**岳阳县惠康农业有限公司**

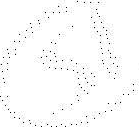
**岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目**

**环境影响报告书**

**（送审稿）**

**建设单位：岳阳县惠康农业有限公司 评价单位：湖南义格环保科技有限公司**

**二○二四年九月**



**目 录**

1. [概 述 1](#_bookmark0)
   1. [项目由来及特点 1](#_bookmark1)
   2. [环境影响评价的工作过程 2](#_bookmark2)
   3. [分析判定相关情况 3](#_bookmark3)
   4. [关注的主要环境问题和环境影响 19](#_bookmark4)
   5. [环境影响评价的主要结论 20](#_bookmark5)

[2 总 则 21](#_bookmark6)

* 1. [编制依据 21](#_bookmark7)
  2. [评价目的与评价原则 25](#_bookmark8)
  3. [评价重点与评价因子 26](#_bookmark9)
  4. [评价标准 28](#_bookmark10)
  5. [评价工作等级和评价范围 33](#_bookmark11)
  6. [环境保护目标 40](#_bookmark12)
  7. [环境功能区划 41](#_bookmark13)

1. [建设项目工程分析 43](#_bookmark14)
   1. [拟建项目基本情况 43](#_bookmark15)
   2. [建设规模和产品方案 43](#_bookmark16)
   3. [项目组成和建设内容 43](#_bookmark17)
   4. [原辅材料和能源消耗 45](#_bookmark18)
   5. [主要设备 46](#_bookmark19)
   6. [平面布置及相关工程 53](#_bookmark20)
   7. [项目工程分析 59](#_bookmark21)
2. [环境现状调查与评价 86](#_bookmark22)
   1. [自然环境现状调查与评价 86](#_bookmark23)
   2. [区域环境质量现状监测与评价 89](#_bookmark24)
3. [环境影响预测与评价 97](#_bookmark25)
   1. [施工期环境影响分析 97](#_bookmark26)
   2. [营运期环境影响预测与评价 107](#_bookmark27)
4. [环境风险评价 127](#_bookmark28)
   1. [评价目的与重点 127](#_bookmark29)
   2. [评价等级 127](#_bookmark30)
   3. [环境风险识别 129](#_bookmark31)
   4. [风险事故分析 132](#_bookmark32)
   5. [环境风险管理 134](#_bookmark33)
   6. [突发环境事件应急预案 137](#_bookmark34)
   7. [环境风险评价结论 139](#_bookmark35)
5. [环境保护措施及其可行性论证 142](#_bookmark36)
   1. [施工期污染防治措施及其可行性分析 142](#_bookmark37)
   2. [营运期污染治理措施可行性分析 146](#_bookmark38)
6. [环境影响经济损益分析 159](#_bookmark39)
   1. [目的、内容及方法 159](#_bookmark40)
   2. [环境效益分析 159](#_bookmark41)
   3. [经济效益分析 162](#_bookmark42)
   4. [社会效益分析 162](#_bookmark43)

[8.5 小结 162](#_bookmark44)

1. [环境管理与监测计划 163](#_bookmark45)
   1. [环境管理 163](#_bookmark46)
   2. [环境监测 168](#_bookmark47)
   3. [污染物排放总量控制 170](#_bookmark48)
   4. [排污口规范化管理 170](#_bookmark49)
   5. [排污许可管理 173](#_bookmark50)
   6. [项目竣工环保验收 174](#_bookmark51)
2. [环境影响评价结论 178](#_bookmark52)
   1. [建设项目概况 178](#_bookmark53)
   2. [产业政策、规划相符性及选址合理性 178](#_bookmark54)
   3. [环境质量现状 178](#_bookmark55)
   4. [施工期环境影响评价结论 179](#_bookmark56)
   5. [营运期环境影响评价结论 180](#_bookmark57)
   6. [公众意见采纳情况 181](#_bookmark58)
   7. [环境管理与监测计划 182](#_bookmark59)
   8. [结论与建议 182](#_bookmark60)

##### 附件：

附件 1 环评委托书；

附件 2 岳阳市人民政府对项目的批复

附件 3 项目主管部门批复

附件 4 项目用地变更申请

附件 5 项目立项备案文件

附件 6 项目选址意见书

附件 7 项目屠宰企业设立申请

附件 8 项目污水入管（市政）方案说明

附件 9 岳阳县污水处理厂提标改造及扩建工程环评批复

附件 10 岳阳县污水处理厂提标改造及扩建工程验收备案

附件 11 本次评价委托环境质量检测报告**附表：**

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 声环境影响评价自查表

附表 3 地表水环境影响评价自查表

附表 4 环境风险评价自查表

附表 5 建设项目环境影响报告书审批基础信息表**附图：**

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目平面布置总图

附图 3 屠宰加工间平面布局示意图

附图 4 项目雨水管网分布示意图

附图 5 项目污水管网分布示意图

附图 6 项目外部污水管网分布图

附图 7 项目声环境评价范围及敏感目标分布图

附图 8 项目环境敏感目标分布图

附图 9 项目周边现场勘察照片

# 1 概 述

## 项目由来及特点

为切实提高生猪屠宰标准化水平，提升肉品质量安全保障能力，落实《生猪屠宰管理条例》、《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发[2020]31 号）、《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》（湘政发

[2008]35 号）以及《湖南省生猪屠宰行业发展规划（2022-2025 年）》（湘农发

〔2023〕26 号）等要求，岳阳市按照质量管理制度化、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、排放处理无害化的总体要求，在县城周边新建一所 A 类现代化屠宰场及冷链物流，扩大生猪屠宰规模和冷鲜肉生产，加强冷链物流建设，推进肉类产品的深加工，发挥示范引领作用，提升生猪屠宰行业标准化水平，全面促进岳阳县屠宰场上规模、上档次， 确保人民群众吃上放心肉。

岳阳县惠康农业有限公司成立于 2021 年 3 月，系湖南盛佳荣新投资集团有

限公司全资子公司，注册资金 500 万元，法人代表为刘志成，办公地址位于荣

家湾镇（岳阳高新技术产业园区公共实训基地办公楼五楼 517 室）。于 2021 年报建岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目，通过湖南省农业农村厅和岳阳市人民政府办公室的审批，于 2023 年在岳阳县发改局、岳阳县农业农村局进行项目备案，2023 年 9 月岳阳县自然资源局出具了选址意见。新建项目位于岳阳县荣家湾镇城东村，总建筑面积 29760 平方米，总占地面积 40.4 亩，年屠宰设计

能力 40 万头，计划总投资 17585.3 万元。

根据《国民经济行业分类》（ GB/T 4754-2017 ） 及其修改单（ 国统字

[2019]66 号），本项目国民经济代码分别为“C1341 牲畜屠宰”，对应《建设

项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“十、农副食品加工业 13-

18.屠宰及肉类加工 135”中的“屠宰生猪 10 万头及以上的”，应编制环境影响报告书。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》及《建设项目环境保护管理条例》等国家有关法律、法规的要求，岳阳县惠康农业有限公司于 2024 年 1 月委托湖南义格环保科技有限公司（以下简称

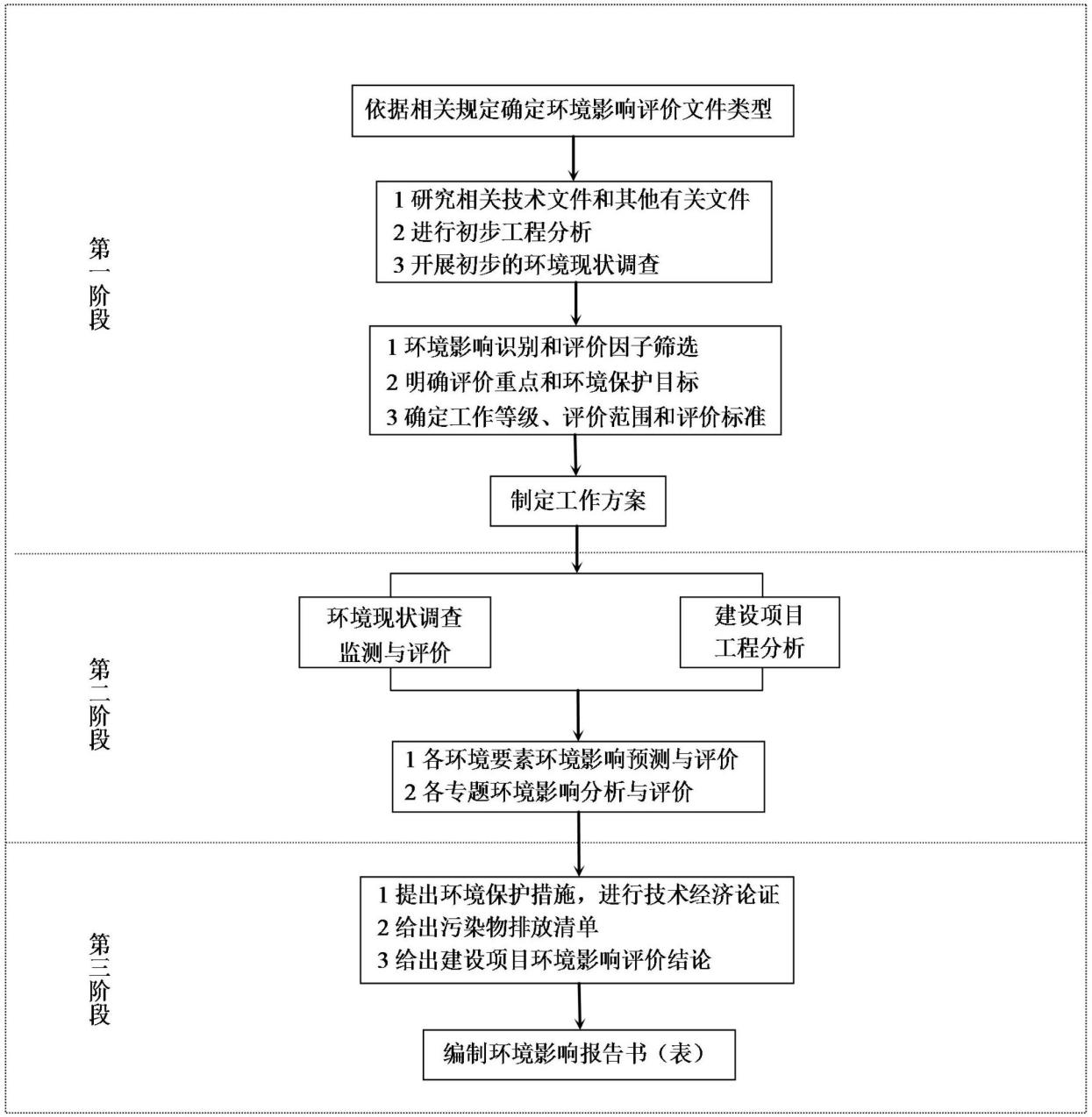
“义格环保”）承担岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目的环境影响评价工作。义格环保在接受委托后即成立了环评工作小组，在有关部门的大力支撑和

协助下对项目现场及周边环境进行实地勘查、调研和资料收集，在此基础上， 按照相关法律、法规、环境影响评价技术导则、规范和标准，编制了《岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目环境影响报告书》。

## 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2016），分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

本项目环境影响评价工作分三个阶段：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。具体流程见图 1- 1。



**图 1- 1 环境影响评价工作程序图**

环境影响报告书编制情况：

* + 1. 主要包括概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论和附录附件等内容。

概述简要说明建设项目的特点、环境影响评价的工作过程、分析判定相关情况、关注的主要环境问题及环境影响、环境影响评价的主要结论等。总则应包括编制依据、评价因子与评价标准、评价工作等级和评价范围、相关规划及环境功能区划、主要环境保护目标等。附录和附件应包括项目依据文件、相关技术资料、引用文献等。

* + 1. 概括地反映环境影响评价的全部工作成果，突出重点。工程分析体现工程特点，环境现状调查反映环境特征，主要环境问题阐述清楚，影响预测方法科学，预测结果可信，环境保护措施可行、有效，评价结论明确。
    2. 文字简洁、准确，文本规范，计量单位标准化，数据真实、可信，资料翔实，强化先进信息技术的应用，图表信息满足环境质量现状评价和环境影响预测评价的要求。

## 分析判定相关情况

##### 项目与产业政策符合性分析

本项目年屠宰生猪 40 万头， 根据《产业结构调整指导目录（ 2024 年本）》，本项目不属于淘汰类和限值类，为允许类，且符合国家有关法律、法规和政策规定。对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中；其行业类别均不在《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类、与市场准入相关的禁止性规定内。

**表 1.3- 1 本项目与产业政策相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **内容** | **符合性分析** |
| 限制类 | 十二、轻工-24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头  及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地  区除外） | 项目设计屠宰能力为 40  万头/年，不属于限制类 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 淘汰类 | 十二、轻工-28、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠 宰设备 | 项目采用往复劈半锯、转式打毛机，不涉及淘汰类设备 |
| 十二、轻工-29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺 | 项目采用机械屠宰工艺，不属于淘汰类 |

因此，本次建设项目符合国家产业政策相关要求。

##### 项目用地规划及选址符合性分析

本项目拟建地位于岳阳县荣家湾镇城东村，不属于“农村居民区”，不涉及“基本农田”、“生态环境敏感区和脆弱区”等用地区域，项目周边不涉及重要的生态敏感保护目标、集中式饮用水水源保护区、集中式居民区。岳阳县自然资源局于 2023 年 9 月 13 日已明确本项目用地属于历史建设用地，不属于

《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》

（国土资发〔2012〕98 号）中用地项目，因此本次建设项目符合岳阳县用地相关规划，选址合理。

（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、环境噪声现状评价可知， 项目所在区域环境空气、声环境、水环境等均相应质量标准要求。

（2）环境影响

本项目在运行过程中，废气、废水均能够实现达标排放，场界噪声满足达标排放，固体废物规范处置；其拟建地为建设用地，项目周围环境敏感目标有限，项目建设过程及营运期间对周围环境影响可控。

（3）配套条件

①交通：项目西面为县道，交通便利。

②供水排水：所在区域已连通县供水管网，本项目污水管网已与县住建局确定铺设方案，可满足项目需要。

③电力及供热：项目供电来源于乡镇供电网路，供电稳定且方便，设置 2

台备用柴油发电机，并且设有 1 处燃气锅炉为全厂提供热源，满足生产和生活中所需能源。

④周边环境的相容性：经查询，本项目用地范围不占用生态红线，根据对项目主要污染物排放预测结果满足相应排放标准，对周边环境影响基本可控， 周边主要为荒林地、西侧村道和厂区东南角 100m 外存在少许居民散户，综合

分析其周边环境对本项目具备足够的环境承载力，相容性较好。

##### 平面布局合理性分析

（1）布设原则

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。

项目设计、建造均严格按照《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号）、《生猪屠宰质量管理规范》（农业部公告 710 号）、《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》（湘政发[2008]35 号））、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GBT17237-2008）、《猪屠宰与分割车间设计规范》

（ GB 50317-2009 ） 、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南 》（ HJ

1285—2023）、《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）等有关行业及技术法规明确布设原则进行设计施工。

（2）总平面布置

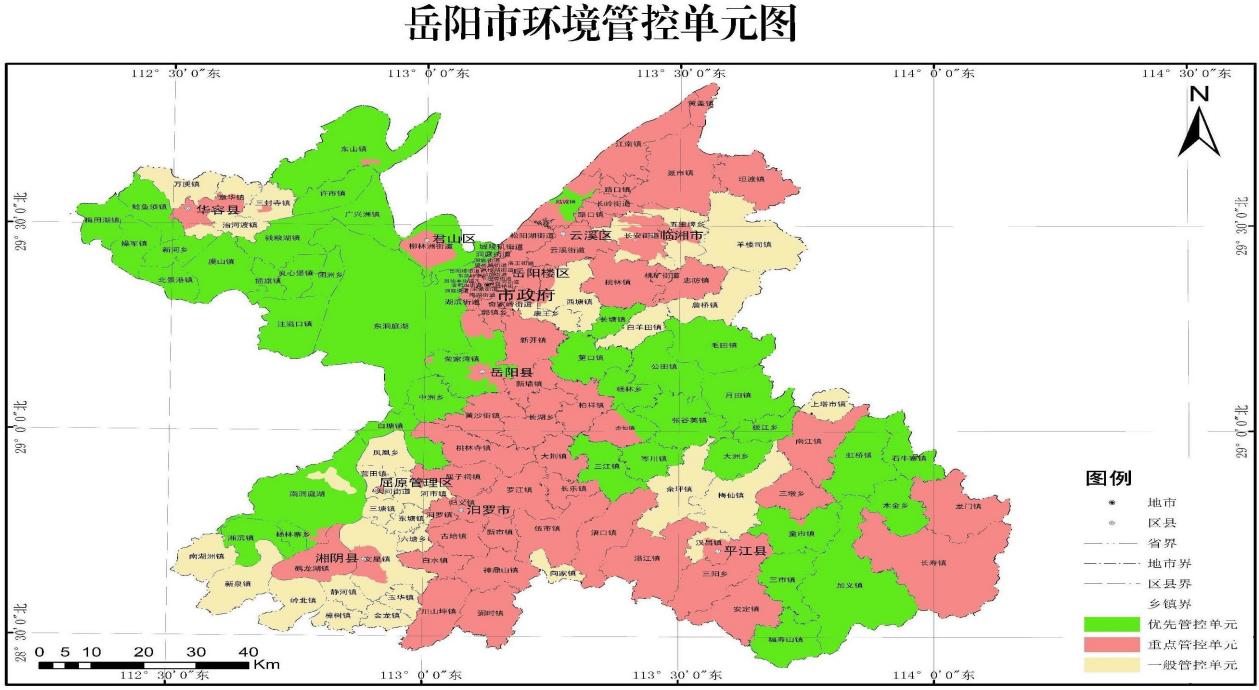
本项目用地面积为 40.4 亩，主要建设有待宰圈、暂养间、屠宰加工间、冷库、物料库及仓库、综合楼、员工宿舍、食堂和备用车间，并配套辅助设备间、无害化暂存间、废气处理设施、污水处理站、固废暂存设施及公共工程等，本项目总平面布置如下：

本项目场地近似呈梯形，四周设有围墙，整体布设自东向西，东侧暂养及无害化区域围墙阻隔，中部生产区和西侧非生产区（办公住宿区）道路隔开； 场内北侧设有主出入口各一个，场界东北角为生猪进场入口，配备消毒设施， 北侧办公楼和预留车间为产品出口；场内西侧自北向南依次布设综合楼、员工宿舍及食堂，均为 5 层；中部自北向南主要布局预留车间、主体厂房，其中预留车间东侧设有急宰间，主体厂房东向西依次布设暂养间及待宰圏、屠宰加工间、猪冷库及制冷机房、仓库及物料间，其南侧拟建 1 座污水处理站，主体设施采取地埋式，上方建设生物除臭设施；厂区东南角设有无害化暂存间，后期衔接乡村小路设置专用废料出口；主要生产车间设计按照生产工艺自东向西顺序依次布置，紧凑相连减少运输距离，办公生活区、废水处理设施均为该区域常年主导风向的侧风向，可减少恶臭对办公生活区、东南侧居民散户的影响。

##### 项目与 “三线一单”生态环境分区管控要求（岳政发〔2021〕2 号）相符性分析

根据岳阳市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）生态环境分区管控，现将项目与“三线一单”相符性分析如下：

本项目位于湖南省岳阳市岳阳县荣家湾镇城东村，根据岳阳市环境管控单元图可知，该区域为优先管控单元，其环境管控单元编码为 ZH43062110003， 单元分类为优先保护单元，主体功能定位为省级层面重点生态功能区，经济产业布局为荣家湾镇：以机械制造业为主，以商贸物流、食品加工、包装印刷， 医疗器材制造为辅；第三产业、服务业。



项目所在地

**图 1.3-1 项目与岳阳市环境管控单元位置示意图**

**表1.3-2 项目与《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单》（摘录）的符合性分析一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **管控**  **纬度** | **管控要求** | **项目情况** | **符合性** |
| 1 | 主要属性 | 生态红线/一般生态空间(公益林/森林公园/保混公园/水产种质资源保护区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要区/自然保护区)/水环境城镇生活污染重点管控区(岳阳县污水厂)/水环境工业污染重点管控区(岳阳高新技术产业园区)/水环境优先保护区(岳阳县新墙水库饮用水水源保护区、岳阳县新墙河饮用水水源保护区、岳阳县新墙河国家地公园)/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境优先保护区(东洞庭湖国家级自然保护区/兵阳市东洞庭湖江豚自然保护区)/大气环境高排放重点管控区  (岳阳高新技术产业园区(实际开发区))/建设用地污染风险重点管控/市县级采矿权/高污染燃料禁燃区  主要环境问题：畜禽养殖等农业面源污染 | 本项目位于岳阳县城东村，非城镇建成区或岳阳高新技术产业开发园区， 经判定属于大气环境布局敏感重点管控区；  项目废水经厂区废污水处理站预处理后送至岳阳县污水处理厂处理，属于间接排放，不涉及农业面源污染 | 符合 |
| 2 | 空间布局约束 | * 1. 全面淘汰传统掩埋、化尸窖等处理方式，实行病死畜禽无害化处理，禁止任何单位和个人非法抛弃、收购、 贩卖、屠宰、加工病死畜禽；从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和个人，在畜禽因病死亡或染疫时，应立即向所在区域收集暂存点报告，由区域收集暂存点收集后送至病死畜禽专业无害化集中处理厂进行无害化处理；严厉打击非法抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽等违法行为   2. 在禁养区内，撤除人工养殖网箱、网围、拦网，禁止从事投肥、投饵等各类人工水产养殖行为；在限养区内，全面限制投肥投饵养殖，限制周边生活污水及畜禽粪污直接排入农村集体生活用水水源地水库，重点湖泊限制网箱、网围、网栏等人工养殖，重点生态功能区内的水产养殖搬迁或关停   3. 限制新墙河区域稀土、砖瓦粘土的开采，严格限制采矿权数量的设置，有计划的关、   停、并、转一些小型矿山，控制开采规模和开采总量 | 本项目行业为牲畜屠宰，设有无害化暂存间，岳阳县设有无害化处理中心，项目委托处置，符合相关要求 | 符合 |
| 3 | 污染物排放管  控 | 2.加快补齐污水收集和处理设施短板，积极推进雨污分流、老旧污水管网改造和破损修复等工作，加快消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，显著提升城镇生活污水集中收集效能 | 本项目废污水经厂区污水处理站预处理后经污水管网，送至岳阳县污水处理厂处理 | 符合 |
| 4 | 环境  风险防控 | * 1. 大型养殖场已建设自用病死畜禽处理设施的，应当符合病死畜禽无害化处理技术规范，并经县生态环境和畜牧水产部门审查批准后方可使用   2. 防治畜禽养殖污染。严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽 | 本项目废污水间接排放，符合相关要求 | 符合 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理   * 1. 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络   2. 强化枯水期环境监管，在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地进行加密监测，强化区域环境风险隐患排查整治   3. 深入推动落实河（湖）长制，加强河湖巡查，及时发现、解决有关问题；巩固河湖   “清四乱”成效，推动清理整治重点向中小河流、农村河湖延伸，将国控断面水质控制目标、饮用水水源保护纳入河（湖）长制考核体系   * 1. 建立涵盖基础信息、实时水量水质数据等在内的河湖库管理信息平台，河湖管护联合   执法机制逐步形成， 在东洞庭湖、新墙河、铁山水库等重要河湖干流及主要支流建立基于水质水量考核的流域生态补偿机制 |  |  |
| 5 | 资源开发效率要求 | * 1. 对取用水总量接近控制指标的地区，限制审批建设项目新增取水许可；已达到或超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水许可；划定全县地下水禁采区、限采区和地面沉降控制区范围，严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可   2. 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务； 推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置   3. 水资源：岳阳县万元国内生产总值用水量 106m3/万元，万元工业增加值用水量 32m3/   万元，农田灌溉水有效利用系数 0.56   * 1. 能源： 岳阳县“十三五” 能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 17.5   万吨标准煤   * 1. 土地资源：   镇耕地保有量 5618.31 公顷，基本农田保护面积 4231.82 公顷。建设用地总规模 3754.96 公  顷，城乡建设用地规模 2800.53 公顷，城镇工矿用地规模 2077.78 公顷。 | 本项目所在区域均由县城供水，主要能源为电能，项目用地已经县自然资源局审批，本项目设计初期要求进行节水节能设计，后续清洁生产根据相关政策和部门要求进一步推进审核 | 符合 |

综上所述，本次建设项目符合所在地管控单位的“三线一单”相关要求。

岳阳县惠康农业有限公司岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目环境影响报告书

##### 与《生猪屠宰管理条例》符合性分析

根据《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，本此评价选取对建设有要求的条款进行相符性分析详见下表。

**表 1.3-3 项目与《生猪屠宰管理条例》（节选）符合性一览表分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文件** | **规定** | **项目情况** | **判**  **定** |
| 生猪屠宰管理条例  （2021 年第四次修订） | **第十一条**生猪定点屠宰厂（场）应当具备下列条件：  （一）有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件；  （ 二） 有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具；  （三）有依法取得健康证明的屠宰技术人员；  （四）有经考核合格的兽医卫生检验人员；  （五）有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施；  （六）有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议；  （七）依法取得动物防疫条件合格证 | （一）项目县城供水；  （二）经建设方和设计单位确认，具备符合规范的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具；  （三）项目运行单位法人明确招聘标准和培训合格为健康证明的屠宰技术人员；  （四）法人明确厂内配备必要的持证兽医卫生检验人员；  （五）项目配备检验设备、消毒设备，相关污染防治设施按照本环评严格落实；  （六）项目设有无害化暂存中心，且已明确运营前与岳阳县无害化处理中心签订委托协 议；  （七）项目已明确运行前依法  取得动物防疫条件合格证 | 符合 |
| **第十四条** 生猪定点屠宰厂（场）屠宰生猪，应当遵守国家规定的操作规程、技术要求和生猪屠宰质量管理规范，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情时，应当按照国务院农业农村主管部门的规定，开展动物疫病检  测，做好动物疫情排查和报告 | 本项目建设严格按照国家、地方相关规范和技术要求进行设计、施工、建设及运行，后期管理本次评价根据运行方提供相关管理要求提炼要点明确， 明确正式运行前取得动物防疫  条件合格证 | 符合 |
| **第二十一条** 生猪定点屠宰厂（场） 对未能及时出厂（场）的生猪产品， 应当采取冷冻或者冷藏等必要措施予  以储存 | 本项目设有猪冷库和制冷机房，用于必要的冷冻冷藏措施 | 符合 |

综上所述，本项目符合《条例》中相关规定。

- 9 -

编制单位：湖南明启环保工程股份有限公司

##### 项目与其他国家、地方法规相符性分析

本项目与国家（地方）相关政策符合性分析，具体情况详见下表。

**表 1-2 项目与国家(地方)相关政策的符合性分析一览表（摘录）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **发布单位及时间** | **主要内容** | **本项目情况** | **符合**  **性** |
|  |  | 湖南省农业农村 厅，2023 年 3 月 23 日 | （三）目标任务 |  | 符合 |
|  |  | 到 2025 年，全省生猪屠宰产能布局得到明显优化，规模化经营、标准化 |  |
|  |  | 屠宰、规范化检疫检验、信息化监管水平得到明显提升，基本形成布局 |  |
|  |  | 合理、管理规范、安全可控的生猪屠宰行业发展格局。 |  |
|  |  | 1.屠宰产能布局明显优化。到 2025 年，每个生猪调出大县有 1 家以上符 |  |
| 1 | 《湖南省生猪屠宰行业发展规划  （2022- 2025  年）》（湘农发  〔2023〕  26 号） | 合现代屠宰产业发展要求的生猪定点屠宰厂（场）。以县域为基础，加快推进冷鲜肉城乡一体化配送，逐步建立健全集养殖、屠宰、加工、冷链配送于一体的健康猪肉供应链体系。  2.屠宰加工能力显著提升。到 2025 年，全省生猪年生猪屠宰能力达到  6000 万头左右，其中 100 万头的现代化屠宰厂（场）15 家以上、30 万头以上的标准化屠宰厂（场）50 家以上；生猪自营屠宰企业数量逐步增加，冰鲜猪肉（冷冻肉）占比逐步提高。  3.屠宰加工企业实力显著增强。到 2025 年，各市州重点培育 1—2 家以屠  宰加工为引领的省级以上龙头企业，全省培育 20 家左右年产值 10 亿元以上集养殖、屠宰、加工、冷链配送一体化发展的全产业链龙头企业，  屠宰加工对生猪产业的引领和带动作用进一步增强。 | 本项目为岳阳县首家现代屠宰产业发展要求的生猪定点屠宰厂（场），创新推建全集养殖、屠宰、加工、冷链配送于一体的健康猪肉供应链体系，设计年屠宰量为 40 万头，项目建设手续齐全依法合规，运行前明确质量安全、风险防控等措施，竭力推进目标任务的达成 |
|  |  | 4.质量安全水平显著提高。足额派驻官方兽医，持续加强屠宰行业监 |  |
|  |  | 管。生猪屠宰企业依法经营、标准化操作水平有效提升，质量安全、防 |  |
|  |  | 疫安全、生产安全和环境保护的主体责任意识明显增强，屠宰环节猪肉 |  |
|  |  | 等生猪产品质量安全抽检合格率稳定在 98%以上，确保不发生重大肉品 |  |
|  |  | 质量安全事故。 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 三、设置规划  （一）生猪定点屠宰厂（场）的布局规划。市州城市区原则上不再新增年屠宰能力 100 万头以下屠宰企业。年出栏生猪 100 万头以下的县，原  则上只设置 1 家生猪屠宰厂（场）。年出栏生猪 100 万头以上的养殖大  县，可设 2 家生猪屠宰厂（场）。年出栏生猪 30 万头以上或年出栏地方  品种猪 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、加工产能相匹配的自有生猪屠宰厂  （场），可不受其所在地区生猪屠宰规划数量限制。不再批准以代宰为主的生猪屠宰厂（场）。  （三）生猪屠宰厂（场、点）的产能规划。新建、改扩建生猪定点屠宰厂（场）的年设计产能应在 30 万头以上，并配备冷链贮藏和配送体系；  新建、改扩建小型生猪定点屠宰点的年设计产能应在 2 万头以上。新建、改扩建的生猪定点屠宰厂（场、点）应符合国家和我省发布的有关  废水、废气、固体废物和噪音污染防治技术标准。 | 本项目用地非城镇建成区范围内，且为县域内目前建设的唯一一所 A 类现代化屠宰场及冷链物流，满足设置规划 | 符合 |
| 四、重点任务  （一）优化屠宰产能布局。以岳阳市、常德市、益阳市为重点的洞庭湖区，实施屠宰升级改造计划，鼓励屠宰加工企业加强冷链基础设施建设，配备冷库、低温分割车间等冷藏加工设施，配置冷藏车等冷链运输设备；引导屠宰企业发挥区域交通优势，向乡镇、农村延伸设立肉品经营网点，率先推进城乡肉品供应一体化。  （二）大力推进屠宰标准化示范创建。以质量管理制度化、厂区环境整洁化、设施设备标准化、生产经营规范化、检测检验科学化、废弃物处理无害化、配送冷链化及追溯信息化为主要内容，大力开展生猪定点屠宰厂（场）标准化示范创建。支持生猪定点屠宰场开展质量管理体系认证，建立健全屠宰质量标准体系，实现从生猪入场到肉品出场的全过程质量控制。到 2025 年全省创建国家级、省级生猪屠宰标准化示范厂  （场）50 个以上。规范小型生猪定点屠宰点建设，实行待宰、屠宰、肉品销售分区管理和机械化屠宰，净污道和出入场车道分离，建设运输车辆洗消通道和必要的冷藏设施，3 年内基本达到标准化建设要求。 | 本项目配套完善的冷链物流，位于岳阳市岳阳县，正式运行后计划创新创建屠宰标准化示范基地，有力支持重点任务的完成 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 六、环境影响评价 |  | 符合 |
| 生猪屠宰场建设过程中和运行后，将对生产生活环境和生态环境造成一 |  |
| 定影响。通过采取一系列的消除、减轻及环境保护措施，不利影响可以 |  |
| 得到规避和有效减轻。  ……  （二）不利环境影响分析。生猪屠宰主要污染为屠宰场建设施工期间施 |  |
| 工污染和运营污染。施工污染包括扬尘、施工机械及交通噪声产生的施 |  |
| 工噪声、施工废水、施工固废，属于短期阶段性污染。运营污染是指运 | 本项目现阶段依法进行环评，评价期间暂 |
| 营期生猪屠宰加工产生的大气环境、水环境、声环境、固体废物污染。 | 未开工建设，环境影响分析充分论证，根 |
| 上述污染因素会对项目实施地的水质、土壤、空气产生局部影响。 | 据国家及地方规范选取最优的污染防治措 |
| （三）消除环境影响措施。严格执行国家有关规划及建设项目环境影响 | 施，已满足达标排放，环境影响程度可接 |
| 评价和审查制度。加强工程项目实施后可能影响的重要生态环境敏感区 | 受 |
| 和重要目标监测与保护，建立完善的监测体系。重点加强屠宰场运营期间环境风险评价与管理，严格执行《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GB/T  17236），加强通风、定期清洗地面、消毒除臭，降低大气环境污染。加强水资源节约利用和水体保护工作，严格执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457），生产车间采用防渗措施，污水集中处理、达标  排放，降低水环境污染；对宰前检疫不合格猪、不可食用内脏、胴体修 |  |
| 整过程产生的三腺等严格进行无害化处理，降低固废污染等。 |  |
| **2** | 《湖南省生猪屠宰管理条 例》 | 湖南省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 34  号，自  2024 年  10 月 1 日起施行 | 第四条 鼓励支持生猪养殖、屠宰以及生猪产品加工、配送、销售等一体化发展，推行标准化屠宰，促进生猪屠宰行业优化升级。  鼓励支持地方特色生猪养殖企业依法配套发展屠宰和肉类加工，促进地方特色生猪产业发展 | 本项目为岳阳县首家现代屠宰产业发展要求的县域内目前唯一一所 A 类现代化屠宰场，创新推建全集养殖、屠宰、加工、冷链配送于一体的健康猪肉供应链体系，设  计年屠宰量为 40 万头 | 符合 |
| 第六条 设立生猪屠宰场，由设区的市、自治州人民政府审批；设立小型生猪屠宰场，由县级人民政府审批。设区的市、自治州和县级人民政府应当将批准设立的生猪屠宰场所名单及时向社会公布，并向上一级人民政府备案。  小型生猪屠宰场应当具备待宰间、屠宰间以及屠宰设备，有符合国家规定标准的水源，有依法取得健康证明的屠宰技术人员和经考核合格的兽 | 项目符合当地规划和政府有关部门批准设立，配备必要的持证兽医卫生检验人员， 选址合理，项目所在区域大气、水、声环境质量良好，通过采取报告提出的污染防  治措施，本项目产生的污染物经处理后满足达标排放、合理处置，符合《条例》相 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 医卫生检验人员，有相应的检验设备、消毒设施和符合环境保护要求的污染防治设施，有无害化处理委托协议，并依法取得动物防疫条件合格证。  第七条 生猪屠宰场所的选址，应当符合生猪屠宰行业发展规划、国土空间规划，进行动物防疫条件和环境影响风险评估，与居民生活区、生活饮用水水源地以及学校、医院等公共场所保持安全距离。  县级以上人民政府自然资源主管部门在对生猪屠宰建设项目依法进行规划选址和用地规划许可时，应当征求农业农村、生态环境等有关部门的意见。  第八条 生猪屠宰场所应当建立生态环境保护责任制度，配建符合环境保护要求的污水处理等污染防治设施；屠宰生猪排放的废水、废气、噪声和产生的固体废物等应当符合国家、省规定的相关标准。  第九条 生猪屠宰场所的生猪产品存放应当符合食品安全要求；对未能及时销售或者出场的生猪产品，应当采取冷冻或者冷藏等措施予以储存。  生猪屠宰场所运输生猪产品，应当根据产品类型和特点使用专用的运输车辆，不得敞运。运输车辆使用前应当清洗、消毒。  鼓励生猪屠宰场所或者其他生猪产品经营者建设生猪产品冷链流通和配  送体系。县级以上人民政府可以对向边远和交通不便的农村地区配送生猪产品的生猪屠宰场所或者其他生猪产品经营者给予适当补贴。 | 关规定 |  |
| 第十三条 生猪屠宰场所发现有下列情形之一的，应当在县级人民政府农业农村主管部门监督下，按照国家有关规定进行无害化处理或者委托进行无害化处理：  （一）屠宰前确认为国家规定的病害活猪、病死或者死因不明的生猪；  （二）屠宰过程中经检疫或者肉品品质检验确认为不可食用的生猪产品；  （三）国家规定的其他应当进行无害化处理的生猪以及生猪产品。 无害化处理记录保存期限不得少于二年。  生猪屠宰场所对病害生猪以及生猪产品进行无害化处理的费用和损失，  由县级以上人民政府结合本地实际给予适当补贴。 | 项目设有独立无害化暂存间，送至岳阳县无害化处理中心满足相关无害化处理要求 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 第十七条 小型生猪屠宰场定点屠宰证书和定点屠宰标志牌的管理、生猪进场查验登记、委托屠宰、动物疫病检测、肉品品质检验，以及生猪产品的出场记录、质量安全、召回等依照国务院《生猪屠宰管理条例》有关规定执行。  第十八条 生猪屠宰场违反生猪屠宰管理法律法规的，按照国务院《生猪  屠宰管理条例》和其他相关法律法规的规定处罚。 | 根据前述本项目符合国务院《生猪屠宰管理条例》 | 符合 |
| 3 | 《生猪屠宰质量管理规范》  （农业农村部公告第 710  号）（节选） | 中华人民共和国农业农村 部，自  2024 年 1  月 1 日起施行 | 第十四条生猪定点屠宰厂(场)应当符合省级生猪屠宰行业发展规划。  生猪定点屠宰厂(场)应当符合动物防疫条件，具备符合《生活饮用水卫生标准》(GB5749)规定的水源和符合要求的电源厂区周围应当有良好的环境卫生条件，远离产生污染源的工业企业或其他场所，远离受污染的水体以及虫害大量孳生的场所。  第十五条 厂区周围应当建有围墙等离设施，厂区主要道路应当硬化，路面平整、易冲洗，不积水。 | 根据前述可知，本项目符合《湖南省生猪屠宰行业发展规划（2022-2025 年）》，且满足生猪定点屠宰场的各项条件，项目位于乡道旁，周边主要为荒林地，零星少许散户居民，无潜在危害场所；  厂区内设有专用硬化道路，布设雨污管网有效收集，符合相关要求 | 符合 |
| 第十六条 厂区布局应当符合下列要求:  (一)厂区划分为生产区和非生产区，二者之间设有隔离设施;  (二)成品出厂应当使用专用通道和出入口，运送生猪和废弃物的，不得与其共用；  (三)设有待宰间、隔离间、屠宰间、急宰间、检验室、官方兽医室和无害化暂存间(或暂存设施)等；  (四)分别设有生猪运输车辆、产品运输车辆以及工具清洗消毒的区域,生猪运输车辆清洗消毒区域应当临近生猪卸载区域；  (五)有符合环境保护要求的污染防治设施。 | 本项目主体分为生产区和非生产区，以道路或绿化带相隔，生猪、产品、无害化废料等均有专用路线和专门出入口，根据前述厂区内部各功能主体布设完善，配有专业物流团队及车辆，厂区设有专门清消设施，本次评价的污染防治措施明确 | 符合 |
| 第十七条 生产区各车间的布局与设施应当满足生产工艺流程和卫生要求。  屠宰间不应设置在无害化暂存间、废弃物集存场所、污水处理设施、锅炉房等建筑物及场所主导风向的下风侧。  屠宰间清洁区与非清洁区应当分隔。  第十八条 待宰间应当有足够的圈舍容量，能容纳不少于设计单班屠宰能力的生猪。  圈舍隔墙高度不低于 1 米,隔墙和地面应当采用不渗水、易清洗材料。 | 项目布局满足生产工艺流程和卫生要求， 无害化暂存间、废水处理站和锅炉房均位于所在区域最低频次侧风向，屠宰间位于其上风向  本次评价将该要求发送至设计单位，严格参照执行并落实到建设，本项目仅进行生猪屠宰，全套设备设施均不属于落后淘汰  类，具备检测检疫、冷冻仓储、清洁消毒 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 第十九条 隔离间应当单独设立，位于待宰间主导风向的下风侧，宜靠近卸猪台。  第二十条 急宰间应当设在待宰间和隔离间附近，有冷、热水供应装置， 出入口设置便于手推车出入的消毒池。  第二十一条 屠宰间的建筑面积与设施应当与设计屠宰能力相适应。地面应当采用易清洗、耐腐蚀的材料，其表面应当平整无裂缝、无积水。车间内各加工区应当划分明确，人流、物流互不干扰，符合生产工艺、卫生及检验检疫要求。  屠宰间不得用于屠宰生猪以外的其他动物。  检验检疫操作区域的长度应当按照每位检验检疫人员不小于.5 米计算,踏脚台高度应当适合检验检疫操作的要求  第二十二条 屠宰间的清洁区和非清洁区应当分别设有与屠宰能力相适应并与屠宰间相连通的更衣室。  屠宰间根据需要设置卫生间。卫生间不得与屠宰加工、包装或储存等区域直接连通。卫生间的门应当能自动关闭，门窗不应直接开向车间。  第二十三条 屠宰间应当根据工艺流程的需要，在用水位置分别设置冷、热水供应装置,消毒用热水温度不应低于 82℃。  加工用水的管道应当有防虹吸或防回流装置;明沟排水口处应当设置不易腐蚀材料格栅,并有防鼠、防臭设施。  第二十四条 屠宰间内应当有适宜的自然光线或人工照明照度应当能满足检验检疫人员和屠宰技术人员的工作需要。屠宰间加工线操作部位的照度应当不低于 200 勒克斯，检验检疫操作部位的照度应当不低于 500 勒克斯。  第二十五条 屠宰间内应当有良好的通风、排气装置，空气流动的方向应当从清洁区流向非清洁区。  第二十六条 生猪定点屠宰厂(场)应当配备与设计屠宰能力相适应、符合国家规定的屠宰设备和工器具，并按工艺流程有序排列，避免引起交叉污染。与生猪产品接触的设备和工器具，应当耐腐蚀、可反复清洗消毒，不与生猪产品、清洁剂和消毒剂等发生反应。  不得使用产业结构调整指导目录中规定的淘汰类生产工艺装备。 | 等能力 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 第二十七条 生猪定点屠宰厂(场)应当设有符合要求的检验室,配备满足日常检验检测需要的设施设备，能够开展常见理化指标检测，“瘦肉精”等的快速筛查，以及国家规定的动物疫病检测，并具备一定的兽药残留检测能力。  第二十八条 生猪定点屠宰厂(场)应当根据生产工艺和产品类型等需要， 设置相应的储存库，储存库内应当有防霉、防鼠、防虫设施。  储存库的温度应当符合所储存产品的特定要求。冷藏、冷冻储存库应当具有温度监控设备。  第二十九条 生猪定点屠宰厂(场)应当在不同场所配备必要的清洗消毒设施设备，不同场所清洗消毒设施设备不得混用。  厂(场)区出入口处应当单独设置人员消毒通道。生猪运输车辆入口处应当设置与门同宽，长 4 米以上、深 0.3 米以上的消毒池,配置消毒喷雾器或设置消毒通道。  屠宰间入口处应当设置与屠宰规模相适应的洗手设施、换鞋设施或工作鞋靴消毒设施;车间内应当设有工器具、容器和固定设备的清洗消毒设施，并有充足的冷热水源。  隔离间、无害化暂存间的门口应当设置车轮、鞋靴消毒设施。  第三十条 生猪定点屠宰厂(场)应当在远离车间的地点设置废弃物临时存放设施。废弃物临时存放设施应当便于清洗消毒，结构严密，能防止虫害、鼠害等。  车间内存放废弃物的设施和容器应当有清晰。  明显标识厂区内废弃物应当及时清除或处理，不应堆放废弃设备和其他杂物。 |  |  |
| 第三十一条 生猪定点屠宰厂(场)应当配备与设计屠宰能力相适应的病死生猪及病害生猪产品无害化处理设施设备，采用的处理方法应当符合  《病死及病害动物无害化处理技术规范》及相关要求 | 项目设有独立无害化暂存间，岳阳县无害化处理中心满足相关无害化处理要求 | 符合 |
| 4 | 《生猪屠宰检疫规程 》 ( 农  牧 发 | 中华人民共和国农业 农 村  部 ， 2023 | 为进一步规范动物检疫工作,按照《中华人民共和国动物防疫法》《动物 检疫管理办法》规定,我部修订了《生猪产地检疫规程》等 19 个检疫规程。  本规程规定了生猪产地检疫的检疫范围及对象、检疫合格标准、检疫程 | 本项目为生猪屠宰，具体情况如下：  ①项目位于城东村乡道旁，四周不涉及  《管理办法》中相关环境敏感区，无环境防护距离，卫生防护距离内无相关保护目 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 〔2023〕  16 号) | 年 4 月 1  日 | 序、检疫结果处理和检疫记录……  第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：  （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水 水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；  （二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒 通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区 分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；  （三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人 员；  （四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒 设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；  （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。  第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：  （一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒 设备；  （二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰 间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；  （三）屠宰间配备检疫操作台；  （四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备 或者冷藏冷冻等暂存设施设备；  （五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报  告、无害化处理等动物防疫制度。 | 标；  ②场地四周设有围墙，生猪进场入口处设有标准消毒池，卸货区位于进场入口旁， 生产区与办公生活区分隔，设有专用人员更衣消毒室；  ③厂区配备一定数量的专业兽医和防疫人员；  ④本次评价明确污染防治措施完善，清消及“四防”有效；  ⑤企业建立的动物防疫制度较为完善且符合企业实际情况便于操作；  ⑥设有专门人员更衣消毒室；生猪入场口位于厂界北侧东大门，产品出场口位于厂界北侧西大门；厂区设有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间，生猪屠宰不涉及原毛、生皮、绒、骨、角等加工。  本项目检疫工作严格按照《生猪屠宰检疫规程》、《动物检疫管理办法》中相关规定严格执行 |  |
| 5 | 《湖南省长江经济带发展负面清单实施 细 则  （试行， | 湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室，  截止 2022 | 第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部  《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。  第十八条 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存量项目依法依规退出。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 | 本项目为 C1341 牲畜屠宰，不属于《名录》中高污染项目，项目为国家允许类， 符合当地产业规划 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2022 年  版）》 | 年 4 月 30  日 | 板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行 产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 |  |  |

