

江苏来满仓食品有限公司  
牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目

# 环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：江苏来满仓食品有限公司

二〇二一年七月

# 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目初筛.....	2
1.3 项目的特点.....	6
1.4 环境影响评价工作程序.....	6
1.5 项目主要关注的环境问题.....	8
1.6 主要结论.....	9
2 总则.....	11
2.1 编制依据.....	11
2.2 评价目的及评价工作原则.....	16
2.3 环境影响评价因子及评价工作重点.....	16
2.4 评价工作等级确定.....	19
2.5 评价范围及环境保护目标.....	24
2.6 评价标准.....	43
2.7 沭阳县悦来镇工业集中区基本情况.....	48
2.8 项目与地方及行业环保要求相符性分析.....	52
3 建设项目工程分析.....	59
3.1 建设项目概况.....	59
3.2 工程分析.....	70
3.3 风险识别.....	90
3.4 污染源分析.....	91
4 建设项目环境现状调查与评价.....	113
4.1 自然环境.....	113
4.2 环境质量现状评价.....	116
4.3 区域污染源调查与分析.....	129
5 环境影响预测与评价.....	132
5.1 施工期环境影响分析.....	132

5.2 运营期环境影响分析.....	137
5.3 环境风险简单分析.....	166
6 环境保护措施及其可行性论证.....	169
6.1 施工期污染治理措施.....	169
6.2 废气污染防治措施及评述.....	172
6.3 废水污染防治措施及评述.....	179
6.4 固体废物防治措施及评述.....	181
6.5 噪声治理措施.....	184
6.6 土壤和地下水环境保护措施.....	185
6.7 环境风险防范措施.....	187
6.8 排污口规范化设置.....	194
6.9 环保投资及“三同时”.....	195
7 环境影响经济损益分析.....	198
7.1 环境保护措施投资分析.....	198
7.2 环境影响损失.....	199
7.3 环境经济损益分析.....	199
7.4 社会经济效益分析.....	201
7.5 小结.....	202
8 环境管理和监测计划.....	203
8.1 环境管理.....	203
8.2 环境监测计划.....	219
9 环境影响评价结论.....	226
9.1 项目概况.....	226
9.2 本项目建设相关产业政策分析.....	226
9.3 项目选址与规划相符性分析.....	227
9.4 污染防治措施与污染物达标排放分析.....	227
9.5 环境现状与环境影响分析.....	228
9.6 污染物排放清单.....	229
9.7 公众意见采纳情况.....	229

9.8 环境影响经济损益分析.....	229
9.9 环境管理与监测计划.....	230
9.10 结论.....	230

## 附件

附件 1 环评委托书

附件 2 宿迁市信用承诺书

附件 3 环评报告内容确认单

附件 4 营业执照

附件 5 法人身份证

附件 6 用地红线图

附件 7 项目备案证

附件 8 《沭阳县悦来镇工业集中区规划环境影响报告书》审查意见

附件 9 环评合同

附件 10 现状检测报告

附件 11 危废处置承诺书

附件 12 环境现状引用说明

## 附表

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 环境风险评价自查表

附表 4 土壤环境影响评价自查表

附表 5 建设项目环评审批基础信息表

## 附图

图 2.5-1 大气、风险评价范围及环境保护目标分布图

图 2.5-2 建设项目与所在地生态红线关系图

图 2.7-1 悦来镇土地利用规划图

图 3.1.5-1 建设项目厂区平面布置图

图 3.1.5-3 建设项目周边环境概况图

图 4.1-1 建设项目地理位置图

图 4.1-3 建设项目所在区域水系图

图 4.2.1-1 建设项目大气环境质量监测点位图

图 4.2.3-1 建设项目噪声和土壤现状检测点位图

图 4.2.4-1 建设项目地下水环境现状检测点位图

图 6.6-1 建设项目厂区分区防渗图

# 1 概述

## 1.1 项目由来

随着我国国内肉类消费结构的变化、国际市场的恢复，畜产品的需要空间越来越大，产品价格较高且稳中有升，生产效益较好，农民的积极性越来越高。同时，各级政府将加快发展优质草食畜作为畜牧结构调整的重点，从而使我国畜牧产业进入良性增长。

畜牧业是人力密集型产业，中国农村人口众多，发展畜牧产品加工不仅可以增加农产品附加值，还可以解决广阔的农业地区的农民就业问题，发展畜牧产业还将带动偏远、贫困地区的产业规范和转型，创造更多的价值，缩小东西部经济差距，实现全国经济齐头并进的和谐发展目标。

建设标准生猪屠宰企业是宿迁市生猪养殖行业发展的要求。宿迁市为我省生猪养殖大市。近年来，我省生猪养殖规模显著增长，国内大型企业如新希望六和、德康农牧、正大集团、江苏雨润等纷纷入驻江苏建设猪场。相比之下，生猪屠宰行业发展较为滞后。养殖业与屠宰业的不匹配，势必影响生猪、牛羊、家禽等销售和养殖企业经济效益，生猪、牛羊、家禽长途调运势必增加传染疾病传播隐患。在沭阳县建设屠宰企业，延长养殖链条，可提高养殖企业经济效益和抗风险能力，降低传染性疾病预防发生率。

江苏来满仓食品有限公司成立于 2021 年 6 月，项目位于宿迁市沭阳县悦来镇悦来居委会北湖二节地，承包悦来镇悦来居委会悦西（花西组）流转土地 24.12 亩，建设牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目。建设项目建筑面积共约 16500 平方米。主要建设内容：牲畜屠宰，年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头。禽类屠宰，年屠宰鸡鸭 1000 万只。2000 平方米低温仓库。项目建成后可形成年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头，年屠宰鸡鸭 1000 万只。本项目已通过沭阳县发展和改革局备案（沭发改备[2021]51 号），项目代码：2106-321322-04-01-896812。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“十、农副食品加工业 13”中“18、屠宰及肉类加工 135”类别中“屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”，本项目屠宰生猪 15 万头、牛 1.5 万头、羊 15 万头、鸡鸭 1000 万只，应编制环境影响报告书。受江苏来满仓食品有限公司委托，江苏圣泰环境科技股份有限公司承担该项目的的环境影响评价工作，在现场踏勘、资料收集

和同类项目调研的基础上，编制了本项目环境影响报告书，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

## 1.2 项目初筛

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关文件的规定，评价单位接受委托后，认真研究有关该项目的资料，并进行实地踏勘，对项目进行了初步筛查：

### 1、产业政策相符性分析

(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“第二类、限制类”中“十二、轻工”中“32、年屠宰生畜禽 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）”，“第三类、淘汰类”中“一、落后生产工艺设备”、“十二、轻工”中指出：“15、以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”、“31、畜禽、牛、羊、禽手工屠宰工艺”的建设项目；属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类、鼓励类”中“十九、轻工”中“36、畜禽骨、血及内脏副产物综合利用与无害化处理”建设项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）中限制类和淘汰类项目；符合“关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012年本）部分条目的通知（苏经信产业[2010]183号）”；不属于《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）中规定的落后生产工艺装备和产品；对照《市场准入负面清单（2020年版）》，不属于（三）“制造业”中禁止类项目，因此，项目的建设符合地方相关产业政策的要求。

(2) 本项目拟建地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的规定。

(3) 本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号文件）规定中限制类和淘汰类中所列条款，符合国家及地方用地规划及环保规划要求。

(4) 根据《沭阳县悦来镇工业集中区规划环境影响报告书》和审查意见（宿环建管[2021]1001号），本项目所在地为沭阳县悦来镇工业用地，不属于沭阳县悦来镇工业集中区限制和禁止引入的行业类型，本项目的建设符合地方规划要求。

### 2、与环保政策相符性分析

## ①与《动物防疫条件审查办法》的相符性

表 1.2-1 与《动物防疫条件审查办法》中屠宰加工场所动物防疫条件符合性

序号	规范要求	项目设计情况
1	距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500m 以上；距离种畜禽场 3000m 以上。	符合，项目厂址方圆500m 无生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场；3000m 范围内无种畜禽场。
2	距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000m 以上。	符合，拟建项目 3000m 范围内无动物隔离场所和无害化处理场所。
3	厂区周围建有围墙。	符合，项目厂区四周建有围墙。
4	生产区与生活办公区分开，并有隔离设施。	符合，生产区和办公区分开办公。
5	动物入场口和动物产品出场口应当分别设置。	动物入场口和产品出口为 2 个出口，互不相连。
6	屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室。	屠宰加工车间设有人员更衣消毒室。
7	生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚应当耐腐蚀、不吸潮、易清洗。	生产区设有良好的采光设备，生产设施采取防潮措施，并采取易清洁的设备。
8	有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备。	拟建项目委托沭阳利民畜禽无害化处理有限公司进行无害化处理，建有满足污水处理规模的污水处理站。
9	动物屠宰加工场所应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。	企业有严格的动物入场和出厂等级。检疫申报制度，严格执行检验检疫制度。

由上表可知，拟建项目的建设和实施符合《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）中屠宰加工场所动物防疫的要求，选址合理。

## ②与《江苏省生猪屠宰管理办法》的相符性

表 1.2-2 与《江苏省生猪屠宰管理办法》中屠宰加工场所设置条件符合性

序号	办法要求	项目设计情况
1	距离居民住宅区、公共场所、学校、幼儿园、医院、畜禽场饲养 100 米以上，水源保护区和城镇集中式供水取水口 1000 米以上。	建设项目周围敏感目标、水源保护区等均符合文件中的距离要求
2	场区布局合理，屠宰工艺流程符合卫生防疫兽医检疫的要求，有健全的卫生消毒制度，备有必检项目应当具备的检疫、检验仪器和设备以及消毒设施、消毒药品。	建设项目按照要求，有健全的卫生消毒制度，备有必检项目应当具备的检疫、检验仪器和设备以及消毒设施、消毒药品
3	设有与屠宰量相适应的生猪待宰间、屠宰间、病猪隔离舍、急宰间和病死猪、肉类无害化处理以及达到排放标准的污水污物处理设施，地面、墙裙要使用无毒不渗水便于冲刷消毒的材料。	建设项目厂区布局合理，各类功能间配备齐全
4	配备与屠宰规模相适应的经专业培训合格的屠宰工人和取得合格资格的检疫、检验人员。	建设单位按照要求进行配备



由上表可知，拟建项目的建设和实施符合《江苏省生猪屠宰管理办法》中屠宰加工场所的设置要求，选址合理。

③与《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号）的相符性

表 1.2-3 与《生猪屠宰管理条例》中屠宰加工场所具备条件符合性

序号	办法要求	项目设计情况
1	有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件	根据现状环境检测报告结果，符合要求
2	有依法取得健康证明的屠宰技术人员	建设单位按照要求进行配备，符合要求
3	有经考核合格的兽医卫生检验人员	建设单位按照要求进行配备，符合要求
4	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	建设项目同步配套建设厂区污水处理站、消毒水池以及相应检验设施，符合要求
5	有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议	建设项目已签订无害化处理委托协议，符合要求
6	依法取得动物防疫条件合格证	建设项目按照要求办理动物防疫条件合格证，符合要求

由上表可知，本项目的建设和实施符合《生猪屠宰管理条例》中屠宰加工场所的设置要求。

3、“三线一单”相符性分析

①环境质量底线

根据沭阳县《2019 年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 4 项基本污染物达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 2 项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标，目前正在计划制定区域达标规划。根据其他污染物的现状监测数据，氨气、硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》中推荐的附录 D 中标准；耿圩镇污水处理厂纳污河流满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。本项目生产过程废气达标排放；生活污水（含食堂）经隔油池和化粪池预处理，生产废水经过厂区污水处理站预处理，上述废水达到工业集中区接管标准及相应标准后，接管耿圩镇污水处理厂集中处理；各类固废均妥善处置，零排放；本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

②符合生态红线要求

本项目选址于沭阳县悦来镇，距离最近的生态红线区域古栗林种质资源保护区6270m，项目评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区和江苏省国家级生态红线区，不违背《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

### ③资源利用上线相符性

本项目主要能源需求类型为水、电等，新鲜水由城市自来水厂供应，电力依托镇区市政电网，可满足本项目能源需求。沭阳县悦来镇周边基础设施配套较完善，总体看各类能源供应满足本项目的生产需求。

### ④环境准入负面清单

根据《沭阳县悦来镇工业集中区规划环境影响报告书》及审查意见（宿环建管[2021]1001号文），悦来镇工业集中区产业现状形成“三片区”即玻璃制品加工区、金属制品加工区及农副产品加工区。其中，农副产品加工区位于集中区西南侧，金属制品加工区位于集中区北侧，玻璃制品加工区位于集中区东侧。本项目为工业集中区内屠宰及农副产品加工项目，属于低污染的项目，符合沭阳县悦来镇工业集中区产业定位要求，本项目不在园区负面清单范围。

对照《市场准入负面清单（2020年版）》、《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发[2017]162号）、《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19号），本项目不属于限制类和禁止类，符合区域环境准入要求，未列入宿迁市环境准入负面清单，本项目已在江苏省投资项目在线平台进行了备案，已获得沭阳县发展和改革局同意，符合宿迁市及沭阳县的产业政策。

本项目环境可行性初筛预判情况见下表：

**表 1.2-4 本项目环境可行性初筛预判情况表**

序号	判断类型	对照简析	是否满足本项目建设要求
1	选址选线	本项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不属于重金属重点防控区、重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能达标的区域，所以本项目符合悦来镇工业集中区产业定位。选址符合沭阳县悦来镇工业集中区规划要求，符合《关于切实加强园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办[2017]140号）的相关要求。	是
2	生态保护红线	与本项目距离最近的生态功能保护区为古栗林种质资源保护区，距离约6270m，本项目不在生态功能保护区范围内。	是
3	环境质量容量	根据沭阳县《2019年环境质量报告书》中公开的监测数据判定，沭阳县为不达标区域，目前正在计划制定	正在计划制定区域达标规划

序号	判断类型	对照简析	是否满足本项目建设要求
		区域达标规划，氨气、硫化氢的现状监测数据满足相关大气环境质量标准；纳污河流满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求；厂界噪声及最近居民点环境噪声符合标准要求；地下水水质及土壤质量基本符合相应标准。	
4	资源能源消耗	项目不属于“两高一资”型企业，生产废水处理后达标接管；项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。	是
5	环境准入负面清单	本项目未列入环境准入负面清单，本项目经对照分析符合“三线一单”要求。	是

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### 4、清洁生产分析

本项目产品主要为肉制品，采用国内先进、成熟的生产技术，同时聘用生产管理经验丰富的高级技术人员进行生产；本项目主要生产设备自动化控制程度较高，设备运转时能耗低、噪音小，运行经济可靠，提高了劳动生产率，污染工段设备配有废水收集和处理设施，减少了污染物的排放量；项目使用的能源主要为清洁的能源电能，不涉及燃煤等高污染能源。类比国内先进企业，本项目符合相关清洁生产的相关要求。

### 1.3 项目的特点

(1) 拟建项目为新建项目，项目建成后可形成年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头，年屠宰鸡鸭 1000 万只加工的生产规模。

(2) 拟建项目产生的废气主要为屠宰恶臭、污水处理站恶臭。

(3) 根据宿迁市沭阳县悦来镇城镇总体规划图，项目占地属于工业二类用地，满足宿迁市沭阳县悦来镇土地利用总体规划。

(4) 项目存在工业废气的无组织排放，参考《农副食品加工业卫生防护距离 第 1 部分：屠宰及肉类加工业》(GB/T18078.1-2012) 中的要求，拟建项目建成后确定卫生防护距离为畜类待宰间、屠宰车间外 400m，禽类待宰间、屠宰车间外 500m，污水处理站外 100m 范围的包络线。拟建项目最近敏感点花西、悦西村、花园组距离拟建项目屠宰车间、待宰间、污水处理站分别为 75m、147m、249m，根据附件中拆迁证明，卫生防护距离内居民村落在本项目投产前全部拆迁完毕，故符合卫生防护距离的要求，今后，卫生防护距离内不宜建设学校、医院、居民住宅、办公楼等敏感建筑。

### 1.4 环境影响评价工作程序

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，

本项目属于“十、农副食品加工业 13”中“18、屠宰及肉类加工 135”类别中“屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”，本项目应编制环境影响报告书。

表 1.4-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
十、农副食品加工业 13				
18、屠宰及肉类加工 135		屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的	其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)等相关技术规范的要求，环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。本次评价过程首先是研究相关文件，包括国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，依据相关规定确定环境影响评价文件类型；在研究相关技术文件和其他文件的基础上，进行了初步工程分析，开展初步的环境状况调查；根据相关要求及项目特点进行了环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，同时制定工作方案；然后进行评价范围内的环境状况调查、监测与评价，建设项目工程分析，之后进行各环境要素环境影响预测与评价、各专题环境影响分析与评价，最后提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论。

本次环评工作原则主要有：

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

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价的工作流程见图 1.4-1。

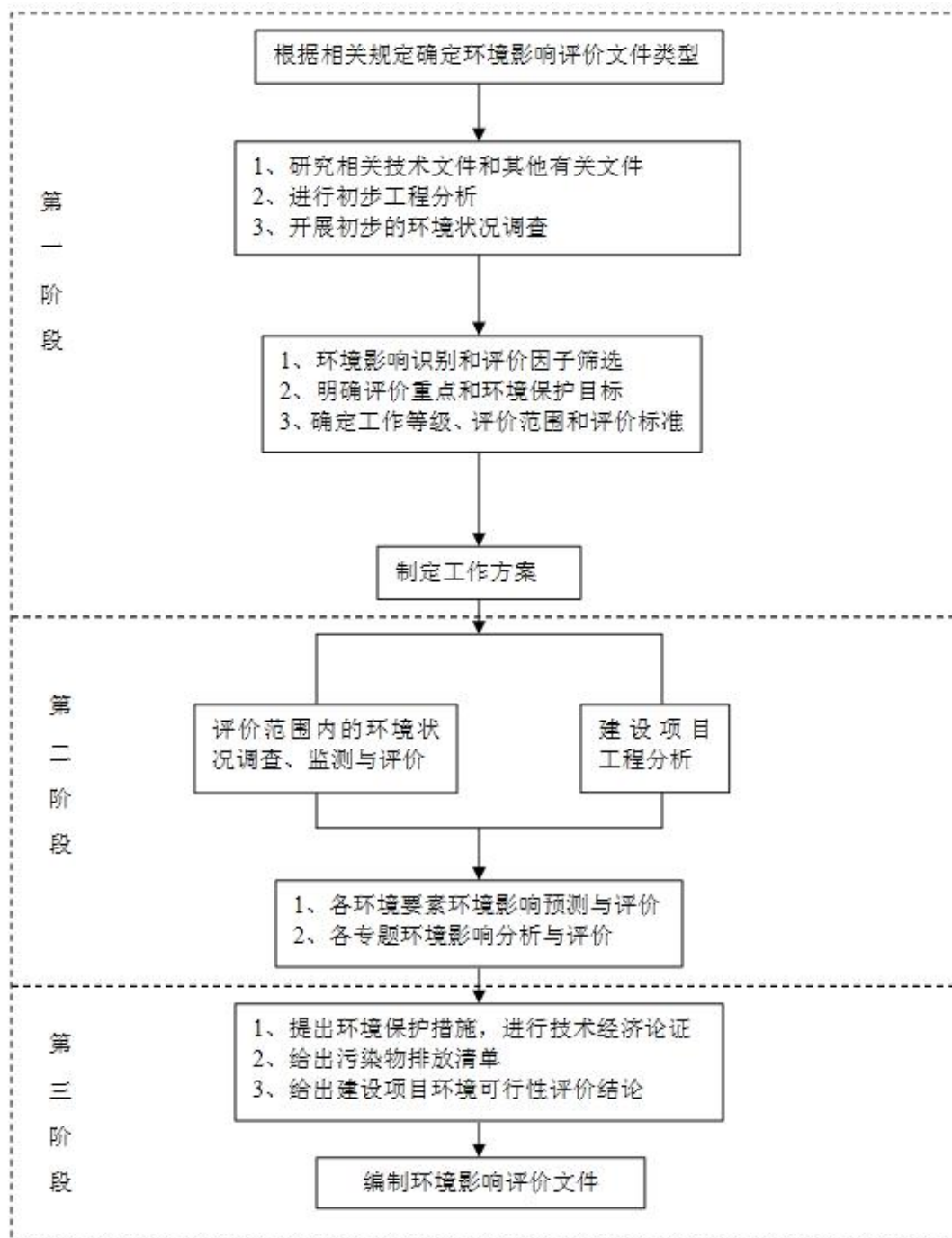


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

## 1.5 项目主要关注的环境问题

本次环境影响评价工作的重点是：建设项目工程分析、环境保护措施及其可行性论证。针对建设项目的工程特点和项目周围的环境特点，建设项目关注的主要环境问题是：

(1) 项目营运期废水主要包括畜禽屠宰过程冲洗废水、设备冲洗废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水和员工生活污水等。该部分生产废水产生量较大，且属高浓度有机废水，因此本次评价将水污染治理作为重点进行评价分析；

(2) 项目营运期主要的大气污染源有待宰间恶臭、屠宰加工恶臭、污水处理站恶臭等。项目评价内容是项目产生的恶臭对周边环境的影响；

(3) 项目营运期的噪声包括待宰间畜禽叫声，屠宰线剥皮机、带式刷等设备运转噪声，水处理系统过滤器运转的噪声，污水处理站风机、泵等设备运转的噪声，制冷机组运转的噪声等；

(4) 项目营运期固体废物包括待宰间粪便，屠宰过程生产废物（胃肠内容物、蹄壳、毛等），包装废物，病死牲畜及检疫不合格肉，污水处理站的污泥及格栅渣，隔油池废油、设备维修废机油和生活垃圾等；

(5) 本项目生产过程中对项目地下水及土壤环境的影响；

(6) 过氧乙酸、次氯酸钠发生泄露，废水非正常排放、恶臭非正常排放风险，分析其环境风险可防可控性，提出风险防范措施及风险应急预案。

## 1.6 主要结论

本次环境影响报告书的主要结论：本项目的建设符合国家产业政策，选址符合相关规划；本项目选用较为先进的技术和设备，清洁生产可达国内先进水平，营运过程中充分体现了循环经济的理念；污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放或安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡；在有效落实本报告提出的各项环保措施要求和确保污染物稳定达标排放、严格执行环保“三同时”和项目取得周边公众理解和支持工作前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年08月29日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017），2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》[2019.1.1.起施行]；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (8) 《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日施行；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，2021年1月1日起施行；
- (10) 《长江经济带发展负面清单指南》；
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》，2013.6.29 修改；
- (12) 《中华人民共和国食品安全法》，2018.12.29 修正；
- (13) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号，2002年3月）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2021年）；
- (15) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）；
- (16) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2号）；
- (17) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）；
- (18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），环境保护部，2016年10月26日；
- (19) 《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；
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98

号)；

(21) 《排污许可证管理暂行规定》(环水体[2016]186号)；

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

(23) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)；

(24) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)；

(25) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2007]15号)；

(26) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发〔2018〕22号，2018年6月27日；

(27) 《排污许可管理办法(试行)》，部令第48号，2018年1月10日实施；

(28) 《强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号；

(29) 《淮河流域水污染防治暂行条例》(1995年8月8日中华人民共和国国务院令183号)；

(30) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)；

(31) 《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37号；

(32) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号；

(33) 《禁止用地项目目录(2012年本)》国土资源部，国家发展和改革委员会，2012年5月23日；

(34) 《限制用地项目目录(2012年本)》国土资源部，国家发展和改革委员会，2012年5月23日；

(35) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(中华人民共和国主席令第54号，2012年2月29日实施)；

(36) 《清洁生产审核办法》(国家环境保护总局令第33号)；

(37) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环境保护部公告，2017年第43号，2017年10月1日起实施；

(38) 《国家突发环境事件应急预案》，国办函〔2014〕119号，(2014.12.29)；

(39) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号)，2015.6.5施行；

(40) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103号)；



## 2.1.2 地方法规及规范性文件

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日修订；
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；
- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订；
- (4) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第91号）；
- (5) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年；
- (6) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复〔2003〕29号）；
- (7) 《江苏省人民政府关于印发推进环境保护工作的若干政策措施的通知》（苏政发〔2006〕92号，2006年7月）；
- (8) 《中共江苏省委 江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》（苏发〔2016〕47号）；
- (9) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本及2013修正）》（苏政办发〔2013〕9号及苏经信产业〔2013〕183号）；
- (10) 《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）；
- (11) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；
- (12) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）；
- (13) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划起施行方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）；
- (14) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）；
- (15) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号）；
- (16) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办〔2016〕154号）；
- (17) 《省政府关于印发水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）；
- (18) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号）；
- (19) 《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号）；

(20) 《关于发布实施〈江苏省限制用地项目目录(2013年本)〉和〈江苏省禁止用地项目目录(2013年本)〉的通知》(苏国土资发〔2013〕323号)；

(21) 《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014年修订)》(苏水资〔2015〕33号)；

(22) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)；

(23) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》(苏环规〔2012〕2号)及2017年12月15日修订内容；

(24) 《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》(苏环函〔2013〕84号)；

(25) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)；

(26) 《关于落实省大气污染防治行动计划起施行方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办〔2014〕104号)；

(27) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办〔2016〕185号)；

(28) 《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)；

(29) 《市政府办公室关于进一步明确市区生态红线保护范围所属行政区域的通知》(宿政办发〔2014〕57号)；

(30) 《市政府关于印发宿迁市大气污染防治行动计划实施细则的通知》(宿政发〔2014〕86号)；

(31) 中共宿迁市委 宿迁市人民政府关于印发《宿迁市落实省委省政府“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知(宿发〔2016〕33号)；

(32) 《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》(宿环发〔2017〕162号)；

(33) 《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》(苏环办〔2018〕148号)；

(34) 《宿迁市绿色工业项目建设条件》(宿经信发〔2017〕124号)；

(35) 《宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》。

### 2.1.3 评价技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

- (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 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》；
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (11) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (12) 《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）；
- (13) 《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (16) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (17) 《畜禽屠宰加工通用技术条件》（GB/T 17237-1998）；
- (18) 《屠宰与肉类加工废水治理项目技术规范》（HJ2004-2010）；
- (19) 《工业循环冷却水处理设计》（GB5050-95）；
- (20) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (21) 《仓库设计规范》（GB50072-2001）；
- (22) 《工业噪声控制设计规范》（GBJ87-85）；
- (23) 《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2003）；
- (24) 《屠宰和肉类加工企业卫生管理规范》（GB/T20094-2006）；
- (25) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- (26) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017.7.20）；
- (27) 《农副食品加工业卫生防护距离 第 1 部分：屠宰及肉类加工》（GB18078.1-2012）；
- (28) 《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）；
- (29) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

(30) 《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)；

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

#### 2.1.4 有关文件、资料

- (1) 建设项目发改委备案文件；
- (2) 委托方提供的有关技术资料。

### 2.2 评价目的及评价工作原则

#### 2.2.1 评价目的

在调查项目所在地环境质量现状的基础上，通过工程分析，识别项目污染因子和环境影响因素，预测项目建成投产后对周围环境的影响范围和程度，论证项目实施的环境可行性，并对项目选址及总体布局的合理性、环保措施的可行性做出评价，提出减轻和防止污染的具体对策及要求，为工程设计、环保决策提供科学依据。

#### 2.2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

##### (1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

##### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

##### (3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，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。

### 2.3 环境影响评价因子及评价工作重点

#### 2.3.1 项目对周边环境的影响分析

根据 HJ2.1-2016，建设项目分为污染影响型和生态影响型，本项目属于污染影响型，项目建设可能对环境造成污染，污染主要是由项目产生的“三废”（废水、废气、固废）及各种噪声造成的，可分为废水污染、废气污染、固废污染、噪声污染等，相关污染物进入环境并在环境中发生扩散、迁移、转化，并跟生态系统的诸要素发生作用，使生态

系统的结构与功能发生变化，对自然环境和生态环境产生不利影响。其具体影响结果可分为直接和间接两种，具体分析如下。

**表 2.3-1 项目直接影响和间接影响分析**

序号	影响方式	影响内容
1	直接影响	1、项目排放废水对耿圩镇处理厂及其纳污河流的污染影响 2、项目排放废气对周边环境空气的污染影响 3、项目排放的噪声对周边声环境的污染影响 4、项目固废委外处置过程对环境的污染影响 5、项目渗漏废水等对周边地下水及土壤环境的污染影响 6、项目建设对周边生态环境的影响
2	间接影响	1、项目排放废气经降水作用被带入水体，间接影响水环境 2、项目渗漏废水或处置固废等在与土壤或地下水中其他物质反应或微生物发酵等原因生成新的污染物，进而污染土壤和地下水环境

### 2.3.2 环境影响因素识别

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因素加以识别，识别结果详见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境影响识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
建设阶段	施工废、污水	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	施工扬尘	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc
	施工噪声	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	/	/	-SRDIc
	施工废渣	/	/	/	-SRDIc	/	/	/	/	-SRDIc
生产运行	废水排放	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	废气排放	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc
	噪声排放	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	/	/	-SRDIc
	固体废物	/	/	/	-SRDIc	/	/	/	/	-SRDIc
	事故风险	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
服务期满后	废水排放	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	/	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc
	废气排放	-SRDIc	/	/	/	/	/	/	/	-SRDIc
	固体废物	/	/	/	/	-SRDIc	-SRDIc	/	/	-SRDIc
	事故风险	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc	-SRDIc

注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用‘D’、‘Id’分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。

表 2.3-3 评价因子筛选矩阵

类别	污染因子	施工期	生产期			
			运输	储存	生产单元	生活排放
废气	NH <sub>3</sub>	-	-	△	▲	-
	H <sub>2</sub> S	-	-	△	▲	-
	SO <sub>2</sub>	-	-	-	▲	-
	NO <sub>x</sub>	-	-	-	▲	-
	颗粒物	△	△	-	▲	-
	臭气浓度	-	△	△	▲	-
废水	COD	△	-	△	▲	△
	SS	△	-	-	▲	△
	氨氮	△	-	-	▲	△
	总磷	△	-	-	▲	△
	总氮	△	-	-	▲	△
	石油类	△	-	-	▲	△
	动植物油	△	-	-	▲	△
噪声	噪声	△	△	-	▲	-
固废	固废	△	-	-	▲	△
地下水	COD <sub>Mn</sub>	△	-	-	△	△
土壤	pH、45 项基本项目	△	-	-	△	-

注：▲显著影响，△一般影响。

### 2.3.3 环境影响评价因子

根据对项目进行工程分析、结合所使用原辅材料的理化性质，同时兼顾所在地的环境状况，本项目环境影响评价因子筛选见表 2.3-4。

表 2.3-4 环境影响评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚	pH、COD、氨氮、TN、TP、SS、动植物油	COD、氨氮、TN、TP	SS 和动植物油
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群	COD <sub>Mn</sub>	—	—
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、	—	—	—

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
	氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘			
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—	—
固废	—	—	固废排放量	
生态	植被、水土流失、水生生物	植被、水土流失	—	
环境风险	—	污水处理工程防渗措施受到破坏导致废水泄漏	—	

### 2.3.4 评价工作重点

本项目属屠宰加工项目，根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定本次评价工作重点如下：根据沭阳县悦来镇工业集中区的发展要求，分析本项目生产工艺和产污环节，着重论述本项目废水处理设施达标性分析及对周边环境的影响分析，在此基础上分析污染物总量控制。

## 2.4 评价工作等级确定

### 1、环境空气影响评价等级

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式 AERSCREEN，对本项目有组织源和无组织源进行估算预测。估算模型计算参数见表 2.4-1，估算模型计算结果见表 2.4-2~2.4-3，大气环境影响评价工作等级判定标准见表 2.4-4。

表 2.4-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	65 万
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-18
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/



表 2.4-2 有组织估算结果一览表

污染源位置	污染物	排放量 (kg/h)	下风向预测最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 p (%)
1#排气筒	NH <sub>3</sub>	0.081	0.00207	1.03
	H <sub>2</sub> S	0.0097	0.0002479	2.48

表 2.4-3 无组织估算结果一览表

污染源位置	污染物	排放量 (kg/h)	下风向预测最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 p (%)
待宰间、屠宰车间	NH <sub>3</sub>	0.1	0.01628	8.14
	H <sub>2</sub> S	0.005	0.0008142	8.14
污水处理站、畜禽粪暂存区	NH <sub>3</sub>	0.04	0.006514	3.26
	H <sub>2</sub> S	0.0052	0.0008468	8.47

表 2.4-4 大气环境影响评价等级表

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

由上述附录 A 可知，最大地面浓度占标率 8.47%，小于 10%。根据表 2.4-4 的大气环境影响评价等级判别依据，确定大气环境影响评价等级为二级。

## 2、地表水影响评价等级

本项目废水经厂内预处理，通过园区管网进入耿圩镇污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，最终排入路北沟。

根据 HJ2.3-2018，本项目废水排放方式为间接排放，评价等级定位三级 B，本次评价仅分析 a)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

## 3、噪声影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）判定本项目声环境评价工作等级：

①建设项目所在声环境功能区划适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域；②建设项目建成后，建设前后评价范围南侧敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下；③建设项目建成后，受影响的噪声人口分布变化不大。

声环境影响评价等级划分见表 2.4-5:

表 2.4-5 声环境影响评价工作级别判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	0 类声环境功能区；对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上（不含 5dB (A)）；受噪声影响人口数量显著增多
二级	1 类、2 类声环境功能区；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)）；受噪声影响人口数增加较多
三级	3 类、4 类声环境功能区；建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下（不含 3dB (A)），且受影响人口数量变化不大

项目所在地为工业用地，项目所在地及厂区四周噪声功能区划为 3 类区，项目建成后环境噪声变化小于 3dB(A)，评价区内受影响人口较少，按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-2009）中规定，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

#### 4、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为 98 屠宰（报告书），属于 III 类项目，项目场地地下水敏感程度为不敏感（工业集中区），因此项目地下水环境评价工作等级为三级。

地下水环境影响评价工作等级判别依据见表 2.4-6。

表 2.4-6 建设项目地下水评价工作等级分级

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

#### 5、生态影响评价等级

本项目占地约 16080m<sup>2</sup>，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）表 1，本项目占地面积≤2km<sup>2</sup>，项目所在区域为一般区域，因此生态影响评价定为三级。

表 2.4-7 生态影响评价工作等级分级

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度≥100km	面积 2km <sup>2</sup> ~20km <sup>2</sup> 或长度 50km~100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

## 6、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 2.4-8。

表 2.4-8 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

环境风险潜势则根据项目所涉及的物质和工艺系统的危险性及所在地的环境敏感程度进行判定，判定依据见表 2.4-9。

表 2.4-9 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。

其中 P 的分级根据项目所涉及危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）进行判定。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算方法见如下公式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1$ 、 $q_2$ 、...  $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、...  $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

通过对本项目所涉及的环境风险物质梳理，得出项目Q值见下表：

表 2.4-10 环境风险物质情况统计表

序号	环境风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	环境风险物质 Q 值
1	次氯酸钠 (10%)	0.4	5	0.08
2	过氧乙酸	0.5	5	0.1
项目 Q 值Σ				0.18

因此，Q=0.18。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，本项目  $Q < 1$ ，按照表 2.4-8 确定本项目评价工作等级为简单分析。

#### 7、土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项参照相似类别属于“农林牧渔业”，项目类别为 III 类；厂区占地面积 16080m<sup>2</sup>（小于 5 公顷），占地规模为小型；项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，周边 200m 范围内存在少量耕地，无其他土壤环境敏感目标，周边土壤环境敏感程度为敏感。

表 2.4-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.4-12 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据表 2.4-12，判断本项目土壤环境影响评价等级为三级评价。

本项目各环境要素影响评价等级见表 2.4-13。

表 2.4-13 环境影响评价等级确定一览表

专题	等级判据	等级确定
环境空气	最大占标率 8.47%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)进行判定，本项目大气环境影响评价等级为二级。	二级
地表水	本项目产生的废水经厂内水处理站处理达到接管要求后接管耿圩镇污水处理厂进一步处理，属间接排放。	三级 B
噪声	由于本项目位于工业集中区内，声环境功能要求为 3 类，项目建设前后声环境变化不大且项目建成后环境噪声变化不明显，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)，确定声环境影响评价等级为三级。	三级
土壤	本项目开展土壤环境影响评价。	三级
生态	本项目占地面积 $\leq 2\text{km}^2$ ，项目所在区域为一般区域。	三级
地下水	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目行业类别为 116 塑料制品制造(报告书)，属于 II 类项目，项目场地地下水敏感程度为不敏感，因此项目地下水环境评价工作等级为三级。	三级
环境风险	本项目 $Q < 1$ ，按照表 2.4-8 确定本项目评价工作等级为简单分析。	简单分析

## 2.5 评价范围及环境保护目标

### 2.5.1 评价范围

#### (1) 大气环境影响评价范围

根据导则 HJ2.2-2018 中的规定，考虑到本项目的规模、空气污染物排放特点、气象条件等因素，确定环境空气评价的范围为：以建设项目厂界外扩边长为 5km 的矩形范围。

#### (2) 地表水环境影响评价范围

本项目废水经预处理后接管至耿圩镇污水处理厂处理，重点评价项目依托耿圩镇污水处理厂环境可行性。

#### (3) 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的规定，确定本项目地下水环境评价范围为建设项目周边面积  $6\text{km}^2$  的范围。

#### (4) 噪声影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定，本项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外 200m 的范围。

#### (5) 生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)，本项目生态环境评价范围为建设项目边界 1km 内区域。

#### (6) 风险评价范围

本项目环境风险评价等级为简单分析，仅对项目潜在的环境风险进行定性分析。

## 2.5.2 环境敏感目标

### 1、大气、地表水、噪声和地下水敏感目标

控制目标：按照功能分区的要求，大气环境保持在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；地表水纳污河流水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准，SS参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)；项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。项目周边主要环境保护目标见表2.5-1~2和图2.5-1。

表2.5-1 大气环境保护目标一览表

环境要素	坐标		保护对象	距离(m)	方位	规模	环境功能区
	X	Y					
大气环境	647068.73	3772430.73	花西	75	W	20人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	647213.31	3772559.14	悦西村	147	NW	150人	
	647491.03	3772027.41	花园庄	249	S	85人	
	647441.77	3772893.81	冯塘	452	N	140人	
	648040.20	3772615.33	沭阳西南双语学校	483	NE	1500人	
	646539.06	3771838.92	二方庄	817	SW	190人	
	648256.71	3772945.79	学府新城	848	NE	836人	
	647889.65	3771363.45	刘庄	970	SE	180人	
	648273.76	3773119.47	悦来镇九年制学校	995	NE	3000人	
	648305.10	3771637.87	张庄	1020	SE	100人	
	648412.97	3773078.23	沭阳县悦来镇医院	1120	NE	3000人	
	646073.13	3771721.02	大方庄	1250	SW	160人	
	647484.32	3773714.26	西佟庄	1290	N	100人	
	645906.69	3772735.28	小方村	1340	NW	240人	
	645853.30	3772344.18	大方幸福小区	1400	W	120人	
	648013.82	3773785.51	东佟庄	1440	NE	110人	
	647628.81	3770823.27	八虎庄	1480	S	150人	
	649031.96	3772732.81	悦来镇政府	1510	NEE	50人	
	647317.08	3774275.21	前墩	1620	N	22人	
	649312.37	3772768.51	悦来佳苑	1750	NEE	5335人	
	648709.70	3770839.79	北刘村	1760	SE	440人	
	649306.37	3773699.77	韩圩	1925	NE	60人	
	649654.71	3772142.90	李庄	2120	SEE	65人	
	646419.57	3774414.66	南新庄	2120	NW	140人	
	647530.57	3774550.46	墙头圩	2130	N	60人	
	648690.32	3774310.08	吴庄	2200	NE	85人	
	649291.78	3770828.77	韩庄	2280	SE	85人	
	644844.75	3770919.01	后沟涯	2303	SW	220人	
645497.32	3769716.29	沟涯村	2884	SW	265人		
644769.23	3774883.39	大庄	3072	NW	200人		
645042.26	3769633.77	圩西	3381	SW	135人		

环境要素	坐标		保护对象	距离(m)	方位	规模	环境功能区
	X	Y					
	649882.21	3769398.19	曹庄	3438	SE	105人	
	645326.33	3769235.68	圩南	3548	SW	82人	

表2.5-2 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	距离(m)	方位	规模	环境质量要求
水环境	路北河	126	N	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB8978-2002)III类
	柴沂河	2900	SE	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB8978-2002) III类
噪声	项目厂界外				《声环境质量标准》(GB3096—2008) 3类
地下水	项目周边 6km <sup>2</sup> 范围				-

## 2、生态环境保护目标

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，与本项目距离最近的生态功能保护区为古栗林种质资源保护区，距离约 6270m，本项目不在生态功能保护区范围内，本项目周边的重要生态保护目标见表 2.5-3。生态保护目标实行分级管理：国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。实施分类管理：对 15 种不同类型和保护对象，实行共同与差别化的管控措施。在国家级生态保护红线范围内的，按国家和省相关规定管控。若同一生态保护空间兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。在规划没有明确管控措施的，按相关法律法规执行。本项目与沭阳县生态红线相对位置关系见图 2.5-2。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）可知距离本项目最近的生态保护红线为古栗林种质资源保护区（6270m），本项目不在生态红线保护区范围内，因此本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）管控要求。

表2.5-3 沭阳县范围内的生态红线保护区

序号	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对本项目方位/距离
			国家级生态红线保护范围	生态空间管控范围	总面积	国家级生态红线保护范围	生态空间管控范围	
1	淮沭河第一饮用水水源保护区	水源水质保护	<p>取水口坐标：118°43'39"，34°04'21"。</p> <p>一级保护区：取水口上游1000米至下游1000米及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的范围。</p> <p>二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围，以及二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤角外100米之间的陆域范围。</p> <p>准保护区：二级保护区以外上溯2000米，下游1000米的水域范围，以及准保护区水域与相应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围</p>	/	10.14	10.14	/	10.5km/E
2	淮沭河第二饮用水水源保护区	水源水质保护	<p>取水口坐标：118°43'2"，34°03'40"。</p> <p>一级保护区：取水口上游1000米至下游1000米及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的范围。</p> <p>二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围，以及二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤角外100米之间的陆域范围。</p> <p>准保护区：二级保护区以外上溯2000米，下</p>	/	11.40	11.40	/	10.94km/SEE



			游1000米的水域范围,以及准保护区水域与相应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围					
3	六塘河(沭阳县)洪水调蓄区	洪水调蓄	/	六塘河两岸河堤之间的范围	12.01	/	12.01	32.1 km/SE
4	古栗林种质资源保护区	种质资源保护	/	位于颜集镇、新河镇、庙头镇、扎下镇	74.83	/	74.83	6.27km/N
5	淮沭新河(沭阳县)清水通道维护区	水源水质保护	/	淮沭新河及堤外两侧各100m以内区域,含淮沭新河第一、第二饮用水源二级保护区和准保护区,其中二级保护区为一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围,准保护区为二级保护区以外上溯2000米、下延1000米的水域范围,以及二级和准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的范围。不含淮沭新河第一、第二饮用水源一级保护区	32.83	/	32.83	10.45km/E

## 2.6 评价标准

### 2.6.1 大气评价标准

#### 1、质量标准

SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的小时浓度均值，臭气浓度标准参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级标准，具体标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
氨（NH <sub>3</sub> ）	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
硫化氢（H <sub>2</sub> S）	1 小时平均	10	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 二级标准
臭气浓度	1 小时平均	20	

#### 2、排放标准

本项目恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级标准；项目施工期产生的粉尘排放执行(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准，见表 2.6-4。

表 2.6-2 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	二级
		新改扩建
氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5
硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06
臭气浓度	无量纲	20

表 2.6-3 大气污染物排放标准

序号	污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	允许排放速率 (kg/h)	无组织排放厂界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	颗粒物	15	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关限值

表 2.6-4 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率 (%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, <3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准》 GB18483-2001
中型	≥3, <6		75	
大型	≥6		85	

## 2.6.2 地表水评价标准

### 1、质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，路北河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，SS 参照水利部试用标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）的三级水质标准执行，见表 2.6-5。

表 2.6-5 地表水环境质量标准（mg/L, pH 无量纲）

项目	III 类标准	标准来源
pH (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤20	
COD <sub>Mn</sub>	≤4	
DO	≥5	
氨氮	≤1.0	
总磷（以 P 计）	≤0.2	
BOD <sub>5</sub>	≤4	
石油类	≤0.05	
高锰酸盐指数	≤6	
挥发酚	≤0.005	
阴离子表面活性剂	≤0.2	
氟化物（以 F 计）	≤1.0	
SS	≤30	

### 2、排放标准

本项目产生的屠宰废水、场地清洗废水等综合废水进入厂区污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中规定畜类屠宰加工的三级标准及耿圩镇污水处理厂接管标准要求后，与经隔油池、化粪池处理后的生活污水合并

通过自建的污水管道排入镇区污水管网；污水处理厂集中处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 的一级 A 标准，具体执行标准见表 2.6-6、2.6-7。项目施工期废水主要为施工过程中施工人员产生的生活污水及施工废水。生活污水及施工废水通过设置临时沉淀池沉淀处理后用于项目场地洒水抑尘，不外排，不执行废水排放标准。

表 2.6-6 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量

污染物名称	接管标准	(GB13457-1992) 标准值
pH	6-9	6.0-8.5
COD	330	500
BOD <sub>5</sub>	160	300
氨氮	30	---
石油类	---	---
SS	220	400
总氮	40	---
总磷	4	---
动植物油	---	60
LAS	20	---
排水量	---	6.5m <sup>3</sup> /t(活屠重)

表 2.6-7 污水处理厂尾水排放标准 单位（mg/L）

项目	pH <sup>[1]</sup>	COD	SS	氨氮	TN	总磷	LAS	动植物油
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	5(8) <sup>[2]</sup>	15	0.5	0.5	---

