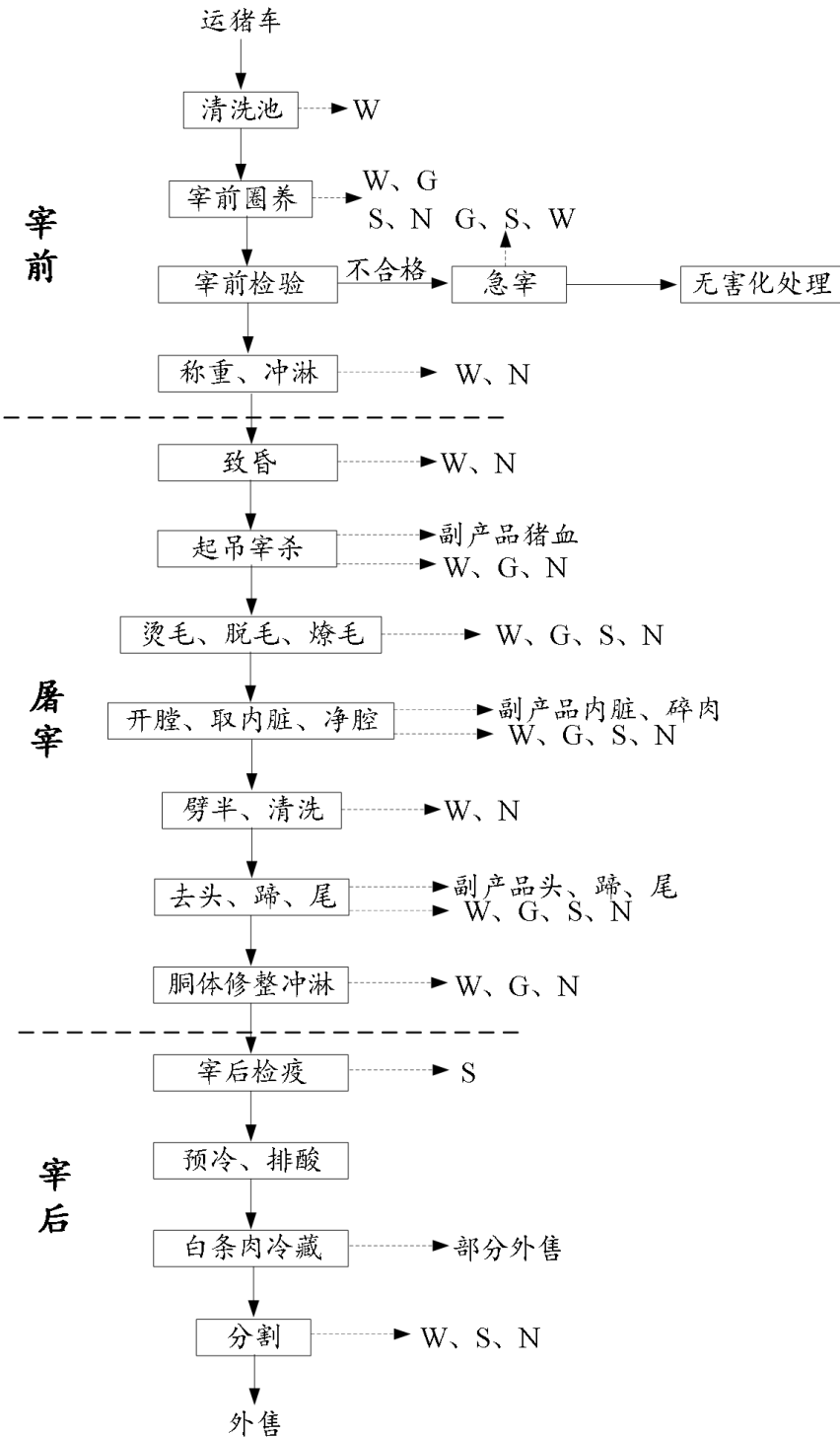
(2) 排水

本项目排水采用雨污分流制，除初期雨水经厂区雨水管道收集后引入初期雨水池，排入厂区污水处理站处理外，其他时段雨水全部经厂区内管网就近外排。该项目生产、生活废水产生量约 792.08m³/d，收集后排入厂区自建的污水处理站，经污水处理站处理后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理。

3.3 工艺流程及产污环节

3.3.1 工艺流程

本项目生产工艺流程图详见下图。



注: W:废水、G:废气、S:固废、N:噪声

图 3.3-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

本项目生产工艺流程详述如下：

（1）生猪进厂

外购生猪汽车运入厂区，车辆首先经过高压水枪对车轮进行冲洗，清洗后车辆进入静养圈附近，将生猪卸下后运猪空车到清洗点对车辆进行整车消毒、清洗，清洗干净的空车再由出口出去。卸下的生猪由畜牧检疫部门驻场检疫人员现场按12%~15%抽检比例进行采血检疫，健康猪进入待宰间，病猪及伤残猪按相关要求进行处理。其中待宰间安排专门负责人每天定时进行清理粪便，采用干清粪工艺，粪便日产日清，然后再对待宰间进行冲洗消毒。

此过程会产生车辆冲洗废水，待宰间冲洗废水，恶臭气体，猪粪以及噪声。

（2）屠宰

①宰前圈养：为消除进厂生猪体表的污物，减少在加工过程中的污染，使猪体易于导电，对待宰的活猪喷水淋浴。生猪屠宰前应休息，断食1天，以使畜体代谢恢复正常，排出积蓄在体内的代谢产物，提高肉品质量。待宰间采用人工干清粪工艺，粪便日产日销，不在厂区堆存。

项目待宰圈主要采用干清粪，待宰圈采用漏缝地板，猪粪便及尿液由漏缝排入漏缝地板下设置的粪沟，粪沟设有一定的坡度，使固液自动分离，尿液及污水由下水道流出，进入污水收集系统，粪便采用机械刮板清除。采用干法清粪工艺易于冲洗，便于保持待宰圈的清洁卫生，且易于保持干燥，特别有利于生猪的生长，干粪收集率达到或超过90%，同时还可以减少冲洗水量约20%，达到“节水、减臭”的目的。

此过程会产生宰前清洗废水，待宰间冲洗废水，猪粪以及噪声。

②宰前检验：宰前检验的目的是通过检疫、检测，以控制各种疫病的传入和扩散，减少污染，维护产品质量。它包括以下三个环节：进厂检疫、候宰检查、宰前检疫。

进厂检疫是指在未卸车之前，检疫员向押运员索取检疫证或防疫注射证，以便从侧面了解产地疫情；持证核对品种及头数，发现不符，及时查明原因，直到认为没有可疑疫情时允许卸下，过磅验级时观察牲畜健康状态，对可疑生猪应做进一步诊断，必要时组织会诊。当确诊疫病时，及时封锁，上报疫情。同时立即采取措施，就地扑灭，确保人畜的安全。

候宰检查是指卫检员深入到待宰间内观察生猪休息、饮食和行动状态，发现异常，随时剔出进行临床检查，必要时采取急宰后剖检诊断。

此工序会产生病死猪。

③称重、冲淋：屠宰前对待宰的活猪进行冲淋以消除活猪体表的污物，减少在加工过程中的污染。屠宰水温以 20℃为宜。

此过程会产生宰前清洗废水以及噪声。

④致昏：采用自动低压高频电击晕法，电脑程序控制可根据猪的重量控制电流大小，可降低猪在宰杀过程中的应激反应，控制 pH 值升高或降低，以提高产品质量。

此过程设备运行会产生噪声。

⑤起吊宰杀：将击晕后的猪固定好并吊在高轨上，放血刀对准生猪第一肋骨咽喉正中偏右 0.5~1cm 处，向心脏刺入，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉，放血时间约为 10min，采集血液到封闭的容器中。放血后用洗猪机清洗掉猪体表的血污。猪血收集率可达到 90%以上，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中血液回收率大于 80%的工艺指标。放出的血水在放血线末端采用泵吸方式输送出屠宰车间外售。

此过程会产生屠体清洗废水以及噪声。

⑥烫毛、脱毛、燎毛：本项目采用运河烫方式进行烫毛，运河式烫毛法是在含热水的烫池内安装一条自动线轨道，猪屠体在可控升降的导轨牵引下，进入烫池，控制温度在 60-65℃之间。在浸烫过程中，猪屠体被悬挂输送机拖动在浸烫池中行进完成浸烫后再提升至脱毛机前的落猪装置处，项目使用螺旋打毛机进行打毛，猪毛能够定向排出，可改善生产条件；打毛过程中使用热水冲洗。燎毛是将猪体上的毛全部除净，尤其是头、蹄、腋下等部位的绒毛进一步处理。本项目通过燎毛炉使用天然气燎毛，可使胴体表面脱毛，并可对胴体表面进行高温消毒。燎毛后在清洗机里进行简单喷淋清洗，烫毛后的屠体进入液压型刨毛机进行机械脱毛，脱除的猪毛可作为副产品出售。猪毛收集率可达到 95%以上，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中血液回收率大于 80%的工艺指标。

此过程会产生燎毛炉天然气燃烧废气，烫毛废水，胴体清洗废水以及噪声。

⑦开膛、取内脏、净腔：刨毛后的胴猪需进行简单清洗并降温，一般降温至30℃左右，吊挂后要尽快剖腹取内脏。摘取的肠胃、脾等内脏送下货整理间清洗加工，经检验不合格的投入废弃桶内。

此过程会产生胴体清洗废水，内脏清洗废水，肠胃内容物以及噪声。

⑧劈半、清洗：本项目采用带式劈半锯对生猪进行劈半，每劈一头猪后自动冲洗，可有效避免交叉感染，同时也有效的避免了骨屑及碎肉的产生。

此过程会产生胴体清洗废水，骨屑、碎肉以及噪声。

⑨去头、蹄、尾：对劈半、清洗后胴体进行去除猪头、前后蹄及猪尾处理。

⑩胴体修整冲淋：对胴体进行修整，然后经水枪冲淋洗去残留血渍、骨屑等污物。

此过程会产生胴体清洗废水，骨屑、碎肉以及噪声。

⑪宰后检验：将胴体、头、内脏、蹄等实施同步卫生检验。根据《中华人民共和国动物防疫法》和《中华人民共和国进出境动植物检疫法》中的有关规定，卫生检验后屠体的处理如下：检验合格作为食品的，其卫生检验、监督均依照《中华人民共和国食品卫生法》的规定办理。检出检疫部门公布的一类传染病、寄生虫病的其阳性动物及与其同群的其他动物全群扑杀，并销毁尸体；检出检疫部门公布的二类传染病、寄生虫病的阳性动物应扑杀，同群其他动物在动物检疫隔离场和动植物检疫机关指定的地点继续隔离观察；检出一般性病害并超过规定标准的，可由专业技术人员按规程实施卫生无害化处理。

⑫预冷排酸：经检验合格胴体由输送链送到冷却排酸车间，在0~4℃温度下冷却排酸，即为产品白条猪，送入冷藏库储存，白条猪部分外售，部分进入下一道分割工序。

此外，屠宰过程中，屠宰车间会产生恶臭气体，设备清洗废水。

（3）分割

将部分冷藏库的白条猪送至分割车间，分割后即为产品分割肉，送入冷藏库储存外售。

此过程会产生屠宰设备清洗废水、骨屑、碎肉以及噪声。

急宰处理

项目设置有急宰间，对断食或检疫中出现的异常猪进行宰杀处理。项目急宰

前对异常猪进行全身消毒后再进行急宰，项目急宰采用人工宰杀方式，宰杀后将所有的材料装袋密封，冷冻暂存至病体间，联系固始县丰源生物科技有限公司进行清运。急宰间的污水单独收集经消毒处理后排入项目污水处理站。

3.3.2 项目产排污环节分析

本项目营运期主要产污环节详见下表。

表 3.3-1 本项目产污环节一览表

项目	污染源		因子	治理方式
废水	屠宰、分割过程废水（主要为：待宰间生猪冲洗废水、待宰间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、宰前生猪冲洗废水、放血后清洗、烫毛废水、去毛清洗废水、开膛清洗废水、内脏清洗废水、劈半清洗废水、胴体修整冲淋废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水）		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、大肠菌群数	经厂区污水处理站（处理能力：1200m ³ /d，处理工艺为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池+消毒池”）处理后接管至固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理
	员工生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	离子交换树脂再生废水		COD、SS	部分用于车辆冲洗用水，部分进入厂区污水处理站
废气	待宰间及畜粪暂存间废气		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	对待宰间及畜粪暂存间封闭，负压集气 经管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m高排气筒DA001排放
	屠宰车间废气		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	污水处理站废气		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	对污水处理站有恶臭产生单元加盖封闭，负压集气
	燎毛炉废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m高排气筒DA002排放
	制冷废气		氨	定期加强制冷系统密封检查和检测，及时更换老化阀门和管道
固废	一般固废	屠宰车间	猪毛	收集到箱内暂存于猪毛暂存间，每天外售
		待宰间	猪粪	每天清理至污泥、畜粪暂存间暂存，定期外售做有机肥原料
		屠宰车间	肠胃内容物	暂存于胃容物暂存间，定期外售做有机肥原料
		污水处理站	污泥	定期清理至污泥、畜粪暂存间暂存，定期外售做有机肥原料

		屠宰车间	淋巴组织	装袋密封，冷冻暂存至病死猪处理区，联系固始县丰源生物科技有限公司进行清运
		病死猪处理区	病胴体及病变部位	
	危险废物	待宰间	检疫医疗废物	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
		屠宰车间	含油抹布、废手套、废油桶等	
		屠宰车间	废润滑油	
		污水处理	次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋	
噪声	高噪声设备及猪叫声		生产车间设备、冷库设备、动力设备、猪叫声等	减振、隔声

3.4 物料平衡及水平衡

3.4.1 物料平衡

根据建设单位提供资料，项目屠宰的生猪按每头折合 110kg 计，根据类比调查，并结合本项目产品核算，项目生猪屠宰加工过程物料平衡见下表。

表 3.4-1 项目物料平衡一览表

项目		每头猪 (kg)	年产出量 (t/a)	百分比 (%)
产品	白条肉	54.12	27060	49.2
	分切肉	23.21	11605	21.1
副产品	猪血	3.08	1540	2.8
	内脏、碎肉	12.1	6050	11
	猪头、猪蹄、猪尾	9.46	4730	8.6
废物	猪毛	0.55	275	0.5
	胃肠内容物	3.96	1980	3.6
	猪粪	2.97	1485	2.7
	淋巴组织	0.33	165	0.3
	病猪及病胴体	0.22	110	0.2
合计	/	110	55000	100

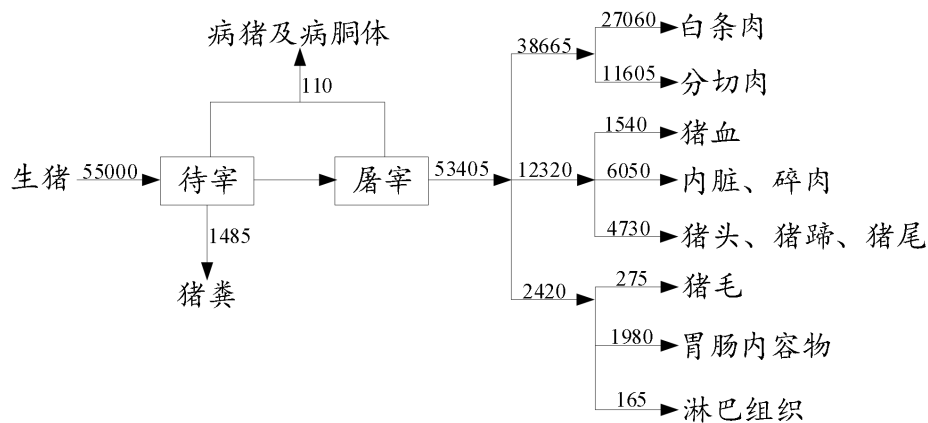


图 3.4-1 本项目物料平衡图 单位：t/a

3.4.2 水平衡

（1）职工生活用水

本项目新增劳动定员 30 人，约 10 人在厂区食宿。参照《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），食宿人员用水定额取 120L/人·d，非食宿人员用水定额取 50L/人·d，项目年生产 360d，则本项目生活用水量为 2.2m³/d（792m³/a）。生活污水产生量按 80%计，则废水产生量为 1.76m³/d（633.6m³/a）。

（2）屠宰、分割过程用水

经查阅《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）中屠宰车间与分割车间每头猪生产用水量 0.4~0.6m³、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中生猪屠宰废水产生量 0.5~0.7m³/头。由于本项目使用的是节水屠宰设备，因此本项目生猪屠宰废水产生量按 0.5m³/头计。本项目年屠宰生猪 50 万头，则屠宰废水产生量为 250000m³/a（694.4m³/d），屠宰废水按用水的 90%计，则屠宰用水量为 277777.8m³/a（771.6m³/d）。

（3）车辆冲洗用水

本项目为生猪屠宰场所，日屠宰生猪 1389 头，预计每天需要运输牲畜车辆 14 辆。由于运输车辆由外环境进入厂区内，运输车辆车轮会夹带少量泥土，同时车辆在装载牲畜运输过程，牲畜体毛、粪便等污染物会直接掉落在车辆上，为避免随车辆移动将外环境污染物带入厂内，或出厂后将厂内污染物带到外环境，项目拟对进厂区的运输车辆进行清洗，根据建设单位提供资料，项目每日运输量约为 14 车次，每车辆进出均采用高压水枪冲洗。依据《给水排水设计手册（第 02 册）建筑给水排水》（中国建筑工业出版社）1.2.6 汽车冲洗用水定额，车辆

冲洗消毒用水量以 120L/辆·次计，项目年运行 360 天，经计算车辆冲洗消毒用水量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ($604.8\text{m}^3/\text{a}$)。排水量按用水量的 80%计，则冲洗废水产生量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $483.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 消毒用水

为营造安全卫生的屠宰环境，减少动物疫病的发生，保证猪肉质量，项目定期对待宰区、分割区、场区道路进行消毒、进出场车辆消毒、同时对员工进出待宰区、分割区进行消毒。项目消毒剂年使用量约 1.5t，以 1:1000 的稀释比例进行稀释，则需要加入的水量为 $4.17\text{m}^3/\text{d}$ ($1500\text{m}^3/\text{a}$)。其中 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$) 用于待宰区、分割区、场区道路员工消毒，该部分为喷雾式消毒，消毒用水量全部蒸发耗损； $1.67\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$) 用于进出场车辆消毒，该部分采用冲洗和喷雾式消毒。消毒过程中消毒水通过空气蒸发、车辆携带等消耗，无废水产生。

(5) 燃气蒸汽发生器补水

项目蒸汽发生器的蒸汽与物料间接接触，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数表”可知，锅炉排污水+软化水处理废水系数为 0.356t/t-原料，本项目配备 3 台电加热蒸汽发生器，单台 0.6t，因此项目用水量为 1.8t/h ，则蒸汽发生器排污量及软化水处理废水量为 $5.13\text{m}^3/\text{d}$ ($1846.8\text{m}^3/\text{a}$)。蒸汽发生器排污水及软化水处理废水中 COD 产生浓度很低，其中部分用于车辆冲洗用水，剩余部分排至厂区自建污水处理站。

(6) 喷淋用水

本项目除臭装置前端布设 1 套两级喷淋塔，喷淋塔会产生废水。本项目循环水泵的流量为 $9\text{m}^3/\text{h}$ ，除臭装置一天运行 24h，年运行 360 天，则喷淋塔每天的循环水量为 216m^3 。由于蒸发损耗等因素，需定期补充新鲜水，根据设备方提供资料，新鲜用水量为循环水量的 2%，则每天新鲜水补充量为 4.32m^3 ，每年补充 1555.2m^3 。

本项目喷淋塔水的循环使用会导致水中各种离子浓度增加，相应的腐蚀结垢等问题亦随之发生，循环水需定期外排。根据设备方提供资料，外排量约为循环水量的 1%，则外排量为 $777.6\text{m}^3/\text{a}$ ($2.16\text{m}^3/\text{d}$)。故喷淋除臭装置新鲜水用量为 $2332.8\text{m}^3/\text{a}$ ($6.48\text{m}^3/\text{d}$)。

（7）绿化用水

根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）表 43 公共设施管理业用水定额：豫南区绿地浇灌通用值为 $0.45\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ ，本项目厂区绿化面积约为 2000m^2 ，则绿化用水量约 $900\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（8）初期雨水

本项目占地面积约 15980m^2 ，除去厂房、办公区域、厂区未利用地及绿化面积外，汇水面积约 4000m^2 ，初期雨水量与汇水面积、降雨量和地表径流系数等因素有关。

信阳市暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{2058P^{0.341}}{(t+11.9)^{0.723}}$$

其中：q—暴雨强度， $\text{L/s} \cdot \text{公顷}$ ；

P—重现期（年），取 1；

t—降雨历时（分钟），取 15min；

厂区初期雨水量按下式计算：

$$Q = \Psi \times q \times F$$

其中，Q—径流水流量， L/s ；

Ψ —径流系数，取 0.65；F—汇水面积，0.4 公顷；

q—暴雨强度， $\text{L/s} \cdot \text{公顷}$ 。

经计算，暴雨强度为 $190.6\text{L/s} \cdot \text{公顷}$ ，暴雨水流量为 49.6L/s ，则全厂初期雨水（时间以 15min 计）产生量约 $44.6\text{m}^3/\text{次}$ ，主要污染物为 SS，初期雨水经厂区四周截排水沟排入厂区污水处理站处理。

由于降雨过程初期雨水具有较大的不确定性，且本项目进行了严格的雨污分流，初期雨水不宜计入水平衡，不计入排污总量纳入日常管理，所以本评价仅将初期雨水作为次污染源。

综上，本项目水平衡情况详见表 3.4-2，水平衡图见图 3.4-2

表 3.4-2 项目水平衡表 单位:m³/d

用水环节	入方		出方		
	总用水	新鲜水	损耗	外排	总计
员工生活用水	2.2	2.2	0.44	1.76	2.2
屠宰、分割过程用水	771.6	771.6	77.2	694.4	771.6
车辆冲洗用水	1.68	0	0.33	1.35	1.68
消毒用水	4.17	4.17	4.17	0	4.17
燃气蒸汽发生器补水	5.13	5.13	0	3.45	3.45
喷淋用水	6.48	6.48	4.32	2.16	6.48
绿化用水	2.5	2.5	2.5	0	2.5
总计	793.76	792.08	88.96	703.12	792.08

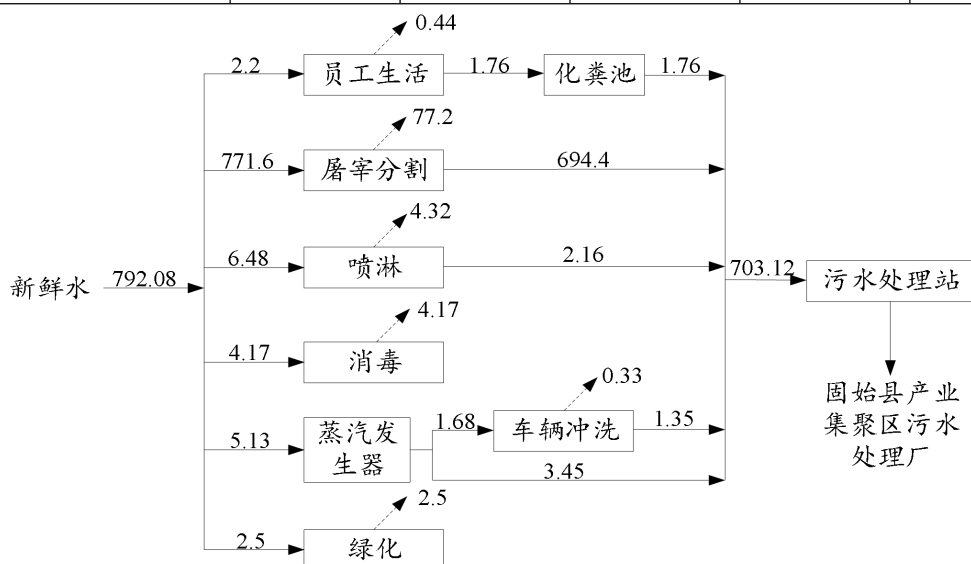


图 3.4-2 本项目水平衡图 单位：m³/d

3.5 污染物产排分析

3.5.1 施工期污染因素分析

本项目厂房及办公楼均为新建，因此项目施工活动会对周围大气环境、水环境、声环境及生态环境产生一定的影响，但该影响将随着施工期的结束而结束。

3.5.1.1 废气

施工期大气污染源主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气。

（1）扬尘

施工期扬尘的主要来源包括施工期裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等。评价提出以下治理措施：

①加强施工管理，在水泥、大沙等物料表面、堆土场表面进行篷布覆盖，尽可能地采用商业混凝土，最大程度减少粉尘对周围环境空气的影响；

②运输车辆采取密闭措施，且装载时不宜过满，以减少运输过程中由于泥土的散落造成的扬尘；

③土方填挖时易产生风蚀扬尘，故土方填挖作业时，尽量避开大风天气，做到挖方及时回填，不长期堆放，以减少挖填方扬尘影响；

④在气候干燥或有风的情况下，应适当向填土区、储土堆及作业面、地面洒水，以减少风吹时产生的粉尘污染。

（2）车辆尾气

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等排出的机动车尾气，主要污染物是 NO_x 、 CO 、 THC 等。由于机动车尾气的排放量较小，且燃油机械和运输车辆均在室外进行作业，其排放的机动车尾气能够迅速扩散，对周围大气环境影响较小。其对周围环境的影响会随着施工期的结束而结束。

3.5.1.2 废水

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。

（1）项目施工人员排放的生活污水，主要污染物为 COD 、 BOD_5 、 SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。施工高峰期 50 人同时在施工作业，施工人员用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$ 计，经估算，生活污水排放量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，类比确定污水产生浓度为 $\text{COD}300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$ ，评价提出施工单位生活污水经临时化粪池处理后定期清运。

（2）施工作业废水包括砖块喷淋、混凝土和路面抑尘喷洒、混凝土养护用水等。这部分废水主要污染成分是泥沙等颗粒物，不含有害物质和有机物。因此施工废水经过简易的沉淀后回用于施工场地抑尘用水，施工废水不外排。

3.5.1.3 噪声

为了便于分析和减弱噪声对周边环境的影响程度，依据项目施工特点，从噪声产生原理及距离衰减的角度出发，本次评价将施工期分为：土石方阶段、打桩阶段、底板与结构阶段、装修和安装阶段。不同阶段采用的施工设备不同，噪声源强值不同，噪声的排放性质也不同。土石方阶段的主要噪声源是：挖掘机、推土机、装载机以及各种运输车辆，这类施工机械绝大部分是移动性声源。打桩阶段主要噪声源为打桩机；底板与结构阶段、装修及安装阶段，主要噪声源为混凝土搅拌机、振捣机、切割机、电锯、升降机等，该阶段噪声具有声压高、持续时间较长的特点，其中切割机、电锯等产生的噪声还具有音频较高的特点。

项目主要的交通运输车辆噪声源强见表 3-10，主要施工机械噪声源强见表 3-11。

表 3.5-1 施工期主要运输车辆噪声源强表

施工阶段	车辆类型	声级 dB(A)
土方阶段	大型载重车	90
底板及结构阶段	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	轻型载重卡车	75

表 3.5-2 施工期主要施工机械噪声源强表

施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖掘机	78~96
	推土机	80~95
	装载机	85~95
	大型载重车	90
打桩阶段	打桩机	95~105
底板与结构阶段	振捣机	100~105
	切割机	100~110
	模板拆卸	95~105
	混凝土运送车	80~85
装修、安装阶段	电锯	100~110
	砂浆机	75

施工阶段	声源	声级 dB(A)
	升降机	80~90
	切割机	100~110

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，施工场界的最高噪声值昼间不得超过 70dB(A)，夜间噪声不得超过 55dB(A)。由上表可知，大部分施工机械的噪声值超过了施工阶段场界噪声限值。评价提出以下治理措施：

- （1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备；
- （2）在高噪声设备周围设置屏障；
- （3）合理安排高噪声机械的作业时间；
- （4）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态；
- （5）施工现场合理布局，将施工现场的固定的高噪声源设置于远离环境敏感受纳体的位置；
- （6）合理规划重型运载车辆的运行路线，使其尽量避开噪声敏感区。

通过以上治理措施，能够确保施工期的噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)限值的要求。

3.5.1.4 固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

（1）生活垃圾：施工高峰期施工人员约 50 人，工地生活垃圾按 0.2kg/人·d 计，故项目施工期产生的生活垃圾产生量为 10kg/d。项目施工期预计为 3 个月（以 90 天计），故项目施工期产生的生活垃圾量为 0.9 吨。评价提出：施工人员产生的生活垃圾严禁随意抛弃，袋装收集后，定期运往垃圾填埋场处置。

（2）建筑垃圾：主要指房屋主体施工产生的各种废弃的建筑材料及基础设施产生的废弃土方等。根据有关资料，建筑垃圾产生系数为 1.3t/100m²，本项目施工面积约 16000m²，故施工期产生的建筑垃圾约 208 吨。

评价提出：建筑垃圾严禁随意丢弃，由施工方将垃圾分类收集，能回收利用的应进行二次利用，不能回收利用的应及时清运至垃圾填埋场处置。

3.5.1.5 生态影响及水土保持

根据现场踏勘，项目用地范围内无珍稀和受保护植物种类，调查区范围内除地区常见的蚊蝇类、鸟类等，无珍稀或濒危野生动物等生态敏感目标。

在施工期间，土石方的填挖、废弃渣土以及建筑材料临时占地等会破坏部分区域的地表植被、边坡裸露以及景观破坏，在降雨季节地表经雨水冲刷，形成水土流失。施工期包括大量土石方工程，会使土层结构疏松，如果恰逢暴雨期，则将使局部区域水土流失量加大，但随着施工后期区内绿化和地面硬化等工作，工程雨水漫流造成的土壤侵蚀可大大降低。

为了减少水土流失，评价提出以下治理措施：

（1）项目施工期应合理安排工期，地表开挖工程应尽量避免雨季；

（2）开挖的土石方应尽快回填，土石方堆场的表面遮盖篷布，减少风力侵蚀造成的水土流失。

（3）借入的土石方在运输过程中，应在运输车辆的车厢上方加盖篷布，尽可能地减少沿途的抛撒。

（4）地表开挖后，应尽快建设水土保持设施。

3.5.2 运营期污染因素分析

3.5.2.1 废气

本项目产生的废气主要为待宰间、污泥、畜粪暂存间、污水处理站各污水处理单元、屠宰车间的肠溶物等固体废物处理、处置前产生的恶臭气体，恶臭气体主要成分为 H_2S 、 NH_3 等物质，以及燎毛炉天然气燃烧废气。

（1）待宰间恶臭

待宰间内恶臭主要来自生猪的粪便，粪便中含有大量有机物质，排出体外后迅速发酵，便会产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。任何物体表面若覆盖着粪便，都能形成恶臭污染源。

待宰间产生猪粪，再加上猪只身体覆盖着粪便，增加了臭气散发面积，另外，臭气产生的多少还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，就会使臭气产生量越大，尤其是在场地排水不畅通时更是如此。但是，经验表明，只要加强待宰间的管理，采取铺设水泥地面、粪便及时清理干净等措施，可以很好地限制臭气的产生。

本项目待宰间恶臭气体主要 NH_3 、 H_2S 等， NH_3 、 H_2S 的排放强度受到许多

因素的影响，包括生产工艺、温度、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青，张潞，李万庆.中国环境科学学会学术年会论文集（2010），3237-3239）中提供的数据，确定本项目待宰间 NH_3 产生源强为 $5.56\text{g}/\text{头} \cdot \text{d}$ ， H_2S 产生源强为 $0.5\text{g}/\text{头} \cdot \text{d}$ ，以上数据是在猪舍没有采取任何措施的情况下的产生量。

本项目生猪屠宰量为 50 万头/a、1389 头/d，经计算，待宰间恶臭废气污染物产生量为： NH_3 2.78t/a， H_2S 0.25t/a。

为减轻待宰间恶臭对外环境的不利影响，同时也为防止恶臭气体积聚过多对操作工人及牲畜的健康带来危害，建设单位将根据实际情况对待宰间产生的粪便做到日产日清，干清后对地面进行冲洗，因此待宰圈产生的粪便在待宰圈内的暂存时间较短，不会发生发酵过程，因此臭气浓度产生量比理论计算结果要小，综合考虑确定本项目待宰间 NH_3 产生源强为 $2.78\text{g}/\text{头} \cdot \text{d}$ ， H_2S 产生源强为 $0.25\text{g}/\text{头} \cdot \text{d}$ 。因此，经及时清除粪便和地面冲洗后，待宰间 NH_3 和 H_2S 产生量分别为 1.39t/a 和 0.125t/a。

（2）畜粪暂存间恶臭

畜粪暂存间恶臭主要来源于生猪的粪便和胃肠内容物，粪便和胃肠内容物中含有大量有机物质，排出体外后迅速发酵，便会产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。

参照《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青，张潞，李万庆.中国环境科学学会学术年会论文集（2010），3237-3239）中提供的数据，确定本项目畜粪暂存间 NH_3 产生源强为 $5.2\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ， H_2S 约为 NH_3 的 10%，则 H_2S 产生源强为 $0.5\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。本项目畜粪暂存间面积 20m^2 ，则畜粪暂存间 NH_3 和 H_2S 产生量分别为 0.037t/a 和 0.004t/a。

本项目待宰间及畜粪暂存间均为封闭式结构，采用机械通风，项目设计排气量合计为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气效率在 85%以上，恶臭经收集后采用引风机把恶臭气体引至“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”进行处理后经 15m 高排气筒排放。

