

普通商秘 ▲

六合区年产 16 万头生猪食品加工 建设项目生态环境影响报告书 (全文公示稿)

委托单位：江苏诚牧食品有限公司

编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二〇二六年八月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	an8185		
建设项目名称	六合区年产16万头生猪食品加工建设项目		
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江苏诚牧食品有限公司		
统一社会信用代码	91320116MAECQJNB3H		
法定代表人（签章）	唐晓		
主要负责人（签字）	周玮璐		
直接负责的主管人员（签字）	马威		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏润环环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913201130579629805		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕丹	2013035320352013321405000006	BH009895	吕丹
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
唐浩琪	概述、总则、环境现状调查与评价	BH057870	唐浩琪
吕丹	环境保护措施及可行性论证、结论与建议	BH009895	吕丹
顾叶华	建设项目概况与工程分析、环境影响预测与评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划	BH007817	顾叶华

**关于六合区年产 16 万头生猪食品加工建设项目
生态环境影响报告书（全文公示稿）删除内容及理由的情况说明**

南京市生态环境局：

根据《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）文件精神要求，我司同意公示《六合区年产 16 万头生猪食品加工建设项目生态环境影响报告书》正文信息，报告书全文公示稿已删除和简化涉及企业商业秘密及个人隐私内容。

特此说明！



目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作程序	3
1.4 建设项目符合性分析	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	30
1.6 生态环境影响报告书主要结论	30
2 总则	31
2.1 编制依据	31
2.2 评价因子	36
2.3 评价标准与环境功能区划	37
2.4 评价工作等级及工作重点	42
2.5 评价范围 and 环境保护敏感目标	46
3 建设项目概况与工程分析	51
3.1 建设项目情况	51
3.2 周边环境概况、平面布置、选址的合理性	59
3.3 公用及辅助工程	61
3.4 主要原辅料消耗	66
3.5 主要生产设备	69
3.6 工艺及产污环节分析	81
3.7 物料平衡及水平衡	89
3.8 污染物源强分析	99
3.9 风险识别	127
3.10 清洁生产	132
4 环境现状调查与评价	135
4.1 自然环境概况	135
4.2 环境质量环境现状与评价	137
5 环境影响预测与评价	151
5.1 施工期环境影响预测与评价	151

5.2 运营期环境影响预测与评价	156
6 环境保护措施及可行性论证	214
6.1 施工期污染防治措施	214
6.2 营运期污染防治措施	217
6.3 污染防治措施及“三同时”一览表	275
7 环境影响经济损益分析	279
7.1 经济效益分析	279
7.2 社会效益分析	279
7.3 环境效益分析	280
8 环境管理与监测计划	282
8.1 环境管理	282
8.2 环境监测计划	288
8.3 污染物排放清单	292
8.4 污染物排放总量控制分析	296
9 结论与建议	298
9.1 建设项目概况	298
9.2 产业政策相符性	298
9.3 环境质量现状	298
9.4 污染物排放情况	299
9.5 主要环境影响	299
9.6 公众意见采纳情况	301
9.7 环境保护措施	302
9.8 环境影响经济损益分析	303
9.9 环境管理与监测计划	303
9.10 总结论	303

1 概述

1.1 项目由来

近年来，伴随我国城镇化建设稳步推进、扩大内需战略深入实施，叠加农业产业结构持续优化、居民消费品质不断升级，国内肉类产品的产量、流通量及终端消费量稳步攀升，猪肉作为我国居民肉类消费的核心品类，市场保供与品质安全保障压力持续加大。当前，行业规范化管控、食品安全监管、生态环保标准、公共卫生防控要求不断升级，传统粗放式屠宰模式已难以适配新时代民生保障与产业高质量发展需求。推行标准化、规范化、绿色化生猪屠宰加工，稳定供应安全、洁净、优质的猪肉产品，筑牢百姓“舌尖上的安全”、保障民生肉品供应，已成为区域食品安全保障与畜牧业提质增效的重点民生工程。

为切实满足南京市及六合区居民高品质肉品消费需求，补齐区域标准化屠宰产能短板，强化本地肉品安全保供能力、稳定市场供应秩序，同时带动地方畜牧养殖、冷链物流等上下游产业协同发展，赋能区域经济提质增效，江苏诚牧食品有限公司拟于南京市六合区横梁工业区（环镇东路以西、滕营路以北地块）投资建设六合区年产 16 万头生猪食品加工建设项目。项目已取得备案（六发改备〔2026〕1370 号），项目代码为 2508-320116-04-01-957303。本项目总占地面积 15012.27m²，项目计划分期建设，其中一期工程主要建设标准化厂房及配套设施，购置安装自动化生猪屠宰分割设备，建成后可形成年屠宰分割生猪 16 万头的生产规模；二期低温熟食加工工程另行开展环境评价，不纳入本次项目评价范围。

表 1.1-1 备案规模分期建设一览表

备案规模	一期规模/本次评价	二期规模/另行评价
年屠宰生猪 16 万头及加工生产 500 吨低温熟食肉制品	年屠宰分割生猪 16 万头	加工生产 500 吨低温熟食肉制品

项目总投资 11000 万元，其中环保投资 700 万元。本项目投产后，将提高六合区标准化生猪屠宰能力，提升产品质量，提高产品竞争力和附加值，是适应市场的需要，也是增加地方财政收入、促进地方经济发展的需要，同时项目将严格执行环保“三同时”制度，减少环境污染，实现经济效益和社会效益双赢。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“C1351 牲畜屠宰”。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”中“18 屠宰及肉类加工（年屠宰生猪 10 万头以上的）”，

本项目年屠宰生猪 16 万头，因此需编制生态环境影响报告书。

遵照《建设项目环境保护管理条例》等文件的相关规定，建设单位委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目的生态环境影响报告书的编制工作，我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，通过环境影响评价了解建设项目对其周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，编制了该项目的生态环境影响报告书，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

1.2 项目特点

本项目位于南京市横梁工业区内，建设屠宰车间及配套设施等，年屠宰生猪 16 万头。本项目特点如下：

1.行业类别：本项目属于屠宰及肉类加工（C1351 牲畜屠宰），对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的屠宰规模不属于第二类限制类中一十二、轻工“24.年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”。

2.工艺设备：本项目屠宰工艺为全自动机械化屠宰工艺，生产过程中劈半工序采用机器人自动劈半，烫毛工序采用欧式封闭式运河隧道烫毛工艺（密闭隧道式）。项目屠宰工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第三类淘汰类中一十二、轻工“28.桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备；29.猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。

3.治理措施：

（1）废水：项目全厂废水经过厂区自建污水处理设施“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”工艺处理后，可以达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）中表 1 要求及污水接管要求后接管横梁大仇污水处理厂。废水治理措施属于《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）的可行技术。

（2）废气：本项目根据废气来源、浓度差异和空间特征，拟设置三套独立的废气收集处理系统，屠宰车间高浓度的废气收集区域（待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容物收集间）废气浓度较高，拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”组合工艺处理后，经过 15m 高排气筒 FQ-01 排放；屠宰车间低浓

度的废气收集区域（屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间）拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺处理后，经过 15m 高排气筒 FQ-02 排放；污水处理站恶臭气体拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺处理后，通过 15m 高排气筒 FQ-03 排放。恶臭气体排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 标准。废气治理措施属于《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）的可行技术。锅炉废气采用天然气为燃料，经低氮燃烧后通过 15m 排气筒（FQ-04）高空排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）的可行技术要求。

（3）噪声：本项目噪声源主要为设备噪声，生产过程中尽量选用低噪声设备，对一些噪声值较高的设备采取相应控制措施，对周边环境影响较小。

（4）固废：项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置；待宰圈粪便、胃肠内容物拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置；屠宰剥除物（猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等）、废包装材料外售综合利用；格栅渣、浮渣、污泥、浮油、废填料、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料外运合规处置；化验室废弃物、在线监测废液、废机油、化学品废包装、废 UV 灯管等危险废物定期委托有资质单位处置。生产过程中产生的固体废弃物全部回收利用或委外处置，不会产生二次污染。

1.3 环境影响评价的工作程序

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过程及程序见图 1.3-1。

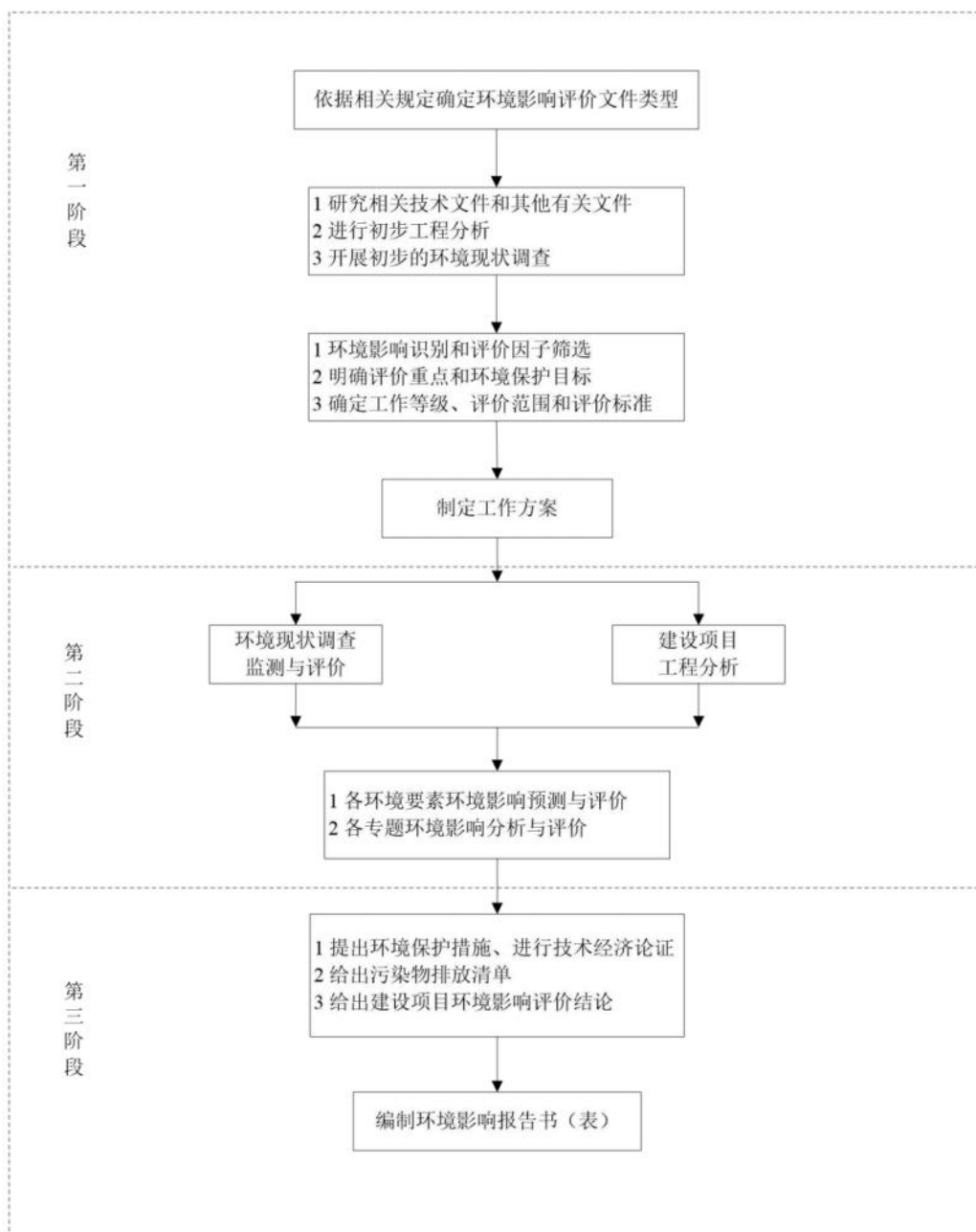


图1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 建设项目符合性分析

1.4.1 项目初筛

我公司接受委托后，对项目拟建地进行了现场踏勘，调查收集了相关资料，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，从报告类别、产业定位及规划、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力、总量指标、园区基础设施、生态环境分区管控等方面对本项目进行初步筛查，相关内容分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 建设项目初筛表

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中规定“十、农副食品加工业18”中“屠宰及肉类加工135*”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”，须编制生态环境影响报告书。项目年屠宰生猪16万头，故须编制生态环境影响报告书。
2	产业定位及规划相符性	本项目建设地点位于南京市横梁工业区，用地性质为工业用地（详见附件建设用地规划许可证）。根据《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》，本项目为生猪屠宰项目，属于产业定位中的食品加工，属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）规定的二类低污染无污染项目。
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	项目已取得备案（六发改备〔2026〕1370号），项目代码为2508-320116-04-01-957303，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于指导目录中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。
4	环境承载力及影响	环境质量现状监测期间，本项目环境空气为达标区。所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水的环境质量现状监测均达标，可达到相应的环境功能区划要求。经分析，本项目污染治理措施正常运行时，对周围环境的影响较小，不会改变区域内环境质量现状。
5	总量指标合理性及可达性分析	废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）、废水（COD、NH ₃ -N）总量在六合区范围内平衡
6	基础设施建设情况	项目所在地已实现集中给水、供电、供气能力，目前基础设施较完善。
7	与园区规划环评审查意见相符性分析	项目行业类别为C1351牲畜屠宰，选址位于南京市横梁工业区，用地性质为工业用地，项目符合国土空间规划、园区规划要求，100m防护距离内不存在环境敏感点，符合园区生态环境准入清单。生产中产生的废气、废水、噪声、固废污染物均采取了相应的污染防治措施，以减轻污染物排放对外环境的影响，项目与《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》审查意见（六环规〔2022〕6号）相符。
8	生态环境分区管控	项目不涉及生态保护红线区域、生态空间管控区域，位于南京市横梁工业区，属于重点管控单元，与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》要求相符。

1.4.2 与产业政策相符性分析

本项目建设地点为南京市横梁工业区内，用地性质为工业用地。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“C1351 牲畜屠宰”，根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，项目的屠宰规模不属于第二类限制类中一十二、轻工“24. 年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，本项目年屠宰生猪 16 万头，符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》相关规定。

本项目屠宰工艺为全自动机械化屠宰工艺，生产过程中劈半工序采用机器人

自动劈半，烫毛工序采用欧式封闭式运河隧道烫毛工艺（密闭隧道式），项目屠宰工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第三类淘汰类中一十二、轻工“28.桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备；29.猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。

本项目屠宰加工属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的许可准入类，不属于禁止准入类。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》中二、准入许可类第一款第 13 条：“未获得许可，不得从事动物饲养、屠宰和经营。设立动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的动物防疫条件合格证核发；生猪定点屠宰厂（场）设置审查。”项目已取得备案（六发改备〔2026〕1370 号），项目代码为 2508-320116-04-01-957303，后期将依照相关法律法规进行申报，取得生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌。因此，本项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》中的准入许可要求。

综上所述，本项目符合国家及地方的相关产业政策及选址要求。

1.4.3 与行业法律法规、政策规范中相关内容相符性分析

1.4.3.1 与《生猪屠宰管理条例》相符性分析

为了保证肉产品质量安全，保障人民身体健康，国务院令第 742 号颁布《生猪屠宰管理条例》，以加强生猪屠宰管理。本项目与《生猪屠宰管理条例》（2021 年修订）相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与《生猪屠宰管理条例》的相符性分析

序号	文件	本项目	相符性
1	生猪定点屠宰厂（场）由设区的市级人民政府根据生猪屠宰行业发展规划，组织农业农村、生态环境主管部门以及其他有关部门，依照本条例规定的条件进行审查，经征求省、自治区、直辖市人民政府农业农村主管部门的意见确定，并颁发生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌	企业已根据《江苏省动物防疫条件审查场所选址风险评估办法》（苏农规〔2024〕3 号），申请并获得了农业农村局关于本项目选址风险评估报告（详见附件），项目建成后将按要求取得生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌。	相符
2	第十一条 生猪定点屠宰厂（场）应当具备下列条件： （一）有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件； （二）有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及生	1.本项目用水主要来自市政管网，水质可满足屠宰要求。 2.项目建设有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、检验室以及运载工具。 3.要求屠宰技术人员均依法取得健康证明。	相符

	猪屠宰设备和运载工具； （三）有依法取得健康证明的屠宰技术人员； （四）有经考核合格的兽医卫生检验人员； （五）有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施； （六）有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议； （七）依法取得动物防疫条件合格证。	4.设置有经考核合格的卫生检验人员。 5.有符合国家规定要求的检疫设备，设置有消毒剂和消毒设备，废气、废水等均经过污染防治措施处理达标后排放。 6.有病害生猪及生猪产品委托南京立升再生资源开发有限公司进行无害化处置。 7.项目建成后依法取得动物防疫条件合格证。	
3	第二十一条 生猪定点屠宰厂（场）对未能及时出厂（场）的生猪产品，应当采取冷冻或者冷藏等必要措施予以储存。	本项目建设有冷冻、冷藏设施。	相符

1.4.3.2 与《生猪定点屠宰厂（场）设置审查规定》相符性分析

2024 年 12 月 13 日，中华人民共和国农业农村部颁布了《生猪定点屠宰厂（场）设置审查规定》（中华人民共和国农业农村部令 2024 年第 2 号），本项目与《生猪定点屠宰厂（场）设置审查规定》的符合性分析如下表 1.4-3 所示。

表 1.4-3 《生猪定点屠宰厂（场）设置审查规定》符合性分析

生猪定点屠宰厂（场）设置审查规定	本项目情况	符合性
第六条 申请人在生猪定点屠宰厂（场）项目建设前，应当按照《动物防疫条件审查办法》规定，向县级人民政府农业农村主管部门提交选址需求。 县级人民政府农业农村主管部门在确认选址前，应当就项目是否符合所在省、自治区、直辖市生猪屠宰行业发展规划要求，以书面形式请示设区的市级人民政府农业农村主管部门。设区的市级人民政府农业农村主管部门应当请示市级人民政府并书面征求省、自治区、直辖市人民政府农业农村主管部门意见后，及时答复县级人民政府农业农村主管部门。	企业已根据《江苏省动物防疫条件审查场所选址风险评估办法》（苏农规〔2024〕3 号），申请并获得了六合区农业农村局关于本项目选址风险评估报告（详见附件）。	相符

1.4.3.3 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》相符性分析

本项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）相关要求的符合情况见下表。

表 1.4-4 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》的符合性分析

《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》 (中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号)	拟建项目相关情况	相符性
第五条 从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人，应当承担主体责任，按照本办法对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理，或者委托病死畜禽无害化处理场处理。 运输过程中发生畜禽死亡或者因检疫不合格需要进行无害化处理的，承运人应当立即通知货主，配合做好无害化处理，不得擅自弃置和处理。	本项目产生的病死猪及不合格病肉、不可食内脏委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。	相符
第十一条 畜禽养殖场、养殖户、屠宰场（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。 畜禽养殖场、屠宰场（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求： （一）采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施； （二）具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道； （三）及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。	项目设有隔离间、无害化间，病死猪隔离暂存后委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。满足以下要求： ①有必要的冷藏冷冻、消毒清洗措施； ②设置有病死猪输出通道； ③病死猪产生后及时通知南京立升再生资源开发有限公司进行收集。	相符
第二十条 畜禽养殖场、养殖户、屠宰场（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场进行无害化处理的，应当签订委托合同，明确双方的权利、义务。	要求建设单位与南京立升再生资源开发有限公司签订委托合同，明确双方的权利、义务。	相符
第二十五条 农业农村部建立病死畜禽无害化处理监管监控平台，加强全程追溯管理。 从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离及病死畜禽收集、无害化处理的单位和个人，应当按要求填报信息。	要求建设单位及时填报病死猪无害化处理信息。	相符
第二十九条 从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离以及病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理的单位和个人，应当建立台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量（重量）、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所应当安装视频监控设备，对病死畜禽和病害畜禽产品进（出）场、交接、处理和处理产物存放等进行全程监控。 相关台账记录保存期不少于两年，相关监控影像资料保存期不少于三十天。	要求建设单位建立台账，详细记录病死猪和病害猪产品的种类、数量（重量）、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。 对病死猪进出场、交接等进行全程监控。 相关台账记录保存期不少于两年，相关监控影像资料保存期不少于三十天。	相符

1.4.3.4 与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号）相关要求的符合情况见下表。

表 1.4-5 与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

项目	相关要求	本项目	符合性
第二章 动物防疫条件	第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件： （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； （二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室； （三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； （四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	项目周边无动物诊疗场所、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所；根据南京市六合区农业农村局《动物防疫条件审查场所选址风险评估报告》（详见附件），项目选址符合动物屠宰场选址规定，同意通过选址风险评估，项目与《动物防疫条件审查办法》相符。 项目场区周围拟建围墙等隔离设施；场区出入口处设置有运输车辆消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；拟建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	相符
	第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件： （一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备； （二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、鬃、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间； （三）屠宰间配备检疫操作台； （四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备； （五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。	本项目入场生猪卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；配套相适应的独立检疫室、待宰间、急宰间；屠宰间配备检疫操作台；具有符合国家规定的病死动物和病害动物产品冷藏冷冻等暂存设施设备； 拟建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。	相符

1.4.3.5 与《江苏省畜禽屠宰行业发展规划（2022—2025 年）》相符性分析

本项目与《江苏省畜禽屠宰行业发展规划（2022—2025 年）》相符性分析见表 1.4-6。

表 1.4-6 与《江苏省畜禽屠宰行业发展规划（2022—2025 年）》相符性分析

序号	文件	本项目	相符性
1	三、设置规划 （一）生猪定点屠宰。原则上设区市主城区设置 1~2 家生猪定点屠宰企业，其他县（市、区）各设置 1 家生猪定点屠宰企业，常住人口超过 100 万或生猪常年出栏超过 50 万的县（市、区）可设置 2 家生猪定点屠宰企业。发展养殖、屠宰、加工、冷链销售全产业链经营或者地方特色品种自繁、自养、自宰、自销的，可在上述设置规划基础上增加 1 家。鼓励设区市规划发展区域性大型生猪屠宰加工中心，其他县（市、区）可不设置生猪定点屠宰企业。	本项目为生猪定点屠宰场，位于南京市横梁工业区内，项目选址已取得六合区农业农村局的同意。本项目核心服务区为南京市江北新区和六合区及周边地区，江北新区及六合区现状无标准化定点屠宰厂，本项目建成后，江北新区及六合区只有本项目 1 家生猪定点屠宰厂。	相符
2	（三）产业质态要求。新设立的生猪屠宰企业设计屠宰能力不低于《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317—2009）（II 级）标准（每小时屠宰量≥ 120 头），减少从事代宰生猪屠宰企业数量，优先发展养殖、屠宰、加工、冷链销售全产业链经营项目。	本项目屠宰线设计两条生产线，一用一备，常用线为欧式运河烫生产线，备用线为普通推进烫毛生产线，理论线产能 200~300 头/小时，实际产能受赶猪、挂猪等辅助作业影响，稳定产能约 120~150 头/小时。本项目设备设计能力和设计屠宰能力不低于《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317—2009）（II 级）标准（每小时屠宰量≥ 120 头）要求。	相符
3	四、主要举措 （二）严格准入管理。生猪定点屠宰企业设立应当符合《生猪屠宰管理条例》等法律规定的条件和规划设置要求，工艺流程科学合理，屠宰生产设施设备先进，管理制度齐全，品质检验规范，安全生产、环保设施能满足生产需要。	项目符合《生猪屠宰管理条例》等法律规定的条件和规划设置要求，建设有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、检验室以及运载工具，采用先进的生产设备，并配备相应的安全、环保设施，可满足生产需求。	相符

