

**益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流
配送建设项目（重大变动）
环境影响报告书
（报批稿）**

建设单位：益阳市湘农食品有限公司

评价单位：湖南阳宇环保科技有限公司

编制时间：二〇二六年六月

目 录

1. 概述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 项目特点	3
1.3. 环境影响评价的工作过程	3
1.4. 相关情况判定	4
1.5. 关注的主要环境问题及影响	19
1.6. 主要结论	20
2. 总则	21
2.1. 编制依据	21
2.2. 环境影响识别与评价因子	24
2.3. 评价标准	25
2.4. 评价工作等级及评价范围	29
2.5. 环境功能区划	35
2.6. 环境保护目标	36
3. 变更前项目概况	39
3.1. 变更前项目概况	39
3.2. 变更前项目产排情况	51
3.3. 现状达标情况	53
3.4. 存在的环境问题及拟采取的整改措施	55
4. 项目变动后项目概况	56
4.1. 变动前后工程基本情况	56
4.2. 变动前后工程建设内容	56
4.3. 变动前后项目工艺	66
4.4. 变动后项目公用工程情况	66
4.5. 变动后劳动定员情况	68
4.6. 变动后总平面布置情况	69
5. 变动后工程分析	70
5.1. 变动后施工期工艺流程和产污环节分析	70

5.2. 变动后营运期工艺流程和产污环节分析	70
5.3. 产污环节	74
5.4. 物料平衡	74
5.5. 项目变动后施工期污染源分析	75
5.6. 项目变动后营运期污染源分析	75
5.7. 营运期污染源强汇总	91
6. 环境现状调查与评价	93
6.1. 自然环境	93
6.2. 益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司概况	96
6.3. 环境质量现状调查与评价	97
7. 环境影响预测与评价	104
7.1. 施工期环境影响预测及分析	104
7.2. 营运期环境影响预测及分析	105
7.3. 入河排污口设置论证	124
7.4. 风险分析	146
7.5. 总量控制指标	161
8. 环境保护措施及其可行性论证	162
8.1. 施工期环境保护措施可行性分析	162
8.2. 营运期环境保护措施可行性分析	163
8.3. 环境保护投入	176
8.4. 小结	179
9. 环境影响经济损益分析	180
9.1. 经济及社会效益分析	180
9.2. 环境效益分析	180
9.3. 小结	181
10. 环境管理与监测计划	182
10.1. 环境管理	182
10.2. 排污口规范化管理	184
10.3. 环境监测计划	185

10.4. 排污许可管理	187
10.5. 竣工环境保护验收	188
10.6. 信息公开	193
11. 结论与建议	194
11.1. 结论	194
11.2. 建议	198

附件

附件 1：委托函

附件 2：公司营业执照

附件 3：原有项目环评批复

附件 4：原有项目排污口论证批复

附件 5：原有项目排污许可证

附件 6：无害化处置合同

附件 7：动物防疫证

附件 8：污染源监测报告

附件 9：环境质量现状监测报告

附件 10：益阳市赫山区自然资源局的选址意见

附件 11：用地证明

附件 12：益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司环评批复

附件 13：周边居民住宅房租赁

附件 14：湖南省农业农村厅文件

附件 15：益阳市人民政府文件

附件 16：益阳市赫山区畜牧水产事务中心

附件 17：专家意见及签到表

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：总平面布置图

附图 3：环境质量现状监测布点图

附图 4：评价范围图

附图 5：环保目标图

附图 6：区域水系图

附图 7：项目分区防渗图

附图 8：赫山区土地利用现状图

附图 9：笔架山乡土地利用总体规划图

附图 10：与生态范围红线、永久基本农田、自然保护地位置关系示意图

附图 11：项目与赫山区生态保护红线位置关系图

附图 12：项目用地红线图（七十七批次+九十五批次）

附图 13：与湖南赫山来仪湖国家湿地公园位置关系示意图

附图 14：论证范围示意图及排水路径图

附表

大气环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

生态影响评价自查表

建设项目环评审批基础信息表

1. 概述

1.1. 项目由来

益阳市湘农食品有限公司（曾用名：益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司）坐落于益阳市赫山区笔架山乡新崇安村，主要从事各类食品的研发、生产与销售。产品丰富，涵盖鲜肉、水产品、新鲜水果等，还提供预包装食品。公司开展食品进出口及互联网销售业务。此外，涉及农产品的生产、加工、运输等相关服务。

企业主要屠宰生猪 30 万头/年，该项目于 2023 年 5 月委托湖南知成环保服务有限公司进行环境影响评价，编制了《益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目环境影响报告书》，并于 2023 年 10 月 7 日取得益阳市生态环境局的批复（益环评书〔2023〕17 号）。该项目批复后于 2024 年 1 月动工，部分工程已建成，目前正在调试运行，还未进行环保竣工验收。

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。

为保障企业经济效益与市场竞争力，公司经过充分调研与论证，决定对原建设内容进行调整。将原屠宰 30 万头生猪，变更为年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头。其他建设内容以及环保措施均保持不变。

本次环评根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）中相关内容（表 1.1-1）对变动前后变化内容进行对照分析，具体如下：

表 1.1-1 项目与（环办环评函〔2020〕688 号）对照分析表

类别	内容	本项目变化内容	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	使用功能发生变化。原仅屠宰生猪 30 万头，现拟变更为年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头	是
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目生产规模未增加，原屠宰生猪 30 万头，现变更	否

	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	为年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头；	
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未重新选址	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目虽新增屠宰类别，但未导致左侧所列情形	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目变更前拟采取的废气、废水污染防治措施保持不变；变更后不新增左侧所述情形。	否

判定结论：本项目符合清单中“建设项目开发、使用功能发生变化”的条件，判定为重大变动。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“十、农副食品加工业 13”中 18 屠宰及肉类加工“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”应编制环境影响报告书，本项目年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头，应编制环境影响报告书，因此本项目需重新编制环境影响评价报告书，并上报审批。

1.2. 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) 建设项目全厂废水经过厂区自建污水处理设施（①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值后排入西面无名渠（该排污口已取得益阳市生态环境局关于益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目入河排污口设置的批复，益排审〔2023〕3 号）。

(3) 项目所在区域大气、水、声环境质量良好，厂址东面为农田，西面为农田和鱼塘，北面为鱼塘，南面为农田和长益高速公路；项目营运期产生的废气经处理后排放，对周边环境的影响较小；废水经厂区自建污水处理站处理后达标排放；高噪声设备经采取减振、隔声等降噪措施后，不会引起所在区域声环境质量功能的改变；病死猪和不可食用内脏委托益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置；猪粪和污水处理站废渣、废油脂及污泥外售给有机肥制肥厂；猪毛外售给毛制品企业；猪胃内容物由当地农户承包自行运走，添加适量营养素，作为肥料；生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理。在线监测废弃物、检验检疫废试剂盒、检测卡、废一次性用具经收集后交由有资质单位处置。

1.3. 环境影响评价的工作过程

2026 年 2 月，益阳市湘农食品有限公司委托我公司（湖南阳宇环保科技有限公司）承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，并按环境管理主管部门对本项目的有关要求，编制完成了本项目的环境影响报告书。

本次环境影响评价根据《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》

（HJ2.1-2016）中环境影响评价的工作程序要求进行，工作分为三个阶段，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。评价过程见评价工作程序图 1.3-1。

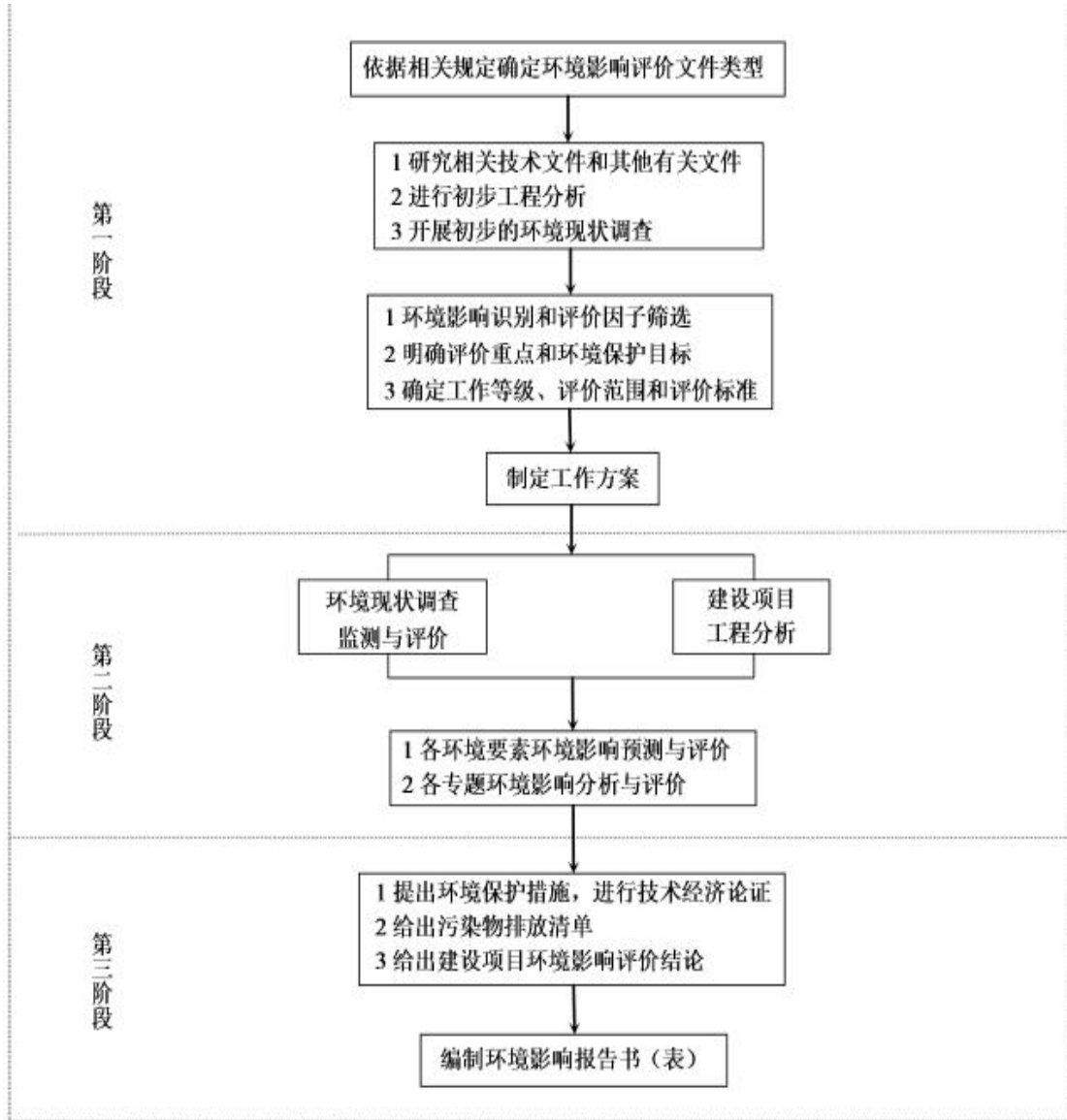


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4. 相关情况判定

1.4.1. 产业政策符合性分析

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。根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目的屠宰规模不属于第二类限制类中十二、轻工 24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外），本项目年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头（项目为生猪、肉牛、肉羊综合屠宰，不属于单一肉羊、肉牛屠宰，因此本项目屠宰规模不在此限制范围以下），符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》的相关规定。

本项目屠宰设备采用带式劈半锯、封闭式运河烫毛池等生猪屠宰设备，屠宰工艺采用机械化屠宰工艺，根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》“淘汰类十二轻工中 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”。因此，项目所采用生产设备非淘汰设备，工艺非淘汰工艺。因此项目建设符合国家产业政策。

1.4.2. 与《生猪屠宰管理条例》符合性分析

《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，本项目的建设符合《生猪屠宰管理条例》，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 1.4-1 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）有健康证明的屠宰技术人员（有健康证）； （四）有经考核合格的兽医卫生检验人员；（有卫生检验人员） （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；（有检验设备，有消毒剂和消毒设备，有污染防治措施和设施） （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；（附件 6） （七）依法取得动物防疫条件合格证。（附件 7）	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

1.4.3. 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	本项目情况	符合性
《湖南省生猪屠宰管理条例》	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病死猪无害化委托有资质的病死畜禽无害化处理中心进行无害化处理处置； ⑦依法办理动物防疫条件合格证	符合
	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。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	本项目在现有厂区内变更使用功能，不新增用地，变更前项目已取得益阳市赫山区自然资源局的同意	符合

1.4.4. 与《湖南省生猪屠宰行业发展规划（2022—2025 年）》符合性分析

根据湖南省农业农村厅关于印发《湖南省生猪屠宰行业发展规划（2022—2025 年）》的通知（湘农发〔2023〕26 号），相关规划要求如下：

表 1.4-3 《湖南省生猪屠宰行业发展规划（2022—2025 年）》符合性分析

文件	规划要求	本项目情况	符合性
《湖南省生猪屠宰行业发展规划（2022—2025 年）》	三、设置规划：（三）生猪屠宰厂（场、点）的产能规划。新建、改扩建生猪定点屠宰厂（场）的年设计产能应在 30 万头以上，并配备冷链冷藏和配送体系；新建改扩建小型生猪定点屠宰点的年设计产能应在 2 万头以上。新建、改扩建的生猪定点屠宰厂（场、点）应符合国家和我省发布的有关废水、废气、固体废物和噪声污染防治技术标准。	本项目年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头，并配套建设废水处理站、除臭设施、降噪设施和固体废物暂存场所，相关污染防治措施满足废水、废气、固体废物和噪声污染防治技术标准	符合
	四、重点任务：（二）大力推进屠宰标准化示范创建。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、废弃物处理无害化、配送冷链化及追溯信息化为主要内容，大力开展生猪定点屠宰（场）标准化示范创建。支持生猪定点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，实现从生猪入场到肉品出场的全过程质量控制。到 2025 年全省创建国家级、省级生猪屠宰标准化示范厂（场）50 个以上。规范小型生猪定点屠宰点建设，实行待宰、屠宰、肉品销售分区管理	本项目建设标准化厂房、机械化屠宰生产线。项目配置全过程质检人员，实现从生猪入场到肉品出场的全过程质量控制。厂内平面布局实行待宰、屠宰、肉品销售分区管理，建设运输车辆洗消通道，净污道和出入场车道分离	符合

	和机械化屠宰，净污道和出入场车道分离，建设运输车辆洗消通道和必要的冷藏设施，3 年内基本达到标准化建设要求。		
	四、重点任务：（三）加快淘汰屠宰落后产能。继续开展屠宰行业清理整顿，完善生猪屠宰退出机制，依法关停“三证”（生猪定点屠宰证、动物防疫条件合格证、排污许可证）不全、屠宰设施设备陈旧、生产工艺落后的生猪屠宰企业，取消其生猪定点屠宰资格。按照“上大压小、上新去旧”的原则，持续推进小型屠宰场点撤停并转；支持现有屠宰厂（场）在符合条件的情况下，增设牛、羊屠宰线，推进牛羊集中屠宰。实施屠宰加工升级改造计划，加快老旧设施设备淘汰更新，鼓励和支持现有生猪定点屠宰厂（场）新建、改扩建高标准屠宰车间，强化屠宰废水治理设施建设和运行，确保达标排放，使其选址、厂区环境、设计和布局符合国家食品安全标准《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694）的要求，强化屠宰加工卫生管理和控制，提高肉类食品质量安全风险控制能力。鼓励和支持屠宰企业全面采用隧道式喷淋烫毛、全自动开膛、劈半和激光灼刻等新技术、新装备，提升标准化屠宰生产能力。	本项目建成后按要求进行验收，依法申请办理“三证”。项目建设高标准屠宰车间，并自建废水处理站，确保废水达标排放。项目选址、厂区环境、设计和布局符合国家食品安全标准《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694）的要求，生产线采用机械自动化设备，屠宰生产能力可满足产能要求。	符合
	四、重点任务：（六）加快健全肉品冷链物流体系。支持发展覆盖屠宰加工、储存运输及肉品销售各个环节的冷链，建立全程“无断链”的肉品冷链物流体系，逐步构建生猪主产区和主销区有效对接的冷链物流基础设施网络。鼓励现有生猪屠宰和肉品加工、流通企业建设预冷集配中心、低温分割加工车间、冷库、冷柜、冷藏车等设施设备，提高生猪产品加工储藏和长距离运输能力，推进湘猪湘肉走出湖南，开拓国际市场和全国市场。加快肉品冷鲜肉配送点建设，鼓励开展冷链配送肉品销售点，提高终端配送能力，推进城乡肉品一体化供应，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”的屠宰销售模式。引导和推广冷鲜肉消费，提高冷鲜肉消费比重。	本项目建设冷链配送系统，配套低温分割加工车间、冷库、冷藏车等设施设备，以提高生猪产品加工储藏和长距离运输能力。项目投产后，其在保障镇区居民生猪、肉产品供应的前提下，对周边乡镇拓展冷链配送业务和小包装分割产品销售。	符合
	六、环境影响评价：生猪屠宰场建设过程中和运行后，将对生产生活环境和生态环境造成一定影响。通过采取一系列的消除、减轻及环境保护措施，不利影响可以得到规避和有效减轻。（一）规范环境影响评价。根据《规划环境影响评价导则总纲》（HJ130）等要求，各地新建、改扩建屠宰场应遵循属地原则，结合项目地环境现状调查与评价，由当地生态环境部门出具项目环境影响评价审	本项目在获得环境影响评价审批文件后实施；本评价识别了项目建设、运营期的环境影响因素，对环境的影响进行了评价，并提出了废水、废气、噪声和固体废物污染防治措施和生态环境影响减缓措施。评价对项目运营期间的环	符合

	批文件方可实施。（二）不利环境影响分析。生猪屠宰主要污染为屠宰场建设施工期间施工污染和运营污染。施工污染包括扬尘、施工机械及交通噪声产生的施工噪声、施工废水、施工固废，属于短期阶段性污染。运营污染是指运营期生猪屠宰加工产生的大气环境、水环境、声环境、固体废物污染。上述污染因素会对项目实施地的水质、土壤、空气产生局部影响。（三）消除环境影响措施。严格执行国家有关规划及建设项目环境影响评价和审查制度。加强工程项目实施后可能影响的重要生态环境敏感区和重要目标监测与保护，建立完善的监测体系。重点加强屠宰场运营期间环境风险评价与管理，严格执行《畜禽屠宰操作规程生猪》（GB/T17236），加强通风、定期清洗地面、消毒除臭，降低大气环境污染。加强水资源节约利用和水体保护工作，严格执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457），生产车间采用防渗措施，污水集中处理、达标排放，降低水环境污染；对宰前检疫不合格猪、不可食用内脏、胴体修整过程中产生的三腺等严格进行无害化处理，降低固废污染等。	境风险进行了识别，提出了相应的风险防范措施。要求企业严格执行《畜禽屠宰操作规程生猪》（GB/T17236），加强通风、定期清洗地面、消毒除臭，降低大气环境污染。加强水资源节约利用和水体保护工作，严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值，生产车间采用防渗措施，污水集中处理、达标排放，降低水环境污染；对宰前检疫不合格猪、不可食用内脏、胴体修整过程中产生的三腺等严格进行无害化处理，降低固废污染等。	
--	--	---	--

1.4.5. 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 1.4-4 与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）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	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。 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。 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。	①本项目厂址周边无水源地和自来水取水口； ②本项目废水经处理后达标排放； ③益阳市赫山区城区位于本项目西北面，本项目所在区域夏季主导风向为北北西风，即本项目位于夏季风向最大频率的下风向； ④本项目周边 500m 范围内没有产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业； ⑤本项目市政自来水和市政电网均可以接入； ⑥本项目南面、西面为乡镇道路，交通方便； ⑦本项目用地不占用基本农田； ⑧本项目不新增用地，用地符合规划，已取得益阳市赫山区	相符

			自然资源局同意													
总平面布置	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。 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。 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。		①厂区划分了生产区和非生产区; ②生产区设置有单独的生猪与废弃物的出入口,动物入场口位于南面偏东,产品出场口在南侧偏西; ③本项目待宰间布置在厂区的中部,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; ④屠宰车间的清洁区和分割区设置在整个厂区的侧风向,污水处理站布置于厂区中部东侧,固废暂存间设置在污水处理设施站房 1F,属于常年主导风向的下风向。	相符												
环境卫生	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。 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。		本项目畜粪、废弃物等的暂时暂存场所主要设置于 1#生产车间的东南角,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。	相符												
	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。		项目原料出入口处设有消毒池,厂区内设有洗车库房。	相符												
待宰圈规划要求	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(不包括待宰间内赶猪道)宜按(0.60~0.80)m ² 计算。待宰圈内赶猪通道宽不应小于 1.50m。		本项目生猪屠宰量折算为 104.2 头/h,待宰间容量宜按 1.25 倍班宰量,每头猪占地面积按 0.60m ² 计算(每班按 8h 屠宰量计),赶猪通道面积约为 50m ² (赶猪通道宽约 3m),则待宰间面积需 242.77m ² 。本项目待宰圈面积为 2100m 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。	相符												
屠宰车间规划要求	<table><tr><td colspan="2">屠宰车间建筑面积应符合下表的规定</td></tr><tr><td>按 1h 计算的屠宰量(头)</td><td>平均每头建筑面积(m²)</td></tr><tr><td>300 及其以上</td><td>1.20~1.00</td></tr><tr><td>120(含 120)~300</td><td>1.50~1.20</td></tr><tr><td>50(含 5)~120</td><td>1.80~1.50</td></tr><tr><td>50 以下</td><td>2.00</td></tr></table>		屠宰车间建筑面积应符合下表的规定		按 1h 计算的屠宰量(头)	平均每头建筑面积(m ²)	300 及其以上	1.20~1.00	120(含 120)~300	1.50~1.20	50(含 5)~120	1.80~1.50	50 以下	2.00	本项目生猪屠宰量约为 104.2 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 187.56m ² ,本项目屠宰车间面积为 14700m ² 。本项目屠宰间的面积能够满足屠宰车间规划要求。	相符
屠宰车间建筑面积应符合下表的规定																
按 1h 计算的屠宰量(头)	平均每头建筑面积(m ²)															
300 及其以上	1.20~1.00															
120(含 120)~300	1.50~1.20															
50(含 5)~120	1.80~1.50															
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。		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	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。

1.4.6. 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 1.4-5 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）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±1℃。	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。	屠宰场内设置有检验装置	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	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	相符

	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。	地点。	
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 标准限值后排入无名渠	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±1℃。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

1.4.7. 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）符合性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》相符性分析如下：

表 1.4-6 与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

文件要求		本项目情况	符合性
选址	距离生活饮用水水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500m 以上；距离种畜禽场 3000m 以上；距离动物诊疗场所 200m 以上	本项目 500m 内无生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场；3000m 内无种畜禽场，200m 内无动物诊疗场所	符合
动物屠宰加工场所布局应当符合下列条件	场区周围建有围墙	项目厂区四周设置了围墙	符合
	运输动物车辆出入口设置与门同宽，长 4m、深 0.3m 以上的除磷沉淀池生产区与生活办公区分开，并有隔离设施	项目对运输车辆设置了消毒区	符合
	入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备	入场动物卸载区域拟设置固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备	符合
	动物入场口和动物产品出场口应当分别设置	项目动物入场口和动物产品出场口分别设置	符合
	屠宰加工向入口设置人员更衣消毒室	屠宰加工向入口设置人员更衣消毒室	符合
	有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室	本项目设置与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室	符合
	有净养车间、患病动物隔离观察圈、急宰间	本项目设置净养车间、患病动物隔离观察圈、急宰间	符合
动物屠宰加工场所应当具有下列设施设备	动物装卸台配备照度不小于 300LX 的照明设备	本项目按要求设置照明设备	符合
	生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚应当耐腐蚀、不吸潮、易清洗	本项目生产区按要求设置	符合
动物屠宰加工场所应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度		本项目建立相关制度	符合

1.4.8. 项目冻库用制冷剂类型相关产业政策

本项目冷库及制冷设备使用冷媒为新型环保制冷剂 R448A 型制冷剂，不属于鼓励类、限制类及淘汰类制冷设备。相符性分析如下：

表 1.4-7 与产业政策符合性分析

类别	条款	内容	本项目情况	对比结果
鼓励类	十九、轻工	16.采用新型制冷剂替代氢氯氟碳化物（HCFC-22 或 R22）	本项目为 R448A 型制冷剂	不属于
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		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（落后产品）	/	查无相关条款		/

1.4.9. 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1.4-8 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》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。	本项目位于益阳市笔架山乡新崇安寺村，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、粪便和其他废弃物；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。	本项目位于益阳市笔架山乡新崇安寺村，评价范围内无饮用水源保护区	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。	本项目位于益阳市笔架山乡新崇安寺村，评价范围内不涉及水产种质	符合

	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	资源保护区、国家湿地公园	
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，在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。 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。 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	本项目位于益阳市笔架山乡新崇安寺村，评价范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	符合
6	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。	本项目位于益阳市笔架山乡新崇安寺村，项目用地为建设用地，不涉及生态红线	符合
7	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。	本项目位于益阳市笔架山乡新崇安寺村，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	符合
8	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。	本项目为屠宰项目，不涉及化工生产，不属于高污染项目	符合
9	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。	本项目为屠宰项目，不属于化工项目	符合
10	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	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	符合

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。	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
---	---

1.4.10. 与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028 年）》的相符性

表1.4-9与《湖南省大气污染防治攻坚三年行动实施方案（2026-2028年）》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	推动产业绿色低碳转型 （一）严格项目准入 1.严守准入门槛，严禁不符合国家产业政策的项目盲目发展和低水平转入。加强对湘北“上风口”大气污染物排放项目的准入管控。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼产能。推进新改扩建“两高”项目能效达到标杆水平，环保绩效达到 A 级水平；其他新建项目原则上达到 B 级及以上绩效水平；涉及含挥发性有机物（VOCs）原辅材料的新改扩建项目，技术可行的应使用低（无）VOCs 含量产品。 2.严格落实污染物区域削减替代要求。对不能稳定达到空气质量二级标准的城市，对其重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量削减替代，所需替代量在本市范围内统筹。建立省市两级环评审批项目区域削减和总量跟踪管理台账。科学谋划“十五五”产业布局，对重点规划和产业园区依法开展规划环评。	本项目属于屠宰项目，不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、炼油、磷铵、铜冶炼、铅锌冶炼项目，本项目不属于“两高”项目。 本项目不涉及 VOCs 废气。	符合
	（二）深化产业结构调整 3.制定实施产业结构绿色转型相关方案，推动传统产业向价值链高端迈进。 推动汽车制造、工程机械制造等重点行业建立完善绿色供应链体系。聚焦建材、工业涂装等污染物排放量大的重点行业，实施技术改造升级工程，优化产业布局和结构，提升产业绿色发展水平。推进电力、钢铁、有色、建材、石化化工等行业节能降碳改造。落实国家粗钢产量调控要求。培育一批省级零碳园区、零碳工厂，2026 年，推进 10 家省级以上零碳工厂和 5 家省级以上零碳园区建设；持续培育国家级（省级）绿色园区、绿色工厂。 （三）开展产业集群升级改造 4.开展重点产业集群整治提升。	本项目属于屠宰项目，不属于电力、钢铁、有色、建材、石化化工、陶瓷、铸造、再生金属冶炼、塑料制粒、制药、汽车零部件、改装汽车制造、家具、包装印刷等行业。	符合

		深入排查陶瓷、铸造、再生金属冶炼、塑料制粒、制药、汽车零部件、改装汽车制造、家具、包装印刷、化工等行业集群情况，实行全口径台账管理，建立问题清单和措施清单。各市州分行业制定专项整治方案，“一群一策”实施分类整治，明确整治提升标准、任务、分工、进度要求和保障措施。		
3	加快能源清洁低碳发展	（五）实施燃煤锅炉关停替代 协同推进锅炉集中供热和关停整合。原则上不再新建除集中供热外的燃煤锅炉和保障电力、热力安全支撑必要外的燃煤机组。推动分散低效生物质锅炉整合升级，推进在用生物质锅炉开展治理设施提标改造，新建生物质锅炉达到超低排放水平。充分挖掘 30 万千瓦及以上燃煤机组供热能力，整合替代其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉、燃煤小热电（含自备电厂）和生物质锅炉。退出服役期满 30 年的 30 万千瓦以下燃煤机组，有序退出落实接续电源的 10 万千瓦及以下燃煤机组。2026 年底前，淘汰 52 台 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目锅炉为电能，不涉及燃煤锅炉不涉及燃生物质锅炉。	符合
4	构建绿色交通运输体系	（九）强化非道路移动源综合治理 加强非道路移动机械入场登记管理，2026 年底前，制定登记管理政策，将重点场所全部纳入排放控制区，禁用国二及以下非道路移动机械。	本项目均使用国三及以上非道路移动机械。	符合
5	强化重点行业领域深度治理	（十三）加强 VOCs 全流程治理 31.汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程基本实现低（无）VOCs 原辅材料替代。石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业储罐通过更换低泄漏呼吸阀、实施高效密封等方式减少泄漏排放。规范开展泄漏检测与修复工作。指导企业建设适宜高效的 VOCs 治理设施，提高运行管理水平，减少非正常排放。建立省级恶臭重点投诉案件调度机制，开展“无异味园区”建设。2028 年底前，完成 1000 家以上企业源头替代和污染防治设施升级改造。	本项目不涉及汽车、工程机械、家具、汽修、地坪等涂装过程。不属于石化、制药、农药、油品储存、煤化工等行业。	符合

1.4.11. 与生态环境分区管控的相符性分析

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11号），项目所在地属于一般管控单元，环境管控单元编码为ZH43090330001，经济产业布局为粮食生产、稻虾共养、乡村旅游、花卉苗木产业。本项目与其相符性分析见下表。

表 1.4-10 与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析表

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	(1.1) 湖南赫山来仪湖国家湿地公园禁止填埋、围栏水体；禁止投肥、投饵、投药养殖；禁止其他破坏水体生态、景观，影响水质的行为。 (1.2) 禁止在饮用水水源保护区、集镇规划区、受保护的山体水体、生态保护红线区以及湖南赫山来仪湖国家湿地公园保育区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目为屠宰类项目，项目选址位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，不在其约束范围内	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水： (2.1.1) 加快推进城镇污水管网建设；加强改厕与农村生活污水治理有效衔接。 (2.1.2) 通过源头控源截污、河岸垃圾清理、河道清淤疏浚、生态系统修复等措施，以降低黑臭水体氮磷负荷为重点，持续整治黑臭水体，并探索建立治理长效机制。 (2.1.3) 推进畜禽养殖粪污综合治理，落实畜禽养殖污染防治措施；加强畜禽粪污资源化利用，推行畜禽粪肥低成本、机械化，就地就近还田。 (2.1.4) 推进水产养殖污染治理，大力发展绿色水产养殖；稻虾养殖集中区推广育养分离养殖模式，控制小龙虾放养密度，严格控制饲料、肥料等投入品数量。 (2.2) 固体废弃物： (2.2.1) 实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与资源化利用。 (2.2.2) 湖南赫山来仪湖国家湿地公园禁止倾倒垃圾、农业废弃物；禁止排放未经处理或处理未达标的废水。 (2.2.3) 实行垃圾分类回收，推进秸秆等农林废弃物、餐厨废弃物资源化利用；完善农村生活垃圾处理体系。加强农村生活垃圾收转运设施及转运站运行监管，推动农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾外运处置量。	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；屠宰环节废弃物一般固废收集后外售综合利用，病死猪、猪三腺等委托益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置。生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理；在线监测废弃物、检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具经收集后交由有资质单位处置。	符合
环境风险防控	(3.1) 加强水源地日常管护、水质监测以及设施运行等工作，完善长效管理机制。健全饮用水水源安全预警制度，制定突发污染事故应急预案。 (3.2) 推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开	本项目为畜禽屠宰项目，环境影响评价正在进行，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	符合

	发利用未利用地，防止造成土壤污染。	定突发环境事件应急预案。	
资源开发效率要求	（4.1）能源：全力推进可利用风、光、生物质等清洁能源，提高新能源产出比例。 （4.2）水资源：强化农业用水刚性约束，推动农业用水方式由粗放向节约集约转变；大力推进工业节水改造，推广高效节水工艺和技术。 （4.3）土地资源：严格落实永久基本农田特殊保护制度，强化永久基本农田对各类建设布局的约束和引导。在国土空间规划“一张图”上统筹各相关专项领域的空间需求，协调项目选址、布局 and 空间规模，确保各类需求的空间布局不冲突，确保节约集约用地，不突破规划确定的建设用地总规模。	本项目水资源为区域自来水，能源为电；本次变更项目不新增用地	符合

1.4.12. 选址合理性分析

本项目在现有厂区内进行变更使用功能，不另新增用地和建设建筑物。

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、厂界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、厂界噪声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①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值后排入西面无名渠；固体废物得到妥善处置；噪声经处理后可实现达标排放；经采取各项措施后对周边环境影响较小。

3.配套条件

（1）交通

本项目南面为乡镇道路，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 标准限值后排入西面无名渠。

（3）电力及供热

供电：项目内 110kV 全自动无人工控制变电站，电力线路均采用电缆沿电缆沟或穿 PVC 管铺设，本项目供电稳定且方便。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、学校等公共场所。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。

1.4.13. 平面布局合理性分析

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，主要建设有 1#生产车间（3F）、2#生产车间（4F）、办公综合楼（6F）、冷库（位于 1#生产车间第 3F 和 2#生产车间第 4F）、污水处理站及固废暂存设施。本次项目变动前后，厂区整体功能分区保持不变。

本项目场地周围建设有围墙；生产区域和办公区分开；设置有人员和产品的出入口，人员入口设置有消毒室；动物入场口位于南面偏东，产品出场口在南面偏西，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 1#生产车间的第 2F，各车间布设按照生产工艺先后顺序来布置；屠宰间设置在 1#车间的 1F 和 2#车间的 1—3F，屠宰间内分别设置了清洁区和非清洁区；1#车间第 3F 和 2#车间第 4F 设置有冷库；北侧设置有办公楼，检疫室设置在东南角；污水处理工程设置在中部偏东，固废暂存间设置在污水处理站一楼。