结合上述，本次评价编制阶段初期，建设方组织设计单位、环保设施施工单位、项目运营单位等召开交流会，针对项目合规性和一致性进行充分讨论，项目设计、环保等均对照《畜类屠宰加工通用技术条件》（GBT17237-2008）、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB 50317-2009）、《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）中技术规范要求严格执行，经比对发现

《生猪屠宰质量管理规范》（农业农村部公告 第 710 号）是依据前三份文件进一步完善，项目也符合《湖南省生猪定点屠宰厂

（场）设置管理办法》（湘政发[2008]35 号）中设置规划，正式运行严格按照《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GBT17236-2019）中流程操作。

因此，项目符合国家、地方相关行业规范及管理文件。

## 关注的主要环境问题和环境影响

##### 项目环境影响可行性分析

本项目建设单位取得地块后已对厂区遗留构筑物等进行拆除，评价期间现状无历史遗留问题。施工期间不新建施工营地，乡道旁厂区范围内现存两栋办公民房作为临时营地；其大气污染源主要为施工扬尘按照规范采取降尘措施， 施工设备废气和车辆运输尾气开阔场地自然消散；水污染源主要为施工废水回用于降尘，施工人员生活污水经现有化粪池处理后清掏；声污染源主要由施工机械设备作业、施工车辆行驶等过程产生施工噪声，仅昼间施工满足达标排放；固体废物主要为弃方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾均合理处置。施工期在落实上述措施的基础上，其环境影响基本可控，随施工期结束而消失。

运营期建设项目采取雨污分流、污污分流，生产均进行在标准化厂房内， 厂区雨水经导流沟收集，经雨水总排口同污水管路排至项目北侧农灌渠；厂区内有效收集全厂废水，生产废水配备污水处理站预处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中规定的三级标准值以及岳阳县污水处理厂进水水质要求，厂区生活污水经独立式化粪池预处理达标后，废污水经厂区总排口经污水管网送至岳阳县污水处理厂，对地表水环境影响较小；项目营运期产生的废气经处理后达标排放，对周边环境影响较小；主要生产设备均位于标准化厂房内，经采取基础减振、厂房隔声等降噪措施后，不会引起所在区域声环境质量功能的改变；猪血、猪心以及可食用内脏作为副产品外售进行综合利用，病死生猪、病害生猪或不合格的生猪产品暂存于无害间后委托岳阳县病死畜禽无害化处理厂（具备处理资质）进行处置； 粪便、肠胃容物等清洗过程中进入废水，污水处理站产生的栅渣及污泥脱水后外售有机肥制肥厂；生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理。

项目所在区域大气、水、声环境质量良好，通过采取报告提出的污染防治措施，本项目产生的污染物经处理后满足达标排放、合理处置，建成后可以基本维持当地环境质量现状。在认真落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的，各项措施经济上可行、技术上合理有效。

##### 关注的主要环境问题

（1）项目运营期产生的废物主要以屠宰废水、恶臭气体、锅炉燃料废气、固体废物和设备噪声为主，职工生产生活会产生生活废水和生活垃圾。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、处置方式的可行性及废水排放对周围环境的影响为本次环评重点关注的环境问题。

（2）项目所在地暂未配套污水管网，已与岳阳县住建局确定，本项目厂区内雨污管网由建设单位配套布设，厂区外污水管网由县住建局负责配套布设和衔接至县城市政污水主管，确保与建设项目同时投入运行。

（3）根据最新发布的《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》

（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号），屠宰厂（场）等应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运，委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合必要冷冻消毒、专用通道和处置单位及暂存要求等措施要求；

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。

## 1.5 环境影响评价的主要结论

岳阳县惠康农业有限公司于 2024 年计划位于湖南省岳阳市岳阳县荣家湾镇城东村，拟建岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目（项目代码:2104-430621- 04-01-334765），年屠宰生猪 40 万头，项目符合产业政策、环境功能区划的要求，在建设和运行当中，如能遵守相关的环保法律法规，落实本报告提出的各项环保措施，落实环保“三同时”制度，严格按照本环评提出的环境管理及环境监测计划去执行，妥善处理处置各类污染物，项目运营期的环境影响和环境风险均处于可防可控的水平，基本维持了所在区域环境质量现状。因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

# 总 则

## 编制依据

##### 国家法律、法规和相关规划

（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》，2018 年 12 月 29 日第二次修

正，自 2003 年 9 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修正，自 2002 年 10 月 1

日起施行；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第二次修正，

2018 年 1 月 1 日施行；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正，自公布之日起施行；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，自 2022 年 6 月 5 日起施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

（9）《中华人民共和国动物防疫法》，2015 年 4 月 24 日修；

（10）《中华人民共和国食品安全法》（2021 年 4 月 29 第二次修正，自

2015 年 10 月 1 日起施行；

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修正，自

2012 年 7 月 1 日起施行；

（12）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年

10 月 1 日起施行）；

（13）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（14）《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单（国统字

[2019]66 号），自 2019 年 3 月 29 日起实施；

（15）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发

展和改革委员会令第 7 号，自 2024 年 2 月 1 日起施行）；

（16）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，自

2021 年 3 月 1 日起施行）；

（17）《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号，自

2021 年 8 月 1 日起施行）。

##### 部门规章及地方法规

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16

号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》部令（中华人民共和国生态环境部令 第 11 号，2019 年 12 月 20 日发布）；

（3）《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》及配套文件

（生态环境部部令 第 9 号，2019 年 9 月 20 日发布）；

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

（5）《建设项目环境影响报告书审批基础信息表》（环办环评函〔2020〕

711 号，于 2021 年 4 月 1 日启用）

（6）《生态环境部建设项目环境影响报告书（表）审批程序规定》（生态环境部令第 14 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）

（7）关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（环环评〔2022〕26 号）；

（8）《排污许可管理办法》（部令 第 32 号，自 2024 年 7 月 1 日起施行）；

（9）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，自 2017 年 11 月 22 日起施行）

（ 10 ） 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（ 试行） 》环发

〔2015〕163 号，自 2015 年 12 月 11 日起施行）

（11）《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令 第 15 号，自 2021 年 1

月 1 日起施行）；

（12）《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，自 2022 年 1 月 1 日起施行）。

（13）《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）；

（14）《生猪屠宰质量管理规范》（农业部公告 710 号, ，自 2024 年 1 月 1

日起施行）；

（15）《动物检疫管理办法》（农业农村部令 2022 年第 7 号公布，自

2022 年 12 月 1 日起施行）；

（16）《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号公布，自

2022 年 12 月 1 日起施行）；

（17）《农业农村部关于印发<生猪产地检疫规程>等 22 个动物检疫规程的通知》（农牧发〔2023〕16 号，2023 年 4 月 3 日公布）；

（18）《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号，自 2022 年 7 月 1 日起施行）。

（19）《湖南省环境保护条例》，2019 年 9 月 28 日修正，2020 年 1 月 1

日起实施；

（20）《湖南省主体功能区规划》（湘政发【2012】39 号）；

（21）《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

（22）《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（2022 年，试行）》；

（23）《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)；

（24）《湖南省生猪屠宰管理条例》（湖南省第十四届人民代表大会常务委员会公告 第 34 号，自 2024 年 10 月 1 日起施行）；

（ 25 ） 《湖南省生猪屠宰行业发展规划（ 2022-2025 年） 》（ 湘农发

〔2023〕26 号）；

（26）《湖南省生猪定点屠宰厂（场）设置管理办法》（湘政发[2008]35 号）；

（27）《关于进一步规范小型生猪定点屠宰场点设置的意见》（湘农发

〔2022〕3 号）；

（28）《岳阳市 2023 年国民经济和社会发展统计公报》；

（29）《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2 号）；

（30）《岳阳市人民政府关于加强市中心城区生猪定点屠宰管理的通告》

（岳政告[2012]1 号）；

（ 31 ） 《岳阳县人民政府关于加强生猪屠宰管理的通告》（ 岳县政通

〔2018〕3 号）；

（32）《岳阳县人民政府关于畜禽规模养殖区域划分的通知》（岳县政函

﹝2016﹞37 号）；

（33）《岳阳县人民政府关于调整全县畜禽规模养殖区域的通知》（2020 年）。

##### 技术导则、规范及标准

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1—2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）；

（9）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（10）《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）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986—2018)；

（12）《畜类屠宰加工通用技术条件》（GBT17237-2008）；

（13）《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB 50317-2009）；

（ 14 ） 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（ GB 12694- 2016）；

（15）《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GBT17236-2019）；

（ 16 ） 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南 》（ HJ 1285 —

2023）；

（17）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）；

（ 18 ） 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（ 农医发〔2017 〕25 号）；

（19）《经济、技术政策生态环境影响分析技术指南（试行）》（环办环评函〔2020〕590 号）。

##### 相关规划及其他相关技术文件

（1）环评委托函资料清单；

（2）岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目可行性研究报告（湖南智海产业顾问有限公司，2023 年 9 月）及其批复；

（3）岳阳县污水处理厂提标改造及扩建工程环境影响报告表（广西新北环环保科技有限公司，2020 年）及其批复；

（4）岳阳县污水处理厂提标改造及扩建工程竣工验收备案表（2021 年 2

月 2 日）；

（5）岳阳县病死畜禽无害化处理厂建设项目环境影响报告书（安徽省四维环境工程有限公司，2015 年 12 月）

（6）岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目设计文件（岳阳县建设规划勘测设计院有限公司，2024 年 6 月）

（7）岳阳县惠农屠宰场废水及废气工艺说明（常德市纯源环保科技有限公司，2024 年 5 月）

（8）岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目检测报告（湖南明启环保工程股份有限公司，2024 年 1 月 10 日）；

（9）岳阳县惠康农业有限公司提供的其它相关资料。

## 评价目的与评价原则

##### 评价目的

（1）通过现场调查、工程及污染分析，核定主要污染源及污染物排放情况；

（2）开展评价区域自然环境和环境质量现状调查，确定工程实施影响的要素和主要环境保护目标；

（3）对项目建设造成的环境影响进行预测和评价，确定影响范围和程度；

（4）分析污染防治措施的技术经济可行性及污染物达标排放的可靠性，若所提措施不能满足环保要求，提出切实可行的改进完善建议；

（5）从环境风险角度对项目风险源进行排查，提出可行有效的防范措施；

（6）从环境保护角度，综合论证项目选址的合理性和项目建设的可行性。

##### 评价原则

根据建设项目特征和所在区域的环境敏感程度，为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，本次评价工作应体现以下原则：

（1）依法评价

项目建设应符合国家环境保护法律法规、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

项目的环评方法应科学规范，建设项目对环境质量的影响应进行科学的分析；提出针对性强、可操作性行强的污染物防治措施，最大限度削减项目的污染物排放量。

（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， 根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 评价重点与评价因子

##### 评价重点

根据项目特点及区域环境状况，确定本次评价工作重点为：

（1）工程分析；

（2）环境影响预测与评价；

（3）污染防治对策与措施；

（4）项目建设环境合理性分析。

其中，环境影响预测与评价的重点为：施工期为厂址地面平整、厂内土建施工对周边环境空气及声环境的影响；运营期水环境影响评价和空气环境影响评价为本次评价的重点，声环境影响和固体废弃物环境影响评价次之。

##### 环境影响识别

综合考虑建设项目不同阶段的主要污染物特征、环境影响性质、环境影响类型及程度，定性分析建设项目对经济、环境各要素可能产生的影响，结合项目行业产排污情况，通过源强核算及配套环保设施，本项目的环境影响因素与影响程度识别情况见表 2.3- 1。

**表 2.3- 1 项目主要污染源及污染因子**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **类别** | **污染源** | **主要污染物组成** | **影响对象** | **污染程度** | **污染特点** |
| 施工期 | 废气 | 施工过程 | 运输扬尘、施工机械尾气 | 大气环境 | 很小 | 短期性 |
| 废水 | 施工过程 | SS、石油类 | 水环境 | 很小 |
| 员工生活 | CODCr、BOD5、NH3-H、SS | 很小 |
| 噪声 | 施工过程 | 各类机械设备、运输车辆噪声 | 声环境 | 很小 |
| 固废 | 施工过程 | 废弃土石方、建筑垃圾 | 大气环 境、水环境 | 轻度 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 很小 |
| 营运期 | 废气 | 屠宰车间、待宰圈、污水处理站、无害化暂存间 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 大气环境 | 重大 | 长期性 |
| 废水 | 污水处理站 | pH 值、CODCr、BOD5、  NH3-H、SS、动植物油、  TP、TN | 水环境 | 重大 |
| 员工生活 | pH 值、CODCr、BOD5、  NH3-H、SS、TP、TN | 轻度 |
| 噪声 | 屠宰车间、待宰圈、污水处理站、无害化暂存间、制冷设备间 | 各类机械设备、运输车辆噪声、猪叫声 | 声环境 | 很小 |
| 固废 | 生产车间、待宰圈、污水处理站、无害化暂存间 | 一般固体废物、危险废物 | 大气环 境、水环境 | 轻度 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 很小 |

##### 评价因子

根据对项目的污染因子识别，结合环境现状特征，筛选出本项目的评价因子，详见表 2.3- 2。

**表 2.3- 2 评价因子确定**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **现状评价因子** | **污染因子** | **预测因子** |
| 大气环境 | PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3、氨、硫化氢、TSP | 氨、硫化氢、二氧化硫、氮  氧化物 | 氨、硫化氢、二氧化硫、氮  氧化物 |
| 地表水环境 | pH、COD、BOD5、NH3-N、总磷、总氮、悬浮 物、粪大肠菌群、动植物油 | / | / |
| 地下水环境 | pH（无量纲）、总硬度（以 CaCO3 计）、溶解性 总固体、硫酸盐、氯化物、铜、锌、挥发酚类、  （以苯酚计）、耗氧量（CODMn 法，以 O2 计）、硝酸盐、氨氮、钠、总大肠菌群/（MPNb/100 或  CFUc/100mL）、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、钾、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根 | 耗氧量 | 耗氧量 |
| 声环境 | Leq（A） | Leq（A） | Leq（A） |
| 土壤环境 | / | / | / |
| 生态环境 | 土地利用、生境情况 | / | / |
| 环境风险 | / | / | / |
| 总量控制 | 非甲烷总烃、氮氧化物、化学需氧量、氨氮（十 四五、地方可自行确定） | 二氧化硫、氮氧化物、化  学需氧量、氨氮 | / |

## 评价标准

##### 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目位于环境空气功能区的二类区， 基本污染物 SO2 、NO2 、PM10 、

PM2.5、CO、O3 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单表 1 中二级浓度限值，其他项目 TSP、NOx 执行其表 2 中二级浓度限制； NH3、H2S 执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值，具体标准值见表 2.4- 1。

**表 2.4- 1 环境空气污染物项目浓度限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **平均时间** | **浓度限值** | **标准来源** |
| 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60μg/m3 | 《环境空气质量 标准》  （GB3095-2012）二级标准 |
| 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40μg/m3 |
| 一氧化碳（CO） | 24 小时平均 | 4mg/m3 |
| 臭氧（O3） | 最大 8 小时平均 | 160μg/m3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 颗粒物（PM10） | 年平均 | 70μg/m3 |  |
| 颗粒物（PM2.5） | 年平均 | 35μg/m3 |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | 24 小时平均 | 300μg/m3 |
| 氮氧化物（NOx） | 1 小时平均 | 250μg/m3 |
| 氨 | 1h 平均 | 200μg/m3 | HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1 |
| 硫化氢 | 1h 平均 | 10μg/m3 |

2、地表水环境质量标准

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），新墙河县水厂取水口上游 1000 米至下游 200 米河段，执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，县水厂取水口下游 200 米至铁路桥河段、新墙河铁路桥河段至春风河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 中的Ⅲ类标准，具体见表 2.4- 2。

**表 2.4- 2 地表水环境质量标准污染物项目标准限值 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目** | | **II 类** | **III 类** |
| 1 | pH（无量纲） | | 6-9 | 6-9 |
| 2 | 化学需氧量（COD） | ≤ | 15 | 20 |
| 3 | 五日生化需氧量（BOD5） | ≤ | 3 | 4 |
| 4 | 氨氮（NH3-N） | ≤ | 0.5 | 1.0 |
| 5 | 总磷（以 P 计） | ≤ | 0.1 | 0.2 |
| 6 | 粪大肠菌群（个/L） | ≤ | 2000 | 10000 |

3、地下水质量标准

项目所处区域地下水未划分环境功能区，与场区同一水文地质单元内不涉及地下水环境敏感区，因此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。

**表 0- 3 地下水质量指标及限值 单位：mg/L**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标** | **Ⅲ类** |
| 1 | pH | 6.5＜pH≤8.5 |
| 2 | 总硬度 | ≤450 |
| 3 | 溶解性总固体 | ≤1000 |
| 4 | 硫酸盐 | ≤250 |
| 5 | 氯化物 | ≤250 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6 | 挥发性酚类 | ≤0.002 |
| 7 | 高锰酸盐指数（耗氧量） | ≤3.0 |
| 8 | 硝酸盐 | ≤20.0 |
| 9 | 亚硝酸盐 | ≤1.00 |
| 10 | 氨氮 | ≤0.50 |
| 11 | 钠 | ≤200 |
| 12 | 总大肠菌群 | ≤3.0 |
| 13 | 细菌总数 | ≤100 |
| 14 | 氟化物 | ≤1.0 |
| 15 | 氰化物 | ≤0.05 |
| 16 | 汞 | ≤0.001 |
| 17 | 砷 | ≤0.01 |
| 18 | 镉 | ≤0.005 |
| 19 | 铬（六价） | ≤0.05 |
| 20 | 铅 | ≤0.01 |
| 21 | 铁 | ≤0.3 |
| 22 | 锰 | ≤0.10 |
| 23 | K+ | / |
| 24 | Ca2+ | / |
| 25 | Mg2+ | / |
| 26 | 2-  CO3 | / |
| 27 | HCO3- | / |

4、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2

类声环境功能区环境噪声限值。

**表 2.4- 4 声环境质量执行标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **标准限值（dB(A)）** | |
| **昼间** | **夜间** |
| 2 类 | 60 | 50 |

5、土壤环境质量标准

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），本项目无需开展土壤环境影响评价，不涉及土壤环境现状评价，因此暂不涉及相关环境质量标准。

##### 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

施工期施工扬尘排放参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓度限值；

运营期污水处理站 恶臭污染物排放执行《恶臭污染物 排放标准》

（GB14554-93）二级标准。锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规定的油烟最高允许排放浓度。

**表 2.4-5 新污染源大气污染物排放限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许排放浓度 mg/m3** | **无组织排放** | |
| **监控点** | **浓度限值（mg/m3）** |
| 颗粒物 | 120（其他） | 周围外浓度最高点 | 1.0 |

**表 2.4-6 恶臭污染物排放标准值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **控制项目** | **排气筒高度，m** | **排放量，kg/h** | **厂界（二级-新改扩建），mg/m3** |
| 硫化氢 | 15 | 0.33 | 0.06 |
| 氨 | 4.9 | 1.5 |
| 臭气浓度（无量纲） | 2000 | 20 |

**表 2.4-7 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **燃气锅炉** | **污染物排放监控位置** |
| 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 50 |
| 氮氧化物 | 200 |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |

**表 2.4-8 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **规模** | **小型** | **中型** | **大型** |
| 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除率（%） | 60 | 75 | 85 |

2、水污染物排放标准

施工期施工废水循环利用不外排，生活污水经现有办公民房化粪池处理后用作农肥；

运营期生产废水经污水处理站预处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准、同时应满足岳阳县污水处理厂进水水质要求，二者取其严；生活污水经化粪池预处理后一并排入厂区污水处理站处理达标后再排入岳阳县污水处理厂进行处理。废水经岳阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入新墙河。

**表 2.4-9 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中规定的三级标准值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 排放浓度 mg/L | 排放总量 kg/t（活屠重） |
| 悬浮物 | 400 | 2.6 |
| 生化需氧量（BOD5） | 300 | 2.0 |
| 化学需氧量（CODCr） | 500 | 3.3 |
| 动植物油 | 60 | 0.4 |
| pH 值 | 6.0~8.5 | |
| 排水量 m3/t（活屠重） | 6.5 | |
| 油脂回收率% | 75 | |
| 血液回收率% | 60 | |
| 肠胃内容物回收率% | 60 | |
| 废水回收率% | 15 | |

**表 2.4- 10 本项目废水排放标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **PH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **TN** | **TP** | **动植物油** | **标准** |
| **最高允许排放浓度**  **（mg/L）** | 6~9 | 300 | 130 | 200 | 35 | 40 | 4.0 | / | 岳阳县污水处理厂进水水质要求 |
| 6~8.5 | 500 | 300 | 400 | / | / | / | 60 | GB13457-92 表 3 中畜类  屠宰加工三级标准 |
| **6~8.5** | **300** | **130** | **200** | **35** | **40** | **4.0** | **60** | **本项目废水排放标准** |

3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类

标准。

**表 2.4-11 项目厂界（场界）环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **执行标准** | **声环境功能区类别** | **时段** | |
| **昼间** | **夜间** |
| GB12523-2011 | / | 70 | 55 |
| GB12348-2008 | 2 类 | 60 | 50 |

4、固体废物控制标准

施工期厂区内配备生活垃圾桶，施工人员产生的生活垃圾可有效收集；施工期固体废物主要为弃方和建筑垃圾，委托当地渣土办定时收集，合理处置；

生活垃圾委托环卫部门清运和处置，执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日起实施）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定，危废转移按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）；厂区内无害化处理严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）中相关技术要求，运行前与岳阳县病死畜禽无害化处理厂签订委托协议。

## 评价工作等级和评价范围

##### 评价等级

##### 大气环境影响评价等级确定

（1）评价工作等级

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， 根据评价工作分级判据进行分级。

①Pmax 及 D10%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 Pi 定义如下：



 ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

——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，

μg/m3；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

**表 2.5-1 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 | Pmax≧10% |
| 二级评价 | 1%≦Pmax<10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

**表 2.5-2 污染物评价标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名**  **称** | **功能区** | **取值时**  **间** | **标准值**  **(mg/m³)** | **标准来源** |
| SO2 | 二类限区 | 一小时 | 500 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
| NOx | 一小时 | 250 |
| NH3 | 一小时 | 200 | 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-  2018）附录 D |
| H2S | 一小时 | 10 |

（2）污染源参数

**表 2.5-3 主要废气污染源参数一览表(点源)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **排气筒底部中心坐** | | **排** | **排气筒参数** | | | | **污染物排放速率(kg/h)** | | | |
|  | **标(°)** | | **气** |
|  |  |  | **筒** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **污染源名称** | **经度** | **纬度** | **底部海拔**  **高** | **高度(m**  **)** | **内径(m**  **)** | **温度(℃**  **)** | **流速(m/s**  **)** | **H2S** | **NH3** | **SO2** | **NOx** |
|  |  |  | **度** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **(m)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DA00 | 113.1121 | 29.1231 | 64.0 | 15 | 0.6 | 21 | 11.7 | 0.001 | 0.012 | - | - |
| 1 | 82 | 02 | 0 | 9 | 1 | 3 |
| DA00 | 113.1116 | 29.1229 | 67.0 | 15 | 0.5 | 21 | 12.2 | 0.000 | 0.008 | - | - |
| 2 | 91 | 66 | 0 | 8 | 3 | 9 |
| DA00 | 113.1116 | 29.1235 | 67.0 | 15 | 0.5 | 21 | 12.0 | 0.000 | 0.001 | - | - |
| 3 | 03 | 22 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| DA00 | 113.1114 | 29.1231 | 67.0 | 15 | 0.4 | 37 | 5.40 | - | - | 0.017 | 0.021 |
| 4 | 34 | 89 | 0 | 4 | 0 |

**表 2.5-4 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **坐标(°)** | | **海拔高度(m)** | **矩形面源** | | | **污染物排放速率**  **(kg/h)** | |
| **经度** | **纬度** | **长度**  **(m)** | **宽度**  **(m)** | **有效高度(m)** | **H2S** | **NH3** |
| 厂界无组  织 | 113.112141 | 29.123896 | 66.00 | 106.18 | 167.26 | 10.00 | 0.0013 | 0.0184 |

（3）项目参数

估算模式所用参数见下表。

**表 2.5-5 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 | | 39.3 |
| 最低环境温度 | | -11.8 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率(m) | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

（4）评价工作等级确定

本项目污染源采用 AERSCREEN 估算模式，各类污染物的 Pmax 和 D10%

预测结果如下：

**表 2.5-6 Pmax 和 D10%预测和计算结果汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **评价因子** | **评价标准(μg/m³)** | **Cmax(μg/m³)** | **Pmax(%)** | **D10%(m)** |
| DA001 | H2S | 10.0 | 0.1011 | 1.0109 | / |
| DA001 | NH3 | 200.0 | 1.1304 | 0.5652 | / |
| DA002 | H2S | 10.0 | 0.0276 | 0.2757 | / |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DA002 | NH3 | 200.0 | 0.8178 | 0.4089 | / |
| DA003 | H2S | 10.0 | 0.0004 | 0.0044 | / |
| DA003 | NH3 | 200.0 | 0.1471 | 0.0735 | / |
| DA004 | NOx | 250.0 | 3.9981 | 1.5992 | / |
| DA004 | SO2 | 500.0 | 3.3127 | 0.6625 | / |
| 厂界无组织 | NH3 | 200.0 | 5.3929 | 2.6965 | / |
| 厂界无组织 | H2S | 10.0 | 0.3693 | 3.6930 | / |

本项目 Pmax 最大值出现为厂界无组织排放的 H2SPmax 值为 3.693% ，

Cmax 为 0.3693 μ g/m ³ ， 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（ HJ2.2-

2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

##### 声环境影响评价等级

项目施工期结束后影响消失，运行期声源为固定声源，投产运行年 2025 年作为评价水平年。本项目位于岳阳县荣家湾镇城东村，以集市贸易为主要功 能，或者居住、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，所处的声环境功能区属于 GB 3096 规定的 2 类地区，因此项目的声环境影响评价等级为二级，一般性分析，具体分析见下表。

**表 2.5-7 声环境影响评价工作判别情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **等级划分依据** | **本项目指标** |
| 1 | 建设项目所在区的声环境功能区类别 | 2 类功能区 |
| 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)～5dB(A)〔含  5dB(A)〕，或受噪声影响人口数量增加较多时 | | 二级评价 |

##### 地表水环境影响评价等级

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

**表 2.5-8 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/（m3/d）；水污染物当量数 W/（量纲一） |
| 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 | —— |

本项目位于岳阳县荣家湾镇城东村，项目营运期外排废水在厂区污水处理站预处理后，经污水管网衔接至荣新西路市政污水管网送至岳阳县污水处理厂，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染物影响型建设项目评价等级判定依据可知，本建设项目废水为间接外排，按三级 B 评价。

地表水环境评价范围：本项目水环境风险事件主要是废水事故排放，受影响的范围是岳阳县污水处理厂，因此，需要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，并对废水依托岳阳县污水处理厂处理的环境可行性进行分析。

* + - 1. 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），建设项目地下水环境评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

按《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 进行划分， 项目对应类别为“轻工—98、屠宰—年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”类别，地下水环境影响评价项目类别为 III 类建设项目。

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，因此本项目场地地下水环境为“不敏感”区域。

**表 2.5-9 地下水环境敏感程度分级**

|  |  |
| --- | --- |
| **敏感程度** | **地下水环境敏感特征** |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用 水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的于地下  水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用 水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水 源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如  矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感 区 a 。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区 |
| 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》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 2.5-10 地下水评价工作等级**

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

本项目为Ⅲ类项目，本项目周边的居民均饮用城镇自来水厂的供水，不再饮用地下水，所在地地下水属于“不敏感”，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。

##### 土壤环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，项目对应类别为“农林牧渔业—其他”，属于 IV 类建设项目。根据 HJ964-2018 第

4.2.2 条“IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价”，本次评价对土壤环境影响不作分析。

##### 生态环境影响评价等级

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

a)涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b)涉及自然公园时，评价等级为二级；

c)涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d)根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e)根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20 km2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确

定；

g)除本条 a)、b）、c）、d）、e)、f)以外的情况，评价等级为三级；

本项目占地面积 26933.3m2（约 40.4 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。

##### 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）评价工作等级划分中明确，“基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险浅势的判断，确定本项目风险评价等级。物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录

B 中对应临界量的比值 Q。当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。”

本项目风险物质为废水处理站和消毒站的消毒剂，其风险物质暂存量与临界量比值（Q）见表 2.2-11，建设项目环境风险分析见表 2.2-12。

**表 2.5-11 风险物质数量与临界量比值表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **物质名称** | **最大储存量（t）** | **临界量（t）** | **Q 值** |
| 次氯酸钠 | 1.7 | 5 | 0.34 |
| 过氧乙酸 | 0.1 | 5 | 0.02 |
| 合计 | | | 0.36 |

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

Q≥100。对照本项目生产过程所涉及到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=0.025。

因为 Q＜1 时，所以该项目环境风险潜势为Ⅰ。

**表 2.5-12 评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| **评价工作等级** | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、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，确定项目大风险评价等价为简单分析。

##### 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 2.5-13 评价范围一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价内容** | | **评价范围** |
| 大气环境 | 现状评价 | 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km |
| 影响分析 |
| 地表水环境 | 现状评价 | 本项目为间接排放，污水经过处理达到行业标准和污水处 理厂的进水水质标准后排入岳阳县污水处理厂处理，分析 其可依托性 |
| 影响分析 |
| 声环境 | 现状评价 | 厂界噪声 |
| 影响分析 | 项目厂界外 200m |
| 地下水环境 | 现状评价 | 根据 HJ610-2016 表 3 查表法，三级评价调查评价范围≤  6km2，结合本项目所在地地下水文，最终确定本项目地下水评价范围为场地范围内约为 0.03km2。 |
| 影响分析 |
| 土壤环境 | 现状评价 | 无需评价 |
| 影响分析 |
| 风险评价 | / | 大气环境风险评价范围定为涵盖本项目范围边长 5km；地表水环境风险评价范围同地表水评价范围；地下水环境风  险评价范围同地下水评价范围 |
| 生态环境 | / | 污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污  染物排放产生的间接生态影响区域，边长取 5km |

## 环境保护目标

根据项目评价范围，主要环境保护目标见下表。

**表 2.6- 1 项目主要环境空气保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **序号** | **名称** | **坐标/m** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对最近距离** |
| **X** | **Y** |
| 大气环境 | 1 | 岳阳县 | 0 | 2500 | 居民 | 5 万人 | Ⅱ类 | 北侧 | 1.2km |
| 2 | 月东村 | 600 | -30 | 居民 | 30 户 | Ⅱ类 | 东南侧 | 20m |
| 3 | 邹敏屋 | 1600 | -500 | 居民 | 150 户 | Ⅱ类 | 东南侧 | 1.8km |
| 4 | 跃进村 | 3000 | -700 | 居民 | 50 户 | Ⅱ类 | 东南侧 | 2.4km |
| 5 | 许胜村 | 2000 | -1700 | 居民 | 130 户 | Ⅱ类 | 东南侧 | 2km |
| 6 | 群兴村 | 1500 | -2600 | 居民 | 80 户 | Ⅱ类 | 东南侧 | 2.45km |
| 7 | 胡再如 | 0 | -2700 | 居民 | 70 户 | Ⅱ类 | 南侧 | 2.35km |
| 8 | 群力村 | -300 | -1000 | 居民 | 180 户 | Ⅱ类 | 西南侧 | 1km |
| 9 | 周受二 | -550 | -1400 | 居民 | 280 户 | Ⅱ类 | 西侧 | 1.3km |
| 10 | 三义村 | -1600 | -3500 | 居民 | 80 户 | Ⅱ类 | 西南侧 | 1.8km |
| 11 | 三塘村 | -900 | -4000 | 居民 | 90 户 | Ⅱ类 | 西南侧 | 2.3km |
| 12 | 胡铭屋 | 800 | -3300 | 居民 | 80 户 | Ⅱ类 | 西北侧 | 1.9km |

**表 2.6-2 项目主要声环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 保护目标名称 | 空间相对位置  /m | | | 距厂界最近距离/m | 方位 | 执行标准/功能区类别 | 声环境保护目标情况说明  （建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况） |
| X | Y | Z |
| 1 | 城东村散户（2 户） | - 150 | 0 | 5.5 | 20 | W | 2 类声环  境功能区 | 砖混结构、朝东、二层建筑、周围为乡道和耕地 |
| 2 | 城东村散户（约 10  户） | 160 | - 90 | 5.5 | 20 | SE | 2 类声环  境功能区 | 砖混结构、朝西北、二层建筑、周围为林地 |

**表 2.6-3 与项目相关的其它环境因素保护目标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环保目标** | **相对方位/距离** | **功能/性质** | **保护级别** |
| **地下水环境** | 周边无集中式地下水取水点，本次评价以项目≤6km2 范围含水层为地下水保护目标 | | | GB/T14848-2017 中Ⅲ  类标准 |
| **地表水环境** | 新墙河 | N/1km | 景观用水，小河 | Ⅲ类 |
| **生态环境** | 荒林地 | 四周 | 景观 | / |

备注：选取厂区中心点（经度 113.1114000°，纬度 29.1232147°）作为原点；

## 环境功能区划

**表 2.7-1 项目选址区环境功能区划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **功能属性及执行标准** |
| 1 | 水环境功能区 | 新墙河县水厂取水口上游 1000 米至下游 200 米河段， 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ 类标准，县水厂取水口下游 200 米至铁路桥河段、新墙河铁路桥河段至春风河段，执行《地表水环境质量标准 》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准 |
| 2 | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量分别执行《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）中的二级标准 |
| 3 | 声环境功能 | 2 类区，执行《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 | 是（两控区） |
| 11 | 是否水库库区 | 否 |
| 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 是 |
| 13 | 是否属于生态敏感与脆弱区 | 否 |

# 建设项目工程分析

* 1. **拟建项目基本情况**

（1）项目名称及代码：岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目；

（2）建设单位：岳阳县惠康农业有限公司；

（3）建设地点：项目位于湖南省岳阳市岳阳县荣家湾镇城东村。项目地理中心坐标为：东经 113°6′41.274″，北纬 29°7′23.248″，项目用地为历史建设用地，占地面积约 40.4 亩，总建筑面积为 29760m2；

（4）建设性质：新建；

（5）总投资：17585.3 万元人民币，其中环保投资 791 万元，占项目总投资 4.5%。

（6）建设工期：计划施工建设工期为 19 个月；

（7）劳动定员及生产制度：劳动定员 240 人，厂区设有食堂和宿舍；生猪

屠宰年运行天数为 300 天，日一班八小时制，工作时间：23:00~7:00；废水处理

站年运行天数 365 天，每日运行 24 小时。

* 1. **建设规模和产品方案**

项目设计年屠宰猪 40 万头，生产白条肉、冷鲜副产品等冷鲜制品，不可食用部分委托资质单位同无害化废物合理处置。项目主要生产的产品方案如下：

**表 3.2- 1 项目产品方案一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **产品名称** | **产能（t/a）** |
| 1 | | 生猪冷鲜制品 | 41800 |
| 其中 | ① | 白条肉 | 35200 |
| ② | 冷鲜副产品 | 6600 |
| 2 | | 不可食用部分 | 2200 |
| 备注：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》  （HJ 860.3-2018），猪的活屠重为 110kg/头。产品白条肉率以 80%计算，副产品含猪血、猪  心、猪毛以及内脏等副产品按 15%计算，另 5%为不可食用部分 | | | |