1.4.3.6 与《江苏省生猪屠宰管理办法》相符性分析

本项目与《江苏省生猪屠宰管理办法》（2021 年修订版）相符性分析见表 1.4-7。

表 1.4-7 与《江苏省生猪屠宰管理办法》相符性分析情况表

序号	条款内容	本项目	相符性
1	交通方便，水源充足，用水水质符合国家规定的饮用水标准，周围环境无有害污染物，距离居民住宅区、公共场所、学校、幼儿园、医院、畜禽养殖场 100 米以上，距离水源保护区和城镇集中式供水取水口 1000 米以上。	本项目位于南京市六合区横梁工业区，周边以空地和道路为主，厂区附近 100m 范围内没有居民住宅区、公共场所、学校、幼儿园、医院、畜禽养殖场等；附近 1000m 内没有水源保护区和城镇集中式供水取水口。项目用水为市政自来水，用水水质符合国家规定的饮用水标准。	相符
2	场区布局合理，屠宰工艺流程符合卫生防疫和兽医检疫的要求，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。	本项目厂区内平面布置根据生产工艺要求，充分利用厂区场地形状，结合厂区内外交通、人流、物流走向以及常年主导风向等因素，做到人流、物流分开，杜绝生产、运输过程中的交叉污染。厂区按照功能分为生产区和非生产区，由北至南分为配套辅助区、屠宰加工区及办公区，分别设置有毛猪出入口（西出入口）和人员出入口（南出入口），西出入口设置有符合规范的消毒池，车辆消毒场地、车辆清洗和消毒的设施。项目厂区布局合理。项目活猪进厂前需提供产地动物防疫监督机构开具的合格证明。卸车后，检疫人员必须逐头观察活猪的健康状况，项目设有检疫室，配备检验仪器和设备，屠宰生产线按照“脏区”和“净区”布置，生产过程按照要求设有同步检验，屠宰工艺流程符合卫生防疫和兽医检疫的要求。屠宰车间、设备、刀具、操作台面等均按照要求消毒，配备消毒设施、消毒药品，并建立健全的卫生消毒制度。	相符
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。	项目按照日屠宰规模设有生猪待宰圈、屠宰间、隔离间、急宰间等，病死猪、肉类暂存于病体间，病死猪暂存于无害化冷库，病死猪及不合格肉/病胴体委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司进行无害化处置；厂区拟自建污水处理站，废水经处理后满足接管标准要求，接管横梁大仇污水处理厂进行深度处理；厂区地面、墙裙建设过程中使用无毒不渗水便于冲刷消毒的材料。	相符
4	配备与屠宰规模相适应的经专业培训的屠宰工人和取得合格资格的检疫、检验人员。	厂区建设运营时将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。	相符
5	县城区新设立的屠宰场还应当具备麻电设备、屠宰机械、冷藏、运输工具、包装容器等设施，实行工厂化屠宰，已经设置的，应当创造条件逐步备有上述设施。	项目位于南京市六合区横梁工业区内，厂区已设置麻电设备（三点式麻电机）、屠宰机械、冷藏、运输工具、包装容器等设施，实行工厂化屠宰，具体设备详见后续第三章主要生产设备一览表。	相符

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

本项目与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相符性分析见表 1.4-8。

表 1.4-8 与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相符性分析

序号	文件	本项目	相符性
1	3.1.1 猪屠宰与分割车间所在厂址应远离供水水源地和自来水取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。	本项目选址位于南京市横梁工业区，远离城市水源地和城市给水、取水口；项目废水经已建污水压力管道排入横梁大仇污水处理厂处理达标后外排。	相符
2	3.1.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	本项目选址位于南京市横梁工业区，厂址周围现状为空地 and 道路，周围有良好的环境卫生条件，周边无产生有害气体等污染源的工业企业。根据现状监测，项目所在区域环境空气、地表水、地下水、噪声均达标，环境质量现状良好。	相符
3	3.1.3 屠宰与分割车间所在的厂址必须具备符合要求的水源和电源，其位置应选择交通运输方便、货源流向合理的地方，根据节约用地和不占农田的原则，结合加工工艺要求因地制宜地确定，并应符合规划的要求。	项目水源来自市政供水管网，电源来自市政电网，项目位于工业园区，所在位置周边交通运输方便，用地性质为工业用地，不占用农田，符合《南京市六合区国土空间总体规划（2021-2035）》《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》（宁政复〔2019〕61号）及NJJBHL-05规划管理单元图则修改成果(2026年5月18日批后公布)、《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》（六环规〔2022〕6号）等相关规划要求。	相符
4	3.2.1 厂区应划分为生产区和非生产区。生产区必须单独设置生猪与废弃物的出入口，产品和人员出入口需另设，且产品与生猪、废弃物在厂内不得共用一个通道。	项目厂区总平面布置总体分为生产区、生产辅助区和办公区，产品与生猪、废弃物在厂内不共用通道，生活区和屠宰区分开；厂区西侧设置生猪与废弃物出入口、南侧设置产品和人员出入口。产品与生猪、废弃物在厂内不共用一个通道。	相符
5	3.2.2 生产区各车间的布局与设施必须满足生产工艺流程和卫生要求。厂内清洁区域与非清洁区域应严格分开。	项目整体布局合理，厂区生产区、生产辅助区和办公区分开，屠宰车间内清洁区与非清洁区严格分开，符合工艺流程和卫生的要求。	相符

序号	文件	本项目	相符性
6	3.2.3 屠宰清洁区与分割车间不应设置在无害化处理间、废弃物集存场所、污水处理站、锅炉房、煤场等建（构）筑物及场所的主导风向的下风侧，其间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求。	项目不设置无害化处理车间，病疫猪、不合格胴体、有害腺体及病变组织委托南京立升再生资源开发有限公司进行处置。项目污水处理区、废弃物集存场所等设施位于屠宰间的北侧，位于主导风向的下风向和侧风向。	相符
7	3.3.5 原料接收区应设有车辆清洗消毒设施。	项目西出入口设有车轮消毒区、车辆清洗区。	相符
8	4.3.1 急宰间宜设在待宰间和隔离间附近。	本项目急宰间、隔离间相邻设置，一旦发现需急宰处理的病、伤猪，可尽快处理，避免了病、伤猪在存放区外其他厂区区域经过。	相符

1.4.3.8 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）相符性分析

本项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）相符性分析见表 1.4-9。

表 1.4-9 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》相符性分析

《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》	本项目情况	符合性
厂址环境		
主道路应硬化：应设有废弃物、垃圾暂存处理设施，废弃物及时清除或清理；厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物，厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	本项目为新建厂区，厂区主道路硬化：设有废弃物、垃圾暂存处理设施，废弃物及时清除；厂区内不堆放废弃设备和其他杂物，厂区内不饲养与屠宰加工无关的动物。	相符
厂址周围应有良好的环境卫生条件，厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区和场所。	本项目采用规范科学的生产管理模式，加强管理，确保良好的环境卫生条件；周边无产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区和场所。	相符
厂房和车间		
项目划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道；车间清洁区和非清洁区应分隔，人流、物流互不干扰。	本项目生产区、非生产区等单独设置，动物运输及产品运输均单独设置道路和大门；车间内清洁区和非清洁区分隔，人流和物流通道互不干扰。	相符
厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域；对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托有资质的专业无害化处理厂实施无害化处理。	本项目设置了动物运输车辆的专用冲洗、消毒间；有病害生猪及生猪产品委托南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。	相符

《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》	本项目情况	符合性
生产冷库一般应设有预冷间（0-4℃）冻结间（-28℃以下）和冷藏间（-18℃以下）。所有冷库（包括肉制品车间的冷藏室）应安装温度自动记录仪或温度湿度计。	屠宰车间设置预冷间（0-4℃）进行冷却排酸，车间内设置速冻间（-30℃以下）和冷藏间（-18℃以下）。冷库均采用自动记录控制仪。	相符
根据生产需要，应对车间设施、设备及时进行清洗消毒。在屠宰、检验过程中使用的器具、设备每次使用后，应使用 82℃ 以上的水进行清洗消毒。生产废水应集中处理。	本项目定期进行生产车间、设备等清洗消毒，严格按照行业操作规程进行消毒等。生产废水经收集后进入自建污水处理站进行处理。	相符

1.4.3.9 与《畜禽屠宰良好操作规范 生猪》（GB/T 19479-2019）相符性分析

本项目与《畜禽屠宰良好操作规范 生猪》（GB/T 19479-2019）相符性分析见表 1.4-10。

表 1.4-10 与《畜禽屠宰良好操作规范 生猪》相符性分析

序号	文件	本项目	符合性
1	厂区内应划分生产区和非生产区。生产区应包括验收间（区）、隔离间、待宰间、急宰间、屠宰车间、分割车间、副产品加工间、废弃物收集间、无害化处理间等。	项目厂区总平面布置总体分为生产区、生产辅助区和办公区，产品与生猪、废弃物在厂内不共用通道，生活区和屠宰区分开；生产加工车间一 1F 设有验收间、隔离间、待宰圈、急宰间、屠宰间、内脏及头蹄加工间、猪毛收集间、胃内容物收集间、病体间，2F 设有待宰圈、分割车间，生产辅助用房设有固废贮存间、无害化冷库等，病死猪及不合格肉/病胴体委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。	相符
2	宰前建筑设施应包括卸猪站台、赶猪道、接收台、隔离间、待宰间、兽医工作室等。这些设施应符合 GB 50317 规定的要求。	项目宰前设有接收平台、兽医工作室、司磅间、磅秤间、隔离间、待宰圈、赶猪通道等。这些设施符合 GB 50317 规定的要求。	相符
3	入场生猪卸载区域应有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备。	项目活猪进屠宰厂的待宰圈在卸车前，车辆进厂在西入口处对车辆消毒后（车辆碾压消毒车轮与底盘，车身喷雾消毒）方可入厂，将生猪卸下后运猪空车到车辆冲洗区进行整车清洗消毒，清洗干净的空车再出厂。	相符
4	屠宰车间内应设立疑似病猪产品暂存间，并应设置在胴体、内脏同步检验轨道的邻	项目屠宰车间内设立病体间，并且设置位置位于胴体、内脏同步	相符

	近处。疑似病猪产品暂存间应有直通车间外的门或用于存放的密闭容器。	检验轨道的邻近处；生产辅助用房设有无害化冷库，病死猪及不合格肉/病胴体暂存于密闭容器，委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。	
5	红脏加工处理间、白脏加工处理间、头蹄加工间等应分开设置，防止交叉污染。	厂区生产加工车间一 1F 分开设红脏加工处理间、白脏加工处理间、头蹄加工间等。	相符

1.4.4 与相关规划相符性分析

1.4.4.1 与《南京市六合区国土空间总体规划（2021—2035 年）》的相符性分析

根据《南京市六合区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，南京市六合区统筹划定“三条控制线”，①落实上级下达的保护任务，按照“应保尽保、量质并重、集中成片”原则，优先划定永久基本农田；②锚固优质生态空间，严守生态保护红线，按照“应划尽划、应保尽保”原则，科学划定生态保护红线；③统筹发展和安全，在保障农业空间和生态空间前提下，按照“集约适度、绿色发展”原则划定城镇开发边界。

对照《南京市六合区国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目位于横梁工业区，用地不涉及生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田，用地性质为工业用地，符合项目用地需求。本项目与《南京市六合区国土空间总体规划（2021—2035 年）》位置关系图详见附图 1.4-1。

1.4.4.2 与《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》（宁政复〔2019〕61 号）及 NJJBHL-05 规划管理单元图则修改成果（2026 年 5 月 18 日批后公布）的相符性分析

横梁街道镇区规划范围：东至环镇东路（规划），西至灵岩河（规划），南至环镇南路（规划），北至宁通公路。

功能定位：横梁街道行政、文化和服务中心，以居住、商贸和先进制造等功能为主体的江北新区生态宜居特色新市镇。

空间结构：规划形成“一心、两轴、三带、多组团”的总体空间结构。一心：镇区综合服务中心，以商业、文化、行政办公、医疗、体育等功能为主；两轴：沿山东路的城镇发展轴和沿滕营路的城镇生活轴；三带：三条滨水景观带。沿新禹河、灵岩河和金石路的滨水景观带；多组团：居住组团、公共服务组团、工业

组团、物流组团和农业科技大市场组团。

相符性分析：本项目位于南京市横梁工业区内，属于《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》NJJHL-05 规划管理单元，根据 NJJBHL-05 规划管理单元图则修改成果（2026 年 5 月 18 日批后公布），项目所在地用地性质为工业用地，主要从事农副产品加工行业，属于工业组团内，符合《南京市六合区横梁街道镇区控制性详细规划》及 NJJBHL-05 规划管理单元的相关要求。

南京市横梁工业区（东区）土地利用规划图（含 NJJBHL-05 规划管理单元图则修改成果）详见附图 1.4-2。

1.4.4.3 与《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》（六环规（2022）6 号）及规划环评审查意见的相符性分析

1.与《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》相符性分析

（1）规划范围

根据《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》，南京市横梁工业区规划总用地面积约 181 公顷，规划范围分 2 个区域，西区 and 东区。东区位于横梁街道东侧，东至环镇东路，西至金石路，南至环镇南路，北至宁通公路，占地面积约 138 公顷。西区位于横梁街道西北侧，东至灵岩河，西至工业路，南至滨河路，北至宁通公路，占地面积约 43 公顷。

本项目位于南京市横梁工业区（东区，环镇东路以西、滕营路以北地块），具体位于园区的位置详见附图 1.4-3。

（2）产业定位

主导定位为服装、食品、机械、电子等产业及其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）规定的一、二类低污染无污染项目。在园区建设及发展的过程中，要积极引入产业相关的“鼓励类”企业，防止引入生产方式落后、产品质量低劣、重复建设以及有污染转移倾向的项目，保证园区持续健康发展。区域企业如因用热需设置锅炉，须采用电、天然气等清洁能源。不设置危废集中处置中心。

（3）给水规划

横梁工业区均接入城市供水系统，由远古水厂统一供水，远古水厂现状供水能力为 40 万 m^3/d ，横梁工业区现状供水量为 3500 t/d ，远古水厂供水水源为长江。

园区供水管网通过沿宁通公路敷设的 DN400-DN600 的输水管供水。

(4) 排水规划

区内污水排入横梁大仇污水处理厂，收水范围包括横梁镇区及工业区全部区域。横梁大仇污水处理厂位于横梁镇区南侧，现状处理能力为 6000t/d，现状接管量约为 2000t/d，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB32/4440-2022）》C 标准后排入灵岩河。

(5) 供气规划

工业区以管道天然气为主，目前已全覆盖。

根据规划环评，本项目与南京市横梁工业区生态环境准入清单相符性分析如下表 1.4-12 所示。

表 1.4-12 本项目与南京市横梁工业区生态环境准入清单相符性分析

类别	要求	本项目	相符性
产业定位	服装、食品、机械、电子等产业及其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）规定的一、二类低污染无污染项目。	本项目为生猪屠宰项目，属于产业定位中的食品加工，属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）规定的二类低污染无污染项目。	相符
鼓励引入	1.符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 本）》及其修订（苏经信产业〔2013〕183 号）《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线（2015 年版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 2.引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到国内领先或国内先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。 3.符合产业定位的区域发展需要的项目，高性能、技术含量高的关键性基础性、资源优势性的项目。	本项目符合产业定位和区域发展需求，年屠宰生猪 16 万头，屠宰工艺为全自动机械化屠宰工艺，生产过程中使用机器人自动劈半、欧式封闭式运河隧道烫毛工艺（密闭隧道式），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类中年屠宰生猪 15 万头及以下的屠宰建设项目；屠宰工艺不属于淘汰工艺，属于先进工艺。	相符
禁止引入	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》和《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。禁止引入	本项目为生猪屠宰项目，不在生态保护红线区域，对生态保护红线区域无不利环境和生态影响。废水不含难降解有机物，废气不含三致、有毒有害物质；产生的危废委托有资质单位处置。	相符

类别	要求	本项目	相符性
	《环境保护综合名录(2021年版)》明确的“高污染、高环境风险”项目。 1.禁止新建产生或排放放射性物质的项目，禁止新建废水含难降解有机物或工艺废气中含三致、有毒有害物质无法达标排放的项目，禁止新建产生的危险废物无法妥善处置的项目； 2.禁止新建对规划区外生态保护红线区域产生明显不良环境和生态影响的项目； 3.禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目； 4.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源； 5.禁止采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的项目； 6.禁止单一金属表面处理及热处理加工项目； 7.禁止新(扩)建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目； 8.禁止新(扩)建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	燃料采用天然气，清洁生产达到国内先进水平。生产废水排水量远小于 1000 吨/天，不涉及重金属及持久性有机污染物。项目不属于禁止引入项目类型。	
空间布局约束	1.工业区各类开发建设活动应符合国土空间规划等相关要求； 2.上位规划及土地利用规划调整前，区内农林用地禁止进行开发建设； 3.合理产业布局，在工业区与周边居住区之间设置一定距离的防护绿地、生态绿地等隔离带； 4.邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重和含酸洗的项目，距离居住用地 100m 范围内不得建设排放异味气体的生产工序和危化品仓库； 5.符合本次评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	本项目符合国土空间规划、园区规划要求，100m 防护距离内不存在环境敏感点，距离项目区最近的敏感点为厂界西北侧 234m 的大营孙。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。	相符
污染物排放管控	1.严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 2.规划期末，工业区大气污染物：SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 4.5915 吨/年、4.654 吨/年、10.77497 吨/年、2.5474 吨/年。工业区废水污染物（外排量）：废水量、COD、氨氮、总磷、总氮排放量不得超过 202877 吨/年、10.1439 吨/年、1.0144 吨/年、	本项目实施污染物总量控制制度，废气、废水总量按照要求落实总量平衡。	相符

类别	要求	本项目	相符性
	0.1014 吨/年、3.0432 吨/年。		
环境 风险 防控	1.建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，修编突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 3.加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目制定风险防范措施，按照要求编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故，在运营期加强环境影响跟踪监测。	相符
资源 利用 效率 要求	1.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。 2.按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 3.强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	项目不涉及新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。供热采用天然气清洁能源，生产工艺过程中节约用水，提高资源能源利用效率。	相符

2.与规划环评审查意见相符性分析

2022 年 12 月 7 日，《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》取得南京市六合生态环境局的审查意见（六环规〔2022〕6 号），本项目与规划环评审查意见相符性见下表 1.4-13。

表 1.4-13 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	内容及判定	相符性
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与市区国土空间规划和区域“三线一单”成果的协调衔接。	本项目用地为工业用地，符合规划要求，符合国土空间总体规划和生态环境分区管控要求，符合其他相关要求。	相符
2	以持续改善和提升区域环境质量为目标，强化落实园区污染防治措施。确保园区废水接管集中处理。严禁建设高污染燃料供热设施。危险废物交由有资质的单位统一收集处置。加强区内企业废气、废水处理设施的维护，采取有效措施减少主要污染物和 VOCs 等排放总量。	本项目废水接管至横梁大仇污水处理厂集中处理。供热锅炉燃料是天然气，不使用高污染燃料，项目产生的危险废物交由有资质的单位统一收集处置。项目废气采取措施处理后达标排放。	相符
3	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，衔接南京市“三线一单”管控要求，落实区域污染物总量管控。确	本项目实施污染物总量控制制度，废气、废水总量按照要求落实总量平衡。	相符

	保区域环境质量持续改善，实现产业发展与生态环境保护相协调。		
4	严格控制项目生态环境准入，推动高质量发展。强化特征污染物排放控制、高效治理设施建设。引进项目清洁生产水平须达到国内清洁生产领先水平，引进国外工艺设备的，必须达到国际清洁生产先进水平。	本项目满足规划环评生态环境准入清单要求，本项目引进的生产工艺污染治理技术与清洁生产水平较为先进，资源消耗较小。	相符
5	健全环境风险防范体系，加强园区环境管理能力建设。健全环境管理机构，完善区域防控体系，加强区域环境监管、应急联动，定期组织应急演练。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度。落实园区及周边区域的环境质量监测计划，及时向社会公开环境信息。	本项目按要求制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案。制定日常监测计划，废水、废气、噪声均按照要求开展自行监测。	相符

从上表可知，项目与《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》审查意见（六环规〔2022〕6号）相符。

1.4.5 与生态环境分区管控的相符性分析

1.4.5.1 生态保护红线及生态空间管控区域

（1）生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果，距离本项目最近的国家级生态保护红线为项目所在地东侧的江苏六合国家地质公园，距离约2630m，本项目不占用生态保护红线区域，因此本项目的建设符合生态保护红线规划的要求。

（2）生态空间管控区域

《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（江苏自然资函〔2023〕1175号）、《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（南京市生态环境局，2025年5月30日），距离本项目最近的生态空间管控区域为项目所在地西北侧的新禹河清水通道维护区，距离约600m，本项目不占用生态空间管控区域，因此本项目的建设符合生态空间管控区域的要求。

项目与周边生态保护红线和生态空间管控区域位置关系详见下表1.4-13和附图1.4-4。

表 1.4-14 项目与周边生态保护红线和生态空间管控区域位置关系

环境类别	环境保护目标	方位	距离（m）	环境质量标准
生态	江苏六合国家地质公园	E	2630m	国家级生态保护红线
	新禹河清水通道维护区	NW	600m	生态空间管控区域

1.4.5.2 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目所在位置属于江苏省重点区域（流域）生态环境分区，相符性分析详见下表。

表 1.4-15 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，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。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，不在长江干支流 1km 范围内，不属于新建和扩建化工项目，不涉及新建化工项目，不涉及新建危化品码头，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、独立焦化项目。项目符合文件要求。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目实施污染物总量控制制度，项目排放的重点污染物按照要求总量平衡。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目为生猪屠宰项目，不属于生产、使用、储存危险化学品的企事业单位；项目运营后，定期进行跟踪监测。 综上，符合文件相关要求。

管控类别	重点管控要求	相符性分析
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库。

综上，本项目的建设与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》要求相符。

1.4.5.3 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

本项目位于南京市横梁工业区，属于重点管控单元，本项目与南京市重点管控单元（南京市横梁工业区）生态环境准入清单的相符性分析见下表。

表 1.4-16 与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

环境管控单元编号	管控单元名称	管控类别	重点管控要求	相符性分析
ZH32011620175	南京市横梁工业区	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）产业定位：以服装、食品、机械、电子等产业及其他低污染、无污染项目为主导。 （3）上位规划及土地利用规划调整前，区内农林用地禁止进行开发建设。	经分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。本项目属于农副食品加工业，项目用地为工业用地，不占用区内农林用地，符合用地和产业定位要求。
		污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目实施污染物总量控制制度，废气和废水均采取有效措施，减少主要污染物排放总量。废水经厂区自建污水站处理后达标接管横梁大仇污水处理厂，废气经处理后排放量较小。
		环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 （2）生产、使用、储存危险化学品的其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实	本项目为生猪屠宰，将积极采取污染防治措施，落实企业污染源自行监测计划，建立健全风险防范措施。本项目实施后，建设单位应制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。

环境 管控 单元 编号	管 控 单 元 名 称	管 控 类 别	重点管控要求	相符性分析
			园区日常环境监测与污染源监控计划。	
		资源 利用 效率 要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目用水依托市政管网，燃料为天然气，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。 本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。本项目实施后，企业将强化清洁生产，提高资源能源利用效率。

综上，本项目的建设符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）文件要求相符。

1.4.6 与其他相关政策、要求的相符性分析

1.4.6.1 与《长江经济带发展负面清单指南》的相符性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》相符性分析见表 1.4-17。

表 1.4-17 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》相符性分析

序号	负面清单	本项目情况
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。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。
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	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在国家级和省级风景名胜核心区景区的岸线和河段

序号	负面清单	本项目情况
	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。	范围内。
3	严格执行《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决定》，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、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。
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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《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。	本项目不涉及国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《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，也不在《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。
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水接管横梁大仇污水处理厂，因此不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
7	禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里范围按照长江干支流岸线边界向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。
9	禁止在长江干支流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库项目。
10	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。	本项目不属于太湖流域。

序号	负面清单	本项目情况
11	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。	本项目不属于燃煤发电项目。
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于上述高污染项目。
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
14	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。	本项目周边无化工企业。
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱生产项目。
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（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本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
17	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。	本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。
18	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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。
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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本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，本项目不属于高耗能高排放项目。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的，从其规定。	本项目不违反各项法律法规。

1.4.6.2 与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》相符性分析

项目与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析见表 1.4-18。

表 1.4-18 与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》相符性分析

	相关内容	本项目情况	相符性
注重源头预防	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。	本项目评价了项目产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式的合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施；本项目所有产物均明确属性且不涉及再生产品、副产品。	相符
	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目实际排污前将根据相关规定要求履行排污许可手续。	相符
严格过程控制	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。	项目危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设。	相符
	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	本项目投运后产生的危险废物委托有资质的经营单位处置并直接签订合同，危险废物转移实施电子联单制度，按照要求实行扫描“二维码”转移。	相符
强化末端管理	推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目固体废物均就近利用处置。	相符

