

湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目
环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：湘阴县岭北定点屠宰有限公司

环评单位：长沙羽宸环保科技有限公司

编制日期：2025年4月

打印编号: 1741849583000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q2yale		
建设项目名称	湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目		
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	湘阴县岭北定点屠宰有限公司		
统一社会信用代码	91430624MAE44CK081		
法定代表人(签章)	王建		
主要负责人(签字)	王建		
直接负责的主管人员(签字)	王建		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	长沙羽宸环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MABW88W3E		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
乔红利	2014035430352013439901000069	BH009923	乔红利
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
乔红利	项目工程分析、评价结论与建议、环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济、技术论证	BH009923	乔红利
蒋紫微	概述、总则、环境现状调查与评价、环境风险评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、	BH060457	蒋紫微



营业执照

统一社会信用代码

91430111MADWFF81W3E

副本编号: 1-1



提示: 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知; 2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业年度报告公示信息报送后20个工作日内需向社会公示

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 长沙羽宸环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 邓森

注册资本 伍拾万元整

成立日期 2024年07月29日

住所

长沙市雨花区洞井街道湘府中路80号复地星尚城广场公寓5栋11层11059、11060号-782(集群注册)

经营范围

一般项目: 环保咨询服务; 信息技术咨询服务; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 节能管理服务; 环境保护监测; 智能水务系统开发; 生活垃圾处理装备销售; 安全咨询服务; 环境保护专用设备销售; 水污染治理; 土壤污染防治服务; 噪声与振动控制服务; 土壤污染治理与修复服务; 土壤环境污染防治服务; 土壤污染修复服务; 工业污染治理; 工业工程防治服务; 工程管理服务; 专业设计服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 规划设计管理; 自然生态系统保护管理; 农业面源和重金属污染治理技术服务; 生态环境保护服务; 土壤及场地修复装备销售; 固体废物治理; 大气污染治理服务; 土壤修复及生态环境保护服务; 生态资源监测; 工程和技术研究和试验发展; 环境应急监测设备销售; 土地调查评估服务; 生态环境材料销售; 社会稳定风险评估; 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务(除依法须经批准的项目外, 自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动)



登记机关

2024年7月29日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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

This is to certify that the bearer of the certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualification for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 000
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

乔红利

管理号:
File No. 422330352013439901000069

姓名: 乔红利
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1986年11月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年5月21日
Approval Date

签发日期: 2014年10月24日
Issued on



9915615

养殖场(B类)建设项目

单位参保人员花名册（单位参保证明附件）

单位编号	43200000000004795399	单位名称	长沙羽宸环保科技有限公司		
		分支单位			
制表日期	2025-02-12 18:18	有效期至	2025-05-12 18:18		
		<p>1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>(1) 登陆单位网厅公共服务平台</p> <p>(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2. 本证明的在线验证码的有效期为1个月</p> <p>3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4. 对权益记录有争议的，请咨询单位期间参保缴费经办机构</p>			
用途		在岗证明			
身份证号码	姓名	性别	当前参保状态	本单位参保时间	参保险种
42900419861104148X	乔红利	女	正常参保	202409	企业职工基本养老保险
					失业保险
					工伤保险
本次打印人数 1					



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 长沙羽宸环保科技有限公司（统一社会信用代码 91430111MADWF8HW3E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 乔红利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035430352013439901000069，信用编号 BH009923），主要编制人员包括 蒋紫微（信用编号 BH060457）、乔红利（信用编号 BH009923）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)



目 录

1 概述	1
1.1 项目概况及背景	1
1.2 环境影响评价的工作过程	1
1.3 建设项目特点及关注的环境问题	3
1.4 相关规划分析判定	4
1.5 环境影响报告书主要评价结论	24
2.1 评价目的、指导思想和评价原则	26
2.2 编制依据	26
2.3 环境影响识别及评价因子筛选	31
2.4 环境功能区划及环境影响评价标准	33
2.5 评价工作等级和评价范围	37
2.6 环境敏感目标	44
3 项目工程分析	48
3.1 拟建项目概况	48
3.2 施工期工程分析	58
3.3 营运期工程分析	63
3.4 运营期污染源分析	73
3.5 非正常工况分析	89
4 环境现状调查与评价	90
4.1 自然环境概况	90
4.2 区域污染源调查	93
4.3 环境质量现状调查与评价	94
4.4 生态环境现状调查	103
5 环境影响预测与评价	104
5.1 施工期环境影响预测与评价	104
5.2 运营期环境影响预测与评价	115

6 环境风险评价	149
6.1 评价依据	149
6.2 环境敏感目标概括	151
6.3 环境风险识别	151
6.4 环境风险分析	155
6.5 环境风险防范措施及应急要求	156
6.6 环境风险分析结论	158
7 环境保护措施及其经济、技术论证	160
7.1 施工期污染防治措施及可行性分析	160
7.2 运营期废水污染防治措施	163
7.3 运营期废气污染防治措施可行性论证	169
7.4 运营期噪声污染防治措施可行性论证	171
7.5 运营期固体废物污染防治措施可行性论证	173
7.6 运营期地下水污染防治措施可行性论证	173
7.7 生态环境保护措施	176
7.8 总量控制	176
8 环境经济效益分析	178
8.1 环境经济效益分析	178
8.2 环保设施运行费用	181
8.3 经济效益和社会效益分析	181
8.4 综合效益分析	181
9 环境管理与监测计划	183
9.1 环境管理	183
9.2 排污口规范化设置	186
9.3 环境监测计划	187
9.4“三同时”验收一览表	190
9.5 与排污许可证的衔接	194
9.6 社会公开的信息和要求	195

10 评价结论与建议 196

10.1 评价结论 196

10.2 建议 200

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：项目备案证明
- 附件 3：湘阴县人民政府关于同意申报增设屠宰场的批复
- 附件 4：湘阴县农业农村局关于对新建岭北屠宰场的备案意见
- 附件 5：岳阳市生态环境局湘阴分局关于项目初步选址意见的回复
- 附件 6：湘阴县水利局关于铁角嘴村南干渠水功能区划的回复
- 附件 7：岭北镇人民政府关于项目的文件
- 附件 8：建设项目用地预审与选址审查意见
- 附件 9：租地合同
- 附件 10：项目规划设计条件及用地红线图
- 附件 11：环境现状监测报告
- 附件 12：公司营业执照
- 附件 13：人民调解协议书
- 附件 14：使用林地审核同意书
- 附件 15：房屋租赁合同
- 附件 16：湘阴县林业局关于湘阴县岭北镇定点屠宰场建设项目的情况说明

附图：

- 附图 1：项目地理位置示意图
- 附图 2：项目厂区平面布置图
- 附图 3：项目环境质量现状监测布点图
- 附图 4：周边环境敏感点分布示意图
- 附图 5：本项目套合铁角嘴村村庄规划核实图
- 附图 6：项目卫生防护距离包络图
- 附图 7：项目现场照片

附表：

附表 1：建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2：建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 3：环境风险自查表

附表 4：土壤自查表

附表 5：声环境影响评价自查表

附表 6：生态影响评价自查表

附表 7：建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目概况及背景

近年来,随着我国城镇化加速和扩大内需政策实施,以及我国农业结构调整和居民消费水平提高,肉类等生鲜农产品产量、流通量和消费量逐年增加,全社会对农产品安全和品质提出了更高要求,其中猪肉、牛肉、羊肉是我国大多数居民最主要的肉食品。为有效地提高畜牧业的效益,同时满足人民生活不断提高的需要,全面地带动周边地区的经济发展,更好地保证肉制品加工业安全发展,有效地保障农产品消费的安全,湘阴县岭北镇定点屠宰有限公司拟在湘阴县岭北镇铁角嘴村建设“湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目”,建设完成后年屠宰生猪15.1万头、牛1000头、羊1000头。

湘阴县岭北镇定点屠宰有限公司将“湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目”报至湘阴县发展和改革局备案,现已取得备案证明材料(备案号:湘阴发改审[2024]344号),建设项目总占地13658.90m²,建设完成后年屠宰生猪15.1万头、牛1000头、羊1000头。主要建设内容有:屠宰车间、加工车间、冷冻车间、无公害暂存间、污水处理间、附属用房等,配套建设供配电、消防、给排水、绿化等附属设施,总建筑面积12078.67m²,项目总投资3076.52万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定,为切实做好建设项目的环境保护工作,使经济建设与环境保护协调发展,确保项目工程顺利进行,本项目必须进行环评申报审批程序。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中“十、农副食品加工业13”中18屠宰及肉类加工135“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”应编制环境影响报告书,本项目年屠宰生猪15.1万头、牛1000头、羊1000头,因此,本项目应编制环境影响报告书。

2025年1月7日,湘阴县岭北镇定点屠宰有限公司委托长沙羽宸环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作(委托书见附件1)。评价单位接受委托后,立即组织技术人员对该建设项目进行了现场勘察和调查研究,收集有关资料,根据《环境影响评价技术导则》的相关要求,并结合本项目的特点,编制完成《湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目环境影响报告书》,提交给建设单位呈报生态环境部门审查。

1.2 环境影响评价的工作过程

环境影响评价工作一般分为三个阶段,即调查分析和工作方案制定阶段、分析论

证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段，具体流程见下图。

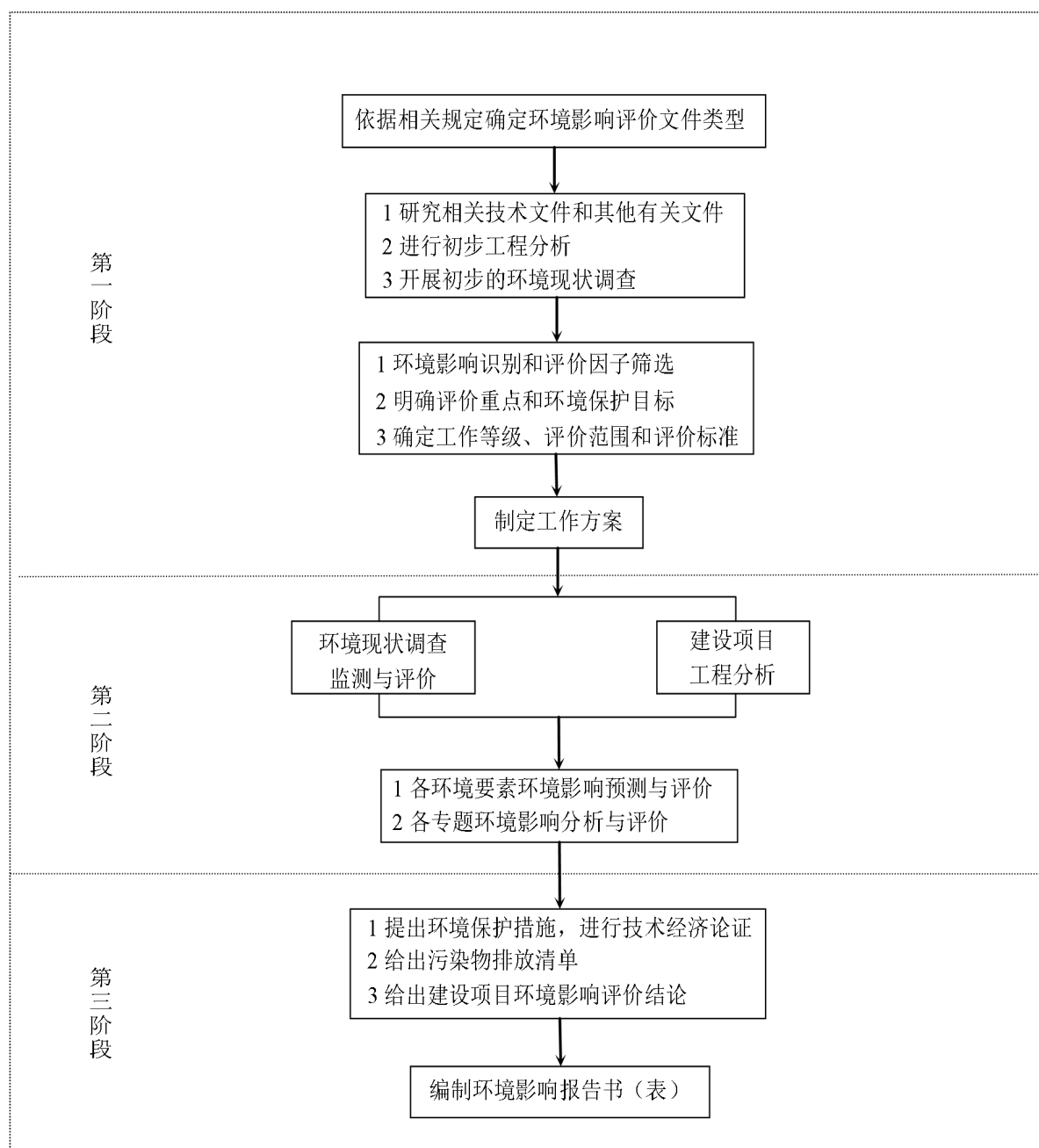


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

本项目环境影响评价的具体过程如下：

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》（2018年12月29日修订实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，本项目须编制环境影响报告书，其具体环境影响评价工作过程如下：

2025年1月7日，建设方委托长沙羽宸环保科技有限公司（以下简称我公司）开

展环境评价工作，接受委托后，我公司技术人员对项目所在地进行了初步踏勘，对项目所在区域的环境现状和环境保护目标进行了初步调查，并出具了环境质量现状调查监测方案，委托湖南中额环保科技有限公司对项目地环境质量进行了监测，监测报告详见附件 11；

2025 年 1 月 10 日，在生态环境公示网站上进行了首次环境影响评价信息公开，同时提供了公众意见表的网络链接。

2025 年 4 月 2 日，在环评报告书初步完成后，在生态环境公示网站上对项目相关信息进行了网络公示，公示了项目环评征求意见稿全文的网络链接，同时提供了公众意见表的网络链接，在铁角嘴村村委会公告栏以及项目现场张贴了公告。

2025 年 4 月 15 日和 4 月 16 日分两次在《岳阳晚报》上进行了两次报纸登载公示，并在湘阴县岭北定点屠宰有限公司和长沙羽宸环保科技有限公司处提供了环评报告初稿全本供有需要公众参阅。

项目在公示期间，未收到公众意见。在充分对评价项目进行现场踏勘、资料收集和调研，并结合项目特点、性质、规模、当地环境质量现状、相关规划和产业政策的基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关专题导则，我公司编制完成了《湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目环境影响报告书》（送审稿）。

1.3 建设项目特点及关注的环境问题

1.3.1 建设项目特点

（1）根据《国民经济行业分类》，项目属于[C1351]牲畜屠宰。

（2）项目为规模化屠宰，包括屠宰、分割等较完整的工艺过程，产生的污染物主要是废水、废气、固体废物和噪声，对环境的主要影响是在地表水、噪声和环境空气方面。

（3）项目产生的废水经场区污水处理站进行处理，处理后的废水经管道排入南干渠。

（4）项目生产区恶臭气体产生量较小，建设单位拟在待宰圈、屠宰车间加强通风、及时清洗场地、喷洒除臭剂等措施减小恶臭排放；污水处理系统各个池体池口均采用密闭设计，通过在污水处理区喷洒天然植物液除臭剂以及在四周空地上种植高大乔木，减少恶臭等对环境空气质量影响。

（5）项目一般工业固体废物主要为屠宰过程产生的病死动物、不合格病体内脏、

有病胴体，不可食用内脏（非病变部分），粪便及肠胃内容物，碎肉、碎骨、废油脂以及猪毛等固体废物；污水处理站产生的格栅渣、污泥。一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求临时贮存后，病死动物、不合格病体内脏、有病胴体，不可食用内脏（非病变部分）委托相关单位进行无害化处理；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥集中收集后外售作为有机肥原料；碎肉、碎骨、废油脂集中收集后外售做饲料；污水处理站格栅渣委托环卫部门定期清运；猪毛收集后外售。生活垃圾收集后送生活垃圾转运站由环卫部门统一处置。

1.3.2 关注的主要环境问题

项目营运期产生的特征污染物主要以屠宰废水、恶臭气体、固体废物和设备噪声为主，职工生产生活产生的生活污水和生活垃圾。其中屠宰废水产生量大，且为中等浓度有机废水，屠宰废水收集、处置方式的可行性为本次环评重点关注的环境问题。

此外，关注工程环境保护措施的有效性、与国家产业政策和当地相关规划的相符性。

1.4 相关规划分析判定

1.4.1 产业政策相符性分析

（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订版），项目属于[C1351]牲畜屠宰。本项目建设规模为年屠宰生猪15.1万头、牛1000头、羊1000头，项目采用机械化（非手工）屠宰工艺，生猪采用带式劈半锯和封闭式猪体浸烫池，制冷系统采用R507A作为制冷剂。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于“第二类 限制类”中“十二、轻工”中：“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）”；不属于“第二类 限制类”中“十二、轻工”中“3、以含氢氯氟烃（HCFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线的建设项目；不属于“第三类 淘汰类”中“一、落后生产工艺设备”中“（十二）轻工”中“14、以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”、“28、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备”、“29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”的建设项目。

综合分析，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“限制类”项目。

由于本项目为B类屠宰场，市场需求量有限，牛、羊屠宰规模短期内难以达到肉牛1万头、肉羊15万只以上。本项目作为湘阴县主要畜禽肉类供应点，是解决当地重要的民生问题关键所在，具有极高的社会效益。因此，项目的建设是必要的。项目牛、羊屠宰虽不能满足肉牛1万头以上、肉羊15万只以上的规模，但项目将严格落实各项环保措施，确保各污染物达标排放，对周边环境影响在可接受范围内。湘阴县岭北镇定点屠宰有限公司将“湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目”报至湘阴县发展和改革局备案，现已取得备案证明材料（备案号：湘阴发改审[2024]344号）。综上，项目在严格落实各项环保措施，确保污染物达标排放的情况下，项目属于湘阴县民生项目以及考虑当地畜禽肉类需求量有限的问题出发，项目建设可行。

综上所述，项目建设与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符。

（2）与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

根据《市场准入负面清单（2025年版）》，与市场准入相关的禁止性规定有：“13、未获得许可，不得从事动物饲养、屠宰和经营”、“114、禁止屠宰、经营、运输下列动物和生产、经营、加工、贮藏、运输下列动物产品：封锁疫区内与所发生动物疫病有关的；疫区内易感染的；依法应当检疫而未经检疫或者检疫不合格的；染疫或者疑似染疫的；病死或者死因不明的；其他不符合国务院兽医主管部门有关动物防疫规定的”。

本项目厂区范围内设卫生监督所检疫点，检疫不合格的畜禽交由动物卫生监督所部门专门进行收集转运并安全处置；项目不对《市场准入负面清单（2025年版）》禁止的上述动物进行宰杀。

因此，本项目与《市场准入负面清单（2025年版）》相符合。

1.4.2 用地规划相符性分析

拟建项目位于岳阳市湘阴县岭北镇铁角嘴村，租用铁嘴村集体土地进行建设（租用合同见附件9）。项目占地面积13658.90m²，现状土地类型为林地，均为用材林林地，已取得了湖南省林业局使用林地审核同意书（湘林地许准[2025]445号）（附件14）。

根据《湘阴县自然资源局湘阴县岭北镇铁角嘴村一地块规划设计条件》（见附件10），该地块用地性质为二类工业用地。根据《建设项目用地预审与选址会审表》（见附件8），项目用地已取得湘阴县自然资源局同意。根据本项目套合

铁角嘴村村庄规划核实图（见附图 5），该地块已纳入铁角嘴村村庄规划（2021-2035 年）。

因此，项目选址符合相关用地规划要求。

1.4.3 与《生猪屠宰管理条例》符合性分析

拟建项目与《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 2021 年第 742 号）符合性分析具体见下表。

表 1.4-1 与《生猪屠宰管理条例》符合性分析

文件	规定	企业情况	结果
生猪屠宰管理条例（2021 年第四次修订）	第十一条 生猪定点屠宰厂（场）应当具备下列条件： （一）有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件； （二）有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具； （三）有依法取得健康证明的屠宰技术人员； （四）有经考核合格的兽医卫生检验人员； （五）有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施； （六）有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议； （七）依法取得动物防疫条件合格证。	（一）有符合标准水源条件（自来水厂供水）； （二）建设有待宰间、屠宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具； （三）（四）项目投产运行前屠宰技术人员均应取得健康证明，且配备一定数量考核合格的兽医卫生检验人员； （五）项目配备合格的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施； （六）建设投产前签订有病害生猪及生猪产品无害化处理委托协议； （七）项目投产运行前依法申领动物防疫条件合格证。	符合
	第十二条 生猪定点屠宰厂（场）屠宰的生猪，应当依法经动物卫生监督机构检疫合格，并附有检疫证明。	拟建项目原料生猪全部经过严格的检验检疫。	符合
	第十四条 生猪定点屠宰厂（场）屠宰生猪，应当遵守国家规定的操作规程、技术要求和生猪屠宰质量管理规范，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情时，应当按照国务院农业农村主管部门的规定，开展动物疫病检测，做好动物疫情排查和报告。	拟建项目原料生猪全部经过严格的检验检疫，生产过程严格执行消毒技术规范。	符合

	第十五条 生猪定点屠宰厂（场）应当建立严格的肉品品质检验管理制度。肉品品质检验应当遵守生猪屠宰肉品品质检验规程，与生猪屠宰同步进行，并如实记录检验结果。检验结果记录保存期限不得少于2年。	拟建项目原料生猪全部经过严格的检验检疫，并记录检验结果，检验结果记录按要求保存期限不少于2年。	符合
	第二十一条 生猪定点屠宰厂（场）对未能及时出厂（场）的生猪产品，应当采取冷冻或者冷藏等必要措施予以储存。	本项目建设有冷藏设施。	符合

由分析可知，本项目的建设符合《生猪屠宰管理条例》的要求。

1.4.4 与《湖南省生猪屠宰管理条例》符合性分析

《湖南省生猪屠宰管理条例》于2024年7月31日经湖南省第十四届人民代表大会常务委员会第十一次会议修订通过，自2024年10月1日起施行。本分析选取对建设有要求的条款进行相符性分析，详见下表。

表 1.4-2 与《湖南省生猪屠宰管理条例》符合性分析

文件	规定	企业情况	结果
《湖南省生猪屠宰管理条例》2024年修正	第六条 小型生猪屠宰场应当具备待宰间、屠宰间以及屠宰设备，有符合国家规定标准的水源，有依法取得健康证明的屠宰技术人员和经考核合格的兽医卫生检验人员，有相应的检验设备、消毒设施和符合环境保护要求的污染防治设施，有无害化处理委托协议，并依法取得动物防疫条件合格证。	①由区域自来水管网供水； ②有与屠宰规模相适应的设备和场地； ③有健康证的屠宰技术员； ④有质检人员； ⑤有检验设备，有消毒设施和设备，有污染防治设施； ⑥根据2021年修订的《生猪屠宰管理条例》病死猪无害化可以委托处理处置；建设投产前签订无害化处理委托协议； ⑦项目投产运行前依法申领动物防疫条件合格证。	符合

	<p>第七条 生猪屠宰场所的选址,应当符合生猪屠宰行业发展规划、国土空间规划,进行动物防疫条件和环境影响风险评估,与居民生活区、生活饮用水水源地以及学校、医院等公共场所保持安全距离。</p> <p>县级以上人民政府自然资源主管部门在对生猪屠宰建设项目依法进行规划选址和用地规划许可时,应当征求农业农村、生态环境等有关部门的意见。</p>	<p>项目厂区选址 200m 范围内的居民点有 4 处, 分别是:</p> <p>①东面莲荷村零散居民, 2 户, 距离 165m;</p> <p>②东南面莲荷村零散居民, 2 户, 距离 145m;</p> <p>③东北面杨柳村零散居民, 3 户, 距离 130m;</p> <p>④南面莲荷村零散居民, 1 户, 距离 15m, 建设单位已与其签订了租房合同作为项目辅助用房(见附件 15); 本项目卫生防护距离设置为 100m, 该范围内无居民生活区, 项目选址与居民生活区、生活饮用水水源地以及学校、医院等公共场所均保持安全距离。</p> <p>项目选址已取得湘阴县自然资源局、农业农村局、岳阳市生态环境局湘阴分局同意。</p>	符合
	<p>第八条 生猪屠宰场所应当建立生态环境保护责任制度,配建符合环境保护要求的污水处理等污染防治设施;屠宰生猪排放的废水、废气、噪声和产生的固体废物等应当符合国家、省规定的相关标准。</p>	<p>项目自建污水处理站,屠宰生猪排放的废水、废气、噪声和产生的固体废物等符合国家、省规定的相关标准。</p>	符合
	<p>第九条 生猪屠宰场所的生猪产品存放应当符合食品安全要求;对未能及时销售或者出场的生猪产品,应当采取冷冻或者冷藏等措施予以储存。</p> <p>生猪屠宰场所运输生猪产品,应当根据产品类型和特点使用专用的运输车辆,不得敞运。运输车辆使用前应当清洗、消毒。</p> <p>鼓励生猪屠宰场所或者其他生猪产品经营者建设生猪产品冷链流通和配送体系。县级以上人民政府可以对向边远和交通不便的农村地区配送生猪产品的生猪屠宰场所或者其他生猪产品经营者给予适当补贴。</p>	<p>本项目设有冷库,用于必要的冷冻冷藏措施;本项目是集中屠宰+冷链流通的现代化屠宰工艺。</p>	符合

1.4.5 与《全国生猪生产发展规划》（2016-2020）符合性分析

中华人民共和国农业农村部为加快生猪产业转型升级和绿色发展，保障猪肉产品有效供给，制定了《全国生猪生产发展规划（2016—2020年）》，其中针对生猪屠宰有相关发展规划，详见下表。

表 1.4-3 与《全国生猪生产发展规划》符合性分析

文件	规定	企业情况	结果
《全国生猪生产发展规划》	加强生猪屠宰管理：以集中屠宰、品牌经营、冷链流通、冷鲜上市为主攻方向，提高生猪屠宰现代化水平。加强动物卫生监督机构和兽医卫生检验检测体系建设，完善屠宰行业管理系统，提升执法能力和监管水平。落实进厂登记、肉品检验等制度，推行生猪屠宰全过程档案管理。积极推进养殖屠宰结合，合理布局生猪屠宰产能，在全国形成以跨区域流通的现代化屠宰加工企业为主体，区域内屠宰加工企业为补充的产业布局。加大整合力度，培育一批屠宰加工龙头企业，开展屠宰、加工、配送、销售一体化经营。健全屠宰质量标准体系，推动屠宰企业标准化升级改造，提高屠宰机械化、自动化、标准化、智能化水平。优化猪肉产品结构，扩大冷鲜肉和分割肉市场份额，提高精深加工产品比重。实施屠宰企业品牌化战略，加快推进肉品分类分级，实行优质优价。	本项目是集中屠宰+冷链流通的现代化屠宰工艺。	符合

1.4.6 与《关于进一步规范畜禽屠宰行业管理的意见》相符性分析

为进一步规范我省畜禽屠宰行业管理，构建畜禽养殖、屠宰加工、冷链销售一体化的现代化产业体系，湖南省农业农村厅、湖南省发展和改革委员会、湖南省公安厅、湖南省市场监督管理局联合发布了《关于进一步规范畜禽屠宰行业管理的意见》（湘农联〔2021〕17号），详见下表。

表 1.4-4 与《关于进一步规范畜禽屠宰行业管理的意见》符合性分析

《关于进一步规范畜禽屠宰行业管理的意见》规定	企业情况	结果
一、明确总体要求和目标任务。 深入贯彻习近平总书记考察湖南重要讲话精神，认真落实全国畜牧业工作会议部署安排，按照“规划引导、市场引领、严把标准、转型升级”的总体思路，调整优化畜禽屠宰设置模式和产能布局，全面开展畜禽屠宰标准化创建，淘汰落后屠宰产能，提高屠宰行业技术装备和管理水平，健全畜禽产品质量安全监管机制，保障人民群众肉品消费安全。力争用5年时间，全省创建50家标准化屠宰场，培育20家集养殖、屠宰、加工、冷链配送于一体的龙头企业，基本实现畜禽标准化屠宰和质量安全	本项目是新建工程，符合“规划引导、市场引领、严把标准、转型升级”的总体思路，为屠宰、冷链配送一体的企业。	符合

全程控制，形成冷链配送、品牌营销、产加销融合等新型经营模式。		
<p>二、调整生猪屠宰场设置模式。</p> <p>按照养殖产能与屠宰产能相匹配的原则，调整优化生猪屠宰场设置模式，引导屠宰产能由主销区向主产区转移，由小散屠宰向现代化屠宰转型，着力培育高水平高质量高效益的现代化生猪屠宰场和养宰销一体化生猪屠宰场。</p> <p>年出栏生猪 100 万头以下的县，原则上只设置 1 家生猪屠宰场；年出栏生猪 100 万头以上的养殖大县，可设 2 家生猪屠宰场。支持年出栏生猪 30 万头以上、年出栏地方猪 10 万头以上的大型养殖企业或年加工猪肉产品 2 万吨以上的肉类加工企业配套发展与其养殖、加工产能相匹配的生猪屠宰场，可不受其所在地区生猪屠宰场规划数量限制。</p> <p>规范乡镇小型生猪屠宰点设置，除边远和交通不便的农村地区外，原则上以县为单位按农业农村部现有批准备案数量，总量控制，只减不增。</p>	<p>本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，为湘阴县人民政府同意增设的 3 个屠宰场之一，见附件 3。</p>	符合
<p>三、积极推进家禽和牛羊集中屠宰。引导支持市州城市区和人口 20 万以上的县市城区加快淘汰活禽交易，推进实施家禽“规模养殖、集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”。支持年出栏鸡鸭等家禽 1000 万羽或鹅 300 万羽以上的家禽养殖企业申办与其养殖产能相匹配的现代家禽屠宰场。暂未建设专业化家禽屠宰场的市州城市区在疫情防控、关闭活禽交易市场期间应设置家禽应急集中屠宰点。稳步推进牛羊集中屠宰，鼓励在生猪屠宰场增加牛羊屠宰线，切实解决牛羊屠宰“散小乱污”问题。</p>	<p>本项目设置有生猪、肉牛、肉羊屠宰生产线，可以切实解决当地猪、牛、羊集中屠宰“散小乱污”的问题。</p>	符合
<p>四、严格畜禽屠宰场设立条件。</p> <p>新建畜禽屠宰场应当符合《生猪屠宰管理条例》规定的设立条件，不符合设立条件的，不得批准新建。严格执行国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》关于畜禽屠宰场建设规模的要求。新建屠宰场的设计年屠宰规模生猪、肉牛、肉羊、活禽应分别在 30 万头、1 万头、15 万只、1000 万羽以上，并需配套建设相应的冷链贮藏和配送体系</p>	<p>项目符合《生猪屠宰管理条例》规定的设立条件，配套有冷链贮藏和配送体系。</p> <p>由于本项目为 B 类屠宰场，市场需求量有限，牛、羊屠宰规模短期内难以达到肉牛 1 万头、肉羊 15 万只以上。本项目作为湘阴县主要畜禽肉类供应点，是解决当地重要的民生问题关键所在，具有极高的社会效益，项目的建设是必要的。项目牛、羊屠宰虽不能满足肉牛 1 万头以上、肉羊 15 万只以上的规</p>	符合

	模，项目在严格落实各项环保措施，确保污染物达标排放的情况下，项目属于湘阴县民生项目以及考虑当地畜禽肉类需求量有限的问题出发，项目建设可行。	
<p>五、开展畜禽屠宰标准化创建。</p> <p>实施屠宰质量规范管理，以质量管理制度化、厂区环境整洁化、设施设备标准化、生产经营规范化、检测检验科学化、排放处理无害化、肉品配送冷链化为主要内容，开展屠宰标准化创建。按照“取缔一批、改造一批、淘汰一批”的原则，推进屠宰场清理整顿，依法取缔未取得定点屠宰资格的生猪屠宰场。加快推进现有屠宰场标准化改造，坚决淘汰桥式劈半锯、敞式烫毛机等落后屠宰设备以及手工屠宰等落后工艺和落后产能。支持新建、改扩建高标准屠宰车间，完善屠宰加工设备、肉品品质检验、冷链配送、生态环保、无害化处理设施设备，提升标准化屠宰生产能力。鼓励新建屠宰场配备全视角溯源视频监控系统，并与县级及以上监管部门联网实时运行，推进屠宰生产可视化监控。支持屠宰场开展质量管理体系认证，建立健全屠宰质量标准体系，实现从畜禽入场到肉品出场的全过程质量控制。</p>	<p>本项目属于新建项目，生产设备全部使用新型高标准化的机械设备，并配备有品质检验、冷链配送的设施设备。</p>	符合
<p>六、加快肉品冷链配送体系建设。积极发展覆盖屠宰加工、储存运输及肉品销售整个环节的冷链，建立全程“无断链”的肉类冷链物流体系。鼓励现有畜禽屠宰和肉品加工、销售企业增设预冷集配中心、低温分割加工车间、冷库、冷柜、冷藏车等设施设备，提高肉品加工储藏和冷链运输能力。加快肉品冷链配送设施和冷鲜肉配送点建设，鼓励发展冷链配送肉品销售点，逐步形成“主产区集中屠宰、全链条冷链配送、主销区冷鲜销售”的畜禽屠宰销售模式，转变肉品销售方式，提高冷鲜肉销售和消费比例。</p>	<p>本项目采用冷鲜肉配送，是集中屠宰，主销区冷鲜销售的畜禽屠宰销售模式，符合加快肉品冷链配送体系建设的要求。</p>	符合
<p>七、加大政策支持力度。</p> <p>将畜禽屠宰加工和肉品冷链储运配送体系建设纳入现代农业发展、农产品冷链物流体系建设的支持范围，重点支持屠宰场的设备更新、技术改造、肉品精深加工以及冷链储运配送体系、质量安全追溯体系等。引导金融机构加大对畜禽屠宰加工的信贷支持。鼓励社会资本加大投入，多渠道增加屠宰加工项目建设资金。</p>	<p>本项目属于新建项目，采用的屠宰设备均是新设备，并配备有冷链储运配送体系。</p>	符合

1.4.7 与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相符性分析

本项目与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相符性分析见下表。

表 1.4-5 与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）的相符性分析

《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相关要求		本项目情况	相符性
厂址选择	<p>3.1.1 猪屠宰与分割车间所在厂址应远离供水水源地和自来水取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。厂区应位于城市居住区夏季风向最大频率的下风侧，并应满足有关卫生防护距离要求。</p> <p>3.1.2 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。并应避免产生有害气体、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。</p> <p>3.1.3 屠宰与分割车间所在的厂址必须具备符合要求的水源和电源，其位置应选择交通运输方便、货源流向合理的地方，根据节约用地和不占农田的原则，结合加工工艺要求因地制宜地确定，并应符合规划的要求。</p>	<p>①本项目厂址周边无水源地和自来水取水口；</p> <p>②本项目废水经处理后达标排放；</p> <p>③本项目远离城市居住区；</p> <p>④本项目周边没有产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业；</p> <p>⑤本项目市政自来水和市政电网均可以接入；</p> <p>⑥本项目南面为乡镇道路，交通方便；</p> <p>⑦本项目用地不占用基本农田；</p> <p>⑧本项目的用地符合规划，已取得湘阴县自然资源局同意。</p>	相符
总平面布置	<p>3.2.1 厂区应划分为生产区和非生产区。生产区必须单独设置生猪与废弃物的出入口，产品和人员出入口需另设，且产品与生猪、废弃物在厂内不得共用一个通道。</p> <p>3.2.2 生产区各车间的布局与设施必须满足生产工艺流程和卫生要求。厂内清洁区与非清洁区应严格分开。</p> <p>3.2.3 屠宰清洁区与分割车间不应设置在无害化处理间、废弃物集存场所、污水处理站、锅炉房、煤场等建(构)筑物及场所的主导风向的下风侧，其间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求。</p>	<p>①厂区划分了生产区和非生产区；</p> <p>②生产区设置有单独的牲畜与废弃物的出入口，动物入场口位于北面，产品出场口在南面；</p> <p>③本项目生产车间布设按照生产工艺先后顺序来布置，屠宰车间内清洁区分开布置；</p> <p>④屠宰车间的清洁区和分割区设置在整个厂区的侧风向，污水处理站、固废暂存间设置在厂区的东北面，属于常年主导风向的侧风向。</p>	符合
环境卫生	<p>厂区应在远离屠宰与分割车间的非清洁区内设有畜粪、废弃物等的暂时集存场所，其地面、围墙或池壁应便于冲洗消毒。</p> <p>运送废弃物的车辆应密闭，并应配备清洗消毒设施及存放场所。</p>	<p>本项目畜粪、废弃物等的暂时暂存场所主要设置于厂区东北面，远离屠宰与分割车间，同时运送废弃物的路线不经过屠宰车间、分割车间，出入口设有车辆消毒区。</p>	相符
	<p>原料接收区应设有车辆清洗、消毒设施。生猪进厂的入口处应设置与门同宽、长不小于 3.00m、深（0.10~0.15m），且能排放消毒液的车轮消毒池。</p>	<p>项目原料出入口处设有消毒池，厂区内设有洗车库房。</p>	相符
待宰圈规划要求	<p>待宰间容量宜按（1.00~1.50）倍班宰量计算（每班按 8h 屠宰量计）。每头猪占地面积（不包括待宰圈内赶猪道）宜按（0.60~0.80）m² 计算。待宰圈内赶猪通道宽不应小于 1.50m。</p>	<p>本项目生猪屠宰量折算为 52.5 头/h，待宰间容量宜按 1.25 倍班宰量，每头猪占地面积按 0.60m² 计算（每班按 8h 屠宰量计），赶猪通道面积约为 40m²（赶猪通道宽约 3m），则待宰间面积需 315m²。本项目待宰圈面积规划为</p>	相符

		606.06m ² ，生猪采取分批进、分批宰的方式，因此待宰间容量能满足规划的要求。	
屠宰车间规划要求	屠宰车间建筑面积应符合下表的规定	本项目生猪屠宰量约为 52.5 头/h，平均每头建筑面积按 1.8m ² 计算，屠宰车间建筑面积需 94.5m ² ，本项目屠宰车间面积为 2240.35m ² 。本项目屠宰间的面积能够满足屠宰车间规划要求。	相符
	按 1h 计算的屠宰量 (头)		
	300 及其以上		
	120 (含 120) ~300		
	50 (含 5) ~120		
	50 以下	2.00	
急宰间、无害化处理间	急宰间宜设在待宰间和隔离间附近。	根据规划，本项目急宰间设于待宰圈内，一旦发现需急宰处理的病、伤猪，可尽快处理，避免了病、伤猪在待宰圈外其他厂区域经过。	相符
	急宰间如与无害化处理间合建在一起时，中间应设隔墙。	项目无害化处理间单独建设，未与急宰间合建在一起。无害化处理间仅用于暂存，项目不涉及无害化处理，仅暂存定期委托处置。	相符

由上表各项目要求对照分析可得，本项目符合《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）的相关要求。

1.4.8 与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）相符性分析

项目与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）相符性分析详见表 1.4-6。

表 1.4-6 项目与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）符合性分析表

序号	《牛羊屠宰与分割车间设计规范》要求	本项目	是否相符
1	厂区应划分为生产区和生活区。生产区内应明确区分非清洁区和清洁区。在严寒、寒冷和夏热冬冷地区，非清洁区不应布置在厂区夏季主导风向的上风侧，清洁区不应布置在厂区夏季主导风向的下风侧；在夏热冬暖和温地区，非清洁区不应布置在厂区全年主导风向的上风侧，清洁区不应布置在厂区全年主导风向的下风侧。	厂区划分为生产区和生活区。生产区内应明确区分非清洁区和清洁区。生产区布置在厂区全年主导风向的侧风向。	符合
2	生产区活畜入口、废弃物的出口与产品出口应分开设置活畜、废弃物与产品的运送通道不得共用。	生产区活畜入口、废弃物的出口与产品出口分开设置活畜、废弃物与产品的运送通道不共用。	符合
3	厂区屠宰与分割车间及其生产辅助用房与设施的布局应满足生产工艺流程和食品卫生要求，不得使产品受到污染。	厂区屠宰车间及其生产辅助用房与设施的布局应满足生产工艺流程和食品卫生要求。	符合

4	屠宰与分割车间所在厂区不得设置污水排放明沟。生产中产生的污染物排放应满足国家相关排放标准的要求。	屠宰车间不设置污水排放明沟。生产中产生的废水经污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准限值(枯水期执行总磷浓度 $\leq 0.2\text{mg/L}$),满足国家相关排放标准的要求。	符合
5	生产区的非清洁区内应设置急宰间与备病害肉尸及其产品无害化处理间。备病害肉尸及其产品无害化处理间应独立设置,急宰间可与其贴邻或与待宰间贴邻布置,并宜靠近卸畜站台。	厂区设置无害化处理车间、急宰车间。	符合

根据表 1.4-6 可知,项目与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB51225-2017)

相符。

1.4.9 与《畜类屠宰加工通用技术条件》的符合性分析

本项目与《畜类屠宰加工通用技术条件》(GB/T17237-2008)第5节要求相符性分析见下表。

表 1.4-7 与《畜类屠宰加工通用技术条件》(GB/T17237-2008)的相符性分析

《畜类屠宰加工通用技术条件》(GB/T17237-2008) 相关要求		本项目情况	相符性
车间	1. 应设置与屠宰加工量相适应的验收间,隔离间,待宰间、急宰间,屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库。 2. 生产分割肉产品的企业还应设置与屠宰加工量相适应的冷却间、分割肉加工间、包装间、冻结间。 3. 各车间环境温度应符合下列要求: a)包装间环境温度:12℃以下; b)冷却间环境温度:0℃~4℃; c)冻结间环境温度:-23℃以下(卫生注册温度-28℃以下); d)冷藏库环境温度:-18℃以下,温度波动不超过 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。	车间设置了与屠宰量相适应的隔离间、待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、冷藏库; 冷藏库温度:-20℃	相符
厂区布局	厂(场)内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口,同时要求原料、产品各行其道,不应交叉污染。	厂内分置有非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口,同时原料、产品各行其道,不会交叉污染。	相符
加工设备、工器具	厂(场)应配置与屠宰加工量相适应的屠宰加工设备,产品专用容器,专用运载工具、消毒设备(人员、车辆、刀器具、容器、车间设施或环境等的消毒)及生物安全处理设施(焚烧炉、高温灶或高压湿化炉)。	厂内配置与屠宰加工量相适应的同步检验装置。	相符

