

# 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

## （报批稿）

建设单位：益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司  
环评单位：湖南知成环保服务有限公司  
编制日期：2023 年 9 月

# 目 录

<b>1 概述 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目概况及背景 .....	1
1.2 环境影响评价的工作过程 .....	3
1.3 建设项目特点及关注的环境问题 .....	4
1.3.1 建设项目特点 .....	4
1.3.2 关注的主要环境问题 .....	5
1.4 相关规划分析判定 .....	5
1.4.1 产业政策相符性分析 .....	5
1.4.2 总体规划和用地规划相符性分析 .....	5
1.4.3 与《生猪屠宰管理条例》符合性分析 .....	5
1.4.4 与《湖南省生猪屠宰管理条例》符合性分析 .....	6
1.4.5 与《全国生猪生产发展规划》（2016-2020）符合性分析 .....	7
1.4.7 与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相符性分析 .....	10
1.4.8 与《畜类屠宰加工通用技术条件》的符合性分析 .....	11
1.4.9 与《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》（湘政发〔2010〕22号）的相符性分析 .....	13
1.4.10 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 .....	13
1.4.11“三线一单”相符性分析 .....	16
1.4.10 选址可行性分析 .....	18
1.4.11 平面布局合理性分析 .....	19
1.5 环境影响报告书主要评价结论 .....	21
<b>2 总则 .....</b>	<b>22</b>
2.1 评价目的、指导思想和评价原则 .....	22
2.1.1 评价目的 .....	22
2.1.2 指导思想 .....	22
2.1.3 评价原则 .....	22

2.2 编制依据 .....	23
2.2.1 国家相关法律法规及文件 .....	23
2.2.2 地方法律、法规和政策 .....	25
2.2.3 评价技术规范 .....	26
2.2.4 相关资料 .....	27
2.3 环境影响识别及评价因子筛选 .....	28
2.3.1 环境影响因素识别 .....	28
2.3.2 评价因子筛选 .....	28
2.4 环境功能区划及环境影响评价标准 .....	29
2.4.1 环境功能区划 .....	29
2.4.2 环境质量标准 .....	30
2.4.3 污染物排放标准 .....	32
2.5 评价工作等级和评价范围 .....	33
2.5.1 评价等级 .....	33
2.5.2 评价范围 .....	39
2.6 环境敏感目标 .....	40
<b>3 项目工程分析 .....</b>	<b>43</b>
3.1 现有项目概况 .....	43
3.1.1 现有项目基本情况 .....	43
3.1.2 现有工程工艺流程 .....	46
3.1.3 现有工程污染源情况 .....	46
3.1.4 存在的主要环境问题 .....	49
3.1.5 迁建后老屠宰场服务期满关停环保要求 .....	50
3.1.6 原有工程的后续处理工程 .....	50
3.2 拟建项目概况 .....	51
3.2.1 项目基本情况 .....	51
3.2.2 建设规模及建设内容 .....	51
3.2.3 主要原辅材料 .....	53
3.2.4 主要生产设备 .....	54

3.2.5 总平面布置、周边环境概况及四至情况 .....	58
3.2.6 公用工程 .....	58
3.2.7 检验检疫及无害化处理 .....	60
3.2.8 项目施工情况 .....	60
3.2.9 生产组织及定员 .....	60
3.3 施工期工程分析 .....	61
3.3.1 施工流程及简述 .....	61
3.3.2 施工期污染源分析 .....	61
3.4 营运期工程分析 .....	66
3.4.1 运营期产排污节点图及工艺流程图 .....	66
3.4.2 水平衡及物料平衡 .....	74
3.5 运营期污染源分析 .....	78
3.5.1 废水污染源强核算 .....	78
3.5.2 废气污染源强核算 .....	82
3.5.3 噪声污染源强核算 .....	88
3.5.4 固体废物污染源强核算 .....	88
3.6“三本账”分析 .....	91
3.7 清洁生产分析 .....	92
3.7.1 评定方法 .....	92
3.7.2 拟建项目清洁生产评价结果 .....	92
3.7.3 清洁生产小结及建议 .....	94
<b>4 环境现状调查与评价 .....</b>	<b>95</b>
4.1 自然环境概况 .....	95
4.1.1 地理环境 .....	95
4.1.2 地形地貌 .....	95
4.1.3 气候与气象 .....	95
4.1.4 水系及水文特征 .....	96
4.1.5 地质 .....	97
4.1.6 植被与生物多样性 .....	97

4.1.7 益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司概况 .....	98
4.1.8 湖南赫山来仪湖国家湿地公园概况 .....	99
4.2 区域污染源调查 .....	100
4.3 环境质量现状调查与评价 .....	101
4.3.1 大气环境质量现状调查与评价 .....	101
4.3.2 地表水环境质量现状评价 .....	103
4.3.3 声环境质量现状评价 .....	106
4.3.4 地下水环境质量现状评价 .....	107
4.4 生态环境现状调查 .....	108
<b>5 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>109</b>
5.1 施工期环境影响预测与评价 .....	109
5.1.1 施工期大气环境影响分析 .....	109
5.1.2 施工期声环境影响分析 .....	112
5.1.3 施工期地表水环境影响分析 .....	114
5.1.4 施工期固体废物影响分析 .....	116
5.1.5 施工期生态环境影响分析 .....	118
5.2 运营期环境影响预测与评价 .....	120
5.2.1 环境空气影响分析 .....	120
5.2.2 地表水环境影响分析 .....	127
5.2.3 声环境影响分析 .....	129
5.2.4 固体废物环境影响分析 .....	133
5.2.5 营运期土壤环境影响分析 .....	138
5.2.6 地下水环境影响分析 .....	139
5.3 入河排污口设置论证 .....	143
5.3.1 论证范围 .....	144
5.3.2 论证规模 .....	145
5.3.3 论证工作等级 .....	145
5.3.4 论证工作程序 .....	146
5.3.5 论证的主要内容 .....	148

5.3.6 论证水平年 .....	148
5.3.7 入河排污口设置方案 .....	148
5.3.8 论证范围内取排水现状 .....	149
5.3.9 水功能区（水域）纳污能力 .....	150
5.3.10 入河排污口设置影响分析 .....	151
5.3.11 对水生态环境影响分析 .....	159
5.3.12 对湖南赫山来仪湖国家湿地公园的影响分析 .....	160
5.3.13 对第三者影响分析 .....	160
5.3.14 入河排污口设置可行性分析 .....	161
5.3.15 入河排污口设置可行性分析 .....	164
5.3.16 小结 .....	165
<b>6 环境风险评价 .....</b>	<b>166</b>
6.1 评价依据 .....	166
6.1.1 风险调查 .....	166
6.1.2 环境风险潜势划分 .....	166
6.1.3 (P) 的分级确定 .....	167
6.2 环境敏感目标概括 .....	167
6.3 环境风险识别 .....	168
6.3.1 物质危险性识别 .....	168
6.3.2 生产系统危险性识别 .....	169
6.3.3 危险物质向环境转移的途径识别 .....	170
6.3.4 风险识别结果 .....	170
6.4 环境风险分析 .....	171
6.5 环境风险防范措施及应急要求 .....	172
6.5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施建议 .....	172
6.5.2 风险防范措施 .....	172
6.5.3 风险防范措施及风险管理 .....	174
6.6 环境风险分析结论 .....	175
<b>7 环境保护措施及其经济、技术论证 .....</b>	<b>177</b>

7.1 施工期污染物防治措施及可行性分析 .....	177
7.1.1 施工期废水防治措施 .....	177
7.1.2 施工期废气防治措施 .....	178
7.1.3 施工期噪声防治措施 .....	179
7.1.4 施工期固体废物防治措施 .....	179
7.1.5 施工期生态环境影响缓解措施 .....	180
7.2 运营期废水污染防治措施 .....	180
7.2.1 废水产生情况及水质特征 .....	180
7.2.3 非正常情况下废水排放措施 .....	184
7.2.4 运行管理要求 .....	184
7.2.5 水污染防治措施经济可行性 .....	185
7.3 运营期废气污染防治措施可行性论证 .....	185
7.3.1 恶臭污染防治措施及可行性分析 .....	185
7.3.2 运行环境管理要求 .....	186
7.3.4 废气治理措施经济可行性 .....	187
7.4 运营期噪声污染防治措施可行性论证 .....	187
7.4.1 防治措施 .....	187
7.4.2 噪声控制强化措施建议 .....	187
7.5 运营期固体废物污染防治措施可行性论证 .....	188
7.5.1 危险废物污染防治措施 .....	188
7.5.2 一般固废污染防治措施 .....	189
7.5.3 生活垃圾防治措施 .....	190
7.6 运营期地下水污染防治措施可行性论证 .....	190
7.6.1 污染源控制措施 .....	190
7.6.2 分区防渗措施 .....	191
7.6.3 地下水污染监控 .....	192
7.6.4 风险事故应急响应 .....	193
7.6.5 地下水污染防治措施经济可行性分析 .....	193
7.7 生态环境保护措施 .....	193
7.8 总量控制 .....	194

<b>8 环境经济损益分析 .....</b>	<b>195</b>
8.1 环境经济效益分析 .....	195
8.1.1 目的、内容及方法 .....	195
8.1.2 环保投资及估算 .....	195
8.2 环保设施运行费用 .....	198
8.2.1 环保运行费用 .....	198
8.2.2 环保辅助费用 .....	198
8.3 效益经济损益指标分析 .....	198
8.3.1 环保投资比例系数 Hz .....	198
8.3.2 产值环境系数 Fg .....	198
8.3.3 污染损失指标 .....	199
8.3.4 环保效益指标 .....	199
8.4 综合效益分析 .....	200
<b>9 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>201</b>
9.1 环境管理 .....	201
9.1.1 环境管理机制 .....	201
9.1.2 环境管理计划 .....	202
9.2 排污口规范化设置 .....	204
9.3 环境监测计划 .....	205
9.4“三同时”验收一览表 .....	208
9.5 与排污许可证的衔接 .....	212
9.6 社会公开的信息和要求 .....	213
<b>10 评价结论与建议 .....</b>	<b>214</b>
10.1 评价结论 .....	214
10.1.1 项目概况 .....	214
10.1.2 环境质量现状评价 .....	214
10.1.3 施工期环境影响评价结论 .....	215
10.1.4 营运期环境影响评价结论 .....	215

10.1.5 环境影响经济损益分析 .....	217
10.1.6 环境管理和监测计划 .....	217
10.1.7 公众参与 .....	218
10.1.8 评价总结论 .....	218
10.2 建议 .....	219

**附件：**

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：湖南省农业农村厅文件
- 附件 3：益阳市人民政府文件
- 附件 4：益阳市赫山区发改委文件
- 附件 5：益阳市赫山区自然资源局的选址意见
- 附件 6：益阳市赫山区畜牧水产事务中心
- 附件 7：益阳市生态环境局赫山分局预审意见
- 附件 8：项目用地证明
- 附件 9：现有项目环评批复
- 附件 10：现有项目验收批复
- 附件 11：现有项目排污许可
- 附件 12：现有项目应急预案备案表
- 附件 13：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 14：公司营业执照
- 附件 15：周边居民住宅房租赁协议
- 附件 16：环境质量现状监测报告及质保单
- 附件 17：动物防疫条件合格证
- 附件 18：现有项目监测报告
- 附件 19：益阳市笔架山乡人民政府关于湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目  
听证会会议纪要
- 附件 20：项目执行标准函

## 附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目厂区平面布置图

附图 3：项目环境质量现状监测布点图

附图 4：项目分区防渗图

附图 5：项目评价范围图

附图 6：周边环境敏感点分布示意图

附图 7：项目周边现状

附图 8：区域水系图

附图 9：赫山区土地利用现状图

附图 10：笔架山乡土地利用总体规划图

附图 11：项目与生态范围红线、永久基本农田、自然保护地位置关系示意图

附图 12：项目与赫山区生态保护红线位置关系图

附图 13：项目用地红线图（七十七批次+九十五批次）

附图 14：与湖南赫山来仪湖国家湿地公园位置关系示意图

附图 15：论证范围示意图

## 附表：

1、建设项目大气环境影响评价自查表

2、建设项目地表水环境影响评价自查表

3、环境风险自查表

4、土壤自查表

5、生态影响评价自查表

6、声环境影响评价自查表

7、建设项目环评审批基础信息表

8、入河排污口设置申请书

9、入河排污口基本信息表

## 1 概述

### 1.1 项目概况及背景

近年来，随着我国城镇化加速和扩大内需政策实施，以及我国农业结构调整和居民消费水平提高，肉类等生鲜农产品产量、流通量和消费量逐年增加，全社会对农产品安全和品质提出了更高要求，其中猪肉是我国大多数居民最主要的肉食品。近几年，猪肉市场供应阶段性偏紧和猪价大幅波动时有发生，尤其是非洲猪瘟疫情发生以来，生猪产业的短板和问题进一步暴露，猪肉产品产能明显下滑，稳产保供压力较大。2019年国务院办公厅印发实施《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》（国办发〔2019〕44号），旨在稳定生猪生产，增强猪肉供应保障能力。

为了保证肉产品质量安全，保障人民身体健康，国务院令第742号颁布《生猪屠宰管理条例》以加强生猪屠宰管理，国家实行生猪定点屠宰、集中检疫制度。未经定点，任何单位和个人不得从事生猪屠宰活动。国家根据生猪定点屠宰厂（场）的规模、生产和技术条件以及质量安全管理状况，推行生猪定点屠宰厂（场）分级管理制度，鼓励、引导、扶持生猪定点屠宰厂（场）改善生产和技术条件，加强质量安全管理，提高生猪产品质量安全水平。

为贯彻落实《中共中央、国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》（中发〔2017〕1号）精神，《关于促进生猪生产保障市场供应的政策措施》（湘政办明电〔2019〕28号）要求，以推进农业供给侧结构性改革为主线，围绕农业增效、农民增收、农村增绿，把握增加农民收入、保障有效供给的主要目标，调优产品结构，调好生产方式，调顺产业体系。在发展规模高效养殖业方面，稳定生猪生产，推行“规模养殖、集中屠宰、冷链运输、冰鲜上市”新模式，促进产业升级。全面提升农产品质量和食品安全水平，实施农业标准化战略，突出优质、安全、绿色导向，健全农产品质量、食品安全标准体系。继续实施农产品食品安全民生工程。

#### 项目建设必要性分析如下：

益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司原屠宰场（现有工程）的生产规模为年屠宰生猪1.8万头，位于笔架山乡崇安寺村。随着国民经济的增长对猪肉的需求越来越大，现有场地的屠宰规模已经越来越无法满足市场供应的要求，现有厂区设备陈旧，已不能满足生产需求，需要进行改扩建，由于现有工程场地受限，因此只能进行搬迁场地

再扩大生产规模，因此，益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司的搬迁重建势在必行。

为有效地提高畜牧业的效益，同时满足人民生活不断提高的需要，全面地带动周边地区的经济发展，更好地保证肉制品加工业安全发展，有效地保障农产品消费的安全，益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司拟将屠宰场整体搬迁重建，建设完成后年屠宰30万头生猪，本项目建设完成后原有屠宰场停止生产，并由建设单位对其进行清理。

益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司将益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目报至益阳市赫山区发展和改革局备案，现已取得备案证明材料（备案号：益赫发改工【2021】53号），建设项目总占地 11449m<sup>2</sup>（约 17.17 亩），建设完成后年屠宰猪 30 万头。主要建设内容有：待宰圈（间）、屠宰车间、加工车间、冷库及配送车间，配套建设物料间、洗消棚、锅炉房、配电室、污水处理区、管理防疫检疫与生活用房、门卫等设施，总建筑面积 17253m<sup>2</sup>。投资 5500 万元，其中环保投资约 760 万元，占总投资的 13.8%。

本项目投产后，将显著提高企业生产能力，提升产品质量，提高产品竞争力和附加值，是适应市场的需要，也是增加地方财政收入、促进地方经济发展的需要，同时新项目将严格执行环保“三同时”制度，杜绝环境污染，实现经济效益和社会效益双赢。

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

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“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 30 万头，因此，本项目应编制环境影响报告书。

2022年9月，益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司委托湖南知成环保服务有限公司承担本项目的环境影响工作（委托书见附件1）。评价单位接受委托后，立即组织技术人员对该建设项目进行了现场勘察和调查研究，收集有关资料，根据《环境影响评价技术导则》的相关要求，并结合本项目的特点，编制完成《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》（报批稿），提交给建设单位呈报生态环境部门审查。

## 1.2 环境影响评价的工作过程

环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段，具体流程见下图。

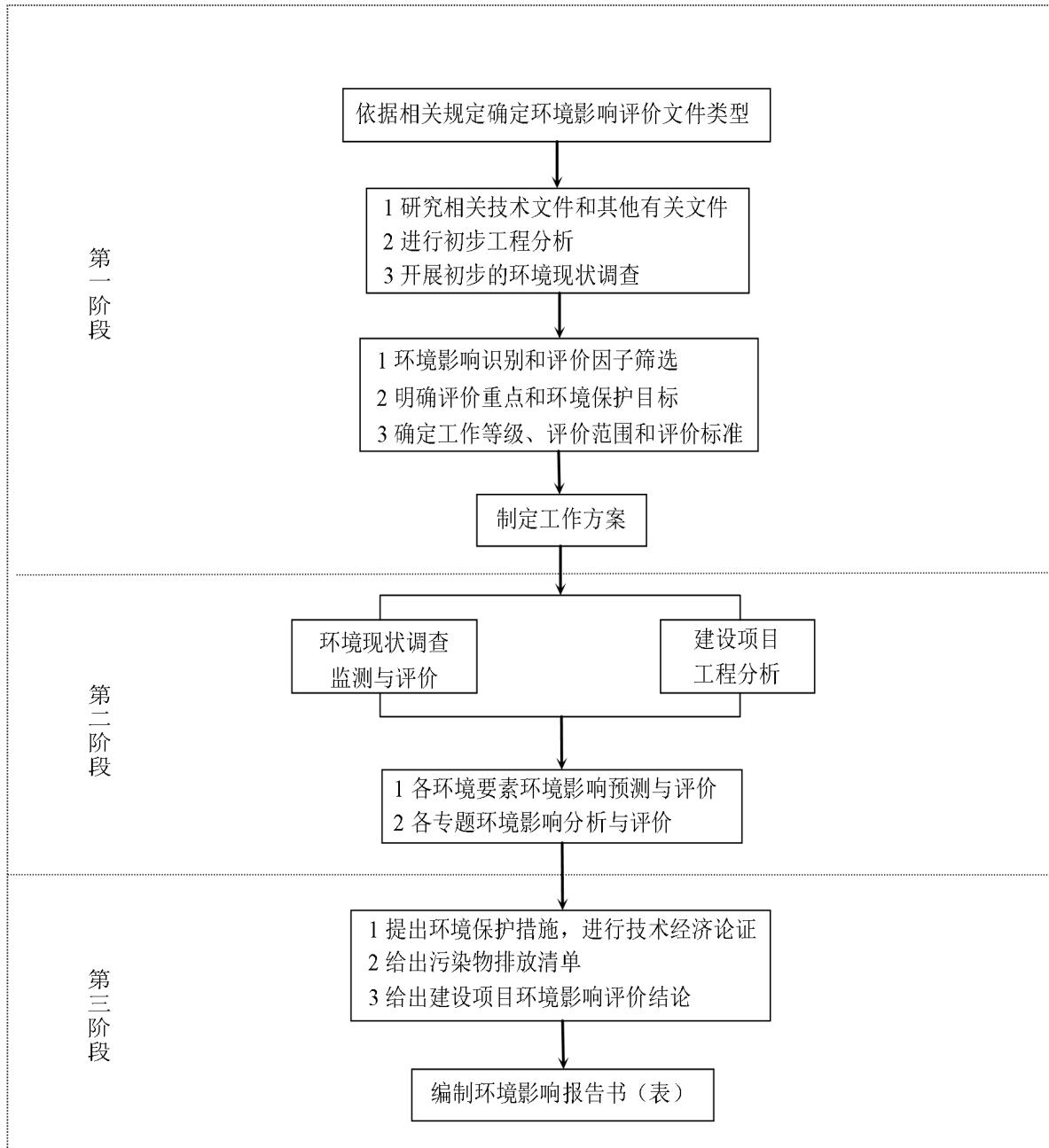


图 1-1 环境影响评价工作程序图

本项目环境影响评价的具体过程如下：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，本项目须编制环境影

响报告书，其具体环境影响评价工作过程如下：

2022 年 9 月 28 日——建设方委托湖南知成环保服务有限公司（以下简称我公司）开展环境评价工作，接受委托后，我公司认真分析了工程技术资料后，确定了工作方案；

2022 年 9 月 29 日——我公司技术人员对项目所在地进行了初步踏勘，对项目所在区域的环境现状和环境保护目标进行了初步调查，并出具了环境质量现状调查监测方案，委托湖南守政检测有限公司对项目地环境质量进行了监测，监测报告详见附件 16；

2022 年 10 月 8 日，在益阳市人民政府公示网上对该基本信息进行了第一次网络公示；

2022 年 10 月 25 日，在环评报告书初步完成后，在益阳市人民政府公示网上对该基本信息进行了第二次网络公示；

2022 年 10 月 26-27 日，在国际商报上进行了报纸公示；同时在项目现场张贴了项目基本信息，进行了现场公示。

两次公示期间均未收集到反馈信息。在充分对评价项目进行现场踏勘、资料收集和调研，并结合项目特点、性质、规模、当地环境质量现状、相关规划和产业政策的基础上，按照《建设项目环境影响评价导则 总纲》(HJ2.1-2016) 及相关专题导则，我公司于 2023 年 9 月编制完成了《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》（报批稿）。

## 1.3 建设项目特点及关注的环境问题

### 1.3.1 建设项目特点

益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目的优点如下：

(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。

(3) 项目所在区域大气、水、声环境质量良好，厂址东面、西面均为农田，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；猪粪和污水处理站隔渣、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；废实验废液、废药品包装材料暂存于危险废物暂存间后交由有资质单位处置；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。

### 1.3.2 关注的主要环境问题

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

此外，关注工程环境保护措施的有效性、与国家产业政策和当地相关规划的相符性。

## 1.4 相关规划分析判定

### 1.4.1 产业政策相符性分析

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（2021本）修订版》，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），本项目年屠宰生猪30万头，符合《产业结构调整指导目录》（2021本）修订版的相关规定。

本项目选用先进的工艺设备和屠宰工艺为国内较为先进的机械化工艺。项目所采用生产设备非淘汰设备。因此项目建设符合国家产业政策。

### 1.4.2 总体规划和用地规划相符性分析

项目对照原国家国土资源部、发改委2012年5月23日联合发布实施的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，同时，项目用地取得了益阳市赫山区自然资源局的同意，详见附件5。因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

综上所述，项目选址符合相关用地规划要求。

### 1.4.3 与《生猪屠宰管理条例》符合性分析

《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)	<p><b>第十一条</b> 生猪定点屠宰厂（场）应当具备下列条件：</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（三）有依法取得健康证明的屠宰技术人员；</p> <p>（四）有经考核合格的兽医卫生检验人员；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（七）依法取得动物防疫条件合格证。</p>	<p>（一）有符合标准水源条件（自来水厂供水）；</p> <p>（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；</p> <p>（三）有健康证明的屠宰技术人员（有健康证）；</p> <p>（四）有经考核合格的兽医卫生检验人员；（有卫生检验人员）</p> <p>（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）</p> <p>（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；（建设投产前签订协议）</p> <p>（七）依法取得动物防疫条件合格证。（附件 17）</p>	符合
	<b>第二十一条</b> 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

#### 1.4.4 与《湖南省生猪屠宰管理条例》符合性分析

《湖南省生猪屠宰管理条例》根据 2020 年 6 月 12 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十八次会议关于修改《湖南省实施中华人民共和国城市居民委员会组织法办法》等二十一件地方性法规的决定第二次修正），2020 年 6 月 12 日实施，本分析选取对建设有要求的条款进行相符性分析，详见下表。

**表 1.4-2 与《湖南省生猪屠宰管理条例》符合性分析**

文件	规定	企业情况	结果
《湖南省生猪屠宰管理条例》2020 年第二次修正	<p>第九条新建生猪定点屠宰厂（场）和小型生猪屠宰点的选址，应当距离生活饮用水水源保护区和医院、学校等公共场所以及居民住宅区五百米以外，并不得妨碍或者影响所在地居民生活和公共场所的活动。</p>	<p>本项目选址 500m 范围内的居民点有 5 处，分别是：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①西面 10 户，距离 200m；</li> <li>②东面 6 户，距离 300m；</li> <li>③南面 2 户，距离 180m；</li> <li>④北面 17 户，距离 150m；</li> <li>⑤东北面 1 户，距离 15m（企业拟租赁该李秋平房屋用作员工办公生活用房，详见附件 15）。</li> </ul> <p>上述居民点属于分散的居民点，不属于居民住宅区，且以上居民均已进行了公众参与，均为同意本项目建设，同时针对本项目建设进行了听证会，详见附件 19</p>	符合
	<p>小型生猪屠宰点应当具备下列条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 有与屠宰规模相适应的充足水源，水质符合国家规定的生活饮用水卫生标准；</li> <li>(二) 有与屠宰规模相适应的屠宰设备和符合国家规定要求的屠宰场地；</li> <li>(三) 有依法取得健康证明的屠宰技术人员；</li> <li>(四) 有经考核合格的肉品品质检验人员；</li> <li>(五) 有相应的检验设备、消毒设施以及符合生态环境要求的污染防治设施；</li> <li>(六) 有相应的病害生猪以及生猪产品无害化处理设施；</li> <li>(七) 依法取得动物防疫条件合格证。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①由区域自来水管网供水；</li> <li>②有与屠宰规模相适应的设备和场地；</li> <li>③有健康证的屠宰技术员；</li> <li>④有质检人员；</li> <li>⑤有检验设备，有消毒设施和设备，有污染防治设施；</li> <li>⑥根据 2021 年修订的《生猪屠宰管理条例》病死猪无害化委托益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司进行无害化处理处置；</li> <li>⑦有动物防疫条件合格证（附件 17）。</li> </ul>	符合

**1.4.5 与《全国生猪生产发展规划》（2016-2020）符合性分析**

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

**表 1.4-3 与《全国生猪生产发展规划》符合性分析**

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

**1.4.6 与《关于进一步规范畜禽屠宰行业管理的意见》相符合性分析**

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

**表 1.4-4 与《关于进一步规范畜禽屠宰行业管理的意见》符合性分析**

《关于进一步规范畜禽屠宰行业管理的意见》规定	企业情况	结果
一、明确总体要求和目标任务。 深入贯彻习近平总书记考察湖南重要讲话精神，认真落实全国畜牧业工作会议部署安排，按照“规划引导、市场引领、严把标准、转型升级”的总体思路，调整优化畜禽屠宰设置模式和产能布局，全面开展畜禽屠宰标准化创建，淘汰落后屠宰产能，提高屠宰行业技术装备和管理水平，健全畜禽产品质量安全监管机制，保障人民群众肉品消费安全。力争用5年时间，全省创建50家标准化屠宰场，培育20家集养殖、屠宰、加工、冷链配送于一体的龙头企业，基本实现畜禽标准化屠宰和质量安全全程控制，形成冷链配送、品牌营销、产加销融合等新型经营模式。	本项目是搬迁重建工程，且随着搬迁重建更是符合“规划引导、市场引领、严把标准、转型升级”的总体思路，为屠宰、冷链配送一体的企业。	符合
二、调整生猪屠宰场设置模式。 按照养殖产能与屠宰产能相匹配的原则，调整优化生猪屠宰场设置模式，引导屠宰产能由主销区向主产区转移，由小散屠宰	本项目位于益阳市赫山区笔架山乡崇安寺村，根据国民经济和社会发展统计	符合

<p>向现代化屠宰转型，着力培育高水平高质量高效益的现代化生猪屠宰场和养宰销一体化生猪屠宰场。</p> <p>年出栏生猪 100 万头以下的县，原则上只设置 1 家生猪屠宰场；年出栏生猪 100 万头以上的养殖大县，可设 2 家生猪屠宰场。支持年出栏生猪 30 万头以上、年出栏地方猪 10 万头以上的大型养殖企业或年加工猪肉产品 2 万吨以上的肉类加工企业配套发展与其养殖、加工产能相匹配的生猪屠宰场，可不受其所在地区生猪屠宰场规划数量限制。</p> <p>规范乡镇小型生猪屠宰点设置，除边远和交通不便的农村地区外，原则上以县为单位按农业农村部现有批准备案数量，总量控制，只减不增。</p>	<p>公报以及咨询益阳市水产畜牧局，赫山区年出栏生猪约为 150 万头，则该区可设置 2 家生猪屠宰场，区域内现有 1 家规模年屠宰 15 万头生猪的企业为益阳凯威食品有限公司。则本项目为搬迁重建，为规模型第二家，并本项目建设已取得了湖南省农业农村厅文件（附件 2）</p>	
<p><b>三、严格畜禽屠宰场设立条件。</b></p> <p>新建畜禽屠宰场应当符合《生猪屠宰管理条例》规定的设立条件，不符合设立条件的，不得批准新建。严格执行国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》关于畜禽屠宰场建设规模的要求。新建屠宰场的设计年屠宰规模生猪、肉牛、肉羊、活禽应分别在 30 万头、1 万头、15 万只、1000 万羽以上，并需配套建设相应的冷链贮藏和配送体系</p>	<p>①本项目符合《生猪屠宰管理条例》规定的设立条件；②本项目屠宰规模为 30 万头生猪，能够满足《产业结构调整指导目录（2021 年本）》的要求，配套有冷链贮藏和配送体系</p>	符合
<p><b>四、开展畜禽屠宰标准化创建。</b></p> <p>实施屠宰质量规范管理，以质量管理制度化、厂区环境整洁化、设施设备标准化、生产经营规范化、检测检验科学化、排放处理无害化、肉品配送冷链化为主要内容，开展屠宰标准化创建。按照“取缔一批、改造一批、淘汰一批”的原则，推进屠宰场清理整顿，依法取缔未取得定点屠宰资格的生猪屠宰场。加快推进现有屠宰场标准化改造，坚决淘汰桥式劈半锯、敞式烫毛机等落后屠宰设备以及手工屠宰等落后工艺和落后产能。支持新建、改扩建高标准屠宰车间，完善屠宰加工设备、肉品品质检验、冷链配送、生态环保、无害化处理设施设备，提升标准化屠宰生产能力。鼓励新建屠宰场配备全视角溯源视频监控系统，并与县级及以上监管部门联网实时运行，推进屠宰生产可视化监控。支持屠宰场开展质量管理体系认证，建立健全屠宰质量标准体系，实现从畜禽入场到肉品出场的全过程质量控制。</p>	<p>本项目属于异地搬迁重建项目，本项目建成后原有的屠宰区将改做他用，不再从事屠宰，原有设备将全部拆除，其生产设备也全部使用新型高标准的机械设备，并配备有品质检验、冷链配送的设施设备</p>	符合
<p><b>五、加快肉品冷链配送体系建设。</b>积极发展覆盖屠宰加工、储存运输及肉品销售整个环节的冷链，建立全程“无断链”的肉类冷链物流体系。鼓励现有畜禽屠宰和肉品加工、销售企业增设预冷集配中心、低温分割加工车间、冷库、冷柜、冷藏车等设施设备，提高肉品加工储藏和冷链运输能力。加快肉品冷链配送设施和冷鲜肉配送点建设，鼓励发展冷链配送肉品销售点，</p>	<p>本项目采用冷鲜肉配送，是集中屠宰，主销区冷鲜销售的畜禽屠宰销售模式，符合加快肉品冷链配送体系建设的要求。</p>	符合

逐步形成“主产区集中屠宰、全链条冷链配送、主销区冷鲜销售”的畜禽屠宰销售模式，转变肉品销售方式，提高冷鲜肉销售和消费比例。		
六、加大政策支持力度。 将畜禽屠宰加工和肉品冷链储运配送体系建设纳入现代农业发展、农产品冷链物流体系建设的支持范围，重点支持屠宰场的设备更新、技术改造、肉品精深加工以及冷链储运配送体系、质量安全追溯体系等。引导金融机构加大对畜禽屠宰加工的信贷支持。鼓励社会资本加大投入，多渠道增加屠宰加工项目建设资金。	本项目属于搬迁重建项目，采用的屠宰设备均是新设备，并配备有冷链储运配送体系。	符合

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

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

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

《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相关要求	本项目情况	相符合性
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。并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。 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，其位置应选择在交通运输方便、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本项目的用地符合规划，已取得益阳市赫山区自然资源局同意（附件 5）	相符
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，产品出场口在北面； 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，污水处理站布置在地下一层，固废暂存间设置在厂区的南面，属于常年主导风向的下风向。	符合

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厂区中部偏南，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，厂区内外设有洗车库房。											
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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 计算（每班按 8h 屠宰量计），赶猪通道面积约为 50m <sup>2</sup> （赶猪通道宽约 3m），则待宰间面积需 242.77m <sup>2</sup> 。本项目待宰圈面积规划为 2100m <sup>2</sup> ，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	屠宰车间建筑面积宜符合下表的规定 <table border="1"><thead><tr><th>按 1h 计算的屠宰量 (头)</th><th>平均每头建筑面积 (m<sup>2</sup>)</th></tr></thead><tbody><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></tbody></table>	按 1h 计算的屠宰量 (头)	平均每头建筑面积 (m <sup>2</sup> )	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 <sup>2</sup> 计算，屠宰车间建筑面积需 187.56m <sup>2</sup> ，本项目屠宰车间面积为 4200m <sup>2</sup> 。本项目屠宰间的面积能够满足屠宰车间规划要求。	相符
按 1h 计算的屠宰量 (头)	平均每头建筑面积 (m <sup>2</sup> )												
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。	根据规划，本项目急宰间设于待宰圈内，一旦发现需急宰处理的病、伤猪，可尽快处理，避免了病、伤猪在待宰圈外其他厂区区域经过。	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。

#### 1.4.8 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 1.4-6 与《畜类屠宰加工通用技术条件》(GB/T17237-2008)的相符性分析

《畜类屠宰加工通用技术条件》(GB/T17237-2008) 相关要求		本项目情况	相 符 性
车间	1. 应设置与屠宰加工量相适应的验收间，隔离间，待宰间、急宰间，屠宰加工间、副产品整理间、有条件的食肉处理间、不	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；	相 符