（3）屠宰车间恶臭

屠宰车间恶臭主要来源于胃肠内容物发酵产生、猪血和内脏器官等的异味，以及自胃肠内未消化的食料以及肠道内未排出的粪便。而且，屠宰车间内许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。室温

各处相差悬殊,屠宰车间和装有热水锅的工作场所温度最高。由于工作场所很大,而且通常又无隔墙,因而空气流动量相当大。各种生猪的湿皮、血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起,产生刺鼻的腥臭味,并扩散至整个厂区及周围地区。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理,便会迅速腐烂,腥臭气更为严重。

根据《环评中屠宰项目污染源的确定》(辽宁省环境科学研究院,李易),屠宰车间恶臭气体 NH_3 和 H_2S 嗅阈资料如下表。

表 3.5-3 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准	强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭	3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)
1	勉强可以感觉到轻微臭味	4	强烈臭味
2	容易感到轻微臭味 (认知阈值浓度)	5	无法忍受的强烈臭味

表 3.5-4 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	NH_3 (mg/m^3)	H_2S (mg/m^3)	臭气强度	NH_3 (mg/m^3)	H_2S (mg/m^3)
1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2
2	0.5	0.006	4	10	0.7
2.5	1.0	0.02	5	40	8
3	2	0.06	-	-	-

根据本项目屠宰车间设计方案,屠宰车间内能够感觉到恶臭,但不强烈,由表 3.5-1 可知,屠宰车间内臭气强度为 2~3 级,本次评价屠宰车间内臭气强度按 3 级计,即由表 3.5-2 可知屠宰车间内 NH_3 和 H_2S 浓度分别为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。

屠宰加工过程许多作业都要使用热水或冷水,地面上容易积水,导致空气湿度较大。由于屠宰车间内各区块温差不同,空气流动量较大,且屠宰车间四周封闭,自然通风无法达到卫生和生产要求,需按照《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)中要求采用自然与机械联合通风,通风次数不宜小于 6 次/h。因封闭屠宰区(包含放血线、运河烫毛、胴体加工以及单独封闭的红白内脏加工间、头蹄尾加工间、板油加工间等区域)面积约 1000m^2 、高约 5m,经计算,屠宰车间通风量应不小于 $30000\text{m}^3/\text{h}$,则屠宰车间内 NH_3 和 H_2S 产生速率分别为 $0.06\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0018\text{kg}/\text{h}$,每天运行时间为 8h,则屠宰车间恶臭废气污染物产生量

为： NH_3 0.173t/a， H_2S 0.005t/a。

评价建议将屠宰车间内恶臭气体收集之后采用引风机把恶臭气体引至“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”进行处理后经 15m 高排气筒排放，项目设计排气量合计为 30000 m^3/h ，集气效率在 85%以上。

（4）污水处理站恶臭

污水处理站各单位运行过程中会产生恶臭气体，主要因子为氨和硫化氢等，参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g BOD_5 可产生 0.0031g 氨和 0.00012g 硫化氢，本项目污水处理站实际处理规模为 703.12 m^3/d ，进水口 BOD_5 800mg/L，出水口 89.6mg/L，由此可计算出本项目污水处理站恶臭（氨和硫化氢）产生量如下： NH_3 0.557t/a， H_2S 0.022t/a。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中的相关要求，对污水处理站有恶臭产生单元（曝气调节池、气浮池、水解酸化池、污泥浓缩等）采取密闭式设计，并配备恶臭集中收集处理设施，将各工艺过程产生的臭气集中收集后经“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”处理后 15m 高排气筒排放，从而减少恶臭气体无组织排放量。评价建议将本项目对污水处理站有恶臭产生单元（曝气调节池、气浮池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩等）采取密闭式设计，通过密闭管道负压收集至“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”进行处理，设计排气量为 5000 m^3/h ，收集效率约为 90%。

（5）急宰间臭气

急宰间恶臭主要为猪内脏、血、胃内容物和粪尿气味挥发，项目异常猪急宰前进行全身消毒，且在急宰前后均对急宰间进行消毒及喷洒除臭剂，可减少 80% 的恶臭气体，急宰后的所有材料立即装袋密封，冷冻暂存至病死猪处理区，联系固始县丰源生物科技有限公司进行清运，不在急宰间贮存，因此急宰间臭气产生量小，对环境的影响不大，本项目不做定量分析。

本项目有组织恶臭产排情况见下表。

表 3.5-5 本项目恶臭产排情况一览表

污染源	污染因子	有组织产生情况			风量 (m³/h)	DA001 有组织排放情况			无组织产排情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)		排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m³)	产排量 (t/a)	产排速率 (kg/h)
待宰间	NH ₃	1.182	0.1368	13.7	45000	0.1861	0.025	1.3	0.296	0.034
畜粪暂存间		0.031	0.0036	0.4						
屠宰车间		0.147	0.0510	1.7						
污水站		0.501	0.0580	11.6						
待宰间	H ₂ S	0.106	0.0123	1.2		0.0133	0.0016	0.1	0.024	0.0028
畜粪暂存间		0.003	0.0003	0.0						
屠宰车间		0.004	0.0014	0.0						
污水站		0.020	0.0023	0.5						

经核算，本项目废气排气筒有组织排放废气中氨最大排放速率为 0.025kg/h，硫化氢最大排放速率为 0.1625kg/h，可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排气筒（15m）排放限值要求（氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h）。

（6）燎毛炉天然气燃烧废气

本项目燎毛工序通过燎毛炉使用天然气进行燎毛。使用的天然气属于清洁能源，燃烧过程产生的主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x。根据建设单位提供资料，燎毛天然气年用量为 1.6 万 m³，项目燎毛炉工作时间为 2880h/a（8h/d）。

本次天然气燃烧废气源强核算参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》（2019）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉的产排污系数，1 万立方天然气烟气量为 107753m³/万 m³，1 万立方天然气 NO_x 产生量为 15.87kg/万 m³，1 万立方天然气 SO₂ 产生量为：0.02Skg/万 m³，其中 S 以《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气指标上限 100mg/m³ 计，则 SO₂:2kg/万 m³，根据《环境保护使用数据手册》P73，天然气燃烧过程中颗粒物产生系数为 0.8~2.4kg/万 m³ 燃料，目前信阳市使用的气源为西气东输天然气，气质洁净，根据项目所在区域燃气设备废气污染物的普遍排放情况，本项目天然气燃烧废气中颗粒物产污系数取 1kg/万 m³ 较为合适。则本项目燎毛炉天然气燃烧废气产排情况见下表。

表 3.5-6 燎毛炉燃烧废气污染物产排放情况一览表

天然气使用量 (万 m ³ /a)	污染物	产排情况		
		产污系数 (kg/万 m ³ 燃料)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
1.6	颗粒物	1	0.0016	0.0006
	SO ₂	2	0.0032	0.0011
	NO _x	15.87	0.0254	0.0088

本项目燎毛炉为半封闭结构，进出口均安装自动闭合翻板，猪胴体进入燎毛炉后翻板闭合，燎毛炉开始使用天然气进行燎毛，燎毛炉上方设置有集气管道对燃烧废气进行收集，集气效率在 85%以上，设计风量为 800m³/h，废气收集后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。本项目燎毛炉废气排放情况见下表。

表 3.5-7 本项目燎毛炉废气污染物产排情况一览表

污染工序	污染因子	有组织产排量 (t/a)	有组织产排速率 (kg/h)	有组织产排浓度 (mg/m ³)	无组织产排量 (t/a)	无组织产排速率(kg/h)
燎毛炉天然气燃烧	颗粒物	0.00136	0.00047	0.6	0.00024	0.00008
	SO ₂	0.00272	0.00094	1.2	0.00048	0.00017
	NO _x	0.02159	0.00750	9.4	0.00381	0.00132

由上表可知，本项目燎毛炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 0.6mg/m³、1.2mg/m³、9.4mg/m³，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1 其他炉窑排放限值（颗粒物:30mg/m³、SO₂:200mg/m³、NO_x:300mg/m³）要求。

(7) 无组织氨

本项目采用液氨作为制冷剂进行速冻，冷冻库、液氨储罐、制冷压缩机以及制冷系统中储存有液氨的管道可能会产生少量无组织氨废气，评价要求企业定期加强制冷系统密封检查和检测，及时更换老化阀门和管道，采取上述措施后，无组织氨排放量极小，本次不再对上述无组织氨废气进行定量分析。

3.5.2.2 废水

根据工程分析可知，本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包括屠宰、分割废水、车辆冲洗废水、蒸汽发生器排污水及软化水处理废水、喷淋废水。

(1) 废水源强

废水源强参考济源双汇食品有限公司年屠宰 100 万头生猪及 3.3 万吨肉制品加工项目屠宰生产线废水验收监测结果、河南众品实业股份有限公司长葛分公司年产 10 万吨无公害猪肉项目废水实测结果、许昌鑫汇肉类联合加工有限公司年屠宰 6 万头生猪项目竣工环境保护验收监测报告监测数据、延津县食品公司司寨屠宰厂年产 16 万头生猪屠宰流水线项目废水实测结果，类比得出本项目的源强，再通过排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中相关数据和《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）进行校核。

表 3.5-8 类比企业进水源强及校核情况一览表

序号	企业名称	项目规模	污染因子	产生情况(mg/L)	可类比性分析
1	济源双汇食	年屠宰 100 万	COD	2110	生猪屠宰分割，同

序号	企业名称	项目规模	污染因子	产生情况(mg/L)	可类比性分析
	品有限公司	头生猪及 3.3 万吨肉制品加工	BOD ₅	925	类生产项目，加工方法基本同项目
			SS	737	
			NH ₃ -N	71	
2	河南众品实业股份有限公司长葛分公司	年产 10 万吨无公害猪肉	COD	2500	生猪屠宰分割，同类生产项目，加工方法基本同项目
			BOD ₅	1300	
			SS	1000	
			NH ₃ -N	60	
3	弥渡县食品有限责任公司	年屠宰 8 万头生猪	pH	7.11	生猪屠宰分割，同类生产项目，加工方法基本同项目
			COD	979	
			BOD ₅	394	
			SS	480	
			NH ₃ -N	123	
			动植物油	6.43	
			大肠菌群	1.2×10 ⁶ 个/L	
4	许昌鑫汇肉类联合加工有限公司	年屠宰 6 万头生猪	COD	1563	生猪屠宰分割，同类生产项目，加工方法基本同项目
			BOD ₅	420	
			SS	675	
			NH ₃ -N	63	
			动植物油	6.3	
5	延津县食品公司司寨屠宰厂	年屠宰 16 万头生猪	COD	2000	生猪屠宰分割，同类生产项目，加工方法基本同项目
			BOD ₅	784	
			SS	747	
			NH ₃ -N	96.0	
			TP	21.0	
			TN	137	
			动植物油	43.7	
			大肠菌群数	1.1×10 ⁶ 个/L	
6	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》		废水量	0.5-0.7m³/头	生猪屠宰场产生的废水量及水质设计
			COD	1500-2000	

序号	企业名称	项目规模	污染因子	产生情况(mg/L)	可类比性分析
	(HJ2004-2010)		BOD ₅	750-1000	取值
			SS	750-1000	
			NH ₃ -N	50-150	
			动植物油	50-200	
7	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》135 屠宰及肉类加工行业系数手册		工业废水量	0.535 吨/头	白条肉（机械化屠宰，>1500 头/天）
			COD	1.08×10 ³ 克/头	
			NH ₃ -N	35 克/头	
			TP	10 克/头	
			TN	68 克/头	
			工业废水量	1.59 吨/吨-产品	分割肉（分割，>1500 头/天）
			COD	402 克/吨-产品	
			NH ₃ -N	15 克/吨-产品	
			TP	3.7 克/吨-产品	
			TN	31 克/吨-产品	
8	本项目	年屠宰 100 万头生猪	COD	2000	生猪屠宰分割
			BOD ₅	800	
			SS	750	
			NH ₃ -N	75	
			TP	15	
			TN	100	
			动植物油	60	
			大肠菌群数	1.2×10 ⁶ 个/L	

由上表可以看出，生猪屠宰行业废水源强普遍在 COD:1563~2500mg/L、BOD₅:394~1300mg/L、SS:675~1000mg/L、NH₃-N:60~123mg/L、TP:21mg/L、TN:137mg/L、动植物油:6.3~43.7mg/L、大肠菌群数:1.1×10⁶~1.2×10⁶ 个/L。本项目废水污染物源强与所调查企业基本类似，同时结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）生猪屠宰场产生的废水量及水质设计取值、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》135 屠宰及肉类加工行业系数手册生猪屠宰（半机械化屠宰，70~1500 头/天）行业系数，确定本项目废水污染物源强

为：COD:2000mg/L、BOD₅:800mg/L、SS:750mg/L、NH₃-N:75mg/L、TP:15mg/L、TN:100mg/L、动植物油:60mg/L、大肠菌群数:1.2×10⁶个/L。

(2) 废水处理措施

根据国内屠宰项目废水处理工艺的实际情况，结合本项目废水污染物源强，污水处理站污水处理工艺最终确定为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池+消毒池”的处理工艺，结合项目废水中悬浮物、油脂含量较高，废水排放具有间歇性、水质水量随时间变化较大的特点，为去除废水中的油分，项目预处理采用“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池”等单元，针对屠宰废水中氨氮浓度较高的特点选择具有良好脱氮除磷的“厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池”工艺，设计处理规模为 1200m³/d，以确保本项目最不利条件下的废水处理规模。

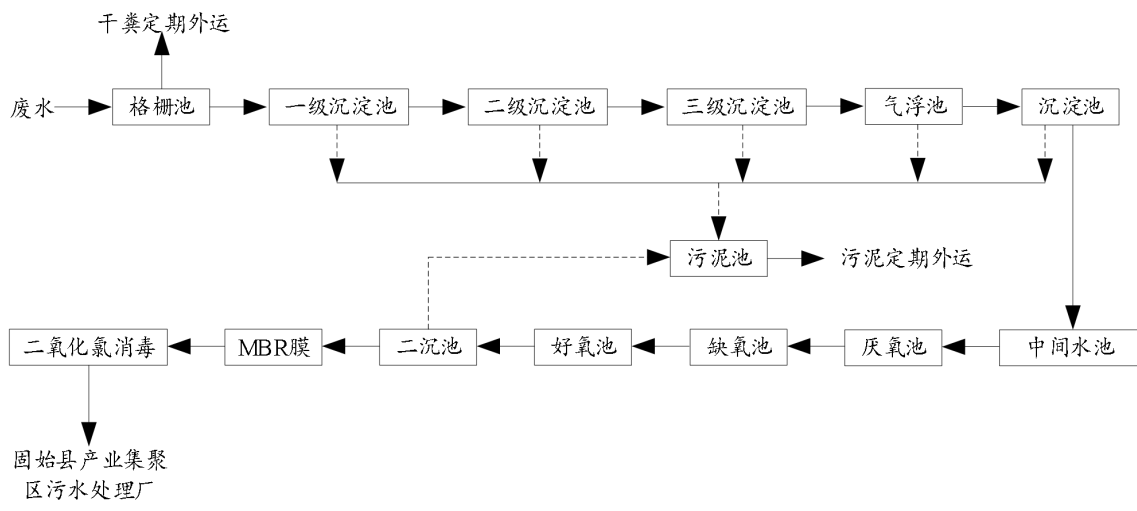


图 3.5-1 本项目废水处理工艺流程图

表 3.5-9 本项目工程废水产排情况一览表

类别		废水量 (m ³ /a)	污染因子 (mg/L, 大肠菌群数单位为个/L)							
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	大肠菌群数
污水处理站进水		253123.2	2000	800	750	75	15	100	60	1.2×10 ⁶
格栅+三级沉淀池	去除效率%	/	20%	20%	30%	10%	30%	10%	50%	/
气浮池+沉淀池			30%	30%	45%	10%	40%	10%	40%	50%
厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池			75%	75%	50%	65%	35%	65%	40%	85%
MBR 池+消毒池			20%	20%	10%	/	25%	/	/	98%
厂区废水总排口	浓度	253123.2	224.0	89.6	129.9	21.3	3.07	28.4	10.8	1.8×10 ³
	排放量 (kg/t 活屠重)	排水量 4.60m ³ /t	1.03	0.41	0.60	0.098	/	/	0.05	/
《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 畜类屠宰加工三级	浓度限值	/	500	300	400	25	/	/	60	/
	排放量 (kg/t 活屠重)	排水量 6.5m ³ /t	3.3	2.0	2.6	0.16	/	/	0.4	/
固始县产业集聚区污水处理厂收水水质要求		/	400	150	300	40	/	/	/	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水主要污染物排放浓度分别为 COD:224.0mg/L、BOD₅:89.6mg/L、SS:129.9mg/L、NH₃-N:21.3mg/L、TP:3.07mg/L、TN:28.4mg/L、动植物油:10.8mg/L、大肠菌群数:1.8×10³ 个/L，主要污染物排放量 COD:1.03kg/t 活屠重、BOD₅:0.41kg/t 活屠重、SS:0.6kg/t 活屠重、NH₃-N:0.098kg/t 活屠重、动植物油:0.05kg/t 活屠重，排放浓度和排放总量均可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级排放标准要求及固始县产业集聚区污水处理厂收水水质要求。

3.5.2.3 噪声源强分析

本项目主要噪声设备包括猪叫声、废水治理设施、清洗机、螺旋刨毛机、猪毛风送系统、干燥机、抛光机、带式劈半锯等，其噪声声源值在 75~90dB（A）之间，项目主要设备噪声排放情况见下表。

表 3.5-10 本项目室内噪声污染源及其治理措施一览表 单位:dB(A)

污染源	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施	治理效果	备注
猪叫声	1 处	90	厂房隔声 基础减震	降噪 25dB(A)	厂界 达标
清洗机	1 台	80		降噪 25dB(A)	
螺旋刨毛机	2 台	85		降噪 25dB(A)	
猪毛风送系统	1 套	80		降噪 25dB(A)	
干燥机	1 台	80		降噪 25dB(A)	
抛光机	1 台	85		降噪 25dB(A)	
带式劈半锯	1 套	90		降噪 25dB(A)	
胴体冲淋机	1 台	80		降噪 25dB(A)	
胃容物风送系统	1 套	80		降噪 25dB(A)	
圆盘分段锯	2 台	85		降噪 25dB(A)	
洗箱机+干燥机	1 套	80		降噪 25dB(A)	
制冷机组	4 套	80		降噪 25dB(A)	
燃气蒸汽发生器	1 台	85		降噪 25dB(A)	

表 3.5-11 本项目室外噪声污染源及其治理措施一览表 单位:dB(A)

污染源	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施	治理效果	备注
水泵	1 处	80	基础减震	降噪 15dB(A)	厂界 达标
风机	4 台	75		降噪 15dB(A)	

对于产噪设备，项目在设计、建设过程中采取的主要噪声源强防治措施：

（1）从源头治理抓起，在新增设备选型订货时，首选运行高效、低噪型设备，在一些必要的设备上加装消音、隔声装置，以降低噪声源强。

（2）设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻震动；风机、水泵用软接头连接，平台风机及泵底座安装减震垫。对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，要单独进行封闭布置，尽可能远离厂界。

（3）对噪声源比较集中的车间，门、窗、墙壁要注意使用吸音材料，安装吸声结构，保证厂房的屏蔽隔声效应。

（4）通过选用低噪声设备，布置于厂房内，并采取了隔声、吸声、减振等

有效的降噪措施，可大大降低其噪声影响。项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，使噪声对人及环境的影响降至最低。

3.5.2.4 固体废物分析

本项目运营过程中产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般固体废物

①猪毛

生猪在屠宰过程中会产生猪毛，根据工程分析物料平衡可知，猪毛年产生量约为275t/a，收集到箱内暂存于猪毛暂存间，每天外售。

②胃肠内容物

屠宰车间在屠宰过程中会产生胃肠内容物，根据工程分析物料平衡可知，胃肠内容物年产生量约1980t/a，送入胃容物暂存间暂存，定期外售做有机肥原料。

③淋巴组织

屠宰车间在屠宰过程中会产生淋巴组织，根据工程分析物料平衡可知，淋巴组织的产生量约为165t/a，经袋装密封后暂存至病体区冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运。

④猪粪

生猪宰前圈养过程会产生猪粪，根据工程分析物料平衡可知，猪粪产生量约为1485t/a。企业采用干清粪方式，将粪使用箱储存，每天清理至污泥、畜粪暂存间暂存，定期外售做有机肥原料。

⑤病胴体及病变部位

生猪在运输过程及厂内待宰阶段会有微量死亡，在宰后检疫过程中也会筛选出不合格胴体及其内脏，根据工程分析物料平衡可知，病胴体及病变部位年产生量为110t/a。项目一经发现病、死猪，立即装袋密封，暂存至病体区，联系固始县丰源生物科技有限公司外运。

⑥污水处理站污泥

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），不同处理工艺产生的剩余污泥量（DS/BOD₅）不同，一般可按照0.3-0.5kgDS/kgBOD₅计算。本次生化剩余污泥量按照0.5kgDS/kgBOD₅计算，根据项目污水站设计进

出水 BOD₅ 浓度以及项目污水站 BOD₅ 年削减量（181.58t/a），该污水站每年产生生化剩余污泥 90.79t（干污泥）。产生的剩余污泥含水率约为 90%，经叠螺污泥脱水机压至含水率 60%，则项目每年产生湿生化污泥量为 226.98t/a，收集至污泥、畜粪暂存间暂存后，定期外售。

（2）危险废物

① 检疫医疗废物

本项目医疗废物的产生量约为 0.05t/a，主要是项目对牲畜检疫化验时，产生废弃检疫卡、检测盒等，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，医疗废物属于危险固废，类别为 HW03 废药物、药品，废物代码为 900-002-03。评价要求废弃检疫卡、检测盒等医疗废物经密闭收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

② 含油抹布、废手套、废润滑油和废油桶等

项目机械设备多，设备维护时产生少量含油抹布、废手套、废润滑油和废油桶等危险废物。经类比调查，含油抹布、废手套等产生量约 0.3t/a，废润滑油产生量约 0.9t/a，废油桶产生量 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油（桶）、含油抹布、废手套等均属于危险废物，其中废润滑油类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，废润滑油桶、含油抹布、废手套类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。评价要求，这部分废物暂存于危废暂存间后定期交由有资质单位处理。

③ 废包装物（次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋）

本项目产生次氯酸钠溶液废包装桶 60 个（单个重 1kg）、二氧化氯消毒片废包装袋 20 个（单个重 0.05kg），共重约 0.061t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，次氯酸钠溶液废包装桶和二氧化氯消毒片废包装袋属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。评价要求，这部分废物暂存于危废暂存间后定期交由有资质单位处理。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，年生产时间 360 天，产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量约为 5.4t/a，厂区内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运。

综上，本项目固体废物产排情况见表 3.5-12。

表 3.5-12 项目固体废物产排情况一览表

固废性质	名称	危废类别及代码	形态	产生量	处置方式
一般固废	猪毛	/	固态	275t/a	收集到箱内暂存于猪毛暂存间，每天外售
	胃肠内容物	/	固态	1980t/a	暂存于胃容物暂存间，定期外售做有机肥原料
	淋巴组织	/	固态	165t/a	经袋装密封后暂存至病体区冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运
	猪粪	/	固态	1485t/a	每天清理至污泥、畜粪暂存间暂存，定期外售做有机肥原料
	病胴体及病变部位	/	固态	110t/a	装袋密封，暂存至病体区冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运
	污水处理站污泥	/	固态	226.98t/a	收集至污泥、畜粪暂存间暂存后，定期外售
危险废物	检疫医疗废物	HW03 废药物、药品 900-002-03	固态	0.05t/a	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	含油抹布、废手套、废油桶等	HW49 其他废物 900-041-49	固态	0.4t/a	
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08	液态	0.9t/a	
	次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋	HW49 其他废物 900-041-49	固态	0.061t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	18t/a	环卫部门定期清运

由以上分析可知，本项目各类固体废物均得到合理处置，无二次污染，不外排。

3.5.2.5 本项目污染物产排情况汇总

根据工程分析，本项目主要污染物产排情况见表 3.5-13。

表 3.5-13 本项目污染物产排情况一览表

类别	项目	产生量	削减量	排放量
废气	NH ₃	2.157t/a	1.6749t/a	0.4821t/a
	H ₂ S	0.156t/a	0.1187t/a	0.0373t/a
	颗粒物	0.0016t/a	0	0.0016t/a

	SO ₂	0.0032t/a	0	0.0032t/a
	NO _x	0.0254t/a	0	0.0254t/a
废水	废水量	253123.2m ³ /a	0	253123.2m ³ /a
	COD	506.246t/a	449.547t/a	56.700t/a
	BOD ₅	202.499t/a	179.819t/a	22.680t/a
	SS	189.842t/a	156.962t/a	32.881t/a
	氨氮	18.984t/a	13.593t/a	5.392t/a
	TP	3.797t/a	3.020t/a	0.777t/a
	TN	25.312t/a	18.124t/a	7.189t/a
	动植物油	15.187t/a	12.454t/a	2.734t/a
固废	猪毛	275t/a	275t/a	0
	胃肠内容物	1980t/a	1980t/a	0
	淋巴组织	165t/a	165t/a	0
	猪粪	1485t/a	1485t/a	0
	病胴体及病变部位	110t/a	110t/a	0
	污水处理站污泥	226.98t/a	226.98t/a	0
	检疫医疗废物	0.05t/a	0.05t/a	0
	含油抹布、废手套和废油桶等	0.3t/a	0.3t/a	0
	废润滑油	0.9t/a	0.9t/a	0
	废油桶	0.1t/a	0.1t/a	0
	废包装物（次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋）	61t/a	61t/a	0
	生活垃圾	5.4t/a	5.4t/a	0

3.5.2.6 项目非正常排放污染源分析

非正常工况包括开停车、设备故障和检修、生产装置和环保设施达不到设计参数等情况的排污，不包括恶性事故排放。

（1）开、停车污染源强分析

对于开、停车，企业需做到：

①车间开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

(2) 生产设备故障和检修

设备故障时则立即停止作业，环保设施继续运行，污染物得到充分处理后再关闭环保设施，可以确保废气排放情况和正常生产一样。

设备检修时停止作业，不会有额外污染物产生。

(3) 环保设施出现故障

在开工前要求先运行对应的废气及废水处理装置，检查风机、水泵以及处理设施是否正常，在确保废气、废水处理设施正常情况下再进行作业。

① 废气非正常排放

本项目考虑废气处理设施出现故障（处理效率按 0%计）计算非正常工况下污染物产生及排放源强，具体见下表。

表 3.5-14 非正常工况下污染物排放情况

排气筒	风量	污染物	排放情况		排放标准	达标情况	单次持续时间 h	年发生频次
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	速率 kg/h			
DA001	45000m ³ /h	NH ₃	13	0.25	4.9	达标	0.5	0-1 次
		H ₂ S	1	0.016	0.33	达标		

由上表可知：当环保设施管理不善、处理效率达不到设计指标的非正常工况时，NH₃ 和 H₂S 依然可以达标排放。评价建议工程在运行过程中，应严格按照设备操作规范进行操作，特别是废气治理设备需定期进行维护保养，保证环保设施正常运行。

② 废水非正常排放

项目污水处理站出水设置监控设施，当出水水质合格时，监控池出水达标送至固始县产业集聚区污水处理厂；若出水水质不合格，则抽回至污水调节池、集水池或事故应急池缓冲池再处理，严禁超标排放。

3.6 清洁生产分析

3.6.1 清洁生产的意义和总体思路

3.6.1.1 清洁生产的意义

清洁生产是指不断改进设计，使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术

与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高能源的利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

实现清洁生产的最大生命力在于可以取得环境效益与经济效益的“双赢”，它是实现经济与环境协调发展的根本途径，可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的。

本项目在生产过程中原辅材料及能源的消耗量较小，项目生产过程中排放的污染物以废气、废水、固废污染为主，这些废水、废气和固废若不经处理，直接进入环境中，将对周围环境造成污染。本次评价将对项目生产情况进行清洁生产分析，从环境影响评价角度提出相应的清洁生产措施建议，有利于指导项目在运营时提高其清洁生产水平，减少项目在运营过程中污染物的产生和能源、水资源的消耗，使项目建设实现经济效益与环境效益的协调统一。

3.6.1.2 总体思路

固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目主要污染因素为高浓度有机废水和种类繁多且易产生恶臭气体的固体废物，因此，本次评价清洁生产分析根据企业生产过程中以废水和固废污染物排放为主的特点，重点对水资源的重复利用方案、节水措施进行分析，对生产过程中的固体废物提出可行的综合利用措施，从而实现减少污染物排放的目的。

本次清洁生产分析的总体思路为：

（1）通过清洁生产技术识别，分析并汇总本项目清洁生产方案，同时对重点方案进行可行性分析；

（2）通过和国内同行业相同企业的先进清洁生产水平进行对比，分析本项目的清洁生产水平；

（3）提出持续清洁生产方案及方向，指导企业进行持续清洁生产。

3.6.2 工程清洁生产技术分析

依据生命周期分析的原则，清洁生产评价指标应能覆盖原材料、生产过程和产品的各个主要环节，尤其是生产过程，既要考虑对资源的使用，又要考虑污染物的产生。本次评价将从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求六个方面进行分析。

3.6.2.1 生产工艺与装备要求

(1) 设备先进性

本项目屠宰选用先进设备,采用三点电击晕设备、开膛至劈半采用自动输送,胴体、内脏和头部同步卫检等多项自动化设备,其机械化、自动化程度高,大大降低了人工的劳动强度;另外项目还采用了肠胃内容物流送和螺旋打毛输毛设施,可及时将肠胃内容物和猪毛输送到指定地点,避免在生产车间产生二次污染。这个设备具有以下优点:

①节约用电,在达到同产能的情况下,项目采用的设备要比普通设备最大节约 20%的电能。

②工作效率高,该项目所采用的先进设备在生产过程中,出现“停、卡”现象较少,同时在生产线转动过程中速度可以根据产量情况进行调整,极大地提高了生产效率。

③畜肉率高,先进的设备在生产过程中能够减少更多的肉屑产生,从而提高肉的产率。

④保证生猪胴体的完好性,项目所采用的设备能更好地对生猪胴体进行保护,确保胴体表面无伤痕,可以提高产品的外表感官。

⑤采用肠胃内容物流送和螺旋打毛输毛设施,可及时将肠胃内容物和猪毛输送到指定地点,便于分类处理,避免在生产车间产生二次污染。

(2) 生产工艺

双汇集团和牧原集团为生猪屠宰分割的初级加工、肉制品深加工企业,其在屠宰分割领域的生产工艺、设备、管理水平均处于国内清洁生产先进水平,双汇集团采用麻电击晕机、真空采血和蒸汽烫毛隧道工艺;牧原集团生猪屠宰采用二氧化碳击晕、开放式放血和运河式烫毛工艺;本项目采用麻电击晕机、开放式放血和运河式烫毛工艺,烫毛、放血、击晕生产工艺优缺点对比详见表 3.6-1、表 3.6-2 及表 3.6-3。

表 3.6-1 蒸汽烫毛隧道工艺与运河式烫毛工艺对比一览表

项目	双汇集团蒸汽烫毛隧道工艺	牧原集团运河式烫毛工艺
工艺说明	采用蒸汽与温水雾化加湿,在隧道内充分混合冷凝后对猪体进行浸烫。猪屠体悬挂在自动输送线上,在行进过	在烫池内安装一条自动线轨道,猪屠体在可控升降的导轨牵引下,进入烫池。在浸烫过程中,猪屠体被悬挂输送机拖

	程中完成浸烫。	动在浸烫池中进行，完成浸烫后再提升至脱毛机前的落猪装置处
耗热	3925kW/d	5630kW/d
耗电	135kW/d	541kW/d
单位猪耗能	1.77kW/头（屠宰约 2294 头生猪/d）	1.35kW/头（屠宰约 4571 头生猪/d）
主要优点	①改变了传统烫毛方式，避免了交叉感染和胴体内部污染；②没有污水排放高峰；③实现了烫毛、打毛环节的连续性	①容易控制 PSE 肉；②烫毛效率最高、有效烫毛时间最短；③后续打毛环节温度设置比蒸汽烫毛温度低；④设备投资以及运行费用小，便于在屠宰行业推广
主要缺点	①很难控制 PSE 肉；②蒸汽烫毛的效果受时宰速度和蒸汽稳定性影响较大，烫毛效率低、有效烫毛时间长；③隧道式烫毛统一的参数设置无法适用于我国复杂的生猪结构，工艺可操作性低；④由于猪种和个体大小的差别，隧道式烫毛在使用过程中会出现烫毛不均的情况；⑤设备购买成本、生产运行费用高，不利于推广	工艺可操作性低

根据双汇集团及牧原集团蒸汽烫毛隧道工艺与运河式烫毛工艺对比情况可知，蒸汽烫毛在温度控制上难度较大，蒸汽进出口温度差异较大，易导致蒸汽出口部位猪头烫后发红，很难控制 PSE 肉，综合考虑使用效率及投资情况，本次工程选择运河式烫毛工艺。

表 3.6-2 真空放血工艺与开放式放血工艺对比一览表

项目	真空放血工艺	开放式放血工艺
主要优点	空心采血避免了粪便、唾液等对猪血液的污染，也避免了不同猪之间的交叉污染；能耗很小；真空放血收集的血液更利于追溯	能做到前 30 秒的喷血不接触猪身体；能耗很小；采血方便。
主要缺点	空心采血方式适用于吊挂刺杀，水平卧式刺杀时采用空心采血方式比较困难	收集的血液不利于追溯