1.4.6.3 与《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》相符性分析

项目与《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范

实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）相符性分析见表 1.4-19。

表 1.4-19 《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》相符性分析

相关内容	本项目情况	相符性
（一）加强危险废物贮存污染防治。新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号，以下简称《工作方案》）中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附件 3-2 的有关规定。危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少 3 个月。	本项目为新建项目，拟建危废库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）中相关要求，危险废物贮存时均密封保存，危废库设置 24h 视频监控，视频记录保存时间至少 3 个月。	相符
（二）做好危险废物识别标志更换。各涉废单位（包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等）要严格按照国家要求于 2023 年 7 月 1 日前完成危险废物识别标志更换，确因采购流程等问题无法按时完成的，经属地生态环境部门同意后，可延长至 2023 年 8 月 31 日。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第 X-X 号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的，可直接对照附件要求在标志牌上进行修改，《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。	本项目建成后，建设单位应在江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成危废库相关标志牌，标志牌采用二维码管理。	相符

1.4.6.4 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析见表1.4-20。

表 1.4-20 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》相符性分析

	文件要求（涉及主要内容）	相符性分析	相符性
严守生态环境质量底线	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	本项目所在区域环境空气质量达到国家或地方环境质量标准。	相符
	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目的建设符合园区规划环评结论及审查意见。	相符
	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目拟采取的污染防治措施可控制污染物的排放量，不会突破环境容量和环境承载力。	相符
	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目的建设不会突破环境质量底线，不突破区域资源上限，不属于环境准入负面清单，不在生态保护红线规划范围内。	相符
严格重点行业环评审批	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目按要求编制生态环境影响报告书。	相符
	重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	相符
	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目为生猪屠宰项目，不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中的负面清单，不属于高污染项目。项目不涉及燃煤，锅炉采用清洁能源天然气。	相符
	统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目为生猪屠宰项目，属于产业定位中的食品加工，符合园区产业布局和产业结构。	相符
认真落实环评审批正面清单	纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。	本项目不属于“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，本项目按要求办理环评手续。	相符
	纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实	本项目不属于纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办	相符

	行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	（2020）155 号）的建设项目。	
落实项目环评审批程序	在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。	本项目所在园区规划环评已通过审查，主要污染物排放指标、重大环境风险隐患均已落实。	相符
	认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	本项目已落实环评公众参与的相关规定。	相符

1.4.6.5 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

本项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析见表 1.4-21。

表 1.4-21 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

序号	条款内容	本项目情况	相符性
1	二、准入条件及评估原则：（一）1、冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	项目不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等行业，且项目不排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，因此项目废水可接入城镇污水集中收集处理设施处理。	相符
2	发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	本项目废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，且项目已和污水处理厂签订废水接管协议，后期建设单位申请排水许可证，并报当地生态环境主管部门备案，因此项目废水可接入横梁大仇污水处理厂进行深度处理。	相符

1.4.6.6 制冷剂使用的政策相符性分析

本项目同时配套建设产品冷库，本项目冷库使用的是 R507 环保型制冷剂，它是 R-502 制冷剂的长期替代品（HFC 类物质），ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质。作为当今广泛使用的中低温制冷剂，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备（冷藏车

等）、冷冻冷凝机组等制冷设备。根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》，项目所使用的制冷剂不属于中国受控消耗臭氧层物质清单中受控制物质，因此，本项目使用 R507 环保型制冷剂符合国家政策。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

项目的主要环境问题及环境影响：

①本项目为生猪屠宰，项目运营期主要废气污染物为恶臭气体（氨、硫化氢等），需要重点关注废气收集、处理设施运行的稳定性，控制有组织废气、无组织废气对周边大气环境的影响；

②需要重点关注厂内污水处理站的技术、经济可行性，处理后接管横梁大仇污水处理厂的可行性；

③项目运营期，可能产生的各类固体废物、噪声等污染源，分别按规范要求，明确其处置措施及可行性。

1.6 生态环境影响报告书主要结论

本次评价认为，项目符合国家及地方产业政策，选址合理。项目施工期和运营期会产生的废气、废水、噪声、固废等污染物，均采取有效污染防治措施，能稳定达标排放，满足总量控制要求，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量现状。项目建成后具有较好的经济效益和环境效益。建设单位开展公众参与调查期间，尚未收到公众的反对意见。因此，在落实报告书提出的各项环保措施和建议，并严格执行环境保护“三同时”制度的前提下，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环境保护法律法规、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法（2019 修订）》，2020 年 1 月 1 日起实施；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订并施行；
- (7) 中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日修订；
- (8) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发〔2013〕37 号文；2013 年 9 月 10 日；
- (9) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17 号文，2015 年 4 月 2 日；
- (10) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31 号文，2016 年 5 月 28 日；
- (11) 《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》国发〔2023〕24 号，2023 年 11 月 30 日；
- (12) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47 号）；
- (13) 《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，自然资源部生态环境部国家林业和草原局自然资发〔2022〕142 号，2022 年 8 月 16 日；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日起实施；
- (15) 《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令第 742 号），2021

年6月25日；

(16) 《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；

(17) 生态环境部《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日起施行；

(18) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》国家环境保护部令环发〔2012〕77号；

(19) 《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》环境保护部环办〔2014〕30号；

(20) 《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》，2016年10月26日，环环评〔2016〕150号文；

(21) 《国家危险废物名录(2025年版)》(生态环境部，部令第36号)，2025年1月1日起施行；

(22) 《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第591号)，2011年12月1日起施行；

(23) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部，部令第3号)，2018年5月3日；

(24) 《生猪定点屠宰厂(场)设置审查规定》(中华人民共和国农业农村部令2024年第2号)，2025年3月1日起施行；

(25) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令2022年第3号)；

(26) 《动物检疫管理办法》(中华人民共和国农业农村部令2022年第7号)，2022年9月7日；

(27) 《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业农村部令2022年第8号，2022年9月7日)；

(28) 《中华人民共和国动物防疫法》(2021年1月22日修订)；

(29) 《生猪屠宰质量管理规范》(中华人民共和国农业农村部公告第710号)，2023年9月12日；

(30) 《农业农村部办公厅关于进一步强化病死畜禽无害化处理工作的通

知》（农办牧〔2024〕25号），2024年11月1日。

2.1.2 江苏省有关环境保护法律法规、规范性文件

- （1）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2026年7月31日修正）；
- （2）《江苏省水污染防治条例》（2026年7月31日修正）；
- （3）《江苏省长江水污染防治条例》（2026年7月31日修正）；
- （4）《江苏省大气污染防治条例》（2026年7月31日修正）；
- （5）《江苏省土壤污染防治条例》（2026年7月31日修正）；
- （6）《江苏省生态环境保护条例》（2026年7月31日修正）；
- （7）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）；
- （8）《省生态环境厅 省水利厅关于印发〈江苏省地表水（环境）〉功能区划（2021-2030）的通知》（苏环办〔2022〕82号）；
- （9）《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）；
- （10）《关于印发〈江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案〉的通知》（苏环办〔2023〕197号）；
- （11）《中共江苏省委 江苏省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日）；
- （12）《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）；
- （13）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；
- （14）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）；
- （15）《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）；
- （16）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）；
- （17）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线

运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）；

（18）《江苏省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（苏政发〔2026〕29号）；

（19）《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022修订）》（苏环发〔2022〕5号）；

（20）《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行2022版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）；

（21）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

（22）《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）；

（23）《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）；

（24）《国务院关于〈江苏省国土空间规划（2021—2035年）〉的批复》（国函〔2023〕69号）；

（25）《省政府办公厅关于印发江苏省国土空间生态保护和修复规划（2021—2035年）的通知》（苏政办发〔2023〕48号）；

（26）《江苏省生猪屠宰管理办法》（2021年修订版）；

（27）《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）。

2.1.3 南京市有关环境保护法律法规、规范性文件

（1）《南京市固体废物污染环境防治条例》，2023年10月1日起正式实施；

（2）《南京市污染源自动监测管理办法》（政府令第342号，自2023年5月20日起施行）；

（3）《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39号）；

（4）《南京市人民政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3号）；

(5) 《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）。

2.1.4 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；
- (11) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (13) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）；
- (16) 《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB 50317-2009）；
- (17) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）；
- (18) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）；
- (19) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）；
- (20) 《畜禽屠宰良好操作规范 生猪》（GB/T 19479-2019）。

2.1.5 与建设项目有关的其他文件

- (1) 《江苏省投资项目备案证》（六发改备〔2026〕1370 号），项目代码为 2508-320116-04-01-957303；
- (2) 建设单位提供的厂区平面布置图、生产工艺流程等相关数据；
- (3) 环保工程单位提供的废气处理、废水处理环保设计方案；
- (4) 建设单位提供的其他技术资料。

2.2 评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

根据工程特点，本项目环境影响矩阵识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

环境 时期		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	
施工期	施工废水	0	-1SD	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0
运营期	废气排放	-1LD	0	0	0	0	0
	废水排放	0	-1LD	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	风险事故	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD	0	0

注：“+”“-”分别表示有利、不利影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“-1”至“-1”数值分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

由表 2.2-1 可以看出：本项目施工期较短对周边环境影响较小。运营期废水排放对地表水环境产生轻微不利影响，废气对环境空气产生轻微不利影响；噪声对声环境产生轻微不利影响；运营期风险事故可能对环境空气、地表水、地下水、土壤环境产生一定的不利影响。

2.2.2 评价因子

本项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子确定表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	基本污染物：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 。 其他污染物：硫化氢、氨、臭气浓度。	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
地表水	温度、DO、pH、SS、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、石油类。	/	COD、氨氮、总磷、总氮
地下水	八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 。 基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、菌落总数。	耗氧量、氨氮	-
声环境	Leq (dB (A))	Leq (dB (A))	-

2.3 评价标准与环境功能区划

2.3.1 环境功能区划

(1) 大气环境

本次环境空气评价范围均位于二类环境空气质量功能区内，项目预计 2027 年 9 月建成投产，2030 年 12 月 31 日前执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1 中过渡阶段二级浓度限值。

(2) 地表水

项目废水接管的横梁大仇污水处理厂纳污河流为灵岩河，下游汇入滁河，根据《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）的批复》（苏政复〔2022〕13 号），滁河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质，因此灵岩河参考执行 IV 类水质。

(3) 噪声

根据《市政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026 年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3 号），项目所在区域属于环境噪声 3 类区域。

2.3.2 环境质量标准

2.3.2.1 大气环境质量标准

根据项目评价范围内的大气功能区划，评价区环境空气质量应达到二级标准。环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值；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 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界标准中二级标准。

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值（μg/m ³ ）			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	--	120	60	
PM _{2.5}	--	60	30	
CO	10000	4000	--	
O ₃	200	160	--	

污染物名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
氨气	200	--	--	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 的参考限值
硫化氢	10	--	--	
臭气浓度	20 (无量纲)			参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 厂界标准中二级标准

2.3.2.2 地表水环境质量标准

本项目废水经横梁大仇污水处理厂处理后排入灵岩河，灵岩河水质执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类标准，具体见下表。

表 2.3-2 地表水环境质量标准

序号	项目	IV类标准 (mg/L)	标准来源
1	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	人为造成的环境水温变化应限值在：周平均最大温升 ≤ 1 ，周平均最大温降 ≤ 2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	pH	6~9 (无量纲)	
3	化学需氧量 (COD)	≤ 30	
4	溶解氧	≥ 3	
5	高锰酸盐指数	≤ 10	
6	五日生化需氧量 (BOD_5)	≤ 6	
7	氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$)	≤ 1.5	
8	总磷 (以 P 计)	≤ 0.3	
9	总氮 (湖、库，以 N 计)	≤ 1.5	
10	石油类	≤ 0.5	

2.3.2.3 声环境质量标准

根据《政府关于印发〈南京市声环境功能区划 (2026 年修订版)〉的通知》(宁政规字(2026)3 号)，本项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类声环境功能区，声环境质量标准执行 GB3096-2008 中 3 类标准。

表 2.3-3 声环境质量标准

执行标准		标准值, dB (A)	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类	65	55

2.3.2.4 地下水质量标准

项目区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。

表 2.3-4 地下水质量标准

污染物名称	单位	I 类	II类	III类	IV类	V 类
pH	无量纲	6.5-8.5			5.5-6.5,8.5-9	<5.5,>9
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮	mg/L	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
硝酸盐	mg/L	≤2	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐	mg/L	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
挥发酚	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	mg/L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
总硬度	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
铅	mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉	mg/L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总大肠杆菌群	MPNb/100ml	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数	CFU/ml	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

2.3.3 污染物排放标准

2.3.3.1 大气污染物排放标准

施工期大气污染物排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)的无组织排放监控浓度限值。具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 施工期废气污染物排放标准

监测项目	监控浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准 (DB32/4437-2022)》
PM ₁₀ ^b	80	

a.任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b.任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目有组织废气主要为待宰、屠宰、污水处理站等产生的恶臭气体, 锅炉

产生的天然气燃烧废气，氨、硫化氢、臭气浓度的排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 中燃气锅炉排放限值。

具体标准限值详见下表 2.3-6。

表 2.3-6 项目有组织大气污染物排放控制标准

污染物	浓度限值		标准来源
氨	15m	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
硫化氢	15m	0.33kg/h	
臭气浓度	15m	2000（无量纲）	
颗粒物	烟囱或烟道	10mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385—2022)
二氧化硫		35mg/m ³	
氮氧化物		50mg/m ³	

本项目无组织废气主要为待宰、屠宰、污水处理站等未被收集的恶臭气体，以及燎毛工序人工对脱毛后的生猪胴体采用手持喷枪产生的天然气燃烧废气。无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级标准要求，SO₂、NO_x、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准要求，具体标准限值详见下表 2.3-7。

表 2.3-7 项目无组织大气污染物排放控制标准

污染物	浓度限值（mg/m ³ ）	无组织排放监控位置	标准来源
氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20（无量纲）		
SO ₂	0.4	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
NO _x	0.12		
颗粒物	0.5		

本项目设有员工食堂，共设置 2 座灶头，食堂产生的油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”的相关标准，具体见表 2.3-8。

表 2.3-8 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1,<3	≥3,<6	≥6
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2.3.3.2 污水污染物排放标准

本项目废水经厂区自建污水处理设施处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）和横梁大仇污水处理厂接管标准后，接管横梁大仇污水处理厂。

具体污水接管标准限值详见下表。

表 2.3-9 污水接管标准

污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	动植物油	粪大肠菌群数	色度
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	倍
《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457—2025）	6~9	400	500	350	45	70	8	100	/	/
横梁大仇污水处理厂接管标准	6.5~9.5	400	500	350	45	70	8	100	/	64
本项目执行标准	6~9	400	500	350	45	70	8	100	/	64

注：同时项目废水排放量须满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表2单位产品基准排水量的要求：猪（0.6m³/头）。

横梁大仇污水处理厂于 2026 年 3 月完成污水处理厂提标改造，新增脱氮除磷池，提标改造后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准后排入灵岩河。

具体横梁大仇污水处理厂出水水质详见表 2.3-10。

表 2.3-10 污水处理厂出水水质（mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN	动植物油类	粪大肠菌群数	色度	硫化物
单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	倍	mg/L
提标改造后出水限值	6~9	50	10	4（6）*	10	0.5	12（15）*	1	1000	30	0.2

*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

2.3.3.3 噪声排放标准

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体标准值见下表 2.3-11。

表 2.3-11 建筑施工噪声排放标准限值

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

根据《政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026 年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3 号），本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区，区域厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。具体标准值见下表 2.3-12。

表 2.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

2.3.3.4 固体废物排放标准

本项目病死猪及不合格品/病胴体按照《中华人民共和国动物防疫法》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》进行管理，设置独立密闭病体间和无害化冷库暂存，委托具备病死畜禽无害化处理资质的单位处置；其余一般工业固体废物贮存过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定并需满足《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的相关要求。

2.4 评价工作等级及工作重点

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，估算模型参数见表 2.4-1，预测结果见表 2.4-2。

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	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.7
最低环境温度		-14
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 2.4-2 主要污染物 P_i 计算结果一览表

分类	污染源名称	评价因子	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	评价等级
有组织	生产加工车间一(屠宰车间)高浓度废气排气筒 FQ-01	氨	2.508	1.254	/	二级
		硫化氢	0.358	3.583	/	二级
	生产加工车间一(屠宰车间)低浓度废气排气筒 FQ-02	氨	0.980	0.490	/	三级
		硫化氢	0.039	0.392	/	三级
	污水处理站废气排气筒 FQ-03	氨	0.954	0.477	/	三级
		硫化氢	0.060	0.596	/	三级
	锅炉废气 FQ-04	SO ₂	0.309	0.062	/	三级
		*NO _x	2.371	0.948	/	三级
		*PM ₁₀	0.825	0.229	/	三级
		*PM _{2.5}	0.412	0.229	/	三级
无组织	生产加工车间一(屠宰车间)	氨	10.700	5.350	/	二级
		硫化氢	0.817	8.174	/	二级
		SO ₂	0.149	0.030	/	三级
		*NO _x	7.133	2.853	/	二级
		*PM ₁₀	0.966	0.268	/	三级
		*PM _{2.5}	0.483	0.268	/	三级
	污水处理站	氨	14.880	7.440	/	二级
		硫化氢	0.647	6.470	/	二级

*注：NO_x 小时浓度根据 NO₂ 转换，PM₁₀、PM_{2.5} 小时浓度根据日均浓度的 3 倍转换。

由上表可知，本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为：
P_{max}=8.174%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定依

据，本项目大气环境影响评价等级应为二级。

表 2.4-3 大气环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级依据
一	$P_{\max} \geq 10\%$
二	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三	$P_{\max} < 1\%$

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目产生的废水包括屠宰过程中会产生的废水，经厂区自建污水处理设施处理后接管横梁大仇污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），属于间接排放，本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B，对其依托的污水处理设施环境可行性进行分析，并对其水环境风险进行简单分析。

表 2.4-4 地表水环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ 水污染物当量 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

2.4.1.3 声环境影响评价等级

建设项目所在区域声环境功能属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，项目建设前后敏感目标处的噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大（建设项目周边向外 200m 范围），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），建设项目声环境影响评价工作等级为三级。

表 2.4-5 声环境评价等级

项目	一级评价	二级评价	三级评价	本项目
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类	3 类
建设前后噪声增加量	$>5\text{dB}(\text{A})$	$3-5\text{dB}(\text{A})$	$<3\text{dB}(\text{A})$	$<3\text{dB}(\text{A})$
建设前后受影响人口变化情况	显著增加	增加较多	变化不大	变化不大
其他	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价			/
判定结果	/			三级

2.4.1.4 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于生猪屠宰项目，依据附录 A 中“N 轻工：98、屠宰一年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”，本项目年屠宰量为 16 万头生猪，对照“报告书Ⅲ类”。

经查阅资料，本项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其他环境敏感区，因此项目地下水环境敏感程度为不敏感。因此，综合确定本项目地下水评价工作等级为三级。

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级表

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

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

表 2.4-7 地下水环境影响评价行业分类

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

2.4.1.5 土壤环境影响评价等级

本项目为生猪屠宰项目，对应《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表 A.1 中的“其他行业”，属Ⅳ类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）章节 4.2.2，Ⅳ类项目可不开展土壤环境影响评价，无须设置评价等级及范围。

2.4.1.6 风险影响评价等级

本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

表 2.4-8 环境风险评价工作等级划分

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

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

2.4.1.7 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价等级判定要求分析如下：

本项目占地面积为 $15012.27\text{m}^2 \leq 20\text{ km}^2$ ，位于南京市横梁工业区内，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园及生态保护红线；地表水评价为三级 B，地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）“6.1.8 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。因此本项目生态影响为简单分析。

2.4.2 评价工作重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域及周围地区环境特征，确定本次环评的评价工作重点如下：

（1）项目属于农副食品加工业屠宰类建设项目，为民生工程，项目的建设对保障区域居民肉类食品供应具有重要的社会意义。

（2）项目运营过程中会产生高浓度屠宰加工废水及恶臭气体，应重点关注项目规划和选址合理性，废水、废气污染防治措施可行性。同时关注项目建成后对周边环境的影响。

（3）开展工艺流程及产排污环节分析，核实污染源、污染因子、污染源强和排污特征，核算项目的污染物排放量及总量控制指标建议；

（4）对项目拟采用的各类污染物污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制减缓措施和建议；

（5）通过分析，评价项目各污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响减缓措施。

2.5 评价范围和环境保护敏感目标

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价范围

评价范围	评价范围
大气	项目所在区域为中心，边长约 5km 的矩形区域
地表水	横梁大仇污水处理厂纳管可行性分析
声环境	建设项目厂界外 200m 范围
地下水	结合场地周边水文条件，西侧以新禹河为界，北侧以 G328 宁海路道路路基为边界，东侧至仪新线，南侧以厂界向南延伸 500m，形成闭合评价范围，总面积约 3.4km ²
土壤	IV类项目不涉及
生态环境	项目建设涉及的区域
环境风险	简单分析

2.5.2 环境保护敏感目标

1.环境空气保护目标

建设项目周边主要环境空气敏感目标见表 2.5-2 及附图 2.5-1。

表 2.5-2 环境保护敏感目标一大气

序号	名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对本项目方位	最近距离 (m)
		经度	纬度					
1	陈林	118.955018	32.322367	居住区	29 户/102 人	二类区	NE	278
2	道士庄	118.957558	32.322907	居住区	35 户/123 人		NE	500
3	董营	118.954811	32.314357	居住区	39 户/137 人		S	570
4	阮王	118.954223	32.316509	居住区	21 户/74 人		SE	325
5	方山村小蒋	118.955276	32.311436	居住区	23 户/81 人		S	895
6	岔路黄	118.949985	32.310783	居住区	72 户/252 人		S	956
7	冯庄	118.930565	32.336377	居住区	25 户/88 人		NW	2679
8	小山根	118.953027	32.300817	居住区	22 户/77 人		S	2043
9	臭椿林	118.948975	32.299802	居住区	90 户/315 人		S	2174
10	史庄	118.941797	32.307798	居住区	47 户/165 人		SW	1593
11	占曹	118.947685	32.305941	居住区	77 户/270 人		S	1530
12	陈老吴	118.974680	32.340537	居住区	25 户/88 人		NE	3015
13	马厂钟	118.967830	32.338724	居住区	76 户/266 人		NE	2455

14	章李陈	118.961171	32.340063	居住区	82 户/287 人		NE	2304
15	毕史	118.952577	32.338397	居住区	47 户/165 人		N	1991
16	蔡李	118.943559	32.340824	居住区	45 户/158 人		NW	2399
17	张营	118.932378	32.335558	居住区	32 户/112 人		NW	2491
18	金王阮	118.943404	32.334037	居住区	99 户/347 人		NW	1712
19	金陈	118.956579	32.334981	居住区	63 户/221 人		N	1644
20	倪营	118.962110	32.333904	居住区	52 户/182 人		NE	1716
21	大营徐	118.974946	32.333330	居住区	67 户/235 人		NE	2504
22	下王	118.935228	32.333126	居住区	26 户/91 人		NW	2111
23	杠子孙	118.930220	32.330984	居住区	52 户/182 人		NW	2355
24	林王	118.933169	32.331733	居住区	26 户/91 人		NW	2166
25	潘营	118.932346	32.328812	居住区	29 户/102 人		NW	2064
26	吴郑	118.937408	32.328431	居住区	47 户/165 人		NW	1630
27	太平集	118.969282	32.323579	居住区	68 户/238 人		E	1562
28	后西	118.932846	32.312416	居住区	25 户/88 人		W	1955
29	大营孙	118.951218	32.322414	居住区	127 户/445 人		NW	234
30	北孟	118.927929	32.300490	居住区	20 户/70 人		SW	3077
31	肖郑	118.958550	32.328004	居住区	109 户/382 人		NE	982
32	朱家岗	118.969062	32.329914	居住区	12 户/42 人		NE	1833
33	大路孙	118.966013	32.323169	居住区	35 户/123 人		E	1252
34	王杨	118.965066	32.324841	居住区	48 户/168 人		E	1227
35	姚徐新村 康兴花园	118.946632	32.321263	居住区	43 户/151 人		W	504
36	柏东	118.945154	32.322874	居住区	59 户/207 人		W	692
37	柏西	118.942028	32.323704	居住区	66 户/231 人		W	999
38	姚徐新村 住宅小区	118.940059	32.324617	居住区	370 户/1295 人		W	1209
39	柏果小区	118.938068	32.325243	居住区	59 户/207 人		W	1408
40	横梁初级 中学	118.934743	32.324909	学校	750 人		W	1691
41	聚源小区	118.933579	32.327250	居住区	48 户/168 人		W	1885
42	东骏华府	118.930246	32.326863	居住区	884 户/3094 人		W	2161
43	横梁中心 小学	118.936199	32.323748	学校	1300 人		W	1524
44	横梁中心 幼儿园	118.936065	32.322354	学校	550 人		W	1506
45	姚徐村民 康家花园	118.939080	32.323260	居住区	89 户/312 人		W	1248
46	小李	118.960607	32.318491	居住区	24 户/84 人		E	700
47	双井黄	118.962647	32.318557	居住区	88 户/308 人		E	891