* 1. **项目组成和建设内容**

项目建设规模为年屠宰猪 40 万头，拟建项目的主要建设有待宰圈、暂养间、无害化暂存间、屠宰加工间、冷库、物料库及仓库、综合楼、员工宿舍及食堂，并配套辅助设备间、废气处理设施、污水处理站、固废暂存设施及公共设备等。具体项目组成见下表。

**表 3.3- 1 项目组成一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **项目名称** | **工程内容及规模** |
| 主体工程  （一） | 生猪暂养间 | 1F，占地面积 750m2，用于生猪临时圈养 |
| 猪待宰圈 | 1F，占地面积 1200m2，用于待宰猪临时饲养 |
| 猪屠宰加工间 | 1F，占地面积 2000m2，主要生产车间 |
| 急宰化制间 | 1F，占地面积 250m2，应急 |
| 无害化暂存间 | 1F，占地面积 80m2，暂存需无害化的废物 |
| 主体工程  （二） | 猪屠宰加工间  （预留） | 1F，占地面积 2000m2，位于厂区北部，根据实际产量安排生产时间 |
| 储运工程 | 猪冷库 | 1F，占地面积 1200m2，用于生猪冷鲜产品的贮藏 |
| 物料库 | 1F，占地面积 500m2，用于屠宰及饲养物料的贮存 |
| 仓库 | 1F，占地面积 1000m2，备用 |
| 辅助工程 | 休息室及公厕 | 1F，占地面积 150m2 |
| 制冷机房 | 1F，占地面积 500m2，设置制冷设备提供冷风 |
| 综合办公楼 | 厂区西北角，5F，占地面积 800m2，主要为行政办公 |
| 员工宿舍及食堂 | 5F，占地面积 250m2，厂区提供食宿 |
| 员工宿舍 | 5F，占地面积 350m2，用于生产人员住宿 |
| 门卫室 | 2 间，1F，产品、生猪进口各 1 个，单个占地面积 40m2 |
| 公用工程 | 供水 | 市政供水管网接入自来水，用于厂区内生产及生活用水 |
| 供电 | 从乡镇电网接入，配有 2 台备用柴油发电机 |
| 供气 | 接入城市天然气管网 |
| 供热 | 锅炉房设 1 台燃气锅炉 |
| 环保工程 | 废气防治 | ①暂养间和待宰圈采取封闭措施，废气集中收集至 1 套喷淋吸收塔+生物除臭系统（编号 TA001）处理后经顶部 1 根 15m 高排气筒（编号 DA001）处理后排放；  ②屠宰加工间恶臭通过对主要产臭区域（内脏处理间和一般 固废暂存间）进行负压集气收集，污水处理站主要产臭池体 通过密闭收集，经同一 1 套经套喷淋吸收塔+生物除臭系统  （TA002）处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；  ③屠宰加工间（备用）对主要产臭区域（内脏处理间和一般固废暂存间）进行负压集气至 1 套喷淋吸收塔+生物除臭系统  （TA003）处理，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放；  ④天然气锅炉废气采用低氮燃烧法，废气收集后经 15m 高排气筒 DA004 排放；  ⑤厂区无组织恶臭通过采取定期保洁、喷洒除臭剂，绿化等  措施降低恶臭浓度 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 废水处理 | 厂区内生产废水收集至自建污水处理站（800m3/d）预处理后，同生活污水经化粪池处理后尾水，通过污水管网衔接入 |
|  | 市政污水管网，进入岳阳县污水处理厂处理达标排放 |
| 噪声治理 | 合理布局，选用低噪声设备；采取隔声、距离衰减等措施 |
|  | ①边角料主要是生猪屠宰胴体修整过程中产生的碎肉及废油 |
|  | 脂，收集后外售；②猪毛由压缩空气通过风送管道输送至厂 |
|  | 区内一般固废暂存间（布置在屠宰间厂房西北角）用专用容 |
|  | 器暂存，外售猪毛制品企业综合利用；③污水处理站污泥、 |
|  | 格栅渣（肠胃内容物）清理暂存于厂区内污泥池，外售作为 |
| 固废处置 | 有机肥生产原料使用，日产日清； ④危险废物如实验室胴体  检疫过程中产生的废实验废液、维修产生的废机油、废包 |
|  | 装、含油抹布及劳保用品等分类收集暂存于厂区内危险废物 |
|  | 暂存间（布置在屠宰间厂房西北部维修间内），定期交由有资 |
|  | 质单位回收处置；⑤病死猪和不合格产品收集至无害化暂存 |
|  | 间，委托岳阳县无害化处理中心处置；⑥生活垃圾收集后交 |
|  | 由当地环卫部门清运处置。 |
|  | 为防止动物疫病传播扩散，保障肉品质量，根据《中华人民 |
|  | 共和国动物防疫法》、《生猪屠宰管理条例》等有关法律法 |
| 无害化处理 | 规，屠宰前确认病害动物、屠宰过程中经检疫不合格的肉品  需进行无害化处理。本项目需无害化处理的物品均进入无害 |
|  | 化暂存间密封冷冻，再用专用车转运至岳阳县无害化处理中 |
|  | 心处置 |
| 绿化工程 | 绿地率 11.08% |
|  | ①设置应急池。运行期项目配设污水排放在线监测设备，通 |
|  | 过监测设备发现项目污水故障排放时，立即关闭污水总排放 |
|  | 处闸门防止污水超标排放，将污水引入污水处理站事故池内 |
| 风险防范 | 暂存，待污水处理设施检修完毕后再行处理。 |
|  | ②对厂区雨水、污水总排口安装紧急切断装置，若事故池仍 |
|  | 不能收集消防水，则应关闭厂区总排口，将消防水保存在厂 |
|  | 区内，保证事故污水不外排。 |

* 1. **原辅材料和能源消耗**

本项目为生猪屠宰项目，主要原材料即外购的生猪。其它原辅材料包含包装材料、污水处理药剂、制冷剂等。

**表 3.4- 1 项目主要原辅材料及能源消耗一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | | **年使用量** | **厂区内最大暂存量** | **暂存位置** |
| 1 | 原材料 | 活猪 | 40 万头 | 1500 头/d | 生猪暂养间及猪待宰圈 |
| 2 | 辅料 | 包装材料 | 300t | 10t | 物料库 |
| 3 | 消毒剂（过氧乙酸） | 1.2t | 0.1t | 物料库 |
| 4 | 植物除臭剂 | 20t | 2t | 物料库 |
| 5 | 次氯酸钠 | 10t | 1.7t | 物料库 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 |  | PAM | 0.45t | 0.15t | 物料库 |
| 7 | PAC | 15t | 1.5t | 物料库 |
| 8 | R507 | 一次性充注 9  吨 | / | 制冷机房 |
| 9 | 能源 | 水 | 28.866 吨 | / | 乡镇供水 |
| 10 | 天然气 | 25 万方 | 其中生活源 4.5  万方 | 乡镇供气 |
| 11 | 电 | 350 万度 | / | 乡镇电网 |

* 1. **主要设备**

本项目生产设备主要包括屠宰设备、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。

**表 3.5- 1 项目生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格/型号** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **一、屠宰设备（屠宰加工间）** | | | | | |
| 1 | 三点式自动电击晕机 | MAG-500 | 1 | 台 |  |
| 2 | 击晕机接收滑槽 | 不锈钢 | 1 | 台 |  |
| 3 | 悬挂式放血输送机 | WFSJ-500 | 1 | 台 |  |
| 4 | 毛猪放血自动线 | GKX—400 | 50 | 米 |  |
| 5 | 集血/水槽 | 20 米 | 1 | 套 |  |
| 6 | 立式洗猪机 | LX-6 | 2 | 台 |  |
| 7 | 气动卸猪器 | 国产 | 2 | 台 |  |
| 8 | 刨毛猪接收滑槽 | 不锈钢 | 2 | 台 |  |
| 9 | 运河式烫猪池 | 30000×2000×800 | 30 | m |  |
| 10 | 螺旋自动刨毛机 | ZDBM-300 | 2 | 台 |  |
| 11 | 刨毛猪出猪滑槽 | 不锈钢 | 2 | 台 |  |
| 12 | 修刮输送机 | PBS-400 | 2 | 台 |  |
| 13 | 手持式燎毛器 | D100 | 10 | 件 |  |
| 14 | 毛猪接收台 | 不锈钢面板 | 2 | 台 |  |
| 15 | 开膛设备 | GIESSER | 2 | 把 |  |
| 16 | 开片机 | ZPB-160 | 1 | 台 |  |
| 17 | 胴体接收槽 | 不锈钢 | 2 | 台 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 18 | 胴体坡式提升机 | G615 | 2 | 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 |  |
| 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、猪冷库设备** | | | | | |
| 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 | 冷风机 | DJ-300 | 12 | 台 | 冻结间 |
| 10 | 冷风机 | DD-100 | 12 | 台 | 冷藏间 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 冷风机 | DD-310 | 5 | 台 | 小冷却间 |
| 12 | 冷风机 | DD-310 | 20 | 台 | 冷却间 |
| 13 | 冷风机 | DD-100 | 2 | 台 | 分割产品发货间 |
| 14 | 冷风机 | DD-310 | 9 | 台 | 副产品冷却间 |
| 15 | 冷风机 | DJ-300 | 4 | 台 | 副产品冻结间 |
| 16 | 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（猪屠宰加工间）** | | | | | |
| 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（急宰化制间）** | | | | | |
| 1 | 微生物、致病菌鉴定系统 | ELX808BLG | 1 | 台 |  |
| 2 | 生化培养箱 | HPX-300 | 2 | 台 |  |
| 3 | CO2 培养箱 | HWJ-3-270 | 1 | 台 |  |
| 4 | 酶标仪（带洗板机） | HBS-1096C | 2 | 台 |  |
| 5 | 紫外分光光度计  （扫描） | UV759CRT | 1 | 台 |  |
| 6 | 大肠菌群快速检测 | TE-8010 | 1 | 台 |  |
| 7 | 菌落总数测定仪 | QXC-30 | 1 | 台 |  |
| 8 | 酸度计 | PHSJ-6L | 2 | 台 |  |
| 9 | 荧光定量 PCR 仪 | 7500System | 1 | 台 |  |
| 10 | 凝胶成像系统 | ZF-288 | 1 | 台 |  |
| 11 | PCR 仪 | KS48+ | 1 | 台 |  |
| 12 | 离心机 | 2-16R | 5 | 台 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 微量移液器 | F1-ClipTip | 2 | 台 |  |
| 14 | 自动移液器 | E4 XLS+ | 4 | 台 |  |
| 15 | 纯水/超纯水系统 | Milli-Q® IQ 7003/05/10/15 | 1 | 台 |  |
| 16 | 电子天平 | FA1004C | 1 | 台 |  |
| 17 | 电热干燥箱 | 101-A0 | 2 | 台 |  |
| 18 | 恒温水浴锅 | HH.S21-Ni4 | 1 | 台 |  |
| 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 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | 研发设备 | 国产 | 1 | 套 |  |
| **六、其他辅助设施** | | | | | |
| 1 | 空调系统 | 格力 | 1 | 套 |  |
| 2 | 备用柴油发电机 | BD-300GF | 2 | 台 | 备用 |
| **七、废水处理站设备** | | | | | |
| 1 | 机械格栅机 | 不锈钢耙齿， B=3mm, 本体碳 钢 防 腐 面 漆 ， 长 度  3500mm，宽度 500mm | 座 | 1 |  |
| 2 | 集水池 | 设计规模：1000m³/d 停留时间：2h  构筑物尺寸：  L×B×H=6.0×3.5×4.5m （ 有  效水深 4.0m） 地下式钢混结构 | 座 | 1 |  |
| 2.1 | 超声波液位计 | 量程 0-10m，4-20mA 输出 | 套 | 1 | 配套安装支架 |
| 3 | 沉淀池 | 设计规模：1000m³/d 停留时间：75min  构筑物尺寸：  L×B×H=6.0×3.5×2.5m （ 有  效水深 2.0m）地下式钢混结构 | 座 | 1 |  |
| 3.1 | 固液分离机 | 总 功 率 4KW ， 处 理 能 力  75m3/h，304 全不锈钢材质 | 台 | 1 |  |
| 4 | 接触氧化池 | 设计规模：800m³/d 水力停留时间：36h 构筑物尺寸：  L×B×H=25.0×7.5×6.5m （ 有  效水深 5.0m）  半地下式钢混结构 | 座 | 2 |  |
| 4.1 | 空气悬浮离心鼓风机 | 22KW，型号 Y150 型，口径  150mm，含消声房，华金泰牌 | 台 | 2 |  |
| 4.2 | 水下曝气排管 | 自购材料 | 套 | 2 |  |
| 4.3 | 加药系统 | PM 系列，满足组装该系统  技术规范要求 | 套 | 2 |  |
| 4.4 | PLC 电气自控系统 | PLC 控制柜，西门子；上位  机及运行系统 | 套 | 2 |  |
| 5 | 隔油调节池 | 设计规模：1000m³/d 停留时间：12h  构筑物尺寸：  L×B×H=22.0×6.0×4.5m （ 有  效水深 4.0m，局部为隔油沉渣池）  地下式钢混结构 | 座 | 1 |  |
| 5.1 | 多功能排水潜污泵 | 口径 100mm，扬程 8m，功 | 台 | 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 率 3KW |  |  |  |
| 5.2 | 超声波液位计 | 量程 10m，4-20mA 输出 | 套 | 1 | 配套安装支架 |
| 6 | 应急池 | 设计规模：1000m³/d 停留时间：24h  构筑物尺寸：  L×B×H=32.0×8.0×4.5m （ 有  效水深 4.0m，不规则形状） 地下式钢混结构 | 座 | 1 |  |
| 6.1 | 多功能排水潜污泵 | 口径 100mm，扬程 8m，功  率 3KW | 台 | 2 |  |
| 6.2 | 超声波液位计 | 量程 10m，4-20mA 输出 | 套 | 1 | 配套安装支架 |
| 6 | A/O | 设计规模：800m³/d 停留时间：12h  构筑物尺寸：  L×B×H=9.0×6.0×7m （ 有 效  水深 5.6m，单座尺寸）  半地下式钢混结构 | 座 | 2 | 设计能力  800m³/d，一备一用 |
| 6.1 | 曝气系统 | 材质 ABS，微孔曝气头（含  调节支架），联塑 PVC | 套 | 2 |  |
| 6.2 | 搅拌系统 | 含减速电机 1 台， 3kw ， 4  级 | 套 | 2 |  |
| 6.3 | 提升潜污泵 | 口径 75mm，扬程 10m，功  率 3kw | 台 | 2 |  |
| 6.4 | 双面导流系统 | 专利号 Z1201920005810.6 | 套 | 2 |  |
| 7 | 溶氧仪 | 0-20mg/L，分体式 | 套 | 4 | 配套仪表箱 |
| 8 | 明渠流量计 | 分体式；量程 3 米，  4-20mA 输出，24V 供电 | 套 | 1 |  |
| 9 | 初沉池 | 多层次斜板装置 （ 沉淀面积：15m2）、上下两层安装  槽钢+角铁支架 | 套 | 2 |  |
| 10 | 二沉池 | 多层次斜管装置 （ 沉淀面  积：30m2）、上下两层安装支架 | 套 | 2 |  |
| 11 | 污泥池 | 设计规模：650m³/d 储泥容积：40m³  构筑物尺寸：  L×B×H=8.0×1.5×4.5m （ 有  效水深 3.6m） 地下式钢混结构 | 座 | 1 |  |
| 13 | 次氯酸钠投加器 |  | 套 | 1 |  |
| 14 | 叠螺式压滤机 | 型号 301，3kw | 套 | 1 |  |
| 15 | 污泥下料斗 | 碳钢制作 | 套 | 1 |  |
| **八、生物除臭系统** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **材质** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 收集系统 | φ700、φ  600、φ500、 | PPS | 套 | 3 | 收集管道配件 |
| 2 | 喷淋塔 | 12000m³/h | PPS | 套 | 3 | 含内部填料、循环水箱，喷淋系  统及管件 |
| 3 | 循环水泵 | 4kw | 立式防腐泵 | 台 | 3 |  |
| 4 | 加药系统 | 加药桶 0.8m³,  含搅拌机、计量泵 | PE | 套 | 3 |  |
| 5 | 生物除臭箱 | 定制 | 铝板 | 套 | 3 |  |
| 7 | 除臭风机 | Q=12000m³/h | 玻璃钢 | 台 | 3 | 变频电机 |
| 8 | 排气筒 | DN650mm， | pp | 套 | 2 | 含钢支架护笼， 风帽，检测平  台，爬梯 |
| 9 | 电气控制 | 施耐德电气元件，国产变频  器 |  | 套 | 2 |  |
| 10 | 智能高压雾化系统 |  |  | 台 | 1 | 泵 2 台一用一备 |
| 11 | 储液桶 |  | PE | 个 | 1 |  |
| 12 | 雾化线 |  | PPR | 米 | 550 |  |
| 13 | 弯头 |  | PPR | 只 | 100 |  |
| 14 | 堵头 |  | PPR | 只 | 10 |  |
| 15 | 三通 |  | PPR | 只 | 100 |  |
| 16 | 直接 |  | PPR | 只 | 120 |  |
| 17 | 过滤喷嘴 |  | 不锈钢材质 | 只 | 180 |  |
| 18 | 活性炭吸收柜 | L2000\*W1300  \*H1500mm，  三隔活性碳 | PP 灰色阻燃板 | 套 | 2 | 备用 |

* 1. **平面布置及相关工程**
     1. **项目总平面布局情况**

项目厂区设置 2 个主要出入口，分别为：紧邻厂界北侧道路，靠西为成品货运出入口（办公出入口）、靠东侧为生猪进货口（废弃物收集出入口），亦可作为消防出入口；后期根据需要设置 1 处无害化废料出口，直连东南角乡间小路。

项目总平面布置主要分为以下区域：暂养区及配套、屠宰生产区和备用车

间、办公生活区。项目总平面布置见附图 4。

暂养区及配套：布置于厂区的东侧，待宰圏及暂养间、生猪进出口（配备消毒池及消毒设备、卸货区）、无害化暂存间、休息室及公厕，设有消防水池；

屠宰生产区和备用车间：主要位于厂区中部，包括屠宰加工间及预留车间、产品出入口（含门卫室）、猪冷库、物料库及仓库等，配套制冷机房、污水处理站、废气处理设施等；

办公生活区：布置位于厂区西部，设有综合楼、员工宿舍及食堂、员工宿舍。厂界四周均配套绿化带。

* + 1. **公用工程和依托工程**

（1）给水

项目用水主要为员工生活用水、牲畜饮水、屠宰用水、车辆冲洗用水、消毒用水、绿化用水及其他补充用水。项目用水来源主要为乡镇供水管网供给。

（2）排水

项目厂区排水采用“雨污分流、污污分流”的排水体制，雨水采用明沟， 污水管采用埋管形式。

①雨水

生产养殖均位于标准化厂房内， 雨水由厂内雨水明沟汇集至西侧乡道

（X052）旁沟渠。

②废水

项目产生的生活污水经化粪池处理，生产废水收集至废水处理站预处理， 废污水经统一排放口送至污水管网，衔接至荣新西路市政管网，再经岳阳县污水处理厂处理达标后排入新墙河。

（3）供电

项目年用电量约为 350 万度，由市政电网接入，备有 2 台 350kW 的柴油发电机，供电有保障。

（4）供气

项目所需天然气主要为生产及工作人员生活所需，接入乡镇天然气管网。

（5）供热

本项目厂区内设 1 台 4t/h 天然气锅炉，为厂区提供热水及蒸汽。

（6）制冷

本项目设置有冷库，冷库均设置有制冷机房。制冷原理可简述为：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。

项目使用 R507 作为制冷剂， R507 是新型替代 R502 的环保制冷剂， 由

R125 制冷剂/ R143 制冷剂混合而成，是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂，具有优异的传热性能和低毒性，适用于中低温的新型商用制冷设备(超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输)、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备等。按照生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部于 2021 年 9 月

29 日联合发布的“关于发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告”(公告

2021 年第 42 号)，R125 和 R143 的消耗臭氧潜能值（ODP）均为 0，100 年全球升温潜能值（GWP）分别为 3500 和 4470，其生产和使用应于 2024 年应冻结在基线水平（ 基线水平为 2020-2022 年 HFCs 平均值加上 HCFCs 基线水平的

65%，以二氧化碳当量为单位计算），2029 年在冻结水平上削减 10％，2035 年削减 30％，2040 年削减 50％，2045 年削减 80%。因此 R507 作为制冷剂在现阶段仍可依法使用，但使用单位应积极谋求逐步减少使用量直至替换。

* + 1. **有关平衡**

##### 物料平衡分析

项目主要生产工艺物料平衡见下表。

**表 3.6- 1 屠宰加工过程物料平衡表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **入方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | |
| 物料名  称 | 数量 | 物料名称 | | 数量 | 百分比 |
| 生猪 | 44000 | 产品  （41800） | 白条肉 | 35200 | 80% |
| 冷鲜副产品（猪油、猪血、  内脏等） | 6600 | 15% |
| 固废 | 猪毛 | 400 | 1kg/头 |
| 不合格产品或病死猪 | 440.42 | 不合格率为  0.01‰ |
| 边角料 | 352 | 产品 1% |
| 其它损耗  （进入废水） | 肠胃内容物 | 88 | 回收率60% |
| 废水排放（油脂、血液等） | 919.58 | 总回收率  88.47% |
| 合计 | 440000 | 合计 | | 440000 | 100% |

##### 水平衡

（1）给水

①员工生活用水

项目营运期厂区定员 240 人（其中行政人员约 40 人员），根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），住宿员工用水按 120L/d 人计算，非住宿员工用水量按 60L/d· 人计算， 循环使用损耗以 15% 计， 则项目营运期生活用水量为7920m3/a （折合 26.4m3/d）。

②屠宰及其过程用水

项目采用先进设施和工艺，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），生猪屠宰先进值 0.7m3/头，年屠宰量为 40 万头，年用水量为 280000t/a（折合

933.3m3/d）。

暂养用水根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），猪用水按 35L/头 d

计算，年屠宰量为 40 万头，暂养区平均停留时间 2 天，因此项目暂养用水量为

28000 m3/a（折合 93.3m3/d）

对于四吨蒸汽锅炉每小时的用水量，如果考虑到锅炉的蒸发量、排污损失和管道汽水损失，大约需要 4.32 吨水，平均年运行时间为 1200h，因此年用水量 5184 m3/a（折合 17.28m3/d）。

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、场区道路进行消毒，同时对运输车辆进出屠宰厂、员工进出屠宰间进行消毒。项目消毒剂年使用量约 1.2t，以 1:1000 的稀释比例进行稀释， 则需要加入的水量为 1200m2/a，全部蒸发耗损。

③喷淋吸收塔补水

项目待宰间、屠宰间和污水处理站除臭均采用喷淋吸收塔除臭设施，设施循环水箱需少量补水，按照相关设计参数，2 套除臭设施的水箱日循环水量为

240m3/d，补水量约 1.2m3/d，360m3/a。

④绿化用水

本项目设计绿地率为 11.08%，绿化面积约 2955m2，参照《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中绿化用水定额为 60L/m2·月，则绿化用水量为 2127.6m3/a，尾水回用不计总量。

（2）排水

①员工生活污水：

根据定额计算，营运期生活用水量为 26.4m3/d(7920m3/a)，污水产污系数按

85%计，则生活污水量为 22.44m3/d(6732m3/a)。

②屠宰废水：

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）可知，屠宰废水指屠宰过程产生的废水，包括屠宰时进行的圈栏冲洗、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产生的废水，宏观上主要含有的污染物为血污、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等，

微观上主要含有的污染物为 CODCr、BOD5、SS、氨氮及动植物油等。

暂养废水： 根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》

（HJ1029-2019），表 4 畜禽养殖行业排污单位畜禽基准排水量推荐取值表中明确猪只 1.5m3/（百头·d），则本项目废水量为 12000m3/a；

锅炉清净下水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中

《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中废水量 9.86 吨/万立方米-原料，本项目使用天然气 25 万立方米，其中生活源 4.5 万立方米，因此项目锅炉清净下水量约为 202t/a；

消毒用水均蒸发损耗，不涉及外排；

项目屠宰废水主要包括圈栏废水、屠宰加工工艺相关过程产生的废水，根据前述，《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，其工业废水的产污系数为 0.535 吨/ 头， 项目废水核算量为

214000t/a（586.3t/d），因此屠宰废水总量为 226202 t/a（754t/d）

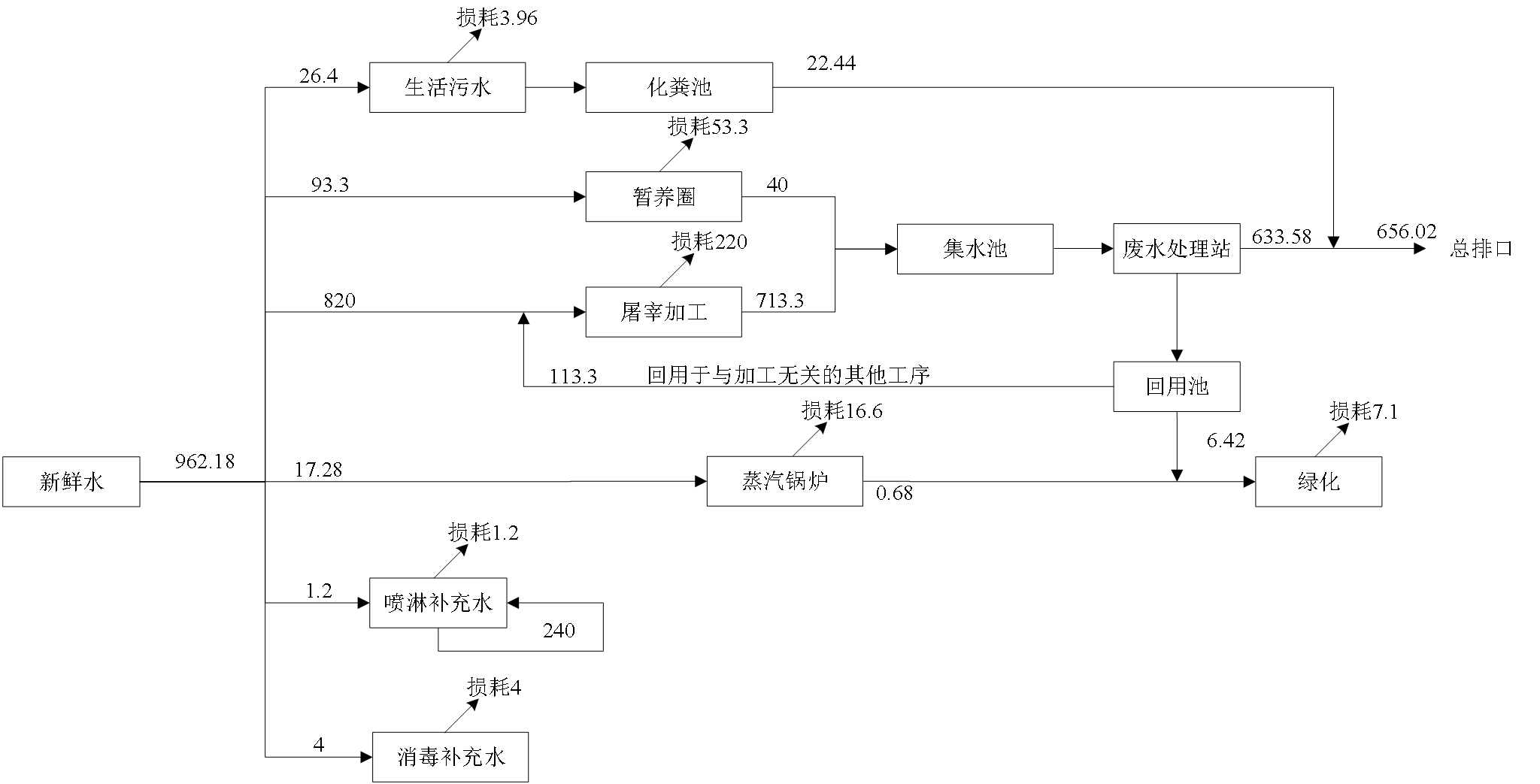
对照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）附录 C，鲜猪肉工业废水的产污系数为 7.291 吨/吨-活屠重，项目废水核算量为 320804 t/a（878.9t/d）。根据同类屠宰生产企业排水调查：“雨润肉类品加工流通中心屠宰废水产生量为 0.25m3/头猪，南京肉联厂屠宰废水产生量为 0.40m3/头猪，正大食品屠宰废水产生量为 0.45m3/头猪，国内全行业废水平均产生量为 0.37m3/ 头猪”， 项目废水国内平均值为 148000t/a

（493.3d）。结合企业实际情况和用地限值，因此废水源强核算基本合理。

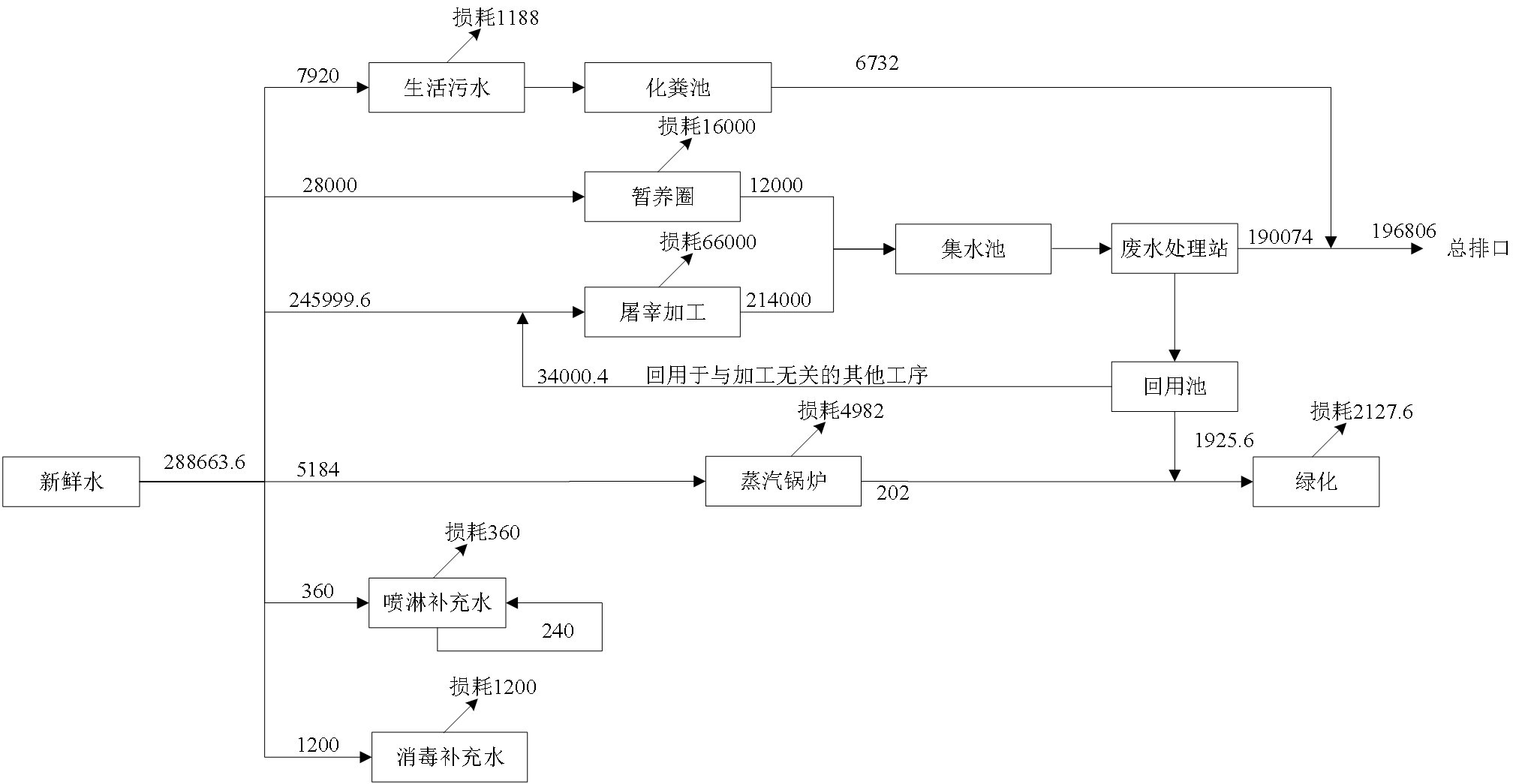
综上，项目总排水量为 232934m3/a，其中生活污水 6732m3/a 排入化粪池预处理，屠宰废水合计 226202m3/a，均排入厂区污水处理站处理后，废污水经总排口经污水管网送至岳阳县污水处理厂处理达标。

##### （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 3.6- 2 项目日水平衡图（单位：m3/d）**

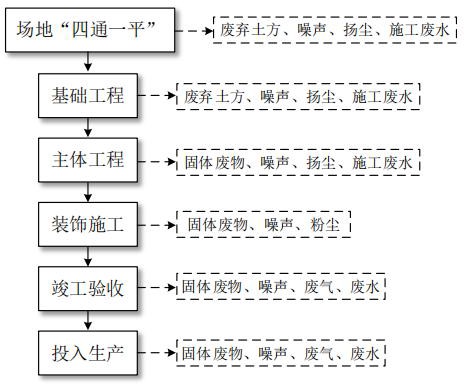


**图 3.6- 1 项目年水平衡图（单位：m3/a）**

* 1. **项目工程分析**
     1. **施工期工艺流程及产污节点**

项目建设施工过程的基本程序为：场区“四通一平”、基础工程、主体工程、装饰施工和竣工验收。

项目建设流程及污染物排放节点详见图 。



**图 3.7- 1 施工期工艺流程及产污节点示意图**

①施工工艺流程

本项目施工期计划为 13 个月，项目建设施工过程主要包括待宰间、屠宰间、污水站等构筑物施工，给排水、交通、绿化等公辅工程施工。

施工的基本程序为：场区“四通一平”、基础工程、主体工程、装饰施工和竣工验收。

②项目实施进度

项目实施进度计划 19 个月，前期工作安排约 5 个月，施工建设期约 13 个月，1 个月安装调试。

③施工期污染源分析

本项目施工期计划 13 个月，施工期主要污染源有施工扬尘、施工机械尾气；施工人员废水、施工活动产生的废水；施工机械及运输车辆产生的噪声； 施工活动产生的弃土石方和建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

施工期主要污染源及污染物产生情况见下表：

**表 3.7-1 施工期污染因素一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **时段** | **污染类型** | **污染源** | **污染物** |
| 施工期 | 废气 | 施工活动 | 扬尘 |
| 施工机械 | CO、THC 等机械尾气 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 废水 | 施工活动 | SS、石油类 |
| 施工人员生活污水 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N |
| 噪声 | 施工机械、运输车辆、施工活动 | 等效 A 声级 |
| 固体废物 | 施工活动 | 废弃土石方、建筑垃圾 |
| 施工人员 | 生活垃圾 |

* + 1. **施工期污染源源强核算**

##### （1）施工期废气污染源

施工期的主要大气污染为施工扬尘、施工机械废气和运输车辆尾气。

①施工扬尘

施工期的扬尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘、建筑材料运输所产生的道路扬尘。对整个施工期而言，施工产生的扬尘又主要集中为基础施工阶段，因此应该尽量在风力小的天气施工，并使用商品混凝土。

a、露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，建材需露天临时堆放，施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，根据堆放场起尘的经验公式可以看出起尘量与尘粒的含水率有关：

Q＝2.1（V50－V0）3·e-1.023w

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V50——距地面 50 米处风速，m/s；

V0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘量与含水率、气象、风速、起尘风速有关，而起尘风速与粒径和含水率有关。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同尘粒的沉降速度见下表。

**表 3.7-2 不同粒径的沉降速度**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |
| 粒径（μm） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 沉降速度（m/s） | 0.15 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.00 | 0.829 |
| 粒径（μm） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.41 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

因此，减少沙土的露天堆放和保证沙土一定的含水率及减少裸露地面是减

少风力起尘的有效手段。

b、车辆行驶的动力起尘

据有关文献，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，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

Q＝0.123（V/5）（W/6.8）0.85（P/0.5）0.72

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/辆·km；

V——汽车行使速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度（P）、不同行驶速度（V）情况下的扬尘量。

**表 3.7-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 （单位：kg/辆·km）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **粉尘量**  **车速** | **0.1**  **（kg/m²）** | **0.2**  **（kg/m²）** | **0.3**  **（kg/m²）** | **0.4**  **（kg/m²）** | **0.5**  **（kg/m²）** | **1.0**  **（kg/m²）** |
| 5（km/h） | 0.051 | 0.0859 | 0.1164 | 0.1444 | 0.1707 | 0.2871 |
| 10（km/h） | 0.1021 | 0.1717 | 0.2328 | 0.2888 | 0.414 | 0.5742 |
| 15（km/h） | 0.1532 | 0.2576 | 0.3491 | 0.4332 | 0.5121 | 0.8613 |
| 25（km/h） | 0.2553 | 0.4293 | 0.5819 | 0.7220 | 0.8536 | 1.4355 |

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

本项目的扬尘主要表现在运输沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区域及周围地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关，因此较难估算。

②施工机械燃油废气和运输车辆尾气

施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料。由柴油燃烧产生的废气中主要污染因子为烯烃类、CO 和 NOX，产生量主要取决于燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。据调查，一般大型工程车辆废气污染物排放量为：CO：5.25g/辆·km；

THC：2.08g/辆·km；NOx：10.44g/辆·km。

##### （2）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。项目无地下工程，无需进行地下开挖工作，无地下水产生。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。这些废水可经沉砂池沉淀后用作施工、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 0.15m3/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 6m3/d。生活污水中主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、氨氮、动植物油。生活污水经收集处理后回用于周边绿化灌溉，不外排。施工人员生活污水中主要污染物及其水质浓度如下表。

**表 3.7-4 施工人员生活污水污染物产生情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **CODCr** | **BOD5** | **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）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 3.7-5 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 3.7-6 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。

##### （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 2 万 m3，填方 1 万 m3，弃土方约为

1 万 m3，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 3.7-7 施工期固体废物产生情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **固废**  **类别** | **产生系数** | **数量** | **固废产**  **生量** | **建议处理措施** |
| 1 | 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 |
| 2 | 建筑  垃圾 | 1.5kg/m2 建  筑面积 | 总建筑面积  29760m2 | 44.6t | 集中后外运并按规定处理 |
| 3 | 弃方 | / | / | 1 万 m3 | 不设弃土场，定期运至市政土方平  衡堆存场地，实现区域取弃土平衡 |

##### （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。

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：

水土流失量=土壤侵蚀模数×侵蚀面积×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 4500t/km2.a。本项目建设期约为 13 个月，本项目建筑物和非生产性建筑物占地面积为 26933.3m2，因此本项目建设

期间的水土流失新增量为 129.6t。

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。

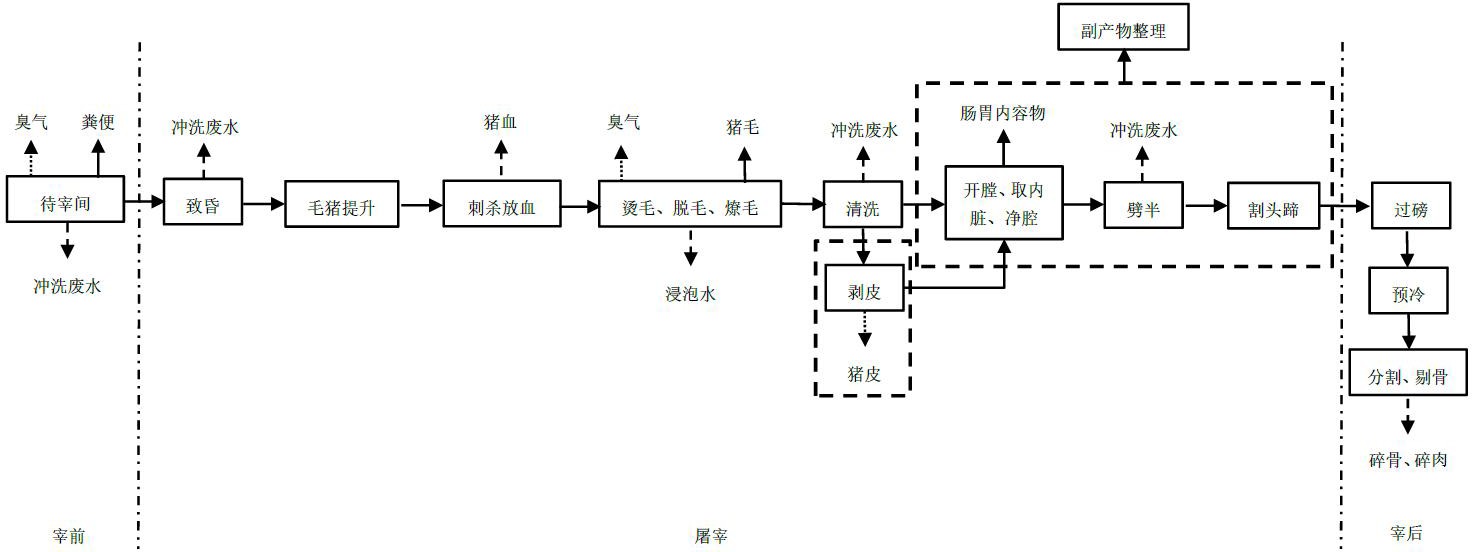
通过进行合理施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在最小范围内；施工后进行地貌、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失； 对土壤、植被的恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则；做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作；在施工过程中，尽量减少开挖量，回填应按原有的土层顺序进行等生态保护措施后，可最大程度的降低和减轻本项目建设对生态环境的影响和破坏。