表 3.6-3 麻电击晕工艺与二氧化碳击晕工艺对比一览表

项目	麻电击晕工艺	二氧化碳击晕工艺
主要优点	单机投资低；运营费用低	单机产能大；对猪体重、体型接受度高；猪应激小，大大降低了断骨、PSE、淤血等出现概率；白条颜色好
主要缺点	猪应激大，导致断骨、PSE、淤血等概率高；猪均匀度要求高；白条易出水，颜色发白	单机投资高，运营费用高

经过上述对比及企业经过多方调研，本项目最终选择卧式开放式放血工艺和三点电击晕技术。

本项目采用的屠宰工艺按照生猪屠宰操作规程执行，并在此基础上结合国内先进生产工艺进行改进，其中采用先进的工艺如下：

三点电击晕技术：“三点电击晕”采用三个电极，即头部两个、心脏附近一个电极，这种击晕方式时间短，运动空间狭窄，使生猪处于昏迷状态，以利于刺杀和放血。此技术有利于提高劳动生产率、降低劳动强度，保证生产人员安全及周围环境的安静，同时，也可以防止生猪屠宰时受惊吓、痛苦及过度挣扎导致的体内糖原的大量消耗，减少内血管收缩造成的放血不全而引起的肉质下降现象，有利于保障加工肉品的卫生和质量。

运河式烫毛采用不锈钢材料制作，池壁内夹保温材料。浸烫池底部应有坡度，并坡向排水口。烫池内设补水管、溢流管外，增设一个水循环装置，强制循环水流方向与屠体在烫池内行进方向相反，在进行水温均匀度调节的同时，还可以控制屠体脱钩。其封闭式的运河式烫池，温度稳定、均匀，烫毛效果好，可降低能源消耗和减少工人劳动强度，克服了传统烫毛，刮毛操作困难，生产不连续等缺点，既干净卫生，又提高了生产效率。

气动卸猪：气动卸猪器是用于使悬挂输送线上的猪体自动掉落的一种装置，一般安装在进入浸烫、预剥和褪毛设备等工位处。主要由支架、气缸、导向柱和卸猪装置等组成。其操作原理为：猪屠体通过悬挂输送设备运行至烫毛、预剥或褪毛工位时，感应开关启动使气缸做拉伸动作，从而控制卸猪装置提升，拉动吊环松开活扣，猪体自动掉落在指定位置。

3.6.2.2 资源利用指标

本项目所屠宰生猪均来自牧原食品股份有限公司及周边养殖户供给，经当地动物防疫监督机构检验合格后进行屠宰生产，符合清洁生产要求。

3.6.2.3 产品指标

本项目屠宰的生猪进场前需经过检验，从源头上持续保证猪肉无抗生素残留。

在屠宰加工过程中，严格检疫、检验和卫生防疫措施，做到无菌化生产，严格执行和采用国际质量管理规定，对生产全过程严格按《食品安全国家标准 畜

禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）进行控制，确保生猪屠宰产品达到《鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）要求。在产品消费和使用过程中对自然环境基本无不利影响。

3.6.2.4 污染控制

针对本项目所产生的废水、废气、固废等污染物特性，本项目采取的污染控制措施主要为：

①废水

本项目产生的屠宰废水具有生化性较强的特点，根据项目水量和水质，项目采取“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池+消毒池”工艺，运营期产生的废水经厂区自建的污水处理站处理后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理，处理后排入灌河，属于间接排放。

②废气

本项目废气主要为待宰间及畜粪暂存间废气、屠宰车间废气、污水处理站废气、待宰间及畜粪暂存间废气通过对待宰间及畜粪暂存间封闭，屠宰车间废气通过对屠宰区封闭，污水处理站废气通过对污水处理站恶臭产生单元加盖封闭，负压集气后管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m高排气筒DA001排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2要求。项目拟对待宰间的粪便及时清理，加强通风措施，减少其堆存时间、堆存面积，在夏季时喷洒生物抑臭剂等；在污水处理站运行过程中加强管理，控制污泥发酵，污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；细格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹，避免污泥在厂内长时间堆放等。减少项目恶臭气体对环境的影响。

燎毛炉废气通过15m高排气筒DA002排放，外排废气可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》表1其他炉窑排放限值（颗粒物:30mg/m³、SO₂:200mg/m³、NO_x:300mg/m³）要求。

③固体废物

本项目营运期间产生的固废均为一般固废，主要为屠宰车间产生的猪毛、胃肠内容物及猪粪、屠宰车间产生的淋巴组织、少量病胴体及病变部位、污水处理站产生的污泥、检疫医疗废物、含油抹布、废手套、废润滑油和废油桶等、废包装物（次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋）和生活垃圾。猪毛集中收集后外售，病胴体及病变部位、淋巴组织交由固始县丰源生物科技有限公司

处置，猪粪、肠胃内容物可出售制作有机肥；污水处理站污泥（含水率 70%以下）外售堆肥；检疫医疗废物、含油抹布、废手套、废润滑油和废油桶等、废包装物（次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋）分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

3.6.2.5 废物回收利用指标

废物回收利用是清洁生产的重要组成部分，生产企业应尽可能地回收和利用废物，废物的回收利用不仅能够减少污染物的产生量，同时可提高企业的经济效益。

本项目产生的废物具有较高的回收价值，回收后可作为副产品出售或综合利用。

生猪屠宰过程中产生的猪血、内脏、碎肉、猪头、猪蹄、猪尾等经集中收集后作为副产品出售；待宰间粪便、污水处理站污泥可出售用于有机堆肥；猪毛外售给工厂进行综合利用。

项目在生产过程中产生的各种废物均得到回收利用及综合处置，既妥善解决了固体废弃物的污染问题，又提高了企业的经济效益，废物回收利用指标符合清洁生产要求。

3.6.2.6 环境管理要求

企业注重对环境的管理，设置有环境保护机构及清洁生产办公室，负责对环境措施及清洁生产实施和管理，以确保污染物的排放能够满足排放标准及总量控制的要求；安装必要的监测仪表，加强计量监督；建立环保审核制度、考核制度和环保岗位责任制；加强设备的维护、检修，减少跑、冒、滴、漏；实行对原材料和产品的合理贮存、妥善保管和安全运输，减少耗损和流失；加强职工环保培训，建立奖惩制度；加强清洁生产的考核，并制定持续清洁生产计划，开展清洁生产审计工作，积极进行 ISO14001 认证。

因此，本项目在环境管理方面能够满足清洁生产的要求。

3.6.3 本项目清洁生产方案的提出

通过对本项目清洁生产过程进行分析，在查阅相关资料的基础上，对本项目清洁生产工艺设备、资源能源利用等几个方面进行分析，提出本项目清洁生产措施方案，对本项目拟采取的清洁生产方案进行汇总，具体见下表。

表 3.6-4 本项目清洁生产方案汇总一览表

类型	方案名称	作用及意义	备注
原料及能源	严格生猪检疫，保证原料质量	提高产品质量，减少物耗	项目拟采用
	运河烫毛采用电加热发生器和燃气蒸汽发生器蒸汽辅助加热	采用清洁能源，减少污染物排放	项目拟采用
产品	规范员工操作技能，提高操作质量，设备清洗消毒	减少失误，提高产品质量	项目拟采用
工艺设备	采用国内先进的屠宰自动化生产设备	效率高、噪声低	项目拟采用
	采用三点式击晕方式	建设应激反应，采用行业先进技术	低费，工程拟采用
	采用圆盘劈半机	使用先进设备	低费，项目拟采用
	采取新型环保制冷剂	降低水资源能耗	项目拟采用
过程控制	选用先进仪器仪表	选用先进仪器、仪表，保证工艺经济生产	评价建议
	严格控制原料质量	保证原料的质量，提高产品得率	评价建议
	对生产过程实时监控	控制系统采用分散型过程控制系统与常规仪表相结合的方案，尽量集中监控	评价建议
废物的综合利用	生猪屠宰过程中产生的头、蹄、尾、内脏、猪血、猪皮、猪骨等经集中收集后作为副产品出售；待宰间粪便可出售用于有机堆肥；猪毛外售给工厂进行综合利用	综合利用，减少排放，有经济效益	工程拟采用
员工	加强员工岗位业务培训，提高员工清洁生产意识	提高员工素质，增加清洁生产	评价建议
管理	制定完善的生产设备管理制度并严格执行，对各生产环节水电气进行量化管理	减少能耗，节约资源	/
	设置专门的环境管理机构 and 专职管理人员，健全环保检测机构并具备污染监测能力	完善管理制度	/
	对环保设备运行进行记录并建立档案		/
	开展清洁生产审核，进行持续清洁生产	提高清洁生产水平	/

3.6.4 持续清洁生产建议

推行清洁生产是一个连续不断地改进企业管理、改革工艺，降低成本，提高

产品质量和减少对环境的过程。为了使清洁生产工作能在企业内长期、持续地推行下去，应建立清洁生产组织，建立完善的环境管理制度，走可持续发展道路。持续清洁生产重点是建立推行和管理清洁生产工作的组织机构、建立促进实施清洁生产的管理制度、制定持续清洁生产计划。

（1）清洁生产组织机构

清洁生产是一个动态的、相对的概念，是一个连续的过程，因而须有一个固定的机构、稳定的工作人员来组织和协调这方面的工作，以巩固已取得的清洁生产成果，并使清洁生产工作持续地开展下去。

评价建议企业设立清洁生产办公室，直接归属厂长领导，确定专人负责，该负责人须具备以下能力：熟练掌握清洁生产审计知识；熟悉企业的环保情况；了解企业的生产和技术情况；较强的工作协调能力；较强的工作责任心和敬业精神。

企业清洁生产组织机构的任务有以下几个方面：组织协调并监督管理清洁生产方案的实施；经常性地组织对企业职工的清洁生产教育和培训；负责清洁生产活动的日常管理。

（2）清洁生产管理制度

清洁生产管理制度应纳入企业的日常管理轨道、建立激励机制和保证稳定的清洁生产资金来源。

①把清洁生产管理制度纳入企业的日常管理

把清洁生产管理制度纳入企业的日常管理轨道，是巩固清洁生产成效、防止走过场的重要手段，特别是通过清洁生产审计产生的一些无/低费方案，如何使它们形成制度显得尤为重要。

I、把清洁生产提出的加强管理的措施文件化，形成制度；

II、把清洁生产提出的岗位操作改进措施，写入岗位的操作规程，并要求严格遵照执行；

III、把清洁生产提出的工艺过程控制的改进措施，写入企业的技术规范。

②建立和完善清洁生产激励机制

在奖金、工资分配、提升、降级、上岗、下岗、表彰、批评等诸多方面，充分与清洁生产挂钩，建立清洁生产激励机制，以调动全体职工参与清洁生产的积极性。

③保证稳定的清洁生产资金来源

清洁生产的资金来源可以有多种渠道，例如贷款、集资等，但是清洁生产管理制度的一项重要作用是保证实施清洁生产所产生的经济效益，全部或部分地用于清洁生产，以持续滚动地推进清洁生产。建设企业财务对清洁生产的投资和效益单独建账。

(3) 持续清洁生产计划

为了使清洁生产有组织、有计划地进行下去，应制定具体的持续清洁生产计划，其内容见下表。

表 3.6-5 持续清洁生产计划一览表

序号	项目	主要内容
1	组建清洁生产计划	组建清洁生产领导小组，新技术研究与开发小组，开展清洁生产分析工作
2	清洁生产方案的实施计划	在各个车间推行清洁生产计划，制定具体的清洁生产实施方案，确定资源利用、能耗、排污指标
3	新技术的研究与开发计划	污水处理技术、废水回用技术、固体废物处置技术
4	先进设备的投入计划	定期对各种设备进行维护，制定先进设备投入计划
5	企业职工的清洁生产培训计划	对厂各级领导、工程技术人员、车间班组长进行清洁生产知识培训
6	清洁生产审计工作	开展清洁生产审计工作，积极进行 ISO14001 认证

3.6.5 清洁生产水平评定

目前我国尚未制定屠宰行业清洁生产指标，评价通过对济源双汇集团、原阳县食品公司屠宰生产线、双汇（郑州）屠宰场等大型屠宰企业实际运行状况调查，将本项目物耗、能耗与其进行对比分析，分析结果见下表。

表 3.6-6 与国内现有屠宰企业对比分析一览表

项目		济源双汇屠宰生产线 (年屠宰 100 万头)	原阳县食品公司屠宰生产线 (年屠宰 10 万头)	双汇（郑州）屠宰场 (年屠宰 200 万头)	本工程清洁生产情况 (年屠宰 50 万头)	目标
资源能源利用指标	电耗 (kWh/头)	12.1	11.2	/	11	节约用电
	水耗 (m ³ /头)	0.80	0.85	0.492	0.6	节约水资源

污染物产生指标	废水产生量 (m ³ /头)	0.56	0.57	0.42	0.51	减少废水排放量
技术工艺	屠宰	真空采血	传统式放血	真空采血	传统式放血	减少污染物排放,降低废水排放源强
		蒸汽烫毛	传统热水烫毛	双汇改良型的烫池烫毛	欧式运河烫毛	
废物回收利用指标	产生固废	全部进行无害化处理	全部进行无害化处理	全部进行无害化处理	全部进行无害化处理	减少废物排放对环境的污染

由上表可知,本项目与国内现有屠宰企业相比,本项目清洁生产水平可以达到国内先进水平。

3.6.6 清洁生产分析小结

综上所述,本项目从原材料、产品结构、工艺的选择、生产设备、环境管理、节能降耗等方面符合清洁生产和循环经济的要求,清洁生产水平处于国内清洁生产先进水平。

4、环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境简况

4.1.1 地理位置

固始县位于河南省东南端，系豫皖两省交界、华东与中原地带交融处。南依大别山，北临淮河，地理位置处于东经 $115^{\circ}20'35''\sim 115^{\circ}56'17''$ ，北纬 $31^{\circ}45'19''\sim 32^{\circ}34'50''$ 。南北最长 94.16km，东西最宽 56.19km，总面积 2946km²。东与安徽霍邱县相接，北与安徽阜南县隔河相望，西北、西、西南分别与淮滨、潢川、商城相连，南与安徽金寨县隔长江河相连。

本项目位于河南省信阳市固始县秀水街道办事处五里村，地理位置图见附图 1。

4.1.2 地形地貌

固始县地处大别山北麓山前倾斜平原与淮河冲积平原接壤处，总体地貌形态大致以淮河为界。淮河北为冲积平原，地势平坦，海拔高程 28~42m；淮南为剥蚀垄岗，地势呈波浪式起伏，海拔高程 60~90m；东部的四十里长山区则属于剥蚀丘陵，海拔高程 50~419m。

调查评价区位于固始县县城西部，地貌类型属于冲积平原；根据成因类型，又可进一步细分为冲积缓倾斜平原和冲积河谷平原。

（1）冲积缓倾斜平原（III2）

分布于调查区东部的垄岗前缘地带，地面标高 35~40m，沿史灌河流向方向作缓倾斜状，坡降 1/2000 左右，岩性主要为上更新统黄色粉质粘土。

（2）冲积河谷平原（III3）

分布于调查区大部分地区，主要指灌河床、河漫滩以及 I 级阶地所组成的地貌形态。区内各类地表水体、小型洼地等极为发育，地面标高 30~55m，总体而言，地形平坦，坡降较小。

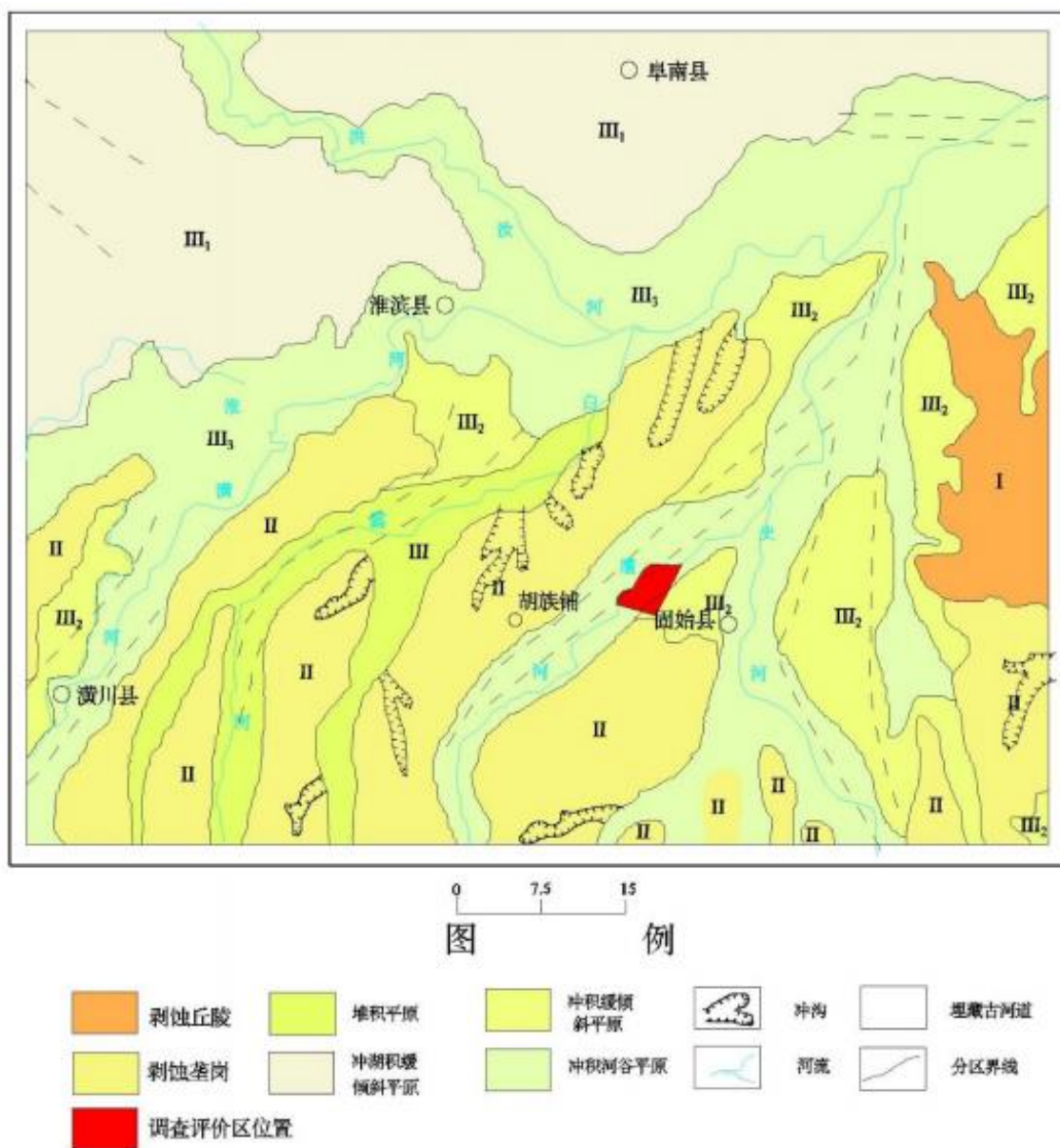


图 4.1-1 区域地貌图

4.1.3 气候气象

固始县地处江淮之间，属亚热带向暖温带过渡的季风性气候区，气候学上的零度分界线压境而过，是中国的南北气候过渡地带。气候湿润，雨量丰沛，四季分明，近 20 年年平均气温 15℃，最高环境温度 40.8℃，最低环境温度-9.3℃，年平均降雨量 1066.3mm，年平均日照 2139 小时，年平均降水量日数为 118 天。年蒸发量 1389.1mm。无霜期 228 天，雨热同季，变率较大的季风性气候特点，全年相对湿度 74%，属湿润、半湿润区。年平均风速 1.6 米/秒。主要气候数据见 4.1-1。

表 4.1-1 区域气象气候参数一览表

序号	项目	参数	序号	项目	参数
1	年平均气温	15.1℃	6	最低环境维度	-9.3℃

2	最热月平均气温	27.8℃	7	年平均日照时数	2139h
3	最冷月平均气温	1.6℃	8	无霜期	228d
4	年平均降雨量	1066.3mm	9	主导风向	E-ESE-SE 的风向范围
5	最高环境温度	40.8℃	10	风速	1.6m/s

4.1.4 水系及水文地质条件

(1) 水系

固始县属淮河流域，境内淮河一级支流 4 条，二级支流 10 余条。众多的三级支流与数以千计的沟塘湖堰相连，天然河流与人工渠道、水库等，构成排灌两用水系。河流过境水总量多年均值为 98.29 亿 m^3 （不包括外引客水），因其主要以洪水形式出现，可开发利用量仅 6.44 亿 m^3 ，现开发量达 1.33 亿 m^3 。

固始天然降水量的年际变化悬殊，地表径流量的年际变化幅度相应很大。境区地表径流量的区域分布也极不均衡，由南向北递减。县域内主要河流有淮河、史河、白露河、灌河。此外，还有泉河、石槽河、急流涧河、羊行河、长江河、春河等。

淮河河床坡降为 1/7000 左右，水位、流量随季节变化明显，淮河除洪水期补给地下水外，常年排泄地下水。

白露河发源于新县小界岭，自南部向北汇入淮河。

灌河发源于商城县，史河源于安徽省金寨县，经洪埠东侧汇合后，于三河尖注入淮河。最大流量 $522\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量 $0.53\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量 $51.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

根据现场调查，项目西侧约 1.7km 为灌河，灌河自西南向东北方向在固始县中心城区东北部与史河交汇后成为史灌河。项目东侧约 3.2km 为周小河，周小河属于灌河支流，自南向北汇入灌河。

(2) 区域水文地质条件

固始县地处大别山北麓山前倾斜平原与淮河冲积平原接壤处，地下水类型主要为地下水类型为第四系松散岩类孔隙水。根据含水岩组埋藏条件、水力性质，区域上大体以 50m 埋深为界，将 50m 以上划为浅层水，属潜水或半承压水，以垂直交替为主；50m 以下划为中深层水，多属承压水，以水平交替为主。

① 浅层地下水

浅层地下水一般为 50m 以内浅含水层，含水岩组赋存于全新统、上更新统和中更新统地层，主要接受大气降水渗水补给，其次为井、渠灌区的灌溉水回渗补给，整体流向由西南向东北方向径流，主要排泄方式为人工开采、侧向径流、河流排泄及蒸发。根据区域水文地质资料，地下水富水性可分为富水区、中等富水区和弱富

水区。

富水区：单井涌水量 1000~3000m³/d。位于史灌河河谷平原，含水层主要由全新统和上更新统冲洪积成因砂、含砾中粗砂组成。顶板埋深 2~25m，底板埋深 25~66m，地下水位埋深 1.5~8.0m。地下水动态类型为气象-蒸发、径流型补给来源主要为大气降水，大致沿主要河流流向向北径流。水质属 HCO₃-Na 型，矿化度小于 0.4g/L。

中等富水区：单井涌水量 500~1000m³/d。位于白露河河谷平原，含水层主要有中、上更新统含砾粗砂、粗砂、中粗砂和中细砂组成，厚 3~10m，有 1~3 层，顶板埋深 5~37m。地下水动态类型属气象-径流型，水质良好，属 HCO₃-Na·Ca 和 HCO₃-Ca·Na 型，矿化度小于 0.4~0.5g/L。

弱富水区：单井涌水量 100~500m³/d。分布于白露河、史灌河支流河谷平原区，呈带状分布，富水性自上游往下游逐渐变强，含水层主要有上、中更新统中粗砂、细砂组成，水位埋深一般 5~10.0m。地下水动态类型属气象-径流型，水质良好，属 HCO₃-Ca·Na 型，矿化度小于 0.4g/L。

(2) 中深层地下水

根据区域钻孔控制深度，中深层地下水主要指 50~200m 之间的松散岩类孔隙承压水，含水岩组赋存于中、下更新统地层，以下更新统为主。主要接受西南部、南部山前浅层水的径流排泄入渗补给，由南西向北东方向径流，通过人工开采和地下径流等方式排泄。受地质构造、岩性、地层时代和古地理环境等影响，区域中深层富水性大致以确-固断层和固始断层为界，固始断层以东为中等富水区到弱富水区；固始断层以西，确-固断裂以北为富水区；确-固断裂以南，因松散岩沉积厚度小，砂层薄，砂质泥质含量高，富水性弱。现将富水性分述如下：

富水区：单井涌水量 1000~3000m³/d，分布于固始县城以北，含水层主要由中、下更新统各级别砂、砂砾石组成，顶板埋深 50~60m，200m 深度范围内厚度 50~90m，局部逾百米，有 2~3 个层次。水位埋深 25.0~40.0m。水质良好，属 HCO₃-Ca·Na 型水或 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 0.5g/L 左右。

中等富水区：单井涌水量 500~1000m³/d，分布于固始县以南-草庙集-胡族铺镇一带，含水层主要由下更新统含有不同程度泥质的砾砂、中粗砂及中细砂组成，含水层顶板埋深 50~70m，200m 深度范围内含水层厚度 18~75m，水位埋深 30.0~40.0m。水质良好，属 HCO₃-Ca·Na 型或 HCO₃-Ca·Mg 型水，矿化度 0.5g/L 左右。

弱富水区：单井涌水量小于 500m³/d，位于区内西南部，含水层主要由下更新

统含有泥质的细砂、中细砂、砂砾石和泥砂组成。顶板埋深 52~85m, 含水砂层厚度 6.5~8.5m。水位埋深 30.0~40.0m。水质良好, 属 $\text{HCO}_3\text{-Na.Ca}$ 型水, 矿化度 0.26g/L 左右。

(3) 浅层水和中深层地下水之间的水力联系

区内中深层含水层顶板以上多分布有 5~20m, 局部厚 50m 的粉质粘土和粘土, 透水性弱, 为浅层水和中深层水之间的良好隔水层, 区内浅层水和中深水之间的水力联系微弱。

4.1.5 地质概况

(1) 地层岩性

调查区出露均为第四系地层, 依据以往钻孔资料, 区内地层由老到新分叙述如下:

下更新统 (Q1gl): 本统地层发育, 但均埋藏于中更新统之下, 地表未见出露。成因类型主要为冰水湖相沉积, 岩性主要为灰绿色、灰白色、锈黄色粘土、粉质粘土、粉土, 含砾中细砂、粉细砂、细砂、中细砂、泥质中粗砂等。据《固始幅 1/20 万水文地质普查报告》分析, 调查区内本统层厚约 30~160m, 岩性特点是砂层普遍含有泥质, 粘性土结构致密, 含铁锰结核, 局部可见铁锰质结核富集层和钙质相对富集层。

中更新统 (Q2al): 出露在区内剥蚀垄岗区。中更新世气候由冷暖, 雨量充沛, 地表水系发育, 地壳处于相对缓慢下降阶段。流水作用将山区风化剥蚀的大量碎屑物质搬运到山前平原地带堆积下来, 形成了一套冲积相沉积物。区内以泛流为主, 岩性以褐红、棕红、棕黄色粉质粘土为主, 结构致密, 厚层状构造, 节理裂隙发育, 往往有锰染薄膜。含少量铁锰结核, 形状多为同心圆状, 直径一般 1mm 左右, 较坚硬。局部地段还可见到沿节理裂隙面发育的钙质结核, 多赋存在两组节理的交汇点, 直径一般 1-3cm。厚度 10-40m。底部常分布有一薄层含泥砂卵石层, 属本统底砾层。

上更新统 (Q3al): 出露在区内灌河河谷平原东侧地带。晚更新世初, 气候开始由湿热转为温凉偏干, 因地表处于相对稳定阶段, 河流坡度小, 故多形成一些河流泛滥相沉积物。本统岩性多为灰黄色、灰褐色、灰色粉质粘土、粉土夹薄层细砂, 灌河流域堆积有含砾粗砂。本统地层总厚 1.34-37.59m, 砂层总厚 2.27-21.02m。区内粘性土结构致密, 粘性大, 富含铁锰质结核, 直径一般为 2-5mm, 具同心圆状, 表面粗糙, 硬度较低。

全新统 (Q4al): 分布于淮河一级支流史河、灌河河谷内, 为近代河流冲积相,

冲积物沿河道发育。本统地层厚度 2.52-13.0m，单层最厚 10m。岩性主要为土黄色、青灰色粉土，淤泥质粉土、粉质粘土，中细砂、粗砂等。粘性土结构松软，根、虫孔，层理发育。

（2）地质构造

调查区的新构造运动主要表现为中南部地区早期沉降后期倾斜上升，接受沉积与剥蚀，形成岗地；东部及西北部地区持续沉降，形成冲洪积河谷平原。

新近纪，受新华夏系第二沉降带的影响，东西向构造带，特别是确一固断裂复活，新华夏系断裂构造亦强烈活动，使中生代的固始凹陷相对缓慢上升，形成岗地，缺失新第三系沉积物。

早更新世，位于工作区东侧的四十里长山因受挤压，继续冲断抬升。华夏系断裂构造与新华夏系的断裂构造强烈活动，由东而西呈阶梯式下降，形成断陷湖盆，普遍接受了沉积。

中更新世初期，仍以差异性沉降为主，普遍接受了冲、洪积相沉积；中更新世后期，南部开始缓慢倾斜上升，新华夏系断裂活动加剧，导致史河大体沿该组断裂发育形成。

晚更新世，中南部垄岗缓慢上升，北部、东部继续沉降，接受了冲积相的沉积。该时期受新华夏系、华夏系断裂构造的影响，又发育形成了灌河。

全新世，构造运动表现为差异性的缓慢上升，Ⅱ级阶地的形成标志着全新世经历了两次上升：全新世早期，受差异性上升运动的影响，河道下切，使河流两侧沉积的晚更新统地层抬起，形成Ⅱ级阶地，上升幅度逐渐减小，河流侧向侵蚀，加宽了河道，接受了冲积和洪积相的沉积；全新世晚期，又一次差异性上升，使河道带内全新世早期的沉积物抬升，形成Ⅰ级阶地。

（3）地壳稳定性

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），调查区地震峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期 0.35/s，相当于基本烈度为Ⅵ度。根据《工程地质调查规范 ZBD14002—89》，地震烈度为Ⅵ度时，属区域地壳稳定区。

4.1.6 土壤

固始县土壤分为 4 类，9 亚类 24 属，102 种。其 4 类为水稻土、黄棕壤土、砂姜黑土、潮土。水稻土分布在平原、丘陵及低山区地带，面积 2991518.9 亩，占总面积 70.44%；黄、棕壤土主要分布在山区及丘陵、垄岗的中、上部，面积 773694.4 亩，占总面积 18.22%；潮土主要分布在河流两侧平原地带，面积 425.739 亩，占总面积

10.02%；砂姜黑土主要分布在低洼区，面积 55821.7 亩，占总面积 1.31%。土壤有机质含量在 0.32%-3.04%之间。

4.1.7 动植物资源

固始县现有耕地 170 万亩，林地 42 万亩，宜渔水面 18 万亩，水稻面积稳定在 140 万亩，“双低”优质油菜面积稳定在 90 万亩。其他主要经济作物有麻类、棉花、花生、大豆、茶叶、毛元竹、板栗、油桐、药材、蚕茧、水果等。

特殊的地理环境，优良的气候资源，使固始成为优良畜禽品种的发源地之一。固始鸡、固始鸭、固始白鹅被中国农业农村部列入中国全国 1 个地方优质家禽品种。

此外，固始的淮南猪、槐山羊等地方品种也享有较高声誉，豫南黑猪更被中国农业农村部认定为国家级猪新品种。

4.1.8 自然保护区、风景名胜区和文物古迹

固始县境内有全国重点文物保护单位两处：番国故城遗址（东周时期，固始县）、陈元光祖祠（清，固始县）；河南省文物保护单位六处：郑成功衣冠冢（清，固始县汪棚乡邓大庙村）、秦氏故居（清，固始县段集乡乐道冲村）、王审知故里（清，固始县分水乡王堂村）、平寨遗址（新石器时代、商、周，固始县）、吴其浚墓（清，固始县）、番国故城（春秋，固始县）。固始“花挑舞”《灶戏》、汉民族长篇叙事诗《郭丁香》被列为省重点非物质文化遗产保护名录。

固始风景秀丽，人文景观众多，著名景点有安山森林公园、华阳湖景区、西九华山风景区等。

安山森林公园位于中心城区东北约 20 公里，属豫皖两省结合部的安（阳）山境内，海拔 419 米，方圆 45 平方公里。公园内森林资源、动植物资源、自然资源、人文资源极为丰富，自然景观有白龙池、金银鱼池、九龙倒挂瀑布、仙人洞、老猫洞、舍身台等，还有固始唯一的前军事要塞-防空洞。

华阳湖景区位于中心城区南约 30 公里处的华阳大佛山脚下（位于武庙集乡境内，主峰曹家寨海拔 1025.6 米，为固始境内群山之首），为国家 3A 级风景区。因其承蓄华阳大佛山下夏河湾溪流而得名。华阳湖水水质清澈香甜，湖深鱼肥，周围群山环抱。

西九华山风景区位于陈淋子镇境内，距离中心城区约 36km，为国家 4A 级旅游景区，旅游观赏面积 80 平方公里，西九华山旅游风景区森林覆盖率达 95%以上，并有多处原始森林；整个景区主要以万亩茶园、竹海、森林、湖泊和峡谷瀑布群为主体，以佛教文化为内涵，以豫南民俗为基调，形成茶、竹、禅三位一体，山、水、情天

人合一的景观特色。

本项目位于固始县产业集聚区，根据现场勘查，项目所在区域生态环境现状较简单，主要为工业企业等，项目周围 500m 范围内没有文物古迹、风景名胜区等环境敏感地区。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1 环境空气质量现状调查

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目区域大气环境现状，本次区域环境空气达标数据采用 2023 年 1 月~12 月固始县自动监测站例行监测数据，环境空气质量现状监测结果统计结果见表 3-1。

表 4.2-1 固始县 2023 年环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
	95 百分位数日平均质量浓度	133	150	88.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
	95 百分位数日平均质量浓度	74	75	98.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	98 百分位数日平均质量浓度	14	150	9.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
	98 百分位数日平均质量浓度	44	80	55.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	145	160	90.6	达标