48	小集	118.964416	32.318945	居住区	80 户/280 人		E	1054
49	邹营	118.974412	32.301298	居住区	48 户/168 人		SE	2824
50	卫庄	118.972334	32.322858	居住区	16 户/56 人		E	1830
51	英雄	118.973720	32.323577	居住区	38 户/133 人		E	1972
52	后李	118.965254	32.315609	居住区	43 户/151 人		E	1205
53	毛庄	118.962412	32.316112	居住区	36 户/126 人		E	935
54	丁庄	118.964097	32.313368	居住区	42 户/147 人		SE	1218
55	俞庄	118.966633	32.313831	居住区	61 户/214 人		SE	1401
56	流滩应	118.956819	32.310933	居住区	83 户/291 人		SE	990
57	姚徐村	118.940384	32.320389	居住区	240 户/840 人		W	1083
58	李庄	118.978614	32.298714	居住区	36 户/126 人		SE	3307
59	小曹	118.944491	32.310614	居住区	37 户/130 人		SW	1191
60	王子庙社区小蒋	118.940903	32.311595	居住区	37 户/130 人		SW	1347
61	盛庄	118.937972	32.313292	居住区	17 户/60 人		SW	1476
62	叶庄	118.934549	32.317199	居住区	25 户/88 人		W	1656
63	任营	118.933244	32.316063	居住区	41 户/144 人		W	1798
64	后东	118.931834	32.311602	居住区	13 户/46 人		W	2079
65	前上	118.933211	32.307767	居住区	34 户/119 人		SW	2180
66	大叶	118.931796	32.306154	居住区	30 户/105 人		SW	2394
67	黄吕	118.937710	32.305066	居住区	55 户/193 人		SW	2071
68	永兴小区	118.932862	32.319703	居住区	96 户/336 人		W	1793
69	小叶	118.934622	32.300681	居住区	16 户/56 人		SW	2631
70	王子庙社区胡庄	118.932028	32.299405	居住区	7 户/25 人		SW	2896
71	王子庙社区丁庄	118.935212	32.298230	居住区	17 户/60 人		SW	2817
72	小吕	118.938304	32.298181	居住区	51 户/179 人		SW	2669
73	后杨	118.956604	32.299049	居住区	79 户/277 人		S	2270
74	金张	118.959898	32.306157	居住区	19 户/67 人		SE	1589
75	陈庄	118.965966	32.302237	居住区	45 户/158 人		SE	2242
76	染坊徐	118.971841	32.303544	居住区	152 户/532 人		SE	2477
77	王庄	118.977153	32.298385	居住区	28 户/98 人		SE	3235
78	胡杨	118.966388	32.307073	居住区	138 户/483 人		SE	1839
79	诸庄	118.932573	32.322349	居住区	60 户/210 人		W	1832
80	骏府南苑	118.928019	32.327166	居住区	450 户/1575 人		W	2370
81	紫竹小区	118.927240	32.326120	居住区	224 户/784 人		W	2407
82	雨花石文化园	118.929198	32.321851	居住区	752 户/2632 人		W	2143
83	腾营	118.932791	32.320351	居住区	64 户/224 人		W	1798

84	小陈	118.928246	32.313857	居住区	21 户/74 人		W	2313
85	小营	118.929009	32.310420	居住区	17 户/60 人		W	2375
86	前下	118.929377	32.307989	居住区	24 户/84 人		SW	2469
87	小杨	118.929681	32.300836	居住区	12 户/42 人		SW	2931
88	河稍	118.927127	32.300394	居住区	30 户/105 人		SW	3141
89	南孟	118.928252	32.298115	居住区	23 户/81 人		SW	3240
90	小营徐	118.977504	32.332256	居住区	58 户/203 人		NE	2644
91	清水	118.975734	32.300089	居住区	40 户/140 人		SE	3007
92	方山	118.977266	32.316537	居住区	55 户/193 人		E	2284
93	方山森林雅苑	118.976758	32.311270	居住区	30 户/105 人		E	2389
94	王蒋	118.976962	32.302776	居住区	15 户/53 人		SE	2892

2.其他保护目标

建设项目周边地表水环境、声环境、地下水环境、生态保护目标见表 2.5-3。

表 2.5-3 其他环境保护目标列表

环境类别	环境保护目标	方位	距离 (m)	环境质量标准
地表水环境	灵岩河	W	2870	(GB3838-2002) IV类标准
	新禹河	W	440	(GB3838-2002) III类标准
声环境	项目区	/	/	(GB3096-2008) 3 类标准
地下水	区域浅层地下水	项目所在区域		(GB/T14848-2017)III类标准
生态	江苏六合国家地质公园	E	2630m	国家级生态保护红线
	新禹河清水通道维护区	NW	600m	生态空间管控区域

3 建设项目概况与工程分析

3.1 建设项目情况

3.1.1 项目概况

项目名称：六合区年产 16 万头生猪食品加工建设项目；

建设单位：江苏诚牧食品有限公司；

建设地点：南京市六合区横梁工业区（环镇东路以西、滕营路以北地块），
中心地理坐标：118.952539° E，32.319836° N；

行业代码：C1351 牲畜屠宰；

项目代码：2508-320116-04-01-957303；

建设性质：新建；

建设规模：年屠宰生猪 16 万头，服务范围主要为六合区及周边辐射区域，
项目总占地面积 15012.27m²，总建筑面积 9800.04m²，绿地面积 1613.82m²，绿
化率为 10.75%；

生猪来源：由六合区及周边地区购入；

工程投资：总投资为 11000 万元，其中环保投资为 700 万元（占总投资的
6.4%）；

建设周期：约 10 个月，预计 2027 年 9 月建成投产。

生产班制及定员：本项目劳动定员为 30 人，年工作 330 天，一班制生产，
工作时间为 8h/d，每日 16:00~24:00 运送生猪入场；24:00~8:00 进行屠宰，6:00~8:00
产品出场，生猪屠宰年运行时数 2640h。

3.1.2 产品方案

1. 产品规模

本项目年屠宰生猪 16 万头，猪的活屠重根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中 4.3.5 内容，猪的活屠重为 110kg/头。因此，本次原料活屠重为 110kg/头*160000 头=17600t。

项目产品为白条肉、分割肉以及在屠宰过程中产生的猪血、板油、头、尾、蹄等。根据建设单位经验数据及参考同类屠宰项目，猪白条按活屠量的 74.5%计，即每头猪出白条约 77kg，合计每年产生白条肉约 13112 吨，其中约 10490 吨（约

80%)以白条肉外售，剩余部分继续分割为分割肉。分割肉出品率按照 99%计算，合计年产出分割肉约 2596 吨。

具体产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	备注

2.产品质量

项目产品执行《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB 2707-2016）、《鲜、冻猪肉及猪副产品 第 1 部分：片猪肉》（GB/T 9959.1-2019）、《鲜、冻猪肉及猪副产品 第 2 部分：分割鲜、冻猪瘦肉》（GB/T 9959.2-2026）、《鲜、冻猪肉及猪副产品 第 3 部分：分部位分割猪肉》（GB/T9559.3-2019）、《鲜、冻猪肉及猪副产品 第 4 部分：猪副产品》（GB/T 9959.4-2019）。

GB 2707-2016 主要质量指标见表 3.1-2， GB/T 9959 系列标准见表 3.1-3。

表 3.1-2 GB 2707-2016 主要质量标准

指标类型	项目	要求	检验方法
感官要求	色泽	具有产品应有的色泽	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味
	气味	具有产品应有的气味，无异味	
	状态	具有产品应有的状态，无正常视力可见外来异物	
理化指标	挥发性盐基氮/（mg/100g）≤	15	《食品安全国家标准食品中挥发性盐基氮的测定》（GB5009.228-2016）
污染物限量	畜禽内脏的污染物限量应符合 GB2762 中畜禽内脏的规定，除畜禽内脏以外的产品的污染物限量应符合 GB2762 中畜禽肉的规定		
农药残留限量和兽药残留限量	农药残留量应符合 GB2763 的规定。 兽药残留量应符合国家有关规定和公告。		

表 3.1-3 GB/T 9959 系列标准

检测项目	指标要求	GB/T 9959.1—2019 片猪肉（白条胴体）	GB/T 9959.2-2026 分 割鲜、冻猪瘦肉	GB/T 9959.3— 2019 分部位分 割猪肉	GB/T 9959.4-2019 猪 副产品
感官指标—色泽	鲜品	肌肉鲜红或深红，有光泽；脂肪乳白色或粉白色	肌肉色泽正常，有光泽；脂肪洁白	肌肉、脂肪色泽正常，有光泽	具有对应副产品固有色泽，无变色、霉斑
	冻品（解冻后）	肌肉有光泽，色鲜红；脂肪乳白，无霉点	肌肉、脂肪色泽正常，无发灰、霉变	肌肉、脂肪色泽正常，无异常色泽	色泽正常，无霉点、无腐败变色
感官指标—弹性/组织状态	鲜品	指压凹陷立即恢复	肉质紧密，富有弹性	肉质紧密，弹性良好	组织形态完整，软硬适度，无软烂
	冻品（解冻后）	肉质紧密，有坚实感	肉质紧实，无松散现象	肉质紧实，形态完整	组织完整，无糜烂、解体现象
感官指标—黏度	鲜品	外表微干或微湿润，不黏手	表面微润，不黏手	表面微润，切面不黏手	表面洁净，不黏手
	冻品（解冻后）	外表及切面湿润，不黏手	切面湿润，无黏腻感	切面湿润，不黏手	表面、切面无黏手现象
感官指标—气味	通用	具有鲜/冻猪肉固有正常气味；肉汤澄清，脂肪团聚液面，具特有香味，无异味、无酸败味	具有猪肉正常气味，无异味、无腐败味	具有猪肉正常气味，无异味	具有对应副产品固有气味，无异味、腐臭味
理化指标	挥发性盐基氮（mg/100g）	≤15	≤15	≤15	≤15
贮存要求	冷冻产品中心温度	≤-18℃	≤-18℃	≤-18℃	≤-18℃

3.生猪来源

本项目核心服务区为南京市江北新区和六合区及周边地区，生猪来源主要来源于六合区和江北新区的养殖场及收购农户养殖的生猪，采取定向合作方式。此前，江北新区的生猪定点屠宰场为南京市欣乐肉类食品中心（已关闭），其屠宰量约为 16.4 万头，可满足江北新区及周边的生猪肉供应。本项目的设计产能与其接近。因此，本项目建成后，可有效满足地区保障任务。

3.1.3 建设内容

1.总经济指标

本项目总技术经济指标详见下表。

表 3.1-4 项目总经济指标情况

序号	名称		单位	数值	备注

2.工程内容

本项目总占地面积 15012.27m²，总建筑面积 9800.04m²（其中地上建筑面积 9066.28m²，地下建筑面积 733.76m²），主要建设内容包括生产加工车间一、生产辅助用房、办公楼等，具体建设内容见下表。

表 3.1-5 项目工程内容一览表

工程类别	单项工程	工程内容	工程规模
主体工程	生产加工车间一	共 2F，层高 10m，建筑面积 6572.93m ² ，主要包含隔离间、急宰间、待宰圈、冲淋间、屠宰车间、集血间、红脏加工间、白脏加工间、头蹄加工间、分割车间及其他辅助用房、储运区域等	新建 2 条机械化生猪屠宰生产线（一用一备），年屠宰生猪 16 万头，屠宰生产线按照“脏区”和“净区”布置
辅助工程	兽医工作室（检疫）	位于生产加工车间一 1F，主要用于生猪宰前检疫检验，出具检疫证明，处理不合格生猪及病害产品，保障肉品安全	/
	验收间、司磅间、磅秤间	位于生产加工车间一 1F，主要用于待宰生猪进厂接收、数量清点、称重、核对检疫证明，对生猪健康状况、重量数据进行初步查验与登记	/
	机修间	位于生产加工车间一 1F，主要用于屠宰设备、输送线、制冷系统等生产设备的日常维修、保养与小型故障抢修，保障生产连续运行	/
	空压机房	位于生产加工车间一 1F，主要用于安装空气压缩机，为气动屠宰设备、气动阀门、气动输送装置等提供稳定气源动力	/
	工器具消毒间	位于生产加工车间一 1F，主要用于屠宰工器具的消毒，防止交叉污染，保障加工安全	/
	锅炉房	位于生产加工车间一 1F，主要用于厂区锅炉供热使用	供热锅炉为天然气锅炉，单台蒸汽量为 1t/h，一用一备（备用锅炉在主锅炉发生故障后临时启用，正常生产中不使用）
	检疫室	位于生产加工车间一 1F，主要对肉品进行感官、疫病等项目检查，出具检疫结果，保障肉品质量安全	/
	化验间	位于生产加工车间一 1F，主要用于非洲猪瘟检测、瘦肉精（ β -受体激动剂）检测等项目的检测分析，为肉品质量控制提供数据支撑	/
	预留生产辅助用房	位于生产加工车间一 2F，配套后期屠宰车间各类配套辅助生产作业需求	/
	设备机房	位于生产加工车间一屋顶，主要用于安装制冷机组、通风设备、空调机组	/

工程类别	单项工程	工程内容	工程规模
		等生产配套设备，为车间提供冷源、通风等保障	
	配电机房、发电机房	位于生产辅助用房 2F，主要用于安装配电设备与备用发电机，为厂区生产设备提供稳定供电，保障突发停电时的生产应急用电	/
	污水处理房辅房	位于生产辅助用房 1F，主要用于污水处理系统配套设备的安装、维护与药剂存放，保障污水处理设施的正常运行	/
	工具间	位于生产辅助用房 1F，主要用于存放工具	/
	办公楼	共 4F，层高 18m，建筑面积 1706.46m ²	/
	食堂	位于办公楼一楼	就餐人数为 30 人
储运工程	生猪入厂运输	入厂生猪由供应商负责运输，入厂后通过消毒、检验，完成交接工作	/
	成品运输	委托专业冷链运输车队对成品运输。要求运输车队的运输工具符合产品特点和运输距离配备制冷等设施，并有温度自动调控和记录监控装置。运输猪肉的，使用封闭和设有吊挂设施的专用车辆。	/
	车轮消毒区、车辆清洗区	主要用于进厂及出厂车辆的车轮消毒与车身清洗，防止车辆携带病菌进出厂区，切断疫病传播途径，保障厂区生物安全。	位于厂区西出入口，车辆碾压消毒车轮与底盘，车身喷雾消毒
	快速预冷间	位于生产加工车间一 1F，完成肉品排酸前期降温工序，延长鲜肉短期保质期。	采用 R507 制冷系统
	排酸间	位于生产加工车间一 1F，完成肉品排酸	采用 R507 制冷系统
	冷藏库	位于生产加工车间一 1F，主要用于冷却排酸后肉品的低温冷藏暂存，保持肉品新鲜度，为后续分割加工提供缓冲空间。	采用 R507 制冷系统
	速冻库	位于生产加工车间一 1F，主要用于需长期外销、储备的产品深度冷冻	采用 R507 制冷系统
	鲜销大厅	位于生产加工车间一 1F，主要用于鲜肉售卖	/
	药剂存放间	位于生产辅助用房 1F，主要用于暂存药剂	/

工程类别	单项工程	工程内容		工程规模
公用工程	给水系统	给水来自市政供水管网		新鲜水供水量为 119134t/a
	排水系统	雨污分流；生产废水和生活污水设置两套污水管网。 全厂废水（其中食堂废水先经隔油池预处理）经厂区自建污水处理站处理达标接管横梁大仇污水处理厂。项目南侧滕营路污水压力管道已敷设到位，项目废水可直接经压力管道接入横梁大仇污水处理厂		厂区设置 1 个污水和 1 个雨水排放口； 全厂废水（含初期雨水等）排放量为 94150t/a。
	供电系统	供电来自市政供电管网		供电量为 100 万 kW·h/a
	供气系统	供气来自市政燃气管网		天然气消耗量为 16.45 万 m ³ /a
	供热系统	供热锅炉为天然气锅炉，蒸汽量为 1t/h		一用一备，年产蒸汽 1980 吨
	制冷系统	冷却机组采用 R507 环保型制冷剂，主要为冷冻间、冷藏间、预冷间等提供制冷		制冷剂用量为 4.5t/a
	软水制备系统	项目锅炉用水配套一套软水制备系统，处理工艺为“石英砂+活性炭+精密过滤+RO 膜”处理		软水制备规模为 2t/h
环保工程	废气治理	待宰车间/ 高浓度废气	生产车间一（待宰区等）整个房间密闭+负压收集，设计处理风量 40000m ³ /h，收集的废气由一套“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”净化处理后，通过 15m 高排气筒 FQ-01 高空排放	/
		屠宰车间/ 低浓度废气	生产车间一（屠宰区等）整个房间密闭+负压收集，设计处理风量 45000m ³ /h，收集的废气由一套“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”净化处理后，通过 15m 高排气筒 FQ-02 高空排放	/
		污水站臭气	产臭池体加盖密闭+负压收集，设备间密闭+负压收集，设计处理风量 20000 m ³ /h，收集的废气由一套“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”净化处理后，通过 15m 高排气筒 FQ-03 高空排放	/
		锅炉废气	锅炉以天然气为燃料，采用低氮燃烧器，通过 15m 高排气筒	/

工程类别	单项工程	工程内容	工程规模
		FQ-04 高空排放	
	废水治理	项目产生的生活污水与生产废水一同进入厂区污水处理站（位于生产辅助用房负 1F）进行处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）及横梁大仇污水处理厂接管标准。 污水处理站采用“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”工艺，污水处理设施 1 套（处理规模为 600t/d）。	/
	噪声防治	优化布局，选用低噪设备，声源经过减振、隔声罩隔声、消声等降噪措施处理，运输车辆在场区内通过限速、禁鸣等治理	
	固废处理	项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料、屠宰剥除物（猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等）拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置；待宰圈粪便、胃肠内容物、格栅渣、浮渣、污泥拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置；废包装材料外售综合利用；浮油、废填料、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料外运合规处置；化验室废弃物、在线监测废液、废机油、化学品废包装、废 UV 灯管等危险废物定期委托有资质单位处置。厂区固体废物均得到妥善处理及处置，不会产生二次污染。各项固体废物分类分区暂存，具体如下： 病体间：位于生产加工车间一（屠宰车间）1F，建筑面积 18.5m²，主要用于暂存屠宰线上检出病害胴体、病变组织、检疫中检出的不合格品，防止交叉污染和疫病扩散； 胃肠内容物收集间：位于生产加工车间一（屠宰车间）1F，建筑面积 10.6m²，用于暂存胃肠内容物； 猪毛收集间：位于生产加工车间一（屠宰车间）1F，建筑面积 18m²，用于暂存猪毛； 无害化冷库：位于生产辅助用房 1F，建筑面积 19m²，用于暂存病死猪、不可食用内脏等需要委托无害化处置的固废； 污泥贮存间：位于生产辅助用房 1F，建筑面积 30.2m²，用于暂存格栅渣、浮渣、污泥、浮油； 一般工业固废贮存间：位于生产辅助用房 1F，建筑面积 13.4m²，用于暂存生猪屠宰剥除物及其他一般工业固体废物； 危险废物贮存库：位于生产辅助用房 1F，建筑面积 12.9m²，用于暂存危险废物，定期由有资质单位处置。	
	环境风险	企业按照要求制定突发环境应急预案；建设消防水池（位于办公楼地下，规模为 800m ³ ），建设事故应急池（厂区北侧地下，规模 600m ³ ）、建设初期雨水池（厂区北侧地下，规模 60m ³ ）。	
	绿化	厂区绿化面积 1613.82m ² ，绿化率 10.75%	

3.2 周边环境概况、平面布置、选址的合理性

3.2.1 周围环境概况

本项目位于南京市横梁工业区（东区）内，该园区四至范围为：东至环镇东路，西至金石路，南至环镇南路，北至宁通公路。

本项目用地位于南京市横梁工业区（东区）的环镇东路以西、滕营路以北地块，目前周边无其余企业，场地周边为待开发空地及市政道路，厂址北侧为仪新线道路，东侧为环镇东路，西侧为兴镇东路，南侧为滕营路。

项目设置 100m 的环境防护距离，根据调查可知，防护距离内不存在环境敏感点，距离项目区最近的敏感点为厂界西北侧 234m 的大营孙，建设项目周边环境概况见附图 3.2-1。

3.2.2 平面布置情况

本项目厂区内平面布置根据生产工艺要求，充分利用厂区场地形状、并结合厂区内外交通，人流、物流走向以及常年主导风向等因素，做到人流、物流分开，杜绝生产、运输过程中的交叉污染。厂区按照功能分为生产区和非生产区，由北至南分为配套辅助区、屠宰加工区及办公区，分别设置有毛猪出入口（西出入口）和人员出入口（南出入口），西出入口设置有符合规范的消毒池，车辆消毒场地、车辆清洗和消毒的设施，厂区具体布置规划如下：

（1）总体布局

项目厂区总平面布置总体分为生产区、生产辅助区和办公区，产品与生猪、废弃物在厂内不共用通道，生活区和屠宰区分开；厂区西侧设置生猪与废弃物出入口、南侧设置产品和人员出入口；机动交通依靠厂区环道，人行依靠内轴，安全可靠，且产品与生猪、废弃物在厂内不共用一个通道。生产区各车间的布局与设施按照生产工艺流程和卫生要求，屠宰车间内清洁区与非清洁区严格分开。

（2）分区布局

①生产加工车间一（屠宰加工区）：位于场区中北部，集中设置，西出入口设置毛猪的物料进口，进入后就近进入屠宰加工生产，项目区产生的恶臭气体等均位于办公、展示区的侧风向，避免了对办公等人员活动产生影响。

生产加工车间一采用二层设计，一层内部设置包括宰前区（兽医工作室、待

宰圈、冲淋间、急宰间、集血间）、主体屠宰区（屠宰生产线按照“脏区”和“净区”布置）、副产物加工整理区（包括红脏加工间、白脏加工间、头蹄加工间）、冷冻冷藏区（快速预冷间、速冻库、冷藏库、排酸间）、配套间（机修间、空压机房、锅炉房、检疫间、化验间、病体间、胃肠内容物收集间、猪毛收集间）、鲜销大厅、发货区等功能单元；二层设置待宰圈、分割车间、预留辅助用房。

②生产辅助用房（配套设备区）：位于项目区北部，位于项目区主导风向的侧风向，采用二层设计，主要建设应急事故池、初期雨水池、污水处理站、配电机房、发电机房、污水处理房辅房、无害化冷库、一般工业固废贮存间、危险废物贮存库等，竖向布置为场区最低位置处，便于污水的收集，并避免噪声对生活区、办公区产生干扰。

综上，项目总体布局合理且符合《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）3.2.3 的相关要求（具体分析比对详见 1.4.2.5 章节）。

项目厂区总平面布置详见图 3.2-2，生产加工车间一平面图见图 3.2-3，生产辅助用房平面图见图 3.2-4。

3.2.3 选址和环境相容性分析

1. 选址合理性

①项目位于南京市横梁工业区（环镇东路以西、滕营路以北地块），用地性质为工业用地（M2），符合项目所在地土地利用规划。

②根据现场勘察，项目周边 200 米范围无居民点、学校以及医院等环境敏感点；项目区域不属于国家法律法规、规章和规划确定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。

③项目周边市政道路均规划配套建设，区域交通便利，有利于项目后期运营过程中的交通运输。

④项目位于工业区内，周边市政供水、供电、排水等配套设施建设齐全，能够满足项目建成后运行的需求。

综上所述，项目周边与本项目不存在制约因素，本项目与周边环境相容性较好。因此，本项目选址是合理可行的。

2. 环境相容性分析

①项目周边环境概况：本项目位于工业园区内，目前周边无其余企业，场地

周边为待开发空地及市政道路。根据《南京市横梁工业区发展建设规划环境影响报告书》，园区主导定位为服装、食品、机械、电子等产业及其他符合国家及地方《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）规定的一、二类低污染无污染项目，后期规划入驻的企业对项目的运行基本无影响。