项目生产区基本位于办公区的下风向，可减少恶臭对办公区的影响。厂区平面布置图详见附图 2。

1.5. 关注的主要环境问题及影响

（1）通过现场调查和现状监测，掌握本项目建设区域环境质量现状及目前厂区存在的主要环境问题。

（2）项目营运期产生的废水、废气、噪声和固废等带来的环境污染能否得到有效和妥善地控制，能否采取经济技术可行的污染防治措施和管理措施，将项

目营运活动对环境的影响降至最低程度。

(3) 通过环境影响预测与分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度，从而制定进一步防治污染的对策，提出实现污染物排放总量控制的实施措施，从环境保护角度对工程项目建设的可行性作出明确结论。

1.6. 主要结论

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，环境风险处于可接受水平。

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. 编制依据

2.1.1. 法律法规和部门规章

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日发布，2026 年 8 月 15 日施行）（注：《中华人民共和国生态环境法典》施行前相关法律规定仍有效的，适用原有规定）
- (2) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修订，2018 年 10 月 26 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修正，2020 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订，2016 年 9 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订，2022 年 10 月 30 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年修订，2021 年 5 月 1 日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (10) 《畜禽规模养殖污染防治条例》国务院令 第 643 号，2014 年 1 月 1 日起实施；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），2021 年 1 月 1 日起施行；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第 4 号），自 2019 年 1 月 1 日起施行；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37

号，2013 年 9 月 10 日）；

（15）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日）；

（16）《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；

（17）《动物防疫条件审查办法》（2022 年 12 月 1 日起施行）；

（18）《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。

2.1.2. 地方性法规和地方性规章

（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）《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

（4）《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；

（5）《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）；

（6）《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；

（7）《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）；

（8）《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）；

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

（10）《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；

(11)《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)；

(12)《湖南省生猪屠宰管理条例》2024 年修订；

(13)湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2025)；

(14)益阳市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(益政发〔2024〕11 号)；

2.1.3. 技术导则、规范及标准

(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——地下水环境》(HJ610—2016)；

(5)《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4—2021)；

(6)《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964—2018)；

(7)《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2022)；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(9)《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)《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)；

(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》农业农村部令 2022 年第 8 号，自 2022 年 12 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) 《农业农村部关于印发〈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) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）。

2.1.4. 其他相关技术文件

- (1) 本项目环评委托书；
- (2) 《益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目》环境影响报告书文件；
- (3) 《益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目》环评批复（益环评书〔2023〕17 号）；
- (4) 建设单位提供的其他相关资料；
- (5) 环境质量现状监测报告及质量保证单。

2.2. 环境影响识别与评价因子

2.2.1. 环境影响识别

根据项目建设特征，项目区域环境现状，评价识别出项目建设影响的主要环境要素，详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境要素识别

时段	自然环境				生态环境		生活质量		
	地表水	大气质量	地下水水质	声环境	植被	景观	人口就业	公众健康	生活水平
施工期	装饰装修	-0△		-0△			+0△		
	设备安装	-0△		-0△			+0△		
	物料运输	-1△		-1△					

营 期	产品生产							+1▲		+1▲
	废气排放		-1▲			-1△			-1▲	
	废水排放	-1△				-1△			-1△	
	设备噪声				-1△				-1△	
	固废堆放	-0△		-0△			-0△		-0△	

注：表中“-”表示负效益，“+”表示正效益；“0”表示短期影响，“1”表示长期影响；“△”表示影响轻微，“▲”表示影响一般，“■”表示影响较重

由表 2.2-1 可见，本项目对环境产生不利影响环境要素主要有：地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境。

2.2.2. 评价因子

变更项目施工期和运营期产生的污染物主要有水污染物、环境空气污染物、噪声、固体废物等，这些污染物可能对建设项目所在地环境质量产生影响，故本项目的主要环境评价要素是环境空气、水、声、固体废物和环境风险等。

本项目环境要素评价因子如下表：

表 2.2-2 评价因子一览表

评价要素	评价因子
大气环境	环境质量现状评价因子：NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}
	影响评价因子：H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
地表水环境	环境质量现状评价因子：pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、总氮、粪大肠菌群、动植物油
	影响评价因子：COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油、总磷、总氮
地下水环境	环境质量现状评价因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
	影响评价因子：COD、氨氮
声环境	环境质量现状评价因子：等效连续 A 声级
	影响评价因子：等效连续 A 声级
生态环境	现状调查与影响评价：土地利用、动植物等

2.3. 评价标准

根据项目所在区域的环境功能属性，确定本次环评各环境要素执行的环境质量标准和污染物排放标准如下：

2.3.1. 环境质量标准

2.3.1.1. 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气功能区属环境空气二类区，运行后执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准，NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染因子	平均时间	单位	过渡阶段 浓度限值	2031 年 1 月 1 日 后浓度限值	标准来源	
SO ₂	年平均	μg/m ³	60	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 二级标准	
	24 小时平均		150	50		
	1 小时平均		500	150		
NO ₂	年平均		40	30		
	24 小时平均		80	50		
	1 小时平均		200	200		
CO	24 小时平均		mg/m ³	4		4
	1 小时平均			10		10
O ₃	日最大 8 小时平均		μg/m ³	160		160
	1 小时平均	200		200		
PM ₁₀	年平均	60		50		
	24 小时平均	120		100		
PM _{2.5}	年平均	30		25		
	24 小时平均	60		50		
氨	1h 平均	μg/m ³		200		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值
硫化氢	1h 平均			10		

2.3.1.2. 地表水环境质量标准

本项目周边地表水为西面水渠，属于灌溉用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体见下表。

表 2.3-2 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}	≤30
3	BOD ₅	≤6.0

4	氨氮	≤1.5
5	总磷	≤0.3
6	总氮	≤1.5
7	SS	/
8	大肠菌群数（个/L）	≤20000

2.3.1.3. 地下水质量标准

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 2.3-3 地下水环境质量标准（GB14848-2017）

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

2.3.1.4. 声环境质量标准

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 2.3-4 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）

2.3.2. 污染物排放标准

2.3.2.1. 大气污染物排放标准

运营期恶臭污染物 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，标准值见下表，因项目锅炉为电锅炉因此为燃料燃烧废气。

表 2.3-5 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）	

2.3.2.2. 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 标准限值后排入无名渠，具体见下表。

表 2.3-6 生产废水排放标准值一览表

执行标准	指标						
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	污染物	COD	NH ₃ -N	SS	BOD ₅	TN	TP
	排放浓度 mg/L	50	5	10	10	15	0.5

2.3.2.3. 噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 2.3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准类别 \ 执行时段	昼间	夜间	适用区域
GB12348-2008 2 类	60dB(A)	50dB(A)	运营期厂界环境噪声

2.3.2.4. 固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关标准。

2.4. 评价工作等级及评价范围

2.4.1. 环境空气

（1）评价等级

按照《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。计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ：

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

式中， P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

C_{oi} 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，可参照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；GB 3095 和附录 D 中都未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值，但应作出说明，经生态环境主管部门同意后执行。

对仅有 8 h 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。评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 2.4-1 评价工作等级

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

三级	$P_{\max} < 1\%$
----	------------------

(2) 估算模型参数表

估算模型参数取值见下表。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数	取值
城市农村/选项	农村
人口数 (城市人口数)	/
最高环境温度	40.4°C
最低环境温度	-14.7°C
土地利用类型	建设用地
区域湿度条件	湿润气候
是否考虑地形	☒ 是 ☐ 否
地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
岸线距离/km	/
岸线方向/°	/

本项目主要废气污染源为待宰车间、屠宰车间、污水处理站废气。根据 8.2.1 章节预测结果可知，预测及评价工作定级详见表 2.4-3。

表 2.4-3 各污染物预测及评价工作定级表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
待宰车间 (无组织)	NH_3	200.0	9.70	4.85	/	二级
	H_2S	10.0	0.647	6.47	/	二级
屠宰车间 (无组织)	NH_3	200.0	3.4	1.74	/	二级
	H_2S	10.0	0.485	4.96	/	二级
污水处理站 (无组织)	NH_3	200.0	8.51	4.26	/	二级
	H_2S	10.0	0.236	2.36	/	二级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3.3.1 同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级”，本项目最大占标率 $P_{\max}=6.47\%$ ，因此，本项目大气评价等级定为二级。

2、评价范围

评价范围为以厂址为中心，厂界外 5km 的矩形区域。

2.4.2. 地表水

1.评价等级

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，项目营运期废水经厂区自建

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 标准限值后排入无名渠。

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 2.4-4。

表 2.4-4 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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

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或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。

本项目位于赫山区笔架山乡新崇安村，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 标准后排入西面无名水渠。废水量为 $420.76\text{m}^3/\text{d} > 200\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目地表水等级为二级。

2.评价范围

排污口上游 200m 至下游入来仪湖湖口。

2.4.3. 地下水

1. 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，本项目周边目前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 2.4-5 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 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

2. 评价范围

评价范围：厂区外 6km² 范围内的区域。

2.4.4. 声环境

1、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 2.4-6 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	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

2.评价范围

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为以项目边界向外 200m 范围。

2.4.5. 生态环境

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 11449m²（约 17.17 亩），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种，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。

2.4.6. 土壤环境

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。

2.4.7. 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。环境风险评价工作等级划分原则见下表。

表 2.4-7 环境风险评价工作级别判定一览表

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。				

环境风险潜势划分

危险物质数量与临界量比值（Q）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；单元内存在的多种危险物质时，则按式（1）计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中：q₁, q₂...q_n——每种危险物质的最大存在总量（t）；

Q₁, Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量（t）；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目涉及的危险因素为次氯酸钠、过氧乙酸。最大储存量见下表。

表 2.4-8 风险物质贮存量及临界量统计表

序号	危化品名称及CAS号	最大总储量①q _i （t）	临界量①Q _i （t）	Q=q _i /Q _i
1	次氯酸钠7681-52-9	1.0	5	0.2
2	危险废物	0.62	50	0.0124
3	过氧乙酸	0.1	5	0.02
合计Q				0.2324
注：危险废物临界量参照“危害水环境物质（急性毒性类别1）”				

因此 Q=0.2324<1，因此，本项目的环境风险潜势为I，可开展简单分析。

2.4.8. 变更前后各要素评价等级及评价范围对比

表 2.4-9 评价等级及评价范围对比表

序号	环境要素	变更前评价等级及范围	变更后评价等级及范围	变化情况
1	环境空气	二级评价；以厂址为中心，厂界外 5km 的矩形区域。	二级评价；以厂址为中心，厂界外 5km 的矩形区域。	保持不变
2	地表水环境	二级；排污口上游 200m 至下游入来仪湖湖口	二级；排污口上游 200m 至下游入来仪湖湖口	保持不变
3	地下水	三级；项目所在地外扩 6km ² 范围	三级；项目所在地外扩 6km ² 范围	保持不变
4	声环境	二级；以项目边界向外 200m 范围	二级；以项目边界向外 200m 范围	保持不变
5	土壤	/	/	保持不变
6	生态环境	三级；项目用地范围外扩 300m 范围内区域	三级；项目用地范围外扩 300m 范围内区域	保持不变
7	环境风险	简单分析；主要考虑项目周边所在区域涉及的环境敏感目标	简单分析；主要考虑项目周边所在区域涉及的环境敏感目标	保持不变

2.5. 环境功能区划

2.5.1. 地表水环境功能区

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西面无名渠，属灌溉用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

2.5.2. 大气环境功能区划

根据《环境空气质量标准》中环境空气质量功能区分类，属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

2.5.3. 声环境功能区划

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，项目所在地属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

2.5.4. 项目所在区域环境功能属性汇总

根据项目所在区域的环境功能区划，项目所在区域的环境功能属性见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	水渠	灌溉用水；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	地下水环境功能区	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类	
2	环境空气质量功能区	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	
3	声环境功能区	2 类区，《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林、公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	两控区	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	否	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

2.6. 环境保护目标

根据项目现场初步调查，区域为城市，无重点保护文物和珍稀动植物。本次评价根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，本次变更前后环境保护目标未发生变化，详见表2.6-1。

表 2.6-1 建设项目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
	E	N					
大气环境	112°31'17.970"	28°30'6.104"	1#窑头咀村居民	居民, 10 户, 约 35 人	W	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	112°31'22.682"	28°30'15.915"	2#大围子村居民	居住, 17 户, 约 60 人	N	150	
	112°31'2.134"	28°30'12.632"	3#龙家老屋居民	居住, 10 户, 约 35 人	W	1200-1800	
	112°30'50.393"	28°30'27.695"	4#九龙门居民	居住, 5 户, 约 18 人	NW	2000	
	112°31'23.146"	28°30'26.227"	5#川门湾居民	居住, 8 户, 约 28 人	N	520-700	
	112°31'29.634"	28°30'33.257"	6#大水洲居民	居住, 12 户约 42 人	N	1000-1200	
	112°31'28.167"	28°30'41.213"	7#宋家台子	居住, 10 户约 35 人	N	1500	
	112°30'58.195"	28°30'43.685"	8#黑瓦屋居民	居住, 8 户约 28 人	NW	1200-1500	
	112°31'5.610"	28°30'56.508"	9#贺家坝居民	居住, 5 户约 18 人	NW	1400-1800	
	112°31'27.703"	28°30'54.191"	10#余家洲居民	居住, 3 户约 10 人	N	1800	
	112°31'46.706"	28°30'59.753"	11#港口口居民	居住, 8 户约 28 人	NE	2500	
	112°31'53.813"	28°30'47.084"	12#黄猫潭居民	居住, 12 户约 42 人	NE	2100-2300	
	112°30'38.728"	28°30'37.119"	13#李家湖居民	居住, 2 户, 约 7 人	NW	2500	
	112°30'34.402"	28°30'22.597"	14#军坝山居民	居住, 3 户约 11 人	NW	2200-2500	
	112°30'42.436"	28°30'8.847"	15#沈家老屋居民	居住, 5 户约 18 人	W	2200	
	112°30'54.178"	28°29'57.568"	16#王家坝居民	居住, 12 户约 42 人	SW	1400-1800	
	112°31'2.829"	28°29'47.372"	17#天星坝居民	居住, 5 户约 18 人	SW	1700-2000	
	112°31'14.571"	28°29'39.338"	18#胡家湾居民	居住, 5 户约 18 人	S	2000-2200	
	112°31'10.245"	28°29'23.116"	19#圣庵寺居民	居住, 15 户约 53 人	S	2200-2500	
	112°30'47.534"	28°29'35.167"	20#周家湾居民	居住, 12 户约 42 人	SW	2500	
	112°30'29.613"	28°30'10.546"	21#沈家岭居民	居住, 8 户约 28 人	W	2500	
	112°31'48.406"	28°30'30.167"	22#港子幽居民	居住, 4 户约 15 人	NE	1400	

	<u>112°31'43.153"</u>	<u>28°30'22.365"</u>	<u>23#私围子居民</u>	<u>居住, 5 户约 18 人</u>	<u>NE</u>	<u>1200</u>	
	<u>112°31'48.097"</u>	<u>28°30'3.903"</u>	<u>24#谢家湖居民</u>	<u>居民, 6 户约 20 人</u>	<u>E</u>	<u>300</u>	
	<u>112°31'29.248"</u>	<u>28°29'49.071"</u>	<u>25#三砂街居民</u>	<u>居民, 2 户约 7 人</u>	<u>S</u>	<u>180</u>	
	<u>112°31'48.406"</u>	<u>28°29'48.376"</u>	<u>26#新坝湖居民</u>	<u>居民, 8 户约 28 人</u>	<u>SE</u>	<u>600-800</u>	
	<u>112°31'34.964"</u>	<u>28°29'32.308"</u>	<u>27#黄泥港居民</u>	<u>居民, 10 户约 35 人</u>	<u>SE</u>	<u>2200</u>	
	<u>112°31'29.267"</u>	<u>28°30'9.831"</u>	<u>东面居民</u>	<u>居民, 1 户 3 人</u>	<u>NE</u>	<u>15m</u>	
地表水环境	农灌渠		水渠, 灌溉用水		<u>W</u>	紧邻	<u>《地表水环境质量标准》</u> <u>(GB3838-2002) 中的IV类标准</u>
	来仪湖		渔业用水		<u>NE</u>	<u>9.9km</u>	<u>《地表水环境质量标准》</u> <u>(GB3838-2002) 中的III类标准</u>
地下水环境	周边地下水井				<u>/</u>	<u>/</u>	<u>《地下水质量标准》</u> <u>GB/T14848-2017</u> 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				<u>/</u>	<u>/</u>	
声环境	<u>112°31'17.970"</u>	<u>28°30'6.104"</u>	<u>1#窑头咀村居民</u>	<u>居民, 10 户, 约 35 人</u>	<u>W</u>	<u>200</u>	<u>《声环境质量标准》</u> <u>(GB3096-2008) 2 类</u>
	<u>112°31'22.682"</u>	<u>28°30'15.915"</u>	<u>2#大围子村居民</u>	<u>居住, 17 户, 约 60 人</u>	<u>N</u>	<u>150</u>	
	<u>112°31'29.267"</u>	<u>28°30'9.831"</u>	<u>东面居民</u>	<u>居民, 1 户 3 人</u>	<u>NE</u>	<u>15m</u>	
土壤环境	厂区占地范围内及周边土壤环境						
生态环境	项目周界 500m 范围内动植物						
备注: 企业对东北面 15m 处的李秋平房屋进行租赁, 作为员工办公生活用房, 详见附件 13							

3. 变更前项目概况

3.1. 变更前项目概况

3.1.1. 变更前项目基本情况及环保手续情况

益阳市湘农食品有限公司（曾用名：益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司）位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安村，主要从事各类食品的研发、生产与销售。产品丰富，涵盖鲜肉、水产品、新鲜水果等，还提供预包装食品。公司开展食品进出口及互联网销售业务。此外，涉及农产品的生产、加工、运输等相关服务。

企业主要屠宰生猪 30 万头/年，该项目于 2023 年 5 月委托湖南知成环保服务有限公司进行环境影响评价，编制了《益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目环境影响报告书》，并于 2023 年 10 月 7 日取得益阳市生态环境局的批复（益环评书〔2023〕17 号）。该项目批复后于 2024 年 1 月动工，部分工程已建成，目前正在调试运行，还未进行环保竣工验收。

3.1.2. 变更前项目建设内容

变更前项目的建设内容见下表。

表 3.1-2 变更前项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	生产车间 1#	3F，高 11.5m，位于南面（其中 1F 为屠宰车间，2—3F 闲置），建筑面积 6300m ² （占地面积 2100m ² ）
	生产车间 2#	4F，高 14.5m，位于厂区中部（其中 1F 为屠宰车间，2—3F 处于闲置，4F 为冻库），其中 1F 用于屠宰及生鲜肉分割加工，建筑面积 16800m ² （占地面积 4200m ² ）
辅助工程	综合楼	建设 1 栋 6F 综合楼，建筑面积 3780m ² ，满足办公，休息等需求。
	物料间	1F，高 5.5m，建筑面积 420m ² ，用于饲料、生产工具存放，位于生产车间 1#的东南侧。
	洗消棚	位于原料入口处，占地面积约 420m ² ，用于入场车辆消毒
	无害化暂存间	位于 1#车间第 2F 的西北部，面积 120m ² ，内设 1 台冷柜，用于猪三腺废物、病死猪病胴体的暂存
	门卫及入场检疫	南面入场口，建设 1 栋 1F，建筑面积 48m ² 。包含了门卫和入场初步检疫。
	隔离间	位于 1#车间第 2F 的北部，建筑面积 420m ² ，用于生猪隔离
	急宰间	位于 1#车间第 2F 的东侧，建筑面积 420m ² ，用于急宰生猪，并便于清洗消毒
储运工程	冷鲜产品贮藏库	生产车间 1#的第 3F，生产车间 2#的第 4F，用于生猪冷鲜产品的贮藏，建筑面积 6300m ²
	厂外运输	主要依托社会运输力量。
公用	供电	用电量为 150 万 Kwh/a。

工程	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		制冷设备放置在辅助用房内，采用 R448A 制冷设备	
	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西面的水渠； ③废水经污水管网收集后排入自建污水处理站，经处理达标后排入西面无名水渠	
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	
		待宰车间恶臭	①及时清理积存的猪粪尿；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	
		屠宰车间恶臭	①及时清洗地面；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	
		污水处理系统恶臭	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	
	废水处理工程	混合废水	自建一座污水处理站，设计处理规模为 550m³/d，采用“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”工艺，经处理达标后排入西面无名水渠	
		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	猪粪	工程待宰间采用干清粪工艺，采用“漏缝板”方式重力收集到待宰圈下方设置的畜禽粪暂存池内（干粪池面积 30m³），外售给有机肥制肥厂处理，日产日清。	
		猪毛及肠胃内容物	屠宰、头蹄尾加工及内脏加工生产线产生的毛及肠胃内容物分别由密闭的风送系统送至暂存间内的专用容器分类暂存；其中猪毛外售给猪毛制品企业作为原料使用；猪肠胃内容物同猪粪一起，外售作为有机肥原料，日产日清	
		病死畜禽/病胴体	一经产生，立即送至厂区内无害化暂存间，无害化暂存间面积 20m²，于冷柜中暂存，交由无害化处理中心定期清运处置，不在厂区内填埋或焚烧。	
		污水处理站格栅渣、污泥、废油脂	委托专人定期清理，其中污泥在厂区内污泥脱水间采用板框压滤机脱水后同清捞的格栅、废油脂一起，外售给有机肥料厂作为有机肥生产原料使用，即清即运，不在厂区内暂存。	
		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≥1.5m，要求渗透系≤1.0×10 ⁻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（1000m³），不单独设置应急事故池；		
		绿化	植树、植被，绿化面积约 2100m²。	
依托工程	无害化处理中心	本项目需无害化处理的病死猪和不合格内脏（猪三腺废物），均依托益阳市赫山区已建成的益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司进行专门的无害化处理		

3.1.3. 变更前项目产品方案

表 3.1-3 项目产品方案

序号	分类	产品名称	单位产量 kg/头	年产量（t/a）	备注
1	生猪屠宰	猪白条肉、胴体（鲜肉）	96	28800	主产品
		猪内脏	8	2400	副产品
		猪血	2.5	750	副产品
		猪毛	1	300	副产品
产品采用的主要标准为《鲜（冻）畜肉卫生标准》（GB2707-2005），《分割鲜、冻猪瘦肉》（GB9559.2-2001），《分部位分割冻猪肉》（GB9559.3-88），《生猪屠宰产品品质检验规程》（GB/T17996-1999），农业农村部《无公害猪肉标准和进口国进口食品标准》。					

3.1.4. 变更前项目主要原辅材料及能源

表 3.1-4 变更前项目主要原辅材料及能源消耗一览表

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	活猪	30 万头	833 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		R448A	一次性充注 2.7 吨	/	制冷机房
9	能源	水	208106 吨	/	/
10		电	150 万度	/	/

3.1.5. 变更前项目主要设备情况

表 3.1-5 变更前项目设备清单

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
一、待宰设备					
1	机械卸猪平台	自制	2	套	
2	地磅	10 吨	2	套	一备一用
3	残猪输送轨道	自制	1	套	
二、屠宰设备					
1	三点式自动电击晕机	MAG-500	2	台	
2	击晕机接收滑槽	不锈钢	2	台	
3	悬挂式放血输送机	WFSJ-500	2	台	
4	毛猪放血自动线	GKX—400	50	米	
5	集血/水槽	20 米	2	套	
6	立式洗猪机	LX-6	2	台	
7	气动卸猪器	国产	2	台	
8	刨毛猪接收滑槽	不锈钢	2	台	
9	运河式烫猪池	30000×2000×800	30	m	
10	螺旋自动刨毛机	ZDBM-300	2	台	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
11	刨毛猪出猪滑槽	不锈钢	2	台	
12	修刮输送机	PBS-400	2	台	
13	手持式燎毛器	D100	10	件	
14	毛猪接收台	不锈钢面板	2	台	
15	开膛设备	GIESSER	2	把	
16	开片机	ZPB-160	1	台	
17	胴体接收槽	不锈钢	1	台	
18	胴体坡式提升机	G615	1	台	
19	胴体自动加工输送线	G245	30	米	
20	白内脏检疫输送机	WJY-600	1	套	
21	红内脏同步检疫输送机	GJY-600	1	套	
22	内脏滑槽	不锈钢	1	个	
23	白内脏盘清洗消毒装置	WJY-600	1	个	
24	红内脏挂钩洁洗消毒装置	GJY-600	1	个	
25	胴体轨道电子秤	梅特勒托利多	2	套	
26	返回滑轮叉挡提升机	LGTS-600	2	台	
27	返回滑轮叉挡清洗消毒装置	LGTS-600	1	台	
28	人工燎毛工作站台	不锈钢框架加树脂面板	4	台	
29	其他工作站台	不锈钢框架加树脂面板	4	套	
30	装卸提升机	G165	3	台	
31	高压清洗机	HDS12/18	2	台	
32	超声波清洗机	CSBX-2400	1	台	
33	后臀尖移送输送机	FSJ-3	1	台	
34	前臀尖移送输送机	FSJ-3	1	台	
35	前臀尖腹部肉移送输送机	FSJ-3	1	台	
36	腹部肉移送输送机	FSJ-3	1	台	
37	修整线输送系统	FSJ-3	1	套	
38	分割肉移送斜面输送机	FSJ-3	3	台	
39	分割肉移送输送机	FSJ-3	3	台	
40	冷藏肉移送输送机	FSJ-1	3	台	
41	冷冻肉移送滚轮输送机	FSJ-1	3	台	
42	冷冻肉箱移送滚轮输送机	FSJ-1	3	台	
43	冷冻肉用箱回收滚轮输送机	FSJ-1	1	台	
44	冷冻肉用箱回收斜面输送机	FSJ-1	1	台	
45	冷却排酸轨道	KLSJ-挂钩式	4	套	
46	圆盘分拣台	不锈钢	3	批	
47	打毛机	ZBT-500	1	套	
48	胃容物风送系统	NWCS-500	1	套	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
49	洗肠机	XC257	5	台	
50	洗箱机	RMK-460	1	台	
51	通风设备	国产	20	套	
52	杀菌设备	UVC15W	1	台	
53	磨刀机	MDD-A	2	台	
54	电脑控制系统	PLC	1	套	
二、屠宰产品包装设备					
1	卸肉台	不锈钢面板	5	台	
2	放箱工作台	不锈钢面板	20	台	
3	包装工作台	不锈钢面板	2	台	
4	压缩打包计量机	国产	5	台	
5	计量设备	梅特勒托利多	5	台	
三、冷库设备					
1	低温三联箱	SPBE082D+8mm+风 扇加热室外机组功率 6.5kW	1	套	-
四、营销及物流设备					
1	营销及展示展销设备	国产	1	套	
2	冷藏运输车	18米	40	辆	
3	全封闭活畜运输车	18米	20	辆	
4	叉车	CDP-05	10	台	
5	小推车	RS-003	40	辆	
6	磅秤	200kg	15	台	
7	电子秤	50kg	15	台	
五、检疫检测设备					
1	微生物、致病菌鉴定系统	ELX808BLG	1	台	
2	生化培养箱	HPX-300	2	台	
3	CO2培养箱	HWJ-3-270	1	台	
4	酶标仪（带洗板机）	HBS-1096C	2	台	
5	紫外分光光度计（扫描）	UV759CRT	1	台	
6	大肠菌群快速检测	TE-8010	1	台	
7	菌落总数测定仪	QXC-30	1	台	
8	酸度计	PHSJ-6L	2	台	
9	荧光定量PCR仪	7500System	1	台	
10	凝胶成像系统	ZF-288	1	台	
11	PCR仪	KS48+	1	台	
12	离心机	2-16R	5	台	
13	微量移液器	F1-ClipTip	2	台	
14	自动移液器	E4 XLS+	4	台	
15	纯水/超纯水系统	Milli-Q® IQ	1	台	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
		7003/05/10/15			
16	电子天平	FA1004C	1	台	
17	电热干燥箱	101-A0	2	台	
18	恒温水浴锅	HH.S21-Ni4	1	台	
19	高压消毒锅	FY-100L	2	台	
20	固相萃取装置	NAI-FXCQY-24B	1	台	
21	全自动滴定仪	BLH-8800	1	台	
22	超声波清洗器	TYHD-600	1	台	
23	实验室台	LM-GMZ-001	1	台	
24	气瓶柜	LCQPG-1S	3	台	
25	器皿柜	LCYPPG	8	台	
26	冰箱	BCD-480WBPT	4	台	
27	冰柜	BC/BD-318HD	4	台	
28	通风柜	PFH-120	3	台	
29	氮吹仪	YDCY-12AL	1	台	
30	全自动定氮仪	KN580	1	台	
31	生物显微镜	XS-29C	2	台	
32	定时电动搅拌器	JC-JJ-5W	2	台	
33	消煮炉	QYKDN-04A	1	台	
34	纤维箱式电阻炉	SXL-1700C	1	台	
35	脂肪测定仪	SZF-06A	1	台	
36	粗纤维测定仪	XD-CXW-30	1	台	
37	水分快速测定仪	TP653	1	台	
38	黄曲霉毒素测定仪	HBS-2096C	1	台	
39	罗维朋比色计	TLV-100A	1	台	
40	饲料硬度计	GWJ-1	1	台	
41	旋片真空泵	XD-250	1	台	
42	电热板	HTL-300EX	1	套	
六、其他辅助设施					
1	锅炉	4.0t/h	2	台	一备一用
2	空调系统	格力	1	套	
3	污水处理设施	处理规模550t/d	1	套	

3.1.6. 变更前项目生产工艺

(1) 生猪屠宰工艺流程

生猪屠宰工艺流程及产污节点见下图。

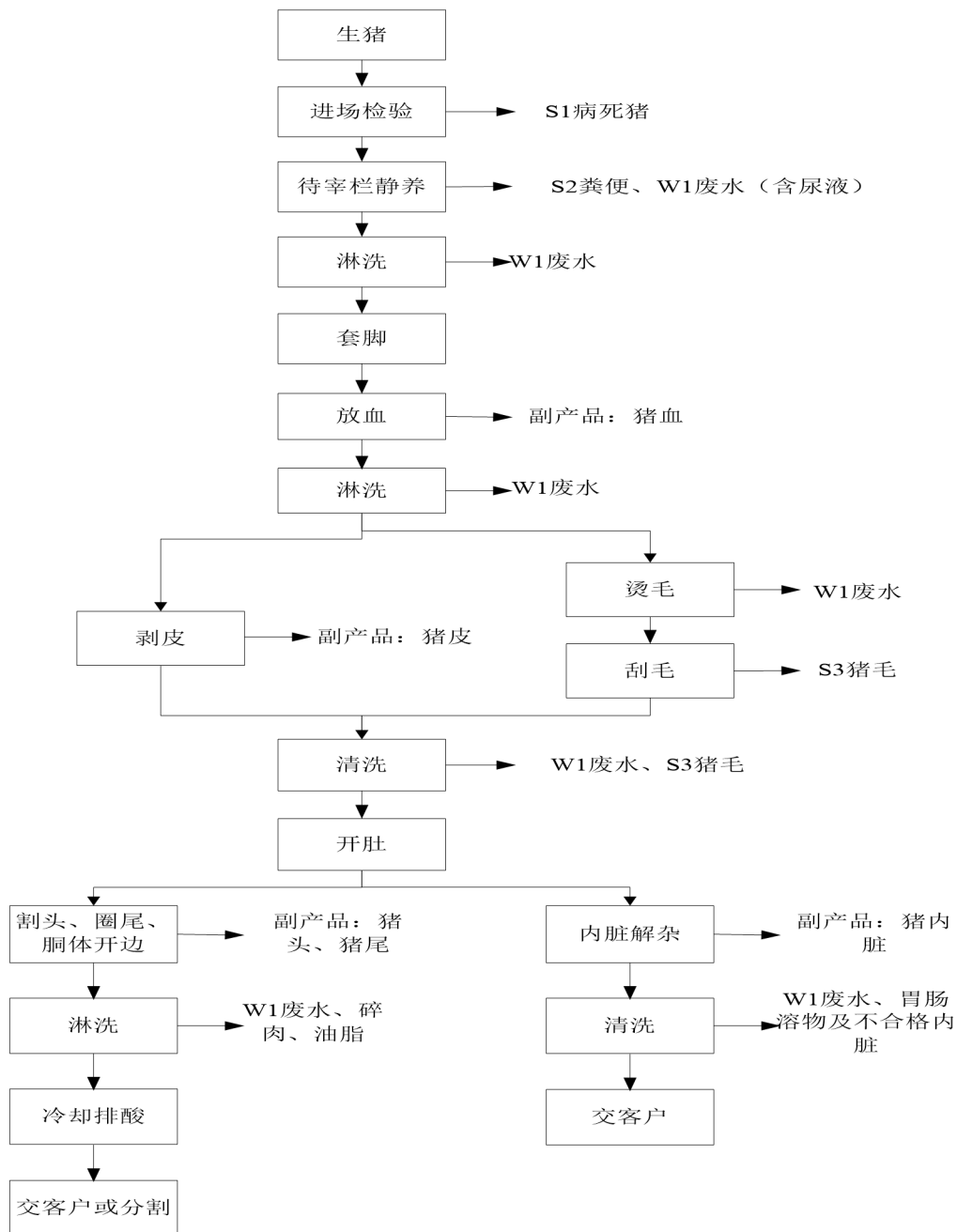


图 3.1-1 生猪屠宰加工工艺流程图

工艺流程简述：

1) 生猪入厂

外购生猪汽车运入活畜出口，运输活畜入场车辆首先进入轮胎池，轮胎经消毒后可进入卫生检疫停车场。

屠宰场检疫人员应获得国家动物检疫员《职业资格证书》和动物防疫监督管理部门核发的《动物检疫证》。

2) 生猪检疫

①生猪入厂时经检疫合格的生猪送至待宰间。

②生猪入厂时经检疫生猪因外伤或者一般性疾病等有死亡危险的，送至急宰间。

③待宰时发现疑似患有传染病需进一步确诊或确诊为一般疾病经治疗可以痊愈的，送至隔离间。

④隔离时发现猪患有传染性疾病，如狂犬病、猪丹毒等，送至无害化处理间。

3) 静养待宰

经检疫合格的生猪进入待宰间静养 12--24h，静养期间只进水不进食，以便消除运输途中的疲劳，使生猪保持安静的状态，防止代谢机能旺盛。待宰猪在临宰前 3h 停止饮水。