注：[1]pH 无量纲；[2]括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 2.6.3 地下水评价标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体标准值见表 2.6-8。

表 2.6-8 地下水环境质量标准

序号	评价因子	标准值				
		I	II	III	IV	V
1	pH（无量纲）	6.5-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	<5.5, >9
2	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	硝酸盐氮	≤2	≤5	≤20	≤30	>30
5	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	>2
6	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
9	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
10	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
11	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	5.0
12	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

序号	评价因子	标准值				
		I	II	III	IV	V
13	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
14	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
15	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
16	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
17	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
18	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
19	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
20	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
21	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
22	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
23	细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

### 2.6.4 土壤评价标准

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)中第二类用地筛选值，具体标准值详见表 2.6-9。

表 2.6-9 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

污染物项目	筛选值	管制值	
六价铬	5.7	78	
铜	18000	36000	
镍	900	2000	
铅	800	2500	
镉	65	172	
砷	60	140	
汞	38	82	
挥发性有机物	氯甲烷	37	120
	氯乙烯	0.43	4.3
	四氯化碳	2.8	36
	氯仿	0.9	10
	1,1-二氯乙烷	9	100
	1,2-二氯乙烷	5	21
	1,1-二氯乙烯	66	200
	顺式 1,2-二氯乙烯	596	2000
	反式 1,2-二氯乙烯	54	163
	二氯甲烷	616	2000
	1,2-二氯丙烷	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
	四氯乙烯	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
	三氯乙烯	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
	苯	4	40
	氯苯	270	1000
1,2-二氯苯	560	560	

污染物项目		筛选值	管制值
半挥发性有机物	1,4-二氯苯	20	200
	乙苯	28	280
	苯乙烯	1290	1290
	甲苯	1200	1200
	对/间-二甲苯	570	570
	邻二甲苯	640	640
	2-氯苯酚	2256	4500
	硝基苯	76	760
	萘	70	700
	苯并(a)蒽	15	151
	蒽	1293	12900
	苯并(b)荧蒽	15	151
	苯并(k)荧蒽	151	1500
	苯并(a)芘	1.5	15
茚并(1,2,3-cd)芘	15	151	
二苯并(ah)蒽	1.5	15	
苯胺	260	663	

## 2.6.5 噪声评价标准

### 1、质量标准

建设项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，拟建厂址用地性质为工业用地，噪声功能区划属于3类区，项目厂界噪声评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，详见表2.6-10。

表 2.6-10 声环境质量评价标准

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

### 2、排放标准

项目建筑施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)，见表2.6-11。运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体见表2.6-12。

表 2.6-11 建筑施工场界环境噪声排放限值 等效声级 LeqdB(A)

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《建筑施工场界环境噪声排放限值》 (GB12523-2011)	70	55

表 2.6-12 噪声排放标准

评价范围	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

### 2.6.6 固废评价标准

固体废物处置依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021版)和《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019),来鉴别一般工业废物和危险废物;一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(公告2013年第36号)。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省关于固体废物污染环境防治的法律法规。

## 2.7 沭阳县悦来镇工业集中区基本情况

### 2.7.1 沭阳县悦来镇工业集中区规划概况

2013年12月15日,沭阳县人民政府以沭政复[2013]28号文《沭阳县人民政府关于对高墟镇等40个乡镇(场、街道)产业集聚区发展规划的批复》,批准设立沭阳县悦来镇工业集中区。

2020年9月21日,沭阳县促进乡镇工业发展工作领导小组办公室以《关于对悦来镇申请设立工业集中区的批复》,正式批准设立悦来镇工业集中区。为加快推进新型工业化、新型城镇化,适应全县经济建设发展需要,提升悦来镇工业集中区的产业集聚力,2015年沭阳县悦来镇人民政府组织编制了《沭阳县悦来镇镇区控制性详细规划》,本轮规划涵盖沭阳县悦来镇工业集中区规划内容。《关于对悦来镇申请设立工业集中区的批复》(沭促工办发[2020]4号)提出:沭阳县悦来镇工业集中区四至范围为东至花东路、西至潼悦路、南至南环路、北至文化街。沭阳县悦来镇工业集中区规划总面积约为504亩,主导产业为农副产品加工销售、金属制品加工、玻璃制品加工。2021年2月,宿迁市沭阳生态环境局对《沭阳县悦来镇工业集中区规划环境影响报告书》进行了正式批复(宿环建管[2021]1001号)。

### 2.7.2 产业定位

沭阳县悦来镇工业集中区产业定位为以农副产品加工、金属制品加工、玻璃制品加工等为主的企业。本项目属于农副产品加工,符合集中区规划及产业定位要求。

## 2.7-1 本项目与规划环评负面清单对比

要求	行业	环境准入负面清单	对比结论
不符合国家和省级产业政策、不符合园区产业定位、工艺落后、污染严重的企业	玻璃制品加工	不符合相关行业准入条件的项目，不符合“两减六治三提升”环保专项行动方案中的企业；	通过分析，本项目不在园区负面清单中
	金属制品加工	电镀等涉重表面处理、设备和工艺属于国家和省级产业政策中的限制类和淘汰类的企业	
	农副产品加工	酿造等高耗水行业	
	其他	1、其他不在园区行业定位内的项目：（1）禁止引入化工、染料、农药、印染、酿造、造纸、电石、冶炼、铁合金、焦炭、制革、电镀、垃圾焚烧等对环境污染严重的建设项目。（2）禁止引入排放氨、硫化氢等恶臭气体和一氧化碳、氯气、氟化氢、硝基苯等无机、有机有毒有害气体的项目。（3）禁止生产、使用及排放含氰化合物、多氯联苯、多溴联苯等致癌、致畸、致突变的高毒物质项目。（4）禁止引入排放铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的项目，如铅蓄电池制造业、重有色金属冶炼业等“涉重行业”。（5）禁止引入废旧资源回收再加工项目，特别是废电子、废电瓶、废电器产品、废塑料、汽车拆解等项目。 2、其他要求（1）限制引进列入《环境保护综合名录》（2017年版）的高污染（含重污染工艺）、高环境风险产品的生产项目。（2）禁止新建燃煤锅炉，供热管网、天然气管网覆盖范围以外的燃煤锅炉应采用天然气、电等替代燃煤，新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。	

## 2.7.3 开发区总体规划布局

## 1、功能布局

悦来镇工业集中区产业现状形成“三片区”即玻璃制品加工区、金属制品加工区及农副产品加工区。其中，农副产品加工区位于集中区西南侧，金属制品加工区位于集中区北侧，玻璃制品加工区位于集中区东侧。产业分布比例表见表 2.7-2。

表 2.7-2 产业分布比例表

产业	比例 %	占地面积 (ha)
金属制品加工区	44	14.44
农副产品加工	23	6.5
玻璃制品加工区	33	7.33

## 2、用地布局

悦来镇工业集中区规划用地情况见表 2.7-3。集中区土地用地规划图见图 2.7-1。



表 2.7-3 悦来镇工业集中区规划用地情况一览表

序号	用地名称	用地面积 (ha)	比例 (%)
1	工业用地	28.27	84.14
2	公用设施用地	0.73	2.17
3	防护绿地	1.2	3.57
4	水域	1.6	4.76
5	道路与交通设施用地	1.8	5.36
6	总计	33.6	100

### 2.7.4 开发区基础设施规划

集中区实行集中供水、供电，污水集中处理，主要基础设施建设规划如下。

#### 1、给排水工程规划

给水：按照《沭阳县区域供水规划（2010-2030）》，悦来镇工业集中区由沭阳县第二水厂实施区域供水。园区生活用水及工业用水规划主要依托悦来镇生活给水管网，供水水厂为沭阳县第二水厂。沭阳县第二水厂位于沭阳县梦溪街道章塘居委会，取水水源为淮沭新河，供水能力 20 万 m<sup>3</sup>/d。区域供水管规划沿道路敷设，管径 DN400mm。

排水：根据《沭阳县悦来镇总体规划》，悦来镇工业集中区生活污水和工业废水经处理达标后通过污水提升泵站送至耿圩镇污水处理厂集中处理。污水处理厂规模 0.1 万 m<sup>3</sup>/d，污水厂设计排水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水最终排入路北河。

污水主干管道敷设在人民路、德润路、青阳路、沐悦路下，管径为 d400- d600 毫米；其他道路根据需要敷设污水支管，管径为 d400 毫米。规划污水提升泵站位于 304 县道以北、悦来-耿圩镇界以西，规模为 0.25 万立方米/日，控制用地 500 平方米。

#### 2、供热工程规划

园区不设置区域集中供热设施，区内企业如有用热需求，可自建使用清洁能源的锅炉作为供热热源。

#### 3、燃气工程规划

规划工业集中区以天然气为主要气源，大力发展天然气管网建设，拓展天然气利用领域，提高天然气气化率。近期以 GNG 天然气为主要气源。新建 1 座 CNG 燃气储配站，位于镇区范围外东侧，规划占地面积 3000 平方米。GNG 气源由车辆运输提供，远期以西气东输天然气为主要气源。

#### 4、供电工程规划

园区电源引自 220kV 沭阳北变,规划将 35 千伏悦来变异地升压为 110 千伏悦来变,位于原址北侧,终期主变容量按  $3 \times 80$  兆伏安预留。

园区内 10kV 电力线采用沿主要道路架空敷设,与通信线路分置在道路两侧。

#### 5、固废处置规划

悦来镇工业集中区统一管理固体废弃物的处理,不允许随便掩埋和焚烧。区内一般工业固废由企业自行处置。企业产生的危险废物,需送相应危废处理资质单位集中处置。生活垃圾采用袋装化,定时、定点收集。生活垃圾统一由悦来镇环卫所进行统一清运。

##### 1) 垃圾收集站

人力收集时,服务半径不宜超过 1.0 公里;采用小型机动车收集时,服务半径不宜超过 2.0 公里。建筑面积不宜小于 80 平方米。

每个规划发展村庄设置 1 座垃圾收集站,相邻村庄可联合设置。

##### 2) 垃圾转运站

扩建现状垃圾转运站,位于沭悦路以北、景明路以东,占地为 1000 平方米,远期扩建为 30 吨/日。

##### 3) 垃圾处理

悦来镇生活垃圾收集后就近送往垃圾转运站,压缩后统一送往沭阳县垃圾焚烧厂集中处理。

### 2.7.5 开发区环境功能区划

建设项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.7-4。

表 2.7-4 区域水、气、声环境功能类别

环境要素	功能	质量目标
大气环境	二类区	二级 (GB3095—2012)
水环境 (路北河)	工业用水、农业用水	III类 (GB3838—2002)
声环境 3 类	工业区	(GB3096—2008)

### 2.7.6 集中区对宿环建管[2021]1001 号文的落实情况

与本项目有关的宿环建管[2021]1001 号文对工业集中区意见如下:

1、必须加强对入区企业的污染控制,鼓励和优先发展生产工艺、设备和环保设施先进及污染低、技术含量高、节能、节约资源的项目。工业集中区以农副产品加工销售、金属制品加工、玻璃制品加工等为特色主导产业。国家、省、市要求需上级部门审查的须另行报审。所有入区项目必须进行环境影响评价,严格执行“三同时”制度。

2、禁止引进国家和地方产业政策、环保政策、技术政策中禁止类、限制类和淘汰类的生产工艺、产品项目，禁止引进高污染项目和涉及重点重金属排放的项目，化工、电镀、炼油、制革、印染、造纸、产生“三致”（致癌、致畸、致突变）物质等项目和有放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。

3、集中区内规划的建设用地不得占用基本农田，用地性质发生变化时按规定执行“占补平衡”的政策。按规定设置防护距离；工业集中区边界外应设置 50m 空间防护距离。

4、园区应按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”的原则设计区内给排水管网。园区内废水经预处理达到耿圩镇污水处理厂接管标准后，排入污水处理厂集中处理，所有企业未经许可不得自设污水外排口。加强区域河道的环境综合整治，努力改善地表水水质。

5、规划悦来镇工业集中区不设置集中供热，区内企业如有用热需求，可自建使用清洁能源的锅炉作为供热热源。禁止采用燃煤、重油等产生较大污染的能源。对集中区内现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。严格控制涉气类项目，特别是涉挥发性有机物项目准入。

针对上述宿环建管[2021]1001 号文对工业集中区提出的意见，集中区落实对照情况如下：目前集中区均按照符合产业定位引进相关企业，无高污染项目和涉及重点重金属排放的项目，无化工、电镀、炼油、制革、印染、造纸、产生“三致”（致癌、致畸、致突变）物质等项目和有放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目。

## 2.8 项目与地方及行业环保要求相符性分析

### 2.8.1 与《宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单》相符性分析

对照《宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单》，本项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不在生态红线区域内，符合环保准入和环保负面清单规定要求。

### 2.8.2 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，本项目不位于长江流域、不涉及太湖流域，不属于清单中所列钢铁、石化、化工、焦化、建材、有

色等行业，也不属于清单中所列禁止建设的行业，项目位于沭阳县悦来镇工业集中区。因此，本项目符合实施细则要求。

**表 2.8-1 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性**

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、	项目不属于化工项目。	相符

	潘家河、虬江港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。		
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	项目不属于尾矿库项目。	相符
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的的项目。	项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	相符
13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边无化工企业。	相符
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，不属于太湖流域。	相符
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
19	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的项目。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

### 2.8.3 与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，与本项目距离最近的生态功能保护区为古栗林种质资源保护区，距离约 6270m，本项目不在生态功能保护区范围内。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）可知距离本项目最近的生态保护红线为淮沭河第一饮用水水源保护区（20.64km），本项目不在生态红线保护区范围内，因此本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）管控要求。

### 2.8.4 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），涉及本项目的管理规定相符性如下：①坚持生态环境质量只能更好、不能变化，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力：本项目为新建项目，新增水污染物在耿圩镇污水处理厂厂内平衡；大气各类污染物因子等总量指标可在沭阳县内平衡，因此符合其区域总量要求；②禁燃区要求，在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设备，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源：本项目全部使用电能，不使用煤炭等高污染燃料，因此符合其要求；③本项目不属于淮河流域禁止开发的项目。

综上，本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求。

### 2.8.5 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

#### ①空间布局约束管控相符性分析

要求：禁止引入化工等“十五小”对环境污染严重的建设项目；禁止引入排放恶臭、有毒气体的项目；禁止引入废弃资源再生利用项目。

相符性分析：本项目为屠宰加工项目，不涉及化工等“十五小”对环境污染严重的建设项目，不涉及排放恶臭、有毒气体的项目，不涉及废弃资源再生利用项目，符合国家及地方保护政策和技术政策。

#### ②环境风险管控相符性分析

要求：制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练、防止和减轻事故危害。

相符性分析：本项目建成后将严格落实项目环境风险应急措施和项目应急预案。

### ③资源开发效率要求相符性分析

要求：行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。

相符性分析：本项目清洁生产水平达到国内先进水平，本项目不使用高污染燃料，供能均采用电能，本项目锅炉采用电加热。

综上所述，本项目的建设符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关要求。

## 2.8.6 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

为落实《“两减六治三提升”专项行动方案》，采取更加系统、精准、严格的挥发性有机物治理措施，减少挥发性有机物排放总量，确保在实现“十三五”生态环境保护目标的基础上，更大幅度地改善环境空气质量，结合本省实际，制定了江苏省挥发性有机物污染治理专项行动实施方案。

结合本项目生产特点，分析对照《“两减六治三提升”专项行动方案》，进行“两减六治三提升”相符性分析，具体见表2.8-2。

表2.8-2 拟建项目“两减六治三提升”相符性分析

政策文件	相关要求	本项目情况	是否符合
两减	削减煤炭消费总量	本项目无燃烧熔炉，不使用煤炭	是
	减少落后化工产能	本项目不属于化工行业	
三减六治三提升	治理两湖水环境	本项目离骆马湖和洪泽湖较远	/
	治理生活垃圾	本项目生活垃圾由环卫部门统一管理	
	治理黑臭水体治理	本项目不含黑臭水体	
	治理畜禽养殖污染	本项目不属于畜禽养殖业	
	治理挥发性有机物污染治理	本项目无挥发性有机物产生及排放	/
	治理环境隐患治理	本项目不含环境隐患	/
	三提升	提升生态保护水平	本项目不在“三提升”范围内
提升环境经济政策调控水平			
提升环境执法监管水平			

综上所述，本项目符合该要求的规定。

## 2.8.7 与苏环办[2014]128号文和苏环办[2015]19号文相符性分析

本项目建设与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）和《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19号）相符性分

析详见下表。

表 2.8-3 项目建设相符性分析一览表

序号	文号	发文要求	项目相符性分析
1	苏环办 [2014]128 号文	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	相符，项目不产生有机废气。
2	苏环办 [2015]19 号 文	新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计和建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少 VOCs 泄漏环节。	相符，本项目不涉及毒、臭、挥发性的原辅料。

### 2.8.8 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》文件要求：

严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建涉VOCs排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目属于屠宰加工项目，生产过程中不会产生 VOCs，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

### 2.8.9 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）对照分析

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号），“第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”

本项目在生产过程中不产生有机废气。因此符合《江苏省挥发性有机物污染防治管



理办法》要求。

## 3 建设项目工程分析

### 3.1 建设项目概况

#### 3.1.1 建设项目基本情况

项目名称：牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目；

建设单位：江苏来满仓食品有限公司；

项目性质：新建；

行业分类：C135 屠宰及肉类加工；

建设地点：宿迁市沭阳县悦来镇工业集中区；

项目代码：2106-321322-04-01-896812；

投资总额及环保投资：总投资为 12000 万元人民币，环保总投资 275 万元，占项目总投资的 2.29%；

占地面积：16080m<sup>2</sup>；

建设周期：建设项目计划于 2022 年 1 月开工，2022 年 9 月底竣工，建设期 9 个月，2022 年 12 月份正式投产运行；

职工人数：劳动定员 80 人，其中管理、技术人员 10 人，生产人员 70 人；

工作时数：单班制，白班 10 小时，年工作日 300 天，年运行 3000 小时；

建设规模：建设项目建筑面积共约 16500 平方米。主要建设内容：牲畜屠宰，年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头。禽类屠宰，年屠宰鸡鸭 1000 万只。2000 平方米低温仓库。项目建成后可形成年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头，年屠宰鸡鸭 1000 万只的生产能力。

#### 3.1.2 产品方案及生产规模

##### 1、产品方案

本项目拟投资 12000 万元，购置牲畜屠宰设备流水线、禽类屠宰设备流水线以及污水处理设施等主要生产及辅助设备，项目建成后可形成年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头，年屠宰鸡鸭 1000 万只的生产能力，本项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目产品方案一览表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品内容		设计能力 (t/a)		年运行时数
		主产品	副产品			
1	牛屠宰生产线	主产品	牛胴体肉	4758	15000 头/年	3000h
			分割肉	2071		
		副产品	牛血	169		
			牛毛	5.25		
			内脏	72		
头蹄尾	88					
2	生猪屠宰生产线	主产品	猪胴体肉	8017	150000 头/年	
			分割肉	6518		
		副产品	猪血	153		
			猪毛	4.5		
			内脏	85		
头蹄尾	80					
3	羊屠宰生产线	主产品	羊胴体肉	4158.25	150000 头/年	
			分割肉	1715		
		副产品	羊血	132		
			羊毛	37.5		
			内脏	55		
头蹄尾	63					
4	禽类屠宰生产线	主产品	鸡鸭肉	21844.5	1000 万只/年	
		副产品	鸡鸭血	138		
			鸡鸭毛	1000		

### 3.1.3 工程项目建设内容

项目工程内容主要包括主体工程、公用辅助工程以及环保工程等，本项目主体、公用及辅助工程组成见表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目公用及辅助工程组成表

项目	建设名称	设计能力	备注
主体工程	屠宰车间	建筑面积 6400m <sup>2</sup> ，其中生猪屠宰车间 1600m <sup>2</sup> ，鸡鸭屠宰车间 1600m <sup>2</sup> ，牛屠宰车间 1600m <sup>2</sup> ，羊屠宰车间 1600m <sup>2</sup> ，框架结构	新建，单层，50m*32m*10m
	待宰间	鸡鸭待宰间 400m <sup>2</sup> ，羊待宰间 450m <sup>2</sup> ，牛待宰间 600m <sup>2</sup> ，猪待宰间 450m <sup>2</sup> ，框架结构	新建，单层
	肉制品加工车间	1600m <sup>2</sup>	新建，单层，50m*32m*10m
	冷冻间	1600m <sup>2</sup>	新建，单层
辅助工程	办公楼	建筑面积 4575m <sup>2</sup> ，框架结构	5 层，高 15.8m
	检疫室	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，砖混结构	单层

	隔离间	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，砖混结构	单层	
	危废暂存间	建筑面积 10m <sup>2</sup> ，砖混结构	单层	
	畜禽粪暂存间	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，砖混结构	单层	
	固废暂存间	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，砖混结构	单层	
	消毒池	20m <sup>2</sup>	-	
	值班室	15m <sup>2</sup>	单层	
公用工程	给水	287905t/a	来自当地自来水管网	
	排水	225970t/a	厂区预处理达标后接管耿圩镇污水处理厂	
	蒸汽	1 台 4t/h 电加热蒸汽锅炉	-	
	供电	200 万kWh/a	当地电网提供	
	制冷	设 4 台高配螺杆制冷机组，制冷剂为 R507 环保制冷剂	-	
环保工程	废气	畜禽粪间、污水处理站	恶臭经密闭收集后，在引风机的牵引下进入 1 套喷淋装置（碱液喷淋）+光催化氧化处理装置进行处理，然后经 1 根 15m 高排气筒（1#）排放	-
		待宰间、屠宰间	恶臭通过喷洒除臭剂，及时清理积存的畜禽粪尿、清洗地面、通风换气等方式加以控制	-
		食堂油烟	油烟净化器 1 套(净化效率不低于 75%)	-
	综合废水	雨污分流，污水处理站一座，格栅隔油+水解酸化+生化处理(MBR)处理工艺，处理能力 900m <sup>3</sup> /d	达标接管耿圩镇污水处理厂	
	生活（含食堂）污水	隔油池+化粪池，8t/d		
	噪声治理	隔声、减震设施	新建，降噪 20-25 dB（A）	
	绿化	种植绿化带，绿化面积 800m <sup>2</sup>	-	
	固废堆场	一般固废堆场 100m <sup>2</sup>	妥善处置	
危废堆场 10m <sup>2</sup>				
风险防范措施	事故应急池	280m <sup>3</sup>	规范设置	
	事故应急装置	若干	满足风险管理要求	

### 3.1.3.1 主要生产设备

#### (1) 主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、工信部《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）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本工程设施及设备均不违反国家产业政策。

本项目生产设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目主要生产设备一览表

编号	设备名称	规格/型号 (mm)	单位	数量	备注
牛屠宰生产线					
1	牵牛机	/	台	1	/
2	翻版箱	/	台	1	/
3	上挂装置	/	套	1	/
4	沥血槽	L=10m	个	1	/
5	转挂装置	/	套	1	/
6	放血线	/	米	25	/
7	预剥站台	/	张	1	/
8	预站台	/	张	2	/
9	扯皮机	/	台	1	/
10	单柱升降台	/	张	2	/
11	开胸锯	/	台	1	/
12	开胸站台	/	张	2	/
13	取红脏站台	/	张	1	/
14	取白脏站台	/	张	1	/
15	劈半锯	/	台	1	/
16	劈半站台	/	张	1	/
17	四分体转挂装置	/	个	1	/
18	四分体转挂站台	/	个	1	/
19	内脏滑槽	/	套	2	/
20	牛放血管轨滑轮	/	个	10	/
21	牛管轨滑轮	/	个	40	/
22	牛管轨手推线	/	米	26	/
生猪、羊屠宰生产线					
23	高档可调试活挂输送机	/	台	1	/
24	放血自动输送线	/	米	48	/
25	放血线驱动装置	/	套	1	/
26	放血线张紧装置	/	套	1	/
27	放血线回转装置	/	套	3	/
28	扣脚链	/	根	40	/
29	洗猪机	/	台	1	/
30	自动卸猪器	/	套	1	/
31	300 刨毛机	/	台	1	/
32	胴体提升机	/	台	1	/
33	滑轮限位器	/	台	1	/
34	同步卫检	/	套	1	/
35	圆盘劈半锯	/	台	1	/

编号	设备名称	规格/型号 (mm)	单位	数量	备注
36	胴体加快机	/	台	1	/
37	往复式劈半锯	/	台	1	/
38	平衡器	/	台	1	/
39	双轨滑轮	/	只	500	/
40	叉挡	/	只	500	/
41	双轨手推线	/	米	400	/
42	吊架	/	套	680	/
43	二向道岔	/	个	52	/
44	三向道岔	/	个	1	/
45	弯轨	/	套	70	/
46	电子轨道称	/	台	1	/
47	电控箱	/	套	7	/
48	接肉台	/	台	1	/
49	卸肉台	/	台	1	/
50	豪华分段锯	/	台	1	/
51	分割肉工作台	/	台	24	/
52	单层分割输送机	/	台	1	/
53	单层分割输送机	/	台	2	/
54	旋转式分拣台	/	台	2	/
55	包装工作台	/	台	4	/
鸡鸭屠宰生产线					
56	浸烫槽	10m×1m	台	2	/
57	打毛机	92-B3	台	4	/
58	卧式打毛机	HK-WT-34	台	2	/
59	螺旋预冷机	12m×3m	台	2	/
60	挂禽链条	螺旋 (1000m)	套	2	/
61	不锈钢工作台	2m×1m	个	7	/
62	集毛池	长 3.5m 宽 3m 深 2.5m	个	1	/
63	真空包装机	DZ1000/2S	台	30	/
64	电子秤	/	台	13	/

### (2) 产能匹配性分析

根据企业提供资料, 全年共生产 3000h, 平均单日屠宰量为 50 头牛、500 头羊、500 头猪以及禽类 33334 只, 目前各屠宰加工车间自动生产流水线配备满足产能需求。

### (3) 生产设备先进性分析

本项目配置自动化生产流水线等自动化程度较高的设备, 可以基本实现所需的各种原物料的自动输送、加工等工艺过程的自动化控制。据此提高系统运转的稳定性以及产

品的均一性，进而提高产品质量。本项目配备高自动化程度设备不但可以大幅降低建筑成本、减少设备投资、节约人力成本，提高生产效率，而且还可降低能耗，减少劳动强度，使生产区域内减少废水污染，改善员工工作环境，污染工段设备配有废水收集和集中废水处理设施，减少了污染物的排放量。

### 3.1.3.2 主要原辅材料

(1) 本项目主要原辅材料消耗情况见表 3.1.3-1。

表3.1.3-1 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格指标	年消耗量	来源及运输	备注
1	生猪	平均 100kg/头	15000t/a	外购，汽运	15 万头
2	牛	平均 400kg/头	6000t/a	外购，汽运	1.5 万头
3	羊	平均 50kg/头	7500t/a	外购，汽运	15 万头
4	鸡鸭	平均 2.5kg/只	25000t/a	外购，汽运	1000 万只
5	过氧乙酸	浓度 0.2%-0.5%	3t/a	外购，汽运	25kg/桶
6	次氯酸钠	浓度 10%	10t/a	外购，汽运	25kg/桶
7	制冷剂	(R507)	0.2t/a	外购，汽运	一次填充量

(2) 原料来源及清洁性分析

江苏来满仓食品有限公司牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目原料供应商均来自宿迁市及周边市县检疫合格的牲畜及禽类；制冷剂使用环保型制冷剂 R507，该制冷剂是用于替代 R502 的环保制冷剂，属于 HFC 型共沸制冷剂，ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，并且具有优异的传热性能和低毒性，是得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，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、船用制冷设备或更新设备。

### 3.1.3.3 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

本项目主要原辅材料理化性质、毒性毒理见表 3.1.3-2。

表 3.1.3-2 主要原辅材料理化特性、毒性毒理表

名称	化学式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
过氧乙酸	CH <sub>3</sub> COOOH	具有弱酸性，易挥发，有强烈刺激性气味，并带有很强的乙酸气味	易燃易爆	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 1540μL/kg
次氯酸钠	NaClO	又名漂白粉，微黄色溶液，溶于水，类似氯气的气味。其相对密度为 1.1g/cm <sup>3</sup> ，沸点为 102.2℃，具有腐蚀性、强氧化性，主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。用于牲畜禽、车辆、车间消毒。	不燃	/

### 3.1.3.4 能源消耗情况汇总

本项目主要能源消耗汇总见表 3.1.3-3。

表 3.1.3-3 本项目能源消耗情况汇总

序号	名称	年用量	来源及运输	贮存方式	最大贮存量
1	水	287905m <sup>3</sup>	当地供水管网输送	/	/
2	电	200 万 kWh	当地供电线路输送	/	/

## 3.1.4 公用和辅助工程

### 3.1.4.1 供电

本项目用电量约 200 万 kWh/a，由当地电网提供。

### 3.1.4.2 给排水

#### (1) 生活用水

建设项目定员 80 人，单班 10 小时制，全年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计标准(GB50015-2019)》（可知，员工生活用水定额为 30-50L/人·班），本项目按 50L/（人·班），则计算生活用水量约为 4m<sup>3</sup>/d、1200m<sup>3</sup>/a。生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 960m<sup>3</sup>/a。本项目食堂用水量按 25L（人·次），食堂用餐人数按 80 人次/日，年工作日按 300 日计，则食堂用水量约为 600m<sup>3</sup>/a，产污系数以 0.8 计，则污水产生量约为 480m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物和浓度分别为 COD300mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N20mg/L、总磷 3mg/L、总氮 30mg/L、动植物油 50mg/L。生活污水进厂内隔油池及化粪池分质处理后达接管标准后，通过污水管网进入耿圩镇污水处理厂集中处理。

#### (2) 生产用水

##### ①车辆冲洗用水

本项目每天牲畜、禽类运输车辆平均为 30 辆，汽车冲洗用水量按 0.5m<sup>3</sup>/辆·次，项目汽车冲洗用水量为 15m<sup>3</sup>/d，废水排放量 12m<sup>3</sup>/d，进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统。

##### ②待宰间冲洗用水

待宰间粪便收集主要采用干清粪工艺，每天冲洗 2 次，用水量为 5L/m<sup>2</sup>，待宰间冲洗面积共约 1900m<sup>2</sup>，用水量约 9.5m<sup>3</sup>/d 计算，排水量为 7.6m<sup>3</sup>/d，进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统。

##### ③牲畜、禽类饮用水



待宰间（牛、猪、羊）最大暂存量为 1050 头，禽类待宰间最大暂存量为 33334 只，饮水按照平均 3.5L/头计，禽类按照 0.45L/只计，则牲畜、禽类饮用水量约为 18.5m<sup>3</sup>/d。

#### ④屠宰用水

屠宰用水主要包括清洗水、烫毛用水、内脏清洗水和车间地面、设备冲洗水等，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》附录 C 屠宰及肉类加工工业的废水产污系数，生猪、牛、羊、禽类（以鸡计）屠宰、分割工业废水量产污系数分别取 7.291t/t-活屠重、5.1037t/t-活屠重、7.166t/t-活屠重、7.981t/t-活屠重，项目牲畜日均屠宰量为 500 头猪、50 头牛、500 头羊、禽类 33334 只，牲畜及禽类活重分别以 100kg、400kg、50kg、2.5kg、2.5kg 计，则项目日屠宰量为 103.5t。由此可知屠宰车间日平均用水量 891.8m<sup>3</sup>/d，日平均排水量为 713.4m<sup>3</sup>/d。屠宰加工车间污水进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统集中处理。

#### ⑤制冷系统冷凝器冷却水

制冷系统冷凝器循环水量为 600m<sup>3</sup>/d，新鲜水补充量为 6m<sup>3</sup>/d，排水量为 2.4m<sup>3</sup>/d，收集后用于进厂车辆冲洗。

#### ⑥消毒用水

项目生产人员进入屠宰加工车间之前须消毒，消毒用水量为 2m<sup>3</sup>/d，全部蒸发消耗。

#### ⑦次氯酸钠溶液配制用水

次氯酸钠为外购浓度约 10%的次氯酸钠溶液与水按 100:1 的比例进行配比成约 0.1%次氯酸钠水溶液进行消毒。拟建项目按 1000 头畜禽喷雾次氯酸钠溶液（浓度为 0.1%，拟建项目外购次氯酸钠浓度为 10%）10kg 计，则需要次氯酸钠 3.15t/a，配制用水为 315m<sup>3</sup>/a，由于喷雾生畜禽及车辆消毒，全部蒸发损耗，不产生废水；仅原料进口消毒池以及车间内更衣室等处消毒池产生废水，故废水产生系数按 5%计，则消毒废水产生量为 15m<sup>3</sup>/a。收集后进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统集中处理。

#### ⑧锅炉补充用水

本项目锅炉房安装 1 台 4t/h 的蒸汽锅炉（电加热）。生产用蒸汽年工作 300d，每天 10h，蒸汽用量为 32t/d，软水器按产水率 90%计算，锅炉排水量按蒸发量的 30%计算，需要新鲜水量 10.66m<sup>3</sup>/d。排污水量 0.21m<sup>3</sup>/d。收集后进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统集中处理。

#### ⑨废气处理装置喷淋用水

污水处理系统产生恶臭单元全部加盖密闭收集，在引风机作用下进入碱液喷淋+UV光催化氧化装置处理后，经1根15m高的排气筒（1#）排放。碱液喷淋总储水量为6m<sup>3</sup>，喷淋装置水循环使用，每二个月排放一次，单次排放量为2m<sup>3</sup>，总排放量为12m<sup>3</sup>/a；循环水量为5m<sup>3</sup>/h，但有一定的蒸发损失量，其补充量约占循环水量的2%，则拟建项目喷淋装置蒸发补充用水量为300m<sup>3</sup>/a，总补水量为312m<sup>3</sup>/a。收集后进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统集中处理。

#### ⑩初期雨水

初期雨水计算公式：Q=iFΨT

其中：Q—初期雨水排放量

i—暴雨强度（升/秒·公顷）

F—汇水面积（公顷）

Ψ—为径流系数（0.4~0.9，取0.7）

T—取15分钟

本项目位于江苏省沭阳县悦来镇，暴雨强度采用南京市建筑设计院计算公式，如下。

$$i = \frac{61.2(1 + 1.05 \lg T)}{(t + 39.4)^{0.996}}$$

$$Q = 16.884i$$

其中：T—重现期，取2年

t—降雨历时，取120分钟。

本项目汇水面积按照厂区总面计，约1.608公顷，1次暴雨收集的初期雨水约10m<sup>3</sup>，年暴雨降雨次数按照10次计算，本项目初期雨水约100m<sup>3</sup>/a，设置一座10m<sup>3</sup>的初期雨水收集池可以满足本项目初期雨水的收集要求。

#### ⑩绿化用水

本项目绿化面积为800m<sup>2</sup>，依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），绿化用水量按2.0L/m<sup>2</sup>·d计，年用水天数以100d计，则绿化用水量为160t/a。

本项目用排水量详见表3.1.4-1。

表 3.1.4-1 本项目用排水情况一览表

序号	用水项目	数量	用水标准	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
1	生活用水	80 人	办公 50L/人·班; 食堂 25L/人·次	1800	1440	/
2	车辆冲洗水	30 辆	0.5m <sup>3</sup> /辆·次	3780	3600	/
3	待宰间冲洗用水	1900m <sup>2</sup>	5L/m <sup>2</sup>	2850	2280	每天 1 次
4	牲畜、禽类饮用水	/	牲畜 3.5L/头计; 禽类 0.5L/只计	5550	4440	排水为牲畜及禽类尿液
5	屠宰用水	/	/	267540	214020	/
6	制冷系统冷凝器 冷却水	/	/	1800	0	/
7	消毒用水	80 人	/	600	0	/
8	次氯酸钠溶液 配制用水	/	/	315	15	/
9	锅炉补充用水	/	/	3198	63	/
10	废气处理装置喷 淋用水	/	/	312	12	/
11	初期雨水	/	/	0	100	/
12	绿化用水	800m <sup>2</sup>	2.0L/m <sup>2</sup> ·d	160	0	/
合计		/	/	287905	225970	/

### 3.1.4.3 储运

根据年运输量和当地运输条件，拟建项目生畜禽采用专用运输车辆运输；产品及固废等运出依托社会物流解决；其它辅助原料依托供应商，储存量较小，随用随运。固废及时清运，厂区只需设置较小的固废暂存处。拟建项目屠宰牲畜禽均来自本地养殖场，收购和屠宰计划均受本公司控制，只在厂区实行12-24h待宰管理。项目在屠宰车间的南侧和东侧设置待宰间，总建筑面积约1900m<sup>2</sup>，可满足项目需要。

### 3.1.4.4 消防

根据消防设计规范，室内外消防用水量为 20L/s，同时发生火灾数为一次，火灾延续时间为二小时。消防供水由综合水泵房内消防泵组供给。一次消防灭火用水量为：144m<sup>3</sup>。室外消防给水系统与生活、生产给水系统合用。给水管网在厂区内呈环状布置，沿消防车道布置室外消火栓，消火栓按间距不大于 120m，保证任何部位都有两股水柱同时到达。满足厂区消防水量要求。

按《建筑灭火器配置设计规范》要求，在厂区各生产车间室内、各操作室、低压配电室等布置适量手提式灭火器和推车式灭火器。

### 3.1.5 厂区总平面布置及周边概况

#### 1、厂区平面布置

建设项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全。新建项目主要包括厂区北侧的屠宰加工车间、以及南侧与东侧的待宰间，为便于存放，冷冻库分别设置在各屠宰加工车间相邻的北侧位置，办公区位于厂区西北侧；一般固废堆场和危废堆场设置在污水处理系统北侧位置。便于分区管理，本项目厂区设置两个大门，分别为西北侧员工通道大门，西南侧运输车辆大门，厂区的道路布置充分考虑原料的运输、设备的运输、安装检修及消防通道；布置时力争使管线长度最短，节省投资；场地设计标高时考虑土方平衡及与厂外道路协调统一。

纵观建设项目的平面布置，本项目生产区、办公区和“三废”处置区分区设置，布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，同时便于“三废”统一治理，厂区平面布置较合理。

建设项目厂区平面布置图见图 3.1.5-1。

#### 2、项目周边概况

本项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，项目北侧为董氏粮业、东侧现状为耕地，南侧为耕地，西侧为水泥路，隔水泥路西侧为在建厂房。场地现状图见图 3.1.5-2，本项目周边环境概况见图 3.1.5-3。



图 3.1.5-2 建设项目场地现状图

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 施工期工程分析

本项目为新建项目，建设项目施工过程的工艺流程及主要产污环节见图 3.2.1-1。

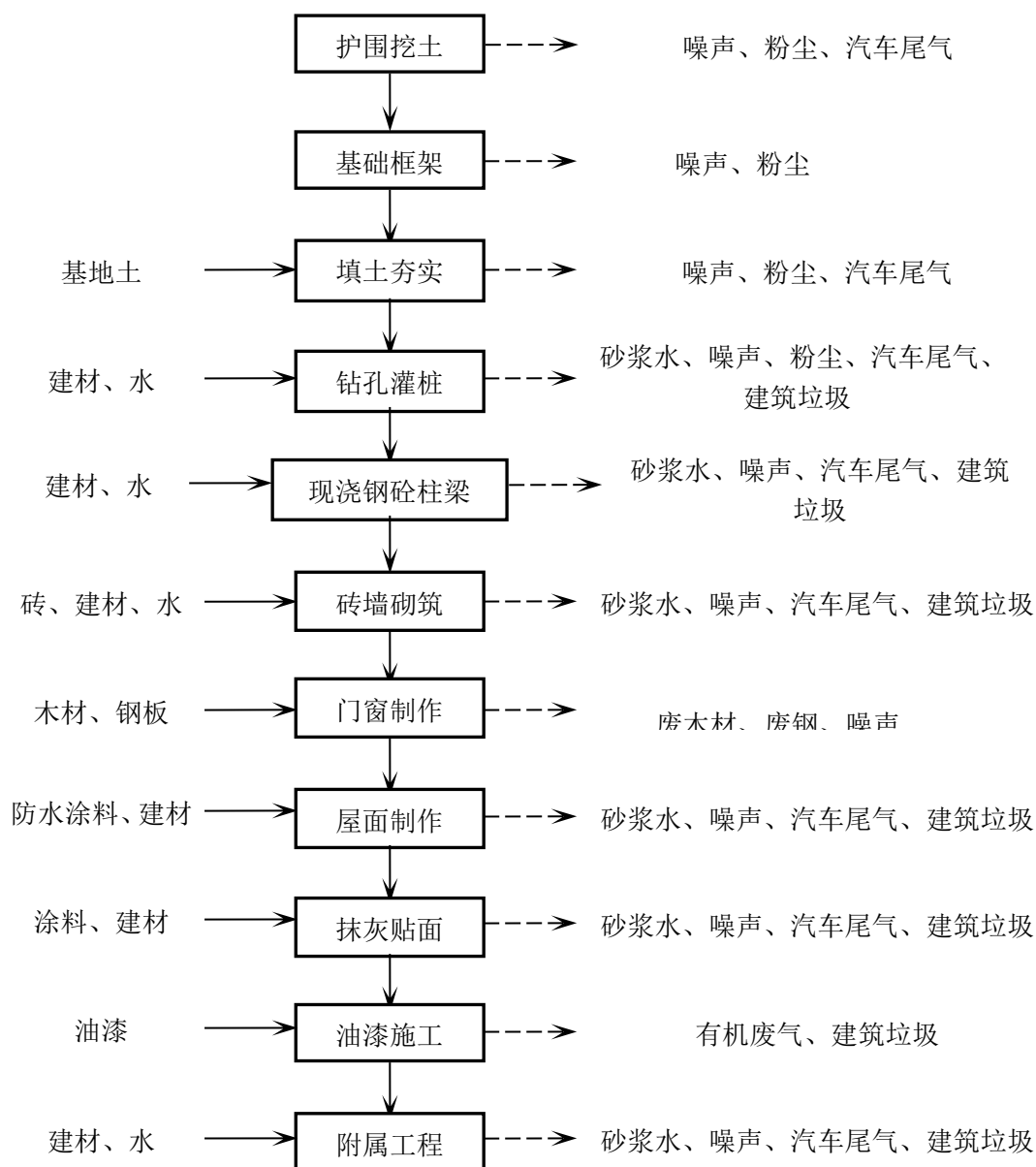


图 3.2.1-1 施工期工艺流程图

施工期工艺流程及产污环节简介

#### (1) 护围挖土

利用挖土机将地块内土层挖出暂堆于别处。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气(主要是 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等), 工人的生活污水。

#### (2) 基础框架制作

挖出基坑后, 先用水泥沙浆将砖沿四周砌成地基护围基础。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘及工人的生活污水。

#### (3) 挖土、夯实

在建设地护围挖土, 然后进行地下工程施工, 将软弱土层挖至天然好土, 然后作砂框, 用平板振荡器夯实, 再进行分层填土, 然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾, 碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

打桩利用打桩机将预制的钢筋混凝土桩打入地基, 使其有一个牢固的基础, 以消除地基的不均匀沉降, 满足上部建筑的承载要求。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气(主要是 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等), 工人的生活污水。

#### (4) 钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后, 用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆, 放入钢筋笼(架), 用溜筒注入预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒, 振捣均匀, 不满振、不过振, 防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

#### (5) 现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸, 首先进行钢筋的配料和加工, 钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程, 然后进行钢筋的绑扎, 安装于架好模板之处。

混凝土拌制完后, 根据浇注量、运输距离选用运输工具, 尽可能及时连续进行灌筑, 在下一层初凝前, 将上一层混凝土灌下, 并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后, 为了保证水泥固化作用能正常进行, 采用浇水养护, 防止水份过早蒸发或冻结。为了改善施工场所环境, 根据有关规定, 应使用商品混凝土, 采用清洁施工工艺, 不进行现场制浆量。

该工序主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气, 拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水, 废钢筋等。

#### (6) 砖墙砌筑

首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

#### (7) 门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声、工人的生活污水、各种废弃下角料等固废。

#### (8) 屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1:6:8 防水水泥浆(防水剂：水：水泥)。防水材料选用高分子防水卷材。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