②根据南京市横梁工业区（东区）土地利用规划图，项目周边无商住等用地，项目南侧为 M2 工业用地，西侧为一类物流仓储用地，北侧和东侧为绿地，项目周边无环境制约因素。

②项目实施后，在营运过程中落实污染防治措施，达标排放污染物，不会降低区域现有环境功能。项目生产设备产生的噪声，通过厂房、围墙及隔音墙隔音后，不会对周围产生较大影响。

因此，项目与区域环境具有一定的相容性。

3.3 公用及辅助工程

3.3.1 供电

建设项目新增用电量 100 万 kWh/a，连接市政供电系统。

项目建有配电机房、发电机房，位于生产辅助用房 2F，主要用于安装配电设备与备用发电机，为厂区生产设备提供稳定供电，保障突发停电时的生产应急用电。

3.3.2 给排水

（1）给水

项目用水根据其用途可分为生活用水、屠宰用水、分割肉用水、车辆消毒清洗水、锅炉软水制备用水、废气处理设施用水、配制药剂用水及绿化用水，本项目总用水量约为 124700m³/a，其中新鲜水用量 119134m³/a，来自市政自来水管网，供水水质、水量均可满足本项目用水需求。

（2）排水

项目雨污分流，厂区雨水经雨水管网收集后，排入市政雨水管网；废水主要为屠宰废水、分割肉废水、车辆消毒冲洗废水、废气处理设施废水、锅炉软水制备浓水、生活污水和初期雨水等。

本项目废水产生量约为 94150m³/年，生产废水和生活污水设置两套污水管

网，全厂废水（其中食堂废水先经隔油池预处理）经厂区自建污水处理站处理，自建污水处理站处理工艺为“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”，处理能力为 600t/d，废水处理后可达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）中表 1 要求及污水处理厂接管水质要求，达标接管横梁大仇污水处理厂。项目南侧滕营路污水压力管道已敷设到位，项目废水可直接经压力管道接入横梁大仇污水处理厂。

厂区共设置 1 个雨水总排口、1 个污水总排口。厂区雨污水管网详见附图 3.3-1。

3.3.3 供热

本项目设置 2 台锅炉，1 用 1 备，供热锅炉为天然气锅炉，蒸汽量为 1t/h，天然气用量为 14.85 万 m³/a，年产蒸汽 1980 吨。

3.3.4 制冷

本项目冷却机组采用 R507 环保型制冷剂，年用量约 4.5t/a。R507 是混合制冷剂，为 R125 五氟乙烷和 R143 三氟乙烷的共沸剂，该制冷剂符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别。

本项目采用的 R507 为共沸混合物，未被列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》以及《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》清单内。

3.3.5 消毒

项目西门出入口设有 1 套车辆出入场消毒系统，用于对运输车辆清洗消毒；屠宰车间设置有 2 间工器具消毒间，用于对刀具、器具等消毒；2 套人员消毒通道及消毒池，用于对员工进行消毒；2 台消毒液喷雾机及 3 台背负式消毒液喷洒器，用于待宰圈、屠宰车间地面、急宰车间等区域消毒，主要消毒分类如下：

① 车辆消毒

项目厂区西出入口设置消毒池、车辆清洗区。车辆先经清洗区冲洗去除轮胎及车身粪便、泥土等污物后，采用次氯酸钠消毒片（每片含有效氯 500 mg），按产品说明溶于定量清水中配制成有效氯约 1000 mg/L 的消毒液，对进入厂区车辆的轮胎进行浸泡式消毒，并对运输车辆外表面进行全方位喷洒消毒（消毒后及

时清水冲洗，减少金属腐蚀）。

② 待宰圈 / 急宰间 / 隔离间

待宰圈在生猪卸载后及时清理粪便、垫料等污物，经清洗区冲洗干净后再行消毒；急宰间、隔离间每次使用后进行彻底消毒，采用过硫酸氢钾复合盐消毒，消毒液配制按产品说明书标示含量配制，日常按 0.5%、终末/强化按照 2% 配制，用于喷洒地面、墙面、围栏，作用 30 min 后用清水冲洗干净。

③ 屠宰车间食品接触面

屠宰车间、刀具、小型工具、生产设备、台面、肉品运输车厢（食品接触面）等直接接触食品的部位，每班作业前后采用过硫酸氢钾复合盐消毒，消毒液配制按产品说明书标示含量配制，日常按 0.5%、终末/强化按照 2% 配制，方式主要为浸泡、喷雾、擦拭，作用 3 - 5 min 后使用饮用水冲洗干净（食品接触面消毒后必须用清水彻底冲净，以防锈及消毒剂残留）。

④ 人员卫生（鞋靴 / 防护用品）

屠宰车间工人鞋靴消毒池采用过硫酸氢钾复合盐浸泡消毒，按产品说明书标示含量配制，日常按 0.5%、终末/强化按照 2% 配制；工作服、帽、手套等防护用品使用后先清除污物并以清水洗涤，再用过硫酸氢钾复合盐溶液浸泡消毒 20 - 30 min，按产品说明书标示含量配制，日常按 0.5%、终末/强化按照 2% 配制，浸泡消毒后清水漂净、晾干备用。

⑤ 污水处理

污水处理站投加有效氯含量 10% 的次氯酸钠溶液进行消毒。

3.3.6 检疫

根据《生猪屠宰管理条例》《生猪屠宰肉品品质检验规程（试行）》等相关规定，检疫主要对内脏、胴体切片进行显微观察，检疫以视检为主，不涉及细菌培养和理化检验，检验检疫废弃物（废内脏、胴体切片）收集后无害化处置。屠宰场全流程检疫检验项目如下：

① 入场查验（生猪进场环节）

根据《生猪屠宰管理条例》规定，生猪定点屠宰场应当建立生猪进厂（场）查验登记制度，依法查验检疫证明等文件，利用信息化手段核实相关信息，如实记录屠宰生猪的来源、数量、检疫证明号和供货者名称、地址、联系方式等内容，

并保存相关凭证。

表 3.3-1 入场查验项目一览表

序号	查验项目	具体内容
1	动物检疫证明查验	检查待宰生猪是否具备有效的《动物检疫合格证明》
2	畜禽标识查验	检查生猪佩戴的畜禽标识是否符合国家规定
3	产地信息核实	了解生猪产地、免疫情况等
4	信息化核实	利用信息化手段核实检疫证明等相关信息
5	信息登记	如实记录屠宰生猪的来源、数量、检疫证明号和供货者名称、地址、联系方式等内容
6	凭证保存	保存相关凭证

②宰前检查（屠宰前环节）

应当在屠宰前 6 小时向所在地动物卫生监督机构申报检疫，急宰的可以随时申报。申报检疫应当提供检疫申报单、生猪入场时附有的动物检疫证明、生猪入场查验登记、待宰巡查等记录。

表 3.3-2 宰前检查项目一览表

序号	检查项目	具体内容
1	信息核查	现场核查申报材料与待宰生猪信息是否相符
2	临床检查	按照《生猪产地检疫规程》中“临床检查”内容实施检查
3	健康状况检查	检查待宰生猪健康状况
4	检疫申报	屠宰前 6 小时申报检疫
5	回收检疫证明	官方兽医回收生猪入场时附有的动物检疫证明，并将信息上传至动物检疫管理信息化系统

③宰后同步检疫（屠宰同步环节）

根据《生猪屠宰管理条例》规定，生猪定点屠宰厂（场）应当建立严格的肉品品质检验管理制度，肉品品质检验应当遵守生猪屠宰肉品品质检验规程，与生猪屠宰同步进行，与屠宰操作相对应，对同一头猪的胴体及脏器、蹄、头等统一编号进行检疫。

表 3.3-3 宰后同步检疫项目一览表

序号	检疫部位	具体检查内容
1	体表检查	视检体表的完整性、颜色，检查有无规定疫病引起的皮肤病变、关节肿大等
2	头蹄检查	观察吻突、齿龈和蹄部有无水疱、溃疡、烂斑等
3	下颌淋巴结检查	放血后脱毛前，沿放血孔纵向切开下颌区，剖开两侧下颌淋巴结，检查有无肿大、水肿和胶样浸润，切面是否呈砖红色，有无坏死灶等
4	咬肌检查	剖检两侧咬肌，充分暴露剖面，检查有无囊尾蚴
5	胸腔腹腔检查	取出内脏前，观察胸腔、腹腔有无积液、粘连、纤维素性渗出物
6	脾脏、肠系膜淋巴结检查	检查有无肠炭疽
7	心脏检查	视检心包，切开心包膜，检查有无变性、心包积液、纤维素性渗

		出物、瘀血、出血、坏死等病变；纵剖心脏检查心内膜、心肌有无虎斑心和寄生虫、血液凝固状态、二尖瓣有无菜花样赘生物等
8	肺脏检查	视检肺脏形状、大小、色泽，触检弹性，检查肺实质有无坏死、萎陷、水肿、淤血、实变等
9	肝脏检查	检查肝脏有无病变
10	胃肠检查	检查胃肠有无病变
11	复验	综合判定检疫结果

④肉品品质检验（同步进行）

根据《生猪屠宰肉品品质检验规程（试行）》，肉品品质检验内容包括生猪健康状况的检查、动物疫病以外的疾病的检验及处理、有害腺体和病变组织的摘除与修割、注水或注入其他物质的检验及处理等。

表 3.3-4 肉品品质检验项目一览表

序号	检验项目	具体内容
1	健康状况检查	生猪健康状况的检查
2	疾病检验	动物疫病以外的疾病的检验及处理
3	有害腺体摘除	甲状腺、肾上腺的摘除及处理
4	病变组织处理	病变淋巴结、病变组织的摘除、修割及处理
5	注水检验	注水或注入其他物质的检验及处理
6	有害物质检验	食品动物中禁止使用的药品及其他化合物等有毒有害非食品原料的检验及处理
7	肉质检验	白肌肉（PSE 肉）、黑干肉（DFD 肉）、黄脂、种猪及晚阉猪等的检验及处理
8	肉品卫生状况	肉品卫生状况的检查及处理

3.3.7 检验

项目化验间位于生产加工车间一 1F，设置常规的疫病检验（瘦肉精，非洲猪瘟）等，不涉及微生物实验/化验。化验室检验会用到检测试剂盒、快速检测卡、缓冲液、镜检耗材等，年消耗量少，以常规低危害耗材为主，不产生需要消毒灭菌的实验室废物，化验废弃物分类收集后委外处置。

①非洲猪瘟检测

农业农村部公告第 119 号规定，生猪屠宰厂（场）应当在驻场官方兽医组织监督下，按照生猪不同来源实施分批屠宰，每批生猪屠宰后，对暂储血液进行抽样并检测非洲猪瘟病毒。

表 3.3-5 非洲猪瘟检测项目一览表

序号	项目	具体内容
1	检测时机	每批生猪屠宰后，对暂储血液进行抽样检测
2	检测方法	PCR 检测试剂盒或免疫学检测试纸条
3	合格标准	检测结果为阴性
4	结果确认	检测结果须经驻场官方兽医签字确认
5	出证要求	出具跨省调运动物检疫证明（产品 A）的，要求 PCR 检测

		结果为阴性
--	--	-------

②瘦肉精（ β -受体激动剂）检测

屠宰环节“瘦肉精”监督检测要求每份样品均检测盐酸克伦特罗、莱克多巴胺和沙丁胺醇等3种“瘦肉精”类物质。

表 3.3-6 瘦肉精检测项目一览表

序号	项目	具体内容
1	检测物质	盐酸克伦特罗、莱克多巴胺、沙丁胺醇
2	检测方法	免疫胶体金快速检测试纸卡（现场快速检测）
3	样品要求	生猪尿样（入场前采集）或在屠宰线上采集膀胱尿样
4	灵敏度要求	盐酸克伦特罗 $\leq 2\text{ng/ml}$ ；莱克多巴胺 $\leq 2\text{ng/ml}$ ；沙丁胺醇 $\leq 3\text{ng/ml}$

3.4 主要原辅料消耗

本项目生猪主要采取外购于周边市县养殖场（主要来源于各地方养殖场及收购农户养殖的生猪，采取定向合作方式）。建设单位不负责生猪运输工作，项目生猪主要由第三方运输车辆进行运输，运输车辆运输的生猪均须在防疫部门进行生猪检疫，经检疫合格的生猪方能经运输车辆运输，经畜牧部门指定运输线路进入本项目。

项目所需主要的原辅材料见下表 3.4-1。主要原辅材料理化性质和危险性见表 3.4-2。

表 3.4-1 项目主要原辅材料一览表

/	名称	单位	年消耗量	厂内最大暂存量	包装方式、规格	存储位置	备注

/	名称	单位	年消耗量	厂内最大 暂存量	包装方 式、规格	存储位置	备注

表 3.4-2 项目主要原辅材料理化性质

名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
天然气	8006-14-2 (混合气, 主组分甲烷 CAS: 74-82-8)	无色无臭气体, 相对密度 (水=1) 0.415, 相对密度 (空气=1) 0.55, 沸点 (°C) -161.5, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。	极易燃气体; 爆炸极限 5%~15% (体积分数)	/
PAM	9003-05-8	聚丙烯酰胺是常用的非离子型高分子絮凝剂, 分子量 150 万—200 万; 外观: 白色至淡的黄色颗粒; 溶解性: 溶于水, 不溶于有机溶剂	可燃, 遇明火、高温燃烧	LD ₅₀ :2140 mg/kg (大鼠经口)
PAC	1327-41-9	聚合氯化铝是一种无色或黄色树枝状固体, 易溶于水及稀酒精, 不溶于无水酒精及甘油, 熔点为 190°C (253kPa), 密度大于等于 1.12g/cm ³ , 无毒无害, 主要用于净化饮用水和给水的特殊水质处理, 也用于工业废水处理。	/	LD ₅₀ :4500 mg/kg (大鼠经口)
次氯酸钠	7681-52-9	化学式为 NaClO, 分子量: 74.44, 微黄色溶液, 有似氯气的气味。熔点 -6°C, 沸点 102.2°C, 相对密度 (水=1) 1.10。次氯酸钠溶液适用于消毒、杀菌及水处理。	/	LD ₅₀ :5800 mg/kg (小鼠经口)
过硫酸氢钾复合盐 (单过硫酸氢钾三盐 复合物)	70693-62-8 (单过硫酸氢钾)	白色粉末/片剂, 分解产物为硫酸盐和水, 无毒无残留; 抗有机物干扰强; 水溶液不稳定, 需现配现用	氧化性固体, 不燃但助燃; 与还原剂、有机物接触可引起燃烧	低毒; 大鼠经口 LD ₅₀ >2000 mg/kg
硫酸	7664-93-9	化学式 H ₂ SO ₄ , 分子量 98.08; 纯品为无色透明油状液体, 无气味, 工业硫酸因含杂质呈浅黄; 熔点 10°C, 沸点 338°C, 相对密度 (水=1) 1.84; 与水任意比例互溶, 稀释释放大量热; 具有强吸水性、脱水性、强氧化性、强腐蚀性。	本品不燃, 但强氧化性, 与易燃物、有机物接触剧烈反应, 有燃烧爆炸风险; 遇金属产生氢气可引发爆炸。	大鼠经口 LD ₅₀ : 2140mg/kg
氢氧化钠	1310-73-2	化学式 NaOH, 分子量 40.00; 纯品为无色透明晶体, 工业品为白色片状/块状固体; 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 相对密度 (水=1) 2.13; 极易潮解, 极易溶于水并大量放热, 水溶液呈强碱性、滑腻感; 强腐蚀性; 常用于废水中和、调节 pH、污泥处置。	本品不燃, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性雾; 与易燃物、酸类剧烈反应,	大鼠经口 LD ₅₀ : 40mg/kg

[illegible]

按照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）要求列明设备表参数信息如下表 3.5-2 所示。

表 3.5-2 屠宰主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数及单位
屠宰	宰前准备	静养、待宰	
	刺杀放血	刺颈法、切颈法、心脏法	
	褪毛	机械法褪毛	
	开膛解体	半自动（全自动）劈半	
		净膛	
	胴体整修	手工法	
	内脏处理	手工法	
	分割	手工法、机械手工法	
公用单元	供热		
	制冷		
	污水处理		

表 3.5-3 主要废水处理设备一览表

序号	项目名称	项目内容	单位	数量

序号	项目名称	规格	单位	数量

3.5.2 设备和产能匹配性分析

生猪屠宰加工具有强时效性：项目所在地区以热鲜肉销售为主，屠宰产品须于屠宰当日上市，待宰活猪亦不宜长时间存栏积压。因此，项目设备配置不以日均屠宰量（约 485 头/天）为设计基准，而以全年最大产能（春节等消费高峰期，约 850 头/天）为校核基准，并配套“一用一备”主备生产线，以保证生产连续性与检修弹性。以下从产能核定、主备配置、设备与产能匹配三方面论述。

（一）项目产能核定

本项目年屠宰生猪 16 万头，年生产 330 天，单班制、每班 8 小时。

产能指标核定如下表 3.5-5 所示。

表 3.5-5 项目产能核定

序号	指标	数值/说明
1	年屠宰量	16 万头
2	年生产天数	330 天
3	日平均屠宰量	约 485 头
4	高峰日屠宰量（春节等）	约 850 头（设备设计校核基准）

（二）“一用一备”主备生产线配置分析

生猪屠宰线一旦停机，将造成待宰活猪积压、产品质量下降甚至废弃，故本项目配置主、备两条生产线，主、备生产线可随时切换，覆盖全年 200~850 头/天的全产量区间，主生产线检修时启用备用线，保障生产不中断。

表 3.5-6 “一用一备”主备生产线配置分析

生产线	设备	设计能力	启用场景
主生产线	欧式运河式烫池 + 双极螺旋脱毛机	约 850 头/天	日常生产，满足高峰期（春节等）生产需求
备用生产线	普通烫池 + 580 型	200~300 头/天	主生产线检修/故障时应急切

	液压软刨毛机		换
--	--------	--	---

（三）设备与产能匹配性分析

项目自动屠宰线线速为 5~8 m/min，采用变频调速，可按实际产能调节运行速度，其产能情况如下：理论线产能 200~300 头/小时；实际产能受赶猪、挂猪等辅助作业影响，稳定产能约 120~150 头/小时。

以最大产能（高峰 850 头/天）为校核基准，对线速度匹配性校核如下：

（1）日常生产（约 485 头/天）：按实际产能 120~150 头/小时计，需 3.2~4.0 小时完成，线能力富余。

（2）高峰生产（约 850 头/天）：按单班 6 小时计（除赶猪、挂猪等时间），平均约 142 头/小时，处于实际产能 120~150 头/小时区间内，主生产线（设计能力即按 850 头/天标定）可满足。

综上，项目以最大产能（高峰约 850 头/天）为设备设计校核基准，产能匹配合理；“一用一备”主备生产线配置保障了生产连续性与设备检修弹性，设备与产品匹配性满足年屠宰 16 万头生猪的项目要求。

3.6 工艺及产污环节分析

3.6.1 生猪屠宰处理工艺总流程

本项目屠宰主生产工艺为全自动机械化屠宰工艺，生产过程中使用的设备劈半工序采用机器人自动劈半。烫毛工序采用欧式封闭式运河隧道烫毛工艺，所用烫池为密闭隧道式，属于密闭式烫池。

项目生猪屠宰主要工艺流程如下所示。

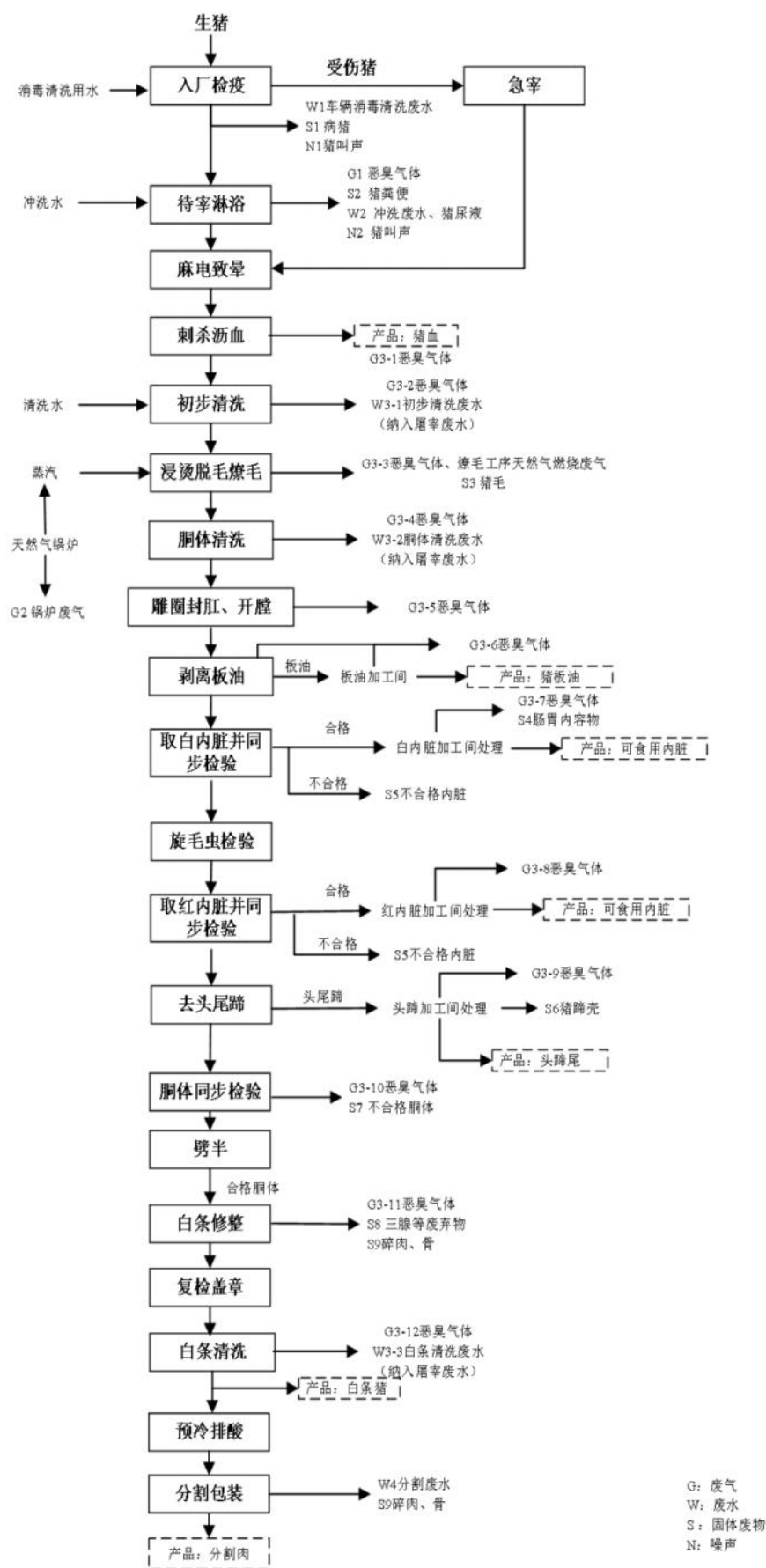


图 3.6-1 项目生猪屠宰主要工艺流程示意图

工艺流程说明：

1.入厂检疫

(1) 入厂：活猪进屠宰厂的待宰圈在卸车前，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。车辆进厂在西入口处对车辆消毒后（车辆碾压消毒车轮与底盘，车身喷雾消毒）方可入厂，将生猪卸下后运猪空车到车辆冲洗区进行整车清洗消毒，清洗干净的空车再出厂。

(2) 观察：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待宰圈休息；可疑病猪赶入隔离间，继续观察。

(3) 检疫人员须立即赶到现场进行检疫，如检测结果为病猪，按要求委外无害化处置。如果检疫结果为非疫病情况，因外伤等原因，则需送入急宰间处理。

入厂检疫过程会产生 W1 车辆消毒清洗废水、S1 病猪、N1 猪叫声。

2.待宰及淋浴

(1) 待宰：待宰的生猪送宰前应停食供水静养不少于 12 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要定时观察，发现可疑病猪送隔离圈观察，确定有病的猪送急宰间处理。健康的生猪在屠宰前 3 小时停止饮水，以使畜体代谢恢复正常，排出积蓄在体内的代谢产物，提高肉品质量。待宰间采用干清粪工艺，粪便单独收集，粪便清理每日不少于 2 次，采用推粪板和清扫工具收集于密封带盖 PE 收集桶内，与冲洗水分离，最大限度地减少废水的产生和污染负荷。