上表可知，固始县 2023 年各项环境空气质量因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于达标区域。

近几年，固始县人民政府及生态环境部门严格按照国家和地方政策要求，打好污染防治攻坚战，落实各项攻坚减排方案和污染攻坚行动计划，取得了良好的成绩，持续有效改善了区域环境空气质量。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状监测

(1) 氨、硫化氢、臭气浓度

①监测点位

考虑本项目特点、评价等级、地理位置及周围敏感点的分布情况，同时结合当地主导风向等因素，环境空气质量现状监测需布设 2 个监测点。本次评价引用《固始双园食品有限公司生产设备技改项目环境质量现状检测》于 2024 年 12 月 11 日~12 月 17 日对项目所在区域环境空气质量的监测数据。监测布点情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境空气现状监测布点情况

监测点编号	监测点名称	位置	备注
1#	厂址处	/	/
2#	大营子	NW810m	下风向

②分析方法

氨、硫化氢、臭气浓度的监测分析方法详见表 4.2-3 所示。

表 4.2-3 监测分析方法一览表

检测因子	检测方法	使用仪器、型号及编号	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.01mg/m ³
硫化氢	环境空气硫化氢亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 XBJC-E-155	0.001mg/m ³
臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/	/

③监测时间与频次

河南省煦邦检测技术有限责任公司于 2024 年 12 月 11 日~12 月 17 日对环境空气中氨、硫化氢、臭气浓度进行了连续 7 天监测。

④评价因子及评价标准

根据信阳市生态环境局固始分局对本项目环境影响执行标准的意见，H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，详见表 4.2-4。

表 4.2-4 环境空气评价标准一览表

序号	污染物名称	评价标准
		小时浓度
1	H ₂ S	10μg/m ³ （一次浓度）
2	NH ₃	200μg/m ³ （一次浓度）

⑤评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算模式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P_i——i 污染物标准指数；

C_i——i 污染物实测浓度，mg/m³；

C_{0i}——i 污染物评价标准值，mg/m³。P_i≥1 为超标，否则为未超标。

⑥监测结果

表 4.2-5 氨、硫化氢监测数据统计结果

采样日期	采样时间	检测项目及结果				单位
		厂址处 1#		大营子 2#		
		硫化氢	氨	硫化氢	氨	
2024.12.11	08:00~09:00	0.003	0.10	0.004	0.10	mg/m³
	09:10~10:10	0.002	0.13	0.003	0.10	mg/m³
	10:20~11:20	0.004	0.10	0.005	0.13	mg/m³
	11:30~12:30	0.005	0.13	0.004	0.11	mg/m³
2024.12.12	08:00~09:00	0.004	0.11	0.005	0.13	mg/m³
	09:10~10:10	0.003	0.10	0.005	0.12	mg/m³
	10:20~11:20	0.006	0.10	0.004	0.09	mg/m³
	11:30~12:30	0.004	0.13	0.003	0.12	mg/m³
2024.12.13	08:00~09:00	0.004	0.09	0.003	0.10	mg/m³
	09:10~10:10	0.004	0.12	0.006	0.10	mg/m³
	10:20~11:20	0.005	0.11	0.004	0.12	mg/m³
	11:30~12:30	0.006	0.10	0.005	0.13	mg/m³
2024.12.14	08:00~09:00	0.003	0.11	0.005	0.10	mg/m³
	09:10~10:10	0.006	0.12	0.004	0.10	mg/m³
	10:20~11:20	0.004	0.10	0.005	0.09	mg/m³
	11:30~12:30	0.007	0.10	0.006	0.11	mg/m³
2024.12.15	08:00~09:00	0.005	0.11	0.004	0.12	mg/m³
	09:10~10:10	0.003	0.09	0.004	0.10	mg/m³
	10:20~11:20	0.006	0.09	0.005	0.11	mg/m³
	11:30~12:30	0.004	0.14	0.004	0.13	mg/m³
2024.12.16	08:00~09:00	0.004	0.10	0.005	0.10	mg/m³
	09:10~10:10	0.004	0.11	0.004	0.08	mg/m³
	10:20~11:20	0.005	0.12	0.004	0.11	mg/m³
	11:30~12:30	0.002	0.13	0.003	0.10	mg/m³
2024.12.17	08:00~09:00	0.003	0.10	0.002	0.11	mg/m³
	09:10~10:10	0.005	0.09	0.004	0.12	mg/m³
	10:20~11:20	0.004	0.13	0.003	0.11	mg/m³
	11:30~12:30	0.005	0.11	0.004	0.09	mg/m³

表 4.2-6 臭气浓度监测数据统计结果

检测时间	检测点位	臭气浓度（无量纲）
2024.12.11	厂址处 1#	<10
	大营子 2#	<10
2024.12.12	厂址处 1#	<10
	大营子 2#	<10
2024.12.13	厂址处 1#	<10
	大营子 2#	<10
2024.12.14	厂址处 1#	<10
	大营子 2#	<10
2024.12.15	厂址处 1#	<10
	大营子 2#	<10
2024.12.16	厂址处 1#	<10
	大营子 2#	<10
2024.12.17	厂址处 1#	<10
	大营子 2#	<10

分析如下：

评价区域内氨 1 小时平均浓度范围为 0.08~0.14mg/m³，硫化氢 1 小时平均浓度范围为 0.002~0.006mg/m³，最大浓度占标率分别为 70%和 60%，无超标现象；臭气浓度未检出。

经分析可知，氨、硫化氢 1 小时平均值均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐的限值，无超标现象，项目所在区域氨、硫化氢质量较好。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

距离本项目较近的地表水体为项目西侧约 1.7km 为灌河和项目东侧约 3.2km 的周小河。周小河属于灌河支流，自南向北汇入灌河。灌河自西南向东北方向在固始县中心城区东北部与史河交汇后成为史灌河，属淮河流域。史灌河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在区域地表水水质现状，本次评价采用史灌河河南省地表水环境责任目标断面蒋集水文站 2023 年全年蒋集水文站断面的常规监测资料，常规监测资料的统计结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 史灌河蒋集水文站断面监测数据（2023 年） 单位：mg/L

断面名称	监测因子			
	CODcr	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
史灌河蒋集水文站	15.1	0.419	0.072	4.2

标准限值	20	1.0	0.2	6
标准指数范围	0.755	0.419	0.6	0.70
最大超标倍数	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，固始史灌河蒋集水文站国控断面 2023 年全年水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，所在区域地表水环境质量良好。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测点位

项目所在区域地下水流向为西南-东北，本次评价按照地下水流向及周边环境概况，需布设 3 个水质监测点和 6 个水位监测点。本次评价引用《固始双园食品有限公司生产设备技改项目》于 2024 年 12 月 11 日~12 月 12 日对周边区域地下水的监测数据，监测至今且周边未新增新的存在地下水污染途径的工业项目，因此该数据引用可行。监测布点情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水现状监测布点情况

序号	监测点位	与厂址的相对位置
1#	东营子	项目场地上游 SW515m
2#	姚营子	项目场地下游 NE210m
3#	塘大庄	项目场地侧下游 SE915m
4#	东新庄	项目场地上游 SW940m
5#	淮堰陆岗一队	项目场地侧下游 SE1560m
6#	李庄	项目场地下游 NE1780m

（2）监测因子

本次评价地下水监测因子选取： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 和基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 21 个因子，并记录井深和水位。

地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按照《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2020 执行。pH、水温等不稳定项目应在现场测定。

（3）监测时间与频次

2024 年 12 月 11 日~12 月 12 日进行监测，连续 2 天，每天每个监测点位监测 1 次。

(4) 地下水质量现状评价

①评价因子

本次评价因子选取：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等共 21 项。

②评价标准

本次地下水质量现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类。

③评价方法

根据本次地下水环境质量现状的监测结果，统计各监测点位评价因子的监测范围、均值、超标倍数、标准指数。采用单因子标准指数法对各评价因子进行评价，计算方法如下：

a、对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法：

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

式中： $S_{i,j}$ ——i 污染物在 j 点的标准指数，无量纲；

$C_{i,j}$ ——i 污染物在 j 点的实测浓度，mg/L；

C_{si} ——i 污染物的评价标准，mg/L；

b、对于 pH，其标准指数计算方法：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ——pH 在 j 点的实测值；

pH_{sd} ——地表水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水质标准中规定的 pH 值上限。

水质因子的标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重；水质因子的标准指数 ≤ 1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求。

④评价结果

本项目各监测点地下水现状监测数据统计结果，见表 4.2-9。

表 4.2-9 地下水环境现状检测结果一览表 **单位：mg/L（pH 除外）**

采样时间	2024.12.11			2024.12.12		
检测点位	姚营子	塘大庄	东营子	姚营子	塘大庄	东营子
检测因子	检测结果			检测结果		

钾	0.25	0.22	0.20	0.24	0.23	0.24
钠	15.2	11.3	20.0	13.5	12.1	18.5
钙	85.1	88.6	84.2	89.4	87.4	85.6
镁	18.4	19.2	15.0	17.5	17.1	16.3
碳酸根	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
重碳酸根	198	202	205	200	197	202
Cl ⁻	46.6	47.6	46.6	46.2	46.6	46.5
SO ₄ ²⁻	88.8	87.5	84.1	88.4	84.2	84.4
pH	7.2	7.1	7.4	7.3	7.4	7.2
氨氮	0.334	0.308	0.324	0.306	0.329	0.294
硝酸盐氮	1.43	1.33	1.48	1.37	1.40	1.44
亚硝酸盐氮	0.069	0.058	0.064	0.072	0.067	0.069
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铬（六价）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
钙和镁总量	326	340	330	332	348	325
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氟化物	0.26	0.28	0.25	0.27	0.26	0.29
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
溶解性总固体	588	601	576	598	588	612
高锰酸盐指数	1.4	1.7	1.3	1.6	1.8	1.5
硫酸盐	98	101	96	103	99	106
氯化物	71.7	76.2	71.2	69.2	74.2	72.2
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
菌落总数 (CFU/ml)	52	49	54	47	53	50

表 4.2-10 检测期间地下水水文参数结果

采样点位	采样点位名称	井深 (m)	水位(m)
1#	东营子	15.5	11.6
2#	姚营子	23	8.7
3#	塘大庄	23	6.8
4#	东新庄	16	5
5#	淮堰陆岗一队	21.8	8.6
6#	李庄	27	7.6

由上表可知，本项目区域地下水各监测点位各项检测因子浓度值均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，区域地下水环境质量良好。

4.2.4 声环境

为了准确描述和评价该项目厂界及周边敏感点噪声现状，本次评价引用《固始双园食品有限公司生产设备技改项目》于2024年12月13日~12月14日对项目周边声环境现状的监测数据。

（1）厂界噪声监测布点

本项目厂界四周和东北侧姚营子各布设1个噪声监测点，监测内容包括 L_{eq} ，如实记录点位，并在图上标明。

（2）监测时间与时段

本次噪声监测日期为2024年12月13日~12月14日，测量2天，昼、夜各测一次，昼间测试选在8:00-12:00时段内，夜间测量在22:00-24:00时段内。

（3）测量方法

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》（噪声部分）中规定的相关方法进行，各监测点以A声级计数。

（4）监测结果

噪声监测声级值汇总表4.2-11中，表中数据反映了厂界环境噪声现状。表中 L_{eq} 为等效连续A声级。

表 4.2-11 本项目噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

检测时间	2024.12.13		2024.12.14	
检测点位	昼间（ L_{eq} ）	夜间（ L_{eq} ）	昼间（ L_{eq} ）	夜间（ L_{eq} ）
东厂界外1米处1#	56.0	44.9	54.7	44.6
南厂界外1米处2#	55.2	45.7	55.0	43.6
西厂界外1米处3#	54.1	46.1	55.3	43.3
北厂界外1米处4#	56.8	45.0	54.8	44.4
东北侧姚营子5#	52.6	42.6	52.2	42.1

（5）声环境现状评价

①评价方法

本次评价以等效声级 L_{eq} 作为主要评价指标。

②评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对区域声环境功能确定原则，本

项目所在区域声环境执行 2 类标准。

③声环境现状评价

由监测结果可知，项目东、南、西、北四厂界和东北侧姚营子均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

5、环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

施工期主要包括厂址地表平整、地基挖掘、厂房施工和设备安装等。在施工阶段除施工机械作业、建筑材料运输外，还伴随有施工人员活动，从而产生施工噪声、施工扬尘、运输车辆和施工机械排放废气、施工废水、建筑垃圾和生活垃圾。分析工程施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求，可使项目建设造成的不利影响降到最低限度。项目施工期预计为 6 个月。

5.1.1 施工期环境空气影响分析

项目施工主要在厂房内进行，废气主要有运输扬尘、汽车废气及装修废气。

(1) 运输扬尘

运输扬尘主要为车辆行驶产生的扬尘。路面清洁程度不同，车辆行驶速度不同，产生的扬尘量也不同。当一辆 10t 卡车通过一段 1km 的路面时，不同车速及地面清洁程度不同时汽车扬尘见下表。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/辆·公里

$\begin{matrix} P \\ \text{车速} \end{matrix}$	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

据有关调查显示，施工工地的扬尘中 60%是由运输车辆的行驶产生，扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对施工区域采用围护或对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70~80%左右。

(2) 汽车废气

运输车辆和施工机械在运行过程中会产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x 及 CO 等汽车尾气的排放量。

（3）装修粉尘和装修废气

项目主体工程建成后，切削、钻孔、水、电、门、窗、墙壁贴片及地面铺装等工序均会有粉尘产生，粉尘产生量与工人操作有很大关系，较难定量。项目装修过程中，要用到部分油漆、乳胶漆等，有甲苯、二甲苯等废气排放，短期内对人体健康和周围环境有一定的影响。

为了缓解装修粉尘和装修期间产生的废气短期对周围环境的影响，评价建议：

①采用湿式切割和钻孔；②使用环保型涂料；③房间经检测达标后再投入使用。

综上所述，工程施工扬尘对大气环境质量有一定的影响，需要采取相应措施予以消减。随着施工期的结束，该环境影响将随之消失。

5.1.2 施工期地表水环境影响分析

项目施工期废水主要是施工人员生活污水和施工废水。

（1）生活污水

施工期施工人员不在施工现场食宿，施工人员及管理人员 10 人，施工期为 6 个月，生活用水量以 40L/人·d 计，则施工期生活用水量为 0.4t/d，污水产生系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.32t/d。污水中主要污染物的浓度分别为 COD350mg/L、SS200mg/L 和 NH₃-N30mg/L。为防止污水随意排放造成附近水体污染，评价要求采取以下措施：

①加强施工期管理，收集处理施工人员的生活污水，经化粪池预处理后定期清掏肥田，不外排。

②水泥、沙子和砌块等建筑材料需集中堆放，并加盖防雨棚，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷。通过采取以上措施，施工废水对环境的影响较小。

（2）施工废水

项目施工废水排放量约为 5m³/d，主要污染物为 SS，施工生产废水经沉淀池沉淀处理后，上清液用于浇洒抑尘，项目施工废水不外排，不会对周边地表水环境造成不良影响。

5.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要来源于施工机械，其不同距离处的声级见下表。

表 5.1-2 单台施工机械不同距离处的声级单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声级						
		5m	10m	20m	30m	50m	100m	200m
1	起重机	80	75	68.97	65.45	61.02	55	48.9
2	载重汽车	85	80	74	70.45	66.02	60	53.97
3	切割机	82	76	69.97	66.45	62.02	56	49.97
4	焊机	75	69	62.98	59.45	55.02	49	42.97
5	振捣泵	80	75	68.97	65.45	61.02	55	48.9
6	多台机械同时运行	88.49	83.24	76.97	73.45	69.02	63	56.97

由表 5.1-2 可知，施工期在不采取任何措施的情况下，多台机械同时运行，昼间距离噪声源约 45m 左右才能达到建筑施工厂界环境噪声排放限值，在场外约 45m 范围内的人员将受到不同程度的影响，假若在夜间施工，则需在 255m 处方能达到建筑施工厂界环境噪声排放限值。本项目夜间不施工，且施工主要在厂房内进行，项目周边 45m 范围内不存在敏感点，因此施工噪声经厂房隔声以及距离衰减后，对周围声环境质量产生影响较小。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期主要固体废物包括废弃土石方、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

（1）废弃土石方

项目挖方量较小，除了建设部分池体需要进行少量开挖外，无其他高填深挖区域，池体开挖土方可用于厂区内绿化回填等，实现厂内平衡，无弃土产生，不会对周边环境造成不良影响。

（2）建筑垃圾

项目建筑垃圾主要为厂内建筑施工产生的各类废边角余料，包括碎混凝土块、碎砖块、边角钢材等，建设单位应规范施工单位实行标准施工，规范运输，建筑垃圾应分别堆放，不得随便弃于现场，边角钢材、铁丝等可以回收利用。建筑垃圾中的混凝土块、砖瓦、弃渣等可用于土方回填；不可回用的可连同施工过程中产生的其他建筑材料废弃物统一运至当地指定的建筑垃圾堆场，运输过程中加盖篷布，不对周围环境产生影响。因此，通过对建筑垃圾的综合利用、回收外售及适当清运，项目对周边环境的影响较小。

（3）生活垃圾

项目施工期生活垃圾产生量为 1.825t/a，由环卫部门定期清运。

综上，项目在施工期产生的上述固体废物在采取相应的措施后，不会对周边环境带来不利影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

项目施工期主要在厂房内进行，对周边地表扰动较小，水土流失现象较轻，建议项目施工期避免雨天施工，在项目建成后，及时采取绿化措施，以恢复植被，防止水土流失，减少对生态环境的影响。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 环境空气质量影响预测与评价

5.2.1.1 气象资料分析

(1) 气候概况

固始县地处江淮西部，淮河南岸，属北亚热带向暖温带过渡的季风性气候区，气候学上的零度分界线压境而过，是中国的南北气候过渡地带。气候湿润，雨量丰沛，四季分明，属湿润、半湿润区。

(2) 评价基准年

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年，考虑区域环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量等因素，项目选择 2023 年为评价基准年。

(3) 地面气象资料统计

根据该区域 2023 年全年逐日逐次地面观测资料，对评价区域内温度、风向、风速等要素进行统计分析。

①年平均温度的月变化

区域 2023 年平均气温为 17.01℃，1 月份平均气温最低，为 4.10℃，7 月份平均气温最高，为 28.58℃。2023 年各月及全年气温见表 4.1-1 和图 4.1-1。

表 5.2-1 2023 年年平均温度的月变化一览表单位：℃

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	全年
温度	4.10	6.14	13.61	17.68	21.69	25.71	28.58	28.23	23.49	18.97	11.74	4.21	17.01



图 5.2-1 2023 年年平均温度的月变化图

(2) 年平均风速的月变化

区域 2023 年平均风速为 2.17m/s，最大风速出现在 4 月，为 2.85m/s，最小风速出现在 10 月，为 1.67m/s。2023 年各月及全年风速见表 4.1-2 和图 4.1-2。

表 5.2-2 2023 年年平均风速的月变化一览表单位： m/s

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	全年
温度	2.12	2.57	2.77	2.85	2.10	1.77	2.14	1.64	1.73	1.67	2.38	2.27	2.17



图 5.2-2 2023 年年平均风速的月变化图

(3) 季小时平均风速的日变化

区域 2023 年春季小时风速最大值为 3.64m/s，出现在 12 时和 14 时，最小值为 1.81m/s，出现在 05 时；夏季小时风速最大值为 2.64m/s，出现在 12 时，最小值为 1.25m/s，出现在 03 时；秋季小时风速最大值为 2.95m/s，出现在 11 时，最小值为 1.43m/s，出现在 06 时；冬季小时风速最大值为 3.29m/s，出现在 13 时，最小值为 1.77m/s，出现在 01 时。区域 2023 年各季小时平均风速的日变化情况见表 4.1-3 和图 4.1-3。

表 5.2-3 季小时平均风速的日变化一览表

小时风速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.92	1.91	1.85	1.94	1.81	1.90	1.96	2.35	2.91	3.23	3.51	3.64
夏季	1.26	1.29	1.25	1.40	1.38	1.45	1.56	1.91	2.22	2.39	2.53	2.64
秋季	1.49	1.51	1.53	1.51	1.45	1.43	1.48	1.71	2.25	2.64	2.95	2.88
冬季	1.77	1.94	1.86	1.91	1.90	1.90	1.91	1.95	2.31	2.85	3.05	3.13
小时风速 m/s	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.61	3.64	3.52	3.47	3.33	2.77	2.27	2.16	2.03	2.09	1.96	1.89
夏季	2.56	2.62	2.59	2.46	2.40	2.04	1.62	1.49	1.41	1.34	1.30	1.30
秋季	2.81	2.74	2.60	2.45	1.96	1.65	1.60	1.47	1.56	1.54	1.51	1.47
冬季	3.29	3.18	3.12	2.95	2.52	2.18	2.04	2.07	1.89	1.90	1.96	1.93

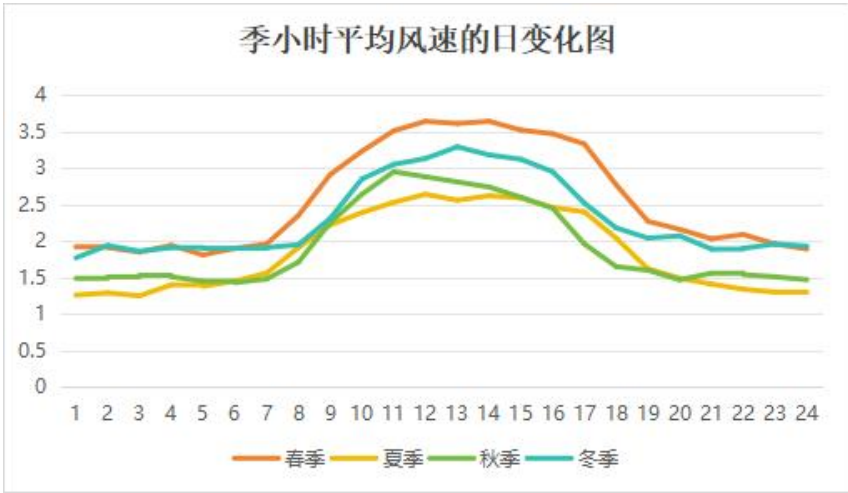


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化图

(4) 风向、风频

区域 2023 年风频最多的是 E，频率为 12.33%；其次是 ESE；频率为 10.45%，静风最少，频率为 1.71%。该地 2023 年主导风向为 E。固始县 2023 年风频统计见表 5.2-4 和风向玫瑰图见图 5.2-4。

表 5.2-4 2023 年年均风频的月变化一览表单位：%

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	6.59	4.17	7.26	8.47	7.80	6.59	3.90	2.15	1.48	4.97	13.17	8.74	4.30	4.70	6.45	7.53	1.75
2 月	5.95	8.78	13.39	20.54	19.49	12.80	4.76	1.64	0.30	0.60	1.64	2.83	1.93	1.04	1.79	1.93	0.60
3 月	3.76	6.45	9.14	10.08	14.38	11.42	2.28	1.34	1.88	6.99	12.63	7.53	2.28	2.28	2.42	4.03	1.08
4 月	4.86	6.53	7.22	7.50	12.64	12.22	3.75	1.67	1.81	5.42	8.47	7.08	4.86	4.58	6.81	3.61	0.97
5 月	7.39	5.24	6.32	7.12	10.35	12.37	5.24	2.82	3.23	5.38	11.16	4.17	2.82	4.03	5.78	5.65	0.94

6 月	4.72	4.86	4.17	6.67	6.67	7.64	6.67	3.61	2.50	5.42	16.53	13.89	7.08	3.61	1.94	2.36	1.67
7 月	0.81	2.02	4.57	9.14	11.02	13.17	76	28	3.36	6.59	15.86	15.59	3.09	2.42	0.81	0.94	4
8 月	7.26	7.66	8.33	8.47	18.41	14.38	4.70	1.75	1.48	1.21	3.09	349	2.42	3.09	3.49	7.93	2.82
9 月	7.22	8.06	12.08	19.03	22.08	9.31	4.58	0.69	1.53	1.11	0.28	1.39	2	0.83	3.19	4.86	1.53
10 月	3.49	6.59	8.87	9.54	11.42	8.47	5.24	3.09	3.09	3.76	9.54	12.10	4.70	1.48	1.61	2.82	4.17
11 月	5.56	5.83	8.33	8.75	7.92	9.86	6.53	2.08	1.25	1.94	6.94	12.50	7.64	4.86	4.31	3.19	2.50
12 月	6.18	6.32	10.35	7.53	6.45	7.26	3.63	1.61	1.61	2.96	7.39	12.50	5.11	4.44	6.99	7.80	1.88
全年	5.31	6.02	8.30	10.15	12.33	10.45	4.87	2.11	1.97	3.89	8.96	8.53	4.04	3.13	3.81	4.42	1.71

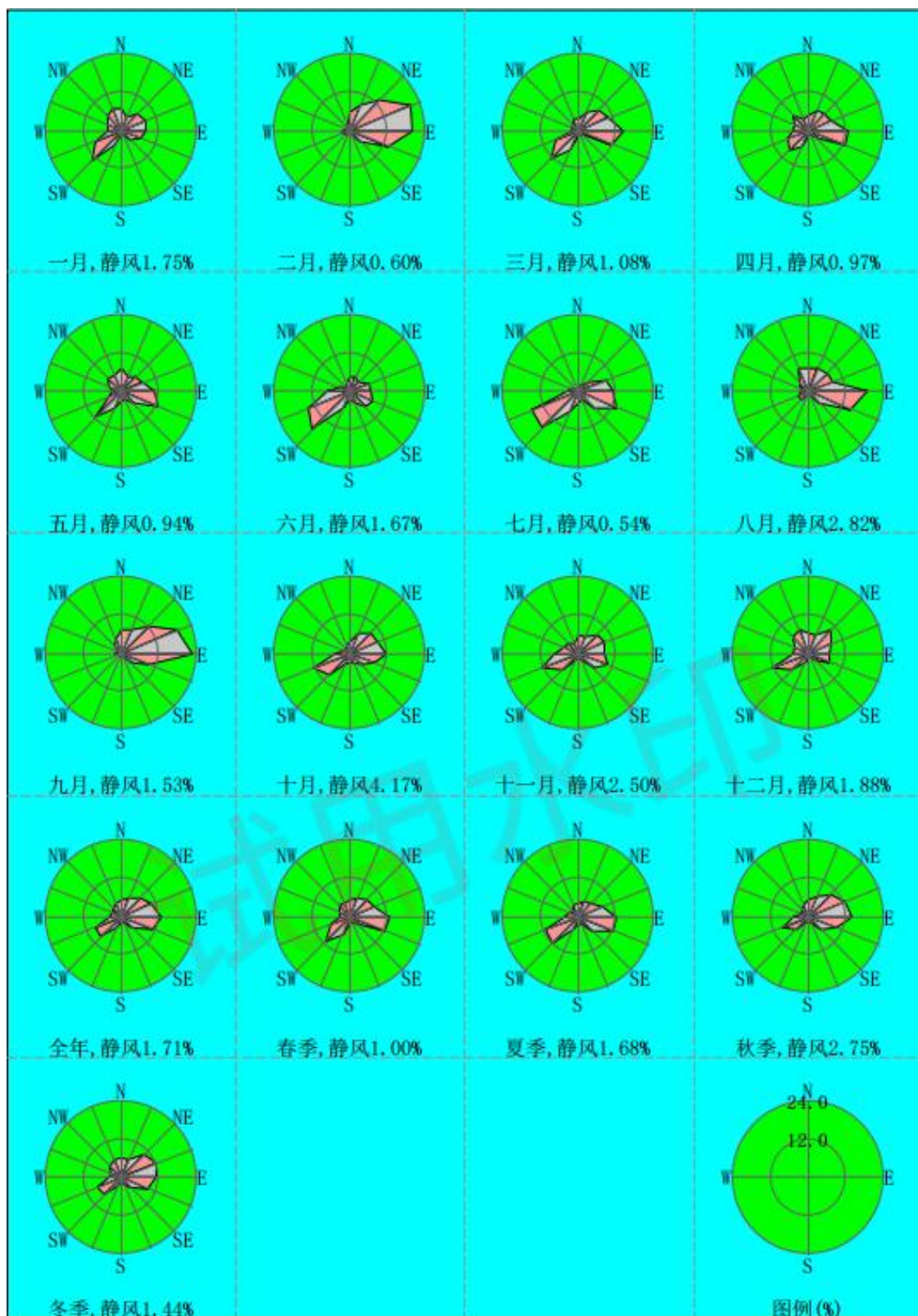


图 5.2-4 固始县 2023 年全年及各季、各月风频玫瑰图

根据统计结果可知，该地全年最多风向为 E 风，频率 14.93%，次多风向为 ENE 风，频率为 11.03%。固始县 2023 年主导风向为 NE-ENE-E。

5.2.1.2 大气影响预测与评价

(1) 预测因子

根据项目排放特点，本次评价以 NH_3 、 H_2S 、颗粒物、 SO_2 、 NO_x 和作为预测因子，计算所有废气排放源各污染因子的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度的标准限值 10% 时所对应的最大 $D_{10\%}$ 。

(2) 评价标准

本项目评价因子及标准见下表。

表 5.2-5 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	1 小时平均	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2008) 附录 D
H_2S	1 小时平均	$10\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM_{10}	日均值的三倍值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
SO_2	1 小时平均	500	
NO_x	1 小时平均	250	

(3) 大气污染源预测参数

本项目估算模式污染源参数选取见表 5.2-6。

表 5.2-6 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.8
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.3
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	岸线距离/km	☐ 是 ☒ 否
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据工程分析，项目排放的主要污染源参数见表 5.2-7、5.2-8。

表 5.2-7 点源参数一览表（按照排放速率最大估算）

排放口 编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒参数				排放时间/h	排放工况	污染物	污染物源 强 kg/h
	经度 (°)	纬度 (°)		高度/m	内径/m	废气量 m³/h	出口温度℃				
DA001	115.574849755	32.174105246	42.642	15	1.0	45000	25	8640	正常工况	NH ₃	0.025
										H ₂ S	0.0016
DA002	115.574957043	32.173171837	40.440	15	0.2	800	60	2880	正常工况	颗粒物	0.00047
										SO ₂	0.00094
										NO _x	0.00750

表 5.2-8 面源参数一览表

排放口编号	面源中心点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排 放高度/m	与正北方 向夹角/°	年排放历时 /h	排放工况	污染物	源强 kg/h
	经度	纬度								
待宰间	115.574763924	32.173676092	50	40	10	0	8640	正常工况	NH ₃	0.0241
									H ₂ S	0.0023
畜粪暂存间	115.574699551	32.173665364	10	10	10	0	8640		NH ₃	0.006
									H ₂ S	0.001
屠宰间	115.574839026	32.172957260	100	30	10	0	2880		NH ₃	0.009
									H ₂ S	0.0003
污水处理站	115.574860484	32.173965771	50	40	0	0	8640		NH ₃	0.0065
									H ₂ S	0.0002

(4) 评价工作等级划分

①评价工作等级表

评价工作等级按表 5.2-9 的分级判据进行划分。

表 5.2-9 环境空气评价工作等级判定表

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

②落地浓度 C_i 计算结果

运用大气环境估算工具可得到大气污染物的落地浓度值。

③最大地面浓度占标率 P_i

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

式中： P_i ---第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ---第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

运用估算软件进行计算，结果详见表 5.2-10。

表 5.2-10 估算模式计算结果表

排放方式	污染源	排放工况	污染物	最大浓度距源中心距离/m	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1h 平均)	最大地面浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%
有组织	DA001	正常工况	NH_3	201	200	2.30	1.15
			H_2S	201	10	0.15	1.47
	DA002	正常工况	PM_{10}	239	450	0.01	0.00
			SO_2	239	500	0.01	0.00
			NO_x	239	250	0.11	0.04
无组织	污水处理站	正常工况	NH_3	23	200	7.56	3.78
			H_2S	23	10	0.23	2.33
	屠宰间	正常工况	NH_3	66	200	6.13	3.06
			H_2S	66	10	0.20	2.04
	待宰间	正常工况	NH_3	58	200	12.93	6.46
			H_2S	58	10	0.61	6.09
	畜粪暂存间	正常工况	NH_3	13	200	1.12	0.56
			H_2S	13	10	0.16	1.60

④预测结果分析

由表 5.2-10 可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源待宰间排放的 NH_3 ， $P_{\max}$ 值为

6.46%，C_{max} 为 12.93μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.1.2 规定“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，以下将根据 AERSCREEN 估算模式计算结果进行分析。

（5）预测结果及评价

①有组织大气污染物排放影响预测及评价

表 5.2-11 本项目 DA001 有组织废气影响估算结果表

污染因子	排气筒 DA001（排放速率最大时）			
	NH ₃		H ₂ S	
预测距离	预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)	预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)
50.0	1.19	0.60	0.08	0.76
100.0	1.97	0.99	0.13	1.26
200.0	2.30	1.15	0.15	1.47
300.0	1.99	0.99	0.13	1.27
400.0	1.59	0.80	0.10	1.02
500.0	1.31	0.65	0.08	0.84
600.0	1.23	0.61	0.08	0.79
700.0	1.17	0.58	0.07	0.75
800.0	1.47	0.74	0.09	0.94
900.0	1.89	0.94	0.12	1.21
1000.0	2.13	1.06	0.14	1.36
1200.0	1.67	0.83	0.11	1.07
1400.0	1.21	0.61	0.08	0.78
1600.0	1.30	0.65	0.08	0.83
1800.0	0.75	0.37	0.05	0.48
2000.0	0.72	0.36	0.05	0.46
2500.0	0.97	0.48	0.06	0.62
下风向最大浓度	2.30	1.15	0.15	1.47
下风向最大浓度出现距离	201.0	201.0	201.0	201.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-12 本项目 DA002 有组织废气影响估算结果表