#### (9) 抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1:2 水泥砂浆抹内外墙。

主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

#### (10) 油漆施工

本项目对外露的铁件和房屋装修，施工过程中产生油漆废气，油漆挥发的有机废气呈无组织面源排放模式，但由于施工期短，对周围环境的影响是暂时和局部的。

#### (11) 附属工程

包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

## 3.2.2 运营期工程分析

### 3.2.2.1 生产工艺流程及产污环节

#### 1、猪屠宰生产工艺流程

本项目猪屠宰生产工艺见图 3.2.2-1。



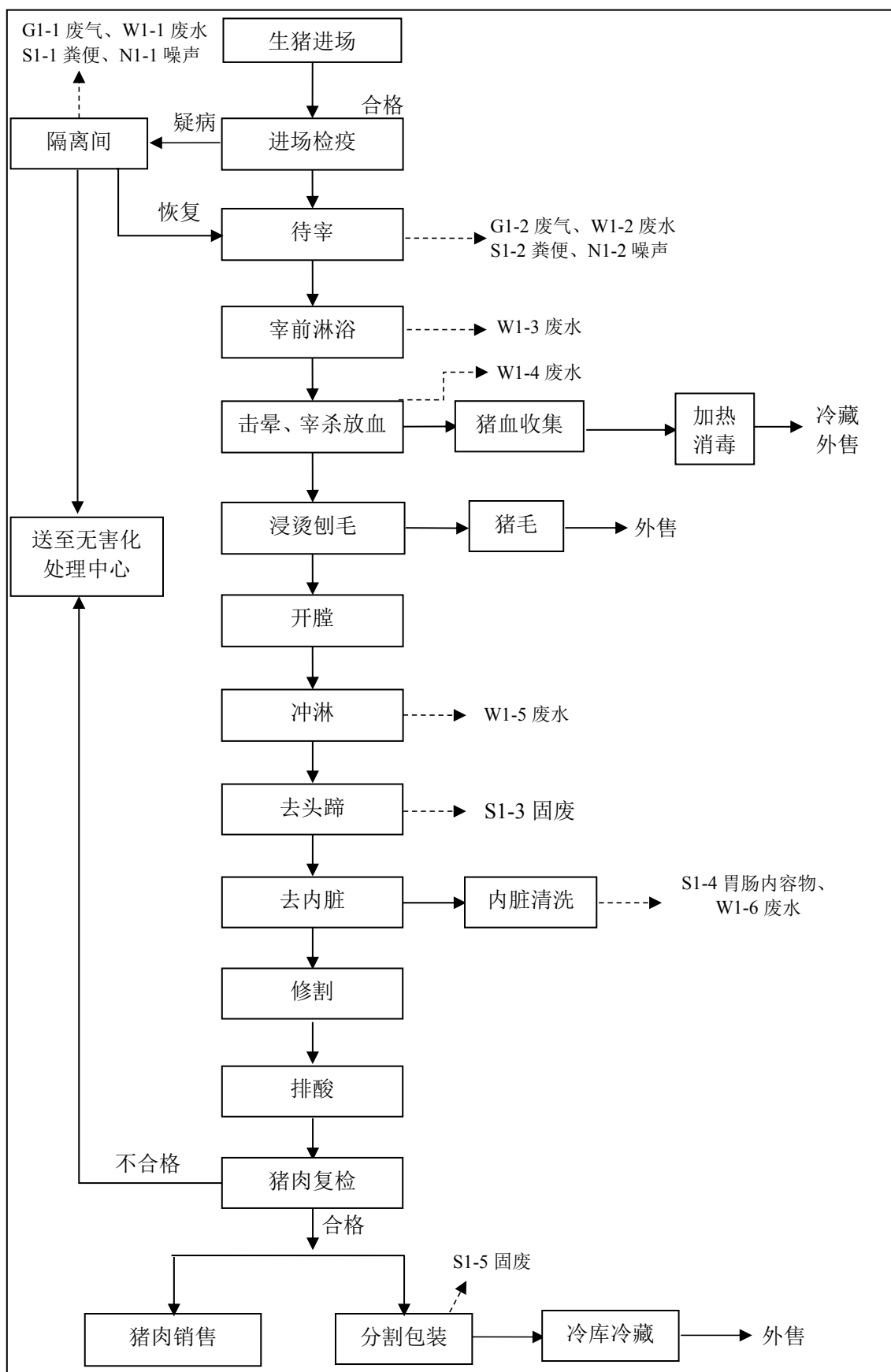


图 3.2.2-1 猪屠宰生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

### 1.进场、检疫

(1) 生猪进厂区的待宰间在卸车前，索取产地动物防疫监督机构开具的合格证明，并临车观察，未见异常，证货相符后准予卸车。

(2) 卸车后，检疫人员必须逐头观察活猪的健康状况，按检查的结果进行分圈、编号，合格健康的生猪赶入对应的待宰间休息；可疑病猪赶入隔离间，继续观察；病猪和伤残猪送无害化处理中心进行无害化处理。

(3) 对检出的可疑病猪，经过饮水和充分休息后，恢复正常的可以赶入待宰间；症状仍不见缓解的，送往无害化处理中心进行无害化处理。

### 2.待宰

(4) 待宰的生猪送宰前应停食静养12-24小时，以消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，在静养期间检疫人员要定时观察，发现可疑病猪送隔离室观察，该工序产生的污染主要包括恶臭G1-1、冲洗废水W1-1、粪便S1-1、猪叫声N1-1，确定有病的猪送无害化处理中心进行无害化处理。健康的生猪在屠宰前3小时停止饮水。该工序产生的污染主要包括恶臭G1-2、冲洗废水W1-2、粪便S1-2、猪叫声N1-2。

(5) 生猪进屠宰车间之前，首先进行淋浴，洗掉牲猪体上的污垢和微生物，同时也便于充分击晕，淋浴时要控制水压，不要过急以免造成猪的过度紧张。该工序产生的污染主要包括淋浴废水W1-3。

(6) 淋浴后的牲畜通过赶猪道赶入屠宰车间，赶猪道设计为“八”型，开始赶猪道可供2-4头猪并排前进，逐渐只能供一头猪前进，并使猪体不能调头往回走，赶猪道宽度设计为380-400mm。

### 3.击晕

(1) 采用瞬间击晕的目的是使生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血，确保刺杀操作工的安全，减少劳动强度，提高劳动生产效率，保持屠宰厂周围环境的安静，同时也提高了肉品的质量。

(2) 采用三点式自动电击晕机，活猪通过赶猪道进入麻电机的输送装置，托着猪的腹部四蹄悬空经过1-2分钟的输送，消除猪的紧张状态，在猪不紧张的情况下瞬间脑、心麻电，击晕时间：1-3s，击晕电压：150-300v，击晕电流：1-3安培，击晕频率：800赫兹，以延缓pH值的下降，大大改善了猪肉的品质，同时也改善了动物福利。

#### 4.宰杀放血

(1) 采用卧式放血：击晕后的毛猪通过滑槽滑入卧式放血平板输送机上持刀刺杀放血，通过1-2分钟的沥血输送，猪体有90%的血液流入血液收集槽内。猪血收集后经加热消毒后冷藏处理。

(2) 毛猪放血自动输送线轨道设计距车间的地坪高度不底于3400mm，在毛猪放血自动输送线上主要完成的工序：上挂、（刺杀）、沥血、猪体的清洗、（去头）等，沥血时间设计为5min。该工序产生的污染主要包括清洗废水W1-4。

#### 5.浸烫刨毛

采用隧道式蒸汽烫毛系统：将放尽血的毛猪悬挂在毛猪放血自动输送线上进入隧道烫毛，以降低工人的劳动强度，提高了工作效率，实现毛猪烫毛的机械化操作，同时避免了猪体间交叉感染的弊端，使肉质更加卫生。该工序猪毛收集后定期外售。

#### 6.胴体加工

(1) 刨毛后的胴体用胴体提升机提升到胴体自动输送线的轨道上，刨毛猪需要燎毛、刷白清洗。

(2) 打开猪的胸腔后，从猪的胸腔内取下白内脏，即肠、肚。把取出的白内脏放入白内脏检疫输送机的托盘内待检验。

(3) 取出红内脏，即心、肝、肺。把取出的红内脏挂在红内脏同步检疫输送机的挂钩上待检验。

(4) 用劈半锯沿猪的脊椎把猪平均分成两半。

(5) 分半的猪进行冲淋，该工序产生的主要污染为冲淋废水W1-5。

(6) 刨毛猪在胴体劈半后，去前蹄、去后蹄和猪尾，取下的猪蹄和尾用小车运输到加工间内处理。该工序产生的主要污染为蹄壳S1-3。

(7) 取下的内脏进行集中清洗，送往下一道工序。该工序会产生固废胃肠内容物S1-4、清洗废水W1-6。

(8) 摘猪腰子和去板油，取下的腰子和板油用小车运输到加工间内处理。

(9) 把猪的白条进行修整，最后再进行清洗，该工序会产生清洗废水W1-7，修整后进入轨道电子秤进行白条的称重。根据称重的结果进行分级盖章。

#### 7.排酸

合格生猪胴体盖章后送入排酸间冷却。排酸间的温度为-4℃，冷却排酸时间为16

小时，排酸间分为预冷区和排酸区。

### 8.同步卫检

(1) 猪胴体、白内脏、红内脏通过检疫输送机同步输送到检验区采样检验。

(2) 检验不合格的可疑病胴体，通过道岔进入可疑病胴体轨道，进行复检，确定有病的胴体进入病体轨道线，取下有病胴体放入封闭的车内拉出屠宰车间处理。

(3) 检验不合格的白内脏，从检疫输送机的托盘内取出，放入封闭的车内拉出屠宰车间，送无害化处理中心进行无害化处理。

(4) 检验不合格的红内脏，从检疫输送机的挂钩上取下来，放入封闭的车内拉出屠宰车间，送无害化处理中心进行无害化处理。

### 9.副产品加工

(1) 合格的白内脏通过白内脏滑槽进入白内脏加工间，由人工进行分拣，将清洗后的肠、肚整理包装入冷藏库或保鲜库。胃肠内容物放入暂存间进行低温暂存。

(2) 合格的红内脏通过红内脏滑槽进入红内脏加工间，将心、肝、肺清洗后，整理包装入冷藏库或保鲜库。

### 10.分割包装

(1) 将修割、冲洗后的白条通过卸肉机从轨道上卸下来，用分段锯把每片猪肉分成3-4段，用输送机自动传送到分割人员的工位，再由分割人员分割成各个部位肉。

(2) 分割好的部位肉真空包装后，放入冷冻盘内用凉肉架车推到结冻库（-30℃）结冻。此工序主要污染物主要为包装废弃物S1-5。

(3) 将结冻好的产品托盘后装箱，进冷藏库（-18℃）储存。

(4) 剔骨分割间温控：10-15℃，包装间温控：10℃以下。

## 2、牛、羊屠宰生产工艺流程

本项目牛屠宰与羊屠宰基本一致，具体屠宰生产工艺见图 3.2.2-2。

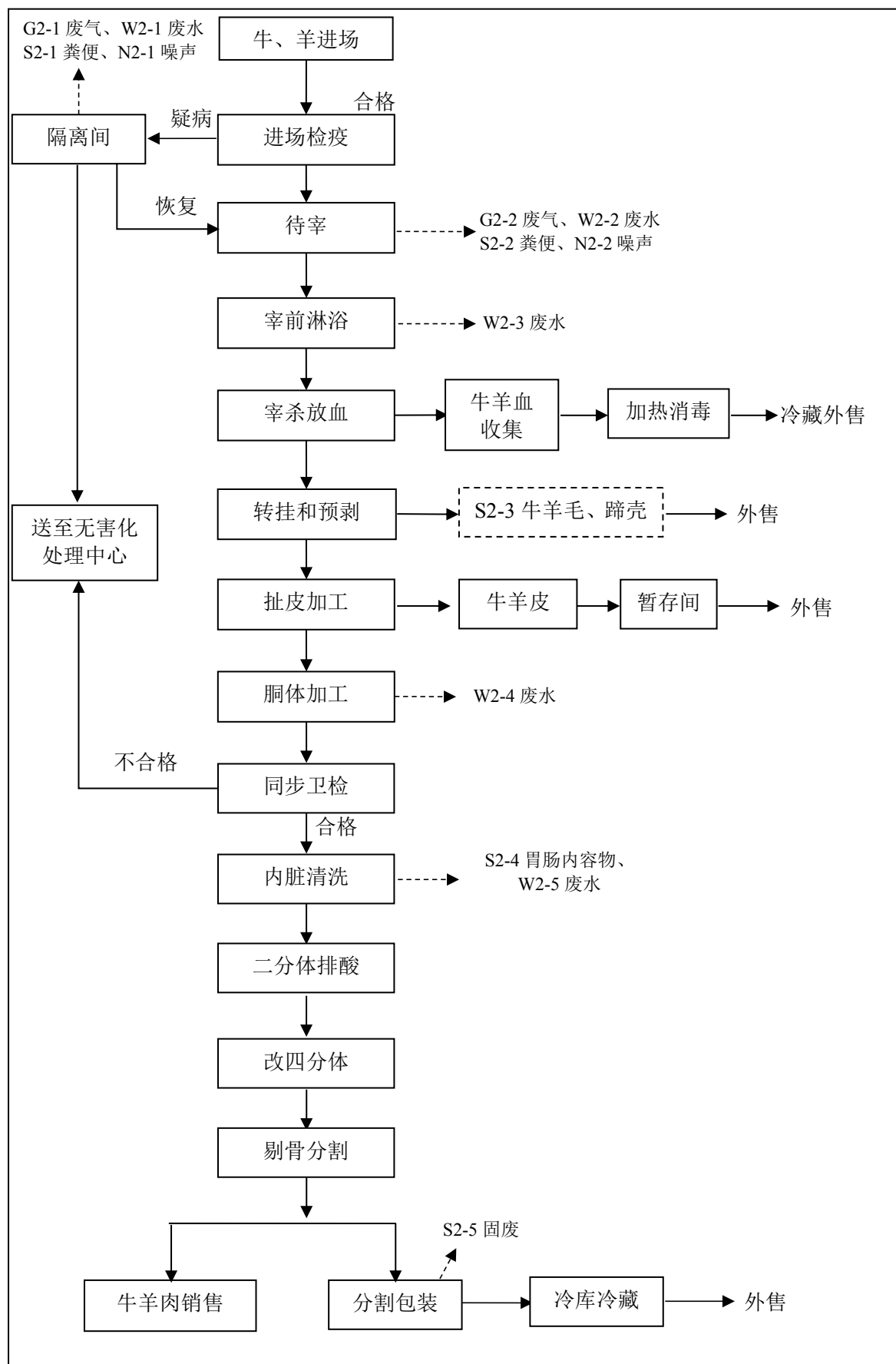


图 3.2.2-2 牛、羊屠宰生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

### 1.进场、检疫

(1) 卸车前应索取产地动物防疫监督机构开具的合格证明，并临车观察，未见异常，证货相符后准予卸车。

(2) 经清点头数，用轻拍或牵引的方式驱赶健康的牛（羊）进入待宰间，按牲畜健康状况进行分圈管理。待宰间的占地面积按每头牛 3-4m<sup>2</sup>、每头羊 1.5-2m<sup>2</sup> 设计。

### 2.待宰

待宰的牛（羊）送宰前应停食静养12-24小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复。正常的生理状态，在静养期间检疫人员定时观察，发现可疑病牛（羊）送隔离室观察，该工序产生的污染主要包括恶臭G2-1、冲洗废水W2-1、粪便S2-1、牲畜叫声N2-1，确定有病的牛（羊）送无害化处理中心进行无害化处理，身体健康合格的牛（羊）在宰前3小时停止饮水。该工序产生的污染主要包括恶臭G2-2、冲洗废水W2-2、粪便S2-2、牲畜叫声N2-2。

### 3.宰前淋浴

(1) 牛（羊）在宰之前，要进行淋浴，洗掉牛（羊）体上的污垢和微生物，淋浴时要控制水压，不要过急以免造成牲畜过度紧张。该工序产生的污染主要包括淋浴废水W2-3。

(2) 称重计量，进入赶牛（羊）道，赶牛道道宽一般设计为 900-1000mm，赶羊道道宽一般设计为 450-500mm。

### 4.宰杀放血

(1) 卧式/倒立放血：牲畜进入翻板箱后，采用击晕的方式将牲畜瞬间击晕，击晕后放出牲畜体，平躺在接牛（羊）栏上刺杀放血或挂在放血轨道上刺杀放血。牛（羊）血收集后经加热消毒后冷藏处理。

(2) 牛（羊）通过放血提升机进入轨道时，要自动打开轨道，将滚轮放血吊链挂在轨道上，放血轨道设计距车间的地坪高度为 5100mm。如是手推线轨道，手推线设计坡度为 0.3-0.5%。

(3) 在放血线上主要完成的工序：上挂、（刺杀）、沥血、电刺激、切前腿和角、封肛门、切后腿等。沥血时间设计为 5-6min。

### 5.转挂和预剥

(1) 牲畜在放血轨道上是用放血吊链拴住牲畜的一后腿，牲畜的后腿切割后，用转挂提升机勾住管轨滚轮吊钩的钩柄，再用滚轮吊钩的钩子勾住已切去后腿的后肢上，提升机提升后放出牛的另一后腿，再用滚轮吊钩勾住，挂在胴体加工线的手推轨道上。胴体加工自动输送线轨道距车间地坪高度设计为 4050mm。

(2) 放血吊链通过返回系统的轨道回到牛（羊）的上挂位置。

(3) 牲畜进入胴体加工输送机时，通过气动提升和拨叉自动撑开双后腿，第一次撑腿间距设计为 500mm，进入胴体加工输送机的工位操作。胴体加工输送机的工位间距：2100mm 或 2400mm。

(4) 撑开双腿后的牲畜进行预剥，用气动剥皮刀进行后腿、胸部、前腿的预剥。该工序产生的污染主要包括牛羊毛、蹄壳S2-3。

## 6. 扯皮加工

(1) 将预剥好的牛自动输送到扯皮工位，用拴牛（羊）腿链把牲畜的两前腿固定在拴牛（羊）腿架上。

(2) 扯皮机的扯皮滚筒，通过液压作用上升到牛（羊）的后腿位置，用皮夹子夹住已预剥好牛（羊）皮，从牲畜的后腿部分往头部扯，在机械扯皮过程中，两边操作人员站在单柱气动升降台进行修割，直到头部皮扯完为止。

(3) 牛（羊）皮扯下后，扯皮滚筒开始反转，通过牲畜皮自动解扣链将牲畜皮自动放入牲畜皮风送罐内。

(4) 气动闸门关闭，往牲畜皮风送罐内充入压缩空气，将牛（羊）皮通过风送管道输送到暂存间。

## 7. 胴体加工

(1) 切下牛（羊）头，放在牛（羊）头清洗装置的案板上，把牛（羊）的舌头割出来，将牛（羊）头挂在清洗器的挂钩上，用高压水枪清洗牛（羊）头，清洗好的牛（羊）头挂在红内脏/牲畜头同步检疫输送机上待检验。该工序产生的污染主要包括清洗废水W2-4。

(2) 用食管结扎器将牛的食管扎住，防止胃容物流下，污染牛（羊）肉。进入二次撑腿装置，二次撑腿把牛（羊）的两后腿从 500mm 撑到 1000mm，以便下道工序。

(3) 用开胸锯打开牛的胸膛。

(4) 从牲畜的胸膛里扒下白内脏，即肠、肚。把取出的白内脏落入下面的气动白

内脏滑槽，将白内脏通过滑槽滑入盘式白内脏检疫输送机的大卫检盘内待检验。

(5) 取出红内脏，即心、肝、肺。把取出的红内脏分别挂在红内脏/牲畜头同步检疫输送机的挂钩上待检验。

(6) 取下的内脏进行集中清洗，送往下一道工序。该工序会产生固废胃肠内容物 S2-4、清洗废水 W2-5。

(7) 用带式劈半锯沿牲畜脊椎骨把牲畜劈成两个二分体。在劈半前面设计劈半防溅屏，已防骨沫飞溅。

(8) 把牲畜的二分体进行内外修割。修割好的二分体脱离胴体自动加工输送机进入胴体称重系统进行称重。

## 8.同步卫检

(1) 牛（羊）胴体、白内脏、红内脏和牛（羊）头通过检疫输送机同步输送到检验区采样检验。

(2) 有检验人员进行胴体检验，疑病胴体通过气动道岔进入疑病胴体轨道。

(3) 检验不合格的红内脏和牛（羊）头，摘下钩放入封闭的车内拉出屠宰车间送无害化处理中心进行无害化处理。

(4) 检验不合格的白内脏有气动白内脏分离装置分离出来，倒入封闭的车内拉出屠宰车间送无害化处理中心进行无害化处理。

## 9.副产品加工

(1) 合格的白内脏通过白内脏滑槽进入白内脏加工间，由人工进行分拣，将清洗后的牛（羊）肚和百叶整理包装入冷藏库或保鲜库。胃肠内容物放入暂存间进行低温暂存。

(2) 合格的红内脏和牲畜头从红内脏/牲畜头同步检疫输送机的挂钩上摘下来，挂在红内脏车的挂钩上推到红内脏间内，清洗后进入冷库。

## 10.二分体排酸

(1) 将修割、冲洗好的二分体推进排酸间进行“排酸”，排酸的过程即是牛（羊）肉嫩化成熟的过程，是出高档牛（羊）肉的重要环节。

(2) 排酸间的温控：0-4℃，排酸时间一般在 60-72 个小时，根据牛（羊）的品种和年龄，有的牛（羊）排酸时间将更长。

(3) 检测排酸是否成熟，主要是检测牛（羊）肉的酸碱度 pH 值，pH 值在 5.8-6.0



区间时，牛（羊）肉排酸成熟。

（4）排酸轨道距排酸间地坪高度 3500-3600mm，轨道间距：900-1000mm，排酸间每米轨道可挂 3 个二分体。

（5）排酸间的面积设计和牛（羊）的屠宰量、屠宰方式有关。

### **11.改四分体**

把排酸成熟后的牛（羊）肉推到四分体站，用四分体锯将二分体中间截断，后腿部分通过下降机从 3600mm 的轨道下降到 2400mm 轨道上，前腿部分通过提升机从 1200mm 的轨道提升到 2400mm 轨道上。

### **12、剔骨分割和包装**

（1）吊剔骨：把改好的四分体推到剔骨区域，四分体挂在生产线上，剔骨人员把切下的大块肉放在分割输送机上，自动传送给分割人员，再由分割人员分割成各个部位肉。

（2）案板剔骨：把改好的四分体推到剔骨区域，把四分体从生产线上拿下放在案板上剔骨。

（3）分割好的部位肉真空包装后，放入冷冻盘内用凉肉架车推到冷冻库（-30℃）结冻。此工序主要污染物主要为包装废弃物S2-5。

（4）将结冻好的产品托盘后装箱，进冷藏库（-18℃）储存。

（5）剔骨分割间温控：10-15℃，包装间温控：10℃以下。

## **3、禽类屠宰生产工艺流程**

具体禽类屠宰生产工艺见图 3.2.2-3。

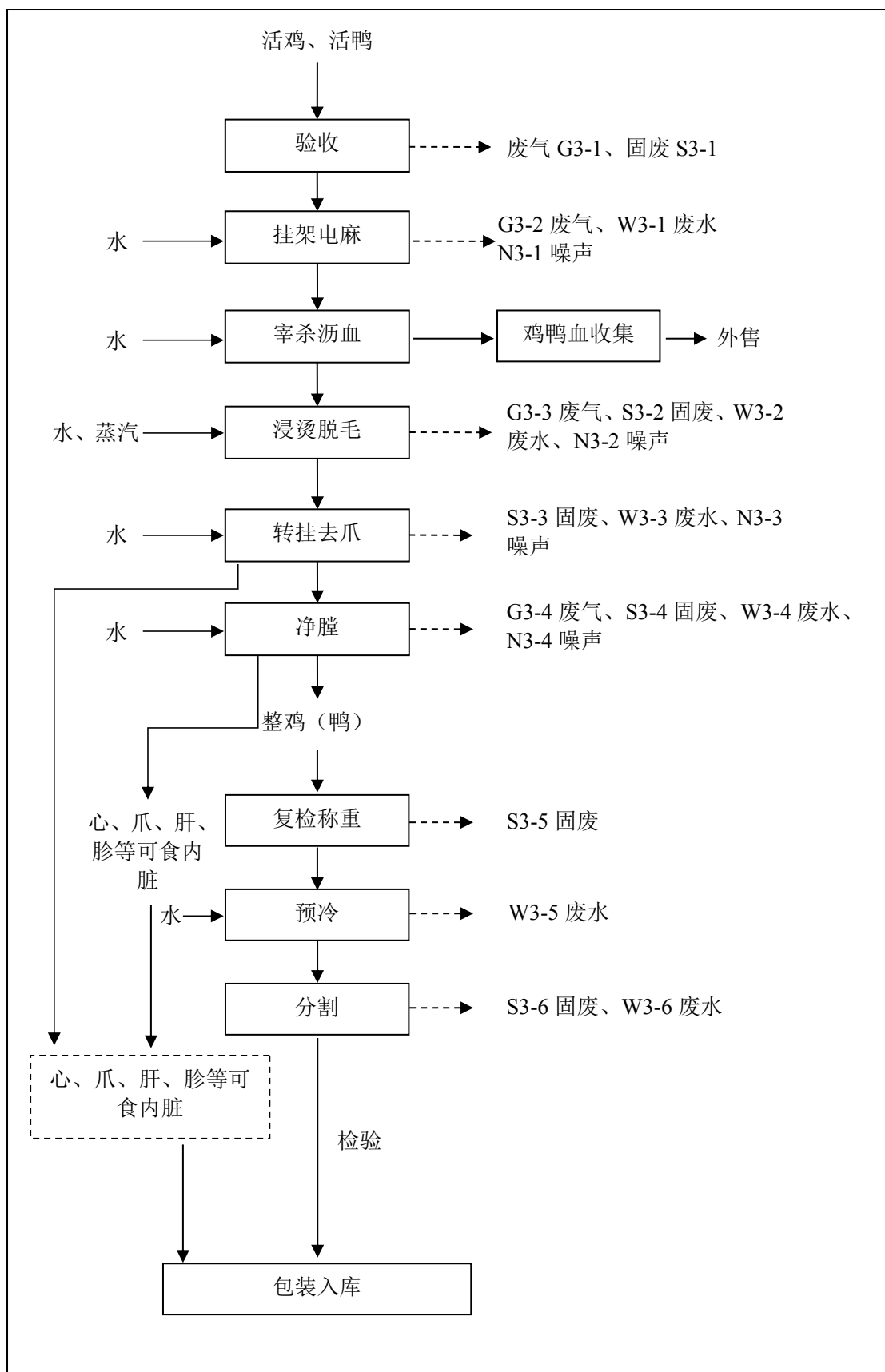


图 3.3.2-3 禽类屠宰生产工艺流程及产污环节图

## 工艺简述:

### (1) 验收

检验人员配合卸车人员检查禽类（鸡、鸭）的状态，挤压致死的禽类送至沭阳利民畜禽无害化处理有限公司处理。该工序产生的污染主要包括恶臭（G3-1）、病死鸡鸭（S3-1）。

### (2) 挂架、电麻

洗干净后运出，禽类送生产车间电麻。用右手从笼中抓鸡（鸭）颈拉出，将鸡（鸭）挂到生产线上，运输禽类的清机，将整只鸡（鸭）体电晕。电昏条件 35~50V，电流 0.5A，电昏时间 8s 以下，电昏后通过水浴喷淋设施清洗，清洗后把禽类从挂钩上取下，送宰杀工段。

该工序产生的污染主要包括恶臭（G3-2）、清洗废水（W3-1）、和噪声污染（N3-1）。

### (3) 宰杀、沥血

左手抓住鸡、鸭头，将鸡（鸭）颈左侧翻上，右手持刀，向耳垂后下侧进刀，进刀时用右手轻轻用力，将刀向下额骨部推进，同时用手用力向颈左侧转动，食管、气管、血管三管齐断，切断三管后沥血，沥血工段下方设置集血槽收集血液。宰杀刀口深>1cm，沥血时间 90-120s。根据《肉类工业手册》禽类动物血液一般占活禽体重的 8%。集血池收集后统一处理，冷藏后定期外售。

### (4) 浸烫、脱毛

沥血后的鸡（鸭）浸烫脱毛，浸烫使用流动水，水温 58-62℃，浸烫时间 60-90s。浸烫之后由脱毛机脱毛，机械拔毛主要是采用链条传动，使上下两排脱毛辊实现相对传动，从而脱去鸡（鸭）毛，脱毛过程中注意及时清理脱毛机下的鸡（鸭）毛。脱毛机脱毛后的鸡鸭再经人工逐只检查，摘除禽类身上残留的尾羽、翅羽、黄皮等。据调查，鸡（鸭）羽毛量平均在 100g/只左右。

该工序产生的污染主要包括恶臭（G3-4）、鸡鸭毛（S3-2）、浸烫废水、脱毛机冲洗废水（W3-2）以及和噪声污染（N3-2）。

### (5) 转挂、去爪

屠体清洗后进入转挂工序，人工将倒挂的鸡（鸭）倒转，将鸡（鸭）翅挂上挂钩，鸡（鸭）体转正，以便于后续去爪等操作；转挂后的鸡（鸭）体由人工切除胫爪，切除的鸡（鸭）爪经打爪机脱皮后人工清洗、称重、分级后外售。此处原挂钩链转回活禽作

业区，而将禽只重新悬挂在另一条清洁的挂钩系统上。此工序用于去爪的刀具需不定时进行清洗。

该工序产生的污染主要是刀具清洗废水、鸡爪清洗废水（W3-3）、鸡（鸭）爪黄皮（S3-3）、噪声污染（N3-3）。

#### （6）净膛

人工去爪后的鸡（鸭）进入净膛工序，在靠肩的颈部直开一小口，取出嗦囊，在鸡（鸭）颈上方割口以切断食管、气管，在臀部开7~8厘米口子，取出内脏，拉出气管、食管并冲洗干净，鸡（鸭）胗经打油机去黄油。该可食用内脏清洗时，肠内容物及胃内容物随清洗废水进入污水处理系统，经污水处理系统沉淀池沉淀。可食内脏经清洗、包装、速冻和装箱后送冷冻库即为副产品。然后用水将鸡（鸭）体清洗干净。

该工序产生的污染主要是恶臭（G3-5）、鸡不可食内脏、废肉渣、黄油（S3-4）、内脏清洗废水、鸡体清洗废水（W3-4）和噪声污染（N3-4）。

#### （7）复检称重

对净膛后的鸡（鸭）体进行检验，查看腹腔是否处理干净，检出的不合格品鸡（鸭）体返回净膛工序重新进行处理，并将生产过程中造成鸡（鸭）体破损或重量不足的残鸡（鸭）检出，复检合格的鸡（鸭）体进行称重计数。

该工序产生的污染主要是残鸡（鸭）（S3-5）。

#### （8）预冷

复检合格的鸡（鸭）体迅速送入冷却水池进行预冷，冷却时间在35-40min之间。冷却水温控制在10℃以下，鸡（鸭）体向水流相反方向移动。冷却后鸡（鸭）体胸部肌肉中心温度降至12℃以下。冷却完成后将鸡（鸭）体进行沥干2-3min，然后进入下一道工序。

该工序产生的污染主要包括预冷废水（W3-5）。

#### （9）分割

将预冷后的鸡（鸭）体根据需要进行人工分割，制成分割鸡（鸭）产品，分割鸡（鸭）产品可以分为腿肉类、胸肉类、翅肉类、头类、脖类等。

该工序产生的污染主要是废肉渣（S3-6）和刀具清洗废水（W3-6）。

#### （10）包装入库

在包装之前对产品进行检验，将生产过程中造成破损的产品检出；各产品分别称量

后进行分级包装，为方便储存和运输，将鸡（鸭）爪、鸡（鸭）杂、部分分割鸡（鸭）产品等使用真空包装，包装时抽出袋中的空气，能够有效的防止鸡（鸭）杂霉腐变质，延长保质期，其他产品直接包装。包装后将产品放入-18℃以下的冷冻库中冷藏。

### 3.2.2.2 全厂水平衡

新建项目投产后新鲜水用量287905m<sup>3</sup>/a，废水排放量为226690m<sup>3</sup>/a（其中生活污水960m<sup>3</sup>/a、食堂废水480m<sup>3</sup>/a、待宰间冲洗废水2280m<sup>3</sup>/a、牲畜尿液4440m<sup>3</sup>/a、初期雨水100m<sup>3</sup>/a、屠宰废水214020m<sup>3</sup>/a、车辆清洗废水3600m<sup>3</sup>/a、冷凝废水720m<sup>3</sup>/a、溶液配置废水15m<sup>3</sup>/a、锅炉废水63m<sup>3</sup>/a、喷淋废水12m<sup>3</sup>/a、绿化用水160m<sup>3</sup>/a），食堂废水、生活污水分别经过隔油池、化粪池处理后与初期雨水一起接管至耿圩镇污水处理厂处理。其余生产废水经厂区污水处理系统深度处理，达接管标准后接管至耿圩镇污水处理厂，尾水达标排放。

新建项目水平衡见图 3.2.2-4。

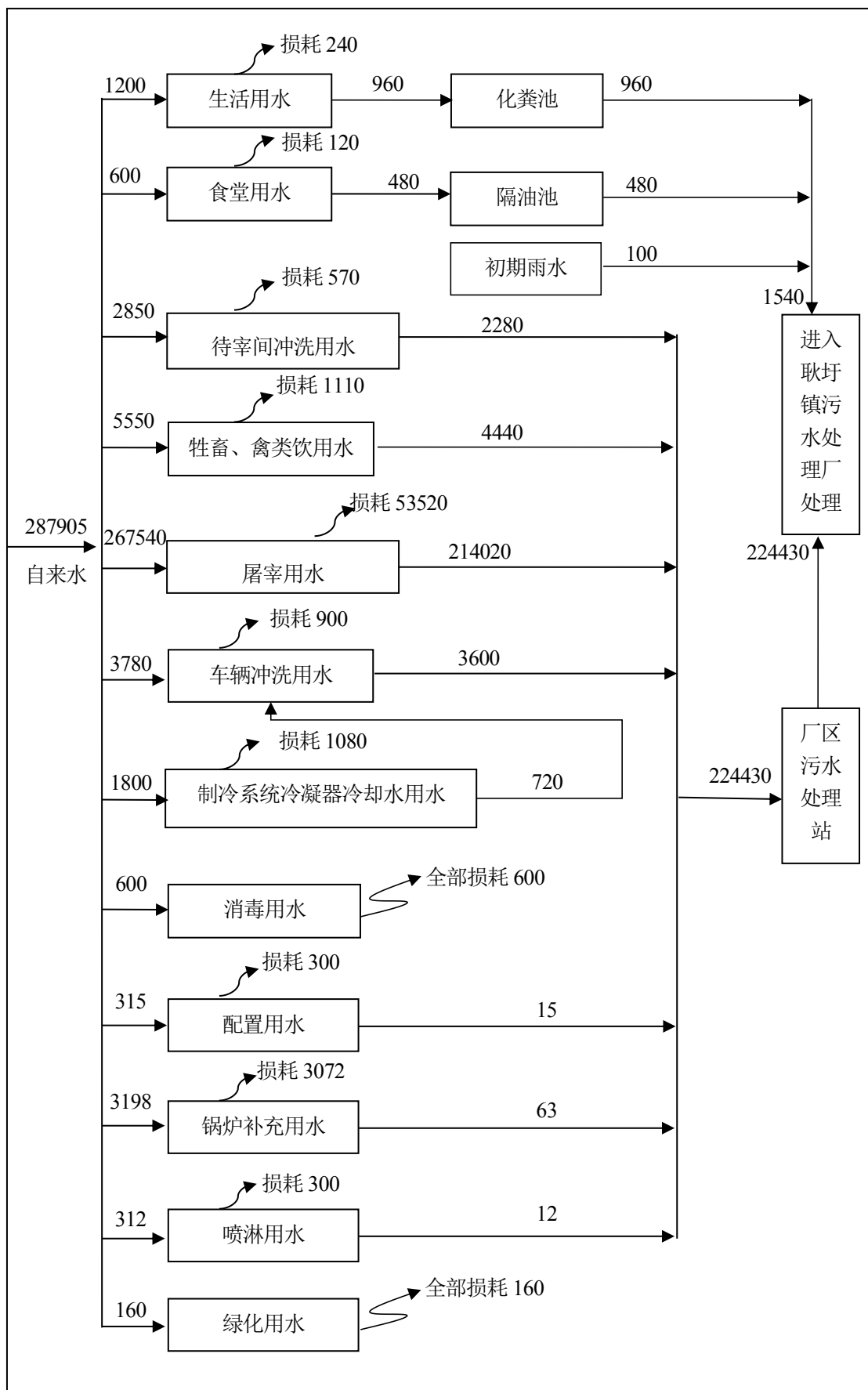


表 3.2.2-4 新建项目水平衡图 (单位  $m^3/a$ )

### 3.2.2.3 物料平衡

本项目牲畜、禽类屠宰工艺相近，产污环节基本相似，因此不再单列工艺流程，物料平衡详见下表。

#### (1) 生猪屠宰生产线

本项目生猪屠宰物料平衡详见下表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 本项目物料平衡表

	投入		产出	
	名称	用量 (t/a)	去向	重量 (t/a)
屠宰 生产 线	生猪	15000	产品 (含副产品)	14857.5
	冲洗用水	712.5	恶臭污染物	微量不计
	屠宰用水	66885	W1-1~W1-6 综合废水	54078
			损耗水	14044.5
	饮用水	525	S1-1、S1-2 粪便	30
			S1-3 蹄壳等	45
			S1-4 胃肠内容物	60
			病死牲畜及检疫不合格肉	7.5
	合计	83122.5	合计	83122.5

#### (2) 牛、羊屠宰生产线

本项目牛、羊屠宰物料平衡详见下表 3.2.2-2。

表 3.2.2-2 本项目物料平衡表

	投入		产出	
	名称	用量 (t/a)	去向	重量 (t/a)
屠宰 生产 线	牛	6000	产品 (含副产品)	13324
	羊	7500		
	冲洗用水	1425	恶臭污染物	微量不计
	屠宰用水	143540	W2-1~W2-6 综合废水	115972
			损耗水	29570.5
	饮用水	577.5	S2-1、S2-2 粪便	25.5
			S2-3 毛类、蹄壳等	85.5
			S2-4 胃肠内容物	60
			病死牲畜及检疫不合格肉	5
合计	159042.5	合计	159042.5	

#### (3) 禽类屠宰生产线

本项目禽类屠宰物料平衡详见下表 3.2.2-3。

表 3.2.2-3 本项目物料平衡表

	投入		产出	
	名称	用量 (t/a)	去向	重量 (t/a)
屠宰 生产 线	禽类	25000	产品 (含副产品)	22982.5
	冲洗用水	712.5	恶臭污染物	微量不计
	屠宰用水	57115	W3-1~W3-6 综合废水	46262
			损耗水	16013
	饮用水	4447.5	S3-1 病死禽类、不合格肉等	17.5
			S3-2~S3-3 毛类、黄皮等	1000
			S3-4~S3-7 不可食内脏、胃 肠内容物等	1000
	合计	87275	合计	87275



### 3.3 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、危险物向环境转移的途径识别。

#### 3.3.1 建设项目危险物质及风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境风险物质为过氧乙酸、次氯酸钠。

临界量推荐值见表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 危险品贮存场临界量

名称	临界量 (t)
过氧乙酸	5
次氯酸钠	5

危险物质数量与临界量比值（Q）见表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 危险物质数量与临界量比值（Q）

贮存区	贮存量 t	$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$		环境风险潜势
		比值	结果	
消毒间	0.4	0.08	0.08	I
污水处理站	0.5	0.1	0.1	I
总计	/	0.09	$0.18 < 1$	I

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.18$ ， $Q < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

#### 3.3.2 建设项目风险识别汇总

根据《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》（江苏省人民政府令第 140 号），本项目从生产工艺流程、主要设备设施及其安全防护、涉及易燃易爆、有毒有害危险因素的作业场所、有限（受限）空间以及有限（受限）空间作业、爆破、吊装、危险场所动火作业、大型检维修等危险作业和其他容易发生生产安全事故的风险点方面开展如下环境风险识别。

表 3.3-3 建设项目环境风险识别表

功能单元	区域	主要风险事故	伴生/次生事故
贮存	原料仓库	发生火灾事故	火灾产生的有毒气体污染、烟气污染事故、消防尾水、中毒、连锁火灾事故
环保	废气处理装置	废气处理装置发生故障，造成废气处理未达标排放的事故	—
	危废暂存场所	危险废物发生泄漏、火灾事故	火灾产生的烟气污染事故、消防尾水
运输	运输	运输过程中液压油泄漏	泄漏的液压油污染土壤和地下水

其他	其他辅助设施	烫伤、砸伤事故	/
----	--------	---------	---

### 3.4 污染源分析

#### 3.4.1 施工期污染源分析

项目施工期为 5 个月，施工期施工人数约为 50 人，施工期施工人员为附近村民，除 1 人看守场地在场区内食宿外，其余人员仅中午在区内就餐。施工过程中产生的污染物核算如下：

##### (1) 施工期废水

##### ① 施工废水

项目施工废水主要由物料运输车辆、机械冲洗产生的冲洗废水。运输车辆冲洗及机械只针对局部冲洗等，产生的废水量小，主要污染物为 SS。

运输车辆冲洗水：项目施工运输车辆冲洗废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。类比同类工程施工废水监测资料：清洗废水悬浮物浓度约为 1500mg/L-2000mg/L，按照每辆车冲洗废水量为 0.36m<sup>3</sup>，施工高峰期出入工地车辆为 10 辆次/d，产生冲洗废水最大为 3.6m<sup>3</sup>/d。

机械冲洗水：施工的机械以最多 4 台计，每台机械冲洗废水量为 0.15m<sup>3</sup>，则产生的机械冲洗废水最大为 0.6m<sup>3</sup>/d。

故施工废水产生量为 4.2m<sup>3</sup>/d，项目施工期施工废水经沉淀池收集沉淀后晴天用于施工场地及运输道路洒水降尘；雨天暂存，用于晴天施工场地及运输道路洒水降尘，不外排。

##### ② 生活污水

本项目在区内仅就餐人员用水量按 30L/(人·d) 计算，看守场地人员用水量按 50L/(人·d) 计算，则施工期生活用水量为 1.52m<sup>3</sup>/d。废水量按用水量的 80% 计算，则施工期生活污水量为 1.22m<sup>3</sup>/d。在项目施工场地内设置临时沉淀池沉淀处理后回用于项目施工场地及道路洒水降尘，不外排。

##### ③ 雨季径流

项目施工期间的废水还包括雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。本项目施工期跨越雨季，因此施工场地不可避免的会遭遇暴雨的冲刷，使得施工场地成为较大的面状污染源。暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物。雨季地表径流与施工

期间天气状况有较大的关系，难以定量分析。雨季径流含有大量泥沙，直接外排会使周围水体的悬浮物含量增加，甚至还会造成河道淤堵。项目设沉淀池，收集雨季径流使其经沉淀池处理后，尽量回用于施工过程或施工场地洒水降尘。

## (2) 施工废气

施工期粉尘产生于基础建设、饮水管网、污水管网建设、交通运输等。饮水管网、污水管网建设、基础建设属间歇性污染，交通运输属流动性污染。施工扬尘产生量主要取决于风速及地表干湿状况。项目区平均风速为 1.4m/s，多年最大风速 20m/s。若风速较大，地表干燥，扬尘量必然很大。污染因子为总悬浮颗粒物（TSP），扬尘以无组织排放的形式，借助风力在施工现场引起空气环境 TSP 指标升高。

按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、使用过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

### ①施工车辆运输扬尘

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上。据了解，该项目建设过程中的运输车辆以使用 5 吨的卡车较多，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下的经验计算公式为：

$$Q=0.123 (V/5) \times (W/6.8) 0.85 \times (P/0.5) 0.75$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500 米的路面时，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 3.4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

P 汽车速度，km/h	道路表面粉尘量，kg/m <sup>2</sup>					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0606	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778

20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

根据交通部公路研究所对施工现场车辆扬尘监测结果，下风向 150m 处的扬尘瞬时浓度可达到 3.49mg/m<sup>3</sup>。此外，物料拉运或堆放过程中，因遮盖不严密也会产生粉尘污染。

## ②风力扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场、裸露场地等产生的风力扬尘。由于施工的需要，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，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，堆场起尘的经验计算公式为：

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

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V<sub>50</sub>——距地面 50m 处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

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。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 3.4-2。

表 3.4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

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，m	80	90	100	156.06	200	250	350
沉降速度，m/s	0.108	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径，μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从表 3.4-2 可以看出，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知，V<sub>0</sub> 与粒径和含水率有关，因此，通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响较小。

项目建设使用商品混凝土，施工现场不会产生搅拌扬尘；木材等购买成品木材，施工现场不会产生碎木屑形成的扬尘。施工作业等产生的扬尘中的 TSP 和 PM<sub>10</sub> 对环境的影响较大，但其中不含有毒有害的特殊污染物。本项目的扬尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮

颗粒（TSP）浓度增大。项目最近环境敏感点为西侧约 75m 处的花西，距离较近且位于项目主导风向的侧风向，对周边居民点有部分影响，项目施工期可通过晴天在施工场地及运输道路进行洒水降尘的措施后减轻粉尘对周边环境的影响。

### ③机械废气

施工机械和运输车辆的动力源为柴油和汽油，所以产生的尾气主要的污染物有 CO、THC、NOX、SO<sub>2</sub>，属无组织排放，间隙性排放。施工机械和运输车辆作业均为露天作业，地面空气流动性大，扩散能力强，尾气难于聚集，很快扩散。

### （3）施工噪声

施工期对声环境的影响主要是施工噪声，噪声主要来源于施工机械和运输车辆。由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，产生的噪声还会叠加（根据计算，叠加后的噪声增值约为 3~8dB（A））。在各类施工机械中，噪声较高的为推土机、装载机、挖掘机、电焊机、卡车等，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）施工机械噪声源强如下表所示。

表 3.4-3 主要施工机械设备的噪声源强

序号	设备名称	声级 dB（A）	
		距声源 5m	距声源 10m
1	推土机	83-88	80-85
2	装载机	90-95	85-91
3	挖掘机	80-86	75-83
4	电焊机	20-85	77-82
5	卡车	82-90	78-86

### （4）固体废弃物

现场踏勘时，厂区场地有一定的高差，场地平整时可将施工过程中开挖土石方能全部回填。本项目施工过程中产生的固废主要为施工人员生活垃圾及施工过程中产生的建筑垃圾。

#### ①施工生活垃圾

项目施工过程中产生的生活垃圾量按平均 0.5kg/人·d 计算，则施工生活垃圾的产生量为：25kg/d。集中收集后外运至项目区附近村庄生活垃圾收集系统，统一处理。

#### ②建筑垃圾

本项目建设所产生的建筑垃圾，采用以下公式进行计算：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：J<sub>s</sub>—建筑垃圾产生量（吨/年）；Q<sub>s</sub>—建筑面积（16500m<sup>2</sup>）