4) 淋浴

屠宰前需对生猪进行淋浴，淋浴可减少屠宰过程的污染，并使猪只有凉爽舒适的感觉，促使毛细血管充分收缩，有利于放血充分。

待宰间和屠宰间之间设有喷淋间，生猪屠宰前进行冲洗，主要是冲洗猪体表面的灰尘、污泥。

5) 击晕

本项目工作时，击晕机首先对猪头的位置进行扫描，以保证电极的最佳位置，得到最佳的击晕效果。在击晕操作中，三个电极沿着猪胴体移动，并被定位在头部和心脏部位。位于心脏的第三个电极将提供使猪放松的电流，可减少猪的抽动以便于刺刀和吊挂。

6) 刺杀放血

致昏后立即沥血平板输送机进行放血，然后套住猪后脚跗骨节，将其提升上轨道进行立式放血。

7) 清洗

沥血后的猪胴体进入自动洗猪机，对猪胴体进行快速清洗，可洗掉猪胴体上的污物，提高浸烫、打毛效率，减少对浸烫水的污染。

8) 运河烫毛

猪胴体经洗猪机清洗后进入运河烫输送线。

9) 刮毛

当猪胴体从运河烫出来后，通过脱钩装置自动脱钩后进入打毛机的输入滑槽，然后进入刮毛机（螺旋式双级双滚筒刮毛机）。

10) 残毛修刮、清洗

将刮完的猪胴体通过残毛修刮输送线输送，线上配备干燥机设备、人工修刮残毛工位、清洗机设备清洗，让猪白条更干净卫生。

11) 开肛

将修刮好的猪胴体由胴体输送线提升输送，工作人员在岗位操作一手用手钩钩住肛门，另一手持刀，将肛门韧带割断掏肛门。

12) 取头

根据市场需求，部分猪胴体需要割头。猪胴体输送线在线运行将猪胴体输送前行，工作人员在岗位左手拿手钩，右手持刀将猪头以喉结为准割下后放置不锈钢桶车内运送至头蹄车间。

13) 开膛

自放血口沿胸部正中挑开胸骨，沿腹部正中线自上而下剖开腹腔，将生殖器从脂肪中拉出，连同输尿管全部割除，不刺伤内脏。放血口、挑胸、剖腹口应连成一条线，不得出现三角肉。

工作人员用刀具将外包囊划开，取出肾脏，放在容器中。然后剔除甲状腺、肾上腺等，分别放入专用容器中。

14) 劈半

项目采用自动劈半机，劈半时沿着脊柱中央线将胴体劈成两半，备用锯采用带式劈半锯肉末少大功率等优点进行。

15) 胴体检疫

胴体输送线在运行时将猪胴体运送到胴体检疫工位前经过，检疫人员对每头猪胴体进行检疫，发现问题，立即放入病体暂存间暂存。

16) （内脏）同步检疫

将白内脏、红内脏送至检验区采样检验。经检验后按不同处理情况分别加盖

不同印记，印记使用色素必须是食品级。

检验不合格的经消毒处理后用塑料袋密封，再运至冷库冷藏，当冷藏量达到无害化处理量时，再运至无害化处理间进行无害化处理。将可能被污染的场地、所有屠宰用的工具以及工作服等进行严格的消毒。

17) 胴体称重

将屠宰完的猪胴体每头在线称重登记，胴体自动线旁设有称重室，用于检测和记录登记入库。

18) 排酸

为保证肉品质量，本项目部分肉品需要进行排酸处理（冷鲜肉）。所谓排酸，即在冷却温度（0~4℃），将肉中的乳酸成分分解为二氧化碳、水和酒精，然后挥发掉，同时细胞内的大分子三磷酸腺苷在酶的作用下分解为鲜味物质基苷 IMP，经过排酸后的肉的口感得到了极大改善，味道鲜嫩，肉的酸碱度被改变，新陈代谢产物被最大限度地分解和排出，从而达到无害化，同时改变了肉的分子结构，有利于人体的吸收和消化。

19) 剔骨分割

冷鲜肉：排酸后进行检验，检验合格后将猪胴体分割车间，再根据市场需求将胴体分割成带骨肉或者去骨、去脂肪等不同规格的分割肉，分割好的部位肉，再送至包装车间进行包装。

冷冻肉：根据市场需求，根据市场需求将胴体分割成带骨肉或者去骨、去脂肪等不同规格的分割肉，分割好的部位肉，再送至包装车间进行包装。

20) 包装储藏

冷鲜肉：冷鲜肉包装后输送至冷库中的冷鲜间，使冷鲜肉中心温度控制于-18℃~20℃。

冷冻肉：冷冻肉包装后输送至速冻间，在速冻间内预冷肉在10h内速冻，使冷冻肉中心温度控制于-20℃，然后再将冻品送至冷藏间冷藏。

21) 上市

本项目检验合格的热鲜猪胴体、白内脏、红内脏上市出售。

本项目冷鲜肉和冷冻肉上市出售。

其他（头蹄类加工、内脏类加工及分割）工艺分别如下：**1) 头蹄加工工艺流程：**

①毛猪头加工：去头→冲洗→浸烫→打毛→两次拔毛→修整→劈半→冷却或冻结（烫猪头取下后不经烫毛、打毛，直接进行拔毛、修整加工）

②毛猪蹄、烫猪蹄加工：去蹄→冲洗→浸烫→打毛（打蹄壳）→拔毛→修整→猪蹄挑拣（抽蹄筋）→打磨、沥水→冷却→包装→冻结

③毛猪尾加工：去尾→冲洗→浸烫→打毛→拔毛→修整→冷却→包装→冻结（烫猪尾取下后不经浸烫、打毛，直接进行拔毛、修整加工）

2) 内脏加工工艺流程：

①直肠加工工艺流程：副产品输送机→拔直肠→摘断→捋粪汁→打节→拉出→割膀胱→割尿管→套肛门→开水阀→捏肠管抖动→灌洗→冲洗→初步检验→分级→装盘→冷却

②胃和脾脏加工工艺流程：分离网系膜→与小肠分离→割脾脏→翻肚→抖出胃容物→冲洗→翻肚头→冲洗→洗肚机清洗去肚膜→装盘→冷却

③大肠加工工艺流程：副产品输送机→扯系膜→捏去粪便→盲肠与系膜小肠分离→翻肠→捋去粪便→清洗→整理→装盘→冷却

④小肠加工工艺流程：小肠滑槽→拉小肠→捋去粪便→冲洗肠衣精加工；
以上内容物气动吹送。

3) 分割工艺流程

白条出库→白条检验→在线称重→自动下降摘钩→①激光定位分段前腿肉→前腿部位加工→分面→扒膘、修面→（去皮）→剔骨→产品修整→把关→产品；②激光定位分段中段肉→脊背部位加工→锯大排→扒大排→扒肋排→剔3#肉→产品修膘→把关→产品分拣；③激光定位分段后腿肉→分割后腿加工→（去腿圈）→剔尾叉骨→扒膘、修面→（去皮）→剔骨→产品修整→把关→产品；④肥膘→（去皮）→扒膘→修整精加工→产品；

以上产品鲜销、内转或包装急冻等。

（2）污水处理工艺

本项目配套建设一座污水处理站，设计处理能力为 550m³/d，用于处理生产废水，生产废水包括牲畜尿液、屠宰废水、分割车间冲洗废水、车辆清洗废水。

具体工艺流程如下：

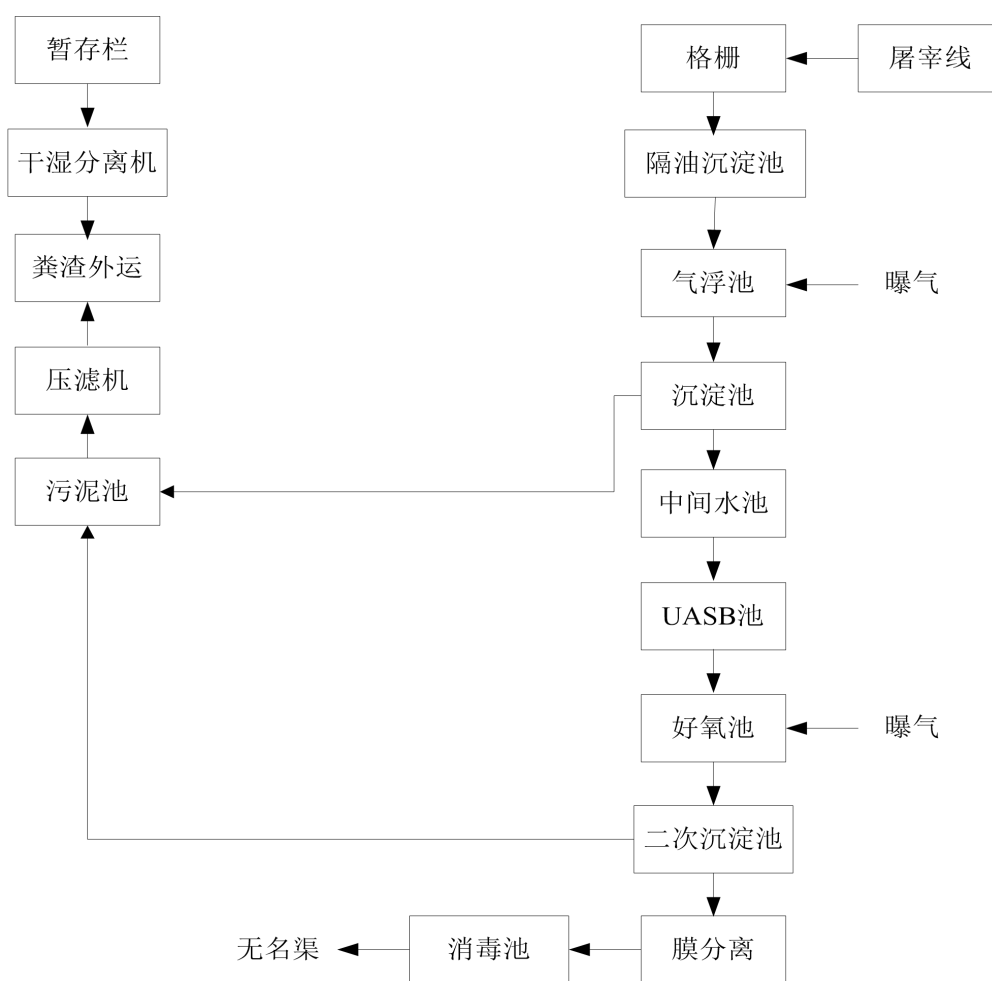


图 3.1-2 污水处理站处理工艺流程图

项目污水处理工艺严格按照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）的要求进行设计，本项目采用“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”污水处理工艺。

废水处理工艺说明：

各类生产废水经过污水收集管网汇入格栅池，格栅池内通过回转式机械格栅拦截较大粗杂颗粒物和悬浮物质，保证后续处理设施的正常运行，拦截的栅渣定期外运有机肥厂。

废水经格栅拦截后进入隔油沉淀池，隔油池去除废水中的浮油、沉淀去除废水中大颗粒可沉淀的物质。

经沉淀后再流入气浮池，进一步去除废水中乳化油类，再用泵提升到 UASB

池进行深度处理，废水从污泥床底部进入，与污泥床中的污泥进行混合接触，微生物分解废水中的有机物产生沼气，微小沼气泡在上升过程中，不断合并逐渐形成较大的气泡。由于气泡上升产生强烈的搅动，在污泥床上部形成悬浮污泥层。气、水、泥的混合液上升至三相分离器内，沼气泡碰到分离器下部的反射板时，折向气室而被有效分离排出；污泥和水则经孔道进入三相分离器的沉淀区，在重力作用下，水和泥分离，上清液从沉淀区上部排出，沉淀区下部的污泥沿着斜壁返回到反应区。在一定的水力负荷下，绝大部分污泥颗粒能保留在反应区内，使反应区具有足够的污泥量。

经 UASB 池处理后的废水自流进入好氧池，通过活性污泥将废水中有机物作为自身营养物，完成对有机污染物较完全的氧化分解和 COD 的去除。

好氧池出水自流进入二沉池，进行泥水分离，为保证出水能够稳定达标。

经二沉池处理后的废水进入膜分离池。膜分离处理污水的原理是利用膜将污水中的悬浮物、溶解物和微生物等杂质进行分离。将污水通过膜系统进行渗透和离子交换，将渗透的物质和离子交换的物质分离，从而达到净水的目的。

膜分离池出水自流进入消毒池，消毒池进行加药充分混合消毒后，排入无名渠。

隔油沉淀池、二次沉淀池等处理单元产生的污泥排入污泥池，污泥经浓缩后进入污泥脱水间进行机械脱水，污泥压滤机进行压滤，干泥饼外运。

3.2. 变更前项目产排情况

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。

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。

固体废物主要为粪便、猪毛、肠胃内容物、三腺废物、病死猪、废实验废液、废药品包装材料、格栅渣、废油脂、污泥以及员工生活垃圾。

表 3.2-1 变更前工程产排污情况一览表

排放内容	污染源位置	主要污染防治措施	污染物名称	排放状况	
				速率kg/h	排放量t/a
无组织废气	待宰车间	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。	NH ₃	0.015	0.126
			H ₂ S	0.001	0.012
	屠宰车间	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。	NH ₃	0.0036	0.0105
			H ₂ S	0.00045	0.00015
	污水处理站	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	NH ₃	0.010	0.089
			H ₂ S	0.0003	0.003
	合计	/	NH ₃	0.0286	0.2255
			H ₂ S	0.00175	0.01515
排放内容	污染源位置	主要污染防治措施	污染物名称	排放状况	
				浓度 (mg/L)	总量 (t/a)
废水	废水总排口	①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）	CODCr	50	8.176
			BOD ₅	10	1.635
			SS	10	1.635
			NH ₃ -N	5	0.818
			动植物油	1	0.164
			总磷	0.5	0.0818
			总氮	15	2.453
排放内容	污染源位置	主要污染防治措施	污染物名称	年排放量	
固废	屠宰烫毛、刨毛	产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，外售给毛制品企业	猪毛	300	
	待宰圈	采用“干清粪”工艺清理后暂存于待宰圈下的集粪池内，外售给有机肥制肥厂，日产日清	粪便	92	
	内脏加工	产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，同待宰圈的粪便一起外售给有机肥制肥厂处理，日产日清	肠胃内容物	300	
	屠宰剖腹	一经产生，立即通知益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司清运处置	三腺废物	30	
	生猪入场检验、胴体内脏检疫	产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，外售给毛制品企业	病死猪	3	
	检疫检验	交由有资质单位进行安全处置	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	0.6	
	废水在线	交由有资质单位进行安全处置	在线监测废	0.02	

监测		弃物	
污水处理站	暂存于厂区内污泥池，定期清理外售给有机肥料厂作为有机肥生产原料使用	格栅渣	10
		废油脂	1.0
		污泥	28
员工生活	交由当地环卫部门清运处理	生活垃圾	9

3.3. 现状达标情况

根据湖南守政检测有限公司于 2026 年 4 月 7 日对项目废水以及湖南正勋检测技术有限公司于 2025 年 11 月 26 日对公司废气、噪声现有污染源进行监测，具体如下：

3.3.1. 废水

项目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，采取的措施为①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）。为了解企业生产过程中废水排放情况，公司委托湖南守政检测有限公司于 2026 年 4 月 7 日对项目总排放口废水开展污染源监测工作，监测结果如下表所示：

表 3.3-1 废水检测结果表

单位：mg/L（pH 无量纲）

采样日期		2026.04.7			
分析日期		2026.04.7~2026.04.13			
检测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		第一次	第二次	第三次	
DW001 废水总排口	样品状态	无颜色、清澈、少许气味、无浮油	无颜色、清澈、少许气味、无浮油	无颜色、清澈、少许气味、无浮油	/
	流量（t/d）	400			/
	pH 值	7.8	7.6	7.4	6-9
	化学需氧量	35	39	38	50
	氨氮	0.351	0.326	0.343	5
	总磷	0.03	0.04	0.06	0.5
	总氮	3.23	3.47	3.11	15
	悬浮物	7	9	9	10
	五日生化需氧量	8.5	7.8	8.4	10
	动植物油	0.30	0.49	0.48	1.0
	*总余氯	0.009	0.010	0.017	/

	粪大肠菌群 (M PN/L)	2.7×10^2	3.3×10^2	3.2×10^2	1000
注：1、参考排污许可证许可排放浓度限值； 2.流量由业主提供。					

由上表可知，项目废水各污染因子可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值。

3.3.2. 废气

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，均为无组织排放。为了解企业生产过程中无组织废气排放情况，公司委托湖南正勋检测技术有限公司于 2025 年 11 月 26 日对厂界废气开展污染源监测工作，监测结果如下表所示：

表 3.3-2 无组织废气监测结果一览表

采样位置	采样时间	检测项目	单位	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
厂界下风向 G1	2025.1 1.26	硫化氢	mg/m ³	ND	ND	ND	0.06
		氨气	mg/m ³	0.37	0.35	0.38	1.5
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	11	20
厂界下风向 G2		硫化氢	mg/m ³	ND	ND	ND	0.06
		氨气	mg/m ³	0.46	0.49	0.51	1.5
		臭气浓度	无量纲	13	12	12	20
厂界下风向 G3		硫化氢	mg/m ³	0.001	0.001	0.001	0.06
		氨气	mg/m ³	0.43	0.40	0.40	1.5
		臭气浓度	无量纲	12	13	13	20
厂界下风向 G4		硫化氢	mg/m ³	ND	ND	ND	0.06
		氨气	mg/m ³	0.36	0.34	0.32	1.5
		臭气浓度	无量纲	13	11	12	20

由上表监测结果可知，项目厂界 H₂S、NH₃、臭气浓度满足《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要求，变更前项目废气经处理后对周边大气环境影响较小。

3.3.3. 噪声

变更前项目中的主要高噪声为牲畜叫声、设备运行噪声，运输车辆交通噪声。目前主要采取厂房隔声、选用低噪声设备、安装减振垫、消声器、控速、禁鸣措施控制噪声，以减轻营运期噪声对周边声环境的影响。

为了解企业生产过程中噪声排放情况，公司委托湖南守政检测技术有限公司于 2026 年 4 月 7 日对厂界噪声开展污染源监测工作，监测结果如下表所示：

表 3.3-3 厂界噪声监测结果表

测点编号	检测点位	检测结果 Leq dB(A)	
		昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1 米处	57	49
N2	厂界南侧外 1 米处	58	46
N3	厂界西侧外 1 米处	56	45
N4	厂界北侧外 1 米处	50	50
标准限值		60	50

根据监测结果可知，项目生产过程中产生的噪声经处理后，排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，对周边环境的影响较小。

3.4. 存在的环境问题及拟采取的整改措施

企业现阶段存在的问题及整改措施如下：

表 3.4-1 项目存在的问题及整改措施

序号	现状问题情况	整改措施
1	雨水、废水排放口未设置标识标牌	应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15563.1-1995）要求对雨水、废水排放口设置标识标牌
2	污水处理设施未加盖	对污水处理设施进行加盖

4. 项目变动后项目概况

4.1. 变动后工程基本情况

本次变动工程涉及使用功能和公司名称发生变化，其他现有部分不涉及变动，具体如下：

表 4.1-1 基本情况变动一览表

内容	变更前	变更后	变更情况
项目名称	益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目	益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目（重大变动）	变化，本次为重大变动
建设单位	益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司	益阳市湘农食品有限公司	变化（2024 年 5 月 22 日进行公司名称变更）
建设地点	湖南省益阳市赫山区笔架山乡新崇安村	湖南省益阳市赫山区笔架山乡新崇安村	无变化
占地面积	11449m ²	11449m ²	无变化
项目性质	新建	新建	无变化
行业	C1351 牲畜屠宰	C1351 牲畜屠宰	无变化
项目投资	5500 万元	5510 万元	变化，追加 10 万元
生产规模	年屠宰生猪 30 万头	年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头	变化，减少生猪年屠宰量 5 万头，增加屠宰牛 8000 头、羊 3 万头
工作制度及员工	项目劳动定员 50 人，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	项目劳动定员 50 人，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	无变化

4.2. 变动前后工程建设内容

4.2.1. 建设项目工程组成

项目工程变动情况详见表 4.2-1：

表 4.2-1 工程组成变动情况一览表

工程类别	单项工程名称	变动前工程内容	变动后工程内容	备注
主体工程	生产车间 1#	3F, 高 11.5m, 位于南面 (其中 1F 为屠宰车间, 2—3F 闲置), 建筑面积 6300m ² (占地面积 2100m ²)	3F, 高 11.5m, 位于南面 (其中 1F 为屠宰车间, 2F 为待宰间, 3F 为冻库), 建筑面积 6300m ² (占地面积 2100m ²)	保持不变
	生产车间 2#	4F, 高 14.5m, 位于厂区中部 (其中 1F 为屠宰车间, 2—3F 处于闲置, 4F 为冻库), 其中 1F 用于屠宰及生猪肉分割加工, 建筑面积 16800m ² (占地面积 4200m ²)	4F, 高 14.5m, 位于厂区中部 (其中 1F 为屠宰车间, 2—3F 屠宰车间, 4F 为冻库), 建筑面积 16800m ² (占地面积 4200m ²)	局部调整
辅助工程	综合楼	建设 1 栋 6F 综合楼, 建筑面积 3780m ² , 满足办公, 休息等需求。	建设 1 栋 6F 综合楼, 建筑面积 3780m ² , 满足办公, 休息等需求。	保持不变
	物料间	1F, 高 5.5m, 建筑面积 420m ² , 用于饲料、生产工具存放, 位于生产车间 1# 的东南侧。	1F, 高 5.5m, 建筑面积 420m ² , 用于饲料、生产工具存放, 位于生产车间 1# 的东南侧。	保持不变
	洗消棚	位于原料入口处, 占地面积约 420m ² , 用于入场车辆消毒	位于原料入口处, 占地面积约 420m ² , 用于入场车辆消毒	保持不变
	无害化暂存间	位于 1# 车间第 2F 的西北部, 面积 120m ² , 内设 1 台冷柜, 用于猪三腺废物、病死猪病胴体的暂存	位于 1# 车间第 2F 的西北部, 面积 120m ² , 内设 1 台冷柜, 用于猪三腺废物、病死猪病胴体的暂存	保持不变
	门卫及入场检疫	南面入场口, 建设 1 栋 1F, 建筑面积 48m ² 。包含了门卫和入场初步检疫。	南面入场口, 建设 1 栋 1F, 建筑面积 48m ² 。包含了门卫和入场初步检疫。	保持不变
	隔离间	位于 1# 车间第 2F 的北部, 建筑面积 420m ² , 用于生猪隔离	位于 1# 车间第 2F 的北部, 建筑面积 420m ² , 用于生猪隔离	保持不变
	急宰间	位于 1# 车间第 2F 的东侧, 建筑面积 420m ² , 用于急宰生猪, 并便于清洗消毒	位于 1# 车间第 2F 的东侧, 建筑面积 420m ² , 用于急宰生猪, 并便于清洗消毒	保持不变
储运工程	冷鲜产品贮藏库	生产车间 1# 的第 3F, 生产车间 2# 的第 4F, 用于生猪冷鲜产品的贮藏, 建筑面积 2100m ²	生产车间 1# 的第 3F, 生产车间 2# 的第 4F, 用于生猪冷鲜产品的贮藏, 建筑面积 2100m ²	保持不变
	厂外运输	主要依托社会运输力量。	主要依托社会运输力量。	保持不变
公用工程	供电	用电量为 150 万 Kwh/a。	用电量为 200 万 Kwh/a。	保持不变
	供水	自来水供给	自来水供给	保持不变
	供热	本项目采用 1 台 4t/h 的电锅炉供热	本项目采用 1 台 4t/h 的电锅炉供热	保持不变
	制冷	制冷设备放置在辅助用房内, 采用 R448A 制冷设备, 制冷剂为 R448A。	制冷设备放置在辅助用房内, 采用 R448A 制冷设备, 制冷剂为 R448A。	保持不变

		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西面的水渠； ③废水经污水管网收集后排入自建污水处理站，经处理达标后排入西面无名水渠	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西面的水渠； ③废水经污水管网收集后排入自建污水处理站，经处理达标后排入西面无名水渠	保持不变
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	车辆喷洒植物型生物除臭剂降低恶臭	保持不变
		待宰车间恶臭	①及时清理积存的猪粪尿；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	①及时清理积存的猪粪尿；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	保持不变
		屠宰车间恶臭	①及时清洗地面；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	①及时清洗地面；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	保持不变
		污水处理系统恶臭	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	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；污水处理设施加盖	污水处理设施加盖
	废水处理工程	混合废水	自建一座污水处理站，设计处理规模为 550m ³ /d，采用“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”工艺，经处理达标后排入西面无名水渠	自建一座污水处理站，设计处理规模为 550m ³ /d，采用“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”工艺，经处理达标后排入西面无名水渠	保持不变
	噪声治理	机械设备噪声	隔声、减震、消声等综合降噪措施	隔声、减震、消声等综合降噪措施	保持不变
		动物叫声	隔声、距离衰减等综合降噪措施	隔声、距离衰减等综合降噪措施	保持不变
	固体废物	猪毛及肠胃内容物	屠宰、头蹄尾加工及内脏加工生产线产生的毛及肠胃内容物送至暂存间内的专用容器分类暂存；其中猪毛外售给猪毛制品企业作为原料使用；猪肠胃内容物同猪粪一起，外售作为有机肥原料，日产日清	屠宰、头蹄尾加工及内脏加工生产线产生的毛及肠胃内容物送至暂存间内的专用容器分类暂存；其中猪毛外售给猪毛制品企业作为原料使用；猪肠胃内容物同猪粪一起，外售作为有机肥原料，日产日清	处理方式保持不变
		猪粪	工程待宰间采用干清粪工艺，采用“漏缝板”方式重力收集到待宰圈下方设置的畜禽粪暂存池内（干粪池面积 30m ³ ），外售给有机肥制肥厂处理，日产日清。	待宰间采用干清粪工艺，采用“漏缝板”方式重力收集到待宰圈下方设置的畜禽粪暂存池内（干粪池面积 30m ³ ），外售给有机肥制肥厂处理，日产日清。	处理方式保持不变
		三腺废物、牛/羊含碎骨、结缔组织及其它杂质、	一经产生，立即送至厂区内无害化暂存间，无害化暂存间面积 20m ² ，于冷柜中暂存，交由无害化处理中心定期清运处置，不在厂区内填埋或焚烧。	一经产生，立即送至厂区内无害化暂存间，无害化暂存间面积 20m ² ，于冷柜中暂存，交由无害化处理中心定期清运处置，不在厂区内填埋或焚烧。	处理方式保持不变

		检疫不合格或病死猪、牛、羊			
		检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具、在线监测废弃物	分类暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位转运处置	分类暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位转运处置	处理方式保持不变
		污水处理站格栅渣、污泥、废油脂	委托专人定期清理，其中污泥在厂区内污泥脱水间采用板框压滤机脱水后同清捞的格栅、废油脂一起，外售给有机肥料厂作为有机肥生产原料使用，即清即运，不在厂区内暂存。	委托专人定期清理，其中污泥在厂区内污泥脱水间采用板框压滤机脱水后同清捞的格栅、废油脂一起，外售给有机肥料厂作为有机肥生产原料使用，即清即运，不在厂区内暂存。	处理方式保持不变
		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	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	处理方式保持不变
	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。	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。	保持不变
	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。	保持不变
			将污水处理站调节池作为应急池（1000m ³ ），不单独设置应急事故池；	将污水处理站调节池作为应急池（1000m ³ ），不单独设置应急事故池；	保持不变
	绿化		植树、植被，绿化面积 2100m ² 。	植树、植被，绿化面积 2100m ² 。	保持不变
	依托工程	无害化处理中心	本项目需无害化处理的病死猪和不合格内脏（猪三腺废物），均依托益阳市赫山区已建成的益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司进行专门的无害化处理	本项目需无害化处理的病死猪和不合格内脏（猪三腺废物），均依托益阳市赫山区已建成的益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司进行专门的无害化处理	保持不变

4.2.2. 生产规模及产品方案

变动前后厂区全部产品产能情况详见下表：

表 4.2-2 产品方案变动情况一览表

序号	分类	产品名称	单位产量 kg/头	变动前年产量 (t/a)	变动后年产量 (t/a)	变化量 (t/a)	备注
1	生猪屠宰	屠宰量 (万头/年)	/	30	25.0	-5	/
		猪白条肉、胴体 (鲜肉)	96	28800	24000	-4800	主产品
		猪内脏	8	2400	2000	-400	副产品
		猪血	2.5	750	625	-125	副产品
		猪毛	1	300	250	-50	副产品
2	牛屠宰	屠宰量 (万头/年)	/	0	0.8	+0.8	/
		牛胴条、牛精分肉 (鲜肉)	418.75	0	3350	+3350	主产品
		牛骨	56.25	0	650	+650	副产品
		牛内脏	20	0	175	+175	副产品
		牛头	13	0	100	+100	副产品
		牛血	8	0	83	+83	副产品
		牛皮	70	0	460	+460	副产品
3	羊屠宰	屠宰量 (万头/年)	/	0	1.0	+1	/
		羊肉 (鲜肉)	33.15	0	1007.25	+1007.25	主产品
		羊毛	1.2	0	34.425	+34.425	副产品
		羊内脏	5	0	140.25	+140.25	副产品
		羊血	1.3	0	38.25	+38.25	副产品

4.2.3. 主要原辅材料

本次变动完成后，全厂原辅材料及能源使用情况如下：

表 4.2-3 原辅料消耗变动情况一览表

序号	名称	变动前工程年用量	变动后年用量	变化用量	总用量	备注
1	生猪	30 万头	25 万头	-5 万头	25 万头	县内及附近地区
2	牛	0	8000 头	+8000 头	8000 头	县内及附近地区
3	羊	0	3 万头	+3 万头	3 万头	县内及附近地区
5	水	208106t	205624.5t	-2481.5t	205624.5t	自来水供给
6	电	150 万千瓦时	200 万千瓦时	+50 万千瓦时	200 万千瓦时	县供电局
7	制冷剂	2.7t	2.7t	0	2.7t	外购
8	PAM	0.14t	0.14t	0	0.14t	污水处理药品间
9	PAC	4.5t	4.5t	0	4.5t	污水处理药品间
10	次氯酸钠	3.0t	3.0t	0	3.0t	污水处理药品间
11	消毒剂 (过氧乙酸)	0.4t	0.4t	0	0.4t	屠宰场消毒剂，市购
12	生物除臭剂	6t	6t	0	6t	/
13	包装材料	90t	90t	0	3t	包材间

辅料理化性质：

①**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。

②**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 $30^{\circ}C$ ），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。

③**制冷剂**：项目使用 R448A 作为制冷剂，R448A 是一种混合制冷剂，它结合了 R32、R125、R134a、R1234ze 和 R1234yf 等成分。它的安全等级为 A1，表明它对人类相对安全。在 $-54.9^{\circ}C$ 时，R448A 的沸点较低，而其临界压力为 4.6 兆帕，临界温度为 $82.7^{\circ}C$ 。其环境影响指标 ODP 为 0，表示它对臭氧层无破坏作用；GWP 为 1386，意味着它对全球变暖的潜在影响相对较低。符合可持续发展的要求。

4.2.4. 主要设备

本次变动后生产设备详见表 4.2-4。

表 4.2-4 本次变动后生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
一、待宰设备					
1	机械卸猪平台	自制	2	套	
2	地磅	10 吨	2（一备一用）	套	
3	残猪输送轨道	自制	1	套	
二、屠宰设备（猪）					
1	三点式自动电击晕机	MAG-500	2	台	
2	击晕机接收滑槽	不锈钢	2	台	
3	悬挂式放血输送机	WFSJ-500	2	台	
4	毛猪放血自动线	GKX—400	50	米	
5	集血/水槽	20 米	2	套	
6	立式洗猪机	LX-6	2	台	
7	气动卸猪器	国产	2	台	
8	刨毛猪接收滑槽	不锈钢	2	台	
9	运河式烫猪池	30000×2000×800	30	m	
10	螺旋自动刨毛机	ZDBM-300	2	台	
11	刨毛猪出猪滑槽	不锈钢	2	台	
12	修刮输送机	PBS-400	2	台	
13	手持式燎毛器	D100	10	件	
14	毛猪接收台	不锈钢面板	2	台	
15	开膛设备	GIESSER	2	把	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
16	开片机	ZPB-160	1	台	
17	胴体接收槽	不锈钢	1	台	
18	胴体坡式提升机	G615	1	台	
19	胴体自动加工输送线	G245	30	米	
20	白内脏检疫输送机	WJY-600	1	套	
21	红内脏同步检疫输送机	GJY-600	1	套	
22	内脏滑槽	不锈钢	1	个	
23	白内脏盘清洗消毒装置	WJY-600	1	个	
24	红内脏挂钩洁洗消毒装置	GJY-600	1	个	
25	胴体轨道电子秤	梅特勒托利多	2	套	
26	返回滑轮叉挡提升机	LGTS-600	2	台	
27	返回滑轮叉挡清洗消毒装置	LGTS-600	1	台	
28	人工燎毛工作站台	不锈钢框架加树脂面板	4	台	
29	其他工作站台	不锈钢框架加树脂面板	4	套	
30	装卸提升机	G165	3	台	
31	高压清洗机	HDS12/18	2	台	
32	超声波清洗机	CSBX-2400	1	台	
33	后臀尖移送输送机	FSJ-3	1	台	
34	前臀尖移送输送机	FSJ-3	1	台	
35	前臀尖腹部肉移送输送机	FSJ-3	1	台	
36	腹部肉移送输送机	FSJ-3	1	台	
37	修整线输送系统	FSJ-3	1	套	
38	分割肉移送斜面输送机	FSJ-3	3	台	
39	分割肉移送输送机	FSJ-3	3	台	
40	冷藏肉移送输送机	FSJ-1	3	台	
41	冷冻肉移送滚轮输送机	FSJ-1	3	台	
42	冷冻肉箱移送滚轮输送机	FSJ-1	3	台	
43	冷冻肉用箱回收滚轮输送机	FSJ-1	1	台	
44	冷冻肉用箱回收斜面输送机	FSJ-1	1	台	
45	冷却排酸轨道	KLSJ-挂钩式	4	套	
46	圆盘分拣台	不锈钢	3	批	
47	打毛机	ZBT-500	1	套	
48	胃容物风送系统	NWCS-500	1	套	
49	洗肠机	XC257	5	台	
50	洗箱机	RMK-460	1	台	
51	通风设备	国产	20	套	
52	杀菌设备	UVC15W	1	台	
53	磨刀机	MDD-A	2	台	
54	电脑控制系统	PLC	1	套	
二、屠宰设备（羊）					
1	刺杀放血输送线	含 Φ80 空负载滑架，挂羊起伏弯轨	1	套	本次变动环评新增
2	羊栓腿链	镀锌	10	根	
3	沥血槽	不锈钢制作	1	套	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注	
4	转挂站台		1	台		
5	后腿预剥输送线		1	套		
6	挂羊叉挡		20	套		
7	头蹄输送线		1	套		
8	胴体加工输送线		1	套		
9	内脏及头蹄滑槽	不锈钢制作	2	套		
10	羊胴体滑轮挂钩	不锈钢制作	20	套		
11	烫池		1	口		
12	羊打毛机	ZBT-300	1	台		
13	清水池		1	口		
14	白条提升机	框架镀锌结构	1	台		
15	双轨手推线			米		
16	分割输送机		1	台		
17	分拣台		2	台		
18	分割操作台	不锈钢， 1200*1000*500	2	套		
19	电子秤		1	台		
20	白内脏接收台		1	台		
21	毛肚清洗台	不锈钢制作	1	台		
22	毛肚输送机		1	台		
23	净肚清洗台	不锈钢制作	1	台		
24	肥肠清洗台	不锈钢制作	1	台		
25	红内脏接收台	不锈钢制作	1	台		
26	整理包装工作台	不锈钢制作	2	台		
二、屠宰设备（牛）						
1	毛牛吊挂提升机	镀锌框架	1	台		本次变动环评新增
2	牛淋血槽	不锈钢 2000*1000*500	1	个		
3	刺杀淋血及滑轮回送轨道		30	米		
4	毛牛吊挂滑轮		10	米		
5	牛头蹄运输车		2	辆		
6	牛胴体加工输送机	镀锌框架	1	台		
7	牛管轨滑轮胴体钩	不锈钢钩	100	套		
8	预剥工作台	不锈钢， 1500*1000*1500	1	台		
9	扯皮工作台		2	台		
10	扯皮机		1	台		
11	牛皮运输车		1	台		
12	开胸锯骨机	国产，外壳不锈钢	1	台		
13	带式劈半锯	含 10 根锯条	1	台		
14	取内脏工作站台	不锈钢， 1500*1000*1300	1	台		
15	白内脏接收滑槽	不锈钢制作	1	台		
16	取红脏工作站台	不锈钢， 1200*1000*500	1	台		
17	红内脏接收滑槽	不锈钢制作	1	台		
18	双柱检疫及修割工作台	不锈钢，	1	台		