	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℃。	冷藏库温度：-20℃	
厂区布局	厂(场)内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时要求原料、产品各行其道，不应交叉污染。	厂内分置有非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时原料、产品各行其道，不会交叉污染	相符
加工设备、工器具	厂(场)应配置与屠宰加工量相适应的屠宰加工设备，产品专用容器，专用运载工具、消毒设备(人员、车辆、刀器具、容器、车间设施或环境等的消毒)及生物安全处理设施(焚烧炉、高温灶或高压湿化炉)。	厂内配置与屠宰加工量相适应的同步检验装置	相符
同步检验装置	厂(场)应配置与屠宰加工量相适应的同步检验装置。	屠宰场内设施有检验装置	相符
化验室(实验室)	1 厂(场)内应设有化验室，配备能够进行微生物化验和常规理化化验的相应药品和化验仪器。 2 实验室应有便利的上、下水设施，有满足实验室日常工作必要的通风和光照条件，相对稳定的电源，如有大型仪器应配备大型仪器防静电地板。 3 实验室应设有理化化验间，微生物化验间。 4 实验室内应设置砂箱、灭火器等消防器材，由指定专人负责维护和补充，灭火器材应放在固定地点。	1 厂(场)内设有化验室，配备有能够进行微生物化验和常规理化化验的相应药品和化验仪器。 2 实验室有便利的上、下水设施。 3 实验室设有理化化验间，微生物化验间。 4 实验室内设置砂箱、灭火器等消防器材，由指定专人负责维护和补充，灭火器材应放在固定地点。	相符
照明	作业场所的照明设施应齐备，屠宰与分割车间宜采用局部照明与分区一般照明相结合的照明方式： a) 屠宰和分割车间工作场所照度不宜小于200Lx； b) 屠宰和分割剔骨操作面照度不宜小于300Lx； c) 生产线上检验位置处照度不宜小于500Lx； d) 检验检疫岗位及旋毛虫检验室操作台面上的照明强度不宜小于750 Lx。	项目屠宰和分割车间工作场所照度300Lx；屠宰和分割剔骨操作面照度300Lx；生产线上检验位置处照度500Lx；检验检疫岗位及旋毛虫检验室操作台面上的照明强度800Lx。	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	相符
屠宰	致昏设备：应配备致昏设备。	项目配备致昏设备	相

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。）	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。）	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℃条件下。 2 冻结产品应贮存在环境温度 -18℃以下条件下，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

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

2010年9月4日，湖南省人民政府发布了关于修订《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》，本项目与其相符合性分析见表 1.4-7：

表 1.4-7 本项目与《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》相符合性分析

意见要求	项目情况	是否相符
远离城区、人口较多、居住集中、周边交通较为便利的乡（镇），根据客观需要，可联合或单独设置 1 个生猪定点屠宰场	本项目所在地远离城区，但与周边乡镇交通较为便利	符合
选址应当距医院、学校及居民住宅区等敏感目标 200m 以外，并不得妨碍或影响所在地居民生活和公共场所的活动，易产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业所在地不得设置生猪定点屠宰厂（场）	本项目已取得益阳市人民政府的批复同意建设的意见，同时根据现场调查可知，本项目拟建厂址 200m 范围内无生活饮用水水源保护区和医院、学校等公共场所，也没有开发商建设的集中住宅区和安置小区，但项目周边有零星居民	符合

#### 1.4.10 项目冻库用制冷剂类型相关产业政策

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

表 1.4-8 与产业政策相符合性分析

类别	条款	内容	该项目情况	对比结果
限制类	十二、轻工	3、以含氢氯氟烃（HCFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产	本项目为 R507 型制冷剂	不属于

		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		
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		/

#### 1.4.11 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）》相符合性分析

**表1.4-9 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行2022年版）》相符合性分析**

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。码头工程建设项目建设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、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目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	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	及水产种质资源保护区、国家湿地公园	
5	<p>《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，规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。</p> <p>禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。</p> <p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目</p>	<p>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</p>	符合
6	<p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，依法按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。</p>	<p>本项目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</p>	符合
7	<p>禁止在长江干支流(长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线1公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深1公里，边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>	<p>本项目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</p>	符合
8	<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯(PX)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目，禁止建设。</p>	<p>本项目为屠宰项目，不涉及化工生产，不属于高污染项目</p>	符合
9	<p>新建煤制烯烃、煤制对二甲苯(PX)等煤化工项目，依法依规按程序核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。</p>	<p>本项目为屠宰项目，不属于化工项目</p>	符合
10	<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出。对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。各级各部门不得以任何名义、任何方式办理产能严重过剩行业新增产能项目的建设审批手续，对确有必要新增产能的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，</p>	<p>本项目为屠宰项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产</p>	符合

	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。	能行业的项目和高耗能高排放项目	
--	---------------------------------------	-----------------	--

#### 1.4.12“三线一单”相符性分析

##### ①生态红线

重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。

根据现场勘查及查阅相关资料，项目选址不在上述重要生态功能区。因此，项目的建设与当地生态红线不相冲突。

经查询，本项目不位于《湖南省生态保护红线》（湘政发[2018]20号）中规定的生态保护红线范围内，不在生态红线范围，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，本项目产生的各种污染源经过处理处置后均能够实现达标排放或综合利用。

##### ②环境质量底线

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

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

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

##### ③资源利用

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

项目用地不占用基本农田，且占地面积较小，占地亦不会达到资源利用上线。

综上，本项目建设不会造成资源利用突破区域的资源利用上线。

#### ④环境负面准入清单

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〔2020〕14号），项目所在地属于一般管控单元，环境管控单元编码为ZH43090330001，主体功能定位为国家层面重点开发区，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《益政发〔2020〕14号符合性一览表**

生态环境准入清单相关要求		本项目采取的措施	符合性
空间布局约束	<p>(1.1) 来仪湖湿地公园禁止不合理的开垦湿地、过度利用土地的行为。严禁将建筑垃圾和生活垃圾、生活污水直接排入湿地水体中，严禁在湿地范围内及周围挖土；修建满足要求的污水处理系统，使生活污水经净化达标后排放。积极采取节能燃器具，控制工业粉尘与烟尘的排放。</p> <p>(1.2) 饮用水源保护区、乡镇中心集镇规划建设用地、国家湿地公园等禁养区范围内，严禁新建或扩建畜禽规划养殖场。</p>	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	<p>(2.1) 废水：</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 按照“源头化、流域化、系统化”的治理思路，加快实施黑臭水体治理工程，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质、管网配套建设、乡镇污水处理厂建设等工作。因地制宜，统筹推进乡镇黑臭水体治理。积极开展农村黑臭水体治理工作。</p> <p>(2.1.3) 现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，着力提升畜禽粪污综合利用率和规模养殖场粪污处理设施装备配套率。</p> <p>(2.1.4) 笔架山、欧江岔、泉交河等乡镇（街道）等传统商品鱼养殖区，开展水产健康养殖示范区创建和水产养殖基础设施提质改造，建设养殖废水生态处理工程，完成池塘底污清理、废水处理、循环用水，实现养殖废水达标排放。</p> <p>(2.2) 固体废弃物：</p> <p>(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。</p> <p>(2.2.2) 定期对湿地公园水域及其周边区域的废弃物进行清理和集中处理，对部分水域进行清淤处理，减少污</p>	本项目为屠宰类项目，项目废气经除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液处理；废水经厂区自建污水处理站处理达标后排放；高噪声设备经采取减振、隔声等降噪措施；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；猪粪和污水处理站隔渣、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；废实验废液、废药品包装材料、废润滑油及废油桶收集暂存于危险废物暂存间后交由有资质单位处置；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	符合

	染物对水体的污染。		
环境风险防控	(3.1) 加强水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制；继续开展集中式饮用水水源环境状况评估，持续推进集中式饮用水水源规范化建设。 (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发利用未利用地，防止造成土壤污染。	本项目为畜禽屠宰项目，环境影响评价正在进行中，未编制突发环境事件应急预案，本环评要求企业正式运营后制定突发环境事件应急预案。	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源：鼓励发展农村能源，因地制宜发展农村可再生能源，推进农村生活能源清洁化和现代化。加快推进重点领域节能，提高重点行业资源综合利用水平。 (4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。 (4.3) 土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地，提高节约集约用地水平，控制建设用地总量，保障重点建设项目用地。	本项目水资源为区域自来水，能源为电；土地已取得自然资源局的同意	符合

本项目周边无重要的生态敏感保护目标，无集中式饮用水水源保护区，医院、学校等公共场。经查询，本项目用地范围不占用生态红线。本项目选址取得了益阳市赫山区自然资源局的同意（附件 5），符合用地规划。

#### 1.4.13 选址可行性分析

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，本项目选址取得了益阳市赫山区自然资源局的同意（附件 5）。

##### 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））处理后达标排放，固体废物得到妥善处置；噪声经处理后可实现达标排放，经采取各项措施后本项目建设对周边环境敏感点的影响各环境质量标准要求，对周边环境敏感点的影响较小。

##### 3、配套条件

### (1) 交通

本项目西面以及南面均为乡镇道路，交通十分便捷。

### (2) 供水排水

所在区域连通了市政自来水管网，区内已沿道路建有网状供排水管线，可满足项目需要，同时项目废水经厂区自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值后排入无名渠。

### (3) 电力及供热

供电：项目内 110kV 全自动无人控制变电站，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。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。

## 1.4.14 平面布局合理性分析

### (1) 总平面布置原则

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

项目严格按照农业部《动物防疫条件审核办法》（2010年5月1日施行）、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）及《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237—2008）等有关行业政策及技术规范进行设计，同时又需要满足以下布设原则：

①严格遵守防火、防爆、安全、卫生等现行规范和规定。

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

③满足工艺流程、合理紧凑布置。按全厂的工艺流程、物料输送方向以及各单元相互关系的密切程度合理布置生产区、辅助生产区的分布，使之相对集中，节省能耗，

使全厂工艺流程、物料输送形成最佳路径，达到降低运营成本。

### (2) 总平面布置

本项目占地 $11449m^2$ （约17.17亩），主要建设有待宰车间、屠宰车间、办公楼、冷库、辅助车间、废气处理设施、污水处理站及固废暂存设施，本项目总平面布置如下：

本项目场地周围建设有围墙；生产区域和办公区分开，并有隔离围栏；设置有人员和产品的出入口，人员入口设置有消毒室；动物入场口位于南面，产品出场口在北面，入场区设置了符合规范的消毒池，车辆消毒场地、车辆清洗和消毒的设施；待宰间布置在中部偏南，各车间布设按照生产工艺先后顺序来布置；屠宰间设置在厂区的中部，屠宰间内分别设置了清洁区和非清洁区；辅助车间内设置有冷库；西北角设置有办公楼，检疫室设置在南面；污水处理工程设置在待宰以及屠宰车间负一层，固废暂存间设置在屠宰车间的南面。

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。

### (3) 与相关规范相符性分析

本项目厂区平面布置与相关条例和规范的相符性分析见下表。

**表 1.4-11 平面布局符合性分析一览表**

文件名称	文件中关于平面布局的具体规定	本项目平面布局情况说明	是否符合
农业部《动物防疫条件审核办法》（2010年5月1日施行）	<p>第十二条动物屠宰加工场所布局应当符合下列条件：</p> <p>（一）场区周围建有围墙；</p> <p>（二）运输动物车辆出入口设置与门同宽，长4米、深0.3米以上的消毒池；</p> <p>（三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；</p> <p>（六）屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；</p> <p>（七）有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室；</p> <p>（八）有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间；加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间。</p>	<p>①本项目场地周围建设有围墙；</p> <p>②运输动物车辆出入口设置了符合规范的消毒池；</p> <p>③本项目生产区域和办公区分开，并有隔离的围墙和大门；</p> <p>④入场区设置有车辆消毒场地、车辆清洗和消毒的设施；</p> <p>⑤动物入场口位于南面，产品出场口在北面；</p> <p>⑥本项目人员入口设置有消毒室；</p> <p>⑦本项目设置有独立检疫室位于厂区大门进口北场、办公生活区位于厂区西北角；</p> <p>⑧设置有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间，本项目不加工原毛、生皮、绒、骨、角。</p>	符合
《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)	<p>3.2 总平面布置</p> <p>3.2.1 厂区应划分为生产区和非生产区。生产区必须单独设置生猪与废弃物的出入口，产品和人员出入口需另设，且产品与生猪、</p>	<p>①厂区划分了生产区和非生产区；</p> <p>②生产区设置有单独的生猪与废弃物的出入口，动物入场口位于南面，产品出场口在北面；</p>	符合

	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。	③本项目待宰间布置在入场口附近，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上风向，污水处理站和固废暂存间设置在厂区的南面，属于主导风向的下风向。	
《畜类屠宰加工通用技术条件》 (GB/T17237—2008)	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。	本项目设置了清洁区和非清洁区，设置有人员和产品的出入口，原料从南面入场，产品从北面出场。	符合

综上分析，本项目的平面布置符合农业部《动物防疫条件审核办法》、《猪屠宰与分割车间设计规范》、《畜类屠宰加工通用技术条件》的相关规定，平面布置合理。

## 1.5 环境影响报告书主要评价结论

本工程的建设符合国家产业政策，项目选址环境可行，平面布局科学；通过对本工程施工期及运营期产生的污染源强及对环境的影响进行预测、分析，结果表明本工程所采用的生产工艺技术合理，符合行业环保政策要求。该项目拟采取的“三废”治理方案有效、合理，技术经济可行，在切实落实本环评报告中提出的各项污染防治措施以及生产设施正常运行状况下，各污染物排放不会改变周围环境质量现状水平，环境风险处可接受水平。

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

## 2 总则

### 2.1 评价目的、指导思想和评价原则

#### 2.1.1 评价目的

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

#### 2.1.2 指导思想

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

#### 2.1.3 评价原则

评价突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

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

## 2.2 编制依据

### 2.2.1 国家相关法律法规及文件

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

- 18) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日实施；
- 19) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），2017 年 11 月 17 日印发；
- 20) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号），2011 年 10 月 17 日印发；
- 21) 《国务院办公厅关于推进环境污染第三方治理的意见》（国办发〔2014〕69 号），2015 年 01 月 14 日发布；
- 22) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号），2016 年 11 月 10 日实施；
- 23) 《产业结构调整指导目录》（2021 年修订版）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号）；2021 年 12 月 31 日起实施；
- 24) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年 第 43 号)，2017 年 9 月 1 日印发；
- 25) 《危险化学品目录》（2015）版；
- 26) 《国家危险废物名录》（2021 版）；
- 27) 《企业环境信息依法披露管理办法》生态环境部令第 24 号（2021 年版全文），2021 年 12 月 11 日实施；
- 28) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，2021 年 1 月 1 日起施行；
- 29) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号），2012 年 07 月 03 日发布；
- 30) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104 号），2013 年 11 月 15 日发布；
- 31) 环境保护部办公厅关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134 号），2012 年 10 月 30 日印发；
- 32) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号），2015 年 1 月 8 日印发，2015 年 1 月 8 日施行；
- 33) 《关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知》（环发〔2015〕163 号），2015 年 12 月 11 日印发；

- 34) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发[2015]178号), 2015年12月30日;
- 35) 《关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的通知》(环办[2013]103号), 2013年11月14日印发;
- 36) 《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知》环办[2014]34号), 2014年4月3日印发;
- 37) 《关于加强集约化禽类养殖与屠宰场所环境监管的紧急通知》(环发[2005]139号);
- 38) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号), 2016年10月26日发布;
- 39) 《排污许可管理办法(试行)》(中华人民共和国环境保护部令第48号),  
2018年1月10日发布;
- 40) 《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)》(环发〔2013〕81号), 2014年1月1日实施;
- 41) 《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;
- 42) 《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单(2020年版)>的通知》(发改体改规〔2020〕1880号);
- 43) 《动物防疫条件审查办法》(2010年5月1日施行);
- 44) 《生猪屠宰管理条例》(中华人民共和国国务院令第742号) 2021年6月25日中华人民共和国国务院令第742号第四次修订, 2021年6月25日实施。

## 2.2.2 地方法律、法规和政策

- 1) 《湖南省环境保护条例(修正案)》, 2020年1月1日起实施;
- 2) 《湖南省主体功能区规划》(湘政发〔2012〕39号);
- 3) 《湖南省土地管理办法》;
- 4) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005);
- 5) 《湖南省人民代表大会常务委员会关于修改<湖南省湘江保护条例>的决定》, 2018年11月30日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第八次会议通过;
- 6) 《湖南省大气污染防治条例》(湖南省第十二届人民代表大会常务委员会公告

第 60 号公布)；

- 7) 《湖南省环境保护厅关于进一步加强环境影响评价监督管理工作的通知》湘发环[2014]43 号；
- 8) 《湖南省环境保护厅关于印发〈湖南省环境保护主管部门审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的通知》；
- 9) 《湖南省“蓝天保卫战”实施方案（2018-2020 年）》，2018 年 7 月 2 日印发；
- 10) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》（湘政函[2016]176 号）；
- 11) 《湖南省人民政府关于印发<湖南省土壤污染防治工作方案>的通知》（湘政发[2017]4 号）；
- 12) 《湖南省土壤污染防治项目管理规范（试行）》（湘环发[2017]28 号）；
- 13) 《关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20 号），2018 年 7 月 25 日发布；
- 14) 《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12 号）；
- 15) 《湖南省生猪屠宰管理条例》2020 年第二次修正；
- 16) 《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》的通知湘政发〔2008〕35 号
- 17) 湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020），2020 年 5 月 27 日；
- 18) 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〔2020〕14 号）；

### 2.2.3 评价技术规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；
- 5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- 6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 7) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；
- 8) 《环境影响评价技术导则—土壤影响（试行）》（HJ964-2018）；
- 9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；

- 10) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- 11) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- 12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- 13) 《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—屠宰及肉类加工业》(HJ860.3-2018)；
- 19) 《动物防疫条件审查办法》2010年1月21日农业部令2010年第7号公布 自2010年5月1日起施行
- 20) 《全国生猪生产发展规划》(2016-2020)
- 21) 《猪屠宰与分割车间设计规范》GB50317-2009
- 22) 《排污单位执行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)；
- 23) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- 24) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- 25) 《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)；
- 26) 《全国生猪屠宰标准化创建实施方案》；
- 27) 《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》(农医发[2017]25号)；
- 28) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016)；
- 29) 《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)；
- 30) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术 指南》(HJ 1285-2023)。

#### 2.2.4 相关资料

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 项目的备案材料；
- (3) 现有工程环保手续；
- (4) 现有工程废气、废水的检测资料；
- (5) 公司提供的其他相关资料。

## 2.3 环境影响识别及评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

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

表 2.3-1 环境影响因素识别一览表

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

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

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

### 2.3.2 评价因子筛选

根据项目污染物排放特点和对环境影响因子的识别，确定本项目评价因子见下表。

表 2.3-2 环境影响评价因子筛选一览表

要素	评价类型	评价因子
大气环境	现状评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、氨、硫化氢、臭气浓度
	环境影响评价因子	氨、硫化氢、臭气浓度
水环境	地表水现状评价因子	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、总氮、粪大肠菌群
	地下水现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>

	环境影响评价因子	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
噪声	现状与预测评价因子	等效连续 A 声级 (L <sub>Aeq</sub> )
固废	固废影响评价	一般固废、危险废物、生活垃圾等
生态	现状调查与影响评价	土地利用、动植物等
土壤	影响评价	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，IV类建设项目建设项目可不开展土壤环境影响评价。

## 2.4 环境功能区划及环境影响评价标准

### 2.4.1 环境功能区划

#### (1) 环境空气功能区区划

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

#### (2) 地表水环境功能区区划

本项目生产过程中产生的废水经厂区自建污水处理设施处理达标后排入西面无名水渠，属灌溉用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准。

#### (3) 地下水环境功能区区划

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

#### (4) 声环境功能区区划

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。

项目所在区域的环境功能属性见下表。

表 2.4-1 项目选址环境功能属性

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

#### 2.4.2 环境质量标准

根据项目区域功能调查和益阳市生态环境局赫山分局对本项目执行标准的复函，采用以下标准对建设项目进行评价。

##### (1) 环境空气

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

**表 2.4-2 环境空气质量标准限值（摘录） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	0.04	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	0.07	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
	24 小时平均	0.15	
可吸入颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	0.035	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	0.004	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
	1 小时平均	0.01	
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均	0.16	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
	1 小时平均	0.2	
氨气	1 小时平均	0.2	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
硫化氢	1 小时平均	0.01	

## (2) 地表水环境

本项目周边地表水为西面水渠，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 2.4-3 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	CODcr	≤30
3	BOD <sub>5</sub>	≤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

## (3) 声环境

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

**表 2.4-4 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)

## (4) 地下水环境

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

**表 2.4-5 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 <sup>+</sup>	mg/L	/
23	Na <sup>+</sup>	mg/L	200
24	Ca <sup>2+</sup>	mg/L	/
25	Mg <sup>2+</sup>	mg/L	/
26	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	/
27	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	/
28	Cl <sup>-</sup>	mg/L	250
29	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	250

#### 2.4.3 污染物排放标准

##### (1) 废水污染物排放标准

本项目废水经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准限值后排入无名渠，具体见下表。

表 2.4-6 生产废水排放标准值一览表

执行标准	指标						
	污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	BOD <sub>5</sub>	TN	TP
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	排放浓度 mg/L	50	5	20	10	15	0.5

##### (2) 废气污染物排放标准

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

运营期恶臭污染物 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、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 2.4-7 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/m³)	
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)	

## (3) 噪声排放标准

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

表 2.4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 2.4-9 营运期厂界噪声排放标准

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

## (4) 固体废弃物

危险废物收集、贮存等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求执行；一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

## 2.5 评价工作等级和评价范围

### 2.5.1 评价等级

#### (1) 大气环境影响评价等级

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

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

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

式中：

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, ug/m<sup>3</sup>;

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准, ug/m<sup>3</sup>; 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

建设项目废气污染源排放参数见下表。估算模式所用参数见下表。

表 2.5-1 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	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	经度		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 <sub>3</sub>	0.015	kg/h
							H <sub>2</sub> S	0.001	kg/h
屠宰车间	112.312834	28.300541	26.3	80	52.5	5.5	NH <sub>3</sub>	0.0036	kg/h
							H <sub>2</sub> S	0.00045	kg/h
污水处理站	112.312815	28.300498	26.3	27	20	2	NH <sub>3</sub>	0.010	kg/h
							H <sub>2</sub> S	0.0003	kg/h

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市人口数)	/
最高环境温度		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	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

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

**表 2.5-3 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 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 <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)	评价等级
待宰车间 (无组织)	NH <sub>3</sub>	200.0	9.70	4.85	/	二级
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.647	6.47	/	二级
屠宰车间 (无组织)	NH <sub>3</sub>	200.0	3.4	1.74	/	二级
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.485	4.96	/	二级
污水处理站 (无组织)	NH <sub>3</sub>	200.0	11.3	5.63	/	二级
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.338	3.38	/	二级

本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现在待宰车间无组织排放的 H<sub>2</sub>S, P<sub>max</sub> 值为 6.47%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 不进行进一步预测与评价。

大气评价工作等级判别表见下表。

**表 2.5-4 评价工作等级判别表**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级	P <sub>max</sub> < 1%

## (2) 地表水环境影响评价等级

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 2.5-5。

**表 2.5-5 水污染物影响型建设项目评价等级确定**

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

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

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

污染物极少的清净下水的排放量。

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

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

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

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

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 $\geq 500$ 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级；排水量 $< 500$ 万 m<sup>3</sup>/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外处理后达到《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  $459.22\text{m}^3/\text{d} > 200\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目地表水等级为二级。

地表水环境评价范围：排污口上游 200m 至下游入来仪湖湖口。

### （3）声环境影响评价等级

本项目所在地属于 2 类声环境功能区。项目运营期间对评价范围内敏感点噪声级增高量均小于 3dB(A)且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，确定项目声环境影响评价工作等级定为二级。

**表 2.5-6 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 类声环境功能区域，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)），或受影响人口数量增加较多时
三级评价	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下（不含 3dB (A)），且受影响人口数量变化不大时

### （4）地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）对建设项目地下水

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

根据现场调查，建设项目场地范围内不涉及集中式饮用水水源地、保护区，不在地下水水源地的补给径流区，也不涉及其他与地下水相关的环境敏感区，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 2.5-7 地下水环境敏感程度分级**

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

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

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

**表 2.5-8 地下水评价工作等级**

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

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

#### (5) 土壤环境影响评价等级

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

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

### (6) 环境风险评价等级

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

**表 2.5-9 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 <sup>①</sup> q' (t)	临界量 <sup>②</sup> Q' (t)	q' <sub>i</sub> /Q' <sub>i</sub>
1	次氯酸钠 7681-52-9	0.9	5	0.18
以上 $\sum q_i'/Q_i'$				0.18

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

**表 2.5-10 评价工作等级划分**

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

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

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

### (7) 生态环境影响评价等级

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

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时,评价等级为一级;
- b) 涉及自然公园时,评价等级为二级;
- c) 涉及生态保护红线时,评价等级不低于二级;
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;
- e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;
- f) 当工程占地规模大于 20 km<sup>2</sup>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 11449m<sup>2</sup> (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质，属于一般区域，由此判定本项目环境生态影响评价工作等级为三级。

### 2.5.2 评价范围

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

表 2.5-11 评价范围一览表

评价内容		评价范围
大气环境	现状评价	以项目厂址为中心，自边界外延 5km 的矩形区域
	影响分析	
地表水环境	现状评价	排污口上游 200m 至下游入来仪湖湖口
	影响分析	
声环境	现状评价	厂界外 1m 噪声
	影响分析	项目厂界外 200m 范围
地下水环境	现状评价	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)表 3 地下水环境现状调查评价范围参照表，确定评价范围为：以本建设项目厂区为场地中心，沿地下水流向的 6km <sup>2</sup> 范围内
	影响分析	
土壤环境	现状评价	无需评价
	影响分析	
风险评价	/	<u>Q&lt;1</u> ，项目风险评价等价为简单分析，不需要再确定环境风险的评价范围
生态环境	/	厂区及周边 500m

## 2.6 环境敏感目标

建设项目厂址位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村中湖，根据现场踏勘和有关资料，项目占地不涉及名胜古迹、风景区、自然保护区等。本项目评价范围内主要环境敏感目标详见下表和附图 6。

**表 2.6-1 建设项目所在区域主要环境保护目标一览表**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对方位	相对厂界距离 /m	环境功能区
	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#港子口居民	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	

	" — <u>112°30'42.436</u> " <u>112°30'54.178</u> " <u>112°31'2.829"</u> <u>112°31'14.571</u> " <u>112°31'10.245</u> " <u>112°30'47.534</u> " <u>112°30'29.613</u> " <u>112°31'48.406</u> " <u>112°31'43.153</u> " <u>112°31'48.097</u> " <u>112°31'29.248</u> " <u>112°31'48.406</u> " <u>112°31'34.964</u> " <u>112°31'29.267</u> "					
	<u>28°30'8.847"</u>	<u>15#沈家老屋居民</u>	<u>居住, 5户约 18人</u>	<u>W</u>	<u>2200</u>	
	<u>28°29'57.568"</u>	<u>16#王家坝居民</u>	<u>居住, 12户约 42人</u>	<u>SW</u>	<u>1400-1800</u>	
	<u>28°29'47.372"</u>	<u>17#天星坝居民</u>	<u>居住, 5户约 18人</u>	<u>SW</u>	<u>1700-2000</u>	
	<u>28°29'39.338"</u>	<u>18#胡家湾居民</u>	<u>居住, 5户约 18人</u>	<u>S</u>	<u>2000-2200</u>	
	<u>28°29'23.116"</u>	<u>19#圣庵寺居民</u>	<u>居住, 15户约 53人</u>	<u>S</u>	<u>2200-2500</u>	
	<u>28°29'35.167"</u>	<u>20#周家湾居民</u>	<u>居住, 12户约 42人</u>	<u>SW</u>	<u>2500</u>	
	<u>28°30'10.546"</u>	<u>21#沈家岭居民</u>	<u>居住, 8户约 28人</u>	<u>W</u>	<u>2500</u>	
	<u>28°30'30.167"</u>	<u>22#港子凼居民</u>	<u>居住, 4户约 15人</u>	<u>NE</u>	<u>1400</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>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>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>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>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>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>	
<u>地表水环境</u>	<u>农灌渠</u>	<u>水渠, 灌溉用水</u>	<u>W</u>	<u>紧邻</u>	<u>《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的IV类标准</u>	
	<u>来仪湖</u>	<u>渔业用水</u>	<u>NE</u>	<u>9.9km</u>	<u>《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的III类标准</u>	

地下水环境	周边地下水井				/	/	《地下水质量标准》 GB/T14848-2017 III类标准
	厂区外独立水文地质单元内的地下水, 评价范围约 6km <sup>2</sup>				/	/	
声环境	112°31'17.970" "	28°30'6.104" "	1#窑头咀村居民	居民, 10户, 约 35人	W	200	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2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°31'29.267" "	28°30'9.831" "	东面居民	居民, 1户 3人	NE	15m	
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, 作员工办公生活用房, 详见附件 15							

### 3 项目工程分析

#### 3.1 现有项目概况

##### 3.1.1 现有项目基本情况

益阳市赫山区湘农屠宰场位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村。

2016 年 5 月委托深圳市景泰荣环保科技有限公司编制了《年屠宰 18000 头生猪建设项目》，2016 年 6 月 8 日取得了原益阳市赫山区环境保护局的审批意见（益环赫审[2016]49 号）（附件 9）；

2017 年建成使用，建设规模为年屠宰生猪 1.8 万头；

2020 年 7 月 9 日办理了排污许可证，证件编号 92430903MA4L9FY34W001Z（附件 11）；

2022 年 5 月办理了环保验收工作（附件 10）。

2022 年 8 月 1 日办理了突发环境事件应急预案，备案号为：4309032022103X（附件 12）；

从 2017 年屠宰场生产至今未接到环保投诉及纠纷，原有项目建设情况见下表：

##### 1、现有工程建设内容

表 3.1-1 现有工程建设内容

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	屠宰车间	建设 1 栋 1F，建筑面积为 160m <sup>2</sup> ，位于厂区北面
	待宰间	建设 1 栋 1F 屠宰间，建筑面积 80m <sup>2</sup> ，位于厂区西南面。
辅助工程	办公	建设 1 栋 1F 办公楼，位于厂区的西面；占地面积 20m <sup>2</sup> ，满足 7 人办公，休息等需求。
	检验室	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，位于屠宰车间的西面
	门卫	西面出场口，建设 1 栋 1F，建筑面积 5m <sup>2</sup> 。
储运工程	厂外运输	主要依托社会运输力量。
公用工程	供电	依托益阳市赫山区笔架山乡供电管网。
	供水	项目生产用水和生活用水均依托益阳市赫山区供水管网，取自自来水厂。
	供热	用电加热烫毛池中的水
	排水	①实行雨污分流制； ②雨水经雨水管网排入北面水渠； ③污水经污水管网收集后排入自建污水处理站，经处理达标后排入南面的鱼塘、虾塘。

环保工程	<u>废气处理</u>	<u>恶臭</u>	采取的防治措施：清洗，及时清运，增加通风次数设排气扇，喷洒植物型生物除臭剂降低恶臭
	<u>废水处理</u>	<u>混合废水</u>	污水处理站占地面积约为 20m <sup>2</sup> ，污水处理站设计处理规模为 35m <sup>3</sup> /d 采用“隔油池、化粪池+高效气浮+厌氧+好氧+消毒”处理废水，废水处理后排入南面的鱼塘、虾塘。
	<u>噪声治理</u>	<u>机械设备噪声</u>	隔声、减震、消声等综合降噪措施
		<u>动物叫声</u>	隔声、距离衰减等综合降噪措施
	<u>固体废物</u>	<u>猪粪</u>	集中收集后由附近农户运走用作农肥
		<u>猪毛</u>	猪毛外售给猪毛制品企业作为原料使用
		<u>肠胃内容物</u>	集中收集后外售作为油脂加工厂原料
		<u>猪三腺、病死猪/病胴体</u>	猪三腺、检验不合格病胴体、病死猪委托益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司进行无害化处理
		<u>污水处理站污泥</u>	污泥定期清运至周边农田进行堆肥处理
		<u>生活垃圾</u>	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

## 2、现有工程原辅材料

现有工程年屠宰生猪 1.8 万头，现有工程使用的原辅材料及消耗情况见下表。

表 3.1-2 现有工程原、辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	备注
1	生猪	1.8 万头	区内及附近地区
2	消毒剂	1t	屠宰场消毒剂，市购
3	生物除臭剂	2t	/
4	水	11370t	自来水供给
5	电	9600 千瓦时	区域供电局

## 3、现有工程产品方案

现有工程年屠宰生猪 1.8 万头，产品方案见下表。

表 3.1-3 现有工程产品方案表

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 1.8 万头/年	猪白条肉、胴体	平均 96kg/头	1728	主产品
		猪内脏	平均 8kg/头	144	副产品
		猪血	平均 2.5kg/头	45	副产品
		猪毛	平均 1kg/头	18	副产品

#### 4、现有工程生产设备

现有工程的生产设备见下表，本项目建成后现有工程的所有生产设备均淘汰，不再使用。

**表 3.1-4 屠宰生产线主要设备基本情况一览表**

序号	工序	设备名称	规格型号	单位	数量
1	静养、待宰	淋浴设备	流量 2m <sup>3</sup> /d	台	1
2	刺颈法	集血槽	2m <sup>3</sup>	台	1
3	机械（手工）法剥皮	浸烫池		套	1
4	半自动（全自动）劈半	劈半设备	3000w, 0.6m	套	1
5	手工法（内脏处理）	清洗设备	流量 2m <sup>3</sup> /d	套	1
6	污水处理系统	隔油池、化粪池+高效气浮+厌氧+好氧+消毒	35m <sup>3</sup> /d	套	1