同步 检验 装置	厂(场)应配置与屠宰加工量相适应的同步检验装置。	屠宰场内设施有检验装置。	相 符
化 验 室 (检 验 室)	1 厂(场)内应设有化验室, 配备能够进行微生物化验和常规理化化验的相应药品和化验仪器。 2 实验室应有便利的上、下水设施, 有满足实验室日常工作必要的通风和光照条件, 相对稳定的电源, 如有大型仪器应配备大型仪器防静电地板。 3 实验室应设有理化化验间, 微生物化验间。 4 实验室内应设置砂箱、灭火器等消防器材, 由指定专人负责维护和补充, 灭火器材应放在固定地点。	1 厂(场)内设有化验室, 配备有能够进行微生物化验和常规理化化验的相应药品和化验仪器。 2 实验室有便利的上、下水设施。 3 实验室设有理化化验间, 微生物化验间。 4 实验室内设置砂箱、灭火器等消防器材, 由指定专人负责维护和补充, 灭火器材应放在固定地点。	相 符
照 明	作业场所的照明设施应齐备, 屠宰与分割车间宜采用局部照明与分区一般照明相结合的照明方式: a) 屠宰和分割车间工作场所照度不宜小于 200Lx; b) 屠宰和分割剔骨操作面照度不宜小于 300Lx; c) 生产线上检验位置处照度不宜小于 500Lx; d) 检验检疫岗位及旋毛虫检验室操作台面上的照明强度不宜小于 750 Lx。	项目屠宰和分割车间工作场所照度 300Lx; 屠宰和分割剔骨操作面照度 300Lx; 生产线上检验位置处照度 500Lx; 检验检疫岗位及旋毛虫检验室操作台面上的照明强度 800 Lx。	相 符
污 水 处 理 和 排 放	屠宰厂(场)内应设置污水处理设施, 污水排放应符合 GB13457 的规定。	屠宰厂内设置有污水处理设施, 污水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准限值(枯水期执行总磷浓度 $\leq 0.2\text{mg/L}$)。	相 符
屠 宰 设 备	致昏设备: 应配备致昏设备。 悬挂输送设备: 猪屠宰悬挂输送设备(放血线轨道面应距地面 3 m~3.5m; 胴体加工线轨道面距地面高度为: 单滑轮 2.5 m~2.8m, 双滑轮 2.8m~3m; 挂猪间距应大于 0.8m。)	项目配备致昏设备 悬挂输送设备: 猪屠宰悬挂输送设备(放血线轨道面距地面 3.2m; 胴体加工线轨道面距地面高度为双滑轮 2.8m; 挂猪间距 1.0m。	相 符
分 割 加 工	热分割加工环境温度应控制在 20℃以下, 冷分割加工环境温度应控制在 12℃以下	项目分割温度 10-12℃	相 符
产 品 贮 存	1 冷却产品应贮存在环境温度 0℃~4℃条件中。 2 冻结产品应贮存在环境温度-18℃以下条件中, 温度波动不超过 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。5.11 清洗消毒	项目设置有冷藏库, 冷藏库温度: -20℃	相 符
清 洗 消 毒	应配备相应的清洗消毒设施设备。	厂区配备有相应的清洗消毒设施设备	相 符

1.4.10 与《湖南省生猪定点屠宰厂(场)设置管理办法》(湘政发〔2010〕22号)的相符性分析

2010年9月4日,湖南省人民政府发布了关于修订《湖南省生猪定点屠宰厂(场)设置管理办法》,本项目与其相符性分析见表1.4-8:

表 1.4-8 本项目与《湖南省生猪定点屠宰厂(场)设置管理办法》相符性分析

意见要求	项目情况	是否相符
远离城区、人口较多、居住集中、周边交通较为便利的乡(镇),根据客观需要,可联合或单独设置1个生猪定点屠宰场	本项目所在地远离城区,但与周边乡镇交通较为便利。	符合
选址应当距医院、学校及居民住宅区等敏感目标200m以外,并不得妨碍或影响所在地居民生活和公共场所的活动,易产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业所在地区不得设置生猪定点屠宰厂(场)	<p>本项目已取得湘阴县人民政府的批复同意的意见,同时根据现场调查可知,项目厂区选址200m范围内的居民点有4处,分别是:</p> <p>①东面莲荷村零散居民,2户,距离165m;</p> <p>②东南面莲荷村零散居民,2户,距离145m;</p> <p>③东北面杨柳村零散居民,3户,距离130m;</p> <p>④南面莲荷村零散居民,1户,距离15m,建设单位已与其签订了租房合同作为项目辅助用房;</p> <p>本项目卫生防护距离设置为100m,该范围内无居民生活区,项目选址与居民生活区、生活饮用水水源地以及学校、医院等公共场所均保持安全距离。</p> <p>项目选址已取得湘阴县自然资源局、农业农村局、岳阳市生态环境局湘阴分局同意。</p>	符合

1.4.11 项目冻库用制冷剂类型相关产业政策

冷库及制冷设备使用冷媒为新型环保制冷剂R507型制冷剂,不属于鼓励类、限制类及淘汰类制冷设备。

表 1.4-9 与产业政策相符性分析

类别	条款	内容	该项目情况	对比结果
限制类	十二、轻工	3、以含氢氯氟烃(HCFCs)为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料(XPS)生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线	本项目为R507型制冷剂	不属于
淘汰类(落后生产工艺装备)	十二、轻工	14、以氯氟烃(CFCs)为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线		不属于
淘汰类(落后产	/	查无相关条款		/

品)				
----	--	--	--	--

1.4.12 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

表1.4-10 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行2022年版）》相符性分析

序号	内容	本项目情况	是否相符
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含 舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得 审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为屠宰项目，不属于码头及过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目： (一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； (二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； (三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； (四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； (五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； (六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； (七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，项目评价范围内不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段。	符合
3	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目评价范围内无饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。 禁止在国家湿地公园范围内开(围)垦湿地、挖沙、采矿等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。 禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目评价范围内不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
5	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区(以下简	本项目评价范	符合

	<p>称“岸线保护区”)应根据保护目标有针对性地进行管理,严格按照相关法律法规的规定,规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目,须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。</p> <p>禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。</p> <p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目</p>	<p>围内不涉及长江流域河湖岸线、不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊。</p>	
6	<p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的,依法按有关程序报批。因国家重大战略资源 勘查需要,在不影响主体功能定位的前提下,经依法批准后予以安排勘查项目。</p>	<p>本项目用地为工业用地,不涉及生态红线。</p>	符合
7	<p>禁止在长江干支流(长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线1公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里,边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>	<p>本项目不涉及长江流域河湖岸线、不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊。</p>	符合
8	<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目,禁止建设。</p>	<p>本项目为屠宰项目,不涉及化工生产,不属于高污染项目。</p>	符合
9	<p>新建煤制烯烃、煤制对二甲苯(PX)等煤化工项目,依法依规按程序核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目,由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。</p>	<p>本项目为屠宰项目,不属于化工项目。</p>	符合
10	<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能项目,依法依规退出。对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目,禁止投资;对淘汰类项目,禁止投资。国家级重点生态功能区,要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。各级各部门不得以任何名义、任何方式办理产能严重过剩行业新增产能项目的建设审批手续,对确有必要新增产能的,必须严格执行产能置换实施办法,实施减量或等量置换,依法依规办理有关手续。高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。</p>	<p>本项目为屠宰项目,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。</p>	符合

1.4.13 与生态环境分区管控要求符合性分析

①生态红线

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，对照《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求》与《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知》（岳环发〔2024〕14号），判定项目不涉及生态保护红线。根据湘阴县林业局关于湘阴县岭北镇定点屠宰场建设项目的情况说明（见附件16），项目不在《岳阳市生态保护红线》划定范围内，不在生态红线范围，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，本项目产生的各种污染源经过处理处置后均能够实现达标排放或综合利用，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。

②环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类功能区、地表水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域地下水属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类功能区、区域环境属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类功能区；

监测数据表明，区域环境质量现状均能够达到相应的标准要求，具有相应的环境容量。

本项目废水、废气、固体废物均得到合理处置，项目各污染物均达标排放，对周围环境质量的影响较小，符合改善环境质量的总体目标要求，不会突破项目所在地的环境质量底线。

③资源利用

本项目施工期及运营期生活用水、生产用水由区域自来水管网供给，项目用水量占当地供水量所占比例较小，项目施工、运营期用电量不会超过区域用电负荷，因此，不会达到水资源、能源利用上线。

项目用地不占用基本农田，且占地面积较小，占地亦不会达到资源利用上线。

综上，本项目建设不会造成资源利用突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，对照2024年12月17日岳阳市生态环境局发布的《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知》（岳环发〔2024〕14号）中岳阳市生态环境管控单元图（2023年版），可知本项目所在区域岭北镇属于一般管控单元（环境管控单元编码：ZH43062430001），执行一般管控单元生态环境总体管控要求。文件中对当地管控要求及符合性分析具体如下：

表 1.4-11 与岳阳市其他环境管控单元（省级及以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023 年版）符合性一览表

生态环境准入清单相关要求		本项目采取的措施	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 严格执行畜禽禁养区、适养区的管理规定，落实“三区”管控政策，严格控制区域畜禽养殖种类、总量，加强禁养区日常监管。</p> <p>(1.2) 积极推广水产生态健康养殖模式。实施池塘标准化改造，推进养殖尾水稳定达标排放和节水减排。</p>	<p>本项目为屠宰类项目，项目选址位于湘阴县岭北镇铁角嘴村。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废气</p> <p>(2.1.1) 持续开展建筑工地扬尘污染专项整治，确保建筑工地严格落实“六个百分百”扬尘防治要求；加密城市道路清洗频次，城郊结合部裸露地面要全硬化、全绿化；渣土运输车严禁带泥上路。</p> <p>(2.1.2) 对全县餐饮服务单位油烟处理设施安装、定期清洗净化情况进行全面排查整治；坚决禁止“露天烧烤、移动烧烤”。</p> <p>(2.1.3) 开展汽修行业 VOCs 治理专项行动，实施汽修集中喷涂作业；全县城区范围内加油站禁止在 8 时-17 时期间装（卸）油品。</p> <p>(2.1.4) 加强机动车和非道路移动机械环保达标监管，加强对机动车尾气排放检验检测机构的执法监督检查工作。</p> <p>(2.2) 废水</p> <p>(2.2.1) 按照“一河（湖）一策”的要求，综合采取截污、治污、清淤、修复等措施，深入推进洞庭湖等重点河湖的系统治理。</p> <p>(2.2.2) 扎实推进各项污染治理工程，推进长江内河主要港口船舶污染物接收转运处置。深化长江“三磷排查整治，认真实施“十年禁渔”。</p> <p>(2.2.3) 继续实施洞庭湖污染整治等重点工程项目，推动湖体总磷浓度持续下降。</p> <p>(2.2.4) 统筹好上下游左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。</p> <p>(2.3) 固体废物：以县域为单元统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。</p> <p>(2.4) 畜禽养殖：鼓励规模养殖场流转承包周边农田、林地进行畜禽粪污就近还田利用；建立粪污资源化利用计划编制和台账建设，确定粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、使用时间及使用量等，建立粪污处理和粪肥利用台账，台账应当载明畜禽养殖畜种、规模以及养殖废弃物产生数量、处理方式等。</p> <p>(2.5) 农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用。</p>	<p>本项目为屠宰类项目，项目废气经除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液处理；废水经厂区自建污水处理站处理达标后排放；高噪声设备经采取减振、隔声等降噪措施；项目一般工业固体废物主要为屠宰过程产生的病死动物、不合格病体内脏、有病胴体，不可食用内脏（非病变部分），粪便及肠胃内容物，碎肉、碎骨、废油脂以及猪毛等固体废物；污水处理站产生的格栅渣、污泥。一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求临时贮存后，病死动物、不合格病体内脏、有病胴体，不可食用内脏（非病变部分）委托相关单位进行无害化处理；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥集中收集后外售作为有机肥料；碎肉、碎骨、废油脂集中收集后外售做饲料；污水处理站格栅渣委托环卫部门定期清运；猪毛收集后外售。生活垃圾收集后送生活垃圾转运站由环卫部门统一处置。</p>	符合
环境	<p>(3.1) 对重点领域、重点行业、重点区域全面开展生态环境风险隐患排查，分类建立生态环境风险隐患清单。制定</p>	<p>本项目为畜禽屠宰项目，环境影响评价正在进行</p>	符合

风险 防控	<p>风险隐患问题整改措​​施，实行台账管理，加强动态评估和预警预报，严格实施分级管控，全面降低环境风险，消除环境安全隐患。</p> <p>(3.2) 加强土壤污染源头防控，持续推进受污染耕地安全利用，严格管控耕地土壤环境风险，提升农产品质量安全保障水平。</p> <p>(3.3) 推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。</p> <p>(3.4) 有效管控建设用​​地土壤污染风险。配合省、市开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查。</p> <p>(3.5) 强化在产企业土壤和地人水污染源头管控，启动地下水污染防治重点区划定工作。加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点，加强地下水型饮用水水源安全保障工作。</p>	中，尚未编制突发环境事件应急预案，本环评要求企业正式运营后制定突发环境事件应急预案。	
资源 开发 效率 要求	<p>(4.1) 水资源：2025 年，湘阴县用水总量控制在 3.455 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 21.26%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 21.55%，农田灌溉水有效利用系数为 0.565。</p> <p>(4.2) 能源：湘阴县“十四五”能耗强度降低基本目标 16%，激励目标 16.5%。推动煤炭清洁高效利用，严格控制主要用煤行业煤炭消费；全面推动天然气消费应用，引导居民高效用气。</p> <p>(4.3) 土地资源： 岭北镇：到 2035 年，耕地保有量不低于 5476.65 公顷，永久基本农田保护面积不低于 5095.45 公顷，生态保护红线面积不低于 18.84 公顷；城镇开发边界规模控制在 77.20 公顷以内，村庄建设用地控制在 1462.44 公顷以内。</p>	本项目水资源为区域自来水，能源为电；土地已取得自然资源局的同意。	符合

1.4.14 与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

拟建项目与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号）中屠宰加工场所动物防疫条件符合性分析具体见表 1.4-12。

表 1.4-12 与《动物防疫条件审查办法》中屠宰加工场所动物防疫条件符合性分析

要求		本项目情况	符合性
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	(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；	<p>项目周边 200m 内无动物诊疗场所、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所。</p> <p>项目厂区选址 200m 范围内的居民点有 4 处，分别是：</p> <p>①东面莲荷村零散居民，2 户，距离 165m；</p> <p>②东南面莲荷村零散居民，2 户，距离 145m；</p> <p>③东北面杨柳村零散居民，3 户，距离 130m；</p> <p>④南面莲荷村零散居民，1 户，距离 15m，建设单位已与其签订了租房合</p>	符合

场所应当符合下列条件		同； 本项目卫生防护距离设置为 100m，该范围内无居民生活区，项目选址与居民生活区、生活饮用水水源地以及学校、医院等公共场所均保持安全距离。项目选址已取得湘阴县自然资源局、农业农村局、岳阳市生态环境局湘阴分局同意。	
	(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；	项目场区周围建有围墙，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；车间入口处设置人员更衣消毒室。	符合
	(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；	项目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。	符合
	(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；	项目配备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。	符合
	(五)建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	项目建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	符合
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；	项目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。	符合
	(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；	项目设置符合国家规定要求的检疫室、休息室、待宰圈、急宰间，不进行原毛、生皮、绒、骨、角的加工。	符合
	(三)屠宰间配备检疫操作台；	项目屠宰车间配备符合国家规定要求的检疫操作台。	符合
	(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藏冷冻等暂存设施设备；	项目设置国家规定的病死动物和病害动物产品暂存设施设备。	符合
	(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。	项目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。	符合

由上表可知，本项目的建设符合《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号）中屠宰加工场所动物防疫条件的要求。

1.4.15 选址可行性分析

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，本项目选址取得了湘阴县自然资源局、农业农村局、岳阳市生态环境局湘阴分局的同意（附件 4、附件 5、附件 8），并取得了湖南省林业局使用林地审核同意书（湘林地许准[2025]445 号）（附件 14）。

1、区域环境容量

根据对本项目所在区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境的现状环境

监测，项目所在区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境均达到相关标准要求。

2、环境影响

本项目在运行过程中，废气经采取除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液处理后能实现达标排放；废水经自建污水处理设施处理后达标排放，固体废物得到妥善处置；噪声经处理后可实现达标排放，经采取各项措施后本项目建设对周边环境敏感点的影响各环境质量标准要求，对周边环境敏感点的影响较小。

3、配套条件

（1）交通

本项目西面以及南面均为乡镇道路，交通十分便捷。

（2）供水排水

所在区域连通了市政自来水管网，区内已沿道路建有网状供排水管线，可满足项目需要，同时项目废水经厂区自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值后（枯水期执行总磷浓度 $\leq 0.2\text{mg/L}$ ）排入南干渠。

（3）电力及供热

供电：本项目采用市政供电，供电稳定且方便。该项目设置了电锅炉，生产和生活中所需热能均由电力加热供应。

（4）周边环境的相容性

本项目周边无集中式饮用水水源保护区，医院、学校等公共场。经查询，本项目用地范围不占用生态红线，根据对本项目污染物排放影响预测结果，本项目预测浓度能够满足相应环境质量标准限值，因此对周边环境敏感目标影响较小，项目周边无排放同类型污染物企业，因此本项目周边环境的相容性较好。

1.4.16 平面布局合理性分析

（1）总平面布置原则

根据厂区地块条件，在满足生产、安全、卫生等要求的前提下，按照工程合理、因地制宜、充分利用等原则进行项目的总平面布置。

项目严格按照农业部《动物防疫条件审查办法》（2012年12月1日施行）、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）、《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）及《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）等有关行业

政策及技术规范进行设计，同时又需要满足以下布置原则：

①严格遵守防火、防爆、安全、卫生等现行规范和规定。

②按功能分区布置。根据单元的性质、功能差异，尽量将单元性质相近、功能联系密切的单元紧凑布置在一个分区，为此形成生产区、办公区等。各功能区又相对集中布置，即方便管理，有利安全，同时又便于管理、方便检修、重视安全、有利于生产为目的，形成厂区的总平面布置。

③满足工艺流程、合理紧凑布置。按全厂的工艺流程、物料输送方向以及各单元相互关系的密切程度合理布置生产区、辅助生产区的分布，使之相对集中，节省能耗，使全厂工艺流程、物料输送形成最佳路径，达到降低运营成本。

(2) 总平面布置

本项目占地13658.90m²，主要建设有屠宰车间、加工车间、冷冻车间、无公害暂存间、污水处理间、附属用房等，配套建设供配电、消防、给排水、绿化等附属设施，本项目总平面布置如下：

本项目场地周围建设有围墙；生产区域和办公区分开，并有隔离围栏；设置有人员和产品的出入口，人员入口设置有消毒室；动物入场口位于北面，产品出场口在南面，入场区设置了符合规范的消毒池，车辆消毒场地、车辆清洗和消毒的设施；待宰间布置在西部偏北，各车间布设按照生产工艺先后顺序来布置；屠宰间内分别设置了清洁区和非清洁区；辅助车间内设置有冷库；西南角设置有办公楼；污水处理工程、固废暂存间设置在东北面。

项目生产区基本位于办公区的侧风向，可减少恶臭对办公区的影响。

(3) 与相关规范相符性分析

根据前文分析，本项目的平面布置符合农业部《动物防疫条件审查办法》（2012年12月1日施行）、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）、《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）及《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）等有关行业政策及技术规范的相关规定，平面布置合理。

1.5 环境影响报告书主要评价结论

本工程的建设符合国家产业政策，项目选址环境可行，平面布局科学；通过对本工程施工期及运营期产生的污染源强及对环境的影响进行预测、分析，结果表明本工程所采用的生产工艺技术合理，符合行业环保政策要求。该项目拟采取的“三废”治理方案有效、合理，技术经济可行，在切实落实本环评报告中提出的各项污染防治措

施以及生产设施正常运行状况下，各污染物排放不会改变周围环境质量现状水平，环境风险处可接受水平。

本次评价认为，在严格执行国家各项环保规章制度，按“三同时”要求严格落实各项污控措施对策条件下，并切实落实本报告书所提出的各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的前提下，从环境保护的角度上看，本工程的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价目的、指导思想和评价原则

2.1.1 评价目的

本次评价目的是通过对本项目所在地区环境空气、地表水、噪声、地下水等现状环境质量进行调查，了解该地区的环境质量现状；根据当地的环境保护规划和本项目的设计资料，预测项目建成后排放的主要污染物排放量，以及对环境可能产生的影响程度和范围，提出把不利影响减缓到合理可行的最低程度而必须采取的综合防治措施；从环境保护角度给出该工程是否可行的结论，并提出合理有效的环境保护对策，为环境保护管理部门的管理和本项目环保设施的设计提供科学依据。

2.1.2 指导思想

- (1) 遵循国家和地方相关环保法规，坚持“科学、客观、公正”的原则。
- (2) 贯彻可持续发展战略，坚持科学发展观，坚持循环经济理念，坚持构建和谐社会理念，坚持环境与发展综合决策的原则。
- (3) 贯彻“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”、“节约水资源”、“节能减排”的原则。
- (4) 贯彻落实国家环境保护部关于环境风险评价的有关文件精神，做好项目的环境风险事故的预测、防范措施和应急预案。
- (5) 报告书编制力求繁简适当，重点突出，在满足环境承载力和环境容量基础上，充分论证本项目污染防治措施、环境风险防范措施的先进性和可操作性，通过本项目的环境影响预测和拟采取的污染防治措施、环境风险防范措施的落实。

2.1.3 评价原则

评价突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

- 1、依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。
- 2、科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。
- 3、突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 国家相关法律法规及文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，2018年12月29日实施；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日施行；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订，2018年10月26日实施；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次修正，2022年6月5日实施；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2018年8月31日，十三届全国人大常委会第五次会议全票通过了土壤污染防治法，自2019年1月1日起施行。；
- 8) 《生态环境部关于印发<地下水污染防治实施方案>的通知》（环土壤[2019]25号）；
- 9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订，2012年7月1日施行；
- 10) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)；
- 11) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）
- 12) 《中华人民共和国动物防疫法》(2015年4月24日修正)；
- 13) 《中华人民共和国食品安全法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）；
- 14) 《中共中央 国务院 关于加快推进生态文明建设的意见》，2015年3月24日审议通过，2015年5月5日实施；
- 15) 《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，2017年2月7日印发；
- 16) 《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》，2017年2月7日印发；
- 17) 《中共中央办公厅 国务院办公厅 关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》，2017年9月20日印发；
- 18) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年7月16日修订，2017年10月1日实施；

- 19) 《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），2017年11月17日印发；
- 20) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号），2011年10月17日印发；
- 21) 《国务院办公厅关于推进环境污染第三方治理的意见》（国办发〔2014〕69号），2015年01月14日发布；
- 22) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号），2016年11月10日实施；
- 23) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
- 24) 《企业环境信息依法披露管理办法》生态环境部令第24号（2021年版全文），2021年12月11日实施；
- 25) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，2021年1月1日起施行；
- 26) 《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），2012年07月03日发布；
- 27) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104号），2013年11月15日发布；
- 28) 环境保护部办公厅关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号），2012年10月30日印发；
- 29) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），2015年1月8日印发，2015年1月8日施行；
- 30) 《关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知》（环发[2015]163号），2015年12月11日印发；
- 31) 关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号），2015年12月30日；
- 32) 《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），2013年11月14日印发；
- 33) 《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知》环办[2014]34号），2014年4月3日印发；
- 34) 《关于加强集约化禽类养殖与屠宰场所环境监管的紧急通知》（环发[2005]139

号)；

35) 《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），2016年10月26日发布；

36) 《排污许可管理办法》2024年4月1日生态环境部令第32号公布，自2024年7月1日起施行；

37) 《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号），2014年1月1日实施；

38) 《农业农村部办公厅关于深入推进生猪屠宰标准化创建工作的通知》，2018年5月25日；

39) 国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466号）；

40) 《动物防疫条件审查办法》（2024）；

41) 《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日中华人民共和国国务院令第742号第四次修订，2021年6月25日实施。

2.2.2 地方法律、法规和政策

1) 《湖南省环境保护条例（修正案）》，2020年1月1日起实施；

2) 《湖南省主体功能区规划》（湘政发【2012】39号）；

3) 《湖南省土地管理实施办法》；

4) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

5) 《湖南省人民代表大会常务委员会关于修改<湖南省湘江保护条例>的决定》，2018年11月30日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议通过；

6) 《湖南省大气污染防治条例》（湖南省第十二届人民代表大会常务委员会公告第60号公布）；

7) 《湖南省环境保护厅关于进一步加强环境影响评价监督管理工作的通知》湘发环[2014]43号；

8) 《湖南省环境保护厅关于印发〈湖南省环境保护主管部门审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）〉的通知》；

9) 《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020年）》，2018年7月2日印发；

10) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》（湘政函

[2016]176号)；

11) 《湖南省人民政府关于印发<湖南省土壤污染治理工作方案>的通知》(湘政发[2017]4号)；

12) 《湖南省土壤污染防治项目管理规范(试行)》(湘环发[2017]28号)；

13) 《关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》(湘政发〔2018〕20号)，2018年7月25日发布；

14) 《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号)；

15) 《湖南省生猪屠宰管理条例》于2024年7月31日经湖南省第十四届人民代表大会常务委员会第十一次会议修订通过，自2024年10月1日起施行；

16) 湖南省人民政府关于修订《湖南省生猪定点屠宰厂(场)设置管理办法》的通知(湘政发〔2010〕22号)；

17)) 湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)，2020年5月27日；

18) 《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)的通知》(岳环发〔2024〕14号)。

2.2.3 评价技术规范

1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(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) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)；

8) 《环境影响评价技术导则—土壤影响(试行)》(HJ964-2018)；

9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年第43号)；

10) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

11) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；

12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

13) 关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告(公告2024年第4号)；

14) 《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)；

- 15) 《工业场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2019）；
- 16) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）；
- 17) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）；
- 18) 《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）；
- 19) 《动物防疫条件审查办法》2010年1月21日农业部令2010年第7号公布 自2010年5月1日起施行；
- 20) 《全国生猪生产发展规划》（2016-2020）；
- 21) 《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；
- 22) 《排污单位执行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；
- 23) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 24) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 25) 《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；
- 26) 《全国生猪屠宰标准化创建实施方案》；
- 27) 《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》（农医发[2017]25号）；
- 28) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；
- 29) 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）；
- 30) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术 指南》（HJ 1285-2023）。

2.2.4 相关资料

- （1）项目环境影响评价委托书；
- （2）项目的备案材料；
- （3）项目规划建筑方案设计资料（中兴胜工程设计有限公司）；
- （4）环境质量现状监测报告；
- （5）公司提供的其他相关资料。

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

该项目在建设期和运营期均会对环境产生一定影响，根据项目工程特点与周围环境特征，环境影响因素矩阵识别和环境要素性质识别见下表。

表 2.3-1 环境影响因素识别一览表

时 期		自然环境					生态环境	
		环境空气	地表水	地下水	土壤	声环境	陆域生物	水生生物
施 工 期	施工废水	/	-1SD	-1SD	-1SD	/	/	-1SD
	施工噪声	/	/	/	/	-2SD	/	/
	施工扬尘	-1SD	/	/		/	-1SD	/
	施工固废	/	/		-1SD	/	-1SD	/
营 运 期	废气排放	-1LD	/		/	/	-1LD	/
	废水排放	/	-2LD	-1LD	/	/	/	-1LD
	噪声排放	/	/		/	-1LD	/	/
	固体废物	/	/		-1LD	/	/	/
	事故风险	-2SD	-2SD	-1SD	-1SD	/	-1SD	-1SD

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“1”至“3”分别表示轻微影响、中等影响、重大影响，空白表示无影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

由上表可知，工程运行期排放的废气、废水、噪声将对环境产生不利影响。通过以上环境影响因素识别，根据工程运行期产生的不利环境影响，评价将进行详细预测分析，提出有效的污染防治措施，将不利影响降至最低程度，使工程建设实现经济、社会和环境效益统一。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目污染物排放特点和对环境影响因子的识别，确定本项目评价因子见下表。

表 2.3-2 环境影响评价因子筛选一览表

要素	评价类型	评价因子
大气环境	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氨、硫化氢、臭气浓度
	环境影响评价因子	氨、硫化氢
地表水	地表水现状评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、总氮、石油类、粪大肠菌群
	环境影响评价因子	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮
地下水	地下水现状评价	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、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
	环境影响评价因子	COD _{Cr} 、氨氮
噪声	现状与预测评价因子	等效连续 A 声级（L _{Aeq} ）
固废	固废影响评价	一般固废、生活垃圾等

生态	现状调查与影响评价	土地利用、动植物等
土壤	影响评价	屠宰项目，对应《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表A.1中的“其他行业”，属IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

2.4 环境功能区划及环境影响评价标准

2.4.1 环境功能区划

（1）环境空气功能区划

本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（2）地表水环境功能区划

本项目生产过程中产生的废水经厂区自建污水处理设施处理达标后排入北面南干渠，根据湘阴县水利局关于铁角嘴村南干渠水功能区划的回复（附件6），南干渠为排水渠，不涉及灌溉用水，南干渠及下游的镜明河均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

（3）地下水环境功能区划

本项目评价范围内地下水主要为工农业用水及村庄分散式地下水饮用水水井，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

（4）声环境功能区划

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，项目所在地属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

2.4.2 环境质量标准

（1）环境空气

项目地为环境空气质量功能区划的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；氨气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1 浓度参考限值。

表 2.4-1 环境空气质量标准限值（摘录） 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
二氧化氮	年平均	0.04	

(NO ₂)	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
可吸入颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	0.004	
	1 小时平均	0.01	
O ₃	最大 8 小时平均	0.16	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
	1 小时平均	0.2	
氨气	1 小时平均	0.2	
硫化氢	1 小时平均	0.01	

(2) 地表水环境

本项目周边地表水为北面南干渠及下游的镜明河，未进行水环境功能区划分，根据国家环境保护总局《关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》(2003 年 8 月 28 日环办函[2003]436 号)“凡没有划定水环境功能区的河流湖库，各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时，河流按照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类水质标准执行。因此，项目拟建地北侧南干渠及下游的镜明河均地表水属于 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，具体见下表。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

序号	项目	(GB3838-2002) VI 类标准
1	pH (无量纲)	6~9
2	COD _{Cr}	≤20
3	BOD ₅	≤4
4	氨氮	≤1.0
5	总磷	≤0.2
6	总氮	≤1.0
7	SS	/
8	石油类	≤0.05
9	大肠菌群数 (个/L)	≤10000

(3) 声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，具体如下表所示：

表 2.4-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

功能区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
2 类区	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

(4) 地下水环境

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 具体指标见下表。

表 2.4-4 地下水环境质量标准 (GB/T14848-2017)

序号	指标	单位	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	氨氮	mg/L	0.50
3	硝酸盐	mg/L	20
4	亚硝酸盐	mg/L	1.0
5	挥发性酚类	mg/L	0.002
6	氰化物	mg/L	0.05
7	砷	mg/L	0.01
8	汞	mg/L	0.001
9	六价铬	mg/L	0.05
10	总硬度	mg/L	450
11	铅	mg/L	0.01
12	氟化物	mg/L	1.0
13	镉	mg/L	0.005
14	铁	mg/L	0.3
15	锰	mg/L	0.10
16	溶解性总固体	mg/L	1000
17	硫酸盐	mg/L	250
18	氯化物	mg/L	250
19	高锰酸盐指数	mg/L	3
20	菌落总数	mg/L	100
21	总大肠菌群	mg/L	3.0
22	K ⁺	mg/L	/
23	Na ⁺	mg/L	200
24	Ca ²⁺	mg/L	/
25	Mg ²⁺	mg/L	/
26	CO ₃ ²⁻	mg/L	/
27	HCO ₃ ⁻	mg/L	/
28	Cl ⁻	mg/L	250
29	SO ₄ ²⁻	mg/L	250

2.4.3 污染物排放标准

(1) 废水污染物排放标准

本项目废水经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值后排入南干渠, 枯水期执行总磷浓度 $\leq 0.2\text{mg/L}$, 具体见下表。

表 2.4-5 生产废水排放标准值一览表

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH 值	动植物油
排放浓度 mg/L	50	10	10	5	15	0.5 (枯水期 0.2)	6~9	1

(2) 废气污染物排放标准

项目施工期施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中(新污染源大气污染物)颗粒物无组织排放监控浓度限值: 1.0mg/m^3 。

运营期使用电锅炉; 恶臭污染物 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中新、扩、改建项目厂界无组织限值, 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001), 柴油发电机燃料废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中大气污染物排放限值, 标准值见下表。

表 2.4-6 恶臭气体排放标准

污染因子	无组织排放监控浓度限值		标准名称
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
氨	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
硫化氢		0.06	
臭气浓度		20 (无量纲)	

表 2.4-7 饮食业油烟排放标准

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

表 2.4-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	120mg/m^3	1.0mg/m^3
二氧化硫	550mg/m^3	0.4mg/m^3
NO _x	240mg/m^3	0.12mg/m^3

(3) 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类。标准见下表。

表 2.4-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 2.4-10 营运期厂界噪声排放标准

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

(4) 固体废弃物

一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 评价等级

(1) 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),评价等级的确定应关注项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按照评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$,其中 P_i 定义为:

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

式中:

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。

对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

建设项目废气污染源排放参数见下表。估算模式所用参数见下表。

表 2.5-1 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H ₂ S	NH ₃
生猪待宰车间	112.73709	28.561195	33.00	23.50	25.50	10.45	0.0007	0.0074
生猪屠宰车间	112.737015	28.560964	33.00	25.50	87.80	10.45	0.0001	0.0075
牛羊屠宰车间	112.737385	28.560941	33.00	33.00	33.00	8.10	0.0001	0.0108
牛羊待宰车间	112.737396	28.560927	33.00	3.00	10.00	8.10	0.0000	0.0003
污水处理站	112.737441	28.561234	33.00	31.00	23.00	2.00	0.0001	0.0020

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.4
最低环境温度		-12
土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

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

表 2.5-3 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
污水处理站	NH ₃	200.0	5.1718	2.5859	/
污水处理站	H ₂ S	10.0	0.2327	2.3273	/

生猪待宰车间	NH ₃	200.0	7.4973	3.7487	/
生猪待宰车间	H ₂ S	10.0	0.7092	7.0920	/
牛羊屠宰车间	NH ₃	200.0	12.2740	6.1370	/
牛羊屠宰车间	H ₂ S	10.0	0.1591	1.5911	/
牛羊待宰车间	NH ₃	200.0	0.9737	0.4868	/
牛羊待宰车间	H ₂ S	10.0	0.1136	1.1360	/
生猪屠宰车间	NH ₃	200.0	5.1869	2.5934	/
生猪屠宰车间	H ₂ S	10.0	0.1037	1.0374	/

本项目 P_{max} 最大值出现为生猪待宰车间排放的 H₂S P_{max} 值为 7.092%，C_{max} 为 0.7092μg/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，不进行进一步预测与评价。

大气评价工作等级判别表见下表。

表 2.5-4 评价工作等级判别表

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

(2) 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价级别划分方法进行确定，其判据详见下表 2.5-5。

表 2.5-5 水污染物影响型建设项目评价等级确定

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，项目营运期外排废水在厂区内处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入北面南干渠（枯水期执行总磷浓度 $\leq 0.2\text{mg/L}$ ）。

表 2.5-6 项目废水污染物排放当量计算

	项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	TP	TN
污水处理站	污染物当量值 kg	1	0.5	4	0.8	0.16	0.25	/
84106.4 m^3/a	污染物排放量 kg/a	4205	841	841	421	84	42	1262
	水污染物当量	4205	1682	210.25	526.25	525	168	/

废水量为 $233.63\text{m}^3/\text{d} > 200\text{m}^3/\text{d}$ ，水污染物最大当量数为 $4205 < 6000$ ，综合分析，则本项目地表水等级为二级。

地表水环境评价范围：①排污口入南干渠上游 100m 至下游入镜明河处，长度 0.9km；②南干渠入镜明河处至镜明河入湘江处，长度 11.5km。评价范围总长度 12.4km。

（3）声环境影响评价等级

本项目所在地属于 2 类声环境功能区。项目运营期间对评价范围内敏感点噪声级增高量均小于 3dB(A)且受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）的要求，确定项目声环境影响评价工作等级定为二级。

表 2.5-7 声环境影响等级划分

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求

评价	的保护区等敏感目标,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A) 以上(不含 5dB(A)),或受影响人口数量显著增多时
二级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)〔含 5dB(A)〕,或受噪声影响人口数量增加较多时
三级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大时

(4) 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)对建设项目地下水环境评价的要求,并根据附录 A 确定本项目属于“N 轻工—98、屠宰—年屠宰 10 万头畜类(或 100 万只禽类)及以上”的,地下水环境影响评价类别为 III 类。

根据现场调查,建设项目场地范围内不涉及集中式饮用水水源地、保护区,不在地下水水源地的补给径流区,也不涉及其他与地下水相关的环境敏感区。根据现场调查和业主核实,现该区域已全面铺设供水管线,目前周边居民均使用自来水作为饮用水源,地下水井作为备用水源,因此本项目场地地下水环境为“较敏感”区域。

表 2.5-8 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地,在建和规划的水源地)准保护区;除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地,在建和规划的水源地)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地,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以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2.5-9 地下水评价工作等级

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

本项目为 III 类项目,本项目周边的居民均饮用城镇自来水厂的供水,不再饮用地下水,所在地地下水属于“较敏感”,经与上表对照,确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

(5) 土壤环境影响评价等级

本项目为生猪屠宰项目，对应《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表 A.1 中的“其他行业”，属IV类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）4.2.2 可知，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

（6）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）的相关规定，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 2.5-10 风险物质数量与临界量比值表

序号	危化品名称及 CAS 号	最大总储量 ^① q' (t)	临界量 ^② Q' (t)	qi'/Qi'
1	次氯酸钠 7681-52-9	0.9	5	0.18
以上Σqi'/Qi'				0.18

当Q≥1 时，将Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。对照本项目生产过程所涉及到的各类危险物质的最大数量（生产场所使用量和储存量之和）和临界量比值计算：Q=0.18。因 Q<1 时，所以该项目环境风险潜势为I。

表 2.5-11 评价工作等级划分

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

根据报告书风险章节评价工作等级划分原则，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分原则，Q<1，确定项目风险评价等级为简单分析。

（7）生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中环境生态影响评价工作等级划分基本原则：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20 km² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定；
- g) 除本条 a)、 b)、 c)、 d)、 e)、 f) 以外的情况，评价等级为三级；

本项目占地面积 13658.90m²，生态扰动主要发生在厂界内，根据资料调查和现场初步调查，受影响范围内尚未发现特殊敏感地区及珍稀濒危物质，属于一般区域，由此判定本项目环境生态影响评价工作等级为三级。

2.5.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求，确定各环境要素评价范围见下表。

表 2.5-12 评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心，自边界外延 2.5km 的矩形区域
地表水环境	①排污口入南干渠上游 100m 至下游入镜明河处，长度 0.9km；②南干渠入镜明河处至镜明河入湘江处，长度 11.5km。评价范围总长度 12.4km。
声环境	项目厂界外 200m 范围
地下水环境	以本建设项目厂区为场地中心，沿地下水流向的 6km ² 范围内
土壤环境	无需评价
风险评价	Q<1，项目风险评价等价于简单分析，不需要再确定环境风险的评价范围
生态环境	厂区内

2.6 环境敏感目标

建设项目厂址位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，根据现场踏勘和有关资料，项目占地不涉及名胜古迹、风景区、自然保护区等。本项目评价范围内主要环境敏感目标详见下表和附图 4。

表 2.6-1 建设项目所在区域主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m	保护对象	保护内容	相对方位	相对厂界距离/m	环境功能区
大气环境	112.730517,28.556389	中工职业技能学校	学校，约 1000 人	西南	698	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类 注：由于本项目大气评价范围明确为边长 5 公里的矩形，则对角线位置（距离中心约 3.54 公里）仍在评价范围内，本次评价将其中的敏感点列为大气保护目标。
	112.743992,28.538066	湘阴县铁角嘴镇中心幼儿园	学校，约 240 人	南	2507	
	112.712431,28.551731	岭北镇楠木村张正大卫生室	诊所，约 5 人	西	2513	
	112.729803,28.566739	湘阴县岭北镇羊谷村卫生室	诊所，约 5 人	西北	911	
	112.747816,28.544239	杨梅咀	居住，8 户，约 28 人	东南	2013	
	112.732532,28.569457	宗家湾	居住，12 户约 42 人	西北	988	
	112.719143,28.557042	大石港	居住，10 户约 35 人	西	1717	
	112.713225,28.543433	王家堤	居住，8 户约 28 人	西南	2914	
	112.721014,28.562512	陈家湾	居住，5 户约 18 人	西	1531	
	112.732164,28.573038	羊谷村	居住，3 户约 10 人	北	1369	
	112.751802,28.573426	胡家围	居住，8 户约 28 人	东北	1919	
	112.743502,28.569334	南柳村	居住，12 户约 42 人	东北	1052	
	112.730668,28.580138	李家围子	居住，2 户，约 7 人	北	2165	
	112.755018,28.578687	胡家	居住，3 户约 11 人	东北	2561	
	112.711801,28.581087	金鸡	居住，5 户约 18 人	西北	3285	
	112.715974,28.566639	石头路	居住，12 户约 42 人	西	2128	
	112.720327,28.540723	梅家岭	居住，5 户约 18 人	西南	2651	