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
		1500*1000*1500			
19	四分体下降机	框架镀锌结构	1	台	
20	四分体转挂起吊器		1	台	
21	电器控制		1	台	
22	烫池		1	口	
23	清洗设备		1	台	
24	分装电子秤		2	台	
三、屠宰产品包装设备					
1	卸肉台	不锈钢面板	5	台	
2	放箱工作台	不锈钢面板	20	台	
3	包装工作台	不锈钢面板	2	台	
4	压缩打包计量机	国产	5	台	
5	计量设备	梅特勒托利多	5	台	
四、冷库设备					
1	低温三联箱	SPBE082D+8mm+风 扇加热室外机组功率 6.5kW	1	套	-
五、营销及物流设备					
1	营销及展示展销设备	国产	1	套	
2	冷藏运输车	18米	40	辆	
3	全封闭活畜运输车	18米	20	辆	
4	叉车	CDP-05	10	台	
5	小推车	RS-003	40	辆	
6	磅秤	200kg	15	台	
7	电子秤	50kg	15	台	
六、检验检测设备					
1	微生物、致病菌鉴定系统	ELX808BLG	1	台	
2	生化培养箱	HPX-300	2	台	
3	CO2培养箱	HWJ-3-270	1	台	
4	酶标仪（带洗板机）	HBS-1096C	2	台	
5	紫外分光光度计（扫描）	UV759CRT	1	台	
6	大肠菌群快速检测	TE-8010	1	台	
7	菌落总数测定仪	QXC-30	1	台	
8	酸度计	PHSJ-6L	2	台	
9	荧光定量PCR仪	7500System	1	台	
10	凝胶成像系统	ZF-288	1	台	
11	PCR仪	KS48+	1	台	
12	离心机	2-16R	5	台	
13	微量移液器	F1-ClipTip	2	台	
14	自动移液器	E4 XLS+	4	台	
15	纯水/超纯水系统	Milli-Q® IQ 7003/05/10/15	1	台	
16	电子天平	FA1004C	1	台	
17	电热干燥箱	101-A0	2	台	
18	恒温水浴锅	HH.S21-Ni4	1	台	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
19	高压消毒锅	FY-100L	2	台	
20	固相萃取装置	NAI-FXCQY-24B	1	台	
21	全自动滴定仪	BLH-8800	1	台	
22	超声波清洗器	TYHD-600	1	台	
23	实验室台	LM-GMZ-001	1	台	
24	气瓶柜	LCQPG-1S	3	台	
25	器皿柜	LCYPPG	8	台	
26	冰箱	BCD-480WBPT	4	台	
27	冰柜	BC/BD-318HD	4	台	
28	通风柜	PFH-120	3	台	
29	氮吹仪	YDCY-12AL	1	台	
30	全自动定氮仪	KN580	1	台	
31	生物显微镜	XS-29C	2	台	
32	定时电动搅拌器	JC-JJ-5W	2	台	
33	消煮炉	QYKDN-04A	1	台	
34	纤维箱式电阻炉	SXL-1700C	1	台	
35	脂肪测定仪	SZF-06A	1	台	
36	粗纤维测定仪	XD-CXW-30	1	台	
37	水分快速测定仪	TP653	1	台	
38	黄曲霉毒素测定仪	HBS-2096C	1	台	
39	罗维朋比色计	TLV-100A	1	台	
40	饲料硬度计	GWJ-1	1	台	
41	旋片真空泵	XD-250	1	台	
42	电热板	HTL-300EX	1	套	
七、其他辅助设施					
1	锅炉	4.0t/h	2 (一备一 用)	台	
2	空调系统	格力	1	套	
3	污水处理设施	处理规模 550t/d	1	套	

匹配性分析：

(一) 生猪屠宰设备

场内生猪屠宰主线为双套主力生产线，从待宰、击晕放血、烫毛刨毛、胴体加工、内脏检疫、分割输送、冷链排酸全工序双机 / 双线配置，配套设备齐全。

配置 2 套三点式自动电击晕机、2 条悬挂放血输送机、50 米毛猪放血自动线、2 台螺旋自动刨毛机等核心主机，为双线并行生产模式。按单线最低 500 头/班核算：双线单班产能 $500 \times 2 = 1000$ 头，项目日均需求 833.33 头，单班即可基本满足，略超单线合计下限；若采用单班小幅加班或双班轮休，负荷极低，主线产能完全覆盖需求。

(二) 肉羊屠宰设备

本次羊屠宰线为全新配套单线系统，涵盖刺杀放血、沥血、预剥、胴体加工、内脏处理、清洗、分割包装全流程。产能核算：羊屠宰单线常规产能 50~150 头/班，项

项目日均需求 100 头。单班生产即可完全达标，生产线负荷处于合理区间。

（三）肉牛屠宰设备

牛屠宰为大型畜禽屠宰，工序复杂、单头处理耗时久，场内配置独立牛屠宰单线全套设备。产能核算：肉牛单线常规产能 20~40 头/班，项目日均需求 26.67 头，处于单线最优负荷区间，产能完全覆盖。

4.3. 变动前后项目工艺

变动前后项目的主要工艺流程如下：

表 4.3-1 工艺流程变动一览表

内容	变更前	变更后	变更情况
生猪屠宰	宰前准备——宰前检验——称重、冲淋——电麻至晕——刺杀放血——浸烫脱毛——清洗——开膛、净腔劈半——宰后检验	宰前准备——宰前检验——称重、冲淋——电麻至晕——刺杀放血——浸烫脱毛——清洗——开膛、净腔劈半——宰后检验	无变化
牛屠宰	/	待宰圈管理——击晕起吊、宰杀放血——机器扯皮——锯胸骨开膛——劈半（二分之一）、修整冲淋——宰后检验——冷藏、保鲜后就可以出厂外售	新增
羊屠宰	/	待宰圈管理——击晕起吊、宰杀放血——机器打毛——开膛——羊胴体整理——宰后检验——冷藏、保鲜后就可以出厂外售	新增

4.4. 变动后项目公用工程情况

4.4.1. 供水

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。

（1）给水

本项目用水主要为屠宰用水、消毒用水、车辆冲洗用水、办公生活用水、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、开膛、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，根据下文表 5.6-8，项目屠宰废水量为 149378t/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 186722.5t/a。

2.消毒用水

为营造安全卫生的屠宰环境，减少动物疫情的发生，保证猪肉质量，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 400m³/a，全部蒸发耗损。

3.车辆冲洗用水

营运期间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 m³/辆·次计，则工程车辆冲洗用水均为 2m³/d、720m³/a。

4.生活用水

本项目劳动定员 50 人，本项目的员工不在场区食堂就餐，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2025）中办公区定额通用值 38m³/（人·a）计，则项目生活用水量为 5.28m³/d，1900m³/a。

5.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℃。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 1440m³/a，热水的损耗量为 10%，故蒸汽用水循环量为 14400m³/a。

6.厂区绿化用水

绿化用地面积为 2058m²，参照《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2025）中绿化用水定额为 60L/m²·月，厂区绿化用水约为 1482m³/a，绿化用水平均量为 4.12m³/d。

综上，项目总用水量为 205624.5m³/a。

4.4.2. 排水

本项目采取雨污分流；项目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。

1.屠宰废水

根据上文分析可知，项目屠宰废水量为 149378m³/a，414.94m³/d。

2.车辆冲洗废水

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

3.生活用水

本项目生活用水量为 $5.28\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $1900\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水产生量为 $4.22\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $1520\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目总废水量为 $151474\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目自建一座污水处理站，设计处理规模为 $550\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”工艺，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入西面无名水渠。

（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：

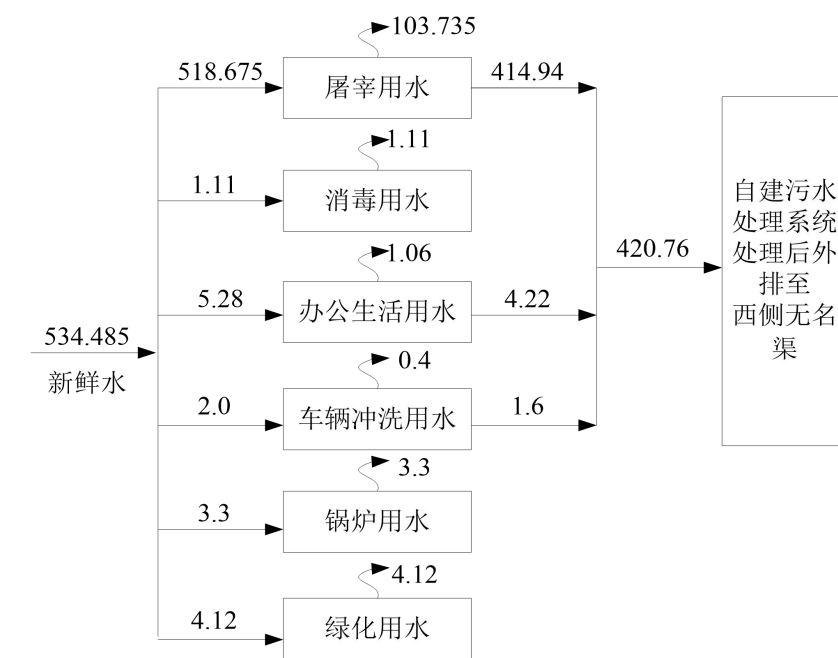


图 3.4-3 项目水平衡图 单位： m^3/d

4.4.3. 供电

由区域电网供给，能满足本项目建成后整个厂区的生产、生活需要。

4.4.4. 供热

采用 2 台 4t/h 的电锅炉供热（一用一备）。

4.5. 变动后劳动定员情况

变动后劳动定员人数不变，共 50 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。

4.6. 变动后总平面布置情况

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，主要建设有 1#生产车间（3F）、2#生产车间（4F）、办公综合楼（6F）、冷库（位于 1#生产车间第 3F 和 2#生产车间第 4F）、污水处理站及固废暂存设施。本次项目变动前后，厂区整体功能分区保持不变。

本项目场地周围建设有围墙；生产区域和办公区分开；设置有人员和产品的出入口，人员入口设置有消毒室；动物入场口位于南面偏东，产品出场口在南面偏西，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 1#生产车间的第 2F，各车间布设按照生产工艺先后顺序来布置；屠宰间设置在 1#车间的 1F 和 2#车间的 1-3F，屠宰间内分别设置了清洁区和非清洁区；1#车间第 3F 和 2#车间第 4F 设置有冷库；北侧设置有办公楼，检疫室设置在东南角；污水处理工程设置在中部偏东，固废暂存间设置在污水处理站一楼。

项目生产区各车间既相互独立又紧密相邻，且与厂区内其他构筑物保持安全距离，环形道路的设置使区域通行条件得到保障，符合安全生产及消防相关规范要求。从厂区内内部平面布置整体来看，设计充分结合了企业生产特点，总平面布局严格依据生产性质、生产规模、产品工艺流程、交通运输需求及防火、防爆、卫生等相关标准进行规划，工艺路线顺畅，各生产工序衔接紧密，有利于生产活动的高效开展。

5. 变动后工程分析

5.1. 变动后施工期工艺流程和产污环节分析

根据现场踏勘可知，目前原项目已基本建设完成，但未正式投产，本次变动环评将新增牛、羊线。项目施工期不涉及土建工程，仅开展布局调整，设备的安装与调试工作，施工期预计约为 4 个月，对周边环境的影响随着施工期的结束而消失。施工期具体的工艺流程图 5.1-1 所示：

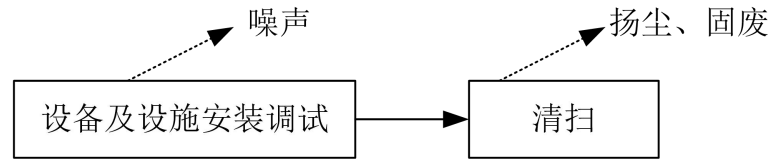


图 5.1-1 项目施工工艺流程图

5.2. 变动后营运期工艺流程和产污环节分析

1、生猪屠宰工艺流程（变动前后保持不变）

本项目变动后生猪屠宰工艺保持不变，具体见报告中 3.1.6 章节。

2、牛屠宰工艺流程（变动后新增）

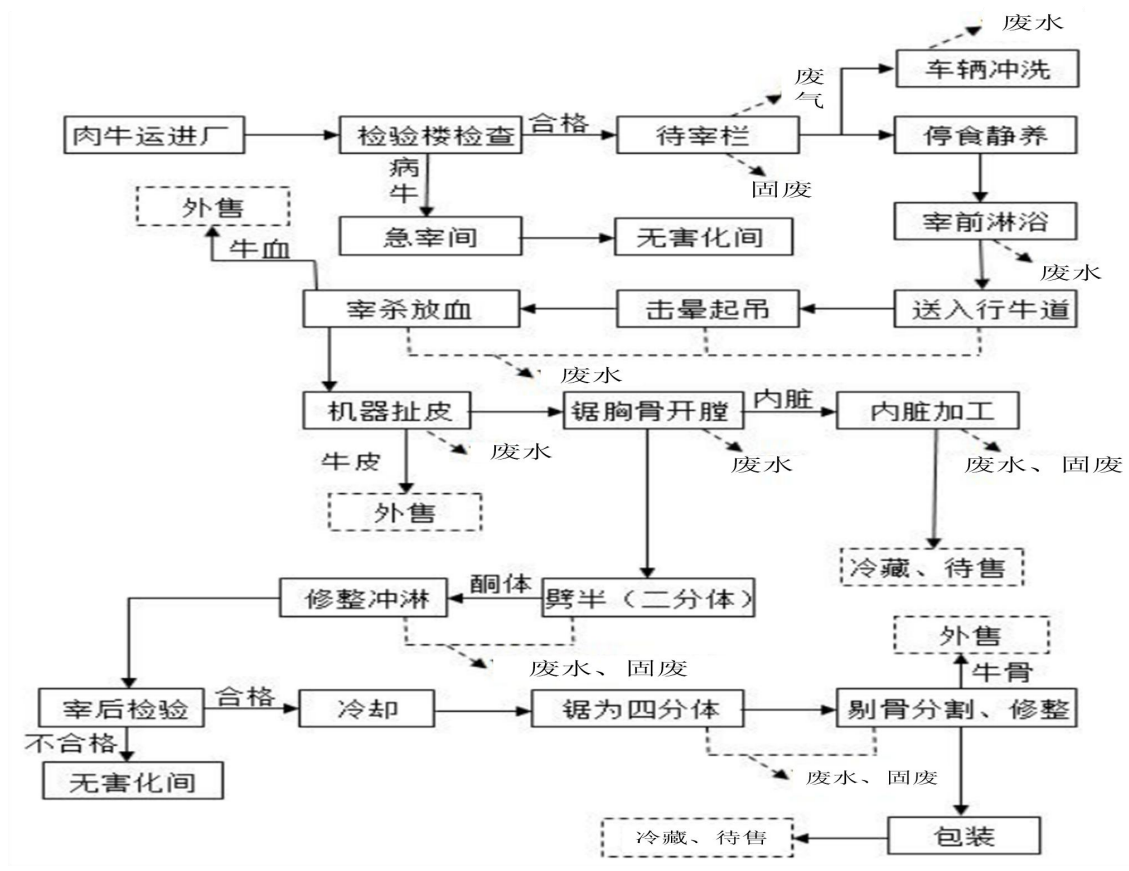


图 5.2-1 牛屠宰工艺流程及产污节点图

工艺流程工序简介：

①待宰圈管理：肉牛进屠宰厂前，在检验楼查验动物防疫合格证明，并登车检查合格后，准予卸车；按检查的结果进行分圈，合格健康的肉牛进入待宰圈休息；可疑病牛进入隔离圈，继续观察；卸车完毕后进行车辆冲洗；待宰肉牛停食静养 12 小时后送宰，宰前 3 小时停止饮水；肉牛进送宰淋浴区，洗掉肉牛体的污垢和微生物，淋浴时要控制水压，避免造成牛过度紧张；淋浴后的肉牛通过赶牛道赶入宰牛车间。

②击晕起吊、宰杀放血：电麻击晕：通过赶牛道进入电击晕箱，击晕时间：5—10s，击晕电压：100v。用绳索套牢后启动电葫芦将牛吊至高轨。

宰杀放血：从牛喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约为 9min。再进入低压电刺激系统接受脉冲电压刺激，电压为 25-80v，用以放松肌肉，加速牛肉排酸过程，提高牛肉嫩度。其中牛血外售。

③机器扯皮：机器扯皮：用扯皮机滚筒上的链钩钩住牛的颈皮，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。将牛背部的皮扯下后，再对牛屠体背部施加电刺激，使其背肌收缩复位。牛皮经晾晒后可外售给制革厂。

④锯胸骨开膛：牛屠体锯胸骨开膛，取出红、白内脏。

⑤劈半（二分体）、修整冲淋：劈半（二分体）：牛屠体经挂钩输送机送至劈半操作台，用电动劈半锯进行劈半处理，采用进口带式劈半锯（非桥式劈半）。

修整冲淋：修整范围包括割牛尾、扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除瘀血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢，然后经冲淋洗去残留血渍、骨渣、毛等污物。摘除三腺，三腺单独收集，外售处理。

⑥宰后检验：将牛的胴体、内脏等实施同步卫生检验。根据有关规定，卫生检验合格作为食品的，其卫生检验、监督均依照中华人民共和国食品安全法（2025 修正）的规定办理；检出检疫部门公布的一类传染病、寄生虫病的其阳性动物及与其同群的其他动物全群扑杀，并销毁尸体；检出检疫部门公布的二类传染病、寄生虫病的其阳性动物应扑杀，同群其他动物在动物检疫隔离场所和动植物检疫机关指定的地点继续隔离观察；检出一般性病害并超过规定标准的，可由专业技术人员按规程实施卫生无害化处理。

⑦冷却：符合鲜销和有条件食用的合格牛胴体盖章后送入冷库冷却，以抑制微生物的生长繁殖。高档牛肉其胴体需在冷库内停留 3—6 天，普通牛肉在冷库停留 24h 后，当胴体温度达到 7℃时即可进入下一道工序了。

⑧锯为四分体、剔骨分割、修整：锯为四分体：将牛拦腰截断。剔骨分割、修整：剔骨是在 10℃左右的操作间内对牛前、牛后进行剔骨。

将牛胴体分割为颈部肉、前腿、里脊、花腱等，同时应修净碎骨、结缔组织及其它杂质。

⑨包装：成品进入 0~4℃的保鲜库内准备鲜销。

⑩内脏加工：将牛内脏送至内脏接收、分拣工作台，由工作人员进行分拣，将白内脏（肠、胃等）经检疫后，合格品放入白内脏滑槽，将红内脏（心、肝、肺等）推至红内脏操作台。分别对白内脏和红内脏进行检验检疫，不合格的白内脏和红内脏，拉出屠宰车间处理，送无害化处理间处理。合格的白内脏通过白内脏滑槽进入白内脏加工间，将肚和肠内的胃容物倒入容器桶，送到宰牛车间胃容物暂存间内。牛肚用洗肚机进行烫洗，将清洗后的肠、肚整理包装入冷藏库或保鲜库。合格的红内脏进入红内脏加工间，将心、肝、肺清洗后，整理包装入冷藏库或保鲜库。

(11) 胃容器暂存间：胃容器在胃容器暂存间内暂存，和待宰栏粪便一同清运，日产日清。

3.羊屠宰工艺流程（变动后新增）

羊屠宰工艺流程及产污节点见图 5.2-2。

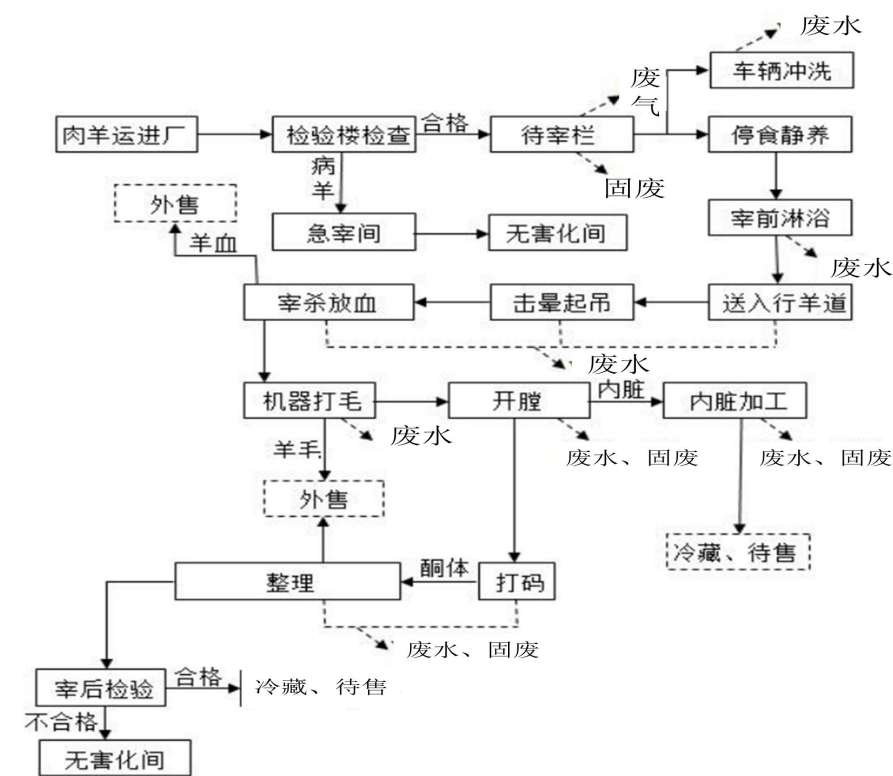


图 5.2-2 羊屠宰工艺流程及产污节点图

工艺流程工序简介：

①待宰圈管理：肉羊进屠宰厂前，在检验楼查验动物防疫合格证明，并登车检查合格后，准予卸车；按检查的结果进行分圈，合格健康的肉羊进入待宰圈休息；可疑病羊进入隔离圈，继续观察；卸车完毕后进行车辆冲洗；待宰肉羊停食静养 12 小时后送宰，宰前 3 小时停止饮水；肉羊进入送宰淋浴区，洗掉肉羊体的污垢和微生物，淋浴时要控制水压，避免造成羊过度紧张；淋浴后的肉羊通过赶羊道赶入宰羊车间。

②击晕起吊、宰杀放血：电麻击晕：通过赶羊道进入电击晕箱，击晕时间：3—5s，击晕电压：100v。用绳索套牢后启动电葫芦将羊吊至高轨。宰杀放血：从羊喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约为 5min。羊血外售。

③机器打毛：机器打毛：机器去羊毛，外售。

④开膛：羊屠体开膛，取出红、白内脏，取出三腺单独贮存。

⑤羊胴体整理：对羊肉进行分部位整理。

⑥宰后检验：将羊的胴体、内脏等实施同步卫生检验。根据有关规定，卫生检验合格作为食品的，其卫生检验、监督均依照《中华人民共和国食品卫生法》的规定办理；检出检疫部门公布的一类传染病、寄生虫病的其阳性动物及与其同群的其他动物全群扑杀，并销毁尸体；检出检疫部门公布的二类传染病、寄生虫病的其阳性动物应扑杀，同群其他动物在动物检疫隔离场所和动植物检疫机关指定的地点继续隔离观察；检出一般性病害并超过规定标准的，可由专业技术人员按规程实施卫生无害化处理。

⑦包装：分割成品进入 0~4℃的保鲜库内准备鲜销。

⑧内脏加工：将羊内脏送至内脏接收、分拣工作台，由工作人员进行分拣，将白内脏（肠、胃等）经检疫后，合格品放入白内脏滑槽，将红内脏（心、肝、肺等）推至红内脏操作台。分别对白内脏和红内脏进行检验检疫，不合格的白内脏和红内脏，拉出屠宰车间处理，送无害化处理间处理。

合格的白内脏通过白内脏滑槽进入白内脏加工间，将肚和肠内的胃容物倒入容器桶，送到宰牛车间胃容物暂存间内。羊肚用洗肚机进行烫洗，将清洗后的肠、肚整理包装入冷藏库。合格的红内脏进入红内脏加工间，将心、肝、肺清洗后，整理包装入冷藏库或保鲜库。

⑨胃容物暂存间：胃容物在胃容物暂存间内暂存，和待宰栏粪便一同清运，日产日清。

5.3. 产污环节

产排污节点见下表 5.3-1。

表 5.3-1 工程产排污节点一览表

时段	污染类型	污染源	污染物
营运期	废气	待宰间	恶臭（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）
		屠宰间	
		污水处理站	
		运输车辆	恶臭（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度）、汽车尾气（CO、THC）和扬尘
	废水	待宰间	冲洗废水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TN、TP）
		屠宰间	屠宰废水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TN、TP）
		分割车间	冲洗废水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TN、TP）
		车辆冲洗区	车辆冲洗废水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP）
		员工生活	生活污水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）
	噪声	待宰间、屠宰间	猪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	待宰间	粪便、病死猪尸体
		检疫室	检疫不合格或病死猪、羊、禽类；在线监测废弃物、检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具
		屠宰间和分割车间	猪毛、羊毛、肠胃内容物、三腺废物、牛/羊含碎骨、结缔组织及其它杂质
		污水处理站	废油脂、污泥、格栅渣
		员工生活	生活垃圾

5.4. 物料平衡

本项目猪、牛、羊的屠宰物料平衡表见下表。

表 5.4-1 生猪屠宰平衡表 单位：t/a

投入（t/a）			产出（t/a）			备注
序号	名称	合计	序号	名称	合计	
1	生猪	27500	1	猪白条肉、胴体	24000	平均 96kg/头
			2	猪内脏	2000	平均 8kg/头
			3	猪血	625	平均 2.5kg/头
			4	猪毛	250	平均 1kg/头
			5	猪三腺	25	平均 0.1kg/头
			6	待宰栏内猪只粪便	75	平均 0.3kg/头
			7	胃内容物	250	平均 1kg/头
			8	其他损耗（油脂、少量血液等杂质进入废水）	272.5	平均 1.09kg/头
			9	检疫不合格或病死猪	2.75	不合格率为 0.01‰
合计		27500	10	合计	27500	/

注：本项目变更后猪屠宰量为 25 万头/年，猪的活屠重为 110kg/头

表 5.4-2 牛屠宰平衡表 单位: t/a

投入 (t/a)			产出 (t/a)			备注
序号	名称	合计	序号	名称	合计	
1	活牛	5000	1	牛胴条、牛精分肉	3350	产出率 67%
			2	牛骨	650	产出率 13%
			3	牛内脏	175	产出率 3.5%
			4	牛头	100	产出率 2%
			5	牛血	83	产出率 1.66%
			6	牛皮	460	产出率 9.2%
			7	牛三腺	0.3	产出率 0.006%
			8	待宰栏内肉牛粪便	12	产出率 0.24%
			9	胃容物	1.65	产出率 0.033%
			10	检疫不合格或病死牛	0.01	不合格率为 0.02‰
			11	其他损耗 (油脂、少量血液等杂质进入废水)	68	产出率 1.36%
			12	含碎骨、结缔组织及其它杂质	100	产出率 2%
合计		5000	13	合计	5000	/

注: 本项目牛屠宰量为 0.8 万头/年, 牛的活屠重取 625kg/头

表 5.4-3 羊屠宰平衡表 单位: t/a

投入 (t/a)			产出 (t/a)			备注
序号	名称	合计	序号	名称	合计	
1	活羊	1275	1	羊肉	1007.25	产出率约 79%
			2	羊毛	34.425	产出率约 2.7%
			3	羊内脏	140.25	产出率约 11%
			4	羊血	38.25	产出率约 3%
			5	待宰栏内肉羊粪便	4.4625	产出率约 0.35%
			6	胃容物	1.4025	产出率约 0.11%
			7	残疾或病死羊	0.0255	不合格率为 0.02‰
			8	其他损耗 (油脂、少量血液等杂质进入废水)	23.4345	产出率约 1.838%
			9	含碎骨、结缔组织及其它杂质	25.5	产出率约 2%
合计		1275	10	合计	1275	/

注: 本项目羊的屠宰量为 3 万头/年, 羊的活屠重取 42.5kg/头

5.5. 项目变动后施工期污染源分析

本项目利用现有厂房进行使用功能的变化, 仅新增屠宰种类, 无其他变化。因此本次变更项目无施工期环境影响。

5.6. 项目变动后营运期污染源分析

5.6.1. 营运期废气污染源分析

项目变动后, 仅增加屠宰种类, 污染物因子不变。其废气污染源仍包括待宰牲畜

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）。

5.6.1.1 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。

5.6.1.2 生产过程中产生的恶臭

（1）待宰圈恶臭产生及排放情况

待宰圈的恶臭主要来自牲畜排泄的粪便、尿液，这些粪便、尿液会产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。

①源强

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。

本项目变动后年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头，则折算成猪的年屠宰量为 30 万头。

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得多，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834头。则待宰间 NH_3 、 H_2S 的产生量如下：

表 5.6-1 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	2.36	0.84
	H_2S	0.25	0.21	0.08

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场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，还能很好地吸收氨和硫化氢，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，农业农村部规划设计研究院）、《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猪粪尿、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 5.6-2 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	0.097	0.84	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%	0.015	0.126
	H ₂ S	0.009	0.08			0.001	0.012

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

屠宰加工过程中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。因屠宰车间建筑面积为 14700m²、无组织面源高度约为 1.58m，经计算，屠宰车间通风量应不小于 46200m³/h。

屠宰过程中生猪的湿皮、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 NH₃ 和 H₂S 嗅阈资料如下表：

表 5.6-3 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 5.6-4 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	刺激性	鸡蛋臭

根据本项目屠宰车间设计方案，屠宰车间内能够容易感到轻微臭味，由表 6.6-4 可知，屠宰车间内臭气强度为 2~3 级，本次环评屠宰车间内臭气强度按 2 级计，即由表 5.6-4 可知屠宰车间内 NH_3 和 H_2S 浓度分别为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 。

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；将猪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，能减少 85%恶臭气体排放。

表 5.6-5 屠宰间恶臭污染物产排情况一览表

污染物名称		NH_3	H_2S
产生情况	产生浓度	$0.5\text{mg}/\text{m}^3$	$0.006\text{mg}/\text{m}^3$
	通风量	$46200\text{m}^3/\text{h}$	$46200\text{m}^3/\text{h}$
	年生产时间	2880h	2800h
	产生量	$0.024\text{kg}/\text{h}, 0.07\text{t}/\text{a}$	$0.003\text{kg}/\text{h}, 0.001\text{t}/\text{a}$
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	$0.0036\text{kg}/\text{h}, 0.0105\text{t}/\text{a}$	$0.00045\text{kg}/\text{h}, 0.00015\text{t}/\text{a}$
备注：年生产时间按每天 8 小时，年 360 天计算			

5.6.1.3 污水处理站恶臭

项目建设一座污水处理站，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+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”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68.33t/a。因此，污水处理站恶臭污染物产生量为：NH₃ 0.21t/a和H₂S 0.007t/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的水解酸化池、A/O池和污泥池等进行密闭，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 5.6-6 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	0.024	0.21	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%	0.0036	0.0315
	H ₂ S	0.0007	0.007			0.0001	0.0011

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。

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。

表 5.6-7 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	待宰车间	NH ₃	0.097	0.84	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%	0.015	0.126	5.5	60	35	8640
		H ₂ S	0.009	0.08		85%	0.001	0.012				
	屠宰车间	NH ₃	0.024	0.07	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%	0.0036	0.0105	5.5	80	52.5	2880
		H ₂ S	0.003	0.001		85%	0.00045	0.00015				
	污水处理站	NH ₃	0.024	0.21	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%	0.0036	0.0315	2	27	20	8640
		H ₂ S	0.0007	0.007		85%	0.0001	0.0011				
	合计	NH ₃	0.145	1.12	/	/	0.0222	0.168	/	/	/	/
		H ₂ S	0.0127	0.088	/	/	0.00155	0.01325				