* + 1. **运营期工艺流程及产排污节点**

##### （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。

岳阳县惠康农业有限公司岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目环境影响报告书



**图 3.7-2 生猪屠宰加工工艺流程图（HJ 1285—2023）**

- 67 -

编制单位：湖南明启环保工程股份有限公司

##### （2）工艺流程工序简介：

①宰前准备：活猪进场，经检疫合格后送入待宰车间停食静养 12～24h， 宰前 3h 充分喂水(最好是盐水)，以利于宰后胴体达到尸僵时能降低 pH 值，抑制微生物的繁殖，防止胴体被污染。

②宰前检验：宰前检验的目的是通过检疫、检测，以控制各种疫病的传入和扩散，减少污染，维护产品质量。对于检验不合格的生猪（或产品）进行无害化处理，其无害化处理方式、处理设施及防治措施严格按照《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB/T16548—1996）等相关规范进行。

③称重、冲淋：主要是用水进行全身清洗，以减少屠宰过程中猪身上的附着物对胴体的污染。

④电麻至晕

将待宰生猪赶入屠宰间，在 90V 左右的电压下进行约 5-10s 的电麻，将其击晕。

⑤刺杀放血：从第一肋骨咽喉正中偏右 0.5～1cm 处向心脏方向刺入，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉进行放血，放血时间约为 10min。

⑥浸烫脱毛：放血后的猪体应用喷淋水或清洗机冲淋，清洗血污、粪污及其他污物后进入烫池浸烫脱毛。

⑦清洗：浸烫脱毛后的猪通过清水池清洗后，由胴体提升机提升。

⑧开膛、净腔劈半：使用电动劈半锯将猪劈开，一分为二。

⑨宰后检验：将胴体、猪头、内脏、蹄等实施同步卫生检验。根据《中华人民共和国动物防疫法》、《畜禽屠宰卫生检疫规范》（NY467-2001）、《生猪屠宰产品品质检验规程》（ GB/T17996-1999 ） 、《生猪屠宰操作规程》(GB/T 17236-2008)等相关规定进行处理。

##### （3）屠宰废水处理工艺

项目污水处理工艺严格按照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》

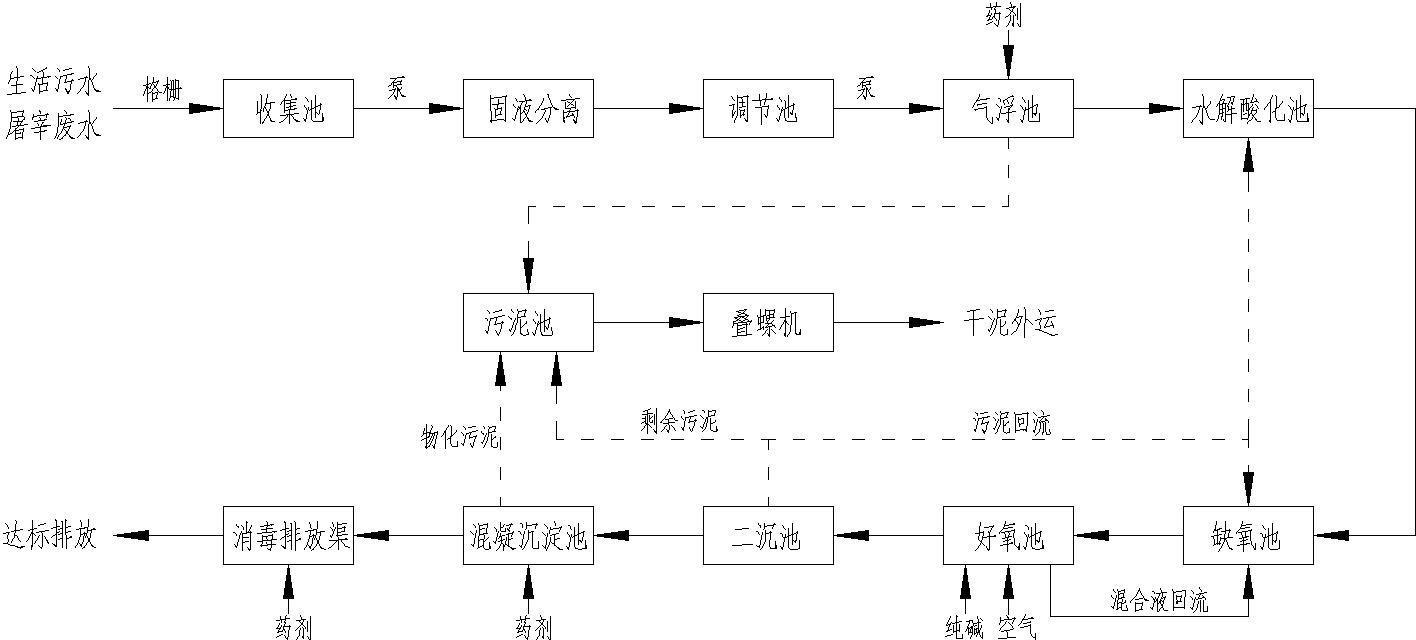
（HJ 2004-2010）中相关要求明确，猪屠宰单位动物废水产生量为 0.5~0.7m3/ 头，折合本项目废水产生量为 20 万 m3~28 万 m3，单独的肉类加工厂废水量应根据实际情况具体确定，一般不应超过 5.8m/t(原料肉)，折合本项目废水量应为242440 m3 ，按全厂用水量估算总废水排放量时，废水量宜取全厂用水量的

80%~90%。

根据前述水平衡及源强核算可知，本项目屠宰加工工序废水 214000 m3，符合相关废水量要求，未采取全厂用水总量估算，根据湖南省用水定额和国家源强核算手册进行定量分析，因此本次评价水平衡基本符合实际并满足 HJ 2004-

2010 中相关要求和后续废水处理设施配套设计规范。

本项目配套建设一座污水处理站，设计处理能力为 800m3/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 3.7-3 项目污水处理站处理工艺流程图**

本项目废水处理工艺说明：

废水处理站采取“生物法为主、化学法为辅”

屠宰废水经过管道收集至污水站收集池，在收集池前端设置格栅渠，去除污水中的猪毛、动物内脏杂物、碎皮肉等较大杂物。收集池内污水经过泵提升至固液分离机进一步去除污水中的悬浮物，在收集池内设置搅拌装置，防止悬浮物在收集池内沉淀，固液分离机的出水进入调节池调节水量水质，调节池出水经提升泵进入气浮装置，通过投加 PAC、PAM 药剂进一步去除污水中细小 SS 及油脂。气浮出水自流进入水解酸化池，在水解池内降解部分有机污染物，并将大分子有机物降解成小分子有机物，提高污水的可生化性。水解酸化池出水进入缺氧池， 缺氧池出水进入好氧池，缺氧池和好氧组合成 AO 系统，是本流程的核心工艺污水中的主要污染物主要在本工艺段降解，好氧池出水进入二沉池，二沉池内的污

水回流至缺氧池和水解酸化池。二沉池出水进入混凝沉淀池，通过投加 PAC、

PAM 通过化学方法进一步去除污水中的磷，保证出水总磷达标。混凝沉淀池的出水进入消毒排放渠，经过次氯酸钠消毒后达标排放至污水管网。

沉淀池及生化池等处理单元产生的排入污泥池，污泥经叠螺机脱水后委外处理，滤液回调节池。

**表 3.7-8 项目废水处理站设计出水水质标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **CODcr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | **总磷** | **总氮** |
| 设计排放限值 | 450 | 70 | 300 | 35 | 60 | 5 | 45 |

##### （4）恶臭气体处理工艺

本处理工艺过程中产生气味物质主要由碳、氮和硫元素组成。只有少数的气味物质是无机化合物，例如：氨（NH3）和硫化氢（H2S）；大多数的气味物质是有机物，比如：低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃以及脂肪族的、芳香族的、杂环的氮或硫化物。值得注意的是：这些物质都带有活性基团，容易发生化学反应，特别是被氧化。当活性基团被氧化后，气味就消失，生物除臭工艺就是基于这一原理。本项目恶臭气体拟采用喷淋吸收塔+生物除臭系统进行处理。

生物除臭过程主要以三个步骤进行：（1）水溶渗透；（2）生物吸收；

（3）生物氧化。

水溶渗透过程是生物除臭的第一步。滤料表面覆盖有水层，臭气中的化学物质与滤料接触后在表层溶解，并从气相转化为水相，以利于滤料中的细菌作进一步的吸收和分解。另外，滤料的多孔性使其具有超大的比表面积，使气、水两相有更大的接触面积，有效增大了气相化学物质在水相中的传送扩散速率

（经实验测试所得，其产生的瞬时效应是化学清洗的好几百倍）。所以，水溶渗透过程其实是一物理作用过程，高速的传送扩散意味着滤料可迅速将臭气的浓度降至极低的水平。

第二步：水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；

第三步是通过生物氧化来降解污染物的过程。滤料中的专性细菌（根据臭源的类型筛选而得到的处理菌种）将以污染物为食，把污染物转化为自身的营

养物质，使碳、氢、氧、氮、硫等元素从化合物的形式转化为游离态，进入微生物的自身循环过程，从而达到降解的目的。与此同时，专性细菌等微生物又可实现自身的繁殖过程。当作为食物的污染化合物与专性细菌的营养需要达到平衡，而水分、温度、酸碱程度等条件均符合微生物所需时，专性细菌的代谢繁殖将会达到一稳定的平衡，而最终的产物是无污染的二氧化碳、水和盐。从而使污染物得以去除。

净化空气排入大气





臭气

臭气收集系统

喷淋吸收塔

一体化生物除臭箱

离心风机

**图 3.7-4 项目生物除臭流程简图**

车间采取负压收集的废气，经 1 套喷淋吸收塔+生物除臭箱处理后经顶部 1 根 15m 高排气筒处理后排放；建成后整个厂区有 3 套和 3 根排气筒，两用一备，分别设置在暂养间东南角、屠宰加工间南侧（地埋污水处理站上方）以及预留生产车间消毒池旁。

##### （5）运营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。

废水污源主要为牲畜尿液、屠宰废水（含车间冲洗废水）、锅炉清净下水及生活污水。

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、猪蹄壳、胃内容物、肠内容物、不可食用部分（含不可食用内脏）、病死猪、污泥、隔油池废油，机修产生的含油废物以及员工生活垃圾。

项目营运期主要污染源及污染物产生情况见下表。

**表 3.7- 9 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 | 暂养区及配套 | 恶臭污染物（N3H、H2S、臭气浓度） |
| 屠宰生产区 |
| 备用车间（含急宰化制间） |
| 运输车辆 | 臭气浓度、汽车尾气（CO、THC）和扬尘 |
| 废水 | 暂养区及配套 | 暂养废水（CODcr、BOD5、SS、NH3-N、TN、TP） |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **时段** | **污染类型** | **污染源** | **污染物** |
|  |  | 屠宰生产区 | 屠宰废水（CODcr、BOD5、NH3-N、TN、TP、SS、动植物油） |
| 冲洗废水（CODcr、BOD5、NH3-N、TN、TP、SS、动植物油） |
| 锅炉清净下水（CODcr、SS） |
| 员工生活 | 生活污水（CODcr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油） |
| 噪声 | 暂养区及配套 | 猪叫声、车辆运输产生的噪声（等效 A 声级） |
| 屠宰生产区 | 各类生产工具、制冷压缩机、风机、泵类等机械设 备噪声（等效 A 声级） |
| 仓库 | 车辆运输产生的噪声（等效 A 声级） |
| 固体废物 | 暂养区及配套 | 病死猪 |
| 屠宰生产区 | 猪毛、不合格产品、边角料、肠内容物 |
| 污水处理站 | 栅渣及沉淀物、废动物油、剩余污泥 |
| 仓库废料 | 废包装物、废包装容器（危废）、检验过程废液、维 修车间废机油 |
| 员工生活 | 生活垃圾 |

* + 1. **营运期污染物源强核算**

##### 3.7.4.1 废气污染物源强核算

本项目作为生猪屠宰，项目营运期产生的废气污染物主要为恶臭污染物、锅炉废气和运输车辆废气。项目营运期产生的恶臭污染源主要为暂养区及待宰间恶臭、屠宰加工间恶臭、污水处理站恶臭、运输车辆臭气浓度。恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感。长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人恶心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。

（1）暂养区及配套恶臭

项目暂养区及待宰间作为生猪屠宰前静养的场所，其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

NH3、H2S 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。

恶臭产生情况



1

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 NH3 的产生量为 5.65g/ (头·d)，H2S 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

NH3 的产生量为 2.83g/ (头·d)，H2S 的产生量为 0.25g/ (头·d)。则本项目生猪待宰间 NH3、H2S 产生情况见下表。

**表 3.7-10 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) | t/a |
| 待宰间 | NH3 | 2.83 | 2.264 |
| H2S | 0.25 | 0.2 |

恶臭排放情况



2

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和周边环境会产生一定的影响，为降低待宰间恶臭，本项目生猪待宰间区采取封闭措施，集中换气四周采取喷雾除臭措施，收集效率按

95%计，设计风机风量为 12000~24000m3/h（参照养殖车间换气标准取 5 次/小时），经收集后废气采用 1 套喷淋吸收塔+生物除臭装置处理后经 15m 排气筒

（DA001）排放。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南 》（HJ

1285—2023）中明确复合除臭技术恶臭去除效率一般可达到 90%以上，本次评价以 95%计，排气筒出口内径 0.6m，运行时长以最大值计：24\*365=8760。

少量未收集恶臭废气通过待宰间通风系统无组织挥发。待宰间恶臭污染物

NH3、H2S 产生和排放情况见表所示。

（2）屠宰生产区恶臭

屠宰加工间恶臭气体的产生量采取臭气强度评价法（臭气强度表示法是通过人的嗅觉测试，用规定的等级表示臭气强弱的方法）并引用相关文献的经验数值进行估算。臭气强度评价法将臭气强度分为 6 级（0~5），见表。本环评引用《养殖屠宰项目环境影响评价技术方法研究》（李易，大连理工大学硕士研究生论文，2008 年）中总结的经验计算数值，根据臭气强度可估算出对应的污染物浓度值，见表。

**表 3.7-11 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） |

|  |  |
| --- | --- |
| **强度等级** | **嗅觉判别标准** |
| 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 3.7-12 恶臭物质浓度与臭气强度的关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **臭气强度等级** | **NH3 浓度（mg/m3）** | **H2S 浓度（mg/m3）** |
| 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 |

其恶臭气体主要来源于内脏处理和车间内一般固体废物的暂存。屠宰加工中内脏处理过程，禽畜湿皮、血、胃内容物和粪尿等臭气混杂在一起，会产生腥臭味。如果有血、肉、胃内容物和粪尿等残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。内脏处理间若未采取措施，则有明显甚至强烈臭味出现。车间内设置一般固废暂存间，生猪屠宰过程中产生的猪毛及猪肠胃内容物分类密闭包装后送至暂存间内暂存。其中猪毛外售给猪毛制品企业作为原料使用；猪肠胃内容物与猪粪一起，外售做为有机肥原料，日产日清。

因此根据上表数据确定内脏处理间和一般固废间恶臭为 2~4 级（本项目取值 3），NH3 浓度：2.0mg/m3 ，H2S 浓度：0.006mg/m3 ，本项目屠宰间为密闭结构，屠宰间内的内脏处理间为半密封结构，与其它区域利用隔墙隔开，通道口设有软垂帘，内脏处理间和一般固废暂存产生的臭气通过局部负压集气系统收集，设计风机风量为 8500~17000m3/h，收集效率按 95%计，废气集中收集后采用 1 套喷淋吸收塔+生物除臭装置处理后经 15m 排气筒（DA002），装置处理效率达到 90%以上（本环评以 90%计），排气筒出口内径 0.5m，工作小时数：8\*300=2400。根据平面设计可知，内脏处理间 300m2，一般固废间 50m2， 屠宰车间废气收集主要源自这两块区域，通过局部负压集气，8500m3/h 风量风机可以满足其废气处理集气要求。

其余恶臭废气通过通风系统无组织挥发。项目屠宰加工间采用机械通风或自然与机械联合通风，通风次数不小于 6 次/h，在车间侧墙或屋项安装工业排

风机，未被收集的恶臭气体通过排放机排出屠宰间外，以无组织的形式排放， 经空气扩散、稀释作用，对周围环境影响较小。其它区域恶臭无组织排放，采取喷洒生物除臭剂等方式除臭。

屠宰生产区恶臭污染物 NH3、H2S 产生和排放情况见表所示。

（3）污水处理站恶臭

项目拟建 1 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“预处理+水解酸化+A/O+混凝沉淀+消毒”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、厌氧塔、好氧池、曝气池和污泥车间等。

根据美国 EPA 对类似处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD5

可产生 0.0031g 的 NH3、0.00012g 的 H2S， 根据后续污水处理站源强核算中

BODs 削减量为 216.5t/a。因此，污水处理站恶臭污染物产生量为：NH3 0.67t/a

和 H2S 0.026t/a。为降低污水处理站恶臭，本项目污水处理站基本采用地埋式，

IC 厌氧塔体封闭上方排气口引至废气处理设施，污泥处理间和好氧池进行封闭换气， 废气引入同一 1 套喷淋吸收塔+ 生物除臭装置处理后经 15m 排气筒

（DA002），装置处理效率达到 90%以上（本环评以 90%计），引风机风量为

4000~8000m3/h，臭气收集效率按 95%计，排气筒内径 0.5m。本项目污水处理站恶臭产生及排放情况见表。

（4）锅炉废气

生猪屠宰过程中腿毛需要热源，拟备 1 台天然气锅炉，根据《畜禽屠宰加工设备猪燎毛炉》（SB/T10491-2008），燃气消耗量≦0.18kg/头，本项目单只猪天然气消耗量取最大值 0.18kg/头，全年需要的天然气总量为 180t/a（折合体积为 25 万 m3/a）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)中经验公式估算法，计算本项目燃柴油锅炉基准烟气量，公示如下：

基准烟气量 Vgy=0.285Qnet,ar+0.343 Qnet,ar----固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）

根据岳阳市统计局发布平均低位发热量天然气为约 7700-9300 千卡/立方米，取中间值折算为 49.4MJ/kg，则基准烟气量 Vgy=14.422Nm3/kg，因此总烟

气量为 2559600m3。

查找《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》明确燃气工业锅炉的产污系数，计算柴油燃烧废气中污染物排放情况。

**表 3.7-13 热力工业废气污染物产生情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **污染物** | **产污系数** | 末端技术 |
| 蒸汽 | 天然气 | 室燃炉 | 二氧化硫 | 0.02Skg/万立方米-原料 | s=200 |
| 氮氧化物 | 6.97kg/万立方米-原料 | 低氮燃烧 |

锅炉运行时长约 4800h/a，锅炉废气经 15m 排气筒（DA004）排放。

（5）备用柴油发电机烟气

项目设置 2 台柴油发电机作备用电源，一备一用，置于专用的发电机房内，设备排烟管口处加装阻火器，发电机仅停电时临时使用，采用 0#柴油作为燃料。

本项目设 2 台 350kW 的柴油发电机，根据《大气环境工程师实用手册》： 每 kw/h 电耗油量为 0.22kg，发电机组使用的频率较为有限，预计每月使用时间约 8 小时左右，全年工作时间不超过 95 小时，年耗油量为 7.315t（8637.22L），

备用柴油发电机运行污染物排放系数为：SO2 4 g/L，NOx 2.56 g/L，烟尘 0.714

g/L ，经计算，本项目柴油发电机应急发电产生的燃油污染物排放量为 SO2

0.035 t/a，NOx 0.022 t/a，烟尘 0.0062 t/a，经自带消烟除尘设施处理后无组织排放，仅定量核算不计入排放总量。

（6）食堂油烟

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，产生油烟废气。人均食用油用量约 30g/人•d。厂区定员 240 人，则耗年耗油为

2.16t/a，油烟挥发量一般为食用油用量的 2%-4%，本项目取 3%，经估算油烟产生量为 0.0648t/a。

食堂日炒菜均时为 4h，安装中型油烟净化器（去除效率 85%）经二层屋顶烟囱排放，风量以 5000 m3/h 计，则本项目食堂油烟的排放量为 0.0162t/a，排放浓度为 1.62mg/m3。

（7）运输车辆废气

运输车辆恶臭主要为车辆运送生猪等牲畜的过程中，牲畜将产生少量的粪

和尿残留在车上，粪和尿发酵将产生恶臭气体，若未及时清除或者清除后不能及时处理，将使臭味成倍增加。运输车辆尾气主要为车辆进出厂区怠速及慢速(<5km/h)状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，汽车尾气中主要污染因子为 CO、THC 和 NO2。运输车辆排放量较小，属于间断性排放，进出车辆尾气通过自然扩散排放，以无组织形式排入大气，经过空气扩散、稀释作用，对周围环境影响较小。

本项目设置车辆消毒区，运输车辆将生猪装卸出入厂区时，工作人员采用消毒水枪对运输车辆进行冲洗并喷晒除臭剂，运输道路扬尘采取路面硬化、厂区内安排人员定期洒水降尘等措施后可得到有效控制。因此，经清洗后的运输车辆恶臭产生量较小，对周围环境的影响不大，本次环评不对运输车辆恶臭进行定量分析。

岳阳县惠康农业有限公司岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目环境影响报告书

**表 3.7-14 项目主要废气污染物产生与排放情况表（正常工况）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **产生量** | | | **收集效率** | **治理措施** | **治理效率** | **风机风量** m3/h | **工作小时数** | **有组织排放** | | | **无组织排放** | |
| **产生浓度**  **mg/m3** | **产生速率**  **kg/h** | **产生量**  **t/a** | **排放浓度**  **mg/m3** | **排放量**  **t/a** | **排放速率 kg/h** | **排放量**  **t/a** | **排放速率**  **kg/h** |
| 暂养 | NH3 | / | 0.258 | 2.264 |  | 喷淋吸收塔+生物 |  |  |  | 1.025 | 0.108 | 0.0123 | 0.113 | 0.0129 |
| 区及待宰间 | 95% | 除臭装置处理  +15m 排气筒  （DA001） | 95% | 12000 | 8760 |
| H2S | / | 0.022 | 0.2 | 0.092 | 0.0095 | 0.0011 | 0.01 | 0.0011 |
| 污水处理站 | NH3 | / | 0.076 | 0.67 | 95% | 喷淋吸收塔+生物除臭装置处理  +15m 排气筒 | 90% | 4000 | 8760 | 1.81 | 0.064 | 0.0073 | 0.0335 | 0.0038 |
| H2S | / | 0.003 | 0.026 | 0.07 | 0.0025 | 0.0003 | 0.0013 | 0.00015 |
|  | NH3 | 2 | 0.017 | 0.041 | 95% | 90% | 8500 | 2400 | 0.19 | 0.0039 | 0.0016 | 0.002 | 0.00085 |
|  | （DA002） |
| H2S | 0.006 | 0.00005 | 0.00012 | 0.00056 | 0.000011 | 0.0000048 | 0.000006 | 0.0000025 |
| 屠宰加工间 |  |
| 二氧化硫 | 32.63 | 0.0174 | 0.1 | 100% | 低氮燃烧+15m 排气筒（DA004） | / | 5500 | 4800 | 3.16 | 0.1 | 0.0174 | / | / |
| 氮氧 | 39.38 | 0.021 | 0.174 | 3.82 | 0.174 | 0.021 | / | / |
|  | 化物 |  |  |  |  |  |
| 预留 | NH3 | 2 | 0.017 | 0.041 |  | 喷淋吸收塔+生物除臭装置处理  +15m 排气筒  （DA003） |  |  |  | 0.19 | 0.0039 | 0.0016 | 0.002 | 0.00085 |
| 车间 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 及急 |  |  |  |  | 95% | 90% | 8500 | 2400 |  |  |  |  |  |
| 宰化 | H2S | 0.006 | 0.00005 | 0.00012 |  |  |  |  | 0.00056 | 0.000011 | 0.0000048 | 0.000006 | 0.0000025 |
| 制间 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

- 78 -

编制单位：湖南明启环保工程股份有限公司

##### 3.7.4.2 废水污染物源强核算

1）废水量

根据前述给排水和水平衡分析可知，本项目采取无误分流，项目产生废水主要包括生活污水、屠宰废水以及相关工序排水，其中生活污水产生量为

22.44m3/d(6732m3/a)，排入化粪池预处理后经总排口入污水管网；屠宰废水为圈栏冲洗、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产生的废水，与暂养废水总计 226000m3 一起排入污水处理站处理后，尾水其中 35926m3 回用于屠宰相关工序用水，其余 190074m3 与处理后生活污水排入污水管网，衔接至荣新东路市政污水管网后进入岳阳县污水处理厂， 本项目外排总废水量为 196806m3/a。

2）生活污水污染物浓度

项目生活污水中主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N，考虑到本项目员工生活污水主要来自更衣室淋浴、日常洗手、上厕所等，生活污水中污染物浓度较一般居民生活污水浓度低，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 CODCr

350mg/L、BOD5 250mg/L、SS 250mg/L、NH3-N 35mg/L。隔油池、化粪池对各污染物去除效率：CODcr 15%、BOD5 50%、NH3-N 8%、SS 60%，则处理后的生活污水浓度为 CODCr 、BOD5 、NH3-N 、SS 排放浓度分别为 297.5mg/L 、

125mg/L、32.2mg/L、100mg/L。

3）生产废水污染物浓度

项目生产废水中主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N、总磷、总氮、动植物油，经查阅相应资料，屠宰生产废水中猪粪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 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；废水中的生猪整猪清洗废水、猪胴体消毒清洗废水、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，COD 浓度约为 600~2000mg/L。根据资料调研，国内一些肉类加工厂生产混合废水原水水质数据见下表。

**表 3.7-15 本项目屠宰生产混合废水水质参考数据（单位：mg/L）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **来源** | **CODCr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-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 | / | / | / |
| 华容县惠民食品  有限公司② | 848.4~1500.7 | 463.2~616.4 | 381.2~1973.5 | 5 | 7.7~8.1 | / | / | / |
| 宰猪废水③ | 900~2200 | 500~1200 | 800~1000 | / | 6.9~7.1 | 25~50 | / | / |
| 宰猪废水④ | 1220~1580 | 480~690 | 780~1070 | / | 6.9~7.2 | 36.8~57.6 | / | / |
| HJ2004-2010⑤ | 800~2000 | 500~1000 | 500~1000 | 25~70 | 6.5~7.5 | 30~100 | / | / |
| 宰猪废水⑥ | 2300 | 1035 | 943 | 43.8 | / | 172 | / | / |
| HJ860.3-2018⑦ | 2058 | / | / | 81.6 | / | / | 158 | 5.6 |
| 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》  ⑧ | 2185 | / | / | 75.5 | / | / | 119 | 23 |
| 注：①数据来自《环境工程手册——水污染防治卷》高等教育出版社 1993 年；  ②环评报告数据；  ③《屠宰废水的处理》》（郑春媛，工业用水与废水，2000 年 11 月 31 期，P27-28）；  ④《SBR 工艺处理屠宰废水》（刘祖文，唐敏康，南方冶金学院学报，2001 年 3 月第 22 卷第 2 期，  P117~118）；  ⑤《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；  ⑥深圳市索奥检测技术有限公司 2013 年 10 月 15 日对《东莞市长安食品公司屠宰及腊味加工迁扩建项目环境影响报告书》中生产废水水质检测报告（报告编号 R13A1511）监测数据；  ⑦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。  ⑧根据《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产污系数计算。 | | | | | | | | |

本项目生猪屠宰工艺及加工工艺与上表中屠宰加工厂生产工艺基本一致， 故本项目废水水质可类比上表肉类加工厂生产废水数据，重点参照《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中表 4“肉类加工废水水质设计取值”数据及《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，确定本项目进水水质中各污染物的产生浓度分别为 CODCr ： 2300mg/L ， BOD5 ： 1000mg/L ，SS：1000mg/L，NH3-N：85mg/L ，动植物油：172mg/L ，总氮：

160mg/L，总磷：23mg/L。项目污水处理设计处理方案为“预处理+水解酸化

+A/O+混凝沉淀+消毒”的工艺方案，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技

术指南 》（HJ 1285—2023）中相关技术要求严格设计配套，具体参数详见下表

**表 3.7-16 项目废水处理站预处理设计参数一览表 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **CODcr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | **总磷** | **总氮** |
| 设计进水水质 | 2300 | 1000 | 1000 | 85 | 172 | 23 | 160 |
| 综合处理效率% | 87 | 95 | 80 | 60 | 70 | 80 | 85 |
| 设计出水水质 | 299 | 50 | 200 | 34 | 51.6 | 32 | 3.45 |

本项目废水污染物产生及排放情况见表。

**表 3.7-17 本项目运营期污水产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **单位** | **CODCr** | **BOD5** | **SS** | **NH3- N** | **动植物油** | **总氮** | **总磷** |
| **生活污水（8075m3/a）** | | | | | | | | |
| 产生浓度 | mg/L | 350 | 250 | 250 | 35 | / | / | / |
| 污染物产生量 | t/a | 2.36 | 1.68 | 1.68 | 0.24 | / | / | / |
| 化粪池预处理后排放浓度 | mg/L | 297.5 | 125 | 100 | 32.2 | / | / | / |
| 生活污水污染物排放量 | t/a | 2 | 0.84 | 0.67 | 0.22 | / | / | / |
| **生产废水（226000m3/a）** | | | | | | | | |
| 产生浓度 | mg/L | 2300.00 | 1000.00 | 1000.00 | 85.00 | 172.00 | 160.00 | 23.00 |
| 污染物产生量 | t/a | 519.8 | 226 | 226 | 19.2 | 38.9 | 36.2 | 5.2 |
| **污水处理站外排尾水（190074m3/a**） | | | | | | | | |
| 污水处理站处理效率% | 去除率  （%） | 87 | 95 | 80 | 60 | 70 | 80 | 85 |
| 污水处理站出口水质 | mg/L | 299 | 50 | 200 | 34 | 51.6 | 32 | 3.45 |
| 污水处理站出口污染物排放量 | t/a | 56.8 | 9.5 | 38 | 6.5 | 9.8 | 6.1 | 0.66 |
| 本项目废水污染物排放总量 | t/a | 58.8 | 10.4 | 38.7 | 6.8 | 9.8 | 6.1 | 0.7 |
| 项目废水排放标准 | mg/L | 300 | 130 | 200 | 35 | 60 | 40 | 4 |
| 是否达标排放 | / | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

上表数据分析可知，项目屠宰生产废水和生活污水经污水处理站处理后， 各因子均可满足废水排放标准相关要求（取岳阳县污水处理厂进水水质要求和GB13457-92 表 3 中畜类屠宰加工三级标准中较严者）。

##### 厂界噪声源强核算

项目营运期噪声污染源主要为待宰间和屠宰间牲畜叫声；污水处理站、屠宰间、冷库等设备运行噪声；运输车辆交通噪声。

项目通过从声源上降噪、从传播途径上降噪、从平面布置图上降噪等三种方式控制并减少项目营运期产生的噪声，参照 HJ 1285—2023 中表 5 噪声污染防治可行技术，具体措施为：

（1）减少对暂养间、待宰圈的人为或机械干扰，保持安定平和的气氛，以缓解屠宰前牲畜的紧张情绪。

（2）合理布设加工车间设施位置，选用低噪声设备，对高频高噪设备集中区域进行厂房隔声、距离衰减等降噪措施。

（3）运输车辆进入场区后进行有效疏导，运输车辆采取控制车速、禁止鸣笛等措施，以减少交通噪声对环境的影响。

（4）厂区平面布置统筹兼顾、合理布局设备，注重生产区的防噪间距。

（5）项目用地四周设置景观绿化带，厂内空地栽种树木，项目因地制宜选择树种，利用距离衰减和绿化带的隔声，减少项目在生产时对周围噪声环境的影响。

本项目主要噪声源强及采用的治理措施情况见下表。

**表 3.7-18 本项目运营期工程主要噪声源强表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 暂养区 | 猪只叫声 | - | 70~85 | 厂房隔声 | 15 | 70 | 间断 |
| 换气设备 | 2 | 70~80 | 选用低噪声设备、隔声机罩 | 20 | 60 | 连续 |
| 加工车间 | 猪只叫声 | - | 70~85 | 致昏+密闭厂房隔音 | 20 | 65 | 间断 |
| 风机 | 1 | 70~90 | 选用低噪声设备、隔声机罩 | 20 | 70 | 连续 |
| 刨毛机 | 2 | 70~80 | 选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声 | 30 | 50 | 间断 |
| 洗猪机 | 2 | 70~80 | 选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声 | 30 | 50 | 间断 |
| 输送机 | 2 | 80~90 | 选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声 | 30 | 60 | 间断 |
| 污水处理站  （地埋式） | 泵类 | 8 | 65~75 | 选用低噪声设备、地埋降噪隔声 | 30 | 45 | 连续 |
| 固液分离机 | 1 | 70~80 | 选用低噪声设备、地埋降噪隔声 | 25 | 55 | 连续 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 叠螺式压滤机 | 1 | 65~75 | 选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声 | 25 | 50 | 间断 |
| 风机 | 1 | 70~90 | 选用低噪声设备、隔声机罩 | 35 | 60 | 连续 |
| 冷库 | 制冷机组 | 7 | 75~90 | 选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声 | 30 | 60 | 连续 |
| 厂区道路 | 运输车辆 | / | 65~75 | 控速、禁鸣 | 15 | 60 | 间断 |

##### 固体废物源强核算

本项目运营期产生的固体废物主要包括剩余污泥、肠胃内容物（以栅渣浮油沉渣形式回收）、猪毛、边角料、不合格品和病死猪、废包装物、废包装容器（危废）、检验过程废液、维修车间废机油、含油抹布及劳保用品、生活垃圾。

1）剩余污泥：污泥主要来自生产废水生化处理时产生的脱落菌体，根据

《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)，污泥产生负荷约

0.3~0.5kg/kgBOD5（本项目取为 0.4），本项目 BOD5 处理削减量约为 216.5t/a， 污泥产生量为 86.6t/a，产生的污泥进行脱水干化，脱水后含水率由 97%降至

60%后，总量约为 6.5t/a 运至有机肥厂加工制作有机肥，日产日清。

2）肠胃内容物（以栅渣浮油沉渣形式回收）：本项目运营期生产废水在格栅、除油过程会产生一定的栅渣、浮油、沉渣等，根据项目水平衡可知，此类废物总产生量约为 88t/a，主要为肠胃内容物，经密封包装收集后，暂置于污泥间，与污泥一起外运有机肥厂，日产日清。

3）猪毛：根据物料平衡可知，本项目运营期猪毛的产生量为 400t/a，经收集后暂存在一般固废暂存间，及时交由猪毛回收单位回收。

4）边角料：根据物料平衡可知，本项目运营期边角料产生量为 352t/a。经密封包装收集暂存在一般固废间，集中外售。

5 ） 不合格品和病死猪： 根据物料平衡可知， 此类废物总产生量约为

440.42t/a，无害化暂存间速冻后，外运至岳阳县无害化处理中心进行无害化处理。

6）其他一般固体废物：根据建设单位提供的资料，废包装物运营期产生量约为 1.5 t/a，由附近废品收购站回收后，合理处置。

7）危险废物：根据建设单位提供的资料，本项目运营期机油的更换量约为

500kg/a，机油空桶等废包装容器的产生量为 300kg/a；生猪屠宰后需对胴体旋

毛虫取样检疫，该过程会产生少量的实验废液约 2t/a；运营期设备检修过程产生的含油抹布及劳保用品为 100kg/a，以上属于危险废物，经收集后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

8）生活垃圾：本项目运营期职工人数为 240 人，年运行时间为 300d，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则本项目生活垃圾产生量约为 36t/a， 厂区内设置分散垃圾桶，集中收集定点存放，交由环卫部门定期清运处理。

**表 3.7-19 本项目运营期固体废物一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **产生环节** | **产生量**  **（t/a）** | **危废鉴别** | **主要成分** | **处置方法** |
| 剩余污泥 | 污水处理站 | 6.5 | 一般固废 | 污泥 | 经脱水至 60%以下暂存在污泥间，交由有机肥料厂回收处置，日产日清 |
| 栅渣浮油沉渣等 | 88 | 一般固废 | 肠胃内容物 | 经收集后先暂存在污泥 间，交由有机肥料厂回收处置，日产日清 |
| 边角料 | 开膛、去内脏、分割修整 | 352 | 一般固废 | 边角料 | 收集暂存在一般固废间， 集中外售 |
| 猪毛 | 脱毛 | 400 | 一般固废 | 猪毛 | 经收集后暂存在一般固废暂存间，再由猪毛收购单位回收 |
| 废包装物 | 仓库 | 1.5 | 一般固废 | 塑料 | 附近废品收购站回收后， 合理处置 |
| 不合格品及病死猪 | 检验检疫 | 440.42 | 危险废物 | 不合格内脏 | 经收集后委托无害化处理中心进行无害化处理 |
| 废包装容器 | 制冷机房 | 0.3 | 危险废物  900-041-49 | 危化品 | 经收集后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 |
| 废机油 | 设备维修 | 0.5 | 危险废物  900-249-08 | 机油 |
| 实验废液 | 胴体检验 | 2 | 危险废物  900-047-49 | 各类药剂 |
| 含油抹布及劳保用品 | 设备维修 | 0.1 | 危险废物  900-041-49 | 机油 |
| 生活垃圾 | 宿舍食堂及综合楼 | 36 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 定点存放，交由环卫部门定期清运处理 |

##### 3.7.4.5 非正常排放情况

非正常排放主要指生产过程中的开停车、停电、检修、污染物控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目属于屠宰项目，非正常排放主要考虑污废治理装置故障，导致污染物处理效率低于设计效率的情况下，从而加大各类污染物对周围环境的影响。根据项目特点，项目运营过程

非正常排放主要是：

（1）废气处理设施非正常工况

项目设置 3 套喷淋吸收塔+生物除臭设施用于处理恶臭气体，项目废气非正常工况下，收集效率 95%不变，主要考虑废气处理设施生物除臭失效，仅喷淋吸收塔处理效率降到 60%，外加备用活性炭吸附效率约 40%，废气污染物排放量增加。

三台处理设施同时发生故障可能性较小，以单台发生故障视为非正常工况，故障发生频次为 1 次/a，发现故障至停止排放约持续 1h。

**表 3.7-20 废气非正常排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度 mg/m3** | **非正常排放速率 kg/h** | **单次持续时间**  **/h** | **年发生频次** | **应对措施** |
| 排气筒  DA001 | 生物除臭失 效，处理能力降至 76% | NH3 | 4.91 | 0.059 | 1 | 1 | 及时检修 |
| H2S | 0.43 | 0.0052 |
| 排气筒  DA002 | NH3 | 1.68 | 0.021 | 1 | 1 |
| H2S | 0.056 | 0.0007 |
| 排气筒  DA003 | NH3 | 0.46 | 0.0039 | 1 | 1 |
| H2S | 0.0013 | 0.000011 |

（2）非正常工况排水

非正常工况排水主要为项目生产过程污水处理系统发生故障或者处理效率达不到设计指标要求时引起的。项目污水处理系统出现事故的主要原因是输送设备发生故障或者停电引起的事故，对于污水处理系统设置时，一般考虑了备用；对于停电引起的事故，废水先排入事故应急池，待污水处理设施运行正常后分批返回处理达到排放标准再排放。