112.73918,28.575287	羊谷村黎家屋场	居住, 5 户约 18 人	北	1552
112.745667,28.548985	郑家祠堂	居住, 15 户约 53 人	东南	1455
112.715598,28.575932	獾子仑	居住, 12 户约 42 人	西北	2633
112.762188,28.569572	寻家湾	居住, 8 户约 28 人	东	2552
112.712860,28.540874	围坚十三组	居住, 4 户约 15 人	西南	3128
112.736721,28.568844	后河堤	居住, 5 户约 18 人	北	821
112.761398,28.580189	金沙四组	居民, 6 户约 20 人	东北	3117
112.711121,28.563429	飞龙寺五组	居民, 2 户约 7 人	西	2492
112.733598,28.55044	王家巷子	居民, 8 户约 28 人	南	1091
112.749956,28.560656	樟湖村	居民, 10 户约 35 人	东	1188
112.750448,28.548438	和平	居住, 8 户, 约 28 人	东南	1801
112.755175,28.544455	窑头村	居住, 12 户约 42 人	东南	2440
112.742835,28.551321	李家巷子	居住, 10 户约 35 人	东南	1088
112.719443,28.537784	新塘七组	居住, 8 户约 28 人	西南	2968
112.718225,28.543362	新塘八组	居住, 5 户约 18 人	西南	2559
112.744703,28.543438	麻园巷子	居住, 3 户约 10 人	南	1960
112.712421,28.53759	俞家岭	居住, 8 户约 28 人	西南	3415
112.744144,28.541027	新油坊	居住, 12 户约 42 人	南	2195
112.744649,28.581655	青岭村彭家湾	居住, 2 户, 约 7 人	北	2360
112.743648,28.573737	崔家湖	居住, 3 户约 11 人	东北	1496
112.756715,28.54853	合胜组	居住, 5 户约 18 人	东南	2271
112.731883,28.541256	七房湾	居住, 12 户约 42 人	南	2123
112.758212,28.565196	大荆村	居住, 5 户约 18 人	东	2039
112.719198,28.56808	星星村	居住, 5 户约 18 人	西北	1883
112.723754,28.54308	麻雀窝	居住, 15 户约 53 人	西南	2245

112.744151,28.577679	杨柳坪	居住, 12 户约 42 人	北	1924
112.728463,28.550396	大龙村	居住, 8 户约 28 人	西南	1314
112.717495,28.539969	梅家仑	居住, 4 户约 15 人	西南	2888
112.728352,28.562248	马头寺	居住, 5 户约 18 人	西	827
112.722661,28.564245	谭家屋场	居民, 6 户约 20 人	西	1424
112.737576,28.565561	上家新屋	居住, 8 户, 约 28 人	北	459
112.762078,28.556009	何家塋	居住, 12 户约 42 人	东	2441
112.723942,28.55593	大岭上	居住, 10 户约 35 人	西	1297
112.7367,28.549226	响铃村陈家湾	居住, 8 户约 28 人	南	1183
112.728337,28.572072	神潭湾	居住, 5 户约 18 人	西北	1449
112.722285,28.572535	注湖港	居住, 3 户约 10 人	西北	1888
112.730984,28.565175	羊角老	居住, 8 户约 28 人	西北	714
112.711127,28.561529	飞龙寺四组	居住, 12 户约 42 人	西	2476
112.72885,28.576555	官闸	居住, 2 户, 约 7 人	西北	1855
112.743378,28.555681	蛇咀上	居住, 3 户约 11 人	东南	748
112.712818,28.545945	子湖岔	居住, 5 户约 18 人	西南	2780
112.741756,28.543894	马家坝	居住, 12 户约 42 人	南	1825
112.744718,28.560041	汤家岭	居住, 5 户约 18 人	东	688
112.734658,28.556027	莲荷村	居住, 5 户约 18 人	西南	467
112.731139,28.554382	盛家铺	居住, 15 户约 53 人	西南	804
112.760118,28.582539	金沙村	居住, 12 户约 42 人	东北	3213
112.730919,28.546256	莲荷龙	居住, 8 户约 28 人	南	1612
112.739526,28.572884	杨柳七组	居住, 4 户约 15 人	北	1294
112.719913,28.546362	苏家屋场	居住, 5 户约 18 人	西南	2208
112.739113,28.557811	聂家湾	居民, 6 户约 20 人	东南	284

	112.712259,28.553993	龙头湾	居住，8 户，约 28 人	西	2450	
	112.73278,28.5624	董家菜园	居住，12 户约 42 人	西北	420	
	112.741785,28.567261	杨柳村	居住，10 户约 35 人	东北	768	
	112.748982,28.56735	余家围	居住，8 户约 28 人	东北	1282	
	112.744617,28.546227	陈家新屋	居住，5 户约 18 人	东南	1672	
	112.739435,28.560311	莲荷村居民点 1	居民，2 户，约 7 人	东	165	
	112.738765,28.559067	莲荷村居民点 2	居民，2 户，约 7 人	东南	145	
	112.737107,28.559590	莲荷村居民点 3	居民，2 户，约 7 人	南侧	15	
	112.738647,28.562370	杨柳村居民点	居民，2 户，约 7 人	东北	130	
地表水环境	南干渠	排水渠		北	70m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
	镜明河	灌溉用水		西	1.2km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
地下水环境	周边地下水井			/	/	《地下水质量标准》 GB/T14848-2017 Ⅲ 类标准
	厂区外独立水文地质单元内的地下水，评价范围约 6km ²			/	/	
声环境	112.739435,28.560311	莲荷村居民点 1	居民，2 户，约 7 人	东	165	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类
	112.738765,28.559067	莲荷村居民点 2	居民，2 户，约 7 人	东南	145	
	112.737107,28.559590	莲荷村居民点 3	居民，1 户，1 人	南侧	15	
	112.738647,28.562370	杨柳村居民点	居民，3 户，约 11 人	东北	130	
土壤环境	厂区占地范围内及周边土壤环境					
生态环境	项目用地范围内动植物					

3 项目工程分析

3.1 拟建项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称及代码：湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目（项目代码：2412-430624-04-01-559012）

(2) 建设单位：湘阴县岭北定点屠宰有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：湖南省岳阳市湘阴县岭北镇铁角嘴村（场址中心坐标：东经 112°44'34.042"，北纬 28°33'25.5889"）

(5) 占地面积：13658.90m²，根据《湘阴县自然资源局湘阴县岭北镇铁角嘴村一块块规划设计条件》（见附件 10），该地块用地性质为二类工业用地。

(6) 建设规模：主要建设屠宰车间、肉类食品加工车间、冷冻车间、无公害暂存间、污水处理间、附属用房等；购置冷链物流配送车 6 台；配套建设供配电、消防、给排水、绿化等附属设施。项目建成后，可实现年屠宰生猪 15.1 万头、牛 1000 头、羊 1000 头。

(7) 行业类别和代码：[C1351]牲畜屠宰

(8) 投资总额：3076.52 万元

(9) 劳动定员及工作制：项目劳动定员 30 人，均不住厂，年工作 360 天，采用一班制，每天工作 8 小时。工作时间为 23:00~7:00。

3.1.2 建设规模及建设内容

1、建设内容

拟建项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程等。具体的建设内容见下表。

表 3.1-1 工程建设内容一览表

工程类别	单项工程名称		工程内容
主体工程	生猪屠宰车间（1#车间，共 1F）	待宰圈	1F，位于生猪屠宰车间北侧，主要用于待宰生猪的暂存，内部进行分区，主要包括隔离间、急宰间、待宰区等。
		屠宰区	1F，位于生猪屠宰车间中部及南部，主要用于生猪屠宰及分割加工。车间内部进行分区，主要包括生猪屠宰生产线、头蹄间、分割间、预冷库等。
	牛羊屠宰	待宰圈	1F，位于牛羊屠宰车间西侧，主要用于待宰牛羊的暂存。内部进行分区，主要包括隔离间、急宰间、牛羊待宰区等。

	宰车间 (2#车间, 共 5F, 位于 1楼)	屠宰区	1F, 位于牛羊屠宰车间东侧, 主要用于牛羊屠宰及分割加工。车间内部进行分区, 主要包括牛羊屠宰生产线、头蹄间、分割间等。
辅助 工程	综合楼 (4#辅助用房, 共 3F)		办公区, 2F, 建筑面积 779.49m ² , 满足办公、休息等需求。 地下室, 1F, 建筑面积 213.93m ² , 主要布置消防水池、消防水泵房。
	成品岗亭		1F, 位于主出入口处, 建筑面积 19.26m ²
	柴油发电机房		共 2F, 建筑面积 128.22m ² , 其中 1F 设为柴油发电机房, 2F 设为配电柜室。
	无害化暂存间		1 间, 位于 2#车间北面, 建筑面积 72.69m ² , 无害化暂存间仅用于暂存, 项目不涉及无害化处理, 仅暂存定期委托处置。
	垃圾站		位于场地东北侧, 建筑面积 20m ² 。
	污水处理设施		位于场地东北侧, 占地面积 718.11m ² 。
	兽医室		1 间, 位于 1#车间内, 主要用于执业兽医及防疫技术人员的驻场办公。
	化验室		1 间, 位于 1#车间内, 主要用于对生猪及牛羊肉制品进行质量检测。
储运 工程	冷鲜产品贮藏库 (3# 车间, 共 1F)		1F, 位于场地东南侧, 用于生猪冷鲜产品的贮藏, 建筑面积 1521m ² (占地面积 1521m ²)
	厂外运输		主要依托社会运输力量。
公用 工程	供电		接当地供电电网, 设 1 台柴油发电机作为备用电源。
	供水		自来水供给
	供热		本项目采用 1 台 4t/h 的电锅炉供热
	制冷		制冷设备放置在冷库房内, 采用 R507 制冷设备, 制冷剂为 R507。
	排水		①实行雨污分流制的排水体制; ②雨水经雨水管网排入厂区北面的水渠; ③废水经污水管网收集后排入自建污水处理站, 经处理达标后排入北面南干渠。
环保 工程	废气 处理 工程	畜禽运输 恶臭	车辆喷洒植物型生物除臭剂降低恶臭
		生猪屠宰车间 待宰圈、屠宰区 恶臭	①及时清理积存的粪尿; ②及时清洗地面; ③在封闭式待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。
		牛羊屠宰车间 待宰圈、屠宰区 恶臭	①及时清理积存的粪尿; ②及时清洗地面; ③在封闭式待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。
		污水处理系统 恶臭	污水处理设施布置在地下, 且在污水处理系统四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。
		食堂油烟	通过油烟净化设施净化后由高出建筑物的排气筒 (DA001) 排放。
		发电机燃烧废 气	采用 0#柴油, 产生的尾气由专用烟道引至屋外排放。
	废水	混合废水	自建一座污水处理站, 设计处理规模为 300m ³ /d, 经处理达标后

	处理工程		排入北面南干渠。
	噪声治理	机械设备噪声	隔声、减震、消声等综合降噪措施。
		动物叫声	隔声、距离衰减等综合降噪措施。
	固体废物	屠宰过程产生的病死动物、不合格病体内脏、有病胴体	委托有资质单位进行无害化处理；
		不可食用内脏（非病变部分）	
		屠宰过程产生的粪便及肠胃内容物	集中收集后外售作为有机肥原料；
		水处理站污泥	
		宰过程产生的碎肉、碎骨、废油脂	集中收集后外售做饲料；
		污水处理站格栅渣	委托环卫部门定期清运；
		生活垃圾	厂区内采用生活垃圾收集桶收集后交由环卫部门清运处理。
	地下水及土壤防治措施		①对污水处理站、屠宰车间、待宰车间等作为重点防渗区，防渗层等效黏土 $Mb \geq 1.5m$ ，要求渗透系 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。 ②设置 1 个地下水监测井。
	环境风险		①设置地下水监测井及监测计划； ②雨水排口及废水排放口需设置转换阀门； ③采取完善、有效的厂区防渗处理措施。
			将污水处理站调节池作为应急池，不单独设置应急事故池。

项目经济技术指标见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目经济技术指标一览表

	名 称	单位	数量	备 注
1	净用地面积	m ²	13658.90	20.49 亩
2	建筑基底面积	m ²	6729.55	非生产性建筑（构）物 总基底面积：400.43m ² ，占比 2.93% 含生猪待宰圈和屠宰间
	4#附属用房	m ²	381.17	
	成品岗亭	m ²	19.26	
	1#车间	m ²	2897.80	
	2#屠宰、肉类加工车间	m ²	1122.21	
	3#冷冻车间	m ²	1521.00	
	垃圾站	m ²	20.00	
	粪便暂存池	m ²	50.00	
3	污水处理设施及其他	m ²	718.11	地下构筑物 污水处理设施为构筑物
	建筑密度 (%)	%	50.14	
4	总建筑（构筑物）面积	m ²	12122.67	非生产性建筑（构）物 总面积为： 798.75m ² 生产性建筑（构）物 总面积为：
	4#附属用房	mm	779.49	
	成品岗亭（构筑物）	m ²	19.26	
	1#车间	m ²	2897.80	

		2#屠宰、肉类加工车间	m ²	5702.17	11323.92m ²
		3#冷冻车间	m ²	1521.00	
		无公害暂存间（构筑物）	m ²	72.69	
		柴油发电机房（构筑物）	m ²	128.22	
		消防水池、消防水泵房	m ²	213.93	
		垃圾站（构筑物）	m ²	20.00	
		污水处理设施（构筑物）	m ²	718.11	
		粪便暂存池（构筑物）	m ²	50.00	
5	计容建筑面积		m ²	16390.08	按《工业项目建设用地控制指标》规定：建筑物层高超过 8 米的，在计算容积率时该层建筑面积加倍计算。
	其中	1#车间	m ²	5744.21	含生猪待宰圈和屠宰间 本建筑为单层建筑，层高超过 8 米部分计算容积率加倍计算。
		2#屠宰、肉类加工车间	m ²	6824.38	本栋含牛羊屠宰车间和加工车间。 本建筑一层层高 8.1 米，一层计算容积率加倍计算。
		3#冷冻车间	m ²	3042.00	本建筑为单层建筑，层高 10.80 米，计算容积率加倍计算。
		4#附属用房	m ²	779.49	
6	容积率		-	1.20	
7	非生产性用房建筑面积		m ²	798.75	
8	非生产性用房占比		%	4.86	含成品岗亭面积：19.26m ² 在内
9	绿地率		%	12.10	绿地面积：1652.05m ²
10	停车位		个	18	其中充电车位 8 个 不含装卸车位 7 个（即停即走）不含西侧红线外生态停车区。
11	非机动车停车位		个	30	其中充电非机动车车位 20 个

2、建设规模及产品方案

本项目年屠宰生猪 15.1 万头、牛 1000 头、羊 1000 头，产生情况见下表。

表 3.1-3 项目主要产品方案表

生产线	年屠宰量（头/a）	产品系列	产品分类	单位产量 kg/头	年产量（t/a）
生猪屠宰线	151000	主产品	猪肉	63.8	9633.8
		副产品	猪骨	12.1	1827.1
			猪血	4.4	664.4
			猪皮	3.3	498.3
			头、蹄、尾	11	1661
			可食用内脏	8.8	1328.8
肉牛屠宰线	1000	主产品	牛肉	270	270
		副产品	牛骨	70	70
			牛血	20	20
			牛皮	15	15

肉羊屠宰线	1000		头、蹄、尾	55	55
			可食用内脏	40	40
		主产品	羊肉	26	26
		副产品	羊骨	7.5	7.5
			羊血	1.5	1.5
			羊皮	2	2
			头、蹄、尾	6	6
			可食用内脏	4	4

项目产品猪肉执行《鲜猪肉卫生标准》（GB2722）和《猪肉卫生标准》（GB2707-2005）；牛肉执行国家标准《鲜、冻分割牛肉》（GB/T17238—2008），羊肉执行《鲜、冻胴体羊肉》（GB/T9961-2008），牛、羊、猪肉同时执行《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB 2707-2016）。

3.1.3 主要原辅材料

本项目所需原辅材料消耗见下表。

表 3.1-4 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称		年使用量	厂区内最大暂存量	暂存位置
1	原辅材料	生猪	15.1 万头	420 头/d	待宰圈内
		牛	1000 头	3 头/d	待宰圈内
		羊	1000 头	3 头/d	待宰圈内
2		包装材料	90t	3t	包材间
3		消毒剂（过氧乙酸）	0.4t	0.05t	车间内药品间
4		纯天然植物提取液	6t	0.6t	车间内药品间
5		次氯酸钠	3t	0.9t	污水处理药品间
6		PAM	0.14t	0.05t	污水处理药品间
7		PAC	4.5t	1.5t	污水处理药品间
8	能源	乙酸钠	少量	少量	污水处理药品间
9		R507	一次性充注 2.7 吨	/	制冷机房
10		水	108179.3 吨	/	/
11		电	150 万度	/	/
12		柴油	少量	不在厂区内存放，随用随买	/

原辅材料理化性质：

过氧乙酸：过氧乙酸消毒液(peracetic acid)是一种化学品，分子式为 $C_2H_4O_3$ ，是透明至淡黄色液体，主要作为杀菌剂。有刺激性气味，并带有乙酸气味。过氧乙酸消毒液具备的强氧化性使细菌、真菌等死亡从而具有消毒功能，属于灭菌剂。

次氯酸钠：化学式 $NaClO$ ，是钠的次氯酸盐。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。次氯酸钠应贮存于阴凉、干燥通风的库房（库温不宜超过

30℃)，远离火种、热源；与易燃、可燃物、还原剂、酸类、碱类等分开存放，切忌混储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

PAC：聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。n=1~5为具有Keggin结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。检验方法可按国标GB15892--2003标准检验。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。

PAM：聚丙烯酰胺（PAM）是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚而得聚合物的统称，是水溶性高分子中应用最广泛的品种之一。由于聚丙烯酰胺结构单元中含有酰胺基、易形成氢键、使其具有良好的水溶性和很高的化学活性，易通过接枝或交联得到支链或网状结构的多种改性物，在石油开采、水处理、纺织、造纸、选矿、医药、农业等行业中具有广泛的应用，有“百业助剂”之称。国外主要应用领域为水处理、造纸、矿山、冶金等；国内目前用量最大的是采油领域，用量增长最快的是水处理领域和造纸领域。

制冷剂：项目使用R507作为制冷剂，R507是新型替代R502的环保制冷剂，由R125制冷剂/R143制冷剂混合而成，是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂，具有优异的传热性能和低毒性，适用于中低温的新型商用制冷设备(超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输)、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备等。按照生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部于2021年9月29日联合发布的“关于发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告”(公告 2021年第42号)，R125和R143的消耗臭氧潜能值（ODP）均为0，100年全球升温潜能值（GWP）分别为3500和4470，其生产和使用应于2024年应冻结在基线水平（基线水平为2020-2022年HFCs平均值加上HCFCs基线水平的65%，以二氧化碳当量为单位计算），2029年在冻结水平上削减10%，2035年削减30%，2040年削减50%，2045年削减80%。因此R507作为制冷剂在现阶段仍可依法使用，但使用单位应积极谋求逐步减少使用量直至替换。

3.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 3.1-5 主要设备基本情况一览表

序号	名称	数量	单位
1#屠宰车间			
1	活挂输送机	2	台
2	自动放血线	2	台
3	提升机	2	台
4	400 型打毛机	2	台
5	劈半锯	1	台
6	电加热锅炉	1	台
7	洗猪机	2	台
8	封闭烫池	2	台
9	解剖线	1	台
10	卫检线	1	台
11	装车机械臂	1	台
12	电动叉车	3	台
2#屠宰车间			
13	提升机	2	台
14	解剖线	1	台
15	真空包装机	1	台
16	封口机	1	台
17	喷码机	1	台
18	干燥机	1	台
19	烘烤机	1	台
20	冻切机	2	台
21	皮带输送机	4	台
3#冷冻车间			
22	制冷设备	1	套

3.1.5 总平面布置

本项目占地13658.90m²，主要建设有屠宰车间、加工车间、冷冻车间、无公害暂存间、污水处理间、附属用房等，配套建设供配电、消防、给排水、绿化等附属设施，本项目总平面布置如下：

本项目场地周围建设有围墙；生产区域和办公区分开，并有隔离围栏；设置有人员和产品的出入口，人员入口设置有消毒室；动物入场口位于北面，产品出场口在南

面，入场区设置了符合规范的消毒池，车辆消毒场地、车辆清洗和消毒的设施；待宰间布置在西部偏北，各车间布设按照生产工艺先后顺序来布置；屠宰间内分别设置了清洁区和非清洁区；辅助车间内设置有冷库；西南角设置有办公楼；污水处理工程、固废暂存间设置在东北面。

项目生产区位于办公区的侧风向，可减少恶臭对办公区的影响。

3.1.6 公用工程

1、供电

本项目供电由市政电网接入，设有500kW柴油发电机1台作为备用电源。

2、给排水

(1) 给水

本项目用水主要为屠宰用水、牲畜饮水、消毒用水、车辆冲洗用水、办公生活区生活用水、锅炉用水、绿化用水。

本项目生活用水和生产用水均取自市政的自来水管网，自来水厂供水的水质、水量及水压均能够满足该项目用水需求，用水量为108179.3m³/a。

(2) 排水

本项目采取雨污分流、清污分流制，雨水经自建雨水收集管网收集后排入周边雨水排水沟。

①雨水

本项目主要生产工艺均位于标准化厂房内，厂区雨水经雨水导流沟收集，经污水处理站站房旁切换阀，可将受污染的初期雨水送入污水处理站处理，清洁雨水经雨水收集管网收集后排入附近雨水排水沟。

②废水

项目废水主要包括生产废水以及员工生活污水。废水量为84106.4m³/a。项目废水经厂区自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入南干渠（枯水期执行总磷浓度≤0.2mg/L）。

3、供热

本项目采用1台4t/h 的电锅炉供热。

4、制冷

本项目设置有冷库，冷库均设置有制冷机房。

制冷原理简述：利用汽化温度较低的液态制冷剂的蒸发，吸收贮藏环境中的热量，

从而使库温下降。通过压缩机将汽化后的制冷剂吸回并加压，在冷凝器中制冷剂将吸收的热量传递给冷却介质，使自身温度得以降低、冷凝成液体，然后再进行蒸发吸热，如此循环即可实现连续制冷。

制冷系统包括4个主要部分：压缩机、冷凝器、膨胀阀(节流原件)、蒸发器。整个制冷系统由循环管路连接，构成一个密闭的回路。管路内充注制冷剂，压缩机在制冷系统中起着压缩和输送制冷剂气体的作用，即把蒸发器内产生的低压低温气体吸回，再次压缩成为高温高压气体并送入冷凝器。

压缩机：在整个制冷系统中起着心脏的作用，是提供能量补偿的过程。冷凝器和蒸发器是两个热交换器，前者使高压制冷剂的气体放热，并转化为液体；后者使低压制冷剂的液体吸热，并转化为气体。制冷剂在循环往复过程中成为热能的运载工具。

冷凝器：用来对压缩机压入的高温高压气体进行冷却和冷凝，在一定的压力和温度下，把高温高压的气体液化成为常温高压液体。膨胀阀安装在贮液器和蒸发器之间，是系统内高压区和低压区的一个分界点，其作用是将高压液体节流膨胀，变为低压液体，它也是调节和控制制冷剂流量的关卡。在蒸发器中，节流膨胀后的低压制冷剂从库房吸收热量并蒸发为气体，使库温降低，达到制冷的目的。

膨胀阀(节流原件)：使中温高压的液体制冷剂通过其节流成为低温低压的湿蒸汽，然后制冷剂在蒸发器中吸收热量达到制冷效果，膨胀阀通过蒸发器末端的过热度变化来控制阀门流量，防止出现蒸发器面积利用不足和敲缸现象。

蒸发器：低温的冷凝液体通过蒸发器，与外界的空气进行热交换，气化吸热，达到制冷的效果。

5、消防

本项目消防按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)有关规定实施。室外设置消火栓，火灾时市政消防车从室外消火栓取水灭火；室内消火栓管网布置成环状。消火栓系统设消防水泵接合器。

6、厂区绿化

项目根据生产性质及环保要求，结合场地的实际情况，绿化布置时要满足以下要求：

(1) 尽量利用绿化作为生产区域和生活区域的隔离带，从视觉和环境上使厂区形成一个良好的工作和生活环境。

(2) 尽量利用厂区的边角地块进行绿化，提高厂区绿化面积，道路两侧可以种植

行道树或常绿灌木，集中绿地以常绿灌木加草坪相结合。

3.1.7 检验检疫

宰前检疫：畜禽进入待宰圈后，检疫人员进行宰前检验，合格后方可进入屠宰线。一旦检验发现严重传染性疫病，需与同群生猪用密闭运输工具运到动物防疫监督机构指定的地点扑杀、销毁，同时厂区按照《动物防疫法》的要求采取相应防疫措施。对出现体征异常的畜禽送入隔离间进一步观察并检验，发现为一般性病疫后交有资质单位进行无害化处置，若为物理损伤等情况则送入急宰间处理，同群畜禽在观察后确认无病的，可正常屠宰，出现临床症状的，按病死畜禽处理。

宰后检疫：屠宰后，需同步对畜禽胴体、内脏进行检疫，检疫合格的，由检疫员在胴体上加盖统一的检疫验讫印章。检疫不合格的，根据不同疫病类别按照《动物防疫法》及相关动物防疫的规章要求进行无害化处理。**胴体检疫：**生猪屠宰主要检测内容为：非洲猪瘟快速检测、旋毛虫检测等。其中非洲猪瘟快速检测主要采用非洲猪瘟检测试纸卡检测；旋毛虫检测主要采用显微镜切片检验。羊屠宰整体检查检查皮下组织、脂肪、肌肉、淋巴结以及胸腔、腹腔浆膜有无淤血、出血以及疹块、脓肿和其他异常等。牛胴体检测主要检测内容为：放血后，进行胸体的全面检查，主要检查皮下脂肪以及肌肉、胸腹膜等，查看有无出血情况，还要对淋巴进行剖检，重点检查水肿以及坏死情况，蹄部则主要观察有无水泡和溃烂情况。检测主要采用显微镜切片检验。

3.1.8 消毒

屠宰车间根据企业制定的《卫生消毒管理制度》进行清洗消毒，其中日常的清洗消毒每天进行一次，工作完毕后将地面、墙裙、通道、工作台、设备、用具、工作服、胶靴等彻底洗刷干净，并用 82℃热水进行消毒。屠宰分割操作人员应经过动物防疫知识培训，进出车间均按照规范进行清洗消毒。

3.1.9 项目用地现状和规划

本项目位于岳阳市湘阴县岭北镇铁角嘴村，租用铁嘴村集体土地进行建设（租赁合同见附件 9）。项目占地面积 13658.90m²，现状土地类型为林地，为用材林林地，已取得了湖南省林业局使用林地审核同意书（湘林地许准[2025]445 号）（附件 14）。

根据《湘阴县自然资源局湘阴县岭北镇铁角嘴村一地块规划设计条件》（见附件 10），该地块用地性质为二类工业用地。根据《建设项目用地预审与选址会审表》（见附件 8），项目用地已取得湘阴县自然资源局同意。根据本项目套合铁角嘴村村庄规划核实图（见附图 5），该地块已纳入铁角嘴村村庄规划（2021-2035

年)。

3.1.10 项目施工情况

项目预计 2025 年 5 月开工建设, 2025 年 10 月投产使用。

3.1.11 生产组织及定员

劳动定员: 项目劳动定员 30 人。

工作制度: 年工作日 360 天, 采用一班制, 每天工作 8 小时。工作时间为 23:00~7:00。

3.2 施工期工程分析

3.2.1 施工流程及简述

项目建设施工过程的基本程序为: 土方开挖、基础工程、回填工程、主体工程、装饰施工和竣工验收。

本项目建设流程及污染物排放节点见图 3.2-1。

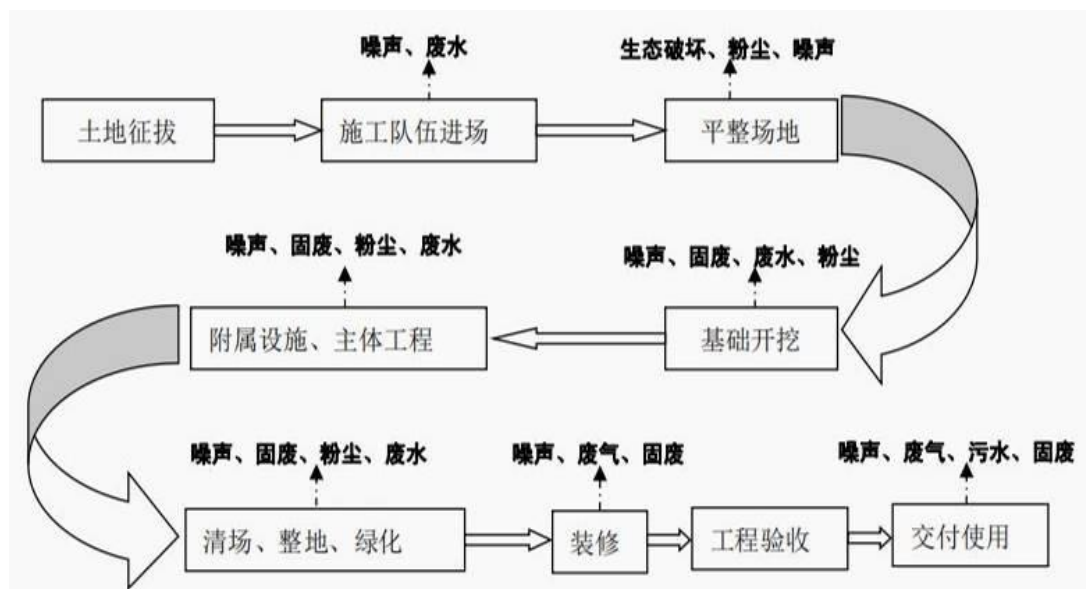


图 3.2-1 施工流程及产污节点图

3.2.2 施工期污染源分析

本项目在施工期间产生污染物主要有: 施工机械设备噪声、施工扬尘、车辆(机械)尾气、施工人员生活污水、施工废水、生活垃圾、建筑垃圾等。

3.2.2.1 施工期废水污染源

施工期废水主要是来自施工废水、施工人员生活污水及暴雨地表径流。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水; 生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂含油污水和厕所冲刷水; 地下水主要指开挖断面含水地层的排水; 暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土、不但会夹带大量泥沙, 而且会携带

油类、水泥和化学品等各种类污染物。

施工废水含有的污染物主要是 SS 和石油类等。这些废水可经沉淀池沉淀后用作施工、绿化或降尘用水，不外排。

本项目施工高峰期人员约 50 人，人均日用水定额以 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 计，污水产生系数 0.8 计，则施工高峰期施工人员生活污水产生量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。生活污水经收集处理后回用于周边绿化、菜地灌溉，综合利用。施工人员生活污水中主要污染物及其水质浓度如下表。

表 3.2-1 施工人员生活污水污染物产生情况

项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
产生浓度 mg/L	350	200	220	30	40
产生量 kg/d	2.1	1.2	1.32	0.18	0.24

暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，径流中包含各种污染物。建议建设单位应设置沉淀池对暴雨期的排水进行收集，充分沉淀处理后再外排。

3.2.2.2 施工期废气污染源

施工期主要大气污染源为：

①扬尘

扬尘主要为建筑施工扬尘、其次为粉状物料堆场扬尘。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，对大气环境会造成不良影响。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。施工期扬尘贯穿于整个施工阶段，主要源于场地平整工程阶段和车辆运输过程中产生的扬尘，起尘浓度视施工场地情况不同而不同，难以估算。

扬尘在风力作用下扩散飞扬，对区域大气环境产生一定影响。根据中国环境科学院的有关研究结果，建筑施工过程扬尘排放经验因子为 $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目工程场地涉及建筑施工面积约 17253m^2 ，建筑施工扬尘产生量约 5.04t 。路面要及时清扫和维护，保持平整，从而减少扬尘。采取以上措施，扬尘浓度可下降 80%以上，粉尘的排放量约为 1.0t 。

为减少施工期对周围环境的影响，必须按有关规定，施工时应洒水降尘。主要来自工地建筑材料的运输及装卸，灰土和混凝土等物料的搅拌，石沙淤泥堆放场风吹扬

尘以及车辆经过裸露路面产生的扬尘等。

②施工机械及施工车辆尾气

施工机械、运输车辆作业时排放的尾气污染物，主要污染物为 CO、NO_x、PM₁₀，其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关，一般排放量不大，影响范围有限。

3.2.2.3 施工期噪声污染源

施工噪声主要来自施工机械和运输车辆，施工机械和运输车辆的单体声级一般均在 80dB(A) 以上，其中声级最大的是打桩机，声级达 105dB(A)，施工机械和运输车辆的噪声将影响施工场地周围区域声环境质量。

①施工机械噪声

施工设备中噪声级较高的机械设备有挖掘机、装载机、振捣棒、吊车等，其噪声级详见下表。

表 3.2-2 各种施工机械设备的噪声值 单位：dB(A)

施工阶段	主要施工机械	距声源 1m 处 噪声级	施工阶段	主要施工机械	距声源 1m 处 噪声级
土石方	推土机	100	结构	振捣棒	110
	挖掘机	100		搅拌机	90
	载重机	89		电锯	95
	运输车辆	90		吊车、升降机	90
基础	液压桩	100	装修	切割机	90
	钻孔机	100		冲击钻	90

②运输车辆噪声

施工期需要运输大量的土石方、原材料，物料运输车流量增加，施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级高达 95dB(A)，施工期交通运输车辆噪声源强见下表。

表 3.2-3 施工期运输车辆噪声级 单位：dB(A)

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB(A)	95	80~85	75

建议在本项目的施工过程中，严格控制施工时间，加强施工管理，减轻施工噪声对周围环境的影响。

3.2.2.4 施工期固体废物

施工期固体废物主要包括废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

①废弃土石方

土石方工程：本项目施工期开挖土石方约 2.18 万 m³，填方约 1.22 万 m³，弃土方

约为 0.96 万 m³，本项目不自行设置弃土场，弃土运至市政土制定的堆存场地，实现区域取弃土平衡。

②建筑垃圾

建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。在施工建筑的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。

本项目不同阶段产生的固体废物如下：

a、基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等。这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋。

b、结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等。这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

c、装修阶段：这个阶段产生的建筑垃圾主要有废砖头、砂、水泥、木屑以及废涂料等。

③生活垃圾

施工期生活垃圾，生活垃圾经建设单位集中收集，由环卫部门统一清运处理。

预测本项目建设施工期固体废物产生情况见下表。

表 3.2-4 施工期固体废物产生情况

固废类别	产生系数	数量	固废产生量	建议处理措施
生活垃圾	1kg/人·d	施工期按 50 人计	50kg/d	收集后交环卫部门处理
建筑垃圾	1.5kg/m ² 建筑面积	总建筑面积 12078.67m ²	18.12t	集中后外运并按规定处理
土石方	/	/	0.96 万 m ³	不自行设置弃土场，弃土运至市政指定堆存场地，实现区域取弃土平衡

3.2.2.5 施工期生态环境影响

项目建设占用土地会破坏地表植被，产生一定的生态影响。随着土地和道路的平整建设，原有的生态结构在性质上发生了实质性的变化。工程在挖土、填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失，影响陆地生态系统及其稳定性。

3.2.2.6 水土流失

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之下，另外，土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理、弃土的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，项目所在地夏季暴雨较集中，

降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。

在工程建设过程中，将造成大面积的土地裸露，导致不同程度的土壤侵蚀，水土流失现象。从而对地表植被、水体、土壤结构等产生潜在的危害。这种土壤侵蚀、水土流失现象，尤其是在梅雨季节和强降水季节会变得更为突出。本次评价采用经验公式（无明显侵蚀地区）计算水土流失量：

$$\text{水土流失量} = \text{土壤侵蚀模数} \times \text{侵蚀面积} \times \text{影响时段}$$

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）提出的全国土壤侵蚀类型区划，项目建设所在区域属于南方红壤丘陵区。经过类比同区域建设项目建设期侵蚀模数，确定本项目建设期侵蚀模数为 $4500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。本项目建设期约为 6 个月，本项目建筑物和非生产性建筑物占地面积为 6685.55m^2 ，因此本项目建设期间的水土流失新增量为 15.05t 。

项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之中，另外，施工期中土方填挖会施工过程中，使土壤暴露情况加剧。在施工过程中必将形成新的开挖面，经开挖处或者清理的植被，由于土体结构的扰动，破坏了原来的地貌和地表植被，使土壤的抗侵蚀能力大大减弱，会导致不同程度的水土流失；特别是降雨期，在径流的冲刷作用下，施工场地的水土流失量将会大量增加，污染附近水体，其后果是水变浑浊，透明度降低。为减小水土流失量应采取下列防治措施：

①施工上做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，在降雨时，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③在场区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌。

④运土、运砂石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。

采取上述措施后，施工期水土流失程度将得到较大的改善，且土建工程结束后，水土流失便得到控制，因土建工程施工期较短，施工期不在雨季，对环境影响不大。

通过进行合理施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在最小范围内；施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失；对土壤、植被

的恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作；在施工过程中，尽量减少开挖量，回填应按原有的土层顺序进行等生态保护措施后，可最大程度的降低和减轻本项目建设对生态环境的影响和破坏。

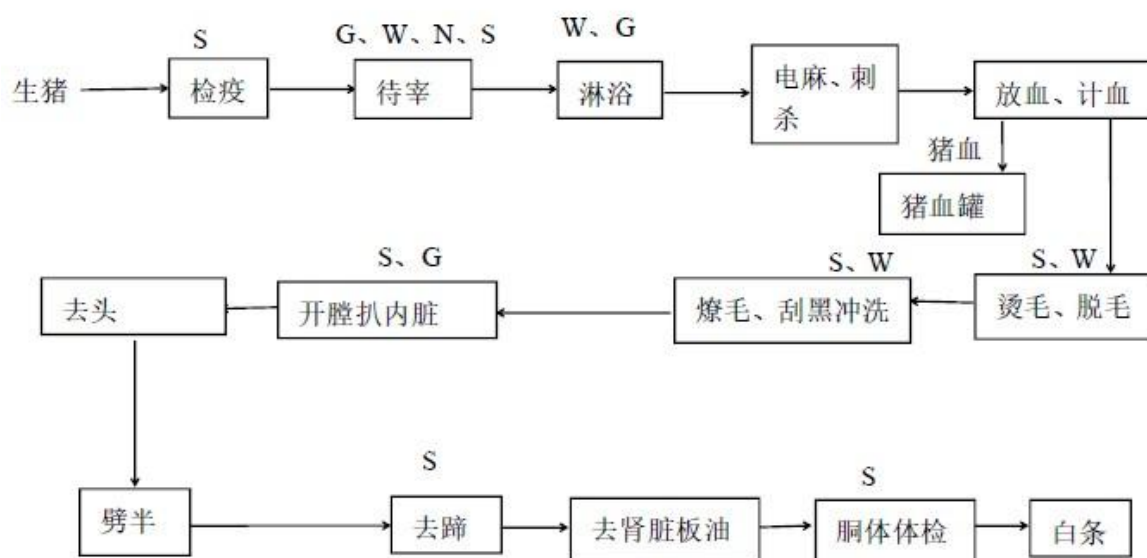
3.3 运营期工程分析

3.3.1 运营期产排污节点图及工艺流程图

(1) 项目生猪屠宰线主要工艺流程及产污节点

1) 主要工艺流程及产污节点

生猪屠宰工艺流程及产污节点见下图。



注：G：废气、W 废水、N 噪声、S 固废

图 3.3-1 生猪屠宰加工工艺流程图

工艺流程简述：

①检疫验收：运到屠宰场的生猪，经检查核对后，卸下车并赶入待宰栏。同时，兽医人员配合熟练工人逐头观察，经兽医确定须进急宰间的生猪，按兽医处理意见急宰处理。

②待宰、淋浴：生猪宰前进行静养，断食 1d 左右，并给水。待宰前对生猪进行淋浴，水温以 20℃为宜，除去体表污质，减少污染，保证放血效果。

③电麻、刺杀：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，可降低猪在屠宰过程的应激反应，控制 pH 值升高或降低，以提高产品质量。

④放血、计血：经电麻、上挂后屠宰人员进行放血。通过放血吊链提升至轨道上再放血，沥血。血通过集血槽收集。

⑤烫毛、脱毛：屠宰放血后经吊挂轨道输送至烫毛系统进行烫毛，烫毛后进行热烫刮毛，去除猪体表毛发。

⑥热烫刮毛后仍不能将猪体上的毛全部除净，尤其是头、蹄、腋下等部位，总会残留一些绒毛，需要进一步处理。本项目采用燃气燎毛系统，可使胴体表面脱毛率达到 100%，并可对胴体表面进行高温消毒，燎毛后进行局部刮黑清洗。

⑦开膛扒内脏：燎毛洗净后的猪体，吊挂后尽快剖腹取内脏，摘取的肠、胃、脾等内脏进行清洗后外卖。

⑧去头、劈半、去蹄、去肾脏：项目采用自动高频无齿锯对生猪进行去头、劈半。劈半后的胴体立即用水冲洗干净。

⑨胴体检疫：白条猪胴体检测主要检测内容为：非洲猪瘟快速检测、旋毛虫检测等。其中非洲猪瘟快速检测主要采用非洲猪瘟检测试纸卡检测；旋毛虫检测主要采用显微镜切片检验。检验合格的白条猪进入冷冻库或外售。