(2) 淋浴：生猪进入屠宰车间之前，首先要进行高压雾化喷淋，水温以 20℃ 为宜，淋浴时间 2min~3min，去除猪体身上的污垢和微生物，同时也便于处分击晕和保证放血效果。

(3) 赶猪：淋浴后的生猪通过赶猪道赶入屠宰车间以备后续屠宰工序。

待宰及淋浴工序将会产生 G1 恶臭、S2 猪粪、W2 冲洗废水、猪尿液、N2 猪叫声。

3.麻电致晕

采用目前最先进的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。这种击晕方式没有血斑，没有骨折，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.刺杀沥血

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，采用同步接续式血液收集系统，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，这种屠宰方式有利于血液的收集和利用，也提高了宰杀能力，和三点式电击晕机是最完美的组合方式，猪血收集后外售。

此工序将会产生产品：猪血、G3-1 恶臭气体。

5.初步清洗

刺杀沥血后的生猪，经自动洗猪机进行初步清洗，减少后期浸烫中的猪血等杂质。沥血后生猪胴体通过悬挂输送线进入欧式全自动洗猪机，设备配备光电感应装置，胴体进入腔体自动启动高压喷淋与旋转摩擦清洗机构，自动完成体表污物冲洗，胴体移出后设备自动停机，生猪清洗工序自动化运行，无需专人操作。

此工序将会产生 G3-2 恶臭气体、W3-1 初步清洗废水（纳入屠宰废水）。

6.浸烫脱毛燎毛

（1）浸烫

项目主生产线使用运河式烫猪池浸烫，将放尽血的猪体由毛猪放血自动输送线通过下坡弯轨自动输送进入运河式烫猪池，烫毛池水温一般控制在 58~62℃之间，在封闭的烫猪池内浸烫 4—6min，在输送浸烫过程中要设计压杆压住猪体，防止猪体上浮。浸烫好的毛猪由毛猪自动输送线通过上坡弯轨自动输送出来。

项目备用生产线使用 FBTC-6000 烫池，该烫池可控制烫毛时间，主生产线故障时卸猪入池浸烫，非连续吊挂式，FBTC-6000 烫池标配分段可掀开不锈钢保温顶盖。

（2）脱毛

项目主生产线使用双极螺旋脱毛机，浸烫完成的生猪通过出猪滑槽输送至主线核心设备双极螺旋刨毛机，两组螺旋辊筒高速摩擦刮除猪体绝大部分粗毛；刨毛机前后配套加长提升机，完成猪体上下转运衔接。

项目备用生产线使用 580 型液压软刨毛机，同时可放入 2—3 头猪同时刨毛。

580 型液压软刨毛机为间歇式刨毛设备，可作为备用刨毛设备。浸烫完成后的猪体送入刨毛腔体，软刨滚筒旋转揉搓去除猪毛，刨毛时间可设定；刨毛完成后液压机构抬升滚筒，猪体自动出料。

（3）预干燥机脱水烘干：初次刨毛后的生猪由加长提升机转运进入预干燥机，热风烘干猪体表残留水分，便于后续燎毛工序充分灼烧细小绒毛。

（4）人工燎毛精细除残毛：烘干后的生猪输送至人工燎毛工位（双工位），操作人员使用燃气喷枪，针对蹄部、腋下、头脸、犄角等机械刨毛死角，灼烧去除残留细毛、绒毛。

浸烫脱毛燎毛过程加热蒸汽由自备天然气锅炉提供，将会产生 G2 锅炉废气、S3 猪毛、G3-3 恶臭气体、燎毛工序天然气燃烧废气。

7.胴体清洗

燎毛完成的生猪进入主线清水池，高压清水冲洗体表焦毛、炭灰、血水与污物，完成脱毛阶段最终清洗。

此工序将会产生 G3-4 恶臭气体、W3-2 胴体清洗废水（纳入屠宰废水）。

8.胴体加工

（1）胴体拍打：经清水池清洗后的生猪，由提升机输送至胴体拍打机；设备柔性拍打猪身，抖落体表残留碎毛、焦渣、污物，为开膛工序做洁净预处理。

（2）雕圈封肛：剖腹前先雕圈封闭肛门防肠胃内容物外泄污染胴体。经预处理后的猪胴体经滑轮导轨送至自动解剖线，进行后续的剖腹取内脏。

（3）开膛：胴体沿悬挂轨道进入开膛工位，自放血口沿胸部正中挑开胸骨，沿腹部正中线自上而下剖开胸。

（4）剥离板油：开膛后剥离腹腔内侧整块猪板油，分离收集后外售。

（5）取白脏并同步检验：从猪的胸腔内取下白内脏，即胃、肠、脾等消化内脏，放入白内脏检疫输送机的托盘内待检验，白脏汇总至内脏检验工位，完成全部内脏精细化检疫、病害判定。检验不合格的白脏单独分流暂存于病体间委外无害化处理，检验合格的白脏送入白脏加工间。

（6）毛虫检疫：在旋毛虫检验工作站台检查猪肉内的旋毛虫，一般先用肉眼观察，当发现在膈肌纤维（膈肌脚是旋毛虫幼虫寄生最多的地方）间有细小的白点时，再取样做压片镜检。

（7）取红脏并同步检验：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。红脏汇总至内脏检验工位，完成全部内脏精细化检疫、病害判定。检验不合格的红脏单独分流暂存于病体间委外无害化处理，检验合格的红脏送入红脏加工间。

（8）去头尾蹄：摘除内脏后，分割去除猪头、猪尾巴、猪蹄，转运至头蹄加工间内进一步处理。

（9）胴体检验：整胴停留至胴体检疫工位，检疫人员全面查验体表、淋巴结、肌肉病变，初判胴体是否合格。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，取下有病胴体暂存于病体间委外无害化处理。

（10）劈半：检验合格的胴体用全自动机器人劈半斧（带式劈半锯备用）沿猪的脊椎把猪平均分成两半，便于后续修整、复检、冷却、分割。

（11）白条修整：修割淋巴、三腺（甲状腺/肾上腺/病变淋巴结）、淤血、残毛。

（12）复检盖章：修整后的白条进行复检，检验合格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。

（13）白条清洗：盖章完成的白条轨道输送至高压清洗机，高压温水全方位冲洗血水、碎骨、污物，保障白条肉洁净。

胴体加工过程将会产生产品：白条肉；G3-5~12 恶臭气体、S5 不合格内脏、S7 不合格胴体、S8 三腺等废弃物、S9 碎肉、骨、W3-3 白条清洗废水（纳入屠宰废水）。

9.内脏及头蹄加工

（1）在头蹄加工间处理猪头、猪尾、猪蹄，清洗干净的猪头、蹄、尾包装后作为产品外售。

（2）合格的白内脏通过白内脏滑槽进入白内脏加工间，肠胃内容物通过胃内容物气动输送系统输送至胃内容物收集间暂存，白内脏经内脏清洗装置清洗后整理包装入冷藏库或保鲜库。

（3）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。

内脏及头蹄加工过程将会产生产品：可食用内脏、头、尾、蹄、猪板油；S4 肠胃内容物、S6 猪蹄壳。

10.预冷排酸

（1）快速预冷：为减少排酸时间，减少胴体的细菌繁殖，保证肉品的质量，降低肉体的干耗，特别是夏季温度高经过快速预冷能有效减少猪肉出水的发生，项目设置有快速预冷间，对经屠宰车间屠宰洗净的猪胴体进行快速冷却。清洗后的白条肉先进入-28℃快速预冷间，快冷时间设计为 90 分钟，通过梯度降温快速带走白条肉中心高温，缩短冷链冷却时长，抑制细菌快速繁殖。

（2）低温排酸：肉类排酸是现代肉品学及营养学所提供的一种肉类后成熟工艺。项目生猪被宰杀后，动物肌肉组织转化成可食用的肉要经历一定的变化，包括肉的僵直、解僵和成熟等一系列过程。动物死后机体内因生化作用产生乳酸，若不及时经过充分的冷却处理，则积聚在肌肉组织中的乳酸会损害肉的品质。根据《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GB/T 17236-2019）“将片猪肉送入冷却间进行预冷。可采用一段式预冷或二段式预冷工艺：a）一段式预冷。冷却间相对湿度 75%~95%，温度 0℃~4℃，片猪肉间隔不低于 3cm，时间 16h~24h，至后腿中心温度冷却至 7℃ 以下”。本项目排酸间严格控制在 0-4℃的冷藏条件下，使屠宰后的动物胴体迅速冷却，肉类中的酶发生反应，将部分蛋白质分解成氨基酸，从而减少有害物质的生成，提高胴体肉质。经快速冷却后白条肉转运至 0~4℃预冷排酸间，湿度 75%~95%。

11.分割包装

冷却排酸后的胴体在分割车间内根据需要进行进一步的分割加工。将排酸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。分割好的肉包装后冷藏或冷冻外售。

此工序将会产生 W4 分割废水、S9 碎肉、骨等。

3.6.2 项目主要污染环节产污情况汇总

项目以生猪为原料，产品为白条肉、分割肉、猪血、可食用内脏、头蹄尾、猪板油等。结合生产工艺、全厂运营情况，项目运营期产污环节详见下表 3.6-1。

表 3.6-1 项目生猪屠宰主要污染工序一览表

类别	产污节点(车间或设备)	排放规律	污染类型	主要污染物
废气	待宰圈 G1	间歇	恶臭气体、烟尘、SO ₂ 、NO _x	氨、硫化氢、臭气浓度、烟尘、SO ₂ 、NO _x
	屠宰车间 G3-1~12	间歇		
	污水处理站	连续		
	锅炉房 G2	连续	锅炉烟气(天然气)	烟尘、SO ₂ 、NO _x
废水	员工办公生活	连续	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、粪大肠菌群、色度、硫化物
	生猪入厂 W1	间歇	车辆消毒清洗废水	
	待宰淋浴 W2	间歇	冲洗废水、猪尿液	
	屠宰车间 W3-1~3	间歇	屠宰废水(含地面及设备冲洗废水)	
	分割车间 W4	间歇	分割废水	
	废气处理	间歇	废气处理设施废水	
	锅炉软水制备	间歇	软水制备反冲洗废水	
	配制药剂	间歇	药剂废水	
	检验检疫	间歇	检验检疫废水	
	排酸间冷机组	间歇	融霜水	
	蒸汽冷凝	间歇	蒸汽冷凝水	
	初期雨水	间歇	初期雨水	
噪声	待宰圈	连续	生猪嘶叫声	等效连续 A 声级
	屠宰车间	连续	屠宰加工设备噪声	等效连续 A 声级
	污水处理站	连续	污水处理站风机、水泵、污水脱水机等设备噪声	等效连续 A 声级
	锅炉房、臭气处理系统、冷冻机房	连续	风机、空压机等设备噪声	等效连续 A 声级
	运输系统	间歇	运输车辆噪声	等效连续 A 声级
固废	待宰圈	间歇	猪粪	一般固废
	隔离间、屠宰车间	间歇	病死猪及不合格品/病胴体	一般固废
	屠宰车间	间歇	肠胃内容物、不可食用内脏、三腺等废弃物；猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等边角料	一般固废
	产品包装	间歇	废包装材料	一般固废
	锅炉房软水制备	间歇	废过滤材料、废吸附剂	一般固废
	隔油池、气浮、油烟净化器、污水处理站	间歇	格栅渣、浮渣、污泥、浮油	一般固废
	废气处理	间歇	废填料、废 UV 灯管	一般固废
	化验间、在线监测	间歇	化验室废弃物、在线监测废液	危险废物
	机修间	间歇	废机油	危险废物
	药剂包装	间歇	化学品废包装	危险废物
	办公生活	间歇	生活垃圾	生活垃圾

3.7 物料平衡及水平衡

3.7.1 物料平衡

项目购入生猪标准为 110kg/头左右，项目年屠宰加工生猪 16 万头，则项目每年屠宰生猪的总量为 17600t，本项目实施后，主要物料平衡详见下图和表。

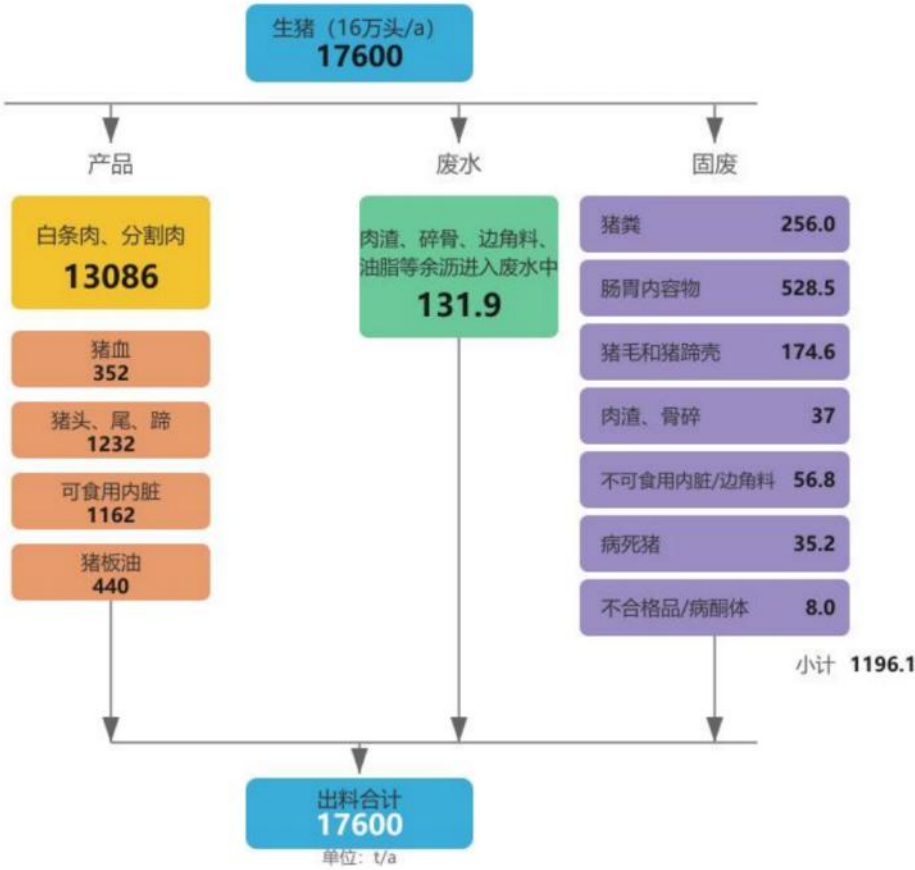


图 3.7-1 物料平衡图（单位 t/a）

表 3.7-1 物料平衡表

项目名称	入料（猪活屠重 110kg/头）		出料		
	物料名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）	
生猪屠宰	生猪（16 万头/a）	17600	产品	白条肉、分割肉	13086
				猪血	352
				猪头、尾、蹄	1232
				可食用内脏	1162
				猪板油	440
			大气	恶臭气体	微量不计
			废水	肉渣、碎骨、边角料、油脂等杂质进入废水中	131.9

项目名称	入料（猪活屠重 110kg/头）		出料		
	物料名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）	
			固废	猪粪	256.0
				肠胃内容物	528.5
				猪毛和猪蹄壳	174.6
				肉渣、骨碎	37
				不可食用内脏/边角料	156.8
				病死猪	35.2
				不合格品/病胴体	8.0
合计		17600	合计		17600

3.7.2 水平衡

本项目厂区供水由市政供水管网供应，用水包括生活用水、生产用水、绿化用水，生活用水包括办公用水、食堂用水、工作人员淋浴用水、批发市场人员用水；生产用水包括屠宰和分割过程用水、车辆冲洗消毒用水、锅炉软水制备用水、检验（化验）用水、夏季喷淋降温用水等。因屠宰受市场需求量影响，生猪屠宰加工具有强时效性，春节等消费高峰期会出现屠宰旺季。本项目分别对年平均值和旺季峰值进行水平衡计算，其中生活、办公及辅助设施用水均以最大规模计算、不受高峰期工况影响，本次高峰期仅单独核算仅屠宰和分割、车辆冲洗消毒、检验（化验）用水及废水。

本项目年屠宰生猪 16 万头，年生产 330 天，屠宰方案见表 3.7-2。

表 3.7-2 本项目屠宰方案一览表

类型	年屠宰量	旺季峰值屠宰量	平均屠宰量
猪	50 万头/年	850 头/d	485 头/d

项目各用水环节及用水量、各废水环节及废水量如下：

（1）生活用水（含办公和食堂、淋浴、批发市场）及污水

本项目职工定员 30 人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）及同类型生猪屠宰企业，本项目办公生活用水定额按照 50L/人·天计，食堂用水定额按照 20L/人·天计，屠宰车间淋浴用水按 0.04m³/天·人计算，批发市场大概 30 人/d，批发人员生活用水量按 15L/人·天计；项目年工作时长为 330 天，则办公用水 495m³/a、食堂用水 198m³/a、淋浴用水 396m³/a、批发市场用水 149m³/a，生活用水量总计为 1238m³/a（3.8m³/d），产污率以 80%计，则办公废水 396m³/a、食堂用水 158m³/a、淋浴用水 317m³/a、批发市场废水 119m³/a，生活污水量为总

计 990m³/a (3.0m³/d)。

(2) 屠宰用水及废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 3.3-3.4 章节可知：屠宰过程指屠宰时进行的圈栏冲洗(含生猪尿液)、宰前淋洗、宰后烫毛、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程。屠宰废水指屠宰过程中产生的废水。因此，屠宰用水主要包括待宰圈冲洗(含生猪饮水)、宰前淋洗、宰后烫毛(使用蒸汽锅炉)、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及屠宰车间冲洗用水、排酸冲洗用水(冷却排酸后地面冲洗用水)等。屠宰废水主要包括待宰圈冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及屠宰车间地面和设备冲洗等清洗废水、排酸冲洗废水(冷却排酸后地面冲洗废水)等。

本项目生猪年屠宰量总设计规模为 16 万头(日均屠宰 485 头/d, 高峰期屠宰 850 头/d), 屠宰生产线选用自动机械化程度较高的生产工艺, 根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 表 1 单位屠宰动物废水产生量(猪)和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”提供的产污系数(规模等级 70—1500 头/天), 生猪屠宰用水定额取 0.59m³/头, 排水系数取 0.535m³/头, 屠宰废水产污率 90%按最不利情况取最大值考虑, 符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010) “4.2.3 按全厂用水量估算总废水排放量时, 废水量宜取全厂用水量的 80%—90%”中 90%最不利情况。项目屠宰过程用排水情况如下:

表 3.7-3 本项目年屠宰用水一览表

屠宰类别	屠宰规模	用水系数	排水系数	用水量		排水量	
				m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d
生猪	16 万头/年	0.59m ³ /头	0.535m ³ /头	94400*	286.1	85600	259.4

*注: 年用水量 94400m³/a 中新鲜水用量为 90074m³/a, 蒸汽冷凝水回用量为 1782m³/a、融霜水回用量为 2544m³/a, 蒸汽冷凝水和融霜水回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗后作为进入屠宰废水系统, 与屠宰废水一并经厂区污水处理站处理。

表 3.7-4 本项目旺季峰值屠宰用水一览表

屠宰类别	屠宰规模	用水系数	排水系数	用水量 m ³ /d	排水量 m ³ /d
生猪	850 头/d	0.59m ³ /头	0.535m ³ /头	501.5	454.8

(3) 分割肉用水及废水

本项目生猪屠宰后, 约有 20% 的白条需进行分割加工, 分割肉产能约 2596t/a, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行

业系数手册”提供的产污系数(规模等级 70—1500 头/天),分割肉排水约为 1.59t/t 产品,同时匹配屠宰高峰期规模,经计算项目分割肉用水为 4586m³/a(日均 13.9m³/d,高峰期 24.3m³/d),产污率以 90%计,分割肉排水量为 4128m³/a(日均 12.5m³/d,高峰期 21.9m³/d)。

(4) 车辆冲洗消毒用水及废水

项目每天运送生猪的汽车都要进行冲洗消毒,去除车辆遗留下的恶臭及污垢。车辆平均运输量按生猪 50 头/车次计,厂区生猪运输载重车辆采用高压水枪冲洗,冲洗用水定额依据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)表 3.2.7,载重汽车高压水枪冲洗用水定额 80~120L/辆·次,本次评价按照最不利情况 120L/辆·次,则车辆冲洗用水量约 384m³/a(日均 1.2m³/d,高峰期 2.0m³/d);消毒池约一周更换一次,一次更换量约 5t,每年更换约 50 次,用水量约 250m³/a(0.8m³/d),该部分水已纳入后续配制药剂用水(厂区消毒药剂稀释用水)中,因此车辆冲洗消毒用水合计 634m³/a(日均 2.0m³/d,高峰期 2.8m³/d,其中 384m³/a 为新鲜水,250m³/a 为配制药剂用水);废水产生系数按 90%计算,则车辆冲洗消毒废水排放量为 571m³/a(日均 1.6m³/d,高峰期 2.5m³/d)。

(5) 锅炉软水制备用水及反冲洗废水

本项目供热采用 2 台 1t/h 的燃气锅炉供给(一用一备),蒸煮等工序采用蒸汽直接加热,本次评价按照产生蒸汽全部消耗计算,蒸汽产生量约为 1980t/a(6t/d)。锅炉用水时需要使用软水,制软水工艺为“石英砂+活性炭+精密过滤+RO 膜”处理,制备率为 70%,软水制备时所需的自来水量为 3300m³/a(10m³/d),产生的废水量为 990m³/a(3m³/d),水质较清洁,回用于废气处理设施用水。

(6) 废气处理用水及废水

项目共设三套废气处理洗涤塔设施:屠宰车间高浓度洗涤塔(风量 45000 m³/h)、屠宰车间低浓度洗涤塔(风量 40000 m³/h)、污水处理站洗涤塔(风量 20000 m³/h)。每套设施均为“酸喷淋+碱喷淋”配置,酸喷淋段与碱喷淋段各设一套独立循环水系统,分别产生酸性废水与碱性废水。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017),循环水蒸发、飘移损耗量约占循环量的 1%,喷淋塔水箱容积(以喷淋塔底部液面高度计)一般取循环水 2.5~7min 的循环量,以保证水不被抽空,本次取 5min,喷淋水循环使用,定期更换。废气处理设施损耗水量约 17366t/a,补充水量 17996m³/a,

废水排放总量 630m³/a，其中酸性废水 315m³/a、碱性废水 315m³/a。

(7) 配制药剂用水

①厂区消毒药剂稀释用水

厂区消毒液根据生产需要需稀释成不同浓度后使用，根据建设单位提供资料，消毒剂（过硫酸氢钾复合盐）年消耗量约 2t/a，按产品说明书标示含量配制，日常按 0.5%、终末/强化按照 2%，消毒剂（过硫酸氢钾复合盐）稀释水用量约为 200m³/a；消毒剂（次氯酸钠消毒片）年消耗量约 0.9t/a，以水中有效氯约 1000 mg/L 稀释比例稀释，则消毒液（次氯酸钠消毒片）稀释水用量约为 250m³/a。合计厂区消毒药剂稀释用水 450m³/a。

②废水处理药剂稀释用水

项目污水处理站需使用 PAC 和 PAM 作为混凝剂、絮凝剂，需要稀释成不同浓度的溶液使用，根据设计单位提供的资料，PAC 用量为 18t/a，PAC 需配制成 10%的溶液，即 PAC 配制用水为 180m³/a；PAM 用量为 0.4t/a，PAM 需配制成 0.2%的溶液，即 PAM 配制用水为 200m³/a；氢氧化钠用量为 30t/a，氢氧化钠需配制成 5%的溶液，即氢氧化钠配制用水为 600m³/a；消毒剂（次氯酸钠溶液）年消耗量约 50t/a，直接购买 10%浓度水溶液使用。合计废水处理药剂稀释用水总量为 980m³/a。