本项目非正常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，为了降低对岳阳县污水处理厂的影响，当发现污水处理站故障时，企业需立即停止相关生产活动，将废水全部收集至厂区应急池内。项目进入污水处理站处理的水量为 656m3/d，项目应急池设计池容为 1500m3，项目应急池可以暂存约 2d 以上。

本项目属于间接排放，高养分有机废水事故情况下环境影响基本可控。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，可以做到非正常工况废水不外排，不会对岳阳县污水处理厂和周边水环境造成冲击影响。

# 4 环境现状调查与评价

## 自然环境现状调查与评价

##### 地理位置

岳阳县，隶属于湖南省岳阳市。位于湖南省东北部，东接通城县，东南连平江县，南抵汨罗市，西南与沅江市、南县交界，西与华容县、君山区毗邻， 北与临湘市、云溪区、岳阳楼区、君山区接壤，总面积 2809 平方公里。2023

年，岳阳县户籍总人口 70.96 万人，常住人口 55.14 万人。截至 2024 年 3 月， 岳阳县辖 2 个街道、11 个镇、2 个乡。

拟建项目位于湖南省岳阳市岳阳县荣家湾镇城东村—岳阳县畜禽良种繁殖场南侧，中心地理坐标为东经：113°6′42.82207″，北纬：29°7′23.95743″，详见项目地理位置图（附图 1）。

##### 地形、地貌与地质

岳阳县境地貌自东北幕阜山余脉向西南东洞庭湖呈降阶梯状倾斜。山地、丘陵、岗地、平原、水面比例大致可分为 12:11:24:3:40。山地主要分布在毛田镇、月田镇、张谷英镇、云山乡、相思乡、饶村乡及公田镇的一部分地方。主要山脉有相思山、大云山。丘陵主要分布于盆地周边或山间山麓旁侧。岗地主要分布于东洞庭湖东岸的麻塘镇、城关镇、黄沙街及新墙河两岸。平原主要分布在筻口、新墙、公田、鹿角、城关等乡镇。岳阳县处新华夏系巨型第二沉降的次一级隆起带。元古代震旦系前雪峰运动形成江南古褶皱带，古生代为海水淹没；中生代初期湖南造山运动，海水全部退出，中生代末期燕山运动，江南古褶皱带中段发生断裂，县境东、北部隆起，接受剥蚀，中、南、西部下陷为洼地，形成洞庭湖，使雪峰山脉与幕阜山脉因湖区断陷而相隔离，形成新华夏体系。新生代喜马拉雅运动，县境中、南断陷盆地相继上升，西部继续下陷， 发育为第四系松散堆积物。

##### 气候、气象

岳阳县属亚热带季风湿润性气候，具有雨量充沛、气候温和、日照充足、四季分明、暑热期长、严寒期短的特点。岳阳县气象站位于荣家湾，于 1986 年

设立，次年 1 月 1 日开始观测至今。根据其至今的年实测资料统计，多年平均

日照时间在 1813.8 小时，多年平均无霜期 277 天，多年均气温 16.8℃，最高气

温 40.3℃，最低气温-11.8℃。

根据实测降雨资料统计，多年平均年降水量为 1316.26mm，最大一日降水量为 208.00mm（1983 年 7 月 8 日）。1967 年实测降水量 1530.6mm，为历年最大值，1968 年实测降水 787.4mm，为历年最小值。本流域形成暴雨的主要天气系统是梅雨峰系和山地地形雨，暴雨在 4～8 月都可能发生，大暴雨多集中在

6～8 月，暴雨持续时间一般为 1～3 天。雨量分布受地形影相随高程降低而呈递减趋势。多年平均年蒸发量为 1247.1mm。蒸发与气温关系密切，6～8 月气温高，蒸发量大，多年平均月蒸发量最大在 7 月份，达 214.8mm。年主导风向

NNE，平均风速 2.9m/s，最大风力为九级。

##### 4.1.3 水文地质

（1）地表水

岳阳县水网密布。全县水域面积 1190 平方公里， 占全县总面积的

40.60%，主要为县辖东洞庭湖水面。境内主要河流有直泄东洞庭湖的新墙河、费家河、坪桥河和直入南洞庭湖的罗水河。

新墙河为洞庭湖一级支流，新墙河流域位于北纬 29°00′～29°30′、东经

113°00′～113°40′之间。总流域面积 2365.64 km2，其中流经县境 1597.64 km2， 新墙河县境内干流全长 115.40m ， 纳入支流 47 条， 天然落差 400m ， 坡降

7.18‰，多年平均流量约 58m3/s，最枯流量仅 6.0m3/s。沙港、游港为新墙河两大支流，其中沙港河发源于平江县团山宝贝岭，主要流经板江、月田、铁山口、公田、杨林街，于筻口镇的三港咀汇合游港后流入新墙河主流，流域面积

974.69 km2，全长 79.60km，县境内流域面积 904.64 km2，长 69.60km，平均流量 52.60 m3/s，平均坡降 1.25‰。游港河发源于临湘市龙窖山，由西塘入岳阳县境，经筻口至三港嘴汇入新墙河主流，流域面积 973 km2，全长 85.20km，县境内流域面积 275 km2，长 19km，平均流量 18.49 m3/s，天然落差 715m，坡降

1.50‰。沙港、游港河自三港嘴汇流后经新墙、荣家湾从破岚口入东洞庭湖， 三港嘴至破岚口区间长 26.80km，区间流域面积 418 km2，平均坡降 0.75‰。

2）地下水状况

岳阳县境地下水主要类型有松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙孔隙水、基岩裂隙水三大类型。储水构造主要有断裂充水带和向斜储水构造。地下水埋深度自东向西由深变浅，均为弱酸性极软淡水，矿化度小于 0.40g/l，多为重碳酸钠

氯化钙型水，重碳酸钙、重碳酸钙镁型水。评价区地下水主要类型为松散岩类孔隙水和碎屑岩类裂隙孔隙水。县境地下水主要靠大气降水补给，但西部湖区及湖滨平原还受外围地下水径流的侧向补给和河湖、稻田的渗漏补给。

松散岩类孔隙水产在第四系河流流相及河湖相堆积物中，水量之穷乏或丰富因地而异，分布于县境西部的东洞庭湖区和中部自北向南的麻塘—荣家湾— 黄沙街一线两侧、新墙河水系沿河两岸，面积 1296.60km2，可分为双层结构孔隙和单层结构孔隙。单层结构孔隙分布于新墙河水系沿岸、河谷地区，储水量丰富，水埋深 0～5m，顶板埋深小于 3m；双层结构孔隙主要分布在东洞庭湖及湖滨区，荣家湾—黄沙街储水量浅水贫乏，深水中等；鹿角—大明储水量浅部中等，深部丰富；东洞庭湖及湖滨—新墙河三角洲储水量丰富，水埋深 0～

5m，顶板埋深 10～36 m。

碎屑岩类裂隙孔隙水存在于白垩系、第三系的分布区，分布在县境中部， 面积 399.60 km2，储水量贫乏，水埋深 0～7m，顶板埋深小于 3m。

##### 4.1.4 生态环境

岳阳县属于中亚热带常绿叶阔叶林带，是中亚、北亚及温带的过渡型植被，境内记录到的木本类植物 829 种，其中乡土树种 655 种，用材树种主要有杉、松、樟、枫、檫、楠、桐、柏等，果木树种主要有桃、李、梨、桔等。竹类有楠竹、凤凰竹等十余种，水生植物有芦苇、莲藕、茭白、席草等百余种。主要农作物有水稻、棉花、油菜、芝麻、花生、薯类、蚕豆、黄豆、绿豆、湘莲等。由于人类活动的干扰，植被分布的地域差异较大。

岳阳县境内有鱼类 23 科、114 种；鸟类 51 科、266 种；虫类 78 科、195 种。属国家一级保护动物的有云豹、华南虎、白鳍豚等；属国家二级保护动物的有穿山甲、江豚、水獭、河鹿等；属国家三级保护动物的有貉、狐、刺猬、黄鼬、青鼬、狗獾、豪猪、竹鼠等。主要经济鱼类有青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳇、鳊、鲶乌鳢等；主要鸟类有白鹤、山斑鸠、秋沙鸭等；主要家畜有猪、牛、羊、兔、猫、狗等；主要家禽有鸡、鸭、鹅、蜜峰等。

岳阳县矿产资源丰富。境内已发现矿种 30 余种，主要是石煤、钒、独居石、高岭土、长石、瓷、硅砂、铁、温泉和矿泉水等。矿床（点）114 处，小型规模以上的矿产地 18 处。

## 区域环境质量现状监测与评价

##### 环境空气现状调查与评价

##### 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），“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，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”。

本项目区域达标判定所用数据引用岳阳市生态环境局岳阳县分局站点全年空气质量监测数据，岳阳县 2023 年空气质量现状评价见下表。

**表 0- 1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价因**  **子** | **评均时段** | **现状浓**  **度** | **标准浓**  **度** | **占标率**  **/％** | **达标情**  **况** |
| SO2 | 年平均浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO2 | 年平均浓度 | 18 | 40 | 45 | 达标 |
| CO | 95 百分位日平均 | 1000 | 4000 | 25 | 达标 |
| 臭氧 | 90 百分位数最大 8h 平均质量浓  度 | 156 | 160 | 97.5 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均浓度 | 34 | 35 | 97.14 | 达标 |
| PM10 | 年平均浓度 | 47 | 70 | 67.14 | 达标 |

根据上表数据显示，2023 年岳阳县 PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标，为空气质量达标区。

##### 特征污染物现状监测

本项目主要废气排放为恶臭废气，主要特征污染物为氨和硫化氢。本次环评引用《岳阳湘佳牧业有限公司桃源肉鸡养殖场（年出栏 100 万羽）建设项目环境影响报告书》中的环境质量现状监测数据。

（1）监测布点及监测项目

环境空气质量现状监测布点结合区域环境功能和主导风向等因素，共设置

2 个大气监测点。

环境空气监测项目为：TSP、H2S、NH3、臭气浓度，并同步测定风速、风

向、气压和气温等气象参数。

**表 4.2-2 环境空气监测点位表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位名称** | **坐标** | **监测因子** | **相对项目方位** | **相对项目距离**  **/m** |
| 1# | E：113.178652  N：29.094973 | TSP、H2S、NH3、  臭气浓度 | 东南侧 | 6.9km |
| 2# | E：113.174639  N：29.090038 |

（2）监测时间和频率

监测点环境空气质量由湖南衡润科技有限公司进行监测，2023 年 7 月 11

日～7 月 13 日，7 月 14 日为雨天未进行监测，7 月 15 日～7 月 18 日，共监测 7

天。

**表 4.2-3 监测时间和频率一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测因子** | **取值时间** | **监测频次** |
| 1 | TSP | 24h 平均 | 1 次/天，检测 7 天 |
| 2 | H2S、NH3 | —— | 4 次/天，检测 7 天 |
| 3 | 臭气浓度 | —— | 4 次/天，检测 7 天 |

注：采样时同步观测并记录当时的风向、风速、气温、气压等气象参数。

（3）评价标准

TSP 评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表 2 标准；H2S、NH3 评价标准采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-

2018）表 D.1，臭气浓度无参照标准，不进行评价。

（4）监测结果分析

H2S、NH3、TSP 和臭气浓度的监测结果分别见表 4.2-4。

**表 4.2-4 监测浓度统计结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位** | **检测项目** | **检测结果** | | | | | | | **限值** | **是否达标** |
| 7 月  11 日 | 7 月  12 日 | 7 月  13 日 | 7 月  15 日 | 7 月  16 日 | 7 月  17 日 | 7 月  17 日 |
| 1# | 硫化氢 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 10 | 是 |
| 氨 | 42 | 35 | 40 | 42 | 42 | 45 | 35 | 200 | 是 |
| 臭气浓度 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | / | 是 |
| TSP | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | 300 | 是 |
| 2# | 硫化氢 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 10 | 是 |
| 氨 | 32 | 35 | 42 | 48 | 42 | 35 | 500 | 200 | 是 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 臭气浓度 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | ＜10 | / | 是 |
| TSP | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | ＜7 | 300 | 是 |

##### 环境空气质量现状评价

根据上述监测结果，对各因子分析评价如下：

（1）氨（NH3）

各监测点 NH3 小时平均浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》

HJ2.2-2018 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准的要求。

（2）硫化氢（H2S）

各监测点 H2S 小时平均浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》

HJ2.2-2018 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准的要求。

（3）总悬浮颗粒物（TSP）

各监测点 TSP 24h 平均浓度均符合《环境空气质量标准》（ GB3095-

2012）及修改单表 2 标准要求。

（4）臭气浓度：臭气浓度无环境空气标准限值，不进行评价。

综上所述，该地区 TSP、NH3、H2S 监测结果均达标，目前该地区环境空气质量状况良好。

##### 4.2.2 地表水环境现状调查与评价

##### 4.2.2.1 区域地表水常规监测

本评价收集 2023 年新墙河八仙桥和六合垸断面常规监测断面的地表水分析数据，以说明项目评价区域地表水环境质量状况。

**表 4.2-5 2023 年新墙河六合垸、八仙桥断面水质监测结果统计**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测断面** | **监测因子** | **单位** | **年均值** | **标准值** |
| 新墙河六合垸断面（Ⅲ类水体） | pH | 无量纲 | 7.43 | 6-9 |
| 溶解氧 | mg/L | 8.35 | ≧5 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.60 | ≤6 |
| 化学需氧量 | mg/L | 14.50 | ≤20 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 2.41 | ≤4 |
| 氨氮 | mg/L | 0.44 | ≤1 |
| 总磷 | mg/L | 0.096 | ≤0.2 |
| LAS | mg/L | 0.05L | ≤0.2 |
| 新墙河八仙桥 | pH | mg/L | 7 | 6-9 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 断面（Ⅲ类水体） | 溶解氧 | mg/L | 7.6 | ≧5 |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.1 | ≤6 |
| 化学需氧量 | mg/L | 13.4 | ≤20 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 1.5 | ≤4 |
| 氨氮 | mg/L | 0.39 | ≤1 |
| 总磷 | mg/L | 0.091 | ≤0.2 |
| LAS | mg/L | 0.02 | ≤0.2 |

由表 3-2 可知，新墙河八仙桥断面、六合垸断面监测因子均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质要求。

##### 4.2.3 地下水环境现状调查与评价

##### 4.2.3.1 地下水环境质量现状监测

本次环评委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 12 月 29 日进行了地下水环境质量现状监测。

（1）监测点位： 本次评价设 3 个地下水环境质量监测点位、7 个地下水位监测点，详见下表。

**表 0- 6 地下水质量监测断面一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **监测点位** | **距离、方位** |
| D1 | 林家冲 | WN，550m |
| D2 | 新隋家 | S，350m |
| D3 | 林家冲胥 | ES，950m |
| D4 | 隋家湾 | WN，1000m |
| D5 | 王坡 | WS，600m |
| D6 | 屈家冲 | ES，900m |

（2）监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K+、Na+、Ca2+、Mg2+、HCO3-、CO32-、Cl-、SO42-。

（3）监测频次：监测一次。

（4）分析方法：按国家颁布的《环境监测技术规范》方法执行。

（5）评价结果统计分析

本项目地下水质量监测结果统计分析与评价见下表。

**表 0- 7 地下水质量现状监测及评价结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样时间** | **检测项目** | **单位** | **《地下水质量标准》Ⅲ类标准限值** | **采样点位和检测结果** | | | **超标率** | **最大超标倍数** |
| **林家冲** | **新隋家** | **林家冲胥** |
| 2024.1.2 | pH | 无量纲 | 6.5≤pH≤8.5 | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 0 | 0 |
| 钾离子 | mg/L | / | 0.45 | 0.78 | 0.74 | 0 | 0 |
| 钠离子 | mg/L | / | 1.07 | 1.97 | 1.47 | 0 | 0 |
| 钙离子 | mg/L | 200 | 1.67 | 1.19 | 1.56 | / | / |
| 镁离子 | mg/L | / | 0.75 | 1.01 | 1.20 | / | / |
| 碳酸根 | mg/L | / | ND | ND | ND | / | / |
| 碳酸氢根 | mg/L | / | 1.76 | 2.09 | 2.17 | / | / |
| 氯离子 | mg/L | 250 | 1.85 | 3.38 | 1.40 | 0 | 0 |
| 硫酸根 | mg/L | 250 | 4.57 | 5.11 | 8.7 | 0 | 0 |
| 氨氮 | mg/L | 0.50 | 0.045 | 0.051 | 0.051 | 0 | 0 |
| 硝酸盐 | mg/L | 20.0 | 3.36 | 7.76 | 2.92 | 0 | 0 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 1.00 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 耗氧量 | mg/L | 3.0 | 0.72 | 1.14 | 1.03 | 0 | 0 |
| 砷 | mg/L | 0.01 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 铅 | mg/L | 0.01 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 六价铬 | mg/L | 0.05 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 镉 | mg/L | 0.005 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 铁 | mg/L | 0.3 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 锰 | mg/L | 0.10 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 总大肠菌群 | MPNb/100mL | 3.0 | ＜2 | ＜2 | ＜2 | 0 | 0 |
| 总硬度 | mg/L | 450 | 245 | 238 | 261 | 0 | 0 |
| 氰化物 | mg/L | 0.05 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 氟化物 | mg/L | 1.0 | 0.034 | 0.076 | 0.106 | 0 | 0 |
| 硫酸盐 | mg/L | 250 | 4.57 | 5.11 | 8.7 | 0 | 0 |
| 氯化物 | mg/L | 250 | 1.85 | 3.38 | 1.40 | 0 | 0 |
| 汞 | mg/L | 0.001 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 细菌总数 | CFU/mL | 100 | 14 | 12 | 15 | 0 | 0 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.002 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 溶解性固  体 | mg/L | 1000 | 136 | 124 | 116 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样时间** | **检测项目** | **单位** | **《地下水质量标准》Ⅲ类标准限值** | **采样点位和检测结果** | | | **超标率** | **最大超标倍数** |
| **隋家湾** | **王坡** | **屈家冲** |
| 2024.1.2 | pH | 无量纲 | 6.5≤pH≤8.5 | 7.3 | 7.1 | 7.2 | 0 | 0 |
| 钾离子 | mg/L | / | 4.14 | 3.99 | 7.93 | 0 | 0 |
| 钠离子 | mg/L | / | 17.5 | 16.3 | 11.0 | 0 | 0 |
| 钙离子 | mg/L | 200 | 19.0 | 17.6 | 18.0 | 0 | 0 |
| 镁离子 | mg/L | / | 11.5 | 9.50 | 7.51 | 0 | 0 |
| 碳酸根 | mg/L | / | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 碳酸氢根 | mg/L | / | 19.5 | 1.86 | 1.80 | 0 | 0 |
| 氯离子 | mg/L | 250 | 10.3 | 9.54 | 22.4 | 0 | 0 |
| 硫酸根 | mg/L | 250 | 96.8 | 86.9 | 59.5 | 0 | 0 |
| 氨氮 | mg/L | 0.50 | 0.081 | 0.075 | 0.069 | 0 | 0 |
| 硝酸盐 | mg/L | 20.0 | 14.6 | 12.8 | 13.6 | 0 | 0 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 1.00 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 耗氧量 | mg/L | 3.0 | 0.65 | 1.31 | 1.50 | 0 | 0 |
| 砷 | mg/L | 0.01 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 铅 | mg/L | 0.01 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 六价铬 | mg/L | 0.05 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 镉 | mg/L | 0.005 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 铁 | mg/L | 0.3 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 锰 | mg/L | 0.10 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 总大肠菌群 | MPNb/100mL | 3.0 | ＜2 | ＜2 | ＜2 | 0 | 0 |
| 总硬度 | mg/L | 450 | 255 | 250 | 255 | 0 | 0 |
| 氰化物 | mg/L | 0.05 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 氟化物 | mg/L | 1.0 | 0.069 | 0.053 | 0.160 | 0 | 0 |
| 硫酸盐 | mg/L | 250 | 96.8 | 86.9 | 59.5 | 0 | 0 |
| 氯化物 | mg/L | 250 | 10.3 | 9.54 | 22.4 | 0 | 0 |
| 汞 | mg/L | 0.001 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 细菌总数 | CFU/mL | 100 | 17 | 13 | 12 | 0 | 0 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.002 | ND | ND | ND | 0 | 0 |
| 溶解性固  体 | mg/L | 1000 | 128 | 132 | 122 | 0 | 0 |

由上表的水质监测结果可知，项目区域地下水各监测因子均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。项目区域地下水环境质量良好。

##### 声环境现状调查与评价

本次环评委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 12 月 29 日~30 日进行了声环境质量现状监测。

（1）监测点位： 本次评价共设 6 个声环境质量现状监测点（厂界四周和南面居民点肖家湾），详见下表。

**表 4.2-8 声环境质量现状监测点位一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监测点位** |
| N1 | 项目拟建地东场界 |
| N2 | 项目拟建地南场界 |
| N3 | 项目拟建地西场界 |
| N4 | 项目拟建地北场界 |
| N5 | 项目拟建地西侧14米处居民 |
| N6 | 项目拟建地东南侧28米处居民 |

（2）监测因子：等效连续 A 声级，Leq（A）。

（3）监测频次：连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次，监测时间为 2024 年 1

月 2 至 1 月 3 日。

（4）分析方法：按国家颁布的《环境监测技术规范》方法执行。

（5）监测结果：

监测结果统计分析与评价见下表。

**表 4.2-9 声环境质量现状监测结果统计表 Leq(dB(A))**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点位** | **监测时间** | **昼间** | | | **夜间** | | |
| **监测值** | **标准值** | **评价结果** | **监测值** | **标准值** | **评价结果** |
| N1 | 项目拟建地东场界 | 1 月 2 日 | 48 | 60 | 达标 | 45 | 50 | 达标 |
| 1 月 3 日 | 47 | 达标 | 45 | 达标 |
| N2 | 项目拟建地南场界 | 1 月 2 日 | 49 | 60 | 达标 | 44 | 55 | 达标 |
| 1 月 3 日 | 48 | 达标 | 44 | 达标 |
| N3 | 项目拟建地西场界 | 1 月 2 日 | 51 | 60 | 达标 | 46 | 55 | 达标 |
| 1 月 3 日 | 50 | 达标 | 44 | 达标 |
| N4 | 项目拟建地北场界 | 1 月 2 日 | 48 | 60 | 达标 | 43 | 55 | 达标 |
| 1 月 3 日 | 48 | 达标 | 43 | 达标 |
| N5 | 项目拟建地西侧 | 1 月 2 日 | 50 | 60 | 达标 | 45 | 50 | 达标 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点位** | **监测时间** | **昼间** | | | **夜间** | | |
| **监测值** | **标准值** | **评价结果** | **监测值** | **标准值** | **评价结果** |
|  | 居民 | 1 月 3 日 | 49 |  | 达标 | 45 |  | 达标 |
| N6 | 项目拟建地东南侧居民 | 1 月 2 日 | 48 | 60 | 达标 | 43 | 50 | 达标 |
| 1 月 3 日 | 47 | 达标 | 42 | 达标 |

由上表的声环境质量现状监测结果可知，项目所在区域昼、夜噪声监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域声

环境质量良好，满足 2 类声环境功能区划要求。

##### 生态环境现状调查与评价

（1）物种多样性

区内野生木本植物主要物种为杨树、柏木、油茶、马尾松、樟树、椿树、苦楝、化香、槐树、榆树、乌桕、麻栎、黄荆、马桑、檵木、火棘、盐肤木、鼠李、山胡 椒、山合欢、桅子花、冬青、构骨、杜荆、冬青、云实、女贞、黄檀、金樱子、小 果蔷薇、映山红、桔、桃、花椒、野桐、花竹等；草本植物主要有白茅、芒、蜈蚣 草、细柄草、野古草、黄背草、五节芒、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙 根、凤尾蕨、贯众、等；另外还有多种蕨类和藤本植物。物种均为常见种，丰度一般，其中香樟为国家Ⅱ级保护植物。经调查， 园区用地区及附近周边无古大树。区内农作物主要有红薯、豆类、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物以及棉花、 茶树等经济作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八 哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、 鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

（2）水土流失及土地保持现状

评价区地貌现状主要为环胥家湖分布的农田和低矮丘陵地，沿新墙河两侧为相对较为开阔的农田及少量的坡耕旱地，主要为生产和生活用地；评价区的北部和东北部以工业和市区为主，地势相对较为开阔。

总体上，评价区以农田和低矮坡地为主，坡地植被以灌草地、人工林地、桔园为主，在坡面及坡耕地、沟道、道路施工地表开挖等地貌部位发生着不同形式的水土流失，主要有鳞片状面蚀、耕地面蚀、淋蚀等形式。本项目所在地地势开阔，主要为荒地。

# 5 环境影响预测与评价

## 施工期环境影响分析

项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成影响， 主要包括施工废气、机械噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，其中粉尘和施工噪声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析。

##### 环境空气影响分析

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）汽车行驶扬尘

施工过程对区域大气环境的影响主要是扬尘污染，污染因子为 TSP。按起尘的原因可分为动力起尘和风力起尘。其中动力起尘主要是建材的装卸的过程中，由于外力使产生的尘粒再悬浮而造成；风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

 *v*  *W*

0.85 

*P* 0.75

*Q*  0.123    

 5  6.8   0.5 

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m2。

表 0- 1 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

**表 0- 1 同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 （单位：kg/辆·公里）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P**  **车速** | **0.1**  **（kg/m2）** | **0.2**  **（kg/m2）** | **0.3**  **（kg/m2）** | **0.4**  **（kg/m2）** | **0.5**  **（kg/m2）** | **1.0**  **（kg/m2）** |
| 5（km/h） | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10（km/h） | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15（km/h） | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20（km/h） | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

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/m3） | 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：



式中：Q—起尘量，kg/吨•年；

V50—距地面 50 米处风速，m/s；

V0—起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%。

由公式可见，这类扬尘的主要特点与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保持物料一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。扬尘在空气中的扩散稀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》。

工程施工应当符合下列一般要求：

①施工工地周围按照规范要求设置硬质围挡；

②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；

③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；

④施工工地内的裸露地面绿化或者覆盖密闭式防尘网（布）；

⑤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；

⑥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。

（3）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、NOx 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。

##### 地表水环境影响分析

（1）施工期水环境影响分析

①施工工艺废水

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

工程施工过程中机械设备和车辆冲洗会产生一定量的废水，其主要污染物为 SS 和石油类。对普通建筑施工工地车辆冲洗废水类比调查分析，废水产生量约为 0.2m3/辆，SS 含量约为 350~620mg/L，石油类含量约为 12~25mg/L，这些废水水量虽然不大，但如果不经处理直接排放会对受纳水体的环境质量产生一定影响，因此这部分废水的处理必须引起施工单位的高度重视。

②生活污水

施工期不设置施工营地，利用厂区繁殖场现有民房，生活污水排入现有化粪池处理后排入市政污水管网。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。

（2）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，未能够回用的废水排入市政管网，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余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会回用于周边林地灌溉，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。

##### 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：



式中：LA（r）—距声源 r 处的声级，dB（A）；

LA（r0）—参考位置 r0 处的声级，dB（A）；

r—预测点与点声源之间的距离（m）；

r0 —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）施工期建议采取噪声防治措施

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。

##### 固体废物环境影响分析

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。

（1）固废来源

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余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，交相关有资质单位进行处理，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。

##### 生态环境影响分析

根据现场勘查，本项目所在地目前为荒地，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移除，改变了区域现有景观。施工期间对厂区景观造成不利影响，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。项目所在地降雨量主要集中在 4～9 月，且常有暴雨发生，暴雨是造成水土流失的主要原因，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。

* 1. **营运期环境影响预测与评价**
     1. **环境空气影响分析**

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则- 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.1.2 条“二级评价项目不进行进一步预测与评价， 只对污染物排放量进行核算”，因此不进行大气环境影响进一步预测与评价，仅依据估算模式预测结果进行分析。

##### 5.2.1.1 正常工况环境空气影响评价

根据工程分析，本项目产生的废气主要为暂养间及待宰圈、加工车间恶

臭、污水处理站恶臭气体。恶臭污染物通过负压收集后由喷淋吸收塔+生物除臭处理，再经 15m 高排气筒排放；另设有锅炉房内置天然气锅炉产生的燃烧废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物，通过 15m 排气筒高空排放。

各污染源具体排放参数如下表：

**表 5.2-1 废气排放源达标排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | **排气量**  **Nm3/h** | **源强** | | | **排气筒高度及直径 m** | **排放标准限值** | | **是否达标排放** | **执行标准** |
| **污染物** | **排放速率**  **kg/h** | **排放浓度 mg/m3** | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** |
| 暂养排气筒  DA001 | 12000 | NH3 | 0.0123 | 1.025 | 15/0.6 | / | 4.9 | 是 | 《恶臭污染物排放标准》 |
| H2S | 0.0011 | 0.092 | / | 0.33 | 是 |
| 综合排气筒DA002 | 12500 | NH3 | 0.0089 | 0.712 | 15/0.5 | / | 4.9 | 是 |
| H2S | 0.0003 | 0.244 | / | 0.33 | 是 |
| 屠宰排气筒 | 8500 | NH3 | 0.0016 | 0.19 | 15/0.5 | / | 4.9 | 是 |
| H2S | 0.0000048 | 0.00056 | / | 0.33 | 是 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DA003 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 锅炉排气筒DA004 | 5500 | 二氧  化硫 | 0.0174 | 3.16 | 15/0.4 | 50 | / | 是 | 《锅炉大气污染物排放标 准》 |
| 氮氧化物 | 0.021 | 3.82 | 200 | / | 是 |
| 厂界 | / | NH3 | 0.0184 | / | / | 1.5 | / | / | 《恶臭污染物排放标准》 |
| H2S | 0.00126 | / | / | 0.06 | / | / |

由上表可知，项目各排气筒排放的污染物浓度、速率、排气筒高度均分别满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 和《锅炉大气污染物排放标准》中的对应要求。因此，本项目废气排气筒设计可行，高度合理，项目有组织排放的污染物能实现达标排放。

##### 5.2.1.4 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 估算模式，本项目大气评价等级设为二级。故本评价不进行进一步的预测与评价，只需对污染物排放量进行核算。

1、有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)，屠宰及肉类加工工业排污单位废气主要排放口为锅炉烟囱，其他废气排放口均为一般排放口。本项目无锅炉废气，废气排放口均为一般排放口。根据工程分析，项目 1#~3#排气筒废气污染物排放量核算情况详见下表。

**表 5.2-2 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序**  **号** | **排放口编**  **号** | **污染物** | **核算排放浓度/**  **（mg/m3）** | **核算排放速率/**  **（kg/h）** | **核算年排放量/**  **（t/a）** |
| 主要排放口 | | | | | |
| **1** | DA004 | 二氧化硫 | 3.16 | 0.0174 | 0.1 |
| **2** | 氮氧化物 | 3.82 | 0.021 | 0.174 |
| 主要排放口合计 | | 二氧化硫 | | | 0.1 |
| 氮氧化物 | | | 0.174 |
| 一般排放口 | | | | | |
| 3 | DA001 | 氨气 | 1.025 | 0.0123 | 0.108 |
| 4 | 硫化氢 | 0.092 | 0.0011 | 0.0095 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | DA002 | 氨气 | 0.712 | 0.0089 | 0.0679 |
| 6 | 硫化氢 | 0.244 | 0.0003 | 0.0025 |
| 7 | DA003 | 氨气 | 0.19 | 0.0016 | 0.0039 |
| 8 | 硫化氢 | 0.00056 | 0.0000048 | 0.000011 |
| 一般排放口合计 | | 氨气 | | | 0.18 |
| 硫化氢 | | | 0.012 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 氨气 | | | 0.18 |
| 硫化氢 | | | 0.012 |
| 二氧化硫 | | | 0.1 |
| 氮氧化物 | | | 0.174 |

2、无组织排放量核算

根据工程分析，项目无组织废气排放量核算情况详见下表。

**表 5.2-3 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量/**  **（t/a）** |
| **标准名称** | **浓度限值/**  **（mg/m3）** |
| 1 | 暂养及待宰 | 氨气 | 静养不投喂，密闭措施，喷洒除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》  （GB14554-  93）二级新改扩建标准 | 1.5 | 0.113 |
| 2 | 硫化氢 | 0.06 | 0.01 |
| 3 | 屠宰加工  （含污水处理站） | 氨气 | 标准化厂房集中换气，每日保洁，喷洒除臭剂 | 1.5 | 0.0355 |
| 4 | 硫化氢 | 0.06 | 0.0013 |
| 5 | 屠宰加工  （备用） | 氨气 | 标准化厂房集中换气，喷洒除臭剂 | 1.5 | 0.002 |
| 6 | 硫化氢 | 0.06 | 0.000006 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 氨气 | | 0.15 | |
| 硫化氢 | | 0.0113 | |

3、项目大气污染物年排放量核算

综上核算结果，项目大气污染物年排放量核算汇总详见下表。

**表 5.2-4 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量/（t/a）** |
| 1 | 氨气 | 0.33 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 硫化氢 | 0.0233 |
| 3 | 二氧化硫 | 0.1 |
| 4 | 氮氧化物 | 0.174 |

4、项目大气污染物非正常排放量核算

根据工程分析，项目大气污染物非正常排放量核算结果见下表。

**表 5.2-5 污染源非正常排放量核算表**

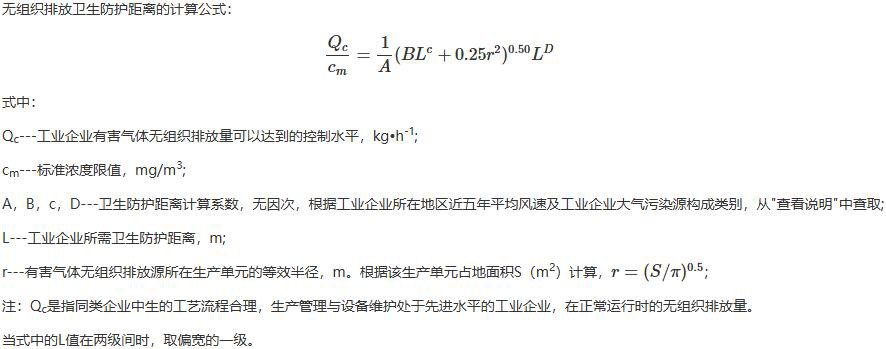
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放速率 kg/h** | **排放标准 kg/h** | **单次持续时间**  **/h** | **年发生频次** | **应对措施** |
| 暂养排气筒 DA001 | 废气处理设施故障等，臭气处理效率降为 76% | NH3 | 0.059 | 4.9 | 1 | 1 | 及时检修 |
| H2S | 0.0052 | 0.33 |
| 综合排气筒 DA002 | NH3 | 0.021 | 4.9 | 1 | 1 |
| H2S | 0.0007 | 0.33 |
| 屠宰排气筒 DA003 | NH3 | 0.0039 | 4.9 | 1 | 1 |
| H2S | 0.000011 | 0.33 |

##### 5.2.1.3 环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式估算， 本项目 Pmax 最大值出现为厂界无组织排放的

H2SPmax 值为 3.693%≤10%，大气评价等级为二级， Cmax 为 0.3693μg/m³满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 1 中恶臭污染物排放标准限值要求，Cmax 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”，无需设置大气环境防护距离。

本评价采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中推荐模式中的卫生防护距离模式计算 NH3、H2S 的卫生防护距离。







根据计算，本项目 NH3 卫生防护距离为 0.278m， H2S 卫生防护距离为

0.591m，因此本项目 NH3 H2S 卫生防护距离均为 50m，根据 GB/T39499-2020 级差规定，“当按两种或两种以上有害气体的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级”，“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m”，故本项目的卫生防护距离为 100m，本项目无组织排放单元外周边

100m 范围内无医院、学校、居民区等环境敏感区。

参照《湖南省生猪屠宰管理条例》（修订中）中明确，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。



**图 5.2-1 项目环境防护距离示意图**

本项目位于岳阳县荣家湾镇城东村乡道旁四周主要为林地及部分散户，公参期间充分调查周边居民及所在区域相关单位；因此，本项目设置环境防护距离为自厂界中心点外延 160m（废气单元边界外 100m）。另外项目实施后自厂界外延 500 米范围内不得规划建设医院、学校等公共场所以及居民住宅区。

##### 生猪运输环境影响分析

项目运营期生猪运输过程难免会产生恶臭异味，对运输沿线居民造成嗅觉上不良感官影响。建设单位须合理制定运输路线，尽量避开沿线居民区；加强运输车辆的清洗清洁，在养殖场接收的生猪要求先行冲洗猪体再上车运出。同时，项目方应合理安排生猪运输时间，尽量减少运输次数，由此尽可能减轻生猪运输过程中对周边环境的不良影响。

##### 大气环境影响分析小结

根据 AERSCREEN 模式分析结果，项目产生的大气污染物在采取合理的大气污染防治措施后，对周围大气环境影响满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）第 10.1.1 条判定标准，环境影响可以接受。大气环境影响自查表详见附表。

* + 1. **声环境影响预测与评价**

##### 噪声源强

本项目运营期主要噪声源为猪叫声、刨毛机、洗猪机、泵机、风机以及制冷压缩机等，噪声源强在 70dB（A）～90dB（A）之间，项目运营期采取的降噪措施主要为选用低噪声设备、厂房隔声、隔声机罩等，具体见表。

##### 预测分析

本此评价采用参数模型法，采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021 代替 HJ 2.4-2009）中推荐的术语和定义公式、附录 B 工业噪声预测计算模式，公式如下：

①噪声贡献值（Leqg）计算公式：

*L*  10 lg( 1 *t* 100.1*LAi* )

*eqg i*

*T*

*i*

式中：*Leqg*——噪声贡献值，dB；

*T* ——预测计算的时间段，s；

*ti*——*i* 声源在 *T* 时段内的运行时间，s。

*LAi*——*i* 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

②噪声预测值（Leq）计算公式：

*Leq*

 10 lg(100.1*Leqg*

 100.1*Leqb* )

式中：*Leq*——预测点的噪声预测值， dB；

*Leqg*——建设项目声源在预测点产生的噪声预测值，dB； *Leqb*——预测点的背景噪声值，dB。

②工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：



式中：*Leqg*——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

*T* ——用于计算等效声级的时间，s；

*N*——室外声源个数；

*ti*——在 *T* 时间内 *i* 声源工作时间，s；

*M*——等效室外声源个数；

*tj*——在 *T* 时间内 *j* 声源工作时间，s。

根据上述计算式，结合设备噪声源强表，进行模型计算

##### 预测结果

经预测，本项目厂界噪声最大值见下表。

**表 5.2-6 厂界和环境保护目标达标情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **噪声预**  **测点** | **噪声背景值**  **/dB(A)** | | **噪声现状值**  **/dB(A)** | | **噪声标准值**  **/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  厂界 | 48 | 45 | / | / | 60 | 50 | 34.5 | 27.7 | 48.19 | 45.08 | 0.19 | 0.08 | 达标 | 达标 |
| 2 | 南厂  界 | 49 | 44 | / | / | 60 | 50 | 42.8 | 36 | 49.93 | 44.64 | 0.93 | 0.64 | 达标 | 达标 |
| 3 | 西  厂界 | 51 | 46 | / | / | 60 | 50 | 37.7 | 30.9 | 51.2 | 46.13 | 0.2 | 0.13 | 达标 | 达标 |
| 4 | 北厂  界 | 48 | 43 | / | / | 60 | 50 | 42.8 | 36 | 49.15 | 43.79 | 1.15 | 0.79 | 达标 | 达标 |
| 5 | 西侧居民  点 | 50 | 45 | / | / | 60 | 50 | 37.2 | 30.4 | 50.22 | 45.15 | 0.22 | 0.15 | 达标 | 达标 |
| 6 | 东南侧居  民点 | 48 | 43 | / | / | 60 | 50 | 30.3 | 23.6 | 48.07 | 43.05 | 0.07 | 0.05 | 达标 | 达标 |

由表 可以看出，本项目噪声源对声环境影响情况为：厂界噪声贡献值为

27.7~42.8dB(A)，昼、夜间厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界西侧和东南侧距离较近的两处居民散户的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，厂界噪声经采取必要的降噪措施后，满足达标排放并不会对周边声环境较大改变。

* + 1. **地表水环境影响预测与评价**

项目营运期外排废水主要为生产废水、生活污水，其中生产废水包括牲畜

尿液、屠宰废水等。项目生活污水经化粪池处理后与生产废水经厂内污水处理站预处理，经同一排放口污水管路送至岳阳县污水处理厂处理达标后排入新墙河。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目外排废水属于间接排放，本项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

##### 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据项目规划设计，生活污水经化粪池预处理，项目生产废水排入自建污水处理站处理，拟采用“预处理+水解酸化+A/O+混凝沉淀+消毒”处理工艺进行厂内预处理后，经同一总排口 DW001 排入污水管网。废水处理工艺为《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)推荐处理工艺，满足屠宰废水的处理需求。