2) 生猪屠宰车间主要产污环节

废气：待宰栏、屠宰车间产生的恶臭；

废水：屠宰废水（含屠宰工具、内脏、胴体等清洗）、设备及屠宰车间冲洗废水、待宰棚地面冲洗废水、猪尿；

固体废物：修整、分割边角料、异常肉猪、内脏清掏物、不合格红白内脏、不合格胴体、猪粪便；

噪声：猪叫声及设备产生的噪声。

(2) 项目宰牛屠宰线主要工艺流程及产污节点

1) 主要工艺流程及产污节点

项目营运期宰牛屠宰线主要工艺流程及产污节点详见图 3.3-2。

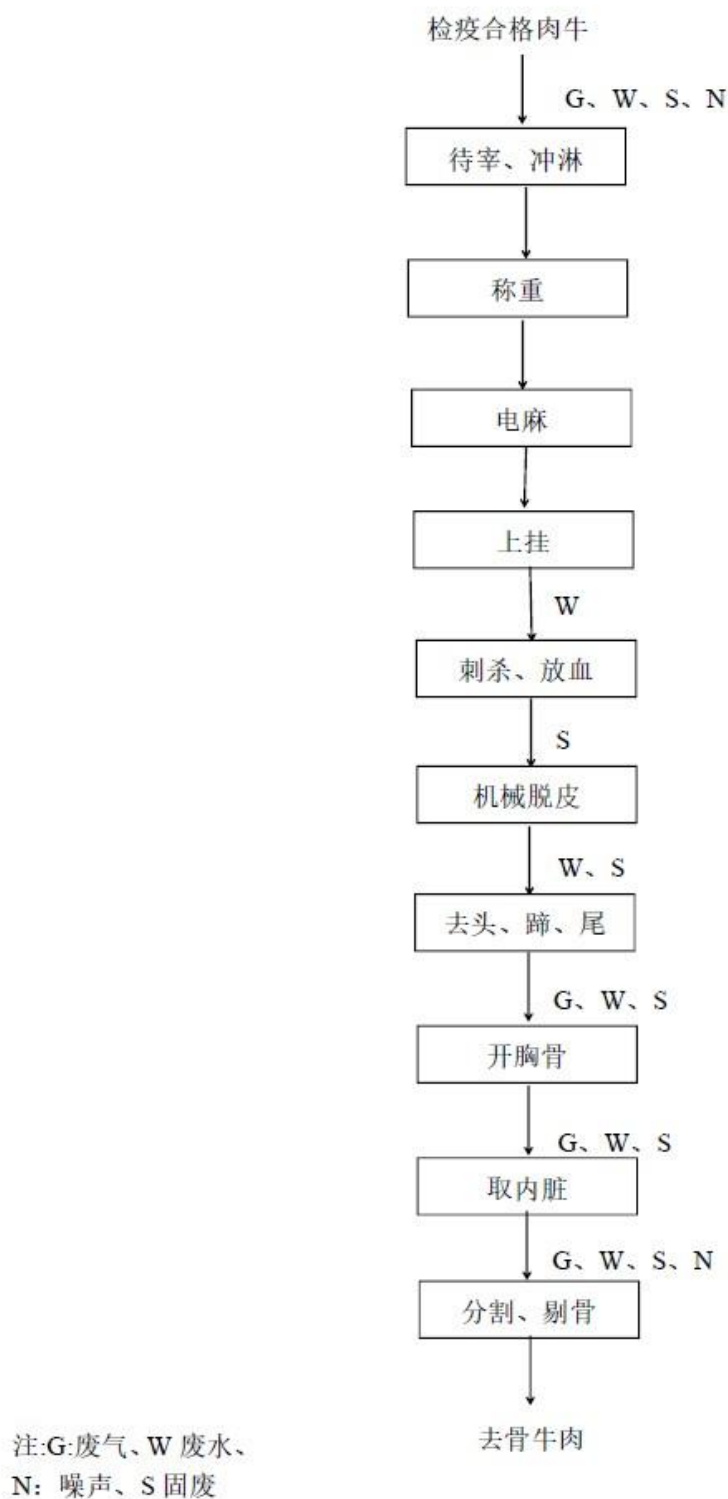


图 3.3-2 牛屠宰加工工艺流程图

工艺流程简述:

①检疫验收

运到生产区的肉牛，经检查核对后，卸下车并赶入接收棚。同时，兽医人员配合熟练工人逐头观察，经兽医确定须进急宰间的肉牛，按兽医处理意见急宰处理。

②健康候宰

兽医应对屠宰前检验通过的肉牛打上标记，待宰牛只依次进入待宰棚内，必须保证活牛有充分的休息时间，使活牛保持安静的状态，防止代谢机能旺盛，同时牛在送宰前需要至少断食 12h，并给水。待宰前对牛进行冲淋，除去体表污质。

③刺杀放血

清洗后牛只按要求屠宰，经电麻、上挂后屠宰人员从牛喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血。通过放血吊链将牛只提升至轨道上再放血，沥血。血通过集血槽收集。

④机械脱皮

先经人工预剥后，用扯皮机滚筒上的链钩钩住牛的颈皮，然后由两人分别站在扯皮机两侧的升降台上，启动扯皮机并不断地插刀，修整皮张，防止扯坏皮张或皮上带肉带脂肪，通过上述操作扯下来整张牛皮。

⑤去头、蹄、尾

去除牛头、牛尾、牛蹄等；去下来的头、蹄、尾经人工处理后外卖。

⑥开胸取内脏

牛胴体锯胸骨开膛，取出红、白内脏。红、白内脏经内脏滑槽送入同步卫检装置，使牛的胴体与内脏实现同步检验，以便及时发现、剔除病畜。检验合格后的红、白内脏进入红白内脏清洗。合格牛胴体进入下一处理阶段。

⑦胴体处理

牛胴体检测主要检测内容为：放血后，进行胸体的全面检查，主要检查皮下脂肪以及肌肉、胸腹膜等，查看有无出血情况，还要对淋巴进行剖检，重点检查水肿以及坏死情况，蹄部则主要观察有无水泡和溃烂情况。检测主要采用显微镜切片检验。对检验合格后的胴体进行修整、修割、冲淋后进行分割、去骨，牛骨与去骨牛肉分类外售。

2) 宰牛车间主要产污环节：

废气：待宰、屠宰组合车间产生的恶臭；

废水：屠宰废水（含屠宰工具、内脏、胴体等清洗）、设备及屠宰车间冲洗废水、待宰棚地面冲洗废水、牛尿；

固体废物：修整、分割边角料、异常肉牛、内脏清掏物、不合格红白内脏、不合格胴体、牛粪便；

噪声：牛叫声及设备产生的噪声。

(3) 项目宰羊屠宰线主要工艺流程及产污节点

1) 主要工艺流程及产污节点

项目宰羊屠宰线主要工艺流程及产污节点详见图 3.3-3。

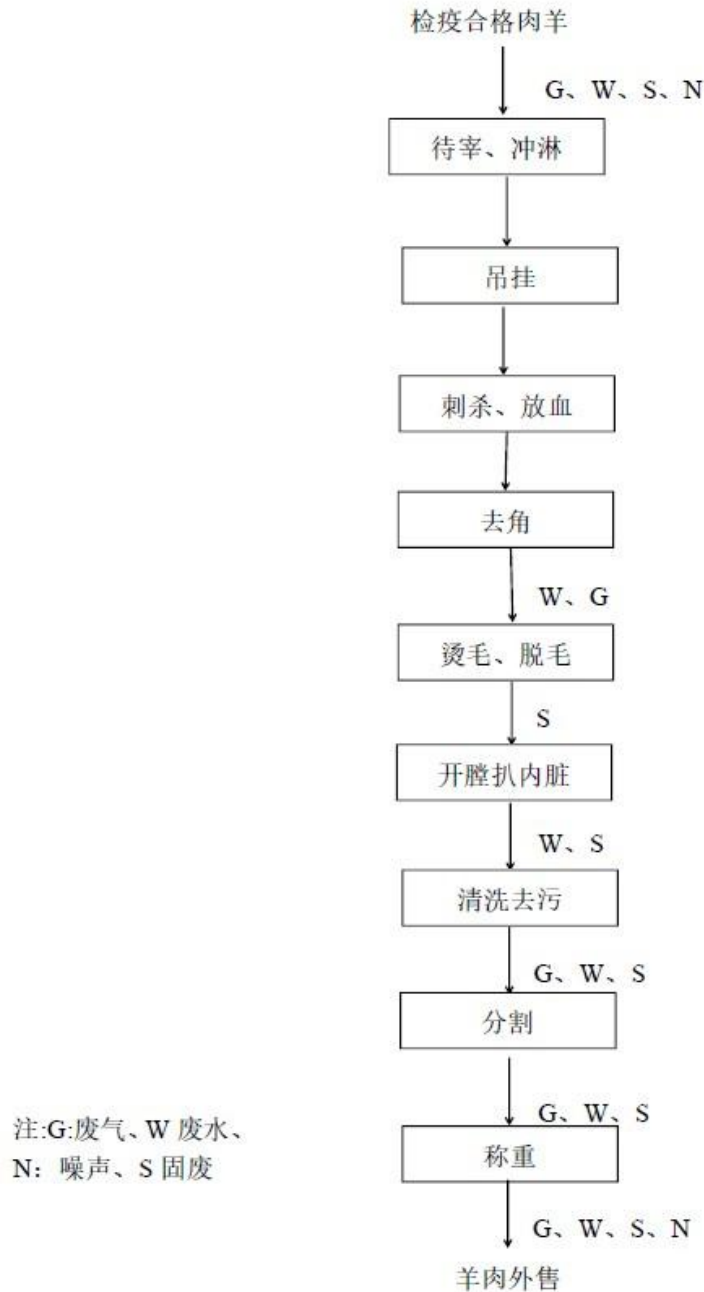


图 3.3-3 项目宰羊主要工艺流程及产排污节点图

2) 宰羊车间主要产污环节：

废气：待宰、屠宰组合车间产生的恶臭；

废水：屠宰废水（含屠宰工具、内脏、胴体等清洗）、设备及屠宰车间冲洗废水、

待宰棚地面冲洗废水、羊尿等；

固体废物：修整、分割边角料、异常肉羊、不可食用内脏、胃、肠内容物、不合格胴体、羊粪；

噪声：羊叫声及设备运行产生的噪声。

2、营运期污染影响因素分析

项目营运期废气污染源主要为待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水处理站恶臭、运输车辆恶臭、运输车辆尾气以及食堂油烟、备用发电机尾气。

废水污染源主要为牲畜尿液、屠宰废水、分割车间冲洗废水、车辆清洗废水、生活污水。

噪声污染源为牲畜叫声、设备运行噪声，运输车辆交通噪声。

固体废物主要为病死动物、不合格病体内脏、有病胴体、不可食用内脏（非病变部分）、粪便及肠胃内容物、碎肉、碎骨、废油脂、猪毛、格栅渣、污水处理站污泥以及员工生活垃圾。

项目营运期主要污染源及污染物产生情况见下表。

表 3.3-1 项目营运期污染源及污染物一览表

时段	污染类型	污染源	污染物
营运期	废气	待宰间	恶臭（ N_3H 、 H_2S 、臭气浓度）
		屠宰间	
		污水处理站	
		运输车辆	恶臭（ N_3H 、 H_2S 、臭气浓度）、汽车尾气（ CO 、 THC ）和扬尘
	废水	待宰间	尿液、冲洗废水（ COD_{cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、 TN 、 TP ）
		屠宰间	屠宰废水（ COD_{cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、 TN 、 TP ）
		分割车间	冲洗废水（ COD_{cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、 TN 、 TP ）
		车辆冲洗区	车辆冲洗废水（ COD_{cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TN 、 TP ）
		员工生活	生活污水（ COD_{cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ）
	噪声	待宰间、屠宰间	猪牛羊叫声和风机等机械设备噪声（等效A声级）
		分割车间、污水处理站、冷藏库	分割锯、风机、泵类、脱水机、制冷压缩机等机械设备噪声（等效A声级）
	固体废物	待宰圈、屠宰车间	病死动物、不合格病体内脏、有病胴体
			不可食用内脏（非病变部分）
			粪便及肠胃内容物
			碎肉、碎骨、废油脂
			猪毛
		污水处理站	格栅渣
			污水处理站污泥
		员工生活	生活垃圾

3.3.2 水平衡及物料平衡

3.3.2.1 水平衡

(1) 给水

本项目用水主要为屠宰用水、牲畜饮水、消毒用水、车辆冲洗用水、办公生活区生活用水、锅炉用水、绿化用水。

1、屠宰用水：

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程，即屠宰废水是指屠宰过程中产生的废水。

因此，本项目屠宰用水主要包括待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛、开腔、劈半、内脏洗涤及屠宰车间冲洗用水等。屠宰废水主要包括待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及屠宰车间冲洗等清洗废水。

根据《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》可知废水产生情况，如下：

表 3.3-2 屠宰工业的废水产污系数及废水产生情况

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量（t/a）
猪肉	猪	屠宰、分割	70-1500头/天屠宰	工业废水量	吨/头	0.535	80785
				化学需氧量	克/头	1080	163.08
				氨氮	克/头	35	5.285
				总磷	克/头	10	1.51
				总氮	克/头	68	10.268
牛肉	牛	屠宰、分割	/	工业废水量	吨/头	0.941	941
				化学需氧量	克/头	3870	3.87
				氨氮	克/头	107	0.107
				总磷	克/头	13	0.013
				总氮	克/头	226	0.226
羊肉	羊	屠宰、分割	<1500头/天屠宰	工业废水量	吨/头	0.27	270
				化学需氧量	克/头	471	0.471
				氨氮	克/头	18	0.018
				总磷	克/头	5.8	0.0058
				总氮	克/头	45	0.045
产生情况合计				工业废水量	/	/	81996
				化学需氧量	/	/	167.421
				氨氮	/	/	5.41
				总磷	/	/	1.5288
				总氮	/	/	10.539

根据上表分析，项目屠宰废水量为 81996t/a，屠宰过程中的废水产污系数按照用水量的 0.8 计，则屠宰用水量为 102495t/a。

2、牲畜饮水

待宰间宰前停食静养，静养期间只进水。根据建设单位提供的资料，生猪饮水指标为 $0.005\text{t}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，牛饮水指标为 $0.02\text{t}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，羊饮水指标为 $0.003\text{t}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，以 360d/a 计，则本项目牲畜饮水量为 $778\text{m}^3/\text{a}$ 。

3、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，保证肉品质量，项目定期对待宰间、场区道路进行消毒，同时对运输车辆进出屠宰厂、员工进出屠宰间进行消毒。项目消毒剂年使用量约 0.4t ，以 $1:1000$ 的稀释比例进行稀释，则需要加入的水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，全部蒸发耗损。

4、车辆冲洗用水：

营运期为了屠宰产品运输的食品安全，出入口设置车辆冲洗装置。车辆平均运输量均按 20 次/天。以每次冲洗水量约 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ 计，则工程车辆冲洗用水均为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

5、生活用水：

本项目劳动定员 30 人，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中办公区定额通用值 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目生活用水量为 $3.17\text{m}^3/\text{d}$ ， $1140\text{m}^3/\text{a}$ 。

6、电锅炉用水：

褪毛工序需用蒸汽，另外宰杀后冲洗和内脏清洗需用热水，水温约 35°C 。上述蒸汽及热水均采用电锅炉加热。本项目设置 1 台 4t/h 电锅炉，项目蒸汽补充用水量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ ，热水的损耗量为 10% ，故蒸汽用水循环量为 $14400\text{m}^3/\text{a}$ 。

7、厂区绿化用水：

绿化用地面积为 1675.43m^2 ，参照《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中绿化用水定额为 $60\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{月}$ ，厂区绿化用水约为 $1206.3\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水平均量为 $3.35\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上，项目总用水量为 $108179.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

1、屠宰废水

根据上文分析可知，项目屠宰废水量为 $81996\text{m}^3/\text{a}$ ， $227.77\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、牲畜尿液

根据类比，生猪尿液指标为 $0.004\text{t}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，牛尿液指标为 $0.016\text{t}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，羊

尿液指标为 0.0024t/(头·d)，本项目牲畜尿液量为 622.4m³/a，1.73m³/d。牲畜尿液与屠宰废水一并排入污水处理系统处理。

3、车辆冲洗废水：

营运期车辆冲洗用水均为 2m³/d、720m³/a；排放系数按用水量的占 80%计算，则废水量为 1.6m³/d、576m³/a。

4、生活用水：

本项目生活用水量为 3.17m³/d，合 1140m³/a。生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 2.54m³/d，合 912m³/a。生活污水主要污染物浓度分别为COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：20mg/L。

综上，项目总废水量为 84106.4m³/a。

(3) 水平衡

根据以上给水、排水分析，本项目水平衡如下图所示：

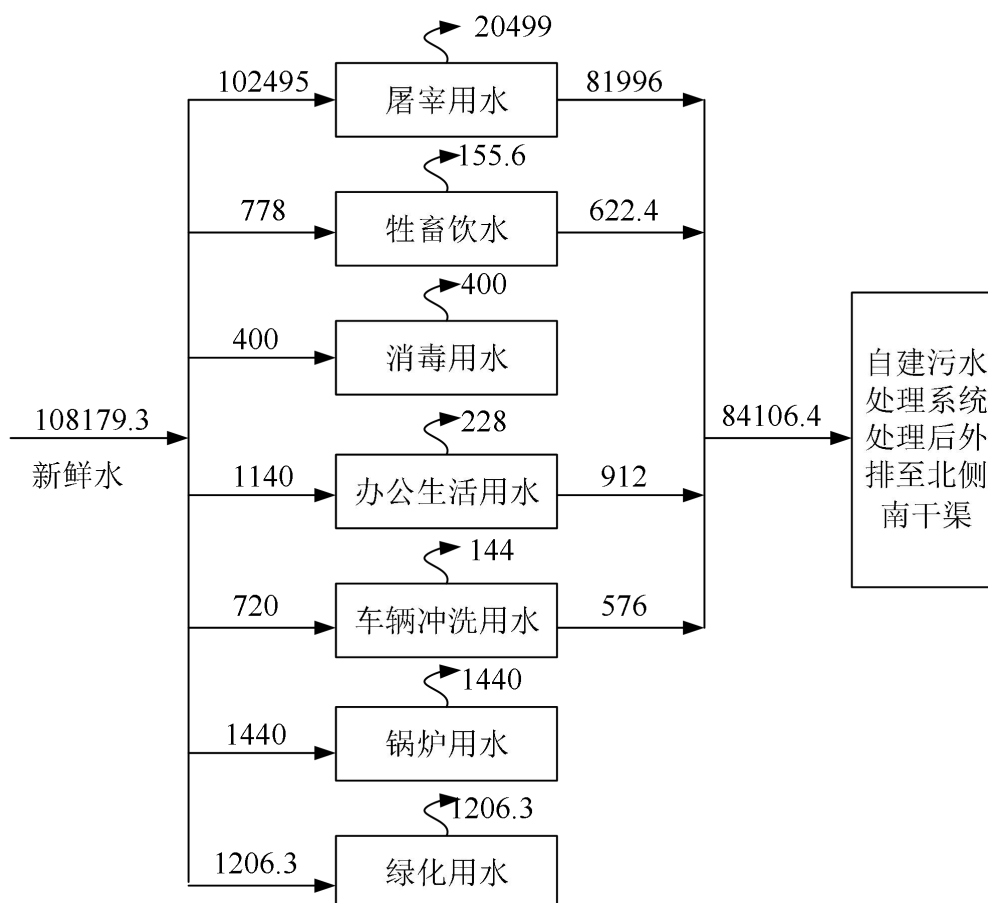


图 3.3-3 项目水平衡图 单位：m³/a

(2) 物料平衡分析

本项目物料平衡表见下表。

表 3.3-3 本项目生猪屠宰物料平衡表

入料（生猪屠重 110kg/头）			出料	
物料名称	数量（头/a）	重量（t/a）	物料名称	重量（t/a）
生猪	151000	16610	猪肉	9633.8
			猪骨	1827.1
			猪血	664.4
			猪皮	498.3
			头、蹄、尾	1661
			可食用内脏	1328.8
			粪便及肠胃内容物	581.35
			猪毛	166.1
			碎肉、碎骨、废油脂	166.1
			不可食用内脏（非病变部分）	49.83
			不合格病体内脏、有病胴体、病死猪	33.22
总计	/	16610	总计	16610

表 3.3-4 本项目肉牛屠宰物料平衡表

入料（牛屠重 500kg/头）			出料	
物料名称	数量（头/a）	重量（t/a）	物料名称	重量（t/a）
牛	1000	500	牛肉	270
			牛骨	70
			牛血	20
			牛皮	15
			头、蹄、尾	55
			可食用内脏	40
			粪便及肠胃内容物	20
			碎肉、碎骨、废油脂	7.5
			不可食用内脏（非病变部分）	1.5
			不合格病体内脏、有病胴体	1
总计	/	500	总计	500

表 3.3-5 本项目肉羊屠宰物料平衡表

入料（羊屠重 50kg/头）			出料	
物料名称	数量（头/a）	重量（t/a）	物料名称	重量（t/a）

羊	1000	50	羊肉	26
			羊骨	7.5
			羊血	1.5
			羊皮	2
			头、蹄、尾	6
			可食用内脏	4
			粪便及肠胃内容物	2
			碎肉、碎骨、废油脂	0.75
			不可食用内脏（非病变部分）	0.15
			不合格病体内脏、有病胴体	0.1
总计	/	50	总计	50

3.4 运营期污染源分析

3.4.1 废水污染源强核算

3.4.1.1 运营期废水污染源分析

本项目废水主要为屠宰废水、尿液、车辆冲洗废水以及生活污水。

1、屠宰废水

根据前文水平衡分析可知，项目屠宰废水产生量为 81996t/a。

经查阅相应资料，屠宰生产废水中粪便及肠胃内容物溢出水水质中有机物含量最高，其中COD浓度可高达 2000~5000mg/L，但因其排水量占比极小，经与其他废水混合后，浓度下降较多，对屠宰生产废水水质影响较小；废水中的清洗废水及车间设施设备清洗废水水质中有机物含量相对较低，COD浓度约在 600mg/L左右；废水中的畜禽清洗废水、胴体消毒清洗废水、烫毛废水、内脏清洗废水、分割肉清洗废水、屠宰设备清洗废水等是屠宰生产加工过程中主要废水来源。

根据资料调研，生产混合废水原水水质数据见下表。

表 3.4-1 屠宰生产混合废水水质参考数据（单位：mg/L）

来源	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH	动植物油	总氮	总磷
北京肉联厂①	621~1778	301~721	234~800	49.2	6~9	/	/	/
齐齐哈尔肉联厂①	246~1023	180~655	310~1036	1.5~28.5	7.0~7.6	/	/	/
南京肉联厂①	1401	759	556	42	7	/	/	/
广州天河区柯木郎屠宰场①	800~1200	600~800	1500	30	6~9	/	/	/
常德德山屠宰场②	848.4~1500.7	463.2~616.4	381.2~1973.5	5	7.7~8.1	/	/	/
宰猪废水③	1220~1580	480~690	780~1070	/	6.9~7.2	36.8~57.6	/	/

HJ2004-2010④	1500~2000	750~1000	750~1000	50~150	6.5~7.5	50~200	/	/
HJ860.3-2018⑤	2058	/	/	81.6	/	/	158	5.6
屠宰场验收检测报告 ⑥	886~1670	235~476	329~399	109~125	7.11~7.28	81.7~87.7	/	/

注：①《环境工程手册——水污染防治卷》（高等教育出版社，1993年）；
 ②湖南省常德市环境监测站监测数据；
 ③《SBR工艺处理屠宰废水》（刘祖文，唐敏康，南方冶金学院学报，2001年3月第22卷第2期，P117~118）；
 ④《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
 ⑤根据《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）表 C.1 主要屠宰工业的废水产污系数计算。
 ⑥《益阳市赫山区湘农屠宰场年屠宰 18000 头生猪建设项目验收检测报告》（守政检测检字(2022)第 06010 号）。

本项目设计废水水质以湘农屠宰场排放废水水质为参考，并充分考虑项目生猪屠宰工艺及加工工艺与表 3.2-1 中相关废水的相似性（尤其是《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中表 3 与《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）表 C.1），设计生产废水中主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 1670mg/L, BOD₅: 480mg/L, SS: 1000mg/L, NH₃-N: 120mg/L, 动植物油: 90mg/L, 总氮: 158mg/L, 总磷: 5.6mg/L。

2、尿液

待宰间尿液为 622.4m³/a，其污染物主要为浓度为 COD_{Cr}: 500mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L。

3、车辆冲洗废水：

营运期车辆冲洗废水量为 1.6m³/d，576m³/a，其污染物主要为浓度为 COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 500mg/L。

4、生活污水

本项目生活污水量为 912m³/a，生活污染物浓度参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域类环境影响评价(2007 版)》，主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 20mg/L、动植物油 50mg/L。

5、项目全厂废水产生情况

表 3.4-2 建设项目全厂废水产生情况一览表

类别	污染物名称	项目产生情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
屠宰废水	废水量	/	81996
	COD _{Cr}	1670	136.933
	BOD ₅	480	39.358
	SS	1000	81.996
	NH ₃ -N	120	9.840

	动植物油	90	7.380
	总磷	5.6	0.459
	总氮	158	12.955
尿液	废水量	/	622.4
	COD _{Cr}	500	0.311
	BOD ₅	300	0.187
	SS	200	0.125
	NH ₃ -N	30	0.019
生活污水	废水量	/	912
	COD _{Cr}	300	0.274
	BOD ₅	200	0.182
	SS	200	0.182
	NH ₃ -N	20	0.018
	动植物油	50	0.046
车辆清洗废水	废水量	/	576
	COD	400	0.230
	BOD ₅	200	0.115
	SS	500	0.288
全厂混合废水合计	废水产生总量	/	84106.4
	COD _{Cr}	1637.8	137.75
	BOD ₅	473.7	39.85
	SS	982.0	82.59
	NH ₃ -N	117.5	9.88
	动植物油	88.3	7.43
	总磷	5.5	0.46
	总氮	154.1	12.96

3.4.1.2 废水污染防治措施

项目全厂废水具有浓度高、杂质和悬浮物多、可生化性好等特点。另外它与其他高浓度有机废水的最大不同在于它的总氮浓度较高，因此在工艺设计中充分考虑总氮对废水处理造成的影响。

对照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），屠宰与肉类加工废水处理应采用生化处理为主，物化处理为辅的组合处理工艺。

本项目根据屠宰废水水质水量变化大、有机物和悬浮物含量高，可生化性好等特点，厂内废水处理站采用“①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（A²O+A²O，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR 膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）”处理系统对废水进行处理，设计规模为 300t/d，每天需处理的废水量约 233.63t/d，因此在设计容量上可以满足本项目建设需求。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）“表 1 屠宰废水污染防治可行技术”，主要污染物排放浓度水平为 COD_{Cr} 20~50mg/L、BOD₅ 5~10mg/L、SS 5~10mg/L、NH₃-N 0.1~5mg/L、总磷 0.2~8mg/L、总氮 5~50mg/L、动植

物油 1~5mg/L, 可见采用 HJ 1285 推荐治理技术后, 废水出水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 可稳定达到 GB18918 一级 A 标准 (枯水期执行总磷浓度≤0.2mg/L)。

项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表 3.4-3 综合废水产生及排放情况一览表

污染物名称	产生		设计去除率%	排放		执行排放限值	备注
	浓度(mg/L)	总量(t/a)		浓度(mg/L)	总量(t/a)		
废水量	/	84106.4	/	/	84106.4	/	参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 枯水期执行总磷浓度≤0.2mg/L
COD _{Cr}	1637.8	137.75	≥97.0	50	4.205	≤50	
BOD ₅	473.7	39.85	≥97.9	10	0.841	≤10	
SS	982.0	82.59	≥99.0	10	0.841	≤10	
NH ₃ -N	117.5	9.88	≥95.8	5	0.421	≤5	
动植物油	88.3	7.43	≥98.9	1	0.084	≤1	
总磷	5.5	0.46	≥90.9 (≥96.3)	0.5 (0.2)	0.042 (0.017)	≤0.5 (0.2)	
总氮	154.1	12.96	≥90.3	15	1.262	≤15	

3.4.2 废气污染源强核算

本项目废气污染源包括待宰牲畜收运过程中产生的运输扬尘及运输车辆恶臭、生产过程中产生的恶臭 (包括待宰圈恶臭、屠宰车间恶臭以及污水处理站恶臭)、食堂油烟。

3.4.2.1 运输扬尘及运输车辆恶臭

(1) 车辆运输尾气: 车辆运输产生的汽车尾气主要成分为: CO、HC 和 NO_x, 经过稀释扩散对沿线敏感点影响较小, 环评要求, 产品外运合理规划路线, 尽量远离敏感点。

(2) 运输扬尘: 牲畜收运过程中均会产生少量运输扬尘。为减少运输扬尘的产生及排放, 项目采取定期清扫路面、洒水抑尘、控制车速等措施。

(3) 运输车辆恶臭: 牲畜排泄的粪便、尿液等遗留在运输车辆上, 会产生运输车辆恶臭。为减少运输车辆恶臭的产生及排放, 厂区入口处设置清洗 1 座, 人工使用高压水枪对运输车辆车轮进行冲洗, 冲洗后车辆驶入待宰圈入口处, 将生猪卸下并赶至待宰圈内, 空车返回至清洗站进行整车清洗, 洗净后车辆由出口驶出。同时对运输车辆喷洒除臭剂。由于运输扬尘及运输车辆恶臭产生量较小, 仅进行定性分析。

3.4.2.2 生产过程中产生的恶臭

(1) 待宰圈恶臭产生及排放情况

项目待宰间作为生猪屠宰前静养的场所, 待宰间的恶臭主要来自于牲畜粪便和尿,

粪便中含有的大量有机物质在排出体外后迅速发酵，便会产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。项目生猪在待宰间停留时间较短，屠宰前停食静养，不进行食物投喂，能有效减少牲畜粪便和尿的产生，进而降低待宰间臭气的产生。

①源强

参照《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）：生猪 NH_3 的产生量为 $5.65\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ， H_2S 的产生量为 $0.5\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 。本项目待宰间生猪均停食静养，且生猪在养猪场出栏前均已停食，从猪场运输至屠宰场后，再在待宰间静养，待宰间内生猪排放的粪污等污染物相对养猪场要少的多，其产生的恶臭污染物的量也相对较小。

因此，本项目待宰间恶臭污染物产生量以养猪场恶臭污染物产生量的一半计，即生猪 NH_3 的产生量为 $2.83\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ， H_2S 的产生量为 $0.25\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 。本项目待宰间设计最大可存生猪量为420头。则生猪待宰间 NH_3 、 H_2S 的产生量如下：

表 3.4-4 生猪待宰间恶臭污染物产生情况表

污染源	污染物	产生源强	污染物产生量	
		$\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$	kg/d	t/a
待宰间	NH_3	2.83	1.189	0.428
	H_2S	0.25	0.105	0.038

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的相关规定，可将牛、羊的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：1头肉牛折算成5头猪，3只羊折算成1头猪，本项目牛羊待宰间设计最大可存牛3头，羊3头，则折算成猪的最大可存量为16头。则牛羊待宰间 NH_3 、 H_2S 的产生量如下：

表 3.4-5 牛羊待宰间恶臭污染物产生情况表

污染源	污染物	产生源强	污染物产生量	
		$\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$	kg/d	t/a
待宰间	NH_3	2.83	0.045	0.016
	H_2S	0.25	0.004	0.002

②恶臭排放情况

恶臭气味对牲畜有刺激性作用，可引起呼吸系统疾病，同时恶臭气味对屠宰厂员工身体健康产生一定的影响，为降低待宰间恶臭，本项目待宰间采取措施有：

A、喷洒植物型除臭剂

待宰间配合喷洒除臭剂，可减少畜禽粪中 NH_3 、 H_2S 的挥发。参考《除臭剂在养猪生产中的应用》（朱淑斌）、《畜禽排泄物除臭剂的研究与利用》（阳杰等）、《畜禽养殖舍臭气控制研究进展》（邓素芳等）等文献中的论述：使用丝兰属植物提取物可以和主要恶臭物质如氨和硫化氢等结合，直接投放到畜舍地面或粪池中，减少臭气

的排放。

B、牲畜粪便和尿液及时清理

本项目待宰间产生的牲畜粪便和尿液及时排至污水处理系统，通过减少粪便和尿液的停留时间，可减少臭气的排放。

C、厂区绿化

本项目在场区道路两侧、建筑物周围等种植绿色植物，这些植物美化环境的同时，还能很好的吸收氨和硫化氢，可以降低氨和硫化氢的排放。参考《规模畜禽场臭气防治研究进展》（简保权等，农业部规划设计研究院）、《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青等）等文献中的论述：养殖场内建立隔离绿带，不仅能提供氧气，更能直接吸收氨及硫化氢，且树林可以减少粉尘量，可以阻留、净化约 25%~40% 的有害气体和吸附粉尘，降低风速并防止臭气外溢，还可以改善畜舍小气候，起遮阴、降温作用。

由于项目待宰圈空间较大、不能完全封闭，因此无法对恶臭气体进行有效收集，臭气主要通过及时清理积存的尿液、清洗地面、通风换气以及在待宰圈上方安装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液等方式加以控制，尽量减少臭气产生量。参照《新型天然植物提取液除臭工艺》（西南给排水，2007 年第 5 期）的介绍，新型天然植物提取液除臭效率可大于 85%。

因此，待宰圈恶臭污染物产排情况见下表。

表 3.4-6 生猪待宰圈恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	处理效率	（无组织排放）	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a
待宰圈恶臭	NH ₃	0.05	0.428	①及时清理积存的粪尿； ②及时清洗地面； ③在封闭式待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液	85%	0.0074	0.0642
	H ₂ S	0.0044	0.038			0.0007	0.0057
备注：畜禽在待宰圈停留时间以 24h 计，项目全年运行 360 天，年运行 8640h。							

表 3.4-7 牛羊待宰圈恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	处理效率	（无组织排放）	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a
待宰圈恶臭	NH ₃	0.0019	0.016	①及时清理积存的粪尿； ②及时清洗地面； ③在封闭式待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液	85%	0.0003	0.0024
	H ₂ S	0.0002	0.002			0.000035	0.0003

				取液			
备注：畜禽在待宰圈停留时间以 24h 计，项目全年运行 360 天，年运行 8640h。							

(2) 屠宰车间恶臭产生及排放情况

①源强

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 2 次/h。

屠宰过程中生猪、牛、羊的湿皮、血、肠胃内容物和粪尿等臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果不加以防范，恶臭气体易扩散到整个屠宰车间，进而扩散到整个工厂直至外界。此外如果有血、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 3.4-8 臭气强度分级表

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

表 3.4-9 恶臭物质浓度与臭气浓度的关系

臭气强度等级	NH_3 浓度 (mg/m^3)	H_2S 浓度 (mg/m^3)
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	鸡蛋臭

宰牛、羊屠宰车间内能够容易感到轻微臭味，由表 3.4-8 可知，屠宰车间内臭气强度为 2 级；生猪屠宰车间较宰牛、羊、鸡车间臭气浓度较强，但未能嗅出臭气种类，臭气强度以 2.5 级计；根据表 3.4-9 可知，宰牛、羊车间内 NH_3 和 H_2S 浓度分别为

0.5mg/m³、0.006mg/m³；生猪屠宰车间内 NH₃ 和 H₂S 浓度分别为 1mg/m³、0.02mg/m³；恶臭浓度产生浓度约为 15（无量纲）。

②恶臭排放情况

屠宰车间拟采取以下污染防治措施：屠宰车间封闭；往屠宰车间空气中喷洒无毒副作用的生物除臭剂（除臭效率可达 85%）；每班作业结束后，及时冲洗屠宰车间；将血收集后密闭存放于集血间；及时清理肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉、骨渣，并采用密闭专用容器收集。采取以上措施后，能够减小 85%恶臭气体排放。

表 3.4-10 屠宰间恶臭污染物产排情况一览表

污染物名称		牛、羊屠宰车间废气		生猪屠宰车间废气	
		NH ₃	H ₂ S	NH ₃	H ₂ S
产生情况	产生浓度	0.5mg/m ³	0.006mg/m ³	1mg/m ³	0.02mg/m ³
	通风量	50000m ³ /h	50000m ³ /h	50000m ³ /h	50000m ³ /h
	年生产及待宰时间	2880h	2880h	2880h	2880h
	产生量	0.025kg/h, 0.072t/a	0.0003kg/h, 0.0009t/a	0.05kg/h, 0.144t/a	0.001kg/h, 0.0029t/a
措施		车间冲洗+喷洒生物除臭剂等，去除效率可达 85%			
排放情况	无组织排放	0.0038kg/h, 0.0108t/a	0.000045kg/h, 0.00014t/a	0.0075kg/h, 0.0216t/a	0.00015kg/h, 0.00044t/a
备注：年生产时间按每天 8 小时，年 360 天计算					

3.4.2.3 污水处理站恶臭

项目建设一间污水处理站，污水处理站运行过程中臭气一类是直接从污水臭味物质中挥发出来，另一类是来自污水在有机物由于微生物的生物化学反应而新形成的分解物，尤其与厌氧菌活动关系最大。

项目污水处理站采用“①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（A²O+A²O，同时投加乙酸钠提高C/N比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）”污水处理工艺，由于污水处理设施恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算，产生量较大的是调节池、厌氧池、好氧池和污泥池等。

①恶臭产生情况

根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1gBOD₅可产生3.1mgNH₃和0.12mgH₂S，根据项目污水处理站生产废水处理情况，BOD₅削减量为39.009t/a。因此，污水处理站恶臭污染物产生量为：NH₃ 0.121t/a和H₂S 0.005t/a。

② 恶臭排放情况

为降低污水处理站恶臭，本项目将污水处理站建在地下，同时采取喷雾喷头喷洒天然植物提取液，《新型天然植物提取液除臭工艺》（西南给排水，2007年第5期）的介绍，新型天然植物提取液除臭效率可大于85%。

因此，污水处理系统恶臭污染物产排情况见下表。

表 3.4-11 污水处理系统恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	处理效率	(无组织排放)	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a
污水处理系统恶臭	NH ₃	0.014	0.121	在污水处理站四周装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液	85%	0.002	0.01815
	H ₂ S	0.0006	0.005			0.00009	0.00075

备注：污水处理系统的工作时间以 24h/d 计，项目全年运行 360 天，年运行 8640h。

3.4.2.4 食堂油烟

项目劳动定员 30 人，在场区吃一餐，员工年工作 360d。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对项目用餐人员数量，按人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%。食堂每天工作 2h，设 2 个灶头，为小型规模，每年 360 天；环评要求食堂严格按照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的标准要求，配备高效油烟净化器，去除效率可达 80%以上（满足不低于 60%的要求），通过预设的烟道引至楼顶高空排放。

食堂油烟产排污情况见下表：

表 3.4-12 食堂油烟产排污情况一览表

人数（人）	风量（m ³ /h）	油烟产生量 kg/a	油烟产生浓度 mg/m ³	油烟排放量 kg/a	油烟排放浓度 mg/m ³
30	2000	9.72	6.75	1.944	1.35

综上所述，建设项目全厂废气的产生及排放情况汇总详见下表所示。

3.4.2.5 柴油发电机废气

本项目设有 500kW 柴油发电机 1 台，项目所在地供电比较正常，因此备用柴油发电机的启用次数不多，每年运行约 12 次，每次运行约 2h，每年工作 24h 计，根据资料查阅：每千瓦时发电耗柴油量为 0.22kg 左右，则柴油发电机组耗油量为 2.64t/a

(3.2m³/a)。

备用发电机在使用过程中将会产生一定的废气，发电机燃油采用含硫量小于 0.2% 的优质 0#柴油，主要污染因子为 CO、NO_x。备用发电机使用频率较低，废气产生量较小，废气通过专用烟道排至楼顶高空排放，通过空气扩散后对周围环境的影响较小。

表 3.4-13 废气产生及排放汇总表

排放方式	污染源位置	污染物名称	产生状况		治理措施	去除率%	排放状况		排放源参数			
			速率kg/h	产生量t/a			速率kg/h	排放量t/a	面源初始排放高度m	长度m	宽度m	年排放时间 h
无组织废气	生猪待宰车间	NH ₃	0.05	0.428	①及时清理积存的粪尿； ②及时清洗地面； ③在封闭式待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	85%	0.0074	0.0642	10.45	23.5	25.5	8640
		H ₂ S	0.0044	0.038		85%	0.0007	0.0057				
	牛羊待宰车间	NH ₃	0.0019	0.016		85%	0.0003	0.0024	8.1	10	3	8640
		H ₂ S	0.0002	0.002		85%	0.000035	0.0003				
	生猪屠宰车间	NH ₃	0.05	0.144	①清洗； ②在封闭式屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	85%	0.0075	0.0216	10.45	87.8	25.5	2880
		H ₂ S	0.001	0.0029		85%	0.00015	0.00044				
	牛羊屠宰车间	NH ₃	0.025	0.072		85%	0.0038	0.0108	8.1	33	33	2880
		H ₂ S	0.0003	0.0009		85%	0.000045	0.00014				
	污水处理站	NH ₃	0.014	0.121	①增加厂区绿化； ②在污水处理站四周装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液	85%	0.002	0.01815	2	31	23	8640
		H ₂ S	0.0006	0.005		85%	0.00009	0.00075				
	合计	NH ₃	0.1409	0.781	/	/	0.021	0.11715	/	/	/	/
		H ₂ S	0.0065	0.0488	/	/	0.00102	0.00733				

表 3.4-14 项目有组织废气产排情况表

产污环节	污染源编号	污染物名称	产生情况					治理措施			排放情况					排放时间/h
			核算方法	废气量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施工 艺	处理能力、 收集效率、 治理工艺 去除率	是否 为可行技 术	核算 方法	废气量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
食堂	G1	油烟	产污 系数法	2000	6.75	0.0135	0.00972	通过油烟净化设施净化后由高出建筑物的排气筒(DA001)排放。	去除率 80%	是	物料 衡算法	2000	1.35	0.0027	0.001944	720