③废气处理药剂稀释用水

项目废气处理需使用硫酸、氢氧化钠，需要稀释成不同浓度的溶液使用，根据设计单位提供的资料，硫酸用量为 0.9t/a，硫酸需配制成 10%的溶液，即硫酸配制用水为 9m³/a；氢氧化钠用量为 0.48t/a，氢氧化钠需配制成 20%的溶液，即氢氧化钠配制用水为 2.4m³/a。合计废水处理药剂稀释用水总量约 11m³/a。

以上配制药剂用水共计约 1441m³/a，其中消毒药剂用于车间及车辆消毒，其废水量已纳入前面屠宰废水（200m³/a）、车辆消毒废水（250m³/a）中，随着屠宰和车辆消毒废水一起进入污水处理站中，剩余 991m³/a 直接排入污水处理站。

(8) 检验检疫用水和排水

项目设有检疫室，对内脏及胴体等进行检疫。根据业主提供资料，检疫主要对内脏、胴体切片进行显微观察，检疫以视检为主，不涉及细菌培养，理化检验。化验室会用到检测试剂盒、快速检测卡、缓冲液、镜检耗材等。检疫室和化验室

用水由地面清洁用水和显微镜玻片清洗组成。检验检疫用水量为 $330\text{m}^3/\text{a}$ （日均 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，高峰期 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ），产污率以 0.9 计，则废水产生量为 $297\text{m}^3/\text{a}$ （日均 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ，高峰期 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（9）蒸汽冷凝水

项目生猪屠宰过程烫毛褪毛、烫洗等工序使用到蒸汽，蒸汽用量约为 $1980\text{t}/\text{a}$ ，使用过程中约有 10% 的损耗，剩余 90% 为蒸汽冷凝水，即 $1782\text{m}^3/\text{a}$ ，水质较清洁，回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗后作为工艺废水进入屠宰废水系统，与屠宰废水一并经厂区污水处理站处理。

（10）融霜水

项目排酸间冷机组蒸发器融霜方式为水化霜，根据建设单位提供资料，水化霜采用 30°C 左右的水进行冲霜，6h 需要冲霜一次，年需冲霜 480 次，每次约用水 5.3m^3 ，年产生约 2544m^3 废水，水质较清洁，回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗后作为工艺废水进入屠宰废水系统，与屠宰废水一并经厂区污水处理站处理。

（11）夏季喷淋降温用水

本项目待宰圈设有高压微雾喷雾降温系统，用于缓解夏季高温高湿环境对待宰生猪产生的热应激。系统采用间歇式喷雾运行模式，工作压力为 $5\sim 7\text{MPa}$ ，单个喷雾循环时长约 30 s，停机间隔 $4\sim 6\text{min}$ ，雾化颗粒粒径为 $10\sim 30\mu\text{m}$ 。高温时段（如午间）适当提高喷雾频率；系统配置温控自动启停装置，环境温度高于 28°C 时自动启动，低于 28°C 时关闭；当环境相对湿度超过 75% 时暂停运行，以防圈舍湿度过高。根据设备厂家提供的用水定额，喷淋降温用水量约 $0.005\text{m}^3/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，夏季有效喷雾运行天数按 120 d 计，则夏季喷淋降温年用水量约 $291\text{m}^3/\text{a}$ （日均 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，高峰期 $4.3\text{m}^3/\text{d}$ ），所喷水量于空气中快速蒸发，不产生地表径流及废水。

（12）绿化用水

本项目绿化面积约为 1614m^2 ，厂区拟实施海绵城市建设，绿化用水按照 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，全年绿化灌溉 150 天，则本项目共需绿化用水 $484\text{m}^3/\text{a}$ 。

（13）初期雨水

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），项目需要考虑初期雨水池。

采用雨水流量及暴雨强度公式计算初期雨水量：

$$Q=\psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—雨水设计流量，L/s；

ψ —径流系数，取 0.85；

F—汇水面积（hm²），受污染区域汇水面积取 0.225hm²（包括车辆清洗和地磅区域约 806m²、地下建筑地面区域约 734m²、车轮消毒及周边区域约 303m²、生产车间及生产辅助用房周边道路约 407m²）。

q—暴雨强度，L/(s·hm²)。

暴雨强度计算公式参考《关于发布南京市暴雨强度公式的通知》（宁水运管〔2024〕32 号），采用文件原文公布的江北区域暴雨强度公式：

$$q = \frac{3149.963(1 + 0.628\lg P)}{(t + 16.802)^{0.756}}$$

式中：q 为暴雨强度，L/(s·hm²)；

t 为降雨历时（min），取 15min；

P 为重现期（年），取 2 年。

经计算单次极端降雨工况下初期雨水产生量 47.15m³；配套初期雨水收集池容积按单次最大初期雨水量×1.2 安全系数设计，有效容积不小于 56.58m³，工程设置 60m³收集池。按年均 20 场降雨核算，项目年初期雨水产生总量 943m³。

初期雨水池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流，初期雨水收集后泵入厂区污水处理站统一处理。

（14）用水和排水合计

本项目合计用排水情况见下表 3.74-5。

表 3.7-5 项目用排水情况表

项目	年用水量 m ³ /a	日均用 水量 m ³ /d	旺季峰 值用水 量 m ³ /d	年排 水量 m ³ /a	日均排 水量 m ³ /d	旺季峰 值排水 量 m ³ /d	备注
生活用水	1238	3.8	3.8	990	3.0	3.0	含办公和食堂、淋浴、批发市场废水
屠宰用水	94400（新鲜水 90074、回 用水	286.1	501.5	85600	259.4	454.8	蒸汽冷凝水、融霜水回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗，纳入屠宰废水

	4326)						
分割用水	4586	13.9	24.3	4128	12.5	21.9	/
车辆冲洗消毒用水	634	2.0	2.8	571	1.6	2.5	其中 384m ³ /a 为新鲜水,250m ³ /a 为配制药剂用水
软水制备用水	3300	10.0	10.0	990	3.0	3.0	反冲洗废水回用于废气处理设施用水
废气处理用水	17996 (新鲜水 17006、回用水 990)	54.5	54.5	630	2.0	2.0	喷淋水循环使用,定期更换,酸性废水 315m ³ /a、碱性废水 315m ³ /a
配制药剂用水	1441	4.4	4.4	991	3.0	4.4	200m ³ /a 纳入屠宰废水,250m ³ /a 纳入车辆消毒废水
检验检疫用水	330	1.0	1.8	297	0.9	1.6	/
蒸汽冷凝水	/	/	/	1782	5.4	5.4	回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗纳入屠宰废水
融霜水	/	/	/	2544	7.71	7.71	
夏季喷淋降温用水	291	2.4	4.3	/	/	/	采用高压微雾喷雾,在空气中快速蒸发,不产生地表径流及废水
绿化用水	484	3.2	3.2	/	/	/	/
初期雨水	/	/	/	943	47	47	单次降雨约 47m ³
合计	124700 (新鲜水 119134、回用水 5316)	365.19	594.49	94150	329.4	537.2	锅炉废水回用于废气处理设施用水;蒸汽冷凝水、融霜水回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗,纳入屠宰废水

综上所述,项目新鲜水用水总量为 124700m³/a (日均 365.19m³/d,高峰期 594.49m³/d),废水排放总量为 94150m³/a (日均 329.4m³/d,高峰期 537.2m³/d),厂区自建污水处理站规模为 600m³/d,可以满足本项目日常及高峰期的废水处理规模需求。

本项目废水排放量为 0.588m³/头,小于《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 2 单位产品基准排水量(0.6m³/头)。厂区采取“雨污分流”制,雨水经管网收集后排入市政雨水管网,生活废水与生产废水一同进

入自建污水处理站进行处理，最终进入横梁大仇污水处理厂进一步深度处理。

(15) 各类废水的排放规律

本项目年工作 330 天，一班制生产，工作时间为 8h/d，每日 16:00~24:00 运送生猪入场；24:00~8:00 进行屠宰，6:00~8:00 产品出场，生猪屠宰年运行时数 2640h，锅炉运行时间 1980h，废气和废水处理装置运行时间 7920。废水排放规律如下表所示。

表 3.7-6 废水排放规律表

废水种类	排放规律
生猪屠宰（含分割）废水	24:00~8:00 进行屠宰，年运行时数 2640h
车辆冲洗消毒废水	每日 16:00~24:00 运送生猪入场，年运行时数 2640h
废气处理废水	喷淋水循环使用，定期更换
锅炉软水制备反冲洗废水	锅炉运行期，年运行 1980h
生活污水	工作时间为 8h/d，年工作 2640h
配制药剂废水	消毒液废水随车间工作、车辆入场时间产生，废气药剂废水随废气处理装置运行产生，废水药剂废水随废水处理装置运行产生
检验检疫废水	检验检疫时产生
蒸汽冷凝水	烫毛褪毛、烫洗等工序使用到蒸汽时产生
融霜水	6h 冲霜一次，年冲霜 480 次
初期雨水	下雨时排放

(16) 水平衡图

项目水平衡见下图：

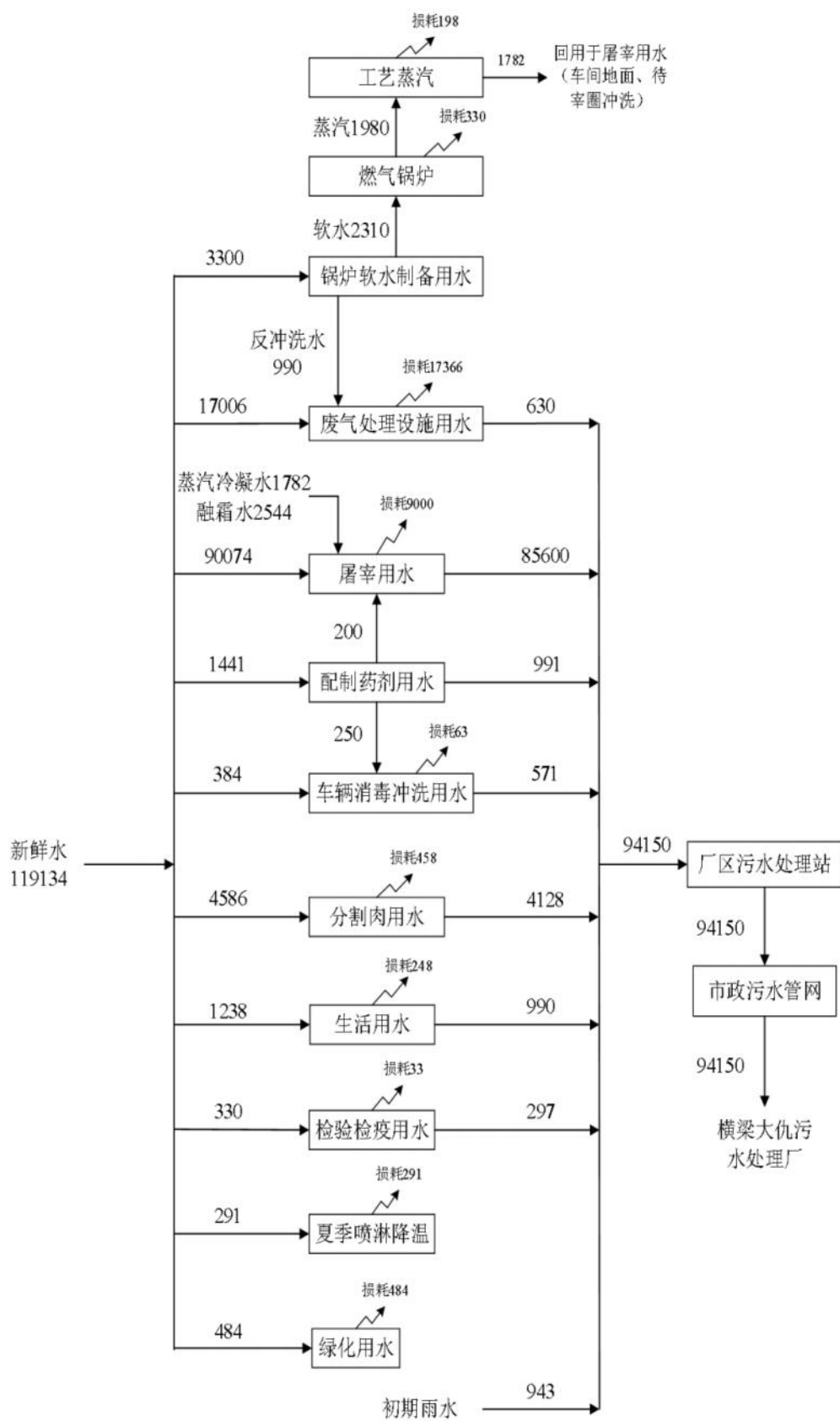


图 3.7-2 水平衡图 (单位: t/a)

3.7.3 蒸汽平衡

项目运营中屠宰车间浸烫等采用天然气锅炉供给蒸汽，浸烫蒸汽进入自动式运河烫毛装置，蒸汽冷凝水回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗后作为工艺废水进入屠宰废水系统，与屠宰废水一并经厂区污水处理站处理。

项目蒸汽平衡见下图：

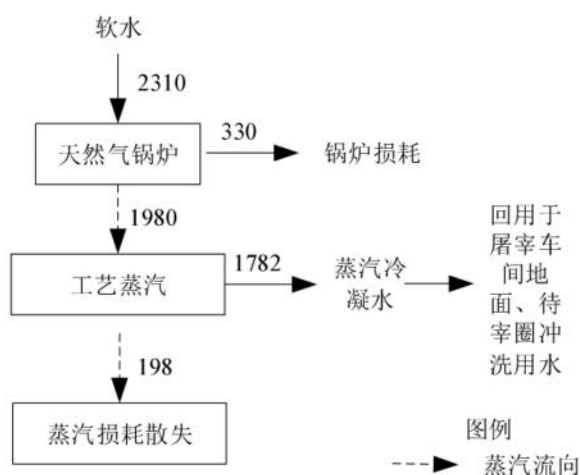


图 3.7-3 项目蒸汽平衡图（单位：t/a）

3.8 污染源强分析

3.8.1 施工期污染物排放源强分析

3.8.1.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期间厂房的建设、设备的安装等工序将产生废气、废水、噪声、固体废弃物等污染物，产污环节如图 3.8-1 所示。

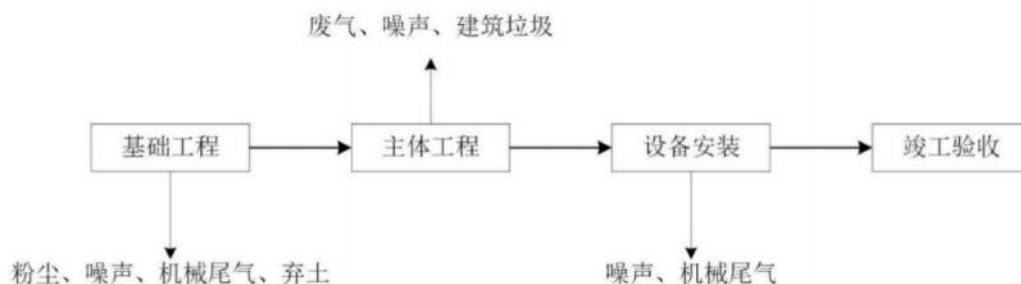


图 3.8-1 施工期流程及产排污节点

①基础施工

项目基础工程主要为围挡、挖方、地基建设、场地的填土和夯实，会产生一定量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围

局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

项目利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和机械尾气、弃土。

②主体工程

项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼池壁，砖墙砌筑。项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋和商品混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。

该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、机械尾气，建筑垃圾等固废。

③设备安装

包括车间屠宰设备、配套废水处理设备、废气处理设备、水泵、风机等的安装，道路、雨水管网铺设、衔接等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、机械尾气等。

3.8.1.2 施工期污染物排放源强

(1) 废气

本项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、设备燃油废气和装修产生的有机废气。

①施工扬尘

施工期大气污染主要是扬尘污染，为无组织排放。其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。项目施工过程中挖取土（石）、填方、弃土、推土，搬运泥土和水泥、石灰、砂石等施工材料及其装卸、运输、拌合过程中，均会有大量尘埃散逸到周围环境空气中。

同时，运送物料搬运和堆放过程中由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘污染尤其严重。研究表明，施工扬尘源的高度一般较低，颗粒度也较大，因此污染扩散距离不会很远，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。

②施工机械尾气

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO 和烃类等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，本报告不做定量分析。

(2) 废水

施工期的废水排放主要来自施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

①生活污水

施工期的生活污水主要源自施工人员。本项目施工高峰期施工人员约 30 人，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，施工人员每天生活用水以 50L/人计，其污水排放系数取0.8，则施工期生活污水排放量为 1.2t/d。

施工人员生活污水排放量 QS 按下式计算：

$$QS = q_i \cdot V_i \cdot K$$

式中：QS—生活区污水排放量，t/d；

q_i —每人每天生活污水排放量，（取 $q_i=50L$ ）；

V_i —生活区人数，人；

K—生活区污水排放系数，一般为 0.8；

按 30 人员同时在施工作业，COD 产生浓度为 350mg/L，则施工人员生活污水排放情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 施工人员生活污水及污染物排放量

生活用水量 (t/d)	污水排放量 (t/d)	COD 排放量 (kg/d)
1.5	1.2	0.42

②生产废水

项目施工期预计施工机械约 10 台，运输车辆约 5 台，冲洗废水产生量约 0.5t/台（辆）·d，则车辆、机械设备的清洗废水产生量约 7.5t/d，废水中主要污染物产生浓度约为：pH6-9（无量纲）、SS500~1000mg/L，石油类 10~50mg/L。

施工单位在施工现场先期建设的沉淀池进行沉淀处理，将施工废水进行处理后回用于施工场地洒水等，严禁排入地表水体。施工人员生活污水依托所在地现

有公厕等污水设施，接入市政污水管网。

(3) 噪声

项目施工噪声主要为施工机械和车辆产生的噪声，根据施工设备选型情况，主要设备、车辆噪声源强见下表 3.8-2。

表 3.8-2 施工期主要噪声源及其声级值

施工阶段	声源	数量	声源强度 dB(A)	治理措施	治理后声级 dB (A)
基础开挖	自卸汽车	5	80	合理安排运输路线，运输车辆控制车速，减少鸣笛	75
	挖土机	2	85	选用低噪声设备，加强日常维护和保养；合理布局，合理安排作业时间，设置施工围挡	80
	推土机	2	85		80
	振动碾压机	2	83		78
	装载机	3	85		80
	空压机	1	90	不影响散热的情况下设置隔声罩	80
底板与结构阶段	自卸汽车	2	80	合理安排运输路线，运输车辆控制车速，减少鸣笛	75
	装载机	1	85	选用低噪声设备，加强日常维护和保养；合理布局，合理安排作业时间，设置施工围挡	80
	振捣器	1	95		90
	电锯	3	90		85
	电焊机	3	90		85
装修、安装阶段	电钻	4	95	选用低噪声设备，加强日常维护和保养；合理布局，合理安排作业时间，设置施工围挡	90
	电锤	3	100		95
	手工钻	2	90		85
	无齿锯	1	90		85
	多功能木工刨	1	90		85
	轻型载重汽车	2	80	合理安排运输路线，运输车辆控制车速，减少鸣笛	75

(4) 固废

本项目构筑物施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾

施工期间产生的固体废物主要是挖方大于填方产生的工程渣土、采石场、料场的取土（石）所产生的弃土、弃渣、冲洗残渣以及各类建材的包装箱、袋、废弃管材等建筑垃圾。

②生活垃圾

施工人员的生活垃圾按 0.5kg (cap · d) 计算, 施工人数为 30 人, 则施工高峰生活垃圾产生量为 15kg/d。对于废弃物应分类收集, 统一处理, 避免对工程周边的城镇环境卫生和景观造成不良影响。

3.8.2 运营期污染物排放源强分析

3.8.2.1 大气污染源分析

本项目废气主要为恶臭(待宰、屠宰、污水处理站恶臭)、锅炉燃烧天然气废气、燎毛工序天然气燃烧废气、食堂油烟。

1.恶臭废气

(1) 恶臭废气产生源强

恶臭为多组分低浓度的混合气体, 其成分可达几十到几百种, 各成分之间既有协同作用也有拮抗作用。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。

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、吲哚类和醛类, 若未及时清除或清除后不能及时处理, 将会使臭味成倍增加, 进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、三甲胺等恶臭气体, 并会滋生大量蚊蝇, 影响环境卫生。

本项目恶臭主要产生于生猪待宰圈、屠宰车间、污水处理站。生猪待宰过程中产生的粪尿排泄物, 生猪屠宰解剖过程中猪内脏、肠内容物、粪便、尿液等, 污水处理站均产生的臭气气体, 主要为 NH_3 、 H_2S 。

①待宰恶臭源强产生量

项目收运的生猪由专业的运输车辆运至项目区内。项目设置生猪待宰圈, 生猪在厂区内静养时不提供食物、仅维持水源, 静养过程中产生少量粪尿排泄物, 这些粪便产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭有害气体, 若未及时清除或清除后不能及时处理, 将会使臭味成倍增加, 进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、二甲胺等恶臭气体, 并会滋生大量蚊蝇, 影响环境卫生。待宰恶臭主要产生区域为待宰圈、急宰间等。项目控制待宰圈的储存量, 即每日运往本项目待宰圈内的生猪全部宰杀(除需要隔离观察的生猪除外), 均不在待宰圈内长时间静养。本项目生猪待宰

圈内及时清运粪便，定期清洗。

因排放气体目前尚无成熟的定量源强核算方法，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的相关要求，本次环评生猪待宰区恶臭源强计算采用类比法，待宰间恶臭参照中国环境科学学会学术年会论文集（2010）中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）资料，生猪恶臭产污系数为 NH_3 5.65g/（头·d）、 H_2S 0.5g/（头·d）。

按照《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GB/T17236-2019），本项目年屠宰生猪 16 万头，年工作日按 330 天计，日均待宰量约 485 头/d，高峰日待宰量（春节等）约 850 头/d，则本项目待宰圈恶臭产生情况见表 3.8-3。

表 3.8-3 待宰间恶臭污染物产生源强

污染源	时期	暂存规模	源强产生量		
			NH_3 产生量	H_2S 产生量	臭气浓度
生猪待宰圈	年平均	485 头/d	0.904t/a	0.080t/a	3000（无量纲）
	旺季峰值	850 头/d	0.180kg/h	0.016kg/h	5000（无量纲）

②屠宰恶臭源强产生量

项目屠宰间分为脏区和净区，其中臭气主要来源于脏区，脏区设置主要包括宰杀区、内脏加工区、胴体加工区等，其余为净区，脏区和净区之间设置隔离墙，仅保留员工通道，其中脏区设置抽风装置。屠宰臭气主要来自脏区，车间内许多作业都是用热水，空气湿度很高，工作场所大，空气流动量相当大，生猪的湿皮、血、肠胃内容物的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果有血、骨或脂肪残留而不及及时处理，便会迅速腐烂，腥臭味更为严重。

本次环评参照《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护距离分析》（辛峰，蒋蓉芳，赵金镒等，环境与职业医学，2012 年 1 月，第 29 卷第 1 期）中实测数据确定本项目恶臭污染物源强。根据该文献可知，安徽某肉联厂日屠宰量为 6500 头，屠宰时采用电击击晕生猪，全封闭、机械化和流水线屠宰，全自动切割屠宰后的生猪胴体，该项目污水及残留物经全封闭管道进入污水处理站处理达标后排放。该肉联厂 NH_3 、 H_2S 排放源强分别为 1.206kg/h、0.030kg/h。参考同类型报告，本项目屠宰车间臭气浓度产生源强取 2000（无量纲）。

根据项目设计，本项目年屠宰生猪量为 16 万头，日均屠宰量约 485 头/d，

高峰日屠宰量（春节等）约 850 头/d，生猪屠宰时采用电击致昏、机械化刨毛及劈半，根据规模类比，本项目屠宰车间的恶臭废气产生源强产生情况详见下表。

表 3.8-4 生猪屠宰恶臭污染物产生源强

污染源	时期	暂存规模	源强产生量		
			NH ₃ 产生量	H ₂ S 产生量	臭气浓度
生猪屠宰	年平均	485 头/d	0.238 t/a	0.0059 t/a	1200（无量纲）
	旺季峰值	850 头/d	0.047kg/h	0.001kg/h	2100（无量纲）

③污水处理站恶臭源强产生量

项目污水处理站采用“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”工艺，以 NH₃、H₂S 表征。参照“美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究”结论，污水处理过程中，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据项目污水处理设计方案及废水污染源分析，本项目污水处理站 BOD₅ 去除量为 118.52/a，则污水处理站 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别约为 0.367t/a 和 0.014t/a。