#### 5、现有工程工作制度

现有劳动定员为 7 人，劳动制度为 360 天/年，一班制，劳动时间为 23:00~7:00，每天工作 8 小时，年工作时间 2880h。

#### 6、现有工程预计停产时间

本项目属于搬迁重建项目，本项目建成投产后现有工程停产，且禁止从事生猪屠宰活动。

2022 年 12 月搬迁扩建工程开工建设，2023 年 6 月工程投产使用，随着本项目工程的建设完成，现有工程停止生产，关停铲除相应的设施，完成搬迁工作。

### 3.1.2 现有工程工艺流程

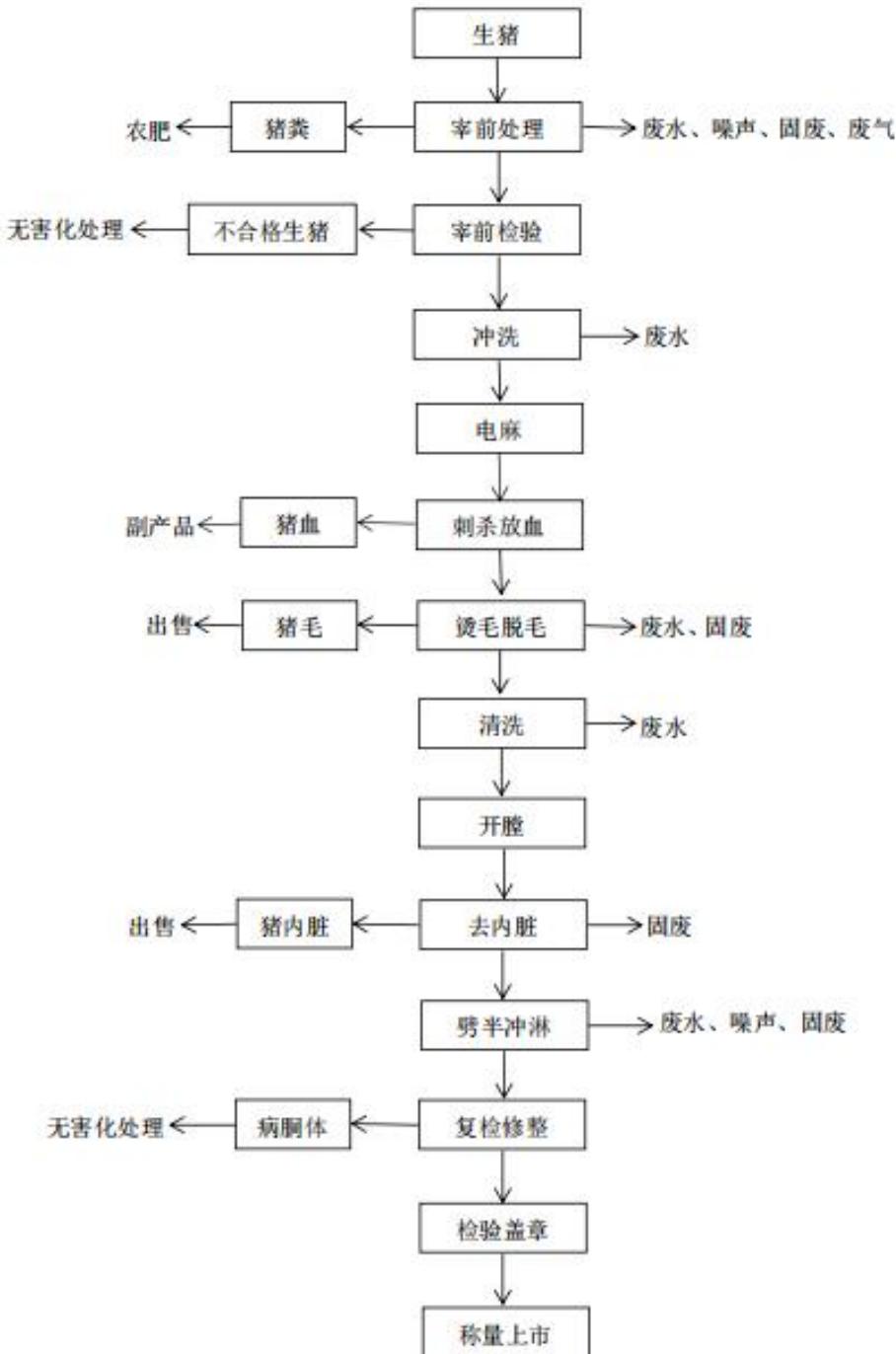


图 3.1-1 现有工程工艺流程及产污节点图

### 3.1.3 现有工程污染源情况

#### (1) 废水

原有生产废水主要为待宰棚猪圈冲洗废水、猪只清洗废水、烫毛废水、打毛后清洗废水、设备清洗废水、地面冲洗废水，主要污染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油。

根据 2022 年 5 月 7-8 日污染源监测报告可知(附件 18)，废水的排放情况见下表。

表 3.1-5 废水产生浓度一览表

检测点位	检测因子	采样日期及检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)								标准限值	
		2022.5.7				2022.5.8					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
项目废水进污水处理设施进口水质	pH	7.27	7.22	7.31	7.28	7.12	7.17	7.11	7.14	/	
	悬浮物	378	386	399	376	329	357	362	334	/	
	CODcr	1670	1586	1661	1615	902	886	895	908	/	
	BOD <sub>5</sub>	456	476	443	468	235	246	252	242	/	
	氨氮	117	113	109	112	121	125	116	119	/	
	动植物油	87.7	83.3	86.1	83.6	87.5	86.5	84.6	81.7	/	
	粪大肠菌群数	6900	6600	6800	7200	7100	6800	7300	6700	/	
项目废水进污水处理设施出口水质	pH	7.56	7.53	7.55	7.49	7.43	7.39	7.32	7.35	6.0-8.5	
	悬浮物	42	45	47	43	53	47	44	49	60	
	CODcr	63	72	40	77	76	66	67	70	80	
	BOD <sub>5</sub>	25	21	20	25	19	28	24	26	30	
	氨氮	11.1	13.7	10.4	9.8	14.0	12.5	12.6	13.3	15	
	动植物油	6.92	6.6	6.61	6.61	6.64	6.64	6.65	6.66	15	
	粪大肠菌群数	2300	2500	2900	3100	2600	2800	3000	2100	5000	

执行标准：执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中规定的一级标准值

监测期间，据业主介绍，老屠宰场实际日屠宰量约为 30 头，废水产生量为 16.5t/d。

则折算为满负荷年屠宰 1.8 万头生猪（日屠宰 50 头），则废水产生量为 27.5t/d

(9900m<sup>3</sup>/a)，参照上表，其屠宰废水水质取值如下表所示（取浓度最高值）：

表 3.1-6 现有屠宰场废水污染物排放情况一览表

水量	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	粪大肠菌群数
27.5m <sup>3</sup> /d 9900m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/L)	77	28	53	14	6.92	3100
	排放量 (t/a)	0.76	0.28	0.52	0.14	0.07	/
《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 表 3 的一级排放标准		80	30	60	15	15	5000

根据益阳市赫山区湘农屠宰场监测报告可知(见附件 18)，现有工程废水进入污水处理站处理后可以达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 畜类屠宰一级排放标准。

## (2) 废气

### ①恶臭

本项目待宰区及屠宰车间内粪便产生的恶臭、污水处理站产生的恶臭，屠宰车间内湿度较高，屠宰后的牲畜的湿皮、血、肠胃内容物、粪尿等产生的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区，本项目现有共同工程恶臭气体用氨、硫化氢和臭气浓度来表征，为了解现有工程的恶臭气体厂界浓度现状，建设单位于 2022 年 5 月 7-8 日对项目区域废气进行了现状监测（附件 18），详见下表。

**表 3.1-7 无组织废气检测结果**

检测点位	检测因子	采样日期及检测结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）						限值	
		2022.5.7			2022.5.8				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
G1 场界上风向参照点	氨	0.98	0.73	0.92	1.14	1.03	1.05	1.5	
	硫化氢	0.012	0.014	0.010	0.013	0.014	0.011	0.06	
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	
G2 场界下风向监控点	氨	1.07	1.13	1.15	1.21	1.27	1.17	1.5	
	硫化氢	0.018	0.016	0.017	0.015	0.017	0.016	0.06	
	臭气浓度	12	11	15	15	15	13	20	
G3 场界下风向监控点	氨	1.41	1.25	1.34	1.31	1.28	1.29	1.5	
	硫化氢	0.018	0.015	0.017	0.017	0.019	0.018	0.06	
	臭气浓度	<10	<10	<10	12	12	<10	20	
G4 场界下风向监控点	氨	1.09	1.02	1.18	1.29	1.35	1.34	1.5	
	硫化氢	0.019	0.016	0.017	0.017	0.018	0.016	0.06	
	臭气浓度	13	14	15	16	16	14	20	
备注	执行标准：执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值								

根据上表可知，无组织排放的恶臭能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值的要求。

现有工程的恶臭气体均为无组织排放，无法根据监测数据得知其产生和排放情况，因此根据本项目的工程分析可知，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放量，再经过规模折算可知现有工程的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的排放量，详见下表。

**表 3.1-8 无组织废气排放情况**

污染物	现有工程排放量 t/a
NH <sub>3</sub>	0.014
H <sub>2</sub> S	0.001

### (3) 噪声

根据对现有工程所在场地现状污染源监测可知厂界噪声情况，其数据如下：

**表 3.1-9 屠宰场噪声现状监测数据**

检测点位	检测日期及结果（单位：dB(A)）			
	2022.5.7		2022.5.8	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目厂界东侧	58.6	47.5	58.4	46.9
N2 项目厂界南侧	56.7	47.8	57.3	47.6
N3 项目厂界西侧	59.3	48.4	58.8	49.0
N4 项目厂界北侧	54.1	43.7	53.5	44.2
限值	60	50	60	50
备注	执行标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值			

根据现状监测，厂界噪声能满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。

### (4) 固体废物

原有屠宰场固体废物产生情况见下表所示。

**表 3.1-10 固体废物产生、处理一览表 单位：t/a**

序号	产生源	名称	产生量 t/a	处理方式	去向
1	待宰棚	猪粪便	5.6	集中收集后由附近农户运走用作农肥	农肥
2	屠宰车间	猪毛	18	将猪毛外售给加工处理厂进行加工处理。	出售
3		胃容物	18	集中收集后外售作为油脂加工厂原料	油脂加工厂
4		猪三腺、检验不合格病胴体、病死猪	6.0	益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司进行无害化处理	无害化处理
5	职工	生活垃圾	2.52	统一收集，交由环卫部门清运处理。	焚烧
6	污水处理设施	污泥	8	污泥定期清运至周边农田进行堆肥处理	农肥

#### 3.1.4 存在的主要环境问题

根据现场勘查以及资料查阅，老屠宰场运营过程中无环保投诉，因此应加强厂区污染防治治理，尽量避免环保投诉情况发生。

本项目属于异地搬迁项目，在新工程投产之前，现有工程会一直进行生产活动，现有工程存在的环境问题见下：

存在的问题：全厂废气无降臭措施，恶臭污染物呈无组织排放；

整改的内容：在老屠宰场剩余服务期内，应加强待宰圈、屠宰间的清洁工作，减少猪粪、猪胃容物杂厂区停留时间，以减少恶臭物质的产生，同时喷洒除臭剂。

### 3.1.5 迁建后老屠宰场服务期满关停环保要求

当屠宰厂迁建项目建设完成，老屠宰厂将关停，原有工程不得再进行屠宰加工生产活动，在老屠宰场关停后对现场进行清理时应遵守以下要求：

- (1) 目前老屠宰场还在运营中，待新屠宰场建设完成投产后现有场地停止屠宰加工生产活动。
- (2) 待宰圈地表猪粪需采取干清粪措施将猪粪刮走外售有机化肥公司，再用水冲洗地表，冲洗废水全部进污水处理站。
- (3) 屠宰车间需清理遗留猪胃容物、猪毛等屠宰废物，并对屠宰间地面、烫毛池、设备进行冲洗，冲洗废水全部进污水处理站。
- (4) 在完成屠宰间、待宰圈清洗工作后，应对屠宰间、屠宰间生产设备、待宰圈进行全面细致的消毒处理，消毒废水进污水处理站。
- (5) 完成上述工作后，屠宰生产线合理处置，屠宰场做为他用，另行评估报相关部门确定。
- (6) 原有工程在拆迁、改作他用时应办理环保手续。

### 3.1.6 原有工程的后续处理工程

本项目为异地搬迁项目，搬迁后原有工程不得进行生产活动，原有工程后续问题处理的责任主体为益阳市赫山区湘农屠宰场。本报告内容不包括原有工程场地的处理处置，本报告仅对原有工程场地利用提出以下要求：

- (1) 开展场地环境调查  
对于关停搬迁的工业企业应组织开展原址场地的环境调查评估工作，并及时公布场地的土壤和地下水环境质量状况。经场地环境调查评估认定为污染场地的，场地责任主体应落实治理修复责任并编制治理修复方案。根据调查结果和监测结果等，确定是否需要对场地进行修复。如果场地确定需要修复，应委托单位对场地进行治理修复、场地修复工程验收监测、场地回顾性评估监测等内容。
- (2) 本项目搬迁后原有工程的处理处置应到相关部门办理相关的手续。
- (3) 原有工程场地利用应符合国家产业政策和地区规划的要求；符合城市总体规划和城市远期发展要求。利用原有工程场地的新建项目在使用前应办理各项手续，比如用地、环保、规划等手续。

## 3.2 拟建项目概况

### 3.2.1 项目基本情况

- (1) 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
- (2) 建设单位：益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司
- (3) 项目性质：新建（整体搬迁重建）
- (4) 建设地点：益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村（场址中心坐标：东经 112°31'47.91"，北纬 28°29'53.28"）
- (5) 占地面积：11449m<sup>2</sup>（约 17.17 亩）
- (6) 建设规模：主要建设待宰车间、屠宰车间、办公楼、冷库及污水处理站等配套设施等。项目建成后，年屠宰猪 30 万头。
- (7) 行业类别和代码：[C1351]牲畜屠宰
- (8) 投资总额：总投资 5500 万元，其中环保投资约 760 万元，占总投资的 13.8%
- (9) 劳动定员及工作制：项目劳动定员 50 人，均不住厂，年工作 360 天，采用一班制，每天工作 8 小时。工作时间为 23:00~7:00

### 3.2.2 建设规模及建设内容

#### 1、建设内容

本项目占地面积为 11449m<sup>2</sup>（约 17.17 亩），主要的建设内容包括宰前区、屠宰车间、办公楼、冷库、废水处理工程等配套设施等。具体的建设内容见下表。

表 3.2-1 工程建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	待宰间	1F，高 5.5m，位于厂区南面，包括毛猪卸载区、接收间、待宰圈等，建筑面积 2100m <sup>2</sup> （占地面积 2100m <sup>2</sup> ）
	屠宰车间	1F，高 5.5m，位于厂区中部，用于屠宰及生鲜肉分割加工，建筑面积 4200m <sup>2</sup> （占地面积 4200m <sup>2</sup> ）
辅助工程	综合楼	建设 1 栋 3F 办公楼，建筑面积 3780m <sup>2</sup> ，满足办公、休息等需求。
	物料间	1F，高 5.5m，建筑面积 420m <sup>2</sup> ，用于饲料、生产工具存放
	洗消棚	位于原料入口处，占地面积约 420m <sup>2</sup> ，用于入场车辆消毒
	无害化暂存间	建筑面积 420m <sup>2</sup> ，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 <sup>2</sup> 。包含了门卫和入场初步检疫。
	隔离间	1F，高 5.5m，建筑面积 420m <sup>2</sup> ，用于生猪隔离
	急宰间	1F，高 5.5m，建筑面积 420m <sup>2</sup> ，用于急宰生猪，并便于清洗消毒
储运	冷冻产品贮藏库	2F，位于屠宰区南侧，用于生猪冷冻产品的贮藏，建筑面积 3360m <sup>2</sup> （占地面积 1680m <sup>2</sup> ）

<u>工程</u>	<u>厂外运输</u>	主要依托社会运输力量。
<u>公用工程</u>	供电	用电量为 60 万 Kwh/a。
	供水	自来水供给
	供热	本项目采用 1 台 4t/h 的电锅炉供热，锅炉房面积 196m <sup>2</sup>
	制冷	制冷设备放置在辅助用房内，采用 R507 制冷设备，制冷剂为 R507。
	排水	①实行雨污分流制的排水体制； ②雨水经雨水管网排入厂区西面的水渠； 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
<u>废气处理工程</u>	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	污水处理设施布置在负一层，且在污水处理系统四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液
	废水处理工程	自建一座污水处理站，设计处理规模为 550m <sup>3</sup> /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
<u>噪声治理</u>	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
<u>环保工程</u>	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 <sup>3</sup> ），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，外售做为有机肥原料，日产日清
	病死畜禽/病胴体	一经产生，立即送至厂区无害化暂存间，无害化暂存间面积 20m <sup>2</sup> ，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，其中污泥在厂区内的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，不在厂区暂存。
	检疫室	废实验废液、废药品包装材料先暂存在危险废物暂存间，再交由有资质的单位定期清运处理
	危险废物	①分类收集、安全暂存； ②在厂区无害化暂存间北面设置危险废物暂存间，面积约 10m <sup>2</sup> ； ③集中收集后交由有资质的单位处理处置。
	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

	<u>地下水及土壤防治措施</u>	①对污水处理站、屠宰车间、待宰车间等作为重点防渗区，防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，要求渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ；其余工作区防渗要求为：防渗层等效黏土 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ，要求渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 ②设置 1 个地下水监测井。
	<u>环境风险</u>	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(1000m <sup>3</sup> )，不单独设置应急事故池；
	<u>绿化</u>	植树、植被，绿化面积约为 2100m <sup>2</sup> 。
<u>依托工程</u>	<u>无害化处理中心</u>	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（益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司具体公司概况见 4.1.7 章节）

## 2、建设规模及产品方案

本项目年屠宰猪 30 万头，产生情况见下表。

表 3.2-2 项目主要产品方案表

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)，农业部《无公害猪肉标准和进口国进口食品标准》。

### 3.2.3 主要原辅材料

本项目所需原辅材料消耗见下表。

表 3.2-3 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年使用量	厂区最大暂存量	暂存位置
1	原辅材料	活猪	30 万头	833 头/d
2		包装材料	90t	3t
3		消毒剂(过氧乙酸)	0.4t	0.05t
4		纯天然植物提取液	6t	0.6t
5		次氯酸钠	3t	0.9t
6		PAM	0.14t	0.05t
7		PAC	4.5t	1.5t
8		R507	一次性充注 2.7 吨	/
9	能源	水	208106 吨	/
10		电	150 万度	/

### 原辅材料理化性质：

过氧乙酸：过氧乙酸消毒液(peracetic acid)是一种化学品，分子式为 C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>3</sub>，是透明至淡黄色液体，主要作为杀菌剂。有刺激性气味，并带有乙酸气味。过氧乙酸消毒液具备的强氧化性使细菌、真菌等死亡从而具有消毒功能，属于灭菌剂。

**次氯酸钠：**化学式 NaClO，是钠的次氯酸盐。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。次氯酸钠应贮存于阴凉、干燥通风的库房（库温不宜超过30℃），远离火种、热源；与易燃、可燃物、还原剂、酸类、碱类等分开存放，切忌混储 区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

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

### 3.2.4 主要生产设备

本项目生产设备主要包括待宰区设备、屠宰设备、包装设备、冷库设备、物流设备、检疫检测设备、污水处理设备及其他辅助设施等。主要生产设备见下表。

表 3.2-4 生产线主要设备基本情况一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
<b>一、待宰设备</b>					
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	
<b>二、屠宰设备</b>					
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	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
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	白内脏盘消洗消毒装置	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	后臀尖移送传送机	FSJ-3	1	台	
34	前臀尖移送传送机	FSJ-3	1	台	
35	前臀尖腹部肉移送传送机	FSJ-3	1	台	
36	腹部肉移送传送机	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	圆盘分检台	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	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
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	双级变频低温螺杆机组	LCU-1801KLSMPJ	2	套	-45℃系统
2	双级变频低温螺杆机组	LCU-2401KVSMPJ	1	套	-33℃系统
3	室内型分体式中央机组（低温型）	LCU-800LMPJ	1	套	-28℃系统
4	室内型分体式中央机组（中温型）	LCU-1200MPJ	3	套	-5℃系统
5	蒸发式冷凝器	CXV-184	2	套	-45℃系统
6	蒸发式冷凝器	CXV-229	1	台	-33℃系统
7	蒸发式冷凝器	CXV-74	1	台	-28℃系统
8	蒸发式冷凝器	CXV-184	3	套	-5℃系统
9	氟冷风机	DJ-300	12	台	冻结间
10	氟冷风机	DD-100	12	台	冷藏间
11	氟冷风机	DD-310	5	台	小冷却间
12	氟冷风机	DD-310	20	台	冷却间
13	氟冷风机	DD-100	2	台	分割产品发货间
14	氟冷风机	DD-310	9	台	副产品冷却间
15	氟冷风机	DJ-300	4	台	副产品冻结间
16	氟冷风机	DJ-300	8	台	快速冷却间
17	电脑控制系统	ZWDK-100	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	CO <sub>2</sub> 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	

序号	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
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	
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	LCYPGG	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	
<b>六、其他辅助设施</b>					
1	锅炉	4.0t/h	2	台	一备一用
2	空调系统	格力	1	套	
3	备用柴油发电机	700kw	1	台	
4	污水处理设施	处理规模550t/d	1	套	

**产能合理性分析:**

本项目主要由开片机、磨刀机、打毛机决定项目产能，其中开片机、磨刀机、打毛机生产率为 120 头/h；年工作时间为 2880h，故项目设计产能为年生产能力为 345600 头，因实际生产能力约为设计能力的 85%左右。则项目生产线产能与项目产能相符。

### 3.2.5 总平面布置、周边环境概况及四至情况

#### 1、总平面布置

本项目占地 $11449m^2$ （约17.17亩），主要建设有待宰车间、屠宰车间、办公楼、冷库、辅助车间、废气处理设施、污水处理站及固废暂存设施，本项目总平面布置如下：

本项目场地周围建设有围墙；生产区域和办公区分开，并有隔离围栏；设置有人员和产品的出入口，人员入口设置有消毒室；动物入场口位于南面东侧，产品出场口在北侧，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；待宰间布置在厂区南面，各车间布设按照生产工艺先后顺序来布置；屠宰间设置在厂区的中部，屠宰间内分别设置了清洁区和非清洁区；辅助车间内设置有冷库、危险废物暂存间（冷库）；西北侧设置有办公楼；污水处理工程位于-1F。

项目生产区位于办公区的下风向，可减少恶臭对办公区的影响。

#### 2、周边环境概况及四至情况

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，厂址东面、西面均为农田，北面为鱼塘，南面为农田和长益高速公路；本项目选址 500m 范围内的居民点有 5 处，分别是：①西面 10 户，距离 200m；②东面 6 户，距离 300m；③南面 2 户，距离 180m；④北面 17 户，距离 150m；⑤东北面 1 户，居民 15m（企业拟租赁该李秋平房屋用作员工办公生活用房，详见附件 15）。项目用地为建设用地，周围 500m 范围内无学校、商业中心、公园、医院等重要建筑设施。

### 3.2.6 公用工程

#### 1、供电

本项目供电由市政电网接入。

#### 2、给排水

##### (1) 给水

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

本项目生活用水和生产用水均取自市政的自来水管网，自来水厂供水的水质、水量及水压均能够满足该项目用水需求，用水量为 $208106m^3/a$ 。

##### (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、猪尿、

生猪运输车辆清洗废水等)以及员工生活污水。废水量为 $165320\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目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标准后排入无名水渠。

### 3、供热

本项目采用2台4t/h的电锅炉供热(一用一备)。

### 4、制冷

本项目设置有冷库，冷库均设置有制冷机房。

制冷原理简述：利用汽化温度较低的液态制冷剂的蒸发，吸收贮藏环境中的热量，从而使库温下降。通过压缩机将汽化后的制冷剂吸回并加压，在冷凝器中制冷剂将吸收的热量传递给冷却介质，使自身温度得以降低、冷凝成液体，然后再进行蒸发吸热，如此循环即可实现连续制冷。

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

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

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

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

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

## 5、消防

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

## 6、厂区绿化

项目根据生产性质及环保要求，结合场地的实际情况，绿化布置时要满足于以下要求：

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

(2) 尽量利用厂区的边角地块进行绿化，提高厂区绿化面积，道路两侧可以种植行道树或常绿灌木，集中绿地以常绿灌木加草坪相结合。

### 3.2.7 检验检疫及无害化处理

项目设置宰前检疫室，对运输进来的生猪进行检验，发现传染性疾病、寄生虫和中毒性疾病的牲畜，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。

益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司已建成，位于益阳市赫山区笔架山乡花门楼村，年处理病死畜禽 3000t/a，年产副产品骨肉粉 1050t/a，油脂 270t/a。

### 3.2.8 项目施工情况

目前拟建的场地为空地，用地来源自国土规划部门批准。

整体搬迁项目预计 2023 年 10 月开工建设，2024 年 2 月投产使用。

### 3.2.9 生产组织及定员

劳动定员：新建项目劳动定员 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。

### 3.3 施工期工程分析

#### 3.3.1 施工流程及简述

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

本项目建设流程及污染物排放节点见图 3.3-1。

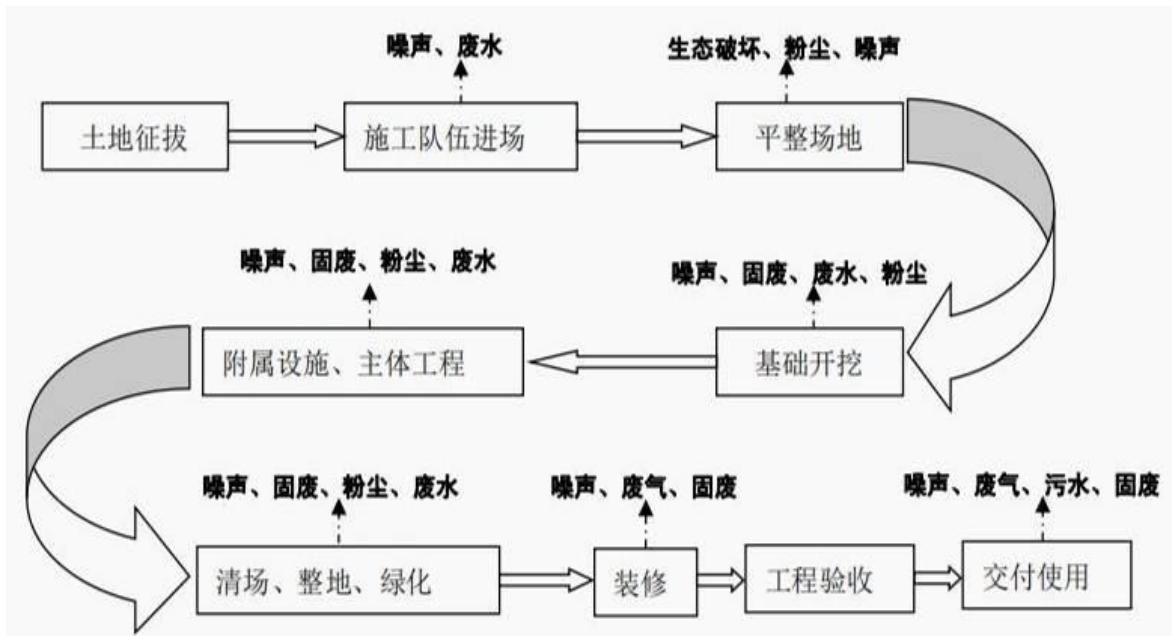


图 3.3-1 施工流程及产污节点图

#### 3.3.2 施工期污染源分析

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

##### 3.3.2.1 施工期废水污染源

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

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

本项目施工高峰期人员约 50 人，人均日用水定额以  $0.15\text{m}^3/\text{d}$  计，污水产生系数 0.8 计，则施工高峰期施工人员生活污水产生量为  $6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要污染物为

COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油。生活污水经收集处理后回用于周边绿化、菜地灌溉，综合利用。施工人员生活污水中主要污染物及其水质浓度如下表。

**表 3.3-1 施工人员生活污水污染物产生情况**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
产生浓度 mg/L	350	200	220	30	40
产生量 kg/d	2.1	1.2	1.32	0.18	0.24

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

### 3.3.2.2 施工期废气污染源

施工期主要大气污染源为：

#### ①扬尘

扬尘主要为建筑施工扬尘、其次为粉状物料堆场扬尘。施工期裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等，对大气环境会造成不良影响。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。施工期扬尘贯穿于整个施工阶段，主要源于场地平整工程阶段和车辆运输过程中产生的扬尘，起尘浓度视施工场地情况不同而不同，难以估算。

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

为减少施工期对周围环境的影响，必须按有关规定，施工时应洒水降尘。主要来自工地建筑材料的运输及装卸，灰土和混凝土等物料的搅拌，石沙淤泥堆放场风吹扬尘以及车辆经过裸露路面产生的扬尘等。

#### ②施工机械及施工车辆尾气

施工机械、运输车辆作业时排放的尾气污染物，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>，其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关，一般排放量不大，影响范围有限。

### 3.3.2.3 施工期噪声污染源

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

#### ①施工机械噪声

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

**表 3.3-2 各种施工机械设备的噪声值** 单位: dB(A)

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

#### ②运输车辆噪声

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

**表 3.3-3 施工期运输车辆噪声级** 单位: dB (A)

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

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

### 3.3.2.4 施工期固体废物

施工期固体废物主要包括废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

#### ①废弃土石方

土石方工程：本项目施工期开挖土石方约 2.48 万 m<sup>3</sup>，填方约 1.22 万 m<sup>3</sup>，弃土方约为 1.26 万 m<sup>3</sup>，本项目不自行设置弃土场，弃土运至市政土方平衡堆存场地，实现区域取弃土平衡。

#### ②建筑垃圾

建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间

相差较大。在施工建筑的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。

本项目不同阶段产生的固体废物如下：

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

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

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

### ③生活垃圾

施工期生活垃圾，生活垃圾经建设单位集中收集，由环卫部门统一清运处理。

预测本项目建设施工期固体废物产生情况见下表。

**表 3.3-4 施工期固体废物产生情况**

固废类别	产生系数	数量	固废产生量	建议处理措施
生活垃圾	1kg/人·d	施工期按 50 人计	50kg/d	收集后交环卫部门处理
建筑垃圾	1.5kg/m <sup>2</sup> 建筑面积 17253m <sup>2</sup>	总建筑面积 17253m <sup>2</sup>	25.88t	集中后外运并按规定处理
土石方	/	/	1.26 万 m <sup>3</sup>	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

### 3.3.2.5 施工期生态环境影响

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

### 3.3.2.6 水土流失

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

在工程建设过程中，将造成大面积的土地裸露，导致不同程度的土壤侵蚀，水土流失现象。从而对地表植被、水体、土壤结构等产生潜在的危害。这种土壤侵蚀、水

土流失现象，尤其是在梅雨季节和强降水季节会变得更为突出。本次评价采用经验公式（无明显侵蚀地区）计算水土流失量：

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

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）提出的全国土壤侵蚀类型区划，项目建设所在区域属于南方红壤丘陵区。经过类比同区域建设项目建设期侵蚀模数，确定本项目建设期侵蚀模数为  $4500\text{t}/\text{km}^2.\text{a}$ 。本项目建设期约为 6 个月，本项目建筑物和非生产性建筑物占地面积为  $21000\text{m}^2$ ，因此本项目建设期间的水土流失新增量为  $47.25\text{t}$ 。

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

①施工上做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

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

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

④运土、运砂石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。

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

通过进行合理施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在最小范围内；施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失；对土壤、植被的恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作；在施工过程中，尽量减少开挖量，回填应按原有的土层顺序进行等生态保护措施后，可最大程度的降低和减轻本项目建设对生态环境的影响和破坏。

### 3.4 营运期工程分析

#### 3.4.1 运营期产排污节点图及工艺流程图

##### (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。

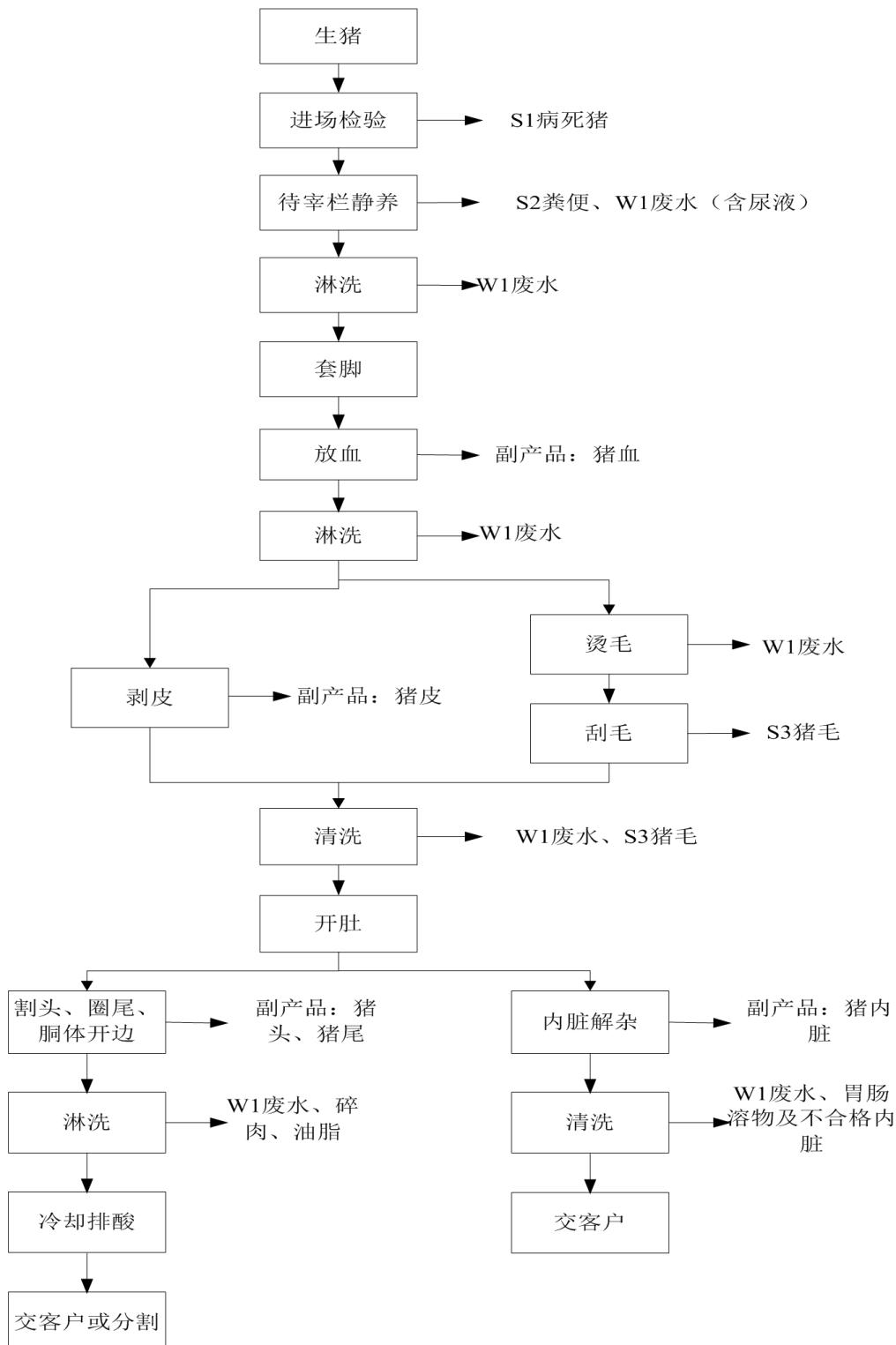


图 3.4-1 生猪屠宰加工工艺流程图

### 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，然后沟套住猪后脚跗骨节，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到头蹄车间。

13)开膛

自放血口沿胸部正中挑凯胸骨，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、所有屠宰用的工件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( $0\sim4^{\circ}\text{C}$ )，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昔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，新代谢产物被最大程度地分解和排出，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 $-18^{\circ}\text{C}\sim20^{\circ}\text{C}$ 。

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 $-20^{\circ}\text{C}$ ，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。

其它（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 $550\text{m}^3/\text{d}$ ，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：