3.4.3 噪声污染源强核算

建设项目营运期噪声源主要为各种机械的产生的噪声，其主要噪声源和采取措施详见下表。

表3.4-15 建设项目主要噪声源强表

排放单元	噪声源	台/套数	治理前噪声源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	治理后声压级 dB(A)	特征
待宰间	猪牛羊叫声	-	70~80	厂房隔声	15	55~65	间断
	风机	2	70~80	选用低噪声设备、安装减振垫、消声器	20	50~60	连续
屠宰间	猪牛羊叫声	-	70~80	厂房隔声	15	55~65	间断
	风机	2	70~80	选用低噪声设备、安装减振垫、消声器	20	50~60	连续
	生猪屠宰生产线设备噪声	1套	70~80		20	50~60	间断
	牛羊屠宰生产线设备噪声	1套	70~80		20	50~60	间断
污水处理站	水泵等设备	1套	75-90		20	55~70	连续
冷库	制冷压缩机	1	75~90		20	55~70	连续

3.4.4 固体废物污染源强核算

(1) 生活垃圾

本项目拟定职工 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则项目职工生活垃圾产生量约为 5.4t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），职工生活垃圾为 SW64 类废物，废物代码为 900-099-S64。生活垃圾集中收集后，委托环卫部门统一清运处理。

(2) 屠宰车间固体废物

①病死动物、不合格病体内脏、有病胴体

根据物料平衡，项目运营期病死动物、不合格病体内脏、有病胴体总产生量约为 34.32t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），病死动物、不合格病体内脏、有病胴体为 SW13 类废物，废物代码为：135-001-S13，委托有资质单位进行无害化处理。

②不可食用内脏（非病变部分）

项目屠宰过程中会产生淋巴组织、坏死组织等不可食用内脏，根据前文物料平衡分析可知，项目生产过程中产生的不可食用内脏共计 51.48t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），不可食用内脏（非病变部分）为 SW13 类废物，废物代码为：135-001-S13，委托有资质单位进行无害化处理。

③粪便及肠胃内容物

项目待宰圈清理及屠宰过程中会清掏出少量的未消化食物或粪便等，根据前文物料平衡分析可知，产生量约为 603.35t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），粪便及肠胃内容物为 SW13 类废物，废物代码为：135-001-S13，集中收集后外售作为有机肥原料。

④碎肉、碎骨、废油脂

项目在宰杀放血、去头蹄、预剥皮、剥皮、去尾、剔骨、分割、修整等工序会产生碎肉、碎骨、废油脂等固体屠宰废物，根据前文物料平衡分析可知，碎肉、碎骨、废油脂产生量约为 174.35t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），碎肉、碎骨、废油脂为 SW13 类废物，废物代码为：135-001-S13，集中收集后外售做饲料。

⑤猪毛

项目生猪屠宰过程会对在生猪浸烫处理后脱毛，根据前文物料平衡分析可知，产生量约为 166.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），猪毛为 SW13 类废物，废物代码为：135-001-S13，集中收集后外售。

⑥格栅渣

在污水预处理阶段由格栅分离出一定量的格栅渣，主要是较大粒径的悬浮物、漂浮物、皮毛、肉屑、骨屑、血污等杂质，产生量约为 0.03m³/1000m³，容重约为 960kg/m³。按此估算，栅渣产生量约为 2.43t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），格栅渣为 SW59 类废物，废物代码为：900-099-S59，集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

⑦污水处理站污泥

项目污水站污泥进入污泥浓缩池浓缩，再用浓缩污泥泵送到脱水机进行脱水，污泥含水率可以达到 80%。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 0.3-0.5kg/kg 设计。本项目取值 0.4kg/kg，根据前文计算，项目去除的 BOD₅ 的量为 39.009t/a，则项目产生的绝干污泥量约为 15.61t/a，清理出来的污泥含水率按 80%计算，则湿污泥量约为 78.05t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，污水处理站污泥为 SW07 类废物，废物代码为：135-001-S07，集中收集后外售作为有机肥原料。

项目固体废物产生情况汇总如表 3.4-16。

表3.4-16 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产装置	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
屠宰加工	待宰圈、屠宰车间	病死动物、不合格病体内脏、有病胴体	一般工业固体废物	物料衡算	34.32	委托有资质单位进行无害化处理	34.32	委托有资质单位进行无害化处理
		不可食用内脏（非病变部分）		物料衡算	51.48		51.48	
		粪便及肠胃内容物		物料衡算	603.35	集中收集后外售作为有机肥原料	603.35	资源化利用
		碎肉、碎骨、废油脂		物料衡算	174.35	集中收集后外售做饲料	174.35	资源化利用
		猪毛		物料衡算	166.1	集中收集后外售	166.1	资源化利用
污水处理	污水处理站	格栅渣		经验系数	2.43	委托环卫部门定期清运	2.43	生活垃圾处置中心
		污水处理站污泥		公式计算	78.05	集中收集后外售作为有机肥原料	78.05	资源化利用
职工生活	--	职工生活垃圾	生活垃圾	经验系数	5.4	委托环卫部门定期清运	5.4	生活垃圾处置中心

3.5 非正常工况分析

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的检修、操作不正常或设备故障等造成的污染物的排放。

3.5.1 设备检修造成的非正常排放

污水处理装置每年检修一次。检修时，污水停止处理，暂存于调节池，设备在进行检查、维修和保养后，再进行处理。

3.5.2 操作不正常或设备故障等造成的非正常排放

操作不正常或设备故障等造成的非正常工况主要包括环保设备（主要为废水处理设施）发生故障。

废水非正常排放：

若污水处理站发生故障会造成拟建工程废水中 COD、氨氮、总磷、总氮等污染物的超标排放而对南干渠造成冲击，废水暂存于调节池，待污水处理站正常运行后进入污水处理站下一步处理，必要时暂停屠宰。项目废水非正常源强取污水处理站故障，废水未经处理直接排放，处理效率为 0 的情况，非正常情况污水排放源强详见下表。

表3.5-1 废水非正常排放源强表

类别	污染物名称	项目产生情况	
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
全厂混合废水合计	废水产生总量	/	84106.4
	COD _{Cr}	1637.8	137.75
	BOD ₅	473.7	39.85
	SS	982.0	82.59
	NH ₃ -N	117.5	9.88
	动植物油	88.3	7.43
	总磷	5.5	0.46
	总氮	154.1	12.96

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理环境

湘阴县位于湖南省东北部、居湘、资两水尾间，濒南洞庭湖。东邻汨罗市、西接益阳市，南界望城县，北抵沅江市、屈原行政区，介于东经 112°30'—113°02'，北纬 28°30'—29°03'之间。南北长 61 公里，东西宽 51.3 公里，面积 1581.5 平方公里，距益阳市区 50 公里，岳阳市区 110 公里，经长湘公路至长沙仅 45 公里。

湘阴县地处长沙、岳阳、益阳三市五县中心，交通发达，水路沿湘江上溯 40 公里可达长株潭城市群，下经洞庭湖、入长江、出吴淞，可通江海；陆路有京珠高速、岳望高速、平益高速等。

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村（场址中心坐标：东经 112°44'34.042"，北纬 28°33'25.5889"），本项目地理位置图见附图 1。

4.1.2 地形地貌

湘阴地块属新华夏构造体系的第二隆起带，所处地质状况，使其地貌呈低山、岗地、平原三种形态，具有如下三个特征：其一、地势东南高、西北低。位居幕阜山余脉走向洞庭湖凹陷处的过渡地带，地势至东南向西北递降，形成一个微向洞庭湖碰盆中心的倾斜面。其二、以滨湖平原为主体，成块状分布。地处湘江大断裂带，其东盘上升，基岩裸露，构成低山、岗地；西盘下降，阶台下切，形成滨湖平原。全县除去江河湖泊及其他水面，滨湖、江河、溪谷三种平原共 702.11 平方公里，占全县总面积的 44.4%；岗地占 13.59%；低山占 1.51%。其三、河湖交会，水域广阔。湘江自南而北贯穿全景，自然分成东西两部，江东为东乡，为低山岗丘地，岗丘蜿蜒，地形起伏；江西为西乡，属滨湖平原地，河渠纵横，湖沼塘堰星罗棋布。全县国土总面积 1581.5 平方公里，湖区、山丘区、湖洲分别为 675.0 平方公里、484.6 平方公里、421.9 平方公里。水域面积 98.56 万亩，占全县总面积的 41.56%。各类地貌中的水面面积占总面积的百分比分别为：滨湖平原为 89.06 万亩，占 53.99%；江河平原为 2.37 万亩，占 21.68%；溪谷平原为 3.82 万亩，占 15.54%；岗地为 2.95 万亩，占 8.92%，低山为 3600 亩，占 10.08%。

湘阴是湖南省地震监测重点区，具备发生中强地震的地质构造背景，为 6.5 级潜在震源区。历史上湘阴一带发生过多多次有感地震，近期仪器记录到 4 次小震。

根据《建筑抗震设计规范》GB50011—2001 附录 A 及相关规定，湘阴为Ⅶ度烈度区。

本项目区属低丘剥蚀地貌，其地势平坦，工程地质条件简单。项目区没有发现不良工程地质现象。

4.1.3 气候与气象

湘阴县地处中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，县域内地貌类型简单，东西两部分气候差异不显著，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明。主要灾害性天气有暴雨、干旱、大风、雷电、低温、冰冻。县气象站记载，1959～1985 年的 27 年间，共发生此类天气 141 次，年均 5.2 次。各种灾害性天气发生次数及占此类天气总数的百分比为：暴雨 25 次，占 17.85%；干旱 23 次，占 16.42%，低温 31 次，占 22.17%；大风 26 次，占 18.57%；雷电 13 次，占 9.28%，冰冻 23 次，占 15.71%。

湘阴县区域主要气象数据：

年平均气温	16.9℃
最热月平均气温	29.0℃
最冷月平均气温	4.4℃
极端最高气温	38.4℃
极端最低气温	-12.0℃
年总降水量	1410.8mm
年总日照	1610.5h
年总辐射量	1410.4 千卡/平方厘米
年主导风向	西北风
年平均风速	1.8m/s
年相对湿度	81%
年平均降雨量	1383 毫米
年总蒸发量	1329.4mm
全年无霜期	274 天。

4.1.4 水系及水文特征

湘阴县位于湘江尾闾，洞庭湖滨。区域地表水发达，主要河流有湘江、资江

和白水江，主要外湖有横岭湖、团林湖、淳湖和荷叶湖等，主要内湖有鹤龙湖、洋沙湖、范家坝、白洋湖和南湖垸哑河等。湘阴县境内地表水水系不发育，主要有湘江和资水两大水系，其中湘江全长 81.89km，资水全长 67.0km。

（1）湘江水系

湘江是我省的最大河流，其发源于湖南省永州市蓝山县紫良瑶族乡蓝山国家森林公园的野狗岭，流经湖南省永州市、衡阳市、株洲市、湘潭市、长沙市，至岳阳市的湘阴县注入长江水系的洞庭湖，于城陵矶入长江，全长 856km。湘江江面宽 500~1500m，一般水深 6~15m，河床多砂砾石且坡度平缓，河水流速慢。其流量分平、洪、丰、枯四个水期，有明显的季节变化，洪水期多出现在 5~7 月，枯水期多出现在 12~翌年 2 月。湘江是湘阴县的一条景观河流和主要供水水源，保护好湘江水环境质量，是保证湘阴县可持续发展战略的重要因素之一。

湘江湘阴段主要水文参数如下：

年平均水位 27.31m

平均最高水位 36.65m

平均最低水位 23.25m

历史最高洪峰水位 37.37m

平均径流深 7.76m

年平均流量 2131m³/s

平均最大流量 12900m³/s

平均最小流量 248m³/s

最大流速 2.6m/s

年平均流速 0.45m/s

枯水期平均流速 0.18m/s

（2）南干渠、镜明河

根据湘阴县水利局关于铁角嘴村南干渠水功能区划的回复，南干渠为排水渠，不涉及灌溉用水。镜明河沿线分布有农田，传统种植业主要有水稻和经济作物，以水稻为主，经济作物则以蔬菜、水果和茶叶为主，区域农田灌溉用水基本取自各农灌水渠。

根据湖南中额环保科技有限公司于 2025 年 3 月对涉及河段枯水期水文参数

现场实测及查阅相关资料，南干渠、镜明河河段水文参数见下表：

表 4.1-1 水文参数情况表

纳污水体		时期	河宽B (m)	水深h (m)	流量Q (m³/s)	流速u (m/s)	水力坡度 (‰)
南干渠	项目排污口上游 100m 处	枯水期	2.7	1.5	2.47	0.61	5
	项目排污口下游 500m 处		3.1	1.3	2.30	0.57	5
镜明河	南干渠入镜明河上 游500m 处	枯水期	81.5	3.7	51.3	0.17	5
	南干渠入镜明河断 面处		54.0	3.1	33.5	0.20	5
	南干渠入镜明河下 游1000m 处		91.5	3.5	51.2	0.16	5
	南干渠入镜明河下 游2000m 处		72.6	3.1	40.5	0.18	5

本项目排污口位于南干渠，南干渠为排水渠。

4.1.5 植被与生物多样性

湘阴县农业生物资源极为丰富，全县有以水稻、红薯为主的 11 种粮食作物，有以茶叶、棉花、荞头为主的 15 种经济作物，有以芦苇、湘莲为主的 10 余种水生经济作物，有以松、杉、樟、柳为主的 228 个树种，有以青、草、鲢、鳙、鲤和湘去鲫(鲤)为主的 114 个鱼类品种，有以猪、牛、山羊、鸡、鸭、鹅为主的 9 个畜禽种类。

全县山林 24 万亩，林业用地占陆地面积的 16%，森林覆盖率为 12.5%，用林主要分布在东部低山岗地。其中杉木基地分布在界头铺、玉华、长康等乡镇的低山地带及六塘、石塘乡部分岗地。长康等乡镇部分岗地。防护林主要分布在西部平原。从外地引进的意大利杨和美国松分别植于北部湖洲上和东部山岗区，引进的树种生长茂盛，大有发展前途。境内多珍奇生物，珍稀树种有银杏、枫香、杜仲等 30 余种，珍禽异兽有鹿、獐、獾、锦鸡、鸳鸯等。珍贵的鱼有中华鲟、白鲟、银鱼、胭脂鱼、非洲鲫等，还有特种水产甲鱼、乌龟、泥蛙、龙虾、河蟹、贝类以及世界珍稀的白鳍豚。

本区域内未发现珍稀动植物物种。

4.2 区域污染源调查

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村，厂址南面为乡镇道路，东面、西面、北面均为荒地，周边环境简单，敏感目标较少，项目区域无工业企业。

根据现场踏勘，项目用地北侧现有一养牛户，根据附件 13 人民调解协议书：该养牛户将搬离此地，并对场地内相关建筑物进行拆除，对遗留的粪污进行清除。

项目场地内现有当地村办的小型养殖合作社，建设单位已于当地村委签订了租地合同（见附件 9），项目建设前，村委将对场地内相关建筑物进行拆除，对遗留的粪污进行清除。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状调查与评价

4.3.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.2”采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。“6.2.1.3”评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市生态环境局湘阴分局发布的《2024 年 1 月--12 月空气质量报表》中环境空气质量现状数据，具体分析见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6.2	60	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14.4	40	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42.9	70	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34.0	35	0	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	133.5	160	0	达标

由上表可知，2024 年项目所在区域的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年平均浓度，CO 的日均值第 95 百分位浓度均值，O₃ 的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均值都符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准要求，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

4.3.1.2 环境质量现状补充监测

本项目特征污染因子为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度，本次环评特委托湖南中额环保科技有限公司于 2025 年 1 月 15—21 日进行了环境空气质量现状监测数据。

(1) 监测因子： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度共 3 项类等因子及监测期间的气象要素。

(2) 监测时间和频次：连续七天。

(3) 监测方法：按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）6.2 节等规定的分析方法中的有关规定进行，具体如下表所示。

表 4.3-2 环境空气监测方法一览表

类型	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—

(4) 测点布设及监测时段：按本区域监测期间主导风向，考虑区域功能及项特点，根据导则要求在项目区及附近设置 2 个测点，具体见下表。

表 4.3-3 大气环境质量现状监测布点

序号	监测点名称	位置	监测因子	监测时段
G1	厂区内	项目所在地	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度及监测期间气象参数	连续监测 7 天， NH_3 、 H_2S 监测小时浓度，每天采样四次，每次采样时间不少于 45min，臭气浓度一次值
G2	莲荷村居民点 1	厂址南侧 270m		
G3	莲荷村居民点 2	厂址东南侧 145m		

(5) 大气环境监测结果见下表所示。

表 4.3-4 大气环境监测结果一览表

点位名称	检测项目	采样日期及检测结果（单位：mg/m ³ ）							评价标准 mg/m ³	达标情况
		1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21		
G1	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
G2	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
G3	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标

	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/

根据上表统计数据,补充监测期间硫化氢、氨小时平均浓度能够到达《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D中表D.1浓度参考限值;由于臭气浓度无质量评价标准,不评价,留作本底值超标率为0%。

4.3.2 地表水环境质量现状评价

项目周边地表水体为北面南干渠及下游镜明河,本次环评委托湖南中额环保科技有限公司于2025年3月20日~3月22日对地表水进行了现状监测。

(1) 监测因子、布点及监测时间

评价区域设置6个地表水环境质量现状监测点,具体监测断面见表。

表 4.3-5 地表水监测因子、布点及监测时间和频率表

编号	监测断面	水体	监测因子	监测频次
W1	项目排污口上游 100m 处	南干渠	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群	监测 3 天,每天 1 次
W2	本项目排污口下游 500m 处	南干渠		
W3	南干渠入镜明河上游 500m 处	镜明河		
W4	南干渠入镜明河断面处	镜明河		
W5	南干渠入镜明河下游 1000m 处	镜明河		
W6	南干渠入镜明河下游 2000m 处	镜明河		

(2) 评价标准与评价方法

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。采用超标率和最大超标倍数等数理统计法进行评价。

(3) 监测结果统计与评价

监测结果统计见下表所示:

表 4.3-6 地表水环境现状监测及评价表 单位 mg/L (pH 除外)

监测断面	监测项目	监测结果	最大超标倍数	超标率 (%)	GB3838-2002 III类标准	评价结果
W1	pH	7.2-7.4	/	/	6~9	达标
	COD _{cr}	11-14	0	0	20	达标
	BOD ₅	2.5-2.8	0	0	4.0	达标
	氨氮	0.211-0.250	0	0	1.0	达标
	总氮	0.58-0.61	0	0	1.0	达标
	总磷	0.05-0.07	0	0	0.2	达标

监测断面	监测项目	监测结果	最大超标倍数	超标率(%)	GB3838-2002 III类标准	评价结果
	SS	12-18	0	0	/	/
	石油类	ND	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群(个/L)	710-810	0	0	10000	达标
W2	pH	7.1-7.2	/	/	6~9	达标
	CODcr	15-16	0	0	20	达标
	BOD ₅	3.0-3.4	0	0	4.0	达标
	氨氮	0.166-0.221	0	0	1.0	达标
	总氮	0.58-0.64	0	0	1.0	达标
	总磷	0.08-0.09	0	0	0.2	达标
	SS	16-19	0	0	/	/
	石油类	ND	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群(个/L)	210-270	0	0	10000	达标
W3	pH	7.2-7.5	/	/	6~9	达标
	CODcr	11-14	0	0	20	达标
	BOD ₅	2.9-3.3	0	0	4.0	达标
	氨氮	0.306-0.355	0	0	1.0	达标
	总氮	0.52-0.57	0	0	1.0	达标
	总磷	0.05-0.08	0	0	0.2	达标
	SS	14-20	0	0	/	/
	石油类	ND	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群(个/L)	650-810	0	0	10000	达标
W4	pH	7.2-7.4	/	/	6~9	达标
	CODcr	12-16	0	0	20	达标
	BOD ₅	2.7-3.2	0	0	4.0	达标
	氨氮	0.260-0.291	0	0	1.0	达标
	总氮	0.58-0.64	0	0	1.0	达标
	总磷	0.06-0.09	0	0	0.2	达标
	SS	15-18	0	0	/	/
	石油类	ND	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群(个/L)	580-890	0	0	10000	达标

监测断面	监测项目	监测结果	最大超标倍数	超标率(%)	GB3838-2002 III类标准	评价结果
W5	pH	7.3-7.5	/	/	6~9	达标
	COD _{Cr}	10-15	0	0	20	达标
	BOD ₅	2.8-2.9	0	0	4.0	达标
	氨氮	0.237-0.291	0	0	1.0	达标
	总氮	0.56-0.63	0	0	1.0	达标
	总磷	0.05-0.10	0	0	0.2	达标
	SS	12-19	0	0	/	/
	石油类	ND	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群(个/L)	770-1400	0	0	10000	达标
W6	pH	7.1-7.2	/	/	6~9	达标
	COD _{Cr}	12-16	0	0	20	达标
	BOD ₅	2.8-3.3	0	0	4.0	达标
	氨氮	0.264-0.300	0	0	1.0	达标
	总氮	0.51-0.61	0	0	1.0	达标
	总磷	0.06-0.09	0	0	0.2	达标
	SS	16-18	0	0	/	/
	石油类	ND	0	0	0.05	达标
	粪大肠菌群(个/L)	510-640	0	0	10000	达标

根据上表可知,断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

4.3.3 声环境质量现状评价

(1) 监测布点

本次声环境监测共布设 8 个监测点,见下表。

表 4.3-7 声环境监测点

编号	点位名称	方位距离
N1	项目东厂界	东厂界外 1m 处
N2	项目南厂界	南厂界外 1m 处
N3	项目西厂界	西厂界外 1m 处
N4	项目北厂界	北厂界外 1m 处
N5	莲荷村居民点 1	东侧 165m
N6	莲荷村居民点 2	东南侧 145m

N7	莲荷村居民点 3	南侧 15m
N8	杨柳村居民点	东北侧 130m

(2) 监测因子

监测因子：等效连续 A 声级 Leq，dB（A）。

(3) 监测时间、频率

监测时间：2025 年 1 月 15-16 日，连续监测 2 天，昼夜各 1 次。

(4) 监测结果

具体监测结果见下表。

表 4.3-8 声环境监测结果及评价标准 单位：Leq dB（A）

监测点 编号	监测点位置	昼间		夜间	
		2025.1.15	2025.1.16	2025.1.15	2025.1.16
N1	项目东厂界	53	52	44	44
N2	项目南厂界	54	55	41	43
N3	项目西厂界	54	56	43	42
N4	项目北厂界	55	54	43	44
N5	莲荷村居民点 1	51	52	40	41
N6	莲荷村居民点 2	52	49	42	42
N7	莲荷村居民点 3	48	49	41	43
N8	杨柳村居民点	51	52	41	40

执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）

从上表中可知，本项目厂界四周以及周边居民点各监测点位的声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，说明项目区域声环境质量较好。

4.3.4 地下水环境质量现状评价

(1) 监测点布设

对评价区域地下水进行监测，根据本项目建设区域的地下水分布特点，本次评价设 3 个地下水环境质量监测点位、6 个地下水位监测点，具体详见下表。

表 4.3-9 地下水环境质量现状监测布点

序号	名称	相对位置	监测因子	监测时段
D1	莲荷村居民点水井 1	南侧 270m	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	监测 1 天，每天采样一次
D2	杨柳村居民点水井	东北侧 130m		

D3	莲荷村居民点水井 2	西侧 400m	物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、 水位	
D4	莲荷村居民点水井 3	西南侧 320m	水位	
D5	莲荷村居民点水井 4	东南侧 320m		
D6	杨柳村居民点水井	东北侧 340m		

(2) 监测时间、频次

监测时间及频次：2025 年 1 月 15 日，监测一天。

(3) 采样及分析方法

本次监测所用的采样及分析方法按照国家规范执行。

(4) 监测结果

地下水监测结果见下表所示。

表 4.3-10 地下水环境现状监测结果

检测 点位	检测因子	采样日期及检测结果（单位：pH 无量纲；总大肠菌群数：CFU/100ml；菌落总数：CFU/ml；水位：m；其余因子 mg/L）	
		2025.01.15	限值
D1 莲荷村居民点水井 1	pH 值	7.4	6.5-8.5
	氨氮	0.062	0.50
	硝酸盐	0.810	20.0
	亚硝酸盐	ND	1.00
	挥发性酚类	ND	0.002
	总硬度	152	450
	溶解性总固体	229	1000
	耗氧量	0.87	3.0
	硫酸盐	24.1	250
	氯化物	35.8	250
	总大肠菌群	未检出	3.0
	菌落总数	16	100
	氰化物	ND	0.05
	铁	ND	0.3
	锰	ND	0.10
	砷	ND	0.01
	氟化物	ND	1.0

	汞	ND	0.001
	六价铬	ND	0.05
	铅	ND	0.01
	镉	ND	0.005
	K ⁺	1.29	/
	Na ⁺	3.10	/
	Ca ²⁺	32.5	/
	Mg ²⁺	6.17	/
	CO ₃ ²⁻	ND	/
	HCO ₃ ⁻	81.4	/
	Cl ⁻	15.4	/
	SO ₄ ²⁻	31.0	/
	水位	5.7	/
D2 杨柳村居民 点水井	pH 值	7.4	6.5-8.5
	氨氮	0.088	0.50
	硝酸盐	1.22	20.0
	亚硝酸盐	ND	1.00
	挥发性酚类	ND	0.002
	总硬度	160	450
	溶解性总固体	247	1000
	耗氧量	0.94	3.0
	硫酸盐	17.5	250
	氯化物	38.8	250
	总大肠菌群	未检出	3.0
	菌落总数	11	100
	氰化物	ND	0.05
	铁	ND	0.3
	锰	ND	0.10
	砷	ND	0.01
	氟化物	ND	1.0
	汞	ND	0.001
	六价铬	ND	0.05
	铅	ND	0.01
	镉	ND	0.005
	K ⁺	1.21	/
	Na ⁺	2.77	/
	Ca ²⁺	31.6	/
	Mg ²⁺	7.40	/
	CO ₃ ²⁻	ND	/

	HCO ₃ ⁻	91.5	/
	Cl ⁻	15.3	/
	SO ₄ ²⁻	28.1	/
	水位	4.5	/
D3 莲荷村居民 点水井 2	pH 值	7.2	6.5-8.5
	氨氮	0.059	0.50
	硝酸盐	0.411	20.0
	亚硝酸盐	ND	1.00
	挥发性酚类	ND	0.002
	总硬度	152	450
	溶解性总固体	208	1000
	耗氧量	0.77	3.0
	硫酸盐	28.5	250
	氯化物	23.6	250
	总大肠菌群	未检出	3.0
	菌落总数	19	100
	氰化物	ND	0.05
	铁	ND	0.3
	锰	ND	0.10
	砷	ND	0.01
	氟化物	ND	1.0
	汞	ND	0.001
	六价铬	ND	0.05
	铅	ND	0.01
	镉	ND	0.005
	K ⁺	1.77	/
	Na ⁺	2.20	/
	Ca ²	47.83	/
	Mg ²⁺	6.64	/
	CO ₃ ²⁻	ND	/
	HCO ₃ ⁻	102.5	/
	Cl ⁻	20.2	/
	SO ₄ ²⁻	25.7	/
	水位	6.0	/
D4 莲荷村居民 点水井 3	水位	6.8	/
D5 莲荷村居民 点水井 4	水位	7.4	/
D6 杨柳村居民 点水井	水位	6.1	/

由上表中数据可知，在评价区域内，地下水所测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

4.4 生态环境现状调查

本项目位于湘阴县岭北镇铁角嘴村。区域植被属次生植被群落，主要由人工林地、人工绿化带组成。主要乔木树种有马尾松、杉木、樟树等，草本植物有芭茅、丝茅、狗尾草、芒草、车前、野菊花、狗牙根、蒲公英等。区域内野生动物较少，主要有蛇类、田鼠、青蛙等。项目所在区域生态系统较为完整，未发现珍稀动植物物种，未发现名木古树。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工期的主要污染物是施工过程中产生的扬尘(废气)、固体废弃物、噪声和废水,其中以扬尘污染和噪声污染相对较为突出。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工过程中废气主要有施工机械所排放的废气和施工扬尘。其中施工机械废气一般对环境影响较小,施工过程的主要大气影响来自施工扬尘。

(1) 扬尘

①汽车行驶扬尘

汽车行驶扬尘主要为路面扬尘以及由车辆车轮附带的泥土产生的扬尘,本项目利用周边已建成的城市道路,水泥和沥青路面,相比砂石、泥土等路面,含尘量少,为此,由道路路面引起的路面扬尘基本可忽略。汽车行驶扬尘主要有施工场地便道路面以及施工车辆车轮上附带的泥土掉落至路面产生的扬尘,根据有关资料分析,汽车行驶扬尘其产生量与路面含尘量、汽车车型、车速等有关,根据有关文献资料介绍,施工过程中,车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘,在完全干燥的情况下,可按以下经验公式计算:

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中:Q—汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

V—汽车行驶速度, km/h;

W—汽车载重量, t;

P—道路表面粉尘量, kg/m²。

一辆5吨卡车通过一段长度为1km的路面时,不同路面清洁程度、不同行驶速度条件下,产生的扬尘量见下表。

表 5.1-1 不同车速和路面清洁程度条件下的汽车扬尘 (单位: kg/辆·km)

粉尘量车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10km/h	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15km/h	0.0850	0.1429	0.1937	0.3000	0.2841	0.4778
25km/h	0.1416	0.2382	0.3228	0.4006	0.4736	0.7964

由上表可见,在同样路面清洁程度条件下,车速越快,扬尘量越大;在同样车速条件下,路面尘土量越大,扬尘越大。因此,限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。

如果在施工期间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%左右,下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5	20	50	100
TSP小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明:每天洒水 4~5 次,可有效地控制施工扬尘,TSP 污染物扩散距离可缩小到 20m~50m 范围。因此,限速行驶及保持路面清洁,同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段之一。

②风力扬尘

主要为露天堆场和裸露场地产生的风力扬尘,由于施工需要,一些建材需露天堆放,一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放,在天气干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中:Q—起尘量,kg/吨·年;

V₅₀—距地面 50 米处风速,m/s;

V₀—起尘风速,m/s;

W—尘粒含水率,%。

由公式可见,这类扬尘的主要特点与风速和尘粒含水率有关,因此,减少建材的露天堆放和保持物料一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。扬尘在空气中的扩散稀释也与风速等气象条件、沉降速度有关。不同粒径的沉降速度见下表。

表 5.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.170	0.239	0.804	1.005	1.829

由表可知,粉尘的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大,当粒径大于 250μm

时，主要影响范围在扬尘产生点下风向近距离范围内，而对外环境影响较大的是一些粒径微小的粉尘。

因本项目在施工阶段，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘周围环境会有一定影响的。因此建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，应从车辆途经路段、车辆行驶速度以及车辆轮胎清洁度，施工工地堆场、裸露地表等方面采取合理可行的污染控制措施，最大程度减轻其污染程度。

根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，工程施工应当符合下列一般要求：

（一）施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡；

（二）施工工地出入口、内部主要道路、加工区和物料堆放场地硬化并辅以喷淋、洒水等有效措施；

（三）有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出，确实不具备建设冲洗平台设施条件的，采取其他有效措施防止运输车辆造成扬尘污染；

（四）施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网（布）；

（五）施工过程中易产生扬尘环节实行湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外；

（六）施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流。

第十一条房屋建筑和拆除工程施工还应当符合下列要求：

（一）施工脚手架外侧设置符合标准的密闭式防尘安全网，在保证安全的前提下拆除时采取洒水、喷雾等措施；

（二）易产生扬尘污染的材料采取有效覆盖措施，粉末状材料密封存放；

（三）易产生扬尘污染的机械作业采取局部覆盖、喷淋等措施；

（四）建筑垃圾、工程渣土在二十四小时内清运，不能及时清运的，采取覆盖密闭式防尘网（布）等措施。

（2）汽车尾气

施工车辆（工程车）、施工机械（挖掘机、推土机等）等一般均采用柴油为燃料，产生CO、HC、NO_x等尾气污染物，车辆以及施工机械分布较散，大部分为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，经自然扩散后，其

对周边环境敏感点以及周边大气环境影响不大。

在采取上述措施之后，施工扬尘可得到较大的控制，一般在施工现场周围100m范围内可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。施工扬尘的影响随着施工过程的结束而自行消除。因此，项目的施工过程不会对当地大气环境构成较明显的不利影响，也不会对当地居民的生活构成影响。

5.1.2 施工期声环境影响分析

（1）主要噪声源及其特性

施工期噪声源主要是施工机械和运输机械交通噪声。根据类比调查可知，不同施工阶段具有各自的噪声特性。当多台设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加3-8dB(A)，一般不超过10dB(A)。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），项目施工期的产噪设备噪声级见下表。

表 5.1-4 施工阶段主要噪声源特性一览表

施工阶段	设备名称	距声源距离 (m)	噪声强度[dB (A)]
土石方阶段	液压挖掘机	5	82~90
	推土机	5	83~88
	装载机	5	90~95
基础施工	打桩机	5	100~110
	静力压桩机	5	70~75
	风镐	5	88~92
	振动夯锤	5	92~100
	空压机	5	88~92
	移动式发电机	5	95~102
	混凝土输送泵	5	88~95
结构阶段	混凝土振捣器	5	80~88
	电锯、电刨	5	93~99
	空压机	5	88~92
	木工电锯	5	93~99
	云石机	5	90~96
	角向磨光机	5	90~96
	移动式吊车	5	85~88

（2）预测模式及结果

施工期噪声对环境的影响，一方面取决于声源大小和施工强度，另一方面还与周围敏感点分布及其与声源间距离有关。不同作业性质和作业阶段，施工强度

和所用到的施工机械不同，对声环境影响有所差别。

施工期噪声单个噪声源近似按照点声源计算，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r —预测点与点声源之间的距离(m)；

r_0 —参考位置与点声源之间的距离(m)；

根据上式计算的单台施工机械或车辆噪声随距离衰减的情况见下表。

表 5.1-5 施工设备噪声随距离衰减预测结果(单位：dB(A))

距离(m) 施工设备	10	20	30	40	60	80	100	150	200	250	300
液压挖掘机	86	80	76	74	70	68	66	62	60	58	56
推土机	85	79	74	72	69	67	65	61	59	57	55
装载机	91	85	91	79	75	73	71	67	65	63	61
运输车辆	79	73	69	67	63	61	59	55	53	51	49
电锯	95	89	85	83	79	77	75	71	69	67	65
空压机	88	82	78	76	72	70	68	64	62	56	50
风镐	87	81	77	75	71	69	67	63	61	59	57
混凝土振捣器	84	78	74	72	68	66	64	60	58	56	54
混凝土输送泵	90	84	80	78	74	72	70	66	64	62	60
打桩机	106	88	84	82	78	76	74	70	68	66	64
移动式吊车	88	82	78	76	72	70	68	64	62	60	58
静力压桩机	73	67	63	61	57	55	53	49	47	45	43

各施工机械单独连续作业时，部分施工机械距声源100m处噪声可满足施工场界昼间70dB(A)标准要求，部分高噪声设备在150-200m噪声方可满足施工场界昼间70dB(A)标准要求；夜间部分施工机械要在300m以外才能满足夜间55dB(A)标准要求，大部分高噪声设备在500m左右才能满足夜间55dB(A)标准要求。本项目夜间不施工，不会对周边的居民产生影响。

(3) 建议在施工期间采取以下相应措施

①施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定，加强施工管理，文明施工，控制同时作业的高噪声设备的数量。

②尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；施工期高噪声设备尽量在

项目场区中心布置。

③作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。

④尽量采用商品混凝土。

⑤加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

⑥合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，避免夜间施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地生态环境部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

5.1.3 施工期地表水环境影响分析

5.1.3.1 施工期水污染源

本项目施工期废水主要来自暴雨的地表径流、地下水、施工废水及施工人员的生活污水等。

(1) 施工废水主要包括土方开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水等，主要污染物有 SS、pH 值和石油类等；

(2) 生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲刷水以及临时食堂含油废水，主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油、氨氮等；

(3) 地下水主要指开挖断面含水地层的排水，主要污染物为 SS；

(4) 暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物；

本项目施工期如不注意做好工地污水的导流和排放，污水一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境，造成地面水体的污染。污水挟带的沙土可能会引起排水通道淤积、堵塞，影响排水。

5.1.3.2 施工期水环境影响分析

(1) 施工工艺废水

本项目土方挖掘施工和桩基础施工时，会产生少量泥浆，由于其产生量较少且大部分循环利用，施工单位一般会将剩余泥浆集中收集，晾晒后处理或由专用罐车运输至当地相关主管部门指定的地点排放，所以基础处理产生的泥浆不会对受纳水体产生明显影响。

工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物为 SS 和石油类。对普通建筑施工工地车辆冲洗废水类比调查分析，废水产生量约为 0.2m³/辆，SS 含量约为 350~620mg/L，石油类含量约为 12~25mg/L，这些废

水水量虽然不大,但如果不经处理直接排放会对受纳水体的环境质量产生一定影响,因此这部分废水的处理必须引起施工单位的高度重视。

(2) 生活污水

施工期生活污水将设置污水收集池,定期外运处理。因此,本项目施工人员的生活污水不会对受纳水体产生明显影响。

(3) 地表径流水

项目所在位置属亚热带季风气候,降雨量充沛,特别是夏季暴雨易对施工场地的浮土造成的冲刷,造成含有大量悬浮物的地表径流水污染周围环境,严重时可导致堵塞市政排水系统,但是根据同类型建设项目施工经验,只要本项目施工单位加强施工期的环境管理,特别是雨季对地表浮土的管理并采取导排水和沉沙池等预处理措施,则本项目施工期的地表径流水不会对周围环境产生明显的影响。

5.1.3.3 施工期水污染防治措施

工程施工期间,施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》,对地面水的排放进行组织设计,严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。施工期污水污染防治措施如下:

①在施工场地四周建设临时导流沟,同时在导流沟末端必须设置足够容量的沉砂池,并落实防渗措施,沉砂池废水经沉淀后,回用于施工、绿化或降尘,严禁施工期(包括正常情况和事故情况下)将未经处理的施工废水直接排入周围环境。

②施工场地内应设置足够容量的泥浆池,将废泥浆收集后晾晒处理或由专用罐车运至当地污泥渣土排放管理部门指定的地点排放,严禁直接排入周围环境。

③在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运,填方时应做好压实覆盖工作,不设土方临时堆放点,以减少雨季的水土流失。

④施工单位应加强施工期雨污水、地表径流及开挖基坑水等的防治措施。根据当地市的降雨特征,制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案,设置沉淀池,对暴雨期的排水进行收集,充分沉淀处理后排放,避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

⑤施工现场设置专用油料、化学品堆放库,库房地面做防渗漏处理,库房周边做导流处理,并设置事故池。油料、化学品的储存、使用、保管由专人负责,

防止油料、化学品的跑、冒、滴、漏等现象，制定事故应急响应工作，对事故泄露的油料、化学品及时收集处理。

⑥施工人员粪便污水须经三级化粪池预处理会回用于周边农田、菜地灌溉，杜绝随意泼洒生活污水，避免生活污水溢流至施工场地外。

⑦施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉沙预处理回用于施工场地，严禁直接排出。

⑧原则上不得在施工场地内设置施工机械维修点，对施工过程中清洁施工机械产生的润滑油及其他油污妥善处理，然后交由专门公司处理。加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

⑨建设单位应编制水环境污染事故处理应急预案，建立责任明确、规范有序、高效到位的应急指挥系统和工作机制，提高水源污染事故应急处置综合能力，及时有效地控制和消除突发性水污染事故危害。

采取上述治理措施后，可以有效地做好施工废水的污染治理，对施工场地周围水环境影响不大。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

(1) 施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

本项目在施工期产生的建筑垃圾其主要成份为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。此外，施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土，以及在运输过程中，车辆不注意清洁运输而沿途撒漏的泥土。施工期施工人员生活垃圾的主要成分为：残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。

根据本项目固体废物的产生种类、产生量以及类比同类型建设项目可知，如不妥善处理这些固体废弃物，则会污染环境，其不利影响包括：

①在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，将会影响市容与交通，给城市环境卫生带来不利影响。

②施工期将产生工程弃土运输车辆行走市区道路，不但会给沿线地区增加车流量，造成交通堵塞，尘土的撒漏也会给城市环境卫生带来危害。

③在工程弃土堆放过程中，开挖弃土如果无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，

则会造成水土流失。同时泥浆水还夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。

(2) 施工期固体废物防治措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定和建设部 2005 年 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，必须对这些固废妥善收集、合理处置。为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

②施工单位必须严格执行当地淤泥渣土排放管理的相关办法，在指定的受纳地点弃土；尽可能避免对项目选址周边环境的影响。

③车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

④建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。

⑤施工期间如产生属于严控废物或危险废物的固体废物，应在场地内设置防风、防雨及防渗漏的场所进行收集暂存，交由相关资质单位进行处理，严禁混入其他建筑垃圾或生活垃圾进行处理处置。

⑥施工期产生的垃圾应运送至城管、环卫、生态环境局等部门规定的地点合理处置。

⑦在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

⑧生活垃圾应由施工单位集中收集，交由环卫部门统一处理，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理。

⑨严禁在施工现场焚烧各种垃圾。

综上所述，本项目在施工期间产生的固体废物，对周围环境会产生一定影响。建设单位应该要求施工单位通过加强管理、文明施工的手段来减少施工期对周围环境和敏感点的影响。从其他工地的经验来看，只要做好上述建议措施，是可以把施工期对周围环境的影响减少到较低的限度的，做到发展与保护环境的协调。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

根据现场勘查，本项目所在地目前为一块荒地，项目施工建设会给当地的生态环境带来一定的破坏。

(1) 施工期对植被的影响

本项目的开发活动使现有的土地利用类型发生变化，同时各种机具车辆碾压和施工人员的践踏及土石堆放，也会对植被造成较为严重的破坏和影响。随着开发建设活动的进行，用地范围内的一些植物种类将会消失。据调查，本项目范围内没有珍稀濒危的保护植物种类，而随着开发建设期的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失，但开发建设期对植被的破坏将可能会降低区域生态系统的服务功能，此影响将会延续到开发建设期后的运营期，其影响见下表。