C<sub>s</sub>—平均每 m<sup>2</sup> 建筑面积垃圾产生量（吨/年·m<sup>2</sup>）

由于建筑过程中固体废弃物的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，该系数取值在  $0.5\sim 1.0t/(m^2\cdot a)$  之间，本环评按  $0.5t/(m^2\cdot a)$  的建筑垃圾进行估算，本项目总建筑面积为  $16500m^2$ ，本项目施工建设时间为 5 个月，则建筑垃圾产生量约为  $3437.5t$ 。该部分垃圾分类处理，能回收利用的部分重复利用，不能回收的部分运往项目周边建筑垃圾指定堆放点进行堆存。

项目建设过程中产生的建筑垃圾不与生活垃圾混合堆放；生活垃圾及时清运，不在施工场地内长时间堆存，对施工场地的大气环境造成污染及滋生蚊虫。

### (5) 生态环境影响因素

环评现场踏勘时，项目场地地表植被已被清除，从周围环境来看，项目区植被主要是农作物、桉树及低矮灌木等。植物群落的空间结构简单，植被类型单一。项目区域及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物，云南省级保护植物及地方狭域种类分布。项目区常见动物有老鼠、麻雀、松鼠等，项目区域及周边 200m 范围内未发现国家重点保护的动物种类分布。

## 3.4.2 运营期污染源强核算

### 3.4.2.1 大气污染源分析

拟建项目运营期产生的废气主要包括待宰圈、屠宰加工过程、畜禽粪暂存过程以及污水处理站产生的恶臭。

#### (1) 有组织废气

##### 1) 污水处理站、畜禽粪暂存区恶臭

##### ①源强分析

##### A 污水处理站恶臭

拟建项目废水中含有大量的有机物质，主要成分有动物粪便、血液、动物内脏杂物、畜禽毛、碎肉皮和油脂等有机物，具有较强的腥臭味。在污水处理发酵过程中也会产生  $NH_3$ 、 $H_2S$  等具有臭味的气体。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理  $1g$  的  $BOD_5$ ，可产生约  $3.1mg$  的  $NH_3$  和  $0.12mg$  的  $H_2S$ 。拟建项目污水处理站投入运行后， $BOD_5$  处理量为  $181.37t/a$ ，则  $NH_3$  和  $H_2S$  的产生量分别为  $0.56t/a$ 、 $0.021t/a$ 。

##### B 畜禽粪暂存恶臭

拟建项目粪便系数参照《第二次全国污染源普查-畜禽养殖业源产排污系数手册》中华东区育肥猪（羊）、育肥牛、商品肉鸡（鸭）的粪便产生的系数，其分别为  $1.12$  千克/头·天、 $14.8$  千克/头·天、 $0.22$  千克/头·天（本项目根据待宰前停食静养要求，产粪系

数按50%取值)。根据屠宰工艺的要求,活猪、肉牛、羊、鸡鸭需在待宰间内停留1-2天(本次评价取1d)。项目每日生猪屠宰量为500头,牛屠宰量为50头,羊屠宰量为500头,禽类屠宰量为33334只,经计算粪便产生量为5.7t/d。1kg畜禽粪约释放NH<sub>3</sub>1.17g、H<sub>2</sub>S 0.17g,拟建项目产生的畜禽粪在畜禽粪暂存区实行日产日清,则拟建项目畜禽粪暂存区每天畜禽粪暂存量约为5.7t。NH<sub>3</sub>的产生量为2t/a, H<sub>2</sub>S的产生量为0.29t/a。

## 2) 治理措施及达标分析

污水处理站产生恶臭单元主要为格栅池、隔油池、调节池、厌氧池污泥浓缩脱水间等,畜禽粪暂存恶臭产生单元为畜禽粪暂存区。拟建项目分别对污水处理站恶臭产生单元和畜禽粪暂存区进行密闭收集,在引风机(风机风量为20000m<sup>3</sup>/h)的牵引下进入1套喷淋装置(碱液喷淋)+光催化氧化处理装置进行处理,然后经1根15m高排气筒(1#)排放。根据建设单位及设计单位提供的材料,恶臭污染物的收集效率为95%,碱液喷淋+光催化氧化装置的除臭效率可达到90%以上,则拟建项目污水处理站NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的产生量分别为0.532t/a、0.01995t/a,产生速率分别为0.177kg/h、0.0067kg/h;畜禽粪暂存区NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S的产生量分别为1.9t/a、0.27t/a,产生速率分别为0.63kg/h、0.09kg/h。

污水处理站恶臭和畜禽粪暂存区恶臭经喷淋装置(碱液喷淋)+光催化氧化设备装置处理后,NH<sub>3</sub>的排放量为0.19t/a、排放速率为0.06kg/h,排放浓度为3.2mg/m<sup>3</sup>;H<sub>2</sub>S的排放量为0.027t/a、排放速率为0.009kg/h,排放浓度为0.45mg/m<sup>3</sup>。

拟建项目污水处理站、畜禽粪暂存区恶臭产生及排放一览表见表3.4.2-1。

表 3.4.2-1 拟建项目污水处理站、畜禽粪暂存区恶臭产生及排放一览表

污染物	产生情况			处理措施	排放情况			排放限值	排气筒
	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(t/a)		浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)	速率(kg/h)	
NH <sub>3</sub>	45.5	0.81	2.432	分别对恶臭产生单元进行密闭收集,在引风机的牵引下进入1套喷淋装置(碱液喷淋)+光催化氧化处理装置进行处理	4.55	0.081	0.24	4.9	15m(1#)
H <sub>2</sub> S	4.8	0.097	0.29		0.48	0.0097	0.029	0.33	

由表3.4.2-1可知,拟建项目污水处理站、畜禽粪暂存区恶臭中NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中排放限值的要求。

## (2) 无组织废气

### 1) 待宰间、屠宰加工过程恶臭

依据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中“6.5 恶臭污染物控制”中“屠宰场的恶臭治理对象主要包括屠宰临时圈养区、屠宰场区及废水处理厂（站）的臭气源”。

#### ①源强分析

待宰间的恶臭主要来自畜禽的畜禽粪，恶臭气体的主要成分包括  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等有害气体，若未及时清除后清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

屠宰过程产生的恶臭气体主要来自屠宰过程中宰杀、净膛等工序，屠宰加工间许多作业都要用水，地面容易积水，所以空气湿度较高，且屠宰间较大，车间无隔墙，因而空气流动量较大，畜禽内脏、肠子、肠胃内容物等臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭味更加严重。如未采取任何措施，这些恶臭气体将会扩散至整个厂区及周围地区，并孳生大量的蚊蝇，破坏环境卫生。

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，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。根据《环境保护实用数据手册》，恶臭强度六级分级法见表3.4.2-2。

表 3.4.2-2 恶臭强度分级表

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

据初步统计，与屠宰场有关的恶臭物质多达23种，大多为氨、硫化氢、硫醇类、酮类、胺类、吡啶类和醛类，国外研究出7种主要与屠宰场有关的恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系，见表3.4.2-3。

表 3.4.2-3 恶臭强度与浓度分级表（单位  $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

臭气强度	氨	硫醇	硫化氢	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001	0.002
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.003	0.001	0.01
2.5	1	0.002	0.02	0.01	0.009	0.005	0.05



3	2	0.004	0.06	0.05	0.03	0.02	0.1
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.1	0.07	0.5
4	10	0.03	0.7	0.8	0.3	0.2	1
5	40	0.2	8	2	3	3	10
臭气特征	刺激臭	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	臭鱼味	刺激臭

根据类比预测，在未采取任何措施的情况下，项目待宰间和屠宰间内的恶臭气体NH<sub>3</sub>的浓度在15-30mg/m<sup>3</sup>之间，H<sub>2</sub>S的浓度在1.0-8.0mg/m<sup>3</sup>之间。由表3.4-6可知，其臭气强度为4-5级，属于无法忍受的强烈臭味。根据经验数据，这种臭气强度下，其厂界外顺风向300-400m处的臭气强度等级为1级；在夏季逆温静风的条件下，厂界外800-1000m的范围内都会受到不同程度的影响。

经参考《养畜禽场恶臭影响量化分析及控制堆场对策研究》（孙艳青等著，中国环境科学学会学术年会论文集（2010）），畜禽舍恶臭产生源强与畜禽舍内气温、排风、湿度等诸多因素有关，生畜禽的NH<sub>3</sub>排放量为5.6~5.7g/(头·d)，H<sub>2</sub>S排放量为0.5g/(头·d)。本项目属于屠宰加工类项目，生畜禽存栏时间较短（每天按10h计），各类待宰间、屠宰车间恶臭气体氨产生源强按1.87g/(头·d)，H<sub>2</sub>S产生源强按0.1g/(头·d)，年屠宰量约为41.5万头（禽类按100:1牲畜），则待宰间、屠宰车间NH<sub>3</sub>产生量为0.77t/a（0.25kg/h）、H<sub>2</sub>S产生量为0.04t/a（0.01kg/h）。

## ②治理措施

拟建项目待宰间、屠宰车间由于不能完全封闭，不能对恶臭气体进行有效收集，则采取以下治理措施。

### 待宰圈的恶臭治理措施：

A 待宰间采用密闭圈棚、棚顶安装排风装置，同时在待宰间内喷洒除臭剂。

B 设专人管理，运输车辆卸料完成后对车辆进行及时进行清扫、冲刷，畜禽粪采用干清粪工艺，日产日清，减少恶臭源的散发时间，防止发酵变质，产生更大的臭味。

### 屠宰车间的恶臭治理措施：

A 屠宰车间密闭、棚顶安装排风装置，同时在屠宰车间内喷洒除臭剂，用生化除臭技术，用天然提取物以雾化方式喷洒，与逸散在空气中的H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、胺等恶臭气体反应从而达到除臭的目的。

B 对于容易产生恶臭的场所，设专门岗位和人员进行监管处理，胃肠容物与不可食用内脏一起进行收集后外卖，一天一清，未能收集的散落地面的少量胃肠容物、畜禽血、畜禽毛进行及时清扫，定期冲刷，车间地面铺设防血、防水、耐机械破损的不透水材料，每天清洗地面，冲刷废水经密闭管道送厂区内污水处理站进行深度处理，减少恶

臭源的散发时间。

采取以上措施后，可减少恶臭无组织排放量。本项目屠宰加工车间及待宰间内的臭气强度等级可降至1-2级，本次环评待宰间和屠宰车间恶臭气体按2.5级考虑。

采取上述措施后，可减少NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S排放量的60%以上（本项目以60%计），则待宰间、屠宰加工车间NH<sub>3</sub>排放量为0.31t/a（0.1kg/h）、H<sub>2</sub>S排放量为0.016t/a（0.005kg/h）。

#### 2) 污水处理站、畜禽粪暂存区未收集的恶臭

拟建项目分别对污水处理站恶臭产生单元和畜禽粪暂存区进行密闭收集，收集效率为95%，则污水处理站、畜禽粪暂存区未收集的NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S分别为0.228t/a（0.076kg/h）、0.031t/a（0.01kg/h）。

污水处理站、畜禽粪暂存区未被收集的恶臭，通过加强污水处理站、畜禽粪暂存区周围绿化，以无组织的形式排放。

拟建项目无组织废气排放情况见表3.4.2-4。

表 3.4.2-4 拟建项目生无组织废气排放一览表

编号	无组织排放源	污染物排放情况			排放标准 (kg/h)
		污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
1	待宰间、屠宰车间	NH <sub>3</sub>	0.31	0.1	1.5
		H <sub>2</sub> S	0.016	0.005	0.06
2	污水处理站、畜禽粪暂存区	NH <sub>3</sub>	0.128	0.04	1.5
		H <sub>2</sub> S	0.0156	0.0052	0.06

由表3.4.2-4可知，拟建项目无组织恶臭污染物排放均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的标准限值的要求。

#### (3) 食堂油烟

新建项目新增食堂，项目定员 80 人，每人日耗食用油按 25g 计，则日耗食用油为 2kg/d，食堂每天运行 5h，年运行 300 天。经类比调查，食用油的平均挥发量约为总耗油量的 3%，则油烟产生量为 0.018t/a。建设单位拟安装净效率 75%以上的油烟净化装置，处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，日工作时间约 5h，食堂油烟废气经油烟净化装置处理后由专用烟道有组织排放，排放量浓度为 0.2mg/ m<sup>3</sup>。

新建项目有组织、无组织废气产生及排放情况见下表 3.4.2-5、3.4.2-6。非正常排放情况及参数表分别见表 3.4.2-7、3.4.2-8。

表 3.4.2-5 新建项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	产生状况					治理措施	去除率 (%)	排放状况					执行标准		排放源参数			排气筒编号及排放方式	排放时间 (h/a)
	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)		
污水处理站	20000	NH <sub>3</sub>	8.87	0.177	0.532	喷淋装置(碱液喷淋)+光催化氧化处理	90	20000	NH <sub>3</sub>	0.89	0.017	0.0532	/	4.9	15	0.8	0	DA001连续	3000
		H <sub>2</sub> S	0.3	0.0067	0.01995				H <sub>2</sub> S	0.03	0.0007	0.002	/	0.33					
NH <sub>3</sub>		31.67	0.63	1.9	90	20000	NH <sub>3</sub>	3.2	0.063	0.19	/	4.9							
H <sub>2</sub> S		4.5	0.09	0.27			H <sub>2</sub> S	0.45	0.009	0.027	/	0.33							
食堂	10000	油烟	0.8	0.012	0.018	油烟净化器	75	10000	油烟	0.2	0.003	0.0045	2	/	/	/	屋顶烟囱	1500	

表 3.4.2-6 新建项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)	污染源参数	
				面源高度 (m)	面源面积 (m <sup>2</sup> )
待宰间、屠宰车间	NH <sub>3</sub>	0.1	0.31	10	8300
	H <sub>2</sub> S	0.005	0.016		
污水处理站、畜禽粪暂存区	NH <sub>3</sub>	0.04	0.128	3.5	200
	H <sub>2</sub> S	0.0052	0.0156		

表 3.4.2-7 非正常排放大气污染源强产生及排放一览表（臭气浓度无量纲）

污染源名称	排气筒编号	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	治理措施	去除率 (%)	排放情况			持续时间
						浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
污水处理站、畜禽粪暂存区恶臭	DA001	20000	NH <sub>3</sub>	喷淋（碱液喷淋）+光催化氧化	50	22.75	0.4	1.216	30min
			H <sub>2</sub> S		50	2.4	0.0485	0.145	

表 3.4.2-8 污染源非正常排放大气污染物参数表（臭气浓度无量纲）

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间 h/次	年发生频次/a	应对措施
1	污水处理站、畜禽粪暂存区恶臭	开、停车、检修	NH <sub>3</sub>	22.75	0.4	0.5	5	加强设备检修频率
			H <sub>2</sub> S	2.4	0.0485			

### 3.4.2.2 水污染源分析

新建项目投产后新鲜水用量 $287905\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量为 $226690\text{m}^3/\text{a}$ （其中生活污水 $960\text{m}^3/\text{a}$ 、食堂废水 $480\text{m}^3/\text{a}$ 、待宰间冲洗废水 $2280\text{m}^3/\text{a}$ 、牲畜尿液 $4440\text{m}^3/\text{a}$ 、初期雨水 $100\text{m}^3/\text{a}$ 、屠宰废水 $214020\text{m}^3/\text{a}$ 、车辆清洗废水 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 、冷凝废水 $720\text{m}^3/\text{a}$ 、溶液配置废水 $15\text{m}^3/\text{a}$ 、锅炉废水 $63\text{m}^3/\text{a}$ 、喷淋废水 $12\text{m}^3/\text{a}$ ），食堂废水、生活污水分别经过隔油池、化粪池处理后与初期雨水一起接管至耿圩镇污水处理厂处理。其余生产废水经厂区污水处理系统深度处理，达接管标准后接管至耿圩镇污水处理厂，尾水达标排放。

#### （1）生活污水（含食堂废水）

生活用水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水量按用水量的80%计，则生活污水产生量约为 $960\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数以0.8计，则污水产生量约为 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中主要污染物和浓度分别为COD $300\text{mg/L}$ 、BOD $300\text{mg/L}$ 、SS $200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  $20\text{mg/L}$ 、总磷 $3\text{mg/L}$ 、总氮 $30\text{mg/L}$ 、动植物油 $50\text{mg/L}$ 。生活污水（食堂废水）进厂内隔油池及化粪池分质处理后达接管标准后，通过污水管网进入耿圩镇污水处理厂集中处理。

#### （2）车辆冲洗废水

根据前文计算，项目汽车冲洗用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放量 $12\text{m}^3/\text{d}$ （ $3600\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮。进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统，最终达接管标准后排入耿圩镇污水处理厂集中处理。

#### （3）待宰间冲洗废水

根据前文计算，待宰间冲洗面积共约 $1900\text{m}^2$ ，用水量约 $9.5\text{m}^3/\text{d}$ 计算，排水量为 $7.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $2280\text{m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮。进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统。

#### （4）牲畜、禽类尿液

根据前文计算，牲畜、禽类饮水量为 $5550\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的尿液按80%计，因此产生尿液量为 $4440\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮、粪大肠菌群，通过管道排入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统。

#### （5）屠宰废水

新建项目屠宰废水产生量为 $214020\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），确定废水中COD、BOD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、总磷、总氮的产生浓度分别约为 $2000\text{mg/L}$ 、 $800\text{mg/L}$ 、 $900\text{mg/L}$ 、 $120\text{mg/L}$ 、 $200\text{mg/L}$ 、 $30\text{mg/L}$ 、 $150\text{mg/L}$ ，则产生量分别为 $428.04\text{t/a}$ 、 $192.6\text{t/a}$ 、 $24.3\text{t/a}$ 、 $25.7\text{t/a}$ 、 $6.4\text{t/a}$ 、 $32.1\text{t/a}$ 。屠宰废水经厂内污

水处理系统处理后接管耿圩镇污水处理厂集中处理。

#### (6) 冷凝废水

制冷系统冷凝器循环水量为  $600\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水补充量为  $6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后回用于进厂车辆冲洗或厂内道路洒水。

#### (7) 溶液配置废水

原料进口消毒池以及车间内更衣室等处消毒池产生废水，故废水产生系数按 5% 计，则消毒废水产生量为  $15\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 COD、SS 和  $\text{NH}_3\text{-N}$ ，其浓度分别为  $400\text{mg/L}$ 、 $300\text{mg/L}$ 、 $35\text{mg/L}$ ，产生量分别为  $0.006\text{t/a}$ 、 $0.0045\text{t/a}$ 、 $0.0005\text{t/a}$ ，收集后进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统集中处理。

#### (8) 锅炉废水

本项目锅炉房安装 1 台  $4\text{t/h}$  的蒸汽锅炉（电加热）。生产用蒸汽年工作  $300\text{d}$ ，每天  $10\text{h}$ ，蒸汽用量为  $32\text{t/d}$ ，软水器按产水率 90% 计算，锅炉排水量按蒸发量的 30% 计算，需要新鲜水量  $10.66\text{m}^3/\text{d}$ 。排污水量  $63\text{m}^3/\text{a}$ 。收集后进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统集中处理。

#### (9) 喷淋废水

碱液喷淋总储水量为  $6\text{m}^3$ ，喷淋装置水循环使用，每二个月排放一次，单次排放量为  $2\text{m}^3$ ，总排放量为  $12\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、SS 和  $\text{NH}_3\text{-N}$ ，其浓度分别为  $200\text{mg/L}$ 、 $100\text{mg/L}$ 、 $35\text{mg/L}$ ，产生量分别为  $0.0024\text{t/a}$ 、 $0.0012\text{t/a}$ 、 $0.00042\text{t/a}$ 。收集后进入厂区污水管道最终进入厂区污水处理系统集中处理。

#### (10) 初期雨水

根据水平衡计算，本项目初期雨水产生量约  $100\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物根据《浅析初期雨水水质及弃水量》（山西建筑，2011）和《路面初期雨水径流水质监测分析》（2010 中国城市雨洪控制利用高级研讨会论文集）分析，本项目初期雨水 COD 约  $100\text{mg/L}$ 、SS 约  $200\text{mg/L}$  和石油类约  $10\text{mg/L}$ 。

建设项目废水排放情况见表 3.4.2-9。

表 3.4.2-9 建设项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生量			治理措施	污染物去除率	污染物排放量		接管标准 限值 (mg/L)	排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水 (食堂废水)	1440	COD	350	0.504	隔油池、化粪池	15%	300	0.432	330	经污水管网达标接管至耿圩镇污水处理厂集中处理
		SS	250	0.36		36%	160	0.23	220	
		氨氮	20	0.0288		3%	19.4	0.0279	30	
		总磷	4	0.0058		/	4	0.0058	4	
		总氮	50	0.072		20%	40	0.058	40	
		动植物油	50	0.072		80%	10	0.014	/	
初期雨水	100	COD	200	0.02	初期雨水	/	200	0.02	/	
		SS	100	0.01	池	/	100	0.01	/	

表 3.4.2-10 建设项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生量			废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染前产生量(综合废水)			处理后污染物接管量(综合废水)				排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	处理效率(%)	排放浓度 (mg/L)	接管总量 (t/a)	接管标准限值 (mg/L)	
车辆冲洗废水	3600	COD	400	1.44	224430	COD	1987.7	446.09	84.2	315	70.7	330	进入耿圩镇污水处理厂
		BOD	300	1.08		BOD	808.1	181.37	80.2	160	35.9	-	
		SS	350	1.26		SS	890.9	199.95	76	213	47.8	220	
		氨氮	40	0.14		氨氮	118.6	26.62	80.1	23.6	5.3	30	
		总磷	20	0.07		总磷	35.6	7.99	90	3.56	0.8	4	
		总氮	10	0.04		总氮	31	6.98	68	9.92	2.23	40	
		动植物油	60	0.22		动植物油	144	32.32	80	28.8	6.46	-	
待宰间冲洗废水	2280	COD	1600	3.65	-	-	-	-	-	-	-		
		BOD	800	1.8	-	-	-						
		SS	900	2.1	-	-	-						
		氨氮	150	0.3	-	-	-						
		总磷	30	0.07	-	-	-						

		总氮	170	0.39		-	-	-				
牲畜、禽类 尿液	4440	COD	2600	11.5		-	-	-				
		BOD	1000	4.4		-	-	-				
		SS	900	3.99		-	-	-				
		氨氮	120	0.5		-	-	-				
		总磷	80	0.36		-	-	-				
		总氮	30	0.13		-	-	-				
屠宰废水	214020	COD	2000	428.04		-	-	-				
		BOD	800	171.2		-	-	-				
		SS	900	192.6		-	-	-				
		氨氮	120	25.68		-	-	-				
		总磷	35	7.49		-	-	-				
		总氮	30	6.42		-	-	-				
冷凝废水	720	动植物油	150	32.1		-	-	-				
		SS	30	0.02		-	-	-				
溶液配置废 水	15	COD	300	0.0045		-	-	-				
		BOD	150	0.0023		-	-	-				
		SS	35	0.00053		-	-	-				
		氨氮	40	0.0006		-	-	-				
锅炉废水	63	COD	200	0.013		-	-	-				
		BOD	100	0.0063		-	-	-				
		SS	30	0.0019		-	-	-				
喷淋废水	12	COD	200	0.0024		-	-	-				
		BOD	100	0.0012		-	-	-				
		SS	35	0.00042		-	-	-				



### 3.4.2.3 噪声源强

本项目产生高噪声的主要设备有：剥皮机、劈半锯、制冷系统、污水处理站内的泵房、锅炉房的噪声等。这些高噪声设备的声级大多在 65~100dB(A)。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。主要产噪设备及控制措施见表 3.4.2-11。

表 3.4.2-11 本项目噪声产生及治理情况

噪声来源	污染物来源	数量 (台)	噪声级 dB (A)	治理措施	治理后的 噪声级 dB (A)	执行标准
污水处理站	罗茨风机	2	95-100	减振、隔声、消声	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	泵类	6	75-80	减振、消声	65	
	叠螺脱水机	1	80-95	减振、隔声	65	
冷冻库	制冷机组	2	75-85	隔声、减振	60	
屠宰加工间	剥皮机	1	75-85	隔声、减振	60	
	带式锯	2	75-85	隔声、减振	60	
锅炉房	引风机	2	90-95	减振、隔声、消声	65	
	鼓风机	2	90-95	减振、隔声、消声	65	
牲畜、禽类叫声	待宰间	-	70-80	隔声	60	

### 3.4.2.4 固废源强

#### 1、污染物源强分析

根据建设单位提供的资料及工程分析，本项目产生的固体废物有职工生活垃圾（含餐饮），待宰间粪便，屠宰过程生产废物（胃肠内容物、蹄壳、毛等），包装废物，病死牲畜及检疫不合格肉，污水处理站的污泥及格栅渣，隔油池废油、设备维修废机油等。

#### (1) 生活垃圾

项目劳动定员为80人，生活垃圾按每人每天垃圾产生量0.5kg计，则垃圾产生量约为40kg/d，12t/a。项目运营过程中食堂有泔水产生，泔水产生量按0.2kg/（人·d）计算，则泔水产生量约为16kg/d，4.8t/a；厨余废物产生量按0.1kg/（人·d）计算，则厨余废物产生量约为8kg/d，2.4t/a，泔水和厨余废物通过收集后与生活垃圾统一收集后由乡镇环卫统一清运。

#### (2) 待宰间粪便

项目设置有待宰间与屠宰车间相配套。生猪存栏400-500头，项目每天生猪屠宰量为500头，生猪需在待宰间内停留不超过1天。本评价按存栏最大量进行计算，即每天存栏生猪500头。类比同类项目，猪粪便产生量按 $0.2\text{kg}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 计算，则项目猪粪产生量约为 $0.1\text{t}/\text{d}$ ， $30\text{t}/\text{a}$ ；牛存栏40-50头，项目每天牛屠宰量为50头，牛需在待宰间内停留1-2天。本评价按存栏最大量进行计算，即每天存栏肉牛50头。类比同类项目，牛粪便产生量按 $0.7\text{kg}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 计算，则项目牛粪产生量约为 $0.035\text{t}/\text{d}$ ， $10.5\text{t}/\text{a}$ ；羊存栏400-500头，项目每天羊屠宰量为500头，羊需在待宰间内停留1-2天。本评价按存栏最大量进行计算，即每天存栏羊500头。类比同类项目，羊粪便产生量按 $0.1\text{kg}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 计算，则项目羊粪产生量约为 $0.05\text{t}/\text{d}$ ， $15\text{t}/\text{a}$ ；禽类存栏30000-40000只，项目每天禽类屠宰量为33334头只，禽类需在待宰间内停留1-2天。本评价按存栏最大量进行计算，即每天存栏禽类33334只。类比同类项目，禽类粪便产生量按 $0.02\text{kg}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 计算，则项目禽类粪便产生量约为 $0.6\text{t}/\text{d}$ ， $180\text{t}/\text{a}$ ；综上，项目粪便产生量为 $0.785\text{t}/\text{d}$ ， $235.5\text{t}/\text{a}$ 。

项目待宰间粪便采用干法清粪工艺，产生的粪便经人工清扫消毒后，暂存畜禽粪暂存间，每天完全清除装车后外运综合利用处理，不在厂区堆存。

### (3) 病死牲畜、禽类及检疫不合格肉（含废肉渣）

由于牲畜、禽类进厂前需进行检疫，项目病死牲畜、禽类产生量较少，且存在一定的偶发性，难以量化。如有产生，委托沭阳利民畜禽无害化处理有限公司回收处理。类比同类项目，项目检疫不合格的牲畜、禽类、肉产生量约为 $30\text{t}/\text{a}$ 。

### (3) 蹄壳、毛类及牛皮

类比同类型报告，猪蹄壳和干猪毛按 $0.3\text{kg}/\text{头}$ 计，牛蹄壳和牛毛按 $0.7\text{kg}/\text{头}$ ，牛皮按 $5\text{kg}/\text{头}$ 计，羊蹄壳和羊毛按 $0.5\text{kg}/\text{头}$ 计，禽类毛按 $0.1\text{kg}/\text{只}$ 计，按项目投产达年屠宰15万头生猪，1.5万头牛，15万头羊，禽类1000万只的能力计，则蹄壳和猪毛产生量约 $45\text{t}/\text{a}$ ，牛蹄壳和牛毛产生量为 $10.5\text{t}/\text{a}$ ，牛皮产生量为 $75\text{t}/\text{a}$ ，羊蹄壳和羊毛产生量为 $75\text{t}/\text{a}$ ，禽类毛产生量为 $1000\text{t}/\text{a}$ 。经业主提供的资料，本项目不对毛类及蹄壳进行加工，不在厂区内进行晾晒。蹄壳、毛类及牛皮低温暂存于封闭的固废暂存间内，暂存后定期外售。

### (4) 不可食内脏、胃肠内容物

由于牲畜白内脏主要属于牲畜消化系统，其中大量未消化物被包裹在内，项目在对牲畜内脏进行加工处理时，会对胃、肠内容物进行去除。类比同类型项目，猪胃肠内容物

产生量按 0.4kg/头计算，牛胃肠内容物产生量按 1.0kg/头计算，羊胃肠内容物产生量按 0.3kg/头计算，禽类不可食内脏、胃肠内容物产生量按 0.1kg/只计算，则项目胃肠内容物产生量约为 1135t/a；被去除的胃肠内容物大部分在人工分拣时统一收集于桶内临时暂存于畜禽粪暂存间，每天与牲畜粪便外运统一发酵处理。

#### (5) 污水处理站污泥

污水处理站产生的污泥量按每去除1kgCOD产生2.5kg的污泥计算，项目污水处理站每年处理COD约369.39t，则污泥产生量约为：923.4t/a。由于污泥中主要含有有机质，不含任何重金属的有害元素，经无害化发酵处理后，可制成有机肥。污泥排入污泥池经压滤脱水后，暂存畜禽粪暂存间，每天与牲畜粪便外运统一发酵处理。

#### (6) 包装废物

项目进行分割肉的生产与销售，在生产过程中需对该部分肉进行包装，经估算，项目运营期需要包装材料约30t/a，包装废物产生量按包装材料的1%计，则运营期包装废物产生量为0.3t/a。此部分废物大多可回收利用，交由废品收购站或重复使用，不能重复利用的集中收集后由当地环卫部门定期清运。

#### (7) 隔油池废油脂

项目年产生厨房废水480m<sup>3</sup>/a，动植物油浓度约为50mg/L，隔油池对动植物油的去除率为80%，则隔油池废油产生量为0.058t/a，产生量小，委托相关单位处置。

#### (8) 格栅渣

项目污水处理站年处理废水224430m<sup>3</sup>/a，SS进水浓度890.9mg/L，格栅对悬浮物的去除率为10%，则栅渣产生量为20t/a，定期委托环卫部门定期清运处置。

#### (9) 设备维修废机油

本项目设备检修时产生的废机油、润滑油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW08中的900-214-08项，根据同等项目类比本项目产生量约0.5t/a，暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位进行处置。

### 2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对建设项目固体废物的判断，汇总见表 3.4.2-12。

表 3.4.2-12 建设项目运营期固体废物属性判定一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	待宰间粪便	待宰	半固态	有机物	235.5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	病死牲畜、禽类及检疫不合格肉	隔离、胴体加工	固态	/	30	√	/	
3	蹄壳、毛类及牛皮	屠宰加工	固态	/	1205.5	√	/	
4	胃肠内容物	屠宰加工	固态	/	1135	√	/	
5	污水处理站污泥	废水处理	半固态	/	923.4	√	/	
6	包装废物	包装	固态	/	0.3	√	/	
7	格栅渣	废水处理	半固态	/	20	√	/	
8	设备维修废机油	机械维修	液态	废矿物油	0.5	√	/	
9	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	19.2	√	/	
10	隔油池废油脂	食堂	液态	废油脂	0.058	√	/	

### 3、固体废物产生情况汇总

#### 一、固体废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021年）以及危险废物鉴别标准，对本项目产生的固体废物危险性进行判定，本项目营运期固体废物产生情况汇总见表3.4.2-13。

#### 二、危险废物汇总

本项目危废汇总见下表3.4.2-14。

表 3.5.2-13 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（一般固废、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）
1	待宰间粪便	一般固废	待宰	半固态	有机物	国家危险 固废名录 (2021)	/	/	/	235.5
2	病死牲畜、禽类及检疫不合格肉	一般固废	隔离、胴体加工	固态	/		/	/	/	30
3	蹄壳、毛类及牛皮	一般固废	屠宰加工	固态	/		/	/	/	1205.5
4	胃肠内容物	一般固废	屠宰加工	固态	/		/	/	/	1135
5	污水处理站污泥	一般固废	废水处理	半固态	沉渣		/	/	/	923.4
6	包装废物	一般固废	包装	固态	/		/	/	/	0.3
7	格栅渣	一般固废	废水处理	半固态	/		/	/	/	20
8	设备维修废机油	危险废物	机械维修	液态	废矿物油		T/I	HW08	900-214-08	0.5
9	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	动生活垃圾		/	/	/	19.2
10	隔油池废油脂	一般固废	食堂	液态	废油脂		/	/	/	0.058

表 3.5.2-14 危险废物汇总表

序号	危废名称	类别	代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.5	机械维修	液态	废矿物油	废矿物油	90d	T/I	委托有资质单位处置

本项目危废暂存间设置在污水处理站西侧，面积约 10m<sup>2</sup>，用于贮存本项目产生的危废。各类危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

## 3.4.2.5 污染物“三本账”核算

新建项目污染物“三本账”核算情况见表 3.4.2-15。

表 3.4.2-15 建设项目污染物“三本账”核算表 单位 t/a

污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终外排量	
废水	废水量	226690	720	225970	225970	
	COD	446.614	375.462	71.152	11.29	
	BOD <sub>5</sub>	181.37	145.47	35.9	5.65	
	SS	200.32	152.28	48.04	2.26	
	氨氮	26.6488	21.3209	5.3279	1.13	
	总磷	7.9958	7.19	0.8058	0.11	
	总氮	7.052	4.764	2.288	3.39	
	动植物油	32.392	25.918	6.474	0.23	
废气	有组织	NH <sub>3</sub>	2.432	2.192	/	0.24
		H <sub>2</sub> S	0.29	0.261	/	0.029
		油烟	0.018	0.0135	/	0.0045
	无组织	NH <sub>3</sub>	0.438	/	/	0.438
		H <sub>2</sub> S	0.0316	/	/	0.0316
固废	危险固废	0.5	0.5	0	0	
	一般固废	3549.758	3549.758	0	0	
	生活垃圾	19.2	19.2	0	0	

## 4 建设项目环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境

#### 4.1.1 地理位置

沭阳县地处江苏北部，隶属地级宿迁市，辖 35 个乡镇（场），县域面积 2298 平方公里，耕地 204 万亩，人口 176 万，是全省人口最多、陆域面积最大的县。县域介于北纬 33°53'12"-34°25'、东经 118°30'-119°10'之间，东西 60 公里，南北 55 公里。东与连云港接壤，南与淮安市毗邻，西倚宿迁，北接徐州，是徐、连、淮、宿四市结合部。沭阳交通发达，京沪高速公路、新长铁路、205 国道、245、324、326 省道在县城交汇。东去连云港白塔埠机场 40 分钟，西到徐州观音机场 1 个小时。沭阳县水路畅通，新沂河横贯东西，淮沭新河纵穿南北。我省 20 大内河港口之一沭阳港，年吞吐量在 300 万吨以上，过淮沭河与长江连接，经沭新河、蔷薇河、古泊河达连云港港口。

沭阳县悦来镇位于沭阳、宿豫、新沂三县市交界处。沭阳县西南部，距县城 22 公里，镇域面积 88.47 平方千米，为典型的农业镇，辖 1 个居委会 11 个行政村，共 78 个村名小组，45521 人，耕地面积 8.5 万亩。该镇曾连续二年被评为省级文明乡镇，科技、教育等工作也分别被评为省级先进单位，连续三年被宿迁市委评为先进基层党组织，连续两年被宿迁市信访局评为信访工作“四无”乡镇。

建设项目位于沭阳县悦来镇工业集中区。建设项目地理位置详见图 4.1-1。

#### 4.1.2 地形地貌

沭阳地处江苏北部，沭沂泗水下游，属鲁南丘陵与江淮平原过渡带。全县地形呈不规则方形，地势西高东低，大部分地面高程在 7-4.5 米。县内最高峰韩山海拔 70 米，除潼阳、茆圩、刘集、悦来等乡镇有些岗岭外，土地平坦，河网密布。沂北区所在区域内地势低平，平原广阔。地势由南向北略有倾斜，西南部属岗岭地带，最高处海拔 22.70 米，东北部地势低洼，最低处海拔 1.5m。地形呈不规则方形，境内有韩山、万山、孤山等低丘。土质方面：河土 16%，碱土 9%，岗土和淤土 55%，其他占 10%。地震烈度 7 度。

#### 4.1.3 气候气象特征

建设项目所在区域地处亚热带向暖温带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量充沛。受近海区季风环流



和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。其气象特征参数如表 4.1-1 所示。风频玫瑰图见 4.1-2，由该图可见：常年主导风向为 ESE 风，频率为 11%，次主导风向为 NE，频率为 10%，静风频率为 9%。常年气温平均为 13.8℃，年极端最高气温 38℃，年极端最低气温 -18℃；全年平均降雨量 937.6mm，多集中于 7-9 月份。

表 4.1-1 区域气象特征参数表

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.8℃
		极端最高温	38℃
		极端最低温度	-18℃
2	风速	年平均风速	2.39m/s
3	气压	年平均大气压	1015.9mbar
4	空气湿度	年平均相对湿度	75%
		最热月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年最大降雨量	1580.3mm
		年最小降雨量	458.7mm
		年均降雨量	937mm
6	降雪量	最大积雪深度	42cm
		平均积雪厚度	1cm
		全年平均积雪日数	8
7	风向、频率	年主导风向	SE10.71%

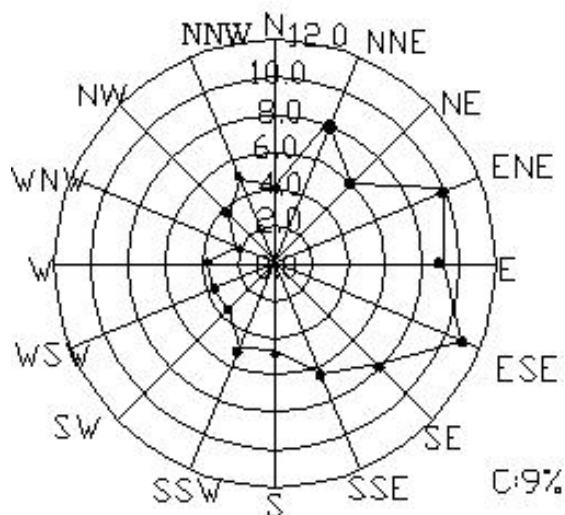


图 4.1-2 沭阳县全年风频玫瑰图

#### 4.1.4 水文情况

沭阳县地处淮、沂、沭、泗河下游，地势低洼，过境水量大。境内河网密布，有新沂河、淮沭新河等 29 条河流纵横境内。

新沂河：发源于山东省境内，其流向在山东省境内自北向南，进入江苏后则转为偏

东方向，流经沭阳县合沟镇、瓦窑镇、草桥镇、港头镇、棋盘镇后注入骆马湖，在骆马湖东新店镇出湖，向东入海。新沂河在入湖前有华沂漫水闸，出湖有嶂山闸。为保持骆马湖和京杭运河的水位，嶂山闸只在汛期泄洪时开启，开时闸前后水位相差 5m 以上，闸下基本无水流，河床裸露。

新沂河是沭阳最大河流，属于沂沭水系，它由颜集入境，横穿沭阳中部，经灌南、灌云入海，流经沭阳县境内全长 60 多公里，是泄洪、排涝、送水灌溉的主要河流渠道，年流量 59.14 亿立方米，河宽 1100 米至 1400 米，流域面积 70 多平方公里，设计流量为 6000 立方米/秒，汛期最大泄洪量 7000 立方米/秒。最高水位 10.76 米，最低水位 4.25 米。流经沭阳县境内后分南北偏泓两支流，其中北偏泓水质执行 IV 类标准；上游新沂、山东等地造纸厂等生产废水经新沂河流经扎下王庄节水闸流入北偏泓。枯水季节，新沂河分割为三条河流，即北偏泓、中泓和南偏泓，行洪时，三条河流汇合成一条大河。

淮沭河：淮沭河上游源于洪泽湖，途经淮阴、泗阳、沭阳、东海县，在连云港汇入东海。河道宽 1400 米，分东偏泓、西偏泓两股水道，中间为高漫滩，河两岸无大的污染源，该河建于 1961 年，是一条灌溉、排洪的人工河道，同时担负着城市供水的任务，连云港就取用该河的水。河道设计流量 3000 立方米/秒，6 级航道，最高水位 11.81 米，最低水位 6.51 米，水质良好，水量充沛。以前沭河段的王庄闸放水时，曾出现过新沂河西段污水倒灌沭河现象，因此在新沂河上新建拦污闸，以确保新沂河污水不进入淮沭河。

岔流河：岔流河发源于高流二湖水库流经沭阳县新河、潼阳、扎下等乡镇，由扎下王庄闸进入新沂河（南偏泓）。经检测其水质达 III 类水标准。沭新河属于新沂河的一个支流，其起源于沭阳县扎下沂北闸，流经扎下、贤官，主要用于泄洪、排涝、送水灌溉。开闸状态下，涨潮流速 0.05m/s、流量 7.35m<sup>3</sup>/s，落潮流速 1.0m/s、流量 105.6m<sup>3</sup>/s。

沂南河：沂南河起源于沭阳县城区沂河大桥的南岸东首，自西向东流经沭城、汤涧、李恒等乡镇，经灌南、灌云等县流入黄海，是县内主要排污河流，全长 75 公里。水源为淮沭河，平时淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿立方米。

建设项目所在区域水系具体见图 4.1-3。

#### 4.1.5 生态环境概况

沭阳县植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85% 以上，其它树种有刺槐、中国

槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤木植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全县的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

#### (1) 陆地生态

沭阳县城区和各乡镇工业集中区周围的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；道路和河道两边以及村民宅前屋后种植的树木有槐、杉、柳和杨等树种；野生植物有灌木和草类等。工业集中区所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

#### (2) 水域生态

沭阳县境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的影响，河中水生生物种类已受到很大影响。

## 4.2 环境质量现状评价

### 4.2.1 大气环境质量现状评价

#### 4.2.1.1 大气环境质量现状监测

##### 1、项目所在区域环境质量达标情况

根据沭阳县《2019年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 4项基本污染物达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 2项基本污染物不达标，因此判定项目所在区域环境质量不达标。

表 4.2.1-1 2019年沭阳县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	60	28.3	达标
	日均浓度	10~73	500	2~14.6	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	日均浓度	10~108	200	5~54	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	104	70	148.6	不达标
	日均浓度	14~468	450	3~104	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	44	35	125.71	不达标
	日均浓度	30~194	225	13~86	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度	120	160	75	达标
	日均浓度	9~199	200	5~99.5	达标
CO	24小时平均浓度	827	4000	20.7	达标

	日均浓度	103~2171	10000	1~22	达标
--	------	----------	-------	------	----

宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案：以重点行业为管控对象，以秋冬季为重点管控时段，以 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 为主要管控因子，持续推进产业结构、能源结构、运输结构、用地结构四大结构调整，按照“以日保月、以月保季、以季保年”要求，推进臭氧污染治理、面源污染治理、重点行业深度减排、VOCs 污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染防治能力建设，完成 445 项大气污染防治工程项目，确保全面实现空气质量约束性目标。2020 年全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度下降到 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  及以下，空气质量优良天数比例上升到 66%，重污染天数明显减少，二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放量较 2015 年分别削减 25.9%、23.7%和 28.0%以上，年平均降尘量不高于 5 吨/月平方公里。随着区域减排计划的实施，不达标区，将逐渐转变为达标区。

## 2、其他污染物环境质量现状

### (1) 监测范围及布点

根据本项目所在地的大气环境功能区划以及本项目废气污染物的特征，在项目所在地和小方村分别设 1 个大气监测点，监测点方位及距离见表 4.2.1-2、图 4.2.1-1。

表 4.2.1-2 空气环境现状监测点位表

序号	测点名称	方位	距离 (m)	监测项目
G1	项目所在地	-	-	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度以及监测期间的气象要素
G2	小方村	NW	1400	

### (2) 监测时段与采样频率

本项目 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度补充监测由江苏承泰环境技术服务有限公司于 2021 年 7 月 8 日-2021 年 7 月 14 日连续监测 7 天，每次采样 45min，采样时段为每天的 02:00、08:00、14:00 和 20:00，四个时段各检测一次。

### (3) 本项目补充监测期间的气象资料

监测期间的气象条件见表 4.2.1-3 和表 4.2.1-4。

表 4.2.1-3 项目所在地监测期间气象条件

参数 日期	项目 时间	气温 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)	湿度
2021.7.08	02:00	26	100.4	南	1.8	65
	08:00	28	100.3	南	1.9	66
	14:00	33	100.4	南	1.9	68
	20:00	30	100.5	南	2.0	64
2021.7.09	02:00	27	100.6	东南	2.9	68
	08:00	31	100.7	东南	1.8	70
	14:00	35	100.8	东南	2.1	71
	20:00	30	100.8	东南	2.6	68
2021.7.10	02:00	28	100.7	西南	2.3	68
	08:00	29	100.6	西南	2.6	64
	14:00	34	100.5	西南	2.7	68
	20:00	29	100.6	西南	1.8	70
2021.7.11	02:00	24	100.6	南	2.3	76
	08:00	28	100.7	南	2.7	69
	14:00	33	100.8	南	1.9	71
	20:00	30	100.7	南	2.5	70
2021.7.12	02:00	25	100.6	东南	2.4	69
	08:00	32	100.6	东南	2.6	66
	14:00	37	100.5	东南	2.6	65
	20:00	34	100.6	东南	1.8	75
2021.7.13	02:00	26	100.8	南	2.2	65
	08:00	31	100.7	南	1.5	66
	14:00	35	100.7	南	1.5	68
	20:00	33	100.5	南	2.5	64
2021.7.14	02:00	26	100.6	南	2.4	68
	08:00	30	100.7	南	1.8	70
	14:00	36	100.5	南	2.2	71
	20:00	28	100.5	南	1.9	68