5.6.2. 营运期水污染源分析

5.6.2.1 水污染源分析

项目废水主要为办公生活废水、屠宰废水、车辆冲洗废水。

1.生活废水：本项目劳动定员 50 人，项目生活用水量为 $5.28\text{m}^3/\text{d}$ ， $1900\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生系数按照 0.8 计算，本项目生活污水量为 $4.22\text{m}^3/\text{d}$ ， $1520\text{m}^3/\text{a}$ 。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、 BOD_5 ：200mg/L、SS：200mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：20mg/L、动植物油 50mg/L。

2.车辆冲洗废水：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，根据前文分析，车辆冲洗用水均为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数按用水量的 80%计算，则工程车辆冲洗废水产生量均为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $576\text{m}^3/\text{a}$ 。其污染物主要浓度为 COD_{Cr} ：400mg/L、 BOD_5 ：200mg/L、SS：500mg/L。

3.屠宰废水

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 5.6-8 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	总产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)
鲜猪肉	猪	屠宰、分割	70—1500 头/天屠宰	工业废水量	吨/头	0.535	133750	/
				化学需氧量	克/头	1080	270	2018.69
				氨氮	克/头	35	8.75	65.42
				总磷	克/头	10	2.5	18.69
				总氮	克/头	68	17	127.10
鲜牛肉	牛	屠	所有规模	工业废水量	吨/头	0.941	7528	/

		宰、分割		化学需氧量	克/头	3870	30.96	4112.65
				氨氮	克/头	107	0.856	113.71
				总磷	克/头	13	0.104	13.82
				总氮	克/头	226	1.808	240.17
鲜羊肉	羊	屠宰、分割	<1500头/天屠宰	工业废水量	吨/头	0.27	8100	/
				化学需氧量	克/头	471	14.13	1744.44
				氨氮	克/头	18	0.54	66.67
				总磷	克/头	5.8	0.174	21.48
				总氮	克/头	45	1.35	166.67
产生情况合计				工业废水量	/	/	149378	/
				化学需氧量	/	/	315.09	/
				氨氮	/	/	10.146	/
				总磷	/	/	2.778	/
				总氮	/	/	20.158	/

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 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洁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 5.6-9 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	/	/	/
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	900~2200	500~1200	800~1000	/	6.9~7.1	25~50	/	/
宰猪废水④	1220~1580	480~690	780~1070	/	6.9~7.2	36.8~57.6	/	/
HJ2004-2010⑤	800~2000	500~1000	500~1000	25~70	6.5~7.5	30~100	/	/
现有屠宰场废水在线监测⑥	886-1670	235-476	329-399	109-125	7.11-7.28	81.7-87.7	/	/

排污手册⑦	1982.36	/	/	64.24	/	/	142.11	19.76
注： ①数据来自《环境工程手册——水污染防治卷》高等教育出版社 1993 年； ②湖南省常德市环保监测站监测数据； ③《屠宰废水的处理》》（郑春媛，工业用水与废水，2000 年 11 月 31 期，P27-28）； ④《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）； ⑤《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）； ⑥现有屠宰在线进水水质监测数据； ⑦《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——135 屠宰及肉类加工行业系数手册》主要屠宰工业的废水产污系数计算。								

本项目设计废水水质以现有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。

（6）本项目总废水产生情况

表 5.6-10 建设项目全厂废水产生情况一览表

类别	污染物名称	本项目总产生情况	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
屠宰废水	废水量	/	149378
	COD _{Cr}	1670	249.46
	BOD ₅	480	71.70
	SS	1000	149.38
	NH ₃ -N	120	17.93
	动植物油	90	13.44
	总磷	5.6	0.84
	总氮	158	23.60
生活废水	废水量	/	1520
	COD _{Cr}	300	0.456
	BOD ₅	200	0.304
	SS	200	0.304
	NH ₃ -N	20	0.030
	动植物油	50	0.076

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	/	151474
	COD _{Cr}	1651.41	250.15
	BOD ₅	476.11	72.12
	SS	990.08	149.97
	NH ₃ -N	118.57	17.96
	动植物油	88.73	13.44
	总磷	5.55	0.84
	总氮	155.80	23.6

5.6.2.2 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+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”处理系统对废水进行处理，设计规模为 550t/d，每天需处理的废水量约 420.76t/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、BOD₅5~10mg/L、SS5~10mg/L、NH₃-N0.1~5mg/L、总磷 0.2~8mg/L、总氮 5~50mg/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。

项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表 5.6-11 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	/	151474	/	/	151474	/	基于纳污水体无名渠水质现状，本项目排放废水水质拟严于行业一级标准，参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准从严执行
COD _{Cr}	1651.41	250.15	≥97.0	50	7.57	≤50	
BOD ₅	476.11	72.12	≥97.9	10	1.51	≤10	
SS	990.08	149.97	≥99.0	10	1.51	≤10	
NH ₃ -N	118.57	17.96	≥95.8	5	0.76	≤5	
动植物油	88.73	13.44	≥98.9	1	0.15	≤1	
总磷	5.55	0.84	≥91.0	0.5	0.08	≤0.5	
总氮	155.8	23.6	≥90.4	15	2.27	≤15	

5.6.3. 营运期噪声分析

项目变动后主要为各种机械产生的噪声。噪声源强在 65~85dB（A）范围。

表 5.6-12 项目主要噪声源源强值

排放单元	噪声源	台数	治理前噪声源强 dB (A)	治理措施	降噪效果	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	1	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	1	70~80	选用低噪声设备、安装减振垫、消声器	20	50~60	连续
	刮毛机	2	70~80		20	50~60	间断
	预清洗机	2	70~85		20	50~60	间断
	提升机	3	60~70		20	60~70	间断
污水处理站	水泵	6	65~95		20	45~55	连续
	罗茨鼓风机	3	70~75		20	50~60	连续
	污泥脱水机	3	65~85		20	45~55	间断
	风机	1	70~80		20	50~60	连续
冷库	制冷压缩机	3	75~85		20	55~70	连续
厂区道路	运输车辆	/	65~75	控速、禁鸣	15	50~60	间断

5.6.4. 营运期固体废弃物分析

(1) 生活垃圾

项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/d·人，生活垃圾产生量 9t/a。集中收集后由环卫部门集中清运。

(2) 屠宰车间固体废物

①毛

本项目猪毛产生量为 250t/a、羊毛产生量为 34.425t/a，动物毛总产生量为

284.425t/a，动物毛集中收集在固定的车间内，再由毛发商回收。

②待宰栏内猪牛羊粪便、胃容物

根据物料平衡，本项目待宰栏内猪牛羊粪便、胃容物产生总量为 344.515t/a，日产日清，待宰栏处每天均使用高压水枪将粪便冲入污水处理站，粪便经固液分离后立即装载于一层的运输车辆内，胃容物经车间直接风送至运输车辆内，车辆满载后即外运，一天发车数次，粪便、胃容物外售作为有机肥原料。

③猪牛三腺：牛羊含碎骨、结缔组织及其它杂质；检疫不合格及病死禽畜

根据物料平衡，本项目猪牛三腺、牛羊含碎骨、结缔组织及其它杂质、检疫不合格及病死禽畜等总产生量为 153.5855t/a。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号，中华人民共和国环境保护部办公厅），不宜将动物尸体处置项目认定为危险废物集中处置项目，而是由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管。病死猪应按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行，防止对周边环境的污染，减少对人畜的健康风险。

因此，本项目猪牛三腺、牛羊含碎骨、结缔组织及其它杂质、检疫不合格及病死禽畜一经产生，立即送至冻库内暂存，定期交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧。

根据物料平衡，屠宰车间固体废物的具体产生及处理情况如下所示。

表5.6-13 屠宰车间固废产生及处理情况一览表

序号	种类	类别代码	单位	产生量 合计	处置措施
1	猪毛	130-001-32	t/a	250	外售给毛制品企业作为原料使用
	羊毛	130-001-32	t/a	34.425	
	合计	/	t/a	284.425	
2	待宰栏内猪只粪便	030-001-33	t/a	75	外售作为有机肥原料
	待宰栏内肉牛粪便	030-001-33	t/a	12	
	待宰栏内肉羊粪便	030-001-33	t/a	4.4625	
	小计	/	t/a	91.4625	
	猪胃容物	130-001-32	t/a	250	
	牛胃容物	130-001-32	t/a	1.65	
	羊胃容物	130-001-32	t/a	1.4025	

3	小计	/	t/a	253.0525	定期交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧
	合计	/	t/a	344.515	
	猪三腺	130-001-32	t/a	25	
	牛三腺	130-001-32	t/a	0.3	
	小计	/	t/a	25.3	
	生含碎骨、结缔组织及其它杂质	130-001-32	t/a	100	
	羊含碎骨、结缔组织及其它杂质	130-001-32	t/a	25.5	
	小计	/	t/a	125.5	
	检疫不合格或病死猪	130-001-39	t/a	2.75	
	检疫不合格或病死牛	130-001-39	t/a	0.01	
	残疾或病死羊	130-001-39	t/a	0.0255	
	小计	/	t/a	2.7855	
	合计	/	t/a	153.5855	

(3) 污水处理站格栅渣、污泥、废油脂

污水在进行格栅预处理时，会产生一定量的残渣，为一般固废，主要成分包括猪毛、猪肠胃及粪便中未消化纤维素、少量油脂等，产生量为10t/a，属于一般固体废物，收集后外售给肥料厂外运作为有机肥生产原料使用。

该项目污水处理站在运行过程中将产生污泥。参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），污水处理站污泥产生量一般可按0.3~0.5kgDS/kgBOD₅设计，本项目取值0.4kgDS/kgBOD₅，根据前文废水产排情况分析，本项目污水处理站BOD₅去除量约为68.33t/a；污泥产生量为27.332t/a，产生的污泥进行脱水干化，脱水后含水率降至60%后运至有机肥厂加工制作有机肥，日产日清。

本项目在污水处理站运营过程中定期清掏油脂，根据现有工程污水处理站清掏的废油脂量，产生量为1t/a，属于一般固体废物，收集后外售给有机肥制肥厂作为有机肥生产原料。

(4) 危险废物

①在线监测废弃物

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《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），本项目为重点管理，废水总排口须开展流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮在线监测，运行过程中会产生一定量的在线监测废液、废试剂及其包装物等，产生量约0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW49其他废物 900-047-49”。环评要求建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范设置1处危险废物暂存间，在线监测废液、废试剂及其包装物由专用防渗桶分类密闭收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行安全处置。

②检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具等

本项目进行猪瘟检测、瘦肉精检测和旋毛虫检测，其中猪瘟检测、瘦肉精检测用具为检测卡或试剂盒，旋毛虫检测采用镜检法和检测卡快速检测，产生的废弃物为进行了检疫检测的废试剂盒、检测卡、废一次性用具等，预计产生量为0.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），该部分医疗废物属于危险废物，类别为“HW01 医疗废物中841-001-01 感染性废物”，应单独收集暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。

表5.6-14 建设项目固废产生及处置情况汇总表

序号	名称	产生位置	合计产生量 t/a
1	猪毛、羊毛	屠宰烫毛、刨毛	284.425
2	粪便	待宰圈	91.4625
3	肠胃内容物	内脏加工	253.0525
4	三腺废物	屠宰剖腹	25.3
5	牛/羊含碎骨、结缔组织及其它杂质	胴体修整	125.5
6	检疫不合格或病死猪、牛、羊	生猪入场检验、胴体内脏检疫	2.7855
7	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	胴体检疫	0.6
8	在线监测废弃物	废水在线监测	0.02
9	格栅渣	污水处理站	10
10	污泥		27.332
11	废油脂		1.0
12	生活垃圾	员工生活	6

表5.6-15 建设项目固废产生及处置情况汇总表

序号	名称	产生位置	类别	代码	处置措施
1	猪毛、羊毛	屠宰烫毛、刨毛	一般固废	135-001-S13	产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，外售给毛制品企业
2	粪便	待宰圈	一般固废	135-001-S13	采用“干清粪”工艺清理后暂存于待宰圈下的集粪池内，外售给有机肥制肥厂，日产日清
3	肠胃内容物	内脏加工	一般固废	135-001-S13	产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，同待宰圈的粪便一起外售给有机肥制肥厂处理，日产日清
4	三腺废物	屠宰剖腹	一般固废	135-001-S13	一经产生，立即送至冻库内暂存，定期交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧
5	牛/羊含碎骨、结缔组织及其它杂质	胴体修整	一般固废	135-001-S13	
6	检疫不合格或病死猪、羊、禽类	生猪入场检验、胴体内脏检疫	一般固废	135-001-S13	
7	在线监测废弃物	废水在线监测	危险废物	HW49 900-047-49	交由有资质单位进行安全处置
8	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	检疫检验	危险废物	HW01 841-001-01	
9	格栅渣	污水处理站	一般固废	135-001-S07	暂存于厂区内污泥池，定期清理外售给有机肥料厂作为有机肥生产原料使用
10	污泥		一般固废	135-001-S07	
11	废油脂		一般固废	135-001-S07	
12	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	交由当地环卫部门清运处理

5.7. 营运期污染源强汇总

本项目营运期污染源强汇总如表 5.7-1。

表 5.7-1 变动后项目“三废”污染物源强汇总表

项目	污染物名称		产生情况		排放情况		
废气	位置	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施及去除率（%）	排放量 t/a	排放速率 kg/h
	待宰车间	NH ₃	0.097	0.84	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。 去除率 85%	0.015	0.126
		H ₂ S	0.009	0.08		0.001	0.012
	屠宰车间	NH ₃	0.024	0.07	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。 去除率 85%	0.0036	0.0105
		H ₂ S	0.003	0.001		0.00045	0.00015
	污水处理站	NH ₃	0.024	0.21	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 去除率 85%	0.0036	0.0315
		H ₂ S	0.0007	0.007		0.0001	0.0011
	项目	污染物名称		产生量	处置方式		
废水	职工生活	生活污水	水量 1520m ³ /a，COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	建设项目全厂废水经过厂区自建污水处理设施（①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入西面无名水渠			
	生产废水	生产废水	水量 149954m ³ /a，CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷、总氮				
固废	猪毛、羊毛	屠宰烫毛、	284.425	产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，外售给毛制品企业			

	刨毛			
	粪便	待宰圈	91.4625	采用“干清粪”工艺清理后暂存于待宰圈下的集粪池内，外售给有机肥制肥厂，日产日清
	肠胃内容物	内脏加工	253.0525	产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，同待宰圈的粪便一起外售给有机肥制肥厂处理，日产日清
	三腺废物	屠宰剖腹	25.3	一经产生，立即送至冻库内暂存，定期交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧
	牛/羊含碎骨、结缔组织及其它杂质	胴体修整	125.5	
	检疫不合格或病死猪、牛、羊	生猪入场检验、胴体内脏检疫	2.7855	
	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	胴体检疫	0.6	分类暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位转运处置
	在线监测废弃物	废水在线监测	0.02	
	格栅渣	污水处理站	10	暂存于厂区内污泥池，定期清理外售给有机肥料厂作为有机肥生产原料使用
	污泥		27.332	
	废油脂		1.0	
	生活垃圾	员工生活	6	交由当地环卫部门清运处理
噪声	生产车间各类机械设备		65~90dB(A)	采用低噪声设备，建筑隔声，关键部位加胶垫以减少振动，设吸声板或隔声罩或安装消声器以减少噪声。

6. 环境现状调查与评价

6.1. 自然环境

6.1.1. 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，居雪峰山的东端及其余脉，湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。益阳市地形西高东低，呈狭长状。地理坐标为东经 $110^{\circ}43'02''\sim 112^{\circ}55'48''$ ，北纬 $27^{\circ}58'38''\sim 29^{\circ}31'42''$ 。东西最长距离 217km，南北最宽距离 173km。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡市、望城区接壤，南与涟源市、新化县相连，西与溆浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

赫山区隶属于湖南省益阳市，位于湘中偏北，地处洞庭湖西缘，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资水，总面积 1278.7km^2 （含高新区）。

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村（中心坐标：东经 $112^{\circ}35'42.239''$ ，北纬 $29^{\circ}32'0.0788''$ ），本项目地理位置图见附图 1。

6.1.2. 地形地质地貌

本区域位于剥蚀丘陵环绕的河谷堆积盆地之中，属低山丘陵地貌，地表切割微弱，起伏和缓，海拔 50—110m，相对高度 10—60m，地面坡度 $3^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 。该区属于构造剥蚀岗地地貌，总的地貌轮廓是北高南低，地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、水面具备，在全部土地总面积中以丘陵地为主，约占 50%。所在区域位于华南加里东～印支褶皱带边缘，白马伏～梅林桥褶皱带中部，长塘向斜的左翼，向斜轴向 $NE25^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，SE 翼展布地层有泥盆系易家湾组（DYY）炭质页岩、页岩、泥灰岩和泥盆系跳马潭组（D12），紫红色石英砂岩及灰白色石英砂岩夹石英砾岩，其下与元古界板溪群沙坪组（Pt）板岩、砂质板岩及轻变质砂岩成角不整合接触。本区褶皱、断裂构造均发育，主要有早期山体运动形成的 NW 向构造和后期印支运动形成的 NNE 向构造。

6.1.3. 气象气候

项目区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、日照普遍偏少、春寒阴雨突出等特征。年降水量 $1399.1\sim$

1566.1mm，年蒸发量1124.1~1352.1mm，平均相对湿度81%，平均气温17℃左右，最冷月（1月）平均气温-1.0℃，最热月（7月）平均气温29℃。无霜270天左右，年日照时数1644小时。年平均风速2.0m/s，历年最大风速18 m/s，年主导风向NNW，频率为13%，夏季主导风向SSE，频率为18%，春、冬两季盛行风向NNW，频率分别为11%、18%，秋季盛行风向NW，频率为16%，平均最低温度为零下3摄氏度，最高温度为38度。

6.1.4. 水文

区域水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。区域内水系发达，有长度5km 以上河流40条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363km²，其中流域面积100km²以上河流5条。其中境内的资水，又名资水，为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南省新宁县境；西源（一般作为主源）郝水出湖南省城步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。资水至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。长653km，流域面积28142km²，河口年均流量717m³/s，河床比降0.44‰，流域内雨量充沛，最高水位出现于4~6 月，最低水位多出现于1月和10月。该项目属于洞庭湖水系。

撇洪新河是益阳市人民在1974 年~1976年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城区乔口镇注入湘江。全长38.5km，其中，在益阳市境内为30.674km，坡降为0.17‰，有支流12条，其中二级支流7条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位35.20m 设计，底宽上游16m、下游120m，设计水位37.40~35.50m，最大流量 1260m³/s，多年平均流量24.8m³/s。撇洪新河位于益阳市城东污水处理厂排放口段宽度约为40m，枯水期流量6.0m³/s；撇洪新河与碾子河交汇处宽度约为60m，枯水期流量7.0m³/s；撇洪新河与泉交河交汇处宽度约为60m，枯水期流量11.3m³/s。可灌溉农田18万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城区交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸

关闸时上游河水流动性能较差。

碾子河（又名三岔河）发源于十堰竹山冲，由西往东、东北径流，流经塹塘村，王家塘、周家屋、黄荆桥、袁家洲、新石桥、一字江，最终汇入撇洪新河。碾子河全长18km，碾子河位于益阳东部新区污水处理厂排放口段宽度约为15m，流速0.1m/s，枯水期流量为1.8m³/s，其河流流速和流量均较小。

本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标准后排入西面无名渠。

无名渠为人工开凿水渠，源头为上游的泉交河，汇水主要为区域的雨水以及少量周边居民生活污水；自笔架山乡杨柳坪村处（长益高速公路西南面）的围山渠接引，流经约0.4km后到达项目排污口断面处，再流经2.5km后电排至围山渠，全长约2.9km。渠道修建宽度约3.5m，平均水深约0.9m，枯水期流量约为0.105m³/s。

6.1.5. 地质

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

根据《中国地震动参数区划图》，区域的地震动峰值加速度为 0.05，地震动反应谱特征周期为 0.35，对应于原基本裂度Ⅵ度区。

6.1.6. 生态环境现状调查

（1）植被

益阳市地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。植被类型为杉木林、马尾松林、杉木—香樟混交林、油茶林，种植园和林作物，主要生态系统类型有：森林、农地、水域、湿地、城市，具有一定的生态系统多样性，生态系统较稳定，生态环境质量一般。

益阳市主要野生木本植物有杉木、马尾松、油茶、香樟、苦槠、化香、构树、槐树、榄木、山胡椒等；草本植物主要有白茅、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、蒲公英等；还有很多种蕨类和藤本植物。物种相对较丰富，其中香樟为国家Ⅱ级保护动物。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、胡萝卜等粮食和蔬菜类作物。

（2）动物资源

项目所在区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

6.2. 益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司概况

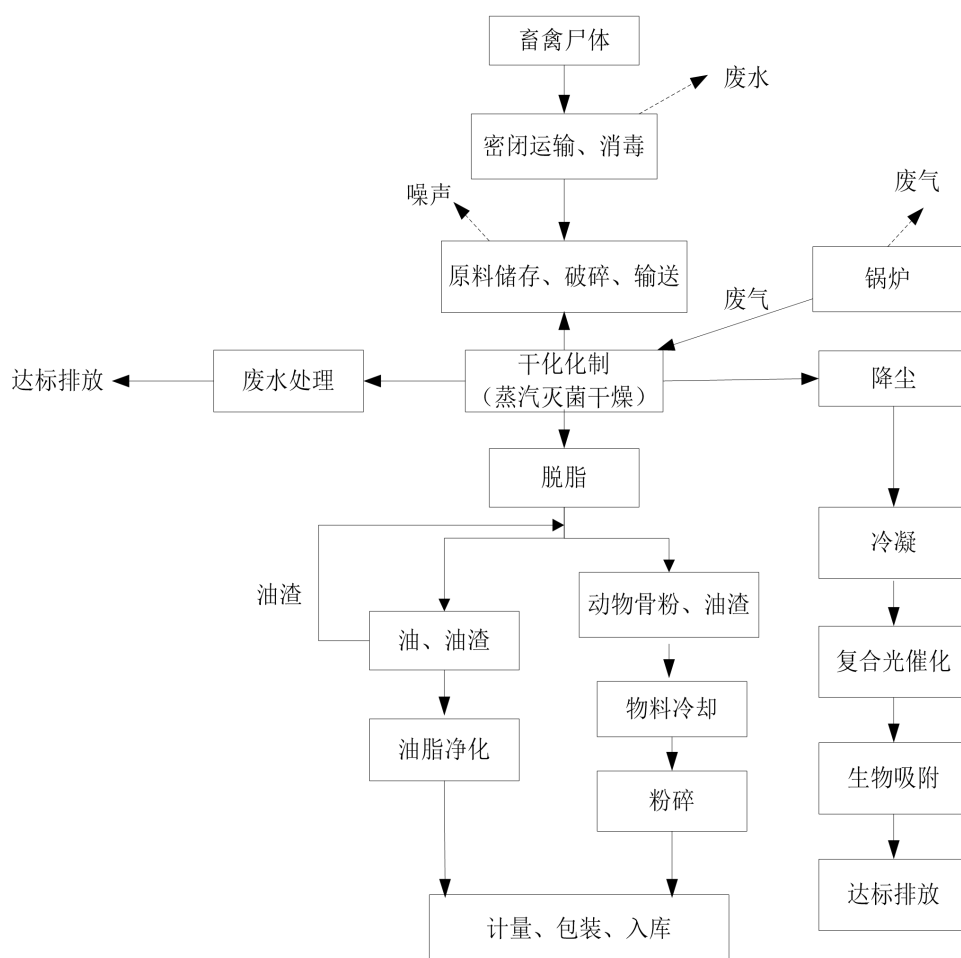
益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司于 2017 年投资 2320 万元在益阳市赫山区笔架山乡花门楼村（项目中心地理坐标为北纬 28°31'19"，东经 112°28'24"）建设益阳市赫山区畜禽无害化处理中心建设项目，建设年处理病死畜禽 3000t/a（10t/d），年产副产品骨肉粉 1050t/a，油脂 270t/a。服务范围为赫山区范围内病死畜禽。

2017 年 4 月常德市双赢环境咨询服务有限公司编制了《益阳市赫山区畜禽无害化处理中心建设项目环境影响报告书》，并于 2017 年 5 月 8 日通过原益阳市环境保护局审批（编号：益环生审（书）〔2017〕2 号）。

2018 年 8 月湖南知成环保服务有限公司编制了《益阳市赫山区畜禽无害化处理中心建设项目变更环境影响说明》，并于 2018 年 8 月 15 日通过原益阳市环境保护局审批（编号：益环生评函〔2018〕1 号）。

该项目于 2017 年 5 月开工建设，2017 年 12 月竣工并投入生产。2018 年 12 月通过了环保竣工验收。

主要建设内容：无害化处理系统、供热系统、原料存储区、配套工程、生活办公区等，其中无害化处理系统包括供料系统、化制系统、废气处理系统、脱脂系统、固体物（残渣）处理系统等。处理工艺：具体见下图



益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司污水处理工艺：预处理（格栅）+氧化处理（次氯酸）+物化处理（絮凝沉淀、超滤、低温蒸发）后实现生产废水零排放。

6.3. 环境质量现状调查与评价

6.3.1. 区域环境质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判定依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2025年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为5km的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用益阳市2025年度生态环境质量公报数据中益阳市区域数据。

益阳市空气污染物浓度状况结果统计表详见表 7.3-1。

表7.3-1 环境空气质量现状监测与评价结果表 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）		
			标准浓度（2026）	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	60	86.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	30	126.7	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	135	160	84.4	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，由上表可知，PM_{2.5} 年平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度二级标准限值，故益阳市属于不达标区。

当前，益阳市正衔接湖南省 2025—2029 年大气污染防治五大标志性战役部署，延续 PM_{2.5} 浓度削减、优良天数比例提升等核心攻坚方向，通过特护期管控、扬尘与移动源治理等即时性举措稳步推进污染防治，同步衔接全省“十五五”生态环境保护规划编制进程，推动空气质量逐步改善并实现限期达标。

6.3.2. 环境空气质量现状监测与评价

本项目特征污染因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度，本次环评特委托湖南守政检测有限公司于 2026 年 4 月 13—19 日进行了环境空气质量现状监测数据。

（1）监测因子：NH₃、H₂S、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 6.3-2 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，考虑区域功能及项目特点，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 6.3-3 大气环境质量现状监测布点

序号	监测点名称	监测因子	监测时段
G1	项目所在地	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度及监测期间气象参数	连续监测 7 天，NH ₃ 、H ₂ S 监测小时浓度，每天采样四次，每次采样时间不少于 45min，臭气浓度日均值
G2	下风向 500m 处		

（5）大气环境监测结果见下表所示。

表 6.3-4 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
		4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	4.18	4.19		
G1 项目所在地	氨	0.13	0.12	0.14	0.13	0.12	0.10	0.11	0.2	达标
	硫化氢	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.01	达标
	臭气浓度	11	15	13	13	11	13	12	/	/
G2 下风向 500m 处	氨	0.09	0.08	0.8	0.09	0.07	0.08	0.07	0.2	达标
	硫化氢	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	0.001 L	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%。

6.3.3. 地表水环境质量现状调查与评价

项目周边地表水体为无名渠，本次环评委托湖南守政检测有限公司于 2026 年 4 月 13 日—4 月 15 日对项目所在地水渠上下游进行了现状监测。

（1）监测因子、布点及监测时间

评价区域设置 3 个地表水环境质量现状监测点，具体监测断面见下表。

表 6.3-5 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	项目入无名渠排污口上游 50m 处	无名渠	CODcr、BOD ₅ 、SS、	监测 3 天， 每天 1 次
W2	项目入无名渠排污口下游 500m 处	无名渠	NH ₃ -N、TP、TN、石	
W3	项目入无名渠排污口下游 1500m 处	无名渠	油类、粪大肠菌群	

(2) 评价标准与评价方法

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。本次评价采用超标率、单因子标准指数法进行评价。

(3) 监测结果统计与评价

监测结果统计见下表所示：

表 6.3-6 地表水环境现状监测及评价表

采样断面	采样日期	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	粪大肠菌群
W1	4.13	20	4.5	52	0.801	0.26	0.93	0.01L	1.4×10 ³
	4.14	16	2.6	41	0.712	0.18	0.87	0.01L	1.1×10 ³
	4.15	18	3.3	33	0.746	0.14	0.89	0.01L	1.1×10 ³
标准限值		30	6	/	1.5	0.3	1.5	0.5	20000
超标率		0	0	/	0	0	0	0	0
最大超标倍数		0	0	/	0	0	0	0	0
W2	4.13	22	4.8	55	0.728	0.26	0.98	0.01L	1.5×10 ³
	4.14	18	2.9	43	0.543	0.16	0.76	0.01L	1.3×10 ³
	4.15	20	3.6	30	0.433	0.15	0.72	0.01L	1.2×10 ³
标准限值		30	6	/	1.5	0.3	1.5	0.5	20000
超标率		0	0	/	0	0	0	0	0
最大超标倍数		0	0	/	0	0	0	0	0
W3	4.13	24	4.9	52	0.843	0.24	0.95	0.01L	1.1×10 ³
	4.14	22	3.0	40	0.612	0.15	0.86	0.01L	1.3×10 ³
	4.15	21	2.2	31	0.566	0.12	0.78	0.01L	1.3×10 ³
标准限值		30	6	/	1.5	0.3	1.5	0.5	20000
超标率		0	0	/	0	0	0	0	0
最大超标倍数		0	0	/	0	0	0	0	0

根据上表可知，W1~W3，各水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）IV 类水质标准。

6.3.4. 地下水环境质量

(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，共设 4 个监测点，具体详见下表。

表 6.3-7 地下水环境质量现状监测布点

点位编号	测点位置	监测井功能	水位(m)	监测项目	监测时段
D1	窑头咀	场地西侧	4.2	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、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-}	监测 1 天, 每天采样一次
D2	三砂街	上游	4.9		
D3	庙前屋	场地东侧	2.8		
D4	新崇安村	下游	3.8		
D5	余家洲居民	下游	4.1		
D6	大水洲居民	下游	3.9		

(2) 监测时间、频次

监测时间及频次：2026 年 4 月 13 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 6.3-8 地下水环境现状监测结果

检测因子	监测点位名称			参考限值
	D1窑头咀	D2三砂街	D3庙前屋	
样品状态	无颜色、无气味、无浮油	无颜色、无气味、无浮油	无颜色、无气味、无浮油	/
K^+	0.935	2.13	1.56	/
Na^+	10.5	11.2	10.1	/
Ca^{2+}	11.4	10.6	11.8	/
Mg^{2+}	4.77	5.69	4.85	/
HCO_3^-	0.29	0.18	0.41	/
CO_3^{2-}	0	0	0	/
Cl^-	16.9	25.5	27.8	/
SO_4^{2-}	4.48	2.88	3.64	/
pH 值	7.8	7.6	7.7	$6.5 \leq pH \leq 8.5$
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	3.0
细菌总数 (CFU/ml)	49	38	55	≤ 100
氨氮	0.058	0.047	0.056	≤ 0.50
高锰酸盐指数	1.9	1.7	2.1	≤ 3.0
硝酸盐	4.62	10.9	8.63	≤ 20.0
亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	≤ 1.00
硫酸盐	8L	8L	8L	≤ 250
氯化物	14	22	20	≤ 250
氟化物	0.15	0.21	0.17	≤ 1.0
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤ 0.05

六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
总硬度	30	26	43	≤450
溶解性总固体	106	158	200	≤1000
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
铅	1.39×10^{-3}	2.25×10^{-3}	3.68×10^{-3}	≤0.01
镉	0.17×10^{-3} L	0.17×10^{-3} L	0.17×10^{-3} L	≤0.005
铁	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
砷	0.3×10^{-3} L	0.3×10^{-3} L	0.3×10^{-3}	≤0.01
汞	0.04×10^{-3}	0.20×10^{-3}	0.07×10^{-3}	≤0.001
注：参考《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。				

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。

6.3.5. 声环境质量

（1）监测布点

本次声环境监测布点在建设项目厂界以及西面 200m 处、北面 150m 处居民点，共布设 6 个监测点，见下表。

表 6.3-9 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
N1	东厂界外 1m 处
N2	南厂界外 1m 处
N3	西厂界外 1m 处
N4	北厂界外 1m 处
N5	西面 200m 处居民点
N6	北面 150m 处居民点

（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：2026 年 4 月 17-18 日，连续监测 2 天，每天 2 次，昼夜各 1 次。

（4）监测结果

具体监测结果见下表。

表 6.3-10 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	2026.4.17		2026.4.18	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外 1m 处	56	47	55	46
N2	南厂界外 1m 处	57	46	56	45
N3	西厂界外 1m 处	55	45	54	44
N4	北厂界外 1m 处	52	48	51	47

N5	西面 200m 处居民点	53	48	56	47
N6	北面 150m 处居民点	50	43	49	43
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）					

从上表中可知，本项目西面以及北面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。

6.3.6. 生态环境现状调查

本项目为重大变动项目，项目仍位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，不另新增用地。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。

7. 环境影响预测与评价

7.1. 施工期环境影响预测及分析

本项目依托已建成建筑开展施工，施工阶段主要包括牛、羊屠宰线设备安装、调试，期间产生的环境影响以施工噪声、粉尘、固废为主。

1.施工期大气环境影响分析

本项目无土建施工，本次新增的牛、羊屠宰线主要是在室内，产生的扬尘浓度较低，不会对周围环境造成影响。

2.施工期水环境影响分析

施工期废水来源主要为施工人员的生活污水，施工人员约 10 人，施工人员废水产生量较少且水质简单，利用厂区现有废水处理设施处理后外排。

3.施工期声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来自设施安装时产生的施工机械的机械噪声，主要包括电钻、电刨等。各施工阶段主要噪声源为 80-90dB(A)，预测结果详见表 7.1-1。

本评价采用噪声距离衰减模式对工程施工噪声进行预测。

噪声距离衰减模式：

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

式中：

L_p -受声点（即被影响点）所接收的声级，dB(A)；

L_{p0} —距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r —声源至受声点的距离，m；

r_0 -参考位置的距离，取 1m；

表 7.1-1 不同距离处各阶段影响值单位：dB(A)

机械设备	噪声预测值					
	1m	5m	10m	50m	100m	200m
电钻、电刨等	90	76	70	56	50	44

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。由上表预测结果可知，由于施工机械噪声源强较高，本工程施工噪声将对周边声环境质量产生一定的影响。由于厂房地块所限，在场界施工时可能会出现施工场界噪声超过《建筑施工噪声排放标准》