表 5.1-6 施工期对植被的影响

序号	作业	影响原因	影响范围
1	人工开挖	直接破坏开挖带的植被	开挖带两侧 3m
2	回填土	碾压施工场地的植被	场地两侧 10m
3	机械作业	若违反回填程序，将造成表层土壤严重损失	局部
4	临时工棚	短期局部临时占地，破坏植被	局部

(2) 施工期对动物的影响

施工期对动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将严重破坏附近的植被和土壤，造成部分动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生存。

(3) 施工期对土壤和景观的影响

在施工作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋，改变了区域现有景观。施工期间对该区域景观造成不利影响，但随着施工期的结束后绿化措施的落实，景观将会得到逐步的恢复和改善。

(4) 施工期水土流失影响分析

本项目施工期间，将破坏施工区内自然状态下的植被和土体的稳定与平衡，造成土体抗蚀指数降低，土体侵蚀加剧。地表土体破坏后，松散堆积物径流系数减小，相应的入渗量必然增大，这样土体容易达到饱和，土体的抗蚀性显著降低。

为减少水土流失对环境的影响，建设单位应采取以下措施：

①工程施工期，分片、分批进行挖方与填方，有秩序按规划进行施工。施工期选择应尽可能避开雨季，以减少土壤流失量；

②对开挖后的裸露坡地，需盖上覆盖物，避免降雨时的水流直接冲刷；

③减缓推松的土壤边坡坡度，及早将松土压实；

④在低洼处修建截水沟和沉砂池，使降雨径流中的砂土经沉淀后再向外排放，并及时清理沉淀池；

⑤为减少雨季水土流失和对附近水体的影响，在挖、填方时，采取其它有效措施，防止塌方和水土流失：在土方工程完成后，应加强绿化工作，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作，恢复绿化，使生态景观得到好转。

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

总之，在本项目建设期间，对周围环境会产生一定的影响，应尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少项目施工建设对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好上述建议措施，是可以把建设期间对周围环境的影响减少到较低的限度内，做到发展与保护环境的协调。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 环境空气影响分析

1、大气环境影响评价工作等级的确定

(1) 估算模式说明

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

估算模型 AERSCREEN 应采用满负荷运行条件下排放强度及对应的污染源参数,其计算输出结果为短期浓度最大值及对应距离。环评选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,考虑地形参数,输入估算模型参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

(2) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

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

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

(3) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2-1 评价等级判别表

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

(4) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-2 污染物评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
氨气	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
硫化氢	1 小时平均	0.01	

2、大气环境影响预测

(1) 污染源参数

建设项目主要废气污染源排放参数见下表。

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H ₂ S	NH ₃
生猪待宰车间	112.73709	28.561195	33.00	23.50	25.50	10.45	0.0007	0.0074
生猪屠宰车间	112.737015	28.560964	33.00	25.50	87.80	10.45	0.00015	0.0075
牛羊屠宰车间	112.737385	28.560941	33.00	33.00	33.00	8.10	0.00014	0.0108
牛羊待宰车间	112.737396	28.560927	33.00	3.00	10.00	8.10	0.000035	0.0003
污水处理站	112.737441	28.561234	33.00	31.00	23.00	2.00	0.00009	0.0020

(2) 估算模式参数

估算模式所用参数见下表。

表 5.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		38.4
最低环境温度		-12
土地利用类型		林地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 评级工作等级确定

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

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

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
污水处理站	NH_3	200.0	5.1718	2.5859	/
污水处理站	H_2S	10.0	0.2327	2.3273	/
生猪待宰车间	NH_3	200.0	7.4973	3.7487	/
生猪待宰车间	H_2S	10.0	0.7092	7.0920	/
牛羊屠宰车间	NH_3	200.0	12.2740	6.1370	/
牛羊屠宰车间	H_2S	10.0	0.1591	1.5911	/
牛羊待宰车间	NH_3	200.0	0.9737	0.4868	/
牛羊待宰车间	H_2S	10.0	0.1136	1.1360	/
生猪屠宰车间	NH_3	200.0	5.1869	2.5934	/
生猪屠宰车间	H_2S	10.0	0.1037	1.0374	/

本项目 P_{\max} 最大值出现为生猪待宰车间排放的 H_2S P_{\max} 值为 7.092%， C_{\max} 为 $0.7092\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

经计算可得本项目无组织排放的氨、硫化氢最大落地浓度及占标率，结果见表 5.2-6——5.2-10。

表 5.2-6 本项目生猪待宰间无组织废气排放影响预测结果表

与源强距离 (m)	氨		硫化氢	
	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	5.7979	2.8990	0.5484	5.4845
100.0	4.2158	2.1079	0.3988	3.9879
200.0	2.5110	1.2555	0.2375	2.3753
300.0	1.8788	0.9394	0.1777	1.7772
400.0	1.5314	0.7657	0.1449	1.4486
500.0	1.3075	0.6538	0.1237	1.2368
600.0	1.1898	0.5949	0.1125	1.1255
700.0	1.1352	0.5676	0.1074	1.0738
800.0	1.0823	0.5412	0.1024	1.0238
900.0	1.0359	0.5180	0.0980	0.9799
1000.0	0.9943	0.4972	0.0941	0.9406
1200.0	0.9216	0.4608	0.0872	0.8718
1400.0	0.8592	0.4296	0.0813	0.8128

1600.0	0.8046	0.4023	0.0761	0.7611
1800.0	0.7561	0.3781	0.0715	0.7152
2000.0	0.7128	0.3564	0.0674	0.6742
2500.0	0.6219	0.3110	0.0588	0.5883
下风向最大浓度	7.4973	3.7487	0.7092	7.0920
下风向最大浓度出现距离	22.0	22.0	22.0	22.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-7 本项目生猪屠宰间无组织废气排放影响预测结果表

与源强距离 (m)	氨		硫化氢	
	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50.0	5.0599	2.5299	0.1012	1.0120
100.0	4.3318	2.1659	0.0866	0.8664
200.0	2.5198	1.2599	0.0504	0.5040
300.0	1.9043	0.9522	0.0381	0.3809
400.0	1.5522	0.7761	0.0310	0.3104
500.0	1.3253	0.6626	0.0265	0.2651
600.0	1.2039	0.6019	0.0241	0.2408
700.0	1.1439	0.5719	0.0229	0.2288
800.0	1.0970	0.5485	0.0219	0.2194
900.0	1.0500	0.5250	0.0210	0.2100
1000.0	1.0078	0.5039	0.0202	0.2016
1200.0	0.9341	0.4670	0.0187	0.1868
1400.0	0.8709	0.4354	0.0174	0.1742
1600.0	0.8155	0.4077	0.0163	0.1631
1800.0	0.7664	0.3832	0.0153	0.1533
2000.0	0.7224	0.3612	0.0144	0.1445
2500.0	0.6304	0.3152	0.0126	0.1261
下风向最大浓度	5.1869	2.5934	0.1037	1.0374
下风向最大浓度出现距离	62.0	62.0	62.0	62.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-8 本项目牛羊待宰间无组织废气排放影响预测结果表

与源强距离 (m)	氨		硫化氢	
	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50.0	0.3725	0.1862	0.0435	0.4346
100.0	0.1965	0.0982	0.0229	0.2292
200.0	0.1315	0.0658	0.0153	0.1534
300.0	0.1137	0.0568	0.0133	0.1326
400.0	0.1002	0.0501	0.0117	0.1169
500.0	0.0904	0.0452	0.0106	0.1055
600.0	0.0842	0.0421	0.0098	0.0982
700.0	0.0789	0.0394	0.0092	0.0920

800.0	0.0742	0.0371	0.0087	0.0865
900.0	0.0700	0.0350	0.0082	0.0817
1000.0	0.0662	0.0331	0.0077	0.0773
1200.0	0.0597	0.0299	0.0070	0.0697
1400.0	0.0543	0.0271	0.0063	0.0633
1600.0	0.0497	0.0248	0.0058	0.0580
1800.0	0.0457	0.0229	0.0053	0.0534
2000.0	0.0423	0.0212	0.0049	0.0494
2500.0	0.0357	0.0179	0.0042	0.0417
下风向最大浓度	0.9737	0.4868	0.1136	1.1360
下风向最大浓度出现距离	6.0	6.0	6.0	6.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-9 本项目牛羊屠宰间无组织废气排放影响预测结果表

与源强距离 (m)	氨		硫化氢	
	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50.0	10.5360	5.2680	0.1366	1.3658
100.0	6.4850	3.2425	0.0841	0.8406
200.0	4.5896	2.2948	0.0595	0.5949
300.0	4.0188	2.0094	0.0521	0.5210
400.0	3.5634	1.7817	0.0462	0.4619
500.0	3.1991	1.5996	0.0415	0.4147
600.0	2.9895	1.4948	0.0388	0.3875
700.0	2.8078	1.4039	0.0364	0.3640
800.0	2.6450	1.3225	0.0343	0.3429
900.0	2.5195	1.2597	0.0327	0.3266
1000.0	2.3842	1.1921	0.0309	0.3091
1200.0	2.1501	1.0751	0.0279	0.2787
1400.0	1.9544	0.9772	0.0253	0.2533
1600.0	1.7885	0.8942	0.0232	0.2318
1800.0	1.6463	0.8232	0.0213	0.2134
2000.0	1.5232	0.7616	0.0197	0.1975
2500.0	1.2861	0.6431	0.0167	0.1667
下风向最大浓度	12.2740	6.1370	0.1591	1.5911
下风向最大浓度出现距离	25.99	25.99	25.99	25.99
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-10 本项目污水处理站无组织废气排放影响预测结果表

与源强距离 (m)	氨		硫化氢	
	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50.0	3.6708	1.8354	0.1652	1.6519
100.0	3.1825	1.5913	0.1432	1.4321
200.0	2.3059	1.1529	0.1038	1.0377

300.0	1.9514	0.9757	0.0878	0.8781
400.0	1.6810	0.8405	0.0756	0.7564
500.0	1.4689	0.7345	0.0661	0.6610
600.0	1.3008	0.6504	0.0585	0.5854
700.0	1.1750	0.5875	0.0529	0.5288
800.0	1.0676	0.5338	0.0480	0.4804
900.0	0.9790	0.4895	0.0441	0.4406
1000.0	0.9029	0.4514	0.0406	0.4063
1200.0	0.7789	0.3894	0.0350	0.3505
1400.0	0.6826	0.3413	0.0307	0.3072
1600.0	0.6060	0.3030	0.0273	0.2727
1800.0	0.5582	0.2791	0.0251	0.2512
2000.0	0.5182	0.2591	0.0233	0.2332
2500.0	0.4379	0.2190	0.0197	0.1971
下风向最大浓度	5.1718	2.5859	0.2327	2.3273
下风向最大浓度出现距离	19.0	19.0	19.0	19.0
D10%最远距离	/	/	/	/

由上表可知，项目排放氨、硫化氢能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1 浓度参考限值（氨气：200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、硫化氢 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），厂界外无超标点，无需设置大气环境保护距离。由此可见项目运营期废气外排对周边环境影响较小。

3、污染物排放量核算

本项目废气污染物排放量核算具体情况如下表所示：

表 5.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	生猪待宰车间	NH ₃	①及时清理积存的粪尿；	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中的二级厂界标准	1500	0.0642
			H ₂ S	②及时清洗地面； ③增加通风次数； ④在待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。		60	0.0057
2	/	牛羊待宰车间	NH ₃	①及时清理积存的粪尿；	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中的二级厂界标准	1500	0.0024
			H ₂ S	②及时清洗地面； ③增加通风次数； ④在待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。		60	0.0003
3	/	生猪	NH ₃	①清洗；	《恶臭污染物排	1500	0.0216

		屠宰车间	H ₂ S	②增加通风次数； ③在屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	《放标准》 （GB14554-93） 中的二级厂界标准	60	0.00044
4	/	牛羊屠宰车间	NH ₃	①清洗；	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93） 中的二级厂界标准	1500	0.0108
			H ₂ S	②增加通风次数； ③在屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。		60	0.00014
5	/	污水处理站	NH ₃	①四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液； ②增加厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93） 中的二级厂界标准	1500	0.01815
			H ₂ S			60	0.00075
无组织排放统计				NH ₃		0.11715	
				H ₂ S		0.00733	

表 5.2-12 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
屠宰及肉类加工工业排污单位	宰前准备	待宰圈	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	①及时清理积存的粪尿； ②及时清洗地面； ③在封闭待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	/	/
	屠宰车间	屠宰车间	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	①清洗； ②在封闭式屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	/	/
	污水处理站	污水处理站	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	①污水站地埋式； ②在污水处理站四周装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液	/	/

表 5.2-13 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	0.11715

2	H ₂ S	0.00733
---	------------------	---------

4、防护距离

(1) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置大气环境防护距离来解决。大气环境防护距离采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的模式。

根据计算，项目废气在厂界外无超标点，故无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），当无组织排放的有害气体散发到大气中，高度在人群呼吸高度左右时，其浓度如超过《环境空气质量标准（GB3095-2012）》规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 6-8 中查取。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 5.2-14 卫生防护距离计算系数查取表

计算 系数	工业企业所在地 近五年来平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 （m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L ≥ 2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190

	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.74			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.79		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算参数 A、B、C、D：分别为 400、0.01、1.85 和 0.78。本次评价按恶臭无组织排放计算，具体参数见表 5.2-15。

表 5.2-15 无组织恶臭排放情况表

污染物名称	污染源位置	污染因子	平均源强(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	卫生防护距离(m)	
							计算值	取值
恶臭	生猪待宰车间	H ₂ S	0.0007	23.50	25.50	10.45	0.6045	50
		NH ₃	0.0074				0.2005	50
	生猪屠宰车间	H ₂ S	0.00015	25.50	87.80	10.45	0.0361	50
		NH ₃	0.0075				0.0877	50
	牛羊屠宰车间	H ₂ S	0.00014	33.00	33.00	8.10	0.0524	50
		NH ₃	0.0108				0.2222	50
	牛羊待宰车间	H ₂ S	0.000035	3.00	10.00	8.10	0.0886	50
		NH ₃	0.0003				0.0225	50
	污水处理站	H ₂ S	0.00009	31.00	23.00	2.00	0.0390	50
		NH ₃	0.0020				0.0336	50

根据卫生防护距离的计算结果及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中卫生防护距离的取值方法（卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m），经计算本项目的 NH₃、H₂S 防护距离均为 50m，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），无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级，则本项目卫生防护距离为 100m。

根据现场踏勘并结合建设单位提供的平面布置图，项目南面莲荷村零散居民

1 户，距离 15m，建设单位已与其签订了租房合同作为项目辅助用房。因此，项目卫生防护距离 100m 范围内无居民居住。

同时，本环评要求：在项目卫生防护距离内，今后不宜开发为“城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中”等禁建设施，但如果政府在该区域有新的规划与开发，则本项目应服从整体规划要求。除此外，建设单位应加强对臭气的治理，减少臭气的产生。

5、大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见附表 1。

5.2.2 地表水环境影响分析

本次环评地表水环境影响分析摘自《湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目入河排污口设置论证报告》。

5.2.2.1 入河排污口设置影响范围

根据水功能区管理要求和《水纳污能力计算规程》（SL 348-2006），结合河流现状实测水质资料，以入河排污口接纳水体南干渠为计算断面，核算确定其水体纳污能力，计算公式如下：

$$M = (C_s - C_0)(Q + Q_p)$$

式中：M—水域纳污能力，g/s；

C_s —水质目标浓度值，mg/L；

C_0 —初始断面的污染物浓度，mg/L；

Q —初始断面的河流流量，取 2.47m³/s；

Q_p —废水排放流量，0.0081m³/s。

选择 COD、NH₃-N、TP、TN 作为水质控制指标。

根据现场踏勘，项目排污口上游100m至排污口处无支沟汇入，也未设置其他排污口，假设污染物在河流中随水流迁移并发生自然衰减，下游排污口处浓度计算公式为：

$$C_0 = C_{\text{上游}} \cdot e^{-kt}$$

其中：

C_0 ：排污口处的污染物浓度（mg/L）

$C_{\text{上游}}$ ：上游本底浓度（mg/L）

k: 污染物衰减速率常数 (COD: $0.2d^{-1}$, NH_3-N : $0.15d^{-1}$, TP: $0.1d^{-1}$ 、TN: $0.08d^{-1}$)

t: 水流迁移时间

迁移时间 $t=L/v$

t: 迁移时间

v: 水流速度 (取 $0.59m/s$)

L: 距离 (100m)

经计算, 迁移时间 $t=170S\approx 0.002$ 天

排污口处污染物浓度:

COD $\approx 14mg/L$, $NH_3-N\approx 0.25mg/L$, TP $\approx 0.07mg/L$, TN $\approx 0.61mg/L$ 。

南干渠的初始断面污染物浓度 C_0 按排污口处的浓度取值, 水质目标浓度 C_s 为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。计算结果见表 5.2-16。

表 5.2-16 南干渠纳污能力计算结果

项目	单位	COD	NH_3-N	TP	TN
C_0	mg/L	14	0.25	0.07	0.61
C_s	mg/L	20	1	0.2	1
Q	m^3/s	2.47			
Q_p	m^3/s	0.0081			
M	g/s	14.8686	1.8586	0.3222	0.9665
	t/a	154.1576	19.2700	3.3406	10.0207
设计排放量	g/s	0.4056	0.0406	0.0041	0.1217
	t/a	4.205	0.421	0.042	1.262

由上表可知, 南干渠段尚有较大纳污能力。

本项目入河排污口位于南干渠, 南干渠为本项目主要纳污水体, 目前有足够的纳污能力接纳本项目排放的污染物, 该污水经排污管道排入南干渠, 向西约 800m 通过羊谷脑底闸排入镜明河, 再流经约 11.5km 汇入湘江。根据企业污水处理量及排放情况, 结合项目水环境影响评价等级以及纳污水体水环境的特点, 本项目论证范围取: ①排污口入南干渠上游 100m 至下游入镜明河处, 长度 0.9km; ②南干渠入镜明河处至镜明河入湘江处, 长度 11.5km。论证范围总长度 12.4km。

5.2.2.2 入河排污口设置影响分析

(1) 预测情景设置

1、预测时段

本次入河排污口影响分析选用河流最不利水文时期（枯水期）进行预测。

2、预测因子

根据国家和省市生态环境部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本项目预测因子选择COD、NH₃-N、TP、TN。

3、预测情景

预测废水在正常排放及非正常排放情况下对南干渠、镜明河水质的影响。

（2）预测模型与参数确定

1、混合过程段长度

采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录E推荐的混合过程段长度估算公式：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：L_m——混合段长度，m；

B——水面宽度，2.7m；

a——排放口到岸边的距离，0m；

u——断面流速，0.61m/s；

E_y——横向扩散系数，m²/s，采用泰勒公式计算，如下：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) \sqrt{gHi}$$

式中：H——平均水深，1.5m；

g——重力加速度，9.8m/s²；

i——坡降，0.005。

计算得E_y为0.0283 m²/s，L_m约为52.3m，即污水排入南干渠排污口下游52.3m后完全混合。项目排污口混合区内不存在其他排放口。

2、预测模型

预测因子COD、NH₃-N、TP、TN为非持久污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“7.6.3 模型选择”与《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）附录A.1.2，本评价采用纵向一维模型，该模型适用于在横断面上均匀混合的中、小型河段，浓度公式为：

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{u}\right)$$

式中：C_x——流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；

C₀——初始断面的污染物浓度；

X——沿河段的纵向距离，m；

u——设计流量下河道断面的平均流速，m/s；

K——污染物综合衰减系数，1/s。

3、预测参数确定

(1) 相关水文参数

结合资料搜集和现场调查情况，纳污水域相关水文参数见下表：

表 5.2-17 水文参数情况表

纳污水体		时期	河宽B (m)	水深h (m)	流量Q (m³/s)	流速u (m/s)	水力坡度 (‰)
南干渠	项目排污口上游 100m 处	枯水期	2.7	1.5	2.47	0.61	5
	项目排污口下游 500m 处		3.1	1.3	2.30	0.57	5
镜明河	南干渠入镜明河上 游500m 处	枯水期	81.5	3.7	51.3	0.17	5
	南干渠入镜明河断 面处		54.0	3.1	33.5	0.20	5
	南干渠入镜明河下 游1000m 处		91.5	3.5	51.2	0.16	5
	南干渠入镜明河下 游2000m 处		72.6	3.1	40.5	0.18	5

(2) 综合衰减系数 (K)

根据类比中国环境规划院在《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》所提出的一般河道相应水质在Ⅲ~Ⅳ类时，根据经验取值COD 水质降解系数约为0.2d⁻¹，NH₃-N水质降解系数约在0.15d⁻¹，TP水质降解系数约在0.1d⁻¹、TN水质降解系数约在0.08d⁻¹。

(3) 完全混合后初始断面浓度 (C₀)

采用以下公式计算C₀：

$$C_0 = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：C₀——混合后污染物浓度，mg/L；

C_p —污染物排放浓度, mg/L;

Q_p —污水排放量, m^3/s ;

C_h —河流上游污染物浓度, mg/L;

Q_h —河流流量, m^3/s 。

①排放口上游污染物浓度 (C_h)

论证期间委托湖南中额环保科技有限公司对本项目排污口上、下游开展了水质监测, C_h 取W1、W4、W5各断面现状监测结果最大值, 见下表。

表 5.2-18 C_h 取值结果 单位: mg/L

污染物	COD	NH ₃ -N	TP	TN
Ch (南干渠) W1	14	0.250	0.07	0.61
Ch (镜明河) W4	16	0.291	0.09	0.64
Ch (镜明河) W5	15	0.291	0.10	0.63

②水污染物排放浓度 (C_p)

本项目排放废水水质参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级A标准执行, 枯水期执行总磷浓度 $\leq 0.2mg/L$ 。非正常工况下, COD、NH₃-N、TP、TN水质按各股废水混合浓度计, 分别取1637.8mg/L、117.5mg/L、5.5mg/L。

项目尾水(源强 $Q_p=0.0081m^3/s$)叠加南干渠、镜明河水质后的源强排放情况详见下表。

表5.2-19 源强参数表(南干渠-排污口下游500m处)

类型		Ch (W2南干渠)	本工程	
			正常工况	非正常工况
流量 (m^3/s)		2.30	0.0081	
污染因子 (mg/L)	COD	14	50	1637.8
	NH ₃ -N	0.250	5	117.5
	TP	0.07	0.5	5.5
	TN	0.61	15	154.1

表5.2-20 源强参数表(镜明河-南干渠入镜明河下游1000m处)

类型		Ch (W5镜明河)	本工程	
			正常工况	非正常工况
流量 (m^3/s)		51.2	0.0081	
污染因子 (mg/L)	COD	16	50	1637.8
	NH ₃ -N	0.291	5	117.5
	TP	0.09	0.5	5.5
	TN	0.63	15	154.1

表5.2-21 源强参数表（镜明河-南干渠入镜明河下游2000m处）

类型		Ch（W6镜明河）	本工程	
			正常工况	非正常工况
流量（m ³ /s）		40.5	0.0081	
污染因子（mg/L）	COD	15	50	1637.8
	NH ₃ -N	0.291	5	117.5
	TP	0.10	0.5	5.5
	TN	0.63	15	154.1

③完全混合浓度（C₀）

计算结果见下表。

表5.2-22 C₀计算结果 单位：mg/L

排放工况			正常工况	非正常工况
污染物	W2南干渠	COD	14.126	19.699
		NH ₃ -N	0.267	0.661
		TP	0.072	0.089
		TN	0.660	1.149
	W5镜明河	COD	16.005	16.257
		NH ₃ -N	0.292	0.310
		TP	0.090	0.091
		TN	0.632	0.654
	W6镜明河	COD	15.007	15.324
		NH ₃ -N	0.292	0.314
		TP	0.100	0.101
		TN	0.633	0.661

（3）预测结果

依照前述水质计算模型和水文计算条件，在正常排放和非正常排放情况下，COD、NH₃-N、TP、TN排放对南干渠、镜明河水质预测结果见下表。

表5.2-23 对南干渠（排污口下游500m处）水质预测结果

污染物(mg/L) 距排污口下游距离x(m)	正常排放				非正常排放			
	COD	NH ₃ -N	TP	TN	COD	NH ₃ -N	TP	TN
50	14.123	0.267	0.072	0.660	19.695	0.661	0.089	1.149
100	14.121	0.267	0.071	0.660	19.691	0.661	0.089	1.148
150	14.118	0.267	0.071	0.660	19.687	0.661	0.089	1.148
200	14.115	0.267	0.071	0.660	19.683	0.661	0.089	1.148
250	14.112	0.266	0.071	0.660	19.679	0.661	0.089	1.148
300	14.109	0.266	0.071	0.660	19.675	0.661	0.089	1.148
350	14.106	0.266	0.071	0.660	19.671	0.661	0.089	1.148
400	14.103	0.266	0.071	0.660	19.667	0.661	0.089	1.148
450	14.101	0.266	0.071	0.660	19.663	0.661	0.089	1.148
500	14.098	0.266	0.071	0.660	19.659	0.660	0.089	1.148
550	14.095	0.266	0.071	0.660	19.655	0.660	0.089	1.148

600	14.092	0.266	0.071	0.660	19.651	0.660	0.089	1.148
650	14.089	0.266	0.071	0.660	19.647	0.660	0.089	1.147
700	14.086	0.266	0.071	0.660	19.643	0.660	0.089	1.147
750	14.083	0.266	0.071	0.660	19.639	0.660	0.089	1.147
800	14.081	0.266	0.071	0.660	19.635	0.660	0.089	1.147

由上表可知，在正常排放情况下，南干渠沿程下游COD、NH₃-N、TP、TN浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；非正常排放情况下，废水排放将导致南干渠中TN均处于超标。

表5.2-24 对镜明河（南干渠入镜明河下游1000m处）水质预测结果

污染物(mg/L) 距排放口下游距离x(m)	正常排放				非正常排放			
	COD	NH ₃ -N	TP	TN	COD	NH ₃ -N	TP	TN
50	15.994	0.292	0.090	0.632	16.245	0.309	0.091	0.654
100	15.982	0.291	0.090	0.632	16.233	0.309	0.091	0.654
150	15.971	0.291	0.090	0.632	16.221	0.309	0.091	0.654
200	15.959	0.291	0.090	0.632	16.210	0.309	0.091	0.654
250	15.948	0.291	0.090	0.631	16.198	0.309	0.091	0.653
300	15.936	0.291	0.090	0.631	16.186	0.309	0.091	0.653
350	15.924	0.291	0.090	0.631	16.174	0.308	0.091	0.653
400	15.913	0.290	0.090	0.631	16.163	0.308	0.091	0.653
450	15.901	0.290	0.090	0.631	16.151	0.308	0.091	0.653
500	15.890	0.290	0.090	0.630	16.139	0.308	0.091	0.652
550	15.878	0.290	0.090	0.630	16.128	0.308	0.090	0.652
600	15.867	0.290	0.090	0.630	16.116	0.308	0.090	0.652
650	15.855	0.290	0.090	0.630	16.104	0.307	0.090	0.652
700	15.844	0.290	0.090	0.630	16.093	0.307	0.090	0.652
750	15.833	0.289	0.090	0.630	16.081	0.307	0.090	0.651
800	15.821	0.289	0.090	0.629	16.069	0.307	0.090	0.651
850	15.810	0.289	0.090	0.629	16.058	0.307	0.090	0.651
900	15.798	0.289	0.089	0.629	16.046	0.307	0.090	0.651
950	15.787	0.289	0.089	0.629	16.034	0.306	0.090	0.651
1000	15.775	0.289	0.089	0.629	16.023	0.306	0.090	0.650

由上表可知，在正常排放情况下，南干渠入镜明河下游 1000m 处断面处沿程下游 COD、NH₃-N、TP、TN 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；非正常排放情况下，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

表5.2-25 对镜明河（南干渠入镜明河下游2000m 处）水质预测结果

污染物(mg/L) 距排放口下游距离x(m)	正常排放				非正常排放			
	COD	NH ₃ -N	TP	TN	COD	NH ₃ -N	TP	TN
500	14.911	0.291	0.100	0.631	15.226	0.313	0.100	0.659
1000	14.815	0.289	0.099	0.630	15.129	0.311	0.099	0.657
1500	14.720	0.288	0.099	0.628	15.032	0.310	0.099	0.656
2000	14.626	0.286	0.099	0.626	14.935	0.308	0.099	0.654
2500	14.532	0.285	0.098	0.625	14.840	0.307	0.098	0.652
3000	14.439	0.284	0.098	0.623	14.744	0.305	0.098	0.651
3500	14.346	0.282	0.098	0.622	14.650	0.304	0.098	0.649
4000	14.254	0.281	0.098	0.620	14.556	0.303	0.097	0.647
4500	14.163	0.280	0.097	0.618	14.463	0.301	0.097	0.646
5000	14.072	0.278	0.097	0.617	14.370	0.300	0.097	0.644
5500	13.982	0.277	0.097	0.615	14.278	0.298	0.097	0.642
6000	13.892	0.276	0.096	0.614	14.186	0.297	0.096	0.641
6500	13.803	0.274	0.096	0.612	14.095	0.295	0.096	0.639
7000	13.715	0.273	0.096	0.610	14.005	0.294	0.096	0.637
7500	13.627	0.272	0.095	0.609	13.915	0.292	0.095	0.636
8000	13.539	0.270	0.095	0.607	13.826	0.291	0.095	0.634
8500	13.453	0.269	0.095	0.606	13.737	0.290	0.095	0.632
9000	13.366	0.268	0.094	0.604	13.649	0.288	0.094	0.631
9500	13.281	0.266	0.094	0.603	13.562	0.287	0.094	0.629
10000	13.196	0.265	0.094	0.601	13.475	0.286	0.094	0.628
10500	13.111	0.264	0.094	0.600	13.388	0.284	0.093	0.626
11000	13.027	0.263	0.093	0.598	13.303	0.283	0.093	0.624
11500	12.943	0.261	0.093	0.597	13.217	0.281	0.093	0.623

由上表可知，在正常排放情况下，南干渠入镜明河下游 2000m 断面处沿程下游 COD、NH₃-N、TP、TN 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；非正常排放情况下，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

运营单位将在排水口安装在线监控设施，并与生态环境主管部门的监控设备联网。通过对水质开展在线监控，加强厂区设施设备运行管理，定期巡查，保障尾水稳定达标排放，避免废水事故排放。

5.2.2.3 对第三者影响分析

（1）对农田灌溉用水的影响

项目尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级A标准限值要求（枯水期总磷浓度 $\leq 0.2\text{mg/L}$ ）。废水处理站正常排放情况下，尾水对受纳水体南干渠、镜明河水质影响较小。南干渠不涉及灌溉用水，考虑镜明河为农田灌溉提供水源，对比农田灌溉要求水质，项目尾水水质可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中农田灌溉用水的要求，见表6.3-1，本次论证认为对影响范围水域周边农田灌溉用水的影响可接受。

表5.2-26 项目尾水水质与农田灌溉用水水质对照表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	pH	TN
尾水水质标准限值 (mg/L)	≤ 50	≤ 10	≤ 10	≤ 5	≤ 0.5 枯水期 $\leq (0.2)$	6~9	15
本项目尾水水质 (mg/L)	50	10	10	5	≤ 0.5 枯水期 $\leq (0.2)$	6~8.5	15
农田灌溉要求水质 (mg/L)	≤ 150	≤ 80	≤ 80	/	/	5.5~8.5	/

(2) 对水域用水户的影响

本项目纳污水体为南干渠，论证范围内不涉及地表水饮用水源，周边现状无约束性和敏感性的项目建设。

(3) 对渔业养殖户的影响

根据现场调查，项目排污口附近无渔业养殖户，且排污口下游断面水质满足水质符合《渔业水质标准》（GB11607-1989）水质要求，项目建设不会对渔业养殖户产生影响。

综上，本项目排污口设置，对有利害关系的第三者权益产生影响较小，该入河排污口设置基本合理。

污染物排放量核算见下表。

表 5.2-27 废水直接排放口基本情况表

序号	排污口编号	排放口地理坐标		排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标			
1	DW001	东经 112°44'37.	北纬 28°33'30.	8.41 064	南干	间断	/	南干	III类	东经 112°44'3	北纬 28°33'30.	/

		851"	511"		渠	排		渠		7.851"	511"	
--	--	------	------	--	---	---	--	---	--	--------	------	--

表 5.2-28 废水污染物排放执行标准表

序号	排污口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	非持久性污染物	COD	50
2			BOD ₅	10
3			SS	10
4			NH ₃ -N	5
5			动植物油	1
6			TP	0.5（枯水期 0.2）
7			TN	15

表 5.2-29 水污染物排放信息表

序号	排污口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	50	0.0117	4.205
2		BOD ₅	10	0.0023	0.841
3		SS	10	0.0023	0.841
4		NH ₃ -N	5	0.0012	0.421
5		动植物油	1	0.0002	0.084
6		TP	0.5（0.2）	0.0001（0.000047）	0.042（0.017）
7		TN	15	0.0035	1.262

5.2.3 声环境影响分析

(1) 噪声源强

建设项目营运期噪声源主要为各种机械的产生的噪声，其主要噪声源和采取措施详见下表。

表 5.2-30 建设项目主要噪声源强表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/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	1#车间	猪叫声	80	厂房隔声	-11.9	47.6	1.2	20.4	99.5	17.3	13.9	63.0	62.9	63.0	63.0	23:00 - 7:00	26.0	26.0	26.0	26.0	37.0	36.9	37.0	37.0	1
2	2#车间	牛羊叫声	80	厂房隔声	17.7	34.7	1.2	35.4	28.1	3.8	10.4	62.3	62.3	63.5	62.5		26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.3	37.5	36.5	1
3	1#车间	风机1	80	选用低噪声设备、安装减振垫、消声器	4.3	43.9	1.2	3.8	101.2	33.8	12.1	64.0	62.9	62.9	63.1		26.0	26.0	26.0	26.0	38.0	36.9	36.9	37.1	1

4	1#车间	风机 2	80	选用 低噪 声设 备、安 装减 振垫、 消声 器	-25	-38.2	1.2	6.2	14.0	34.7	99.3	63.4	63.0	62.9	62.9		26.0	26.0	26.0	26.0	37.4	37.0	36.9	36.9	1
5	2#车间	风机 3	80	选用 低噪 声设 备、安 装减 振垫、 消声 器	20.8	36.3	1.2	33.0	30.7	6.2	7.8	62.3	62.3	62.8	62.6		26.0	26.0	26.0	26.0	36.3	36.3	36.8	36.6	1
6	2#车间	风机 4	80	选用 低噪 声设 备、安 装减 振垫、 消声 器	33.4	3	1.2	9.4	3.7	29.8	34.8	62.5	63.6	62.3	62.3		26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	37.6	36.3	36.3	1
7	1#车间	生猪 屠宰	80	选用 低噪	-24	5.6	1.2	18.8	55.8	20.5	57.5	63.0	62.9	63.0	62.9		26.0	26.0	26.0	26.0	37.0	36.9	37.0	36.9	1

(2) 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，本次环境噪声影响预测模式如下：

(1) 室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

①几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

②遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。

③空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m；

α ——每 1000m 空气吸收系数。

④附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

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；

$R = Sa / (1 - \alpha)$ ， 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计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——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，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——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：

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

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，m²。然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

2、预测步骤

（1）以本项目厂区中部为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及厂界预测点坐标。

（2）根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的A声级Li：

（3）将各声源对某预测点的A声级按下式叠加，得到该预测点的声级值L_{eqg}：

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

（4）将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得噪声预测值。

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

（3）预测结果

通过对建设项目噪声源强及噪声的防治措施和衰减特性分析，本项目对各厂界昼间、夜间的影响结果见下表。

表 5.2-31 建设项目噪声预测结果（单位：dB（A））

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	/m						
	X	Y	Z				
东侧	56.8	16	1.2	昼间	26.6	60	达标
	56.8	16	1.2	夜间	26.6	50	达标
南侧	0.3	-78.6	1.2	昼间	29	60	达标

	0.3	-78.6	1.2	夜间	29	50	达标
西侧	-37	50.2	1.2	昼间	28.1	60	达标
	-37	50.2	1.2	夜间	28.1	50	达标
北侧	15.8	85.3	1.2	昼间	25.7	60	达标
	15.8	85.3	1.2	夜间	25.7	50	达标

表中坐标以厂界中心（112.737213,28.560567）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由上表计算结果可以看出：建设项目工程投产后，东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 5.2-32 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	杨柳村居民点	52	41	52	41	60	50	5.7	5.7	52.0	41.0	0.0	0.0	达标	达标
2	莲荷村居民点 3	49	43	49	43	60	50	24.9	24.9	49.0	43.1	0.0	0.1	达标	达标
3	莲荷村居民点 2	52	42	52	42	60	50	5.1	5.1	52.0	42.0	0.0	0.0	达标	达标
4	莲荷村居民点 1	52	41	52	41	60	50	6.6	6.6	52.0	41.0	0.0	0.0	达标	达标

由上表可知，正常工况下，项目敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边企业和居民。

5.2.4 固体废物环境影响分析

（1）固体废物产生种类、来源及处置措施

本项目实施后，其固废产生及处置情况汇总表详见下表所示。

表5.2-33 建设项目固废产生及处置情况汇总表

工序/ 生产 装置	装置	固体废物名称	固废 属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算 方法	产生 量 t/a	工艺	处置 量 t/a	
屠宰加工	待宰 圈、屠 宰车间	病死动物、不合格病 体内脏、有病胴体	一 般 工 业 固 体 废 物	物料 衡算	34.32	委托有资质单位进 行无害化处理	212	委托有资质 单位进行无 害化处理
		不可食用内脏（非病 变部分）		物料 衡算	51.48		318	
		粪便及肠胃内容物		物料 衡算	603.35	集中收集后外售作 为有机肥原料	3800	资源化利用
		碎肉、碎骨、废油脂		物料 衡算	174.35	集中收集后外售做 饲料	1150	资源化利用
		猪毛		物料 衡算	166.1	集中收集后外售	880	资源化利用
污水处 理	污水处 理站	格栅渣		经验 系数	2.43	委托环卫部门定期 清运	8.50	生活垃圾处 置中心
		污水处理站污泥		公式 计算	78.05	集中收集后外售作 为有机肥原料	510.3	资源化利用
职工生 活	--	职工生活垃圾	生 活 垃 圾	经 验 系 数	5.4	委托环卫部门定期 清运	16.5	生活垃圾处 置中心

(2) 固体废弃物处置措施可行性及合理性分析

①病死动物、不合格病体内脏、有病胴体

废物代码为：135-001-S13，委托有资质单位进行无害化处理。

②不可食用内脏（非病变部分）

废物代码为：135-001-S13，委托有资质单位进行无害化处理。

③粪便及肠胃内容物

废物代码为：135-001-S13，集中收集后外售作为有机肥原料。

④碎肉、碎骨、废油脂

废物代码为：135-001-S13，集中收集后外售做饲料。

⑤猪毛

废物代码为：135-001-S13，集中收集后外售。

⑥格栅渣

废物代码为：900-099-S59，集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

⑦污水处理站污泥

废物代码为：135-001-S07，集中收集后外售作为有机肥原料。

⑧生活垃圾

废物代码为 900-099-S64。生活垃圾集中收集后，委托环卫部门统一清运处理。

(3) 固废环境影响途径

在日常运行过程中，各类固废从产生、收集、贮放、运输到处置等环节都可能由于人为的失误、管理的不严格或不妥善而通过各种途径进入环境中，其进入环境的主要可能途径有：

①废物产生后，由于没能完全收集而直接流失于环境中；

②废物由于管理不当，临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，逢下雨被雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地表水、地下水环境，大风时也可能造成风蚀流失；

③废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；

④废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题；

⑤因管理不善而造成人为流失继而污染环境。

(4) 一般工业固废环境影响分析

本项目工业固废主要为“一般工业固废”，项目设置一般固体废物暂存区，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，配合地方要求进行集中处置或综合利用。一般固体废物暂存间应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求进行建设，需满足以下要求：

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应的措施防止地基下沉；堆放场应选在防渗性能好的地基上，天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m；

②堆放场应建设围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染；

③堆放场应建有防风、防雨、防渗透、防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠。

④符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中其他要求。

固体废物中有害物质通过水体、土壤和大气而进入环境中，对环境的影响程

度取决于释放过程中污染物的转移量及其浓度。从项目固体废物的种类及成份来看,若不妥当处置,将有可能对土壤、水体、环境空气质量造成影响。项目产生的工业固体废物按照上述处理办法处理后,不会对周围环境产生不良的影响。

生活垃圾中有相当部分的可回收物,做好分类收集和定期清运是减少生活垃圾环境污染的有效措施。因此在对生活垃圾经分类收集后,应堆放在厂内指定的堆放点。在夏季,采取相应的防臭除臭措施,并对垃圾堆放点进行消毒,杀灭害虫,以免散发恶臭和传播疾病。

综上,本项目若加强对固体废物的分类收集和管理,并做到及时清运、妥善处置,基本不会造成二次污染,对环境影响不大。对于运营期产生的固体废物中可加以回收利用的,建设单位应尽量进行综合利用,变废为宝,从而提高其社会效益、经济效益和环境效益。

(5) 固体废弃物影响分析结论

评价认为,本工程拟采取的各项固体废弃物处置措施基本可行,从一定程度上体现了固体废物资源化利用的原则,只要在工作中,将各项处理措施落实到实处,认真执行,可将固体废弃物对环境的污染降低到最小程度,对周围环境影响较小。

5.2.5 营运期土壤环境影响分析

(1) 评价等级

本项目为畜禽屠宰项目,对应《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别,本项目属于表A.1中的“其他行业”,属IV类项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)4.2.2可知,IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