表 4.2.1-4 小方村监测期间气象条件

参数 日期	项目 时间	气温 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)	湿度
2021.7.08	02:00	26	100.4	南	1.8	65
	08:00	28	100.3	南	1.9	66
	14:00	33	100.4	南	1.9	68
	20:00	30	100.5	南	2.0	64
2021.7.09	02:00	27	100.6	东南	2.9	68
	08:00	31	100.7	东南	1.8	70
	14:00	35	100.8	东南	2.1	71
	20:00	30	100.8	东南	2.6	68
2021.7.10	02:00	28	100.7	西南	2.3	68

参数 日期	项目 时间	气温 (°C)	气压 (kpa)	风向	风速 (m/s)	湿度
	08:00	29	100.6	西南	2.6	64
	14:00	34	100.5	西南	2.7	68
	20:00	29	100.6	西南	1.8	70
2021.7.11	02:00	24	100.6	南	2.3	76
	08:00	28	100.7	南	2.7	69
	14:00	33	100.8	南	1.9	71
	20:00	30	100.7	南	2.5	70
2021.7.12	02:00	2.4	100.6	东南	2.4	69
	08:00	2.6	100.6	东南	2.6	66
	14:00	2.6	100.5	东南	2.6	65
	20:00	1.8	100.6	东南	1.8	75
2021.7.13	02:00	26	100.8	南	2.2	65
	08:00	31	100.7	南	1.5	66
	14:00	35	100.7	南	1.9	68
	20:00	33	100.5	南	2.5	64
2021.7.14	02:00	26	100.6	南	2.4	68
	08:00	30	100.7	南	1.8	70
	14:00	36	100.5	南	2.2	71
	20:00	28	100.5	南	1.9	68

#### (4) 样品分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)执行。按国家监测总站、省监测站有关技术规定,进行监测工作全过程质量控制。

#### (5) 监测结果分析

表 4.2.1-5 监测结果统计汇总 (浓度单位: mg/m<sup>3</sup>)

点位	监测点	监测项目	1 小时平均浓度监测结果			达标情况
			浓度范围	标准浓度限值	超标率 (%)	
G1	项目所在地	氨气	0.13-0.19	0.2	0	达标
		硫化氢	0.003-0.009	0.01	0	达标
		臭气浓度	<10 (无量纲)	0.02	0	达标
G2	小方村	氨气	0.12-0.18	0.2	0	达标
		硫化氢	0.001-0.006	0.01	0	达标
		臭气浓度	<10 (无量纲)	0.02	0	达标

#### 4.2.1.2 大气环境质量现状评价

##### (1) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法, 即:

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中:  $I_{ij}$ ——第  $i$  种污染物在第  $j$  点的标准指数;

$C_{ij}$ ——第  $i$  种污染物在第  $j$  点的监测值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{sj}$ ——第  $i$  种污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## (2) 评价结果

使用评价因子小时浓度计算的平均  $I$  值见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6 单项环境质量指数计算结果

项目所在地	监测项目	单项指数
项目所在地	氨气	0.95
	硫化氢	0.9
	臭气浓度	/
小方村	氨气	0.9
	硫化氢	0.6
	臭气浓度	/

## (3) 小结

通过监测结果的统计分析可知，氨气、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中推荐的附录 D 中标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

## 4.2.2 地表水环境现状评价

### 4.2.2.1 地表水环境现状监测

本项目引用《沭阳县悦来镇工业集中区规划环境影响报告书》中耿圩镇污水处理厂排口上下游、路北河现状监测数据。该项数据处于有效期时间内，且数据采样点与本项目地表水环境现状评价断面相同，具有时效性和代表性，可以作为评价本项目地表水环境现状的依据。

#### (1) 监测断面的布设

监测位置见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 地表水环境监测断面具体位置表

编号	断面	监测因子
W1	耿圩镇污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚、水温及其它有关水文要素
W2	耿圩镇污水处理厂排口下游 500m	
W3	耿圩镇污水处理厂排口下游 1500m	
W4	路北河	

#### (2) 监测项目

监测项目：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚、水温及其它有关水文要素。

#### (3) 监测时间、频率、采样及分析方法

连续监测 3 天，每天 2 次。分析方法见下表。

采样和分析方法按照《环境监测技术规范》（地表水环境部分）有关要求和规定执行，具体见表 4.2.1-2。

表 4.2.2-2 污染物检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-86)
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)
	NH <sub>3</sub> -N	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
	TP	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 (GB/T 11892-1989)

#### (4) 水质监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 4.2.2-3。



表 4.2.2-3 地表水现状监测结果 (mg/l,pH 无量纲)

断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷	SS	高锰酸盐指数	挥发酚	石油类	BOD <sub>5</sub>
W1*	最小值	7.18	16	0.167	0.059	14	3.8	0.0006	ND	3.2
	最大值	7.23	20	0.184	0.067	17	4.2	0.0009	ND	4
	平均值	7.18	18	0.176	0.063	15.67	3.98	0.0007	ND	3.58
	标准值 (III类)	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30	≤6	≤0.005	≤0.05	≤4
	最大污染指数	0.96	0.9	0.176	0.315	0.52	0.66	0.14	ND	0.895
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2*	最小值	7.19	18	0.165	0.057	16	3.7	0.0014	ND	3.6
	最大值	7.22	22	0.182	0.068	20	4.5	0.0016	ND	4.3
	平均值	7.2	19.5	0.172	0.062	17.83	4.25	0.0015	ND	3.87
	标准值 (III类)	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30	≤6	≤0.005	≤0.05	≤4
	最大污染指数	0.96	0.375	0.172	0.31	0.59	0.71	0.3	ND	0.97
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3*	最小值	7.17	17	0.142	0.064	16	4.1	0.0012	ND	3.1
	最大值	7.22	18	0.159	0.073	20	4.5	0.0014	ND	3.4
	平均值	7.21	16.17	0.15	0.069	18.16	4.32	0.0012	ND	3.27
	标准值 (III类)	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30	≤6	≤0.005	≤0.05	≤4
	最大污染指数	0.96	0.81	0.15	0.345	0.61	0.72	0.24	ND	0.818
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	最小值	7.41	12	0.436	0.12	20	2.8	ND	0.02	3.2
	最大值	7.57	19	0.579	0.18	26	3.2	ND	0.03	3.8
	平均值	7.49	15.5	0.505	0.155	23	2.98	ND	0.027	3.48
	标准值 (III类)	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤30	≤6	≤0.005	≤0.05	≤4

断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷	SS	高锰酸盐指数	挥发酚	石油类	BOD <sub>5</sub>
	最大污染指数	0.99	0.775	0.505	0.775	0.76	0.5	ND	0.54	0.87
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：未检出数据用“ND”表示。

#### 4.2.2.2 地表水环境质量现状评价

##### (1) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中： $S_{ij}$ ——第  $i$  种污染物在第  $j$  点的标准指数；

$C_{ij}$ ——第  $i$  种污染物在第  $j$  点的监测平均浓度值，mg/L；

$C_{sj}$ ——第  $i$  种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH 为：

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

$$pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH}$ ——为水质参数 pH 在  $j$  点的标准指数；

$pH_j$ ——为  $j$  点的 pH 值；

$pH_{su}$ ——为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

$pH_{sd}$ ——为地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

##### (2) 评价结果

由结果分析可知，监测期间，各水质断面 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sup>3</sup>-N、TP、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚群等因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准要求。

#### 4.2.3 声环境质量现状评价

##### 4.2.3.1 声环境质量现状监测

##### (1) 监测布点

根据声源位置和周围情况，本项目在厂界设置 4 个声环境质量检测点，在附近敏感目标设置 2 个监测点，具体位置见图 4.2.3-1。

(2) 监测时间及频次：声环境质量现状检测于 2021 年 7 月 9 日-10 日连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。

### 4.2.3.2 声环境质量现状评价

#### (1) 评价方法

用监测结果与评价标准比对评价区声环境质量进行评价。

#### (2) 评价标准

N1-N4 监测点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，N5-N6 监测点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### (3) 监测结果与评价

结果见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 声环境质量监测结果 单位：dB (A)

监测日期	监测位置	执行标准	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2021 年 7 月 9 日	N1 东	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准	46.9	达标	43.1	达标
	N2 南		47.2	达标	43	达标
	N3 西		51	达标	44.9	达标
	N4 北		49.4	达标	46.7	达标
	N5	2 类标准	52.1	达标	45	达标
	N6		52.5	达标	46.5	达标
2021 年 7 月 10 日	N1 东	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准	47.2	达标	42.9	达标
	N2 南		46.8	达标	42.6	达标
	N3 西		49.8	达标	45.8	达标
	N4 北		48.1	达标	44.1	达标
	N5	2 类标准	50.2	达标	46.1	达标
	N6		52.5	达标	46.9	达标

备注:N5 为项目西侧 75m 敏感目标花西；N6 为项目西北侧 147m 敏感目标悦西村。

由上表可以看出：所有检测点的声环境现状监测值（昼、夜）能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准的要求。

### 4.2.4 地下水环境质量现状评价

#### 4.2.4.1 地下水环境质量现状监测

##### (1) 测点布设与监测因子

监测因子：①八大离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；②基本水质因子及项目特征因子：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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（ $COD_{Mn}$ 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群；③地下水位监测。

监测时间和频次：现场监测由江苏承泰环境技术服务有限公司于 2021 年 7 月 8 日采样监测一次。

测点布设：在项目建地及周边共设置 6 个地下水监测点。具体见表 4.2.4-1 及图 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 地下水环境质量监测点位布置

序号	监测点位置	方位	距离(m)	监测项目
D <sub>1</sub>	项目所在地	/	/	水位、水温、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群及其他有关水文要素
D <sub>2</sub>	悦西村	NW	147	
D <sub>3</sub>	花园庄	S	249	
D <sub>4</sub>	冯塘	N	452	
D <sub>5</sub>	沭阳西南双语学校	NE	483	
D <sub>6</sub>	二方庄	SW	817	
				水位

(2) 监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照国家标准《生活饮用水标准检验方法》（GB5750）及其他相关规范要求进行的。

4.2.4.2 地下水环境质量现状评价

监测结果详见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 地下水环境质量监测结果汇总表（mg/L,pH 无量纲）

采样时间	2021.7.8			单位
	检测点位			
检测项目	D1	D2	D3	
钾	4.03	35.0	18.4	mg/L
钠	77.8	23.6	67.4	
钙	73.2	30.2	118	
镁	27.8	10.9	42.1	
碳酸根离子 (以 CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	0	0	0	
碳酸氢根离子 (以 CaCO <sub>3</sub> )	338	178	372	
总硬度	319	164	407	
溶解性总固体	539	310	816	
耗氧量	8.54	7.17	6.38	
氨氮	0.812	0.984	0.934	
氟化物	1.65	1.44	1.04	
挥发酚	0.0053	0.0038	0.0029	
氰化物	ND	ND	ND	
镉	0.00009	0.00017	0.00011	
铅	0.0102	0.0628	0.0134	
六价铬	ND	ND	ND	

硝酸盐	0.3	0.4	9.4	
亚硝酸盐	0.030	0.006	0.590	
砷	0.00530	0.0200	0.00529	
汞	0.00010	0.00011	0.00021	
铁	0.564	1.77	0.869	
锰	0.0546	0.166	0.0517	
硫酸盐	45	ND	65	
氯化物	115	38	141	
总大肠菌群	<2	<2	<2	MPN/100mL
氯离子	110	59.7	170	mg/L
硫酸根	47.7	16.2	61.4	
水温	14.6	15.2	14.4	℃
pH	7.1	7.2	7.0	无量纲

注：“ND”表示未检出。

地下水位监测结果见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-3 地下水水位调查统计表

检测项目	结果(单位 m)					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位	14.32	14.32	14.69	14.02	13.76	14.94

由上表可知，建设项目所在地周边地下水除耗氧量、氨氮、氟化物、挥发酚等因子超标外，其余环境各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准要求，地下水环境质量较好。超标原因可能与周边企业生活污水直排、耕地喷洒农药等有关，对区域地下水整体水质影响较小。

#### 4.2.5 土壤环境质量现状评价

江苏承泰环境技术服务有限公司于 2021 年 7 月 8 日对项目所在地土壤监测的结果详见表 4.2.5-1，监测点位布设图见图 4.2.3.1。

表 4.2.5-1 土壤环境质量监测结果汇总表

检测项目	T1	T2	T3	筛选值	管制值	单位
砷	7.57	7.79	8.45	60	140	mg/kg
汞	0.055	0.052	0.059	38	82	
镉	0.10	0.08	0.08	65	172	
铅	46.4	38.9	48.4	800	2500	
镍	21	18	23	900	2000	
铜	19	16	18	18000	36000	
六价铬	1.3	ND	ND	5.7	78	
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	3.6	
氯仿	ND	ND	ND	0.9	10	
氯甲烷	ND	ND	ND	37	120	
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	100	
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	2000	
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	47	
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	100	

1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	50
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	183
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	15
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	5
苯	ND	ND	ND	4	40
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	47
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	200
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	2000
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	163
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	1290
甲苯	ND	ND	ND	1200	1200
间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	570
邻-二甲苯	ND	ND	ND	640	640
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	840
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	20
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	4.3
氯苯	ND	ND	ND	270	1000
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	560
乙苯	ND	ND	ND	28	280
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	200
硝基苯	ND	ND	ND	76	760
苯胺	ND	ND	ND	260	663
苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	15
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	1500
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	15
萘	ND	ND	ND	70	700
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	4500
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	151
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	151
蒽	ND	ND	ND	1293	12900
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	151

注：ND 表示未检出。

由表 4.2.5-1 可以看出，本项目评价区域内土壤环境质量较好，各项监测因子均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

#### 4.2.6 生态环境影响分析

该项目用地没有占用基本农业用地和林地，符合现行的土地使用政策。本项目所在地周围为工业企业、耕地，评价范围内没有人文景观、文物古迹。项目厂房在厂区用地红线内建设，项目不存在征地、就业安置及其社会重组如处理不当也具有一定的不利社会影响。

本项目对人群健康的不利影响主要是排放的废水。本项目产生的废水在厂区内采取了综合预处理，达标后排放至污水管网，对周围水环境影响不大。说明项目采取的环境

保护措施可有效地降低项目对周围人群的不利影响。为了进一步减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废水处理设施正常运行，避免事故发生。当废水处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

### 4.3 区域污染源调查与分析

本次污染源调以评价范围内的主要企业为主。数据主要来源于现场调查，并结合企业环保验收数据，不足部分采用企业排污申报资料、环评数据。

废气或废水中污染物等标污染负荷  $P_i$  计算公式为：

$$P_i = Q_i / C_{oi}$$

式中： $P_i$  为污染物等标污染负荷（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）；

$C_{oi}$  为污染物评价标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

$Q_i$  为污染物的绝对排放量（ $\text{t}/\text{a}$ ）。

#### 4.3.1 大气污染源调查

评价区域范围内主要的工业大气排放企业以及污染排放源强见表 4.3-1，各污染源等标污染负荷及污染负荷比见表 4.3-2。



表 4.3-1 评价区域范围内主要的工业大气污染源（单位 t/a）

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	VOCs	排放去向
1	沭阳华新玻璃科技股份有限公司	/	/	0.332	0.083	大气环境
2	沭阳利泰服装有限公司	0.124	0.33	0.098	/	
3	沭阳县华源米业有限公司	/	/	0.024	/	
4	宿迁市苏丰米业有限公司	/	/	0.03	/	
5	江苏三珍汇生态农业科技有限公司	/	/	0.72	/	
6	宿迁来悦玻璃钢制品有限公司	/	/	0.079	0.031	
7	沭阳悦来悦好工艺品厂	/	/	0.01	/	
8	江苏东之为机械制造有限公司	/	/	0.51	0.01	
9	宿迁恒迅服饰有限公司	/	/	/	/	
10	江苏殷之武农业生物科技有限公司	/	/	0.01	0.047	
合计		0.124	0.33	1.813	0.171	

表 4.3-2 评价区大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

序号	污染源名称	污染负荷					
		P <sub>SO2</sub>	P <sub>NOx</sub>	P <sub>颗粒物</sub>	P <sub>VOCs</sub>	P <sub>n</sub>	K <sub>n</sub>
1	沭阳华新玻璃科技股份有限公司	/	/	0.738	0.069	0.807	13.3%
2	沭阳利泰服装有限公司	0.248	1.65	0.218	/	2.116	34.9%
3	沭阳县华源米业有限公司	/	/	0.053	/	0.053	0.87%
4	宿迁市苏丰米业有限公司	/	/	0.067	/	0.067	1.1%
5	江苏三珍汇生态农业科技有限公司	/	/	1.6	/	1.6	26.4%
6	宿迁来悦玻璃钢制品有限公司	/	/	0.176	0.0258	0.2018	3.3%
7	沭阳悦来悦好工艺品厂	/	/	0.02	/	0.02	0.33%
8	江苏东之为机械制造有限公司	/	/	1.13	0.0083	1.1383	18.8%
9	宿迁恒迅服饰有限公司	/	/	/	/	/	/
10	江苏殷之武农业生物科技有限公司	/	/	0.022	0.039	0.061	1%
合计		0.248	1.65	4.024	0.1421	6.0641	100.00%

由上表可见，评价区内主要大气污染源主要为沭阳利泰服装有限公司，排放的污染物主要为烟尘、氮氧化物和 SO<sub>2</sub>。

### 4.3.2 水污染源调查

区域主要企业以及源强见表 4.3-3，主要污染源评价见表 4.3-4。

表 4.3-3 区域主要企业及水污染源强统计表

序号	企业名称	废水量	COD	NH <sub>3</sub> -N
1	沭阳华新玻璃科技股份有限公司	1800	0.72	0.054
2	沭阳利泰服装有限公司	600	0.24	0.018
3	沭阳县华源米业有限公司	270	0.108	0.0081
4	宿迁市苏丰米业有限公司	255	0.102	0.0076
5	江苏三珍汇生态农业科技有限公司	600	0.24	0.018
6	宿迁来悦玻璃钢制品有限公司	345	0.138	0.0103
7	沭阳悦来悦好工艺品厂	525	0.21	0.0157
8	江苏东之为机械制造有限公司	1500	0.6	0.045
9	宿迁恒迅服饰有限公司	225	0.09	0.0067
10	江苏殷之武农业生物科技有限公司	225	0.09	0.0067
合计		6345	2.538	0.1901

表 4.3-4 评价区域内废水污染源等标污染负荷及污染负荷比

序号	企业名称	废水			
		P <sub>COD</sub>	P <sub>氨氮</sub>	P <sub>n</sub>	K <sub>n</sub>
1	沭阳华新玻璃科技股份有限公司	0.024	0.036	0.06	32.6%
2	沭阳利泰服装有限公司	0.008	0.012	0.02	10.9%
3	沭阳县华源米业有限公司	0.0036	0.0054	0.009	4.9%
4	宿迁市苏丰米业有限公司	0.0034	0.0051	0.0085	4.6%
5	江苏三珍汇生态农业科技有限公司	0.008	0.012	0.02	10.9%
6	宿迁来悦玻璃钢制品有限公司	0.0046	0.0069	0.0115	6.25%
7	沭阳悦来悦好工艺品厂	0.007	0.01	0.017	9.2%
8	江苏东之为机械制造有限公司	0.02	0.003	0.023	12.5%
9	宿迁恒迅服饰有限公司	0.003	0.0045	0.0075	4.1%
10	江苏殷之武农业生物科技有限公司	0.003	0.0045	0.0075	4.1%
合计		0.0846	0.0994	0.184	100.00%

从表 4.3-4 可见，评价区内主要水污染源为沭阳华新玻璃科技股份有限公司的生活污水，污染负荷比分别为 32.6%，其排放的污染物主要为氨氮和 COD。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

建设项目占地面积 16080m<sup>2</sup> (24.12 亩)，建筑工程总面积 16500 平方米。在施工期间主要产生废气和粉尘、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，且以粉尘和施工噪声的影响为主。

#### 5.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目建设过程中大气污染物主要来源于施工作业及材料运输产生的施工扬尘、装饰工程施工阶段产生的扬尘。

工程建筑施工及运输产生的扬尘主要有以下几个方面：

- (1) 建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的搬运及堆放；
- (2) 土方填挖及现场堆放；
- (3) 混凝土搅拌；
- (4) 施工材料的堆放及清理；
- (5) 施工期运输车辆运行。

据有关调查显示，施工工地运输车辆行驶产生的扬尘，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

v——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

一辆载重 10t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

<b>P (kg/m<sup>2</sup>) 车速 (km/h)</b>	<b>0.1</b>	<b>0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.4</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>
5	0.0509	0.0857	0.116	0.1442	0.1705	0.2867
10	0.1019	0.1715	0.2324	0.2884	0.3409	0.5735
15	0.1530	0.2572	0.3487	0.4325	0.5112	0.8600
20	0.2039	0.3429	0.4649	0.5767	0.6818	1.1468

由表 5.1-1 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。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内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。表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

**表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

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

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

据北京市环科院对 7 个建筑施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为 2.4m/s，结果详见表 5.1-3。

**表 5.1-3 建筑施工工地扬尘污染情况（TSP 浓度） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

工程名称	工地内	工地上风向 (50m)	工地下风向		
			50m	100m	150m
侨办工地	759	328	502	367	336
金属材料总公司工地	618	325	472	356	332
广播电视部工地	596	311	434	376	309
劲松小区 5#、11#、12#楼工地	509	303	11# 538	12# 465	314
平均值	—	316.7	486.5	390	322

根据以上数据可知：

(1) 建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

(2) 建筑施工扬尘影响范围为其下风向 150m 之间，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 491 $\mu$ g/m<sup>3</sup>，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。

因此，在施工期应对运输的道路及施工工地不定期洒水，并加强施工管理，采用滞尘防护网，采用混凝土建房。运输车辆建议采用密封罐车，若采用自卸式

卡车运输，应考虑加盖篷布，车箱表层灰渣应喷水加湿并平整压实，运输道路应注意清扫，适当定时冲洗，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

### 5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

#### 1. 施工期生活污水对环境的影响分析

本项目施工高峰期施工人员可达 20 人左右，本项目生活用水定额以 80L/人·天计，其中 80%作为污水排放，则本项目施工期间施工人员每天排放的污水量为 1.28m<sup>3</sup>/d，生活污水经化粪池收集后接管排放，不外排。

因此，施工期生活污水不会对地表水体周围河道造成明显影响。

#### 2. 施工期施工废水对环境的影响分析

本项目产生的施工废水，如果防治措施不当，容易造成水环境污染。施工废水主要为机械和车辆冲洗废水，要求施工机械和车辆在项目施工区内出口处设置清洗设施及冲洗池，清洗施工机械、车辆所产生的废水须通过沉淀池处理后回用于场地洒水或者砂浆制备，不得随意排放。

因此，施工废水不会对周围河道造成明显影响。

### 5.1.3 施工期声环境影响分析

#### 1. 噪声源

工程施工噪声来源包括：土石方、基础、结构和装修等阶段中，使用施工机械的声源噪声（推土机、装载机、卷扬机、电动机、基础夯实机械、振捣棒、电锯、吊车、升降机），以及施工运输车辆的流动声源噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来自于施工现场的声源噪声。

施工期主要工程项目有地基平整、压实、基础开挖、厂房及其它辅助与公用设施的建设等。在施工过程，施工设备产生的噪声可能对作业人员和场址周围环境造成一定的影响。施工机械噪声源强见表 5.1-4。

表 5.1-4 主要施工机械噪声源强表

产噪设备	距声源 1 米处声级值 (dB(A))
大型载重车	84~89
混凝土罐车	80~85
振捣器	100~105

搅拌机	100~105
-----	---------

从上表中可以看出，现场施工产生的噪声较强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

## 2. 噪声预测模式

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中： $L_2$ ——距声源  $r_2$  处声源值[dB(A)]；

$L_1$ ——距声源  $r_1$  处声源值[dB(A)]；

$r_2$ 、 $r_1$ ——与声源的距离(m)；

$\Delta L$ ——场界围墙引起的衰减量。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： $L$ ——叠加后总声压级[dB(A)]；

$L_i$ ——各声源的噪声值[dB(A)]；

$n$ ——声源个数。

施工期噪声影响预测值见表 5.1-5。

表 5.1-5 施工期噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源强值 (dB(A))		预测距离 (米)							备注
		10	20	25	50	100	150	200	
土石方	85	65	59	57	51	45	41.5	39	以施工期最强噪声级值预测
结构	100	80	74	72	66	60	56.5	54	
装修	85	65	59	57	51	45	41.5	39	

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准见表 5.1-6。

表 5.1-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

施工阶段	主要噪声源	标准限值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	70	55
基础	打桩机、打井机等		
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等		

装修	吊车、升降机等		
----	---------	--	--

### 3.施工期噪声影响评价

从上表 5.1-5、5.1-6 的预测结果可以看出，施工期产生的施工噪声昼间对 50 米范围内、夜间对 200 米范围内造成影响。因此环评要求施工期间在优先选用低噪声设备，禁止夜间施工，合理布置施工总平面布局及合理安排施工时间的情况下，施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。并且由于施工期的噪声影响是暂时性的，并随施工期的结束而消失，因此施工期施工噪声对周边环境影响较小。

### 5.1.4 施工期固废对环境的影响分析

施工期间的固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运。建设项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由当地环卫部门清理。

综上所述，本项目施工期只要加强管理，对环境不会造成明显影响。

### 5.1.5 生态环境影响分析

从土地使用功能来看，建设区域属环境设施用地，属于预留的建设用地。由于项目所在区域内无国家重点保护生物多样性资源，敏感的生态影响问题主要为水土流失问题。即施工期对生态环境的破坏主要在于基础设施建设、植被还未恢复时由于施工和土方的堆放引起的局部少量水土流失，以及绿地植被覆盖率暂时性的降低等。

项目建成后，随着时间的推移，项目绿化建设的完成，项目内植被将逐渐恢复和成长，项目内的生态环境质量将逐步得到改善和提高。生产排放的三废均会对本地区的生态环境和周边一定范围内的生态环境造成影响，废气污染物特征因子扩散到远处，为植物吸收，造成生态影响；废水接管耿圩镇污水处理厂处理，尾水排放附近河流；固体废物的堆放占用土地，通过渗沥将有害有毒物质传递土壤，经过植物动物的生态链传递外环境，但就本项目选址而言，无论从生产占地规模还是污染环节，对生态环境影响是有限的。

从上面分析可知，项目的建设和建成，对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，建成后对生态环境影响是有限的。

## 5.2 运营期环境影响分析

### 5.2.1 大气环境影响预测评价

#### 5.2.1.1 预测、评价内容及范围

##### (1) 预测因子

根据本项目废气排放特点，环境空气预测因子为氨、硫化氢。

##### (2) 预测工况

对污染源正常工况进行预测。

##### (3) 预测范围

评价范围：以项目厂区为中心区域，边长为 5km 矩形范围。

##### (4) 预测内容

使用导则推荐估算模式 AREScreen 对废气排放正常工况下，下风向 2.5km 范围内的环境质量进行预测。

估算模型参数表见表 5.2.1-1，评价标准见表 2.6-1（NH<sub>3</sub> 为 0.2mg/m<sup>3</sup>、硫化氢为 0.01mg/m<sup>3</sup>）。

表 5.2.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	65 万
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-18
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### 5.2.1.2 预测源强

正常工况下有组织排放的废气源强见 5.2.1-2，无组织排放的废气源强见表 5.2.1-3。



表 5.2.1-2 本项目有组织废气排放源强参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气筒参数				污染 物	排放 速率	单位
	X	Y		高 度 /m	内 径 /m	温 度 (°C)	流 量 (m <sup>3</sup> /h)			
1#排 气筒	647501.18	3772327.14	5	15	0.8	0	20000	NH <sub>3</sub>	0.081	kg/h
								H <sub>2</sub> S	0.0097	

备注：坐标采用 UTM 坐标。

表 5.2.1-3 本项目无组织废气排放源强参数一览表

序号	污染 源名 称	面源起点坐标 /m		海 拔 高 度 /m	矩形面源参数				污 染 物	排 放 速 率 (kg/h)
		X	Y		长 度 /m	宽 度 /m	与正北 方夹角 /°	有 效 高 度 /m		
1	待宰 间、屠 宰车 间	64743 3.61	37723 17.21	5	50	32	90	8	NH <sub>3</sub>	0.1
									H <sub>2</sub> S	0.005
2	污水 处理 站、畜 禽粪 暂存 区	64750 1.18	37723 27.14	5	15	5	90	8	NH <sub>3</sub>	0.04
									H <sub>2</sub> S	0.0052

备注：坐标采用 UTM 坐标。

### 5.2.1.3 预测结果

本项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式来预测，其污染源参数见表 5.2.1-2~3。

根据预测结果，本项目有组织、无组织废气各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 本项目废气预测计算结果表

污染源位置	污染物	排放量 (kg/h)	下风向预测最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 p (%)
有组织废气				
1#排气筒	NH <sub>3</sub>	0.081	0.00207	1.03
	H <sub>2</sub> S	0.0097	0.0002479	2.48
无组织废气				
待宰间、屠宰车间	NH <sub>3</sub>	0.1	0.01628	8.14
	H <sub>2</sub> S	0.005	0.0008142	8.14
污水处理站、畜禽粪暂存区	NH <sub>3</sub>	0.04	0.006514	3.26
	H <sub>2</sub> S	0.0052	0.0008468	8.47

根据表 5.2.1-4 可知，本项目区域最大浓度点的大气污染物浓度预测结果占标率为污水处理站、畜禽粪暂存区无组织硫化氢，其占标率为 8.47%，不超过 10%，确定本项目评价等级为二级，只对污染物排放量进行核算。因此本项目建成后，排放的污染物对周围的环境影响较小，不会降低该地区现有的环境功能。

#### 5.2.1.4 异味影响分析

本项目生产过程中会产生多种废气污染物，其中主要包含氨气、硫化氢。由于本项目废气排放浓度较低，同时氨气、硫化氢在厂界处浓度很小，无相关的异味影响嗅阈值标准，不会对周边环境产生异味影响。本评价主要分析下苯乙烯废气的异味影响。

##### (1) 恶臭源强等级

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同，对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级（根据《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》（中国给水排水，2002，郭静等）），具体分级情况见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 某些恶臭物质臭气强度与浓度的关系

臭气强度 (级)	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
嗅觉感受	无臭	勉强可以感到 轻微臭味(检知 阈值浓度)	容易感到轻 微臭味(认知 阈值浓度)	明显感到臭 味(可嗅出 臭气种类)	强烈 臭味	无法忍受 的强烈臭 味
名称	浓度 mg/m <sup>3</sup>					
氨	/	0.0758	0.455	1.516	7.58	30.32
硫化氢	/	0.0008	0.0091	0.0911	1.0626	12.144

根据本项目有组织和无组织预测结果,有组织和无组织最大预测浓度叠加排放的氨、硫化氢的最大落地浓度分别为:0.024864mg/m<sup>3</sup>、0.0019089mg/m<sup>3</sup>,对应的臭气强度分别为:0级,无臭;1级,勉强可以感到轻微臭味。

### (2) 恶臭污染影响分析

恶臭气体中氨、硫化氢的理化性质详见表表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 恶臭物质理化特征

恶臭物质	分子式	嗅阈值 (ppm)	臭气特征
氨	NH <sub>3</sub>	0.6	刺激味
硫化氢	H <sub>2</sub> S	0.006	刺激味

根据本项目有组织和无组织预测结果,有组织和无组织最大预测浓度叠加排放的氨、硫化氢的最大落地浓度分别为:0.024864mg/m<sup>3</sup>、0.0019089mg/m<sup>3</sup>,均未超过氨、硫化氢的嗅阈值,因此本项目产生的恶臭气体不会对厂界外造成影响。

### 5.2.1.5 大气环境保护距离

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的大气环境保护距离计算模式来预测,计算结果为无超标点,无组织排放的污染物浓度均在厂界能实现达标排放,无需设置大气环境保护距离。

### 5.2.1.6 卫生防护距离

根据国家《农副食品加工业卫生防护距离 第1部分:屠宰及肉类加工业》(GB/T18078.1-2012)要求,项目卫生防护距离如下。

表 5.2.1-7 屠宰及肉类(畜类)加工生产企业卫生防护距离限值

生产规模(万头/年)	所在地区近五年平均风速(m/s)	卫生防护距离(m)
≤50	<2	400
	2~4	300
	>4	200

表 5.2.1-8 屠宰及肉类（禽类）加工生产企业卫生防护距离限值

屠宰量（万只/年）	所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离（m）
>4	<2	700
	≥2	500

拟建项目生产规模为年屠宰牛15000头、年屠宰羊150000头、年屠宰猪150000头、年屠宰鸡鸭1000万只，根据沭阳县近5年气象资料分析，沭阳县年平均风速为2.8m/s，参考《农副食品加工业卫生防护距离 第1部分：屠宰及肉类加工业》（GB/T18078.1-2012）中的要求，拟建项目的卫生防护距离确定为：畜类以待宰间、屠宰车间为边界400m的范围，禽类以待宰间、屠宰车间为边界500m的范围参照同类项目，污水处理站卫生防护距离定为污水处理站边界100m的范围。

综上，项目卫生防护距离为畜类待宰间、屠宰车间外 400m，禽类待宰间、屠宰车间外 500m，污水处理站外 100m。拟建项目最近敏感点花西、悦西村、花园组距离拟建项目屠宰车间、待宰间、污水处理系统分别为 75m、147m、249m，根据附件中拆迁证明，卫生防护距离内居民村落在本项目运行投产前全部拆迁完毕，故符合卫生防护距离的要求。拟建项目防护距离内范围内不得规划或新建住宅、学校、医院、食品加工厂等环境敏感建筑。本项目卫生防护距离包络线见图 3.1.5-3。

### 5.2.1.7 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见表 5.2.1-9~11。

表 5.2.1-9 本项目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/m <sup>3</sup> )	核算排放速 率/(kg/h)	核算年排放 量/(t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	NH <sub>3</sub>	4.55	0.081	0.24
		H <sub>2</sub> S	0.48	0.0097	0.029
2	屋顶烟囱	油烟	0.2	0.003	0.0045
一般排放口合计		NH <sub>3</sub>			0.24
		H <sub>2</sub> S			0.029
		油烟			0.0045
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.24
		H <sub>2</sub> S			0.029
		油烟			0.0045

表 5.2.1-10 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	待宰间、屠宰车间	-	NH <sub>3</sub>	加强收集和绿化措施,减少无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中相关限值	1.5	0.31
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.016
2	污水处理站、畜禽粪暂存区	-	NH <sub>3</sub>			1.5	0.128
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.0156
无组织排放总计							
无组织排放总计					NH <sub>3</sub>	0.438	
					H <sub>2</sub> S	0.0316	

表 5.2.1-11 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH <sub>3</sub>	0.678
2	H <sub>2</sub> S	0.0606
3	油烟	0.0045

## 5.2.2 地表水环境影响

### 5.2.2.1 本项目尾水水质特点

新建项目投产后新鲜水用量287905m<sup>3</sup>/a, 废水排放量为226690m<sup>3</sup>/a (其中生活污水960m<sup>3</sup>/a、食堂废水480m<sup>3</sup>/a、待宰间冲洗废水2280m<sup>3</sup>/a、牲畜尿液4440m<sup>3</sup>/a、初期雨水100m<sup>3</sup>/a、屠宰废水214020m<sup>3</sup>/a、车辆清洗废水3600m<sup>3</sup>/a、冷凝废水720m<sup>3</sup>/a、溶液配置废水15m<sup>3</sup>/a、锅炉废水63m<sup>3</sup>/a、喷淋废水12m<sup>3</sup>/a、绿化用水160m<sup>3</sup>/a), 食堂废水、生活污水分别经过隔油池、化粪池处理后与初期雨水一起接管至耿圩镇污水处理厂处理。其余生产废水经厂区污水处理系统深度处理, 达接管标准后接管至耿圩镇污水处理厂, 尾水达标排放。

屠宰废水含有大量的污血、肉块和油脂、肉屑、骨屑、内脏杂物、未消化的食物和粪便等污染物, 带有令人不适的血红色和使人厌恶的血腥味, 是一种高浓度有机污染废水, 具有以下特点: 具有一定的血红色, 主要是由血造成; 具有血腥味, 主要是由血和蛋白质分解造成; 含有大量悬浮物, 主要有畜毛、肉屑、骨屑、内脏杂物、未消化的食物以及粪便等造成; 含有较高动物油脂; 含有大量大肠杆菌。

本项目厂区内污水处理站设计如下:

## (1) 污水处理工艺设计

### 1) 污水处理工艺原则

①工艺选择应以连续稳定达标排放为前提,选择成熟、可靠的废水处理工艺;  
②应根据废水的水量、水质特征、排放标准、地域特点及管理水平的因素确定工艺流程及处理目标。

③在达标排放的前提下,优先选择运行成本、技术先进的处理工艺,处理工艺过程应尽可能做到自动控制。

④屠宰与肉类加工处理废水处理应采用生化处理为主,物化处理为辅的组合处理工艺,应按照国家相关政策要求,因地制宜考虑废水深度处理及再用。

### 2) 废水处理规模

由工程分析可知,项目全部生产废水均需进入项目污水处理系统处理,项目污水处理系统最大接纳处理污水规模为748.1m<sup>3</sup>/d,考虑1.2变化系数,本评价要求项目设置污水处理站设计处理能力不能低于900m<sup>3</sup>/d。

### 3) 出水水质要求

本项目外排废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中的三级标准及耿圩镇污水处理厂接管标准。

### 4) 污水处理工艺选择

#### ①污水处理工艺选择原则

A.工艺选择应以连续稳定达标排放为前提,选择成熟、可靠的废水处理工艺。  
B.应根据废水的水量、水质特征、排放标准、地域特点及管理水平的因素确定工艺流程及处理目标。  
C.在达标排放的前提下,优先选择运行成本、技术先进的处理工艺,处理工艺过程应尽可能做到自动控制。

D.屠宰与肉类加工处理废水处理应采用生化处理为主,物化处理为辅的组合处理工艺,应按照国家相关政策要求,因地制宜考虑废水深度处理及再利用。

#### ②屠宰与肉类加工废水处理工艺

项目运营期的生产废水经厂内自建污水处理系统处理,采用厌氧+好氧处理工艺。根据工程分析,本项目废水产生量为748.1m<sup>3</sup>/d,考虑废水在处理站内的停留时间,污水处理站处理规模为900m<sup>3</sup>/d。对于屠宰行业的污水处理站,目前最常用的工艺主要有SBR及CASS工艺、生物接触氧化工艺、A<sup>2</sup>/O工艺、MBR工

艺，这些工艺都可以实现除碳、除氮、除磷三种流程的组合，都是比较实用的除磷脱氮工艺。SBR及CASS工艺、生物接触氧化工艺、A<sup>2</sup>/O工艺、MBR工艺的优缺点比较见表5.2.2-1。

表 5.2.2-1 常用污水处理工艺对比一览表

特点	SBR 及 CASS 工艺	接触氧化工艺	A <sup>2</sup> /O 工艺	MBR 工艺
出水水质及稳定性	出水水质不稳定，必须加深度处理系统，才能回用，工艺运行稳定	出水水质满足后续深度处理要求，工艺运行稳定	出水水质满足后续深度处理要求，工艺运行稳定	出水水质较好，工艺运行稳定
脱磷除氮效果	脱磷除氮功能一般	脱磷除氮功能较差	脱磷除氮功能较好	脱磷除氮功能较好
适应水量水质变化能力	强	一般	强	较强
工艺流程	无需二沉池，工艺流程简单	需二沉池，工艺流程较长，操作复杂	需污泥回流，工艺流程长	无需二沉池，工艺流程简单
占地面积	污水停留时间较长，构筑物较大	污水停留时间较短，占地较小，但构筑物较多	污水停留时间较短	比传统工艺占地面积小
自动化程度	高	低	高	较高
操作管理	自动化程度高，可实现无人职守，所需管理人员少	自动化程度低，人工操作量大	自动化程度高，可实现无人职守，所需管理人员少	自动化程度高，可实现无人职守，但是需专业人员操作
实用性	可适用于大、中、小型污水处理系统	可适用于中、小型污水处理系统	可适用于中、小型污水处理系统	可适用于大、中、小型污水处理系统
主要区别	部分设备闲置率高。自控设备投资偏高	如设计或运行不当，填料易堵塞；布水、布气不均匀；填料使用年限较短，更换填料后需再次培养菌种，非专业人员难以操作	工艺先进、可靠，在国内外有很多成功实例，自动化程度很高，管理方便	工艺先进、可靠，在国内外有很多成功实例，自动化程度很高

根据以上比较分析，本环评建议项目污水处理站处理工艺选用MBR工艺设施，同时满足本项目的一些特殊要求，如下：

- a、MBR工艺对该项目污水水质有一定的针对性，能全面达标排放；
- b、该工艺具有较强的耐冲击负荷能力；
- c、工艺流程简单自动化程度高，可实现无人职守，管理人员只需要定时巡视即可；
- d、通过以上分析，本着节省占地、节约投资、运行费用低、方便管理的原则。

#### MBR 工艺简述：

MBR是一种将高效膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺，它用具有独特结构的MBR平片膜组件置于曝气池中，经过好氧曝气和

生物处理后的水，由泵通过滤膜过滤后抽出。它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物质截留住，省掉二沉池。活性污泥浓度因此大大提高，水力停留时间（HRT）和污泥停留时间（SRT）可以分别控制，而难降解的物质在反应器中不断反应、降解。

由于MBR膜的存在大大提高了系统固液分离的能力，从而使系统出水，水质和容积负荷都得到大幅度提高，经膜处理后的水水质标准高，可达标排放。经过消毒，最后形成水质和生物安全性高的优质再生水，可直接作为新生水源。由于膜的过滤作用，微生物被完全截留在MBR膜生物反应器中，实现了水力停留时间与活性污泥泥龄的彻底分离，消除了传统活性污泥法中污泥膨胀问题。膜生物反应器具有对污染物去除效率高、硝化能力强，可同时进行硝化、反硝化、脱氮效果好、出水水质稳定、剩余污泥产量低、设备紧凑、占地面积少(只有传统工艺的1/3-1/2)、增量扩容方便、自动化程度高、操作简单等优点。具体工艺流程见下图。

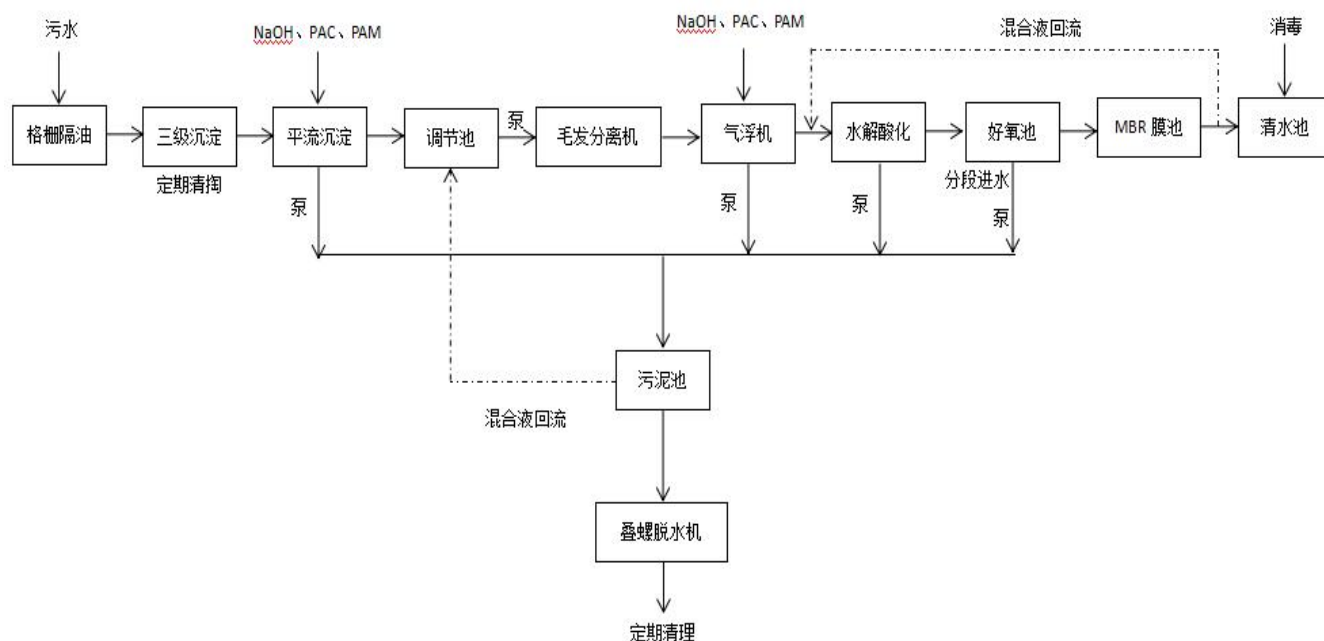


图 5.2.2-1 水解、酸化+ MBR 污水处理工艺流程图

### (3) 废水排放情况

参照污水处理站设计资料，拟建项目污水系统污染物去除效果见表 5.2.2-2。



表 5.2.2-2 污水处理站去除效果一览表

处理单元		COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	动植物 油(mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
调节池	进水水质	1987.7	808.1	890.9	118.6	144	35.6	31
	出水水质	1888.315	767.695	668.175	118.6	144	35.6	31
	去除率 (%)	5	5	25	--	--	--	--
水解酸化、好氧	进水水质	1888.315	767.695	668.175	118.6	144	35.6	31
	出水水质	1227.4	499	259.9	88.95	79.2	28.48	24.8
	去除率 (%)	35	35	60	25	45	20	20
深度处理(MBR处理)	进水水质	1227.4	499	267.3	88.95	79.2	28.48	24.8
	出水水质	315	160	213	23.6	28.8	3.56	9.92
	去除率 (%)	74.3	67.9	20.3	73.5	63.6	87.5	60
出水水质		315	160	213	23.6	28.8	3.56	9.92
总去除率 (%)		84.2	80.2	76.0	80.1	80.0	90.0	68.0