污染因子	DA002					
	PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
预测距离	预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)	预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)	预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)

50.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.06	0.02
100.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.02
200.0	0.01	0.00	0.01	0.00	0.11	0.04
300.0	0.01	0.00	0.01	0.00	0.11	0.04
400.0	0.01	0.00	0.01	0.00	0.09	0.04
500.0	0.01	0.00	0.01	0.00	0.08	0.03
600.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.07	0.03
700.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.06	0.02
800.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.06	0.02
900.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05	0.02
1000.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.05	0.02
1200.0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.02
1400.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01
1600.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01
1800.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01
2000.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01
2500.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01
下风向最大浓度	0.01	0.00	0.01	0.00	0.11	0.04
下风向最大浓度出现距离	239.0	239.0	239.0	239.0	239.0	239.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

②无组织大气污染物排放影响预测及评价

估算结果见表 5.2-13。

表 5.2-13 项目污水处理站无组织废气排放影响估算结果表

污染因子	污水处理站			
	NH ₃		H ₂ S	
预测距离	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
50.0	6.05	3.02	0.19	1.86
100.0	4.14	2.07	0.13	1.27
200.0	2.40	1.20	0.07	0.74
300.0	1.79	0.90	0.06	0.55
400.0	1.46	0.73	0.05	0.45
500.0	1.25	0.62	0.04	0.38
600.0	1.16	0.58	0.04	0.36
700.0	1.10	0.55	0.03	0.34
800.0	1.04	0.52	0.03	0.32
900.0	1.00	0.50	0.03	0.31
1000.0	0.96	0.48	0.03	0.29
1200.0	0.88	0.44	0.03	0.27

1400.0	0.82	0.41	0.03	0.25
1600.0	0.76	0.38	0.02	0.24
1800.0	0.72	0.36	0.02	0.22
2000.0	0.67	0.34	0.02	0.21
2500.0	0.58	0.29	0.02	0.18
下风向最大浓度	7.56	3.78	0.23	2.33
下风向最大浓度出现距离	23.0	23.0	23.0	23.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-14 项目屠宰间无组织废气排放影响估算结果表

污染因子	屠宰间			
	NH ₃		H ₂ S	
预测距离	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
50.0	5.85	2.92	0.19	1.95
100.0	5.31	2.65	0.18	1.77
200.0	3.22	1.61	0.11	1.07
300.0	2.49	1.24	0.08	0.83
400.0	2.03	1.01	0.07	0.68
500.0	1.73	0.87	0.06	0.58
600.0	1.58	0.79	0.05	0.53
700.0	1.50	0.75	0.05	0.50
800.0	1.43	0.71	0.05	0.48
900.0	1.37	0.68	0.05	0.46
1000.0	1.31	0.66	0.04	0.44
1200.0	1.22	0.61	0.04	0.41
1400.0	1.13	0.57	0.04	0.38
1600.0	1.06	0.53	0.04	0.35
1800.0	0.99	0.50	0.03	0.33
2000.0	0.93	0.47	0.03	0.31
2500.0	0.81	0.40	0.03	0.27
下风向最大浓度	6.13	3.06	0.20	2.04
下风向最大浓度出现距离	66.0	66.0	66.0	66.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-15 项目待宰间无组织废气排放影响估算结果表

污染因子	待宰间			
	NH ₃		H ₂ S	
预测距离	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
50.0	12.73	6.37	0.60	6.00
100.0	10.80	5.40	0.51	5.09
200.0	6.72	3.36	0.32	3.17
300.0	5.28	2.64	0.25	2.49
400.0	4.30	2.15	0.20	2.03
500.0	3.67	1.84	0.17	1.73
600.0	3.33	1.67	0.16	1.57
700.0	3.17	1.59	0.15	1.49
800.0	3.03	1.51	0.14	1.43
900.0	2.90	1.45	0.14	1.37
1000.0	2.78	1.39	0.13	1.31
1200.0	2.59	1.30	0.12	1.22
1400.0	2.41	1.20	0.11	1.13
1600.0	2.25	1.12	0.11	1.06
1800.0	2.10	1.05	0.10	0.99
2000.0	1.98	0.99	0.09	0.93
2500.0	1.71	0.86	0.08	0.81
下风向最大浓度	12.93	6.46	0.61	6.09
下风向最大浓度出现距离	58.0	58.0	58.0	58.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-16 项目 畜粪暂存间无组织废气排放影响估算结果表

污染因子	畜粪暂存间			
	NH ₃		H ₂ S	
预测距离	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
50.0	0.69	0.34	0.10	0.98
100.0	0.45	0.22	0.06	0.64
200.0	0.26	0.13	0.04	0.37
300.0	0.19	0.10	0.03	0.28

400.0	0.16	0.08	0.02	0.23
500.0	0.13	0.07	0.02	0.19
600.0	0.12	0.06	0.02	0.18
700.0	0.12	0.06	0.02	0.17
800.0	0.11	0.06	0.02	0.16
900.0	0.11	0.05	0.02	0.15
1000.0	0.10	0.05	0.01	0.15
1200.0	0.10	0.05	0.01	0.14
1400.0	0.09	0.04	0.01	0.13
1600.0	0.08	0.04	0.01	0.12
1800.0	0.08	0.04	0.01	0.11
2000.0	0.07	0.04	0.01	0.10
2500.0	0.06	0.03	0.01	0.09
下风向最大浓度	1.12	0.56	0.16	1.60
下风向最大浓度出现距离	13.0	13.0	13.0	13.0
D10%最远距离	/	/	/	/

由表 5.2-11~5.2-16 可知，本项目 DA001 排放的 NH₃、H₂S 最大落地浓度出现在排气筒 DA001 下风向 201m 处，贡献值分别为 2.30μg/m³、0.15μg/m³，占环境质量标准限值的 1.15%、1.47%，占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响；无组织排放的 NH₃、H₂S 最大落地浓度出现在待宰间下风向 58m 处，贡献值分别为 6.13μg/m³、0.20μg/m³，占环境质量标准限值的 3.06%、2.04%，占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响；燎毛炉燃烧废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 最大落地浓度分别为 0.01μg/m³、0.01μg/m³、0.11μg/m³，出现在排气筒 DA002 下风向 239 米处，分别占环境质量标准限值的 0%、0%和 0.04%，占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响。

③本项目厂界浓度预测及评价

本项目无组织排放特征污染物的厂界影响计算结果见表 5.2-17。

表 5.2-17 无组织面源对各厂界的影响结果

敏感点	预测因子	无组织废气 (μg/m ³)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 二级新扩改建 (厂界标准值) (μg/m ³)	达标情况
东厂界	NH ₃	5.31	1500	达标
	H ₂ S	0.12	60	达标
南厂界	NH ₃	5.73	1500	达标
	H ₂ S	0.14	60	达标

西厂界	NH ₃	10.56	1500	达标
	H ₂ S	0.49	60	达标
北厂界	NH ₃	3.14	1500	达标
	H ₂ S	0.22	60	达标

根据上表可知，项目运营期无组织 NH₃、H₂S 和甲苯在各厂界的浓度值均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建（厂界标准值）。

④环境敏感点的浓度预测

本次评价选用环境现状调查数据作为背景值，对敏感点的大气环境质量影响见表 5.2-18。

表 5.2-18 特征因子对敏感点影响预测 （单位：μg/m³）

工况	敏感点	污染物	贡献值		背景监测最大值	叠加值	标准值	达标情况
			有组织	无组织				
正常工况	姚营子（东北侧）	NH ₃	1.91	9.18	140	151.09	200	达标
		H ₂ S	0.12	0.4	7	7.52	10	达标
		PM ₁₀	0.01	0	/	0.01	450	达标
		SO ₂	0.01	0	/	0.01	200	达标
		NO _x	0.11	0	/	0.11	250	达标
	姚营子（北侧）	NH ₃	2.25	11.34	140	153.59	200	达标
		H ₂ S	0.14	0.48	7	7.62	10	达标
		PM ₁₀	0.01	0	/	0.01	450	达标
		SO ₂	0.01	0	/	0.01	200	达标
		NO _x	0.11	0	/	0.11	250	达标

由上表可知：

各敏感点处 NH₃ 浓度预测值范围为 151.09~153.59μg/m³，H₂S 浓度预测值范围为 7.52~7.62μg/m³，占标率均较低，均可满足《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（NH₃:200μg/m³、H₂S:10μg/m³）要求；各敏感点处 PM₁₀ 浓度预测值范围为 0.01μg/m³，SO₂ 浓度预测值范围为 0.01μg/m³，NO_x 浓度预测值范围为 0.11μg/m³，占标率均较低，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（PM₁₀:150μg/m³、SO₂:500μg/m³、NO_x:200μg/m³）要求。

（6）大气环境保护距离

由预测结果可知，本项目建成后 NH₃ 和 H₂S 在各厂界的浓度值均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建（厂界标准值），因此无需设置大气环境保护距离。

（7）非正常排放情况下预测结果

非正常排放指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。主要为废气处理设备抽风处理系统运转异常、废气处理设备运转不正常导致废气未经处理直接排放至大气中，本次评价考虑最严重的污染后果，即所有生产线均生产时各污染物未经处理直接经排气筒排放的情况下的大气环境影响分析。预测结果见下表。

表 5.2-19 项目非正常工况下排气筒排放污染物大气影响预测结果

污染源	污染物	排放源强 (kg/h)	最大地面浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	距离 (m)
DA001	NH ₃	0.25	10.32	5.16	126
	H ₂ S	0.016	0.66	6.61	

由上表可知，本项目非正常工况下，污染物占标率相对于正常工况均有了较大的增加，最大落地浓度占标率以 H₂S 为最高（6.61%），出现在距排气筒下风向 126m 处。由此可知，在非正常工况状态下项目产生的污染物对周边环境影响明显增大，评价建议除采取先进和成熟工艺技术和设备外，应加强管理，严格操作规范，提高工人素质，进行操作，防患于未然，一旦环保设施故障，应立即停止生产，及时检修，将非正常排放概率降到最小，待设备检修正常后再投入生产，杜绝废气非正常排放。

（8）大气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 5.2-20 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	排放工况	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	正常工况	NH ₃	1.3	0.025	0.1861
2			H ₂ S	0.1	0.0016	0.0133
8	DA002	療毛炉天然气燃烧	颗粒物	0.6	0.00047	0.00136
9			SO ₂	1.2	0.00094	0.00272
10			NO _x	9.4	0.00750	0.02159
有组织排放总计			NH ₃			0.1861
			H ₂ S			0.0133
			颗粒物			0.00136
			SO ₂			0.00272
			NO _x			0.02159

表 5.2-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	待宰间	NH ₃	/	《恶臭污染物排放标准》	1.5	0.208

		H ₂ S	/	(GB14554-1993) 表 1 二级新扩改建 (厂界标准值)	0.06	0.019
2	畜粪暂存间	NH ₃	/		1.5	0.006
		H ₂ S	/		0.06	0.001
3	屠宰车间	NH ₃	/		1.5	0.026
		H ₂ S	/		0.06	0.001
4	污水站	NH ₃	/		1.5	0.056
		H ₂ S	/		0.06	0.002
5	燎毛炉车间	PM ₁₀	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)	1.0	0.00024
		SO ₂	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.4	0.00048
		NO _x	/		0.12	0.00381
无组织排放总计			NH ₃		0.296	
			H ₂ S		0.023	
			PM ₁₀		0.00024	
			SO ₂		0.00048	
			NO _x		0.00381	

表 5.2-22 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	0.4821
2	H ₂ S	0.0363
3	PM ₁₀	0.0016
4	SO ₂	0.0032
5	NO _x	0.0254

5.2.1.3 环境空气影响评价结论

(1) 本项目有组织排放的 NH₃ 和 H₂S 的排放浓度和排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排气筒 (15m) 排放限值要求 (氨 4.9kg/h、硫化氢 0.33kg/h)。

燎毛炉天然气燃烧烟气中颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1 其他炉窑排放限值 (颗粒物:30mg/m³、SO₂:200mg/m³、NO_x:300mg/m³) 要求。

(1) 由估算模式浓度预测结果可知:

①本项目 DA001 排放的 NH₃、H₂S 最大落地浓度出现在排气筒 DA001 下风向 201m 处, 贡献值分别为 2.30μg/m³、0.15μg/m³, 占环境质量标准限值的 1.15%、1.47%, 占标率较低, 不会对周边环境空气质量造成显著影响; 无组织排放的 NH₃、H₂S 最大落地浓度出现在待宰间下风向 58m 处, 贡献值分别为 6.13μg/m³、0.20μg/m³, 占环境质量标准限值的 3.06%、2.04%, 占标率较低, 不会对周边环境空气质量造成显著影响; 燎毛炉燃烧废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 最大落地浓度分别为 0.01μg/m³、0.01μg/m³、0.11μg/m³, 出现在排气筒 DA002

下风向 239 米处，分别占环境质量标准限值的 0%、0%和 0.04%，占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响。

②项目运营期无组织 NH_3 、 H_2S 和甲苯在各厂界的浓度值均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建（厂界标准值）。

③各敏感点处 NH_3 浓度预测值范围为 $151.09\sim 153.59\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， H_2S 浓度预测值范围为 $7.52\sim 7.62\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率均较低，均可满足《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（ NH_3 : $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 H_2S : $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）要求；各敏感点处 PM_{10} 浓度预测值范围为 $0.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， SO_2 浓度预测值范围为 $0.01\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_x 浓度预测值范围为 $0.11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率均较低，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（ PM_{10} : $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 SO_2 : $500\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 NO_x : $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）要求。

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-23。

表 5.2-23 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级及范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km□			边长 5-50km☑			边长=5km□		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≧2000t/a□			≧500-2000t/a□			<500t/a□		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（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	环境功能区	一类区□			二类区☑			一类区及二类区□		
	评价基准年	(2023) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑			不达标区□					
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□		
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□		EDMS/AEDT□		CALPUFFA□	网格模型□	其他☑
	预测范围	边长 ≧ 50km□			边长 5-50km□			边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、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%☑				C _{本项目} 最大占标率 > 100%□				
	正常排放年评价浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≦ 10%□			C _{本项目} 最大占标率 > 10%□				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≦ 30%□			C _{本项目} 最大占标率 > 30%□				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h			C _{非正常} 占标率 ≦ 100%☑			C _{非正常} 占标率 > 100%□		

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐		C _{叠加} 不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐		k>-20% ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物、SO ₂ 、NO _x)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()	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 ☐		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量 (t/a)	SO ₂ :0.0032	NO _x :0.0254	颗粒物:0.0016	NH ₃ :0.4821	H ₂ S:0.0363

注: “☐”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 废水产排情况

本项目综合废水经厂区污水处理站处理后通过污水管网排入固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理, 属于间接排放。外排废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油、大肠菌群数。

根据国内屠宰项目废水处理工艺的实际情况, 结合本项目废水污染物源强, 污水处理站污水处理工艺最终确定为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池+消毒池”的处理工艺。经厂区污水处理站处理后, 本项目废水排放量按年屠宰 50 万头生猪折合 4.6m³/t 活屠重, 主要污染物排放浓度分别为 COD:224.0mg/L、BOD₅:89.6mg/L、SS:129.9mg/L、NH₃-N:21.3mg/L、TP:3.07mg/L、TN:28.4mg/L、动植物油:10.8mg/L、大肠菌群数:1.8×10³ 个/L, 主要污染物排放量 COD:1.03kg/t 活屠重、BOD₅:0.41kg/t 活屠重、SS:0.60kg/t 活屠重、NH₃-N:0.098kg/t 活屠重、动植物油:0.05kg/t 活屠重, 排放浓度和排放总量均可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 畜类屠宰加工三级排放标准要求及固始县产业集聚区污水处理厂收水标准。

综上, 本项目废水排入厂区污水处理站的处理措施是可行的。

5.2.2.2 废水进入固始县产业集聚区污水处理厂的可行性

(1) 固始县产业集聚区污水处理厂概况

固始县产业集聚区污水处理厂位于集聚区北 500m、周小河东岸, 其一期工程已建成投用。污水处理厂设计处理规模为一期 3.5 万 m³/d, 二期设计处理规模为 3.5 万 m³/d, 现状处理工艺采用粗细格栅、旋流沉沙池进行预处理, 主体工程为奥贝尔氧化沟, 混凝+沉淀+过滤工艺进行深度处理的工艺。收水范围为北环路以南, 新西环路以东, 百川路以西, 312

国道以北区域。处理水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。设计进水水质为 COD400mg/L、BOD₅150mg、SS300mg、氨氮 40mg/L。

（2）废水进入固始县产业集聚区污水处理厂的可行性分析

①管网铺设

本项目位于河南省信阳市固始县秀水街道办事处五里村，本项目废水经自建污水管道排入固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理。

根据企业提供的资料，本项目拟采用污水管网材质为 PVC，管径 0.3m，排水方式为采用泵提升至管网后重力自流，可以满足本项目建成后 703.12m³/d 的排水需求。

综上所述，本项目废水进入固始县产业集聚区污水处理厂不存在管网制约因素。

②水量

固始县产业集聚区污水处理厂一期工程处理规模为 3.5 万 m³/d，目前运行正常，污水处理量约为 2.3 万 m³/d，处理能力尚有较大富余。本项目外排最大废水量约为 703.12m³/d，约占污水处理厂剩余处理规模的 5.86%，所占比例较小。因此，污水处理厂可以接纳本项目外排废水，本项目废水不会影响污水处理厂的正常运行。

③水质

本项目通过污水管网排入固始县产业集聚区污水处理厂的废水主要污染物的排放浓度为 COD:224.0mg/L、BOD₅:89.6mg/L、SS:129.9mg/L、NH₃-N:21.3mg/L、TP:3.07mg/L、TN:28.4mg/L、动植物油:10.8mg/L、大肠菌群数:1.8×10³ 个/L，可以满足固始县产业集聚区污水处理厂 COD≤400mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤300mg/L、NH₃-N≤40mg/L 的收水标准要求。评价认为本项目废水排放不会对固始县产业集聚区污水处理厂造成冲击或其他不利影响。

综上所述，本项目废水进入固始县产业集聚区污水处理厂处理的方案可行。

表 5.2-24 本项目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场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；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 ☐	拟替代的污染源 ☐	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：面积 () km ²		
	评价因子	(COD、氨氮)		
	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	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	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	水污染控制和水环境影响减	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐		

价	缓措施有效性评价					
	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 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 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 ☐				
防治措施	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		（12.656）		（50）
		NH ₃ -N		（1.266）		（5）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		/	（/）	（COD/NH ₃ -N）	（/）	（）
	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				
	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
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位		（/）		（企业总排口）
监测因子		（/）		（流量、pH 值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、动植物油、大肠菌群数）		
	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。						

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1 调查区域水文地质条件

结合区域水文地质条件，厂区内浅层水和中深层水之间分布有厚度大于 5m 的粉质粘土含水层，两含水层间水力联系微弱，故浅层水为本次评价的目的含水层。

（1）浅层水富水性

结合区域水文地质资料，调查区浅层水富水性可分为富水区和弱富水区。

富水区：单井涌水量 1000~3000m³/d。位于灌河河谷平原两侧，含水层主要由全新统和上更新统冲洪积成因砂、含砾中粗砂组成。顶板埋深 2~25m，底板埋深 25~66m，地下水

位埋深 3.0~5.0m。地下水动态类型为气象-蒸发、径流型补给来源主要为大气降水，大致沿主要河流流向向北径流。水质属 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型，矿化度小于 0.4g/L。

弱富水区：单井涌水量 100~500m³/d。分布于灌河支流河谷平原区，含水层主要有上、中更新统中粗砂、细砂组成，水位埋深一般 4~8.0m。地下水动态类型属气象-径流型，水质良好，属 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型，矿化度小于 0.4g/L。

（2）浅层地下水补、径、排特征

①补给

区内浅层地下水接受大气降水渗水补给为主，井、渠灌区的灌溉水回渗补给为辅。

降水入渗补给：调查区雨量充沛，地表水系发育，地形平缓，利于大气降水的渗入与赋存。由于包气带岩性为全新统亚粘土，结构疏松，孔隙发育，为大气降水入渗补给提供了有利的岩性条件。

井、渠灌区的灌溉水回渗补给：本区农业水利化程度高，主要是井灌，沿河地段以提灌为主，大面积的农田灌溉是地下水的一个重要补给来源，其中农田灌溉水的一部分通过包气带回渗补给地下水。

河流侧渗补给：区内的河流多在洪水期对地下水侧渗补给，其他季节地下水水位高于河水，地下水向河水排泄。

②浅层水径流

浅层地下水大致沿地势由高处向低处，由岗地向河谷方向径流，整体流向由南向北方方向径流，水力坡度为 0.4%~0.5%左右。

③浅层水排泄

调查区浅层地下水排泄方式主要有：人工开采、侧向径流、河流排泄及蒸发。

（3）浅层地下水动态特征

调查评价区内浅层地下水动态类型，天然状态下属“气象—蒸发、径流型”，主要表现为每年 7-9 月雨季时，地下水水位上升，其他季节水位下降。

5.2.3.2 地下水开发利用现状

固始县地表水体极为丰富，为区内工业和县城居民用水的主要水源。调查区位于固始县西部，地下水的主要开发利用方式主要为农田灌溉。

（1）生活用水

调查区主要包括塘大庄、姚营子、陆营子、阳关村和东营子等村庄，共计人口约 3000 人，供水方式主要为市政自来水管网供水。

（2）农业用水

调查区农田水利化程度较高，农田灌溉方式主要为井灌，井深一般 40~50m。按《河南省农业用水定额》（DB41/T958-2014），固始县灌溉分区属淮南区，主要农作物为水稻，灌溉保证率为 75%，灌溉用水定额为 460m³/亩。调查区水稻种植面积约 15.0km²，农业用水年开采量约 10.34 万 m³。

5.2.3.3 评价区域地下水水质现状

根据本项目地下水现状监测结果，评价区内地下水各监测因子监测浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。因此，项目评价区域地下水质量现状较好。

5.2.3.4 地下水污染途径

地下水污染途径可分为四类：

（1）间歇入渗型

污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒有害物质周期性（灌溉旱田、降雨时）从污染源通过包气带土壤渗入。这种渗入一般是呈非饱和状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式，此类污染的对象主要为浅层地下水。

（2）连续入渗型

污染物随各种液体废弃物不断地经包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱和水的淋雨状的渗流形式渗入含水层，污染对象主要为浅层含水层。

（3）越流型

污染物通过层间越流形式转入其他含水层。转移是通过天然途径（水文地质天窗）、人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管等）或人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

（4）径流型

污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井、岩溶发育的巨大岩溶通道、废液地下储存层的隔离层的破裂进入其他含水层，污染对象为潜水或承压水。

表 5.2-25 地下水污染途径一览表

类型	污染途径	污染来源	被污染的含水层
间歇入渗型	降雨对固体废弃物的淋滤 矿区疏干地带的淋滤和溶解 灌溉水及降水对农田的淋滤	工业和生活固体废物 疏干地带的易溶矿物 农田表层土壤残留的农药、化肥及易溶盐类	潜水
连续入渗型	渠、坑等污水的渗漏	各种污染水及化学液体	潜水

	受污染地表水的渗漏 地下排污管道的渗漏	受污染的地表污水体 各种污水	
越流型	地下水开采引起的层间越流 水文地质天窗的越流 经井管的越流	受污染的含水层或天然咸水等	潜水或承压水
径流型	通过岩溶发育通道的径流 通过废水处理井的径流 盐水入侵	各种污染或被污染的地表水 各种污水、海水或地下咸水	主要是潜水 潜水或承压水 潜水或承压水

项目对地下水的污染途径主要属于间歇入渗型和连续入渗型，即通过包气带渗漏污染和垂直渗漏污染地下水。

5.2.3.5 地下水评价等级及评价范围

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）建设项目对地下水环境影响的特征，本项目为 III 类项目；对照本项目及建设场地的地下水特征，项目所在地不在集中式饮用水水源准保护区及其准保护区以外的补给径流区；项目周边存在部分村民家里有分散式饮用水水源，故项目厂址属于较敏感区。

综上所述，确定本项目评价工作的等级为三级。

（2）评价范围

本项目所在区域为地下水稳定区，地下水变幅较小，水文地质条件相对简单，采用查表法确定评价范围。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境现状调查评价范围参照表，三级评价的调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ 。根据实地调查，本项目所在区域地下水流向为由西南向东北，因此确定本项目地下水评价范围为长 3km，宽 2km 的矩形区域，总面积为 6km^2 。

5.2.3.6 预测因子及预测内容

（1）运营期正常工况地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般情况下，建设项目需对正常工况和非正常工况的情景分别进行预测，但已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。本项目已根据《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求对全厂地下水污染防渗措施进行了施工和设计，正常工况下，生产废水、生活污水进入厂区废水处理站，处理后排往固始县产业集聚区污水处理厂，各废水处理设施及管道均为地下设置，并安装泄漏报警装置若发生泄漏能及时发现并处理，且处理设施均设置有防渗措施及事故应急措施，正常工况条件下不会对地下水环境造成明显不利影响，不再对正常工况下进行预测。

（2）运营期非正常工况地下水环境影响分析

①事故情景设置

本项目生产过程中产生的废水中含有 COD、氨氮等污染物，这些污染物一旦进入地下水，会对地下水环境造成污染。为提前预知污染可能的运行途径及污染程度，必须对可能的污染进行预测分析，并提出污染防治措施。本项目各生产环节均可能对地下水环境造成污染，本着风险最大的原则，本次预测只针对污染风险较大的节点进行预测分析，并提出防治措施。

非正常工况下，如果是装置区等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，建设单位会及时采取措施，不可能任由物料或污水漫流渗漏使其渗入地下水。因此，只在污水管道、污水站池体等地下/半地下非可视部位因腐蚀或防渗层破损等原因发生小面积渗漏时，才可能有少量物料或污水通过漏点，逐步渗入包气带并可能进入地下水。通过工程分析，全厂废水最复杂的节点为废水处理系统的调节池。由于其处理的废水种类多，且水量较大，很可能由于防渗不当或破损导致污染物污染地下水，并且难以发现。因此综合以上分析，本项目溶质运移模拟以调节池底部防渗系统破裂废水泄漏进行预测。

②模拟条件概化

本次模拟将污水处理站调节池设置为点源浓度边界，污染源位置按实际位置概化。由于污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括扩散、吸附、解吸、化学反应及生物降解等作用，这些作用都可能会对污染物在地下水系统的运移造成影响。本次预测本着风险最大原则，只考虑污染物在地下水系统中的对流、弥散作用，不考虑地层的吸附、解吸作用，不考虑化学反应及生物降解等作用，同时，不考虑包气带的阻滞作用。

③泄漏时间

由于装置每半年检修一次，本次评价假定废水持续泄漏时间为 180 天。

④预测因子及标准

根据工程的主要污染物情况，主要污染因子为 COD、氨氮等。鉴于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无 COD 质量标准，但涉及耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）标准。化学需氧量（简称 COD_{Cr} ）是以重铬酸钾为氧化剂测定水体中还原性物质的方法，耗氧量（简称 COD_{Mn} ）是以高锰酸钾为氧化剂测定水体中还原性物质的方法。为使污染因子 COD 与评价因子高锰酸盐指数在数值关系上对应统一，在模型计算过程中，参照国内学者胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的耗氧量与化学需氧量线性回归方程 $Y=4.76X+2.61$ （X 为耗氧量，Y 为 COD）进行换算。本次地下水影响预测选择污染负荷较大的耗氧量、氨氮作为预测因子进行模拟预测。

出于最不利原则考虑，本次评价 COD 取调节池最大浓度 2000mg/L，经计算，确定耗氧量源强为：419.6mg/L；氨氮取调节池最大浓度 75mg/L。

⑤预测模型

本项目采用地下水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力弥散模式进行预测及评价，预测模型如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C (x,t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

Erfc () —余误差函数。

⑥参数确定

I、地下水流速：地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n_e$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；常见渗透系数表见附录 B 表 B.1；根据表 B.1，结合区域水文地质特征调查结果，粉土质砂渗透系数取值 0.833m/d；

I—水力坡度；根据区域水文地质特征调查结果，区域水力坡度取值 0.458%；

n_e—有效孔隙度；评价区域有效孔隙度取值 0.35。

因此，地下水流速 $U=0.833 \times 0.458\% / 0.35=0.01$

II、纵向弥散系数

$$D_L = a_L \times u$$

式中：D_L-纵向弥散系数，m²/d；

a_L-弥散度，m；

u-水流速度，m/d。

纵向弥散系数根据含水层岩性及渗透系数、水力坡度等因素，参照相同地区的经验值确定，纵向弥散度 a_L 取 5m。根据纵向弥散度及地下水流速，可计算出纵向弥散系数 D_L 为

0.05m²/d。

综上所述，本次评价模型计算参数取值详见下表。

表 5.2-26 地下水预测参数选取一览表

参数	C ₀ (mg/L)		D _L (m ² /d)	U (m/d)
	耗氧量	氨氮		
废水调节池	419.6	75	0.25	0.01

⑦预测结果

表 5.2-27 非正常状况下不同时间节点预测结果一览表 单位: mg/L

时间 距离	100d	200d	1000d	100d	200d	1000d
	耗氧量			氨氮		
0	4.20E+02	4.20E+02	4.20E+02	7.50E+01	7.50E+01	7.50E+01
5	2.21E+02	2.84E+02	3.76E+02	3.96E+01	5.08E+01	6.71E+01
10	8.01E+01	1.61E+02	3.26E+02	1.43E+01	2.88E+01	5.83E+01
20	2.90E+00	2.81E+01	2.21E+02	5.19E-01	5.02E+00	3.96E+01
30	1.67E-02	2.03E+00	1.29E+02	2.99E-03	3.63E-01	2.31E+01
40	1.43E-05	5.81E-02	6.40E+01	2.56E-06	1.04E-02	1.14E+01
50	1.81E-09	6.43E-04	2.68E+01	3.24E-10	1.15E-04	4.78E+00
60	2.33E-14	2.71E-06	9.35E+00	4.16E-15	4.84E-07	1.67E+00
70	0.00E+00	4.46E-09	2.73E+00	0.00E+00	7.97E-10	4.87E-01
80	0.00E+00	5.54E-12	6.60E-01	0.00E+00	4.54E-13	1.18E-01
90	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.36E-02
100	0.00E+00	0.00E+00	2.19E-02	0.00E+00	0.00E+00	3.92E-03

从上表可以看出，非正常状况下，污水连续渗漏至 100d，耗氧量和氨氮扩散最远范围为 28m 和 26m；污水连续渗漏至 200d，耗氧量和氨氮扩散最远范围为 40m 和 38m；污水连续渗漏至 1000d，耗氧量和氨氮扩散最远范围为 95m 和 90m。项目废水调节池发生泄漏后 1000d 内，在东北侧 69m 处预测值均超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值要求，但影响范围在厂界内。因此，评价建议污水处理站各构筑物周边应加强硬化防渗措施，同时制定严格的巡检制度并落实到责任人，杜绝项目厂区地面及各类废水池防渗措施出现渗漏现象，在落实以上各项防渗措施和巡检制度后，本项目地下水环境影响是可以接受的。

5.2.3.7 地下水评价结论

(1) 正常工况

正常情况下，项目建设均按照 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 的要求进行了地下水分区防渗，正常工况下污水不会渗漏进入地下造成污染。

(2) 非正常工况

综合分析，在非正常工况下，该工程对厂址周围的地下水环境有一定的影响。但从泄漏概率、地面破损概率综合考虑，废水调节池渗入地下是概率很小的事件，企业按照本次评价要求的预防措施和应急处理措施后，对地下水环境的影响可接受。

5.2.3.8 建议

(1) 地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

(2) 项目建成后，应加强对厂址浅层地下水的动态监测工作，以实时掌握项目排放污染物对浅层地下水水质的影响。

5.2.3.9 地下水环境保护措施

针对厂区生产过程中原料、废水、固废的产生、输送和储存过程，采取合理有效的措施防止污染物对地下水的污染。本项目按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则制定地下水污染防治措施与对策，可有效防止地下水污染。

(1) 源头控制

项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 分区防控措施

结合厂区实际情况，地下水防护区域分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。厂区防渗分区情况见下表。

表 5.2-28 地下水污染防治分区情况一览表

防渗分区	名称
重点防渗区	污泥暂存间、病死猪处理区、危废暂存间、次氯酸钠仓库、畜粪暂存间、污水处理设施及管道、制冷机房
一般防渗区	生产区（除危废贮存库和废水设施等重点防渗区外）、事故废水池
简单防渗区	厂区道路、办公区等辅助设施

根据项目厂区各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区所在区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(1) 重点防渗区

污泥暂存间、病死猪处理区、危废暂存间、次氯酸钠仓库、畜粪暂存间、污水处理设施及管道、制冷机房等防渗层采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜人工防渗材料，确保防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；各污水处理单元构筑物采用刚性防渗结构，防渗层为水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构形式，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；对于污水管线，评价建议采用钢质管道，或者采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管，要求沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm，沟底、沟壁内表面及顶板应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不小于 10mm。正常情况下不会发生泄漏入渗污染土壤的现象。

（2）一般防渗区

一般防渗区主要为生产区（除危废贮存库和废水设施等重点防渗区外）、事故废水池，拟采用至少 1.5mm 厚高密度聚乙烯膜人工防渗材料，确保防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

（3）简单防渗区

简单防渗区为重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域，如办公区、厂区道路等，评价要求地面进行硬化即可。