(GB12523-2025) 的现象, 超标范围内无声环境保护目标。由于本项目施工时间短, 各类设备按施工阶段分别运行, 且施工主要集中在室内, 因此施工期噪声影响是暂时的, 施工结束后受影响区域声环境质量可以恢复到现状水平。为维护区域声环境质量, 建设单位应采取相应防护措施以减少施工噪声的影响。

4. 施工期固废影响分析

项目施工期固废包括施工废料(如金属边角料、包装材料)及生活垃圾, 可通过分类收集后资源化利用, 或交环卫部门处置。

7.2. 营运期环境影响预测及分析

7.2.1. 营运期大气环境影响分析

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 7.2-1 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 7.2-2 污染物评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	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 7.2-3 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	左下角坐标		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			
待宰车间	112.312602	28.300127	26.3	60	35	5.5	NH ₃	0.015	kg/h
							H ₂ S	0.001	kg/h
屠宰车间	112.312834	28.300541	26.3	80	52.5	5.5	NH ₃	0.0036	kg/h
							H ₂ S	0.00045	kg/h
污水处理站	112.312815	28.300498	26.3	27	20	2.0	NH ₃	0.0036	kg/h
							H ₂ S	0.0001	kg/h

(2) 估算模式参数

估算模式所用参数见下表。

表 7.2-4 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		40.4°C
最低环境温度		-14.7°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率 (m)	90

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 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 7.2-5 $P_{\max}$ 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
待宰车间 (无组织)	NH_3	200.0	9.70	4.85	/	二级
	H_2S	10.0	0.647	6.47	/	二级
屠宰车间 (无组织)	NH_3	200.0	3.4	1.74	/	二级
	H_2S	10.0	0.485	4.96	/	二级
污水处理站 (无组织)	NH_3	200.0	8.51	4.26	/	二级
	H_2S	10.0	0.236	2.36	/	二级

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: 全部污染物
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
☐ $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 须为同一污染物
最大占标率 $P_{\max}$: 6.47% (待宰车间的 硫化氢)
建议评价等级: 二级
一级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
以上根据 $P_{\max}$ 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和 5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 1 次 (耗时 0:0:5)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	氨 $D_{10\%}$ (m)	硫化氢 $D_{10\%}$ (m)
1	待宰间	5.0	50	0.00	4.85 0	6.47 0

待宰间氨、硫化氢占标率

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: 全部污染物
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
☐ $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 须为同一污染物
最大占标率 $P_{\max}$: 4.96% (屠宰车间氨的 硫化氢)
建议评价等级: 二级
一级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
以上根据 $P_{\max}$ 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和 5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 1 次 (耗时 0:0:5)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	氨 $D_{10\%}$ (m)	硫化氢 $D_{10\%}$ (m)
1	屠宰车间氨	25.0	58	0.00	1.74 0	4.96 0

屠宰间氨、硫化氢占标率



污水处理站氨、硫化氢占标率

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 7.2-6——7.2-8。

表 7.2-6 本项目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（%）
10	6.68	3.34	0.445	4.45
50	9.7	4.85	0.647	6.47
100	6.42	3.21	0.428	4.28
200	3.54	1.77	0.236	2.36
300	2.99	1.5	0.2	2
400	2.73	1.37	0.182	1.82
500	2.55	1.27	0.17	1.7
600	2.4	1.2	0.16	1.6
700	2.28	1.14	0.152	1.52
800	2.17	1.09	0.145	1.45
900	2.08	1.04	0.138	1.38
1000	1.99	0.99	0.132	1.32
1100	1.92	0.96	0.128	1.28
1200	1.84	0.92	0.123	1.23
1300	1.77	0.89	0.118	1.18
1400	1.7	0.85	0.114	1.14
1500	1.64	0.82	0.11	1.1
1600	1.59	0.79	0.106	1.06
1700	1.53	0.77	0.102	1.02
1800	1.48	0.74	0.0989	0.99
1900	1.44	0.72	0.0957	0.96
2000	1.39	0.7	0.0927	0.93
2100	1.35	0.67	0.0899	0.9
2200	1.31	0.65	0.0872	0.87

2300	1.27	0.64	0.0847	0.85
2400	1.23	0.62	0.0823	0.82
2500	1.2	0.6	0.08	0.8
下风向最大质量浓度及占标率	9.7	4.85	0.647	6.47
D10%最远距离 (m)	/		/	

表 7.2-7 本项目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 (%)
10	2.12	1.06	0.303	3.03
58	3.4	1.74	0.485	4.96
100	2.76	1.38	0.395	3.95
200	1.6	0.8	0.229	2.29
300	1.35	0.68	0.193	1.93
400	1.25	0.62	0.178	1.78
500	1.17	0.58	0.167	1.67
600	1.11	0.55	0.158	1.58
700	1.05	0.53	0.15	1.5
800	1	0.5	0.143	1.43
900	0.961	0.48	0.137	1.37
1000	0.92	0.46	0.131	1.31
1100	0.884	0.44	0.126	1.26
1200	0.85	0.43	0.121	1.21
1300	0.819	0.41	0.117	1.17
1400	0.789	0.39	0.113	1.13
1500	0.767	0.38	0.11	1.1
1600	0.741	0.37	0.106	1.06
1700	0.716	0.36	0.102	1.02
1800	0.692	0.35	0.0989	0.99
1900	0.67	0.33	0.0957	0.96
2000	0.649	0.32	0.0927	0.93
2100	0.629	0.31	0.0899	0.9
2200	0.611	0.31	0.0872	0.87
2300	0.593	0.3	0.0847	0.85
2400	0.576	0.29	0.0823	0.82
2500	0.56	0.28	0.08	0.8
下风向最大质量浓度及占标率	3.4	1.74	0.485	4.96
D10%最远距离 (m)	/		/	

表 7.2-8 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 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0072	3.58	0.0002	1.99
17	0.0085	4.26	0.0002	2.36
100	0.0039	1.97	0.0001	1.09
200	0.0032	1.61	0.0001	0.89
300	0.0027	1.37	0.0001	0.76
400	0.0024	1.18	0.0001	0.66

500	0.0021	1.04	0.0001	0.58
600	0.0018	0.92	0.0001	0.51
700	0.0016	0.82	0	0.46
800	0.0015	0.74	0	0.41
900	0.0014	0.68	0	0.38
1000	0.0013	0.63	0	0.35
1200	0.0011	0.54	0	0.3
1400	0.001	0.48	0	0.26
1600	0.0008	0.42	0	0.23
1800	0.0008	0.39	0	0.21
2000	0.0007	0.36	0	0.2
2200	0.0007	0.33	0	0.19
2500	0.0006	0.3	0	0.17
下风向最大质量浓度及占标率	0.0085	4.26	0.0002	2.36
D10%最远距离 (m)	/	/	/	/

由上表可知，项目排放氨最大占标率为 4.85%，最大落地浓度为 9.70ug/m³，硫化氢最大占标率为 6.47%，最大落地浓度为 0.647ug/m³，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 ug/m³、硫化氢 10ug/m³），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的影响较小。

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 7.2-9 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（μg/m³）	
1	/	待宰圈	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	0.126
			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	0.012
2	/	屠宰车间		NH ₃		①清洗；	1500
			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	0.00015
3	/	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；	1500
			H ₂ S	②增加厂区绿化		60	0.0011
无组织排放统计				NH ₃		0.168	
				H ₂ S		0.01325	

表 7.2-10 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	/	/

表 7.2-11 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	0.168
2	H ₂ S	0.01325

4.大气防护距离计算

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。

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。

7.2.2. 营运期地表水环境影响分析

本项目地表水影响分析章节内容详见《益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目入河排污口设置论证》章节。

1.地表水评价等级及评价范围

项目营运期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 标准后排入无名水渠。

结合项目污水排放情况以及纳污水域水环境特点，确定本项目预测范围为：排污口上游0.2km至下游入来仪湖湖口，总长度9.9km。

2.地表水环境影响分析

根据《益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目入河排污口设置论证章节》可知，在正常排放情况下，无名渠沿程下游 COD、NH₃-N、TP、浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；非正常排放情况下，废水排放将导致无名渠中氨氮超标，COD、TP 出现不同程度超标现象，最远超标距离分别为 762m、634m。在正常排放情况下，围山渠沿程下游 COD、NH₃-N、TP、浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；非正常排放情况下，废水排放将导致围山渠中 COD、NH₃-N、TP 均出现不同程度超标现象，3 项污染物最远超标距离分别为 5.85m、608m、758m。在正常排放情况下，张芦渠沿程下游 COD、NH₃-N、TP、浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；非正常排放情况下，废水排放将导致张芦渠中 TP 出现不同程度超标现象，最远超标距离分别为 756m。

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。

污染物排放量核算见下表。

表 7.2-12 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	112°31'47.21"	28°29'53.82"	15.1474	无名水渠	间断排放	/	无名水渠	IV类	112°31'27.955"	28°30'7.436"	/

表 7.2-13 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			TP	0.5
6			TN	20

表 7.2-14 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	0.0210	7.57
2		BOD ₅	10	0.0042	1.51
3		SS	10	0.0042	1.51
4		NH ₃ -N	5	0.0021	0.76
5		TP	0.5	0.0002	0.08
6		TN	15	0.0063	2.27

7.2.3. 营运期地下水环境影响分析

7.2.3.1. 评价等级

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。

7.2.3.2. 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 pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量 (COD_{Mn})、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总大肠菌群的监测值均能满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) Ⅲ类标准，项目所在区域地下水质量较好。

7.2.3.3. 水文地质概况

评价区浅层地下水流向与地表水流向一致自西向东，西至白河，南至湘江，构成一个水文单元，浅层及中深层地下水均属于岩溶裂隙水，补给形式包括降水入渗、界外地下水径流和地表水灌溉入渗等，以地表水入渗补给为主。含水层在地下 10~200m，地下水 pH 值为 6.71-7.30，总硬度在 27~129.3mg/L 之间。项目周边区域上部浅层滞水水位约 10m 深左右，含水较弱，可采含水层主要分布于 30m、40m、60m 沙层，主含水层位于 180m 左右。水文地质条件简单。（1）区域地下水赋存条件及分布规律。

7.2.3.4. 地下水污染途径

据环境地质条件分析，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。

7.2.3.5. 地下水影响分析

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 6.0km²，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，当因地质塌陷、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；

D_L—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7.2-15。

表 7.2-15 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	2000	100

(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7.2-16。

表 7.2-16 100d 和 1000d 地下水中污染物迁移情况

氨氮				COD			
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	99.9	0	99.9	0	1998.4	0	1998.4
10	97.5228	100	99.9	10	1998.303	230	1998.4
20	94.9525	200	99.9	20	1963.718	300	1903.523
30	53.5293	300	90.479	30	1406.337	310	1757.016
40	21.93693	310	79.5909	40	308.4501	320	1497.815
50	1.11716	320	60.3277	50	28.30436	330	1138.84
60	0.5018221	330	33.64957	60	20.02452	340	749.6587
70	0.5000005	340	14.7265	70	20.0001	350	419.3573
71	0.5000002	350	5.389154	71	20	360	199.9121
72	0.5000001	360	1.936731	72	20	370	85.78728
73	0.5	370	0.836896	80	20	380	39.3323
75	0.5	380	0.562716	90	20	390	24.5332
80	0.5	390	0.509234	100	20	400	20.84389
90	0.5	400	0.5010723	110	20	410	20.12425
100	0.5	410	0.5002546	120	20	420	20.01443
110	0.5	420	0.5002378	130	20	430	20.00132
120	0.5	430	0.5000098	140	20	440	20.0001
130	0.5	440	0.500004	150	20	450	20.00001
140	0.5	450	0.500003	160	20	451	20
150	0.5	451	0.500002	170	20	460	20
160	0.5	452	0.500001	180	20	470	20
170	0.5	454	0.50	190	20	480	20
180	0.5	459	0.5	200	20	490	20
190	0.5	460	0.5	210	20	500	20
200	0.5	470	0.5	220	20	510	20
210	0.5	480	0.5	230	20	520	20
220	0.5	490	0.5	240	20	530	20
230	0.5	500	0.5	250	20	540	20

由表7.2-16可知，本项目发生泄漏情况下，氨氮：100d，73m时达到标准值，氨氮浓度为0.5mg/L；1000d在下游459m时达到标准值，氨氮浓度为0.5mg/L。
COD：100d，71m时达到标准值，COD浓度为20mg/L；1000d在下游451m时达到标准值，COD浓度为20mg/L。

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。

7.2.3.6非正常情况下项目排水的影响

项目应安装污水水量自动计量装置及主要水质指标在线监测装置，一旦发现水质指标异常应立即对污水处理站进行检查。

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（1000m³）内。项目进入污水处理站处理的水量为 420.76m³/d，当污水处理站故障时，生产废水仍源源不断地流入污水处理厂，项目事故应急池可以暂存约 2.4d 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。

7.2.3.7影响结论

综上所述，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。

7.2.4. 营运期噪声环境影响分析

7.2.4.1. 噪声源强

建设项目营运期噪声源主要为猪、牛、羊叫声和各种机械产生的噪声，其主要噪声源和采取的措施详见下表。

表 7.2-17 主要噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			运行时段
			X	Y	Z	
风机	80	基础减振	-12	-1.6	1.2	23:00~7:00
水泵	95	基础减振	-6	-5	1.2	23:00~7:00

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为以项目边界向外 200m 范围。

表 7.2-18 主要噪声源强调查清单（室内声源）

位置	声源名称	声源强 声功率级/dB (A)	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)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
待宰圈	风机	80	基础减振降噪	14.9	51.1	1.2	21.4	37.8	5.3	6.7	67.4	67.4	67.6	67.5	23:00~7:00 0	15.0	15.0	15.0	15.0	52.4	52.4	52.6	52.5	1
屠宰车间	刮毛机	80	基础减振降噪	-14.6	-10.3	1.2	17.5	51.4	6.2	20.6	65.7	65.7	65.9	65.7	23:00~7:00 0	15.0	15.0	15.0	15.0	50.7	50.7	50.9	50.7	1
	预清洗	85	基础减振降噪	-20	-21.2	1.2	16.9	40.9	6.2	32.6	70.7	70.7	70.9	70.7	23:00~7:00 0	15.0	15.0	15.0	15.0	55.7	55.7	55.9	55.7	1
	提升机	70	基础减振降噪	-27.2	-36.8	1.2	15.7	26.3	6.6	49.6	55.7	55.7	55.9	55.7	23:00~7:00 0	15.0	15.0	15.0	15.0	40.7	40.7	40.9	40.7	1
污水处理站	鼓风机	75	基础减振降噪	8.5	20	1.2	10.6	9.4	13.5	37.4	62.4	62.4	62.4	62.4	23:00~7:00 0	15.0	15.0	15.0	15.0	47.4	47.4	47.4	47.4	1
	污泥脱水机	85	基础减振降噪	40.1	67.5	1.2	5.0	14.3	20.4	4.6	74.6	74.5	74.5	74.6	23:00~7:00 0	15.0	15.0	15.0	15.0	59.6	59.5	59.5	59.6	1
冷库	制冷压缩机	85	基础减振降噪	-21.3	-42.2	1.2	7.9	28.2	14.2	51.1	70.8	70.7	70.7	70.7	23:00~7:00 0	15.0	15.0	15.0	15.0	55.8	55.7	55.7	55.7	1

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式预测厂界环境噪声。预测方法为室外声源采用户外声传播衰减模式，室内声源等效为室外声源采用户外声传播衰减模式，且只考虑几何发散衰减。

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中的室内声源等效室外声源声功率级计算方法，公式如下：

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

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房子中心时， $Q=1$ ；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；

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：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

本评价对厂界噪声贡献值进行预测计算，并与所执行的标准进行比较，预测结果见下表。

表7.2-19 项目营运期厂界噪声贡献值预测结果表

厂界	时段	项目贡献值	标准值	达标情况
东	昼间	40	昼间：60 夜间：50	达标
	夜间	38		达标
南	昼间	42		达标
	夜间	40		达标
西	昼间	38		达标
	夜间	36		达标
北	昼间	41		达标
	夜间	36		达标

由上表可知，项目噪声源经基础减震、封闭厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目噪声对周边环境影响不大。

(2) 敏感点达标性分析

周边 200m 范围内约有 67 人声环境保护目标，最近敏感点为西面 200m、北面 150m，本环评根据噪声源的分布，预测营运期厂界噪声贡献值和敏感点噪声贡献值和预测值，厂界和敏感点噪声预测结果见下表。

表 7.2-20 环境敏感点预测结果 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		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
1	西侧居民点	56	48	60	50	38	36	56.07	48.27	0.07	0.27	达标	达标
2	北侧居民点	50	43	60	50	41	36	50.51	43.79	0.51	0.79	达标	达标

由预测结果可知，项目运营后，厂界昼间、夜间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，西侧、北侧环境敏感目标昼间和夜间噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

7.2.5. 营运期固体废弃物影响分析

7.2.5.1. 固废基本情况

(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上文表 6.6-14 和表 6.6-15。

(2) 固体废弃物处置措施可行性及合理性分析

A 病死猪/牛/羊和不可食用内脏

项目病死猪/牛/羊和不可食用内脏按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）要求及卫生防疫部门的要求处理，严禁随意丢弃病死畜禽，严禁出售或作为饲料再利用。企业送至冻库内暂存，定期交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧。

B 猪粪和污水处理站隔渣、废油脂及污泥

项目待宰车间采用干清粪工艺，干粪暂存场地布置于车间内，不露天堆放；在待宰车间暂存后每日一清、最后由农民利用密闭式的吸粪车运走作肥料。另外建设单位将隔渣、废油脂及污泥统一收集后，通过采取每日一清，外售给有机肥制肥厂或用作农肥。

C 猪毛/羊毛：送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，外售给毛制品企业。

D 肠胃内容物：基本是未消化的饲料，产生后送至厂区一般固废暂存间内的专用容器暂存，同待宰圈的粪便一起外售给有机肥制肥厂处理，日产日清。

E 危险废物：在线监测废弃物、检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具经收集后交由有资质单位处置。

F 生活垃圾：本项目生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理。

(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分来看，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，对环境的影响不大。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）危险废物影响分析

要求本项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，设置 1 间专门的危险废物暂存间，占地 5m²，设计暂存能力 1t，设置于厂区检验室旁，靠近危废产生点，且远离生活生产区，不在生活生产区的上方向，对职工生活和生产影响小。本项目危废量为 0.62t/a，危废间暂存能力满足要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

危废包装容器和包装袋应选用与装盛物相容（不起反应）的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好。不相容（相互反应）的危险废物禁止在同一容器内混装。装载液体的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

②危险废物标识

危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

③危险废物的暂存要求

危废暂存间须按《环境保护图形标识固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。危废间须单独设置，采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐措施，地面需进行硬化且设置基础防渗层，地面无裂隙，侧面需防渗；设施底部必须高于地下水最高水位。危废间内应配备照明设施和应急防护设施。

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④危险废物的处置要求

危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，在项目投入运营前须与有相应危险废物处理资质的单位签订合同，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。

危险废物由专门的运输单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

（6）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弃物资源化利用的原则，只要在工作中，将各项处理措施落到实处，认真执行，可将固体废弃物对环境的污染降低到最低程度，对周围环境影响较小。

7.2.6. 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设施①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经现有排污口排入无名渠。本项目土壤污染主要类型为废水及固体废物污染型；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、运输或堆放过程中通过扩散、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、事故池、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，本项目运营期对土壤环境影响很小。

7.3. 入河排污口设置论证

本项目变更后废水量略有减少，水质浓度以及执行标准、排污口位置、排水路径均保持不变。变更前项目排污口论证已取得益阳市生态环境局关于益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目入河排污口设置的 批复，益排审〔2023〕3 号）；因此依托现有排污口可行，本章节直接沿用原排污口论证内容：

根据湖南省生态环境厅 湖南省水利厅关于印发《湖南省入河（湖）排污口

监督管理工作方案》的通知（湘环发〔2023〕31号）中严格规范设置审批“2、简化排污口设置论证程序。按规定需要编制环境影响报告书（表）的涉水项目，应在项目环评审批过程中同步开展或完善排污口设置审批；按照“**一本报告、一起审查、分别批复**”的原则，将排污口设置论证作为专题篇章整合到环境影响评价报告中，一并开展论证”，因此本次环评将排污口设置论证纳入该报告内。

7.3.1 论证范围

益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目入河排污口位于赫山区笔架山乡新崇安村，纳污水体为无名渠，排污口位于无名渠右岸，排污口坐标为东经 112°31'27.955"，北纬 28°30'7.436"。项目地理位置图见附图 1。

项目受纳水体为无名渠，废水经 2.5km 后电排至围山渠，再经 1.6km 于笔架山乡张家塘村汇入张芦渠，流经 5.2km 后于芦花江村汇入来仪湖，论证范围总长度 9.9km。

按照《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）和《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），结合《益阳市水功能区划》以及《湖南省水功能区划（修编）》（2014.12），无名渠、围山渠及张芦渠均未划分水功能区划，根据实际用水功能为农田灌溉，则无名渠、围山渠及张芦渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）中要求，“可能受入河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户原则上应纳入论证范围。论证工作的基础单元为水功能区，其中入河排污口所在水功能区 and 可能受到影响的周边水功能区，是论证的重点区域；涉及鱼类产卵场等生态敏感点的，论证范围不限于上述水功能区”。根据《入河排污口设置论证基本要求（试行）》，“原则上以受入河排污口影响的主要水域和其影响范围内的第三方取、用水户为论证范围……未划分水功能区的水域，入河排污口排污影响范围内的水域都应**为论证范围。**”

根据本项目污水排放情况，结合项目水环境影响评价等级以及纳污水域水环境特点，本项目尾水排放可能对无名渠、围山渠与张芦渠产生影响，论证范围应充分考虑排污口下游受影响水域。

根据现场调查，目前纳污水体无名渠、围山渠及张芦渠上、下游范围内均无饮用水源取水口，也无其他生活和工业用水取水口，不涉及水生生物的重要栖息地、产卵场、越冬场、索饵场及洄游通道。

本项目混合过程段长度约 39.6m，处于无名渠河段。

综上，本项目论证范围取：①排污口入无名渠上游 200m 至下游入围山渠处，长度 2.7km；②围山渠汇入口上游 200m 至下游入张芦渠处，长度 1.8km。③张芦渠汇入口上游 200m 至下游入来仪湖湖口，长度 5.4km。论证范围总长度 9.9km。项目论证范围见附图 14。

7.3.2 论证规模

本项目建成后，总废水产生量为 454.22m³/d，厂内废水处理站采用“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”处理系统对废水进行处理，设计处理规模为 550m³/d，处理后的废水通过专管排入无名渠。

本次入河排污口设置论证规模为 550m³/d。

7.3.3 论证工作等级

入河排污口设置论证分类分级指标见表 7.3-1。

表7.3-1 项目入河排污口设置论证工作等级判定

分类指标	等级			本项目情况	等级判定
	一级	二级	三级		
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区	拟建入河排污口所在无名渠未划分水功能区	三级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	三级
水生态现状	现状生态问题敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水温或水体富营养化影响问题	现状生态问题较为敏感；相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生一定影响	现状无敏感生态问题；相关水域现状排污对水生态环境无影响或影响轻微	现状无敏感生态问题；相关水域现状排污对水生态环境无影响或影响轻微	三级

污染物排放种类	所排放废水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放废水含有多种可降解化学污染物	所排放废水含有少量可降解的污染物	项目所排放废水水质较简单，不含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	三级
废水排放流量（缺水地区）（m ³ /h）	≥1000(300)	1000~500(300~100)	≤500(100)	废水排放量为 454.22m ³ /d(56.78m ³ /h)，污水排放流量小于 500m ³ /h	三级
年度废水排放量	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨	年排放量为 16.35 万吨，小于 20 万吨	三级
区域水资源状况	用水紧缺，取用水量达到或超出所分配用水指标	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	当地水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	三级

综上，入河排污口设置论证工作等级由各分类指标等级的最高级别确定，分类等级由地区水资源与水生态状况、水资源利用状况、水域管理要求、污染物排放类型、废水排放量等分类指标的最高级别确定。因此本次入河排污口设置论证工作等级为**三级**。

7.3.4 论证工作程序

7.3.4.1 现场查勘和资料收集

根据已确定的排污口设置方案，我单位组织技术人员对现场进行勘查，调查和收集益阳市赫山区湘农A类屠宰场及冷链物流配送建设项目所在区域的自然环境和社会环境资料，工程基本情况、排污量、废水处理工艺、处理达标情况，排污口设置区域的水文、水质和水生态资料等，充分考虑入河排污口设置方案，采用数学模型模拟的方法，预测入河废水在设计水文条件下对水功能区（水域）的影响及范围，论证入河排污口设置的合理性，提出设置入河排污口的建议。

建设项目入河排污口设置论证程序见图 7.3-1。

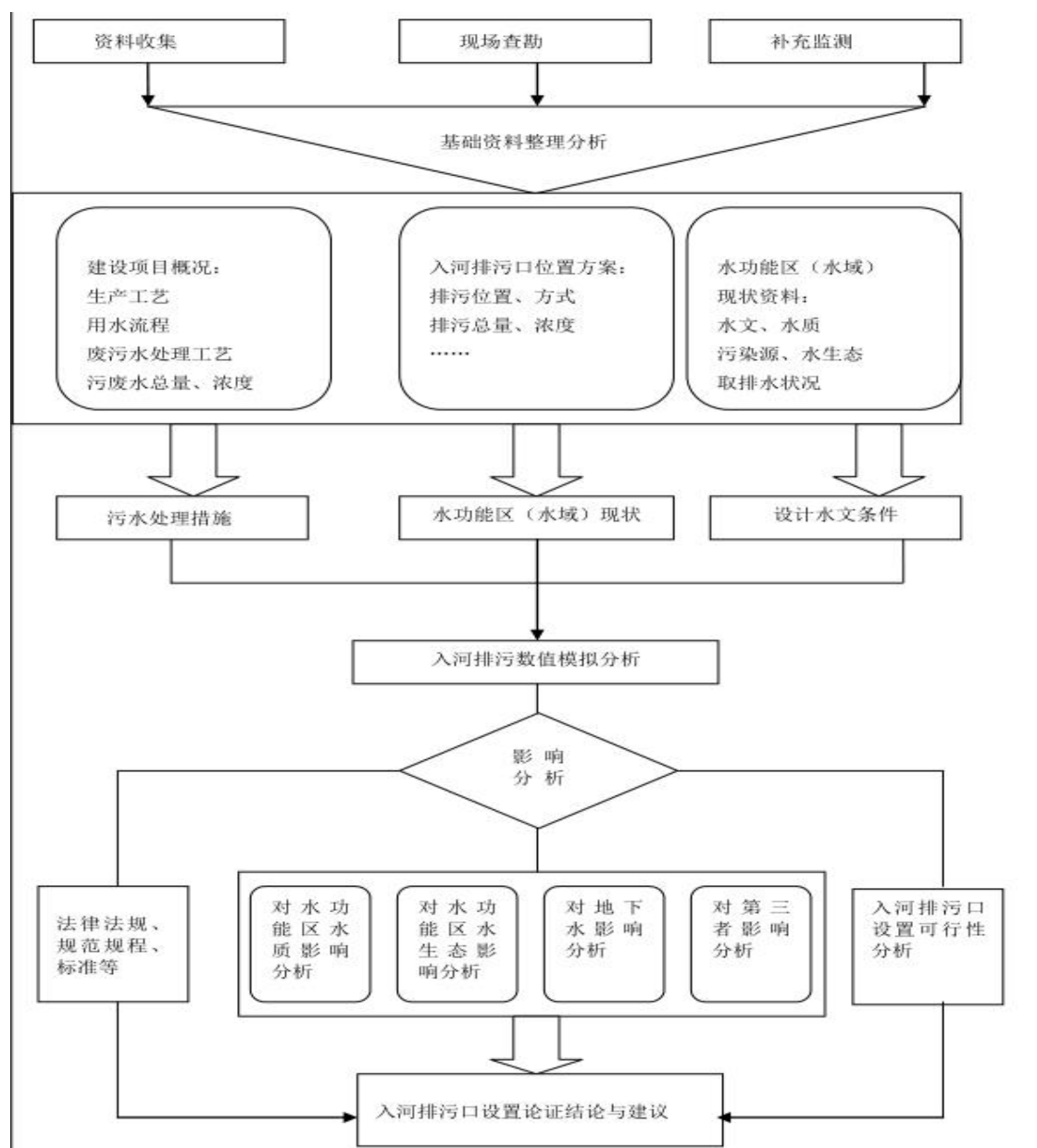


图 7.3-1 项目入河排污口设置论证程序图

7.3.4.2 资料整理

根据所搜集的资料，进行整理分析，明确工程布局、工艺流程、排污口位置、主要污染物排放量及污染特征等基本情况；分析排污口所属河段水资源保护管理要求，水环境现状和水生态现状等情况，水功能区的划分情况以及其他取排水用户分布情况等。

7.3.4.3 建立数学模型

根据项目所在河段的水文特性、排污状况确定计算边界，选择合适的数学模型进行分析计算。

7.3.4.4 污染影响预测分析

根据现状及资料分析,得出入河排污口污染物排放产生的影响范围,以及所处河段水生态现状,论证分析入河排污口对受纳水体的影响程度。论证分析排污口对上下游水功能区内第三方取用水安全的影响,提出入河排污口设置的制约因素。

7.3.4.5 排污口设置的合理性分析

根据影响分析论证的结果,综合考虑水功能区(水域)水质和生态保护要求、第三方权益等因素,分析入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求,论证排污口设置的合理性。

7.3.5 论证的主要内容

- (1) 拟建项目入河排污口设置方案。
- (2) 入河排污口设置对水功能区(水域)水质及水生态影响分析。
- (3) 入河排污口设置对地下水影响分析。
- (4) 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析。
- (5) 入河排污口设置合理性、可行性分析。
- (6) 结论与建议。

7.3.6 论证水平年

入河排污口设置论证水平年的确定尽量与国民经济和社会发展规划、流域或区域水资源规划等有关规定水平年相协调。

根据江河流域社会经济发展以及河流水文特征变化情况分析,论证选取 2023 年为现状水平年,设计水平年近期为 2027 年。

7.3.7 入河排污口设置方案

根据入河排污口规范化建设模式,入河排污口的建设应“开口子、立牌子、竖杆子”,即要求入河排污口设置单位在企业厂区外、入河前端建设“采样明渠段”,便于监督采样;设立标志牌,公布有关入河排污口基础信息和监督举报途径;建设水量水质及图像视频的在线监控设施,准确掌握入河污染量和排放规律。

本项目入河排污口设置拟采用专用管道式排口、排污口设有专用标识牌,标识牌上明确入河排污口基础信息和监督举报途径,符合“开口子、立牌子、竖杆子”规范化建设要求。

项目废水处理站中控室将安装排污口视频监控,有水质水量在线监测设施的

联网监测数据。达到看得见、可测量、有监控的相关要求。

排污口设置的基本情况见表7.3-2。

表7.3-2 入河排污口设置基本信息表

名称	项目设置情况			
排污口位置	所在行政区	赫山区笔架山乡新崇安村		
	排入水体名称	无名渠		
	排入的水功能区名称	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准		
	经纬度	东经112°31'27.955"，北纬28°30'7.436"		
排污口类型	工业废水入河排污口			
排污口性质	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 扩大			
排放方式	☐ 连续排放 ☒ 间断排放			
入河方式	☐ 明渠 ☒ 管道 ☐ 泵站 ☐ 涵闸 ☐ 箱涵 ☐ 其他			
废水排放量	设计排放量550m³/d、实际454.22m³/d			
主要污染物排放情况	项目	设计排放情况		
		排放浓度（mg/L）	年排放量（t）	
	COD	50	8.176	
	BOD ₅	10	1.635	
	SS	10	1.635	
	NH ₃ -N	5	0.818	
	动植物油	1	0.164	
	TP	0.5	0.0818	
	TN	15	2.453	
入河排污口分类	排污单位信息			
☒ 工矿企业排污口 ☐ 工业园区污水处理厂排污口 ☐ 城镇污水处理厂排污口	单位名称	益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司	法定代表人	徐剑波
	详细地址	益阳市赫山区笔架山乡新崇安村	统一社会信用代码	91430903MA4R8NPE9T
	联系人	徐剑波	联系方式	15874179018
	行业类别	C1351 牲畜屠宰	废水类型	☒ 工业废水 ☐ 生活污水 ☐ 混合污水
	废水排放量（万 t/a）	16.352	废水排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入无名水渠

7.3.8 论证范围内取排水现状

7.3.8.1 取水状况

项目所在区域属于农业地区，无名渠、围山渠及张芦渠沿线分布有较大面积农田。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。

本次论证范围内现状无集中式生产、生活取水工程，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。论证范围内主要取水用户为农业取水户，取水主要用于农业灌溉。笔架山乡当地居民主要生活用水来源于当地自来水管网。

7.3.8.2排水状况

本次论证范围内零星分布的不成规模的居民生活排污口多而散，且规模较小，难以全数统计，本方案不予统计其面源污染情况。成规模以上排污口共有 2 个，具体情况如下：

(1) 本项目现有屠宰场入河排污口：位于项目厂址西北侧约208m处无名渠支渠，距支渠汇入口23m，主要收集现有屠宰场产生的污水，设计处理规模为30m³/d，处理技术采用“隔油化粪池+高效气浮+厌氧+好氧+消毒工艺”，出水水质执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的一级排放标准，目前正常运行。本工程投产前，企业拟关停现有屠宰场及其排污口。现有屠宰场排污口主要污染物减排情况计算见下表。

表 7.3-3 现有屠宰场排污口主要污染物减排量

废水量	污染物	COD	NH ₃ -N	TP	TN
9900m ³ /a	排放浓度	80	15	1.7	13.6
	削减量	0.792	0.149	0.017	0.135

备注：GB13457 中未规定 TP、TN 排放限值，本次取 W3 断面现状监测最小值计算削减量

(2) 湘湖生态农庄入河排污口位于本项目下游约130m处无名渠左岸，主要收集农庄生活污水，处理量约为10 m³/d（5h/d），采用一体化污水处理设施处理，出水水质执行《污染综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（COD ≤ 100mg/L、NH₃-N ≤ 15mg/L、TP ≤ 0.5mg/L）。

7.3.9 水功能区（水域）纳污能力

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，以入河排污口受纳水体无名渠为计算断面，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， $0.105\text{m}^3/\text{s}$ ；