项目废污水经配套处理设施预处理后，废水排放浓度均可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92）中表 3 三级标准限值要求和岳阳县污水处理厂进水水质要求，项目水污染控制措施及各类废水排放口排放浓度限值满足相关排放标准，对区域水环境影响可以接受。

##### 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目属于岳阳县污水处理厂纳污范围，项目废水经厂内自建污水处理设施处理后，经岳阳县污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级 A 标准后排入新墙河。

##### （1）污水处理厂废水处理能力

岳阳县污水处理厂位于县城富荣路荣站村，新墙河西侧，厂区现占地面积

56 亩，始建于 2009 年 8 月 25 日，2010 年 4 月 16 日投入试运行， 2016 年 6 月开始并入中国葛洲坝集团水务运营有限公司旗下运营。岳阳县污水处理厂现主要服务范围为县城以内区域范围，尾水排放现执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一 A 标准。于 1019 年进行提标改造扩建工程提标

2 万 m3/d，扩建 2 万 m3/d，总计 4 万 m3/d，于 2020 年 6 月完成竣工验收并备案

（详见附件）。本项目日排水量约为 656t/d，仅占岳阳县污水处理厂 1.64%。岳阳县污水处理厂设计进出水水质如下表所示：

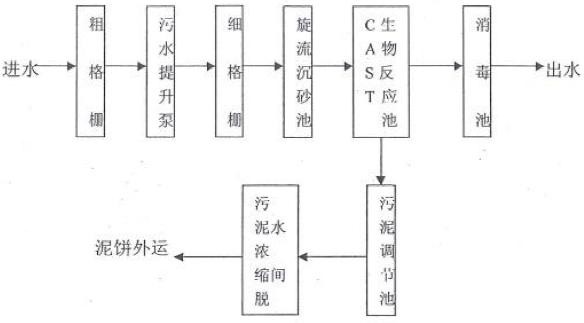
**表 5.2-7 岳阳县污水处理厂设计进出水水质一览表 单位 mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **水质指标** | **PH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **TN** | **TP** |
| **进水浓度** | 6~9 | 300 | 130 | 200 | 35 | 40 | 4.0 |

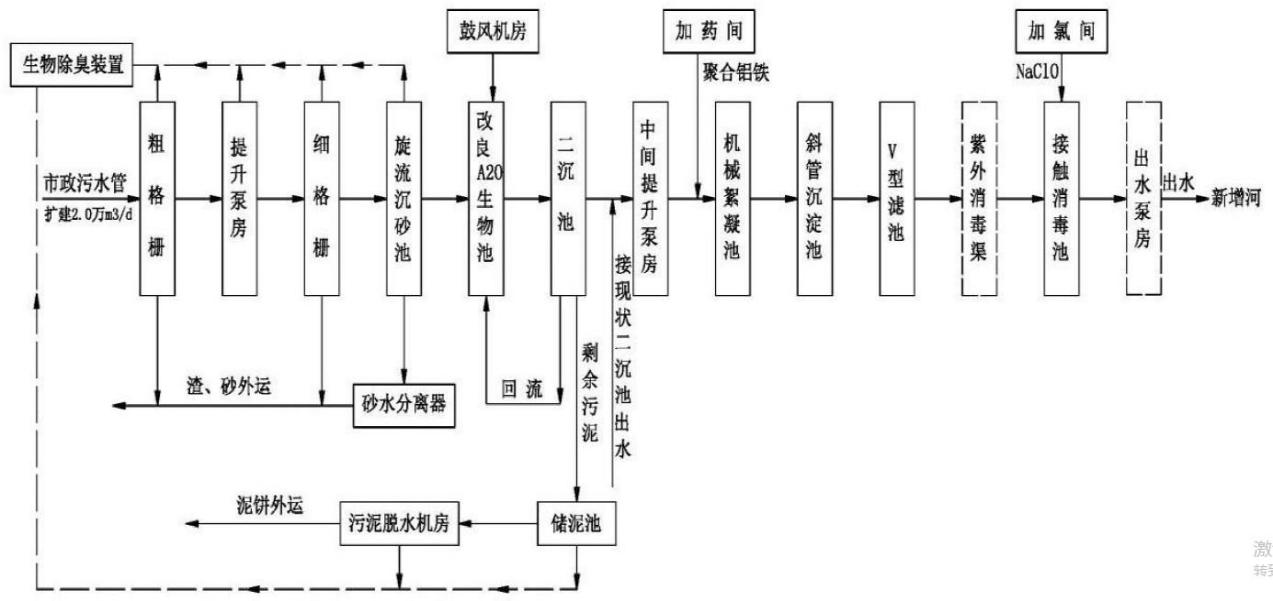
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **出水浓度** | 6~8.5 | 50 | 10 | 10 | 5 | 15 | 0.5 |

##### （2）污水处理厂废水处理工艺

提标改造扩建工程前岳阳县污水处理厂采取“Carrousel 2000 氧化沟”工艺，工程运行后采用“CAST（一期）＋改良 A2/O 生物池（二期）+絮凝沉淀”的主体处理工艺，消毒采用“紫外线＋次氯酸钠”工艺，污泥处理采用“机械浓缩+ 低温风冷干化”的污泥处理工艺。



**图 5.2-2 岳阳县污水处理厂一期污水处理工艺**



**图 5.2-3 岳阳县污水处理厂二期污水处理工艺**

本项目废水主要屠宰生产废水，废水水质可生化性好，水质较为简单，水质经厂内预处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 三级后，无难降解的污染物，岳阳县污水处理厂污水处理工艺对项目废水具有较高的去除效率，不会因项目水量、水质问题而影响污水处理厂处理效率。岳阳县污水处理厂出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-

2002）中的一级 A 标准后排入新墙河。因此，项目废水预处理后纳入岳阳县污水处理厂可行。

##### （3）废水中污染因子涵盖情况

本项目废水中主要污染指标为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油和总氮、总磷等，废水成分简单，均包括在《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918- -2002)中，并属于岳阳县污水处理厂自行监测项目。因此，本项目外排废水可依托岳阳县污水处理厂进行处理且能够满足达标排放的要求。

##### 废水污染源排放量核算

项目废水经厂内污水处理设施预处理后，依托岳阳高新技术产业园区污水处理设施进行处理，外排废水属于间接排放，地表水评价等级为三级 B。根据

《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018）第 8.3.2 条，间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。根据HJ2.3-2018 附录 G，项目废水污染物排放信息如下。

1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

**表 5.2-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口 类型** |
| **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** |
|  | 生活污水 |  |  | 间断排 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 放，排 |  |  |  |  |  |  |
|  | COD、 |  | 放期间 |  |  |  |  |  |  |
| 1 | BOD5、  SS、NH3-N、  动植物油类等 | 岳阳县污水处理厂 | 流量不稳定且无规 律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 污水处理站 | 厌氧发酵 | DW001 | 是 | 企业总排口 |
|  | 生产废水 | COD、 |  | 连续排放，流量稳定 |  | 污水处理站 | 预处理+水解酸化  +A/O+混凝沉淀+  消毒 |  |  |  |
|  | BOD5、 | 岳阳 |  |  |  |  |
| 2 | SS、  NH3-N、 | 县污  水处 | TW002 |  |  |  |
|  | 动植物油 | 理厂 |  |  |  |  |
|  | 类等 |  |  |  |  |  |

2）废水排口基本信息表

**表 5.2-8 废水间接排口基本信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量**  **(万t/a)** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | |
| **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **标准浓度限值**  **（mg/L）** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | DW001 | 113°6'  44.226" | 29°7'  26.522" | 19.68 | 岳阳县污水处理厂 | 连续排 放，流量稳定 | / | 岳阳县污水处理厂 | CODcr | 50 |
| BOD5 | 10 |
| SS | 10 |
| NH3-N | 5(8) |
| 动植物油 | 1 |
| 总氮 | 15 |
| 总磷 | 1 |

3）废水污染物排放执行标准表

**表 5.2-9 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **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 | CODCr | 《肉类加工工业水污染物排放标准》  （GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准和岳阳县污水处理厂进水水质标准 | 300 |
| BOD5 | 130 |
| SS | 200 |
| NH3-N | 35 |
| 动植物油 | 60 |
| 总氮 | 40 |
| 总磷 | 4 |

4）污染物排放信息表

**表 5.2-10 废水污染物排放信息表（新建项目)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物种类**  **（t/a）** | **排放浓度/ (mg/L)** | **全厂日排放量/ (t/d)** | **全厂年排放量/ (t/a)** |
| 1 | DW001 | CODcr | 245.6 | 0.161 | 58.8 |
| 2 | BOD5 | 43.4 | 0.028 | 10.4 |
| 3 | SS | 161.6 | 0.106 | 38.7 |
| 4 | 氨氮 | 28.4 | 0.019 | 6.8 |
| 5 | 动植物油 | 40.9 | 0.027 | 9.8 |
| 6 | 总氮 | 25.5 | 0.017 | 6.1 |
| 7 | 总磷 | 2.9 | 0.002 | 0.7 |
| 全厂排放口合计 | | CODcr | | | 58.8 |
| BOD5 | | | 10.4 |
| SS | | | 38.7 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 氨氮 | 6.8 |
| 动植物油 | 9.8 |
| 总氮 | 6.1 |
| 总磷 | 0.7 |

* + 1. **地下水环境影响预测与评价**

##### 区域水文地质条件

根据含水岩组的赋存条件，水理性质和水力特征，可将区内地下水分为： 基岩裂隙水、红层碎屑岩裂隙孔隙水和松散岩类孔隙水。

1）基岩裂隙水富水特征

主要分布在西部的基岩山区，岩性主要为前寒武系的浅变质岩和震旦系的砂岩、板岩。浅部风化裂隙发育， 风化带深一般为 10-14m ， 局部可达

172.04m；面裂隙率为 0.1-6.167%，局部最大达 20.22%。较普遍含风化裂隙水，泉水流量一般为 0.014-0.967L/s，个别达 2.70L/s；地下水径流一般为 0.054-

2.89L/s·km2，局部达 5.43L/s·km2。故其富水程度多为贫乏至中等。

2）红层碎屑岩裂隙孔隙水

红层指白垩系、古近系地层，在研究区西部的山岗区有露头，同时在湖区松散层下部也广泛分布。岩性为一套典型的陆相碎屑岩，区内总厚最大可达

1900 余米。红层中地下水赋存特征基本分为四种状态：

①风化裂隙孔隙潜水。分布较普遍，风化裂隙含水，水量多贫乏，泉水流量一般为 0.01-0.1L/s，枯季径流模数为 0.04-0.657L/s·km2。

②钙质泥岩、钙质粉砂岩溶孔水。岩层中发育溶蚀孔洞，含溶孔水。见于衡阳盆地和常桃盆地一带，含水层总厚 60-100m，埋深 10-63.5m。含水贫乏至中等， 泉水流量 0.01-0.48L/s ， 单井 涌水量一 般为 100-800m3/d ， 最大 达

3663.4m3/d。水位一般高出溶孔带顶板，故具承压性质。溶蚀溶孔带具多层发育特征，一般 5-10 层，多者达 12 层以上，单层厚 1-15m，最厚 30 余米。溶蚀溶孔带发育受岩性、地貌、构造等控制，岩石含钙质高是前提。

③砂岩构造裂隙层间承压水，各地不同程度存在，衡阳盆地一带埋深一般在 20-103m ， 含水段总厚 3-93.8m 。含水贫乏— 中等， 泉水流量为 0.01-

0.34L/s，单井涌水量一般在 100m3/d 以下，个别最大达 524.5m3/d。

④灰质砾岩裂隙溶洞水。主要见于衡阳、湘潭、茶永、石门等红层盆地边

缘地带。由于多覆于弱透水的泥岩，含砾砂岩层之下，构成层间承压水，局部水头高出地表。已知含水带厚 20-70m，最大埋深 280m。泉水流量最大可达

35L/s，单井最大涌水量可达 41934.7m3/d。

3）松散岩类孔隙水

主要分布于湖区及河流沿岸。按水力性质分为潜水和承压水两个亚类： 孔隙潜水



1

主要分布于湖区浅部、河流两岸阶地。含水层为冲积、冲湖积等形成的砂、砂砾石、砂卵石、含粘土砂砾石层及粉砂土等。岩层一般多呈二元结构， 上部为粘土、砂质粘土等。总厚数米至几十米。含贫乏—中等孔隙潜水，泉水流量一般少于 1L/s，水位埋深一般在 3m 以上。

②孔隙承压水

分布在湖区中央部分。其上部及浅部孔隙潜水层间有较厚的粘土，砂质粘土层相隔，因而形成承压含水层。含水层为多层性冲湖积和湖积砂、砂卵石层。岩层富水性较好， 富水程度为中等— 丰富， 单井涌水量最大可达

29715m3/d。据含水层的岩性结构及展布情况可将承压含水岩层划分为两个相对独立的含水岩组。上含水岩组包括中、上更新统地层，下含水岩组为由下更新统地层组成。其间大部地段有数米至 30 余米的弱透水的粘土、砂质粘土层相隔，故两含水岩组间基本无水力联系。但局部地段可能由于弱透水层缺失以及越流而发生水力联系。

本项目所在区域地下水类型主要为松散堆积层孔隙水、基岩裂隙水和裂隙岩溶水。松散堆积层孔隙水分布于项目区域西部和北部，水量中等，涌水量

0.23~2.32L/s·m；基岩裂隙水分布于项目区域南部，水量贫乏，泉水流量小于

0.1L/s，径流模数小于 3L/s·km2；裂隙岩溶水分布于项目区域东部和北部，中等发育，地下河流量 10~100L/s，径流模数 3~5L/s·km2；区域地下水排泄方向为向东排入新墙河。

4）地下水开发利用现状

项目区域内没有集中式的地下水水源地，区域内居民、企业均以新墙河为水源，地下水开发利用程度较低。

5）地下水补-径-排条件

①地下水补给条件

丘陵岗地松散堆积层孔隙潜水以大气降水补给为主，由于砾石层已出露地表，可直接接受大气降水的渗入补给。新墙河一级阶地孔隙水除接受大气降水补给外，还受高阶地孔隙水补给。冲湖积平原孔隙潜水，由于砂砾石层上覆厚10-20 余米的砂质粘土和淤泥层，接受大气降水补给较少。

故区域内地下水重要补给来源为大气降水，少有地表水补给。

②径流条件

岗丘地带的孔隙潜水径流途径短，无一定流动方向，就地补给就地排泄， 交替循环强烈。平原及滨湖地带，地下水具有一定径流方向，即由边缘向洞庭湖中心汇集，区域地下水流向为自西北向东南，地下水运动相当缓慢，越近湖心越慢。实测地下水流速为 0.94-0.97m/s。

③排泄条件

岗丘地带的孔隙潜水排泄条件好，以附近河流为排泄场所，以下降泉或渗流的形式沿砂砾石与基岩接触面排泄于河流中。评价区域地下主要以大气降水为补给水源，缓慢向东东南流向，最终向洞庭湖区域排泄。

④动态变化

区域孔隙承压水运动极为缓慢，水位变化很小，地下水动态受季节变化的影响相对较小，据洪、枯期井水位实测资料，稳定水位埋深在 30-42m 不等， 地下水位变幅一般仅 5.0m，属较稳定类型。

##### 5.2.4.2 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨及废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带污染物在物理、化学和生物作用下经吸咐、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质，一般说来，土壤粗细而紧密，渗透性差，则污染慢，反之颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，以及本项目特点，本项目可能对地下水造成污染的途径主要为废水收集管道或废水处理建（构）筑物出现破损等情况下污水下渗对地下水造成的污染。

1）正常工况地下水环境影响分析

根据工程分析，项目可能对地下水造成污染的主要为：暂养间及待宰圈、屠宰加工间、废水处理站等区域可能产生泄漏从而污水下渗污染地下水。废水处理站各池体底部和四周均采用“先铺 2mmHDPE 防渗膜，再浇筑防渗混凝土防腐防渗”，可渗漏量极少，在正常工况下，拟建项目废水对地下水环境影响较小。

因此，只要建设单位落实相关防腐、防渗措施，加强运行管理和定期监测监管，则正常工况下废水经处理达标后排放对区域地下水环境的影响较小。

2）非正常工况地下水环境影响分析

拟建项目厂内非正常工况主要是废水收集设施或输送管道等出现问题，造成非正常排放。根据项目运营后可能发生的情况，确定地下水事故情景如下：

①暂养区、生产区和废水处理站各池体破损造成泄漏，或者污水站生产装置中所产生的“跑、冒、滴、漏”，污水下渗，成为造成地下水环境污染的主要途径。

②废水管线泄漏造成大量废水直接通过地表进入地下水。

若有事故废水下渗，污染物对地下水的影响主要是污染物通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。事故废水下渗后，在下渗过程中污染物可以通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低。即使有微量废水渗入地下水，对地下水的水质影响也较微弱。在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，可避免项目实施后对区域地下水水质产生污染影响。因此，本项目对地下水环境影响可以接受。

地下水环境保护以预防为主，减少污染物进入土壤进而进入含水层的几率和途径，并制定和实施地下水长期监测计划，一旦发现地下污染，应及时补救。针对本项目可能产生的地下水污染，本项目将采取“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”响应相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

##### （1）源头控制

针对源头控制，主要包括在管道、设备、污水存储、运输道路等源头控制措施，主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和

减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。本项目应采用以下措施：

本项目对生产厂房地面及其他区域地面等均进行防渗、防腐、防漏处理， 具体措施如下：

A、项目排水系统应实行雨水和污水分类收集输送系统。雨水管网可设置明沟，沟深为 20- -30cm。污水不得采取明沟布设，应采用密闭管道输送至厂区自建污水处理站，管道应严格做好防渗、防腐、防漏处理。

B、污水处理站、无害化暂存间、冷库等地面进行水泥硬化防渗处理，及采用高密度聚乙烯土工膜(HDPE)进行防渗，防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。

C、定期、不定期对生产车间、污水处理站、一般固体废物暂存间进行检测，一旦发现其防渗能力下降，及时采取修补措施，防止污染物进入到地下水中。

##### （2）分区防治措施

##### 根据《环境影响评价导则地下水环境》(HJ610-2016)中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，结合项目总平面布置情况，将项目按一般防渗区、简单防渗区进行污染防控。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)“表 5 中控制难易划分原则”，本项目待宰间、污水处理站、污水管道为难控制区，其它区域为易控制区。

**一般防渗区（黄色）**主要包括暂养间、待宰圈、屠宰加工间、冷库、无害化暂存间、污水处理站等，一般防渗区进行水泥硬化防渗处理，及采用高密度聚乙烯土工膜(HDPE) 进行防渗， 防渗技术要求达到等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，K≤1× 10-7cm/s 进行防渗设计。

**简单防渗区**主要包括办公区、参见廊道、厂区道路等，简单防渗区采取一般地面硬化。



应急池

##### （3）污染监控

**图 5.2-4 项目分区防渗示意图**

本项目地下水环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》 (HJ610-2016)中的规定，三级评价的建设项目，地下水跟踪监测点数量一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。根据项目平面布置及

区域地下水监控点分布情况，按要求在项目东北面厂界外设 1 个观测井为地下水监控井，对区域地下水实行环境影响跟踪监测计划，并公开监测结果。

##### （4）应急响应

建立向生态环境行政主管部门报告制度；制定地下水风险或突发事故的应急响应预报预案，明确风险事故状态下应及时采取封闭、截流、疏散等措施。一旦项目污水收集系统出现故障，污水应能直接进入应急系统，待故障解除后才能恢复正常生产。

综上分析，厂址所在地含水层渗透性为中等，项目所在区域的地下水环境敏感程度属于不敏感。因此本工程在落实好防渗、防污措施后，污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题， 因此对地下水环境质量影响较小。

**5.2.6 土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行>》《HJ964-2018）附录 A， 项目行业类别为“其他行业”，项目类别为“其他”"，属于Ⅳ类建设项目，可不开展土壤环境影响评价，故本次评价不开展土壤环境影响评价。

* + 1. **固体废物环境影响评价**

根据工程分析可知，本项目运营期产生的固体废物主要包括剩余污泥、肠胃内容物（以栅渣浮油沉渣形式回收）、猪毛、边角料、不合格品和病死猪、废包装物、废包装容器（危废）、检验过程废液、维修车间废机油、含油抹布及劳保用品、生活垃圾。

（1）无害化处理

对于产生的病死动物和不合格内脏（不可食用部分）等固体废物，主要采用送无害化处置中心的处理方式处置。病死动物和不合格内脏（不可食用部分）固废经消毒处理后用塑料袋密封，在无害化暂存间冷藏，当冷藏量达到一定量时，由岳阳县无害化处理中心的转运车集中转运至无害化处理中心进行无害化处理。其处置方式符合《动物防疫法》和《生猪定点屠宰厂(场）病害猪无害化处理管理办法》相关规定，实现固体废物无害化处理。

（2）一般固体废物环境影响分析

猪毛可作为毛刷等产品行业的原材料，因此，猪毛均收集后外售猪毛收购单位，不外排外环境，厂内设一般固废暂存间暂存。

牲畜粪便、肠内容物和污水处理站栅渣、污泥等多以有机物组成为主，无重金属和有毒有害及难降解的污染物，经收集后统一交有机肥料厂作有机肥生产原料。

项目产生的一般固废在厂内设有周转贮存设施，一般固废的贮存、处置设施严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） 要求建设，按性质不同分类进行贮存，贮存场所采取防风、防雨、防渗措施。对待宰车间产生的粪便等固废定时清扫、冲刷；对屠宰车间产生的内脏等及时清洗处理，清理出的内容物及时外运。项目固废运输车辆采取密闭措施，厂内临时贮存场地面做好防渗处理，采取封闭存放方式（一般固废暂存间设置在屠宰车间内，位于车间西北角位置），不露天堆置，防止雨水淋溶对周围地表水及地下水造成污染。同时固废在厂内的堆存时间较短，为避免异味产生，采取了负压密闭集气设施，恶臭气体经处理后达标排放，对环境空气质量影响较小。

（3）生活垃圾环境影响分析

项目生活垃圾在厂内集中收集后，清运至当地环卫部门指定的生活垃圾收

集点堆放，再由环卫部门统一处理。项目生活垃圾日产日清，厂内存放时间短，并得到及时有效处置，对环境影响不大。

（4）危险废物

危险废物应及时送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到如下要求：贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-

2001）规定的贮存控制标准，必须有符合要求的专用标志；贮存场所内禁止混放不相容危险废物；贮存场所要有集排水和防渗设施；贮存场所符合消防要求；贮存场所应做好防风、防雨、防渗漏的“三防”措施；废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。危废暂存间设置危废产生及转移台账，危废名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期等均进行记录。

综上所述，拟建项目产生的固体废物有效收集，分类贮存，杜绝厂内散落丢失，避免产生二次污染，按照固体废物污染防治实行“减量化、资源化和无害化”原则，依照相关规范合理收集、暂存和处置，项目产生的固体废物对环境影响较小。

* + 1. **生态环境影响分析**

本项目选址为荒地和闲置砖棚，对生态环境的影响主要是水土流失。通过对所在地区的现状调查，本项目选址所在区域的水土流失主要以水力侵蚀为主，尤其是植被贫瘠地区在暴雨时容易产生冲沟，造成水土流失。

通过厂区防护绿地、道路两边景观绿化等廊道把各种群源、次种群源、节点串通起来，保证了物种生态的持久性，有利于生物物种的流动，生物可达性增强，同时也增加了景观系统的稳定性。因此，本项目运营期对周围生态环境影响主要表现为有利影响。

# 6 环境风险评价

## 评价目的与重点

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期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以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、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。

根据生态环境部（原环境保护部）《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)的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。再者，本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为指导，通过对本建项目进行风险识别和源项分析，进行风险影响分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。由于本项目生产厂区内存储有危险化学品，因此必须对项目进行环境风险评价。

## 评价等级

##### 6.2.1 风险调查

##### 6.2.1.1 风险源调查

根据对建设项目危险物质的调查情况及收集的危险物质安全技术说明书等资料，本项目主要危险物质为废水处理消毒用的次氯酸钠和车间消毒剂过氧乙酸。次氯酸钠储存在污水处理站的药品间内，采用 155kg/桶装，最大储存量

1.7t；过氧乙酸存在车间药品间内，采用 25kg/桶装，最大储存量 0.1t。

##### 6.2.1.2 环境敏感目标调查

根据本项目危险物质为次氯酸钠和过氧乙酸，对环境可能的影响途径主要是大气。其次是废水事故排放，对环境可能的影响途径主要是地表水。环境风险敏感保护目标详见 2.7 章节。

##### 环境风险潜势初判

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程

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 6.2-1 建设项目环境风险潜势划分**

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

##### P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与

其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：



式中：q1、q2、···qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、···Qn——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，分别为 Q＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ；当 Q ≥1 有三种情况，1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

本项目所涉及的危险物质主要为次氯酸钠和过氧乙酸，项目风险物质数量与临界量比值情况如下表所示。

**表 6.2-2 本项目环境风险物质数量与临界量比值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险物质** | **最大储存/生产现场量 q（t）** | **临界量 Q（t）** | **q/Q** |
| 1 | 次氯酸钠 | 1.7 | 5 | 0.34 |
| 2 | 过氧乙酸 | 0.1 | 5 | 0.02 |
| 合计 | | | | 0.36 |

根据上表的计算结果，本项目环境风险物质最大存在总量与临界量比值为

0.36（Q＜1）。

##### 建设项目风险潜势判断

根据上述 Q 值计算结果，Q＜1，判定本项目风险潜势为 I。

##### 评价等级确定

由于本项目环境风险潜势为 I，判定风险等级为简单分析。依据如下：

**表 6.2-3 环境风险评价工作级别划分表**

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

## 环境风险识别

风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别范围：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别范围：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环保设施等。

危险物质向环境转移的途径识别范围：分析危险物质特性及可能的环境风险类型、识别危险物质环境影响的途径（如大气环境、水环境、土壤、生态环境等），分析可能影响的环境敏感目标。

##### 物质危险性识别

本项目车间消毒和污水处理消毒分别使用过氧乙酸和次氯酸钢，分别储存在车间药品间和污水处理站药品间。次氯酸钠具有较强腐蚀性的物质，它们不但对人有很强的化学灼伤和毒害作用，而且对金属设备也有很强的腐蚀作用。腐蚀会降低设备使用寿命，使设备减薄、变脆，若检修不及时，会因承受不了原设计压力而引发泄漏事故。过氧乙酸是一种普遍应用的，杀菌能力较强的高效消毒剂，具有强氧化作用，可以迅速杀灭各种微生物，包括病毒、细菌、真菌及芽孢。但对金属有腐蚀性，不可用于金属器械的消毒。

次氯酸钠的物理化学性质及危险特征见表 6.3-1。过氧乙酸的物理化学性质及危险特征见表 6.3-1。

**表 6.3-1 次氯酸钠理化性质及危害特性一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名： 次氯酸钠溶液 | | 英文名：sodium hypochlorite solution | | |
| 分子式：：NaClO | | 相对分子质量：74.44 | | UN 编号：1791 |
| 危规号：83501 | CAS 号：7681-52-9 | | 分类 | 腐蚀性物质 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 理化性质 | 性状： 微黄色溶液，有似氯气的气味 | |
| 熔点（℃）：-6 | 相对密度（水=1）：1.10 |
| 沸点（℃）：102.2 | 相对密度（空气=1）：无资料 |
| 溶解性：溶于水 | |
| 引燃温度（℃）：无意义 | 禁忌物： 碱类 |
| 燃爆特性及消防 | 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： 采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火 | |
| 毒性指标 | LD50：8500 mg/kg(小鼠经口) | |
| 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。本品放出的游离氯有可能引起中毒。 | |
| 急救措施 | 皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。  眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。  吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸 停止，立即进行人工呼吸。就医。  食入：饮足量温水，催吐。就医。 | |
| 防护措施 | 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。  其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁  卫生。 | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人 员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏 源。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。 | |
| 包装方法 | 耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半 花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻 璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶  （罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 | |
| 储运条件 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。 | |

**表 6.3-1 过氧乙酸理化性质及危害特性一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标识 | 中文名： 过氧乙酸 | | 英文名：peroxyacetic acid | | |
| 分子式：：C2H4O3 | | 相对分子质量：76.05 | | UN 编号：3109 |
| 危规号：52051 | CAS 号：79-21-0 | | 分类 | 强氧化性物质 |
| 理化性质 | 性状：无色透明液体，有弱酸性，有强烈的刺激性醋酸气味。易挥发。 | | | | |
| 熔点（℃）：0.1 | | 相对密度（水=1）：1.665 | | |
| 沸点（℃）：105 | | 相对密度（空气=1）：无资料 | | |
| 溶解性：易溶于水和有机溶剂 | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 闪点（℃）：40.5 | 禁忌物：还原剂、有机物、可燃物、还原剂、酸碱和无机氧化剂 |
| 燃爆特性及消防 | 危险特性：本品易燃，具爆炸性，具强氧化性，强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。在-20℃也会爆炸，浓度大于 45%就有爆炸性，遇高热、还原剂或有金属离子存在就会引起爆炸。 | |
| 灭火方法：用水、泡沫和二氧化碳剂(灭火器)进行扑救。不得用干粉扑救过氧乙酸火 灾。 | |
| 毒性指标 | 经口 LD50:1540mg/kg(大鼠)，经皮 LD50:1410mg/kg(兔)，吸入 LC50:450mg/kg(大鼠) | |
| 急救措施 | ⒈皮肤接触，脱去污染衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗。  ⒉眼睛接触，立即翻开上下眼脸，用流动清水冲洗 15 分钟，就医。  ⒊吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时，给氧。呼吸停止时，立即进行 人工呼吸。就医。  ⒋食入，误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。 | |
| 防护措施 | 由于原液为强氧化剂具有较强的腐蚀性,因此不可直接用手接触配制溶液时应佩戴橡 胶手套，防止药液溅到皮肤上。  对金属有腐蚀性，不可用于金属器械的消毒。  在做气溶胶喷雾时，操作者应佩戴防护面罩，也可采用口罩、帽子及游泳镜替代， 不可直接对人喷洒。  如药液不慎溅入眼中或皮肤上，应立即用大量清水冲洗。  原液贮存放置可以分解，故应注意有效期。原液应贮存于塑料桶内，在阴暗处保  存，并远离可燃性物质。其稀释液更易分解，宜随配随用。 | |
| 泄漏处理 | 发生过氧乙酸火灾事故或大量液体泄漏时，抢险人员必须加强个人防护措施，宜在 上风方向进行抢险作业，或用湿毛巾捂住口鼻可防止其对人体的毒害性，必要时应 配戴空气呼吸器。对泄漏的液体可用水进行洗消，对火灾宜用水、泡沫和二氧化碳 剂(灭火器)进行扑救。不得用干粉扑救过氧乙酸火灾。 | |
| 包装方法 | 储存时应该采用塑料容器，而不能用玻璃瓶等膨胀性较差的容器储存过氧乙酸。 | |
| 储运条件 | 1.注意储存的量不宜过大，尤其要注意储存时应该采用塑料容器，而不能用玻璃瓶等膨胀性较差的容器储存过氧乙酸。必须储存于低温、避光的阴凉处，并采取通风换气措施，防止挥发出的蒸气大量集聚形成爆炸性混合物。同时，由于其在贮存中易分解，应当注意有效期。储存过氧乙酸的容器应当留有不少于 5%的空隙，防止液体蒸发膨胀造成容器爆裂。严禁使用铁器或铝器等金属容器盛装存放。  2.刚拉运回来的过氧乙酸不宜立即使用，应当静置至少 30 分钟以上，以利运输过程中因震动等产生的静电消除，防止静电引起火灾或爆炸事故。  3.储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志，严禁使用非防爆电气照明或明 火，电气线路若非十分必要不得架设，必须设置时必须采用防爆设计或采取防爆措 施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。 | |

##### 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别是通过对生产装置、储运设施、公用工程设施、工程环保设施及辅助生产设施等运行过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。

（1）生产装置

项目生产工艺和生产过程均不使用危险化学品。

（2）储运设施

项目车间药品间和污水处理站药品间分别储存消毒剂过氧乙酸和次氯酸钠，主要风险是过氧乙酸或次氯酸钠的泄露可能会导致环境空气、地表水、地下水污染。

（3）环保设施

项目环保设施主要是恶臭废气处理和生产废水处理系统，主要风险是设施故障导致废气、废水的事故排放。

##### 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质扩散途径包括大气、地表水、地下水和土壤等途径。

当发生过氧乙酸或次氯酸钠泄漏事故，如若处理不当，泄漏的危险化学品可能会扩散至周边地表水、地下水和土壤环境中，影响水质、土壤和生态质量。同时，挥发的化学物质也会造成对环境空气的污染。

当发生废气或废水处理设施故障，导致废气、废水的事故排放，则会对环境空气、地表水和地下水环境造成污染影响。

## 风险事故分析

##### 危险化学品风险事故

1、化学品运输、装卸

采用汽车陆运，在装卸、运输过程可能潜在的风险事故如下:

（1）运输过程中因意外交通事故，可能贮罐被撞破，而造成过氧乙酸、次氯酸钠等腐蚀性化学品流出或逸出，导致运输人员和周围人员中毒，造成局部环境污染。

（2）运输过程中因长时间震动可造成可化学品逸散、泄漏，导致沿途环境污染和人员中毒。

2、化学品贮存、 使用

本项目使用化学品由人工输送至使用点，在贮存、使用过程可能潜在的风险事故如下：

（1）由于贮存装置破裂、或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和环境污染。

（2）在使用过程中由于操作人员失误造成化学品泄露。

##### 废水事故排放环境影响分析

本项目废水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岳阳县污水处理厂造成冲击。为了降低对岳阳县污水处理厂的影响，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应急池内。项目进入污水处理站处理的水量为

1266.5m3/d，项目应急池设计池容为 1500m3，项目应急池可以暂存约 1d 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内应急池内，待污水处理站正常运转后，再将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。

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

项目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，可以做到非正常工况废水不外排，不会对岳阳县污水处理厂和周边水环境造成冲击影响。

##### 废气事故排放

项目待宰间、屠宰车间及污水处理站废气经收集后分别设置一套喷淋吸收塔+生物除臭处理设备进行处理后有组织排放。若厂区内废气处理装置发生故障，会导致废气事故排放，项目排放的废气主要是恶臭气体，事故排放情况下污染物排放量增加，将对厂区内及厂区周围大气环境产生一定的污染影响；

但由于项目恶臭气体污染物产生量不大，在事故排放情况下，综合废气处理设施中喷淋除臭不会失效，且具备一套备用活性炭吸附装置启用，因此也不会造成严重的环境空气污染影响，但污染物排放量相对正常排放情况明显增加，因此，应加强废气处理装置检查，避免非正常排放和事故排放的发生。

##### 消防废水事故排放影响分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。一旦出现火情，在灭火同时，由此产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能及时得到有效收集和处置，将随排水系统进入外界水体。因此，要将事故发生后产生的消防废水作为事故处理过程中的伴生/次生污染予以考虑， 并对其提出防范措施。

为杜绝生产装置发生环境风险事故时消防水携带物料进入排水系统排至厂外，本项目应建立环境风险事故防范措施。

在事故状态下，消防废水直接随雨水排放系统排入外环境，将对地表水体产生污染影响。因此，应将消防废水引入事故应急池，事故过后，将事故污水限流送入污水处理站处理。

## 环境风险管理

##### 环境风险防范措施

##### 危险化学品泄漏事故的防范措施

（1）运输、储存及生产过程中风险防范对策

根据有毒有害物料的理化性质、毒理学特征、环境风险因素分析，以及物料的运输、储存方式和生产工艺，充分考虑工程所处的地理位置、区域自然环境和社会概况，对在运输、储存及生产过程中的环境风险提出以下防范对策与措施：

①对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。在过氧乙酸和次氯酸钠的运输、储存过程中，必须严格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定。

②选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区；同时对危险化学品运输车辆的驾驶员进行严格的有关安全知识培训和资格认证。装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。

③起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。

④危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品专用仓库，应当符合国家相关规定(安全、消防)要求，设置明显标志。

⑤储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志，严禁使用非防爆电气照明或明火，电气线路若非十分必要不得架设，必须设置时必须采用防爆设计或采取防爆措施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（2）强化管理及安全生产措施

①强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，将责任落实到部门和个人；

严格遵守操作规程，《危险化学品安全管理条例》及国家、地方关于危险化学品的储运安全规定。加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

②强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

③建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效流程的发挥作用。

④进行全员应急管理培训，培训内容包括：事故预防、危险辨识、事故报告、应急响应、各类事故处置方案、基本救护常识、避灾避险、逃生自救等。每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练，强化职工应急意识，提高应急队伍的反应速度和实战能力。

⑤企业应组建应急事故处理抢险队，并经过严格的培训和演练。配备足够的应急物资和使用工具。确保经费、物资供应，切实加强应急保障能力，并对应急救援设备、设施定期进行检测、维护、更新，确保性能完好；要对电话、对讲机、手机等通讯器材进行经常性维护或更新，确保通讯畅通。

##### 应急事故池设计和消防废水事故排放风险防范措施

本项目风险事故排水主要考虑火灾状态下的消防废水事故排放。因此，为确保环境风险事故废水不排入外环境，应急事故水池容积的确定必须基于事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积来确定。本项目应急事故水池容量主要考虑发生火灾事故的消防水量，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目室外消火栓用水量设定 25L/s，室内消火栓水量设定 10L/s，消火栓给水时间设为 3h，刚消防废水量为 378m3。因此， 本项目需设置事故池的容积不小于 378m3。由于本项目污水处理站已考虑设计有应急池 1500m3，该应急池可兼作消防废水事故池，在发生火灾，产生消防废水时，可通过切换雨水排放口应急阀门，将消防废水引入污水站应急池中。

为防止发生火灾事故后造成消防废水二次污染，本项目设置的消防废水收集和处理系统还应包括：

①雨水、污水排放口设置应急阀门；

②厂区消防废水通过沟渠收集进入雨水管网，在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，例如阀门等，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入事故池（由污水站应急池兼作事故池），防止消防废水直接进入市政雨水管网。

③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；

采取以上措施，事故池的设置是合理有效的。事故废水经过泵由事故池送入污水处理站进行处理，达标排放。项目拟在雨水排放口设置截止阀，平时保持关闭状态。一旦发生风险事故废水，可将事故废水截流在厂内。

本项目一般情况下事故废水不会进入外环境，只有当发生火灾爆炸产生事故废水，且雨污切换阀失效，事故废水才可能通过雨水管网进入外环境，最终通过雨水管网排入新墙河，对新墙河产生不良影响。针对这种情形，建设单位应采取封堵措施对事故水采用沙袋进行截留，并迅速将截留的事故废水转移至事故池，防止事故废水通过雨水管网最终进入新墙河，封堵点位主要为厂区雨水排放口。

##### 污水站废水事故排放风险防范措施

污水处理设施的事故来源于设备故障、检修或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。加强对污水处理设施设备维修与保养，要求设施管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防治突发事件发生；

②制定污水处理设施事故应急预案，实施事故应急处理分级责任制，落实责任人，并建立应对事故的机制和措施。

③运行期项目配设污水排放在线监测设备，通过监测设备发现项目污水故障排放时，立即关闭污水总排放处闸门防止污水超标排放，将污水引入污水处理站事故池内暂存，待污水处理设施检修完毕后再行处理。

④加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的废水严禁外排。

##### 废气事故排放风险防范措施

废气事故排放来源于废所处理装备故障、检修或设备内废气处理辅料不及时更换导致废气处理装置处理效率降低或失效，其防治措施为：

①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环保设施的正常运行。

②对废气处理设施定期监测、维护，以确保废气处理设施正常运行。

③废气处理设施设置标准，并注明注意事项，防治错误操作引起的事故排放。

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

##### 6.5.2 环境风险应急措施

本项目一旦出现环境风险事故，须立即启动应急预案，根据事故类型、事故等级报告相应部门，并与政府、环保部门实行应急联动，采取风险应急措施。

若过氧乙酸、次氯酸钠发生泄漏，立即隔离泄漏现场，应急处理人员穿戴专用防护服于高处或上风处进行处理工作，在安全情况下尽量堵漏，组织人员抢修。次氯酸钠或过氧乙酸少量泄漏，可用大量水进行冲洗，或用沙土等不燃性物质进行覆盖吸收，冲洗水导入事故水池内，沙土作为危险废物妥善处理。

若废水输送管线和废水处理站池体发生破裂造成泄漏，应立即关闭阀门、停止生产，抽出管道内或池体内残存废水，及时更换管线、维护池体。

## 突发环境事件应急预案

根据湖南省环保厅湘环函【2017】107 号文《关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》中规定，企业应委托专业咨询机构或自行组织预案编制小组开展突发环境事件应急预案编制工作，企业需编制环境风险应急预案报生态环境主管部门备案。