本次工程分区防渗见表 5.2-29。

表 5.2-29 项目分区防渗一览表

分区类别	工程内容	防渗要求
重点防渗区	污泥暂存间、病死猪处理区、危废暂存间、次氯酸钠仓库、畜粪暂存间、污水处理设施及管道、制冷机房	采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜人工防渗材料， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行，设防渗检漏措施
一般防渗区	生产区（除危废贮存库和废水设施等重点防渗区外）、事故废水池	采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜人工防渗材料， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行，设防渗检漏措施
简单防渗区	厂区道路、办公区等辅助设施	地面硬化

综上所述，在落实环评所提出的相关建议后，本项目不会对区域地下水质量有较大影响，地下水质量仍维持现有水平。

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源强及声源分布

本项目主要噪声设备包括猪叫声、废水治理设施、清洗机、螺旋刨毛机、猪毛风送系统、干燥机、抛光机、带式劈半锯等，其噪声声源值在 75~90dB（A）之间。项目采取的降噪措施为采用先进的设备，建筑上采取隔声、吸声处理措施，设备及基础进行减震处理。项目建成后日工作 8h（废水处理设施日工作 24h）。

本次评价以厂界中心（115.575363°，32.173450°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，建立直角坐标系。项目主要声源分布及源强详见表 5.2-31、5.2-32；厂界噪声预测结果见表 5.2-33。

表 5.2-31 本项目噪声源强调查清单（室内源强）

序号	生产车间	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	待宰间	猪叫声	90	厂房隔声、吸声、基础减震	-51.1	40.2	1.2	9.0	36.2	7.6	27.2	77.0	76.9	77.0	76.9	8h	25.0	25.0	25.0	25.0	52	51.9	52	51.9	1m
2	屠宰车间	清洗机	80		-72.3	-25.3	1.2	82.8	28.3	11.5	18.3	62.7	62.7	62.8	62.7		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.7	37.8	37.7	1m
3		螺旋刨毛机 1	85		-65.5	-27.8	1.2	75.6	27.9	18.7	18.7	67.7	67.7	67.7	67.7		25.0	25.0	25.0	25.0	42.7	42.7	42.7	42.7	1m
4		螺旋刨毛机 2	85		-67	-31.1	1.2	76.0	24.3	18.5	22.3	67.7	67.7	67.7	67.7		25.0	25.0	25.0	25.0	42.7	42.7	42.7	42.7	1m
5		猪毛风送系统	80		-58.9	-31.6	1.2	68.1	26.1	26.2	20.5	62.7	62.7	62.7	62.7		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.7	37.7	37.7	1m
6		干燥机	80		-77.3	-40.7	1.2	83.0	12.1	12.2	34.5	62.7	62.8	62.8	62.7		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.8	37.8	37.7	1m
7		抛光机	85		-61.2	-46.5	1.2	66.0	11.2	29.3	35.4	67.7	67.8	67.7	67.7		25.0	25.0	25.0	25.0	42.7	42.8	42.7	42.7	1m
8		带式劈半锯	90		-40.7	-44.2	1.2	47.1	19.3	47.7	27.3	72.7	72.7	72.7	72.7		25.0	25.0	25.0	25.0	47.7	47.7	47.7	47.7	1m

9		胴体冲淋机	80		-36.6	-46	1.2	42.6	18.8	52.2	27.8	62.7	62.7	62.7	62.7		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.7	37.7	37.7	1m
10		胃容物风送系统	80		-49	-41.2	1.2	55.9	19.8	38.9	26.8	62.7	62.7	62.7	62.7		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.7	37.7	37.7	1m
11		圆盘分段锯 1	85		-31.6	-45.7	1.2	37.9	20.5	56.7	26.1	67.7	67.7	67.7	67.7		25.0	25.0	25.0	25.0	42.7	42.7	42.7	42.7	1m
12		圆盘分段锯 2	85		-32.6	-49.3	1.2	37.8	16.8	57.1	29.8	67.7	67.7	67.7	67.7		25.0	25.0	25.0	25.0	42.7	42.7	42.7	42.7	1m
13		洗箱机+干燥机	80		-25.5	-49	1.2	31.1	19.1	63.6	27.4	62.7	62.7	62.7	62.7		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.7	37.7	37.7	1m
14		制冷机组 1	80		4.3	-36.6	1.2	6.3	39.6	87.1	6.9	63.1	62.7	62.7	63.0		<u>25.0</u>	<u>25.0</u>	<u>25.0</u>	<u>25.0</u>	38.1	37.7	37.7	38	<u>1m</u>
15		制冷机组 2	80		-22.2	-41.4	1.2	30.2	27.4	64.0	19.2	62.7	62.7	62.7	62.7		<u>25.0</u>	<u>25.0</u>	<u>25.0</u>	<u>25.0</u>	37.7	37.7	37.7	37.7	<u>1m</u>
16		制冷机组 3	80		-35.4	-23.5	1.2	48.1	40.7	45.3	5.9	62.7	62.7	62.7	63.2		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.7	37.7	38.2	1m
17		制冷机组 4	80		-47.5	-20.2	1.2	60.6	40.3	32.9	6.3	62.7	62.7	62.7	63.1		25.0	25.0	25.0	25.0	37.7	37.7	37.7	38.1	1m
18		蒸汽发生器	85		-74.8	-28.8	1.2	84.2	24.2	10.4	22.4	67.7	67.7	67.8	67.7		25.0	25.0	25.0	25.0	42.7	42.7	42.8	42.7	1m

表 5.2-32 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	水泵	-54.6	41.7	1.2	80	基础减震、安装消音罩	24h
2	风机 1	-86.4	-23.8	1.2	75		8h
3	风机 2	-51.3	69.2	1.2	75		
4	风机 3	-61.2	42.5	1.2	75		
5	风机 4	-41.4	68.2	1.2	75		

5.2.4.2 预测范围、点位、评价因子及评价标准

(1) 预测范围及点位

①噪声预测范围为：根据导则划分要求，本次声环境评价等级为三级，本次声环境影响评价范围为工程四周厂界外 200m。

②预测点位：以预测值为预测评价点；

③厂界及敏感点噪声：在东、南、西、北厂界及东北侧姚营子各设置一个。

(2) 预测因子

噪声预测因子：等效连续 A 声级。

(3) 评价标准

本次声环境质量影响预测评价厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）；敏感点处执行《声环境质量标准》2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

5.2.4.3 预测模式

(1) 室内声源可采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的附录 B 室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，可按下式计算：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，可按下式计算：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 靠近室外围护结构处的声压级, 可按下式计算:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, 可按下式计算:

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 噪声贡献值计算公式为:

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

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

(3) 噪声预测值计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

5.2.4.4 预测结果

预测厂界贡献值及敏感点处叠加本工程贡献值和现状监测背景值后的预测

值。噪声源经等效后，噪声预测结果见表 5.2-33。

表 5.2-33 噪声预测结果一览表

预测点位	时段	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标 情况
东厂界	昼间	15.9	56.0	56	60	达标
	夜间	13.4	44.9	44.9	50	达标
南厂界	昼间	23.5	55.2	55.2	60	达标
	夜间	22.6	45.7	45.7	50	达标
西厂界	昼间	46.8	55.3	55.9	60	达标
	夜间	44.7	46.1	48.5	50	达标
北厂界	昼间	51.4	56.8	57.9	60	达标
	夜间	49.6	45.0	50.9	50	达标
姚营子	昼间	8.6	52.6	52.6	60	达标
	夜间	5.7	42.6	42.6	50	达标

由表 5.2-33 中预测出的噪声值可知，本项目完成后在落实评价提出的隔声、减振和消声等降噪措施后，项目对厂界声环境贡献值较小，东、南、西、北四厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准；项目厂区最近环境敏感点姚营子昼间、夜间噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，因此，本项目投入运营后，对周边声环境影响较小。

5.2.5 固体废物环境影响分析

5.2.5.1 本项目固废产生情况

本项目运营过程中产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

项目固体废物产排情况见表 5.2-34。

表 5.2-34 项目固体废物产排情况一览表

固废性质	名称	危废类别及代码	形态	产生量	处置方式
一般固废	猪毛	/	固态	275t/a	收集到箱内暂存于猪毛暂存间，每天外售
	胃肠内容物	/	固态	1980t/a	暂存于胃容物暂存间，定期外售做有机肥原料

	猪粪	/	固态	1485t/a	每天清理至污泥、畜粪暂存间暂存，定期外售做有机肥原料
	淋巴组织、病胴体及病变部位	/	固态	110t/a	装袋密封，暂存至病体区冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运
	污水处理站污泥	/	固态	226.98t/a	收集至污泥、畜粪暂存间暂存后，定期外售
危险废物	检疫医疗废物	HW03 废药物、药品 900-002-03	固态	0.05t/a	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	含油抹布、废手套、废油桶等	HW49 其他废物 900-041-49	固态	0.4t/a	
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08	液态	0.9t/a	
	次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋	HW49 其他废物 900-041-49	固态	0.061t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	18t/a	环卫部门定期清运

5.2.5.2 固废环境影响分析与评价

(1) 一般固废

一般工业固废有猪毛、胃肠内容物、淋巴组织、猪粪、病胴体及病变部位和污水处理站污泥。建设单位拟设置 1 座猪毛暂存间（20m²）用于存放猪毛，1 座胃内容物暂存间（30m²）用于暂存胃肠内容物，1 座污泥、猪粪暂存间（25m²）用于暂存泥饼及畜粪，1 座病体间（24m²）用于存放淋巴组织、病胴体及病变部位。猪毛暂存间、胃内容物暂存间、污泥、猪粪暂存间和病体间地面采用混凝土硬化，堆场内分区储存不同类型的固废，并设置顶棚和围堰，防止降雨造成二次污染。地面必须经过耐腐蚀处理，且表面无裂痕，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时病死猪处理区需进行冷冻，防止淋巴组织、病胴体及病变部位腐败滋生细菌、产生恶臭气体。

根据《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12 号）的要求，由动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任。经查阅《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）的有关要求进行无害化处理。项目产生的病胴体及病变部位一旦发现及时存放于病体间（24m²）进行冷藏，并委托固始县丰源生物科技有限公司清运进行无害化处置，该单位派专用车辆（封闭厢式防渗运输车辆），车辆停放在厂区门口，

厂区工作人员将当日产生的病死禽及病肉送至专用车辆，由无害化处理中心运走处理。

（2）危险废物

本项目危险废物主要有检疫医疗废物、含油抹布、废手套、废油桶等、废润滑油、次氯酸钠溶液废包装桶和二氧化氯消毒片废包装袋，拟采用密闭容器对这些危废进行分类收集后暂存于危废暂存间（70m²），定期委托有资质单位进行处置。

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文〔2012〕18号）和《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》，要求建设单位采取以下危废临时储存和管理措施如下：

①基本原则

项目应当制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。危险废物贮存周期不得超过1年，按照规定时间及时进行清零，不得超期贮存。

②危险废物收集及转移

危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》（部令第23号）有关规定执行。一是企业必须按照国家有关规定向当地生态环境主管部门申报登记；二是企业、危废运输单位及危废处置单位必须如实填写危废联单，做好危废转移的记录，记录上必须注明危废的名称、来源、数量、特征和包装容器的类型等内容；三是运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解其性质、危险特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。危险废物运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，

不得进入危险化学品运输车辆禁止通过的区域。

③制定危险废物管理计划

项目应当按年度制定危险废物管理计划，应当于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。危险废物管理计划备案内容需要调整时，应当及时变更。

管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

④制定危险废物管理台账

I、一般要求

产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

II、频次

产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

III、记录内容

危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

⑤危险废物处置

危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑥管理制度

建立健全规章制度，岗位员工进行事故应急培训。非直接操作人员不得擅自进入危废贮存库等，危废贮存库必须有专人负责，禁止在仓库内吸烟，远离一切热源和明火。设置台账。建议项目开展危废应急预案，并到相关管理部门备案。

(3) 生活垃圾

本项目员工产生的生活垃圾放入垃圾桶集中收集后由当地环卫部门清运。

5.2.5.3 固体废物环境影响分析结论

本项目固体废物采取相应的固废污染防治措施，均能得到综合利用或合理处置，不会对周边环境产生影响。

5.3 环境风险评价

5.3.1 概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，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的水平。

5.3.2 风险识别与评价等级的确定

5.3.2.1 风险识别

(1) 物质危险性识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《国家危险废物名录》（2025年版）、《剧毒化学品目录》（2002版）等有关标准和资料，对本项目生产的产品及原辅材料等进行辨识。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表B、《化学品分类和标签规范 第18部分急性毒性》（GB30000.18-2013）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目涉及的危险物质主要包括次氯酸钠、二氧化氯、氨气、硫化氢、天然气（主要成分为甲烷）和液氨。本项目污水处理站使用消毒剂为固体二氧化氯消毒片，地面及设备使用的消毒剂是次氯酸钠

（10%溶液），其存储量较少，而且设置专门的存放间，按暂存一个月用量计，则本项目次氯酸钠（10%溶液）最大储存量为 0.125t，二氧化氯消毒片最大储存量为 0.042t。根据大气污染物排放量核算，氨气及硫化氢有组织及无组织产生量分别为 0.295kg/h、0.0201kg/h，则氨气及硫化氢最大储存量按一小时产生量 0.295kg、0.0201kg 计。本项目设置一个 50m³ 天然气储罐，天然气主要成分是甲烷，天然气的密度大约为 0.7174kg/m³，则天然气最大存储量为 35.87kg。液氨一次投加量是 5t，则最大存储量为 5t。

5.3.2.2 评价等级的确定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q₁、q₂、……、q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、……、Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10，（2）10≤Q<100，（3）Q≥100。

本项目主要危险物质的储量及临界量见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目 Q 值确定表

序号	物质名称	临界量（t）	实际存储量（t）	Q 值
1	次氯酸钠	5	0.125	0.025
2	二氧化氯	0.5	0.042	0.084
3	氨气	5	0.295×10 ⁻³	0
4	硫化氢	2.5	0.0201×10 ⁻³	0
5	天然气（主要成分为甲烷）	10	35.87×10 ⁻³	0.004
6	液氨	10	5	0.5
项目 Q 值Σ				0.613

由上表可知，按照辨识标准的计算法则 $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n=0.613<1$ 。

(2) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求,将建设项目环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上,进行一级评价;风险潜势为III,进行二级评价;风险潜势为II,进行三级评价;风险潜势为I,可开展简单分析。

表 5.3-2 评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	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				

由上表可知,本项目环境风险潜势综合等级为I。对照上表,项目环境风险评价工作级别为简单分析,内容包括评价依据、环境敏感目标概况、环境风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求、分析结论。

5.3.3 环境敏感目标概况

本项目周边主要环境敏感目标分布情况见表 2.7-1。

5.3.4 环境风险识别

本项目为开展简单分析项目,根据导则,仅对主要危险物质及分布情况,可能影响环境的途径进行分析。

(1) 风险识别范围

项目风险识别范围及类型见下表。

表 5.3-4 项目风险识别范围及类型一览表

序号	风险范围	风险内容	风险类型
1	设施风险	废气处理系统设施风险、废水处理系统设施风险	跑、冒、滴、漏、火灾、爆炸及次生环境风险
2	物质风险	天然气、次氯酸钠、制冷剂泄漏	
3	外来风险	病毒牲畜携带致病性微生物引发突发疫情	突发疫情

(2) 主要危险物质及分布情况

项目涉及的主要危险物质及其分布见下表。

表 5.3-5 项目涉及的主要危险物质及分布一览表

危险物质名称	CAS 号	分布
氨	7664-41-7	废气收集及处理系统

硫化氢	7783-06-4	化学品库
次氯酸钠	7681-52-9	
二氧化氯	10049-04-4	
制冷剂（液氨）	7664-41-7	冷库
天然气（主要成分为甲烷）	74-82-8	天然气储罐

项目涉及的主要风险物质理化性质见下表。

表 5.3-6 氨的理化性质一览表

物质名称		氨气	成分	氨气
理化性质	分子式	NH ₃	相对分子质量	17.03
	沸点	-33.5℃	相对密度	0.6（空气=1）
	外观气味	无色无刺激恶臭的气体		
	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚		
稳定性和危险性	稳定性：稳定 危险性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈化学反应。遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧分解产物氧化氮、氨。			
毒理学资料	毒性：属低毒类氧 急性毒性：LD50350mg/kg（大鼠经口）；LC501390mg/m ³ ，4 小时，（大鼠吸入）			

表 5.3-7 硫化氢的理化性质一览表

物质名称		硫化氢	成分	氢硫酸
理化性质	分子式	H ₂ S	相对分子质量	34.08
	沸点	-60.4℃	相对密度	1.19（空气=1）
	外观气味	无色有恶臭的气体		
	溶解性	易溶于水、乙醇		
稳定性和危险性	稳定；易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。燃烧分解产物氧化硫			
毒理学资料	毒性：本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激作用 急性毒性：LC50 618mg/m ³ （大鼠吸入）			

表 5.3-8 次氯酸钠的理化性质一览表

危险性类别		腐蚀性		
理化性质	分子式	NaClO	相对分子质量	74.44
	CAS 号	7681-52-9	相对密度（水=1）	1.10
	熔点（℃）	-6	沸点（℃）	102.2
	溶解性	易溶于水生成烧碱和次氯酸		
	外观与性状	微黄色液体，有似氯气的气味		
	主要用途	用于水的净化以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等。		
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具腐蚀性。			

健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
灭火方法	采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

表 5.3-9 二氧化氯的理化性质一览表

物质名称		二氧化氯	成分	二氧化氯
理化性质	分子式	ClO ₂	相对分子质量	67.452
	沸点	11℃	密度	3.09g/dm ³
	外观气味	它在 11℃ 以上是一种黄绿色气体，具有类似于氯气的刺激性气味，在-59℃ 到 11℃ 之间是一种红棕色液体，更低温下是橙色的固体		
	溶解性	极易溶于水		
稳定性和危险性	稳定性：二氧化氯在浓度较高时容易分解，并可能释放出氯气（Cl ₂ ），这会增加火灾和爆炸的风险。高温、紫外线或碰撞都可能引发二氧化氯的分解。 氧化性：二氧化氯是一种强氧化剂，能与还原性物质（如有机物、还原性金属等）发生剧烈反应，甚至引发火灾或爆炸。尤其在浓度较高时，二氧化氯的氧化性更加显著			
毒理学资料	有毒气体释放：在二氧化氯分解或与某些化学物质（如氨、酸性物质）反应时，会释放出有毒的氯气或氯化物。			

表 5.3-10 天然气的理化性质一览表

危险性类别		易燃气体				
理化性质	分子式	CH ₄	相对分子质量		16.04	
	CAS 号	74-82-8	相对密度 (水=1)	0.42	相对密度 (空气=1)	0.55
	熔点 (°C)	-182.5	沸点 (°C)		-160.5	
	燃烧性	易燃	闪点		-188	
	燃烧热 (KJ/mol)	889.5	临界温度 (°C)		82.6	
	爆炸上限 (v%)	5.3 (室温时)	爆炸下限 (v%)		15 (室温时)	
	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚				
	外观与性状	无色无臭气体				
	侵入途径	/				
危险特性	易燃，与空气混合形成爆炸性混合物，遇热源、明火有燃烧爆炸危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。					
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。					

急救措施	吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。

(3) 生产系统危险性识别

生产系统风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用系统、环保工程等。

识别的风险因素如下：

- ①次氯酸钠、二氧化氯溶液等有毒有害物料泄漏，对周边环境的不良影响；
- ②污水处理设施可能存在废水未经处理事故排放的风险；
- ③恶臭气体事故排放的风险；
- ④天然气泄漏引发火灾，并对周围的大气环境造成一定的影响；
- ⑤液氨储罐以及制冷系统中储存有液氨的管道的泄漏风险。若制冷系统及液氨储罐发生液氨泄漏，遇明火有发生火灾爆炸事故的危险性。
- ⑥畜禽可能会染上传染病的风险，导致畜禽死亡，影响周边人群健康。

5.3.5 环境风险评价

(1) 大气环境风险分析

①氨、硫化氢

氨、硫化氢遇明火或者高热，引发火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。火灾发生后进入环境的主要是有害气体以及燃烧产物 CO、CO₂、NO、SO₂ 等，对环境空气和人群健康造成危害。

②次氯酸钠泄漏

次氯酸钠溶液有效氯含量为 10%，包装方式为 25L 塑料桶装，储存于化学品仓库。

在次氯酸钠溶液包装桶破裂后，次氯酸钠溶液发生泄漏可能导致环境风险事故，由于次氯酸钠不稳定，遇光或者高热容易分解，放出氯化氢和氧气，因此，次氯酸钠溶液发生泄漏可能造成次生的氯化氢二次污染事故，污染大气环境。

③废气超标排放

废气处理设施发生故障时，废气污染物（氨和硫化氢）超标排放，造成环境空气污染。

④天然气管道破损引发火灾、爆炸事故，同时，伴随火灾会引发大量的燃烧

烟尘，通过大气污染周围环境及人群健康。

⑤液氨发生泄漏事故时，液氨在空气中完全闪蒸转化为氨气，对环境空气造成直接影响。

（2）地表水环境影响分析

项目对地表水环境的影响主要体现在污水处理站的事故排放，污水处理站出现故障的事故原因一般有：①污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水浸溢；②由于停电，设备损坏，污水处理设施运行不正常，停车检修等造成大量污水未经处理直接排放等。非正常工况下，本项目未经处理的污水经排水管道进入固始县产业集聚区污水处理厂，对其水处理工艺造成冲击，进而造成出水水质不能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准要求，尾水排入灌河，汇入史灌河，造成地表水体的污染。

（3）土壤及地下水环境影响分析

次氯酸钠溶液是由塑料桶盛装，桶破裂会造成次氯酸钠溶液泄漏。二氧化氯消毒片（二氧化氯消毒片主要含量）是由包装袋盛装，包装袋破损会造成二氧化氯消毒片洒落。冷冻库和储藏库制冷剂泄漏以及污水处理站处理单元及收水管道底部破裂，造成污水下渗等对土壤的污染，通过包气带进入地下水对地下水的污染。未经处理的屠宰废水直接排入周边水体，部分氨、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，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使之出现大面积腐烂。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，而且易造成生物污染和疫病传播。

（4）突发疫情影响分析

病毒牲畜携带致病性微生物引发突发疫情，造成不合格产品率增大。

5.3.6 环境风险防范措施

（1）火灾爆炸事故防范措施

为了控制氨、硫化氢遇明火或者高热，引发火灾、爆炸事故，建设单位应采取以下措施：

①定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②严禁携带火源火柴、打火机等进入废气处理设施区域以及危废贮存库，对明火严格控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并记录在案。机动车在生产区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。厂区设置消防器材。

③定期组织培训，强化职工风险防范意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应措施，避免因严重操作失误而造成事故。

（2）次氯酸钠泄漏以及二氧化氯消毒片洒落风险防范措施

为降低次氯酸钠泄漏以及二氧化氯消毒片（二氧化氯消毒片主要含量）遗撒造成的环境风险事故发生概率和减少环境风险事故造成的人员及环境污染，评价要求建设单位采取以下措施：

①本项目次氯酸钠存储应置于阴凉、通风的化学品仓库，远离火种、热源，库温不宜超过 30℃；定期对二氧化氯消毒片包装袋进行检查，发现破裂后及时进行更换包装袋，防止其破裂造成洒落。

②次氯酸钠储存间（化学品仓库）、危废贮存库应定期检查储存情况，防止物料倾倒、泄漏，同时次氯酸钠溶液（化学品仓库）以及危废贮存库液态废物储存区域应设置不低于 30cm 的围堰，防止发生倾倒和泄漏后扩大污染范围。

③项目危废暂存间建筑材料与危险废物兼容，危废暂存间内设有安全照明设施和观察窗口，存放危废容器的地方无裂缝，地面及裙脚采用高密度聚乙烯膜进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。危废暂存间建设应满足安全设计要求，具有“防渗、防雨、防风、防晒、防漏、防腐”功能，有专人看管，设有警示标志。危险废物运输时由建设单位填写危险废物转移联单，报当地环保部门备案，运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆，危废间看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品。

（3）天然气泄漏风险防范措施

①设置专职对安全生产进行管理，经常检查连接储罐、燃气管道和燃气用具的胶管是否压扁、老化、接口是否松动、是否被尖锐物品或老鼠咬坏，如发生上

述现象应立即与燃气公司联系。

②若闻到有类似臭鸡蛋味，可以用肥皂、洗洁净水对燃气管道的接口处、手柄阀门、液化气瓶的角阀处，进行涂抹查漏，如有冒泡，则表明有气体泄漏。一旦发生泄漏，用户应立即关闭气源阀门，灭绝火源，打开门窗，进行自然通风并立即联系相关人员来维修（切记不可动用任何电器）。

③储罐及管道旁不要放易燃易爆品。天然气储罐及管道周围应留有一定的空间，易于天然气散发浓度也减少可燃点。减小危险的发生概率，给抢救及疏散争取时间。

④安装天然气泄漏报警阀。将天然气情况连接到手机上，只要相关警报响起，及时了解情况，方便及时做好补救措施。

（4）液氨泄漏风险防范措施

制冷机房液氨储区由于介质的危险性，要求建设单位要合理地选择仪表、实时的监视预警、正确的工艺、事故的预防预案。针对液氨的存储和泄漏可能产生中毒、火灾甚至爆炸的可能性，本次环评认为应从以下几个方面来防止液氨的泄漏。

①仪表的选择

为液氨存储选择适合的监控仪表，是保证安全生产的前提。液氨罐区主要的仪表包括液位、温度、压力、有毒（可燃）气体报警仪等。由于液氨特性，建议液氨存储不要超过容量的 85%，液位计作为罐的液位测量，实时监测液位的变化情况，按照现场工艺情况设置上限、下限的报警点，当液位达到或超过报警限时，立刻通知操作人员及时处理，避免潜在的危险发生。

选择防爆防腐的压力和温度仪表，实时监测记录液氨的状态。液氨储罐的进出口、排污口、放散口、仪表接口、安全阀接口、压力表接口等接管、阀门、法兰连接密封等部位都存在失效或泄漏的可能。有毒（可燃）气体探头合理分布在罐区的易于泄漏的区域，记录罐区周围空气中有毒（可燃）气体在空气中的浓度。一旦超标立即将此信号送至报警。

②控制系统

系统应实时记录液氨罐区液位、温度、压力、有毒（可燃）气体的浓度值，一旦液位、温度、压力等超标，即会在上位显示画面发出报警，提醒操作人员注意。当有毒（可燃）气体浓度超标时，首先报警，告知发生报警的位置，以及超

出的浓度。如果浓度仍然增加，可以按照事先确定好的操作预案，开启自动喷淋装置，降低储罐温度以及可燃（有毒）气体的浓度建设单位在项目建设和今后运营过程中还应加强以下风险防范措施：

I、严格执行操作规程，必须十分重视使用液氨岗位的操作。

II、严格控制液氨储罐压力在规定范围内；液氨存储量不得超过储罐容积的 85%，正常生产时液氨储罐应控制在较低的液位，一般控制在安全充装量的 30% 以内，避免氨在储存过程中因环境温度上升膨胀、升压而导致储罐发生超压危险。

III、液氨充装时应做到以下几点：

装氨人员应经过专业的安全教育培训，合格后方可上岗，应熟悉该压力容器的性能、特征、操作法、附件结构、工作原理、液氨的危险特性和应急处置措施。

充装前应验证罐体检验证、罐车使用证、驾驶证、押运员证、准运证等证件的有效性，安全附件应齐全灵敏、检验合格；充装前应检验装氨连接管道性能的完好性。

装氨人员应严格执行液氨储罐操作规程，充装时应注意充装量不超过贮槽容积的 85%。

装氨人员必须佩戴防毒面具和防护手套等方可作业；现场应配备消防、气防器材；充装期间不得离开现场，如有泄漏等异常情况立即停止充装，并采取有效措施，预防突发事故发生。

（5）污水处理设施事故防范措施

废水处理站的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施有下面几点：

①运行管理制度

I、废水处理设施必须严格实行 24 小时值班制度，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。

II、废水处理站工作人员必须严格执行企业制定的设备维修保养制度，制定设备维修保养计划，定员管理，设备出现故障及时抢修。

III、加强人员培训与管理工作，强化安全意识，并设置专职环保机构与人员，加强污染治理设施的日常管理，避免出现风险事故，一旦出现风险事故时，及时采取有效措施，将事故影响降至最低。

②废水处理设施在设计时应有可靠的运行监控系统,包括监测、报警等设施,一旦发现异常情况,应及时调整运行参数,以控制和避免事故的发生。

③加强设施的维护和管理,提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成废水外流,须及时组织人员抢修。

④保证电源双回路供电,避免因停电事故而使废水设施不能正常运行。

⑤要建立良好的档案管理制度,记录尾水水质变化情况和处理设施的处理效果,尤其要记录事故工况,以便总结经验,杜绝事故的再次发生。

⑥项目污水处理站设备出现故障时,立即关闭废水总排放口闸门,严禁不达标废水外排。同时将废水排入调节池内,并立即抢修设备,一般情况,12小时内设备抢修好,恢复正常运行,项目污水处理站调节池按照一天废水量进行设计,因此可确保12小时内的废水停留在调节池,防止项目废水事故排放。

(6) 废气处理设施事故防范措施

①建立严格的操作规程,实行目标责任制,保证环保设施的正常运行。

②对废气处理设施定期监测、维护,以确保废气处理设施正常运行。

③废气处理设施设置标准,并注明注意事项,防止错误操作引起的事故排放。

④加强对职工的安全教育,制定严格的工作制度,所有操作人员必须了解接触的化学品的有害作用及对患者的急救措施,保证生产的正常运行和员工的身体健康。

(7) 事故后二次污染防治措施

项目氨、硫化氢以及次氯酸钠、二氧化氯(二氧化氯消毒片主要含量)等贮存发生应急状况处置过程中,如火灾事故条件下,将产生大量的消防水和污染区域清洗水等含有大量污染物的污水。根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中有关要求,事故排水量与消防用水量、发生事故时可能进入该收集系统的降雨量等因素有关。本环评综合考虑消防用水量以及事故发生时进入收集系统的降雨量等因素设置事故水池。

①消防用水量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表3.3.2建筑室外消火栓设计流量(L/s),工业建筑厂房、仓库建筑物室外消火栓设计流量为15L/s,灭火最大延续时间为1小时,一次灭火用水量为54m³。

②事故期间雨水量

根据前文初期雨水计算可知，本目前 15min 雨水量为 44.6m^3 。

综上分析，本项目事故应急池的容积 $V=54\text{m}^3+44.6\text{m}^3=98.6\text{m}^3$ 。评价要求项目设置一座事故废水池，容积为 100m^3 ，实际运营过程中要求事故水池在企业运营期间保持常空状态，在发生火灾时及时收集消防废水，防止此类污水直接外排。

为防止事故状态下废水排入地表水环境，建设单位拟采取主要的事故防范及应急措施如下：

①完善全厂雨污管网建设，利用事故废水收集池，对消防废水进行充分收集，禁止直排市政管网。

②在雨水管网内和雨水管的总出口设置闸板，发生火灾事故后，及时关闭闸板截留物料，防止消防废水通过雨水管网排入外环境，保证事故后废水能及时通过专门的排水沟进入事故池。待事故结束后，对事故废水等水质进行监测分析，根据水质特点，将废水分批送入废水处理站处理，处理达标后外排，禁止事故废水未经处理或处理不达标排放。

③企业定期抽样检测废水中 COD 等污染物浓度，一旦发现异常变化，及时查找原因，并采取相应的处理措施，将水环境风险降至最低限度。

④企业应建立三级防控体系，建议企业加强日常管理。一级防控措施：利用车间缓坡等作为一级防控措施，主要防控消防事故污水及物料泄漏。二级防控措施：将废水处理站调节池作为二级防控措施，用于事故情况储存污水。三级防控措施：消防事故污水引入事故池作为三级防控措施，防控溢流至附近水体，待事故处理结束后再对这部分废水进行处理。

⑤为了防止次生的污染物危害环境，在事故消防救火过程中，首先切断雨水集水井排放口，防止装置内的救灾消防水经雨水系统进入外环境。在雨水排放口安装切换阀门，一旦消防水进入雨水系统可以及时切换至污水系统，送入事故池收集处理，消除或减弱环境水体污染事故的影响。

⑥一旦事故液态污染物进入陆域环境，采取构筑围堤、挖坑收容或分层拦截等措施，把液态污染物拦截住，并用抽吸软管移除液态污染物，或用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场处置；少量液态污染物可用防爆泵送至污水管网，由污水站处理。迅速将被污染的土壤收集起来，转移到安全地方，并进一步对污染陆域环境作降解消除污染物处置。

（8）畜禽疫情防范措施

预防总的原则是“预防为主、防重于治、无病先防，采取综合措施防患于未然”。

畜禽病的预防措施主要包括加强从畜禽进厂到产品出厂的全过程质量控制，减少疫情发生。主要应做到以下几点：

①生产区与非生产区划分明显，清洁区与非清洁区严格分隔，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒。员工进入生产车间要换上消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

②提高员工的专业素质，定期进行思想教育和技术培训，逐步提高他们对传染病的警惕意识，并自觉遵守防疫制度，厂区设专人负责防疫工作。

③按照国家和地方相关标准严格执行宰前检验、宰后检验及检验结果异常的处理。推行屠宰环节肉品质量安全风险管理，根据屠宰环节肉品质量安全风险状况开展检验检测，具备完善的以危害分析和预防控制措施为核心的肉品质量安全控制体系。

④实施规范化管理，落实检疫流程，发现有病死猪及时进行急宰并袋装密封送至病死猪处理区进行冷冻冷藏并通知无害化处理中心及时清运。

5.3.7 风险防范应急预案

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故类别和危害程度而制定的事故应急救援方案。是针对危险源制定的一项应急反应计划。根据有关法律法规，坚持“预防为主”的指导思想兼有“统一指挥、行之有理、行之有效、行之有序、行之有速、将损失降到最低”的原则，编制风险事故应急预案。