拟建项目废水经厂区污水处理站处理后，COD排放浓度为315mg/L；BOD排放浓度为160mg/L；SS排放浓度为213mg/L；NH<sub>3</sub>-N排放浓度为23.6mg/L；动植物油浓度为28.8mg/L；总磷浓度为3.56mg/L；总氮为9.92mg/L。

#### 5.2.2.2 本项目废水接管可行性分析

##### 1、接管污水处理厂介绍

耿圩镇污水处理厂位于沭阳县耿圩镇沭悦路与河堤路交叉口西北角，处理规模 1000m<sup>3</sup>/d，采用氧化沟法对来水进行处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入路北河，其污水处理工艺详见图 5.2.2-2。

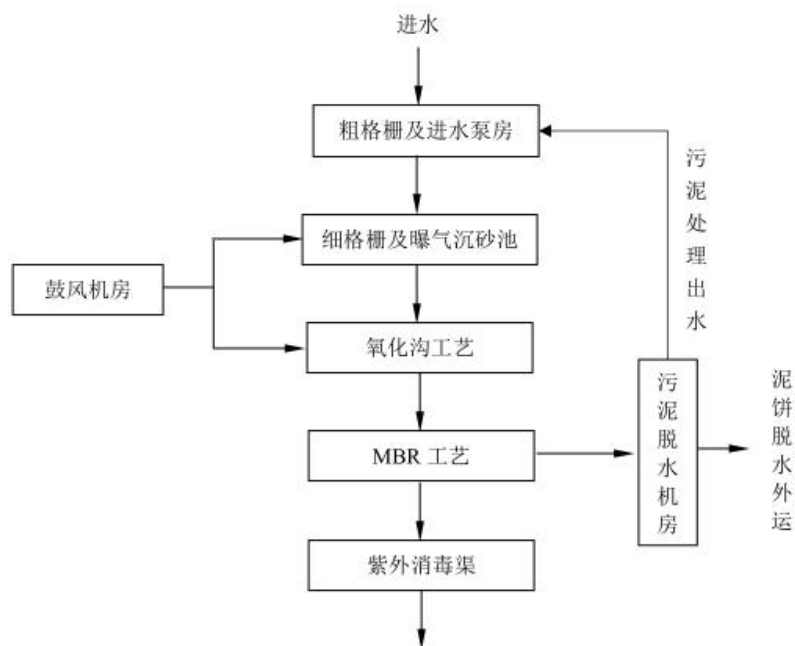


图 5.2.2-2 耿圩镇污水处理工艺流程图

悦来镇工业集中区位于悦来镇规划的镇区范围内，位于沭阳县耿圩镇污水处理厂接管范围内。污水处理厂目前实际处理量为 0.1 万吨/天。污水处理厂有足够的容量接纳本集中区的废水。

## 2、本项目废水接管可行性分析

本项目处于沭阳县耿圩镇污水处理厂规划服务范围之内，目前区域污水管网已铺设到位，项目废水可接管进入沭阳县耿圩镇污水处理厂进行集中处理。本项目运营期废水排放量为 225970t/a（753.2t/d），约占沭阳县耿圩镇污水处理厂现有处理规模 1000t/d 的 75.3%，从接纳处理能力上来看，沭阳县耿圩镇污水处理厂完全能够接纳处理本项目排放的废水，同时，本项目产生的废水经过厂区预处理后可以满足沭阳县耿圩镇污水处理厂接管标准（见表 5.2.2-3），因此，本项目污水接管具有可行性。

表 5.2.2-3 本项目接管可行性分析

污染物	pH 值	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
本项目接管标准	6~9	330	220	30	40	4	-
本项目废水接管水质	6~9	315	213	23.6	9.92	3.56	28.8

本项目厂废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2.2-4，废水排放口基本情况见表 5.2.2-5，废水污染物排放执行标准见表 5.2.2-6，废水污染物排放信息见表 5.2.2-7。

表 5.2.2-4 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 (f)	排放口设置是否符合要求 (g)	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								
1	生活污水 (食堂废水)	COD SS 氨氮 TP TN 动植物油	接管耿圩镇污水处理厂, 最终排入路北河	间断排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	TW001	化粪池、隔油池	化粪池、隔油池	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口					
2	初期雨水	COD SS 石油类			-	-	-								
3	车辆冲洗废水	COD SS 氨氮 TP TN 动植物油			接管耿圩镇污水处理厂, 最终排入路北河	间断排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	TW002				污水处理站	格栅-沉淀-调节-气浮-水解酸化-好氧-MBR	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
4	待宰间冲洗废水														
5	牲畜、禽类尿液														
6	屠宰废水														
7	溶液配置废水														
8	锅炉废水														
9	喷淋废水														
10	冷凝废水														

表 5.2.2-5 废水间接排放口基本情况表

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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.596629°	34.081671°	22.597	接管	间断排放,流量不稳定,但有周期性规律	/	耿圩镇污水处理厂	COD SS TP NH <sub>3</sub> -N TN 动植物油	50 10 0.5 5 15 1

表 5.2.2-6 废水污染物排放信息表

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	COD	耿圩镇污水处理厂	330
		SS		220
		NH <sub>3</sub> -N		30
		TP		4
		TN		—
		动植物油		—

表 5.2.2-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	315	0.237	71.152
		SS	213	0.16	48.04
		NH <sub>3</sub> -N	23.6	0.018	5.3279
		TP	3.56	0.0027	0.8058
		TN	9.92	0.0076	2.288
		动植物油	28.8	0.021	6.474
厂区排放口合计		COD			71.152
		SS			48.04
		NH <sub>3</sub> -N			5.3279
		TN			0.8058
		TP			2.288
		动植物油			6.474

### 5.2.3 地下水环境影响

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等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。因此，包气带是连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，土壤粒细而紧密，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。

#### 5.2.3.1 水文地质概况

依据含水介质空隙类型的不同，全区地下水可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

##### 1、松散岩类孔隙水

根据沉积物的时代、成因、地质结构及水文地质特征，区内含水层可分为潜水、微承压水(第 I 承压水)和第 II、第 III 承压水含水层。

##### (1)全新统(Q4)粉砂、粉质粘土孔隙潜水

该含水岩组含水砂层组合类型各地不一，河漫滩、自然堤近侧，粉质砂土、粉土裸露；远离河道由粉质粘土与粉土互层，厚度一般为 2-10m，最大为 19.55m。据钻孔抽水资料反映，含水贫乏，出水量小于 100m<sup>3</sup>/d。含水层大面积裸露，受降水直接补给，水位埋深一般为 2-3m，滩地可达 5m 左右。

##### (2)上更新统(Q3)粉土、粗砂层孔隙弱承压水(第 I 承压水)

发育在含钙质结核粉土的中段。据钻孔资料：沿河漫滩、自然堤近侧一带厚度较大，底板最大埋深 40 余米，水位埋深一般为 1-3m，水量中等，局部富集，水质良好。

##### (3)第 II 承压水

时代相当于中、下更新统和上第三纪宿迁组。

中、下更新统砂性土层较发育，两者间经常以砂砾层直接相触，构成统一的孔隙承压含水岩组，一般厚度 16-19.5m，最大厚度 34.9m，顶板埋深 30.3-49.3m。

含水砂砾皆为河流冲积而成。砂砾层厚度与地层总厚比多在 70% 以上，富水性受砂层厚度的控制；构造凹陷区含水砂层发育，水量较丰富，反之则非。

沭阳县 II 承压含水层埋深见图 5.2.3-1，II 承压含水层等水位线见图 5.2.3-2。

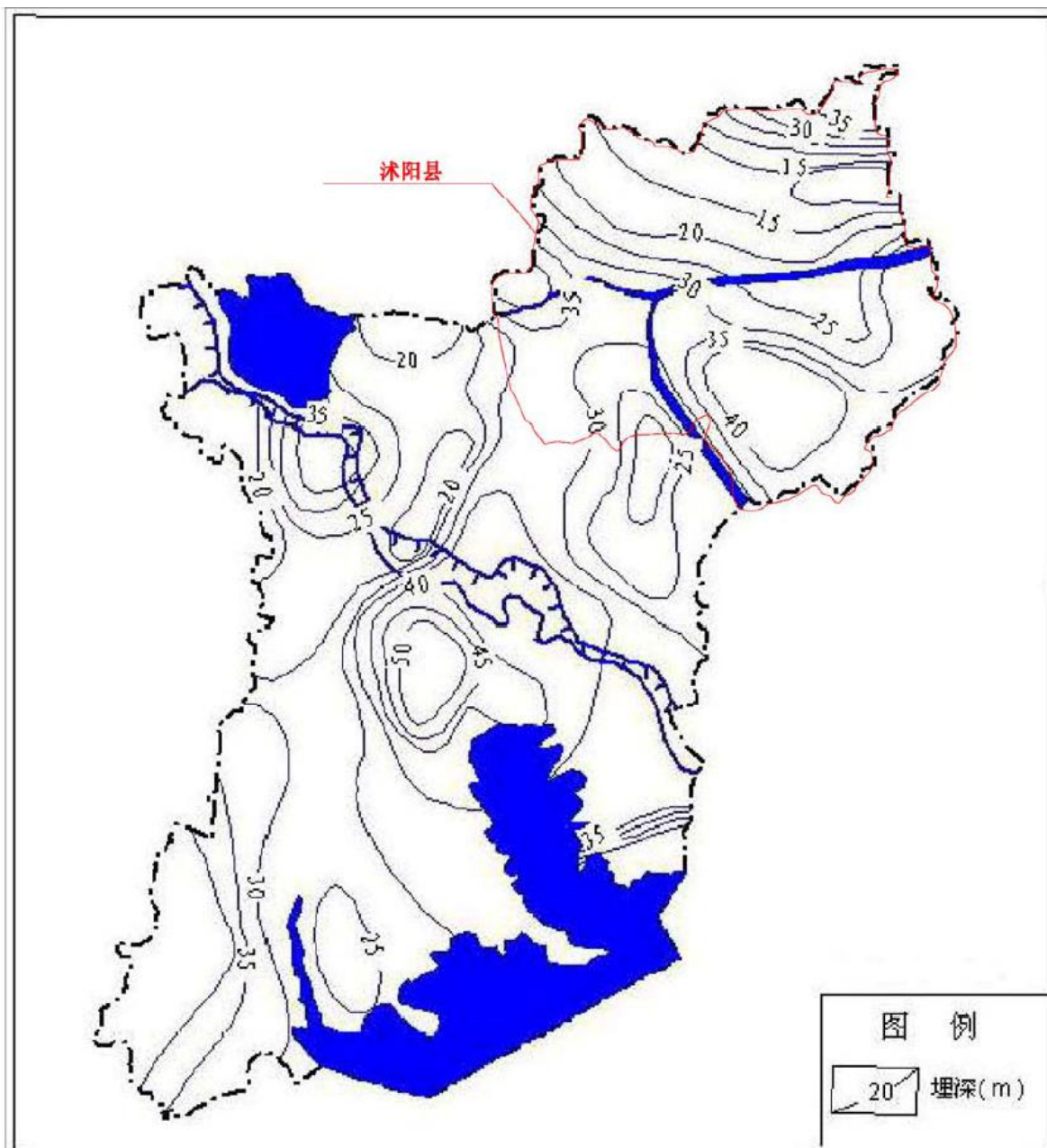


图 5.2.3-1 沭阳县地下水II承压含水层埋深图

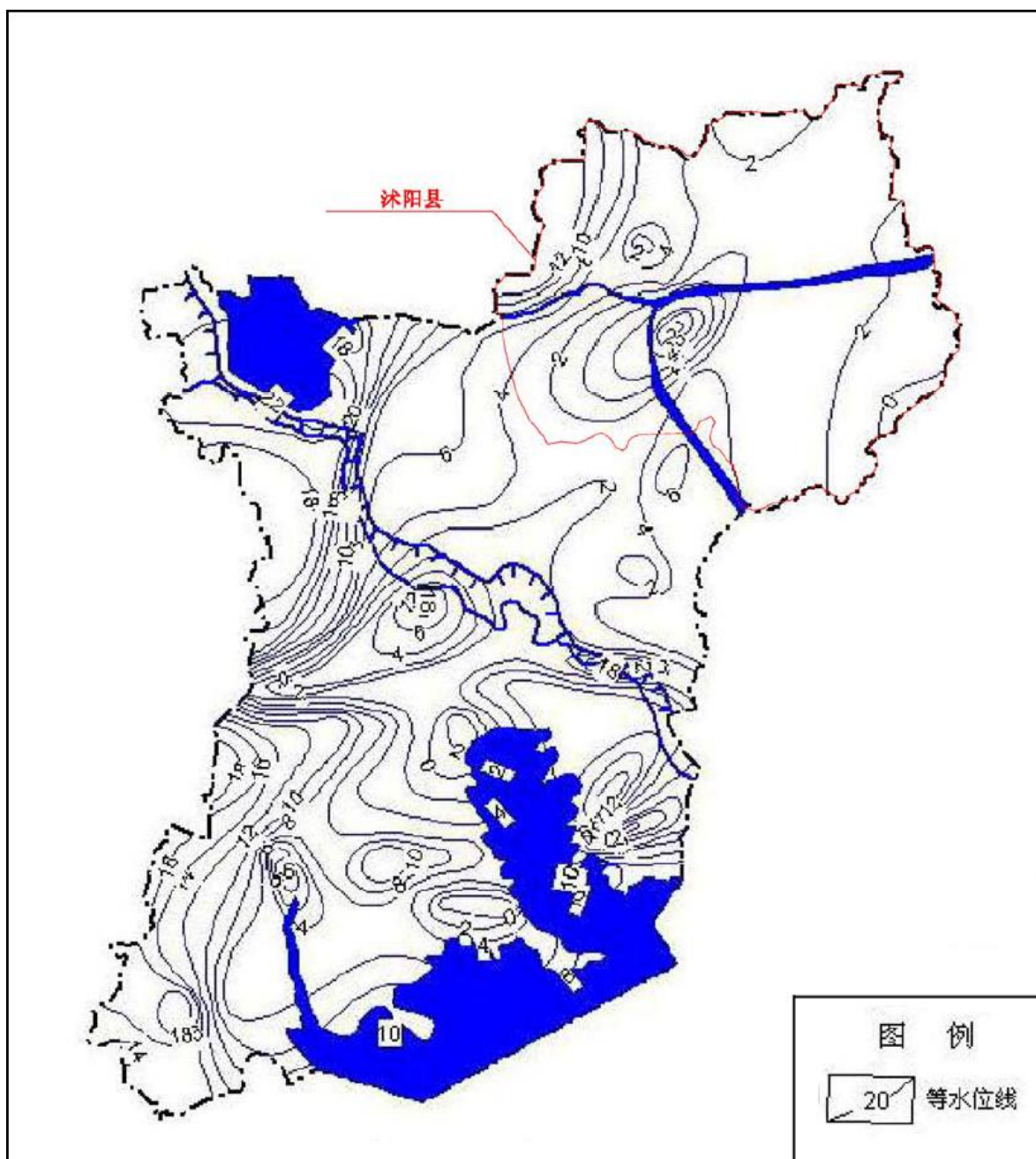


图 5.2.3-2 沭阳县地下水II承压含水层等水位线图

## 2、基岩裂隙水

白垩纪砂页岩、侏罗纪火山岩及下元古界的片麻岩，以垅岗、残丘的形态出露于重岗山、赤山、马陵山与韩山等地。含有微弱的构造裂隙水，单井涌水量小于 10-100m<sup>3</sup>/d。局部构造裂隙发育在低洼的地形条件下，有利于裂隙水的补给，

单井涌水量大于  $100\text{m}^3/\text{d}$ 。测区内基岩裂隙水无供水价值。

沭阳县水文地质图见图 5.2.3-3。

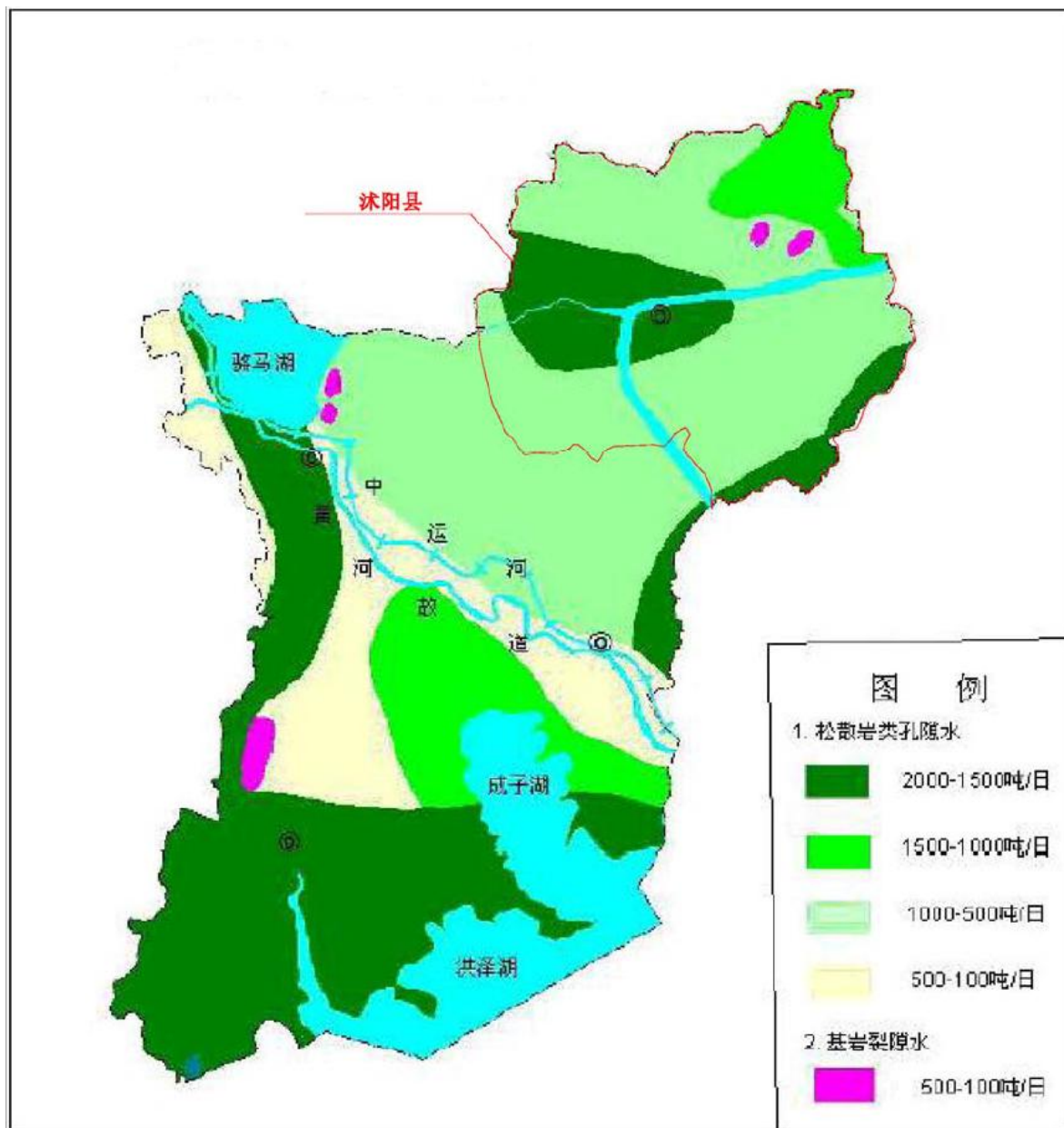


图 5.2.3-3 沭阳县水文地质图

### 3、地下水补给、径流和排泄条件

#### (1) 第 I 含水岩组

浅层水第 I 含水岩组，为全新统(Q4)和上更新统(Q3)潜水和微承压水(第 I 承压水)，主要接受大气降水补给，其次是农田灌溉及河渠入渗补给，地下水和降水有着密切关系，雨季水位上升，旱季水位变化幅度大，一般为 2-2.5m，从 6 月份雨季水位开始恢复，9 月份结束后逐渐下降，一般地说最高水位滞后于最大



降水期一个月。表层亚砂、粉砂的分布为降水入渗提供了良好途径，含钙核亚粘土的砂层水具微承压性，接受上部垂向渗入补给的强弱，取决于上覆亚粘土钙核的含量。

潜水位随地貌不同而异。潜水由于地形平坦，含水层岩性又为粉砂、亚砂土、亚粘土，所以径流条件差。水力坡度、地下水流向与地形坡度、地表水汇集方向密切吻合。潜水、微承压水的排泄主要是垂向蒸发，另一排泄途径是人工开采。

## (2) 第Ⅱ承压水含水层

该层地下水水位变化较大，年变幅 0.5-1.2m。水位上升一般在雨季或雨后期，表明区域地下水位形成有一定量的大气降水参与，另从第Ⅰ含水层某些薄弱的隔水层向下越流补给。沭阳县范围内第Ⅱ承压水作为主要开采层，地下水位大幅度下降。地下径流来自西北、西南沂沭、淮河流域，向东北、东南排泄。

### 5.2.3.2 地下水环境影响评价等级

#### (1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）建设项目对地下水环境影响的特征，本项目为Ⅲ类项目。

#### (2) 地下水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对照本项目及建设场地的地下水特征，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区、也不属于补给径流区，同时项目占地为规划的工业建设用地，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，则项目场地地下水敏感程度为不敏感。本项目处于地下水环境不敏感地区。

地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

综上所述，通过查表 5.2.3-1 可知本项目地下水影响评价等级为三级。

本项目对地下水环境影响识别情况详见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 建设项目地下水环境影响识别表

建设		地下水水质与水温变化					
		常规指标 污染	重金属 污染	有机污染	放射性 污染	热污染	冷污染
III类 建设 项目	建设阶段	-1d					
	生产运行阶段	-1c	-1d				
	服务期满后	-1d					

注：“+”为有利影响；“-”为不利影响；“1”为轻度影响；“2”为一般影响；“3”为严重影响；c 长期影响；d 短期影响。

由表 5.2.3-2 可以看出，本项目对地下水的影响主要停留在生产运行阶段，但影响不大；建设阶段对地下水的影响短暂，随施工的结束而停止；同时由于本项目废水污染物主要为非持久性污染物，故在服务期满后随地下水稀释、径流等作用，污染逐渐消失。

### 5.2.3.3 工况分析

(1) 正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

(2) 非正常工况下，若排污设备出现故障，出现开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行运移。

### 5.2.3.4 主要评价因子

本项目污水中主要污染物为 COD 和氨氮，其中 COD 的百分含量较高，且 COD 和氨氮均为非可持续性污染物，虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用耗氧量替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用耗氧量代替 COD。本项目均按照废水中污染物最高浓度进行预测分析，其中 COD 的浓度为 1987.7mg/L、氨氮的浓度为 118.6mg/L。

### 5.2.3.5 预测模型

(1) 本项目厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

(2) 非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源强的分析，

筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离。

非正常状况泄露量考虑泄露废水量为池体防渗防腐层破损后的废水泄露，泄露系数根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构水池渗水量系数最大值  $2L/(m^2 \cdot d)$ ，本项目废水处理站浸润湿透面积按照  $100m^2$  计，非正常状况按照正常工况下污染源强的 10 倍预测，因此泄漏量按  $2000L/d$  计。事故发生后，发现时间以 10 天计，渗漏总水量为  $20000L$ 。非正常工况耗氧量的源强见下表。

表 5.2.3-1 非正常工况下的预测源强

工况	废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)	泄漏源强 (g)
非正常工况	综合废水	耗氧量	1987.7	39754
		氨氮	118.6	2372

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

$C_0$ —地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

### 5.2.3.6 水文地质参数

#### (1) 渗透系数

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中附录 B 表 B.1 的经验值表，结合本项目区域地质概况，本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 渗透系数及水力坡度

经验值	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (%)
项目建设区含水层	0.015	2.2

## (2) 孔隙度的确定

根据区域地质资料, 计该区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455, 有效孔隙度按 0.22 计。

## (3) 弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 5.2.3-4)。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果, 并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。

对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 20m, 横向弥散度取 2m。

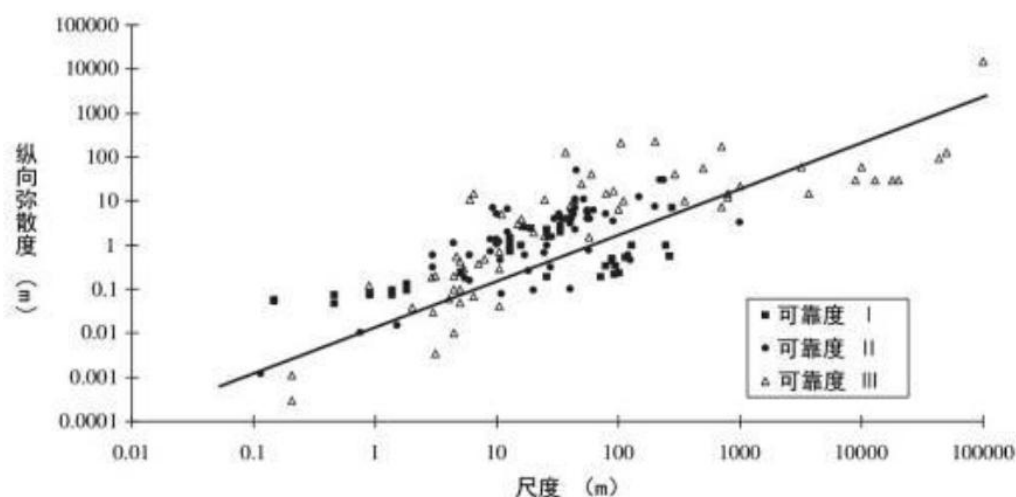


图 5.2.3-4 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.2.3-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n; DL=aL \times Um; DT=aT \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；m—指数；DL—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；DT—横向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 5.2.3-4。

表 5.2.3-4 计算参数一览表

含水层	参数	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 (m <sup>2</sup> /d)	污染源强 C0 (mg/L)	
				耗氧量	氨氮
含水层		1.6×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1987.7	118.6

### 5.2.3.7 预测结果

非正常工况下，当污水处理站出现局部防渗失效，废水以点源从失效位置泄漏进入地下水。非正常状况污染物运移范围计算分别见表 5.2.3-5、表 5.2.3-6。

表 5.2.3-5 耗氧量污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	22.85	0.70	0.70	0.70	0.70
	污染指数	7.62	0.23	0.23	0.23	0.23
1000d	浓度(mg/L)	1434.6	75.3	0.70	0.70	0.70
	污染指数	478.20	25.10	0.23	0.23	0.23
10年	浓度(mg/L)	1139.5	563.1	34.7	0.70	0.70
	污染指数	379.83	187.70	11.57	0.23	0.23
20年	浓度(mg/L)	861.5	649.9	181.5	0.70	0.70
	污染指数	287.17	216.63	60.50	0.23	0.23

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准。

表 5.2.3-6 氨氮污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	2	5	10	20	50
100d	浓度(mg/L)	4.76	0.01	0.01	0.01	0.01
	污染指数	9.52	0.02	0.02	0.02	0.02
1000d	浓度(mg/L)	298.9	15.7	0.01	0.01	0.01
	污染指数	597.80	31.40	0.02	0.02	0.02
10年	浓度(mg/L)	237.4	117.3	7.23	0.01	0.01
	污染指数	474.80	234.60	14.46	0.02	0.02
20年	浓度(mg/L)	179.5	135.4	37.8	0.04	0.01
	污染指数	359.00	270.80	75.60	0.08	0.02

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准，氨氮地下水质量现状监测数据未检出，因此取检出限值的一半，即 0.01mg/L。

本项目主要地下水污染源（污水处理站）距离厂界约 5m。

① 从上表中可以看出，非正常工况下，按照正常工况下污染源强的 10 倍，100 倍分别预测，项目厂界地下水环境质量不会超标。

## ② 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响,通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层,所以垂直渗入补给条件较差,与浅层地下水水利联系不密切。因此,深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

### 5.2.3.8 评价结论

项目主要地下水污染源正常和非正常工况下,均不会使厂界地下水环境质量不会超标。污染物扩散不会对其产生明显影响。若本项目废水在无防渗条件下渗,20 年内对周围地下水影响范围较小。

项目在建设的各个不同阶段,除厂界内小范围以外地区,均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 相关标准要求。

在建设项目采取环保措施后,能够阻止厂界内小范围超标区域的污染,可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 相关标准要求。

### 5.2.3.9 地下水跟踪监测计划

项目建成后,厂内应定期进行地下水环境跟踪监测,可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测。环境质量监测具体见表 5.2.3-7。

表 5.2.3-7 本项目地下水跟踪监测计划一览表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
地下水	厂区下游	1	pH、总硬度、耗氧量、氨氮	每年度监测一次

### 5.2.3.10 地下水污染预防措施

本项目在储运、废水处理和设备维修过程中涉及到有毒有害物质,这些污染物的滴、漏、跑、冒有可能污染地下水及土壤。因此,本项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题,对各类车间、污水处理设施等场地必须采取防渗措施,建设防渗地坪。防渗地坪主要是三层,从下面起第一层为土石混合料,第二层为二灰土结石,第三层也就是最上面为混凝土。采取以上措施能有效防止污染物下渗污染地下水和土壤。

由污染途径及对应措施分析可知,项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象,避免污染地下水,因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 5.2.4 声环境质量影响评价

### 5.2.4.1 噪声源情况

建设项目主要噪声源位于车间内，主要高噪设备有：剥皮机、劈半锯、制冷系统、污水处理站内的泵房、锅炉房的噪声等，源强为 65-100dB（A）。项目噪声产生、排放情况及治理措施等详见表 3.4.2-11。

### 5.2.4.2 声环境影响预测

#### (1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### ① 室外点声源在预测点的倍频带声压级

##### a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha (r-r_0) / 100;$$

$$A_{exc} = 5\lg (r-r_0) ;$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{wcot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20\lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)}\right]$$

式中 $\Delta L_i$ 为A计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w-cot} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $r_1$ 为室内某源距离围护结构的距离；

R为房间常数；

Q为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{1oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 评价标准

本项目位于《声环境质量标准》(GB3096—2008)规定的3类区，执行3类标准，因此建设项目噪声排放标准按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，即昼间应达到65dB(A)、夜间应达到55dB(A)的标准限制。

(3) 预测结果

为充分估算声源对周围环境的影响，考虑建设项目对声环境的影响，预测结果见表5.2.4-1。



表 5.2.4-1 声环境影响预测结果 dB (A)

测点位置	昼间				夜间			
	背景值*	新增值	预测值	评价结果	背景值*	新增值	预测值	评价结果
N1	47.2	41.3	58	达标	43.1	41.3	57.6	达标
N2	47.2	37.7	54.4	达标	43.0	37.7	54	达标
N3	51.0	38.2	55.2	达标	45.8	38.2	54.8	达标
N4	49.4	41.4	58.3	达标	46.7	41.4	58	达标
N5	52.1	0	52.1	达标	46.1	0	46.1	达标
N6	52.5	0	52.5	达标	46.9	0	46.9	达标

\*注：背景值取每个监测点的检查期间最大值。

### (3) 评价结果

从表 5.2.4-1 可知，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，周边环境敏感点满足 2 类标准，建设项目厂界各预测点的昼间、夜间噪声预测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准的要求。

### 5.2.5 固体废物环境影响分析

根据建设单位提供的资料及工程分析，本项目产生的固体废物有职工生活垃圾（含餐饮），待宰间粪便，屠宰过程生产废物（胃肠内容物、蹄壳、毛等），包装废物，病死牲畜及检疫不合格肉，污水处理站的污泥及格栅渣，隔油池废油、设备维修废机油等。建设项目固体废物的利用处置方案汇总见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 建设项目固体废物的利用处置方案汇总表

序号	固废名称	属性（一般固废、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处理处置措施
1	待宰间粪便	一般固废	待宰	半固态	有机物	国家危险固废名录（2021）	/	/	/	235.5	外售综合利用
2	病死牲畜、禽类及检疫不合格肉	一般固废	隔离、胴体加工	固态	/		/	/	/	30	委托有资质单位无害化处置
3	蹄壳、毛类及牛皮	一般固废	屠宰加工	固态	/		/	/	/	1205.5	外售综合利用
4	胃肠内容物	一般固废	屠宰加工	固态	/		/	/	/	1135	外售综合利用
5	污水处理站污泥	一般固废	废水处理	半固态	沉渣		/	/	/	923.4	外售综合利用
6	包装废物	一般固废	包装	固态	/		/	/	/	0.3	外售
7	格栅渣	一般固废	废水处理	半固态	/		/	/	/	20	环卫清运
8	设备维修废机油	危险废物	机械维修	液态	废矿物油		T/I	HW08	900-214-08	0.5	委托有资质单位处置
9	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	动生活垃圾		/	/	/	19.2	环卫清运
10	隔油池废油脂	一般固废	食堂	液态	废油脂		/	/	/	0.058	委托处置

由上表可知，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

### (1) 固体废物堆放场所环境影响分析

本项目所产生的固体废物在厂区固定室内堆放间堆放，厂内外运输过程中会产生一定的恶臭，也可能造成堆放间有污水渗漏，因此必须做好除臭及防渗防漏的工作。

建设项目新建一座总面积约 100m<sup>2</sup>的一般固废暂存间和一座 10m<sup>2</sup>的危废暂存场所，并按危废储存场所要求进行防渗、防漏处理，要求符合危险废物的暂时储存要求。本项目产生的危险固废在厂内暂存期间不会造成二次污染。

### (2) 危险固体废物影响分析

#### ①包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在厂内包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险固废中含有大量有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

危险固废的暂存方案：建设单位收集危险固废后，放置在厂内的危废暂存库。同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危废厂内运输过程的环境影响分析：废机油暂存在塑料桶中。运输过程中，考虑到实际情况：I 胶桶整个掉落，但胶桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；II 胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，如废机油散落后，液体泄漏出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达 100mm 以上。运输司机发现后，利用车上配备的围截材料进行围堵，防治液体进一步扩散，同时利用车上的收集桶将泄漏的液体尽可能的收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较小。III 运输车发生交通事故，但包装桶未破损，没有废机油泄漏出来，对周边环境基本无影响；IV 运输车发生交通事故，包装桶受力破损，及时发现后，通过加装堵漏或者倒罐，防止物料泄漏，对周边环境影响较小。

#### ②堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扩散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

### ③综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物委托有资质单位处置。危险废物若未做好有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

### ④危废堆场设置要求

危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

1、贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），满足防雨、防渗、防漏和防晒要求。

2、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

3、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

4、贮存区符合消防要求。

5、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。

6、基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

7、存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

### （3）危废堆场选址可行性分析

本项目新建一座 10m<sup>2</sup> 危废间，可以满足新建后项目危废暂存需求。危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，应做到防漏、防渗。

厂区危废堆场设计选址可行性分析：

（1）沭阳县悦来镇地质结构稳定，地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下；

（2）根据沭阳县水务局 2016 年地下水水位监测数据，项目所在地地下水埋深在 4~25m，低于危废贮存设施底部；

（3）本地区不属于易遭受严重自然灾害影响的地区；

(4) 本区域全年主导风向为东南风，居民区位于其下风向；

(5) 采取了防渗措施，已建设防渗地坪，防渗层为1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）。

因此，本项目危废堆场选址合理。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

### 5.2.6 土壤环境影响预测及评价

根据对本项目的敏感性判断，项目及周边规划用地存在耕地，因此判定属于敏感区，同时根据本项目的环评类别属于III类项目，占地规模属于小型，因此本项目的土壤环境影响评价等级为三级评价。

本项目运营过程中不涉及重金属及难降解有毒有害物质的排放，本项目采取严格的防渗措施，在重点区域防渗后基本不会发生泄露事故，正常运行后对厂区土壤环境影响很小。

### 5.2.7 生态环境影响预测及评价

建设项目位于沭阳县悦来镇工业集中区，企业厂区占地面积16080m<sup>2</sup>（24.12亩），占用面积上并无原始植被生长和珍贵野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响。企业运营期满后对场地进行复垦并种植绿化，对周边的生态环境影响很小。

## 5.3 环境风险简单分析

### 1、火灾事故环境影响分析

本项目原料库存有过氧乙酸、次氯酸钠，属于风险物质，原料仓库遇明火将引起仓库火灾事故，严重威胁社会经济发展和人民财产安全。本项目在生产车间和仓库设置火灾报警器，并且派专人24小时值班，同时按照相关标准设置生产车间和原料仓库，通过以上措施可以将火灾事故扼杀在萌芽状态。

## 2、次生、伴生环境影响分析

本项目可能产生的次生/伴生环境风险主要有：原料仓库内过氧乙酸、次氯酸钠遇到明火造成火灾引发的有毒气体污染、烟气污染、消防尾水、中毒、连锁火灾等次生、伴生事故。建设单位应加强厂区及车间内消防安全管理，严禁吸烟、禁止明火，建设并完善厂区事故应急管道和车间导流沟，特别是原料仓库及危废仓库，确保一旦发生物料泄漏，无论是物料本身还是稀释冲洗废水都能进行有效收集进入事故应急池。

3、本项目生产过程中产生的废水及废水处理站保持日常检修，可以将项目废水事故性排放降到最低，确保本项目废水达接管标准排放。

建设项目废水排放主要潜在的事故情况是厂区发生火灾事故产生的消防废水；发生此类情况时，建设项目排放的事故废水会对附近水体造成较大的冲击。因此建设项目拟设置一座 280m<sup>3</sup> 事故应急池，消防废水将导入事故池内，待处理达标再排放；如果在规定的时间内（事故池满时）废水处理设施仍不能恢复正常运行，将暂时停产。

本项目建成后，若污水处理设施发生故障，本项目废水未经处理直接排入污水处理厂，将会对污水处理厂造成一定的影响。以本项目废水产生总量 16.4m<sup>3</sup>/d 计，设置合理容量的废水事故池，将事故发生或产生事故后对污水处理厂的影响降至最低。

事故池的容量：事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行) 中公式计算：

$$V_{总} = (V1+V2-V3) \max + V4 + V5$$

V1---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V2---发生事故的储罐或装置的消防水量， m<sup>3</sup>；

V3 ---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m<sup>3</sup>；

V4 ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m<sup>3</sup>；

V5 ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m<sup>3</sup>；

$$V5=10qF$$

q---降雨强度， mm； 按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa---年平均降雨量，mm，根据沭阳县多年气象资料取 937；

n---年平均降雨日数，根据沭阳市多年气象资料取 110。

F---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 0.4。

V1、V3 取 0。

V2 根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第八章第二节建筑物的室外消火栓用水量不应小于 30L/s、以一次事故消防灭火所需时间为 2h 计算，发生事故时产生消防废水量为 216m<sup>3</sup>。

$$V5 = 10qF = 10 * 9.84 * 0.4 = 39.2m^3;$$

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 216 + 0 + 39.2 + 16.4 \approx 271.6m^3。$$

本项目应设置事故池容积不低于 271.6m<sup>3</sup>。因此本项目厂区设置 280m<sup>3</sup>的事故池，满足风险应急要求。

综合以上分析，本项目的风险评价结论如下：

1、根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，结合导则判定本项目环境风险评价为进行环境风险简单分析。

2、根据对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目的风险类别为废水处理设施运行故障、物料泄漏、火灾等，并对这几种风险情况的后果简单分析，通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率很小，环境风险属于可接受范围。

3、为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、化学品储运、工艺设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以防范，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。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后能有效的防止泄漏、火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内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。综上所述，本项目完工后，在确保环境风险防范措施落实的条件下，风险水平可接受。

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期污染治理措施

#### 6.1.1 施工期废水防治措施

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量，生活污水依托项目自建临时化粪池处理后接管排放。

②施工现场因地制宜，对含油量大或悬浮物含量高的生产废水与施工现场冲洗废水，需进行沉淀后循环使用，不能通过雨水管网将以上废水排入附近水体环境。砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④为了防止施工期的废水对周围水体造成影响，施工期间必须加强管理，在施工现场内不得乱倒污、废水；尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏。

#### 6.1.2 施工期废气防治措施

1、为避免扬尘，装修设备安装垃圾应及时清运，运到指定的建筑垃圾处理场集中处置，并在运输过程中严禁沿途抛、漏、撒，不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性堆放场地进行保存，并适时采取洒水等措施，使其保持湿润状态，减少扬尘的产生。具体详细措施见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工工地扬尘控制措施及达标要求

类别	控制措施	环评具体要求
施工边界	围挡设置	利用场地植被，作为天然围挡。在施工场界南侧及东北侧设置高于 2.5~3m 的围挡，围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失
土石方工程	洒水	对开挖区、材料堆放区洒水抑尘
	作业处覆盖 弃土及时清运	遇到四级及以上大风天气，应停止土方作业，并对作业处覆以防尘布 项目北半部分以挖方为主，南部以填方为主；南部填土区域和北部开挖区域进行覆盖和洒水抑尘
建筑材料 建筑垃圾	物料覆盖	所有水泥、石灰、砂石等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均由遮蔽的范围内 防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%
	堆放点设置 围挡	合理布设施工料场位置



运输车辆	机械冲洗 设置防尘垫	施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路
		设置洗车平台，且洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆
		工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗
		洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%
	密闭或遮盖	接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有任何因洗车污水排放造成的淤塞现象
物料运输	运输路线避开城市主干道、闹市区	进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆要求采用汽车密封盖或限制装载高度，并用防尘布遮盖严实
	限时运输	合理选择运输路线，尽量避开医院、学校等敏感目标运输，定时对运输路线进行清扫
施工工地道路	硬化，加强管理	合理选择运输时间，尽量避免夜间(22:00—6:00)和午休(12:00~14:00)时间运输交通噪声扰民
		对施工道路铺设水泥混凝土
裸露地面	覆盖、洒水	保持路面清洁，定时洒水和清扫积尘，不得未洒水直接清扫
		对裸露地面和弃土点采用防尘布覆盖，每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施
物料纵向运输	专用孔道运输	晴朗天气，定时洒水，扬尘严重时，加大洒水频率
现场管理	专人负责管理和实施	要求建筑渣土采用密闭运输管道输送，不得凌空抛撒
		要求设专职人员负责扬尘控制措施和监督，主要包括材料、渣土等覆盖、洒水作业、车辆清洗等，并记录措施实施情况
		合理安排施工时间，不得夜间施工
		要求增设保洁人员，对施工工地周围 20m 范围内进行保洁

2、认真做好施工场地管理工作，对施工现场及其周边采取专人管理、每天定时洒水清扫，对绿化段的花草树木定期洒水冲洗尘土。

3、在装修工程施工中，施工人员应配备必要的防护装备和保证足够的通风量，避免具有刺激性气味的物质或可被人体吸入的粉尘、纤维等对施工人员身体健康造成危害。

4、在施工期间，应加强对机械设备和运输车辆的维修、保养，禁止其超负荷工作，减少燃油燃烧时污染物的排放量。

5、做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路畅通，避免因施工而造成交通堵塞。

6、加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

因此，施工期间采取的废气治理措施技术可行。

### 6.1.3 施工期噪声防治措施

为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周边农户的影响，施工单位必须做到以下几点：

①选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

②合理设计施工总平面图。项目周边噪声敏感目标主要分布在项目南、北以及西侧。因此，项目施工时应将原辅料进出口、木工房、钢筋加工房、原辅材料堆场等产生高噪声的作业点置于项目东侧区域，以有效利用施工场地的距离衰减降低对周边的影响。

③文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭。

④建设单位应合理安排施工时间。将装卸钢材等强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22:00~6:00）及午间（12:00~14:00）休息时间施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应征得当地环保等主管部门同意，并及时向周边群众公告，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。

综上所述，建设施工方应做到合理安排施工时间、精心布局和文明施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，并根据上述建议采取必要的消声、隔声等治理措施，可有效防止发生噪声扰民现象出现，上述措施合理可行。

### 6.1.4 施工期固废防治措施

#### 1、建筑垃圾防治处理

在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防渗漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾处理场，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

#### 2、装修垃圾处理

装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，因此不能随意倾倒，而应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。因此外运以上各种建筑垃圾时，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉

落至路面而造成扬尘。

### 3、生活垃圾处理

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由沭阳县环卫部门统一清运处理，不可就地填埋，以避免对项目周边环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

## 6.1.5 生态环境影响防治措施

本项目的建设 and 建成，对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，建成后对生态环境影响是有限的。

在施工过程中需要做到尽量减少对所在区域内水土、植被原有的挤占和破坏；临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；保持排水系统畅通；项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。采取上述措施后，能有效控制水土流失的对生态的影响，基本不会改变项目所在地生态环境。