Q_p —废水排放流量， $0.0158\text{m}^3/\text{s}$ 。

选择 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP 作为水质控制指标。无名渠的初始断面污染物浓度 C_0 按表 4.3-6 中 **W1 断面**（本项目排污口上游 200m）监测结果**最大值**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 7.3-4。

表 7.3-4 无名渠纳污能力计算结果

项目	单位	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP
C_0	mg/L	17	0.56	0.15
C_s	mg/L	30	1.5	0.3
Q	m^3/s	0.105		
Q_p	m^3/s	0.0158		
M	g/s	1.5704	0.0773	0.0181
	t/a	16.2819	0.8016	0.1879
设计排放量	g/s	0.789	0.0789	0.0079
	t/a	8.176	0.818	0.0818
“以新带老”削减量	t/a	0.792	0.149	0.017
实增排放量	t/a	7.384	0.669	0.0648

由上表可知，无名渠渠段尚有部分纳污能力。

7.3.10 入河排污口设置影响分析

7.3.10.1 入河排污口设置水环境影响分析

（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、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP。

3. 预测范围

本项目入河排污口为新建性质，尾水经专管排入无名渠，其水质管理目标为IV类。同时，入河排污口位于无名渠，未划定水环境功能区，排污口下游 2.5km 通过电排进入围山渠，再进入张芦渠。

结合项目污水排放情况以及纳污水域水环境特点，确定本项目预测范围为：**排污口上游0.2km至下游4.3km，共4.5km河段。**

4.预测情景

预测废水在正常排放及非正常排放情况下对无名渠、围山渠、张芦渠水质的影响。

(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，3.5m；

a ——排放口到岸边的距离，0m；

u ——断面流速，0.12m/s；

E_y ——横向扩散系数， m^2/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，0.9m；

g ——重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

i ——坡降，0.04%。

计算得 E_y 为 $0.00469 m^2/s$ ， L_m 约为 39.6m，即污水排入无名渠排污口下游 39.6m 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、 NH_3-N 、TP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；

C_0 ——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，纳污水域无名渠为人工渠道，宽 3.5m，平均水深约 0.9m，计算平均流量约为 $0.105\text{m}^3/\text{s}$ 。

(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} ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 水质降解系数约在 0.15d^{-1} ，TP 质降解系数约在 0.1d^{-1} 。

(3) 完全混合后初始断面浓度 (C_0)

采用以下公式计算 C_0 ：

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

式中： C_0 ——混合后污染物浓度，mg/L；

C_p ——水污染物排放浓度，mg/L；

Q_p ——废水实际排放量， m^3/s ；

C_h ——排放口上游污染物浓度，mg/L；

Q_h ——河流流量， $0.105\text{m}^3/\text{s}$ 。

①排放口上游污染物浓度 (C_h)

论证期间委托湖南守政检测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、W8、W10 断面现状监测结果最大值，见下表。

表 7.3-5 C_h 取值结果 单位：mg/L

污染物	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP
C_h (无名渠)	17	0.56	0.15
C_h (围山渠)	19	0.49	0.15
C_h (张芦渠)	17	0.39	0.12

②水污染物排放浓度（ C_p ）

基于纳污水体无名渠水质现状，本项目排放废水水质拟严于行业一级标准，参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准从严执行。非正常工况下，COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP水质按各股废水混合浓度计，分别取1646.2mg/L、118.1mg/L、5.5mg/L。

本工程进行以新带老削减，投产前关停现有工程及其排污口。废水进入无名渠后经 2500m 达到围山渠，再经 1600m 达到张芦渠，本次预测考虑该排放口对下游水体的叠加影响，考虑最不利情形，将其废水流量及污染物源强与本项目叠加后作为预测源强。

项目尾水（源强0.0158m³/s）叠加各水渠水质后的源强排放情况详见下表。

表 7.3-6 源强参数表（无名渠）

类型		无名渠	本工程		叠加后	
			正常工况	非正常工况	正常工况	非正常工况
流量（m ³ /s）		0.105	0.0158		0.1208	
污染因子（mg/L）	COD	17	50	1646.2	21.316	230.091
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.56	5	118.1	1.141	15.934
	TP	0.15	0.5	5.5	0.196	0.850

续表 7.3-6 源强参数表（围山渠）

类型		围山渠	本工程		叠加后	
			正常工况	非正常工况	正常工况	非正常工况
流量（m ³ /s）		0.105	0.0158		0.1208	
污染因子（mg/L）	COD	19	20.7119	223.5701	19.2185	45.1083
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.49	1.1170	15.5990	0.5700	2.4183
	TP	0.15	0.1931	0.8373	0.1555	0.2377

续表 5.3-6 源强参数表（张芦渠）

类型		张芦渠	本工程		叠加后	
			正常工况	非正常工况	正常工况	非正常工况
流量（m ³ /s）		0.106	0.0158		0.1218	
污染因子（mg/L）	COD	17	16.6184	41.4296	16.9501	20.1953
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.39	0.5502	2.3527	0.4979	0.7336
	TP	0.12	0.1516	0.2329	0.1502	0.1608

③完全混合浓度（ C_0 ）

计算结果见下表。

表 5.3-7 C_0 计算结果 单位：mg/L

排放工况			正常工况	非正常工况
污染物	无名渠	COD	21.316	230.091
		$\text{NH}_3\text{-N}$	1.141	15.934

	围山渠	TP	0.196	0.850
		COD	17.4341	43.4631
		NH ₃ -N	0.5700	2.4375
	张芦渠	TP	0.1554	0.2388
		COD	16.9501	20.1953
		NH ₃ -N	0.4979	0.7336
		TP	0.1502	0.1608

(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排放对无名渠、围山渠、张芦渠水质预测结果见表 7.3-8——7.3-10。

表 7.3-8 COD、NH₃-N、TP 对无名渠水质预测结果

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	COD	NH ₃ -N	TP
0	21.316	1.141	0.196	230.091	15.934	0.850
10	21.3119	1.1408	0.1960	230.0469	15.9317	0.8499
20	21.3078	1.1407	0.1960	230.0028	15.9295	0.8498
30	21.3037	1.1405	0.1959	229.9587	15.9272	0.8497
40	21.2997	1.1404	0.1959	229.9147	15.9250	0.8497
50	21.2956	1.1402	0.1959	229.8706	15.9227	0.8496
60	21.2915	1.1400	0.1959	229.8265	15.9205	0.8495
70	21.2874	1.1399	0.1959	229.7825	15.9182	0.8494
80	21.2833	1.1397	0.1958	229.7385	15.9160	0.8493
90	21.2793	1.1395	0.1958	229.6944	15.9137	0.8492
100	21.2752	1.1394	0.1958	229.6504	15.9114	0.8492
110	21.2711	1.1392	0.1958	229.6064	15.9092	0.8491
120	21.2670	1.1391	0.1958	229.5624	15.9069	0.8490
130	21.2630	1.1389	0.1957	229.5184	15.9047	0.8489
140	21.2589	1.1387	0.1957	229.4744	15.9024	0.8488
150	21.2548	1.1386	0.1957	229.4304	15.9002	0.8487
160	21.2507	1.1384	0.1957	229.3865	15.8979	0.8486
170	21.2467	1.1383	0.1957	229.3425	15.8957	0.8486
180	21.2426	1.1381	0.1956	229.2986	15.8934	0.8485
190	21.2385	1.1379	0.1956	229.2546	15.8912	0.8484
200	21.2344	1.1378	0.1956	229.2107	15.8889	0.8483
220	21.2263	1.1374	0.1956	229.1228	15.8844	0.8481
240	21.2182	1.1371	0.1955	229.0350	15.8799	0.8480
260	21.2100	1.1368	0.1955	228.9472	15.8754	0.8478

280	21.2019	1.1365	0.1955	228.8595	15.8709	0.8476
300	21.1938	1.1362	0.1954	228.7718	15.8664	0.8475
350	21.1735	1.1354	0.1953	228.5526	15.8552	0.8470
400	21.1532	1.1346	0.1952	228.3337	15.8440	0.8466
450	21.1329	1.1337	0.1951	228.1150	15.8327	0.8462
500	21.1127	1.1329	0.1950	227.8965	15.8215	0.8458
600	21.0723	1.1313	0.1948	227.4601	15.7991	0.8449
700	21.0319	1.1297	0.1946	227.0246	15.7768	0.8441
800	20.9916	1.1281	0.1944	226.5898	15.7544	0.8432
900	20.9515	1.1265	0.1942	226.1560	15.7321	0.8424
1000	20.9113	1.1249	0.1940	225.7229	15.7099	0.8415
1500	20.7119	1.1170	0.1931	223.5701	15.5990	0.8373
2000	20.5143	1.1091	0.1921	221.4378	15.4889	0.8332
2500	20.3187	1.1013	0.1912	219.3258	15.3795	0.8290
3000	20.1249	1.0935	0.1902	217.2339	15.2710	0.8249

由表 7.3-9 可知，在正常排放情况下，无名渠沿程下游 COD、NH₃-N、TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；非正常排放情况下，废水排放将导致无名渠中 COD、NH₃-N、TP 均处于超标。

表 7.3-9 COD、NH₃-N、TP 对围山渠水质预测结果

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	COD	NH ₃ -N	TP
0	17.4341	0.5700	0.1554	43.4631	2.4375	0.2388
10	17.4308	0.5699	0.1554	43.4548	2.4372	0.2388
20	17.4274	0.5698	0.1554	43.4464	2.4368	0.2388
30	17.4241	0.5698	0.1554	43.4381	2.4365	0.2387
40	17.4207	0.5697	0.1553	43.4298	2.4361	0.2387
50	17.4174	0.5696	0.1553	43.4215	2.4358	0.2387
60	17.4141	0.5695	0.1553	43.4131	2.4354	0.2387
70	17.4107	0.5694	0.1553	43.4048	2.4351	0.2386
80	17.4074	0.5694	0.1553	43.3965	2.4347	0.2386
90	17.4041	0.5693	0.1553	43.3882	2.4344	0.2386
100	17.4007	0.5692	0.1552	43.3799	2.4340	0.2386
110	17.3974	0.5691	0.1552	43.3716	2.4337	0.2385
120	17.3940	0.5690	0.1552	43.3632	2.4334	0.2385
130	17.3907	0.5690	0.1552	43.3549	2.4330	0.2385

140	17.3874	0.5689	0.1552	43.3466	2.4327	0.2385
150	17.3840	0.5688	0.1552	43.3383	2.4323	0.2384
160	17.3807	0.5687	0.1552	43.3300	2.4320	0.2384
170	17.3774	0.5686	0.1551	43.3217	2.4316	0.2384
180	17.3741	0.5685	0.1551	43.3134	2.4313	0.2384
190	17.3707	0.5685	0.1551	43.3051	2.4309	0.2383
200	17.3674	0.5684	0.1551	43.2968	2.4306	0.2383
220	17.3607	0.5682	0.1551	43.2802	2.4299	0.2383
240	17.3541	0.5681	0.1550	43.2636	2.4292	0.2382
260	17.3474	0.5679	0.1550	43.2470	2.4285	0.2382
280	17.3408	0.5677	0.1550	43.2305	2.4279	0.2381
300	17.3341	0.5676	0.1549	43.2139	2.4272	0.2381
350	17.3175	0.5672	0.1549	43.1725	2.4254	0.2380
400	17.3009	0.5668	0.1548	43.1312	2.4237	0.2378
450	17.2844	0.5664	0.1547	43.0898	2.4220	0.2377
500	17.2678	0.5660	0.1546	43.0486	2.4203	0.2376
600	17.2348	0.5652	0.1545	42.9661	2.4169	0.2374
700	17.2018	0.5644	0.1543	42.8839	2.4134	0.2371
800	17.1688	0.5636	0.1542	42.8017	2.4100	0.2369
900	17.1359	0.5628	0.1540	42.7198	2.4066	0.2367
1000	17.1031	0.5620	0.1539	42.6380	2.4032	0.2364
1100	17.0704	0.5612	0.1537	42.5563	2.3998	0.2362
1200	17.0377	0.5604	0.1535	42.4749	2.3964	0.2360
1300	17.0051	0.5596	0.1534	42.3935	2.3930	0.2357
1400	16.9725	0.5588	0.1532	42.3123	2.3896	0.2355
1500	16.9400	0.5580	0.1531	42.2313	2.3862	0.2352
2000	16.7784	0.5541	0.1523	41.8285	2.3694	0.2341
2500	16.6184	0.5502	0.1516	41.4296	2.3527	0.2329
2600	16.5866	0.5494	0.1514	41.3503	2.3494	0.2327

由表 7.3-9 可知，在正常排放情况下，围山渠沿程下游 COD、NH₃-N、TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；非正常排放情况下，废水排放将导致围山渠中 COD、NH₃-N 超标。

表 7.3-10 COD、NH₃-N、TP 对张芦渠水质预测结果

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	COD	NH ₃ -N	TP
0	16.9501	0.4979	0.1502	20.1953	0.7336	0.1608
10	16.9469	0.4978	0.1502	20.1914	0.7335	0.1608
20	16.9436	0.4978	0.1502	20.1876	0.7334	0.1608
30	16.9404	0.4977	0.1502	20.1837	0.7333	0.1608
40	16.9371	0.4976	0.1501	20.1798	0.7332	0.1607
50	16.9339	0.4975	0.1501	20.1760	0.7331	0.1607
60	16.9306	0.4975	0.1501	20.1721	0.7330	0.1607
70	16.9274	0.4974	0.1501	20.1682	0.7329	0.1607
80	16.9241	0.4973	0.1501	20.1644	0.7328	0.1607
90	16.9209	0.4973	0.1501	20.1605	0.7327	0.1607
100	16.9176	0.4972	0.1500	20.1566	0.7326	0.1606
110	16.9144	0.4971	0.1500	20.1528	0.7325	0.1606
120	16.9112	0.4971	0.1500	20.1489	0.7324	0.1606
130	16.9079	0.4970	0.1500	20.1450	0.7323	0.1606
140	16.9047	0.4969	0.1500	20.1412	0.7321	0.1606
150	16.9014	0.4968	0.1500	20.1373	0.7320	0.1606
160	16.8982	0.4968	0.1500	20.1335	0.7319	0.1605
170	16.8950	0.4967	0.1499	20.1296	0.7318	0.1605
180	16.8917	0.4966	0.1499	20.1257	0.7317	0.1605
190	16.8885	0.4966	0.1499	20.1219	0.7316	0.1605
200	16.8852	0.4965	0.1499	20.1180	0.7315	0.1605
220	16.8788	0.4964	0.1499	20.1103	0.7313	0.1604
240	16.8723	0.4962	0.1498	20.1026	0.7311	0.1604
260	16.8658	0.4961	0.1498	20.0949	0.7309	0.1604
280	16.8594	0.4959	0.1498	20.0872	0.7307	0.1604
300	16.8529	0.4958	0.1498	20.0795	0.7305	0.1603
350	16.8368	0.4954	0.1497	20.0603	0.7300	0.1602
400	16.8206	0.4951	0.1496	20.0411	0.7295	0.1602
450	16.8045	0.4947	0.1495	20.0219	0.7289	0.1601
500	16.7884	0.4944	0.1495	20.0027	0.7284	0.1600
600	16.7563	0.4937	0.1493	19.9644	0.7274	0.1598
700	16.7242	0.4930	0.1492	19.9262	0.7264	0.1597
800	16.6922	0.4923	0.1490	19.8880	0.7253	0.1595
900	16.6602	0.4916	0.1489	19.8499	0.7243	0.1594

1000	16.6283	0.4909	0.1487	19.8119	0.7233	0.1592
1100	16.5965	0.4902	0.1486	19.7740	0.7223	0.1590
1200	16.5647	0.4895	0.1484	19.7361	0.7212	0.1589
1300	16.5330	0.4888	0.1483	19.6983	0.7202	0.1587
1400	16.5013	0.4881	0.1481	19.6606	0.7192	0.1586
1500	16.4697	0.4874	0.1480	19.6230	0.7182	0.1584
1600	16.4382	0.4867	0.1478	19.5854	0.7172	0.1582
1700	16.4067	0.4861	0.1477	19.5479	0.7161	0.1581
1800	16.3753	0.4854	0.1475	19.5104	0.7151	0.1579
1900	16.3439	0.4847	0.1474	19.4731	0.7141	0.1578
2000	16.3126	0.4840	0.1472	19.4358	0.7131	0.1576

由表 5.3-10 可知，在正常排放情况、非正常排放情况下，张芦渠沿程下游 COD、NH₃-N、TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 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。

7.3.11 对水生态环境影响分析

项目排污口拟设置在笔架山乡无名渠右岸，废水经 2.5km 后电排至围山渠，再经 1.6km 于笔架山乡张家塘村汇入张芦渠，流经 5.2km 后于笔架山乡芦花江村汇入来仪湖。

本项目废水性质为屠宰废水，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值要求，根据预测结果，在正常排放情况下，废水中 COD、NH₃-N、TP 使影响河段污染物浓度小幅度上升，但是能够满足水质管理目标，排污口设置对水环境质量及水生生态影响较小。

非正常排放情况下，废水排放将导致无名渠中 COD、NH₃-N、TP 均超标；非正常排放达到围山渠后，达到围山渠 COD、NH₃-N 超标，非正常排放达到张芦渠后均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

项目排污口下游影响范围内不存在饮用水水源保护区等环境敏感目标，废水排放虽在短距离内使水体中氮、磷等营养物质增加，但废水不含重金属、难降解有机污染物，通过河流降解稀释作用后，很快能够恢复至河流纳污前水质状态，对水环境影响不大，此外，项目不涉及温排水，不会导致天然水体水温明显变化，

对水生生态影响轻微。

7.3.12 对湖南赫山来仪湖国家湿地公园的影响分析

本入河排污口设于无名渠右岸，不属于湖南赫山来仪湖国家湿地公园保护范围，本项目入河排污口为新建性质，外排水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据预测结果，正常排放情况下，废水中 COD、NH₃-N、TP 使影响河段污染物浓度小幅度上升，但是能够满足水质管理目标；非正常排放情况下，废水排放将导致无名渠中 COD、NH₃-N、TP 均超标；非正常排放达到围山渠后，达到围山渠 COD、NH₃-N 超标，非正常排放达到张芦渠后均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。不会对下游来仪湖水质造成影响，不会改变湿地公园内水生生物生境，对湿地公园水生生态系统和生物多样性影响很小。

7.3.13 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，废水处理站正常排放情况下，尾水对受纳水体无名渠水质影响较小。考虑无名渠、围山渠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 5.3-12，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7.3-12 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	6~9	15
本项目尾水水质（mg/L）	50	10	10	5	0.5	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

本项目纳污水体为无名渠，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。

7.3.14 入河排污口设置可行性分析

(1) 与入河排污口设置基本要求的相符性分析

本次入河排污口设置基本要求符合性分析对照《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本）及《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办〔2018〕44号）中相关要求进行分析，详见表7.3-13。

表7.3-13 与入河排污口设置基本要求相符性分析表

序号	情形	本项目情况分析	分析结论
《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本）第十四条规定：有下列情形之一的，不予同意设置入河排污口：			
1	在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；	项目受纳水体为无名渠，影响范围内不涉及饮用水水源保护区。	本项目排污口设置符合《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本）要求。
2	在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的；	排污口所在水域不属于省级以上人民政府要求削减排污总量的水域。	
3	入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；	尾水受纳水体未划定水功能区，按Ⅲ类水质标准执行，本入河排污口设置不会对水质造成明显影响。	
4	入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；	排污河段无合法取水户	
5	入河排污口设置不符合防洪要求的；	本项目排污口为岸边排放，不会对河道防洪产生影响。	
6	不符合法律法规和国家产业政策规定的；	项目排污口设置符合相关法律法规和国家产业政策规定。	
7	其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。	本项目设置的排污口不存在其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的情形。	
《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办〔2018〕44号）第十五条规定有下列情形之一的，不予同意设置入河排污口：			
1	饮用水水源一级、二级保护区内；	项目受纳水体为无名渠，影响范围内不涉及饮用水水源保护区。	本项目排污口设置符合《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办〔2018〕44号）要求
2	自然保护区核心区、缓冲区内；	入河排污口不在自然保护区范围	
3	水产种质资源保护区内；	入河排污口不在水产种质资源保护区内	
4	省级以上湿地公园保育区、恢复重建区内；	本入河排污口不在省级以上湿地公园保护范围；不属于湖南赫山来仪湖国家湿地公园保护范围，下游距离该湿地公园约9.3km，不会造成湿地公园内水生生物的生	

		境破坏，不会对湿地公园水生生态系统和生物多样性产生影响。	
5	能够由污水系统接纳但拒不接入的；	本项目不存在“能够由污水系统接纳但拒不接入的”情形	
6	经论证不符合设置要求的；	本项目排污口符合设置要求。	
7	设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；	尾水接纳水体未划定水功能区，按Ⅲ类水质标准执行，本入河排污口设置不会对水质造成明显影响。	
8	其他不符合法律法规及国家和地方有关规定的。	本项目排污口不存在其他不符合法律法规及国家和地方有关规定的情形	

（2）相关法律法规符合性分析

项目与《中华人民共和国水法》《中华人民共和国渔业法》《中华人民共和国水污染防治法》《国家湿地公园管理办法》等法律法规符合性分析见表7.3-14。

表7.3-14 项目与《中华人民共和国水法》相符性分析

法律名称	法律要求	相符性分析	结论
《中华人民共和国水法》	第三十四条：禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。 在江河、湖泊新建、改建或者扩大排污口，应当经过有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构同意，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响报告书进行审批。	项目接纳水体为无名渠，排污口及其影响范围内不涉及饮用水水源保护区。	符合
	第三十七条：禁止在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。	本项目排污口为岸边排放，不会对河道防洪产生影响。	
《中华人民共和国渔业法》	第三十五条：进行水下爆破、勘探、施工作业，对渔业资源有严重影响的，作业单位应当事先同有关县级以上人民政府渔业行政主管部门协商，采取措施，防止或者减少对渔业资源的损害；造成渔业资源损失的，由有关县级以上人民政府责令赔偿	本项目排污口设置于无名渠右岸，为岸边排放，无水下施工活动	符合
《中华人民共和国水污染防治法》	第十九条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。 建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意。	建设单位已委托湖南知成环保服务有限公司开展“益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目环境影响报告书”编制工作；拟通过本次入河排污口论证，申请入河排污口设置许可。	符合

	第二十三条实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。	本项目排水口将严格按照相关技术规范，安装水质自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。	
	第六十四条：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	项目受纳水体为无名渠，排污口及其影响范围内不涉及饮用水水源保护区。	
《国家湿地公园管理办法》（林湿发〔2017〕150号）	第十九条：除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。 （二）截断湿地水源。 （三）挖沙、采矿。 （四）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 （五）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 （六）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。 （七）引入外来物种。 （八）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 （九）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本入河排污口不在省级以上湿地公园保护范围；不属于湖南赫山来仪湖国家湿地公园保护范围，下游距离该湿地公园约 9.3km，不会造成湿地公园内水生生物的生境破坏，不会对湿地公园水生生态系统和生物多样性产生影响。	符合

（3）符合入河排污口布设规划

①禁止设置入河排污口水域的划定

根据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》等有关要求，禁止设置入河排污口水域包括但不限于：1）饮用水源地保护区；2）城区供水水源地及其输水管道；3）具有重要生态功能的水域；4）其他禁止设置排污口水域。

②限制设置入河排污口水域的划定

除了禁止设置入河排污口水域之外，其他水域均为限制设置入河排污口水域。对于与禁止设置入河排污口水域联系比较密切的一级支流及部分二级支流，应严格限制排污行为；一些当前没有向城镇供水任务、但是从长远考虑仍具有保护意义的湖泊、水库等水域，以及省界缓冲区等也应严格限制对其的排污行为；

上述水域划为严格限制设置入河排污口水域。对于其他水域,应根据排污控制总量要求,对排污行为进行一般控制,划为一般限制设置入河排污口水域。

严格限制设置入河排污口水域:对于污染物入河量已经削减到纳污能力范围内或者现状污染物入河量小于纳污能力的水域,原则上可在不新增污染物入河量的控制目标前提下,采取“以新带老、削老增新”等手段,严格限制设置新的入河排污口。在现状污染物入河量未削减到水域纳污能力范围内之前,该水域原则上不得新建、扩建入河排污口。

一般限制设置入河排污口水域:对于污染物入河量已经削减到纳污能力范围内或者现状污染物入河量小于纳污能力的水域,原则上可在水体纳污能力容许的条件下,采取“以新带老、削老增新”等手段,有限度的限制设置新的入河排污口。在现状污染物入河量未削减到水域纳污能力范围内之前,该水域原则上不得新建、扩建入河排污口。

本项目排污口所在区域不是饮用水源地保护区,不属于限制设置入河排污口的水域,符合上述入河排污口的布设规划。

(4) 与区域水环境符合性分析

本项目建成后,废水产生量为454.22 m³/d,经自建废水处理站处理后水质处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求后排入无名渠。

本项目入河排污口设置符合相关规划:不在水源保护区范围内,对自然环境影响较小。

本项目将污水收集处理,有效地削减污染物入河量。根据计算,本项目污水处理设施运行后,各主要污染物的削减情况如下: COD 259.49t/a, BOD₅ 74.47t/a, SS 158.05t/a, NH₃-N 18.02t/a, 动植物油 14.04t/a, TP 0.74t/a, TN 22.82t/a。

综上所述,本入河排污口设置符合相关规划;附近无水源保护区、保留区、渔业养殖区和生态保护区,对自然环境影响较小,因此排污口的设置是可行的。但是,废水处理站必须严格控制进水水质,污水必须处理达标排放,制定完整的事故预防及应急机制来防止事故发生时对排放水体的直接污染。加强设备维修保养,保证所有设备均能正常使用,做到主要设备完好率为 100%。主要有关设备应有备用,一旦发生故障,备用设备能及时投运。

即本项目排污口设置是可行的。

7.3.15 入河排污口设置合理性分析

(1) 水域水质管理要求相符性分析

本项目入河排污口处于无名渠，未划定水功能区，按Ⅲ类水质标准执行。本项目尾水出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入无名渠，对无名渠水质影响较小。

(2) 排放方式合理性分析

本项目入河排污口设置无名渠，地理坐标为东经112°31'27.955"，北纬28°30'7.436"，未划定水环境功能区，尾水通过专管排入无名渠，排放规律为间断排放，排放期间流量稳定，尾水排放口设置在线监控装置，并与生态环境主管部门的监控设备联网，确保外排尾水稳定达标。

排污口位置不在饮用水水源保护区、自然保护区、省级以上湿地公园内，符合《入河排污口监督管理办法》（2015年修正本）及《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办〔2018〕44号）中基本要求。项目污染物排放总量均未超出水功能区限制排污总量，符合总量控制的要求。

因此，本工程排污口设置位置及排放方式合理。

7.3.16 小结

益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目入河排污口设置符合国家法律法规和相关产业政策，符合城市发展规划，入河排污口不涉及饮用水水源保护区，不位于省级以上人民政府要求削减排污总量的水域，入河排污口设置后，污染物排放未超过纳污水体纳污总量，不会降低其水质类别，不影响防洪安全，不会对周边水生生态造成重大影响。入河排污口设置无《入河排污口监督管理办法》（2015 年修正本）和《湖南省入河排污口监督管理办法》（湘政办〔2018〕44 号）提出的不同意设置入河排污口的情形，该入河排污口设置合理、可行。

7.4. 风险分析

7.4.1. 环境风险评价概述

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，对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。

7.4.1.1 评价依据

（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。

（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7.4-15 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
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV ⁺ 极高环境风险。				

（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。

本项目风险物质与临界量比值见下表。

表7.4-16 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_i (t)	临界量① Q_i (t)	$Q=q_i/Q_i$
1	次氯酸钠7681-52-9	0.9	5	0.18
2	危险废物	0.62	50	0.0124
3	过氧乙酸	0.05	5	0.01
合计Q				0.2024
注: 危险废物临界量参照“危害水环境物质(急性毒性类别1)”				

综上, $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为I。

(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。

因此, 本项目进行简单分析。

7.4.2. 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环境敏感目标章节。

7.4.3. 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。

(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》《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。

本项目属于生猪、肉牛、羊屠宰项目，生产中主要涉及的原辅材料主要为生猪，使用次氯酸钠作为主要的消毒剂，生产过程中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7.4-17 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	备注			
1	次氯酸钠	7681-52-9	5	表 B.1	消毒仓库	/	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	5	表 B.1	仓库	易燃易爆	吸入风险、强腐蚀性

表7.4-18 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 hypochlorite 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
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氯化物	
	聚合危害：不聚合			
	稳定性：不稳定			
	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。			
毒性	灭火方法：灭火剂；雾化水、二氧化碳、砂土			
	LD50 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。 眼睛接触：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、蛭石或其他惰性材料吸收。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7.4-19 过氧乙酸理化性质一览表

基本信息	中文名称	过氧乙酸
	英文名称	Peracetic acid(PAA)
	别名	过氧乙酸、过乙酸、过氧醋酸
	CAS 号	79-21-0
	分子式	$C_2H_4O_3(CH_3COOOH)$
	分子量	76.05 g/mol
	EINECS 号	201-186-8
	化学类别	有机过氧化物、乙类易燃液体、易制爆化学品
理化性质	外观与气味	无色透明液体，有强烈刺激性醋酸气味
	常温状态	液体
	熔点	0.1 °C
	沸点	105 °C（常压）
	相对密度（水=1）	1.15~1.19 g/cm ³ (20 °C)
	相对蒸气密度（空气=1）	2.6
	饱和蒸气压	2.6 kPa(20 °C)
	闪点（开杯）	40.5~41 °C
	引燃温度	200 °C
	临界压力	6.4 MPa

	折射率	n_{20}/D 1.391
	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚、硫酸
	辛醇/水分配系数	-1.07
化学性质 (MS DS 关键特性)	氧化性	强氧化剂，氧化能力远高于乙酸，可快速杀灭细菌、病毒、真菌及芽孢
	稳定性	极不稳定：纯品-20℃可爆炸，浓度>45%具爆炸性；室温下缓慢分解放氧，100℃以上猛烈分解爆炸；遇热、光照、金属离子、还原剂、摩擦、震动、撞击易分解、燃烧、爆炸
	酸性	弱酸性， $pH < 1.5$ （20℃水溶液）， $pK_a = 8.2$ （25℃），具强腐蚀性
	挥发性	易挥发，蒸气有刺激性与爆炸性，与空气可形成爆炸性混合物
危险性 (MS Ds 核心警示)	危险类别	有机过氧化物、易制爆、乙类易燃液体
	燃烧爆炸性	易燃，蒸气易爆，与空气可形成爆炸性混合物
	分解产物	氧气、乙酸、二氧化碳、水
	禁忌物	还原剂、碱类、金属盐、易燃物、有机物
	聚合危害	不聚合
毒性 (MS Ds 健康危害)	急性毒性（大鼠经口）	LD_{50} :1540 mg/kg
	急性毒性（兔经皮）	LD_{50} :1410 mg/kg
	刺激性/腐蚀性	对皮肤、眼睛、呼吸道有强刺激性与腐蚀性，可腐蚀金属、漂白织物和纸张
储存与防护 (MS Ds 操作要求)	储存条件	2~8℃、避光、密封、通风存放，远离热源、明火及禁忌物
	基本防护	操作时佩戴防护口罩、护目镜、耐腐手套及防护服，避免皮肤、呼吸道直接接触

(2) 生产系统危险性识别

A 生产装置和工艺

本项目属于生猪、牛、羊屠宰项目，项目屠宰过程中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中，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，造成次氯酸钠泄漏至外环境，对环境及人员健康造成危害。

B 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 R448A，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。

C 公用工程和辅助生产设施

项目生产设施基本上不涉及危险工艺工程和危险物质。

D 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。

一旦污水处理设施出现故障，将使废水处理效率下降或废水处理设施的停止运转，将会有大量超标的废水直接排入市政污水管网，可能会对城市污水处理厂产生冲击，增大污水处理负荷，从而影响污水处理厂处理效率以及出水水质，可能导致污水处理厂出现超标排放等现象，从而影响受纳水体水质。

若废水处理设施发生开裂、渗漏等现象，如不采取相应的防范措施，发生泄漏事故后，由于泄漏物料及消防水不能及时收集，可通过下渗及地下径流等项目区及下游地区浅层地下水造成污染。

因此，必须在厂区设置事故应急池，以便在事故发生时，能把废水暂时存放，待废水处理系统正常后再进行处理，严禁直接外排。管道或设施泄漏污染地下水，这种现象不易被发现，一般通过定期检查及时发现。

(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漏进入水体。

(4) 风险识别结果

环境风险识别见下表。

表7.4-20 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	消毒药剂储存区	消毒药剂储存	次氯酸钠	泄漏	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	泄漏	地表水、地下水	周边水体和污水处理系统

8.3.4 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.土壤和地下水污染环境风险分析

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，其他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。

7.4.5 环境风险防范措施及应急要求

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工艺设计安全防范措施

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

2 风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

本项目要严格遵照国家有关的法令、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维护，发现问题及时解决；在事故状态时暂停生产，封闭管道设备。

(2) 事故废水环境风险防范

污水处理站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，并建立应对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：项目利用调节池充当事故水池，用来收集事故废水、消防废水，确保泄漏、火灾爆炸等事故的时候，废水不直接外排。日常要对设备等进行例行检查，及时排除隐患，一旦出现事故，应立即启动应急预案，及时上报生态环境部门，抓紧时间进行维修，必要时停止生产。

按照要求，建立完善的三级风险防控体系，制定本单位完善的事故应急救援预案，成立应急事故指挥小组，落实责任，具体分工。建立应急通讯网络、应急安全及保卫、应急医学救援、应急撤离等系统，并定期组织演练。

一级防控措施：在生产车间、污水处理站四周设废水收集系统，收集系统与事故水池相连。

二级防控措施：在厂区设置事故水池，切断污染物与外界通道，将污染控制在厂区，防止物料泄漏事故产生和污染消防水造成的环境污染。

如果事故污水进入雨排系统，则随管线流入事故水池。

事故水池核算：

本项目调节池有效容积约为 1000m³，事故应急池 1000m³。

事故池参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max}——为应急事故废水最大计算量，m³；

V₁——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m³；

V₂——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少 3 个）的喷淋水量，m³；

V₃——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m³）与事故废水导排管道容量（m³）之和。

V₄——为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

①事故状态下物料量（V₁）：本项目格栅池为废水，贮存量为 454m³。

②消防用水量（V₂）：本项目室内外消防水量为 60 L/s，火灾延续时间为 0.5h，自动喷淋消防用水量 22 L/s，火灾延续时间为 0.5h，一次灭火消防用水量 147.6 m³。