表 5.3-11 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	危险源类型、数量及分布
2	应急计划区	生产区、贮存区、邻区
3	应急组织	工厂：工厂成立事故应急救援指挥领导小组，下设应急救援办公室；专业救援队伍：成立专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理；园区成立事故应急救援指挥部，负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。
4	应急状态分类及应急响应程序	按照事故发生的严重程度，规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
5	应急设施、设备与材料	①防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。 ②防止物质外溢扩散。③通讯装备：直拨和厂内固定电话、手机。

6	应急通讯、通知和交通	厂区组成通信联络队，并规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障管制。
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备，事故泄漏及时收集到容器或贮池中，消防水排入消防废水收集池。 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
9	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及救护。
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	人员培训与演练	平时安排人员应急救援培训与演练。
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，专门部门负责管理。
14	附件	准备和形成与应急事故有关的多种附件材料。

5.3.8 风险评价结论

本项目涉及的危险物质主要是氨、硫化氢、次氯酸钠、二氧化氯、液氨、天然气（甲烷）等，本项目环境风险潜势为I，仅进行简要分析。通过以上分析提出了风险防范及应急措施，建设单位在严格落实环境影响评价及安全评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可防控。

表 5.3-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目				
建设地点	（河南）省	（信阳）市	（/）区	（固始）县	秀水街道办事处五里村
地理坐标	经度	115.575166067°		纬度	32.173509757°
主要危险物质及分布	主要危险物质：氨、硫化氢、次氯酸钠、二氧化氯、液氨、天然气（甲烷） 分布：废气收集及处理系统、化学品仓库、危废贮存库、污水处理站以及冷冻库、低温储藏库				
环境影响途径及危害后果	生产过程中氨、硫化氢等泄漏引发火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；事故废水以及污水处理设施泄漏对地表水、土壤、地下水的污染；废气超标排放造成的环境空气污染；次氯酸钠、液氨、二氧化氯（二氧化氯消毒片主要含量）泄漏对土壤、地下水的污染；天然气泄漏引起火灾、爆炸造成的环境空气污染。				
风险防范措施要求	①厂区危废贮存库、次氯酸钠储存间、废气收集及处理系统、天然气储罐和燃气管道禁烟、禁火，并安装报警装置，降低事故发生概率。定期对上述区域进行安全检查，发现破损和泄漏及时处理。 ②建立健全规章制度，进入危废贮存库、次氯酸钠储存间、废气收集及处理系统和靠近天然气储罐的人员不得携带打火机等火源。定期组织培训，强化职工风险防范意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应措施，避免因严重操作失误而造成事故。 ③严格按照操作规程进行操作，强化职工安全及风险防范意识。车间、仓库周围配备一定数量的消防器材，如干粉灭火器等。				

	④按照要求对危废暂存间进行防渗处理，确保做到防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐”，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。同时，在危废贮存库液态物料储存区设置围堰，围堰高度不低于 30 公分。项目危险废物贮存周期不得超过一年，按照规定时间及时进行清零，不得超期贮存。 ⑤评价要求项目设置一座事故废水池，容积为 100m³，实际运营过程中要求事故水池在企业运营期间保持常空状态，在发生火灾时及时收集消防废水，防止此类污水直接外排，对当地水体环境造成二次污染事故。收集的消防废水经事故水池收集暂存，送至厂区污水处理站处理达标后外排。因此，事故情况下会对区域地表水环境产生较大影响。 ⑥项目污水处理站设备出现故障时，立即关闭废水总排放口闸门，严禁不达标废水外排。同时将废水排入调节池内，并立即抢修设备，一般情况，12 小时内设备抢修好，恢复正常运行，项目污水处理站调节池按照一天废水量进行设计，因此可确保 12 小时内的废水停留在调节池，防止项目废水事故排放，随排水渠进入升平水，严重污染升平水和地下水的水质。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 本项目涉及的危险物质主要是氨、硫化氢、次氯酸钠、二氧化氯、液氨和天然气（甲烷）等，环境风险潜势为I，仅进行简要分析。通过以上分析提出了风险防范及应急措施，建设单位在严格落实环境影响评价及安全评价中提出的各项风险防范措施及事故应急预案的基础上，本项目建设的环境风险可防控。

6、环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施分析

6.1.1 废气防治措施分析

本项目施工主要在厂房内进行，废气主要有运输扬尘、施工机械和运输车辆尾气及装修废气。其中运输扬尘对环境的影响为主要影响。

(1) 运输扬尘

为减少扬尘对周围环境的影响，本项目应严格执行《固始县 2024 年蓝天保卫战实施方案》中相关规定，采取以下控制措施：

①施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

②施工道路 100%硬化。施工现场应保持整洁，厂区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。施工场地应定期进行洒水降尘，现场地面应经常清扫，不得存在大量泥土和灰尘。

③现场出入口应采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。确保出场运输车辆清洗率达到 100%。

④施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。

⑤施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆。场内建材应分类集中堆放且覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。

⑥严格落实施工工地“八个百分百”管理，即工地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁工作 100%湿法作业、出厂车辆 100%清洗、施工现场主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、建筑面积 5000 平方米以上及涉及土方作业的施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动机械车辆 100%达标。

⑦建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，运输车辆 100%封闭，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境。

⑧施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边 10m 范围内的环境卫生。

⑨施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

⑩严格落实开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，做好工地出口两侧各 100 米路面的“三包”（包干净、包秩序、包美化）。

评价认为，上述治理措施可行，在采取以上措施后，可使得施工扬尘对周围环境的影响降至最低。

（2）施工机械和运输车辆尾气

评价要求运输车辆和施工机械产生的废气应采取如下措施：尽量使用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置；应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料；要加强机械、车辆的管理和维修保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。采取以上措施后，可最大限度地减少施工机械尾气的排放。

（1）装修废气

为了缓解装修粉尘和装修期间产生的废气短期对周围环境的影响，评价建议：①采用湿式切割和钻孔；②使用环保型涂料；③房间经检测达标后再投入使用。

综上所述，本评价认为上述大气污染防治措施有效可行，在采取上述措施后，大气污染物的排放将有效减少，对当地大气环境质量的影响将是局部的、暂时的，不会造成大的影响。

6.1.2 废水防治措施分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水、建筑施工废水等。

（1）施工人员生活污水

项目施工场地不设食宿，施工人员使用现有厂区办公楼厕所，施工期生活污水主要为施工人员冲厕盥洗废水。根据工程分析可知，施工期生活污水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量较小，生活污水经化粪池预处理后定期清掏肥田。

（2）建筑施工废水

建筑施工废水包括混凝土养护、车辆冲洗等废水，其成分相对比较简单，具有水量小、泥砂含量高等特点，且一般为瞬时排放，泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为 80~120g/L。施工中产生的施工废水如不经治理直接排放，会对项目附近水环境造成一定的污染。施工方应在施工现场开挖修建临时废水沉淀池，对产生的不同水质废水采取相应的处理方法：

①混凝土养护废水：混凝土养护主要为了创造各种条件使水泥充分水化，加速砼硬化，防止砼成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。混凝土养护用水量较小，大部分就地蒸发，废水排放量很小。

②机械车辆冲洗废水：为避免泥沙随施工机械和运输车辆带出施工场地，对施工机械和车辆进行冲洗，产生的废水主要污染物为 SS，冲洗水引入沉淀池经处理后用于施工场地洒水降尘。

综上所述，经采取相应措施后，项目施工期废水不排入地表水体，不会对周围水环境产生不利影响。

6.1.3 噪声防治措施分析

施工期噪声主要为各施工阶段高噪声设备运行时产生噪声。施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 77 号）中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，拟采取如下的污染防治措施：

（1）设备噪声污染防治措施

尽量选用低噪声设备，并加强它们的检修与维护，使之始终处于良好的工作状态。挖掘机、装卸车辆等进出场地应限速、禁鸣。

（2）合理安排施工时间

合理安排施工时间，避免强噪声设备同时施工、持续作业；夜间（22:00 以后）禁止进行高噪设备施工作业，昼间使用高噪声设备时应避开中午休息时间并公告附近村民及有关单位。

（3）合理布局施工场地

将高噪设备尽量布置在远离敏感区的位置上。

（4）降低人为噪声

机械设备、模板、支架等在装卸过程中，应尽量避免碰撞，以减少噪声的产生；尽量少用哨子指挥作业。

（5）建立临时声障

对位置相对固定的设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，可适当建立单面声障；施工场地四周建 2.5m 高的围墙。

（6）减少交通噪声

进出车辆和经过敏感点的车辆应限速、禁鸣。

本评价认为上述措施能有效的减小施工噪声，噪声污染能降低到可接受的水平。

6.1.4 固体废物防治措施分析

项目建设施工过程中产生的主要固废污染物为员工的生活垃圾、建筑垃圾以及开挖的土石方等。评价根据各种污染物排放特点及性质提出如下污染防治措施：

（1）施工人员生活垃圾：施工人员生活垃圾设置临时垃圾箱（桶）收集，集中收集后由环卫部门统一清运。

（2）建筑垃圾：施工过程中产生的建筑垃圾主要为废砂浆混凝土、钢结构施工边角废料、模板等废施工材料等，应进行分类收集，有利用价值的外售综合利用，无利用价值的运往建筑垃圾场进行集中处置。

（3）加强施工现场的管理和对施工人员的环保教育，设置施工建材、建筑垃圾、生活垃圾临时堆放点，严禁随意乱倒、乱丢垃圾。

（4）车辆运输建筑材料和垃圾时，运输车辆须做到装载适量，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒，造成二次污染。

经采取上述措施后，施工期固废均得到合理处置，不会对周围环境产生大的不利影响。

6.1.5 生态防治措施分析

评价要求企业采取以下生态环境防治措施：

（1）严格贯彻分区施工，分区进行，尽量减少地表裸露时间。

（2）对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与主体工程同时设计、同时施工、同时达标验收使用。

经采取上述治理措施后，可将施工区对区域生态环境的不利影响将至最低，本项目施工期结束后，建设单位拟对厂区进行绿化，以补充因施工期造成的不良影响。施工期对周围环境的影响较小，且由于施工期时间较短，对环境的影响随着施工活动的结束而随之消失。

6.2 营运期污染防治措施可行性分析

6.2.1 废气污染防治措施可行性分析

6.2.1.1 工艺废气污染防治措施

本工程产生的废气主要为待宰间及畜粪暂存间、污水处理站各污水处理单元、屠宰车间的肠溶物等固体废物处理、处置前产生的恶臭气体，恶臭气体主要成分为 H_2S 、 NH_3 等物质，以及燎毛炉天然气燃烧废气。

废气治理措施为：对待宰间及畜粪暂存间封闭，负压集气后管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经 15m 高排气筒 DA001 排放；对屠宰区封闭，负压集气后管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经 15m 高排气筒 DA001 排放；对污水处理站有恶臭产生单元加盖封闭，负压集气后管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经 15m 高排气筒 DA001 排放；燎毛炉天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

6.2.1.2 恶臭气体治理措施可行性分析

(1) 恶臭处理措施比选

目前，较为常见的恶臭处理方法有燃烧法、吸附法、离子体、紫外光解法、生物处理法等方法，上述方法的特点及适用范围见下表。

表 6.2-1 除臭工艺比选一览表处理方法

处理方法	除臭技术	适用范围	优点	缺点	处理效果
物理法	大气稀释法	适用于浓度较低的有组织排放源	费用低、运行简单	受当地气象条件和地形条件影响较大，另外对烟囱高度也有一定要求	一般
	活性炭吸附	低浓度抽取和脱臭的后处理	初期投资比较低，维护容易被广泛应用	活性炭需经常更换或再生，运行成本较高	良好
化学法	燃烧法	适用于高浓度小气量的有机废气	净化率高、操作简单、动力消耗少	建设投资和运行管理费用都很高，温度控制复杂，需要添加辅助燃料，燃料费用高	良好

	喷淋洗涤法	排放量大、高浓度的臭气排放场合	反应速度快,反应温度低、安全高效、运行可靠	对硫醇、挥发性脂肪酸等其他挥发性有机气体的去除比较困难	一般
	UV 光解技术	易氧化分解恶臭成分	高效去除恶臭,适应性强,运行成本低,占地小	投资和运营成本高	良好
微生物法	空间雾化法	臭气不便收集的构筑物内	建设投资少	不能有效控制由恶臭源外溢造成的周边环境污染,运行成本高	良好
	生物脱臭法	适用于各种恶臭成分的降解处理	效果好。对臭气浓度变化幅度大、一级吸附药液洗脱法难处理的高浓度臭气具有很强的适应性	一次性投入较高,后期运维费用低	良好
土壤脱臭	土壤脱臭	适用于臭气浓度低以及土地充裕的地方	设备简单,运行费用极低,维护操作方便	处理高浓度或浓度变化较大的臭气时处理效率较低,占地面积大	一般

(2) 有组织恶臭处理设施

目前对于恶臭气体处理较好的常用方法为生物法和吸附法。吸附法一般采用活性炭吸附,主要是通过活性炭的强吸附能力以去除恶臭气体,其主要优点是管理及操作均比较方便,缺点是会产生二次污染,活性炭需要定期更换,更换掉的活性炭需要做后续处理,而且活性炭的更换频率无法明确界定,运行成本和处理效率之间难以平衡。一般生物法采用两级喷淋塔,主要是通过微生物吸附恶臭气体,其投资及运行费用不大,处理效果好,运行控制简单,缺点是占地面积较大。

结合本项目实际情况,根据上表中的比选结果可知,本项目采用“二级水喷淋+活性炭吸附装置”进行除臭。

“二级水喷淋+活性炭吸附装置”的原理和反应过程简述如下:

①预处理二级水喷淋:主要是根据臭气的成分利用强碱(氢氧化钠)、强氧化剂(次氯酸钠)作为洗涤喷淋溶液,与气体中的臭气分子发生气-液接触,使气相中的臭味成分转移至液相,并借化学药剂与臭味成分发生中和、氧化或其它化学反应去除臭味物质。一般采取两级处理工艺,一级采用次氯酸钠溶液脱除氨等易溶于水及小分子易氧化恶臭物质,二级采用氢氧化钠溶液脱出硫化氢等恶臭成分。

②活性炭吸附:活性炭是一种多孔的含碳物质,其发达的孔隙结构和极大的表面积使其很容易与空气中的有毒有害气体充分接触。活性炭的除臭原理主要是物理吸附,能够将臭气分子吸附在其表面,从而达到除臭的目的。但是,活性炭

的吸附能力会随着使用时间的延长而逐渐减弱，需要定期更换或者再生。活性炭吸附饱和后定期更换活性炭，更换下来的废活性炭密闭包装后暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置。

（3）无组织恶臭气体

本项目对待宰间及畜粪暂存间封闭，负压集气后管道连接“二级水喷淋+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m高排气筒DA001排放；对屠宰区封闭，负压集气后管道连接“二级水喷淋+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m高排气筒DA001排放；对污水处理站有恶臭产生单元加盖封闭，负压集气后管道连接“二级水喷淋+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m高排气筒DA001排放，处理后恶臭废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排气筒15m时排放限值要求（氨4.9kg/h、硫化氢0.33kg/h）。经采取密闭抽风收集处理后，无组织排放大大降低，有效改善生产环境。

本项目为生猪屠宰项目，无组织恶臭气体参照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），推荐的无组织恶臭气体排放控制措施为“企业应加强对待宰间和屠宰车间的管理，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。厂区内综合污水处理站有恶臭产生的处理单元（隔油沉淀池、气浮池、调节池、厌氧生物处理、污泥贮存、污泥脱水）应设计为密闭式，并将设施运行过程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周围环境的影响”。

本项目加强待宰间及畜粪暂存间、屠宰间密闭和污水处理站设备密闭，采用干清粪工艺，粪便日产日清，及时对待宰间、屠宰车间进行冲洗消毒等措施，采取上述措施后可降低恶臭气体挥发量，净化空气，并在场界周边大量种植绿化植物吸收有害气体，减轻恶臭异味的作用，可以减少恶臭对周围环境的污染。上述措施属于《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）推荐的无组织恶臭气体排放控制措施。

综上所述，评价认为本项目采取的无组织恶臭气体排放控制措施符合文件要求，成熟可靠，治理效果明显，是可行的无组织恶臭气体排放控制措施。

6.2.1.3 非正常排放废气控制措施

项目非正常排放情况主要是开、停车时排放的废气、检修过程中排放的废气以及停电过程中排放的废气。

在发生非正常排放情况时，应严格按照国家及地方规范要求进行操作，防止人为操作失误造成废气的排放；

（1）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

（2）开车过程中，应先运行废气抽风装置、废气处理装置，后运行生产装置，将设备内抽出的尾气送至废气处理后通过排气筒排放。

（3）停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气抽风装置和废气处理装置，利用抽风装置将各装置内的废气抽出，送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（4）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气处理装置处理后通过排气筒排放。

通过以上处理措施处理后，项目的非正常排放废气可得到有效的处理。

6.2.1.4 经济可行性分析

本项目废气治理总投资约 45 万元/a，约占项目总投资的 0.5%。运行费用主要为电费、人工费、维修费用，费用为 7 万元/a，占本项目税后利润（2000 万元）的 0.35%，在企业可承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

综上所述，本项目采取的废气处理措施从技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性方面分析均是可行的。

6.2.2 废水污染防治措施可行性分析

6.2.2.1 工程废水产生及处理情况

本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包括屠宰、分割废水、车辆冲洗废水、蒸汽发生器排污水及软化水处理废水、喷淋废水。

本项目综合废水经厂区自建污水处理站处理后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理，处理后排入灌河，属于间接排放。

各废水处理方式及去向见下表。

表 6.2-2 各废水处置方式及去向一览表

废水来源	处理方式	去向
屠宰、分割废水、车辆冲洗废水、喷淋废水、蒸汽发生器排污水及软化水（部分用于车辆冲洗）、生活污水	经厂区污水处理站（处理能力：1200m ³ /d，处理工艺为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 池+消毒池”）处理	通过管网排入固始县产业集聚区污水处理厂

6.2.2.2 厂区污水处理站及处理工艺情况介绍

根据国内屠宰项目废水处理工艺的实际情况，结合本项目废水污染物源强，污水处理站污水处理工艺最终确定为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 池+消毒池”的处理工艺，结合项目废水中悬浮物、油脂含量较高，废水排放具有间歇性、水质水量随时间变化较大的特点，为去除废水中的油分，项目预处理采用“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池”等单元，针对屠宰废水中氨氮浓度较高的特点选择具有良好脱氮除磷的“厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 池”工艺，设计处理规模为 1200m³/d，以确保本项目最不利条件下的废水处理规模。

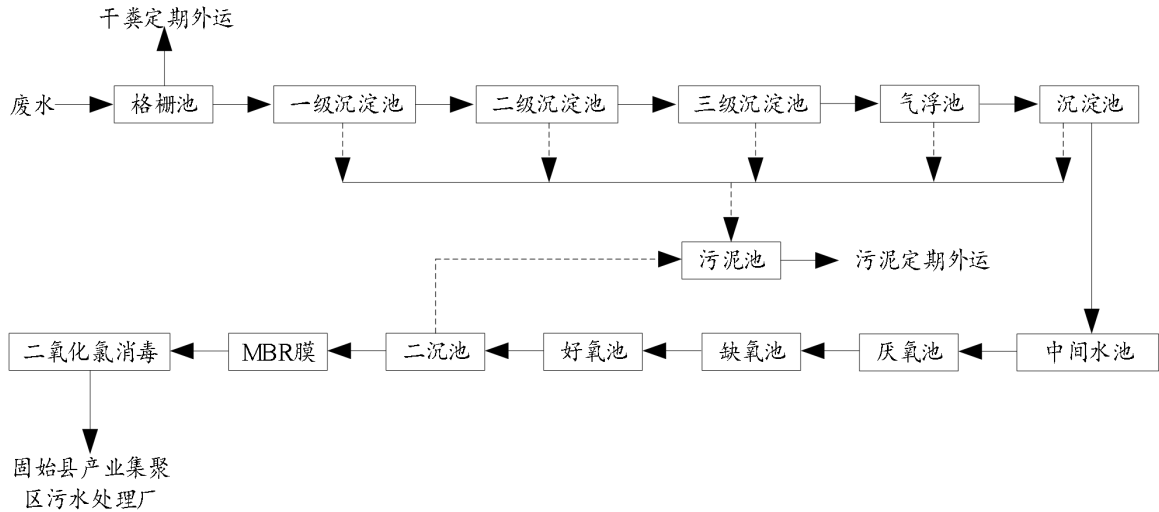


图 6.2-2 本项目废水处理工艺流程图

本项目废水排放情况详见下表。

表 6.2-3 本项目废水排放情况一览表

类别		废水量 (m³/a)	污染因子 (mg/L, 大肠菌群数单位为个/L)							
			COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	大肠菌群数
污水处理站进水		253123.2	2000	800	750	75	15	100	60	1.2×10 ⁶
格栅+三级沉淀池	去除效率%	/	20%	20%	30%	10%	30%	10%	50%	/
气浮池+沉淀池			30%	30%	45%	10%	40%	10%	40%	50%
厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池			75%	75%	50%	65%	35%	65%	40%	85%
MBR 池+消毒池			20%	20%	10%	/	25%	/	/	98%
厂区废水总排口	浓度	253123.2	224.0	89.6	129.9	21.3	3.07	28.4	10.8	1.8×10 ³
	排放量 (kg/t 活屠重)	排水量 4.60m³/t	1.03	0.41	0.60	0.098	/	/	0.05	/
《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 畜类屠宰加工三级	浓度限值	/	500	300	400	25	/	/	60	/
	排放量 (kg/t 活屠重)	排水量 6.5m³/t	3.3	2.0	2.6	0.16	/	/	0.4	/
固始县产业集聚区污水处理厂收水水质要求		/	400	150	300	40	/	/	/	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知,本项目废水主要污染物排放浓度分别为 COD224.0mg/L、BOD589.6mg/L、SS129.9mg/L、NH₃-N21.3mg/L、TP3.07mg/L、TN28.4mg/L、动植物油 10.8mg/L、大肠菌群数 1.8×10³ 个/L,主要污染物排放量 COD1.04kg/t 活屠重、BOD50.42kg/t 活屠重、SS0.6kg/t 活屠重、NH₃-N0.099kg/t 活屠重、动植物油 0.05kg/t 活屠重,排放浓度和排放总量均可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》

(GB13457-92) 畜类屠宰加工三级排放标准要求及固始县产业集聚区污水处理厂收水水质要求。

本项目为生猪屠宰项目，参照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285—2023)，推荐的废水治理技术为“预处理技术(格栅、隔油池、调节池、气浮池和沉淀池)；厌氧生化处理技术(水解酸化处理技术、升流式厌氧污泥床、厌氧膨胀颗粒污泥床)；好氧生化处理技术(常规活性污泥法、序批式活性污泥法、生物接触氧化法、曝气生物滤池法)；深度处理技术(化学除磷技术、消毒技术、混凝技术、过滤技术)”，本项目采用废水采用“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池+消毒池”工艺，均属于上述推荐的废水治理技术，因此本项目废水治理采取的工艺符合文件要求。

综上，评价认为本项目废水经处理后，不会对周围环境造成较大的影响，本项目废水采用“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR池+消毒池”工艺处理是可行的。

6.2.2.3 污水处理厂依托可行性分析

本项目综合废水经厂区污水处理站处理后通过污水管网排入固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理，处理后排入灌河，属于间接排放。

(1) 固始县产业集聚区污水处理厂概况

固始县产业集聚区污水处理厂位于产业聚集区北侧约 1500m 处，位于周小河汇入灌河口处西南侧，总投资 11336 万元，占地 53280m² (约 80 亩)，2015 年建成规模为 3.5 万 m³/d，并配套建设污水管网 47km，固始县产业集聚区污水处理厂服务范围面积为 19.1km²。污水处理工艺为：粗细格栅、旋流沉砂池进行预处理，主体工程为奥贝尔氧化沟，混凝+沉淀+过滤工艺进行深度处理的工艺；工艺合适可行，降低污水 COD 的同时除磷脱氮。设计出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求。

(2) 废水进入固始县产业集聚区污水处理厂的可行性分析

① 管网铺设

本项目距固始县产业集聚区污水处理厂污水管网约 1850m，建设单位拟铺设

污水管网接管至固始县产业集聚区污水管网，自建污水管网材质为PVC，管径0.3m，排水方式为采用泵提升至管网后重力自流，可以满足本项目建成后703.12m³/d的排水需求。

因此，本项目废水进入固始县产业集聚区污水处理厂不存在管网制约因素。

②水量

经调查，固始县产业集聚区污水处理厂，目前实际处理水量约3万吨/日，富余处理能力充足。本项目新增外排废水703.12m³/d，仅占剩余处理能力的14%，满足项目处理的需要，不会对污水处理厂造成冲击，因此本项目废水经厂区污水处理站处理达标后进入固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理是可行的。

③水质

本项目通过污水管网排入固始县产业集聚区污水处理厂的废水主要污染物的排放浓度为COD:224.0mg/L、BOD₅:89.6mg/L、SS:129.9mg/L、NH₃-N:21.3mg/L、TP:3.07mg/L、TN:28.4mg/L、动植物油:10.8mg/L、大肠菌群数:1.8×10³个/L，可以满足固始县产业集聚区污水处理厂COD≤400mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤300mg/L、NH₃-N≤40mg/L的收水标准要求。评价认为本项目废水排放不会对固始县产业集聚区污水处理厂造成冲击或其他不利影响。

综上所述，本工程废水进入固始县产业集聚区污水处理厂处理的方案可行。

6.2.3 地下水污染防治措施可行性分析

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目污水处理站、事故池可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

6.2.3.1 源头控制措施

本项目对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将

废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。设专人定时对厂区内进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象等问题要及时上报，对出现的问题要及时妥善处理。废水均采用管道输送；生产车间、原料库、成品库、一般固废临时存放处、污水处理站及事故废水收集池均应严格按照要求做好防渗处理，避免出现裂纹而导致废水下渗污染地下水。

针对不同的防渗区域，采取不同的污染防渗措施，具体如下：

（1）重点防渗区：污泥暂存间、病死猪处理区、危废暂存间、次氯酸钠仓库、畜粪暂存间、污水处理设施及管道、制冷机房等防渗层采用至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜人工防渗材料，确保防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；各污水处理单元构筑物采用刚性防渗结构，防渗层为水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构形式，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；对于污水管线，评价建议采用质管道，或者采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管，要求沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm，沟底、沟壁内表面及顶板应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不小于 10mm。正常情况下不会发生泄漏入渗污染土壤的现象。

（2）一般防渗区：一般防渗区主要为生产区（除危废贮存库和废水设施等重点防渗区外）、事故废水池，拟采用至少 1.5mm 厚高密度聚乙烯膜人工防渗材料，确保防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

（3）非污染防渗区：厂内除绿化外的地面需进行地面硬化。

在落实环评所提的相关建议后，各污染防治区满足防渗要求，厂区地面除绿化区外均进行硬化处理；工程产生的固废将按要求堆放在固废贮存场内，贮存场设置有防雨、防渗、防流失的“三防”措施。综上所述，本项目产生的废水不会对区域地下水质量产生较大影响，地下水质量仍维持现有水平。

6.2.3.2 污染监控

为及时准确掌握区域地下水及土壤环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本次评价建议企业建立覆盖全厂影响区的地下水及土壤长期监控系统，包括科学、合理设置地下水监控井及土壤监控点位，建立完善的监测制度，以便及时发现并控制。

本项目地下水监测主要参考《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020），结合研究区含水层系统和地下水径流系统特征，考虑潜在污染源、环境保护目标等因素，并结合预测的结果来布置地下水监测点。水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关要求和潜在的污染源特征污染因子确定，监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目。厂内环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测或者委托专业机构分析。拟在厂址下游布设地下水污染监测井 1 个，监测层位是浅层含水层，监测位置、监测计划、监测频率等详见表 6.2-4。

表 6.2-4 地下水监控计划一览表

位置	监测层位	监测频率	监测因子	备注
厂区东北侧姚营子	潜水层	1 次/年	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、大肠菌群数	场地下游

对于常规监测数据应该进行公开，特别是对厂区周边居民公开。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施，并上报有关部门。上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案。

6.2.3.3 应急处理措施

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序。在突发地下水污染事故情况下，建议采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：

- ①立即启动应急预案；
- ②查明并切断污染源；
- ③查明地下水污染深度、范围和程度；
- ④依据查明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽水工作；
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；
- ⑥将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；

⑦监测孔中的主要污染物浓度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关级别标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

综上，本次评价提出了防渗措施均为成熟技术。防治措施实施后，在防止或降低地下水污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。因此，本次环评提出的地下水污染防治措施在经济上是合理的，在技术上是可行的。

6.2.4 噪声环境污染防治措施可行性分析

本项目主要噪声设备包括猪叫声、废水治理设施、清洗机、螺旋刨毛机、猪毛风送系统、干燥机、抛光机、带式劈半锯等，其噪声声源值在 75~90dB（A）之间。现将防治措施分述以下：

（1）风机

风机运转噪声主要包括：进气口和出气口辐射的空气动力噪声，一般送风机主要辐射部位在进气口，引风机主要辐射部位在出气口；机壳及电动机、轴承等辐射的机械性噪声；基础振动辐射固定噪声。风机噪声是以空气动力噪声为主的宽频噪声。拟建工程风机的主要降噪措施有：①风机进出口安装消声器；②减振基础、加装减振垫，采用弹性支承或弹性连接以减少振动，主要降低风机振动产生低频噪声；③风机安装在车间或设备房内，通过建筑隔声削减源强；④设备加装隔声罩。

（2）泵类

各种输送泵噪声主要为泵体和电机产生的以中频为主的机械和电磁噪声，工程使用的各类水泵属于低噪声设备，主要控制措施是加装减振基础，尽可能安装在车间内。

（3）机械设备

主要有清洗机、螺旋刨毛机、猪毛风送系统、干燥机、抛光机、带式劈半锯等，采取的主要防治措施为：①声源控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；②为机械设备加装橡胶垫、减振垫等减振基础，并安装在室内；③机械设备尽量安装在车间内，其中高噪设备同时加装隔声罩，进行双层隔声以降低高噪设

备噪声源强；④合理布局，尽可能的将高噪设备远离厂房边界，远离生产厂房墙壁，减小对墙体产生的振动，并利用距离衰减减小噪声对厂房边界的影响。

（4）建议厂房内墙上加装吸声材料或厂房内悬挂吸声体，加强厂房的隔声降噪效果。

采取以上各种防范措施后，根据预测结果可知：东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；项目厂区最近环境敏感点姚营子昼间、夜间噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

本项目拟采取的噪声治理措施是目前普遍采用且比较成熟的噪声防治技术，可以达到较好的降噪效果，降噪措施成熟有效、可行。

6.2.5 固体废物污染防治措施可行性分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物及危险废物。根据工程分析，项目固体废物产排情况见表 6.2-5。

表 6.2-5 项目固体废物产排情况一览表

固废性质	名称	危废类别及代码	形态	产生量	处置方式
一般固废	猪毛	/	固态	275t/a	收集到箱内暂存于猪毛暂存间，每天外售
	胃肠内容物	/	固态	1980t/a	暂存于胃容物暂存间，定期外售做有机肥原料
	淋巴组织	/	固态	165t/a	经袋装密封后暂存至病体区冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运
	猪粪	/	固态	1485t/a	每天清理至污泥、畜粪暂存间暂存，定期外售做有机肥原料
	病胴体及病变部位	/	固态	110t/a	装袋密封，暂存至病体区冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运
	污水处理站污泥	/	固态	226.98t/a	收集至污泥、畜粪暂存间暂存后，定期外售
危险废物	检疫医疗废物	HW03 废药物、药品 900-002-03	固态	0.05t/a	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置
	含油抹布、废手套、废油桶等	HW49 其他废物 900-041-49	固态	0.4t/a	
	废润滑油	HW08 废矿物油与	液态	0.9t/a	

		含矿物油废物 900-217-08			
	次氯酸钠溶液废 包装桶、二氧化 氯消毒片废包装 袋	HW49 其他废物 900-041-49	固态	0.061t/a	
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	18t/a	环卫部门定期清运

6.2.5.1 一般固废管理措施

为避免本项目的固废在储存过程中产生二次污染问题，评价建议项目建设单位设置 1 座 20m² 猪毛暂存间用于存放猪毛，1 座 30m² 胃容物暂存间用于暂存肠胃内容物，1 座 25m² 污泥、畜粪暂存间用于暂存泥饼和猪粪，1 座 24m² 的病体间用于存放淋巴组织、病胴体及病变部位，一般固废暂存间、畜粪暂存间、污泥暂存间、病死猪处理区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中一般工业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建设，同时病死猪处理区需进行冷冻，防止淋巴组织、病胴体及病变部位腐败滋生细菌、产生恶臭气体。

6.2.5.2 危险废物管理措施

项目产生的检疫医疗废物、含油抹布、废手套、废油桶等、废润滑油和次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋等暂存在危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

综上，本项目对所产生的一般固废和危险固废均进行了综合利用或妥善处置，一般固废符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，不会对周围环境造成较大影响，固体废物处理及处置措施是可行的。