应急预案主要内容见表 6.6- 1。

**表 6.6- 1 应急预案编制内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **内容及要求** |
| 1 | 总则 | 包括编制目的、编制依据、工作原则、事件分级、应急预案体系。 |
| 2 | 基本情况 | 综合基本情况调查内容，简要描述企业基本情况调查结论。 |
| 3 | 环境风险  辨别 | 包括环境风险物质识别、生产工艺与环境风险控制水平、环境风险等级、环 境风险单元、环境风险辨识等。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | 应急能力  建设 | 依据应急能力评估，结合企业环境风险辨识内容，归纳企业环境应急能力， 提出环境应急能力建设计划与目标。 |
| 5 | 组织机构和职责 | 1）明确应急组织机构的构成、一般由应急指挥部、应急功能小组等构成， 并尽可能以结构图的形式表述。  2）规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决  的主要问题和具体操作步骤等。 |
| 6 | 预防、预警及信息报告 | 1）建立健全预案体系  企业应该根据生产实际，及时修订综合环境应急预案，根据环境风险单元及 生产工艺的变化情况，必要时制定新增风险的重点岗位现场处置预案。  2）环境风险监控  企业定期对自身环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整 改。汇总分析自查情况，形成环境安全风险源管理台账。  对重点废气、废水排放点位进行例行监测，分析汇总数据。  3）预警  根据环境风险监控状况、或有关部门提供的预警信息进行预警，明确预警的 条件、方式、方法和信息发布的程序。  4）信息报告  ①信息接收与通报：明确 24 小时应急值守电话、事件信息接收、通报程序和责任人。  ②信息上报：明确事件发生后向上级主管部门、上级单位报告事件信息的流 程、内容、时限和责任人。  ③信息传递：明确事件发生后向可能受影响的居民和单位，以及请求援助单  位通报事件信息的方法、程序和责任人。 |
| 7 | 应急响应 | 1）响应分级：根据事件紧急、危害程度和企业控制事态的能力，对应急响应 进行分级，根据事件分级明确分级响应的启动标准。  2）响应程序：根据事件级别的发展态势，明确应急指挥机构应急启动、应急 资源调配、应急救援、扩大应急等响应程序和步骤，并以流程图表示。  3）应急处置：企业应针对不同类型、不同级别的突发环境事件，参照相关规 范、指南中有关应急处置、专项应急预案和现场处置方案相关内容，编写应急处置流程。每项应急处置流程应根据需要按顺序列出污染源切断、污染源控制、人员紧急撤离和疏散、人员防护监护措施、应急监测、现场洗消、次生灾害防范等应急处置步骤，并明确每个步骤的责任人及联系方式。 |
| 8 | 信息公开 | 明确向有关新闻媒体、社会公众通报事件信息的部门、负责人和程序以及通 报原则。 |
| 9 | 后期处置 | 明确事件污染物处理及环境损害赔偿方案。  配合有关部门对突发环境事件中的长期环境影响进行评估。  根据当地环保部门要求，明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序。 |
| 10 | 保障措施 | 1）应急通信与信息保障  依据突发环境事件分类、分级，明确与环境应急工作相关的单位和人员联系 方式及方法。  2）应急队伍保障  明确环境应急响应的人力资源，包括专业环境应急队伍、兼职环境应急队伍 等。  3）应急装备保障  明确企业的环境应急装备类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、 管理责任人及其联系方式等内容。  主要包括应急堵漏设备、应急监测仪器、应急标识标牌和事故污水消纳、处  理设施等。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 4）其他保障  根据环境应急工作需求，确定其他相关保障措施（如：经费保障、交通运输 保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等）。 |
| 11 | 预案管理 | 1）培训：明确对员工开展的应急培训计划、方式和要求。明确对可能受影响 居民和单位的宣传、教育和告知等工作。  2）演练：明确不同类型环境应急预案演练的形式、范围、频次、内容及演练 评估、总结等要求，适时组织有关单位对演练进行观摩和交流。  3）评估及修订：明确预案评估、修订、变更、改进的基本要求、时限及采取 的方式等，以实现企业环境应急体系的可持续改进。  4）备案：明确预案备案的方式、时限、报备部门以及报备文件目录等。  签署发布：企业针对预案真实性及有效性进行审议，通过后由主要负责人签 署负责，并发布实施。 |
| 12 | 现场处置  预案 | 根据环境危险较大的重点岗位（包括重点生产岗位、环境风险防控岗位、污 染物处置岗位）和可能发生的突发环境事件类型分析，确定污染源切断、污 染物控制、污染物应急处置的具体操作内容，要与专项应急预案相衔接，制 定现场处置程序，以卡片形式置于岗位现场明显位置。  重点生产岗位现场处置程序应明确污染物切断应急响应流程（包括应急信息 报告流程，污染源切断措施，现场工作人员应急防护、自救互救程序等）以 及各步骤责任人员及联系方式。  环境风险防控岗位现场处置程序应明确污染物控制应急响应流程（包括应急 信息报告流程，应急阀门切换流程，污染物扩散监控流程，现场工作人员应 急防护、自救互救程序等）以及各步骤责任人员及联系方式。  “三废”处置岗位现场处置程序应明确污染物处置应急响应流程（包括应急信 息报告流程，“三废”应急处置流程，现场工作人员应急防护、自救互救程序 等）以及各步骤责任人员及联系方式。 |
| 13 | 附件 | 1）规范化格式文本  2）关键的路线、标识和图纸，主要包括：  （1）企业所处位置图、区域位置及周围环境敏感点分布、位置关系图、本单位及周边区域人员撤离路线图；（2）企业环境风险单元分布图、应急设施  （备）分布图、应急监测建议点位图；（3）企业厂区雨水、清净下水、各类污水收集、排放管网图、危险物质运输（输送）路线图；下游 10 公里以内包含城镇（县级）及以上集中式饮用水水源地的企业，还应绘制企业周边饮用水水源地情况示意图。  3）环境应急联络表  列出企业环境应急指挥部、环境应急功能小组、外部协议援助部门、外部可 请求援助部门等环境应急联系人、联系方式。  4）有关协议或备忘录  列出与相关应急救援部门签订的应急救援协议或备忘录。  5）环境风险评估报告  依据环境风险评估技术指南编制的企业环境风险评估报告。  6）应急资源调查报告  依据技术规范编制的企业环境应急资源调查报告。 |

## 环境风险评价结论

项目运行过程中存在泄露、火灾风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，避免泄露事故的发生。

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各部门在设计中严格执行行业有

关规范中的安全卫生条款，对影响环境安全的因素采取了有效的防范措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求，通过采取安全防范措施，该项目在建成后能够有效防止化学品泄漏事故的发生，而且一旦发生事故，依靠拟定的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。通过认真落各项风险防范措施，编制和实行突发环境事件应急预案，该项目环境风险属于可接受水平。

**表 6.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目 | | | | |
| **建设地点** | （湖南）省 | （岳阳）市 | （岳阳县）市 | | （/）园区 |
| **地理坐标** | 经度 | 113°6'41.485" | 纬度 | 29°7'24.059" | |
| **主要危险物质及分布** | 本项目危险物质为过氧乙酸和次氯酸钠，均储存于无害化车间旁药品间。 | | | | |
| **环境影响途径及危害后果（大 气、地表水、地下水等）** | 对环境产生的影响主要是过氧乙酸、次氯酸钠泄露可能引起的大气、地表 水、地下水污染，废水事故排放、废气事故排放引起对地表水、环境空气的 污染影响 | | | | |
| **风险防范措施要求** | （1）过氧乙酸、次氯酸钠泄露风险防范措施：  ①对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管 理条例》之规定管理。在过氧乙酸和次氯酸钠的运输、储存过程中，必须严 格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定。  ②选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区；同时对危险化 学品运输车辆的驾驶员进行严格的有关安全知识培训和资格认证。装卸作业 必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。  ③起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒 塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车 辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。  ④危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方 式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出 入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品专用仓库，应当符 合国家相关规定(安全、消防)要求，设置明显标志。  ⑤储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志，严禁使用非防爆电气照明 或明火，电气线路若非十分必要不得架设，必须设置时必须采用防爆设计或 采取防爆措施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。应与碱类 分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  （2）消防废水事故排放风险防范措施  ①雨水、污水排放口设置应急阀门；  ②厂区消防废水通过沟渠收集进入雨水管网，在厂区雨水管网集中汇入市政 雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，例如阀门等，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入事故池（由污水站应急池兼作事故池），防止消防废水直接进入市政雨水管网。  ③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地 方，防止消防废水向场外泄漏；  （3）废水事故排放风险防范措施  ①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理设施设备维修与保 养，要求设施管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防治突发 | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 事件发生；  ②制定污水处理设施事故应急预案，实施事故应急处理分级责任制，落实责 任人， 并建立应对事故的机制和措施。  ③运行期项目配设污水排放在线监测设备，通过监测设备发现项目污水故障 排放时，立即关闭污水总排放处闸门防止污水超标排放，将污水引入污水处 理站调节池内暂存，待污水处理设施检修完毕后再行处理。  ④加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的废水严禁外排。  （4）废气事故排放风险防范措施  ①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环保设施的正常运行。  ②对废气处理设施定期监测、维护，以确保废气处理设施正常运行。  ③废气处理设施设置标准并注明注意事项，防治错误操作引起的事故排放。  ④加强对职工的安全教育，制定严格的工作制度，所有操作人员必须了解接 触的化学品的有害作用及对患者的急救措施，保证生产的正常运行和员工的 身体健康。 |
| **填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-**  **2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为过氧乙酸和次氯酸钠，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评级等级为简单分析。** | |

# 环境保护措施及其可行性论证

## 施工期污染防治措施及其可行性分析

##### 施工期大气污染防治措施

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, 应采取下述扬尘污染防治措施：

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 2.5

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。

##### 施工期水污染防治措施

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建设导流沟:在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至导流沟排放， 避免雨水横流现象。

②雨天施工要注意防止水土流失，堆积土方时适当采取覆盖措施，防止於塞下水系统，汛期及暴雨天要停止施工。

③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。

④施工场地局部应进行硬化处理，避免施工期因水土流失造成下区域水环境污染。

⑤施工人员产生的生活污水依托周边居民生活污水处理设施。

⑥禁止向水体排放、倾倒施工废渣、生活垃圾和其他废弃物。

⑦基建完工后，及时恢复区域绿化和场地硬化，杜绝土壤裸露和水土流失。

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。

##### 施工噪声污染防治措施

噪声对周围环境的影响是短暂的，会随着施工期的结束而自动消除，但由于施工时机械噪声值相对较高，为减少施工噪声对环境的影响。施工单位应严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，积极采取防治措施，尽可能的降低施工噪声对周围环境的影响。

施工期噪声污染防治措施主要有：

①合理规划施工场地，将高噪声设备布置在远离居民点的位置，避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

②降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，液压工具代替气压冲击工具，振捣器采用高频振捣器，钻装机替代冲击打桩机，焊接代替铆接等；固定机械设备与控土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级，对动力机械设备进行定期的维修、养护；严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。

③降低人为噪音，按规程操作机械设备；模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

④合理安排施工计划，加强施工管理及对施工机械的管理维护。

⑤对噪声大、振动大的设备安装消音减振设施外，噪声超标的施工单位未经批准，夜晚 22:00 至次日的 06:00 不得施工，减少对周围区域环境的影响。

⑥尽量避免在中午（北京时间 12:00 至 14:30）和夜间（北京时间 22:00 至次日凌晨 6:00）进行产生建筑施工噪声的作业。确因生产工艺必须连续作业的，施工单位必须经生态环境主管部门批准并提前公告周边居民。

⑦积极听取周围居民的针对噪声影响的意见，发现问题，立即采取措施予以解决。

本项目施工期合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工， 主要噪声源尽量安排在昼间非正常休息时间内进行施工，减少夜间施工量，夜间禁止打桩。施工噪声对周围环境及敏感点的影响较小，环保措施可行。

##### 施工固体废物处理、处置措施

项目施工期产生的固体废物主要包括弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾，施工单位应加强管理，分类收集、合理处置。防治措施如下：

①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。

②根据施工产生的建筑垃圾，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，不得占用基本农田，分类管理，可利用的部分尽量在场内周转、平衡， 就地利用，以防产生污染、影响周围环境卫生:建筑垃圾外运时需制定运输计划，避免在行车高峰时运输。

③车辆运输建筑垃圾和废弃物时，必须包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

④运输车辆不能超载运输，须采取密闭化运输，且车辆出场前应安排专人监督，并对车身外表进行清理，避免沿路泄漏、遗撒。

⑤在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土全部按规定处理，不得乱堆乱放，禁止压占基本农田。

⑥生活垃圾与建筑垃圾分开，设封闭式垃圾站，以免污染环境；将生活垃圾集中收集后清运至当地环卫部门指定的生活垃圾收集点堆放，后由环卫部门统一处理。

##### 施工期生态保护措施

在项目建设过程中，必须采取积极有效的防治水土流失的措施并严格执行。施工期间，应尽可能采取措施来进行水土保持，以将施工所引起的水土流失问题降低到最小限度。

①地表开挖尽量避开雨季及洪水期，随挖随运，随铺随压，以减少水土流失。

②将堆料堆放在不易受到地表径流冲刷的地方，或将易冲刷堆料临时覆盖起来。

③施工场地、堆体周边要修建排水沟、挡墙和沉砂池，防止上游径流通过施工区、堆体，将收集的地表径流，经过沉砂、除渣后，排入周边地表径流。

④尽量避开雨天施工，统筹规划，尽可能缩短工期，以达到减少水土流失程度的目的。

⑤加强施工管理，最大程度的减少地表的剥离面积和上层土壤的破坏，把

植被破坏减少到最低程度。

工程结束后，可以进行植被恢复的地方立即进行植被恢复和修复工作，尽可能减少水土流失和土壤侵蚀程度。

* 1. **营运期污染治理措施可行性分析**
     1. **废气污染防治措施**

本项目为屠宰加工建设项目，项目营运期产生的废气污染物主要为厂区恶臭、锅炉废气和运输车辆尾气及扬尘等。

项目营运期产生的恶臭污染源主要为暂养间及待宰圈恶臭、屠宰加工间恶臭、污水处理站恶臭、运输车辆恶臭等。

项目有组织废气排放主要是暂养区排气筒(DA001)排放的恶臭气体、综合排气筒(DA002)排放的恶臭气体、屠宰加工排气筒(DA003)和锅炉排气筒(DA004) 排放的恶臭气体。厂界废气为无组织排放。

##### 有组织恶臭治理措施

项目生猪暂养区设置高压喷雾除臭设施，再设置集气系统收集恶臭，经收集后恶臭气体通过厂房顶部布置的喷淋吸收塔+生物除臭装置(TA001)处理，处理后的废气经过 1 根 15m 高排气筒(DA001) 排放；

高压雾化除臭系统主要是对待宰圈空气进行除臭，除臭剂经高压雾化主机按比例稀释、加压后经由高压雾化管送至车间各处的雾化喷头处，由高压雾化喷头喷出的除臭剂形成雾状除臭剂，对空气中的臭气组分进行捕捉去除。除臭剂通过高压泵雾化为气溶胶，均匀弥漫在空气中，迅速扑捉空气中的臭气因子，并与臭气因子发生分解、氧化还原等反应，将臭气因子降解为低味或无味的水、二氧化碳、氮气等无害物质，从而解决车间内臭气污染的现象，也不会对环境造成二次污染。

屠宰加工间为标准化厂房，内脏处理间和一般固废暂存间为封闭结构，内脏处理间和一般固废暂存间及燎毛工序产生的臭气通过局部负压集气系统收集，经收集后恶臭气体和燎毛工序天然气燃烧废气通过厂房顶部布置的喷淋吸收塔+生物除臭装置(TA002) 进行处理，处理后的废气经过 1 根 15m 高排气筒

(DA002) 排放；为降低污水处理站恶臭，本项目将污水处理站主体设置为地埋式，曝气池和好氧池、污泥处理间等进行密闭，将废气通过密闭管道负压收集

至屠宰加工间旁 1 套喷淋吸收塔+生物除臭装置(TA002)处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒(DA002) 排放。

项目产生的恶臭污染物排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准限值要求。参照同类型多家企业恶臭气体处理效果，喷淋吸收塔+生物除臭效率高，处理装置简单，处理成本低，可避免二次污染，适合大气量低浓度的废气处理。本项目选用废气处理设施均属于可行性技术，因此工艺可行。

##### 无组织恶臭治理措施

（1）喷洒植物型除臭剂

为减少暂养区、屠宰加工间、污水处理站及车辆冲洗区等区域的恶臭气体排放，项目采用喷洒专用的植物型除臭剂来减少恶臭气体污染物。植物型除臭剂是利用了一些特殊的微生物，其能高效吸收，转化和降解氨气、硫化氢和硫醇等恶臭成分，并将这些恶臭成分转化为无臭无害的物质，从而达到改善空气质量、保护人类身体健康的目标。

生物除臭剂处理臭气的基本原理是利用微生物把溶解于水中的恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。生物除臭剂产品对人体及动物无危害，对环境不造成二次污染，消除异味效果显著，可达到改善环境空气质量的效果，具有去味快、时间持久、无毒、无刺激的特点。

（2）牲畜粪便和尿液及时清理

项目暂养间和待宰圈牲畜粪便及时清理，尿液和冲洗废水等及时排至污水处理系统，实现牲畜粪便和尿液日产日清，从源强上减少牲畜粪便和尿液在待宰间的存放时间，从而减少猪粪降解产生大量 NH3、H2S 等恶臭气体。

（3）车间加强通风

项目车间采用机械通风或自然与机械联合通风，通风次数不小于 6 次/h。通常采用在车间侧墙或屋顶安装工业排风机，将车间内污浊空气排出室外，使室内形成负压，室外新风在大气压强的作用下通过门窗补充到车间，从而实现通风的效果。

（4）加强绿化，在生产区及污染治理工程周围种植绿化带

加强场区的绿化工作、对改善场区内小环境有重要意义。绿化可以吸尘灭

菌、降低噪声、净化空气、防疫隔离、防暑防寒。

项目场区绿化遵循常绿植物和落叶植物相结合、灌木和草坪相结合配置原则。项目在场区周围栽种较高大绿色植物，形成绿色屏障，减少对周围敏感点的危害。在场区的院墙上选择种植攀缘性强的蔷薇；场区道路两侧、场区内空地.上以及办公室等种植月季等。这些植物都能很好地吸收 H2S、NH3 等气体,具有减降恶臭气体排放量的作用。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。

（5）运输车辆恶臭和车辆冲洗区恶臭

本项目运输车辆将生猪运至厂区装卸完成后开到车辆消毒清洗区，采用高压水枪对运输车辆进行冲洗，清洗完毕再喷洒除臭剂。为减少车辆冲洗区恶臭排放，通过采取冲洗废水收集管网密闭、冲洗区周边喷洒除臭剂等方式，减少恶臭气体无组织排放。

项目生猪出栏时出栏装车前应彻底清洗，冲洗粪便及身上的污物，运输过程中尽量选择半封闭式的运输车辆，能更大程度上防止运输车辆恶臭对运输路线沿线居民的影响。

综上：建设项目无组织排放的废气主要是气体收集系统未捕集的废气，以无组织形式排放。待宰间主要通过喷酒除臭剂、牲畜粪便和尿液及时清理；屠宰间主要通过加强通风，减小无组织废气对车间职工的不利影响。同时加强对操作工的培训和管理，确保废气的捕捉率，以减少废气无组织排放，在采取良好通风措施的情况下，厂房外一般闻不到异味，项目无组织废气治理措施可行。

通过采取上述措施，厂界氨气浓度可控制在 1.5mg/m3 以下， 厂界硫化氢浓度可控制在 0.06mg/m3 以下，臭气浓度可控制在 20 以下，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值的二级标准要求。

##### 运输车辆尾气和扬尘防治措施

项目运输车辆尾气属间断性排放，排放量小，加之项目场地扩散条件良好，汽车尾气能得到有效的稀释扩散。

项目厂区道路采取路面硬化，厂区内安排人员定期洒水降尘等措施；运输车辆在进厂前先对车轮进行冲洗和消毒。经采取以上措施，运输车辆产生的扬尘可得到有效控制。

* + 1. **废水污染防治措施**

（1）生活污水污染防治措施

生活污水排入化粪池预处理后再排入厂内污水处理站处理，达标后再经市政污水管网排入岳阳县污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级 A 标后排入新墙河。

（2）生产废水污染防治措施

生产废水主要为屠宰废水，包括圈栏冲洗、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产生的废水，与生猪尿液、洗衣房废水等一起排入污水处理站处理后，再排入市政污水管网，经岳阳县污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级

A 标后排入新墙河。

①废水处理工艺可行性

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南 》（HJ 1285—2023）、

《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》

（HJ 860.3—2018）的要求，处理应采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺，屠宰废水间接排放的可行处理技术包括：“预处理技术(水力筛或捞毛机+格栅+隔油沉淀+气浮) +②厌氧技术(水解酸化)+③好氧技术(常规活性污泥法或序批式活性污泥法)+④深度处理技术(消毒)”

本项目污水处理工艺采用格栅+固液斜筛式除渣机+气浮的预处理工艺和

“预处理+水解酸化+A/O+混凝沉淀+消毒”的生化处理工艺，采用的均为规范中的可行技术，因此项目废水处理工艺可行。

②废水处理工艺效果可行性

项目选用的污水处理系统具有良好的去除效率， 本项目污水处理站对

CODCr 、BOD5、SS 、NH3-N 、动植物油、总氮、总磷的综合去除率分别为

87%、95%、80%、 60%、70%、80%、85%。

根据建设单位委托的废水处理设施单位在桃江县顺联食品屠宰废水处理项目和冷水江市新九唐肉联有限公司屠宰废水处理项目实际设计、运行经验，此

两处项目废水均处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92)中表 3 畜类屠宰加工一级标准限值再直接排放，废水排水水质限值要求远高于本项目排水标准要求。两处废水处理工艺均与本项目完全相同，废水类型一致。**表 7.2-1 项目排水质要求对比**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **PH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** | **TN** | **TP** | **动植物油** | **标准** |
| 最高允许排放浓度（mg/L） | **6~8.5** | **300** | **130** | **200** | **35** | **40** | **4.0** | **60** | 本项目污水处理站排水执行排放标准 |
| 6~8.5 | 80 | 30 | 60 | 15 | / | / | 15 | 桃江县顺联食品和冷水江市新九唐肉联有限公司 |

根据废水处理设施单位对湖南红星盛业食品股份有限公司进行了污水处理改造工程，采用本项目同类污水处理工艺，其出水水质（详见下表）除总磷和总氮外，均可以满足本项目排水水质标准要求。而湖南红星盛业食品股份有限公司为集养殖、屠宰及肉类深加工为一体的企业，其废水水质远比本项目的单一屠宰废水水质复杂，本项目废水中总磷、总氮的产生浓度本身低于湖南红星盛业食品股份有限公司，因此，本项目废水经过相同工艺处理后，其废水水质能够达标排放。



综上，本项目污水处理系统处理效率高，出水水质能达到《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92)中表 3 畜类屠宰加工三级标准限值要求和岳

阳县污水处理厂进水水质标准要求。

③废水处理规模可行性

由工程分析可知，项目生产废水量 226000m3/a（平均 619.2m3/d）。根据项目设计方案，污水处理站日处理能力为 800m3/d，污水处理站处理能力满足本项目污水处理量需求。

##### 综上，本项目污水处理工艺为屠宰加工行业废水处理的成熟可靠工艺，设计规模满足项目废水处理要求，项目生产废水处理措施可行。

（3）废水非正常排放的防治措施

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 1500m3，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。

* + 1. **地下水污染防治措施**

本项目主要废水为生产废水，生产废水中 CODcr、BOD5、 SS、氨氮、动植物油等污染物浓度较高，并可能携带致病性微生物。若生产废水未经处理后泄漏到外环境，将会对地下水造成严重污染。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，结合项目场地污染控制难易程度，厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将场区划分为一般污染防治区、简单防渗区。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

（1）源头控制

针对源头控制，主要包括在管道、设备、污水存储、运输道路等源头控制

措施，主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

本项目应采用以下措施：

本项目对生产厂房地面及其他区域地面等均进行防渗、防腐、防漏处理， 具体措施如下：

①项目排水系统应实行雨水和污水分类收集输送系统。雨水管网可设置明沟，沟深为 20-30cm。污水不得采取明沟布设，应采用密闭管道输送至厂区自建污水处理站，管道应严格做好防渗、防腐、防漏处理。

②屠宰加工间、暂养区及待宰圈、污水处理站、无害化暂存间等地面进行水泥硬化防渗处理，及采用高密度聚乙烯土工膜(HDPE)进行防渗，防渗技术要求达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。

③定期、不定期对屠宰加工间、污水处理站等进行检测，一旦发现其防渗能力下降，及时采取修补措施，防止污染物进入到地下水中。

（2）分区防治措施

根据《环境影响评价导则地下水环境》(HJ610-2016)中明确“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，结合项目总平面布置情况，将项目按一般防渗区、简单防渗区进行污染防控。 “表 5 中控制难易划分原则”，本项目污水管道为难控制区，其它区域为易控制区

**表 0-1 地下水污染防渗分区表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **防渗分区** | **区域** | **污染物类型** | **防治技术要求** |
| 一般防渗区 | 屠宰加工间、暂养间和待宰圈、污水处理站、冷 库、无害化暂存间等 | 其他类型 | 等效黏土防渗层 Mb  ≥1.5m，K≤1× 10-  7cm/s |
| 简单防渗区 | 办公区、参见廊道、厂区道路等等 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

（3）污染监控

建立地下水污染监控制度，同地制定地下水监测计划，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（ HJ610-2016 ） 及《地下水环境监测技术规范》

（HJ/T164-2004）的要求确定地下水监测点布设原则，厂区地下水下游边界应设置监控井作为地下水监测井（污染源控制井）。监测频率为 2 次/ 年，监测项目为 pH、氨氮、总氮、总磷、高锰酸盐指数、总大肠菌群。监测井的某一监测项目如果连续两年低于控制标准值的 1/5，且在监测井附近确实无新增污染源，

而现有污染源排污量未增的情况下，该项目可每年在枯水期采样 1 次进行监

测。一旦监测结果大于控制标准值的 1/5，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

本项目地下水环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》 (HJ610-2016)中的规定，三级评价的建设项目，地下水跟踪监测点数量一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。根据项目平面布置及

区域地下水监控点分布情况，按要求在项目东北面厂界内设 1 个观测井为地下水监控井（井深为潜水层），对区域地下水实行环境影响跟踪监测计划，并公开监测结果。

**表 0- 2 地下水监测计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位** | **井结构** | **监测频率** | **监测项目** | **备注** |
| 地下水监控井（厂区东北面厂界内） | 井径 50mm，不锈钢管，条缝过滤网 | 1 次/ 月 | 浮油 | 肉眼观察法 |
| 1 次/ 半年 | pH、DO、氮、磷 | 自行监测或委托有资质的单位进行监测 |

（4）应急响应

建立向环境保护行政主管部门报告制度；制定地下水风险或突发事故的应急响应预报预案，明确风险事故状态下应及时采取封闭、截流、疏散等措施。一旦项目污水收集系统出现故障，污水应能直接进入应急系统，待故障解除后才能恢复正常生产。

* + 1. **噪声污染防治措施**

本项目主要噪声源有制冷压缩机、机泵、切割机、风机等和猪只叫声，其噪声值在 75～90dB(A)。其噪声控制对策主要考虑制定噪声控制规划、从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声，并以搞好控制规划和声源降噪为主。

（1）制定噪声控制规划

制定噪声合理控制规划是非常重要的战略措施，本项目的建设应有计划地对高噪声、中等噪声及低噪声车间和办公室按噪声特性进行规划，制定规划应考虑的主要因素为：

①充分利用地形、绿化等作为隔声屏障；

②应合理布置厂房、车间或站房中的机电设备，将高噪声设备集中布置不

仅可减少噪声污染范围，而且有利于采取隔声措施。

③合理规划运输车辆的行使路线，尽量避开厂内办公楼、附近村屯等声敏感区域。

（2）噪声控制具体措施如下：

①风机噪声控制

项目首先选用低噪声风机，要求设备噪声在 90dB(A)以下。对风机应修建密闭隔声风机房，将风机安装在单独机房内，风机安装时采取减振基础、软管连接并搞好动平衡。同时， 风机房设置隔声门窗， 整体隔声效果要大到

20dB(A)，使和风机房墙外 1m 处噪声低于 70dB(A)。

②水泵、输送泵等噪声控制

首先应选择低噪声泵，安装时要采取减振基础，泵房用吸声墙体及顶棚， 并利用建筑物整体隔声，使泵房外 1m 处噪声控制在 75dB(A)以下。

③运输车辆通过采取控制车速、禁止鸣笛等措施，减少交通噪声对环境的影响。

（3）传播途径降噪

在控制声源的基础上，通过总体与平面布置改善噪声的传播途径，静、闹合理分隔，减少噪声对受影响人群的干扰。

①厂区建筑合理布置，将生产区与生活区分开。

②厂房隔声，对于风机、水泵等高噪声设备，在将其安装在厂房内，有效降低噪声对外环境的影响。

通过采用合理布局、减振、隔声、距离衰减等措施后，根据预测结果，项目东、南、北面厂界的噪声预测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》( GB12348-2008)中表 1 的 2 类标准。项目所用的噪声防治措施技术上可行。项目所用的噪声防治措施投资较少，经济上可行。

* + 1. **固体废物处理、处置措施**

##### 无害化处理措施

对于产生的病死动物、不合格内脏（不可食用部分）等固体废物，主要采用送无害化处置中心的处理方式处置。病死动物和不合格内脏（不可食用部分）固废经消毒处理后用塑料袋密封，在无害化暂存间冷藏，当冷藏量达到一

定量时，由岳阳县病死畜禽无害化处理中心进行转运并做无害化处理。其处置

方式符合《动物防疫法》和《生猪定点屠宰厂(场）病害猪无害化处理管理办法》相关规定，实现固体废物无害化处理。

本项目属于岳阳县病死畜禽无害化处理中心覆盖区域，项目病死动物和不合格内脏（不可食用部分）等固体废物送无害化处理中心处置措施可行。

##### 一般固废处理措施

项日生活垃圾在厂内集中收集后，清运至当地环卫部门指定的生活垃圾收集点堆放，再由环卫部门统一处理。

猪毛可作为毛刷等产品行业的原材料，因此，猪毛均收集后外售猪毛收购单位，不外排外环境，厂内设一般固废暂存间（设在屠宰车间内）暂存。

牲畜粪便、肠内容物和污水处理站栅渣、污泥等多以有机物组成为主，无重金属和有毒有害及难降解的污染物，经收集后统一交有机肥料厂用作有机肥生产原料。牲畜粪便、肠内容物在一般固废暂存间（设在屠宰车间内，西北角位置）暂存，日产日清；污水处理站栅渣、污泥暂存污泥间，日产日清；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半封闭贮存，并做好恶臭废气的收集、处理。厂内存放时间短，并得到及时有效处置，对环境影响不大。

##### 危险废物处理措施

本项目产生的危险废物主要为废机油、废包装物、含油抹布及劳保用品、检测废液等。

废机油、废包装物、废含油抹布由机械保养维修等产生，在维修间设专门的暂存间暂存，定期交由委托的有资质单位处置；胴体检疫产生的实验废液， 在检验室内设专门的危废收集桶，分类收集，再送至危废暂存间暂存，定期交由委托的有资质单位处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-

2021）中相关要求，对本项目产生的固体废物相关情况如下登记，详见下表。

**表 7.2-4 排污单位基本信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物 | | | | | | |
| 序  号 | 名称 | 代码 | 危险特  性 | 物理性  状 | 产生环  节 | 去向 |
| 1 | 废机油 | HW08（900- 249-08） | T,I | L | 屠宰加工间 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 废包装容器 | HW49（900- 041-49） | T/In | S | 仓库 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 3 | 含油抹布及劳保用品 | HW49（900- 041-49） | T/In | S | 维修间 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 4 | 实验废液 | HW49（900- 047-49） | T/C/I/R | L | 检测检验室 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 5 | 不合格品及病死猪 | / | / | S | 暂养区 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 一般工业固体废物 | | | | | | |
| 序  号 | 名称 | 代码 | 危险特  性 | 物理性  状 | 产生环  节 | 去向 |
| 1 | 剩余污泥 | 135-001-S07 | / | 固体 | 污水处理站 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 2 | 栅渣浮油沉渣等 | 900-099-S59 | / | 固体 | 污水处理站 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 3 | 边角料 | 900-099-S17 | / | 固体 | 污水处理站 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 4 | 猪毛 | 900-099-S17 | / | 固体 | 污水处理站 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 5 | 废包装物 | 900-003-S17 | / | 固体 | 污水处理站 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |
| 6 | 生活垃圾 | 900-002-S61 | / | 半固体 | 餐厅 | 自行贮存自行利  用/处置委托贮存/ 利用/处置 |

**表 7.2-5 企业自行贮存设施信息表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 自行贮存设施基本信息（危险废物） | | | |
| 名称 | 危废暂存间 | 编号 | DS001 |
| 类型 | 自行贮存设施   * 自行利用/处置设施 | 位置 | 厂区东南角（含无害化暂存间） |
| 是否符合相关标准要求 | 是 否 | 自行利用/处置方式 | / |
| 自行贮存能力 | 20t | 面积 | 100m2 |
| 自行贮存设施基本信息（一般工业固体废物） | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 备用油池 | 编号 | DS002 |
| 类型 | 自行贮存设施   * 自行利用/处置设施 | 位置 | 屠宰加工间东南角 |
| 是否符合相关标准要求 | 是 否 | 自行利用/处置方式 | / |
| 自行贮存能力 | 100t | 面积 | 50m2 |

（1）危险废物的储存

环评要求建设单位在厂内维修间和检验室分别设置危废暂存间和专门的危废收集桶，危废暂存间建筑面积 100m2，可以满足危险废物日常暂存量的需要。

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设计，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， 临时堆放在危废暂存间中，累积一定数量后由有资质单位统一运输。

②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和废药品包装材料（900-047-49）、废机油和废机油包装及含油抹布等（900-219-08），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。

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≤10-7cm/s。

⑤危废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 10-7cm/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-

2001）及其修改单相关要求进行防雨、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。

##### 综上，本项目营运期产生的固体废弃物去向明确、合理、安全，不会造成二次污染，可实现“资源化、无害化”目标，项目固体废物污染防治措施可行。

# 环境影响经济损益分析

## 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损益分析。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。

## 环境效益分析

##### 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 17585.3 万元，其中环保投资约 791 万元，占总投资的 4.5%。主要环保投资概算如下表。

**表 8.2-1 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、BOD5、  NH3-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 | NH3、H2S | ①及时清洗地面；  ②喷洒除臭剂。 | 2.5 |
| 暂养区及配套 | NH3、H2S | 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在四周安装除臭剂喷雾喷头；  ⑤集中收集至喷淋吸收塔+生物处理设施+15m 高排气筒（DA001）。 | 15 |
| 屠宰车间 | NH3、H2S | 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；  ④密闭负压收集后接入污水处理站废气处理设施。 | 5 |
| 污水处理站 | NH3、H2S | ①增加厂区绿化；  ②在污水处理厂四周装除臭剂喷雾喷头；  ③密闭负压收集+喷淋吸收塔+生物处理设施+15m 高排气筒（DA002）。 | 30 |
| 屠宰车间 | NH3、H2S | 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；  ④密闭负压收集+喷淋吸收塔+生物处理设施+15m 高排气筒（DA003）。 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **类别** | **产排污节点** | **污染物名称** | **治理措施** | **环保投资** |
|  |  | 无组织废气 | NH3、H2S | 冲洗、消毒、除臭、绿化等措施 | 3 |
| 锅炉房 | SO2、NOx | 低氮燃烧+15m 排气筒（DA004） | 5 |
| 废水 | 生产过程 | CODCr、BOD5、  SS、NH3-N、动植物油、总氮、总磷 | ①雨污分流、污污分流，生活污水经化粪池预处理；  ②污水处理站占地面积约为 800m2，地埋式，污水处理站设计处理规模为 800m3/d；  ③生产废水收集至污水处理站的处理工艺为“预处理+水解酸化+A/O+混凝沉淀+消毒” | 620 |
| 噪声 | 生产及辅助设  备 | 噪声 | 震动设备加装减震基座，源强较大设备置于室内 | 7 |
| 运输车辆 | 噪声 | 控制车速、禁止鸣笛 | 2 |
| 固废 | 生产过程 | 一般废物 | ①分类收集、安全暂存；  ②设置一间建筑面积 50m2 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，内设 1 台冷柜，定期交由无害化处理中心处置，不在厂区内填埋或焚烧；  ③屠宰加工间设有 1 处一般固废暂存间，占地面积 50m2 | 50 |
| 危险废物 | ①分类收集、安全暂存；  ②设置危险废物暂存间，占面积约 100m2，其中无害化暂存间 80m2；  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），要求渗透系数≤10-10cm/s；其余工作区防渗要求为：防渗层等效黏土 Mb≥1.5m，要求渗透系≤1.0×10-7cm/s。  ②设置 1 个地下水监测井。 | | | 2 |
| 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 1500m3，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。绿地率 11.08% | | | 4 |
| 合计 | | | | | 791 万元 |

##### 环境效益分析

本项目通过投入环保资金，采取各项废水、废气、噪声和固废污染防治措施，使项目对环境的影响降至最小，对环境起到较好的保护作用。通过各项废气治理的采取，大大减少了恶臭污染物的排放，保护周边空气环境质量；通过废水处理后减少了废水排放对水环境的污染；项目产生的固体废物大部分可以综合利用，不合格内脏及病死无害化处理有限公司委托处理；在设备选型时， 选用低噪声设备，并采取消声措施，减少噪声对环境的影响。绿化的实施，对区域生态环境起到较好的恢复和补偿作用。

总之，通过采取环保措施，本项目的环境效益明显，满足达标排放和总量控制要求，并为现有环境所接受。

## 经济效益分析

项目的实施，本身可以带来较好的经济效益和税收，同时，还能带来间接经济效益。本项目建设有利于调整区域农业结构，带动周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，加快农业产业化进程，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

## 社会效益分析

项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接社会效益。

（1）本项目运营期员工总数 240 人，可增加当地的就业岗位和就业机会， 缓解就业压力；本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业提供发展机遇，并带来间接经济效益；

（2）项目建设属于岳阳县首个 A 类屠宰场，将增加区域经济的竞争力。本项目建成后所在区域的城市基础设施会更完善，会刺激和带来相关产业（如第三产业）的发展，整个区域的社会经济竞争力会更进一步得到明显提升。

## 小结

综上所述，本项目较好地做到环境效益、经济效益和社会效益的统一。项目环保措施的落实既有效地减轻项目对周边环境的影响，降低对环境的污染， 又减少突发环境事件对环境的严重破坏，营造良好的环境效益。在项目各类环保措施落实、环保设施正常运行的条件下，项目各类污染物排放可达到相关标准及环保部门的管理要求，从环保措施的经济损益效果来看该项目是可行的。

# 环境管理与监测计划

## 环境管理

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

##### 环境管理机构设置

企业应成立环境管理机构，设置环保安全部门，制定和完善有关环境管理和风险管理制度，统筹全公司的环保管理工作。该机构应由公司董事长亲自负责，成员由厂长和各生产车间负责人组成，配备专职技术人员及环保管理人员，担负企业日常环保管理与监测的具体工作，确保各项环保措施、风险防范措施和环保制度的贯彻落实。并应实行有效的目标责任制，把能耗、物耗、污染物排放情况作为考核指标，落实到生产岗位，纳入奖罚制度。

（1）组织机构

设置专门环保科，由 1 名厂级负责人分管，设专职环保管理人员 2 人，负责全厂的环境管理和环境教育等工作。

（2）职责分工

①分管负责人

设 1 名分管负责人，分管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况： 负责组织制定全厂环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全厂环保工作的实施；协调厂内外各有关部门和组织间的关系。

②专职环保管理人员

设 2 名专职环保管理人员，由熟悉生产工艺和污染防治措施系统的管理、

技术人员组成，其主要职责包括 1 名废气、废水管理人员，负责厂内废气、废水治理设施的运行维护情况；1 名噪声、固体废物管理人员，负责厂内各种固体废物分类收集与外售，并做好台帐记录。

（3）运行管理

运行期间，应设置建立运行情况记录制度，汇总全厂产排污情况，如实记载运行管理情况，提出环保设施运营管理计划及改进建议。

##### 环境管理机构职责和工作计划

企业成立环境管理机构，担负企业日常环保管理与监测的具体工作，确保各项环保措施、风险防范措施和环保制度的贯彻落实。并应实行有效的目标责任制，把能耗、物耗、污染物排放情况作为考核指标，落实到生产岗位，纳入奖罚制度。要求做到：