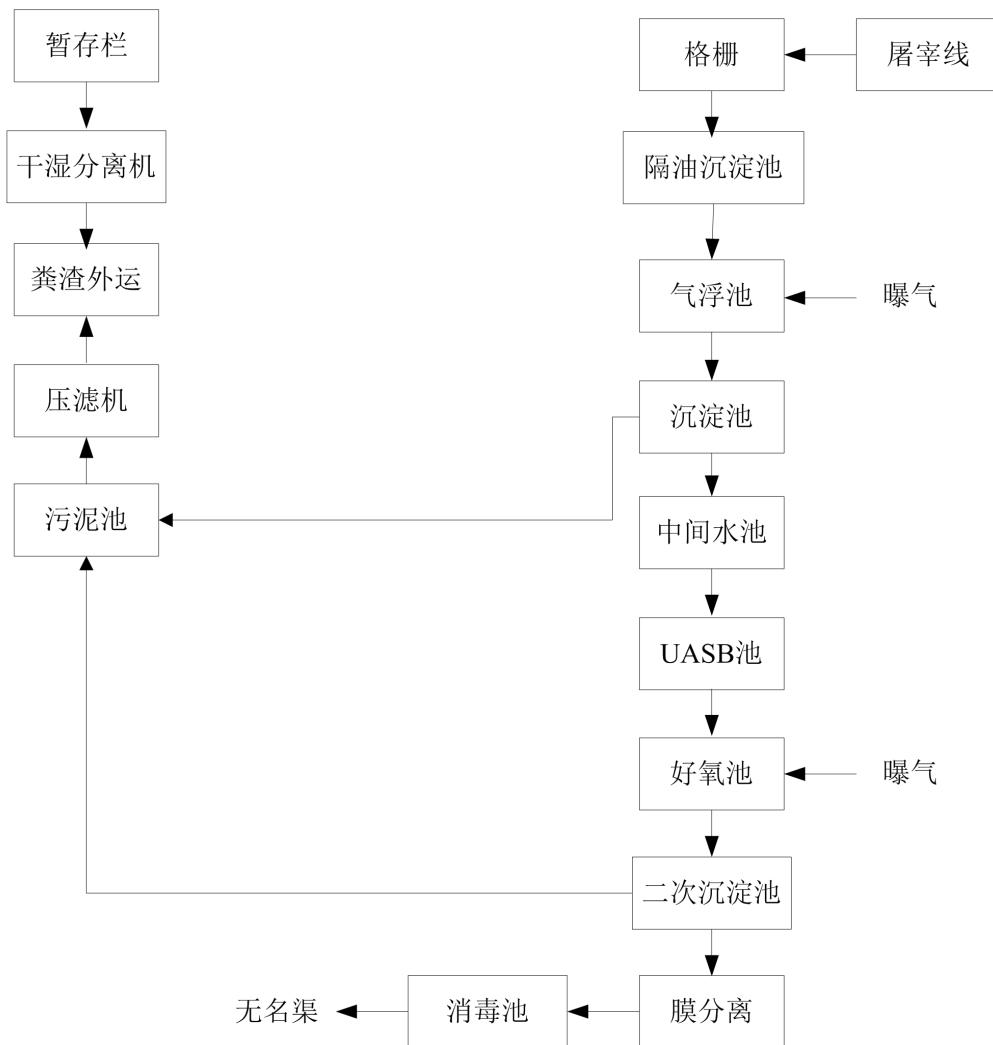


图 3.4-2 污水处理站处理工艺流程图

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，格栅池内通过和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。

## 2、营运期污染影响因素分析

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

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。

项目营运期主要污染源及污染物产生情况见下表。

**表 3.4-1 项目营运期污染源及污染物一览表**

时段	污染类型	污染源	污染物
营运期	废气	待宰间	恶臭 ( $N_3H$ 、 $H_2S$ 、臭气浓度)
		屠宰间	
		污水处理站	
		运输车辆	恶臭 ( $N_3H$ 、 $H_2S$ 、臭气浓度)、汽车尾气 (CO、THC) 和扬尘
	废水	待宰间	猪尿、冲洗废水 (COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、TN、TP)
		屠宰间	屠宰废水 (COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、TN、TP)
		分割车间	冲洗废水 (COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、TN、TP)
		车辆冲洗区	车辆冲洗废水 (COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP)
		员工生活	生活污水 (COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -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	废实验废液、废药品包装材料
		屠宰间和分割车间	猪毛、肠胃内容物、三腺废物
		污水处理站	废油脂、污泥、格栅渣
		员工生活	生活垃圾

### 3.4.2 水平衡及物料平衡

#### 3.4.2.1 水平衡

##### (1) 给水

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

##### 1、屠宰用水：

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

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

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——135 屠宰及肉类加工行业系数手册》可知废水产生情况，如下：

**表 3.4-2 屠宰工业的废水产污系数及废水产生情况**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量(t/a)			
鲜猪肉	猪	屠宰、分割	70-1500头/天屠宰	工业废水量	吨/头	0.535	160500			
				化学需氧量	克/头	1080	324			
				氨氮	克/头	35	10.5			
				总磷	克/头	10	3			
				总氮	克/头	68	20.4			
<u>产生情况合计</u>				工业废水量	/	/	160500			
				化学需氧量	/	/	324			
				氨氮	/	/	10.5			
				总磷	/	/	3			
				总氮	/	/	20.4			

根据上表分析，项目屠宰废水量为 160500t/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 200625t/a。

##### 2、生猪饮水

待宰间生猪宰前停食静养，静养期间只进水。根据已建屠宰厂猪只饮用水统计，畜禽尿液产生量占牲畜饮水量的 60%，根据牲畜尿液排放系数 3.08L/(头·d)，推算出生猪饮水指标为 5.13L/(头·d)，本项目牲畜饮水量为 1539m<sup>3</sup>/a。

##### 3、消毒用水

为营造安全卫生的屠宰环境，减少动物疫病的发生，保证猪肉质量，项目定期对

待宰间、厂区道路进行消毒，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 400m<sup>3</sup>/a，全部蒸发耗损。

#### 4、车辆冲洗用水：

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

#### 5、生活用水：

本项目劳动定员 50 人，本项目的员工不在厂区食堂就餐，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中办公区定额通用值 38m<sup>3</sup>/（人·a）计，则项目生活用水量为 5.28m<sup>3</sup>/d，1900m<sup>3</sup>/a。

#### 6、电锅炉用水：

褪毛工序需用蒸汽，另外宰杀后冲洗和内脏清洗需用热水，水温约 35℃。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 1440m<sup>3</sup>/a，热水的损耗量为 10%，故蒸汽用水循环量为 14400m<sup>3</sup>/a。

#### 7、厂区绿化用水：

绿化用地面积为 2058m<sup>2</sup>，参照《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中绿化用水定额为 60L/m<sup>2</sup>·月，厂区绿化用水约为 1482m<sup>3</sup>/a，绿化用水平均量为 4.12m<sup>3</sup>/d。

综上，项目总用水量为 208106m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

#### 1、屠宰废水

根据上文分析可知，项目屠宰废水量为 160500m<sup>3</sup>/a，445.83m<sup>3</sup>/d。

#### 2、牲畜尿液

本项目生猪平均体重为 110kg，参照《第二次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》中南地区畜禽养殖育肥猪产污系数，本项目猪尿排放系数为 3.08L/(头·d)，则本项目猪尿产生量为 924m<sup>3</sup>/a，2.57m<sup>3</sup>/d。牲畜尿液与屠宰废水一并排入污水处理系统处理。

#### 3、车辆冲洗废水：

营运期车辆冲洗用水均为 2m<sup>3</sup>/d、720m<sup>3</sup>/a；排放系数按用水量的占 80%计算，则

废水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $576\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 4、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  $1520\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L。

综上, 项目总废水量为  $163520\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (3) 水平衡

根据以上给水、排水分析, 本项目水平衡如下图所示:

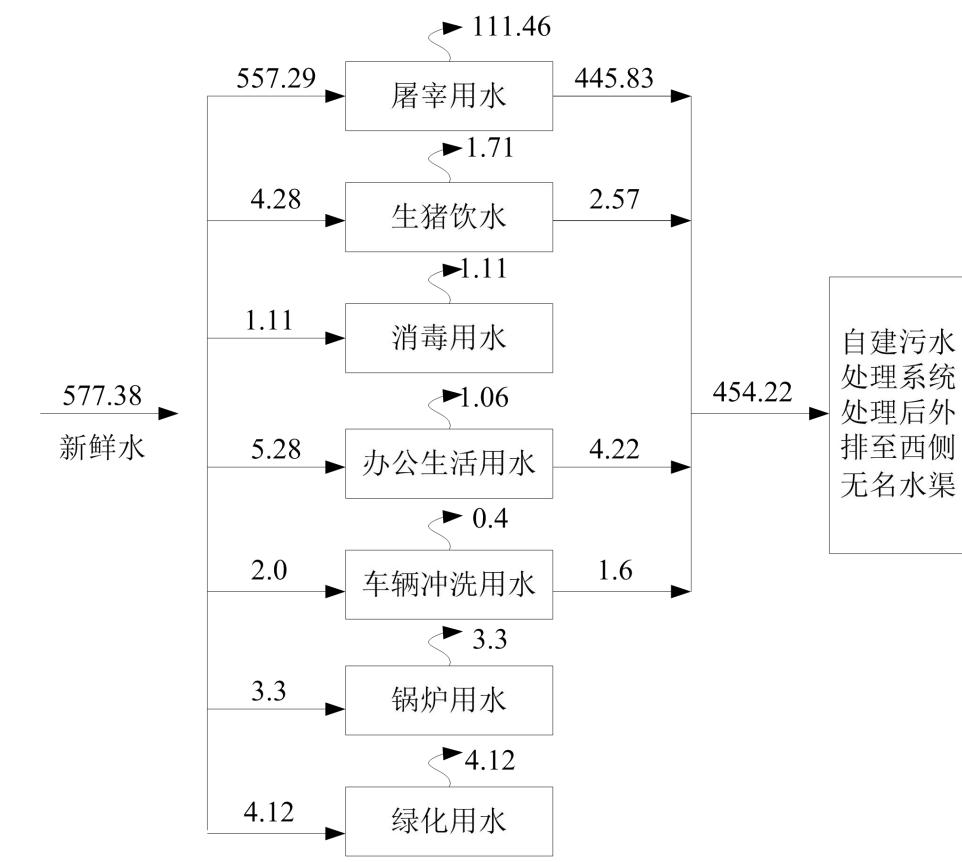


图 3.4-3 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

## (2) 物料平衡分析

本项目物料平衡表见下表。

表 3.4-3 生猪屠宰平衡表 单位: t/a

投入 (t/a)			产出 (t/a)			
序号	名称	数量	序号	名称	数量	备注
1	生猪	33000	1	猪白条肉、胴体	28800	平均 96kg/头
2	/	/	2	猪内脏	2400	平均 8kg/头
3	/	/	3	猪血	750	平均 2.5kg/头
4	/	/	4	猪毛	300	平均 1kg/头
5	/	/	5	猪三腺	30	平均 0.1kg/头
6	/	/	6	待宰栏内猪只粪便	90	平均 0.3kg/头
7	/	/	7	肠胃容物	300	平均 1kg/头
8	/	/	8	病死猪	66	不合格率为 0.2%
9			9	其他损耗(油脂、少量血液等杂质进入废水)	264	平均 0.88kg/头
10	合计	33000	10	合计	33000	/

注: 本项目猪屠宰量为 30 万头/年, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》, 猪的活屠重为 110kg/头

### 3.5 运营期污染源分析

按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的相关要求，并结合现有项目监测数据对废气和废水产生量及源强进行核算。

#### 3.5.1 废水污染源强核算

##### 3.5.1.1 营运期废水污染源分析

本项目废水主要为屠宰废水、猪尿、车辆冲洗废水以及生活污水。

###### 1、屠宰废水

根据前文水平衡分析可知，项目屠宰废水产生量为 160500t/a。

###### 2、猪尿

根据前文水平衡分析可知，项目待宰间生猪猪尿为 924m<sup>3</sup>/a；

经查阅相应资料，屠宰生产废水中粪便及肠胃内容物溢出水质中有机物含量最高，其中 COD 浓度可高达 2000~5000mg/L，但因其排水量占比极小，经与其他废水混合后，浓度下降较多，对屠宰生产废水水质影响较小；废水中的清洗废水及车间设施设备清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 3.5-1 屠宰生产混合废水水质参考数据（单位：mg/L）**

来源	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH	动植物油	总氮	总磷
北京肉联厂①	621~1778	301~721	234~800	49.2	6~9	/	/	/
齐齐哈尔肉联厂①	246~1023	180~655	310~1036	1.5~28.5	7.0~7.6	/	/	/
南京肉联厂①	1401	759	556	42	7	/	/	/
广州天河区柯木郎屠宰场①	800~1200	600~800	1500	30	6~9	/	/	/
常德德山屠宰场②	848.4~1500.7	463.2~616.4	381.2~1973.5	5	7.7~8.1	/	/	/
宰猪废水③	1220~1580	480~690	780~1070	/	6.9~7.2	36.8~57.6	/	/
HJ2004-2010④	1500~2000	750~1000	750~1000	50~150	6.5~7.5	50~200	/	/
HJ860.3-2018⑤	2058	/	/	81.6	/	/	158	5.6
现有屠宰场验收检测报告⑥	886~1670	235~476	329~399	109~125	7.11~7.28	81.7~87.7	/	/

注：①《环境工程手册——水污染防治卷》（高等教育出版社，1993 年）；

②湖南省常德市环境监测站监测数据；

③《SBR 工艺处理屠宰废水》（刘祖文，唐敏康，南方冶金学院学报，2001 年 3 月第 22 卷第 2 期，P117~118）；

④《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

⑤根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表 C.1 主要屠宰工业的废水产污系数计算。

⑥《益阳市赫山区湘农屠宰场年屠宰 18000 头生猪建设项目验收检测报告》（守政检测检字(2022)第 06010 号）。

本项目设计废水水质以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<sub>Cr</sub>: 1670mg/L, BOD<sub>5</sub>: 480mg/L, SS: 1000mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 120mg/L, 动植物油: 90mg/L, 总氮: 158mg/L, 总磷: 5.6mg/L。

## 2、猪尿

待宰间生猪猪尿为 924m<sup>3</sup>/a，其污染物主要为浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 500mg/L、BOD<sub>5</sub>: 300mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L。

## 3、车辆冲洗废水：

营运期车辆冲洗废水量为 1.6m<sup>3</sup>/d, 576m<sup>3</sup>/a，其污染物主要为浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 500mg/L。

## 4、生活污水

本项目生活污水量为 4.22m<sup>3</sup>/d, 1520m<sup>3</sup>/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<sub>Cr</sub>: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L、动植物油 50mg/L。

## 5、项目全厂废水产生情况

**表 3.5-2 建设项目全厂废水产生情况一览表**

类别	污染物名称	项目产生情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
屠宰废水	废水量	/	160500
	COD <sub>Cr</sub>	1670	268.035
	BOD <sub>5</sub>	480	77.04
	SS	1000	160.5
	NH <sub>3</sub> -N	120	19.26
	动植物油	90	14.445
	总磷	5.6	0.899
猪尿	总氮	158	25.359
	废水量	/	924
	COD <sub>Cr</sub>	500	0.462
	BOD <sub>5</sub>	300	0.277
	SS	200	0.185
生活污水	NH <sub>3</sub> -N	30	0.028
	废水量	/	1520

	<u>COD<sub>Cr</sub></u>	<u>300</u>	<u>0.456</u>
	<u>BOD<sub>5</sub></u>	<u>200</u>	<u>0.304</u>
	<u>SS</u>	<u>200</u>	<u>0.304</u>
	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>20</u>	<u>0.030</u>
	动植物油	<u>50</u>	<u>0.076</u>
车辆清洗废水	<u>废水量</u>	<u>/</u>	<u>576</u>
	<u>COD</u>	<u>400</u>	<u>0.230</u>
	<u>BOD<sub>5</sub></u>	<u>200</u>	<u>0.115</u>
	<u>SS</u>	<u>500</u>	<u>0.288</u>
<u>全厂混合废水 合计</u>	<u>废水产生总量</u>	<u>/</u>	<u>163520</u>
	<u>COD<sub>Cr</sub></u>	<u>1646.2</u>	<u>269.183</u>
	<u>BOD<sub>5</sub></u>	<u>475.4</u>	<u>77.736</u>
	<u>SS</u>	<u>986.3</u>	<u>161.277</u>
	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>118.1</u>	<u>19.318</u>
	动植物油	<u>88.8</u>	<u>14.521</u>
	<u>总磷</u>	<u>5.5</u>	<u>0.899</u>
	<u>总氮</u>	<u>155.1</u>	<u>25.359</u>

### 3.5.1.2 废水污染防治措施

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

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

本项目根据屠宰废水水质水量变化大、有机物和悬浮物含量高，可生化性好等特点，厂内废水处理站采用“①预处理技术（格栅+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 454.22t/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<sub>Cr</sub> 20~50mg/L、BOD<sub>5</sub> 5~10mg/L、SS 5~10mg/L、NH<sub>3</sub>-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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-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 3.5-3 综合废水产生及排放情况一览表**

污染物 名称	产生		设计 去除 率%	排放		执行 排放 限值	备注
	浓度 (mg/L)	总量 (t/a)		浓度 (mg/L)	总量 (t/a)		
废水量	/	163520	/	/	163520	/	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 <sub>Cr</sub>	1646.2	269.183	≥97.0	50	8.176	≤50	
BOD <sub>5</sub>	475.4	77.736	≥97.9	10	1.635	≤10	
SS	986.3	161.277	≥99.0	10	1.635	≤10	
NH <sub>3</sub> -N	118.1	19.318	≥95.8	5	0.818	≤5	
动植物油	88.8	14.521	≥98.9	1	0.164	≤1	
总磷	5.5	0.899	≥90.9	0.5	0.0818	≤0.5	
总氮	155.1	25.359	≥90.0	15	2.453	≤15	

### 3.5.2 废气污染源强核算

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

#### 3.5.2.1 运输扬尘及运输车辆恶臭

(1) 车辆运输尾气：车辆运输产生的汽车尾气主要成分为：CO、HC 和 NO<sub>x</sub>，经过稀释扩散对沿线敏感点影响较小，环评要求，产品外运合理规划路线，尽量远离敏感点。

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

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

#### 3.5.2.2 生产过程中产生的恶臭

##### (1) 待宰圈恶臭产生及排放情况

项目待宰间作为生猪屠宰前静养的场所，待宰间的恶臭主要来自于牲畜粪便和尿，粪便中含有的大量有机物质在排出体外后迅速发酵，便会产生NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S等恶臭气体。项目生猪在待宰间停留时间较短，屠宰前停食静养，不进行食物投喂，能有效减少牲畜粪便和尿的产生，进而降低待宰间臭气的产生。

###### ①源强

参照《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）：生猪NH<sub>3</sub>的产生量为5.65g/(头·d)，H<sub>2</sub>S的产生量为0.5g/(头·d)。本项目待宰间生猪均停食静养，且生猪在养猪场出栏前均已停食，从猪场运输至屠宰场后，再在待宰间静养，待宰间内生猪排放的粪污等污染物相对养猪场要少的多，其产生的恶臭污染物的量也相对较小。

因此，本项目待宰间恶臭污染物产生量以养猪场恶臭污染物产生量的一半计，即生猪NH<sub>3</sub>的产生量为2.83g/(头·d)，H<sub>2</sub>S的产生量为0.25g/(头·d)。本项目待宰间设计最大可存生猪量为834头。则待宰间NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S的产生量如下：

**表 3.5-5 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	
		g/(头·d)	kg/d	t/a
待宰间	NH <sub>3</sub>	2.83	2.36	0.84
	H <sub>2</sub> S	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厂员工身体健康产生一定的影响，为降低待宰间恶臭，本项目待宰间采取措施有：

### A、喷洒植物型除臭剂

待宰间配合喷洒除臭剂，可减少畜禽粪中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的挥发。参考《除臭剂在养猪生产中的应用》（朱淑斌）、《畜禽排泄物除臭剂的研究与利用》（阳杰等）、《畜禽养殖舍臭气控制研究进展》（邓素芳等）等文献中的论述：使用丝兰属植物提取物可以和主要恶臭物质如氨和硫化氢等结合，直接投放到畜舍地面或粪池中，减少臭气的排放。

### B、牲畜粪便和尿液及时清理

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

### C、厂区绿化

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

由于项目待宰圈空间较大、不能完全封闭，因此无法对恶臭气体进行有效收集，臭气主要通过及时清理积存的猪粪尿、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 3.5-6 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 <sub>3</sub>	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 <sub>2</sub> 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 4200m<sup>2</sup>、室内高约 5.5m，经计算，屠宰车间通风量应不小于 46200m<sup>3</sup>/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 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 嗅阈资料如下表：

**表 3.5-7 臭气强度分级表**

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

**表 3.5-8 恶臭物质浓度与臭气浓度的关系**

臭气强度等级	NH <sub>3</sub> 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2

4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	鸡蛋臭

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 3.5-8 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 3.5-8 可知屠宰车间内  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  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，能够减小 85% 恶臭气体排放。

**表 3.5-9 屠宰间恶臭污染物产排情况一览表**

污染物名称		<u><math>\text{NH}_3</math></u>	<u><math>\text{H}_2\text{S}</math></u>
<u>产生情况</u>	<u>产生浓度</u>	<u><math>0.5\text{mg}/\text{m}^3</math></u>	<u><math>0.006\text{mg}/\text{m}^3</math></u>
	<u>通风量</u>	<u><math>46200\text{m}^3/\text{h}</math></u>	<u><math>46200\text{m}^3/\text{h}</math></u>
	<u>年生产时间</u>	<u><math>2880\text{h}</math></u>	<u><math>2800\text{h}</math></u>
	<u>产生量</u>	<u><math>0.024\text{kg}/\text{h}, 0.07\text{t}/\text{a}</math></u>	<u><math>0.003\text{kg}/\text{h}, 0.001\text{t}/\text{a}</math></u>
<u>措施</u>		车间冲洗+喷洒生物除臭剂等，去除效率可达 85%	
<u>排放情况</u>	<u>无组织排放</u>	<u><math>0.0036\text{kg}/\text{h}, 0.0105\text{t}/\text{a}</math></u>	<u><math>0.00045\text{kg}/\text{h}, 0.00015\text{t}/\text{a}</math></u>
<u>备注：年生产时间按每天 8 小时，年 360 天计算</u>			

## 3.5.2.3 污水处理站恶臭

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

项目污水处理站采用“①预处理技术（格栅+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 $1\text{gBOD}_5$ 可产生 $3.1\text{mgNH}_3$ 和 $0.12\text{mgH}_2\text{S}$ ，根据项目污水处理站生产废水处理情况， $\text{BOD}_5$ 削减量为 $190.92\text{t}/\text{a}$ 。因此，污水处理站恶臭污染物产生量为： $\text{NH}_3 0.59\text{t}/\text{a}$ 和 $\text{H}_2\text{S } 0.02\text{t}/\text{a}$ 。

## 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 3.5-10 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 <sub>3</sub>	0.068	0.59	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%	0.010	0.089
	H <sub>2</sub> S	0.002	0.02			0.0003	0.003

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 3.5-11 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 <sub>3</sub>	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 <sub>2</sub> S	0.009	0.08		85%	0.001	0.012				
	屠宰车间	NH <sub>3</sub>	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 <sub>2</sub> S	0.003	0.001		85%	0.00045	0.00015				
	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.068	0.59	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%	0.010	0.089	2	27	20	8640
		H <sub>2</sub> S	0.002	0.02		85%	0.0003	0.003				
	合计	NH <sub>3</sub>	0.189	1.5	/	/	0.0286	0.2255	/	/	/	/
		H <sub>2</sub> S	0.014	0.101	/	/	0.00175	0.01515				

### 3.5.3 噪声污染源强核算

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

表3.5-12 建设项目主要噪声源强表

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	猪只叫声	-	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	猪只叫声	-	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
	刨毛机	2	70~80		20	50~60	间断
	洗猪机	2	70~80		20	50~60	间断
	提升机	3	80~90		20	60~70	间断
污水处理站	泵类	6	65~75	选用低噪声设备、安装减振垫、消声器	20	45~55	连续
	罗茨鼓风机	3	70~80		20	50~60	连续
	污泥脱水机	3	65~75		20	45~55	间断
	风机	1	70~80		20	50~60	连续
	冷库	制冷压缩机	3		20	55~70	连续
厂区道路	运输车辆	1	65~75	控速、禁鸣	15	50~60	间断

### 3.5.4 固体废物污染源强核算

#### (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猪毛

根据物料平衡可知，本项目猪毛产生量为 300t/a，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、肠胃容物

根据物料平衡，本项目待宰栏内猪粪便、肠胃容物产生总量为 390t/a (90+300)，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运输车辆内，肠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、肠胃容物外售作为有机肥原料。

### ③猪三腺及病死猪

根据物料平衡，本项目猪三腺及病死禽畜等总产生量为 96t/a（30+66）。

结合《农业部办公厅关于生猪屠宰肉品品质检验有关事项的通知》(农办医[2014]64 号)相关要求“甲状腺、肾上腺是内分泌腺，病变淋巴结含有病原微生物，食用后均会影响人体健康，属于不可食用部分。依照《生猪屠宰产品品质检验规程》(GB/T 17996-1999)的规定应当予以摘除，并按照国家规定进行无害化处理。各地要认真履行畜禽屠宰质量安全监管职责，督促生猪屠宰企业落实肉品品质检验制度，确保上市肉品安全”。

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，本项目猪三腺及病死禽畜一经产生，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。

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3.5-13 项目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	030-001-32	t/a	300	外售给毛制品企业作为原料使用
2	猪粪	030-001-33	t/a	90	
3	猪胃容物	130-001-32	t/a	300	外售作为有机肥原料
4	猪三腺	130-001-32	t/a	30	立即交由益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司处置
5	病死猪	/	t/a	66	

### （3）胴体检疫废实验废液、废药品包装材料

屠宰后需对胴体旋毛虫取样检疫，该过程会产生少量的实验废液及废弃的药品包装材料，产生量约 0.8t/a，属于危险废物（编号 HW49 其他废物，900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物）。

### （4）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 15t/a，属于一般固体废物（一般固体废物分类代码：900-999-62），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/kgBOD<sub>5</sub>设计，本项目取值0.4kgDS/kgBOD<sub>5</sub>，根据前文废水产排情况分析，本项目污水处理站BOD<sub>5</sub>去除量约为191.89t/a；污泥产生量为77t/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。

本项目污水处理工艺设有隔油池，在污水处理站运营过程中会定期清掏油脂，经类同类企业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。

表3.5-14 建设项目固废产生及处置情况汇总表

序号	名称	产生位置	产生量 t/a
1	猪毛	屠宰烫毛、刨毛	300
2	粪便	待宰圈	90
3	肠胃内容物	内脏加工	300
4	三腺废物	屠宰剖腹	30
5	病死猪	生猪入场检验、胴体内脏检疫	66
6	废实验废液、废药品包装材料	胴体检疫	0.8
7	格栅渣	污水处理站	15
8	废油脂		1.0
9	污泥		77
10	生活垃圾	员工生活	9

表3.5-15 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	屠宰烫毛、刨毛	一般固废	030-001-32	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	030-001-33	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	130-001-32	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	130-001-32	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
5	病死猪	生猪入场检验、胴体内脏检疫	/	/	
6	废实验废液、废药品包装	胴体检疫	危险废物	HW49 900-047-49	收集暂存于厂区危险废物暂存间，交有危险废物处理资质的单位进行处理

	材料				
7	格栅渣	污水处理站	一般固废	900-999-62	暂存于厂区内的污泥池，定期清理外售给有机肥料厂作为有机肥生产原料使用
8	废油脂		一般固废	900-999-62	
9	污泥		一般固废	900-999-62	
10	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	交由当地环卫部门清运处理

### 3.6“三本账”分析

本项目属于搬迁扩建项目，搬迁完成之后现有工程全部拆除，不在从事生猪屠宰加工工作，本项目污染物产生及排放的“三本账”见下表所示。

表 3.6-1 项目“三本账”一览表

类型	污染物	现有工程 排放量 t/a	“以新带老” 削减量 t/a	扩建项目 排放量 t/a	项目排 放总量 t/a	增减量 t/a
废气	NH <sub>3</sub>	0.014	0.014	0.2255	0.2255	+0.2115
	H <sub>2</sub> S	0.001	0.001	0.01515	0.01515	+0.01415
废水	废水量	9900	9900	163520	163520	+153620
	CODcr	0.76	0.76	8.18	8.18	+7.42
	BOD <sub>5</sub>	0.28	0.28	1.64	1.64	+1.36
	悬浮物	0.52	0.52	1.64	1.64	+1.12
	氨氮	0.14	0.14	0.82	0.82	+0.68
	总氮	0.32	0.32	2.45	2.45	+2.13
	总磷	0.05	0.05	0.0818	0.0818	+0.0318
	动植物油	0.07	0.07	0.164	0.164	+0.094
固废	猪毛	0	0	0	0	0
	粪便	0	0	0	0	0
	肠胃内容物	0	0	0	0	0
	三腺废物	0	0	0	0	0
	病死猪	0	0	0	0	0
	废实验废液、废药品包装 材料	0	0	0	0	0
	格栅渣	0	0	0	0	0
	污泥	0	0	0	0	0
	废油脂	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0
	猪毛	0	0	0	0	0

## 3.7 清洁生产分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率并减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的就是通过采用先进的生产技术、工艺设备以及清洁原料，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。

### 3.7.1 评定方法

目前，我国还没有针对肉类食品加工业的清洁生产标准，因此，本项目清洁生产水平评定将在工程分析的基础上按照《肉类加工行业清洁生产技术推行方案（征求意见稿）》并结合国家清洁生产促进法规定的清洁的生产工艺和装备、资源利用指标、产品清洁性、污染物产生处置以及资源回收利用指标、生产管理等几个方面进行论证，同时与国内同类企业进行类比，最后评定出本项目清洁生产水平。

### 3.7.2 拟建项目清洁生产评价结果

根据工程分析，类比国内同类工程的实际情况，并结合《肉类加工行业水污染物排放标准》(GB13457-92)和《肉类加工行业清洁生产技术推行方案（征求意见稿）》，对建设项目的清洁生产分析如下。

#### （一）生产工艺与装备

工程本着切合实际，技术先进，经济合理，安全适用的原则，积极采用先进成熟的工艺、技术、设备，提高生产机械化、自动化水平，提高产品质量和生产效率，引进设备的同时引入设备配套的环保措施，不降低设备的环保要求。

具体措施如下：

本项目选用的设备采用国际一流的设备生产线和输送全部为自动化，减少用水量、减少废水中污染物排放量、减少了能耗。

（1）待宰栏的粪便进行干法收集措施，减少地面冲洗用水量和粪便污染物量。

（2）在屠宰工艺中，项目采用先进现代化屠宰成套设备，生产线工艺流畅，各工序衔接较好，可节约生产用水，大大降低生产成本，同时减少了废水排放量，节约了废水处理费用，可为企业带来显著的经济效益。

(3) 本项目采用电击晕，刺杀更容易、放血速度块、血液质量高，易于处理和去除内脏。本工艺不需要水平放血，不必进行永久性清洗，减少了废水排放量；垂直放血可最大限度的回收血液，大大降低废水中的含血量，同时将血收集后外售处理。

(4) 本项目屠宰时，项目不是传统方式直接将胃容物用水冲洗到下水道，而是先将胃内容物的 90% 清理后再用水清洗，减少污染物和用水量，胃容物采用风送系统收集，减少散失，收集的胃内容物全部外售给个体户经堆肥处理后做农家肥，胃内容物回收率达到 90%。

(5) 项目采用先进的肉类产品冷冻、冷藏设备，采用动态调节换热温差技术，将先进的自控技术引入冷藏设备的运行管理，提高了制冷效率，通过动态调节使机组运行更经济、稳定、合理以达到减少能耗，安全运行的目的。该技术能节能约 30% 左右。

(6) 项目设备引进国外先进分割生产线，除满足艺要求外，同时抑制生物的生长繁殖，最大限度的降低微生物生长繁殖过程中对肉品的影响。

(7) 地面清洗，采用热水和全自动高压水枪清洗，比传统的人工清洗地而，减少用水量，效率大大提高；

(8) 产品结构多元化，新鲜肉和冻肉均可制备，满足市场需求；

## (二) 资源能源指标

### (1) 原料清洁性

①本项目活性畜进场前就进行严格的检疫，保证进场牲畜安全可靠。

②生产中使用的各种原料均无毒无害。

③本项目冷库采用的制冷剂为 R507，其为氟利昂替代品，属于新型低温环保制冷剂，完全不含迫害臭氧层的 CFC、HCFC，对环境影响较小。

### (2) 能源、水源利用

本项目选用节能型设备；厂区布局合理，减少了物料运输距离，降低动力消耗。

本项目采用先进现代化屠宰成套设备，大大降用水量和废水排放量，设备的先进性和运行的稳定性，也在一定程度上降低了能耗。符合清洁生产要求。

## (三) 产品指标

本项目生产过程中不使用有毒有害原料；生产加工过程中包装材料较少，包

装材料均为无毒无害原料，包装材料可回收利用。本项目设备自动化水平高，生产全过程严格按《肉类加工厂卫生规范》(GB12694-90)进行控制，保证产品的清洁性。

#### （四）资源回收利用

（1）本项目生产加工过程中血液、胃容物、粪便、猪毛等作为副产品外售，最大限度防止物料流失。

（2）待宰栏内猪的粪便、胃容物日产日清，经收集后外售，作为有机肥原料；本项目猪三腺及病死禽畜一经产生，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；污水处理站格栅收集的格栅渣和污泥泥饼定期外售至有机肥生产厂家。

#### （五）环境管理要求

本项目为屠宰行业，企业在生产过程中应符合国家有关法律法规要求；应按ISO14001建立完善的环境管理体系；项目运营过程中产生的固体废物等应根据本评价提出的措施妥善处置；指定严格的生产过程及相关环境管理要求。

### 3.7.3 清洁生产小结及建议

#### （一）小结

本项目采用成熟先进的生产工艺和国内国际先进的生产设备；资源，能源回收利用率高；污染物治理均能做到达标排放，因此，评价认为拟建项目符合清洁生产原则。

#### （二）建议

通过对拟建项目清洁生产分析，评价认为拟建项目还可以采取以下措施提高清洁生产水平。

（1）建议加强污水处理设施管理完善，确保水质处理达标。

（2）能源供给和水的利用，应尽量采取节约措施，防止跑、冒、漏、滴；

（3）建立完善的环境管理体系，严格执行监测制度；该项目污染源种类多，分布面广，大多为不规则或间歇排放，因而其排放量与工操作和运行人员的环保意识有着密切的关系。根据一些地区试点企业的实践，在实行清洁生产后其污染物削减量可达30%以上。