(2) 土壤环境影响分析

运营期拟建项目污染物可通过多种途径进入土壤,本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理后排入北面南干渠。本项目土壤污染主要类型为废水及固体废物污染型;拟建项目厂区污水处理站、垃圾收集站、一般固废贮存间,废水处理站池体壁破裂导致生产废水下渗或固体废物在贮存、运输或对方过程中通过扩散、降水淋洗等途径直接或间接进入土壤。当污染物在土壤中的数量或累积速度超过了土壤的容纳能力和净化速度就可能使土壤的理化性质、组成和性状等发生

改变,从而破坏土壤原有的自然动态平衡,使土壤自然正常功能失调,土壤质量恶化,可能通过食物链对生物和人类产生危害。

因此,为防止和减少项目产生的污染物对土壤造成的影响,建设单位应采取如下措施:

①对污水处理站各类池体进行防渗处理;

②控制拟建项目“三废”污染物的排放,大力推进清洁生产工艺,以减少污染物的产生、控制污染物排放的数量和浓度,做到污染物的达标排放;

③做好厂区的分区防渗措施。对污水处理设施、固体废物暂存场所采取防渗措施,对厂区道路、地面进行硬化处理,做好对设备的维护和检修,防止因“跑、冒、滴、漏”现象污染地下水,防止污染物进入土壤。

经采取上述措施后,本项目营运期对土壤环境影响很小。

5.2.6 地下水环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),根据建设项目对地下水的影响程度,结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》,本项目属于III类建设项目。建设项目所在场地的地下水环境敏感程度为不敏感,根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表,确定本次地下水环境影响评价等级为三级。

5.2.6.1 区域地下水水质现状

根据现状监测数据分析,本项目所在区域地下水监测值均能满足满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准,项目所在区域地下水质量较好。

5.2.6.2 区域水文地质条件

项目所在区域水文地质条件较为简单,地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和孔隙承压水。根据相关资料查阅可知,项目所在区域的地层属极弱含水层。项目区域范围内有一层地下水,属上层滞水,主要赋存于素填土层中,主要接受大气降水补给,含水性极不均匀,水量较贫乏,雨水丰富时,水量相对较富集。项目所在区域地下水埋深 4.5~7.4m,地下水的化学类型对建筑砷和钢筋无腐蚀性。

5.2.6.3 地下水污染途径

据环境地质条件分析,拟建厂区地表防渗隔污性能一般,如不采取相应防渗措施,污废水跑冒滴漏可垂直渗漏至浅层地下水;或沿地表径流进入河沟,并渗

漏间接影响地下水水质。本项目地下水潜在的污染因素有 COD、氨氮等污染物质。本项目投产后，对地下水的污染途径主主要是污水处理站废水处理设施构筑物、污水收集管网等发生渗漏，导致含有较高浓度污染物的废水将渗入地下而污染地下水。

本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后排放。为减少和防止废水对土壤、地下水造成污染影响，评价要求对厂房全部做硬化防渗，尤其是待宰间、屠宰间、污水处理系统作为重点进行防渗处理，对管道、设备、污水储存及处理构筑物进行定期检修和维护，防止污染物的跑冒滴漏，加强防渗措施，避免废水事故排放。

5.2.6.4地下水环境影响分析

本次评价地下水环境质量影响分析按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），确定评价等级为三级。三级评价项目可采用解析法或类比法进行地下水环境影响评价与分析。

（1）预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，评价范围为项目所在区域 6km²，项目地下水流向上游 1000m、下游 2000m，两侧各 1000m 范围内的矩形区域，预测层位为地下水的潜水层。

（2）预测时段

结合地下水跟踪监测的频率（1 次/半年），预测时段设定为发生污水泄漏后的 100 天和 1000 天。

（3）情景设置

在正常工况状态下，本项目不会有大量污水泄漏，不会对地下水造成污染。因此本项目的预测时段确定为事故状态。

本项目应重点关注污水处理站污水（以下统称污水）及污水输送管线渗漏泄漏对地下水的影响，正常运营状态下不会有污水泄漏，当因地址塌陷、污水处理构筑物池底池壁破裂及污水输送管线渗漏等突发情况和事故状态下可能造成污水泄漏，本项目针对事故状态下进行地下水环境影响预测。

（4）预测因子

本项目不涉及重金属，污水中主要污染物因子为 COD、氨氮、总氮、总磷、

BOD₅，选取标准指数较大的 COD 和氨氮作为预测因子。COD、氨氮评价按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

(5) 预测模式

1) 预测模型

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合拟建场地水文地质条件和潜在污染源特征，非正常工况下地下水环境影响预测采用“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”预测模型。

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

- 式中：x—距注入点的距离，m；
t—时间，d；
C（x，t）—t 时刻x处的污染物浓度，mg/L；
C₀—污染物注入浓度，mg/L；
u—水流速度，m/d；
DL—纵向弥散系数，m²/d；
erfc（）—余误差函数。

2) 模式中参数的确定

参照水文地质条件相类似项目地下水环境影响评价专项水文地质勘察报告的试验 参数，综合确定参数取值见表5.2-34。

表 5.2-34 项目场地水文地质参数取值

参数名称	水流流速 u（m/d）	纵向弥散系数 DL(m ² /d)	C ₀ （COD）	C ₀ （氨氮）
取值	1.26	0.14	1637.8	117.5

(6) 预测结果

将各参数代入式中，在此分别预测100d、1000d的特征污染因子的运移情况，预测结果浓度详见表5.2-35。

表 5.2-35 100d 和 1000d 地下水中污染物迁移情况

COD				氨氮			
100d污染物迁移结果		1000d污染物迁移结果		100d污染物迁移结果		1000d污染物迁移结果	
距离（m）	浓度（mg/L）	距离（m）	浓度（mg/L）	距离（m）	浓度（mg/L）	距离（m）	浓度（mg/L）
0	1.64E+03	0	1.64E+03	0	1.18E+02	0	1.18E+02
10	1.64E+03	100	1.64E+03	10	1.18E+02	100	1.18E+02

20	1.64E+03	200	1.64E+03	20	1.18E+02	200	1.18E+02
30	1.64E+03	300	1.64E+03	30	1.18E+02	300	1.18E+02
40	1.64E+03	400	1.64E+03	40	1.18E+02	400	1.18E+02
50	1.64E+03	500	1.64E+03	50	1.18E+02	500	1.18E+02
60	1.64E+03	600	1.64E+03	60	1.18E+02	600	1.18E+02
70	1.64E+03	700	1.64E+03	70	1.18E+02	700	1.18E+02
80	1.64E+03	800	1.64E+03	80	1.18E+02	800	1.18E+02
90	1.64E+03	900	1.64E+03	90	1.18E+02	900	1.18E+02
100	1.64E+03	1000	1.64E+03	100	1.17E+02	1000	1.18E+02
110	1.64E+03	1100	1.64E+03	110	1.17E+02	1100	1.18E+02
120	1.43E+03	1200	1.64E+03	120	1.02E+02	1200	1.17E+02
130	3.68E+02	1300	1.38E+01	130	2.64E+01	1300	9.89E-01
140	6.67E+00	1400	9.09E-14	140	4.79E-01	1400	6.52E-15
150	4.71E-03	1500	0.00E+00	150	3.38E-04	1500	0.00E+00
160	1.08E-07	1600	0.00E+00	160	7.76E-09	1600	0.00E+00
170	9.09E-14	1700	0.00E+00	170	6.52E-15	1700	0.00E+00
180	0.00E+00	1800	0.00E+00	180	0.00E+00	1800	0.00E+00
190	0.00E+00	1900	0.00E+00	190	0.00E+00	1900	0.00E+00
200	0.00E+00	2000	0.00E+00	200	0.00E+00	2000	0.00E+00

由表5.2-35可知, 本项目发生泄漏情况下, COD: 100d时, 预测超标距离为137m, 影响距离为146m; 1000天时, 预测超标距离为1297m; 影响距离为1324m。氨氮: 100天时, 预测超标距离为139m, 影响距离为142m; 1000天时, 预测超标距离为1304m; 影响距离为1312m。

项目评价区域地下水流向下游500米范围内无地下水饮用水井, 所以非正常工况下, 污水泄漏不会对地下水流向下游居民点地下饮用水造成影响。项目建设对区域地下水环境影响较小。

5.2.6.5非正常情况下项目排水的影响

本项目事故状态为厂区污水处理站发生故障时不能及时处理产生的废水, 项目产生的废水外排会对周边农田、水渠造成冲击。当发现污水处理站故障时, 企业需立即停止产生废水的生产活动, 将废水全部收集至厂区事故应急池(350m³)内。项目进入污水处理站处理的水量为233.63m³/d, 当废水处理站故障时, 生产废水仍源源不断的流入污水处理厂, 项目事故应急池可以暂存约1.5d的废水量。一旦厂区污水处理站发生故障, 将生产过程中的废水全部收集至厂区事故应急池内, 待污水处理站正常运转后, 再将事故应急池内的废水进行有步骤的处理, 以确保项目产生的废水能够达标排放。

项目在设计中考虑了非正常工况下厂区污水的处理和暂存, 在落实好项目设计的环保措施的情况下, 可以做到废水不外排, 不会对周边水环境造成影响。

5.2.6.6影响结论

综合所述,本项目所在区域为不敏感区,地下水径流补给量大,大气降水丰富,本项目取用地下水较小,影响范围主要为项目场界内。由污染途径及对应措施分析可知,项目生活区及生产区对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和场区环境管理的前提下,可有效控制项目产生的污染物下渗现象,对区域地下水产生的不利影响较小。

6 环境风险评价

本评价根据国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》和[2012]98号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》要求，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），进行环境风险评价。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响。

表 3.1-4 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年使用量	厂区内最大暂存量	暂存位置
1	生猪	15.1 万头	420 头/d	待宰圈内
	牛	1000 头	3 头/d	待宰圈内
	羊	1000 头	3 头/d	待宰圈内
2	包装材料	90t	3t	包材间
3	消毒剂（过氧乙酸）	0.4t	0.05t	车间内药品间
4	纯天然植物提取液	6t	0.6t	车间内药品间
5	次氯酸钠	3t	0.9t	污水处理药品间
6	PAM	0.14t	0.05t	污水处理药品间
7	PAC	4.5t	1.5t	污水处理药品间
8	乙酸钠	少量	少量	污水处理药品间
9	R507	一次性充注 2.7 吨	/	制冷机房
10	水	108179.3 吨	/	/
11	电	150 万度	/	/
12	柴油	少量	不在厂区内存放，随用随买	/

6.1 评价依据

6.1.1 风险调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 的表 B.1 和表 B.2，氨、硫化氢、次氯酸钠、消毒剂（过氧乙酸）均为风险物质，氨和硫化氢产生后即排放，不存储，因此本项目的涉及风险物质为次氯酸钠、过氧乙酸。

由于未设置柴油储罐，备用发电机房采用临用临采购方式，作为应急措施可忽略

不计。

6.1.2 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关规定,建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,按照下表确定环境风险潜势。

表 6.1-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV ⁺ 高环境风险。				

6.1.3 (P) 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),计算项目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)。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与临界量比值,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: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t; 当 $Q < 1$ 时, 环境风险潜势为I;

表 6.1-2 风险物质数量与临界量比值表

序号	危化品名称及 CAS 号	最大总储量 ^① q' (t)	临界量 ^① Q' (t)	qi'/Qi'
1	次氯酸钠 7681-52-9	0.9	5	0.18
2	过氧乙酸 79-21-0	0.05	5	0.01
以上Σqi'/Qi'				0.19

注: 次氯酸钠储存在污水处理站的药品间内, 采用 150kg/桶装, 最大储存量 0.9t; 过氧乙酸存

在车间药品间内，采用 25kg/桶装，最大储存量 0.05t。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。对照本项目生产过程所涉及到的各类危险物质的最大数量（生产场所使用量和储存量之和）和临界量比值计算： $Q=0.19$ 。因为 $Q < 1$ 时，所以该项目环境风险潜势为I。

6.1.4 环境风险评价等级

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 6.1-3 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	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

6.2 环境敏感目标概括

本项目的风险评价范围为以项目中心为原点，半径 3km 的圆形范围作为项目的环境风险评价范围，项目周围环境保护目标详见 2.6 环境敏感目标章节。

6.3 环境风险识别

根据导则要求，环境风险评价的风险识别范围主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。本项目风险识别主要采用类比法、检查表法等，结合项目组成、工艺过程、物料使用情况，识别和筛选本项目生产、储运、装置设施等环节的风险因素。

6.3.1 物质危险性识别

物质危险性识别主要依据《危险化学品名录》（2015）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），从毒性危害、燃爆特性两方面对本建设项目生产中涉及的原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物进行物质危险性识别。

本项目属于屠宰项目，生产中主要涉及的原辅材料主要为生猪、牛、羊，使用次氯酸钠和氢氧化钠作为主要的消毒剂，生产过程可能存在病害猪携带致病性微生物而引发突发疫情。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境风险事件风险物质及临界量（表 B.1）和其他危险物质临界量推荐值（表 B.2），

本项目危险物质危险性识别结果如下：

表 6.3-1 本项目危险物质危险性识别结果表

序号	(HJ169-2018) 附录 B 中涉及内容				危险物质的分布	易燃易爆特性	有毒有害危险性
	危险物质名称	CAS 号	临界量/t	备注			
1	次氯酸钠	7681-52-9	5	表 B.1	污水处理站的药品间	/	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。
2	过氧乙酸	79-21-0	0.05	表 B.1	车间药品间	/	遇高热、还原剂或有金属离子存在就会引起爆炸。

表 6.3-2 次氯酸钠理化性质及 MSDS 一览表

标识	中文名：次氯酸钠溶液		英文名：sodium hupochlorite solution	
	分子式：NaClO		分子量：74.44	CAS 号：7681－52－9
	危规号：83501			
理化性质	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。			
	溶解性：溶于水。			
	熔点（℃）：－6		沸点（℃）：102.2	相对密度（水＝1）：1.10
	临界温度（℃）：		临界压力（MPa）：	相对密度（空气＝1）：
	燃烧热（KJ/mol）：		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（UPa）：
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氯化物	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（％）：		稳定性：不稳定	
	爆炸上限（％）：		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：		禁忌物：碱类	
	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。			
	灭火方法：灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。			
毒性	LD ₅₀ 8500mg/kg（小鼠经口）。			
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：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。本品有致敏作用。本品放出的游离氯可能引起中毒。			
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼镜接触：提起眼睑，用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。保持呼吸道畅通。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。			
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。 手防护：戴橡胶手套。			

	其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：1791 包装分类：III 包装方法：小开口钢桶；钢塑复合桶。 储运条件：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

表 6.3-3 过氧乙酸理化性质及危害特性一览表

标识	中文名： 过氧乙酸		英文名： peroxyacetic acid	
	分子式： ： C ₂ H ₄ O ₃		相对分子质量： 76.05	UN 编号： 3109
	危规号： 52051	CAS 号： 79-21-0	分类	强氧化性物质
理化性质	性状：无色透明液体，有弱酸性，有强烈的刺激性醋酸气味。易挥发。			
	熔点（℃）： 0.1		相对密度（水=1）： 1.665	
	沸点（℃）： 105		相对密度（空气=1）： 无资料	
	溶解性：易溶于水和有机溶剂			
燃爆特性及消防	闪点（℃）： 40.5		禁忌物：还原剂、有机物、可燃物、还原剂、酸碱和无机氧化剂	
	危险特性：本品易燃，具爆炸性，具强氧化性，强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。在-20℃也会爆炸，浓度大于 45%就有爆炸性，遇高热、还原剂或有金属离子存在就会引起爆炸。			
毒性指标	灭火方法：用水、泡沫和二氧化碳剂(灭火器)进行扑救。不得用干粉扑救过氧乙酸火灾。			
	经口 LD50:1540mg/kg(大鼠)，经皮 LD50:1410mg/kg(兔)，吸入 LC50:450mg/kg(大鼠)			
急救措施	1.皮肤接触，脱去污染衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗。 2.眼睛接触，立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟，就医。 3.吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时，给氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 4.食入，误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。			
防护措施	由于原液为强氧化剂具有较强的腐蚀性,因此不可直接用手接触配制溶液时应佩戴橡胶手套，防止药液溅到皮肤上。 对金属有腐蚀性，不可用于金属器械的消毒。 在做气溶胶喷雾时，操作者应佩戴防护面罩，也可采用口罩、帽子及游泳镜替代，不可直接对人喷洒。 如药液不慎溅入眼中或皮肤上，应立即用大量清水冲洗。 原液贮存放置可以分解，故应注意有效期。原液应贮存于塑料桶内，在阴暗处保存，并远离可燃性物质。其稀释液更易分解，宜随配随用。			
泄漏处理	发生过氧乙酸火灾事故或大量液体泄漏时，抢险人员必须加强个人防护措施，宜在上风方向进行抢险作业，或用湿毛巾捂住口鼻可防止其对人体的毒害性，必要时配戴空气呼吸器。对泄漏的液体可用水进行洗消，对火灾宜用水、泡沫和二氧化碳剂(灭火器)进行扑救。不得用干粉扑救过氧乙酸火灾。			
包装方法	储存时应该采用塑料容器，而不能用玻璃瓶等膨胀性较差的容器储存过氧乙酸。			

储 运 条件	<p>1.注意储存的量不宜过大,尤其要注意储存时应该采用塑料容器,而不能用玻璃瓶等膨胀性较差的容器储存过氧乙酸。必须储存于低温、避光的阴凉处,并采取通风换气措施,防止挥发出的蒸气大量集聚形成爆炸性混合物。同时,由于其在贮存中易分解,应当注意有效期。储存过氧乙酸的容器应当留有不少于 5%的空隙,防止液体蒸发膨胀造成容器爆裂。严禁使用铁器或铝器等金属容器盛装存放。</p> <p>2.刚拉运回来的过氧乙酸不宜立即使用,应当静置至少 30 分钟以上,以利运输过程中因震动等产生的静电消除,防止静电引起火灾或爆炸事故。</p> <p>3.储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志,严禁使用非防爆电气照明或明火,电气线路若非十分必要不得架设,必须设置时必须采用防爆设计或采取防爆措施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。</p>
-----------	--

6.3.2 生产系统危险性识别

(1) 生产装置和工艺

本项目属于屠宰项目,项目屠宰过程无风险物质加入和产生,生产过程不属于危险工艺工程。

①日常车间及厂区杀毒消毒:工作人员在进行厂区及车间喷洒消毒过程,由于配比或操作失误,以及防护措施不到位等因素,造成人员健康及环境空气污染。

②污水处理站消毒:加药装置出现故障,造成次氯酸钠泄露至外环境,对环境及人员健康造成危害。

(2) 储运设施

厂内、外运输采用汽车运输方式,运输物质主要为生猪等无风险的物质,运输过程中基本无泄漏、挥发等环境风险事故。冷库使用的环保型制冷剂为 R507,不含任何破坏臭氧层的物质,即使管道破裂发生泄漏,只会影响冷库制冷效果,不会引发环境风险事故。

(3) 公用工程和辅助生产设施

项目屠宰过程使用电锅炉,无导热油等介质泄露的风险,辅助生产设施基本上不涉及危险工艺工程和危险物质。

(4) 环境保护设施

环境保护设施包括废水处理设施、固体废物临时存放区、噪声等防治设施。项目存在的风险主要是废水处理站事故排放的风险。

生产废水中主要含有血污、油脂、碎肉、猪毛、未消化的食物及粪便、尿液等污染物质,其中,大多为易于生物降解的有机物。生产废水事故排入水体后,会迅速地耗掉水中的溶解氧,造成鱼类和水生生物因缺氧而死亡。同时,由于缺氧还会使水体转变为厌氧状态,使水质恶化、产生臭味。此外,废水中的致病微生物会大量繁殖,危害周边人畜健康。

6.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

空气、地表水体和地下水等环境要素是危险物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目主要化学物料常温常压储存，若物质发生泄漏以及爆炸而形成液池，即通过蒸发进入空气；废水处理间和污水管线废水泄露进入水体。本项目潜在风险事故见下表。

6.3.4 风险识别结果

环境风险识别见下表。

表 6.3-4 建设项目环境风险物质识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	药剂储存区	药剂储存	次氯酸钠、过氧乙酸	泄露	地表水	周边水体和污水处理系统
2	污水处理设施	污水处理站各类池体	废水	泄露	地表水、地下水	周边水体和污水处理系统

6.4 环境风险分析

1、大气环境风险分析

对于项目废气处理设施事故状况下，将造成评价范围内各污染物的最大地面小时浓度贡献值均有所增加。本项目建成后必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，避免或减少事故排放，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，本项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围。

2、废水处理站事故排放风险分析

废水处理系统出现故障的原因一般有：

- ①污水管道由于堵塞、破裂和接头处的破损；
- ②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；
- ③由于停电，设备损坏，污水设施运行不正常，停车检修等造成大量污水未经处理直接排放等。

废水直接外排将造成污染影响，废水会对土壤、大气环境质量造成直接影响，进而对地下水都可能产生污染性影响。

（1）对土壤的危害

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。

（2）对大气的危害

废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的屠宰废水中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可危害人和动物健康。

（3）对地下水的危害

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，严重时使水体发生地表水环境风险。

3、土壤和地下水污环境风险分析

项目发生泄漏事故时，泄漏物料一旦进入土壤可能对周围土壤和地下水造成污染，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，对土壤环境造成局部斑块状的影响。但本项目厂界内除了绿化用地以外，其它全部都是混凝土路面，基本没有直接裸露的土壤存在，因此，本工程发生物料泄漏时对厂界内的土壤和地下水影响有限，事故后及时控制基本不会对厂界内的土壤和地下水造成严重污染。

项目对厂区外部的土壤和地下水污染主要是由项目废气污染物挥发至大气环境中通过自然沉降或降水进入到土壤和地下水中。但是项目生产废气污染物颗粒物、恶臭浓度不高，通过大气沉降或降水对厂界外土壤和地下水造成污染的可能性很小。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施建议

①选址、总图布置和建筑安全防范措施

车间之间设置防火间距，厂界外均为交通干道。总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。

②工艺技术方案安全防范措施

所有管道系统均必需按有关标准进行良好设计、制作及安装，必需由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。

6.5.2 风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

本项目要严格按照国家有关的法令、法规、设计规范、操作规程进行选购、设计、施工、安装、建设；工程建成后，须经安全、消防、环保等有关部门全面验收合格后方可开工。

加强恶臭处理工艺管理，严格控制工艺指标。工厂应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

加强恶臭处理系统的维护、以保证恶臭处理装置正常进行；加强恶臭治理设备及管路阀门等和维护，发现问题及时解决；事故状态时暂停生产，封闭管道设备。

(二) 事故废水环境风险防范

污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，其防治措施为：

①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理站设备维修与保养，要求设施的管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防止突发事件发生。

②制定污水处理站污染事故应急预案，实行污染事故应急处理分级负责制，层层落实责任人，并建立应付突发事件的机制和措施。

③在尾水排放口安装水质自动监测系统，进行 24 小时在线监测，及时调整运行参数，确保稳定达标排放。

④事故池：本项目应在污水处理站区域设置事故应急水池，如有事故情况，第一时间停止外排，考虑事故应急池需贮存 1 天的污水量，利用污水处理站隔油调节池（容积为 350m³）作为本项目事故应急池。

⑤加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑥加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

6.5.3 风险防范措施及风险管理

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对几方面予以重视：

应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现事故，为及时控制危

害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案，它需要建设单位和社会救援相结合，本项目的应急预案分为两级：公司级和社会联动级。风险事故应急预案主要包括事故处置程序和应急反应计划两部分。事故处置的核心是及时报警、正确决策、迅速扑救，各部门充分配合、协调行动。应急预案主要内容汇总见下表。

表 6.5-1 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容
1	应急计划区	危险目标：污水处理站区域、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	企业、应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，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
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	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
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	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

6.6 环境风险分析结论

根据分析，本项目生产工艺过程不涉及有毒有害和易燃、易爆物质的生产、使用和贮运等，主要风险为污水处理站可能存在生产废水未经处理直排或者超标排放的风险，在落实本报告提出的风险防范措施下，本项目环境风险可控。

本项目环境风险简单分析内容一览表如下：

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目			
建设地点	湘阴县岭北镇铁角嘴村			
地理坐标	经度	112°44'34.042"	纬度	28°33'25.5889"
主要危险物质及分布	次氯酸钠储存在污水处理站的药品间内；过氧乙酸存在车间药品间内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	对环境产生的影响主要是过氧乙酸、次氯酸钠泄露可能引起的大气、地表水、地下水污染，废水事故排放引起对地表水的污染影响。			
风险防范措施要求	（1）污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，其防治措施为： ①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理站设备维修与保养，			

	<p>要求设施的管理人员规范化操作,对泵、阀门等定期检修维护,防止突发事件发生。</p> <p>②制定污水处理站污染事故应急预案,实行污染事故应急处理分级负责制,层层落实责任人,并建立应付突发事故的机制和措施。</p> <p>③在排放口安装水质自动监测系统进行24小时在线监测,及时调整运行参数,确保稳定达标排放。</p> <p>④本项目应在污水处理站区域设置事故应急水池,如有事故情况,第一时间停止外排,考虑事故应急池需贮存1天的污水量,项目利用污水处理站调节池(容积为350m³)作为事故应急池。</p> <p>⑤加强运行管理和进出水的监测工作,未经处理达标的污水严禁外排。</p> <p>⑥加强事故苗头监控,定期巡检、调节、保养、维修,及时发现有可能引起事故的异常运行苗头,消除事故隐患。</p> <p>(2)过氧乙酸、次氯酸钠泄露风险防范措施:</p> <p>①对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。在过氧乙酸和次氯酸钠的运输、储存过程中,必须严格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定。</p> <p>②选择合理的运输路线,尽量避开人口稠密区及居民生活区;同时对危险化学品运输车辆的驾驶员进行严格的有关安全知识培训和资格认证。装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。</p> <p>③起运时包装要完整,装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。</p> <p>④危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内,其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定,并由专人管理,危险化学品出入库,必须进行核查登记,并定期检查库存。危险化学品专用仓库,应当符合国家相关规定(安全、消防)要求,设置明显标志。</p> <p>⑤储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志,严禁使用非防爆电气照明或明火,电气线路若非十分必要不得架设,必须设置时必须采用防爆设计或采取防爆措施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。应与碱类分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
	<p>经环境风险简单分析,在采取相应的事故风险防范措施之后,本项目环境风险事故的发生概率较低。建设单位通过加强化学品的使用管理,落实工艺和设备、装置方面安全防范措施,同时,建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案,当出现事故时,要采取应急措施,以控制事故和减少对环境造成的危害。总的来说,本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求,落实安全风险防范措施和应急措施后,环境风险水平是可以接受的。</p>

7 环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 施工期污染防治措施及可行性分析

7.1.1 施工期废水防治措施

为了防止建筑施工对周围水体产生的污染，建设单位应要求本项目的建筑施工单位严格采用以下措施，减少污染现象的发生。

(1) 防范水体石油污染

水体石油污染是施工期最常见的现象。为了防范水体石油污染现象的发生，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与地表水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处理；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，建筑施工过程中产生的石油类污染是可以得到控制的。

(2) 对建设施工过程中产生的固体废物，应加强管理，严禁这些固体废物进入水体，对水体产生污染。

(3) 建设蓄水池

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

(4) 车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

(5) 设置沉砂池

在施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后回用于施工场地，不外排。

(6) 设置生活污水收集池

施工期生活污水将设置污水收集池，经设置的临时污水处理设施处理后经人工湿地进入农田，进行农田灌溉，综合利用。因此，项目施工人员的生活污水不会对受纳水体产生明显影响。

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

7.1.2 施工期废气防治措施

(1) 扬尘污染防治措施

为防止或减小项目建设及运输过程中的扬尘对环境空气及敏感目标的影响。根据原国家环保总局颁布的《防治城市扬尘污染技术标准》(HJ/T393-2007)规定,项目应采取下述措施:

①整个施工期必须适量的专职保洁员。根据施工工期、阶段和进度明确建设方、施工方扬尘控制责任人员数量、名单、联系电话和责任范围。

②设置洗车平台,完善排水设施,防止泥土粘带;对出场车辆的车身、轮胎进行冲洗,冲洗台周边设置防溢座、导流渠、沉淀池等设施;每个冲洗点必须配置清洗机和清洗员,洗车作业地面和连接进出口的道路必须水泥硬化,连接出口的道路必须保洁,保洁的长度不小于 50m。

③施工期间,当空气污染指数为 80~100 时,应每隔 4 小时保洁一次,清扫每 4 小时一次,洒水和清扫次数为交替进行;当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风、高温干燥天气时,不许土方作业和人工干扫,保洁、洒水、清扫次数增加;当空气污染指数低于 50 或雨天时,可以在保持清洁的前提下适当降低保洁强度和洒水、清扫次数。

④施工过程中使用易产生扬尘的建筑材料,应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效防尘措施。施工过程中产生的建筑垃圾,应及时清运。

⑤装载物料的运输车辆应尽量采用密闭车斗,若无密闭车斗,装载物料不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布盖严,苫布边沿应超出槽帮上沿以下 15cm,保证物料不露出,车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑥按规定使用商品砼;在施工现场四周设实体围挡,围挡高不少于 2 米,以减少扬尘对周边居民的影响。

⑦工程项目竣工后 30 日内,建设单位负责平整施工工地,并清除积土、堆物。

上述减少扬尘污染的措施是常用的、有效的,也能落实到实际施工过程中。项目在采取上述措施后,粉尘产生量将大大减少,对周围环境的影响也将随着减小,因此措施合理可行。

(2) 施工机械及施工车辆尾气污染控制措施

①项目应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械,确保其在运行时尾气达标排放,减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作

业。

②运输车辆和施工机械发生故障和损坏，必须及时维修或更新，防止设备带病运行，加大废气对环境空气的污染。

在车辆使用上严格执行国家相关规定，同时加强机械保养及维修的情况下，施工机械及施工车辆尾气对空气环境质量影响不大，上述措施合理可行。

（3）施工装修废气污染控制措施

项目施工过程中采用环保装修材料对项目内建筑进行装修，同时加强装修建筑的通风，加强空气流通，减少装修废气对周围环境的影响。

7.1.3 施工期噪声防治措施

本项目施工噪声的防治主要是通过合理安排施工时间、距离防护、使用低噪声机械设备等措施来实施的，主要采取以下措施。

①在施工场地四周设实体围挡，围挡高不少于 2 米，减小推土机、空压机、打桩机等机械设备噪声对敏感点的影响。

②合理选择施工时间，施工过程中应严格控制各施工机械的施工时间，主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行的要求，高噪声设备在中午 12:00~14:00 及夜间 22:00~翌日 6:00 休息时间期间禁止施工，同时应避免高噪声设备同时施工。

③合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备，加强对施工机械和设备维护保养。

④合理选择施工方法，避免连续施工，合理布置施工现场，高噪设备应远离东面及南面。

⑤对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，在距离敏感目标较近的地点施工时，应在临敏感目标一侧设置单面声障。

⑥加强与周围居民的沟通，夜间施工除需办理环保审批手续外，还应提前以适当方式告知受影响群众，征得群众谅解。

通过采取上述措施，可在一定程度上减轻施工噪声的污染影响，以保证周边居民的生活不受影响。施工结束时，施工噪声也自行消失。

7.1.4 施工期固体废物防治措施

①根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）有关规定，建设单位要重视和加强建筑垃圾的管理，积极采取措施，防止其对环境的污染。

②建设单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将弃土石方、建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

③对施工期间产生的弃土石方、建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。

④对弃土石方、建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑤车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

通过以上措施处理，固体废物污染可得到有效控制，并避免二次污染的产生，措施可行。

7.1.5 施工期生态环境影响缓解措施

在项目建设过程中，因开挖施工活动使地表植被遭到破坏，导致地表暂时的大面积裸露，土壤结构破坏，凝聚力降低，在雨滴打击和水流冲刷作用下产生水土流失。因此，为减少施工过程中的水土流失，项目在施工过程中要做好防范措施。

① 合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨天。② 项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，根据施工进度及时进行绿化。③在施工现场内开挖临时雨水排水沟，在施工区地势较低的地方修建沉淀池，沉淀池应定期清理。

综上，施工期扬尘、废水、噪声、固废和生态等防治措施是有效的，经过实践检验也是可行的。

7.2 运营期废水污染防治措施

7.2.1 废水产生情况及水质特征

项目运营期废水主要为生产废水及生活污水，项目各类生产废水混合后，进入厂区自建的污水处理站处理。

根据工程分析可知，全厂废水污染物的产生见下表。

表 7.2-1 建设项目全厂废水产生情况一览表

类别	水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
全厂混合废水	84106.4t/a (233.63t/d)	COD _{Cr}	1637.8	137.75
		BOD ₅	473.7	39.85
		SS	982.0	82.59
		NH ₃ -N	117.5	9.88
		动植物油	88.3	7.43
		总磷	5.5	0.46
		总氮	154.1	12.96

项目全厂废水具有浓度高、杂质和悬浮物多、可生化性好等特点。另外它与其他

高浓度有机废水的最大不同在于它的总氮浓度较高，因此在工艺设计中充分考虑总氮对废水处理造成的影响。

综合以上考虑并参照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）和《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）中相关要求。

本工程进入废水处理系统的废水主要来自各屠宰车间，包括屠宰废水、圈栏冲洗废水及生活废水等，肉类加工综合废水是上述废水的混合废水。

屠宰加工综合废水具有以下特点：

（1）水质、水量在一天内的变化比较大。因为屠宰场屠宰过程集中在夜间至凌晨，这一时段为排水高峰期，白天相对较少；

（2）有机污染物含量高。废水主要成分有动物血污、油脂、粪便、内脏残屑和无机盐类等，COD一般在 1500~4000mg/L，最高时达 6000mg/L；

（3）可生化性较好，BOD/COD大于 0.6；

（4）废水中含有大量的毛、内脏残屑和食物残渣等，悬浮物含量高。

（5）废水中氨氮含量高。氨氮含量约 150mg/L。

7.2.2 废水处理可行性

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中屠宰与肉类加工废水推荐处理工艺，由于屠宰废水的 COD 较高，同时，水中有部分浮游的油脂、血、肠容物及胃容物等悬浮物，悬浮物浓度高，可生化性好。针对此类废水，本项目综合废水采用①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（ A^2O+A^2O ，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）”的处理方式对其进行处理，先降低废水中的内脏杂物、毛等悬浮物及油脂含量，减少由于水量和水质的波动对生化部分的冲击，然后再通过生化处理降解水中有机物及氨氮等，出水排放。

本项目污水处理站的处理规模为 300m³/d，经处理后的废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后（枯水期执行总磷浓度≤0.2mg/L）通过专用管道排放至南干渠。

具体污水处理工艺流程图如下所示。

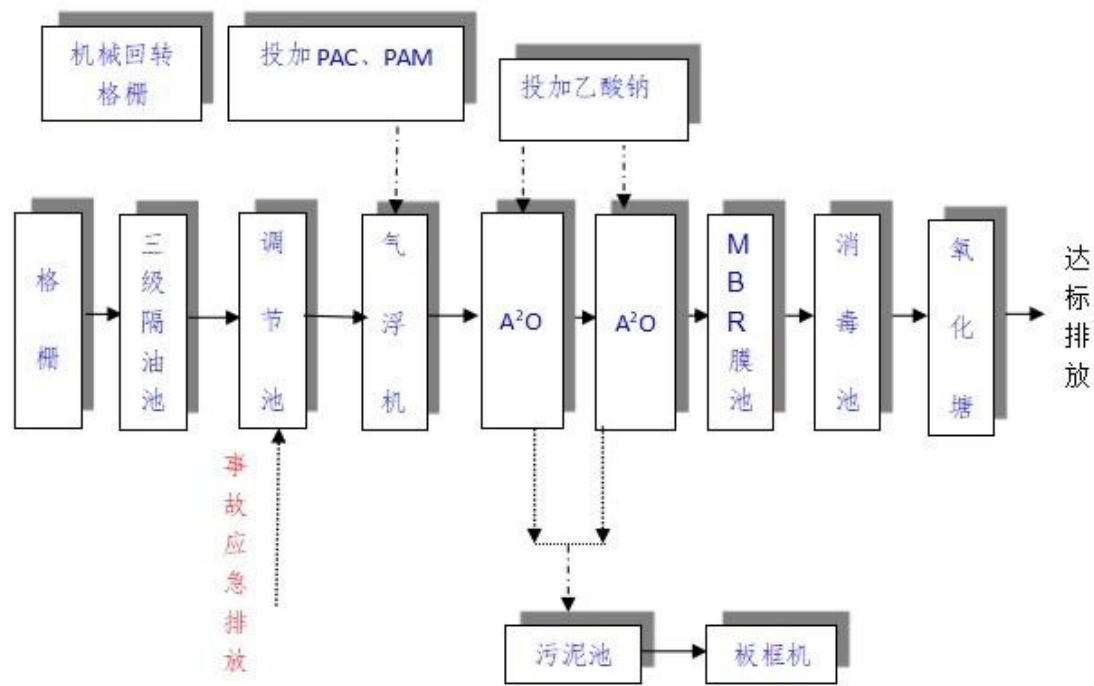


图 7.2-1 污水处理工艺流程图

处理可行性分析：

①处理规模可行性

项目综合废水产生量为 233.63m³/d，考虑废水日排放变化系数≥1.2，确定设计污水处理能力为 300m³/d，处理能力大于污水峰值产生量，规模可行。

②工艺可行性

本项目拟采用“①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（A²O+A²O，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR 膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）”处理工艺，对照《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）“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水污染防治可行技术参照表”以及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）“表 1 屠宰废水污染防治可行技术”，处理工艺属于可行技术。

表 7.2-2 《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）表 7

废水类别	污染控制指标	排放方式	排放监控位	执行排放标准	可行技术	本项目技术
------	--------	------	-------	--------	------	-------

				置		
厂内综合污水处理站的综合污水	不含羽绒清洗废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、大肠菌群数	直接排放	废水总排放口	参照 GB18918 一级 A 标准从严执行（优于 GB13457 表 3 一级），枯水期执行总磷浓度 ≤0.2mg/L	1)预处理：粗(细)格栅(禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网)；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。 2)生化法处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；厌氧/缺氧/好氧活性污泥法(A ₂ O 法)。 3)消毒处理：加氯(二氧化氯或次氯酸钠)消毒；臭氧消毒；紫外消毒。 4)深度处理：曝气生物滤池(BAF)、V 型滤池。
						可行： ①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（A ² O+A ² O，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR 膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）

表 7.2-3 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）表 1

企业类别	执行排放标准	可行技术	本项目技术	技术适用条件	污染物排放浓度水平 (mg/L)
牲畜屠宰	参照 GB18918 一级 A 标准从严执行（优于 GB13457 表 3 一级），枯水期执行总磷浓度 ≤0.2mg/L	① 预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（水解酸化或 UASB 或 EGSB）+③好氧技术（常规活性污泥法或生物接触氧化或曝气生物滤池）+④深度处理技术（混凝或膜分离+消毒）	可行： ① 预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（A ² O+A ² O，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR 膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）	适用于环境容量较小、生态环境脆弱，需要采取特别保护措施地区的大型牲畜屠宰企业。	COD _{Cr} 20~50、BOD ₅ 5~10、SS 5~10、NH ₃ -N 0.1~5、动植物油 1~5、总磷 0.2~8、总氮 5~50

项目废水处理工艺属于《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）与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）可行技术。

③达标排放可行性

A、各处理单元处理效率分析及出水浓度见下表

表 7.2-4 各处理单元处理效率分析及出水浓度

处理单元	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
进水水质	1637.8	473.7	982.0	117.5	88.3	154.1	5.5
格栅	1637.8	473.7	785.6	117.5	88.3	154.1	5.5
三级隔油池	1637.8	473.7	785.6	117.5	17.7	154.1	5.5
调节池	1637.8	473.7	785.6	117.5	17.7	154.1	5.5
气浮絮凝 (PAC/PAM)	982.7	331.6	157.1	117.5	3.5	154.1	2.2
A ² O 工艺 1(投 加乙酸钠)	245.7	66.3	157.1	23.5	3.5	61.6	0.66
A ² O 工艺 2(投 加乙酸钠)	61.4	13.3	157.1	4.7	3.5	24.6	0.33
MBR 膜处理	49.1	9.3	1.6	4.7	0.35	24.6	0.33
氧化塘(延长 HRT)	34.4	6.5	0.8	0.5	0.03	12.3	0.12
一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1	≤15	≤0.5

注：枯水期执行总磷浓度≤0.2mg/L。

B、关键处理单元效率说明

1)气浮絮凝（PAC/PAM）

COD/BOD₅：混凝沉淀和气浮去除 40% COD、30% BOD₅。

总磷：PAC 化学沉淀去除 60%，总磷从 5.5 mg/L 降至 2.2 mg/L。

动植物油：隔油池+气浮联合去除 96%，浓度降至 3.5 mg/L。

2)两级 A²O 工艺（投加乙酸钠）

脱氮：

第一级 A²O：反硝化效率 60%（总氮 154.1 → 61.6 mg/L），硝化效率 80%（NH₃-N 117.5 → 23.5 mg/L）。

第二级 A²O：进一步反硝化 60%（总氮 61.6 → 24.6 mg/L），硝化效率 80%（NH₃-N 23.5 → 4.7 mg/L）。

除磷：生物除磷+化学沉淀联合去除 85%（总磷 2.2 → 0.33 mg/L）。

碳源补充：两级 A²O 均投加乙酸钠，将 C/N 比提升至 5:1，增强反硝化效率。

3)MBR 膜处理

SS：膜过滤截留 99%悬浮物，SS 从 157.1 mg/L 降至 1.6 mg/L。

有机物：进一步降解 COD 20%、BOD₅ 30%。

4)氧化塘（延长水力停留时间）

总氮：自然反硝化效率 50%（24.6 → 12.3 mg/L），NH₃-N 通过硝化去除 90%（4.7 → 0.5 mg/L）。通过延长水力停留时间可弥补低降解系数。