①全面贯彻落实“保护和改善生产环境与生态环境，防治污染和其它公害” 等环境保护基本国策的要求，做好工程项目环境污染防治和生态环境保护的工作。

②按照地方政府给本企业下达的环境保护目标责任书，结合企业实际情况，制定出本企业环境保护目标和实施措施，落实到企业年度计划，并作为评定企业指标完成情况的依据之一。

③做好环保与风险防范设施的运行管理和维护工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果。建立并管理好环境和风险防范设施的档案资料。

④负责建立和健全企业内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核环保处理设施的处理效果，要有相应的奖惩制度。建立与工资、奖金挂钩的环保管理制度，环保工作搞好的有奖励，出现环境事故要追究当事人责任，并予处罚。

⑤协助并监督生产部门搞好废水、废气、噪声污染治理和固体废弃物的综合利用工作。

⑥定期委托当地或上级环境监测部门开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握污染动态，发现异常要及时查找原因，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。

⑦加强企业所属区域的绿化工作，认真贯彻“谁开发谁保护，谁破坏谁恢复，谁利用谁补偿”和“开发利用与保护并重”的环境保护方针。

⑧加强环境教育工作，提高全体员工环保意识；有计划地做好普及环境保护知识和环境法律知识的宣传教育工作，组织企业内各类人员进行环保知识的培训和环保知识竞赛，做到人人、事事、时时都注意环保工作，使环境管理工作落到实处。

企业环境管理工作计划主要见下表。

**表 9.1-1 环境管理工作计划一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **各阶段** | | **环境管理工作计划的具体内容** |
|  | | 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： |
| 企业环境管理 | | ①委托评价单位进行环境影响评价工作。  ②正式投产前，履行“三同时”手续。  ③生产装置投产后试生产三个月内，进行环保设施竣工验收。 |
| 总要求 | | ④生产中，定期请当地环保部门监督、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改。 |
|  | | ⑤配合做好环境监测工作。 |
|  | | ⑥及时缴纳排污费。 |
| 设计阶段 | | 对设计单位提出下述要求并督促其实施：  ①本项目总图布置，在满足主体工程需要的前提下，宜将污染较大的设施布置 在远离非污染设施的地段，避免互相影响和污染，具体按照环评的要求实施；  ②设计中应采取绿化隔声等防护措施；  ③设计应尽量采用新工艺、新设备，采用节约资源、能源的生产工艺和设备， 选用低噪声设备，使生产过程中污染物的产生减少到最低限度。 |
|  | 自检阶段 | ①检查施工项目是否按设计规定全部完工；②向环保部门申请试运转；  ③检查操作技术文件和管理制度是否健全；④整理技术文件资料档案；  ⑤建立环保档案。 |
|  |  | ①检查污染治理效果和各污染源污染物排放情况； |
|  |  | ②对检查出来的问题，要提出解决或补救措施，落实投资，确保完成期限； |
|  | 预验收 | ③邀请环境监测站按环评选定的监测点或断面，有重点地考核生产设施、环保 |
| 竣工 | 阶段 | 设施运行情况，污染物产生、治理和排污情况以及环境污染水平，并提交本项 |
| 验收 |  | 目《环境保护竣工验收监测报告》，回答环保工程是否满足竣工验收要求和具 |
| 阶段 |  | 备验收条件。 |
|  |  | ①建设单位组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相 |
|  | 正式验收阶段 | 关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工 程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和 完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。  ②建设单位向岳阳市生态环境局申请办理《排污许可证》，转入日常环境保护 |
|  |  | 监督管理。 |
| 生产阶段 | | ①把污染防治和环境管理纳入企业日常经营管理活动，从计划管理、生产管 理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并要 落实到岗位；  ②企业主要领导负责实行环保责任制，指标逐级分解，做到奖罚分明；  ③建立健全企业的污染监测系统，为企业环境管理提供依据；  ④建立环境保护信息反馈和群众监督制度，监察企业生产和管理活动违背环保 法规和制度的行为；  ⑤建立健全各项环保设施的运行操作规则，并有效监督实施，严防跑、冒、 滴、漏；  ⑥定期向环保部门汇报情况配合环保部门的监督、检查；  ⑦特别重视环境污染事故的调查处理和应急响应工作。 |

##### 环境管理台账

屠宰及肉类加工工业排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实环境管

理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

建设项目环境管理台账明细工作具体可参考下表。

**表 9.1-12 环境管理台账要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **记录内容** | **记录频次** | **记录形式** | **其他信息** |
| 1 | 基本信息 | 生产设施基本信息、污染防治设施基本信息。  a）生产设施基本信息：主要技术参数及设计值等。  b）污染防治设施基本信息：主要技  术参数及设计值。 | 对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。 | 电子台账  +纸质台账 | 至少保存五年 |
| 2 | 监测记录信息 | 监测期间生产及污染治理设施运行状况信息；  手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频 次、监测仪器及型号、采样方法和采样个数、监测内容、计量单位、监测结果等。 | 1 次/年 | 电子台账  +纸质台账 | 至少保存五年 |
| 3 | 其他环境管理信息 | 特殊时段环境管理信息：具体管理要求及其执行情况。  其他信息：法律法规、标准规范确定的其他信息，企业自主记录的环境管理信息。 | 特殊时段环境管理信息：按照规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录 1 次。 | 电子台账  +纸质台账 | 至少保存五年 |
| 4 | 生产设施运行管理信息 | 包括主体工程、公用工程、辅助工 程、储运工程等单元的生产设施运行管理信息。  a）正常工况：运行状态、生产负荷、主要产品产量、原辅料等。  1）运行状态：是否正常运行，主要参数名称及数值。  2）生产负荷：主要产品产量与设计生产能力之比。  3）主要产品产量：名称、产量。  4）原辅料：名称、用量、硫元素占比、有毒有害物质及成分占比（如有）。  5）其他：用电量等。  b）非正常工况：起止时间、产品产量、原辅料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。  对于无实际产品、燃料消耗、非正常工况的辅助工程及储运工程的相关生产设施，仅记录正常工况下的运行状态和生产负荷信息。 | a）正常工况：  1）运行状态：一般按日或批次记录，1 次/ 日或批次。  2）生产负荷：一般按日或批次记录，1 次/ 日或批次。  3）产品产量：连续生产的，按日记录，1 次  /日。非连续生产的， 按照生产周期记录，1 次/周期；周期小于 1 天的，按日记录，1 次  /日。  b）非正常工况：按照非正常情况期记录，1 次/非正常情况期。 | 电子台账  +纸质台账 | 至少保存五年 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **记录内容** | **记录频次** | **记录形式** | **其他信息** |
| 5 | 污染防治设施运行管理信息 | a）正常情况：运行情况等。  1）运行情况：是否正常运行；治理效率、副产物产生量等。  b）异常情况：起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。 | a）正常情况：  1）运行情况：按日记录，1 次/日。  b）异常情况：按照异常情况期记录，1 次/ 异常情况期。 | 电子台账  +纸质台账 | 至少保存五年 |

##### 培训教育

培训教育的目的是为了提高全体员工的环境保护意识，使全体员工主动参与到环境保护工作中来。

企业的环境管理工作，促进企业环境管理工作正常而有效的进行。培训的对象是企业的全体员工，包括各级领导。对于不同部门的人员，由于工作性质、职责的不同，要根据不同需要制定不同的培训内容。

##### 环境记录与信息交流

环境记录包括环境污染监测记录、设备检修校准记录、污染事故的调查与处理记录、培训与培训结果记录等。环境记录是环境管理工作中不可缺少的部分，是环境管理的重要信息资源。

本项目环保科必须有如实详细的监测记录、仪器设备校准和维护记录，并有专人保管。有关科室也要有详细的环境记录，包括操作记录、紧急情况的发生和所采取的应急措施以及最后结果的记录等，并且要及时向园区内环境保护委员会和环保科汇报。同时要建立健全环境记录的管理规定，做到日有记录， 月有报表和检查，年有总结和评比。

环境保护与环境管理信息交流包括两个方面的内容：一是厂区内部的信息交流，二是厂区与外部的信息交流。

（1）本项目内部信息交流的主要内容：

①该场的环境管理制度要传达到全体员工；

②环境保护任务、职责、权利、义务的信息；

③监测计划执行与监测结果的传达和反馈信息；

④培训与教育的信息。

（2）本项目与外部信息交流的主要内容是：

①国家与地区环保法律法规的获取；

②向地方环保部门和环境保护组织的信息交流；

③定期向附近企业与公众发布和收集环境保护信息。

## 环境监测

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

环境监测是项目环境保护的“眼睛”，是基本的手段和信息基础，环境监测的特点是以样品的监测结果来推断总体环境质量。因此，必须把握好各个技术环节，包括确定环境监测的项目的范围，采样的位置和数量，采样的时间和方法，样品的分析和数据处理等及其质量保证工作。保证监测数据具有完整的质量特征，准确性、精密性、完整性、代表性和可比性。

##### 环境监测机构及职责

为了及时准确地了解项目的污染物排放情况和污染物治理设施的运行状况，企业应进行常规监测。根据公司的实际情况，可不设独立的环境监测机构，其监测工作可委托具有资质的监测单位承担。

公司环境管理机构的监测职责主要为：

制定本企业环境监测的规章制度与年度监测计划；

定期监测建设项目运营期排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给全厂环保规划提供依据；

分析所排放的污染物的排放规律，为制定污染物控制措施提供依据； 配合生产车间，参加“三废”的治理工作；

负责企业污染事故调查监测，及时将调查监测结果上报有关主管部门。

##### 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986—2018)，并结合本项目的污染特征，以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况， 对建设项目的环境监测计划如下：

**表 9.2-1 项目所在区域环境质量监测方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **监测点** | **监测项目** | **频次** | **备注** |
| 地下水 | 厂区东北面监控井 | pH、耗氧量、氨氮、总磷、总氮、总大肠菌群 | 每年两次 | 自行监测或委托有资质的单位进行监测 |
| 声环境 | 西侧居民散户 | Leq（A） | 每年一次 |
| 东南侧 | Leq（A） | 每年一次 |

**表 9.2-1 项目污染源监测方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项**  **目** | **监测点** | **监测项目** | **频次** | **备注** |
| 废气 | DA004 | 二氧化硫、氮氧化物 |  |  |
| 厂界（上风向1个、下风向2~3个） | 硫化氢、氨气、臭气浓度 | 每半年一次 | 在线监测或委托有资质的单位进行监测；  雨水排放口有流动水 |
| 废水 |  | 流量、pH值、  CODCr、NH3-N、 | 自动监测 |
|  |  |
| 废水总排放口DW001 | 总磷、总氮、 |  | 排放时按日监测。若 |
|  | BOD5、SS、动植物  油、大肠菌群数 | 每季度一次 | 监测一年无异常情况，可放宽至每季度 |
| 雨水排放口YS001 | CODCr、SS |  |
| 每日一次 | 开展一次监测 |
| 噪声 | 厂界四周 | Leq（A） | 每季度一次 |  |

##### 监测报告制度

在环境监测和管理中，应建立如下文件档案：

（1）污染源的监测记录技术文件；

（2）污染控制、环境保护治理设施的设计和运行管理文件；

（3）所有导致污染事件的分析报告和监测数据资料；

（4）按规定建立健全下列技术资料档案及系统图表：当地气象资料；污染防治设施及技术改进资料；污染源调查等技术档案、环境监测及评价资料、污染指标考核资料；监测仪器使用说明书及校验证书；企业内部污染事故的记实材料；“三废”排放系统图；“三废”排放采样监测点及噪声监测点布置图； 企业内部污染物排放动态图表。

（5）每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为企业环境监测档案， 并按上级主管部门的要求，按季、年分析报告及时上报岳阳市生态环境局岳阳县分局。

## 9.3 污染物排放总量控制

《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求”。因此总量控制的目的就是为了有效地保护和改善环境质量，保证经济建设和环境保护协调发展， 使环境质量不因经济发展而随之恶化，并逐步改善。

根据湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知湘政办发〔2022〕23 号，目前湖南省主要对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目锅炉采用成型生物质颗粒作为燃料，年燃烧天然气量为 25 万 m3/a， 天然气燃烧过程中会产生二氧化硫及氮氧化物，本项目营运期二氧化硫及氮氧化物年排放量分别为 SO2：0.01t/a、NOX：0.174t/a。因此，**大气污染物总量控制指标为 SO2：0.1t/a、NOX：0.2t/a。**

项目排放废水，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。根据项目外排废水总量为 196806m3/a，排入岳阳县污水处理厂处理达标后再外排新墙河， 最终排入环境的**废水污染物总量 COD ： 9.9t/a ， 氨氮： 1.6t/a ， 总磷**

**0.2t/a，总氮 3t/a（按污水处理厂达标排放浓度核算，余进一保留一位小数）。**本项目废水污染物的排放总量指标纳入岳阳县污水处理厂总量控制指标。

本项目废气、废水总量控制指标均需通过排污权交易购买。

## 排污口规范化管理

##### 排污口管理

排污口是企业污染物进入环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发[1999]24 号文件的规定，一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。具体管理原则如下：

（1）向环境排放的污染物的排放口必须规范化。

（2）列入总量控制的污染物、排污口列为管理的重点。

（3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

（5）废气排气及废水排放口装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

（6）工程固废堆存时，专用堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

##### 排污口立标管理

对高噪声排放源、废水排放口以及固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）与《环境保护图形标志固体废物贮存（处置） 场》（GB1556.2-1995）规定，设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌：

（1）污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；

（2）重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

##### 排污口建档管理

应对所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报生态环境主管部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

（1）本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

（2）根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

##### 9.4.2 排污口规范化设置要求

结合项目特征，项目排污口规范化设置情况如下：

（1）废水

项目废水排放口为废水总排放口（项目污水处理站排放口），废水排放口按相关规范要求设置环境保护图形标志牌。项目废水排放口必须具备采样和流量测定条件，且应在厂内或厂围墙（界）外不超过 10m 外。排污口一般采用矩

形渠道，且要设置平直的、便于测量流量、流速的测流段，测流段的污水水深不得低于 0.1m，流速不小于 0.05m/s，测流段直线长度应有 5~10m。污水面在地下或距地面超过 1m 的，要配套建设取样台阶或梯架，测流段明渠四周应设置不低于 1.5m 高的护栏和不低于 100mm 的脚步挡板。根据项目实际情况，项目废水排污口可考虑设置明渠，明渠内部三面需统一贴瓷砖，便于计量和采样。

（2）废气

各排气筒设置便于采样、监测， 安全可靠的采样口， 长度不应大于

50mm。按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，采样口设置活动式盖子，防止气流涌出。污染物排放口设置废气排放环保标志牌。

（3）项目固体废物分类收集、贮存和运输，在各类固体废物集中堆放点设置对应固体废物环保标志牌。

（4）在固定噪声源附近设置噪声环境保护图形标志牌。

（5）规范化排放口标志牌设置要求

根据原国家环保总局《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》环办

[003]95 号)，规范化排放口标志牌设置要求如下:

①平面标志牌

排污口平面标志牌适用于室内外悬挂，尺寸：480x300mm。

②立式标志牌

立式标志牌适用于室内外独立摆放或树立，正、背面尺寸: 420x420mm， 立柱高度：标志牌最上端距地面 2m 地下 0.3m。

废气、废水、噪声、固废标志牌具体样式见下图。



**图 9.4-1 规范化排污口标识牌样式图**

## 排污许可管理

##### 排污许可管理要求

根据《排污许可管理条例》要求，依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于该名录中“八、农副产品加工业 13—屠宰及肉类加工 135”类别中“年屠宰生猪 10 万头及以上的”，实行排污许可重点管理。本项目依规定需办理排污许可证。

排污单位依法按照《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）要求在全国排污许可管理信息平台填报并提交排污许可申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料，申请材料应当包括：

（1）排污许可证申请表，主要内容包括:排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类，排放浓度和排放量，执行的排放标准；

（2）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；

（3）排污单位有关排污口规范化的情况说明；

（4）自行监测方案；

（5）建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关国家规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；

（6）排污许可证申请前信息公开情况说明表；

（7）污水集中处理设施的经营管理单位应当提供纳污范围、纳污单位名单、管网布置、最终排放去向等材料；

（8）新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，且出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已经取得排污许可证的，应当提供出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位的排污许可证完成变更的相关材料:

（9）法律法规规章规定的其他材料。

主要生产设施、主要产品产能等登记事项中涉及商业秘密的，排污单位应当进行标注。

##### 主要污染物排放基本情况

根据环境保护部办公厅 2017 年发布的《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），“环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据”。

## 9.6 项目竣工环保验收

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院第682 号令)，自 2017 年 10 月 1 日起，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的

建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单

位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）中“第一章第四条”，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。根据第二章第十三条，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试

或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境环保设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

建设项目竣工后，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

项目竣工环境保护验收一览表见下表。

**表 9.6-1 项目竣工环境保护验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染源** | **环保设施** | **排放方式** | **验收因子** | **点位布设** | **验收时间** | **验收标准** |
| 废气 | 暂养区及配套 | 高压喷雾+集中收集+喷淋吸收塔+生物除臭+15m 高排气筒 | 有组织 | 硫化氢、氨气、臭气浓度 | 排气筒出口 | 与主体工程同时验收 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 93） |
| 屠宰生产区和污水处理站 | 内脏处理间和一般固废间局部负压收集+喷淋吸收塔+生物除臭+15m 高排气筒 | 有组织 | 硫化氢、氨气、臭气浓度 | 排气筒出口 |
| 备用车间 | 密闭负压收集+喷淋吸收塔+ 生物除臭+15m 高排气筒 | 有组织 | 硫化氢、氨气、臭气浓度 | 排气筒出口 |
| 屠宰生产区和备用车间 | 定期清扫，喷洒生物除臭 剂，厂房加强通风换气，厂界绿化 | 无组织 | 硫化氢、氨气、臭气浓度 | 厂界四周 |
| 锅炉房 | 低氮燃烧+15m 排气筒 | 有组织 | 二氧化硫、氮氧化物 | 排气筒出口 | 《锅炉大气污染物排放标准》  （GB13271-2014） |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池+污水处理站 | 间接排放 | CODCr、BOD5、SS、  氨氮 | 项目厂区总排放口 | 《肉类加工工业水污染物排放标准 》  （GB13457-92）三级标准和岳阳县污水处理厂进水水质标准 |
| 生产废水 | 污水处理站 | 间接排放 | CODCr、BOD5、SS、  氨氮、TN、TP、动植物油、大肠菌群数 | 项目厂区总排放口 |
| 排污口规范化 | | / | 排污口 | 《排污口规范化整治要求（试行）》  （环监[1996]470 号） |
| 噪声 | 设备噪声 | 采用低噪声设备、通过厂房隔声，并安装隔声机罩、合理布局等措施 | | 等效连续 A 声级 | 厂界四周 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》  （GB12348-2008）2 类标准要求 |
| 固废 | 边角料、猪毛、废包装物 | 先暂存在一般固废间，再定期外售 | | 环保措施是否落实 | / | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定 |
| 栅渣、污泥 | 日产日清，外运至有机肥料厂 | | / |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染源** | **环保设施** | **排放方式** | **验收因子** | **点位布设** | **验收时间** | **验收标准** |
|  | 不合格品和病死猪 | 无害化暂存间冷藏后，运至岳阳县无害化处理中心 | |  | / |  | 是否按要求处理处置 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾交由环卫部门定期清运处理 | | / | 是否按要求处理处置 |
| 废机油、废包装容器、含油抹布及劳保用品、实验废液 | 危废暂存间暂存后，交由有资质单位处置 | | / | 《危险废物贮存污染控制标准》  （GB18597-2023） |

# 环境影响评价结论

* 1. **建设项目概况**

岳阳县惠康农业有限公司岳阳县畜禽屠宰场及冷链物流建设项目于 2023 年

9 月在岳阳县发改局备案，项目代码为 2014-430621-04-01-334765；起初建设单

位针对项目报于 2021 年 6 月岳阳市人民政府并取得批复（岳政办函[2021]49

号），计划新建屠宰场于 2021 年 7 月报湖南省农业厅并取得批复（湘农函

[2021]86 号），但由于选址问题于 2023 年 8 月提交变更申请。立项同期岳阳县

惠康农业有限公司于 2023 年 9 月 13 日取得岳阳县自然资源局对本项目的选址

意见书，提交项目申请表获得有关部门的一致赞同。本次项目总投资 17585.3 万元人民币，拟位于岳阳县荣家湾镇城东村建设 1 所年屠宰量 40 万头 A 类屠宰场，项目占地约 40.4 亩，计划建设工期为 19 个月。根据本次环评分析，本次项目符合国家的产业政策，符合《生猪屠宰管理条例》中相关要求，选址合理，平面布局合理。项目营运过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等， 通过采取报告提出的污染防治措施，本次项目的污染物经处理后满足达标排放、合理处置，建成后可以基本维持当地环境质量现状；项目建设满足《岳阳市人民政府关于“ 三线一单” 生态环境分区管控要求（ 岳政发〔2021 〕2 号）》中相关要求。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

* 1. **产业政策、规划相符性及选址合理性**

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目所属产业为 C1351

屠宰及肉类加工业。根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录

（2019 年本）》中所列，本项目不在“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”范围内，属于允许类项目。

本项目位于岳阳县荣家湾镇城东村，本项目用地为建设用地，项目用地与岳阳市土地相关规划相符。

* 1. **环境质量现状**

（1）空气环境质量

2023 年岳阳县 PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标，为空气质量达标区。特征污染物现状根据近期数据显示，氨和硫化氢监测结果均

达到《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值要求，项目所在区域环境空气质量较好。

（2）地表水环境质量

项目生活污水和生产废水最终均排入岳阳县污水处理厂处理后排入新墙河。本次环评引用 2023 年度所在地表水环境质量现状监测显示， 纳污水体新墙河的各监测断面所有监测因子的监测结果均达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅲ类标准的相关限值要求，地表水环境质量较好。

（3）地下水环境质量现状

本次环评委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 12 月 29 日进行了地下水环境质量现状监测， 水质监测结果表明，项目区域地下水各监测因子均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。项目区域地下水环境质量良好。

（4）声环境质量现状

本次环评委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 12 月 29 日进行了声环境质量现状监测，项目所在区域声环境及周边敏感点均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在区域声环境质量良好，满足 2 类声环境功能区划要求。

* 1. **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扬尘和运输车辆尾气。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，施工废气可得到有效的控制，影响随着施工过程的结束而自行消除。

（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。施工期生产废水经沉淀处理后回用，项目沉淀池、化粪池均进行水泥硬化防渗，项目废水与地下水无直接水力联系，对区域地下水环境的影响很小。

（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华容县当地渣土管理部门的要求运至到指定地点安全堆放，对周围环境会产生有限，做到发展与保护环境的协调。

（5）生态环境影响分析

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。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，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。

* 1. **营运期环境影响评价结论**

（1）大气环境影响

由估算模式预测结果可知，正常工况下，Pmax 最大值出现为厂界无组织排放的 H2SPmax 值为 3.693%，Cmax 为 0.3693μg/m³，因此其排放污染物的最大落地浓度均远远低于环境空气质量限制，对周围环境影响不大。

本项目产生的废气主要为暂养间及待宰圈、加工车间恶臭、污水处理站恶臭气体，恶臭污染物通过负压收集后由喷淋吸收塔+生物除臭处理，再经 15m 高排气筒排放；另设有锅炉房，内置天然气锅炉产生的燃烧废气通过 15m 排气筒高空排放。

本此评价确定项目的卫生防护距离为 100m，其无组织排放单元外周边

100m 范围内无医院、学校、居民区等环境敏感区，符合《湖南省生猪屠宰管理条例》中相关要求。

（2）声环境影响分析

经预测分析，昼、夜间厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准厂界西侧和东南侧距离较近的两处居民散户的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，厂界噪声经采取必

要的降噪措施后，满足达标排放并不会对周边声环境较大改变。

（3）水环境影响

项目生产废水、生活污水均经厂内预处理后排入市政污水管网，再经岳阳县污水处理厂处理达标后排入新墙河。项目生产废水经自建污水处理站处理， 拟采用“预处理+水解酸化+A/O+混凝沉淀+消毒”处理工艺，生产废水排放浓度可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92）中表 3 三级标准限值要求，同时满足岳阳县污水处理厂进水水质标准。项目水污染控制措施及各类废水排放口排放浓度限值满足相关排放标准，对区域水环境影响可以接受。

项目采取“源头控制、分区防控、定期监测和应急响应”，厂址所在地含水层渗透性为中等，项目所在区域的地下水环境敏感程度属于不敏感，在落实好防渗、防污措施后，污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小。

（4）固体废物环境影响分析

猪血、猪心以及可食用内脏作为副产品外售进行综合利用，病死生猪、病害生猪或不合格的生猪产品暂存于无害间后委托岳阳县病死畜禽无害化处理厂

（具备处理资质）进行处置； 粪便、肠胃容物等清洗过程中进入废水，污水处理站产生的栅渣及污泥脱水后外售有机肥制肥厂；生活垃圾日产日清，由环卫部门统一清理。拟建项目产生的固体废物有效收集，分类贮存，杜绝厂内散落丢失，避免产生二次污染，按照固体废物污染防治实行“减量化、资源化和无害化”原则，依照相关规范合理收集、暂存和处置，项目产生的固体废物对环境影响较小。

* 1. **公众意见采纳情况**

本次环评影响评价工作，按照生态环境部《环境影响评价公众参与办法》

（生态环境部令第 4 号）的要求，分别进行了首次环境影响评价信息公示（网络公示）及环境影响报告书征求意见稿公示（网络公示、报纸公示及张贴公告），两次公示均公告了项目公众参与调查表的下载链接，公示程序均符合

《环境影响评价公众参与办法》的要求。且在本项目评价期间，结合现场勘察发现周边存在居民散户，补充个人和团体公参，无相关人员和组织提出异议。

通过多次公示公开，未收到公众对本项目建设环境影响方面的相关意见。

* 1. **环境管理与监测计划**

建立环境管理机构，严格按照监测计划对污染物排放及环境要素进行监测，建设单位在环境保护设施验收过程中，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，及时申领排污许可证，持证合法排污。本项目废气、废水总量控制指标均需通过排污权交易购买。

* 1. **结论与建议**

（1）总体结论

本项目符合《湖南省生猪屠宰管理条例》规定。项目建设符合岳阳县规划要求，项目符合产业政策、环境功能区划的要求。本报告对建设项目拟建厂址及其周围地区进行了环境质量现状监测、调查与评价；对项目的排污负荷进行了估算，利用模式模拟预测了该项目外排污染物对周围环境可能产生的影响， 并提出了相应的污染防治措施及对策，提出必要的环境防护距离要求；对本项目的风险影响进行了定性分析，提出了风险事故防范与应急措施。

本报告通过分析评价，得出如下结论：在严格遵守“三同时”的管理规 定，完成各项报建手续，认真落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，同时加强废气和废水污染物排放监控管理， 做到达标排放的前提下，从环境保护角度而言，该项目的建设运营是可行的。

（2）建议

①严格按照《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正）中有关要求， 编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施

“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告，由建设单位自主验收。

②建设单位必须加强管理和人员培训，设立设置专门的环保专职人员，负责项目的环境保护制度制定与加强生产、设备管理，实现清洁生产，控制和降低污染物的排放；加强环境监测工作，确保各污染防治措施正常运行，确保各污染物达标外排，坚决杜绝因事故排放造成严重的环境破坏，及时发现问题并予以处理解决。

③厂方应加强对环保设备的保养，保证其正常运行，确保各项污染物达标排放，减小对外界环境的影响。

④根据相关资料已布设无害化集中暂存点，建议需配备冷藏消毒设施，四周满足安全防护范围及专用输出通道，运行前明确无害化处置协议。

##### 附表 1 大气环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范  围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | 二级 | | | | | 三级□ | | | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | 边长 5～50km□ | | | | | 边长=5km | | | |
| 评价因子 | SO2+NOx 排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | 500～2000t/a□ | | | | | ＜500t/a□ | | | |
| 评价因子 | 基本污染物（-）  其他污染物（NH3、S2H、  SO2、NOx） | | | | | | | | 包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5 | | | | | |
| 评价标  准 | 评价标准 | 国家标准 | | | 地方标准□ | | | | | 附录 D | | | 其他标准□ | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | 二类区 | | | | | 一类区和二类区□ | | | |
| 评价基准年 | （2023）年 | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量现  状调查数据来源 | 长期例行监测数  据□ | | | | | 主管部门发布的数据   | | | | | 现状补充监测 | | | |
| 现状评价 | 达标区 | | | | | | | | 不达标区□ | | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 本项目非正常排放源 现状污染源  □ | | | 拟替代污染源□ | | | | | 其他在建、拟建项目污染源  □ | | | 区域污染源□ | | |
| 大气环境影响预测评价 | 预测模式 | AER MO  D□ | ADM  S□ | | AUSTAL 2000□ | | | | EDMS/A EDT□ | | CALPUF  F□ | | 网络模型□ | | 其他   |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | 边长 5-50km□ | | | | | 边长=5km | | | |
| 预测因子 | 预测因子（NH3、S2H、  SO2、NOx） | | | | | | | | 包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5 | | | | | |
| 正常排放短期浓  度贡献值 | C 本项目最大占标率≤100% | | | | | | | | C 本项目最大占标率＞100%□ | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C 本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | C 本项目最大占标率＞10%□ | | | | |
| 二类区 | | C 本项目最大占标率≤30% | | | | | | | C 本项目最大占标率＞30%□ | | | | |
| 非正常排放 1h 浓  度贡献值 | 非正常持续时长  （1）h | | | | | C 本项目最大占标率≤  100% | | | | | C 本项目最大占标率＞  100%□ | | | |
| 保证率日均浓度  和年均浓度叠加值 | C 叠加达标□ | | | | | | | | C 叠加不达标□ | | | | | |
| 区域环境质量的  整体变化情况 | K≤-20%□ | | | | | | | | K＞-20%□ | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（H2S、  NH3） | | | | | | 有组织废气监测  无组织废气监测 | | | | | 无监测□ | | |
| 环境质量监测 | 监测因子：（-） | | | | | | 监测点位数（-） | | | | | 无监测 | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距  离 | 距（-）厂界最远（-）m | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：（0.1）t/a | | | | NOx：  （0.174）  t/a | | | | 颗粒物：（/）t/a | | | | VOCs：（） t/a | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | |

##### 附表 2 声环境影响评价自查表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ 二级 三级□ | |
| 评价范围 | 200m 大于 200m□ 小于 200m□ | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级 最大 A 声级 计权等效连续感觉噪声级  □ □ | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 地方标准□ 国外标准□   | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区□ 1 类 2 类 3 类区□ 4a 类区□ 4b 类区□ 区□ 区 | |
| 评价年度 | 初期 近期□ 中期□ 远期□ | |
| 现场调查方法 | 现场实测 现场实测加模型计算法□ 收集资料□ 法 | |
| 现状评价 | 达标百分比 | 100 |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测  □ 已有资料 研究成果□ | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模式 | 导则推荐模型 其他□ | |
| 预测范围 | 200m□ 大于 200m□ 小于 200m | |
| 预测因子 | 等效连续 A 声级 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉  噪声级□ | |
| 厂区噪声贡献值 | 达标 不达标□ | |
| 声环境保护目标处噪声值 | 达标 不达标□ | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 平动  厂界监测 固定位置监 自动监 监测 无监测□   * 测 测□ □ | |
| 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子（等效连续 A 声 监测点位数（2） 无监测□ 级） | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行 不可行□ | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | |

##### 附表 3 地表水环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ；水文要素影响型  | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 ；饮用水取水口 ；涉水的自然保护区 ；重要湿地 ；  重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ；重要水生生物的自然产卵地及索耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体；涉水的风景名胜区 ；其他  | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
| 直接排放 ；间接排放 ；其他  | | 水温 ；径流 ；水域面积  | |
| 影响因子 | 持久性污染物 ；有毒有害污染物 ；非持久性污染物 ；pH 值 ；热污染 ；富营养化 ；其他  | | 水温 ；水位（水深） ；流速 ；流量 ；其他  | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
| 一级 ；二级 ；三级 A ；三级 B  | | 一级 ；二级 ；三级  | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 | |
| 已建 ；在建 ；拟建 ；  其他 ； | 拟替代的污染源  | 排污许可证 ；环评 ；环保验收 ；即有实测 ；  现场监测 ；入河排放口数据 ；其他  | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| 丰水期 ；平水期 ；枯水期 ；冰封期 ；  春季 ；夏季 ；秋季 ；冬季  | | 生态环境保护主管部门 ；补充监测 ；其他  | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发 ；开发量 40%以下 ；发量 40%以上  | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| 丰水期 ；平水期 ；枯水期 ；冰封期 ；  春季 ；夏季 ；秋季 ；冬季  | | 水行政主管部门 ；补充监测 ；其他  | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | 监测断面或点位 |
| 丰水期 ；平水期 ；枯水期 ；冰封期 ；  春季 ；夏季 ；秋季 ；冬季  | | （ ） | 监测断面或点位个数  （ ）个 |
| 现 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | |
| 状评价 | 评价因子 | （pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、LAS） | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类 ；Ⅱ类 ；Ⅲ类 ；Ⅳ类 ；Ⅴ类 ； 近岸海域：第一类 ；第二类 ；第三类 ；第四类   规划年评价标准（2023） | |
| 评价时期 | 丰水期 ；平水期 ；枯水期 ；冰封期 ；春季 ；夏季 ；秋季 ；冬季  | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ；不达标   水环境控制单元或断面水质达标状况 ：达标 ；不达标   水环境保护目标质量状况 ：达标 ；不达标   对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ：达标 ；不达标   底泥污染评价   水资源与开发利用程度及其水文情势评价   水环境质量回顾评价   流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程  度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况  | 达标区   不达标区  |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2 | |
| 预测因子 | （ / ） | |
| 预测时期 | 丰水期 ；平水期 ；枯水期 ；冰封期 ； 春季 ；夏季 ；秋季 ；冬季   设计水文条件 | |
| 预测情景 | 建设期 ；生产运行期 ；服务期满后   正常工况 ；非正常工况   污染控制可减缓措施方案   区（流）域环境质量改善目标要求情景  | |
| 预测方法 | 数值解 ；解析解 ；其他   导则推荐模式 ；其他  | |
| 影  响 | 水污染控制和水环境影响  减缓措施有效性评价 | 区（流）域环境质量改善目标 ； 替代消减源  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
| 评价 | 水环境影响评价 | 排放口混合去外满足水环境保护要求   水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标   满足水环境保护目标水域水环境质量要求   水环境控制单元或断面水质达标   满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求   满足区（流）域环境质量改善目标要求   水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价   对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价   满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求  | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） | |
| CODcr | | | 58.8 | | | 245.6 | |
| BOD5 | | | 10.4 | | | 43.4 | |
| SS | | | 38.7 | | | 161.6 | |
| 氨氮 | | | 6.8 | | | 28.4 | |
| 动植物油 | | | 9.8 | | | 40.9 | |
| 总氮 | | | 6.1 | | | 25.5 | |
| 总磷 | | | 0.7 | | | 2.9 | |
| 替代源排放量情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | 排放量 | | 排放浓度/（mg/L） |
| （ ） | （ ） | | | （ ） | （ ） | | （ ） |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s  生态水位：一般水期（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/s | | | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 ；水文减缓设施 ；生态流量保障设施 ；区域消减依托其他工程措施 ；其他  | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | 污染源 | |
| 监测方法 | | 手动 ；自动 ；无检测  | | | | 手动 ；自动 ；无检测  | |
| 监测点位 | | （ ） | | | | 废水总排放口 DW001、雨水排放口 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | |
|  |  |  |  | YS001 |
| 监测因子 | （ ） | 流量、pH 值、CODCr、NH3-N 自动监测总磷、总氮、BOD5、SS、动植物油、大肠菌群数 每季度一次  CODCr、SS 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可  放宽至每季度开展一次监测 |
| 污染物排放清单 |  | | |
| 评价结论 | | 可以接受 ；不可以接受 ； | | |
| 注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项：“备注”为其他补充内容。 | | | | |

##### 表 4 环境风险评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | | | | | | |
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 次氯酸钠 | | 过氧乙酸 | |  | |  | |  | |  | |  |
| 存在总量/t | 1.7 | | 0.1 | |  | |  | |  | |  | |  |
| 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数 人 | | | | | 5km 范围内人口数 人 | | | | | | | |
| 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | | 人 | |
| 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | F1 ☐ | | | | F2 ☐ | | | | F3 ☐ | |
| 环境敏感目标分级 | | | S1 ☐ | | | | S2 ☐ | | | | S3 ☐ | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | G1 ☐ | | | | G2 ☐ | | | | G3 ☐ | |
| 包气带防污性能 | | | D1 ☐ | | | | D2 ☐ | | | | D3 ☐ | |
| 物质及工艺系统危险性 | | Q 值 | Q<1  | | | 1≤Q<10 ☐ | | | | 10≤Q<100 ☐ | | | | Q>100 ☐ | |
| M 值 | M1 ☐ | | | M2 ☐ | | | | M3 ☐ | | | | M4 ☐ | |
| P 值 | P1 ☐ | | | P2 ☐ | | | | P3 ☐ | | | | P4 ☐ | |
| 环境敏感程度 | | 大气 | E1 ☐ | | | E2  | | | | | E3 ☐ | | | | |
| 地表水 | E1 ☐ | | | E2 ☐ | | | | | E3 ☐ | | | | |
| 地下水 | E1 ☐ | | | E2 ☐ | | | | | E3 ☐ | | | | |
| 环境风险潜势 | | Ⅳ+ ☐ | Ⅳ ☐ | Ⅲ ☐ | | | | Ⅱ ☐ | | | | Ⅰ  | | | |
| 评价等级 | | 一级 ☐ | | 二级 ☐ | | | | 三级 ☐ | | | | 简单分析  | | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害  | | 易燃易爆 ☐ | | | | | | | | | | | |
| 环境风险  类型 | 泄露  | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放  | | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 大气  | | 地表水  | | | | 地下水 ☐ | | | | | | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 计算法 ☐ | 经验估计法 ☐ | | | | 其他估算法 ☐ | | | | | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB ☐ | AFTOX ☐ | | | | 其他 ☐ | | | | | | | |
| 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | |
| 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标 ，到达时间 d | | | | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | （1）过氧乙酸、次氯酸钠泄露风险防范措施：  ①对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条 例》之规定管理。在过氧乙酸和次氯酸钠的运输、储存过程中，必须严格执行  《危险化学品安全管理条例》等有关规定。  ②选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区；同时对危险化学品 运输车辆的驾驶员进行严格的有关安全知识培训和资格认证。装卸作业必须在装 卸管理人员的现场指挥下进行。  ③起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不 | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄 漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。  ④危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、 方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，危险化学品出入库，必 须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品专用仓库，应当符合国家相关规 定(安全、消防)要求，设置明显标志。  ⑤储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志，严禁使用非防爆电气照明或明 火，电气线路若非十分必要不得架设，必须设置时必须采用防爆设计或采取防爆 措施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。应与碱类分开存放，切 忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  （2）消防废水事故排放风险防范措施  ①雨水、污水排放口设置应急阀门；  ②厂区消防废水通过沟渠收集进入雨水管网，在厂区雨水管网集中汇入市政雨水 管网的节点上安装可靠的隔断措施，例如阀门等，可在灭火时将此隔断措施关闭，将消防废水引入事故池（由污水站应急池兼作事故池），防止消防废水直接进入市政雨水管网。  ③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方， 防止消防废水向场外泄漏；  （3）废水事故排放风险防范措施  ①配备足够的备用设备和应急零部件。加强对污水处理设施设备维修与保养，要 求设施管理人员规范化操作，对泵、阀门等定期检修维护，防治突发事件发生；  ②制定污水处理设施事故应急预案，实施事故应急处理分级责任制，落实责任人， 并建立应对事故的机制和措施。  ③运行期项目配设污水排放在线监测设备，通过监测设备发现项目污水故障排放 时，立即关闭污水总排放处闸门防止污水超标排放，将污水引入污水处理站调节 池内暂存，待污水处理设施检修完毕后再行处理。  ④加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的废水严禁外排。  （4）废气事故排放风险防范措施  ①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环保设施的正常运行。  ②对废气处理设施定期监测、维护，以确保废气处理设施正常运行。  ③废气处理设施设置标准并注明注意事项，防治错误操作引起的事故排放。  ④加强对职工的安全教育，制定严格的工作制度，所有操作人员必须了解接触的 化学品的有害作用及对患者的急救措施，保证生产的正常运行和员工的身体健康。 |
| 评价结果与建议 | 本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各部门在设计中严格执行行业有关规范 中的安全卫生条款，对影响环境安全的因素采取了有效的防范措施，正常情况下 能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求，通过采取安全防范措施，该项目在建成后能够有效防止化学品泄漏事故的发生，而且一旦发生事故， 依靠拟定的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。 通过认真落各项风险防范措施，编制和实行突发环境事件应急预案，该项目环境 风险属于可接受水平。 |
| 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。 | |

##### 表 5 建设项目环境影响报告书审批基础信息表