因此，该项目建成后，在厂区内推广清洁生产对于减小排污量，实现达标排放，提高企业的环境绩效具有十分重要的意义。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理环境

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，成狭长状。地理坐标为东经  $110^{\circ}43'02''\sim112^{\circ}55'48''$ ，北纬  $27^{\circ}58'38''\sim29^{\circ}31'42''$ 。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，西与叙浦县、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，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  $1278.7\text{km}^2$ （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。

#### 4.1.2 地形地貌

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 3-5°。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 NE25-30°，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漳组（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。

#### 4.1.3 气候与气象

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  $1399.1\sim1566.1\text{mm}$ ，年蒸发量  $1124.1\sim1352.1\text{mm}$ ，平均相对湿度 81%，年平均气温

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、冬二季盛行风向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度，最高温度为38度。

#### 4.1.4 水系及水文特征

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 1363km<sup>2</sup>，其中流域面积100km<sup>2</sup>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，于梅溪进入湖南新宁县境；西源（一般作为主源）郴水出湖南省永州市零陵区青界山西麓黄马界，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28142km<sup>2</sup>，河口年均流量717m<sup>3</sup>/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 1260m<sup>3</sup>/s，多年平均流量24.8m<sup>3</sup>/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6.0m<sup>3</sup>/s；撇洪新河与碾子河交汇处宽度约为60m，枯水期流量7.0m<sup>3</sup>/s；撇洪新河与泉交河交汇处宽度约为60m，枯水期流量11.3m<sup>3</sup>/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）发源于益阳市竹山冲，由西往东、东北径流，流经堑塘村，王家塘、周家屋、黄荆桥、袁家洲、新石桥、一字江，最终于汇入撇洪新河。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1.8m<sup>3</sup>/s，其河流流速和流量均较小。

本项目排污口位于无名渠。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后东排至围山渠，全长仅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0.105m<sup>3</sup>/s。区域水系情况见附图8。

#### 4.1.5 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。

#### 4.1.6 植被与生物多样性

##### （1）土壤

项目所在区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

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。

##### （2）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，植园和权作物，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、栎木、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。

### （3）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。

#### 4.1.7 益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司概况

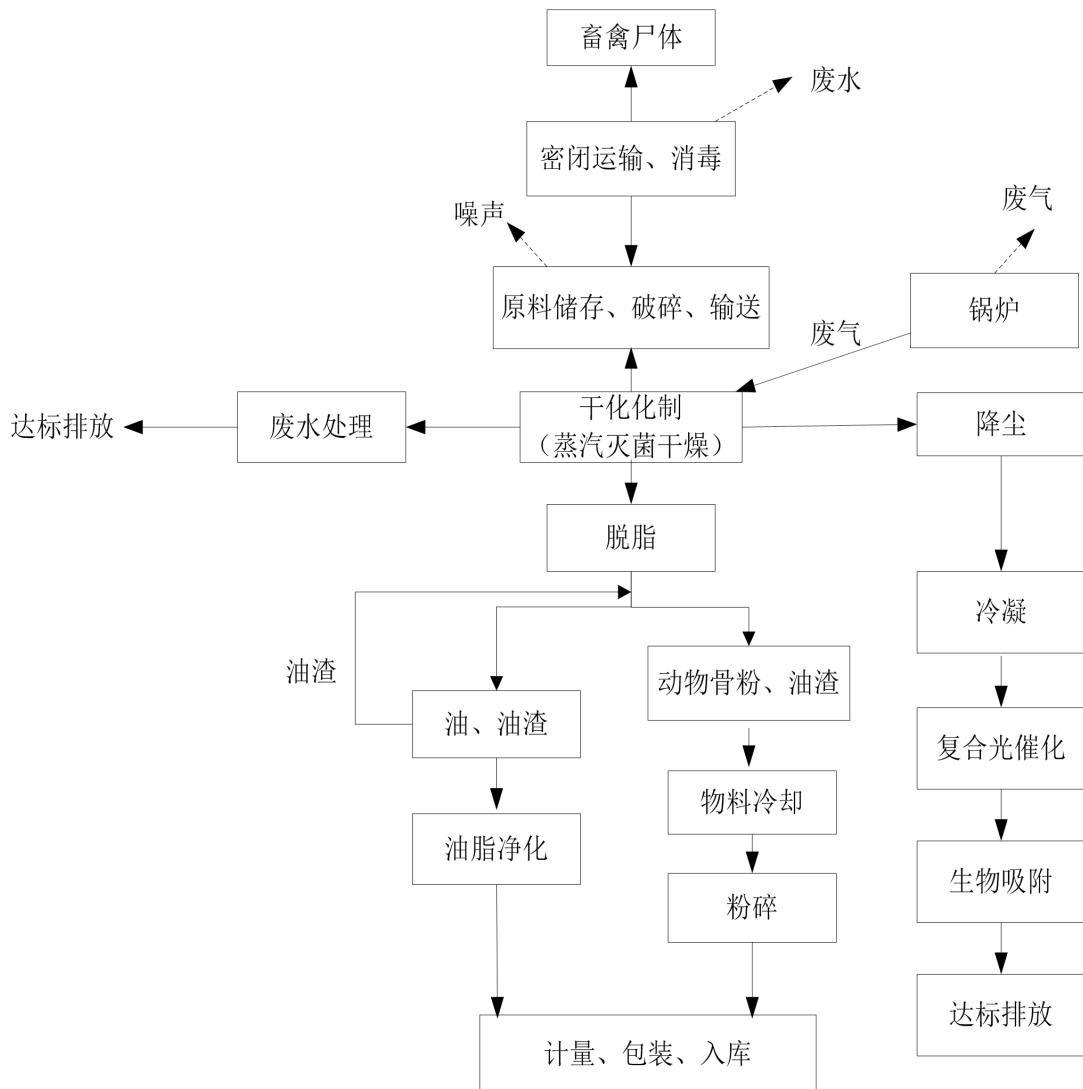
益阳市赫山区诚铸畜禽无害化处理有限公司于2017年投资2320万元在益阳市赫山区笔架山乡花门楼村（项目中心地理坐标为北纬 $28^{\circ}31'19''$ ，东经 $112^{\circ}28'24''$ ）建设益阳市赫山区畜禽无害化处理中心建设项目，建设年处理病死畜禽3000t/a（10t/d），年产副产品骨肉粉1050t/a，油脂270t/a。服务范围为赫山区范围内病死畜禽。

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），具体详见附件13。

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），具体详见附件13。

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。

#### 4.1.8 湖南赫山来仪湖国家湿地公园概况

湖南赫山来仪湖国家湿地公园位于湖南省益阳市赫山区，总面积 1706.82 公顷，其中保育区 1482.87 公顷，管理服务区 3.15 公顷，合理利用区 108.36 公顷，恢复重建区 70.71 公顷，宣教展示区 41.73 公顷。2015 年 12 月 31 日，国家林业局批准同意赫山区申报的来仪湖国家湿地公园正式纳入国家级湿地公园建设试点。通过收集益阳市生态环境局网站公布的全市环境质量状况通报中来仪湖 2022 年 1 月~12 月水质状况，该年度来仪湖仅 3 月、5 月、7 月、12 月达到 GB3838 中 III 类水质要求，其余时期仅为 IV 类水质，超标因子主要为 TP，超标倍数 0.02~0.8 倍，主要为集水范围内农村生活污水、农业面源污染所致。

表4.1-1 2022年1月~12月来仪湖水质状况

断面名称	所在地区	水质类别		超标项目（超标倍数）
来仪湖	赫山区	1月	IV类	总磷 (0.2)
		2月	IV类	总磷 (0.2)
		3月	III类	—
		4月	IV类	总磷 (0.8)
		5月	III类	—
		6月	IV类	总磷 (0.4)
		7月	III类	—
		8月	IV类	总磷 (0.6)
		9月	IV类	高锰酸盐指数 (0.4)
		10月	IV类	总磷 (0.4)
		11月	IV类	总磷 (0.02)
		12月	III类	—

本入河排污口位于无名渠右岸，下游距离该湿地公园约 9.3km，不属于湖南赫山来仪湖国家湿地公园保护范围，位置关系详见附图 14。

## 4.2 区域污染源调查

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村，厂址南面为乡镇道路，东面、西面均为农田，北面为公司现有屠宰场；周边环境简单，敏感目标较少，项目区域无工业生产企业，主要环境问题是现有屠宰场运行对环境的影响。

## 4.3 环境质量现状调查与评价

### 4.3.1 大气环境质量现状调查与评价

#### 4.3.1.1 空气质量达标区判定

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

本项目环境空气环境质量现状引用益阳市监测站2022年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>监测年均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表4.3-1。

**表 4.3-1 环境空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
CO	24h 平均第95百分位数	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大8h 平均第90百分位数	153	160	95.6	达标

根据上表可知，2022年所在区域环境空气中PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。

目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县（桃江、安化、南县）、1市（沅江）、3区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度和特护期浓度显著下降，且PM<sub>10</sub>年均浓度实现达标。中期规划到2025年，PM<sub>2.5</sub>年均浓度低于35μg/m<sup>3</sup>，实现达标，O<sub>3</sub>污染形势得到有效遏制。

规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

#### 4.3.1.2 环境质量现状补充监测

本项目特征污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度，本次环评特委托湖南守政检测有限公司于 2022 年 10 月 9——15 日进行了环境空气质量现状监测数据。

(1) 监测因子：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度共 3 项类等因子及监测期间的气象要素。

(2) 监测时间和频次：连续七天。

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

**表 4.3-2 环境空气监测方法一览表**

类型	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
环境空气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
	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 <sup>3</sup>
	臭气浓度	三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	—

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

**表 4.3-3 大气环境质量现状监测布点**

序号	监测点名称	监测因子	监测时段
G1	项目所在地	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度及监测期间气象参数	连续监测 7 天，NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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 4.3-4 大气环境监测结果一览表**

点位名称	检测项目	采样日期及检测结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）							评价标准 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
		10.09	10.10	10.11	10.12	10.13	10.14	10.15		
G1 项目所在地	氨	0.12	0.15	0.20	0.19	0.17	0.21	0.14	2	达标
	硫化氢	0.015	0.011	0.009	0.007	0.011	0.016	0.017	0.1	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
G2 下风向 500m 处	氨	0.16	0.17	0.24	0.11	0.15	0.18	0.13	2	达标
	硫化氢	0.011	0.014	0.010	0.010	0.011	0.019	0.016	0.1	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%。

#### 4.3.2 地表水环境质量现状评价

项目周边地表水体为西面水渠，本次环评委托湖南守政检测有限公司于2023年3月16日~3月18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12个地表水环境质量现状监测点，具体监测断面见表。

**表 4.3-5 地表水监测因子、布点及监测时间和频率表**

编号	监测断面	水体	监测因子	监测频次
W1	项目排污口上游 200m 处	无名渠	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群	监测 3 天，每天 1 次
W2	湘湖生态农庄生活污水排放口处	无名渠		
W3	现有工程废水排放口处	无名渠支渠		
W4	现有工程废水汇入无名渠下游 200m 处	无名渠		
W5	现有工程废水汇入无名渠下游 500m 处	无名渠		
W6	本项目排污口下游 1500m 处	无名渠		
W7	本项目排污口下游 2200m 处	无名渠		
W8	无名渠入围山渠上游 500m 处	围山渠		
W9	无名渠入围山渠下游 1000m 处	围山渠		
W10	围山渠入张芦渠上游 500m 处	张芦渠		
W11	围山渠入张芦渠下游 1000m 处	张芦渠		
W12	张芦渠入来仪湖双庆闸断面处	张芦渠		

##### (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 4.3-6 地表水环境现状监测及评价表**

采样断面	采样日期	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	粪大肠菌群
W1	3月16日	17	3.1	9	0.56	0.15	1.02	0.04	ND
	3月17日	17	2.8	7	0.51	0.15	0.95	0.03	ND
	3月18日	16	3.4	9	0.53	0.14	0.97	0.05	ND

<u>标准限值</u>		<u>30</u>	<u>6</u>	<u>/</u>	<u>1.5</u>	<u>0.3</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>20000</u>
<u>超标率</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>最大超标倍数</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>W2</u>	3月16日	<u>29</u>	<u>9.5</u>	<u>11</u>	<u>1.23</u>	<u>0.22</u>	<u>1.87</u>	<u>0.06</u>	<u>3900</u>
	3月17日	<u>28</u>	<u>9.1</u>	<u>14</u>	<u>1.17</u>	<u>0.24</u>	<u>2.04</u>	<u>0.05</u>	<u>3300</u>
	3月18日	<u>29</u>	<u>9.6</u>	<u>12</u>	<u>1.26</u>	<u>0.23</u>	<u>1.93</u>	<u>0.04</u>	<u>3400</u>
<u>标准限值</u>		<u>30</u>	<u>6</u>	<u>/</u>	<u>1.5</u>	<u>0.3</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>20000</u>
<u>超标率</u>		<u>0</u>	<u>100%</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>100%</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>最大超标倍数</u>		<u>0</u>	<u>0.6</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.36</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>W3</u>	3月16日	<u>52</u>	<u>28.0</u>	<u>43</u>	<u>7.8</u>	<u>1.8</u>	<u>15.9</u>	<u>0.03</u>	<u>2400</u>
	3月17日	<u>57</u>	<u>26.5</u>	<u>46</u>	<u>9.8</u>	<u>1.7</u>	<u>13.6</u>	<u>0.02</u>	<u>2700</u>
	3月18日	<u>53</u>	<u>25.9</u>	<u>47</u>	<u>8.5</u>	<u>2.3</u>	<u>14.5</u>	<u>0.04</u>	<u>2400</u>
<u>标准限值</u>		<u>30</u>	<u>6</u>	<u>/</u>	<u>1.5</u>	<u>0.3</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>20000</u>
<u>超标率</u>		<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>/</u>	<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>最大超标倍数</u>		<u>0.9</u>	<u>3.7</u>	<u>/</u>	<u>5.5</u>	<u>6.7</u>	<u>9.6</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>W4</u>	3月16日	<u>38</u>	<u>11.2</u>	<u>32</u>	<u>5.4</u>	<u>0.28</u>	<u>7.5</u>	<u>0.05</u>	<u>2100</u>
	3月17日	<u>37</u>	<u>12.1</u>	<u>28</u>	<u>3.3</u>	<u>0.27</u>	<u>6.9</u>	<u>0.06</u>	<u>2100</u>
	3月18日	<u>41</u>	<u>10.4</u>	<u>29</u>	<u>4.8</u>	<u>0.25</u>	<u>7.1</u>	<u>0.04</u>	<u>1700</u>
<u>标准限值</u>		<u>30</u>	<u>6</u>	<u>/</u>	<u>1.5</u>	<u>0.3</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>20000</u>
<u>超标率</u>		<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>/</u>	<u>100%</u>	<u>0</u>	<u>100%</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>最大超标倍数</u>		<u>0.37</u>	<u>1.02</u>	<u>/</u>	<u>2.6</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>W5</u>	3月16日	<u>25</u>	<u>7.6</u>	<u>21</u>	<u>1.27</u>	<u>0.19</u>	<u>3.31</u>	<u>0.05</u>	<u>1400</u>
	3月17日	<u>26</u>	<u>8.3</u>	<u>17</u>	<u>1.31</u>	<u>0.22</u>	<u>3.06</u>	<u>0.03</u>	<u>1200</u>
	3月18日	<u>28</u>	<u>8.2</u>	<u>18</u>	<u>1.34</u>	<u>0.20</u>	<u>3.11</u>	<u>0.06</u>	<u>1400</u>
<u>标准限值</u>		<u>30</u>	<u>6</u>	<u>/</u>	<u>1.5</u>	<u>0.3</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>20000</u>
<u>超标率</u>		<u>0</u>	<u>100%</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>100%</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>最大超标倍数</u>		<u>0</u>	<u>0.38</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1.21</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>W6</u>	3月16日	<u>20</u>	<u>4.2</u>	<u>8</u>	<u>0.43</u>	<u>0.17</u>	<u>1.25</u>	<u>0.02</u>	<u>900</u>
	3月17日	<u>19</u>	<u>3.9</u>	<u>6</u>	<u>0.52</u>	<u>0.15</u>	<u>1.31</u>	<u>0.04</u>	<u>500</u>
	3月18日	<u>19</u>	<u>3.5</u>	<u>7</u>	<u>0.51</u>	<u>0.18</u>	<u>1.24</u>	<u>0.03</u>	<u>700</u>
<u>标准限值</u>		<u>30</u>	<u>6</u>	<u>/</u>	<u>1.5</u>	<u>0.3</u>	<u>1.5</u>	<u>0.5</u>	<u>20000</u>
<u>超标率</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>最大超标倍数</u>		<u>0</u>	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>W7</u>	3月16日	<u>18</u>	<u>4.1</u>	<u>9</u>	<u>0.66</u>	<u>0.14</u>	<u>1.15</u>	<u>0.04</u>	<u>ND</u>

	3月17日	20	3.8	8	0.61	0.16	1.27	0.02	ND
	3月18日	19	4.2	8	0.64	0.14	1.09	0.03	ND
	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
W8	3月16日	16	3.2	7	0.49	0.15	0.87	0.03	ND
	3月17日	19	3.3	6	0.43	0.14	0.74	0.02	ND
	3月18日	17	3.7	6	0.46	0.15	0.92	0.04	ND
	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
W9	3月16日	17	2.5	10	0.73	0.16	1.45	0.02	400
	3月17日	18	2.9	8	0.71	0.18	1.53	0.03	ND
	3月18日	16	3.2	7	0.81	0.18	1.51	0.02	200
	标准限值	30	6	/	1.5	0.3	1.5	0.5	20000
	超标率	0	0	/	0	0	100%	0	0
	最大超标倍数	0	0	/	0	0	0.02	0	0
W10	3月16日	17	2.7	9	0.35	0.12	0.75	0.03	ND
	3月17日	13	3.1	11	0.39	0.11	0.72	0.04	ND
	3月18日	16	3.5	8	0.34	0.09	0.66	0.02	ND
	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
W11	3月16日	20	3.6	9	0.62	0.11	1.09	0.03	ND
	3月17日	22	3.6	12	0.73	0.11	1.17	0.02	ND
	3月18日	26	4.0	8	0.71	0.13	1.08	0.02	ND
	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
W12	3月16日	19	4.1	6	0.26	0.19	0.63	0.03	ND
	3月17日	21	3.6	7	0.27	0.17	0.67	0.02	ND
	3月18日	23	4.2	6	0.34	0.21	0.58	0.03	ND
	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断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准；W2~W5六个断面COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、BOD<sub>5</sub>、TN以及石油类均存在不同程度超标现象，主要受现有2个排污口（尤其是现有工

程屠宰废水排污口）废水影响，此外，沿程生活、农业散排污水汇入无名渠，水体中悬浮物沉降导致部分渠道淤积，也是水质恶化的重要原因。

围山渠两个断面，除W9断面 TN出现超标外，其余监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

张芦渠三个断面，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。

#### 4.3.3 声环境质量现状评价

##### (1) 监测布点

本次声环境监测布点在建设项目厂址厂界四个方位以及东北面居民点，共布设 5 个监测点，见下表。

**表 4.3-7 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	项目区东厂界外 1m
N2	项目区南厂界外 1m
N3	项目区西厂界外 1m
N4	项目区北厂界外 1m
N5	厂址东北面居民点（新崇安村居民）

##### (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：2022 年 10 月 12-13 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 4.3-8 声环境监测结果及评价标准 单位：Leq dB (A)**

监测点 编号	监测点位置	昼间		夜间	
		2022.10.12	2022.10.13	2022.10.12	2022.10.13
N1	项目区东厂界外 1m	53.5	56.6	48.4	45.5
N2	项目区南厂界外 1m	57.8	53.3	44.6	47.0
N3	项目区西厂界外 1m	51.8	57.1	45.3	43.3
N4	项目区北厂界外 1m	56.6	52.4	43.9	44.8
N5	厂址东北面居民点	55.6	54.3	46.7	47.6

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

从上表中可知，本项目厂界四周以及东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。

#### 4.3.4 地下水环境质量现状评价

##### (1) 监测点布设

对评价区域地下水进行监测，根据本项目建设区域的地下水分布特点，共设 4 个监测点，具体详见下表。

**表 4.3-9 地下水环境质量现状监测布点**

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	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 <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	监测 1 天，每天采样一次
D2	三砂街	上游	5		
D3	庙前屋	场地东侧	3		
D4	新崇安村	下游	4		
D5	余家洲居民	下游	4		
D6	大水洲居民	下游	4		

##### (2) 监测时间、频次

监测时间及频次：2022 年 10 月 9 日，监测一天。

##### (3) 采样及分析方法

本次监测所用的采样及分析方法按照国家规范执行。

##### (4) 监测结果

地下水监测结果见下表所示。

**表 4.3-10 地下水环境现状监测结果**

检测日期	检测项目	检测结果				参考限值	
		检测点位					
		D1 窑头咀	D2 三汊街	D3 庙前屋	D4 新崇安村		
2022.10.09	pH	7.20	7.30	7.20	7.30	6.5~8.5	
	氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.50	
	硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	20.0	
	亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	1.0	
	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	

砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.01
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
铬(六价)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
总硬度	37	43	32	28	450
铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01
氟化物	0.055	0.051	0.006L	0.006L	1.0
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10
溶解性总固体	107	113	101	105	1000
高锰酸盐指数	0.19	0.22	0.25	0.21	3.0
硫酸盐	8L	8L	8L	8L	250
氯化物	3.67	4.25	2.13	5.92	250
总大肠菌群 (CFU/ml)	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0
细菌总数 (CFU/ml)	65	66	55	63	1000
K <sup>+</sup>	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	/
Na <sup>+</sup>	2.04	2.04	2.84	1.48	200
Ca <sup>2</sup>	4.48	4.55	2.04	3.04	/
Mg <sup>2+</sup>	2.19	2.22	4.52	1.74	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0	0	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.96	1.00	1.03	0.94	/
Cl <sup>-</sup>	2.47	2.95	11.1	6.75	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10.8	6.5	10.7	5.16	/

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

#### 4.4 生态环境现状调查

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村。区域植被属次生植被群落，主要由人工林地、人工绿化带组成。主要乔木树种有马尾松、杉木、樟树等，草本植物有芭茅、丝茅、狗尾草、芒草、车前、野菊花、狗牙根、蒲公英等。区域内野生动物较少，主要有蛇类、田鼠、青蛙等。项目所在区域生态系统较为完整，未发现珍稀动植物物种，未发现名木古树。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响预测与评价

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

#### 5.1.1 施工期大气环境影响分析

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

##### (1) 扬尘

###### ①汽车行驶扬尘

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

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

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车行驶速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

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

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

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

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

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

**表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果**

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

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

## ②风力扬尘

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

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

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V<sub>50</sub>—距地面 50 米处风速，m/s；

V<sub>0</sub>—起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

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

**表 5.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度**

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

由表可知，粉尘的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大，当粒径大于 250μm

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

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

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

- (一) 施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡；
- (二) 施工工地出入口、内部主要道路、加工区和物料堆放场地硬化并辅以喷淋、洒水等有效措施；
- (三) 有施工车辆出入的施工工地出口内侧建设冲洗平台，安装车辆冲洗设备，车辆冲洗干净后方可驶出，确实不具备建设冲洗平台设施条件的，采取其他有效措施防止运输车辆造成扬尘污染；
- (四) 施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网（布）；
- (五) 施工过程中易产生扬尘环节实行湿法作业，但是按照规范要求不宜采取湿法作业的除外；
- (六) 施工工地作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流。

第十一条房屋建筑和拆除工程施工还应当符合下列要求：

- (一) 施工脚手架外侧设置符合标准的密闭式防尘安全网，在保证安全的前提下拆除时采取洒水、喷雾等措施；
- (二) 易产生扬尘污染的材料采取有效覆盖措施，粉末状材料密封存放；
- (三) 易产生扬尘污染的机械作业采取局部覆盖、喷淋等措施；
- (四) 建筑垃圾、工程渣土在二十四小时内清运，不能及时清运的，采取覆盖密闭式防尘网（布）等措施。

## (2) 汽车尾气

施工车辆（工程车）、施工机械（挖掘机、推土机等）等一般均采用柴油为燃料，产生 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等尾气污染物，车辆以及施工机械分布较散，大部分

为流动性，产生情况表现为局部和间歇性，其排放量也较小，经自然扩散后，其对周边环境敏感点以及周边大气环境影响不大。

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

### 5.1.2 施工期声环境影响分析

#### (1) 主要噪声源及其特性

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

**表 5.1-4 施工阶段主要噪声源特性一览表**

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

#### (2) 预测模式及结果

施工期噪声对环境的影响，一方面取决于声源大小和施工强度，另一方面还

与周围敏感点分布及其与声源间距离有关。不同作业性质和作业阶段，施工强度和所用到的施工机械不同，对声环境影响有所差别。

施工期噪声单个噪声源近似按照点声源计算，计算公式如下：

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

式中：  $L_A(r)$  ——距声源  $r$  处的声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声级，dB(A)；

$r$ ——预测点与点声源之间的距离(m)；

$r_0$ ——参考位置与点声源之间的距离(m)；

根据上式计算的单台施工机械或车辆噪声随距离衰减的情况见下表。

**表 5.1-5 施工设备噪声随距离衰减预测结果（单位：dB(A））**

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

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

### (3) 建议在施工期间采取以下相应措施

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

②尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；施工期高噪声设备尽量在项目场区中心布置。

③作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。

④尽量采用商品混凝土。

⑤加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

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

### 5.1.3 施工期地表水环境影响分析

#### 5.1.3.1 施工期水污染源

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

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

(2) 生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲刷水以及临时食堂含油废水，主要污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、氨氮等；

(3) 地下水主要指开挖断面含水地层的排水，主要污染物为 SS；

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

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

#### 5.1.3.2 施工期水环境影响分析

##### (1) 施工工艺废水

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

工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物为 SS 和石油类。对普通建筑施工工地车辆冲洗废水类比调查分析，废水产生量约

为  $0.2\text{m}^3/\text{辆}$ , SS 含量约为  $350\sim620\text{mg/L}$ , 石油类含量约为  $12\sim25\text{mg/L}$ , 这些废水水量虽然不大, 但如果不经处理直接排放会对受纳水体的环境质量产生一定影响, 因此这部分废水的处理必须引起施工单位的高度重视。

### (2) 生活污水

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

### (3) 地表径流水

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

#### 5.1.3.3 施工期水环境污染防治措施

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

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

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

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

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

⑤施工现场设置专用油料、化学品堆放库, 库房地面做防渗漏处理, 库房周

边做导流处理，并设置事故池。油料、化学品的储存、使用、保管由专人负责，防止油料、化学品的跑、冒、滴、漏等现象，制定事故应急响应工作，对事故泄露的油料、化学品及时收集处理。

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

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

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

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

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

#### 5.1.4 施工期固体废物影响分析

##### (1) 施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

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

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

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

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

③在工程弃土堆放过程中，开挖弃土如果无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，则会造成水土流失。同时泥浆水还夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。

## （2）施工期固体废物防治措施

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

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

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

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

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

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

⑥施工期产生的垃圾应运送至城管、环卫、生态环境局等部门规定的地点合理处置。

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

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

⑨严禁在施工现场焚烧各种垃圾。

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

把施工期对周围环境的影响减少到较低的限度的，做到发展与保护环境的协调。

### 5.1.5 施工期生态环境影响分析

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

#### (1) 施工期对植被的影响

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

**表 5.1-6 施工期对植被的影响**

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

#### (2) 施工期对动物的影响

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

#### (3) 施工期对土壤和景观的影响

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

#### (4) 施工期水土流失影响分析

本项目施工期间，将破坏施工区内自然状态下的植被和土体的稳定与平衡，造成土体抗蚀指数降低，土体侵蚀加剧。地表土体破坏后，松散堆积物径流系数

减小，相应的入渗量必然增大，这样土体容易达到饱和，土体的抗蚀性显著降低。

为减少水土流失对环境的影响，建设单位应采取以下措施：

- ①工程施工期，分片、分批进行挖方与填方，有秩序按规划进行施工。施工期选择应尽可能避开雨季，以减少土壤流失量；
- ②对开挖后的裸露坡地，需盖上覆盖物，避免降雨时的水流直接冲刷；
- ③减缓推松的土壤边坡坡度，及早将松土压实；
- ④在低洼处修建截水沟和沉砂池，使降雨径流中的砂土经沉淀后再向外排放，并及时清理沉淀池；
- ⑤为减少雨季水土流失和对附近水体的影响，在挖、填方时，采取其它有效措施，防止塌方和水土流失：在土方工程完成后，应加强绿化工作，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作，恢复绿化，使生态景观得到好转。

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

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

## 5.2 运营期环境影响预测与评价

### 5.2.1 环境空气影响分析

#### 1、大气环境影响评价工作等级的确定

##### (1) 估算模式说明

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

估算模型AERSCREEN应采用满负荷运行条件下排放强度及对应的污染源参数，其计算输出结果为短期浓度最大值及对应距离。环评选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，考虑地形参数，输入估算模型参数，采用附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

##### (2) $P_{max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

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

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

$P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

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

##### (3) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2-1 评价等级判别表

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

##### (4) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 5.2-2 污染物评价标准

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

## 2、大气环境影响预测

### (1) 污染源参数

建设项目主要废气污染源排放参数见下表。

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	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	经度		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 <sub>3</sub>	0.015	kg/h
							H <sub>2</sub> S	0.001	kg/h
屠宰车间	112.312834	28.300541	26.3	80	52.5	5.5	NH <sub>3</sub>	0.0036	kg/h
							H <sub>2</sub> S	0.00045	kg/h
污水处理站	112.312815	28.300498	26.3	27	20	2.0	NH <sub>3</sub>	0.010	kg/h
							H <sub>2</sub> S	0.0003	kg/h

### (2) 估算模式参数

估算模式所用参数见下表。

表 5.2-4 估算模型参数表

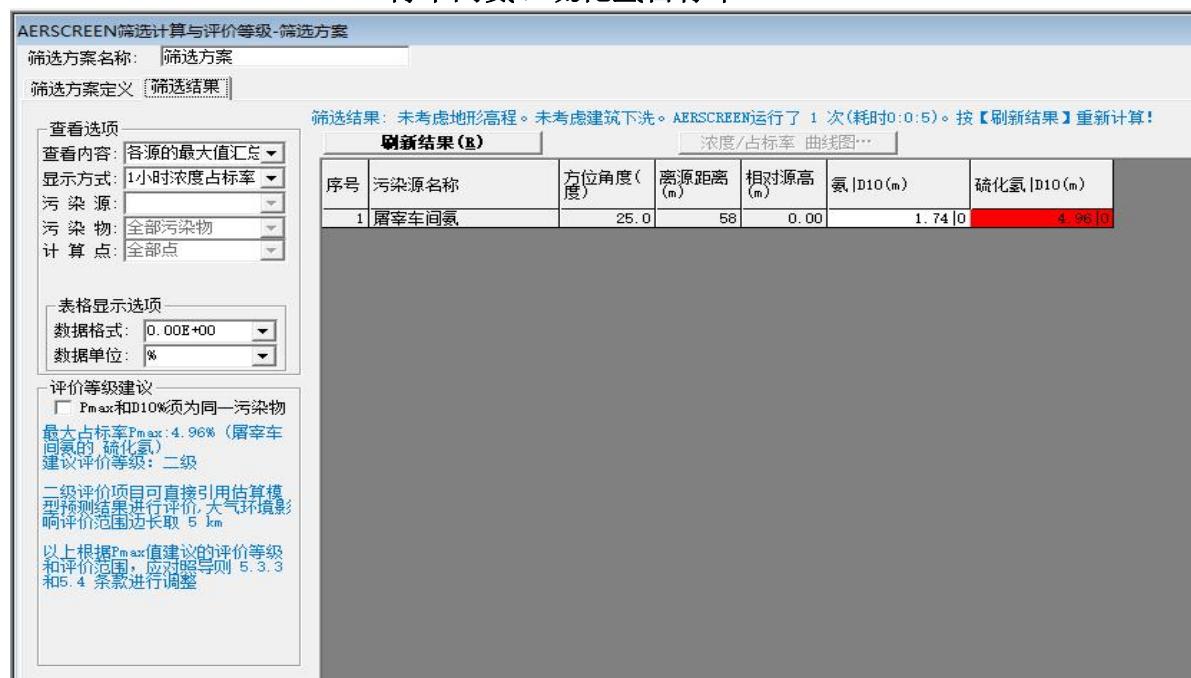
参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市人口数)	/
最高环境温度		40.4°C
最低环境温度		-14.7°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

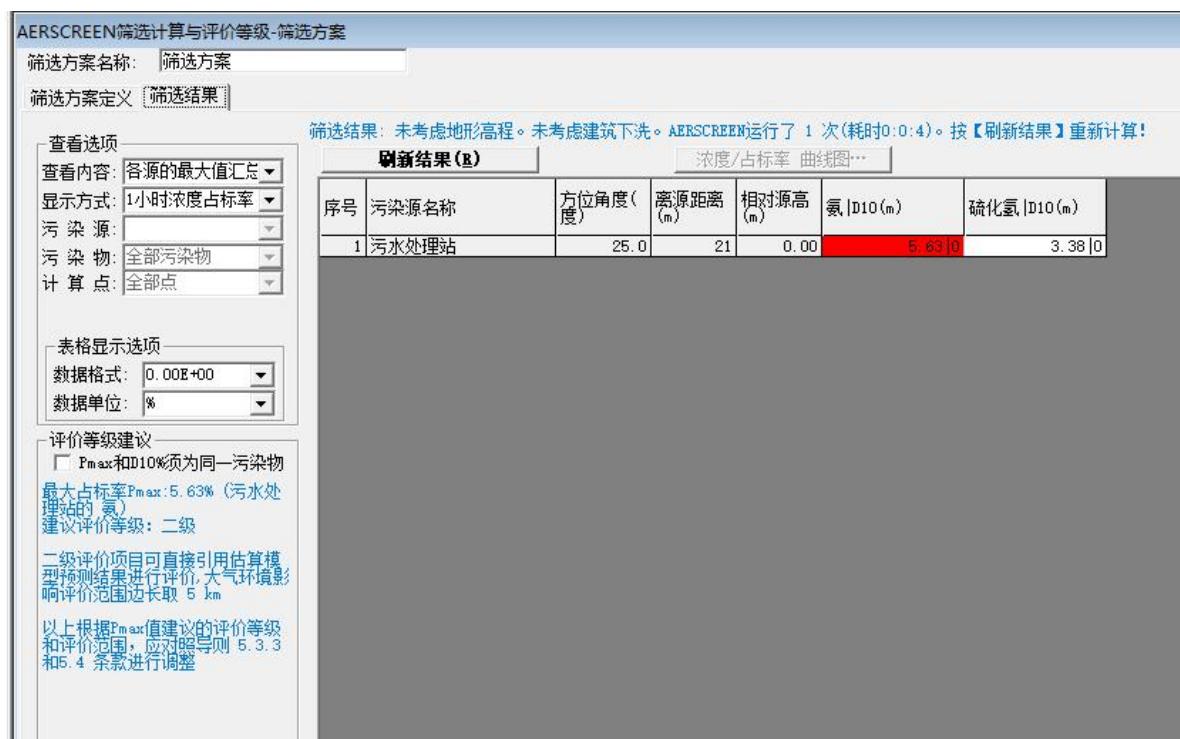
### (3) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测结果如下：