③ $V_3=0\text{m}^3$ 发生泄漏事故时，本项目没有物料可转输至其他设施内。

④ $V_4=0\text{m}^3$ ，若项目自建的污水处理措施发生事故时，生产废水量在废水事故池。

⑤雨水量（ V_5 ）：根据目前实际厂区内初期雨水收集情况，厂区初期雨水量约 $50\text{m}^3/\text{次}$ 。

根据本项目发生事故后泄漏物料、消防污水、生产污水及雨水流量进行事故水池容积核算，核算结果见表 7.4-21。经核算，本项目应急体系可以满足本项目厂区应急储存要求。

表7.4-21 项目事故水池容积核算表

符号	意义及取值依据	事故水量（ m^3 ）
V_1	事故时一个罐组或一套装置的物料量	420
V_2	发生事故的储罐或装置的消防水量	147.6
V_3	发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量	0（保守考虑，不计）
V_4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	0
V_5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	50
$V_{\text{总}}$	$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$	651.6
$V_{\text{储存能力}}$	$V_{\text{储存能力}}$	1000
事故时暂存设施是否满足要求		满足

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 1000m^3 ）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。

（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响应计划两部分。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 7.4-22 环境风险突发事件应急预案

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查监测，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、消除泄漏措施和器材	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、工厂邻近区域、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	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

7.4.6 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：

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 7.4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目			
建设地点	益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村			
地理坐标	经度	112°31'47.91"	纬度	28°29'53.28"

主要危险物质及分布	次氯酸钠、过氧乙酸
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	建设项目环境风险事故主要为污水处理站废水事故性排放。 危险化学品泄漏
风险防范措施要求	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，并建立应对突发事件的机制和措施。 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。 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 1000m³）作为事故应急池。 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。
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。	

7.4.7 交通运输过程环境影响分析及相关控制措施

一、运输环节环境影响识别

（一）大气环境影响

运输畜禽的燃油车辆行驶产生机动车尾气，含 CO、NO_x、非甲烷总烃及颗粒物，对沿线空气质量造成影响。车厢密闭不严导致畜禽粪便、垫料挥发恶臭气体（氨、硫化氢），沿途形成异味污染。厂区出入口及运输道路车辆碾压产生道路扬尘，加重局部颗粒物污染。

（二）声环境影响

运输车辆发动机、鸣笛及行驶噪声，途经居民区、学校等敏感点时造成交通噪声扰民。车辆进出厂区怠速、装卸畜禽时的噪声，对厂界周边声环境产生短时叠加影响。

（三）水环境影响

运输过程中畜禽粪便、尿液、血水沿途滴漏渗漏，污染路面与周边土壤，降雨冲刷后进入水体引发面源污染。运输车辆清洗废水含粪污、消毒剂，若随意排放会污染地表及地下水。

（四）固废与生态影响

沿途抛撒的粪便、垫料、病死畜禽尸体等固体废物，易滋生蚊蝇、传播疫病，破坏环境卫生。违规穿越生态敏感区、水源保护区，存在疫病传播与生态扰动风险。

（五）环境风险

交通事故导致畜禽逃逸、粪便大量泄漏，引发突发污染与公共卫生风险。

病死畜禽若未密闭运输，造成疫病跨区域传播。

二、全过程污染控制措施

（一）车辆与装备管控

优先选用新能源或国六以上排放标准车辆，定期维保确保尾气达标，安装合格消声器。采用专用密闭防渗车厢，配备粪便收集槽、喷淋除臭装置，防止滴漏与恶臭外溢。病死畜禽使用专用密闭防渗车辆运输，专车专用、全程定位，严禁混装其他货物。厂区出入口设置车辆消毒池、自动喷雾消毒系统及车辆清洗区，配套废水收集处理设施。

（二）运输路线与时段优化

规划专用运输路线，避开饮用水源保护区、居民区、学校、医院等敏感目标，缩短行驶距离。执行昼间错峰运输，避开居民休息高峰时段，严禁夜间鸣笛与超速行驶。厂区内限速行驶，减少怠速与急加速，降低噪声与尾气排放。

（三）废气与扬尘控制

运输途中定期开启车载除臭装置，卸载后及时对车厢清洗、除臭、消毒。厂区运输道路全部硬化，定期洒水抑尘，出入口设置车轮冲洗设施，杜绝带泥上路。粪便、垫料等废弃物密闭转运，全程加盖篷布，防止抛洒与异味扩散。

（四）噪声污染控制

运输车辆禁止鸣笛，减速慢行，选用低噪声轮胎与排气系统。合理规划车辆进出频次，避免多车同时集聚产生噪声叠加。厂界周边可设置绿化隔离带，辅助衰减交通噪声。

（五）水污染防控

运输车辆车厢防渗防漏，随车配备应急收集桶，及时处理途中滴漏污染物。车辆清洗废水、消毒废水全部收集，经厂区污水处理站预处理达标后排放或回用。严禁沿途随意冲洗车辆、倾倒粪污，降雨天气减少露天运输作业。

（六）固废与风险防控

粪便、垫料、病死畜禽等分类密闭收集转运，委托有资质单位无害化处置，建立转运台账。制定运输突发环境事件应急预案，配备应急物资，发生泄漏、交通事故立即处置并上报。运输人员经过防疫与环保培训，持证上岗，落实全程消毒与个人防护。

三、环境管理与监测要求

建立运输车辆环保与防疫档案，记录车辆信息、行驶路线、清洗消毒、废弃物转运等内容。定期对厂界噪声、沿线大气污染物进行监测，确保达标排放。接受生态环境、农业农村部门监督检查，严格执行畜禽运输防疫与环保相关法规。

7.5. 总量控制指标

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》湘环发〔2024〕3 号第七条中 2024 年 1 月 1 日起，排污单位通过核定或交易方式获得化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物排污权的，在项目取得排污许可证后按照收费标准缴纳有偿使用费，综合考虑工程项目的工艺特征和排污特点，并结合项目周围环境状况来确定本项目总量控制因子。

根据公司排污权交易记录可知，截至目前，公司已拥有的各污染物总量指标分别为：NH₃-N：8.18t/a、COD：0.82t/a。

根据前述分析计算，本项目建成后全厂各项污染物排放量分别为：化学需氧量：7.57t/a、氨氮：0.76t/a。化学需氧量、氮氧化物的最终排放量小于已有的总量指标，因此无需新增总量指标。工程投产后主要污染物总量排放情况见表 7.5-1。

表 7.5-1 项目污染物排放总量指标表 单位：t/a

类别	污染物名称	原项目排放量	以新带老削减量 (t/a)	变更后项目排放量	全厂区总排放量	全厂总量控制指标	企业已分配的总量指标
废水	COD	8.18	0.61	7.57	7.57	7.57	8.18
	NH ₃ -N	0.82	0.06	0.76	0.76	0.76	0.82

8. 环境保护措施及其可行性论证

8.1. 施工期环境保护措施可行性分析

本次变动环评仅增加屠宰种类牛、羊，其他均保持不变。本项目依托已建成建筑开展施工，施工阶段主要包括设备安装及调试，期间产生的环境影响以施工噪声、粉尘、生活废水及装修固废为主。

8.1.1. 施工废气污染防治措施

本项目无土建施工，本次施工期废气及粉尘主要来源于材料切割、焊接、设备打磨及材料运输，产生量较少，可通过以下措施实现“源头减排、过程控制”：

①粉尘污染防治

金属构件加工在切割、打磨、焊接作业时，在作业点下方设置接尘托盘，可将废气通过集气装置引入车间内现有打磨、焊接废气处理设施内进行处理。

②施工场地出入口设置车辆冲洗设施（含高压水枪、沉淀池），运输车辆出场前必须冲洗轮胎及车身，确保无粉尘夹带。

③运输车辆、施工机械优先选用新能源车型或国六及以上排放标准的燃油车。燃油设备添加符合标准的清洁燃油，定期检查尾气处理装置，确保正常运行。施工场地内设置车辆怠速区，禁止车辆长时间怠速，减少尾气排放。

8.1.2. 施工废水污染防治措施

施工期废水作业人员生活污水，施工人员生活污水依托现有废水处理设施处理。

8.1.3. 施工噪声污染防治措施

施工期噪声源强为 80~90dB(A)，因施工作业以室内为主，经减振降噪及厂房隔声后对外影响可控；加之工程量少、工期短，各类污染物产生量有限，对周边环境总体影响较小。为进一步强化污染管控，将环境影响降至最低，现结合项目实际情况从设备管控、作业规范、传播途径阻断等方面强化管控，确保对外环境噪声影响符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，具体降噪措施如下：

①设备源头噪声控制

精准设备选型：建立施工设备清单，明确各工序所需设备的噪声限值（优先

选用噪声源强 $\leq 75\text{dB(A)}$ 的低噪设备），例如切割作业选用静音型等离子切割机，钻孔作业采用液压式低噪钻机。设备采购前需核查供应商提供的噪声检测报告，不符合要求的设备严禁入场。

②全周期设备维护：制定《施工设备维护保养细则》，明确各设备（如电焊机、空压机、叉车等）的维护周期（每日班前检查、每周全面保养），重点检查发动机、传动系统、消声器等关键部件，及时更换磨损部件，避免设备因故障产生异常高噪声。建立维护台账，由设备管理员和作业人员双重签字确认。

③合理安排作业时间：严格遵守项目所在地环境管理规定，施工时间限定为每日 8:00-12:00、14:00-18:00，严禁在午间（12:00-14:00）、夜间（22:00-次日 6:00）及法定节假日进行高噪声作业。若因工艺特殊需连续作业，需提前 7 个工作日向当地生态环境部门申请，获批后张贴公告告知周边居民。

④强化运输噪声管理：运输车辆（含材料车、设备转运车）进入城区前，驾驶员需参加噪声管控培训。运输过程中除紧急情况外严禁鸣笛，经过居民密集区、学校、医院等敏感区域时，车速降至 30km/h 以下，缓慢通行减少轮胎摩擦噪声。车辆进出施工场地时，在门口设置减速带，避免急刹产生冲击噪声。

通过采取上述措施后，在一定程度上控制了施工噪声的污染，可减少施工噪声对周边环境的影响。

8.1.4. 施工固废污染防治措施

施工期固废包括施工废料（如金属边角料、包装材料）及生活垃圾。

在施工车间设置分类回收区，配备“金属废料”“塑料包装”“纸质包装”等专用回收桶，由作业人员实时分类投放。金属边角料、废钢材等可收集后外售。生活垃圾采用密闭垃圾桶收集，每日由环卫部门清运至城市生活垃圾处理场处置。

8.2. 营运期环境保护措施可行性分析

8.2.1. 大气污染防治措施及可行性

9.2.1.1 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作制有机肥原料。

(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生产厂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。

9.2.1.2 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一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产生恶臭的区域加罩或加盖；并投放除臭剂。

9.2.1.3 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 30 万元，该费用占项目总投资费用（5500 万元）的 0.5%，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。

8.2.2. 营运期地表水污染防治措施及可行性分析

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 9.2-1 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	151474t/a 折 420.76t/d	COD_{Cr}	1651.41	250.15
		BOD_5	476.11	72.12
		SS	990.08	149.97
		$\text{NH}_3\text{-N}$	118.57	17.96

		动植物油	88.73	13.44
		总磷	5.55	0.84
		总氮	155.8	23.6

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。

9.2.2.1 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+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”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 550m³/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 标准后通过专用管道排放至无名渠。

具体污水处理工艺流程图如下所示。

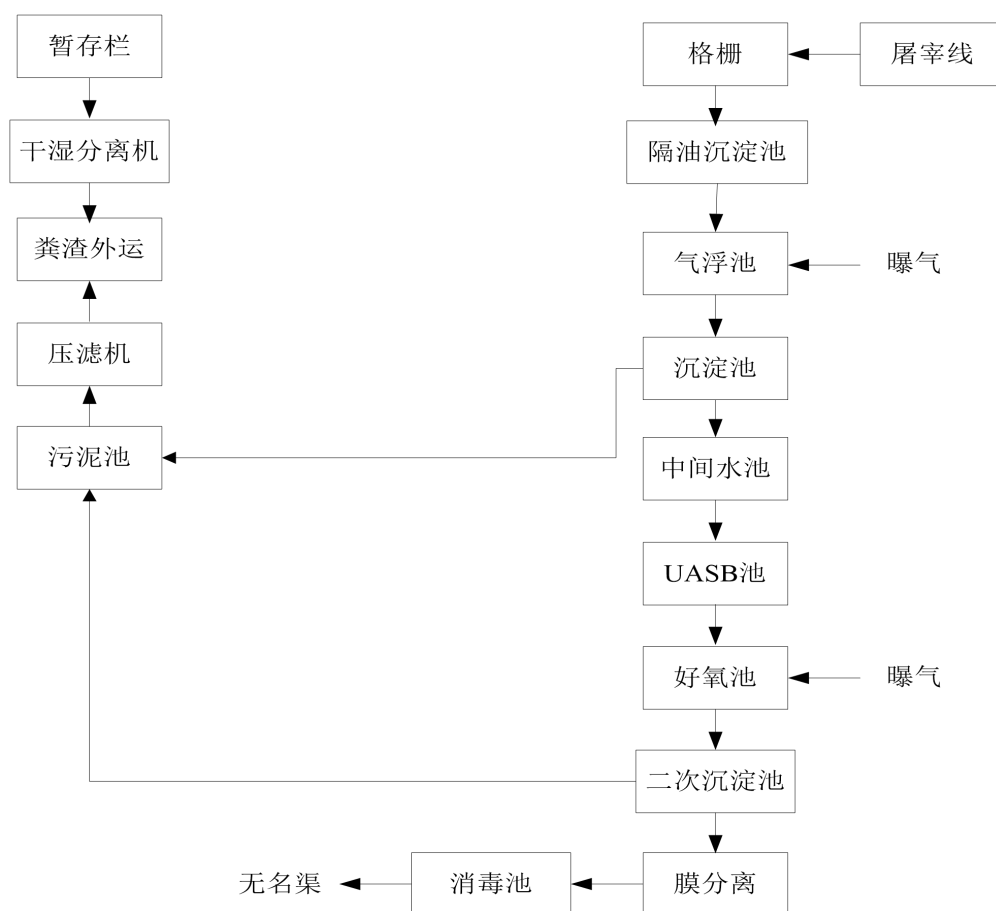


图 9.2-1 污水处理工艺流程图

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 $420.76\text{m}^3/\text{d}$ ，现有污水处理能力为 $550\text{m}^3/\text{d}$ ，处理能力大于污水峰值产生量，规模可行。

②工艺可行性

本项目采用“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”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 9.2-2 《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	排放监控位置	执行排放标准	可行技术	本项目技术
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	废水总排出口	GB1345 表 1 标准	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+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）

表 9.2-3 《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	GB1345-2025 表 1 中直接排放标准	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+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）	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

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，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。

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 95%、90%，处理后出水水质可达到 GB18918 一级 A 标准。

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。

9.2.2.2 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，总设计容积为 1000m³，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。

9.2.2.3 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。

9.2.2.4 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 630 万元（包含生产废水及生活污水治理），占本项目总投资总额（5500 万元）的 11.5%，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。

8.2.3. 营运期地下水污染防治措施及可行性分析

9.2.3.1 污染源控制措施

为防控区域地下水受本项目运行的影响，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和隔离措施，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。

9.2.3.2 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，污染区包括污水处理站、屠宰车间、待宰车间等，其他区域为非污染区。

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 9.2-4 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、屠宰车间、污水处理站、无害化暂存间、一般固废暂存间、危废间等	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	
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区域。

9.2.3.3 地下水污染监控

(1) 地下水监测原则

地下水监测将遵循以下原则：

◎加强重点污染防治区监测；

◎以潜水含水层地下水监测为主；

◎充分利用现有监测孔；

◎水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。

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、监测频率等如表 9.2-5。

表 9.2-5 地下水监测计划

序号	监测点位置	孔深/m	监测层位	监测频率	监测项目
1	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

(2) 地下水监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。

设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施

减少环境污染影响。

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

9.2.3.4 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。

9.2.3.5 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 3 万元人民币，占总投资（5500 万元）的 0.05%，占总投资比例很小，在经济上是可行的。

8.2.4. 营运期声污染防治措施及可行性分析

9.2.4.1 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采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。

9.2.4.2 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) 其他措施及建议

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。

8.2.5. 营运期固体废物污染防治措施及可行性分析

(1) 屠宰车间固体废物

①毛：动物毛集中收集在固定的车间内，再由毛发商回收。

②待宰栏内猪粪便、胃容物：本项目待宰栏内猪粪便、胃容物送至运输车辆内，车辆满载后即外运，一天发车数次，粪便、胃容物外售作为有机肥原料。

(2) 猪三腺

检疫不合格及病死禽畜，根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号，中华人民共和国环境保护部办公厅），不宜将动物尸体处置项目认定为危险废物集中处置项目，而是由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管。病死猪应按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》

(HJ/T81-2001) 中对病死畜禽尸体的处理与处置要求执行, 防止对周边环境的污染, 减少对人畜的健康风险。因此, 本项目猪三腺、结缔组织及其它杂质、检疫不合格及病死禽畜一经产生, 立即送至冻库内暂存, 定期交由无害化处理中心处置, 不在厂区内填埋或焚烧。

(3) 污水处理站格栅渣、废油脂及污泥

污水在进行格栅预处理时, 会产生一定量的残渣, 为一般固废, 主要成分包括猪毛、猪肠胃及粪便中未消化纤维素、少量油脂等, 收集后外售给肥料厂外运作为有机肥生产原料使用。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求, 固体废物的储存必须采取“防扬散、防流失、防渗漏”等三防污染防治措施。固废暂存间应根据《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求进行设计、施工, 做到防扬散、防雨淋、防渗漏处理, 避免对环境产生二次污染。评价要求固废存储间地面进行水泥硬化, 四周设置 50cm 高的围堰, 经以上处理后固废在临时堆存时, 不会对区域地下水造成影响。本项目一般固废暂存间地面硬化, 进行防渗处理的基础上采用封闭贮存, 做好围护、棚遮。

(4) 生活垃圾

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。

(5) 危险废物

①在线监测废弃物: 在线监测废液、废试剂及其包装物由专用防渗桶分类密闭收集暂存于危废暂存间内, 定期交由资质单位进行安全处置。

②检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具等: 单独收集暂存于危险废物暂存间, 最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。

项目拟设置 1 间专门的危险废物暂存间, 占地 5m², 设计暂存能力 1t, 设置于检验室旁, 靠近危废产生点, 且远离生活生产区, 不在生活生产区的上方向, 对职工生活和生产影响小。本项目危废量为 0.62t/a, 危废间暂存能力满足要求。危废暂存间的设置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中贮存设施的标准, 执行重点防渗要求(防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s), 或其他防渗性能等效的材料)。

综上所述，拟建项目运行期固体废物污染防治措施经济技术可行，可以实现固体废物的 100%无害化处理。

8.3. 环境保护投入

依据《建设项目环境保护设计规定》中有关内容，环保设施划分的基本原则是，凡属于污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，属于生产工艺需要又为环境保护服务的设施，为保证生产有良好环境所采取的防尘、绿化设施均属环保设施。

本项目变更前投资 5500 万元，本次变更增加投入 10 万元，共计 5510 万元。其中环保投资共计 770 万元(变更前投资 760 万元，本次变更追加投资 10 万元)，占投资的 13.97%，其环保设施投资额度是基本合理的。具体的环保措施及投资估算见表 9.3-1。

表 9.3-1 环保投资估算一览表 投资单位：万元

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	已投资	追加投资
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	/
		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	/
	固废	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。	10	/
		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。	10	/
		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雾喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液 ③对污水处理池进行加盖	5	10
		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	/
	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 550m ³ /d； ③污水处理站的处理工艺为“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”	605	/

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	已投资	追加投资
	噪声	生产及辅助设备	噪声	振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设置一间建筑面积 420m² 的无害化暂存间，收集暂存屠宰过程中产生的毛及猪肠胃内容物； ③在无害化暂存间内设 1 台冷柜，暂存屠宰过程中产生的病死畜禽、不合格胴体及三腺废物，定期交由无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧。	50	/
		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	1	/
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。			3	/
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 1000m³），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。绿化面积约 2100m²。			5	/
废水在线监控系统					25	/
合计					760	770

综合上述，本项目环保投资较合理，环保设施运行费用企业可以承受，项目环保设施从经济考虑是可行的。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，本项目环保设施的建成与投入运行可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、

固废综合利用或合理处置、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

8.4. 小结

综上所述，在保证项目施工、运行期环保投资正常落实，采取相应的环保措施，项目运行期环保设备的运行费用正常投入的情况下，本项目的建设实施不会降低区域整体的环境质量。

9. 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容,其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此,在环境经济损益分析中,除需计算用于控制污染所需投资和费用外,还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而,经济效益比较直观,很容易用货币直接计算,而污染影响带来的损失一般是间接的,很难用货币直接计算。因此,目前环境影响经济损益的定量分析难度较大,本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行简要分析。

9.1. 经济及社会效益分析

项目总投资为 5510 万元,建设项目实施后,扩大就业机会,带动相关产业发展,增加财政税源,壮大地方经济。通过财务分析,建设项目具有盈利能力强、风险小、投资回收期短、回报率高、市场开发潜力大、经济效益和社会效益明显等特点。该项目投产后可直接提供 50 个就业岗位,对当地的就业压力、增加社会安定因素起到了积极作用,每年向员工发放工资福利,能在一定程度上提高当地居民的收入状况,从而提高其生活水平,对于推进构建和谐社会有积极意义。

9.2. 环境效益分析

9.2.1. 大气环境损益分析

本项目营运期经治理后排放的恶臭浓度、氨、硫化氢,这些污染物会对当地大气环境产生一定的影响。项目废气经治理后均可达标排放,对周边大气环境影响较小。

9.2.2. 水环境损益分析

水污染的经济损失是指水体受人为因素影响,如废水的排放,使其水体水质变差,从而导致水体功能减弱甚至丧失而引起的经济损失。本项目废水经过厂区自建污水处理设施(①预处理技术(格栅+隔油沉淀+气浮)+②厌氧技术(UASB)+③好氧技术(常规活性污泥法)+④深度处理技术(膜分离+消毒)处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值后排入西面无名渠,对周边水环境影响较小。

9.2.3. 声环境损益分析

本项目运营期产生的设备噪声、猪牛羊叫声，对当地声环境有一定影响。经隔声、减振等措施并经距离衰减后对周边声环境影响不大。

9.2.4. 固体废物损益分析

项目员工生活垃圾将交由环卫部门统一收集后处理。项目生产过程中产生的各类固体废物分类收集，危险固废按规定暂存后交有资质的单位处置，避免二次污染。项目的固体废弃物按此方法处理后，并加强监督管理，其所产生的固体废弃物不会对周围环境产生明显的影响。从上述分析可知，本项目产生的固体废物对周围环境的影响不大，但必须做及时的处理与处置。

9.3. 小结

综上所述，本项目的建设在采取必要的环保措施，认真落实环保投资后，最大限度减少对周围环境影响的同时，可促进经济和社会发展，使社会效益、环境效益和经济效益得到统一。

10. 环境管理与监测计划

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染总量控制和治理措施达到预期治理的有效保证。装置建成投产后，除了依据环评中所评述和建议的环境保护措施实施的同时，还需要加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现装置运行过程中存在的问题，尽快采取处理措施，减少或避免污染和损失。同时通过加强管理和环境监测工作，为清洁生产工艺改造和污染处理技术进步提供具有实际指导意义的参考。

10.1. 环境管理

10.1.1. 环境管理计划

建立比较合理的环境管理体制和管理机构，是保证环境保护措施有效实施的重要手段，制定科学的环境监控计划，正确处理经济发展与保护环境的关系，实现项目建设经济效益、社会效益和环境效益的统一。

环境管理包括机构设置及职责、管理制度、管理计划、环保责任制等内容。开展企业环境管理的目的是在项目施工阶段和运营阶段履行监督与管理职责，确保工程在各阶段执行并遵守有关环保法规，协助地方环保管理部门做好监督监测工作，了解工程明显与潜在的环境影响，制定针对性的监督管理计划与措施。

10.1.2. 环境管理机构及职责

(1) 环境管理机构

为了加强环境保护工作，环评建议建设单位建立一套完善的环境管理体制，设置专门的环境保护管理机构，设立环保部门，配备专职环保管理人员至少 1 名。环境保护管理环保人员由熟悉生产工艺和污染防治措施系统的管理、技术人员组成，负责组织、落实、管理工程在施工和运行期的环境保护工作。

(2) 环境管理职责

环境管理机构主要职责主要包括：

- 1) 贯彻执行国家和地方的环境保护政策、法规及环境保护标准；
- 2) 建立并完善企业环境保护管理制度，经常督促检查落实情况；
- 3) 编制并组织实施本企业的环境保护规划和计划；
- 4) 搞好环境保护宣传和教育，不断增强职工的环境保护意识；

- 5) 组织对环保人员的培训, 提高工作素质;
- 6) 领导并组织企业的环境监测工作, 建立环境监控档案;
- 7) 制定本企业污染治理设备设施操作规程和检修计划, 检查、记录污染治理设施运行及检修情况, 确保治理设施常年正常运行;
- 8) 制定车间的污染物排放指标, 定时考核和统计, 确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

(3) 环境管理要求

本项目环境管理工作要求如下:

1) 运行前期

- ①落实本项目各项环保投资, 确保各项治理措施达到设计要求与环境保护设施执行“三同时”制度。
- ②向环保部门递交建设项目竣工试运行报告, 组织环保设施试运行。
- ③编制环保设施竣工验收方案报告, 向环保部门申报; 同时开展竣工验收监测工作, 办理竣工环保验收手续。
- ④向当地环保部门进行排污申报, 正式运行。

2) 正式运行后

- ①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。
- ②建立健全环境保护与劳动安全管理制度, 对项目营运期环保措施的运行情况实施有效监督。
- ③编制并组织实施环境保护规划和计划, 负责日常环境保护管理工作。
- ④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。
- ⑤建立监测台账和档案, 编写环保简报, 做好环境统计, 使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。
- ⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划, 检查、记录污染治理设施运行及检修情况, 确保治理设施常年正常、安全运行。
- ⑦制定车间的污染物排放指标, 定时考核和统计, 确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。
- ⑧为保证项目各项环保设施的正常运转, 减少或防范污染事故, 制定各项管理操作规范, 并定期检查操作人员的操作技能, 在实际工作中检验各项操作规范

的可行性。

10.2. 排污口规范化管理

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管理。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竖立标志牌，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10.2-1，环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 10.2-1 环境保护图形符号

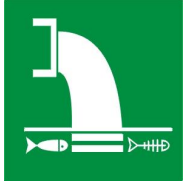
序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

表 10.2-2 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

10.3. 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 农副食品加工工业一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制定以下监测计划。

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 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业（HJ860.3-2018）》，项目废气污染源监测计划汇总见下表。

表 10.3-1 废气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》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建对应标准值

（2）废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业（HJ860.3-2018）》和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），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 10.3-2 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
	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、总余氯	月	
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 10.3-3 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）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 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业（HJ860.3-2018）》有关规定及时做好环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理的工作，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。

10.4. 排污许可管理

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。生态环境部也大力推进排污许可证制度，并作为“十三五”国家固定源环境管理的核心，《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生态环境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。生态环境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度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核查。

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证分类管理名录，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。

10.5. 竣工环境保护验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 10.5-1：



图 10.5-1 竣工环保验收流程图

验收程序简述及相关要求如下：

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收调查报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测调查报告编制完成后，建设单位应当根据验收调查报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收调查报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位在公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收调查报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

（6）纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关主要内容应当纳入项目验收完成排污许可证执行年报。本项目属于简化管理行业，2019 年开始实施排污许可制度，本项目建设单位应该根据《排污许可管理办法（试行）》要求在国家排污许可信息公开系统申请办理排污许可。

按照建设项目竣工环境保护验收要求，本项目投资建设的主要环保设施验收应符合表 10.5-1 的要求。

表 10.5-1 本工程竣工环境保护验收一览表

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。	交由益阳市赫山区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	生活垃圾焚烧污染控制标准（GB18485-2014）
	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 12523-2025）
	营运期	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	

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）
				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 ③污水处理设施加盖	
	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 550m ³ /d； ③污水处理站的处理工艺为“①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）”	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入西面无名水渠
	噪声	生产及辅助设备	噪声	振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设置一间建筑面积 420m ² 的无害化暂存间，收集暂存屠宰过程中产生的毛及猪肠胃内容物； ③在无害化暂存间内设 1 台冷柜，暂存屠宰过程中产生的病死畜禽、不合格胴体及三腺废物，定期交由无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧。 ④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）

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）
		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	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)
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。			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 1000m 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。醒目处竖立环保图形标志牌；废气排口附近醒目处应竖立环保图形标志牌；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； 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。			

10.6. 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

（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、达标排放情况，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。

11. 结论与建议

11.1. 结论

11.1.1. 项目概况

益阳市湘农食品有限公司（曾用名：益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司）坐落于益阳市赫山区笔架山乡新崇安村，主要从事各类食品的研发、生产与销售。产品丰富，涵盖鲜肉、水产品、新鲜水果等，还提供预包装食品。公司开展食品进出口及互联网销售业务。此外，涉及农产品的生产、加工、运输等相关服务。

企业主要屠宰生猪 30 万头/年，该项目于 2023 年 5 月委托湖南知成环保服务有限公司进行环境影响评价，编制了《益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目环境影响报告书》，并于 2023 年 10 月 7 日取得益阳市生态环境局的批复（益环评书〔2023〕17 号）。该项目批复后于 2024 年 1 月动工，2025 年 9 月试运行；目前还未进行环保竣工验收。

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、家禽类是我国大多数居民最主要的肉食品。

为保障企业经济效益与市场竞争力，公司经充分调研与论证，决定对原环评批复内容进行调整。将原屠宰 30 万头生猪，变更为年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头。

11.1.2. 环保政策可达性

（1）产业政策

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。根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目的屠宰规模不属于第二类限制类中十二、轻工 24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外），本项目年屠宰猪 25 万头，牛 8000 头、羊 3 万头，符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》的相关规定。

本项目冷库拟使用的制冷剂为 R448A，根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》“鼓励类十九、轻工中 16、采用新型制冷剂替代氢氯氟碳化物（HCFC-22

或 R22)”，因此，本项目采用的制冷剂符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》相关规定。

本项目屠宰设备采用带式劈半锯、封闭式运河烫毛池等生猪屠宰设备，屠宰工艺采用机械化屠宰工艺，根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》“淘汰类十二轻工中 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”。因此，项目所采用生产设备非淘汰设备，工艺非淘汰工艺。因此项目建设符合国家产业政策。

（2）选址合理性分析

本项目在现有厂区内进行变更使用功能，不另新增用地和建设建筑物。变更前项目已取得益阳市赫山区自然资源局的同意，项目用地符合当地规划要求；项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的环境污染严重，不符合政策的建设项目，本项目周边无集中式饮用水水源保护区，医院、学校等公共场所。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。

（3）总平面布局合理性

项目厂区布置满足工艺生产流程，布局连续紧凑，功能分区明确，平面布置基本合理。

11.1.3. 环境质量现状评价结论

（1）根据益阳市常规监测点位 2025 年全年监测数据，参考执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准，有超标因子，因此，判定为不达标区。

（2）项目所在地地表水根据满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

（3）项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求，说明项目所在地声环境质量现状良好。

（4）项目评价区域内，地下水所测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

11.1.4. 运营期污染防治措施评价结论

(1) 废气

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：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) 废水

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（①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（UASB）+③好氧技术（常规活性污泥法）+④深度处理技术（膜分离+消毒）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值后排入西面无名渠。

(3) 噪声

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、途经居民区应限速禁鸣等措施后，车辆噪声属于间断性，对环境影响不大。

(4) 固废

项目病死畜禽和不可食用内脏按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）要求及卫生防疫部门的要求处理，严禁随意丢弃病死畜禽，严禁出售或作为饲料再利用；项目厂内危险废物暂存间的建设及危险废物的收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。猪三腺、检疫不合格及病死畜禽一经产生，立即送至冻库内暂存，定期交由无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧；粪便、胃内容物和污水处理站隔渣、废油脂及污泥由厂区暂存、每日一清外售作肥料；畜禽毛外售进行综合利用；生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理。在线监测废弃物、检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具经收集后交由有资质单位处置。

本项目固体废物均已得到有效处置，对环境影响较小。

11.1.5. 地下水影响分析与评价结论

根据本项目的特点及运营期间主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。项目正常情况下不会对地下水产生影响。

11.1.6. 环境风险评价结论

根据风险物质识别，本项目风险物质 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，对环境风险做简单分析。本项目的风险类型主要为泄漏、火灾/爆炸、废气治理设备故障等。为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、生产操作和原料储运安全防范等方面编制了详细的风险防范措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

项目在采取严格安全防范措施、落实相关风险防范措施后，其风险水平总体上是可以接受的。项目在各环境风险防范措施落实到位的情况下，相应风险防范措施具有有效性，将可大大降低项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

11.1.7. 总量控制结论

项目变更后，无需新购买 COD、氨氮总量指标，在原批复项目中平衡。

11.1.8. 公众参与结论

项目公众参与调查采取现场公示、网上公示和报纸公示等调查方式。该项目同时进行现场公示，在两次网上、报纸公示期内亦没有收到任何反对意见。本次公众参与调查方法可行，结果可信。

11.1.9. 结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策和相关规划。项目建成运行以后将产生一定程度的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在落实清洁生产、严格采取本评价提出的补充措施、实施环境管理与监测计划后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。建设单位应多听取各方面的意见，加强沟通交流，采取有效措施，妥善解决争议，争取各方支持。根据公众参与调查结果，公众对项目的建设持支持态度，对本项目在厂地建设无反对意见。因此，评价认为本项目建设从环保角度是可行的。

11.2. 建议

（1）加强对工程环保设施的管理，并定期对各设备、设施进行检查、维护，以减少事故排放和风险事故发生的概率；

（2）建议下一步设计中从清洁生产的角度对本工程的各项指标、参数进行核实，以确保和先进的生产工艺及技术装备相匹配；

（3）加强企业污染防治设施的管理，尤其是废气处理设施的维护和运行管理，确保外排废气的各项污染物长期、稳定、持续达标排放，减少企业外排废气对大气环境造成的影响。