## 6.1.6 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

## 6.2 废气污染防治措施及评述

### 6.2.1 有组织废气污染防治措施评述

本项目废气的产生、收集、处理和排放系统见图 6.2-1。

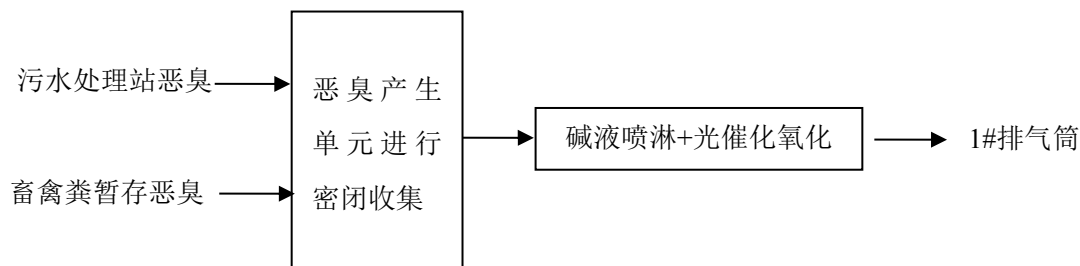


图 6.2-1 本项目废气的产生、收集、处理和排放系统示意图

污水处理站产生恶臭单元主要为格栅池、隔油池、调节池、厌氧池污泥浓缩脱水间等，畜禽粪暂存恶臭产生单元为畜禽粪暂存区。拟建项目分别对污水处理站恶臭产生单元和畜禽粪暂存区进行密闭收集，在引风机（风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h）的牵引下进入 1 套喷淋装置（碱液喷淋）+光催化氧化处理装置进行处理，然后经 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。根据建设单位及设计单位提供的材料，恶臭污染物的收集效率的为 95%，碱液喷淋+光催化氧化装置的除臭效率可达到 90%以上，本项目以 90%计。处理后的废气（氨、硫化氢）达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级标准后通过一根 15m 高 1#排气筒高空排放。

## 6.2.2 无组织废气污染防治措施评述

本项目无组织废气主要来源于待宰间、屠宰加工车间内的废气以及未捕集到的污水处理站的废气。主要污染物为氨气、硫化氢。

为减少废气污染物的排放量，特别是无组织废气的排放量，本项目特别注意无组织废气的防治。减少无组织废气排放的关键是建立密闭生产体系、加强密封和防止泄漏，而且具体的措施往往体现在一些微小的细节处理上。本项目建成后，为了防止和减少有害废气的无组织排放，采取以下有效措施对无组织产生的废气进行收集处置：

①对生产区定期喷洒生物除臭剂，加强屠宰加工车间通风，建设排风系统；每天生产完成后，对生产设备及场地进行清洗；加强待宰间清洁管理，采用干清法对粪便及时处理。

②毛类、蹄壳及牛皮收集于封闭的毛类暂存间内进行低温暂存，统一收集后外售。同时定期喷洒生物除臭剂。

③对污水处理站定期喷洒生物除臭剂，在其周围地面设绿化防护带，种植吸附性

强的植物。

④对污粪暂存间定期喷洒生物除臭剂，加强通风，进行低温暂存，污泥及时清运处置，不在污泥收集房内长时间暂存。

⑤对堆粪场采取喷洒生物除臭剂，周围地面设绿化防护带，种植吸附性强的植物。

⑥加强绿化，尤其是堆粪场、污水处理站周围，厂区道路两旁及厂界边缘种植吸附能力强的本地乔灌木树种，建设 5-10m 的绿化隔离带，使厂区绿化形成多层隔离，尽量降低恶臭污染的影响程度。

为实现上述目的，要求企业在硬件上加强技术，企业在引进技术时要加强设备保证，同时还需加强密封管理。密封管理制度应体现全过程管理，从设计、选型、制造、采购、安装、交付使用、维修、改造直至报废全过程，都应有明确的规定。

认真落实以上措施后，本项目厂界氨气、硫化氢无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表中的相关标准限值。

## 6.2.3 废气治理措施可行性分析

### （1）恶臭治理措施可行性分析

#### ①碱液喷淋塔原理

污水处理站产生大量恶臭废气，主要成分为氨气、硫化氢。废气由风机通过布置的风道泵入喷淋塔（具有废气流量小、风阻小、废气与碱液充分接触、处理效果好等特点），气体从下到上高速移动，并从上到下与洗涤液接触。由于塔内装有多层拉环填料，增加了气液接触面积和接触时间，使气液在塔内和塔板表面充分接触。

在与喷淋水接触的过程中，将废气中易溶于水的污染物被水洗涤到水中（氨等），而废气中酸性气体如硫化氢经过碱液喷淋洗涤后，废气中的酸性污染物得以净化。

喷淋装置构造图见下图 6.2-2。

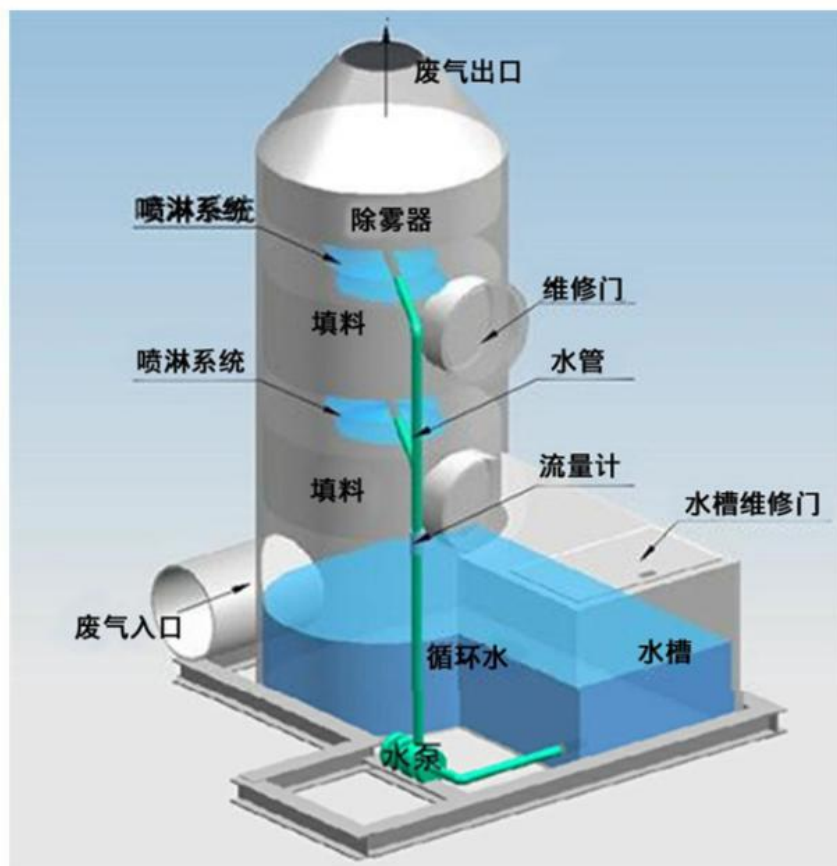


图 6.2-2 喷淋装置构造图

喷淋塔具有以下优点：

- 1、吸收塔包括填料层、喷淋装置，喷淋装置上布置喷嘴，除雾器；
- 2、液/气比较低，从而节省循环喷淋液泵的电耗；
- 3、吸收塔内部表面及托盘无结垢、堵塞问题；
- 4、优化了 pH 值、液/气比、碱液浓度、废气流速等性能参数，从而保证系统连续、稳定、经济地运行；
- 5、吸收塔浆池中的喷淋液由浆液循环泵通过喷淋管组送到喷嘴，形成非常细小的液滴喷入塔内；
- 6、吸收塔顶部布置有放空阀，在正常运行时该阀是关闭的。当装置走旁路或当装置停运时，放空阀开启。

#### ②光催化氧化原理

光催化氧化是结合利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，让废气生成二氧化碳和水，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

光催化氧化构造图见下图 6.2-3。

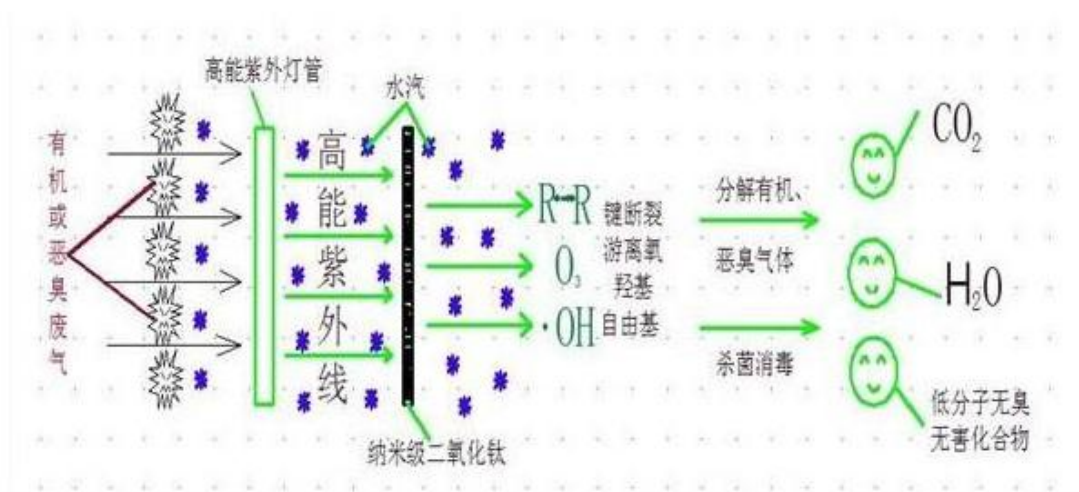


图 6.2-3 光催化氧化构造图

光催化氧化具有以下优点：

- 1、反应条件温和、氧化能力强；
- 2、可以除去各种水中的微生物、细菌和霉菌；
- 3、能彻底破坏有机物而使其转化为  $CO_2$  排出，处理的深度比其他方法高；
- 4、是一种非常清洁额干处理法，不会引入任何其他物质到体系中。

碱液喷淋塔+光催化氧化组合处理方式对于有机废气、恶臭气体等均有着优良的处理效果，应用较为广泛，对比一般的橡胶、塑料、屠宰等工艺使用效果，综合处理效率可达到 90%以上。

类比同类行业《兰陵县鑫众意食品加工有限公司禽类屠宰加工项目》，该公司生产时产生的废气处理措施也采取了碱液喷淋塔+光催化氧化，运行良好，污染物可达标排放，且项目的环保设备已经通过环保验收。

因此，本项目对污水处理站、畜禽粪暂存区产生的恶臭采用密闭负压收集，收集效率不低于 95%，收集的废气进入一套碱液喷淋塔+光催化氧化进行处理，处理后的废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放标准后通过一根 15m 高 1#排气筒高空排放，在技术上是可行的。

### （3）食堂油烟污染防治评述

本项目食堂油烟经油烟净化器（净化效率 75%）处理后，专用烟道引向楼顶排放，油烟排放浓度约为  $0.5mg/m^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高

允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求。

### 6.2.5 排气筒设置可行性分析

本项目有组织废气处理措施排气筒的设置情况如下：

①考虑同类污染物的相容性，项目对同类型污染物尽量合并，以减少厂区排气筒数量，方便监管；

②便于环境监管；

③在排气筒前设置风机，使整个排气总管、排气支管均处于负压状态，保证废气完全抽出；

④厂区周围没有高于  $15\text{m}$  的建筑物，且排气筒高度高于周围  $200\text{m}$  半径范围内建筑物  $5\text{m}$  以上，排气筒高度设置合理；

⑤建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于  $6$  倍直径，和距上述部件上游方向不小于  $3$  倍直径处，对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中  $A$ 、 $B$  为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于  $80\text{mm}$ ，采样孔管应不大于  $50\text{mm}$ ，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于  $40\text{mm}$ 。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于  $1.5\text{m}^2$ ，并设有  $1.1\text{m}$  高的护栏，采样孔距平台面约为  $1.2\text{m}$ 。

本项目排气筒具体设置情况见下表：

表 6.2-1 项目排气筒设置情况一览表

序号	污染源	排气筒	排放源参数		排放污染物
			高度 (m)	内径 (m)	
1	污水处理站、畜禽粪暂存区	1#排气筒	15	0.8	氨气、硫化氢

本项目废气经有效处理后均能达标排放，项目设置的排气筒高度可行。

综上，本项目有组织废气处理措施排气筒的设置技术可行。



## 6.2.6 非正常排放控制措施可行性分析

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

## 6.2.7 废气治理方案经济可行性分析

建设项目废气治理运行所增加的费用主要包括电费、水费、设备折旧维修费、药剂费、人员工资等，具体情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 建设项目废气治理运行费用一览表

类别	年消耗量	单价	年费用（万元）
电费	20 万 kWh	0.8 元/kWh	16
药剂	60 吨	1000 元/吨	6
设备折旧维修费	按直接投资的 4%计		3.2
人工费	1 人	18000 元	1.8
合计	/	/	17.1

由上表可知，建设项目废气治理措施年运行费用共约 17.1 万元/a，在建设单位经济承受范围内；因此从经济角度分析，建设单位完全能够做到废气污染物长期稳定达标排放，符合可持续发展的要求。

根据以上分析可知，从技术、经济角度上来看，建设项目各项废气治理设施能够保证稳定运行，尾气能够做到达标排放；因此可认为本项目废气治理方案可行。

## 6.3 废水污染防治措施及评述

### 6.3.1 废水产生及排放情况

新建项目投产后新鲜水用量287905m<sup>3</sup>/a，废水排放量为226690m<sup>3</sup>/a（其中生活污水960m<sup>3</sup>/a、食堂废水480m<sup>3</sup>/a、待宰间冲洗废水2280m<sup>3</sup>/a、牲畜尿液4440m<sup>3</sup>/a、初期雨水100m<sup>3</sup>/a、屠宰废水214020m<sup>3</sup>/a、车辆清洗废水3600m<sup>3</sup>/a、冷凝废水720m<sup>3</sup>/a、溶液配置废水15m<sup>3</sup>/a、锅炉废水63m<sup>3</sup>/a、喷淋废水12m<sup>3</sup>/a、绿化用水160m<sup>3</sup>/a），食堂废水、生活污水分别经过隔油池、化粪池处理后与初期雨水一起接管至耿圩镇污水处理厂处理。其余生产废水经厂区污水处理系统深度处理，达接管标准后接管至耿圩镇污水处理厂，尾水达标排放。

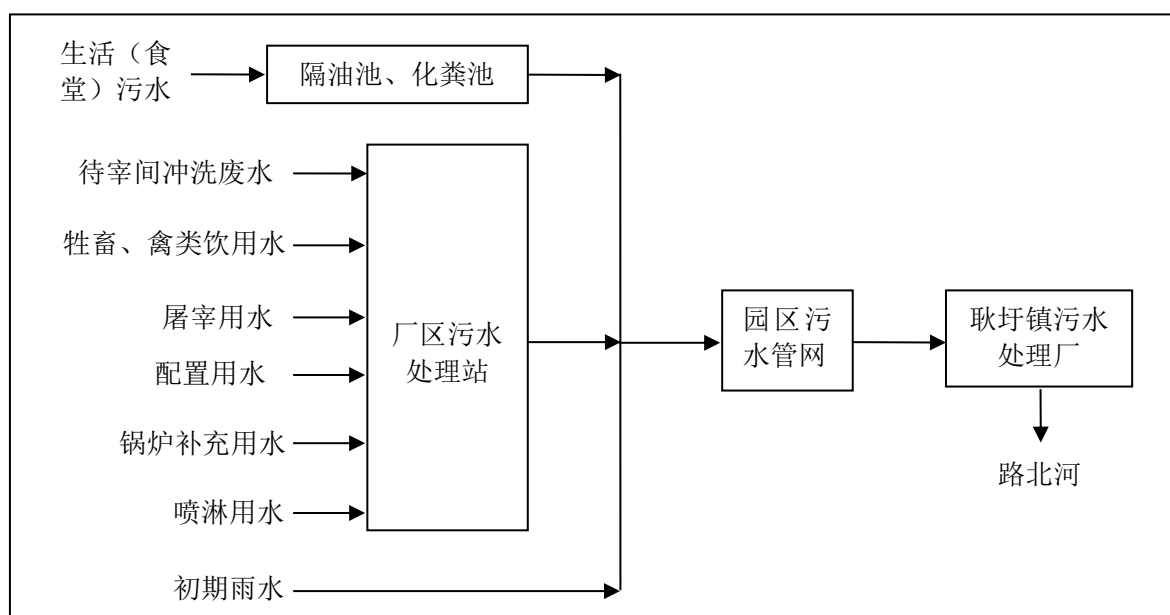


图 6.3-1 本项目废水处理示意图

### 6.3.2 厂内污水处理措施评述

#### 1、生活（含食堂废水）污水处理

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，设计处理能力为 8m<sup>3</sup>/d。化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层的固化物（粪便渣等）进一步水解，最后作为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中，以去除乳化油及其他污染物。采用隔油池、化粪池对生活污

水进行过滤沉淀，在正常运行状态下可以满足耿圩镇污水处理厂接管标准。

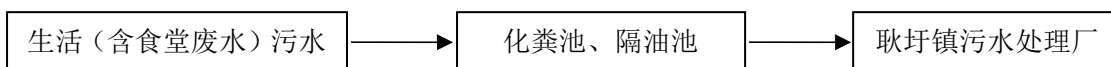


图6.3-2 建设项目生活污水处理工艺流程图

## 2、生产废水处理

本环评建议项目污水处理站使用的“水解、酸化+MBR”工艺设施，属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表7中推荐的废水处理可行技术。污水处理站处理效率参考已取得环保部门批复文件的《彩云熊氏生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告书》，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除率分别取 COD：84.2%、BOD<sub>5</sub>：80.2%、SS：76%、氨氮：80.1%，总磷：90%，总氮：68%，动植物油：80%，本项目污水经污水处理站前后水质情况见表6.3-1。

表6.3-1 项目污水经污水处理站前后水质情况

指标	进水水质 (mg/L)	去除率	出水水质 (mg/L)	肉类加工工业水污染物排放标准 (GB13457-1992)表3三级标准	达标情况
COD	1987.7	84.2	315	500	达标
BOD <sub>5</sub>	808.1	80.2	160	300	达标
SS	890.9	76	213	400	达标
NH <sub>3</sub> -N	118.6	80.1	23.6	45	达标
总磷	35.6	90	3.56	/	达标
总氮	31	68	9.92	/	达标
动植物油	144	80	28.8	60	达标

通过表6.3-1可知，本项目综合废水经过污水处理站后，能达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3三级标准。能够实现运营期厂区废水的达标排放。

综上，项目运营期采取的污水处理措施可行。

### 6.3.3 废水接管可行性

#### 1、污水处理厂废水处理工艺

沭阳县耿圩镇污水处理厂位于沭阳县耿圩镇沭悦路与河堤路交叉口西北角，处理规模1000m<sup>3</sup>/d，采用氧化沟法对来水进行处理。尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求，尾水处理达标后排入路北

河。

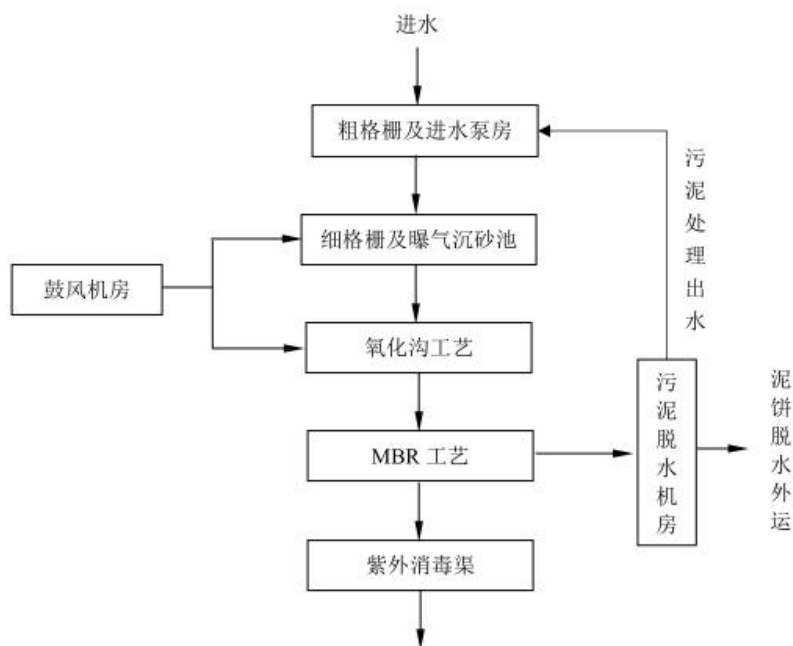


图 6.3-3 耿圩镇污水处理厂污水处理工艺流程图

悦来镇工业集中区位于悦来镇规划的镇区范围内，位于沭阳县耿圩镇污水处理厂接管范围内。污水处理厂目前实际处理量为 0.1 万吨/天。污水处理厂有足够的容量接纳本集中区的废水。

## 2、废水接管及污水处理厂尾水排放的可行性分析

本项目处于沭阳县耿圩镇污水处理厂规划服务范围之内，目前区域污水管网已铺设到位，项目废水可接管进入沭阳县耿圩镇污水处理厂进行集中处理。本项目运营期废水排放量为 225970t/a（753.2t/d），约占沭阳县耿圩镇污水处理厂现有处理规模 1000t/d 的 75.3%，从接纳处理能力上来看，沭阳县耿圩镇污水处理厂完全能够接纳处理本项目排放的废水，同时，本项目产生的废水经过厂区预处理后可以满足沭阳县耿圩镇污水处理厂接管标准，因此，本项目污水接管具有可行性。

综上，本项目废水在污水厂纳污计划范围内，水质符合接管要求，符合污水厂接管标准要求。因此，本项目废水接入沭阳县耿圩镇污水处理厂进行深度处理后达标外排是可行的。

## 6.4 固体废物防治措施及评述

### 6.4.1 固废产生情况

根据建设单位提供的资料及工程分析，本项目产生的固体废物有职工生活垃圾

(含餐饮)，待宰间粪便，屠宰过程生产废物(胃肠内容物、蹄壳、毛等)，包装废物，病死牲畜及检疫不合格肉，污水处理站的污泥及格栅渣，隔油池废油、设备维修废机油等。

本项目危废“三同时”一览表见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目危废“三同时”一览表

类别	产生工序及装置	污染物名称	治理措施	处理效果	投资 (万元)	完成 时间
危废	设备维修	废机油	设置一座危废堆场 10m <sup>2</sup> ，定期委托有资质单位处置	零排放	4	与主体工程同时建设，同时投产试用
总计					4	

#### 6.4.2 贮存场所(设施)污染防治措施

本项目新建一座 10m<sup>2</sup> 的危废堆场，危废堆场做到固废分类存放。生产过程产生的危废及时分类收集、汇总、暂存。

废机油采用 200kg 不锈钢桶装(每年 0.5t)，共需 3 个桶，每个桶占地面积约 0.8m<sup>2</sup> 计，按单层暂存考虑，每 90 天转移处置一次，则一次最大所需暂存面积 1.2m<sup>2</sup>。

综上所述：危废堆场最小占地面积为 1.2m<sup>2</sup>，因此本项目新建完成后 10 m<sup>2</sup> 的危废堆场可以满足本项目危废暂存要求。

本项目危险废物临时贮存暂存场地须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求进行设计和建设，危险废物的管理和贮存还要严格按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号) 的相关要求执行：

##### (一) 危废贮存场所要求

- 1、贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》规定设置警示标志；
- 2、贮存设施具备防渗、防雨、防漏等防范措施；
- 3、贮存设施配备了通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- 4、贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

##### (二) 危废管理要求

- 1、危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，在厂内暂存不得超过 1 年，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；

2、应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；

3、加强对车辆及罐体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全；

4、严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对危规违法行为的处罚力度。

#### 5、交接、运输途中注意事项

(1) 装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。运送人员在接收危险废物时，应外观检查危废是否按规定进行包装、标识，不得打开包装袋取出危险废物。对包装破损、包装外表污染的危险废物，运送人员应当要求建设单位重新包装、标识。

(2) 建设单位应按要求做好危险废物转移联单管理。

此外，危废的收集是否完善彻底、是否分类是危废处理处置的关键。根据危险废物的形态可分为：①固态，如废活性炭等；②半固态，如污泥等；③液态，如废机油等。固态危废盛装容器可用桶装，也可用袋装收集；半固态或液态危废则必须使用防泄漏桶装。

通过以上的分析，本项目固体废物的临时贮存和委托处置方案可行，可实现各类废物的零排放。

表 6.4-2 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	产生环节	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	危废堆场	设备维修	废机油	HW08	900-214-08	污水处理站西侧	10m <sup>2</sup>	桶装	0.5	90d

### 6.4.4 固废处置方式可行性分析

#### 1、废物处置方案

本项目产生的固体废物有职工生活垃圾（含餐饮），待宰间粪便，屠宰过程生产废物（胃肠内容物、猪/牛毛等），包装废物，病死牲畜及检疫不合格猪（牛）肉，污水处理站的污泥及格栅渣，隔油池废油、设备维修废机油等。

一般固废外售；危险废物委托有资质单位委托处置；生活废物由环卫部门统一收集处理，措施可行。固废处理率达到 100%，不会造成二次污染。

厂区一般固废堆场、危废仓库占地面积分别为 100m<sup>2</sup>、10m<sup>2</sup>，根据前文计算，项目设置的堆场面积可以满足本项目产生的固废暂存需求。

## 2、废物处置可行性分析

本项目承诺产生的危废均委托有资质单位处置，确保危废合法、有效、安全处置。本项目危废委外处置以 5000 元/吨计，项目建成后危废处置成本约 2500 元，占投资额比重较低，在可接受的范围之内，因此厂区的固废处置措施从经济上来说是可行的。废机油（HW08 900-214-08）拟委托江苏昕鼎丰环保科技有限公司处理。

### 6.4.5 危险废物管理要求

1、危险废物收集后必须用容器密封储存，分类存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。

2、危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

3、危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

4、危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

### 6.5 噪声治理措施

建设项目主要噪声源位于车间内，主要高噪设备有：剥皮机、劈半锯、制冷系统、污水处理站内的泵房、锅炉房的噪声等。为确保建设项目建成运营后厂界噪声稳定达标，采取以下噪声污染防治措施：

#### （1）生产设备噪声控制措施

①建设项目噪声源较多，在采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②高噪声生产设备设置在密闭厂房内,底座均采用钢砵减振基座,通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量,降噪效果可达到 25dB (A) 以上;

③保持设备处于良好的运转状态,因设备运转不正常时噪声往往增大,要经常进行保养,加润滑油,减少磨擦力,降低噪声;

④风机设置隔声罩,安装消音器,底座采用钢砵减振基座,管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口,并将风机设置在车间的远离厂界一侧,可有效降低风机噪声对厂界影响,降噪效果可达到 25dB (A) 以上;

⑤根据生产工艺和操作等特点,采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音,主要高噪声生产设备均置于室内操作,利用建筑物隔声屏蔽;隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 6-8dB (A)。

## (2) 工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理,要求工人搬运时轻拿轻放(尤其是厂内运输操作),防止突发噪声对周边环境的影响,夜间突发噪声不得超过标准值上限 10dB。

## (3) 合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局,尽可能将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界;并在厂区周围设置绿化带进行吸声,尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

通过采取上述治理措施后,可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。噪声治理措施容易实施且所需费用较少,在经济上是可行的。

## 6.6 土壤和地下水环境保护措施

本项目投产后,如企业管理不当或防止措施未到位的情况下,项目所产生的废水和固废会通过不同途径进入到地下水和土壤中,从而污染到地下水和土壤环境。

### 1、防治措施

从地下水现状监测与评价结果看,项目所在区域地下水水质较好,能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好,但本项目仍需要加强地下水保护,采取相应的污染防治措施。

(1) 排水管道的管材选择关系到投资的安全性及今后维修工作量的大小。管材



性能必须可靠，有足够的强度和刚度，有较好的耐腐能力，使用年限较长，便于维修。

(2) 对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为重点污染区、一般污染区、简单防渗区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。建设项目防渗分区划分及防渗等级见表 6.6-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 6.6-2，厂区分区防渗图见图 6.6-1。

表 6.6-1 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
非污染区	道路	不需设置防渗等级
污染区	重点防渗区	隔油池、化粪池、污水处理站、应急事故池、畜禽粪暂存间、固废间、危废堆场、污水管道或沟槽等 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
	一般防渗区	屠宰车间、待宰间、冷冻库、隔离间 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
	简单防渗区	检疫室、办公楼等其他区域 一般地面硬化

表 6.6-2 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	管线	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置于在地上或架空，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池。
2	隔油池、化粪池、污水处理站、应急事故池、畜禽粪暂存间、固废间、危废堆场等	①对各环节要进行特殊防渗处理。借鉴国家《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。 ②污水处理系统各池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理；严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。

## 2、地下水污染监控措施

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据 HJ610-2016，本项目地下水评级等级为三级，应至少在建设项目场地下游布设 1 个地下水跟踪监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下 1.0m 之内；监测因子：pH、总硬度、耗氧量、氨氮等。

### 3、应急处置措施

(1) 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

(2) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

(3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

(4) 对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

(5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

## 6.7 环境风险防范措施

### 6.7.1 组建环保管理机构

企业应在本次建设项目建设完成前，组建安全环保管理机构，明确责任人员，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。根据《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》（江苏省人民政府令第 140 号），对厂区环境环境风险进行分级管控和上报。

### 6.7.2 选址、总图布置和建筑安全防范措施

#### 1、选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止发生火灾时相互影响；严格按有关规定对厂区进行区域划分；按《安全标志》规定设置有关的安全标志。

#### 2、建筑安全防范

主要生产设备均布置在车间厂房内，对人身可能造成危险的运转设备配备安全罩。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，各建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。工作人员配备必要的个人防护用品。

### 6.7.3 物料管理、储存、使用、运输中的防范措施

本项目可燃物料主要为次氯酸钠、过氧乙酸、机油等。

#### 1、储存和使用

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；在新增的原辅材储存区附近应配置充足合格的防护器材、消防器材；厂区所有车间均应严禁明火。

## 2、采购和运输

采购时，应要求提供技术说明书及相关技术资料；定期检查运输车辆，防止出现意外；运输车辆应随车配备充足合格的应急防护器材。

### 6.7.4 消防及火灾安全防范措施

#### 1、消防及火灾报警系统

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016）的要求。厂区消防用水与厂内生产、生活用水管网系统合并，在厂内按照规范要求配置消火栓及消防水炮。厂内不设消防站，由当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

#### 2、消防废水事故池的设置

在发生火灾时，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。企业新增 280m<sup>3</sup> 容量的消防废水事故池，以接纳事故情况下排放的消防废水，保证事故情况下不向外环境排放污水。

### 6.7.5 工艺和设备、装置方面安全防范措施

所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方可投入使用。高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。

### 6.7.6 自动控制设计安全防范措施

在生产车间、辅料库内设置火灾报警及消防联动系统，以对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

### 6.7.7 环保治理设施的风险防范措施

废水、废气处理装置故障时，应立即组织技术人员检修，如果检修时间较长，则应暂停生产，待设备排除故障恢复正常运行时方可继续生产。

废水事故排放的风险防范正常运行过程中，在废水总排口设置监测点，每天监测pH、COD等指标，如发现异常，应立即通知公司相关人员；新增一座应急事故池，事故废水收集系统完善，能保证事故废水（包括消防废水）迅速、安全地收集到事故应急池贮存。

### 6.7.8 应急预案

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制突发环境事件应急预案，报主管部门进行备案。应急预案应包含以下内容：

#### 1、建立救援指挥决策系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。

##### （1）组织体系

成立应急救援指挥部及应急救援小组，专人负责防护器材的配给和现场救援。各职能部门对危险品管理、事故急救，各负其责。

##### （2）通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话。对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到深夜和节假日都能快速联络。

##### （3）安全管理

保卫部门负责做好厂区内日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制定公司消防管理及厂区车辆交通、消毒管理制度。做好对火源的控制。并负责消防安全教育。组织培训厂内消防人员。本项目需按照国家安全生产监督管理局令第36号《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》落实本项目安全实施“三同时”制度。

#### 2、应急措施

事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生的损失的措施。因此制定本项目的事故应急措施是十分必要的。

#### (1) 对火灾等事故应急预案

由于其危险性、危害性，平时必须加强管理，消除各种隐患，同时也应建立一套事故发生应急救援行动计划，配备精良的灭火器材。为最大限度地保护周围人员和环境，建设单位必须做如下预案。

①事故发生后，立即采取措施，对明火点采用泡沫灭火剂或消防沙灭火，并把产生的流质引入事故池。并切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间，同时汇报环保部门进行应急监测。

②通知消防单位，立即切断火源，最大程度上避免火势蔓延到其它装置，减少对环境的冲击。

③应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

④事故发生后应立即报告当地环境保护部门、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控，最大限度地减轻事故对环境的危害。

⑤建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。

⑥建立一整套风险防范制度。包括风险预防制度（生产安全制度、财务安全制度）、风险控制制度（各种灾害事故应急预案）、风险转移制度（规定某些事项必须办理风险转移，包括保险转移和非保险转移）等。其中风险预防制度的作用是预防损失发生；风险控制制度的作用是发生事故后有一套办法可以把损失控制在最小范围内，防止事故蔓延扩大。

## 2、废水事故排放的风险

应急预案在发生预处理后废水达不到接管标准时，废水通过管网输送到乡镇污水处理厂，会影响污水处理厂设施的正常运行，主要体现在 COD、SS、总磷、总氮、动植物油等因子浓度较大，使处理后的尾水达不到排放标准的要求。因此需采取以下措施：

(1) 污水处理设施在正常运行过程中，在废水总排口设置自动监测仪器，监测流量、pH、COD、SS、总磷、总氮等指标，如发现异常，应立即通知公司相关人员；

(2) 达不到接管标准时应及时关闭排放闸，将未达标的废水转入事故池；待污水处理设施恢复正常后，再将事故池中的废水进行处理，达标后接管至乡镇污水厂；

(3) 如一个生产周期内无法解决时应停产整顿。同时进行废水水质监测，监测

项目：pH、COD、总磷、总氮等，监测一天一次。

### 3、环境风险应急预案与工业集中区环境风险应急预案进行联动

目前悦来镇工业集中区正在完善环境风险应急预案，主要包括了预案的指导思想、执行的组织指挥机构、组织机构的相关工作职责、应急预案的具体工作程序、事件的善后处理、应急预案执行的保障工作、加强突发性环境污染事故应对能力、建立环境纠纷信息档案、相关支持文件等。本项目环境风险应急预案应与悦来镇工业集中区环境风险应急预案进行联动。

### 4、应急监测计划

针对工程的特点以及可能出现的风险，首先需要采取有针对性的预防措施，避免以上事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。在发生废水处理尾水达不到排放标准时，废水应贮存在事故池中，待处理设施正常运行后，进行处理后排放。

在污水出水池设置废水监测点，监测废水水质，达不到排放标准时应及时停产、整改。监测因子为：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油。

当发生火灾等事故时会向空气中释放大量有害物质，应进行大气环境应急监测，根据事故范围选择适当的监测因子，本项目选择SO<sub>2</sub>、TSP为监测因子。监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下SO<sub>2</sub>、TSP每小时监测1次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

### 5、保障措施

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急的各项准备工作，需对全厂职工进行经常性的应急常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。同时还应建立以下相应制度：

(1) 值班制度：建立专职24小时值班制度，夜间由行政值班和生产调度负责，遇到问题及时处理。

(2) 检查制度：每月由企业应急指挥领导小组结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

(3) 例会制度：每季度由事故应急指挥领导小组组织召开一次指挥组成员会议，检查上季度工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

(4) 如果发生上述事故，建设单位应立即启动应急预案，报告当地环保部门，

同时提出有针对性的处理措施。

## 6.7.9 事故风险应急处置措施

### 6.7.9.1 火灾事故应急处理

火灾是建设项目可能发生的最严重的事故形式，一般自身无法完全应对，必须向社会力量求援。应急步骤在遵循一般方案的要求下，应按照以下具体要求实施。

A、最早发现者应立即向单位领导、119 消防部门、120 医疗急救部门电话报警，现场指挥人员应当立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃的物料。

B、单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。

C、由安全领导小组副组长迅速将事故的简要情况向消防、安监、公安、环保、卫生等部门报告。

①门卫和保安人员接到报警后应立即封锁周围的可能进入危险区的通道，阻止周围不相关人员或车辆进入危险区。

②凡能经切断物料或用自有灭火器材扑灭火灾而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自身不能控制的，应向安全领导小组报告事故的具体情况及其严重性。

③办公室文员接到报警后立即赶往事故现场查明有无受伤人员，以最快速度将受伤或中毒者脱离现场，轻者可自行在安全区内抢救，严重者尽快送医院抢救。

④若自身无法控制事故的发展，特别是发生爆炸性事故时，安全领导小组应当立即向各部门发布紧急疏散的指令，办公室文员接到指令后应当立即组织本单位人员按照本预案提供的安全疏散通道进行疏散撤离，在事故影响有可能波及临近单位或居民时，应向周围企事业单位发出警报，报告事故发生情况，并派人协助对方进行应急处理或疏散撤离。

⑤消防队到达事故现场后，现场应急救援指挥交由消防部门统一指挥。

⑥医疗救护部门到达现场后，办公室文员应与之配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎或输氧急救，重伤员及时送往医院抢救。

⑦抢修危险队到达后，应戴自给正压式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服(完

全隔离)，对中毒人员展开搜救，并使用消防砂灭火、清除渗漏液、进行局部空间清洗等。

⑧事故监测队到达现场后，应会同厂方相关工程技术人员，了解事故发生原因、源强，并根据风向，查明污染物排放浓度和扩散情况，对事故影响的范围及程度进行分析预测，并向事故现场指挥部报告监测情况。

⑨当事故得到控制，立即成立二个专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

⑩在灭火时应注意不同物料引起的火灾，选取不同的灭火器材，在本公司可能发生的火灾危险中，应当尽量使用砂土、干粉等，切勿直接用水喷射，防止发生沸溅。

#### **6.7.9.2 中毒窒息事故应急处理**

当个体发生中毒事故时一般不需要启动全公司性的应急救援程序，吸入中毒者应当迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。由于建设单位不具备医疗条件，因此不建议就地处理，应当立即转送医院救治。

#### **6.7.9.3 废气事故排放应急处理**

当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，如是生产过程中发生异常，应立即停止生产，对设备进行检修，排除故障；如是废气处理装置出现故障，应立即启用备用处理装置，将废气切换至备用处理装置进行处理，并迅速清除废气处理设施的故障；如废气处理装置未备用处理装置，应立即停产，待事故解除后方可生产。

结合悦来镇工业集中区应急管理体系，公司要全面深入开展隐患自查自纠，强化安全生产措施，落实责任，健全制度，彻底排除重大安全隐患，有效防范和坚决遏制重特大事故发生，为安全平稳发展奠定基础。公司要根据自身实际制定应急预案，开展突发事件处置、疏散、救援等演练，有效保证应急救援体系。



表 6.7.9-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目			
建设地点	(江苏)省	(宿迁)市	(沭阳)县	悦来镇
地理坐标	经度	118.602762°	纬度	34.080096°
主要危险物质及分布	次氯酸钠、过氧乙酸、机油：原料仓库和生产车间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 原料仓库、生产车间次氯酸钠、过氧乙酸、机油等发生泄漏，遇到明火造成火灾事故，以及火灾产生的有毒气体污染、烟气污染、消防尾水、中毒、连锁火灾等次生、半生事故，污染大气、地表水和地下水。</p> <p>(2) 当废气处理设施失效时，有可能导致污染物浓度瞬间增加，从而对周边环境产生较大的影响。</p> <p>(3) 危废堆场危废泄漏，遇到明火发生火灾事故，火灾产生的烟气污染和消防尾水污染大气及地表水。</p> <p>(4) 事故应急池发生泄漏，事故废水对土壤、地下水环境造成影响。</p>			
风险防范措施要求	<p>1、建立健全完善的设备检查维护工作制度，尽可能减少设备及污染防治设施非正常或事故运行，从源头减少事故风险排放。</p> <p>2、设专人管理原料仓库和危废仓库，切实落实巡检制度，有效监控危险物质的使用、贮存。</p> <p>3、设置 280m<sup>3</sup> 事故应急池 1 座，确保在突发情况下事故废水能够有效收集和暂存，不进入外环境。</p> <p>4、及时编制突发环境事件应急预案，并在环保主管部门备案。</p>			

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

根据 HJ169-2018 计算本项目  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势判定为 I，评价等级为简单分析。

通过环境风险识别，本项目涉及主要风险物质为次氯酸钠、过氧乙酸、机油。

从选址、总图布置、物料管理、消防应急措施、事故源切断与阻隔系统、工艺设备与装置、环保治理设施风险防范、应急预案等方面对建设单位提出环境风险防控措施要求。

## 6.8 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 6.8-1。

表 6.8-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	WS-02	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01..	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01...	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新。

(2) ) 排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

(3) 在固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(4) 建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

## **6.9 环保投资及“三同时”**

建设项目总投资 12000 万元，环保投资约 275 万元，约占总投资的 2.29%。具体环保投资估算及“三同时”验收一览表详见表 6.9-1。

表 6.9-1 本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	有组织	1#排气筒	氨气、硫化氢	全密闭收集+1套碱液喷淋+1套光催化氧化+15m高1#排气筒，处理效率不低于90%	氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准	20	主体工程同时设计、同时施工、同时投产运营
	无组织废气		氨气、硫化氢	加强各单元密闭管理和厂区绿化	氨气、硫化氢厂界无组织排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值	5	
	食堂		油烟	1套油烟净化器，处理效率不低于75%	执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准	2	
废水	食堂废水		COD、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油	隔油池（8m <sup>3</sup> /d）、化粪池（8m <sup>3</sup> /d）	达污水处理厂接管标准	6	
	生产废水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	污水处理站（900m <sup>3</sup> /d）		100	
	初期雨水		COD、SS	初期雨水池 100m <sup>3</sup>		4	
噪声	噪声		设备噪声（声源控制）	高噪声设备安装时加装减振垫、废气处理装置采取基座固定、减振等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	25	
			设备噪声（声传播途径控制）	生产设备在厂房内合理布局，强噪声设备远离厂界设置；空风机加设消声设施			
			人为噪声	建立设备定期维护、保养的管理制度；生产、装卸过程做到轻拿轻放，防止人为噪声			
固废	生产		危险固废	危废堆场 10m <sup>2</sup>	危废堆场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单的要求设置、一般固废堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	25	
			一般固废	一般固废堆场 100m <sup>2</sup>			

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
	生活	生活垃圾	垃圾箱 20 个	环卫清运		
土壤及地下水	—	—	分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区对厂区采取土壤及地下水污染防治，设置一般防渗区（屠宰车间、待宰间等），重点防渗区（隔油池、化粪池、污水处理站、应急事故池、污水管道或沟槽等）。	渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	55	
环境风险防范措施	应急预案编制、演练、备案，设置 1 座 $280\text{m}^3$ 事故应急池，分区进行防渗，设管网切换及切断装置，雨水管网、事故污水管网经闸阀连通，保障事故状态下雨水、消防水、事故污水可自流至事故应急池；雨水、污水总排口设置控制总阀。			满足要求	28	
	消防系统					
排污口设置	规范化设置排污口，合理设置雨污切换阀、截止阀			按照《江苏省污染源排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置	2	
环境管理	制定各项安全及环保制度、设置安全及环保专员等			按要求设置	3	
合计	/			/	275	

## 7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析即是针对项目的性质和当地的具体情况，确定环境影响因子，从而对项目环境影响范围内的环境作出总体评价。环境影响经济损益分析的重点，是对项目的主要环境影响因子作出投资费用和经济损益的评价，即项目的环境保护措施投资估算（即费用）和经济效益、环境效益和社会效益（即效益）以及项目环境影响费用—效益总体分析评价。

### 7.1 环境保护措施投资分析

#### 7.1.1 国民经济效益

根据本项目建设单位提供的相关资料，本项目的关键技术经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 建设项目主要技术经济指标

序号	名称	指标（万元）
1	建设项目总投资	12000
2	投产后年产值	5820
3	税后利润预测	3492

由表 7.1-1 可知，本项目计划总投资额为 12000 万元人民币，投产后年产值约 5820 万元人民币，预计税后利润 3492 万元人民币，投资回收期 3.44 年。从国民经济效益看，各项效益指标均满足要求，从经济角度出发，该项目是可行的。

#### 7.1.2 社会效益

项目建成投产后，将给本地区的居民带来新的就业机会，对维护社会稳定、繁荣当地的经济有一定的贡献，有利于地区经济的持续发展。

另外，本项目采用的生产工艺、设备等均属国内先进工艺和生产设备，可为当地同类企业起到示范作用，对促进地区经济持续、健康的发展有重要的意义。总之，本项目的建设具有良好的发展前景和社会经济效益。

#### 7.1.3 运营期环保投资分析

##### （1）环境保护设施建设费用

本项目的环保直接投资主要是废水、废气、噪声治理和固废处理处置等方面，此外还包括人员教育培训等费用。由前章分析可知，其环保直接投资估算约 275 万元，占项目总投资的 2.29%。

## (2) 环境保护设施运转费用

项目营运期间的环保运转费用主要是废水、废气治理方面。根据目前同类工程措施的运行费用情况，本项目环保设施运转费用在 45 万元左右。

## (3) 环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费、污染赔偿费、事故处理费和罚款等。

## 7.2 环境影响损失

### 7.2.1 资源损失

本项目的资源损失主要是土地资源、原材料、能源等方面的损耗。

### 7.2.2 环境影响损失

#### (1) 施工期环境影响损失

在采取严格的措施进行环境保护后，本项目施工期的环境影响损失不大。

#### (2) 正常运营环境影响损失

本项目建设后营运期间的环境影响主要有以下几个方面：本项目运行产生的废水、废气和噪声对周围环境的影响。从本评价的环境影响预测评价的结果可知，在各项治污措施正常运行的情况下，项目对区域各主要环境要素影响较小。

## 7.3 环境经济损益分析

### 7.3.1 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，首先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指标，得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益，扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用(年运行费用)之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则是不可行的。

环保效益与费用比是在对项目污染控制投资进行分析时，当比值大于或等于 1 时，认为环保费用投资在环保经济效益上是可行的，否则是不可行的。

### 7.3.2 基础数据

#### (1) 环保工程建设及投资费用

本项目用于环境保护方面的投资约需 275 万元，占项目总投资的 2.29%。

#### (2) 环保设施年运行费用

参照国内其他企业的有关资料，环保设施的年运行费用，按环保投资的 8~15% 计算。

#### (3) 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等，根据本项目的实际情况，一般按环保投资的 0.5~0.8% 计。

#### (4) 设备折旧年限

本项目有效生产年限 10 年计。

### 7.3.3 环保经济指标确定

#### (1) 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理费用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用，污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 = 71.95 \text{ 万元} \quad (1)$$