表 5.2-5 Pmax 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cmax ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pmax (%)	D <sub>10%</sub> (m)	评价等级
待宰车间 (无组织)	NH <sub>3</sub>	200.0	9.70	4.85	/	二级
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.647	6.47	/	二级
屠宰车间 (无组织)	NH <sub>3</sub>	200.0	3.4	1.74	/	二级
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.485	4.96	/	二级
污水处理站 (无组织)	NH <sub>3</sub>	200.0	11.3	5.63	/	二级
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.338	3.38	/	二级

**待宰间氨、硫化氢占标率****屠宰车间氨、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 5.2-6—5.2-8。

**表 5.2-6 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/m³)	占标率 (%)	预测浓度 (ug/m³)	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

<u>1700</u>	<u>1.53</u>	<u>0.77</u>	<u>0.102</u>	<u>1.02</u>
<u>1800</u>	<u>1.48</u>	<u>0.74</u>	<u>0.0989</u>	<u>0.99</u>
<u>1900</u>	<u>1.44</u>	<u>0.72</u>	<u>0.0957</u>	<u>0.96</u>
<u>2000</u>	<u>1.39</u>	<u>0.7</u>	<u>0.0927</u>	<u>0.93</u>
<u>2100</u>	<u>1.35</u>	<u>0.67</u>	<u>0.0899</u>	<u>0.9</u>
<u>2200</u>	<u>1.31</u>	<u>0.65</u>	<u>0.0872</u>	<u>0.87</u>
<u>2300</u>	<u>1.27</u>	<u>0.64</u>	<u>0.0847</u>	<u>0.85</u>
<u>2400</u>	<u>1.23</u>	<u>0.62</u>	<u>0.0823</u>	<u>0.82</u>
<u>2500</u>	<u>1.2</u>	<u>0.6</u>	<u>0.08</u>	<u>0.8</u>
下风向最大质量浓度及占标率	<b><u>9.7</u></b>	<b><u>4.85</u></b>	<b><u>0.647</u></b>	<b><u>6.47</u></b>
D10%最远距离 (m)	/	/	/	/

表 5.2-7 本项目屠宰间无组织废气排放影响预测结果表

<u>与源强距离 (m)</u>	<u>氨</u>		<u>硫化氢</u>	
	<u>预测浓度 (ug/m³)</u>	<u>占标率 (%)</u>	<u>预测浓度 (ug/m³)</u>	<u>占标率 (%)</u>
<u>10</u>	<u>2.12</u>	<u>1.06</u>	<u>0.303</u>	<u>3.03</u>
<b><u>58</u></b>	<b><u>3.4</u></b>	<b><u>1.74</u></b>	<b><u>0.485</u></b>	<b><u>4.96</u></b>
<u>100</u>	<u>2.76</u>	<u>1.38</u>	<u>0.395</u>	<u>3.95</u>
<u>200</u>	<u>1.6</u>	<u>0.8</u>	<u>0.229</u>	<u>2.29</u>
<u>300</u>	<u>1.35</u>	<u>0.68</u>	<u>0.193</u>	<u>1.93</u>
<u>400</u>	<u>1.25</u>	<u>0.62</u>	<u>0.178</u>	<u>1.78</u>
<u>500</u>	<u>1.17</u>	<u>0.58</u>	<u>0.167</u>	<u>1.67</u>
<u>600</u>	<u>1.11</u>	<u>0.55</u>	<u>0.158</u>	<u>1.58</u>
<u>700</u>	<u>1.05</u>	<u>0.53</u>	<u>0.15</u>	<u>1.5</u>
<u>800</u>	<u>1</u>	<u>0.5</u>	<u>0.143</u>	<u>1.43</u>
<u>900</u>	<u>0.961</u>	<u>0.48</u>	<u>0.137</u>	<u>1.37</u>
<u>1000</u>	<u>0.92</u>	<u>0.46</u>	<u>0.131</u>	<u>1.31</u>
<u>1100</u>	<u>0.884</u>	<u>0.44</u>	<u>0.126</u>	<u>1.26</u>
<u>1200</u>	<u>0.85</u>	<u>0.43</u>	<u>0.121</u>	<u>1.21</u>
<u>1300</u>	<u>0.819</u>	<u>0.41</u>	<u>0.117</u>	<u>1.17</u>
<u>1400</u>	<u>0.789</u>	<u>0.39</u>	<u>0.113</u>	<u>1.13</u>
<u>1500</u>	<u>0.767</u>	<u>0.38</u>	<u>0.11</u>	<u>1.1</u>
<u>1600</u>	<u>0.741</u>	<u>0.37</u>	<u>0.106</u>	<u>1.06</u>
<u>1700</u>	<u>0.716</u>	<u>0.36</u>	<u>0.102</u>	<u>1.02</u>
<u>1800</u>	<u>0.692</u>	<u>0.35</u>	<u>0.0989</u>	<u>0.99</u>
<u>1900</u>	<u>0.67</u>	<u>0.33</u>	<u>0.0957</u>	<u>0.96</u>
<u>2000</u>	<u>0.649</u>	<u>0.32</u>	<u>0.0927</u>	<u>0.93</u>
<u>2100</u>	<u>0.629</u>	<u>0.31</u>	<u>0.0899</u>	<u>0.9</u>
<u>2200</u>	<u>0.611</u>	<u>0.31</u>	<u>0.0872</u>	<u>0.87</u>
<u>2300</u>	<u>0.593</u>	<u>0.3</u>	<u>0.0847</u>	<u>0.85</u>
<u>2400</u>	<u>0.576</u>	<u>0.29</u>	<u>0.0823</u>	<u>0.82</u>
<u>2500</u>	<u>0.56</u>	<u>0.28</u>	<u>0.08</u>	<u>0.8</u>
下风向最大质量浓度及占标率	<b><u>3.4</u></b>	<b><u>1.74</u></b>	<b><u>0.485</u></b>	<b><u>4.96</u></b>
D10%最远距离 (m)	/	/	/	/

**表 5.2-8 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 (ug/m³)	占标率 (%)	预测浓度 (ug/m³)	占标率 (%)
10	8.38	4.19	0.251	2.51
21	11.3	5.63	0.338	3.38
100	4.47	2.23	0.134	1.34
200	2.43	1.21	0.0728	0.73
300	2.04	1.02	0.0611	0.61
400	1.85	0.93	0.0555	0.56
500	1.72	0.86	0.0515	0.52
600	1.62	0.81	0.0486	0.49
700	1.53	0.77	0.046	0.46
800	1.46	0.73	0.0438	0.44
900	1.39	0.7	0.0418	0.42
1000	1.33	0.67	0.04	0.4
1100	1.28	0.64	0.0383	0.38
1200	1.23	0.61	0.0368	0.37
1300	1.18	0.59	0.0354	0.35
1400	1.14	0.57	0.0341	0.34
1500	1.1	0.55	0.0329	0.33
1600	1.06	0.53	0.0317	0.32
1700	1.02	0.51	0.0307	0.31
1800	0.989	0.49	0.0297	0.3
1900	0.957	0.48	0.0287	0.29
2000	0.927	0.46	0.0278	0.28
2100	0.899	0.45	0.027	0.27
2200	0.872	0.44	0.0262	0.26
2300	0.847	0.42	0.0254	0.25
2400	0.823	0.41	0.0247	0.25
2500	0.8	0.4	0.024	0.24
下风向最大质量浓度及占标率	11.3	5.63	0.338	3.38
D10%最远距离 (m)	/		/	

由上表可知, 项目排放氨最大占标率为 5.63%, 最大落地浓度为 11.3ug/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, 无需设置大气环境防护距离。由此可见项目运营期废气外排对周边环境影响较小。

### 3、污染物排放量核算

本项目废气污染物排放量核算具体情况如下表所示:

表 5.2-9 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 <sub>3</sub>	①及时清理积存的粪尿； 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。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级厂界标准	1500	0.126		
			H <sub>2</sub> S			60	0.012		
2	/	屠宰车间	NH <sub>3</sub>	①清洗； 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。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级厂界标准	1500	0.0105		
			H <sub>2</sub> S			60	0.00015		
3	/	污水处理站	NH <sub>3</sub>	①四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液； ②增加厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级厂界标准	1500	0.089		
			H <sub>2</sub> S			60	0.003		
无组织排放统计				NH <sub>3</sub>		0.2255			
				H <sub>2</sub> S		0.01515			

表 5.2-10 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 5.2-11 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 <sub>3</sub>	0.2255
2	H <sub>2</sub> S	0.01515

**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。

**5.2.2 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，由表 5.3-9 可知，在正常排放情况下，无名渠沿程下游 COD、NH<sub>3</sub>-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。由表 5.3-10 可知，在正常排放情况下，围山渠沿程下游 COD、NH<sub>3</sub>-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、NH<sub>3</sub>-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。由表 5.3-11 可知，在正常排放情况下，张芦渠沿程下游 COD、NH<sub>3</sub>-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，最近超标距离分别为 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 5.2-12 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	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"	16.352	无名水渠	间断排放	/	无名水渠	IV类	112°31'27.955"	28°30'7.436"

表 5.2-13 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 <sub>5</sub>	10
3			SS	10
4			NH <sub>3</sub> -N	5
5			TP	0.5
6			TN	20

表 5.2-14 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	0.0227	8.18
2		BOD <sub>5</sub>	10	0.0045	1.64
3		SS	10	0.0045	1.64
4		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0023	0.82
5		TP	0.5	0.0002	0.08
6		TN	15	0.0068	2.45

### 5.2.3 声环境影响分析

#### (1) 噪声源强

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

表 5.2-15 建设项目主要噪声源强表

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声		
					X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	
1	生产区	猪只叫声	80/1	建筑隔声	-3	-7	0	12	58.42	23:00~7:00	21.0	37.42	1m
2		风机	85/1		-2	3	0	15	61.48		21.0	40.48	1m
3		刨毛机	80/1		-8	5	0	15	56.48		21.0	35.48	1m
4		洗猪机	85/1		-7	6	0	18	59.89		21.0	38.89	1m
5		提升机	70/1		-5	10	0	2	63.98		21.0	42.98	1m
6		泵类	70/1		-3	10	0	2	63.98		21.0	42.98	1m
7		罗茨鼓风机	75/1		-5	15	0	2	68.98		21.0	47.98	1m
8		污泥脱水机	85/1		-4	10	0.8	2	78.98		21.0	57.98	1m
9		制冷压缩机	85/1		-1	3	2	3	75.46		21.0	54.46	1m

#### (2) 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，本次环境噪声影

响预测模式如下：

(1) 室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

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

式中：  $L_p(r)$  —— 预测点处声压级， dB；

$L_p(r_0)$  —— 参考位置  $r_0$  处的声压级， dB；

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

$A_{div}$  —— 几何发散引起的衰减， dB；

$A_{atm}$  —— 大气吸收引起的衰减， dB；

$A_{gr}$  —— 地面效应引起的衰减， dB；

$A_{bar}$  —— 障碍物屏蔽引起的衰减， dB；

$A_{misc}$  —— 其他多方面效应引起的衰减， dB。

①几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

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

②遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。

③空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中：  $A_{atm}$  —— 大气吸收引起的衰减， dB

$r$  —— 预测点距声源的距离， m；

$r_0$  —— 参考点距声源的距离， m；

$\alpha$  —— 每 1000m 空气吸收系数。

④附加衰减

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

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的的倍频带声压级或 A 声级:

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

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

$L_w$ —点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

$R$ ——房间常数;

$R = Sa / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;  $r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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;

$L_{p1j}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

## 2、预测步骤

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

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

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

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

(4) 将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得噪声预测值。

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eq,p}} + 10^{0.1 L_{eq,e}} \right)$$

## (3) 预测结果

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

表 5.2-16 建设项目噪声预测结果（单位：dB（A））

预测点	噪声源	噪声源强 dB(A)	噪声源离厂界距离(m)	总体贡献值 dB (A)		标准值	是否超标
				昼间	夜间		
东厂界	生产区 域	60.16	5.1	46.01	46.01	《工业企业 厂界环境噪 声排放标准》 (GB 12348-2008)2 类标准	否
南厂界			8.2	42.88	42.88		否
西厂界			7.0	43.26	43.26		否
北厂界			7.5	42.66	42.66		否

由上表计算结果可以看出：建设项目工程投产后，东、南、西、北厂界昼间、

夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 5.2-17 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东北敏感点	55.6	47.6	5.5	47.6	60	50	18.6	18.6	36.64	36.64	0.0	0.0	达标	达标

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

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

噪声防治措施及投资见下表：

表 5.2-18 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振、消声等	车间封闭、设备减振等	15-25dB(A)	7

#### 5.2.4 固体废物环境影响分析

##### (1) 固体废物产生种类、来源及处置措施

本项目实施后，其固废产生及处置情况汇总表详见下表所示。

表5.2-19 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	屠宰烫毛、刨毛	300
2	粪便	待宰圈	90
3	肠胃内容物	内脏加工	300
4	三腺废物	屠宰剖腹	30
5	检疫不合格或病死猪	生猪入场检验、胴体内脏检疫	66
6	废实验废液、废药品包装材料	胴体检疫	0.8
7	格栅渣	污水处理站	15
8	废油脂		1.0
9	污泥		77
10	生活垃圾	员工生活	9

表5.2-20 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	屠宰烫毛、刨毛	一般固废	030-001-33	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	030-001-33	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	130-001-32	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	130-001-32	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	
5	病死猪	生猪入场检验、胴体内脏检疫	一般固废	130-001-32		
6	废实验废液、废药品包装材料	胴体检疫	危险废物	HW49 900-047-49	收集暂存于厂区内危险废物暂存间，交有危险废物处理资质的单位进行处理	
7	格栅渣	污水处理站	一般固废	900-999-62	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	
8	废油脂		一般固废	900-999-62		
9	污泥		一般固废	900-999-62		
10	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	交由当地环卫部门清运处理	

其中实验室胴体检疫过程中产生的废实验废液及废药品包装材料（900-047-49）属于危险废物。本次环评要求建设单位在厂内设置1间危险废物暂存间（建筑面积约10m<sup>2</sup>），暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行建设。各危险废物分别采用密闭储存设施包装贮存，单层堆放，并在危险废物暂存间门口按要求张贴警示标识。

项目危险类别及危险废物拟采取的处置措施见下表，项目暂存间基本情况见下表。

表 5.2-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废实验废液、废药品包装材料	HW49	900-047-49	0.8	胴体检疫	固	废实验药剂	有机物	每天	T	采用防渗防漏的专用容器装密封，暂存于危险废物暂存间，分类单层存放，危险废物暂存间设计为防风、防雨、防晒、防渗漏的独立房间

危险废物暂存间基本信息详见如下：

**表 5.2-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物暂存间	废实验废液、废药品包装材料	HW49	900-047-49	无害化处理车间北侧	10	密封包装，分类存放	1	半年

## （2）固体废弃物处置措施可行性及合理性分析

### A 病死猪和不可食用内脏

本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。企业拟将病死畜禽和不可食用内脏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。

### B 猪粪和污水处理站隔渣、废油脂及污泥

本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。

### C 猪毛

猪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。

### D 蹄尾、猪头、猪板油、可食用内脏等可外售进行综合利用。

### E 猪胃内容物

猪胃内容物，基本是未消化的饲料，由当地农户承包自行运走，添加适量营养素，作为肥料。

### 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份来看，若不妥当处置，将有可能对土壤、水体、环境空气质量造成影响。项目产生的工业固体废物按照上述处理办法处理后，不会对周围环境产生不良的影响。

生活垃圾中有相当部分的可回收物，做好分类收集和定期清运是减少生活垃圾环境污染的有效措施。因此在对生活垃圾经分类收集后，应堆放在厂内指定的

堆放点。在夏季，采取相应的防臭除臭措施，并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭和传播疾病。

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

### （5）危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境评价指南》，项目危险废物环境影响分析主要从以下几个方面进行：

#### A 危险废物贮存场所分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物暂存库设计应满足：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；  
②必须有泄漏液体收集装置；  
③设施内要有安全照明设施和观察窗口；  
④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；

⑤应设计截堵泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于截堵最大容器的最大储量或总储存量；

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。项目危险废物包括废实验废液、废药品包装材料、制冷机产生的废冷冻机油等，危险废物中不含强氧化剂、强酸、强碱等腐蚀性废物，危险废物性质相容，不会发生化学反应。危险废物外包装必须完好无损，各危险废物单独收集后独立密封包装，并设置物品名称、处置方式、禁忌物、防护措施等警示标识，分类分区存放。

⑦危险废物临时贮存场所容量按满足企业存放需求设置，设置有警示标志，周围有安全照明系统，需达到防风、防雨、防晒、防渗，地面渗透系数小于  $10^{-7}$ cm/s，周围的水沟能及时疏导地面径流；

⑧危险废物临时贮存场所应安装门锁且有专人管理，禁止无关人员进入；

对照以上要求，要求项目危险废物暂存库地面做到防渗地面硬化无裂隙，每种危险废物单独贮存，设施内有安全照明设施。项目危险废物暂存库按照《危险

废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。建立完善的管理制度，提高员工的环保安全意识，在事故发生后，及时启动应急预案。因危险废物可得到及时的处置，在厂区存放的时间不长，对周围大气以及水环境的影响不大。

#### B 危险废物运输分析

拟在无害化处理车间北面设置一间占地面积为 10m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间。通过工程分析可知，项目运营期产生的危险废物主要为废实验废液、废药品包装材料。

业主应委托有资质的运输公司对本项目产生的危险废物进行安全转移，并要求运输公司严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》执行安全运输，项目危险废物运输对运输途经周边的环境影响不大。

#### C 委托处置影响分析

项目运营期产生的危险废物收集暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位上门转运并进行处置，不自行外运、转移，对环境影响很小。

综上，项目运营期产生的危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，暂存在厂内设置的符合标准要求的危险废物暂存场所，并委托有危险废物处理资质的单位处理，不混入一般固废外运或随意丢弃，妥善处理后对环境影响很小。

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

## 5.2.5 营运期土壤环境影响分析

### （1）评价等级

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

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

### （2）土壤环境影响分析

运营期拟建项目污染物可通过多种途径进入土壤，本项目生产废水经厂区自建污水处理站处理后排入西面无名水渠。本项目土壤污染主要类型为废水及固体废物污染型；拟建项目厂区污水处理站、垃圾收集站、一般固废贮存间、危险废物暂存间，污水处理站池体壁破裂导致生产废水下渗或固体废物在贮存、运输或对方过程中通过扩散、降水淋洗等途径直接或间接进入土壤。当污染物在土壤中的数量或累积速度超过了土壤的容纳能力和净化速度就可能使土壤的理化性质、组成和性状等发生改变，从而破坏土壤原有的自然动态平衡，使土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，可能通过食物链对生物和人类产生危害。

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

- ①对污水处理站各类池体进行防渗处理；
- ②控制拟建项目“三废”污染物的排放，大力推进清洁生产工艺，以减少污染物的产生、控制污染物排放的数量和浓度，做到污染物的达标排放；
- ③按照《危险废物贮存污染控制标准》建设危险废物的周转贮存设施，危险废物应严格按照要求进行处理处置，建设单位应及时联系有资质的危废处理厂家回收危险废物，严禁随意倾倒、丢弃。
- ④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，做好对设备的维护和检修，防止因“跑、冒、滴、漏”现象污染地下水，防止污染物进入土壤。

经采取上述措施后，本项目营运期对土壤环境影响很小。

### 5.2.6 地下水环境影响分析

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

#### 5.2.6.1 区域地下水水质现状

根据现状监测数据分析，本项目所在区域 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<sub>Mn</sub>）、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总大肠菌群、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

的监测值均能满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准，项目所在区域地下水质量较好。

#### 5.2.6.2 区域水文地质条件

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。

#### 5.2.6.3 地下水污染途径

据环境地质条件分析，拟建厂区地表防渗隔污性能一般，如不采取相应防渗措施，污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达标后排放。为减少和防止废水对土壤、地下水造成污染影响，评价要求对厂房全部做硬化防渗，尤其是待宰间、屠宰间、污水处理系统作为重点进行防渗处理，对管道、设备、污水储存及处理构筑物进行定期检修和维护，防止污染物的跑冒滴漏，加强防渗措施，避免废水事故排放。

#### 5.2.6.4 地下水环境影响分析

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

##### (1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，评价范围为项目所在区域 6km<sup>2</sup>，项目地下水流向上游 1000m、下游 2000m，两侧各 1000m 范围内的矩形区域，预测层位为地下水的潜水层。

### (2) 预测时段

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

### (3) 情景设置

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

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

### (4) 预测因子

本项目不涉及重金属，污水中主要污染物因子为 COD、氨氮、总氮、总磷、 $BOD_5$ ，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。

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

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；

$C_0$ —污染物注入浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/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查报告的试验参数，综合确定参数取值见表5.2-23。

**表 5.2-23 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 <sup>2</sup> /d)	C <sub>0</sub> (COD)	C <sub>0</sub> (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的特征污染因子的迁移情况，预测结果浓度详见表5.2-24。

**表 5.2-24 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5.2-24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。

#### **5.2.6.5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。

本项目事故状态为厂区污水处理站发生故障时不能及时处理产生的废水，项目产生的废水外排会对周边农田、水渠造成冲击。当发现污水处理站故障时，企业需立即停止产生废水的生产活动，将废水全部收集至厂区事故应急池(1000m<sup>3</sup>)内。项目进入污水处理站处理的水量为 454.22m<sup>3</sup>/d，当废水处理站故障时，生产废水仍源源不断的流入污水处理厂，项目事故应急池可以暂存约 2.2d 的废水量。一旦厂区污水处理站发生故障，将生产过程中的废水全部收集至厂区事故应急池内，待污水处理站正常运转后，再将事故应急池内的废水进行有步骤的处理，以确保项目产生的废水能够达标排放。

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

#### **5.2.6.7影响结论**

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

### **5.3 入河排污口设置论证**

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”，因此本环评将排污口设置论证纳入该报告内。

### 5.3.1 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  $112^{\circ}31'27.955''$ ，北纬  $28^{\circ}30'7.436''$ 。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** 后直排至围山渠，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和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，也无其它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 15。

### 5.3.2 论证规模

本项目建成后，总废水产生量为 454.22m<sup>3</sup>/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 550m<sup>3</sup>/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 550m<sup>3</sup>/d。

### 5.3.3 论证工作等级

入河排污口设置论证分类分级指标见表 5.3-1。

**表5.3-1 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 <sup>3</sup> /h)	$\geq 1000$ (300)	1000~500 (300~100)	$\leq 500$ (100)	废水排放量为 454.22m <sup>3</sup> /d (56.78m <sup>3</sup> /h), 污水排放流量小于 500m <sup>3</sup> /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。

### 5.3.4 论证工作程序

#### 5.3.4.1 现场查勘和资料收集

根据已确定的排污口设置的方案, 我单位组织技术人员对现场进行查勘, 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 5.3-1。

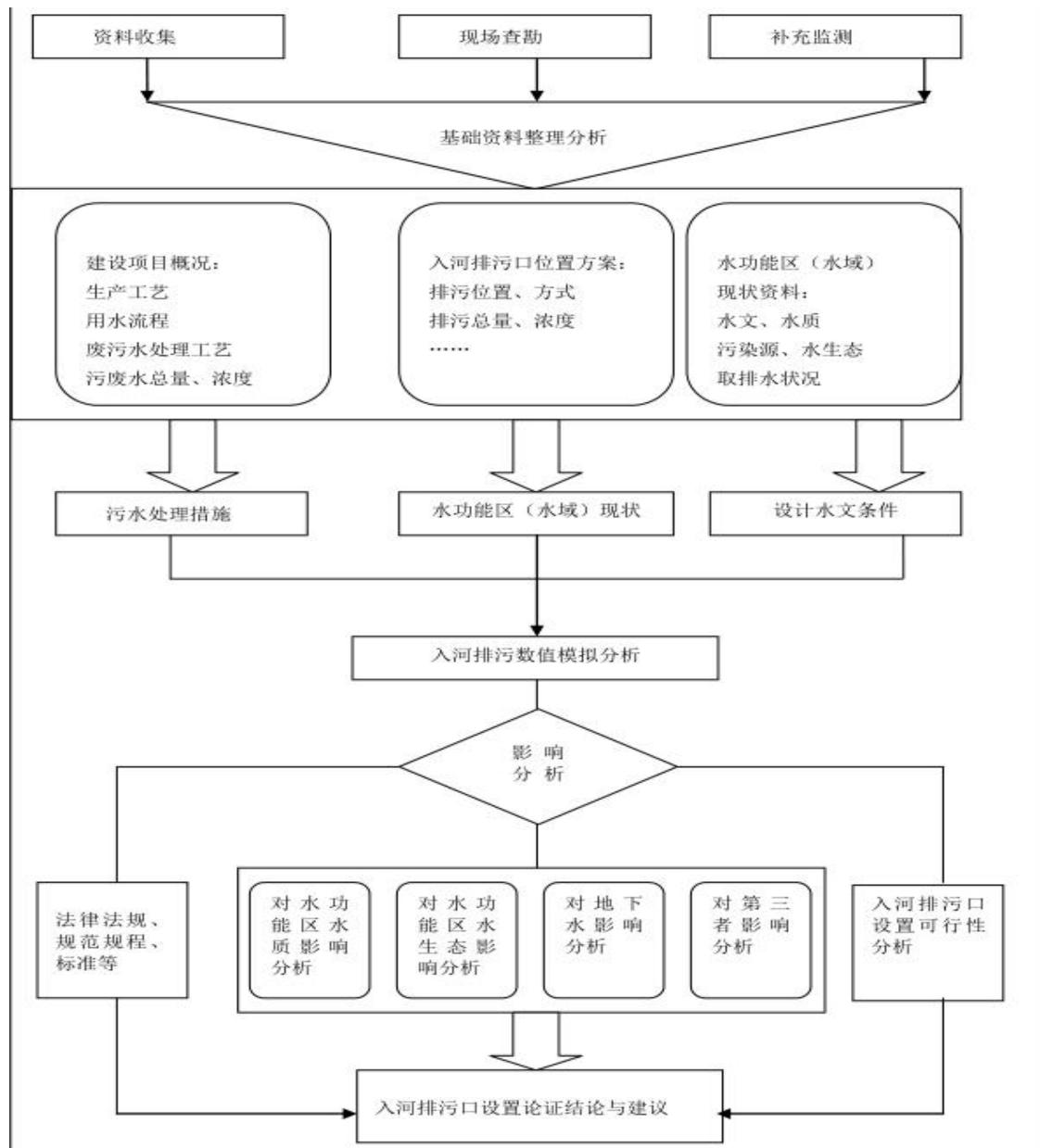


图 5.3-1 项目入河排污口设置论证程序图

#### 5.3.4.2 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。

#### 5.3.4.3 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。

#### 5.3.4.4 污染影响预测分析

根据现状及资料分析，得出的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。

#### 5.3.4.5 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。

### 5.3.5 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。

### 5.3.6 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。

### 5.3.7 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5.3-2。

**表5.3-2 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	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩大				
排放方式	<input type="checkbox"/> 连续排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间断排放				
入河方式	<input type="checkbox"/> 明渠 <input checked="" type="checkbox"/> 管道 <input type="checkbox"/> 泵站 <input type="checkbox"/> 涵闸 <input type="checkbox"/> 箱涵 <input type="checkbox"/> 其他				
废水排放量	设计排放量550m <sup>3</sup> /d、实际454.22m <sup>3</sup> /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 <sub>5</sub>	10	1.635		
	SS	10	1.635		
	NH <sub>3</sub> -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				
<input checked="" type="checkbox"/> 工矿企业排污口 <input type="checkbox"/> 工业园区污水处理厂排污口 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 工业废水 <input type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 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		

### 5.3.8 论证范围内取排水现状

#### 5.3.8.1 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。

经现场踏勘，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。

### **5.3.8.2 排水状况**

经现场踏勘，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30m<sup>3</sup>/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 5.3-3 现有屠宰场排污口主要污染物减排量**

废水量	污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
9900m <sup>3</sup> /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 m<sup>3</sup>/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、NH<sub>3</sub>-N ≤ 15mg/L、TP ≤ 0.5mg/L)。

### **5.3.9 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，0.105m<sup>3</sup>/s；

$Q_p$ —废水排放流量，0.0158m<sup>3</sup>/s。

选择 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、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 5.3-4。

**表 5.3-4 无名渠纳污能力计算结果**

项目	单位	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
$C_0$	mg/L	17	0.56	0.15
$C_s$	mg/L	30	1.5	0.3
$Q$	m <sup>3</sup> /s		0.105	
$Q_p$	m <sup>3</sup> /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。

### 5.3.10 入河排污口设置影响分析

#### 5.3.5.1 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、NH<sub>3</sub>-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。

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2.5km，共2.7km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<sub>3</sub>-N、TP、TN 为非持久污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“7.6.3 模型选择”与《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）附录A.1.2，本评价采用纵向一维模型，该模型适用于

在横断面上均匀混合的中、小型河段，浓度公式为：

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

式中：Cx——流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>——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 0.105m<sup>3</sup>/s。

#### (2) 综合衰减系数 (K)

根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）附录 A.3.3 采用实测法确定：选取一个水流稳定、无支流汇入、无入河排污口的河段，分别在其上游（A 点）和下游（B 点）布设采样点，监测污染物浓度和水流流速，按下式计算 K 值：

$$K = \frac{u}{\Delta x} \ln \frac{C_A}{C_B}$$

式中：Δx——上下断面之间距离，m；

u——设计流量下河道断面的平均流速，m/s；

C<sub>A</sub>——上断面污染物浓度，mg/L；

C<sub>B</sub>——下断面污染物浓度，mg/L；

计算时取 W1 为排口上游断面、W12 为入来仪湖口下游断面，两个断面相距 9.9km，K 值计算结果见下表。

**表 5.3-5 综合衰减系数 (K) 计算结果\***

污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
K (s <sup>-1</sup> )	1.594E-04 (13.77d <sup>-1</sup> )	0.808E-04 (6.98d <sup>-1</sup> )	4.6E-05 (3.97d <sup>-1</sup> )

#### (3) 完全混合后初始断面浓度 (C<sub>0</sub>)

采用以下公式计算 C<sub>0</sub>：

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

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<sup>3</sup>/s；

$C_h$ —排放口上游污染物浓度， mg/L；

$Q_h$ —河流流量， 0.105m<sup>3</sup>/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断面现状监测结果最大值，见下表。

表 5.3-6  $C_h$  取值结果 单位： mg/L

污染物	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
$C_h$	17	0.56	0.15

#### 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、NH<sub>3</sub>-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。排污口下游130m 处有湘湖农庄生活污水排放口汇入，本次预测考虑该生活污水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0.0158m<sup>3</sup>/s）叠加下游 130m 湘湖农庄生活污水排放口（源强均为5.56E-04m<sup>3</sup>/s）水质后的源强排放情况详见下表。

表 5.3-7 源强参数表

类型	湘湖农庄	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 <sup>3</sup> /s)	5.56E-04		0.0158		0.0164
污染因子 (mg/L)	COD	100	50	1646.2	51.71
	NH <sub>3</sub> -N	15	5	118.1	5.34
	TP	0.5	0.5	5.5	0.5
					5.33

③完全混合浓度 ( $C_0$ )

计算结果见下表。

**表 5.3-8  $C_0$  计算结果 单位: mg/L**

排放工况		正常工况	非正常工况
污染物	<u>COD</u>	<u>18.44</u>	<u>82.39</u>
	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>0.76</u>	<u>5.29</u>
	<u>TP</u>	<u>0.16</u>	<u>0.36</u>

**(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、NH<sub>3</sub>-N、TP排放对无名渠、围山渠、张芦渠水质预测结果见表5.3-9——5.3-11。

**表 5.3-9 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 对无名渠水质预测结果**

距排放口下游距离 x(m)	正常排放			非正常排放		
	<u>COD</u>	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>TP</u>	<u>COD</u>	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>TP</u>
<u>0</u>	<u>18.44</u>	<u>0.76</u>	<u>0.16</u>	<u>82.39</u>	<u>5.29</u>	<u>0.36</u>
<u>10</u>	18.1967	0.7529	0.1595	81.3028	5.2545	0.3590
<u>20</u>	17.9566	0.7479	0.1591	80.2300	5.2192	0.3579
<u>30</u>	17.7196	0.7428	0.1586	79.1713	5.1842	0.3569
<u>40</u>	17.4858	0.7379	0.1582	78.1266	5.1494	0.3559
<u>50</u>	17.2551	0.7329	0.1577	77.0957	5.1149	0.3549
<u>60</u>	17.0274	0.7280	0.1573	76.0784	5.0805	0.3538
<u>70</u>	16.8027	0.7231	0.1568	75.0745	5.0464	0.3528
<u>80</u>	16.5810	0.7182	0.1564	74.0838	5.0126	0.3518
<u>90</u>	16.3622	0.7134	0.1559	73.1063	4.9789	0.3508
<u>100</u>	16.1463	0.7086	0.1555	72.1416	4.9455	0.3498
<u>110</u>	15.9332	0.7039	0.1550	71.1896	4.9123	0.3488
<u>120</u>	15.7230	0.6992	0.1546	70.2503	4.8794	0.3478
<u>130</u>	15.5155	0.6945	0.1541	69.3233	4.8466	0.3468
<u>140</u>	15.3108	0.6898	0.1537	68.4085	4.8141	0.3458
<u>150</u>	15.1087	0.6852	0.1532	67.5058	4.7818	0.3448
<u>160</u>	14.9094	0.6806	0.1528	66.6151	4.7497	0.3438
<u>170</u>	14.7126	0.6760	0.1524	65.7360	4.7178	0.3428
<u>180</u>	14.5185	0.6715	0.1519	64.8686	4.6862	0.3418
<u>190</u>	14.3269	0.6670	0.1515	64.0127	4.6547	0.3409
<u>200</u>	14.1378	0.6625	0.1511	63.1680	4.6235	0.3399