6.3 环保投资与“三同时”验收

本项目总投资 9000 万元，其中环保投资 165 万元，环保投资占总投资的 1.8%，具体环保设施投资及验收内容见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物		治理措施		执行标准或拟达要求	投资 (万元)
废气	待宰间及畜粪暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		对待宰间及畜粪暂存间封闭，负压集气	管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经 15m 高排气筒 DA001 排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	30
	屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		对屠宰区封闭，负压集气			
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		对污水处理站有恶臭产生单元加盖封闭，负压集气			
	燎毛炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		15m 高排气筒 DA002 排放		《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1 其他炉窑排放限值	2
	制冷			定期加强制冷系统密封检查和检测，及时更换老化阀门和管道		/	/
废水	屠宰/分割过程废水、员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、大肠菌群数		厂区新建污水处理站(处理能力:1200m ³ /d, 处理工艺为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 池+消毒池”)		《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级和固始县产业集聚区污水处理厂进水水质要求	50
噪声	生产设备、公辅设备、风机、水泵等	/		选用低噪声源设备，采取消声器、减震措施、厂房隔声、距离衰减等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	3
固废	生产	一般固废	猪毛	收集到箱内暂存于猪毛暂存间（20m ² ），每天外售		按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	20
			胃肠内容物	暂存于胃容物暂存间（30m ² ），定期外售			

			做有机肥原料			
		淋巴组织、病胴体及病变部位	经袋装密封后暂存至病体间（24m ² ）冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运			
	污水处理	污水处理站污泥、猪粪	每天清理至污泥、畜粪暂存间（25m ² ）暂存，定期外售做有机肥原料			
	生产	危险废物	检疫医疗废物、含油抹布、废手套、废润滑油和废油桶等、废包装物（次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋）	密闭收集后，暂存于危废暂存间（70m ² ），定期交由有资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活	生活垃圾		分类收集后由环卫部门定期清运		/
地下水保护措施	污泥暂存间、病死猪处理区、危废暂存间、次氯酸钠仓库、畜粪暂存间、污水处理设施及管道、制冷机房等进行重点防渗，生产区（除危废贮存库和废水设施等重点防渗区外）、事故废水池进行一般防渗，厂区道路、办公区等辅助设施进行简单防渗。				20	
风险	事故水池 100m ³ ，配套截污沟和导流措施，防渗漏围堰，个人防护装备、应急器材、消防器材，洗眼器，事故应急柜，急救药品等，新增易燃易爆及有毒有害气体检测及报警系统、火灾自动报警系统及消防灭火系统等，建立环境应急救援组织体系，制定环境应急预案、开展环境应急演练等				30	
管理	企业按照要求设置标准化排污口，安装流量、COD、氨氮在线监测监控设施并与环保部门联网；按照环保部门要求用电量监控系统并与环保部门联网。			按照《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求（试行）》《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的要求进行	10	
合计						165

7、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的投资经济效益和环保措施是否能够补偿或多大程度上补偿由于项目的建设可能造成的环境影响和损失的重要依据。

7.1 社会效益分析

固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目具有的社会效益：

①本项目的建设符合产业政策要求，可在一定程度上满足下游工业发展的需求。

②项目在为企业创造经济效益的同时，还可增加当地财政收入，带动当地经济发展和产业结构的调整。

③项目建成后，可以充分利用当地劳动力资源，提供多个就业机会，提高当地的经济收入，提高当地居民生活水平。

综上所述，项目的建设可有效地促进当地社会和经济的协调发展，评价认为，项目的建设具有良好的社会效益。

7.2 经济效益分析

根据建设单位提供的本项目的建议书及其他初步经济数据，本项目的主要经营指标见下表：

表 7.2-1 工程经济效益分析

序号	项目	单位	数量
1	总投资	万元	9000
	其中：固定资产投资	万元	4000
2	年销售收入	万元	2500
3	总成本（含营业税金及附加）	万元	6000
4	企业所得税	万元	300
5	年销售利润（税前）	万元	2000
6	净利润	万元	1700
7	投资利润率	%	23
8	投资回收期（含建设期）	年	5.3

本项目完成后正常年销售收入 2500 万元，年税后利润总额 1700 万元，年税

前利润总额 2000 万元，投资利润率为 23%。从上述各项经济指标可以看出，工程投资产生的经济效益显著，企业具有较强的抗风险能力，项目建设投产后可获得较稳定的经济效益。工程投资回收期为 5.3 年，具有良好的发展潜力。因此，从经济角度考虑本项目的建设是可行的。

7.3 环境损益分析

7.3.1 环保投资估算

本次项目总投资 9000 万元，估算环保投资共 165 万元，其中环保投资主要投资内容及投资估算详见下表。

表 7.3-1 项目运营时环保运行成本汇总表

类别	污染源	污染物	治理措施		投资 (万元)
废气	待宰间及畜粪暂存间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	对待宰间及畜粪暂存间封闭，负压集气	管道连接“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”，处理后的废气经15m 高排气筒 DA001 排放	30
	屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	对屠宰区封闭，负压集气		
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	对污水处理站有恶臭产生单元加盖封闭，负压集气		
	燎毛炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 高排气筒 DA002 排放		2
	制冷	/	定期加强制冷系统密封检查和检测，及时更换老化阀门和管道		/
废水	屠宰/分割过程废水、员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、大肠菌群数		厂区新建污水处理站（处理能力：1200m ³ /d，处理工艺为“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 池+消毒池”）	50
噪声	生产设备、公辅设备、风机、水泵等	/		选用低噪声源设备，采取消声器、减震措施、厂房隔声、距离衰减等措施	3
固废	生产	一般固废	猪毛	收集到箱内暂存于猪毛暂存间（20m ² ），每天外售	20
			胃肠内容物	暂存于胃容物暂存间（30m ² ），定期外售做有机肥原料	
			淋巴组织、病胴	经袋装密封后暂存至病体间	

			体及病变部位	(24m ²) 冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运	
	污水处理		污水处理站污泥、猪粪	每天清理至污泥、畜粪暂存间(25m ²) 暂存，定期外售做有机肥原料	
	生产	危险废物	检疫医疗废物、含油抹布、废手套、废润滑油和废油桶等、废包装物（次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋）	密闭收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	
	生活		生活垃圾	分类收集后由环卫部门定期清运	
地下水保护措施	污泥暂存间、病死猪处理区、危废暂存间、次氯酸钠仓库、畜粪暂存间、污水处理设施及管道、制冷机房等进行重点防渗，生产区（除危废贮存库和废水设施等重点防渗区外）、事故废水池进行一般防渗，厂区道路、办公区等辅助设施进行简单防渗。				20
风险	事故水池 100m ³ ，配套截污沟和导流措施，防渗漏围堰，个人防护装备、应急器材、消防器材，洗眼器，事故应急柜，急救药品等，新增易燃易爆及有毒有害气体检测及报警系统、火灾自动报警系统及消防灭火系统等，建立环境应急救援组织体系，制定环境应急预案、开展环境应急演练等				30
管理	企业按照要求设置标准化排污口，安装流量、COD、氨氮在线监测监控设施并与环保部门联网；按照环保部门要求用电量监控系统并与环保部门联网。				10
合计					165

7.3.2 环境效益分析

7.3.2.1 环保运行费用

工程完成后项目环保运行费用主要包括环保设备的维修费、折旧费、环保管理及其他费用, 成本费用主要包括原辅材料消耗费, 动力消耗费及人员工资, 福利等。设备的折旧年限为 15 年, 设备的修理费率为 2.5%。为使项目环保治理设施正常运行, 并达到预期的治理效果, 环保运行费用估算:

(1) 环保设施运营费及修理费

根据防污减污措施评价, 本项目污染防治措施的运行费用主要为污水站运行费和废气治理设施运行费用。运营费用按照环保总投资的 20% 估算, 设备的修理费用按照环保总投资的 2.5% 估算, 则项目环保设施运营费用约为 33 万元, 环保

设备的修理费约为 4.125 万元。

（2）环保设施折旧费

项目环保设施运营期间会产生环保设施的折旧费，项目按照折旧年限 15 年进行考虑，项目环保设施的折旧费用计算如下：

$$C_2=a \times C_0/n$$

式中，a—固定资产形成率，取 90%；

n—折旧年限，取 15 年；

C₀—环保设施投资。

经计算，项目环保设施折旧费为 9.9 万元。

（3）环保管理费

环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费和技术咨询费等，按环保设施投资折旧费用与运行费用的 5% 计算，则项目运营期环保管理费为 2.145 万元。

综上所述，项目环保设施总运行费用为 33+4.125+9.9+2.145=49.17 万元，占全年净利润的 2.9%。

7.3.3 工程环境收益估算

通过设置专项资金进行污染治理，不仅可以最大限度的减少污染物的排放量，而且实现了部分可利用废物的回收，降低了企业的运行成本，产生了良好的环境效益：

（1）废气治理环境效益

本项目工艺经治理后能够达标排放，对废气污染物的治理有效地保护了环境空气质量。

（2）废水治理环境效益

本项目建成后，生产废水经厂区污水处理站处理后，各污染物指标能实现达标排放。

（3）环保投资收益

本项目通过建设各种污染防治措施，实现了污染物的达标排放，可以减少排污费和超标排污费的缴纳额度等。

综上所述，本项目环保工程主要收益见下表。

表 7.3-2 主要环保收益一览表

序号	项目	环保收益（万元/年）
1	减少污染物超标排放费用	10
2	固废出售	30
合计		40

7.3.4 环保投资比例系数 Hz

环保投资比例系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保工作的重视程度。

$$Hz = (E_O / E_R) \times 100\%$$

式中：E_O—环保建设投资，万元

E_R—企业建设总投资，万元

项目各项环保投资费用为 165 万元，项目总投资费用为 9000 万元，环保投资占工程计划总投资的 1.8%。本工程的环保投资较大幅度地减少了废气、废水的排放量，减轻了对周围环境的影响。总的来说，该项目的环保投资在企业的可接受范围内。

7.3.5 产值环境系数 Fg

产值环境系数是指年环保运行费用与工业总产值的比值，年环保费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费用、折旧费、日常管理等。产值环境系数的表达式为：

$$Fg = (E_Z / E_{RS}) \times 100\%$$

式中：E_Z—年环保费用，万元

E_{RS}—年工业总产值，万元

项目实施后，每年环保运行费用为 49.17 万元，本项目年工业总产值 2500 万元，则产值环境系数为 1.97%，这意味着每生产万元产值所花费的环保费用为 197 元。

7.3.6 环境经济效益系数 Jx

环境经济效益系数 J_x 是指因有效的环境保护措施而挽回的经济价值与环境保护费用之比，其表达式为：

$$J_x = E_i / E_z$$

式中： E_i —每年环保措施挽回的经济效益，万元

E_z —年环保费用，万元

项目每年环境经济效益为 40 万元，年环保费用为 165 万元，则环境经济效益系数为 0.242:1。

7.3.7 工程环境效益综述

本项目的环境效益主要体现在环保投资减轻项目对环境的影响程度，本项目针对大气污染物排放，采用“喷淋洗涤+活性炭吸附装置”废气治理措施；针对废水，采用新建厂区污水处理站“格栅+三级沉淀池+气浮池+沉淀池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+MBR 池+消毒池”工艺处理，各类污染物均能实现稳定达标排放。同时，本项目充分考虑了固废的综合利用与处置。经计算：

(1) 项目完成后项目环保投资比例系数 H_z 为 1.8%，表示环保投资占工程计划总投资的 1.8%；

(2) F_g 产值环境系数为 1.97%，这意味着每生产万元产值所花费的环保费用为 197 元；

(3) 环境经济效益系数 J_x 为 0.242:1，表示每投入 1 元环保投资可挽回 0.242 元经济价值。

建设项目环境效益的核算是一项复杂、系统的工作，本项目通过适当的环保投资实现污染物达标排放，并纳入区域总量控制指标内，在达到经济目标的同时亦实现环境目标和持续发展。

综上所述，虽然项目需要付出一定的经济代价进行污染治理，但在治理污染物的同时也为企业带来了一定程度的收益，综合评定后，评价认为项目设置的环保投资是必要的，设置环保投资带来的环境效益是明显的。

8、环境管理与监测计划

随着人民的生活水平的不断提高和环保意识的不断增强,对于建设项目引起的环境破坏受到普遍关注,这就要求企业的领导者要不断加强环境监督与管理力度,加强污染监控工作,及时了解和掌握本企业的生产和排污状况,制定严格的环境管理与污染监控制度,确保建设项目在工程施工和运营期间各项环保措施的认真落实,最大限度地减少污染,实现企业清洁生产。

8.1 环境管理

环境管理是企业管理中一项重要的专业管理,在企业环境保护工作中起着举足轻重的作用,是监督企业环保设施正常运行、确保污染物达标排放的机构保证。加强环境监督、管理力度,是实现环境效益、社会效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。因此制定严格的环境管理和环境监测计划,确保建设项目在工程施工和运行期间各项环保治理措施能得到认真落实,做到最大限度地减少污染。

项目进入运营期后,要将环境管理纳入企业管理体系中。环境管理机构的设置,目的是贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律法规,全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展;协调地方环保部门工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证,针对建设项目的具体情况,为加强严格管理,企业应设置环境管理机构,并尽相应的职责。通过环境管理,才能严格执行环评中提出的各项环保措施,真正达到保护环境的目的。

8.1.1 环境管理的基本任务

环境管理的基本任务是:控制污染物排放量,避免污染物对环境的危害。为了控制污染物的排放,应把环境管理渗透到整个企业的管理中,将环境管理与企业管理融合在一起,以减少各个环节产生的污染物。

8.1.2 环境管理机构的设立

为有效地保护环境和防止污染突发事件的发生,企业设立安全环保部,并配备专职环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的监测、日常监督、突发性

环境污染事故以及协调和解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作。同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规，本公司日常环境管理和环境监测工作。

8.1.3 环境管理人员的主要职责

主管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况，负责审批环保岗位制度、指挥环保工作的实施、协调厂内外各有关部门和组织间的关系。

（1）贯彻执行环保法规、制度及环保标准。

（2）组织制定和完善环境保护管理规章制度，污染事故的防治和应急措施以及安全生产条例，并监督检查这些制度和措施的执行情况。

（3）检查环保设施的运行情况，负责环保设备的正常运转和维护工作。

（4）领导并组织环境监测工作的开展，分析污染物排放和环境质量现状。

（5）推广应用环保先进技术和经验，开展环保宣传，组织环境保护专业技术培训，提高环保工作人员素质。

（6）负责协助解决环境污染和扰民的投诉，负责环境污染事故的调查、处理及上报工作。

（7）定期编制企业的环境保护报表和年度环境保护工作，提交给当地环境保护主管部门，接受地方环境保护部门的监督，完成交给的其他环保工作。

8.1.4 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制定各种类型的环保制度。

（1）排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、地下排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的管理与处置制度。

8.1.5 信息公开方案

（1）公开建设项目开工前的信息

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（2）公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（3）公开建设项目建成后的信息

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

8.1.6 环境管理要求

8.1.6.1 环境管理总体规划

环境管理应贯穿于建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同

阶段制定相应的环保条例,规定不同阶段的环保内容,明确不同部门的工作职责,本项目环境管理总体规划见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目环境管理总体规划表

实施阶段	环境管理主要内容
可研阶段	委托评价单位进行项目的环境影响评价工作。
	配合环评单位的工作,进行环境现状监测。
设计阶段	配合设计单位工作,为建立企业内部环境管理制度做好前期准备工作。
	工程环保设计内容应报信阳市生态环境局备案。
施工阶段	保护施工现场周围的环境,防止对自然环境造成不应有的破坏,防止和减轻粉尘、噪声、震动等对居民区的污染和危害,项目竣工后,施工单位应该修整和复原在建设过程中受到破坏的环境,此阶段应进行施工环境监理。
	按照环评报告书的要求,制定出施工期的各项污染防治措施,并在合同中体现相关内容。
	建设单位与监理单位监督施工过程的污染防治措施的落实情况,发现问题及时纠正,保证污染防治措施得到落实。
	严格执行“三同时”制度,确保环保设施与主体工程同步实施。
	严格执行建设项目环保工程监理制度。
	制定培训计划,对聘用的技术和生产人员进行岗前培训。
	制定出全厂的环境管理规章制度。
验收阶段	项目建成后向环保管理部门提交工程竣工验收监测报告。
规模生产阶段	严格执行各项环境管理制度,保证环境管理工作的正常运行。
	根据环境监测计划,定期对厂内污染源和环境状况监测,发现问题,及时解决。
	设立环保设施档案卡,对环保设施定期检查和维护,保证环保设施能正常运行。
	整理监测数据,技术部门据此研究并改进工艺的先进性,减少污染物排放。
	收集有关的产业政策和环保政策,及时对有关人员进行培训和教育,保证企业能适应新的形势和新的要求。

8.1.6.2 环境风险管理

(1) 建立、健全原辅材料的采购、储存保管、使用、废弃处置等环节的环境风险管理制度和操作规程,明确各岗位人员的岗位职责。

(2) 定期检查、维护保养系统设备、管道、阀门及污水管网,发现腐蚀及时更换,确保设备、管件的完好,保证其有效运行。

(3) 制订事故应急预案，建立应急抢险救助队伍，配备防护、救助设施，加强对职工进行事故应急救援教育，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施，定期组织演练。

8.1.7 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

(1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

(2) 污染治理措施运行管理信息包括：DCS 曲线等；

(3) 监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

8.1.8 环境保护设施相关费用保障计划

项目各项环保设备及措施费用由建设单位自筹解决，设施运行及维护费用从上年建设单位利润中支出，设立专项资金，由建设单位环境管理机构负责管理，确保专款专用。同时环境管理机构负责专项资金支出预算的编制和执行。

8.2 规范排污口

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发〔1999〕24 号和《排放口规范化整治技术》环发〔1999〕24 号文附件 2 等规定的要求，一切新建、改建、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，本项目产生的各类污染物排放口必须规范化。

按《排放口规范化整治技术》等相关文件要求进行规范化建设，并且在各排放口树立或挂上排放口标志牌，并认真如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证，环保主管部门和建设单位可分别按内容分类建立排放口管理的专门档案。而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

(1) 噪声排放源和固废储存处置场设置环保图形标志牌。

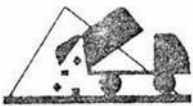
(2) 废气排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

(3) 上述各类污染物排放口（源）按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的且必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。标志的形状和颜色分别见表 8.2-1 和表 8.2-2。

表 8.2-1 各类污染物排放口（源）环保标志牌的形状及颜色

类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8.2-2 各类污染物排放口（源）环保标志牌一览表

序号	名称		提示图形符号	警示图形符号	功能
1	废气排放口				表示废气向大气环境排放
2	噪声排放源				表示噪声向外环境排放
3	固废贮存处置场	一般固废			表示一般固体废物贮存、处置场
4		危险固废	/		表示危险废物贮存、处置场

(1) 排污口管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

- ①向环境排放污染物的排放口必须规范化；
- ②列入总量控制污染物、排污口列为管理重点；

③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

④如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

⑤废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

（2）排污口立标和建档

①排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物堆场，应按照国家有关规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。

②排污口建档管理

本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，达标情况及设施运行情况记录于档案。

8.3 环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保工作不可缺少的一项工作。企业制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作，监测事项建议委托有资质的环境监测部门实施。

8.3.1 环境监测机构及职能

（1）环境监测机构设置

根据项目污染因素特点，结合建设单位实际情况，本项目产生的废气、废水、噪声等均委托有资质的环境监测机构进行监测，企业监测机构设有专职人员 1 名，配合环境监测机构完成监测工作。

（2）监测机构职能

①认真贯彻国家及地方有关环保法律法规，根据国家环境质量和污染物排放标准等，制定环保组的各项规章制度、监测计划和工作方案。

②与有资质的环境监测机构协调合作对本企业的污染源进行定期和不定期监测，掌握污染源排放情况和变化规律，为控制污染和环境管理提供真实有效数据。

③归纳管理监测数据，建立污染源档案，并及时上报。

④监测结果出现异常时，应及时查明原因，并及时上报，防止污染事故的发生。

⑤参加项目环保设施竣工验收和污染事故的调查，以及其他环境科研工作。

环境监测计划制定的目的是为确保建设各项环保设施正常运行，预测、预报环境质量，控制环境污染，判断环境质量是否符合国家制定的环境质量标准。原则上依据项目主要环境影响因素制定环境监测计划。

8.3.2 环境监测计划

根据本项目具体排污情况，参照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）中的相关要求，项目运行期环境监测内容及监测频率见下表。

表 8.3-1 环境监测工作计划表

环境要素	监测点位		监测项目	监测频次	执行标准
废气	一般排放口	DA001	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
		DA002	颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 表 1 其他炉窑
			SO ₂		
			NO _x		
	厂界		H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 二级新扩 改建 (厂界标准值)

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	流量、pH 值、COD、NH ₃ -N、TP、TN	自动监测	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级和固始县产业集聚区污水处理厂进水水质要求
		SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数	1 次/季度	
地下水	姚营子（下游）	氨氮、耗氧量	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类

8.3.3 应急监测

当出现非正常工况或环保设备及设施运行不力时，此时污染物排放可能对环境产生影响，厂内环境监测部分应对该情况下产生的污染物立即组织应急监测，并对产生的原因进行分析，以便及时采取措施，将产生的污染物影响控制在最低程度，对发生较大的污染影响，应立即报告上级主管部门，果断采取联合措施，制止污染事故的蔓延。

8.4 总量控制分析

8.4.1 与排污许可制度衔接要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）提出：

依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

8.4.2 总量控制原则

总量控制是控制污染、实现区域可持续发展的重要措施，环境污染排放总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。

8.4.3 总量控制因子

根据河南省生态环境厅发布的《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》及本项目排污情况，本项目评价总量控制因子确定为颗粒物、SO₂、NO_x、COD、氨氮。

8.4.4 总量控制建议指标

本项目污染物总量控制指标按照省、市关于主要污染物排放总量的相关文件精神进行分析。

根据工程分析，本项目污染物总量控制指标为：

（1）废水：

本项目废水主要为生产废水和生活污水，经厂区自建污水处理站预处理达标后接管固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理，排放量为 253123.2m³/a。

废水出厂界污染量：

COD 排放量=废水年排放量×预测排放浓度=253123.2m³/a×224mg/L=56.70t/a

氨氮排放量=废水年排放量×预测排放浓度=253123.2m³/a×21.3mg/L=5.39t/a

废水排入外环境污染物量：

COD 排放量=废水年排放量×浓度=253123.2m³/a×50mg/L=12.656t/a

氨氮排放量=废水年排放量×浓度=253123.2m³/a×5mg/L=1.266t/a

（2）废气

本项目废气总量控制指标为：颗粒物：0.0016t/a、SO₂：0.032t/a、NO_x：0.0254t/a。

（3）项目总量控制指标来源

固始县 2023 年度环境空气质量年平均浓度均达标，为达标区域。本项目废水总量指标 COD、氨氮从固始县产业集聚区污水处理厂减排量中替代削减；颗粒物、SO₂、NO_x 从固始县安山砖厂关停项目减排量中替代削减。

9、评价结论及建议

9.1 项目概况

固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目位于河南省信阳市固始县秀水街道办事处五里村，为新建项目。项目总占地面积 23.97 亩，用地性质为建设用地，总投资 9000 万元，建设年屠宰 50 万头生猪项目，并配套建设废气、废水等环保措施。

9.2 评价结论

9.2.1 项目建设符合国家产业政策及相关规划

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的有关规定，本项目属于允许类，符合国家产业政策。该项目已在固始县发展和改革委员会备案，项目代码为：2403-411525-04-02-612283。项目位于固始县秀水街道办事处五里村，根据秀水街道办事处出具的《关于固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目有关情况说明的函》可知，本项目用地为建设用地，符合《固始县城乡总体规划（2015~2030）》，同意该项目建设。

9.2.2 项目选址合理

本项目为生猪屠宰项目，选址位于固始县秀水街道办事处五里村，租赁固始县瑞祥农业发展有限责任公司用地。根据固始县自然资源局出具的《固始县自然资源局关于固始县瑞祥农业发展有限责任公司使用集体建设用地的请示》（固自然资〔2023〕703 号）可知：该项目用地为集体建设用地，符合《城郊乡土地利用总体规划（2010-2020 年）》和《村庄建设规划》，并确保纳入下一轮国土空间规划。本项目不占用永久基本农田，不涉及生态保护红线，用水由自备井供给，用电由市政电网供给，综合废水经厂区污水处理站处理后接管至固始县产业集聚区污水处理厂进一步处理，处理后排入灌河，属于间接排放。预测结果显示：项目对区域环境空气、地表水、地下水及声环境无显著影响，从环保角度看工程选址可行。工程生产车间、辅助工程等设施在总体平面布置上可满足工艺流程合理、物料输送顺畅的原则，厂区平面布置较为合理。

9.2.3 评价区域环境现状

(1) 环境空气质量现状

本次环境空气质量现状引用固始县自动监测站例行监测数据，监测时间为2023年1月1日~12月31日。固始县2023年各项环境空气质量因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于达标区域。

根据本项目废气排放特征，本次评价仅选取氨、硫化氢、臭气浓度三个因子进行补充监测，经分析，氨、硫化氢1小时平均值均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D推荐的限值，无超标现象，项目所在区域氨、硫化氢质量较好。

(2) 地表水环境质量现状

本次评价采用史灌河河南省地表水环境责任目标断面蒋集水文站2023年全年蒋集水文站断面的常规监测资料，数据表明固始史灌河蒋集水文站国控断面2023年全年水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，所在区域地表水环境质量良好。

(3) 地下水环境质量现状

根据检测结果，项目区域地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质。

(4) 声环境现状

根据监测数据显示，项目东、南、西、北四厂界可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求、东北侧姚营子可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，表明区域声环境质量较好。

9.2.4 环境影响预测评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

本项目废气排气筒有组织排放废气中氨最大排放速率为0.025kg/h，硫化氢最大排放速率为0.1625kg/h，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排气筒（15m）排放限值要求（氨4.9kg/h、硫化氢0.33kg/h）。

本项目燎毛炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 0.6mg/m³、1.2mg/m³、9.4mg/m³，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1 其他炉窑排放限值（颗粒物:30mg/m³、SO₂:200mg/m³、NO_x:300mg/m³）要求。

由估算模式浓度预测结果可知：

①本项目 DA001 排放的 NH₃、H₂S 最大落地浓度出现在排气筒 DA001 下风向 201m 处，贡献值分别为 2.30μg/m³、0.15μg/m³，占环境质量标准限值的 1.15%、1.47%，占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响；无组织排放的 NH₃、H₂S 最大落地浓度出现在待宰间下风向 58m 处，贡献值分别为 6.13μg/m³、0.20μg/m³，占环境质量标准限值的 3.06%、2.04%，占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响；燎毛炉燃烧废气中的颗粒物、SO₂、NO_x 最大落地浓度分别为 0.01μg/m³、0.01μg/m³、0.11μg/m³，出现在排气筒 DA002 下风向 239 米处，分别占环境质量标准限值的 0%、0%和 0.04%，占标率较低，不会对周边环境空气质量造成显著影响。

②项目运营期无组织 NH₃、H₂S 和甲苯在各厂界的浓度值均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建（厂界标准值）。

③各敏感点处 NH₃ 浓度预测值范围为 151.09~153.59μg/m³，H₂S 浓度预测值范围为 7.52~7.62μg/m³，占标率均较低，均可满足《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（NH₃:200μg/m³、H₂S:10μg/m³）要求；各敏感点处 PM₁₀ 浓度预测值范围为 0.01μg/m³，SO₂ 浓度预测值范围为 0.01μg/m³，NO_x 浓度预测值范围为 0.11μg/m³，占标率均较低，均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（PM₁₀:150μg/m³、SO₂:500μg/m³、NO_x:200μg/m³）要求。

综上，本项目建成投产后，在确保相关污染防治措施正常运行情况下，本项目对周围大气环境影响较小。

（2）地表水环境影响评价结论

本项目废水主要污染物排放浓度分别为 COD224.0mg/L、BOD₅89.6mg/L、SS129.9mg/L、NH₃-N21.3mg/L、TP3.07mg/L、TN28.4mg/L、动植物油 10.8mg/L、大肠菌群数 1.8×10³ 个/L，主要污染物排放量 COD1.04kg/t 活屠重、BOD₅0.42kg/t

活屠重、SS0.6kg/t 活屠重、NH₃-N0.099kg/t 活屠重、动植物油 0.05kg/t 活屠重，排放浓度和排放总量均可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级排放标准要求及固始县产业集聚区污水处理厂收水水质要求。因此，项目废水经处理后，对地表水环境的影响可接受。

（3）地下水环境影响评价结论

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的分区防腐防渗原则，对污泥暂存间、病死猪处理区、危废暂存间、次氯酸钠仓库、畜粪暂存间、污水处理设施及管道、制冷机房等采取重点防渗，生产区（除危废贮存库和废水设施等重点防渗区外）、事故废水池等采取一般防渗，厂区道路、办公区等辅助设施采取简单防渗。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

非正常状况下，污水连续渗漏至 100d，耗氧量和氨氮扩散最远范围为 28m 和 26m；污水连续渗漏至 200d，耗氧量和氨氮扩散最远范围为 40m 和 38m；污水连续渗漏至 1000d，耗氧量和氨氮扩散最远范围为 95m 和 90m。项目废水调节池发生泄漏后 1000d 内，在东北侧 69m 处预测值均超出《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值要求，但影响范围在厂界内。

因此，评价建议污水处理站各构筑物周边应加强硬化防渗措施，同时制定严格的巡检制度并落实到责任人，杜绝项目厂区地面及各类废水池防渗措施出现渗漏现象，在落实以上各项防渗措施和巡检制度后，本项目地下水环境影响是可以接受的。综上所述，在做好防渗工作以及例行监测的基础上，本项目对地下水的影响程度可接受。

（4）声环境影响评价结论

本项目噪声主要为机械设备噪声和空气动力性噪声，采用设置减振基础、加装隔声罩、消声器等降噪措施，并加强厂区绿化，形成绿色隔离带屏蔽噪声的传播。经预测，厂界四周噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准要求，厂界东北侧姚营子噪声预测值能满足《声环境

质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。本项目对周围声环境的影响可以接受。

（5）固体废物环境影响评价结论

本项目运营过程中产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物及危险废物。其中一般固体废物包括：猪毛收集到箱内暂存于猪毛暂存间（20m²），每天外售；胃肠内容物暂存于胃容物暂存间（30m²），定期外售做有机肥原料；淋巴组织、病胴体及病变部位经袋装密封后暂存至病体间（24m²）冷冻，联系固始县丰源生物科技有限公司外运；污水处理站污泥、猪粪每天清理至污泥、畜粪暂存间（25m²）暂存，定期外售做有机肥原料。危险废物主要有检疫医疗废物、含油抹布、废手套、废润滑油和废油桶等、废包装物（次氯酸钠溶液废包装桶、二氧化氯消毒片废包装袋）经密闭容器包装后分类暂存于危废暂存间定期交由有资质单位处置；生活垃圾经厂内垃圾桶收集后定期由环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目各类固体废物均采取了有效可行的处理、处置措施，只要严格管理，固体废物经妥善安全处理处置后，不会对环境产生明显不良影响。

（6）环境风险评价结论

本项目的原料具有一定的环境风险影响，其生产、贮存过程中存在一定泄漏污染及火灾风险。在采取相应的风险防范措施后，该风险事故发生的概率很小，严格按照本环境风险评价的要求加强风险防范措施，在生产过程中进一步落实和完善应急预案，可将项目事故发生的环境风险降至最低，不会影响周边环境风险敏感目标，环境风险可接受。故本项目环境风险是可防控的。

9.3 总量控制结论

本项目建设完成后，全厂废水总量控制指标：COD：12.656t/a、NH₃-N：1.266t/a；

废气总量控制指标：颗粒物:0.0016t/a、SO₂:0.032t/a、NO_x:0.0254t/a。

固始县 2023 年度环境空气质量年平均浓度均达标，为达标区域。本项目废水总量指标 COD、氨氮从固始县产业集聚区污水处理厂减排量中替代削减；颗

颗粒物、SO₂、NO_x 从固始县安山砖厂关停项目减排量中替代削减。

9.4 环境影响经济损益分析

本项目总投资 9000 万元，环保投资 165 万元，占总投资额的 1.8%。根据分析可知总投资和环保投资合理，投资回报期短。各项环保措施的有效实施，可以实现三废达标排放，对环境的影响较小。项目实施可以提高当地就业能力，增加信阳市财政收入，繁荣地方经济，同时可以推进节能减排。因此本项目的建设可以实现经济、环境、社会效益的三统一。

9.5 环境管理与监测计划

根据项目特点，企业设立安全环保部，并配备专职环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的监测、日常监督、突发性环境污染事故以及协调和解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作。同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规，本公司日常环境管理和环境监测工作。

9.6 公众参与

本次评价建设单位采取公众媒体网络公示、调查公众意见、项目现场周围张贴公示、新闻报纸公示等形式开展公众参与，公示期间，建设单位均未接到反对意见，通过调查和走访周围公众，无反对意见。通过公众参与调查，公众认为项目具有较好的经济效益、社会效益，在严格遵照有关法律法规下，建设项目可行。

9.7 建议

（1）建设期间严格按照环保“三同时”制度进行施工，加强工程的施工管理，工程竣工后由当地环保部门进行环保验收合格后，方可投入运营；

（2）运营期间认真做好环境管理工作，落实固废治理措施，做好固废的存储和处置。

（3）加强风险防范，严格落实安全防范措施和风险事故防范措施，建立突发环境事件应急预案，避免环境风险事故的发生。

9.8 评价总结论

固始县西诚食品有限公司年屠宰 50 万头生猪项目符合国家产业政策，厂区选址可行；项目各项污染防治措施有效可行，废气、废水、噪声可实现达标排放，固废均可得到合理处置，不外排，固体废物全部得到妥善处置，对周围环境影响不大；满足区域总量控制的要求；环境风险可接受，公众支持率高，项目建成后具有良好的经济效益、社会效益和环境影响效益。因此，该项目在有效落实各项环境保护措施，并充分考虑环评提出的建议，认真对待和解决环境保护问题，严格落实“三同时”后，从环境保护角度分析，本评价认为该项目的建设可行。