总磷：沉淀与生物吸附去除 63%（0.33 → 0.12 mg/L）。

有机物：COD 和 BOD₅进一步降解 30%。

C、达标分析

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）“表 1 屠宰废水污染防治可行技术”，采用 HJ 1285 推荐治理技术后，废水出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（枯水期执行总磷浓度≤0.2mg/L）。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中末端治理技术的平均去除率，本项目废水处理工艺为“物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”处理工艺，对总磷、总氮的综合去除率分别为 97.8%、92.0%，处理后出水水质可达到 GB18918 一级 A 标准（枯水期总磷浓度≤0.2mg/L），总磷浓度满足≤0.2mg/L。

建设方应委托相应资质环保工程有限公司并签订污水处理工程合同，由相关专业技术人员负责建设、安装、调试本项目的污水处理工程，并确保做到稳定达标排放。

综上，在加强管理并保证废水稳定达标排放的前提下，本项目废水处理工艺是合理可行的。

7.2.3 非正常情况下废水排放措施

项目生产过程中，因管理不到位，会造成废水非正常排放。因此，项目应采取以下措施防止污染物非正常排放：

(1)定时对污水处理设备进行检修，防止污水处理设备故障事故的发生，保证废水处理系统正常运行。

(2)废水处理系统应保证其去除效率，当发生去除效率降低时，应尽快检修。

(3)项目污水处理站设立事故应急池，项目利用污水处理站调节池（容积为 350m³）作为事故应急池。当废水处理设施发生故障停运时，应将废水导入事故应急池。

7.2.4 运行管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）废水运行管理要求，屠宰及肉类加工工业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。

（1）应进行污水分流、清污分流、污污分流，冷热分流，分类收集，分质处理，循环利用，污染物稳定达到排放标准要求。

（2）加热设施、蒸煮设施的清洗用水应回收利用。

（3）屠宰企业应采用风送系统减少进入冲洗水中的污染物质。

（4）屠宰企业应根据企业自身生产状况选择现代化屠宰成套设备，包括同步接续式真空采血装置系统、自动温控（生猪）蒸汽烫毛隧道、履带式 U 型打毛机、自动定位精确劈半斧等，节约水资源消耗，减少废水排放量。

（5）屠宰生产废水土地利用时应进行前处理，消除异味，按国家和地方有关法律法规、标准及技术规范文件要求实施。

（6）按照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）进行监测等。

7.2.5 水污染防治措施经济可行性

本项目废水治理措施投资约为 230 万元（包含生产废水及生活污水治理），占本项目总投资总额（3076.52 万元）的 7.48%，投资费用在建设单位可承受范围内，此外采用上述治理措施后可有效减少外排废水中的污染物，减轻对附近水体的影响，产生较好的经济和环境效益。因此本项目废水治理措施在经济上是可行的。

7.3 运营期废气污染防治措施可行性论证

7.3.1 恶臭污染防治措施及可行性分析

恶臭污染是指能引起人们嗅觉器官多种多样臭感的物质对环境的污染。恶臭是 7 种典型公害之一（大气污染、水质污染、土壤污染、噪声、振动、土地下沉、恶臭），危害着人们的身体健康。迄今为止，凭人嗅觉感知的恶臭物质有 4000 多种。恶臭物质一般在大气中扩散，有些会随废水、废渣排入水体，不仅使水发生恶臭味，还会使鱼类等水生生物发出恶臭而不能食用。散发恶臭气味的化学物质主要有硫化氢、硫醇类、硫醚类、氨、胺类、吡啶类、硝基化合物、烃类、醛类、脂肪酸类、酚类、酮类、酯类及有机卤系衍生物等。

本项目运营过程中恶臭气体主要来源于待宰圈、屠宰车间、污水处理站，主要污

染因子为 NH_3 、 H_2S 。

本项目无组织排放的恶臭气体主要为各个环节未收集到的恶臭气体，为减少屠宰环节产生的恶臭气体无组织排放量，本项目拟采取以下措施进行控制：

(1) 建设单位应加强日常管理，待宰间上方设有自动喷淋装置，自动冲洗，避免舍内存留粪便，消除臭气产生源；每天定期清粪，采用干清粪工艺及时清扫，在每班结束后对待宰的地面进行清洗；储粪池设计为全封闭式，以降低恶臭气体对外排放。猪粪每天定期外售用做制有机肥原料。

(2) 屠宰过程产生的猪血及时运至储血罐暂存；猪毛等固体废物袋装密封后通过密闭输送管道运至一般固废暂存间内暂存；肠胃内容物采用专用收集桶收集后通过密闭输送管道运至一般固废暂存间内暂存。一般固废暂存间设计为封闭式；屠宰车间设置通风装置，并加强通风，增加通风次数，以降低恶臭气体的影响。

根据预测结果，无组织排放的 NH_3 、 H_2S 厂界处可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中新改扩建项目二级标准要求。

本环评建议采取以下措施进一步降低恶臭气体对周边环境的影响：

- ①待宰间、屠宰车间内异味主要采取加强通风、加强冲洗等措施控制；
- ②车间外无组织恶臭，将通过乔灌结合的立体绿化阻隔，加以控制。
- ③生产场区的器械等消毒采用对环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生二次污染。
- ④充分考虑当地盛行风向，合理布局废气污染源，并在其周围种植花草树木，防止臭气扩散。

⑤恶臭污染问题与运行管理和操作也存在直接关系，因此保证良好的运行操作和管理是避免恶臭污染的首要手段。

i 制定污水处理站管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

ii 尽量维持污水处理中 $\text{pH} \geq 7$ ，防止硫化氢逸散，必要时可投加 FeSO_4 ，以固定硫离子；或加入 15-40mg/L 的过氧化氢，氧化硫化物，有效地防止硫化氢等气体的产生，减少恶臭气体污染。

iii 缩短污水在提升管流经时间，减少污泥滞留时间，及时清运，减少污泥腐败发臭的机会。

采取以上措施后，项目产生的恶臭污染物可以得到有效控制，对周围环境影响较小，污染防治措施可行。

7.3.2 柴油发电机废气

备用发电机在使用过程中将会产生一定的无组织废气，发电机燃油采用含硫量小于 0.2%的优质 0#柴油。主要污染因子为 CO、NO_x。备用发电机使用频率较低，废气产生量较小，通过专用排气筒高于屋顶排放，通过空气扩散后对周围环境影响较小。

7.3.3 食堂油烟

本项目食堂严格按照《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的标准要求，配备高效油烟净化器，去除效率可达 80%以上，通过预设的烟道引至楼顶高空排放。排放浓度小于 2.0mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准要求，对周边大气环境的影响较小。

7.3.4 运行环境管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中废气排放控制要求：

- （1）应增加待宰圈清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风。
- （2）应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运。
- （3）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。
- （4）应对厂内综合污水处理站周边投放除臭剂。

7.3.5 废气治理措施经济可行性

通过类比同类型项目的治理措施，本项目各废气拟采取的污染防治工艺成熟、运行稳定、处理效果良好，污染物均可做到达标排放，具备技术可行性。

废气处理设施总投资预计 25 万元，该费用占项目总投资费用（3076.52 万元）的 0.81%，废气处理设施建设费用均在企业承受范围内。本项目采取的废气污染防治措施具有经济可行性。

7.4 运营期噪声污染防治措施可行性论证

7.4.1 防治措施

为改善操作环境，控制动力设备产生的噪声在标准允许的范围内，本环评要求建设单位采取以下防噪降噪措施：

- （1）对该项目运行噪声较高的设备应选用低噪声设备，并在安装过程中采取减振、消音、隔音等措施；

(2) 制冷机房、泵房、锅炉房和鼓风机房内应采取吸声措施，并设隔声门窗；

(3) 在冷却塔的四周设隔声墙；

(4) 为制冷压缩机、锅炉燃烧器和鼓风机设隔声罩，罩内做吸声，罩体做减振，并设进、排气消声器，以阻止噪声向外传播；

(5) 该项目空调送风系统、风机盘管和冷库进风口等应取消声和吸声等降噪措施，以减小对项目内部环境造成的影响。

(6) 对待宰圈猪进行分类管理，避免猪之间互相咬叫，同时应减少外界噪声等对待宰圈的干扰，以缓解动物的紧张情绪。

(7) 对待宰圈墙体增设隔声吸声材料，待宰圈周围加强绿化，种植花草树木，生态屏障，吸附部分噪声，以减轻猪叫对厂外环境影响。

(8) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象对高噪声源操作工人，按劳保卫生要求发放劳保用品和执行工作时间制度。

7.4.2 噪声控制强化措施建议

(1) 风机噪声控制

设计中选择低噪声设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。按照需要的风压和风量选择风机设计参数，在满足设计指标前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声级功能级，使风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声。

(2) 减振措施

设备安装定位时注意减振措施设计，在定位装置设备与楼面之间垫减振材料，设备基础与墙体、地坪之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

(3) 其它措施及建议

①对靠近厂区办公楼和生活服务设施并有可能对其产生影响的高噪声源设备必须采用封闭式厂房围护结构设计，切实加强噪声控制设计措施。

②总体布置上利用建筑物合理布局，阻隔声波的传播，高噪声源布置在车间中央，使噪声达到最大限度的自然衰减，降低对周围环境的影响。

③对高噪声源操作工人，按劳保卫生要求发放劳保用品（如隔耳塞、耳塞、面具等）和执行工作时间制度。

④项目通过限速禁鸣、加强汽车维护保养等管理措施及道路周边绿化措施等降低车辆噪声影响。

7.5 运营期固体废物污染防治措施可行性论证

7.5.1 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为屠宰过程产生的病死动物、不合格病体内脏、有病胴体，不可食用内脏（非病变部分），粪便及肠胃内容物，碎肉、碎骨、废油脂以及猪毛等固体废物；污水处理站产生的格栅渣、污泥。一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求临时贮存后，病死动物、不合格病体内脏、有病胴体，不可食用内脏（非病变部分）委托相关单位进行无害化处理；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥集中收集后外售作为有机肥原料；碎肉、碎骨、废油脂集中收集后外售做饲料；污水处理站格栅渣委托环卫部门定期清运；猪毛收集后外售。

项目一般固废暂存间地面设置防渗系统，不同固体废物分区存放，危险废物和生活垃圾不得混入。项目一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

7.5.3 生活垃圾防治措施

生活垃圾按环卫部门要求分类收集、集中存放，并由环卫部门定期清运。

经采取以上措施，项目固废对周围环境影响较小，固体废物污染防治措施经济、技术可行。

上述固体废物防治措施在国内外已普遍应用，技术上成熟可靠。因此，从技术上而言，是可行的。

本项目固废污染治理措施投资约 15 万元，该费用占项目总投资费用（3076.52 万元）的 0.49%，在建设单位可承受范围内，此外采用上述治理措施后可有效治理固废污染，杜绝二次污染。因此本项目固废治理措施在经济上是可行的。

7.6 运营期地下水污染防治措施可行性论证

7.6.1 污染源控制措施

为防控区域地下水受到本项目运行的影响，评价立足企业自身从以下几个方面提出源头控制措施：

（1）废水污染源排查，从全厂角度识别地下水污染源存在环节，从废水收集、暂存、处理全过程制定污染途径隔离措施，杜绝地下水污染源头。

（2）全厂分区防控措施制定，根据全厂功能单元分区情况，制定合理、科学的分

区防控措施，做好功能分区的基础防渗，从严要求分区防渗等级。

(3) 做好废水从产生-利用之前环节出厂废水的输送管道设计，从严把控全厂污水管网的设计与施工，最大程度降低污水输送环节的下渗量。

(4) 定期排查废水处理构筑物防渗情况，发现渗漏应立即采取措施，防止污水对地下水的污染。

(5) 管网应采取雨污分流措施。

(6) 建设区域内的重点防渗区防渗层渗透性能不应低于 6.0m，厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的黏土层防渗性能。

(7) 一般防渗区混凝土防渗层的强度等级不应低于 C25，一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不应小于 P6，其厚度不应小于 100mm。

本项目将对可能产生地下水污染的源采取合理的分区防治措施，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备等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低到最低程度；做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

7.6.2 分区防渗措施

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）第 11.2.2 小节分区防控措施要求，评价根据场地包气带特征及防污性能按照表 7 内容提出建设区域的防渗技术要求，防渗技术要求严格按照 HJ610-2016 中表 7 要求执行。

为防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，应对厂区进行分区防渗处理。具体如下：

① 厂区分为污染区和非污染区。

② 根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、产品的泄漏量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区。

重点污染防治区是指危害性大、毒性较大。如：污水处理站、待宰车间、屠宰车间等；一般污染区为冷库、锅炉房等。

③ 非污染区不进行防渗处理，污染区按照不同分区要求分别设计防渗方案。

④ 一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）制定防渗设计方案。

厂区分区防控情况详见下表。

表 7.6-1 分区防渗要求

防渗分区	生产单元	重点防渗技术要求
重点防渗区	待宰圈、待宰圈下方储粪池、屠宰车间、污水处理站、无害化间、一般固废暂存间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K < 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 要求执行
一般防渗区	冷藏车间、交易配送中心、锅炉房	
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域, 如综合楼、回车场等	地面硬化

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度, 将项目所在区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染, 风险程度较高或污染物浓度较高, 需要重点防治或者需要重点保护的区域, 一般污染防治区是可能会对地下水造成污染, 但危害性或风险程度相对较低的区域, 非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。项目厂区重点污染防治区主要包括污水处理站区域、屠宰车间、待宰车间等区域。一般污染防治区主要包括冷库、锅炉房区域。

7.6.3 地下水污染监控

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

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

依据地下水监测原则, 参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004) 的要求, 结合项目区水文地质条件、地下水流场方向以及厂区平面布置, 项目共布设 1 口地下水监测井眼。

(3) 制定地下水环境跟踪与信息公开计划, 落实跟踪监测报告编制的责任主体, 明确地下水环境跟踪监测报告的内容, 主要包括地下水环境跟踪监测数据, 排放污染物的种类、数量、浓度。生产设备、管廊和管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。信息公开计划至少应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

7.6.4 风险事故应急响应

为了应对非正常情况下可能会发生污染地下水的事故, 应该制定地下水风险事故

应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，以防止受污染的地下水扩散，并对受污染的地下水进行治理。

评价认为，通过采取上述综合治理措施，本项目对地下水的环境影响较小，本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

7.6.5 地下水污染防治措施经济可行性分析

根据本项目地下水污染防治措施费用预算，其总投资为5万元人民币，占总投资（3076.52万元）的0.16%，占总投资比例很小，在经济上是可行的。

7.7 生态环境保护措施

根据评价区生态环境的特点及其保护要求，其综合措施主要通过四个方面进行保护和整治，即预防、恢复和建设的原则。

（1）贯彻预防为主的思想，是减少破坏性影响的重要原则，某些生态环境一经破坏，便不可恢复和弥补，对于此类影响预防是唯一的措施。

（2）绿化美化

绿色植物是生态中不可缺少的一个重要组成部分。绿色植物不仅能美化环境、吸收二氧化碳制造氧气，而且具有吸收有害气体、吸附尘粒、杀菌、改善小气候、避震、防噪音和防止空气污染等许多方面的长期和综合效果，这是任何其他措施所不能代替。本项目投入营运后，污水处理站、待宰间、屠宰车间会有臭味产生。因此，充分利用绿色植物的吸附、阻滞功能，积极在厂区内采取有效的绿化措施是非常必要的。

（3）加强管理

在生产过程中应实行清洁生产，坚持采用新工艺、新技术，加强管理，通过生产过程的全程控制，最大限度地把污染控制在最低，从而达到节能降耗、减污、增效的目的。

建立水土保持工程管护制度。对已实施的水土保持工程要建立相应的管护制度，加强管理，使其发挥保持水土的功能。

7.8 总量控制

（1）总量控制的目的

污染物总量控制是我国环境质量管理的重要手段之一，其目的是根据环境质量标准，结合当地污染源分布和总体排污水平，将污染物排放总量控制在自然生态环境的允许范围。以环境容量为基础的排污总量控制是实现环境质量目标的最有效的管理手

段，也是改善和提高区域环境质量的最有效的方法。

(2) 总量控制的原则

以本项目最终排入环境的废气、废水污染物种类与数量为基础，以排污可能影响的大气、水等环境要素为主要对象，根据工程特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，进而通过采取有效的措施确保污染物排放达到有关规定的标准要求，实现主要污染物排放量达到总量控制要求。

(3) 总量控制因子及指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。

本项目锅炉为电锅炉，无燃料燃烧废气；因此无废气总量控制指标。

项目废水 84106.4 m³/a 经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南干渠（枯水期总磷浓度≤0.2mg/L）。

COD: $84106.4 \times 50 \times 10^{-6} = 4.205 \text{t/a}$;

NH₃-N: $84106.4 \times 5 \times 10^{-6} = 0.421 \text{t/a}$;

总磷: $84106.4 \times 0.5 \times 10^{-6} = 0.042 \text{t/a}$;

以上总量控制指标可通过交易平台购买。

8 环境经济效益分析

8.1 环境经济效益分析

8.1.1 目的、内容及方法

目的和内容：将项目产生的直接和间接、定量和非定量的各种影响列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平，反映项目投资的环保经济效益和社会环境效益。

分析方法：采用指标计算方法进行建设项目的环境经济效益分析。将项目对环境产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益，逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保费用的经济效益，以及效益与费用比例等各项参数。

8.1.2 环保投资及估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。据此规定，本项目环境保护设施主要有：废气污染治理设施、噪声污染治理设施、废水污染防治措施、固体废物处置设施等，本项目总投资 3076.52 万元，其中环保投资约 336 万元，占总投资的 10.92%。

本项目环保设施包括运营期废气处理设施、废水处理设施、噪声治理设施、固体废物处理措施等，主要环保投资概算如下表。

表 8.1-1 本项目环保投资汇总

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	环保投资 (万元)
施工期	废水	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	化粪池处理	1
		施工废水	SS	回收利用	0.5
	废气	材料运输扬尘	TSP	现场施工材料遮盖、封闭、防扬撒	2
	固废	施工垃圾	废包装、砖块等	集中收集、及时清运，委托渣土管理部门运送到指定地点处置	2
		土石方开挖	弃土	不自行设置弃土场，弃土运至市政土方平衡堆存场地，实现区域取弃土平衡。	10
		生活垃圾	生活垃圾	加强管理，设临时垃圾箱，统一送环卫部门处理	0.5
	噪声	机械、车辆	噪声	选择低噪声施工设备、夜间不施工	1
营运期	废气	运输恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	①及时清洗地面； ②喷洒天然植物提取液。	4.5
		待宰圈	NH ₃ 、H ₂ S	①及时清理积存的粪尿； ②及时清洗地面； ③在封闭式待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	5
		屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S	①清洗； ②在封闭式屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	7
		污水处置	NH ₃ 、H ₂ S	①增加厂区绿化； ②在污水处理站四周装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液	5
		无组织恶臭废气	NH ₃ 、H ₂ S	冲洗、消毒、除臭、绿化等措施	0.5
		食堂油烟	油烟	通过油烟净化设施净化后由高出建筑物 1.5m 排气筒排放。	3
		发电机	燃烧废气	采用 0#柴油，产生的尾气由专用烟道引至屋外排放。	/
	废水	生活污水和生产废水汇合后的综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氮、总磷、	①采取雨污分流的排水制度； ②污水处理站设计处理规模为 300m ³ /d； ③污水处理站的处理工艺为“①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮	230

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	环保投资 (万元)
			粪大肠菌群	絮凝)+②厌氧好氧技术（A ² O+A ² O，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR 膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）”	
	噪声	生产及辅助设备	噪声	震动设备加装减震基座，源强较大设备置于室内	7
		运输车辆	噪声	控制车速、禁止鸣笛	2
	固废	生产过程	一般废物	①分类收集、安全暂存； ②设置一间一般固废暂存间。	12
		办公、生活	生活垃圾	加强管理，设临时垃圾箱，统一送环卫部门处理	3
地下水及土壤防治措施	①对污水处理站、屠宰车间、待宰车间等作为重点防渗区，防渗层等效黏土 Mb≥1.5m，要求渗透系≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 ②设置 1 个地下水监测井。				5
环境风险	①设置地下水监测井及监测计划； ②雨水排口及废水排放口需设置转换阀门； ③采取完善、有效的厂区防渗处理措施。				1
	拟将污水处理站调节池（调节池建设容积为 350m ³ ），项目污水处理站应急池池容按照至少能容纳 24h 废水量来设计。主要用于废水处理系统发生故障，设备更换、检修及大量消毒水进入系统前的临时储存）作为应急池，不单独设置应急事故池；				4
绿化	植树、植被。				5
废水在线监控系统					25
合计					336 万元

8.2 环保设施运行费用

8.2.1 环保运行费用

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和车间固定费用，成本费用包括原辅材料费、燃料动力消耗及人员工资等，车间固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见表 8.2-1。

表 8.2-1 环保设施年运行费用估算表

序号	环保项目	年运行费用（万元）
1	废气的收集及处理	5
2	废水收集及处理	20
3	固体废物综合利用	2
4	环境委托监测费	3
总 计		30

8.2.2 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构需投入的资金、人员工资等，根据该项目的实际情况，年环保辅助费用按环保投资的 2%保守估计约为 6.72 万元。

8.3 经济效益和社会效益分析

该项目的建设具有良好的经济效益和广泛的社会效益。

（1）优化产业城市结构，促进经济发展，提升区域综合竞争力；

（2）充分利用企业经济资源、自然资源与社会资源，合理利用人力、物力和财力，取得最佳经济效益；

（3）提供更多就业机会，促进企业发展与社会稳定首先是可以解决当地就业，除部分管理和技术人员外，其余人员均从当地招聘，可以大大缓解当地的就业压力；

（4）该项目的建设能够提高企业的产品质量，提高劳动生产率，而且增强了企业的市场竞争力。

通过以上分析，本项目的投产所取得的社会效益是明显的，不仅可以推动项目所在区域的工业化进程，促进当地经济的快速发展。

8.4 综合效益分析

1、促进地方经济发展

本项目的建设将为当地的建筑、施工等企业提供发展机会，带动当地及周边地区相关行业及地方经济的发展，改变当地的产业结构，解决当地一部分人员的劳动就业

问题，对于提高本地区人民生活水平和社会经济发展起到积极作用。

2、保护环境减少不利影响

本项目的建设本身将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以创造良好经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会 and 环境的可持续发展。

9 环境管理与监测计划

加强环境管理和环境监测是执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例和标准的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。为使项目在促进当地经济建设的同时尽可能减少对环境的负面影响，确保各项环保处理设施的正常运行，企业必须建立健全各项环境管理制度和制定详细的环境监测计划。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机制

本项目的环境管理体系可分为管理机构与监督机构。

1、环境管理机构

本项目的建设单位组织设立环境保护专门机构，环境管理要贯彻到生产建设的全过程，纳入企业发展计划，在厂部、车间、班组建立、健全环保岗位，实行主要领导负责制，其主要职责是：

(1) 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则。

(2) 管理项目建设期的扬尘、污水和噪声污染及制定各项环境管理制度；在生产运行阶段，定期检查各生产设备的运行状况，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证生产的正常运行；定期检测各治污设备的运行状况，如：废气治理设备、污水处理设施等，并建立各治污设备的运行档案，确保各污染处理设施的正常运行，杜绝污染事故的发生。

(3) 具体制定生产运行阶段各污染治理设施的处理工艺技术规范 and 操作规程，建立各污染源监测制度，按环境监测部门的要求，制定各项化（检）验技术规程，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。

(4) 加强宣传教育，不断提高各级管理者和广大企业职工对环境保护的认识水平，定期培训环境管理人员，做到分工明确、责任清晰。

(5) 编制突发性环境事故应急处理流程；对突发性环境事故，进行协调处理。

2、环境监督机构

市生态环境局负责对项目环境保护工作实施监督管理；组织和协调有关机构为项目环境保护工作服务；审查项目环境影响报告书；监督项目环境管理计划的实施；确

保项目应执行的环境管理法规和标准；对项目营运期的环境监督管理。

9.1.2 环境管理计划

1、施工期环境管理要求

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘，应采取相应的围挡和洒水、以及大风天气停止施工等措施，及时清除弃土，避免二次扬尘；

(4) 施工噪声主要来源于施工机械，应合理布置施工场地的机械和设备，并加盖临时建筑屏蔽噪声和扬尘，施工机械要合理有序调度，避免在白天的 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 之间施工，如由于工程需要连续施工，应及时通报当地环境保护主管部门批准，并张贴广告让周围居民获知，得到认可。

表 9.1-1 施工期环境管理及监理主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	施工场地硬化，使用商品混凝土；	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如违反《大气污染防治法》，应进行处罚并整改。
	建筑垃圾及多余弃土及时清运；		
	施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施；		
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净；		
	禁止焚烧融化沥青；		
	对回填土方进行压实；		
	建筑工地按有关规定进行围挡。		
施工噪声	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容；		环保监理单位对夜间施工噪声进行监督检查，违反《环境噪声污染防治法》，应进行处罚并整改。
	施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工；		
	禁止在 12:00-14:00、22:00-6:00 进行产生噪声污染的施工作业；		
	因施工浇筑需要连续作业的施工前 3 天内，由施工单位报环保部门审批；		
废水	施工人员生活污水应经过化粪池处理后用于周围农田施肥；		/
	避免在雨季进行基础开挖施工。		
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时清运，不能长期堆存，作到日产日清，车辆用毡布遮盖，防止沿途散落。	渣土清运至指定地点。	/

2、运行期环境管理要求

(1) “三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应自主组织对该项目配套建设的环保治理设施的竣工验收。环保设施竣工验收合格后，该项目方可正式投产运行。

(2) 贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助企业领导确定厂区环境保护方针、目标。

(3) 制订厂区环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定厂环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

(4) 负责厂环境监测管理工作，制定环境监测计划，并负责与监测机构协调实施；单位法人应掌握全厂“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台帐，按规定向地方生态环境部门上报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决企业重大环境问题和综合治理决策提供依据。

(5) 监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

(6) 制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

(7) 制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

(8) 组织开展厂区污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。

根据本项目的具体情况，本次对建设项目的环境保护管理计划提出以下建议，详见下表。

表 9.1-2 项目环境管理计划

企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续
	1、可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； 2、开工前，履行“三同时”手续； 3、严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； 4、生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地生态环境部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿。

生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平
	1、明确专人负责厂内环保设施的管理； 2、对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； 3、合理利用能源、资源、节水、节能； 4、监督物料运输和堆存过程中的环境保护工作； 5、定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作
	1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进； 3、聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见； 4、配合生态环境部门的检查验收。

9.2 排污口规范化设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照《湖南省污染源排放口规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督。同时要求按照国家生态环境局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）在废水排放口处设置测流段及采样池，在采样池侧按规范安装废水排放口标志牌。

（2）排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（3）环境保护图形标志

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。

环境保护图形符号见表9.2-1，环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 9.2-1 环境保护图形符号

序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

表 9.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色

标志名称	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

9.3 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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（HJ 860.3-2018）》、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）和其他相关规范，确定项目污染源监测计划。

（1）废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“二级评价项目按 HJ 819 的要求，仅提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划”，故本次评价对项目废气污染源（无组织污染源）制定以下监测计划。

①无组织污染源监测计划

根据《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）》，项目废气无组织污染源监测计划汇总见下表。

表 9.3-1 废气无组织污染源自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

(2) 废水

根据《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)》，本项目属于重点管理的类别。项目废水污染源监控计划详见下表：

表 9.3-2 废水污染源自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水排放口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 (枯水期执行总磷浓度 ≤ 0.2mg/L)
	总磷	自动监测	
	总氮	日/自动监测	
	悬浮物、五日生化需氧量、总氰化物、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂、色度、全盐量、粪大肠菌群数	季度	
雨水排放口 YS001	化学需氧量、悬浮物	日②	/

注：②排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放开展按日监测。

(3) 厂界噪声

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关规定，本项目营运期噪声监测计划如下表。

表 9.3-3 本项目营运期噪声监测计划

监测项目	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

(4) 地下水

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，结合项目区水文地质条件、地下水流场方向以及厂区平面布置，项目共布设 1 口地下水监测井眼；地下水监测孔位置、监测计划、孔深、监测层位、监测项目、监测频率如下表：

表 9.3-4 地下水监测计划一览表

监测点位置	孔深/m	监测层位	监测频率	监测项目
D1项目厂区污水处理站，场地地下水下游方向	最大地下水埋深以下2m	潜水	每年一次	总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等

(5) 监测数据的管理

对于上述监测结果应该按照《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）》有关规定及时环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理工作的，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责，并抄送有关生态环境部门。

对于常规监测部分应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民及环境影响范围内的敏感点进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

建设排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

9.4“三同时”验收一览表

根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。根据国务院令 2017〔682〕号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，同时向社会进行公示。

为便于建设单位对本项目的环保设施进行竣工验收，现按照有关规定，提出了环境保护设施竣工验收要求一览表。

表 9.4-1 建设项目污染防治措施“三同时”汇总表

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	执行标准（管理要求）
施工期	废水	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	化粪池处理后用于农灌	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，不外排
		施工废水	SS	回收利用	不外排
	废气	材料运输扬尘	TSP	现场施工材料遮盖、封闭、防扬撒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织
	固废	施工垃圾	废包装、砖块等	集中收集、及时清运，委托渣土管理部门运送到指定地点处置	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）
		土石方开挖	弃土	不自行设置弃土场，弃土运至市政土方平衡堆存场地，实现区域取弃土平衡。	交由市政渣土处理公司处理
		生活垃圾	生活垃圾	加强管理，设临时垃圾箱，统一送环卫部门处理	/
	噪声	机械、车辆	噪声	选择低噪声施工设备、夜间不施工	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	执行标准（管理要求）
运营期	废气	运输恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	①及时清洗地面； ②喷洒天然植物提取液。	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中的二级厂界标准 值（新扩改建要求）
		待宰圈	NH ₃ 、H ₂ S	①及时清理积存的粪尿； ②及时清洗地面； ③在封闭式待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	
		屠宰车间	NH ₃ 、H ₂ S	①清洗； ②在封闭式屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	
		污水处置	NH ₃ 、H ₂ S	①增加厂区绿化； ②在污水处理站四周装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液	
		食堂	食堂油烟	通过油烟净化设施净化后由高出建筑物的排气筒（DA001）排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）
		发电机	燃烧废气	采用 0#柴油，产生的尾气由专用烟道引至屋外排放。	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中大气污染 物排放限值
	废水	生活污水和生产废水汇合后的综合废水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动 植物油、总 氮、总磷、 粪大肠菌群	①采取雨污分流的排水制度； ②污水处理站设计处理规模为 300m ³ /d； ③污水处理站的处理工艺为“①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（A ² O+A ² O，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR 膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）”	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南干渠（枯水期总磷浓度 ≤0.2mg/L）

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	执行标准（管理要求）
	噪声	生产及辅助设备	噪声	震动设备加装减震基座，源强较大设备置于室内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
		运输车辆	噪声	控制车速、禁止鸣笛	
	固废	生产过程	一般废物	①分类收集、安全暂存； ②设置一间一般固废暂存间； ③设置1个30m ³ 的干粪池，储存粪便。	《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）
		办公、生活	生活垃圾	加强管理，设临时垃圾箱，统一送环卫部门处理	
地下水及土壤防治措施	①对污水处理站、屠宰车间、待宰车间等作为重点防渗区，防渗层等效黏土 Mb≥1.5m，要求渗透系数 ≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。 ②设置1个地下水监测井。				分区防渗
环境风险防范	①拟将污水处理站调节池（项目污水处理站应急池池容按照至少能容纳24h废水量来设计。主要用于废水处理系统发生故障，设备更换、检修及大量消毒水进入系统前的临时储存。本项目拟将废水处理前端调节池作为应急池，容积350m ³ 。）作为应急池，不单独设置应急事故池； ②雨水排口及废水排放口需设置转换阀门； ③采取完善、有效的厂区防渗处理措施。 ④设置地下水监测井及监测计划。				事故废水截留在厂内事故应急池内，严禁进入雨水管网或随地表径流排至厂外，制定突发环境事件应急预案，发生事故时及时采取措施。
环境管理	组织设立环境保护专门机构，环境管理要贯彻到生产建设的全过程，纳入企业发展计划，在厂部、车间、班组建立、健全环保岗位，实行主要领导负责制。				
清污分流、排污口规范化	设置排口流量计，并具备采样监测计划。醒目处树立环保图形标志牌；废气排口附近醒目处应树立环保图形标志牌；堆放场地或贮存设施，必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出口应设置标志牌。				
信息公开	依法向社会公开： ①企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效； ②企业年度资源消耗量； ③企业环保投资和环境技术开发情况； ④企业排放污染物种类、数量、浓度和去向； ⑤企业环保设施的建设和运行情况；				

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	执行标准（管理要求）
		⑥企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况； ⑦与生态环境部门签订的改善环境行为的自愿协议； ⑧企业履行社会责任的情况；⑨企业自愿公开的其他环境信息。			

9.5 与排污许可证的衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。环保部也大力推进排污许可证制度，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

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），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。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境风险防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督检查。

根据本报告的分析，建设单位应向当地环境保护部门根据本报告提出的总量购买相应的总量指标，主要是项目生产过程中排放的废水及废气，做到有证排污。

根据《排污许可证管理暂行规定》：生态环境部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。本项目为牲畜屠宰，行业类别在《固定污染源排污许可分类管理名录（2021年版）》中属于“八、农副食品加工业 13——屠宰及肉类加工 135——年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的”类，该类别实施重点管理。本项目

运营之前需按要求申请排污许可证。

9.6 社会公开的信息和要求

建设单位应按照《企业环境信息依法披露管理办法》生态环境部令第24号（2021年版全文）有关规定，如实向社会公开环境信息，并在当地生态环境主管部门的指导下制定企业环境信息公开制度。

（1）环境信息公开的具体内容

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥企业环境自行监测方案及执行情况等其他应当公开的环境信息。

（2）主动公开方式

建设单位可采取多种公开方式，如通过其网站、当地企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。

10 评价结论与建议

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：湘阴县岭北镇定点屠宰场(B类)建设项目
- (2) 建设单位：湘阴县岭北定点屠宰有限公司
- (3) 项目性质：新建
- (4) 建设地点：湖南省岳阳市湘阴县岭北镇铁角嘴村（场址中心坐标：东经 112°44'34.042"，北纬 28°33'25.5889"）
- (5) 占地面积：13658.90m²，根据《湘阴县自然资源局湘阴县岭北镇铁角嘴村一块地规划设计条件》（见附件 10），该地块用地性质为二类工业用地。
- (6) 建设规模：主要建设屠宰车间、肉类食品加工车间、冷冻车间、无公害暂存间、污水处理间、附属用房等；购置冷链物流配送车 6 台；配套建设供配电、消防、给排水、绿化等附属设施。项目建成后，可实现年屠宰生猪 15.1 万头、牛 1000 头、羊 1000 头。
- (7) 行业类别和代码：[C1351]牲畜屠宰
- (8) 投资总额：3076.52 万元
- (9) 劳动定员及工作制：项目劳动定员 30 人，均不住厂，年工作 360 天，采用一班制，每天工作 8 小时。工作时间为 23:00~7:00。

10.1.2 环境质量现状评价

(1) 大气环境

2024 年项目所在区域的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年平均浓度，CO 的日均值第 95 百分位浓度均值，O₃ 的日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均值都符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准要求，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

另外评价区域各监测点特征因子硫化氢、氨最大 1 小时平均浓度能够到达《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1 浓度参考限值；由于臭气浓度无质量评价标准，不评价，留作本底值超标率为 0%。

(2) 地表水环境

监测断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质

标准。

(3) 声环境

本项目厂界周边所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,说明项目区域声环境质量较好。

(4) 地下水环境

在评价区域内,地下水所测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

10.1.3 施工期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析

施工期大气污染物主要为粉尘、装修废气、机械尾气。通过对运输道路及时清扫和浇水,加强厂房通风换气、适当洒水抑尘等措施,施工废气对大气环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

本项目施工废水以及径流雨水通过沉淀回用于施工或降尘,不会对地表水、地下水环境产生明显影响。

(3) 声环境影响分析

施工期噪声主要是车辆运输噪声和施工机械噪声,项目施工噪声对周边敏感目标会参数一定的影响。因此,项目施工期应加强管理,合理安排施工时间,将高噪声设备远离敏感点布置,同时采取相应减噪措施后,噪声对敏感点的影响不大。

(4) 固体废物环境影响分析

本项目建筑垃圾中有回收利用价值的固废应回收利用,其余与弃土石方应及时按照当地渣土管理部门的要求运至到指定地点安全堆放,不会对区域环境构成明显影响。

10.1.4 营运期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响分析

①待宰圈恶臭:通过及时清理积存的粪尿、清洗地面以及在待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液等方式减少待宰圈恶臭的产生,储粪池猪粪日产日清,不在厂区内堆存过长,处理后废气可达可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级厂界标准值(新扩改建)要求。

②屠宰车间恶臭:通过及时清洗;在屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液等措施减少屠宰间恶臭的产生和排放,经处理后废气可达可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级厂界标准值(新扩改建)要求。

③污水处理站恶臭：设置地埋式污水站，通过增加厂区绿化；并在污水处理站四周装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液等措施减少污水处理站恶臭的产生和排放，经处理后废气可达可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级厂界标准值（新扩改建）要求。

通过采取上述各类治理措施后，项目运营期各类废气均可达标排放。

（2）地表水环境影响分析

本项目排水采取雨污分流、清污分流制，运营期废水主要包括生产废水（包括屠宰生产废水、生猪运输车辆清洗废水等）以及员工生活污水。

项目运营期各类生产废水和生活废水均进入厂区自建的污水处理站处理（处理工艺：“①预处理技术（格栅+三级隔油池+调节池+气浮絮凝）+②厌氧好氧技术（ A^2O+A^2O ，同时投加乙酸钠提高 C/N 比，增强反硝化效果）+③深度处理技术（MBR 膜+消毒）+④氧化塘（延长水力停留时间）”，本项目生产废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南干渠（枯水期总磷浓度 $\leq 0.2\text{mg/L}$ ）。

（3）地下水环境影响分析

本项目地下水存在污染的情况主要是蓄污水池、污水处理站的防渗层发生破损，导致污水、泄漏液下渗，污染物由包气带下渗至饱水带，随地下水运移造成地下水污染。因此企业应加强污水处理设施的建设和管理；同时，废水排放流经的区域应做好污水管网的建设，同时应加强污水管网的管理，预防管网破损等情况发生。另外，本项目所需的新鲜水源由市政管网供给，不涉及地下水的采用，因此本项目对所在区域的地下水水质及水位影响较小。

（4）声环境影响分析

本项目建成投产后，车间设备采取隔声降噪措施，并经车间墙体的遮挡衰减和至厂界距离的衰减后，与厂界环境噪声背景值叠加后的厂界环境噪声影响预测值都符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区限值标准。运输车辆噪声通过选用车况较好的车辆、途径居民区应限速禁鸣等措施后，车辆噪声属于间断性，对环境的影响不大。

（5）固体废物环境影响分析

项目一般工业固体废物主要为屠宰过程产生的病死动物、不合格病体内脏、有病胴体，不可食用内脏（非病变部分），粪便及肠胃内容物，碎肉、碎骨、废油脂以及

猪毛等固体废物；污水处理站产生的格栅渣、污泥。一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求临时贮存后，病死动物、不合格病体内脏、有病胴体，不可食用内脏（非病变部分）委托相关单位进行无害化处理；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥集中收集后外售作为有机肥原料；碎肉、碎骨、废油脂集中收集后外售做饲料；污水处理站格栅渣委托环卫部门定期清运；猪毛收集后外售。

生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理。

本项目固体废物均已得到有效处置，对环境影响较小。

（6）生态环境影响分析

项目在做好各项污染防治措施，并保证其正常运营，各类污染对生态环境影响较小。

（7）环境风险评价

本项目造成的环境风险几率很小，在采取必要的风险防范措施下，可以得到有效预防。当出现事故时，根据风险事故应急预案，本项目突发环境事件是可防控的。

10.1.5 环境影响经济损益分析

项目的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

10.1.6 环境管理和监测计划

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐。严格执行环境管理和监测计划，监督企业生产对周边环境的影响，各级管理人员都应树立保护环境的思想，促进企业长远发展。

10.1.7 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），为规范环境影响评价公众参与，保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，遵循依法、有序、公开、便利原则。

2025年1月7日，建设方委托长沙羽宸环保科技有限公司开展环境评价工作；

2025年1月10日，在生态环境公示网站上进行了首次环境影响评价信息公开，同时提供了公众意见表的网络链接。

2025年4月2日，在环评报告书初步完成后，在生态环境公示网站上对项目相关信息进行了网络公示，公示了项目环评征求意见稿全文的网络链接，同时提供了公众意见表的网络链接，在铁角嘴村村委会公告栏以及项目现场张贴了公告。

2025年4月15日和4月16日分两次在《岳阳晚报》上进行了两次报纸登载公示，并在湘阴县岭北定点屠宰有限公司和长沙羽宸环保科技有限公司处提供了环评报告初稿全本供有需要公众参阅。

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令2018年4号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示的方式开展了项目公众参与调查工作，公众参与调查过程中未收到群众反馈意见。

10.1.8 评价总结论

本项目建设符合国家和地方产业政策要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

10.2 建议

（1）项目建设必须做到“三同时”，使“三废”达标排放，污染治理资金要优先保证，落实到实处。

（2）建设单位必须认真落实本报告书中提出的各项环保措施，建设和完善环保设施，确保污染物稳定达标排放。

（3）该项目的环保工程的处理设施不得擅自停用，如确需停用，必须向生态部门提出申请，经生态环境部门同意批准后方可实施，并负责处理善后工作。

（4）该项目在环保工程的设计和施工中必须考虑杜绝事故排放的紧急处理方案和设施，万一发生事故排放，应采取停止加料或停止生产等应急措施。

(5) 实施厂区绿化工程，在美化 and 净化环境的同时，充分发挥绿色天然屏障的隔声作用。

(6) 评价要求建设单位在营运期间中加强生产管理。