<u>220</u>	13.7672	0.6536	0.1502	61.5119	4.5617	0.3379
<u>240</u>	13.4063	0.6449	0.1493	59.8993	4.5006	0.3360
<u>260</u>	13.0548	0.6363	0.1485	58.3289	4.4404	0.3341
<u>280</u>	12.7125	0.6278	0.1476	56.7997	4.3810	0.3322
<u>300</u>	12.3793	0.6194	0.1468	55.3106	4.3224	0.3303
<u>350</u>	11.5838	0.5989	0.1447	51.7564	4.1793	0.3255
<u>400</u>	10.8394	0.5790	0.1426	48.4305	4.0410	0.3209
<u>450</u>	10.1429	0.5599	0.1406	45.3184	3.9072	0.3163
<u>500</u>	9.4911	0.5413	0.1386	42.4063	3.7778	0.3118
<u>600</u>	8.3105	0.5061	0.1346	37.1314	3.5318	0.3030
<u>700</u>	7.2768	0.4731	0.1308	32.5127	3.3019	0.2944
<u>800</u>	6.3716	0.4423	0.1271	28.4685	3.0869	0.2860
<u>900</u>	5.5791	0.4135	0.1235	24.9273	2.8858	0.2779
<u>1000</u>	4.8851	0.3866	0.1200	21.8266	2.6979	0.2700
<u>1100</u>	4.2774	0.3614	0.1166	19.1116	2.5223	0.2624
<u>1200</u>	3.7454	0.3379	0.1133	16.7344	2.3580	0.2550
<u>1300</u>	3.2795	0.3159	0.1101	14.6528	2.2045	0.2477
<u>1400</u>	2.8716	0.2953	0.1070	12.8301	2.0609	0.2407
<u>1500</u>	2.5144	0.2761	0.1040	11.2342	1.9267	0.2339

由表 5.3-9 可知，在正常排放情况下，无名渠沿程下游 COD、NH<sub>3</sub>-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，最近超标距离分别为 762m、634m。

表 5.3-10 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 对围山渠水质预测结果

污染物(mg/L)	正常排放			非正常排放		
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
0	19	0.49	0.15	30.2342	2.4167	0.3839
<u>2</u>	<u>18.9496</u>	<u>0.4893</u>	<u>0.1499</u>	<u>30.1540</u>	<u>2.4134</u>	<u>0.3837</u>
<u>5</u>	<u>18.8742</u>	<u>0.4884</u>	<u>0.1498</u>	<u>30.0341</u>	<u>2.4086</u>	<u>0.3833</u>
<u>10</u>	<u>18.7493</u>	<u>0.4867</u>	<u>0.1496</u>	<u>29.8352</u>	<u>2.4005</u>	<u>0.3828</u>
<u>20</u>	<u>18.5019</u>	<u>0.4834</u>	<u>0.1491</u>	<u>29.4416</u>	<u>2.3844</u>	<u>0.3817</u>
<u>40</u>	<u>17.7791</u>	<u>0.4738</u>	<u>0.1479</u>	<u>28.2914</u>	<u>2.3367</u>	<u>0.3784</u>
<u>50</u>	<u>17.5445</u>	<u>0.4706</u>	<u>0.1474</u>	<u>27.9181</u>	<u>2.3210</u>	<u>0.3773</u>
<u>60</u>	<u>17.3130</u>	<u>0.4674</u>	<u>0.1470</u>	<u>27.5497</u>	<u>2.3054</u>	<u>0.3763</u>
<u>70</u>	<u>17.0845</u>	<u>0.4643</u>	<u>0.1466</u>	<u>27.1861</u>	<u>2.2900</u>	<u>0.3752</u>
<u>80</u>	<u>16.8591</u>	<u>0.4612</u>	<u>0.1462</u>	<u>26.8274</u>	<u>2.2746</u>	<u>0.3741</u>

<u>90</u>	<u>16.6366</u>	<u>0.4581</u>	<u>0.1457</u>	<u>26.4734</u>	<u>2.2593</u>	<u>0.3730</u>
<u>100</u>	<u>16.4171</u>	<u>0.4550</u>	<u>0.1453</u>	<u>26.1241</u>	<u>2.2442</u>	<u>0.3719</u>
<u>110</u>	<u>16.2004</u>	<u>0.4520</u>	<u>0.1449</u>	<u>25.7793</u>	<u>2.2291</u>	<u>0.3709</u>
<u>120</u>	<u>15.9867</u>	<u>0.4489</u>	<u>0.1445</u>	<u>25.4392</u>	<u>2.2142</u>	<u>0.3698</u>
<u>130</u>	<u>15.7757</u>	<u>0.4459</u>	<u>0.1441</u>	<u>25.1035</u>	<u>2.1993</u>	<u>0.3688</u>
<u>140</u>	<u>15.5676</u>	<u>0.4429</u>	<u>0.1437</u>	<u>24.7722</u>	<u>2.1845</u>	<u>0.3677</u>
<u>150</u>	<u>15.3621</u>	<u>0.4400</u>	<u>0.1433</u>	<u>24.4454</u>	<u>2.1699</u>	<u>0.3666</u>
<u>160</u>	<u>15.1594</u>	<u>0.4370</u>	<u>0.1428</u>	<u>24.1228</u>	<u>2.1553</u>	<u>0.3656</u>
<u>170</u>	<u>14.9594</u>	<u>0.4341</u>	<u>0.1424</u>	<u>23.8045</u>	<u>2.1409</u>	<u>0.3645</u>
<u>180</u>	<u>14.7620</u>	<u>0.4312</u>	<u>0.1420</u>	<u>23.4904</u>	<u>2.1265</u>	<u>0.3635</u>
<u>190</u>	<u>14.5672</u>	<u>0.4283</u>	<u>0.1416</u>	<u>23.1804</u>	<u>2.1122</u>	<u>0.3624</u>
<u>200</u>	<u>14.1853</u>	<u>0.4225</u>	<u>0.1408</u>	<u>22.5727</u>	<u>2.0840</u>	<u>0.3604</u>
<u>220</u>	<u>13.8134</u>	<u>0.4169</u>	<u>0.1400</u>	<u>21.9809</u>	<u>2.0561</u>	<u>0.3583</u>
<u>240</u>	<u>13.4513</u>	<u>0.4113</u>	<u>0.1392</u>	<u>21.4046</u>	<u>2.0286</u>	<u>0.3562</u>
<u>260</u>	<u>13.0986</u>	<u>0.4058</u>	<u>0.1384</u>	<u>20.8435</u>	<u>2.0014</u>	<u>0.3542</u>
<u>280</u>	<u>12.7552</u>	<u>0.4004</u>	<u>0.1376</u>	<u>20.2970</u>	<u>1.9747</u>	<u>0.3522</u>
<u>300</u>	<u>11.9356</u>	<u>0.3871</u>	<u>0.1356</u>	<u>18.9927</u>	<u>1.9093</u>	<u>0.3472</u>
<u>350</u>	<u>11.1686</u>	<u>0.3743</u>	<u>0.1337</u>	<u>17.7723</u>	<u>1.8461</u>	<u>0.3422</u>
<u>400</u>	<u>10.4509</u>	<u>0.3619</u>	<u>0.1318</u>	<u>16.6303</u>	<u>1.7850</u>	<u>0.3373</u>
<u>450</u>	<u>9.7793</u>	<u>0.3499</u>	<u>0.1299</u>	<u>15.5616</u>	<u>1.7259</u>	<u>0.3325</u>
<u>500</u>	<u>8.5629</u>	<u>0.3271</u>	<u>0.1262</u>	<u>13.6259</u>	<u>1.6135</u>	<u>0.3231</u>
<u>600</u>	<u>7.4978</u>	<u>0.3058</u>	<u>0.1227</u>	<u>11.9310</u>	<u>1.5084</u>	<u>0.3139</u>
<u>700</u>	<u>6.5651</u>	<u>0.2859</u>	<u>0.1192</u>	<u>10.4469</u>	<u>1.4102</u>	<u>0.3050</u>
<u>800</u>	<u>5.7485</u>	<u>0.2673</u>	<u>0.1158</u>	<u>9.1474</u>	<u>1.3184</u>	<u>0.2964</u>
<u>900</u>	<u>5.0335</u>	<u>0.2499</u>	<u>0.1125</u>	<u>8.0096</u>	<u>1.2325</u>	<u>0.2880</u>
<u>1000</u>	<u>4.4073</u>	<u>0.2336</u>	<u>0.1093</u>	<u>7.0133</u>	<u>1.1523</u>	<u>0.2798</u>
<u>1100</u>	<u>3.8591</u>	<u>0.2184</u>	<u>0.1062</u>	<u>6.1409</u>	<u>1.0772</u>	<u>0.2719</u>
<u>1200</u>	<u>3.3791</u>	<u>0.2042</u>	<u>0.1032</u>	<u>5.3771</u>	<u>1.0071</u>	<u>0.2642</u>
<u>1300</u>	<u>2.9588</u>	<u>0.1909</u>	<u>0.1003</u>	<u>4.7082</u>	<u>0.9415</u>	<u>0.2567</u>
<u>1400</u>	<u>2.5907</u>	<u>0.1785</u>	<u>0.0975</u>	<u>4.1226</u>	<u>0.8802</u>	<u>0.2494</u>
<u>1500</u>	<u>18.9496</u>	<u>0.1668</u>	<u>0.0947</u>	<u>3.6098</u>	<u>0.8229</u>	<u>0.2423</u>

由表 5.3-10 可知，在正常排放情况下，围山渠沿程下游 COD、NH<sub>3</sub>-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、NH<sub>3</sub>-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。

**表 5.3-11 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 对张芦渠水质预测结果**

污染物(mg/L)	正常排放			非正常排放		
	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
0	17	0.39	0.12	20.6098	1.2129	0.3623
2	16.9549	0.3895	0.1199	20.5551	1.2113	0.3621
5	16.8875	0.3887	0.1198	20.4734	1.2088	0.3618
10	16.7757	0.3874	0.1197	20.3378	1.2048	0.3613
20	16.5543	0.3848	0.1193	20.0695	1.1967	0.3602
40	15.9076	0.3771	0.1183	19.2854	1.1727	0.3571
50	15.6977	0.3746	0.1179	19.0310	1.1649	0.3561
60	15.4905	0.3720	0.1176	18.7798	1.1571	0.3551
70	15.2861	0.3695	0.1173	18.5320	1.1493	0.3541
80	15.0844	0.3671	0.1169	18.2875	1.1416	0.3530
90	14.8854	0.3646	0.1166	18.0462	1.1339	0.3520
100	14.6890	0.3622	0.1163	17.8080	1.1263	0.3510
110	14.4951	0.3597	0.1159	17.5731	1.1188	0.3500
120	14.3039	0.3573	0.1156	17.3412	1.1112	0.3490
130	14.1151	0.3549	0.1153	17.1123	1.1038	0.3480
140	13.9289	0.3525	0.1149	16.8865	1.0964	0.3470
150	13.7451	0.3502	0.1146	16.6637	1.0890	0.3460
160	13.5637	0.3478	0.1143	16.4438	1.0817	0.3450
170	13.3847	0.3455	0.1139	16.2268	1.0745	0.3440
180	13.2081	0.3432	0.1136	16.0127	1.0672	0.3430
190	13.0338	0.3409	0.1133	15.8014	1.0601	0.3421
200	12.6921	0.3363	0.1126	15.3872	1.0459	0.3401
220	12.3594	0.3318	0.1120	14.9838	1.0319	0.3381
240	12.0353	0.3274	0.1114	14.5909	1.0181	0.3362
260	11.7198	0.3230	0.1107	14.2084	1.0045	0.3343
280	11.4125	0.3187	0.1101	13.8359	0.9911	0.3324
300	10.6792	0.3081	0.1085	12.9468	0.9582	0.3276
350	9.9930	0.2979	0.1070	12.1149	0.9265	0.3229
400	9.3508	0.2881	0.1054	11.3364	0.8958	0.3183
450	8.7499	0.2785	0.1039	10.6079	0.8662	0.3138
500	7.6615	0.2604	0.1010	9.2884	0.8098	0.3049
600	6.7085	0.2434	0.0981	8.1330	0.7571	0.2963
700	5.8741	0.2276	0.0953	7.1214	0.7078	0.2879
800	5.1434	0.2128	0.0926	6.2355	0.6617	0.2797

<u>900</u>	<u>4.5036</u>	<u>0.1989</u>	<u>0.0900</u>	<u>5.4599</u>	<u>0.6186</u>	<u>0.2718</u>
<u>1000</u>	<u>3.9434</u>	<u>0.1860</u>	<u>0.0875</u>	<u>4.7808</u>	<u>0.5783</u>	<u>0.2641</u>
<u>1100</u>	<u>3.4529</u>	<u>0.1738</u>	<u>0.0850</u>	<u>4.1861</u>	<u>0.5406</u>	<u>0.2566</u>
<u>1200</u>	<u>3.0234</u>	<u>0.1625</u>	<u>0.0826</u>	<u>3.6654</u>	<u>0.5054</u>	<u>0.2493</u>
<u>1300</u>	<u>2.6473</u>	<u>0.1519</u>	<u>0.0802</u>	<u>3.2095</u>	<u>0.4725</u>	<u>0.2423</u>
<u>1400</u>	<u>2.3180</u>	<u>0.1420</u>	<u>0.0780</u>	<u>2.8102</u>	<u>0.4418</u>	<u>0.2354</u>
<u>1500</u>	<u>2.0297</u>	<u>0.1328</u>	<u>0.0758</u>	<u>2.4607</u>	<u>0.4130</u>	<u>0.2287</u>

由表 5.3-11 可知，在正常排放情况下，张芦渠沿程下游 COD、NH<sub>3</sub>-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。

### 5.3.11 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，正常排放情况下，废水中 COD、NH<sub>3</sub>-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。非正常排放情况下，废水排放将导致围山渠中 COD、NH<sub>3</sub>-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。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。

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。

### 5.3.12 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、NH<sub>3</sub>-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，水污染物最大影响范围为排污口下游 756m，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。

### 5.3.13 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5.3-12 项目尾水水质与农田灌溉用水水质对照表**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -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。

### 5.3.14 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,详见表5.3-13。

**表5.3-13 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;	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环境破坏,不会对湿地公园水生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。	
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《水法》《渔业法》《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5.3-14。

**表5.3-14 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。	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业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)	<p>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：</p> <p>(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。</p> <p>(二)截断湿地水源。</p> <p>(三)挖沙、采矿。</p> <p>(四)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。</p> <p>(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建设和开发活动。</p> <p>(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。</p> <p>(七)引入外来物种。</p> <p>(八)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。</p> <p>(九)其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p>	<p>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。</p>	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的水域包括但不限于：1) 饮用水源地保护区；2) 区域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的水域。

#### 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的水域之外，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 $454.22\text{ m}^3/\text{d}$ ，经自建污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, BOD<sub>5</sub> 74.47t/a, SS 158.05t/a, NH<sub>3</sub>-N 18.02t/a, 动植物油 14.04t/a, TN 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。

#### **5.3.15 入河排污口设置合理性分析**

##### （1）水域水质管理要求相符合性分析

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 $112^{\circ}31'27.955''$ ，北纬 $28^{\circ}30'7.436''$ ，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。

### **5.3.16 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）提出的不予同意设置入河排污口的情形，该入河排污口设置合理、可行。

## 6 环境风险评价

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

### 6.1 评价依据

#### 6.1.1 风险调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B的表B.1和表B.2，氨、硫化氢、次氯酸钠均为风险物质，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。

#### 6.1.2 环境风险潜势划分

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

**表6.1-1 建设项目环境风险潜势划分**

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

注：IV<sup>+</sup>高环境风险。

### 6.1.3 (P) 的分级确定

#### (1) 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值 (Q)。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

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

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

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

**表 6.1-2 风险物质数量与临界量比值表**

序号	危化品名称及 CAS 号	最大总储量 <sup>①</sup> q' (t)	临界量 <sup>②</sup> Q' (t)	$q_i'/Q_i'$
1	次氯酸钠 7681-52-9	0.9	5	0.18
以上 $\sum q_i'/Q_i'$				0.18

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。对照本项目生产过程所涉及到各类危险物质的最大数量（生产场所使用量和储存量之和）和临界量比值计算： $Q=0.18$ 。因为  $Q < 1$  时，所以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。

**表 6.1-3 评价工作等级划分一览表**

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

### 6.2 环境敏感目标概括

本项目的环境影响评价范围以项目中心为原点，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总则的 2.6 环境敏感目标章节。

### 6.3 环境风险识别

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

#### 6.3.1 物质危险性识别

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

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

**表 6.3-1 本项目危险物质危险性识别结果表**

序号	(HJ169-2018) 附录 B 中涉及内容				危险物质的分布	易燃易爆特性	有毒有害危险性
	危险物质名称	CAS 号	临界量/t	备注			
1	次氯酸钠	7681-52-9	5	表 B.1	消毒仓库	/	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。

**表 6.3-2 次氯酸钠理化性质及 MSDS 一览表**

标 识	中文名：次氯酸钠溶液		英文名：sodium 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
	临界温度(℃)：	临界压力(MPa)：	相对密度(空气=1)：
	燃烧热(KJ/mol)：	最小点火能(mJ)：	饱和蒸汽压(UPa)：
燃 烧 爆 炸	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氯化物
	闪点(℃)：		聚合危害：不聚合
	爆炸下限(%)：		稳定性：不稳定

炸 危 险 性	爆炸上限 (%) :	最大爆炸压力 (MPa) :
	引燃温度 (℃) :	禁忌物: 碱类
	危险特性: 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	
	灭火方法: 灭火剂: 雾状水、二氧化碳、砂土。	
毒 性	LD <sub>50</sub> 8500mg/kg (小鼠经口)。	
对 人 体 危 害	<p>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。</p>	
急 救	<p>皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。            眼镜接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。            吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。            食入: 饮足量温水, 催吐。就医。</p>	
防 护	<p>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。注意个人清洁卫生。</p>	
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	
贮 运	<p>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。</p>	

### 6.3.2 生产系统危险性识别

#### (1) 生产装置和工艺

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

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

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

#### (2) 储运设施

厂内、外运输采用汽车运输方式, 运输物质主要为生猪等无风险的物质, 运输过

程中基本无泄漏、挥发等环境风险事故。冷库使用的环保型制冷剂为 R507，不含任何破坏臭氧层的物质，即使管道破裂发生泄漏，只会影响冷库制冷效果，不会引发环境风险事故。

### (3) 公用工程和辅助生产设施

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

### (4) 环境保护设施

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

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

#### 6.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

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

#### 6.3.4 风险识别结果

环境风险识别见下表。

**表 6.3-3 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	泄露	地表水	周边水体和污水处理系统
2	污水处理设施	污水处理站各类池体	废水	泄露	地表水、地下水	周边水体和污水处理系统
3	危险废物暂存间	危险废物	危险废物	泄露、火灾	大气	周边居民等

## 6.4 环境风险分析

### 1、大气环境风险分析

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

### 2、废水处理站事故排放风险分析

废水处理系统出现故障的原因一般有：

- ①污水管道由于堵塞、破裂和接头处的破损；
- ②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水漫溢；
- 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，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发生地表水环境风险。

### 3、土壤和地下水污环境风险分析

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

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

## 6.5 环境风险防范措施及应急要求

### 6.5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施建议

#### ①选址、总图布置和建筑安全防范措施

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

#### ②工艺技术设计安全防范措施

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

### 6.5.2 风险防范措施

#### (1) 大气环境风险防范措施

本项目要严格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和维护，发现问题及时解决；事故状态时暂停生产，封闭管道设备。

#### (二) 事故废水环境风险防范

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

#### ①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理站设备维修与保养，要求

设施的管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防止突发事件发生。

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

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：项目建设事故水池，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，应立即启动以应急预案，及时上报生态环境部门，抓紧时间对进行维修，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、危废暂存间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，切断污染物与外界的通道，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 1000m<sup>3</sup>，事故应急池 1000m<sup>3</sup>。

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：

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

式中：  $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ ——为应急事故废水最大计算量， m<sup>3</sup>；

$V_1$ ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m<sup>3</sup>；

$V_2$ ——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， m<sup>3</sup>；

$V_3$ ——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（m<sup>3</sup>）与事故废水导排管道容量（m<sup>3</sup>）之和。

V<sub>4</sub>——为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m<sup>3</sup>;

V<sub>5</sub>——为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m<sup>3</sup>;

$$V_5=10qF$$

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 454m<sup>3</sup>。

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 m<sup>3</sup>。

③V<sub>3</sub>=0m<sup>3</sup>。发生泄漏事故时, 本项目没有物料可转移至其他设施内。

④V<sub>4</sub>=0m<sup>3</sup>, 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(V5): 根据目前实际厂区初期雨水收集情况, 厂区初期雨水量约 50m<sup>3</sup>/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 6.5-1。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6.5-1 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 <sup>3</sup> )
V1	事故时一个罐组或一套装置的物料量	454
V2	发生事故的储罐或装置的消防水量	147.6
V3	发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量	0 (保守考虑, 不计)
V4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	0
V5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	50
V 总	V 总 = (V1+V2-V3) max + V4+V5	651.6
V 储存能力	V 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<sup>3</sup>)作为本项目事故应急池。

⑤加强运行管理和进出水的监测工作, 未经处理达标的污水严禁外排。

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

### 6.5.3 风险防范措施及风险管理

为避免风险事故, 尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染, 建设单位

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

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

**表 6.5-1 环境风险突发事故应急预案**

序号	项目	内容
1	应急计划区	危险目标：污水处理站区域、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	企业、应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

## 6.6 环境风险分析结论

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

本项目环境风险简单分析内容一览表如下：

**表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	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			
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。 危险化学品泄露			
风险防范措施要求	<p>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：</p> <p>①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理站设备维修与保养，要求设施的管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防止突发事件发生。</p> <p>②制定污水处理站污染事故应急预案，实行污染事故应急处理分级负责制，层层落实责任人，并建立应付突发事件的机制和措施。</p> <p>③在排放口安装水质自动监测系统进行 24 小时在线监测，及时调整运行参数，确保稳定达标排放。</p> <p>④本项目应在污水处理站区域设置事故应急水池，如有事故情况，第一时间停止外排，考虑事故应急池需贮存 1 天的污水量，项目利用污水处理站调节池（容积为 1000m<sup>3</sup>）作为事故应急池。</p> <p>⑤加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。</p> <p>⑥加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p>			
<p>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。</p> <p>总的来说，本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防范措施和应急措施后，环境风险水平是可以接受的。</p>				

## 7 环境保护措施及其经济、技术论证

### 7.1 施工期污染物防治措施及可行性分析

#### 7.1.1 施工期废水防治措施

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

##### (1) 防范水体石油污染

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

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

##### (3) 建设蓄水池

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

##### (4) 车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

##### (5) 设置沉砂池

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

##### (6) 设置生活污水收集池

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

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

### 7.1.2 施工期废气防治措施

#### (1) 扬尘污染防治措施

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

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

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

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

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

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

⑥按规定使用商品砼；在施工场地四周设实体围挡，围挡高不少于 2 米，以减少扬尘对周边居民的影响。

⑦工程项目竣工后 30 日内，建设单位负责平整施工工地，并清除积土、堆物。

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

#### (2) 施工机械及施工车辆尾气污染控制措施

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

业。

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

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

### (3) 施工装修废气污染控制措施

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

#### 7.1.3 施工期噪声防治措施

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

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

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

③合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备，加强对施工机械和设备维护保养。

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

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

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

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

#### 7.1.4 施工期固体废物防治措施

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

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

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

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

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

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

### 7.1.5 施工期生态环境影响缓解措施

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

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

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

## 7.2 运营期废水污染防治措施

### 7.2.1 废水产生情况及水质特征

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

根据工程分析可知，全厂废水污染物的产生见下表。

**表 7.2-1 建设项目全厂废水产生情况一览表**

类别	水量 m <sup>3</sup> /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	163520t/a 折 454.22t/d	COD <sub>Cr</sub>	1646.2	269.183
		BOD <sub>5</sub>	475.4	77.736
		SS	986.3	161.277
		NH <sub>3</sub> -N	118.1	19.318
		动植物油	88.8	14.521
		总磷	5.5	0.899
		总氮	155.1	25.359

项目全厂废水具有浓度高、杂质和悬浮物多、可生化性好等特点。另外它与其他

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

综合以上考虑并参照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)和《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)中相关要求。

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

屠宰加工综合废水具有以下特点：

- (1) 水质、水量在一天内的变化比较大。因为屠宰场屠宰过程集中在夜间至凌晨，这一时段为排水高峰期，白天相对较少；
- (2) 有机污染物含量高。废水主要成分有动物血污、油脂、粪便、内脏残屑和无机盐类等，COD一般在 1500~4000mg/L，最高时达 6000mg/L；
- (3) 可生化性较好，BOD/COD大于 0.6；
- (4) 废水中含有大量的毛、内脏残屑和食物残渣等，悬浮物含量高。
- (5) 废水中氨氮含量高。氨氮含量约 150mg/L。

### 7.2.2 废水处理可行性

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)中屠宰与肉类加工废水推荐处理工艺，由于屠宰废水的 COD 较高，同时，水中有部分浮游的油脂、血、肠容物及胃容物等悬浮物，悬浮物浓度高，可生化性好。针对此类废水，本项目综合废水采用“①预处理技术（格栅+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 550m<sup>3</sup>/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。

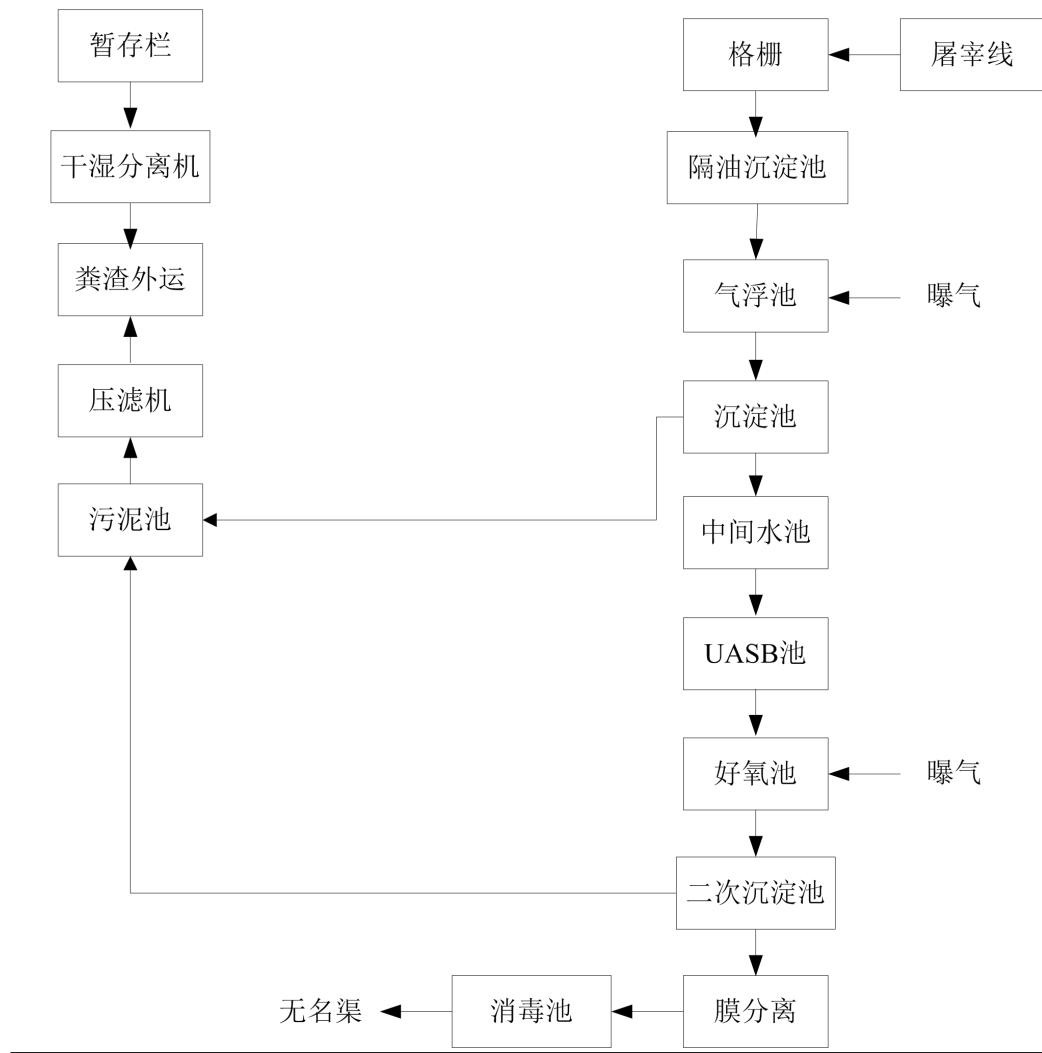


图 7.2-1 污水处理工艺流程图

#### 处理可行性分析:

##### ①处理规模可行性

项目综合废水产生量为  $454.22\text{m}^3/\text{d}$ , 考虑废水日排放变化系数 $\geq 1.2$ , 确定设计污水处理能力为  $550\text{m}^3/\text{d}$ , 处理能力大于污水峰值产生量, 规模可行。

##### ②工艺可行性

本项目拟采用“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 7.2-2 《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》  
(HJ860.3-2018) 表 7

废水类别	污染控制指标	排放方式	排放监控位置	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 <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、 动植物油、大肠菌群数	直接排放	废水总排放口	参照 GB18918 一级 A 标准从严执行 (优于 GB13457 表 3 一级)	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(A2O 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 7.2-3 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285-2023) 表 1

企业类别	执行排放标准	可行技术	本项目技术	技术适用条件	污染物排放浓度水平 (mg/L)
牲畜屠宰	参照 GB18918 一级 A 标准从严执行 (优于 GB13457 表 3 一级)	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 <sub>Cr</sub> 20~50、 BOD <sub>5</sub> 5~10、 SS 5~10、 NH <sub>3</sub> -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<sub>Cr</sub> 20~50mg/L、BOD<sub>5</sub> 5~10mg/L、SS 5~10mg/L、NH<sub>3</sub>-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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-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。

建设方应委托相应资质环保工程有限公司并签订污水处理工程合同，由相关专业技术人员负责建设、安装、调试本项目的污水处理工程，并确保做到稳定达标排放。

综上，在加强管理并保证废水稳定达标排放的前提下，本项目废水处理工艺是合理可行的。

#### **7.2.3 非正常情况下废水排放措施**

项目生产过程中，因管理不到位，会造成废水非正常排放。因此，项目应采取以下措施防止污染物非正常排放：

- (1) 定时对污水处理设备进行检修，防止污水处理设备故障事故的发生，保证废水处理系统正常运行。
- (2) 废水处理系统应保证其去除效率，当发生去除效率降低时，应尽快检修。
- (3) 项目污水处理站设立事故应急池，总设计容积为 1000m<sup>3</sup>，当废水处理设施发生故障停运时，应将废水导入事故应急池。

#### **7.2.4 运行管理要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工业 屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)废水运行管理要求，屠宰及肉类加工工业排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。

- (1) 应进行污水分流、清污分流、污污分流，冷热分流，分类收集，分质处理，循环利用，污染物稳定达到排放标准要求。
- (2) 加热设施、蒸煮设施的清洗用水应回收利用。

(3) 屠宰企业应采用风送系统减少进入冲洗水中的污染物质。

(4) 屠宰企业应根据企业自身生产状况选择现代化屠宰成套设备，包括同步接续式真空采血装置系统、自动温控（生猪）蒸汽烫毛隧道、履带式 U 型打毛机、自动定位精确劈半斧等，节约水资源消耗，减少废水排放量。

(5) 屠宰生产废水土地利用时应进行前处理，消除异味，按国家和地方有关法律法规、标准及技术规范文件要求实施。

(6) 按照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工业 屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 进行监测等。

## 7.2.5 水污染防治措施经济可行性

本项目废水治理措施投资约为 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。

## 7.3 运营期废气污染防治措施可行性论证

### 7.3.1 恶臭污染防治措施及可行性分析

恶臭污染是指能引起人们嗅觉器官多种多样臭感的物质对环境的污染。恶臭是 7 种典型公害之一（大气污染、水质污染、土壤污染、噪声、振动、土地下沉、恶臭），危害着人们的身体健康。迄今为止，凭人嗅觉感知的恶臭物质有 4000 多种。恶臭物质一般在大气中扩散，有些会随废水、废渣排入水体，不仅使水发生恶臭味，还会使鱼类等水生生物发出恶臭而不能食用。散发恶臭气味的化学物质主要有硫化氢、硫醇类、硫醚类、氨、胺类、吲哚类、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<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

本项目无组织排放的恶臭气体主要为各个环节未收集到的恶臭气体，为减少屠宰环节产生的恶臭气体无组织排放量，本项目拟采取以下措施进行控制：

(1) 建设单位应加强日常管理，待宰间上方设有自动喷淋装置，自动冲洗，避免舍内存留粪便，消除臭气产生源；每天定期清粪，采用干清粪工艺及时清扫，在每班结束后对待宰的地面进行清洗；储粪池设计为全封闭式，以降低恶臭气体对外排放。猪粪每天定期外售用做制有机肥原料。

(2) 屠宰过程产生的猪血及时运至储血罐暂存；猪毛等固体废物袋装密封后通过密闭输送管道运至一般固废暂存间内暂存；肠胃内容物采用专用收集桶收集后通过密闭输送管道运至一般固废暂存间内暂存。一般固废暂存间设计为封闭式；屠宰车间设置通风装置，并加强通风，增加通风次数，以降低恶臭气体的影响。

根据预测结果，无组织排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 厂界处可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中新改扩建项目二级标准要求。

本环评建议采取以下措施进一步降低恶臭气体对周边环境的影响：

- ①待宰间、屠宰车间内异味主要采取加强通风、加强冲洗等措施控制；
- ②车间外无组织恶臭，将通过乔灌结合的立体绿化阻隔，加以控制。
- ③生产场区的器械等消毒采用对环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生二次污染。
- ④充分考虑当地盛行风向，合理布局废气污染源，并在其周围种植花草树木，防止臭气扩散。

⑤恶臭污染问题与运行管理和操作也存在直接关系，因此保证良好的运行操作和管理是避免恶臭污染的首要手段。

i 制定污水处理站管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

ii 尽量维持污水处理中 pH≥7，防止硫化氢逸散，必要时可投加 FeSO<sub>4</sub>，以固定硫离子；或加入 15-40mg/L 的过氧化氢，氧化硫化物，有效地防止硫化氢等气体的产生，减少恶臭气体污染。

iii 缩短污水在提升管流经时间，减少污泥滞留时间，及时清运，减少污泥腐败发臭的机会。

采取以上措施后，项目产生的恶臭污染物可以得到有效控制，对周围环境影响较小，污染防治措施可行。

### 7.3.2 运行环境管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 中废气排放控制要求：

- (1) 应增加待宰圈清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风。
- (2) 应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运。

- (3) 定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道。
- (4) 应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖；并投放除臭剂。

#### **7.3.4 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。

### **7.4 运营期噪声污染防治措施可行性论证**

#### **7.4.1 防治措施**

为改善操作环境，控制动力设备产生的噪声在标准允许的范围内，本环评要求建设单位采取以下防噪降噪措施：

- (1) 对该项目运行噪声较高的设备应选用低噪声设备，并在安装过程中采取减振、消音、隔音等措施；
- (2) 制冷机房、泵房、锅炉房和鼓风机房内应采取吸声措施，并设隔声门窗；
- (3) 在冷却塔的四周设隔声墙；
- (4) 为制冷压缩机、锅炉燃烧器和鼓风机设隔声罩，罩内做吸声，罩体做减振，并设进、排气消声器，以阻止噪声向外传播；
- (5) 该项目空调送风系统、风机盘管和冷库进风口等应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。