式中：C—环保费用指标；

$C_1$ —环保投资费用，本工程为 275 万元；

$C_2$ —环保年运行费用，本工程为 45 万元；

$C_3$ —环保辅助费用，本工程为 2.2 万元；

$\eta$ —为设备折旧年限，以有效生产年限 10 年计；

$\beta$ —为固定资产形成率，以环保投资费用的 90% 计。

#### (2) 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

污染损失指标由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_1 + \sum_{i=1}^n L_2 + \sum_{i=1}^n L_3 + \sum_{i=1}^n L_4 + \sum_{i=1}^n L_5 \quad (2)$$

式中：L—污染损失指标；

L<sub>1</sub>—资源和能源流失造成的损失；

L<sub>2</sub>—各类污染物对生产造成的损失；

L<sub>3</sub>—各类污染物对生活造成的损失；

L<sub>4</sub>—污染物对人体健康和劳动力的损失；

L<sub>5</sub>—各种补偿性损失；

根据工程分析及环境影响预测，项目建成后对周围环境质量无明显影响，可认为本项目产生的污染物对环境造成的损失很少。

## 7.4 社会经济效益分析

环境效益指标包括直接经济效益和间接经济效益。直接经济效益主要是清洁生产工艺带来的环境效益，间接经济效益指环保项目实施后的社会经济效益。

### 7.4.1 分析方法

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_1 + \sum_{i=1}^n M_2 + \sum_{i=1}^n S_3 \quad (3)$$

式中：R<sub>1</sub>—环境效益指标。

N<sub>i</sub>—能源利用的经济效益；包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益。

M<sub>i</sub>—减少排污的经济效应。

S<sub>i</sub>—固体废物综合利用的经济效益。

i—分别为各项效益的种类。

### 7.4.2 直接环境经济效益

物料回收循环利用产生的经济效益：

本项目建成达产后，由于采用先进生产工艺，减少了生产中原材料的浪费（与国内平均水平相比），增加产品产量，节约了资源，增加了效益。全年节约半成品 200t，约费用 90 万元。

根据上述分析，由环保效益指标计算式(3)，计算得到本工程环境经济效益指标为 90 万元。

### 7.4.3 环境年净效益

环境年净效益指环境直接经济效益(本项目即为效益指标)扣除环境费用指



标后所得到的经济效益。即：

$$\text{年净效益} = \text{环境效益指标} - \text{环境费用指标}$$

根据前面计算本项目的环境效益指标为 90 万元，扣除环境费用指标 71.95 万元，得到年净效益为 18.05 万元。

#### 7.4.4 环保治理费用的经济效益

$$\text{环保治理费用的经济效益} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{年运行费用}} \quad (4)$$

环境效益与年运行费用比，一般认为比值大于或者等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标与年运行费用比为  $90/71.95=1.25$ 。

由此可见，本项目具有节能降耗和先进的清洁生产工艺特点，通过有效的降低能源和原材料的消耗，减少了污染物的排放量，项目建设投资和环保投资在环境污染控制方面取得一定的经济效益。因此，本项目工程投资及环境污染控制措施在技术上是先进的，在经济上是合理的，并能获得一定的环境经济效益。

#### 7.4.5 环境效益与费用比

$$\text{环境效益与费用比} = \frac{\text{环境效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

根据计算，得到本项目的环境效益指标与环保费用比  $90/71.95=1.25$ ，环境效益是环保费用的 1.25 倍。

综上所述，本项目的环境经济的静态分析结果表明：

①建设项目的年净效益为 90 万元；

环境效益是污染控制运行费用的 1.25 倍。

环境效益费用比为 1.25。

### 7.5 小结

本项目建成投产后，对项目所在地水、声和大气环境的负面影响较小，采取有效的防控措施后，完全可以控制在当地环境容量可以接受的范围内。社会经济效益显著，对促进地区经济持续、健康的发展有重要的意义。总之，从环境和社会经济方面来看，该项目具有良好的综合效益，其建设是可行的。

## 8 环境管理和监测计划

根据前述分析和评价，本项目建成后将对环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处，以尽可能降低项目对环境的影响。

环境管理

### 8.1 环境管理

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境监督人员 2-3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托第三方检测机构承担。

#### 8.1.1 环境管理基本原则

项目环境管理应同时执行国家有关的法律、规章和企业管理的有关要求，针对本项目的特点并结合企业特点贯彻执行，应遵守以下基本原则：

(1) 正确处理发展生产和环境保护的关系，既要保护环境，又要促进生产的发展，把环境效益和经济效益统一起来；

(2) 企业环境管理是企业的一个组成部分，环境管理要贯穿到生产建设全过程，企业环境管理指标要纳入企业计划指标。同时下达、同时进行考核，并作为企业经济责任制的内容进行检查；

(3) 对照组织的环境方针、目标和指标，评价环境表现（行为），并在适当时寻求改进；

(4) 加强全公司员工环境保护意识，专业管理和群众管理相结合；

(5) 控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

#### 8.1.2 环境管理计划

本项目施工期主要安装生产设备，运营期为牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目的运行，因此主要针对项目生产运行阶段制定环境管理计划，见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理计划

环境影响	管理措施	实施机构	负责机构	监督机构	
运营期					
1	大气污染	加强管理，定期检查维修废气处理装置，保证废气处理装置稳定运行	建设单位	建设单位	当地生态环境主管部门
2	水污染	加强管理，保证污水预处理达标			
3	噪声污染	加强管理，对高噪声设备采取添加减震垫，厂区周边绿化等措施，降低噪声污染			
4	环境监测	按照环境监测技术规范及相关监测标准方法执行	委托监测机构	建设单位	当地生态环境主管部门

### 8.1.3 施工期环境管理

本项目总占地面积 16080m<sup>2</sup>，项目施工期较短，影响较小。施工期主要产生量为噪声和生活垃圾等。建设单位应合理安排施工作业时间，降低噪声对周围环境的影响。对生活垃圾要进行专门收集，定期由环卫部门清运，严禁乱堆乱放，防止产生二次污染。

### 8.1.4 运营期环境管理

#### 8.1.4.1 环境管理机构及其职责

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，项目建成后，企业应设置相应的环境管理机构，并设专职环境监督人员 2-3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作。其职责如下：

(1) 保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

(5) 按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书

面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

#### 8.1.4.2 环境管理制度

##### (1) 制度管理

##### (1) 定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

##### (2) 污染处理设施的管理制度。

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。在可能的情况下早日通过 ISO14000 的认证工作。

##### (3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

##### (4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：

- ①环境保护职责管理条例；
- ②建设项目“三同时”管理制度；
- ③污水排放管理制度；
- ④排污情况报告制度；
- ⑤污染事故处理制度；
- ⑥地下排水管网管理制度；
- ⑦环保教育制度；
- ⑧固体废弃物的管理与处置制度；
- ⑨排污许可证申报制度。

本项目属于农副食品加工业生产制造，根据国家环保部第 45 号令《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于“八、农副食品加工业 13 屠宰及肉类加工 135”，本项目为牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目，属于实施重点管理的行业。

##### (二) 现场管理

##### (1) 标识化管理。为切实加强污染防治设施的运行，提高设施运行效率及管理水平，

公司参照《关于开展治理设施全流程标识化管理工作的通知》（常环监察〔2012〕13号）要求，对各处理单位、制度及记录进行标识化管理。

（2）排污口规范管理。各排放口设置必须符合《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管〔1997〕122号）等文件要求。

（3）固废规范管理。公司为固体废物污染防治的责任主体，应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等要求，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。同时，应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，需对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行环境监管。

（4）环保验收管理。公司环保验收应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》和宿迁市生态环境局相关要求对大气、地表水、噪声防治措施自行验收，应依法由环境保护部门对建设项目固体废物污染防治设施进行验收，验收标准不降低，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，建设单位不得做出验收合格的验收意见。

#### 8.1.4.3 环境监控职责

（1）制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；

（2）按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；

（3）在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；

（4）负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行；

（5）组织并监督环境监测计划的实施；

（6）在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

#### 8.1.4.4 环境保护设施和措施的建议、运行及维护费用保障计划

本项目工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要

求。本项目环保设施和措施的建设投资为 275 万元人民币，详见表 6.9-1。

在本项目建设的过程中应严格执行环保“三同时”制度，确保本项目环保设施和措施的设计、施工及运行与主体工程同时进行。本项目设置专人对环评提出的环保设施、措施的建设、运行和维护进行管理，确保本项目环评提出的各项环保投资均能落实到位。本项目应设置专门费用用于废水处理及固废处置，确保相关环保设施正常运行，将污染物非正常排放的可能性降至最低。

#### 8.1.4.5 污染物排放清单

##### 1、项目的工程组成

江苏来满仓食品有限公司在沭阳县悦来镇工业集中区建设牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目，项目产品方案见表 8.1.4-1。

表 8.1.4-1 新建项目产品方案一览表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品内容	设计能力 (t/a)	年运行时数	
1	牛屠宰生产线	主产品	牛胴体肉	4758	15000 头/年
			分割肉	2071	
		副产品	牛血	169	
			牛毛	5.25	
			内脏	72	
头蹄尾	88				
2	生猪屠宰生产线	主产品	猪胴体肉	8017	150000 头/年
			分割肉	6518	
		副产品	猪血	153	
			猪毛	4.5	
			内脏	85	
头蹄尾	80				
3	羊屠宰生产线	主产品	羊胴体肉	4158.25	150000 头/年
			分割肉	1715	
		副产品	羊血	132	
			羊毛	37.5	
			内脏	55	
头蹄尾	63				
4	禽类屠宰生产线	主产品	鸡鸭肉	21844.5	1000 万只/年
		副产品	鸡鸭血	138	
			鸡鸭毛	1000	

本项目主体工程见下表。

表 8.1.4-2 本项目工程组成一览表

项目	建设名称	设计能力	备注
主体	屠宰车间	建筑面积 6400m <sup>2</sup> ，其中生猪屠宰车间 1600m <sup>2</sup> ，鸡鸭屠宰车间 1600m <sup>2</sup> ，牛屠宰车	新建，单层，50m*32m*10m

工程		间 1600m <sup>2</sup> , 羊屠宰车间 1600m <sup>2</sup> , 框架结构		
	待宰间	鸡鸭待宰间 400m <sup>2</sup> , 羊待宰间 450m <sup>2</sup> , 牛待宰间 600m <sup>2</sup> , 猪待宰间 450m <sup>2</sup> , 框架结构	新建, 单层	
	肉制品加工车间	1600m <sup>2</sup>	新建, 单层, 50m*32m*10m	
	冷冻间	1600m <sup>2</sup>	新建, 单层	
辅助工程	办公楼	建筑面积 4575m <sup>2</sup> , 框架结构	5 层, 高 15.8m	
	检疫室	建筑面积 100m <sup>2</sup> , 砖混结构	单层	
	隔离间	建筑面积 100m <sup>2</sup> , 砖混结构	单层	
	危废暂存间	建筑面积 10m <sup>2</sup> , 砖混结构	单层	
	畜禽粪暂存间	建筑面积 100m <sup>2</sup> , 砖混结构	单层	
	固废暂存间	建筑面积 100m <sup>2</sup> , 砖混结构	单层	
	消毒池	20m <sup>2</sup>	-	
	值班室	15m <sup>2</sup>	单层	
公用工程	给水	287905t/a	来自当地自来水管网	
	排水	225970t/a	厂区预处理达标后接管耿圩镇污水处理厂	
	蒸汽	1 台 4t/h 电加热蒸汽锅炉	-	
	供电	200 万 kWh/a	当地电网提供	
	制冷	设 4 台高配螺杆制冷机组, 制冷剂为 R507 环保制冷剂	-	
环保工程	废气	畜禽粪间、污水处理站	恶臭经密闭收集后, 在引风机的牵引下进入 1 套喷淋装置 (碱液喷淋) + 光催化氧化处理装置进行处理, 然后经 1 根 15m 高排气筒 (1#) 排放	-
		待宰间、屠宰间	恶臭通过喷洒除臭剂, 及时清理积存的畜禽粪尿、清洗地面、通风换气等方式加以控制	-
		食堂油烟	油烟净化器 1 套 (净化效率不低于 75%)	-
	综合废水	雨污分流, 污水处理站一座, 格栅隔油+水解酸化+生化处理 (MBR) 处理工艺, 处理能力 900m <sup>3</sup> /d	达标接管耿圩镇污水处理厂	
	生活 (含食堂) 污水	隔油池+化粪池, 8t/d		
	噪声治理	隔声、减震设施	新建, 降噪 20-25 dB (A)	
	绿化	种植绿化带, 绿化面积 800m <sup>2</sup>	-	
	固废堆场	一般固废堆场 100m <sup>2</sup> 危废堆场 10m <sup>2</sup>	妥善处置	
风险防范措施	事故应急池	280m <sup>3</sup>	规范设置	
	事故应急装置	若干	满足风险管理要求	

表 8.1.4-3 本项目原辅材料消耗量一览表

序号	名称	规格指标	年消耗量	来源及运输	备注
1	生猪	平均 100kg/头	15000t/a	外购, 汽运	15 万头
2	牛	平均 400kg/头	6000t/a	外购, 汽运	1.5 万头
3	羊	平均 50kg/头	7500t/a	外购, 汽运	15 万头
4	鸡鸭	平均 2.5kg/只	25000t/a	外购, 汽运	1000 万只
5	过氧乙酸	浓度 0.2%-0.5%	3t/a	外购, 汽运	25kg/桶
6	次氯酸钠	浓度 10%	10t/a	外购, 汽运	25kg/桶
7	制冷剂	(R507)	0.2t/a	外购, 汽运	一次填充量

表 8.1.4-4 主要生产设备一览表

编号	设备名称	规格/型号 (mm)	单位	数量	备注
牛屠宰生产线					
1	牵牛机	/	台	1	/
2	翻版箱	/	台	1	/
3	上挂装置	/	套	1	/
4	沥血槽	L=10m	个	1	/
5	转挂装置	/	套	1	/
6	放血线	/	米	25	/
7	预剥站台	/	张	1	/
8	预站台	/	张	2	/
9	扯皮机	/	台	1	/
10	单柱升降台	/	张	2	/
11	开胸锯	/	台	1	/
12	开胸站台	/	张	2	/
13	取红脏站台	/	张	1	/
14	取白脏站台	/	张	1	/
15	劈半锯	/	台	1	/
16	劈半站台	/	张	1	/
17	四分体转挂装置	/	个	1	/
18	四分体转挂站台	/	个	1	/
19	内脏滑槽	/	套	2	/
20	牛放血管轨滑轮	/	个	10	/
21	牛管轨滑轮	/	个	40	/
22	牛管轨手推线	/	米	26	/
生猪、羊屠宰生产线					
23	高档可调试活挂输送机	/	台	1	/
24	放血自动输送线	/	米	48	/
25	放血线驱动装置	/	套	1	/
26	放血线张紧装置	/	套	1	/
27	放血线回转装置	/	套	3	/
28	扣脚链	/	根	40	/
29	洗猪机	/	台	1	/
30	自动卸猪器	/	套	1	/



编号	设备名称	规格/型号 (mm)	单位	数量	备注
31	300 刨毛机	/	台	1	/
32	胴体提升机	/	台	1	/
33	滑轮限位器	/	台	1	/
34	同步卫检	/	套	1	/
35	圆盘劈半锯	/	台	1	/
36	胴体加快机	/	台	1	/
37	往复式劈半锯	/	台	1	/
38	平衡器	/	台	1	/
39	双轨滑轮	/	只	500	/
40	叉挡	/	只	500	/
41	双轨手推线	/	米	400	/
42	吊架	/	套	680	/
43	二向道岔	/	个	52	/
44	三向道岔	/	个	1	/
45	弯轨	/	套	70	/
46	电子轨道称	/	台	1	/
47	电控箱	/	套	7	/
48	接肉台	/	台	1	/
49	卸肉台	/	台	1	/
50	豪华分段锯	/	台	1	/
51	分割肉工作台	/	台	24	/
52	单层分割输送机	/	台	1	/
53	单层分割输送机	/	台	2	/
54	旋转式分拣台	/	台	2	/
55	包装工作台	/	台	4	/
鸡鸭屠宰生产线					
56	浸烫槽	10m×1m	台	2	/
57	打毛机	92-B3	台	4	/
58	卧式打毛机	HK-WT-34	台	2	/
59	螺旋预冷机	12m×3m	台	2	/
60	挂禽链条	螺旋 (1000m)	套	2	/
61	不锈钢工作台	2m×1m	个	7	/
62	集毛池	长 3.5m 宽 3m 深 2.5m	个	1	/
63	真空包装机	DZ1000/2S	台	30	/
64	电子秤	/	台	13	/

## 2、项目排放的污染物种类、排放浓度

### (1) 废气

表 8.1.4-5 本项目有组织废气排放情况一览表

污染源名称	产生状况					治理措施	去除率 (%)	排放状况					执行标准		排放源参数			排气筒编号及排放方式	排放时间 (h/a)
	废气量 (m³/h)	污染物名称	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			废气量 (m³/h)	污染物名称	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)		
污水处理站 畜禽粪暂存区	20000	NH <sub>3</sub>	8.87	0.177	0.532	喷淋装置(碱液喷淋)+光催化氧化处理	90	20000	NH <sub>3</sub>	0.89	0.017	0.0532	/	4.9	15	0.8	0	DA001连续	3000
		H <sub>2</sub> S	0.3	0.0067	0.01995				H <sub>2</sub> S	0.03	0.0007	0.002	/	0.33					
		NH <sub>3</sub>	31.67	0.63	1.9		90	20000	NH <sub>3</sub>	3.2	0.063	0.19	/	4.9					
		H <sub>2</sub> S	4.5	0.09	0.27				H <sub>2</sub> S	0.45	0.009	0.027	/	0.33					
食堂	10000	油烟	0.8	0.012	0.018	油烟净化器	75	10000	油烟	0.2	0.003	0.0045	2	/	/	/	屋顶烟囱	1500	

### (2) 废水

表 8.1.4-6 本项目生活污水排放情况一览表

废水种类	废水量 (m³/a)	污染物产生量			治理措施	污染物去除率	污染物排放量		接管标准限值 (mg/L)	排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水 (食堂废水)	1440	COD	350	0.504	隔油池、化粪池	15%	300	0.432	330	经污水管网达标接管至耿圩镇污水处理厂集中处理
		SS	250	0.36		36%	160	0.23	220	
		氨氮	20	0.0288		3%	19.4	0.0279	30	
		总磷	4	0.0058		/	4	0.0058	4	
		总氮	50	0.072		20%	40	0.058	40	
		动植物油	50	0.072		80%	10	0.014	/	
初期雨水	100	COD	200	0.02	初期雨水池	/	200	0.02	/	
		SS	100	0.01		/	100	0.01	/	

表 8.1.4-7 本项目生产废水排放情况一览表

废水种类	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生量			废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染前产生量 (综合废水)			处理后污染物接管量 (综合废水)				排放 方式 与去 向
		污染物名 称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名 称	浓度 mg/L	产生量 t/a	处理效 率(%)	排放浓度 (mg/L)	接管总量 (t/a)	接管标准限 值 (mg/L)	
车辆冲洗废 水	3600	COD	400	1.44	224430	COD	1987.7	446.09	84.2	315	70.7	330	进入 耿圩 镇污 水处 理厂
		BOD	300	1.08		BOD	808.1	181.37	80.2	160	35.9	-	
		SS	350	1.26		SS	890.9	199.95	76	213	47.8	220	
		氨氮	40	0.14		氨氮	118.6	26.62	80.1	23.6	5.3	30	
		总磷	20	0.07		总磷	35.6	7.99	90	3.56	0.8	4	
		总氮	10	0.04		总氮	31	6.98	68	9.92	2.23	40	
		动植物油	60	0.22		动植物油	144	32.32	80	28.8	6.46	-	
待宰间冲洗 废水	2280	COD	1600	3.65	-	-	-	-	-	-	-		
		BOD	800	1.8	-	-	-						
		SS	900	2.1	-	-	-						
		氨氮	150	0.3	-	-	-						
		总磷	30	0.07	-	-	-						
		总氮	170	0.39	-	-	-						
牲畜、禽类 尿液	4440	COD	2600	11.5	-	-	-	-	-	-	-		
		BOD	1000	4.4	-	-	-						
		SS	900	3.99	-	-	-						
		氨氮	120	0.5	-	-	-						
		总磷	80	0.36	-	-	-						
		总氮	30	0.13	-	-	-						
屠宰废水	214020	COD	2000	428.04	-	-	-	-	-	-	-		
		BOD	800	171.2	-	-	-						
		SS	900	192.6	-	-	-						

		氨氮	120	25.68		-	-	-				
		总磷	35	7.49		-	-	-				
		总氮	30	6.42		-	-	-				
		动植物油	150	32.1		-	-	-				
冷凝废水	720	SS	30	0.02		-	-	-				
溶液配置废水	15	COD	300	0.0045		-	-	-				
		BOD	150	0.0023		-	-	-				
		SS	35	0.00053		-	-	-				
		氨氮	40	0.0006		-	-	-				
锅炉废水	63	COD	200	0.013		-	-	-				
		BOD	100	0.0063		-	-	-				
		SS	30	0.0019		-	-	-				
喷淋废水	12	COD	200	0.0024		-	-	-				
		BOD	100	0.0012		-	-	-				
		SS	35	0.00042		-	-	-				

(3) 固废

表 8.1.4-8 固体废物处置情况一览表

序号	固废名称	属性（一般固废、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处理处置措施
1	待宰间粪便	一般固废	待宰	半固态	有机物	国家危险固废名录（2021）	/	/	/	235.5	外售综合利用
2	病死牲畜、禽类及检疫不合格肉	一般固废	隔离、胴体加工	固态	/		/	/	/	30	委托有资质单位无害化处置
3	蹄壳、毛类及牛皮	一般固废	屠宰加工	固态	/		/	/	/	1205.5	外售综合利用
4	胃肠内容物	一般固废	屠宰加工	固态	/		/	/	/	1135	外售综合

5	污水处理站污泥	一般固废	废水处理	半固态	沉渣		/	/	/	923.4	利用
6	包装废物	一般固废	包装	固态	/		/	/	/	0.3	外售
7	格栅渣	一般固废	废水处理	半固态	/		/	/	/	20	环卫清运
8	设备维修废机油	危险废物	机械维修	液态	废矿物油		T/I	HW08	900-214-08	0.5	委托有资质单位处置
9	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	动生活垃圾		/	/	/	19.2	环卫清运
10	隔油池废油脂	一般固废	食堂	液态	废油脂		/	/	/	0.058	委托处置

3、本项目排污口信息如下：

表 8.1.4-9 本项目排污口信息清单表

序号	名称	具体位置	数量 (个)	排放因子	备注
1	雨水排放口	厂区西北角	1	/	厂区
2	污水接管口	厂区西北角	1	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	
3	废气排气筒	污水处理站	2	氨气、硫化氢	

4、本项目环境风险防范措施如下：

表 8.1.4-10 环境风险防范措施清单表

序号	名称	具体措施
1	事故次生伴生影响	应急事故池及阀门切换装置，并标识化，编制操作流程并培训、演练，确保事故废水、废液不出厂
2	消防	按消防、安全要求设置灭火器、黄沙箱等物资，定期维护，确保有效、便捷
3	应急指挥机构	建立应急事件指挥机构，做好人员变动的调整工作，联系方式畅通
4	编制	《突发环境事件应急预案》（含突发环境事件风险评估、应急资源调查），并按要求整改、备案
5	培训、演练	加强火灾事故培训、演练；做好应急疏散指示及应急灯，定期总结并学习、提高

#### 8.1.4.6 污染物排放管理要求

(1) 加强污染物收集、处理、排放、暂存装置的管理和维护，定期进行检查，确保各设施正常运行。

(2) 定期对污染物防治措施进出口进行检测，了解污染物防治措施处理效果，确保污染物浓度、速率、总量均达标排放。

(3) 如发生污染物收集、处理、排放设施损坏、不能正常运行的情况，应及时安排相关污染工序停产，并及时进行维修、抢修，在恢复正常运行前不得超标排放。

(4) 日常应对设备的维护、检修、监测情况进行台帐记录。

(5) 每年应安排足够的环保预算，确保环保投入不打折。

(6) 污染物接管口应按照《江苏排污口设置及规范化整治管理办法》的相关规定设置污染物排放检测设施。

#### 8.1.4.7 总量控制

本项目污染物“三本帐”核算情况见表 8.1.4-11。

表 8.1.4-11 本项目污染物“三本帐”核算表 单位 t/a

污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终外排量	
废水	废水量	226690	720	225970	225970	
	COD	446.614	375.462	71.152	11.29	
	BOD	181.37	145.47	35.9	5.65	
	SS	200.32	152.28	48.04	2.26	
	氨氮	26.6488	21.3209	5.3279	1.13	
	总磷	7.9958	7.19	0.8058	0.11	
	总氮	7.052	4.764	2.288	3.39	
	动植物油	32.392	25.918	6.474	0.23	
废气	有组织	NH <sub>3</sub>	2.432	2.192	/	0.24
		H <sub>2</sub> S	0.29	0.261	/	0.029
		油烟	0.018	0.0135	/	0.0045
	无组织	NH <sub>3</sub>	0.438	/	/	0.438
		H <sub>2</sub> S	0.0316	/	/	0.0316
固废	危险固废	0.5	0.5	0	0	
	一般固废	2549.758	2549.758	0	0	
	生活垃圾	19.2	19.2	0	0	

### 总量平衡途径:

通常情况下可从以下几方面考虑总量控制途径: 1、采用区域污染集中治理的工程方案,如区域集中供热、污水处理站和区域性固体废物处理处置设施。2、进行排污交易,代为其它单位处理污染物。3、申请生态环境主管部门进行协调,解决该项目污染物排放量。对本项目而言,项目符合总量控制要求:

#### (1) 废水

本项目废水经预处理达接管标准后排入耿圩镇污水处理厂。

本项目废水接管量 225970m<sup>3</sup>/a, 总量控制因子包括 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP、TN、动植物油。接管量: 废水量 225970m<sup>3</sup>/a、COD 71.152t/a、BOD<sub>5</sub> 35.9 t/a、SS 48.04 t/a、氨氮 5.3279 t/a、总磷 0.8058 t/a、总氮 2.288 t/a、动植物油 6.474 t/a。

最终外排环境量: 废水量 225970m<sup>3</sup>/a、COD 11.29t/a、BOD<sub>5</sub> 5.65 t/a、SS 2.26t/a、氨氮 1.13t/a、总磷 0.11t/a、总氮 3.39t/a、动植物油 0.23t/a。废水及污染物总量指标纳入耿圩镇污水处理厂总量指标内。

#### (2) 废气

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号)要求:“新、改、建设排放烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代;新增排污指标原则上在项目所在市、县(市、区)范围内替代。

本项目废气总量控制因子为: 氨气 0.24t/a、硫化氢 0.029t/a。总量指标在沭阳县内平衡。

#### (3) 固废

全厂固体废物均采取了妥善的处置措施,排放量为 0,不申请总量排放指标。

### 8.1.4.8 应向社会公开内容

建设方应向社会公开的内容主要包括以下几个方面。

- (一) 建设项目名称及概要;
- (二) 建设项目建设单位名称及联系方式;
- (三) 建设项目具体情况简述;
- (四) 建设项目对环境可能造成影响的概述;
- (五) 预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点;
- (六) 建设项目污染源监测、环境质量监测结果;



(七) 建设项目发生重大变动时的变动内容。

#### 8.1.4.9 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障方案

为保障本项目环境管理机构、制度及环保设施的运维，建设单位制定了相应的环保费用保障计划。

##### (1) 制定原则

环境保护专项费用（简称“环保费用”）是指企业按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于环保设施运维和改善企业环保管理的资金。环保费用的投入提取和使用按照“预算管理、确保需要、规范使用”的原则进行财务管理，并纳入企业年度预算。环保费用在当年度成本中预算，列入重点编制项目，以保证年度生产符合国家及地方对环境保护的要求。

##### (2) 资金管理制度

①企业总经理对环保费用全面领导。审批环保费用当年预算提取、环保费用投入计划、环保费用使用报告签呈、环保费用提取和使用年度报告。

②财务部对负责对环保费用统一进行管理预算，审核提取、投入计划、使用进度等，根据年度生产计划，做好环保资金的投入落实，负责建立环保费用台帐，确保环保投入及时使用。

③环保工作领导小组负责审核、汇总并编制本公司环保投入计划，审核全公司环保投入报告，监督检查环保投入计划的落实情况，汇总并建立全公司环保投入台帐，编制年度环保经费提取和投入情况报告。

④环保费用应按规定范围和用途进行安排使用，不得挪用和他用。年度未实施的环保计划，预算转入下年度使用，环保费用预算经费不足的，超出部分按正常成本费用列支。

⑤采购部门应确保采购的环保设施及相关物资等合格有效，符合环保标准或相关要求。

⑥各部门在环保资金使用时应做到“三到位”，即：“责任到位、措施到位、资金到位”，在具体项目实施上应做到“四定”，即：定项目、定措施、定责任人、定期限。

##### (4) 资金使用范围

①完善、改造和维护环境保护设备；

②环境保护相关的评估和整改；

- ③环保工程建设和维护保养的人员投入；
- ④环境保护教育培训；
- ⑤环保管理人员正常开展工作的办公投入、补贴、津贴等；
- ⑥环保设备设施性能检测检验；
- ⑦应急救援器材、装备的配备及应急救援演练；
- ⑧对环保生产先进个人的奖励；
- ⑨事故处理费用，包括：对伤亡职工的救治和赔偿费用、环境污染处罚与治理费用、事故发生导致企业停产的损失；
- ⑩其他与环境保护直接相关的物品或活动的支出。

#### (5) 实施程序

- ①全公司环保费用按照“预算管理、确保需要、规范使用”的原则进行。
- ②环保领导小组根据环保费用的预算使用范围、全公司环保设施运行情况、及年度环保生产现状进行环保费用预算。
- ③年度环保费用预算报送公司总经理进行审批。
- ④财务部按照年度环保费用预算列支环保资金，纳入年度财务预算决算。财务部建立环保费用科目，按时入账，并建立《环保费用使用台帐》，每月进行记录。环保费用超出预算的部分，需做出说明，超出部分按正常生产成本费用列支。
- ⑤环保费用的使用，各部门在预算基础资金上，进行资金使用的计划报告申请，按照程序进行签呈企业内部的审核或集团公司的审批。

(6) 检查企业领导、环保领导小组负责人每季度必须检查一次环保费用使用情况，并总结执行情况。环保领导小组对执行情况进行检查，每月向总经理汇报执行情况。重大环保措施及项目要按主管部门的要求，以企业名义汇报执行情况。

## 8.2 环境监测计划

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对建设单位的监测要求如下：

### 1、制定监测方案

排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

## 2、设置和维护监测实施

排污单位应按照规定设施满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口、废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员安全。

废水排放量大于 100 吨/天的，应安装自动监测设施并开展流量自动自行监测。

## 3、开展自行监测

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。

## 4、做好监测质量保证与质量控制

排污单位应建立自建监测质量管理体系，按照相关技术规范做好监测质量保证与质量控制。

## 5、记录和保存监测数据

排污单位应做好与监测相关的记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

### 8.2.1 监测机构的建立

本项目应建立专职环保监测机构，配备专业环保技术人员，按各类监测分析方法的有关规定配备所需监测仪器，若建设项目自身监测设备不能满足需要时，大气和水质部分因子的监测可委托有资质检测单位进行监测。

### 8.2.2 监测计划

#### 8.2.2.1 污染物排放监测

##### 一、废气监测

有组织废气监测：

##### (1) 监测点位

(a) 外排口监测点位：点位设置应满足 GB/T16157、HJ75 等技术规范的要求。应在排气筒烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在废气道上设置监测点位，有旁路的旁路也应设置监测点位。

(b) 内部监测点位设置：当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时，

应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。当环境管理文件有要求，或排污单位认为有必要的，可设置开展相应监测内容的内部监测点位。

## (2) 监测指标

①各外排口监测点位的监测指标应至少包括所执行的国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价文件及其批复、排污许可证等相关管理规定明确要求的污染物指标。排污单位还应根据生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品，确定是否排放纳入相关有毒有害或优先控制污染物名录中的污染物指标，或其它有毒污染物指标，这些指标也应纳入监测指标。

对于主要排放口监测点位的监测指标，符合以下条件的为主要监测指标：

- (a) 颗粒物（或烟尘/粉尘）、挥发性有机物中排放量较大的污染物指标；
- (b) 能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物指标（存在有毒有害或优先控制污染物相关名录的，以名录中的污染物指标为准）；
- (c) 排污单位所在区域环境质量超标的污染物指标。

内部监测点位的监测指标根据点位设置的主要目的确定。

## (3) 确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：

- (a) 不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；
- (b) 主要排放口的监测频次高于非主要排放口；
- (c) 主要监测指标的监测频次高于其他监测指标；
- (d) 排向敏感地区的应适当增加监测频次；
- (e) 排放状况波动大的，应适当增加监测频次；
- (f) 历史稳定达标状况较差的需增加监测频次，达标状况良好的可以适当降低监测频次；
- (g) 监测成本应与排污企业自身能力相一致，尽量避免重复监测。
- (h) 原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 8.2.2-1 执行。废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。

表 8.2.2-1 废气监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要排放口		其他排放口的监测指标
	主要监测指标	其他监测指标	
重点排污单位	月—季度	半年—一年	半年—一年
非重点排污单位	半年—一年	年	年

注：为最低监测频次的范围，分行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。

本项目属于重点排污单位，本项目有组织废气：在废气净化装置排放口定期委托有资质单位进行监测。

(i) 内部监测点位的监测频次根据该监测点位设置目的、结果评价的需要、补充监测结果的需要等进行确定。

#### ②无组织废气监测：

##### (1) 监测点位

存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关污染物排放标准及 HJ/T55、HJ733 等执行。

##### (2) 监测指标

按本标准有组织进行执行。

##### (3) 监测频次

无组织废气排放的污染源半年至少开展一次监测。

所以本项目无组织废气定期委托当地环境监测站进行监测：在无组织排放源上下风向的厂界外 10 米处设置 3 个监控点，同时在上风向的厂界外 10 米处设置 1 个参照点进行定期监测，每半测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为氨气、硫化氢、臭气浓度。

## 二、废水监测

### (1) 确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足本标准要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同监测指标的监测频次：不应低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价文件及其批复等明确规定的监测频次；原则上，外排口监测点位最低监测频次按照表 8.2.2-2 执行。各排放口废水流量和污染物浓度同步监测。

表 8.2.2-2 废水监测指标的最低监测频次

排污单位级别	主要监测指标	其他监测指标
重点排污单位	日~月	季度~半年

非重点排污单位	季度	年
注：为最低监测频次的范围，在行业排污单位自行监测技术指南中依据此原则确定各监测指标的最低监测频次。		

本项目属于重点排污单位，所以本项目废水总排放口设置水质采样口，定期委托第三方进行监测，每季度检测一次，监测项目有水量、COD、SS、TN、氨氮、总磷、动植物油。根据排污口规范化设置要求，待项目所在地污水管网接通后，对建设项目的污水排放口进行规范化设置，在排放口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

#### (2) 内部监测点位监测频次

排向敏感地区的应适当增加监测频次。

### 三、噪声监测

#### (1) 噪声布点应遵循以下原则：

- (a) 根据厂内主要噪声源距厂界位置布点；
- (b) 根据厂界周围敏感目标布点；
- (c) “厂中厂”是否需要监测根据内部和外围排污单位协商确定；
- (d) 面临海洋、大江、大河的厂界原则上不布点；
- (e) 厂界紧邻交通干线不布点；
- (f) 厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。

#### (2) 监测频次

厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

本项目定期委托当地环境监测站在厂界四周布设 4 个点，每季度监测一天，每次连续监测 2 天，昼、夜各测 1 次。监测因子为连续等效声级 Ld(A)。

### 四、固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。综上所述，项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；企业未制定环境监测计划，本评价针对建设项目制定了环境监测计划如下：

## (1) 污染源监测

本项目运营期污染源监测计划一览表见表 8.2.2-3。

表 8.2.2-3 本项目污染源监测计划表

分类		监测位置	监测点	监测项目	监测频率	
污染源	废气	取样监测	1#排气筒	1 个	氨气、硫化氢	1 次/半年
			厂界	4 个	氨气、硫化氢	1 次/半年
			场内	1 个	氨气、硫化氢	1 次/半年
	废水	取样监测	废水总排口	1 个	流量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油	厂区废水总排口设置在线监测，流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线自动监控，其他指标每季度监测一次；
			雨水排口	1 个	COD、SS	1 次/季度
	噪声	厂界周围		4 个	Leq (A)	1 次/季度
地下水	项目所在地地下水		1 个	pH、COD <sub>Mn</sub>	1 次/年	

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的检测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。自行监测企业应按照 HJ879-2017 规定做好信息记录和报告。

#### 8.2.2.2 应急监测

建设方应根据建设项目可能存在的事故风险，以及在事故发生时可能排放的有毒物质，配备应急监测设备及人员防护服装、防毒面具等。在事故发生时启动公司应急监测系统，对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测，及时准确发现事故灾害，并对事故性质、参数预后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

项目生产过程中，若发生废气、废水处理装置故障或发生泄漏、火灾事故，应进行应急监测，以判断事故对周边环境的影响程度，并采取相应的应急措施。

大气质量监测：在厂区下风向小方村设 1 个监测点，监测因子为氨气、硫化氢、臭气浓度。

地表水质量监测：厂区污水排口设 1 个监测点，监测因子为 pH、COD、SS、TN、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油。

地下水质量监测：在项目场地内污水处理装置旁布设 1 个地下水监测点，监测因子为 COD<sub>Mn</sub>、氨氮和水位等。

表 8.2.2-4 应急监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测因子
废气	小方村	1	氨气、硫化氢、臭气浓度
废水	厂区污水排口	1	废水量、pH、COD、SS、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油
地下水	厂区西南角	1	水位、COD <sub>Mn</sub> 、氨氮

上述污染物排放监测、周边环境质量影响监测及应急监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

### 8.2.3 监测管理

建设单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，并积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。



## 9 环境影响评价结论

### 9.1 项目概况

江苏来满仓食品有限公司成立于 2021 年 6 月，项目位于宿迁市沭阳县悦来镇悦来居委会北湖二节地，承包悦来镇悦来居委会悦西（花西组）流转土地 24.12 亩，建设牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目。建设项目建筑面积共约 16500 平方米。主要建设内容：牲畜屠宰，年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头。禽类屠宰，年屠宰鸡鸭 1000 万只。2000 平方米低温仓库。项目建成后可形成年屠宰牛 15000 头、年屠宰羊 150000 头、年屠宰猪 150000 头，年屠宰鸡鸭 1000 万只。本项目已通过沭阳县发展和改革局备案（沭发改备[2021]51 号），项目代码：2106-321322-04-01-896812。本项目的建设有助于推动本地养殖业与屠宰行业相互联动的良好局面，助力地方养殖业与屠宰行业可持续发展，促进区域资源循环利用。

### 9.2 本项目建设相关产业政策分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“第二类、限制类”中“十二、轻工”中“32、年屠宰生畜禽 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）”，“第三类、淘汰类”中“一、落后生产工艺设备”、“十二、轻工”中指出：“15、以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”、“31、畜禽、牛、羊、禽手工屠宰工艺”的建设项目；属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类、鼓励类”中“十九、轻工”中“36、畜禽骨、血及内脏副产物综合利用与无害化处理”建设项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中限制类和淘汰类项目；符合“关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整》（2012 年本）部分条目的通知（苏经信产业[2010]183 号）”；不属于《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）中规定的落后生产工艺装备和产品；对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，不属于（三）“制造业”中禁止类项目，因此，项目的建设符合地方相关产业政策的要求。本项目符合国家及江苏省相关产业政策。

### 9.3 项目选址与规划相符性分析

本项目拟建地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的规定。本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号文件）规定中限制类和淘汰类中所列条款，符合国家及地方用地规划及环保规划要求。根据《沭阳县悦来镇工业集中区规划环境影响报告书》及审查意见（宿环建管[2021]1001号文）的产业定位，本项目所在地为沭阳县悦来镇工业集中区的工业用地，不属于沭阳县悦来镇工业集中区限制和禁止引入的行业类型，本项目的建设符合地方规划要求。

因此，本项目选址合理且符合沭阳县悦来镇工业集中区规划要求。

### 9.4 污染防治措施与污染物达标排放分析

#### （1）废气

本项目对污水处理站、畜禽粪暂存区产生的恶臭采用密闭负压收集，在引风机作用下进入一套喷淋装置（碱液喷淋）+光催化氧化处理装置进行处理，收集效率不低于95%，处理效率不低于90%，处理后的废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值的要求后通过一根15m高1#排气筒高空排放。

根据卫生防护距离计算结果，确定卫生防护距离为畜类待宰间、屠宰车间外400m，禽类待宰间、屠宰车间外500m，污水处理站外100m范围的包络线。

本项目废气在严格落实环保措施后，可以得到有效的控制，对周围大气环境影响较小。

#### （2）废水

新建项目投产后新鲜水用量287905m<sup>3</sup>/a，废水排放量为226690m<sup>3</sup>/a（其中生活污水960m<sup>3</sup>/a、食堂废水480m<sup>3</sup>/a、待宰间冲洗废水2280m<sup>3</sup>/a、牲畜尿液4440m<sup>3</sup>/a、初期雨水100m<sup>3</sup>/a、屠宰废水214020m<sup>3</sup>/a、车辆清洗废水3600m<sup>3</sup>/a、冷凝废水720m<sup>3</sup>/a、溶液配置废水15m<sup>3</sup>/a、锅炉废水63m<sup>3</sup>/a、喷淋废水12m<sup>3</sup>/a、绿化用水160m<sup>3</sup>/a），食堂废水、生活污水分别经过隔油池、化粪池处理后与初期雨水一起接管至耿圩镇污水处理厂处理。其余生产废水经厂区污水处理系统深度处理，达接管标准后接管至耿圩镇污水处理厂。尾水达标排放，对环境影响较

小。

### (3) 噪声

本项目通过采取减震,选用低噪音设备,利用建筑物隔声屏蔽,加强操作管理和维护,合理布局等噪声控制治理措施后,能有效地降低主要噪声源对外环境的影响,确保各厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应3类标准的要求。

### (4) 固废

本项目对产生的固体废弃物妥善处理、处置和利用后,对周围环境及人体不会产生影响,也不会造成二次污染,所采取的治理措施是可行、可靠的。

## 9.5 环境现状与环境影响分析

根据沭阳县《2019年环境质量报告书》中公开的监测数据判定,沭阳县为不达标区域,目前正在计划制定区域达标规划,根据其他污染物的现状监测数据,氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中推荐的附录D中标准;地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求;声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,建设项目所在地周边地下水环境基本可达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准。生活污水分别经过隔油池、化粪池和与初期雨水、预处理后的生产废水一起接管至耿圩镇污水处理厂,尾水达标排放;各类固废均达到相应处置;本项目采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响,即不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状。

## 9.6 污染物排放清单

### 1、废水污染物总量控制途径

本项目废水经预处理达接管标准后排入耿圩镇污水处理厂。

本项目废水接管量 225970m<sup>3</sup>/a，总量控制因子包括 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP、TN、动植物油。接管量：废水量 225970m<sup>3</sup>/a、COD 71.152t/a、BOD<sub>5</sub> 35.9 t/a、SS 48.04 t/a、氨氮 5.3279 t/a、总磷 0.8058 t/a、总氮 2.288 t/a、动植物油 6.474 t/a。

最终外排环境量：废水量 225970m<sup>3</sup>/a、COD 11.29t/a、BOD<sub>5</sub> 5.65 t/a、SS 2.26t/a、氨氮 1.13t/a、总磷 0.11t/a、总氮 3.39t/a、动植物油 0.23t/a。废水及污染物总量指标纳入耿圩镇污水处理厂总量指标内。

### 2、废气污染物总量控制途径

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）要求：“新、改、建设排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代；新增排污指标原则上在项目所在市、县（市、区）范围内替代。

本项目废气总量控制因子为：氨气 0.24t/a、硫化氢 0.029t/a。总量指标在沭阳县内平衡。

### 3、固体废物的总量控制方案

全厂固体废物均采取了妥善的处置措施，排放量为 0，不申请总量排放指标。

## 9.7 公众意见采纳情况

本项目调查结果表明：大多数人对项目持赞成的态度，公众参与的结果说明公众的环保意识在普遍增强，对自身的生存环境的要求越来越高。公众要求建设单位在工程建成后的正常生产中，应充分考虑到周边群众的切身利益，必须十分注重环保工作。项目建成后要建立严格的规章制度，保证废水、废气和噪声达标排放，同时要防止污染事故发生，确保环保设备正常完好。按照环保部门要求，严格执行环保“三同时”制度。

## 9.8 环境影响经济损益分析

本项目在建设中投入一定比例的环保费用，采取必要的措施对水、气、噪声、固废的污染进行有效的控制，对减轻拟建区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

## 9.9 环境管理与监测计划

本项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

## 9.10 结论

综上所述，江苏来满仓食品有限公司在沭阳县悦来镇工业集中区建设牲畜、禽类屠宰、加工、销售项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合相关规划；本项目选用较为先进的技术和设备，污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声和固体废物均能实现达标排放和安全处置，处理达标后的各项污染物对大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，采取有效风险防范措施和应急预案的前提下，其环境风险值在可接受的水平内；本项目具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。本项目的建设公众无反对意见。从环境保护角度分析，在建设单位落实各项环境保护措施的基础上，本项目的建设是可行的。

因此，在落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目的建设具备环境可行性。