#### **7.4.2 噪声控制强化措施建议**

##### **(1) 风机噪声控制**

设计中选择低噪声设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。按照需要的风压和风量选择风机设计参数，在满足设计指标前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，

降低比声级功能级，使风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声。

### (2) 减振措施

设备安装定位时注意减振措施设计，在定位装置设备与楼面之间垫减振材料，设备基础与墙体、地坪之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

### (3) 其它措施及建议

①对靠近厂区办公楼和生活服务设施并有可能对其产生影响的高噪声源设备必须采用封闭式厂房围护结构设计，切实加强噪声控制设计措施。

②总体布置上利用建筑物合理布局，阻隔声波的传播，高噪声源布置在车间中央，使噪声达到最大限度的自然衰减，降低对周围环境的影响。

③对高噪声源操作工人，按劳保卫生要求发放劳保用品（如隔耳塞、耳塞、面具等）和执行工作时间制度。

④项目通过限速禁鸣、加强汽车维护保养等管理措施及道路周边绿化措施等降低车辆噪声影响。

## 7.5 运营期固体废物污染防治措施可行性论证

### 7.5.1 危险废物污染防治措施

屠宰后需对胴体旋毛虫取样检疫，该过程会产生少量的实验废液及废弃的药品包装材料，产生量约 0.8t/a，属于危险废物（编号 HW49 其他废物，900-047-49 研究、开发和教学活动中，化学和生物实验室产生的废物），这部分危险废物集中收集暂存，交由有资质的单位处理处置，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，这部分废料属于危险废物，收集后委托有资质的危废处置单位进行处置。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，项目实施单位应将具体的危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，该项目方可实施，严禁将危险废物私自处理。

#### (1) 危险废物的储存

环评要求建设单位在厂内设一间危险废物暂存间，建筑面积 10m<sup>3</sup>，可以满足危险废物日常暂存量的需要。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，拟采取措施如下：

①项目各危险废物存放于相应的专用容器中，并贴上废物分类专用标签，临时堆放在危险废物暂存间中，累积一定数量后由有资质单位统一运输。

②危险废物外包装必须完好无损，各危险废物单独收集后独立密封包装，并设置物品名称、处置方式、禁忌物、防护措施等警示标识，分类分区存放。

③危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒，内设通讯设备、照明设施、防火、防雷装置，并配备一定的消防器材，严禁烟火。

④危险废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

⑤危险废物暂存间应设有隔离设施，并建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗材料建造。

⑥危险废物收集时应填写危险废物收集记录表，并将记录表作为危废管理的重要档案妥善保存；包装好的危废应设置相应标签，标签信息应填写完整。建立危险废物贮存的台账制度，危废出入库应填写危险废物出入库交接记录表。

⑦危险废物临时贮存场所容量按满足企业存放需求设置，设置有警示标志，周围有安全照明系统，需达到防风、防雨、防晒、防渗，地面渗透系数小于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ，周围的水沟能及时疏导地面径流。

⑧厂区内所有排水沟需进行防渗处理，外排废水口及雨水口设置切换装置，被危废污染的雨水需通过切换阀门将废水引流至厂区内污水处理站进行处理。

危废临时储存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防雨、防渗、防腐处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止临时存放过程中的二次污染。

## （2）危险废物的转移

项目内危险废物约每半年清运一次，根据中华人民共和国国务院令第591号《危险化学品安全管理条例》以及《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，在危险废物外运转移时必须严格落实转移联单制度，并委托有相应资质的单位外运进行处置。

### 7.5.2 一般固废污染防治措施

#### （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待宰栏内猪牛粪便、胃容物：本项目待宰栏内猪牛粪便、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，本项目猪牛三腺、牛含碎骨、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，定期交由无害化处理中心处置，不在厂区填埋或焚烧。

### （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《一般工业固体废弃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均需地面硬底化，进行防渗处理的基础上采用封闭贮存，做好围护、棚遮。

### 7.5.3 生活垃圾防治措施

生活垃圾按环卫部门要求分类收集、集中存放，并由环卫部门定期清运。

经采取以上措施，项目固废对周围环境影响较小，固体废物污染防治措施经济、技术可行。

上述固体废物防治措施在国内外已普遍应用，技术上成熟可靠。因此，从技术上而言，是可行的。

本项目固废污染治理措施投资约 61 万元，在建设单位可承受范围内，此外采用上述治理措施后可有效治理固废污染，杜绝二次污染。因此本项目固废治理措施在经济上是可行的。

## 7.6 运营期地下水污染防治措施可行性论证

### 7.6.1 污染源控制措施

为防控区域地下水受到本项目运行的影响，评价立足企业自身从以下几个方面提出源头控制措施：

#### （1）废水污染源排查，从全厂角度识别地下水污染源存在环节，从废水收集、暂

存、处理全过程制定污染途径隔离措施，杜绝地下水污染源头。

(2) 全厂分区防控措施制定，根据全厂功能单元分区情况，制定合理、科学的分区防控措施，做好功能分区的基础防渗，从严要求分区防渗等级。

(3) 做好废水从产生-利用之前环节出厂废水的输送管道设计，从严把控全厂污水管网的设计与施工，最大程度降低污水输送环节的下渗量。

(4) 定期排查废水处理构筑物防渗情况，发现渗漏应立即采取措施，防止污水对地下水的污染。

(5) 管网应采取雨污分流措施。

(6) 建设区域内的重点防渗区防渗层渗透性能不应低于 6.0m，厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 的黏土层防渗性能。

(7) 一般防渗区混凝土防渗层的强度等级不应低于 C25，一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不应小于 P6，其厚度不应小于 100mm。

本项目将对可能产生地下水污染的源采取合理的分区防治措施，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备等构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

## 7.6.2 分区防渗措施

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)第 11.2.2 小节分区防控措施要求，评价根据场地包气带特征及防污性能按照表 7 内容提出建设区域的防渗技术要求，防渗技术要求严格按照 HJ610-2016 中表 7 要求执行。

为防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，应对厂区进行分区防渗处理。具体如下：

①厂区分为污染区和非污染区，污染区包括污水处理站、屠宰车间、待宰车间等，其它区域为非污染区。

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重点污染防治区参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局 2004.4.30 颁布试行）和《危险废物填埋污染控制标准》制定防渗设计方案。

⑤一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）制定防渗设计方案。

厂区分区防控情况详见下表。

**表 7.6-1 分区防渗要求**

防渗分区	生产单元	重点防渗技术要求
重点防渗区	待宰圈、待宰圈下方储粪池、屠宰车间、污水处理站、无害化暂存间、危险废物暂存间、一般固废暂存间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K < 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 要求执行
一般防渗区	冷藏车间、交易配送中心、锅炉房	
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域，如综合楼、回车场等	地面硬化

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目所在区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。项目厂区重点污染防治区主要包括污水处理站区域、屠宰车间、待宰车间等区域。一般污染防治区主要包括冷库、锅炉房区域。

### 7.6.3 地下水污染监控

(1) 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器，以便及时发现问题，采取措施。

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

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004) 的要求，结合项目区水文地质条件、地下水流场方向以及厂区平面布置，项目共布设 1 口地下水监测井眼。

(3) 制定地下水环境跟踪与信息公开计划，落实跟踪监测报告编制的责任主体，

明确地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。生产设备、管廊和管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。信息公开计划至少应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

#### 7.6.4 风险事故应急响应

为了应对非正常情况下可能会发生污染地下水的事故，应该制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，以防止受污染的地下水扩散，并对受污染的地下水进行治理。

评价认为，通过采取上述综合治理措施，本项目对地下水的环境影响较小，本评价认为建设单位采取的地下水污染防治措施在技术上是可行的。

#### 7.6.5 地下水污染防治措施经济可行性分析

根据本项目地下水污染防治措施费用预算，其总投资为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。

### 7.7 生态环境保护措施

根据评价区生态环境的特点及其保护要求，其综合措施主要通过四个方面进行保护和整治，即预防、恢复和建设的原则。

(1) 贯彻预防为主的思想，是减少破坏性影响的重要原则，某些生态环境一经破坏，便不可恢复和弥补，对于此类影响预防是唯一的措施。

(2) 占地补偿

对于建设过程中造成的林地损失应采取措施进行恢复。

(3) 绿化美化

绿色植物是生态中不可缺少的一个重要组成部分。绿色植物不仅能美化环境、吸收二氧化碳制造氧气，而且具有吸收有害气体、吸附尘粒、杀菌、改善小气候、避震、防噪音和防止空气污染等许多方面的长期和综合效果，这是任何其他措施所不能代替。本项目投入营运后，污水处理站、待宰间、屠宰车间会有臭味产生。因此，充分利用绿色植物的吸附、阻滞功能，积极在厂区内外采取有效的绿化措施是非常必要的。

(4) 加强管理

在生产过程中应实行清洁生产，坚持采用新工艺、新技术，加强管理，通过生产过程的全程控制，最大限度地把污染控制在最低，从而达到节能降耗、减污、增效的目的。

建立水土保持工程管护制度。对已实施的水土保持工程要建立相应的管护制度，加强管理，使其发挥保持水土的功能。

## 7.8 总量控制

### (1) 总量控制的目的

污染物总量控制是我国环境质量管理的重要手段之一，其目的是根据环境质量标准，结合当地污染源分布和总体排污水平，将污染物排放总量控制在自然生态环境的允许范围。以环境容量为基础的排污总量控制是实现环境质量目标的最有效的管理手段，也是改善和提高区域环境质量的最有效的方法。

### (2) 总量控制的原则

以本项目最终排入环境的废气、废水污染物种类与数量为基础，以排污可能影响的大气、水等环境要素为主要对象，根据工程特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，进而通过采取有效的措施确保污染物排放达到有关规定的标准要求，实现主要污染物排放量达到总量控制要求。

### (3) 总量控制因子及指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。

本项目锅炉为电锅炉，无燃料燃烧废气；因此为废气总量控制指标。

项目废水 163520 m<sup>3</sup>/a 经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入西面无名水渠。

COD: 163520\*50\*10<sup>-6</sup>=8.18t/a;

NH<sub>3</sub>-N: 163520\*5\*10<sup>-6</sup>=0.82t/a;

总磷: 163520\*0.5\*10<sup>-6</sup>=0.08t/a;

总氮: 163520\*15\*10<sup>-6</sup>=2.45t/a;

以上总量可控制指标通过交易平台购买。

## 8 环境经济效益分析

### 8.1 环境经济效益分析

#### 8.1.1 目的、内容及方法

目的和内容：将项目产生的直接和间接、定量和非定量的各种影响列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平，反映项目投资的环保经济效益和社会环境效益。

分析方法：采用指标计算方法进行建设项目的环境经济效益分析。将项目对环境产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益，逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保费用的经济效益，以及效益与费用比例等各项参数。

#### 8.1.2 环保投资及估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。据此规定，本项目环境保护设施主要有：废气污染治理设施、噪声污染治理设施、废水污染防治措施、固体废物处置设施等，本项目总投资 5500 万元，其中环保投资约 760 万元，占总投资的 13.8%。

本项目环保设施包括运营期废气处理设施、废水处理设施（隔油池）、噪声治理设施（减震垫）、固体废物处理措施等，主要环保投资概算如下表。

表 8.1-1 本项目环保投资汇总

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	环保投资
施工期	废水	施工人员生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	化粪池处理	1
		施工废水	SS	回收利用	0.5
	废气	材料运输扬尘	TSP	现场施工材料遮盖、封闭、防扬撒	2
	固废	施工垃圾	废包装、砖块等	集中收集、及时清运，委托渣土管理部门运送到指定地点处置	2
		土石方开挖	弃土	不自行设置弃土场，弃土运至市政土方平衡堆存场地，实现区域取弃土平衡。	10
		生活垃圾	生活垃圾	加强管理，设临时垃圾箱，统一送环卫部门处理	0.5
	噪声	机械、车辆	噪声	选择低噪声施工设备、夜间不施工	1
营运期	废气	运输恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	①及时清洗地面； ②喷洒天然植物提取液。	4.5
		待宰圈	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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 <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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
		污水处理	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	①增加厂区绿化； ②在污水处理站四周装除臭剂喷头喷雾除臭，喷洒天然植物提取液	5
		无组织恶臭废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -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 <sup>3</sup> /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
	噪声	生产及辅助设备	噪声	震动设备加装减震基座，源强较大设备置于室内	7

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	环保投资				
固废		运输车辆	噪声	控制车速、禁止鸣笛	2				
	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 <sup>2</sup> 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，不在厂区填埋或焚烧。	50				
			危险废物	①分类收集、安全暂存； ②设置危险废物暂存间，面积约 10m <sup>2</sup> ； ③集中收集后交由有资质的单位处理处置。	10				
		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，防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，要求渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：防渗层等效黏土 Mb $\geq 1.5$ m，要求渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。 ②设置 1 个地下水监测井。							
环境风险	①设置地下水监测井及监测计划； ②雨水排口及废水排放口需设置转换阀门； ③采取完善、有效的厂区防渗处理措施。				1				
	拟将污水处理站调节池（调节池建设容积为 1000m <sup>3</sup> ），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。绿化面积约为 2100m <sup>2</sup> 。				5				
废水在线监控系统					25				
合计					760 万元				

## 8.2 环保设施运行费用

### 8.2.1 环保运行费用

环保运行费用包括“三废”处理的成本费和车间固定费用，成本费用包括原辅材料费、燃料动力消耗及人员工资等，车间固定费用包括环保设备维修费、折旧费、技术措施费、环保管理费及其它费用。其费用估算见表 8.2-1。

**表 8.2-1 环保设施年运行费用估算表**

序号	环保项目	年运行费用(万元)
1	废气的收集及处理	5
2	废水收集及处理	30
3	固体废物综合利用	2
4	环境委托监测费	3
总计		40

### 8.2.2 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构需投入的资金、人员工资等，根据该项目的实际情况，年环保辅助费用按环保投资的 2%保守估计约为 15.2 万元。

## 8.3 效益经济损益指标分析

### 8.3.1 环保投资比例系数 Hz

该系数是指环保建设投资与企业建设总投资的比值，它体现了企业对环保的重视程度。

$$Hz = \frac{E_0}{E_r} \times 100\%$$

式中  $E_0$  ---- 环保建设投资，万元；

$E_r$  ---- 企业建设总投资，万元

总投资 5500 万元，其中环保投资约 760 万元，占总投资的 13.8%。

### 8.3.2 产值环境系数 Fg

产值环境系数是指年环保费用与年工业总产值的比值，环保年费用是指环保治理设施及综合利用装置的运行费、折旧费、日常管理费及排污费等，折旧费按环保投资 20 年分摊约为 38 万元/年，环保设施年运行费估算为 40 万元/年，辅助费用 15.2 万元，

$$Fg = \frac{E_2}{Es}$$

则每年的环保费用为 93.2 万元/年。

产值环境系数  $F_g$  的表达式为：

式中  $E_2$  ---- 年环保费用；万元

$E_s$  ---- 年工业总产值；万元

本工程投产后，预计产值可达 4000 万元/年，则产值环境系数为 1.83%，这意味着每生产万元产值，所花费的环保费用为 183 元。

### 8.3.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表达。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5$$

式中  $L$ —污染损失指标；

$L_1$ —资源和能源流失对生产造成的损失；

$L_2$ —各类污染物对生产造成的损失；

$L_3$ —各类污染物对生活造成的损失；

$L_4$ —污染物对人体健康和劳动力的损失；

$L_5$ —各种补偿性损失。

$i$ —分别为各项损失的种类。

直接经济损失：按市场价格计算，约 20 万元/年。

### 8.3.4 环保效益指标

环保效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。环保效益指标由下式计算：

$$R_i = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： $R_i$ —环保效益指标；

$N_i$ —能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的动力，原材料利用率提高后产生的环保经济效益；

$M_i$ —减少排污的经济效益；

$S_i$ —固体废物利用的经济效益；

i—各项效益的种类。

在环境经济分析中，环境污染损失和环境保护是一个问题的两个方面，采取污染治理措施后的环境保护效益与未采取污染治理措施的环境污染损失是相等的。本项目实施污染治理措施后产生的主要是环境效益以及对周围人群健康的保护，估算环保效益约 40 万元/年。

## 8.4 综合效益分析

### 1、促进地方经济发展

本项目的建设将为当地的建筑、施工等企业提供发展机会，带动当地及周边地区相关行业及地方经济的发展，改变当地的产业结构，解决当地一部分人员的劳动就业问题，对于提高本地区人民生活水平和社会经济发展起到积极作用。

### 2、保护环境减少不利影响

本项目的建设本身将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对生态环境的破坏，同时还可以创造良好经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

## 9 环境管理与监测计划

加强环境管理和环境监测是执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例和标准的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。为使项目在促进当地经济建设的同时尽可能减少对环境的负面影响，确保各项环保处理设施的正常运行，企业必须建立健全各项环境管理制度和制定详细的环境监测计划。

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理机制

本项目的环境管理体系可分为管理机构与监督机构。

##### 1、环境管理机构

本项目的建设单位益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司组织设立环境保护专门机构，环境管理要贯彻到生产建设的全过程，纳入企业发展计划，在厂部、车间、班组建立、健全环保岗位，实行主要领导负责制，其主要职责是：

- (1) 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则。
- (2) 管理项目建设期的扬尘、污水和噪声污染及制定各项环境管理制度；在生产运行阶段，定期检查各生产设备的运行状况，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证生产的正常运行；定期检测各治污设备的运行状况，如：废气治理设备、污水处理设施等，并建立各治污设备的运行档案，确保各污染处理设施的正常运行，杜绝污染事故的发生。
- (3) 具体制定生产运行阶段各污染治理设施的处理工艺技术规范和操作规程，建立各污染源监测制度，按环境监测部门的要求，制定各项化（检）验技术规程，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。
- (4) 加强宣传教育，不断提高各级管理者和广大企业职工对环境保护的认识水平，定期培训环境管理人员，做到分工明确、责任清晰。
- (5) 编制突发性环境事故应急处理流程；对突发性环境事故，进行协调处理。

##### 2、环境监督机构

益阳市生态环境局负责对项目环境保护工作实施监督管理：组织和协调有关机构为项目环境保护工作服务；审查项目环境影响报告书；监督项目环境管理计划的实施；

确保项目应执行的环境管理法规和标准；对项目营运期的环境监督管理。

### 9.1.2 环境管理计划

#### 1、施工期环境管理要求

- (1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目施工期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- (2) 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；
- (3) 土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘，应采取相应的围挡和洒水、以及大风天气停止施工等措施，及时清除弃土，避免二次扬尘；
- (4) 施工噪声主要来源于施工机械，应合理布置施工场地的机械和设备，并加盖临时建筑屏蔽噪声和扬尘，施工机械要合理有序调度，避免在白天的 12:00~14:00 和夜间 22:00~次日 6:00 之间施工，如由于工程需要连续施工，应及时通报当地环境保护主管部门批准，并张贴广告让周围居民获知，得到认可。

**表 9.1-1 施工期环境管理及监理主要内容**

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	施工场地硬化，使用商品混凝土； 建筑垃圾及多余弃土及时清运； 施工场地车辆出入口设置车辆冲洗及沉淀设施； 对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净； 禁止焚烧熔化沥青； 对回填土方进行压实； 建筑工地按有关规定进行围挡。	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如违反《大气污染防治法》，应进行处罚并整改。
施工噪声	将投标方的低噪声施工设备和技术作为中标内容； 施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工； 禁止在 12: 00-14: 00、22: 00-6: 00 进行产生噪声污染的施工作业； 因施工浇筑需要连续作业的施工前 3 天内，由施工单位报环保部门审批；		环保监理部门对夜间施工噪声进行监督检查，违反《环境噪声污染防治法》，应进行处罚并整改。
废水	施工人员生活污水应经过化粪池处理后用于周围农田施肥； 避免在雨季进行基础开挖施工。		/
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时清运，不能长期堆存，作到日产日清，车辆用毡布遮盖，防止沿途散落。	渣土清运至指定地点。	/

## 2、运行期环境管理要求

### (1) “三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目竣工后，建设单位应自主组织对该项目建设的环保治理设施的竣工验收。环保设施竣工验收合格后，该项目方可正式投产运行。

(2) 贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助企业领导确定厂区环境保护方针、目标。

(3) 制订厂区环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定厂环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

(4) 负责厂环境监测管理工作，制定环境监测计划，并负责与监测机构协调实施；单位法人应掌握全厂“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台帐，按规定向地方生态环境部门上报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决企业重大环境问题和综合治理决策提供依据。

(5) 监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

(6) 制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

(7) 制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

(8) 组织开展厂区污染治理工作和“三废”综合利用的环保科研工作，积极推广污染防治先进技术和经验；组织开展有关环境保护的宣传教育、培训工作。

根据本项目的具体情况，本次对建设项目的环境保护管理计划提出以下建议，详见下表。

**表 9.1-2 项目环境管理计划**

企业环境 管理 总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续
	1、可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； 2、开工前，履行“三同时”手续； 3、严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； 4、生产运行中，定期进行例行监测工作，同时请当地生态环境部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿。

生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平 1、明确专人负责厂内环保设施的管理； 2、对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； 3、合理利用能源、资源、节水、节能； 4、监督物料运输和堆存过程中的环境保护工作； 5、定期组织污染源和厂区环境监测。
	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作 1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； 2、归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进； 3、聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见； 4、配合生态环境部门的检查验收。

## 9.2 排污口规范化设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照《湖南省污染源排放口规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。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树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由生态环境部门签发。生态部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(3) 环境保护图形标志

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。

环境保护图形符号见表9.2-1，环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

**表 9.2-1 环境保护图形符号**

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

**表 9.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色**

标志名称	形 状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

### 9.3 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业(HJ 860.3-2018)》、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)和其他相关规范，确定项目污染源监测计划。

#### (1) 废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),“二级评价项目按 HJ 819 的要求,仅提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划”,故本次评价对项目废气污染源(无组织污染源)制定以下监测计划。

### ①无组织污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业(HJ860.3-2018)》，项目废气无组织污染源监测计划汇总见下表。

**表 9.3-1 废气无组织污染源自行监测计划一览表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

### (2) 废水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业(HJ860.3-2018)》，本项目属于重点管理的类别。项目废水污染源监控计划详见下表：

**表 9.3-2 废水污染源自行监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
废水排放口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
	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 9.3-3 本项目营运期噪声监测计划**

监测项目	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

### (4) 地下水

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004) 的要求，结合项目区水文地质条件、地下水流场方向以及厂区平面布置，项目共布设 1 口地下水监测井眼；地下水监测孔位置、监测计划、孔深、监测层位、监测项目、监测频率如下表：

**表 9.3-4 地下水监测计划一览表**

监测点位置	孔深/m	监测层位	监测频率	监测项目
D1项目厂区污水处理站，场地地下水下游方向	最大地下水埋深以下2m	潜水	每年一次	总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等

### (5) 监测数据的管理

对于上述监测结果应该按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业（HJ860.3-2018）》有关规定及时环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责，并抄送有关生态环境部门。

对于常规监测部分应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民及环境影响范围内的敏感点进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

建设排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

## 9.4“三同时”验收一览表

根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。根据国务院令 2017 (682) 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，同时向社会进行公示。

为便于建设单位对本项目的环保设施进行竣工验收，现按照有关规定，提出了环境保护设施竣工验收要求一览表。

**表 9.4-1 建设项目污染防治措施“三同时”汇总表**

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	执行标准（管理要求）
施工期	废水	施工人员生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -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 12523-2011)

阶段	类别	产排污节点	污染物名称	治理措施	执行标准(管理要求)
废气		运输恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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 <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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 <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	①清洗; ②在封闭式屠宰间车间外四周安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液。	
		污水处置	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> 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	
营运期	废水	生活污水和生产废水汇合后的综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -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 <sup>3</sup> /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	震动设备加装减震基座, 源强较大设备置于室内		《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 2类标准
	运输车辆	噪声	控制车速、禁止鸣笛		
固废	生产过程	一般废物	①分类收集、安全暂存; ②设置一间建筑面积 420m <sup>2</sup> 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;		《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)
				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，不在厂区填埋或焚烧。 ④设置 1 个 30m <sup>3</sup> 的干粪池，储存粪便。	
				①分类收集、安全暂存； ②设置危险废物暂存间，面积约 10m <sup>2</sup> ； ③集中收集后交由有资质的单位处理处置。	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)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，防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，要求渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：防渗层等效黏土 Mb $\geq 1.5$ m，要求渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ 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。 <u>本项目拟将废水处理前端调节池作为应急池，容积 1000m<sup>3</sup>。作为应急池，不单独设置应急事故池；</u> 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，严禁进入雨污水管网或随地表径流排至厂外，制定突发环境事件应急预案，发生事故时及时采取措施。
环境管理	组织设立环境保护专门机构，环境管理要贯彻到生产建设的全过程，纳入企业发展计划，在厂部、车间、班组建立、健全环保岗位，实行主要领导负责制。				
清污分流、排污口规范化	设置排口流量计，并具备采样监测计划。醒目处树立环保图形标志牌；废气排口附近醒目处应树立环保图形标志牌；堆放场地或贮存设施，必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出路口应设置标志牌。				
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；				

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）
				<p>③企业环保投资和环境技术开发情况；</p> <p>④企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；</p> <p>⑤企业环保设施的建设和运行情况；</p> <p>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；</p> <p>⑦与生态环境部门签订的改善环境行为的自愿协议；</p> <p>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。</p>	

## 9.5 与排污许可证的衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。环保部也大力推进排污许可证制度，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环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境风险防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

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分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。本项目为牲畜屠宰，行业类别在《固定污染源排污许可分类管理名录（2021年版）》中属于“八、农副食品加工业 13——屠宰及肉类加工 135——年屠宰生猪 10万头及以上的，年屠宰肉牛 1万头及以上的，年屠宰肉羊

15万头及以上的，年屠宰禽类1000万只及以上的”类，该类别实施重点管理。本项目运营之前需按要求申请排污许可证。

## 9.6 社会公开的信息和要求

建设单位应按照《企业环境信息依法披露管理办法》生态环境部令第24号（2021年版全文）有关规定，如实向社会公开环境信息，并在当地生态环境主管部门的指导下制定企业环境信息公开制度。

### （1）环境信息公开的具体内容

- ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥企业环境自行监测方案及执行情况等其他应当公开的环境信息。

### （2）主动公开方式

建设单位可采取多种公开方式，如通过其网站、当地企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。

## 10 评价结论与建议

### 10.1 评价结论

#### 10.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：益阳市赫山区湘农 A 类屠宰场及冷链物流配送建设项目
- (2) 建设单位：益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司
- (3) 项目性质：新建（整体搬迁重建）
- (4) 建设地点：益阳市赫山区笔架山乡新崇安寺村（场址中心坐标：东经 112°31'47.91"，北纬 28°29'53.28"）
- (5) 占地面积：11449m<sup>2</sup>（约 17.17 亩）
- (6) 建设规模：主要建设待宰车间、屠宰车间、办公楼、冷库及污水处理站等配套设施等。项目建成后，年屠宰猪 30 万头。
- (7) 行业类别和代码：[C1351]牲畜屠宰
- (8) 投资总额：总投资 5500 万元，其中环保投资约 760 万元，占总投资的 13.8%。
- (9) 劳动定员及工作制：项目劳动定员 50 人，均不住厂，年工作 360 天，采用一班制，每天工作 8 小时。工作时间为 23:00~7:00。

#### 10.1.2 环境质量现状评价

##### (1) 大气环境

2022 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub>、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub>8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为非达标区。

另外评价区域各监测点特征因子硫化氢、氨最大 1 小时平均浓度能够到达《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1 浓度参考限值；由于臭气浓度无质量评价标准，不评价，留作本底值超标率为 0%。

##### (2) 地表水环境

根据上表可知，W1 断面各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准；W2~W5 六个断面 COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、BOD<sub>5</sub>、TN 以及石油类均存在不同程度超标现象，主要受现有 2 个排污口（尤其是现有工程屠宰废水排污口）废水影响，此外，沿程生活、农业散排污废水汇入无名渠，水体中悬浮物沉降导致部分渠道淤积，

也是水质恶化的重要原因。

围山渠两个断面，除W9断面 TN出现超标外，其余监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

张芦渠三个断面，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。

### （3）声环境

本项目厂界周边所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，说明项目区域声环境质量较好。

### （4）地下水环境

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

## 10.1.3 施工期环境影响评价结论

### （1）大气环境影响分析

施工期大气污染物主要为粉尘、装修废气、机械尾气。通过对运输道路及时清扫和浇水，加强厂房通风换气、适当洒水抑尘等措施，施工废气对大气环境影响较小。

### （2）水环境影响分析

本项目施工废水以及径流雨水通过沉淀回用于施工或降尘，不会对地表水、地下水环境产生明显影响。

### （3）声环境影响分析

施工期噪声主要是车辆运输噪声和施工机械噪声，项目施工噪声对周边敏感目标会参数一定的影响。因此，项目施工期应加强管理，合理安排施工时间，将高噪声设备远离敏感点布置，同时采取相应减噪措施后，噪声对敏感点的影响不大。

### （4）固体废物环境影响分析

本项目建筑垃圾中有回收利用价值的固废应回收利用，其余与弃土石方应及时按照益阳市赫山区当地渣土管理部门的要求运至到指定地点安全堆放，不会对区域环境构成明显影响。

## 10.1.4 营运期环境影响评价结论

### （1）大气环境影响分析

①待宰圈恶臭：通过及时清理积存的粪尿、清洗地面以及在待宰圈上方安装除臭剂喷雾喷头喷洒天然植物提取液等方式减少待宰圈恶臭的产生，储粪池猪粪日产日清，

不在厂区堆存过长，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）地表水环境影响分析

本项目排水采取雨污分流、清污分流制，运营期废水主要包括生产废水（包括屠宰生产废水、生猪运输车辆清洗废水等）以及员工生活污水。

项目运营期各类生产废水和生活废水均进入厂区自建的污水处理站处理（处理工艺：①预处理技术（格栅+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）—出水的工艺处理），本项目生产废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入西面无名水渠。

#### （3）地下水环境影响分析

本项目地下水存在污染的情况主要是蓄污水池、污水处理站的防渗层发生破损，导致污水、泄漏液下渗，污染物由包气带下渗至饱水带，随地下水运移造成地下水污染。因此企业应加强污水处理设施的建设和管理；同时，废水排放流经的区域应做好污水管网的建设，同时应加强污水管网的管理，预防管网破损等情况发生。另外，本项目所需的新鲜水源由市政管网供给，不涉及地下水的采用，因此本项目对所在区域的地下水水质及水位影响较小。

#### （4）声环境影响分析

本项目建成投产后，车间设备采取隔声降噪措施，并经车间墙体的遮挡衰减和至厂界距离的衰减后，与厂界环境噪声背景值叠加后的厂界环境噪声影响预测值都符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类功能区限值标准。运输车辆噪声通过选用车况较好的车辆、途径居民区应限速禁鸣等措施后，车辆噪声属于

间断性，对环境影响不大。

#### (5) 固体废物环境影响分析

一般固废处理满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物处理满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；生活垃圾处理满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)要求。

本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。本项目猪牛三腺、牛含碎骨、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，定期交由无害化处理中心处置，不在厂区填埋或焚烧；畜禽粪便、畜禽胃内容物化和污水处理站隔渣、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；蹄尾、头、板油、可食用内脏等可外售进行综合利用；废实验废液、废药品包装材料等危险废物交由有资质单位处置；生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理。

本项目固体废物均已得到有效处置，对环境影响较小。

#### (6) 生态环境影响分析

项目在做好各项污染防治措施，并保证其正常运营，各类污染对生态环境影响较小。

#### (7) 环境风险评价

本项目造成的环境风险几率很小，在采取必要的风险防范措施下，可以得到有效预防。当出现事故时，根据风险事故应急预案，本项目突发环境事件是可防控的。

### 10.1.5 环境影响经济损益分析

项目的建设将不可避免地对周围环境产生影响，环境经济效益分析结果表明，在实施必要的环境保护措施和支付一定的环境代价后，不仅可达到预定的环境目标，减轻对环境的破坏，同时还可以挽回一定的经济效益，在促进社会和经济发展的同时，使社会效益、经济效益和环境效益得到较好的统一，保证了社会和环境的可持续发展。

### 10.1.6 环境管理和监测计划

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗

位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐。严格执行环境管理和监测计划，监督企业生产对周边环境的影响，各级管理人员都应树立保护环境的思想，促进企业长远发展。

#### 10.1.7 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号），为规范环境影响评价公众参与，保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，遵循依法、有序、公开、便利原则。签订环评委托后，益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司于 2022 年 10 月 8 日在益阳市人民政府公示网上对该基本信息进行了网上公示（网址：[http://www.yiyang.gov.cn/yiyang/6438/6493/6502/6507/content\\_1659983.html](http://www.yiyang.gov.cn/yiyang/6438/6493/6502/6507/content_1659983.html)），公示时间为签订合同后 7 个工作日内。

本报告编制完成后，于 2022 年 10 月 25 日（网址：[http://www.yiyang.gov.cn/yiyang/6438/6493/6502/6507/content\\_1670644.html](http://www.yiyang.gov.cn/yiyang/6438/6493/6502/6507/content_1670644.html)），益阳市赫山区湘农屠宰场有限公司发布征求意见稿网络公示，公示内容包含环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径；征求意见的公众范围；公众意见表的网络链接；公众提出意见的方式和途径。

于 2022 年 10 月 26-27 日在国际商报上进行报纸公示；将纸质报告书的查阅点设于建设单位的办公室，便于项目周边公众查阅。在项目拟建现场进行张贴公示，并公示不少于 10 个工作日。所有公示期间，无公众向建设单位及环评单位提出与环境影响评价相关的意见。

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年 4 号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示的方式开展了项目公众参与调查工作，公众参与调查过程中未收到群众反馈意见。

#### 10.1.8 评价结论

本项目建设符合国家和地方产业政策要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小。

因此，本评价认为，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

## 10.2 建议

- (1) 项目建设必须做到“三同时”，使“三废”达标排放，污染治理资金要优先保证，落实到实处。
- (2) 建设单位必须认真落实本报告书中提出的各项环保措施，建设和完善环保设施，确保污染物稳定达标排放。
- (3) 该项目的环保工程的处理设施不得擅自停用，如确需停用，必须向生态部门提出申请，经生态环境部门同意批准后方可实施，并负责处理善后工作。
- (4) 该项目在环保工程的设计和施工中必须考虑杜绝事故排放的紧急处理方案和设施，万一发生事故排放，应采取停止加料或停止生产等应急措施。
- (5) 实施厂区绿化工程，在美化和净化环境的同时，充分发挥绿色天然屏障的隔声作用。
- (6) 评价要求建设单位在营运期间中加强生产管理。