表 3.8-5 污水处理站恶臭污染物产生源强

污染源	时期	废水处理量	BOD ₅ 处理量	源强产生量		
				NH ₃	H ₂ S	臭气浓度
污水处理站	年	94150m ³ /a	118.52t/a	0.367t/a	0.014t/a	1500（无量纲）
	旺季峰值	537.2m ³ /d	0.63t/d	0.073kg/h	0.003kg/h	2600（无量纲）

（2）恶臭废气收集措施

①待宰和屠宰恶臭收集

本项目屠宰间和待宰间采用整体密闭设计，保证车间内部的气体尽量少地从进出口逸散。运行操作过程中车间门窗保持密闭，通过臭气收集系统保持车间持续-5~-20Pa 微负压，保证废气不会向外溢出。车间墙体、屋顶做好密封处理；物料出入口设置缓冲间，减少臭气外逸。厂房内使用电动堆积门，配合工业风幕机，把臭气彻底隔绝，控制住气体外溢，便于臭气的收集。

本次针对厂内屠宰的不同区域，设置高浓度和低浓度废气治理措施，其中高浓度措施，其中高浓度的废气收集区域包括待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容物收集间等，屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间区域为低浓度收集区域。

②污水处理站恶臭收集

产臭池体加盖密闭：调节池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥浓缩池等

产臭构筑物采用加盖密闭方式，池顶设置钢混盖板，确保密闭性，并预留检修孔和臭气收集口，以便于日常检修和观察；检修孔盖板和臭气收集口与池体之间采用密封条密封，防止臭气泄漏，每个加盖池体设置 1~2 个抽风口，通过支管汇入主管。

设备间密闭+负压收集：污泥间、设备间、一般固废间采用整体密闭+负压收集方式，日常运行操作过程中保持房间门窗密闭，房间内靠墙一侧收集风管进行抽风，维持房间微负压状态。

通过以上措施，废气收集可达 90%。

(3) 恶臭废气处理措施

根据废气来源、浓度差异和空间特征，拟设置三套独立的废气处理系统，实行分质收集、分质处理。

①待宰间等高浓度废气：屠宰车间高浓度的废气收集区域（待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容物收集间）废气浓度较高，拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”组合工艺。生物滤池对高浓度恶臭物质降解效率高，两级化学洗涤作为预处理，大幅降低进入生物滤池的污染物浓度，减轻生物滤池负荷，保障其长期稳定运行。

②屠宰间等低浓度废气：屠宰车间低浓度的废气收集区域（屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间）拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺。UV 光氧适合低浓度、大风量废气，两级化学洗涤去除无机恶臭后，UV 光氧深度氧化剩余部分有机恶臭物质，形成完整处理链条。

③污水站臭气：以 NH_3 和 H_2S 为主，成分相对单一，浓度中等，拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺。化学洗涤对该类无机恶臭气体去除效率高且运行稳定。设置 UV 光氧作为末端保障，进一步降解残余恶臭。该组合工艺在同类屠宰项目污水处理站臭气治理中应用广泛，技术成熟。

表 3.8-6 废气处理系统分区设置情况一览表

处理对象	高浓度臭气	低浓度臭气	污水站臭气
收集区域	二层/一层待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容物收集间	屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间	调节池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥池、设备间、污泥间、一般固废间
设计风量	40000 m^3/h	45000 m^3/h	20000 m^3/h
废气特征	NH_3 和 H_2S 浓度高，含粪	含血腥味，低浓度	NH_3 和 H_2S 为主，中低

	臭氧		浓度
处理工艺	酸洗+碱洗+生物滤池	酸洗+碱洗+UV 光氧	酸洗+碱洗+UV 光氧
排气筒	FQ-01	FQ-02	FQ-03

本项目三套废气处理系统采用组合工艺，即属于复合除臭技术，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》（HJ 860.3-2018）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）中推荐的可行技术，结合同类型项目去除效率及设计厂家提供资料，项目废气处理装置去除效率如下表所示。

表 3.8-7 各系统处理单元预期去除效率一览表

名称	处理单元	NH ₃ 去除率	H ₂ S 去除率	臭气浓度去除率	依据
高浓度废气处理系统	酸液洗涤塔	≥80%	—	≥70%	HJ 1285-2023 第 6.2.2.1 条：化学除臭法去除效率范围为 65%~90%
	碱液喷淋塔	—	≥70%	≥65%	
	生物滤池	≥80%	≥70%	≥80%	HJ 1285-2023 第 6.2.2.2 条：生物除臭法去除效率范围为 70%~90%
	综合去除率	96.0%	91.0%	93.0%	HJ 1285-2023 第 6.2.2.4 条：复合除臭≥90%
	综合去除率（保守取值）	≥80%	≥70%	≥80%	本次环评处理效率保守取值
低浓度废气处理系统	酸液洗涤塔	≥80%	—	≥70%	HJ 1285-2023 第 6.2.2.1 条：化学除臭法去除效率范围为 65%~90%
	碱液喷淋塔	—	≥70%	≥65%	
	UV 光氧催化	≥25%	≥25%	≥20%	废气厂家提供处理效率 20%~35%
	综合去除率	85.0%	77.5%	72.0%	HJ 1285-2023 第 6.2.2.4 条：复合除臭≥90%
	综合去除率（保守取值）	≥80%	≥70%	≥70%	本次环评处理效率保守取值
污水处理站臭气处理系统	酸液洗涤塔	≥80%	—	≥70%	HJ 1285-2023 第 6.2.2.1 条：化学除臭法去除效率范围为 65%~90%
	碱液喷淋塔	—	≥70%	≥65%	
	UV 光氧催化	≥25%	≥25%	≥20%	废气厂家提供处理效率 20%~35%
	综合去除率	85.0%	77.5%	72.0%	HJ 1285-2023 第 6.2.2.4 条：复合除臭≥90%
	综合去除率（保守取值）	≥80%	≥70%	≥70%	本次环评处理效率保守取值

2. 锅炉天然气燃烧废气

本项目设置 2 台 1t/h 的天然气锅炉，一用一备，根据设计单位提供的资料，1t/h 的天然气锅炉用气量约 75m³/h，年运行 330 天，每天运行 6 小时。经计算年使用天然气量为 14.85 万 m³/a。天然气燃烧主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘，本项目采用低氮燃烧技术控制 NO_x 产生，燃烧废气收集后通过 1 根 15m 高 FQ-04 排气筒有组织排放。

天然气燃烧废气量、二氧化硫、氮氧化物产排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册-4430 热力生产和供应行业（工业燃气锅炉）系数”，烟尘产排污系数参照《环境保护使用数据手册》P73 对应取值，具体产排污系数详见下表 3.8-8。

表 3.8-8 天然气燃烧的废气产排污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	工业废气量	Nm ³ /万立方米—燃料	107753
		颗粒物	千克/万立方米—燃料	1.0
		二氧化硫	千克/万立方米—燃料	0.02S
		氮氧化物	千克/万立方米—燃料	3.03（低氮燃烧）

注：本项目天然气来自市政管网，供应商为南京中燃，该公司市政管道天然气为一类管道气，参照国家标准 GB17820-2018《天然气》，一类天然气总硫（以硫计）≤20mg/m³，本次总硫 S 保守取值 20mg/m³。

锅炉一用一备，按单台运行工况核算产排污量，天然气燃烧污染物产排结果详见下表 3.8-9。

表 3.8-9 燃气锅炉产排污情况见下表

污染源	污染物	烟气量 Nm ³ /h	治理措施	排放情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
锅炉 废气	SO ₂	930	低氮燃烧 +15m 排气筒	3.23	0.003	0.006
	NO _x			24.44	0.023	0.045
	烟尘			8.06	0.008	0.015

注：天然气燃烧废气量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册-4430 热力生产和供应行业（工业燃气锅炉）系数”核算为 808Nm³/h，根据锅炉厂家提供设计资料，锅炉烟气量为 930Nm³/h。

经上述计算，天然气锅炉废气经处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/ 4385—2022）排放浓度限值，达标排放。

3. 燎毛工序天然气燃烧废气

本项目燎毛工序主要由人工对脱毛后的生猪胴体采用手持喷枪进行，以天然气为燃料，会产生少许燎毛废气。本项目生猪胴体经浸烫后进入双极螺旋脱毛机

进行机械脱毛，设备采用两级反向螺旋辊 360° 揉搓，可去除 95%-98% 的粗硬猪毛，胴体主体基本无粗毛残留，仅头、蹄、耳等死角部位留存极少量细软绒毛。项目采用手持燃气喷枪对上述部位残余细绒毛开展瞬时补燎，喷枪火焰快速扫过胴体表面，不进行长时间烘烤。由于双极螺旋脱毛机已去除绝大部分粗猪毛，燎毛对象仅为微量细软绒毛，绒毛总量少，猪毛灼烧产生的废气产生量极低，本次不对绒毛燃烧产生的污染物进行定量核算，燎毛工序主要考虑天然气燃烧废气。

根据设计，燎毛工段消耗天然气约 16000m³/a，燎毛工序天然气燃烧过程中的废气呈无组织排放。参考天然气燃烧系数及同类型屠宰燎毛工序核算：SO₂ 产污系数 0.4kg/万 m³，NO_x 产污系数 15.87kg/万 m³，颗粒物产污系数 2.2kg/万 m³，则废气污染物产生量为：SO₂ 0.001t/a、NO_x 0.025t/a、烟尘 0.004 t/a。

4. 食堂油烟

食堂在食物烹饪过程中会产生油烟，本项目就餐人数为 30 人，食堂基准灶头数为 2 个，规模为“小型”，每日工作 3 小时，经类比调查，食用油消耗系数按 30g/人·d，则食用油消耗量为 0.9kg/d（0.287t/a）。油烟和油的挥发量占总耗油量的 3%，则本项目产生油烟量为 0.027kg/d（8.91kg/a）。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）要求：单个灶头基准排风量为 2000m³/h，处理效率为不低于 60% 的油烟净化器，处理后的油烟排放量为 0.011kg/d（3.56kg/a），排放浓度为 0.92mg/m³，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 限值。

5. 运营期废气产生和排放情况汇总

日常项目各类废气产生、治理及排放情况分别见表 3.8-10、3.8-11。

高峰期项目各类废气产生、治理及排放情况分别见表 3.8-12、3.8-13。

表 3.8-10 项目有组织废气产生、治理及排放情况一览表（日常）

污染源	风量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理 效率%	排放情况			排放源参数			排气筒 编号	排放 时间 (h)
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃		
屠宰车间高 浓度废气	40000	NH ₃	2.568	0.103	0.814	酸液洗涤塔+ 碱液喷淋塔+ 生物滤池	80	0.514	0.021	0.163	15	1.0	20	FQ-01	7920
		H ₂ S	0.227	0.009	0.072		70	0.068	0.003	0.022					
		臭气浓度	3000（无量纲）				80	600（无量纲）							
屠宰车间 低浓度废 气	45000	NH ₃	0.601	0.027	0.214	酸液洗涤塔+ 碱液喷淋塔 +UV 光氧催 化	80	0.120	0.005	0.043	15	1.0	20	FQ-02	7920
		H ₂ S	0.015	0.001	0.005		70	0.004	0.0002	0.002					
		臭气浓度	1200（无量纲）				70	360（无量纲）							
污水处理站 废气	20000	NH ₃	2.085	0.042	0.330	酸液洗涤塔+ 碱液喷淋塔 +UV 光氧催化	80	0.417	0.008	0.066	15	0.7	20	FQ-03	7920
		H ₂ S	0.080	0.002	0.013		70	0.024	0.0005	0.004					
		臭气浓度	1500（无量纲）				70	450（无量纲）							
锅炉 废气	930	SO ₂	3.23	0.003	0.006	低氮燃烧	/	3.23	0.003	0.006	15	0.35	80	FQ-04	1980
		NO _x	24.44	0.023	0.045			24.44	0.023	0.045					
		颗粒物	8.06	0.008	0.015			8.06	0.008	0.015					
食堂 油烟	4000	油烟	2.25	0.027kg/d	8.91kg/a	高效油烟净化 器+专用烟道	60	0.92	0.011kg/d	3.56kg/a	/	/	/	/	1080

表 3.8-11 项目无组织废气排放情况表（日常）

序号	污染物名称	产生环节	面源面积（m ² ）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放时间（h）
1	NH ₃	屠宰车间	3600	9	0.0144	0.114	7920
	H ₂ S				0.0011	0.009	
	臭气浓度				600（无量纲）		

	SO ₂				0.0002	0.001	2640
	NO _x				0.0096	0.025	
	烟尘				0.0013	0.004	
2	NH ₃	污水处理站	540	5	0.0046	0.037	7920
	H ₂ S				0.0002	0.001	
	臭气浓度				400（无量纲）		

表 3.8-12 项目有组织废气产生、治理及排放情况一览表（高峰期）

污染源	风量 m³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理 效率%	排放情况			排放源参数			排气筒 编号	排放 时间 (h)
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃		
屠宰车间高 浓度废气	40000	NH ₃	4.494	0.180	/	酸液洗涤塔+ 碱液喷淋塔+ 生物滤池	80	0.899	0.036	/	15	1.0	20	FQ-01	7920
		H ₂ S	0.398	0.016	/		70	0.119	0.005	/					
		臭气浓度	5000（无量纲）				80	1000（无量纲）							
屠宰车间 低浓度废 气	45000	NH ₃	1.052	0.047	/	酸液洗涤塔+ 碱液喷淋塔 +UV 光氧催 化	80	0.210	0.009	/	15	1.0	20	FQ-02	7920
		H ₂ S	0.026	0.001	/		70	0.008	0.0004	/					
		臭气浓度	2100（无量纲）				70	630（无量纲）							
污水处理站 废气	20000	NH ₃	3.649	0.073	/	酸液洗涤塔+ 碱液喷淋塔 +UV 光氧催化	80	0.730	0.015	/	15	0.7	20	FQ-03	7920
		H ₂ S	0.139	0.003	/		70	0.042	0.0008	/					
		臭气浓度	2600（无量纲）				70	780（无量纲）							
锅炉 废气	930	SO ₂	3.23	0.003	0.006	低氮燃烧	/	3.23	0.003	0.006	15	0.35	80	FQ-04	1980
		NO _x	24.44	0.023	0.045			24.44	0.023	0.045					
		颗粒物	8.06	0.008	0.015			8.06	0.008	0.015					

食堂 油烟	4000	油烟	2.25	0.027kg/d	8.91kg/a	高效油烟净化 器+专用烟道	60	0.92	0.011kg/d	3.56kg/a	/	/	/	/	1080
----------	------	----	------	-----------	----------	------------------	----	------	-----------	----------	---	---	---	---	------

表 3.8-13 项目无组织废气排放情况表（高峰期）

• 序号	污染物名称	产生环节	面源面积（m²）	面源高度（m）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放时间（h）
1	NH ₃	屠宰车间	3600	7	0.0252	/	7920
	H ₂ S				0.0019	/	
	臭气浓度				1050（无量纲）		
	SO ₂				0.0002	/	2640
	NO _x				0.0096	/	
	烟尘				0.0013	/	
2	NH ₃	污水处理站	540	5	0.0081	/	7920
	H ₂ S				0.0003	/	
	臭气浓度				700（无量纲）		

3.8.2.2 废水污染源分析

根据水平衡分析，锅炉软水制备反冲洗废水回用于废气处理设施用水，蒸汽冷凝水和融霜水回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗纳入屠宰废水，不作为废水污染源列出，项目废水污染源如下：

（1）生活污水

根据项目水平衡分析，营运期生活废水产生量为 990m³/a，包含办公污水、食堂污水、淋浴污水、批发人员生活污水，主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》的产污系数及类比同类企业情况，生活废水产生情况为 COD 400mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 80mg/L、动植物油 100mg/L、总磷 8mg/L、总氮 100mg/L。

（2）屠宰和分割废水

根据水平衡分析，屠宰废水产生量为 85600m³/a，分割废水产生量为 4128m³/a，合计屠宰和分割废水产生量为 89728m³/a，废水有机物浓度高、含氮量大、悬浮物多、臭味大，废水中含主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、粪大肠菌群数、色度等。因未有文件对屠宰废水粪大肠菌群数、色度有量化浓度控制数值，参考同类报告，仅定性不定量评价。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）附录 C（规模等级<1500 头/天屠宰）并结合规模生猪屠宰项目废水产生浓度测算，本项目生猪屠宰、分割过程中 COD 的产污系数为 14210g/t 活屠重，氨氮产污系数为 619g/t 活屠重，总磷产污系数为 152g/t 活屠重，总氮产污系数为 1267g/t 活屠重；

项目年屠宰生猪 16 万头，生猪活屠重为 110kg/头，共计活屠重 17600t/a，计算得：项目屠宰和分割废水中 COD 产生量为 250.10/a，氨氮产生量为 10.89t/a，总磷产生量为 2.68t/a，总氮产生量为 22.30t/a。

《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）未做规定的 SS 和动植物油类污染物，本次评价参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）和同类型生产企业屠宰废水源强，确定项目废水中污染物产生浓度为 BOD₅ 1500mg/L、SS 1000mg/L、

动植物油 200mg/L。

综上，本项目屠宰和分割加工废水污染物产生浓度和产生量核算见表 3.8-14。

表 3.8-14 项目屠宰和分割加工废水污染物源强核算表

序号	污染物名称	污染物源强		数据来源依据
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
1	化学需氧量	2787	250.10	《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加 工工业》(HJ860.3-2018)规定“生 猪屠宰加工”产污系数和同类型生产 企业屠宰废水源强
2	氨氮	121	10.89	
3	总磷	30	2.68	
4	总氮	249	22.30	
5	五日生化需氧量	1500	134.59	《屠宰与肉类加工废水治理工程技 术规范》(HJ2004-2010)中表 3 设 计参考浓度值和同类型生产企业屠 宰废水源强
6	悬浮物	1000	89.73	
7	动植物油	200	17.95	

(3) 车辆冲洗消毒废水

根据水平衡分析，车辆冲洗消毒废水产生量为 571m³/a，废水中污染物产生浓度为 COD_{Cr} 450mg/L、BOD₅ 250mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、动植物油 60mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L。

(4) 废气处理废水

根据水平衡分析，废气处理废水产生量为 630m³/a，其中酸性废水 315m³/a、碱性废水 315m³/a，酸性废水中污染物产生浓度为 COD 200mg/L、NH₃-N 100mg/L、TP 2mg/L、TN 150mg/L、BOD₅ 110mg/L、SS 450mg/L；碱性废水中污染物产生浓度为 COD 280mg/L、NH₃-N 15mg/L、TP 3mg/L、TN 20mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 300mg/L，硫化物 50mg/L。

(5) 药剂废水

根据水平衡分析，检验(化验)废水产生量为 991m³/a，COD 400mg/L、NH₃-N 100mg/L、TP 10mg/L、TN 150mg/L、BOD₅250mg/L、SS 260mg/L。

(6) 检验检疫废水

根据水平衡分析，检验检疫废水产生量为 297m³/a，COD350mg/L、NH₃-N 80mg/L、TP 6mg/L、TN 100mg/L、BOD₅200mg/L、SS 300mg/L。

(7) 初期雨水

根据水平衡分析，初期雨水产生量为 943m³/a，废水中污染物产生浓度为 COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 400mg/L、NH₃-N 10mg/L、TP 3mg/L、TN

18mg/L、动植物油 200mg/L。

综上所述，项目废水排放总量为 94150m³/a（日均 329.4m³/d，高峰期 537.2m³/d）。项目废水经厂区污水处理站（采用粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒工艺）达标处理后经污水压力管道排入横梁大仇污水处理厂，厂区污水处理站设计处理能力为 600m³/d，污水处理站处理规模满足本项目高峰期废水处理需求。

项目废水水量及水质情况详见下表 3.8-15。

表 3.8-15 项目废水水量及水质情况一览表

废水类型	废水量 (t/a)	产生情况	污染物							
			COD	NH ₃ -N	TP	TN	BOD ₅	SS	动植物油	硫化物
生产及生活废水	生猪屠宰(含分割)废水	89728	产生浓度 (mg/L)	2787	121	30	249	1500	1000	200
			产生量 (t/a)	250.10	10.89	2.68	22.30	134.59	89.73	17.95
	车辆冲洗消毒废水	571	产生浓度 (mg/L)	450	30	5	50	250	200	60
			产生量 (t/a)	0.26	0.02	0.003	0.03	0.14	0.11	0.03
	废气处理酸性废水	315	产生浓度 (mg/L)	200	100	2	150	110	450	
			产生量 (t/a)	0.06	0.03	0.001	0.047	0.03	0.14	
	废气处理碱性废水	315	产生浓度 (mg/L)	280	15	3	20	150	400	50
			产生量 (t/a)	0.09	0.005	0.001	0.01	0.05	0.13	0.02
	生活污水	990	产生浓度 (mg/L)	400	80	8	100	250	300	100
			产生量 (t/a)	0.40	0.08	0.008	0.10	0.25	0.30	0.10
	药剂废水	991	产生浓度 (mg/L)	400	100	10	150	250	260	
			产生量 (t/a)	0.40	0.099	0.010	0.15	0.25	0.26	
	检验检疫废水	297	产生浓度 (mg/L)	350	80	6	100	200	300	
			产生量 (t/a)	0.10	0.024	0.002	0.03	0.06	0.09	
	初期雨水	943	产生浓度 (mg/L)	300	10	3	18	150	400	20
			产生量 (t/a)	0.28	0.01	0.003	0.02	0.14	0.38	0.02
	混合废水	94150	产生浓度 (mg/L)	2673	119	29	241	1439	968	192
			产生量 (t/a)	251.68	11.16	2.70	22.68	135.51	91.13	18.10
		治理措施		经自建污水处理站处理后废水由南侧滕营路已敷设到位的污水压力管道, 达标接入横梁大仇污水处理厂						

废水类型	废水量 (t/a)	产生情况	污染物							
			COD	NH ₃ -N	TP	TN	BOD ₅	SS	动植物油	硫化物
	94150	排放浓度 (mg/L)	360	15	5	50	180	42	9	0.17
		接管标准 (mg/L)	500	45	8	70	350	400	100	/
		排放量 (t/a)	33.89	1.34	0.51	4.70	16.99	3.94	0.85	0.02
		消减量 (t/a)	217.79	9.82	2.19	17.97	118.52	87.19	17.25	0
排入外环境	94150	经横梁大仇污水处理厂处理后排入灵岩河								
		横梁大仇污水处理厂出水标准 (mg/L)	50	4 (6) *	0.5	12 (15) *	10	10	1	0.2
		排入外环境量 (t/a)	4.71	0.38 (0.56) *	0.05	1.13 (1.41) *	0.94	0.94	0.09	0.02
		单位产品基准排水量 (m ³ /头)	0.588							

*注：*每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。根据水平衡分析，锅炉软水制备反冲洗废水回用于废气处理设施用水，蒸汽冷凝水和融霜水回用于屠宰车间地面、待宰圈冲洗纳入屠宰废水，不作为废水污染源列出。

由上表可知，项目排放废水中单位产品基准排水量为 0.588m³/头，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）单位产品基准排水量 0.6m³/头的限制要求；生活污水、生产废水、初期雨水经收集通过自建污水处理站处理后，排放的废水中 COD、氨氮、TP、TN、BOD₅、SS、动植物油等因子均满足横梁大仇污水处理厂接管标准，接入横梁大仇污水处理厂进行处理后达标排放。

3.8.2.3 噪声污染源分析

本项目运营期的高噪声源主要有生猪鸣叫声、屠宰及分割生产线、制冷机组、锅炉配套鼓引风机、循环水泵、螺杆空压机、室外风机及泵类等，采取选用低噪声设备，声源值在 70~85dB（A）。除风机、泵类等少数声源布置于室外，其余声源均设置于封闭车间内部。声源经过减振、隔声、消声等降噪措施处理，本项目主要高噪声设备情况见下表 3.8-16、3.8-17。

表 3.8-16 主要室内噪声源的噪声强度

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物 外距离
1	待宰圈	生猪	/	85	室内隔声	28	91	1.0	1	85	工作 时段	15	70	1
2	屠宰 车间	生猪屠宰及分割线	/	80	选用低噪设 备、隔声、 减振	65	84	2.0	1	80		15	65	1
3		锅炉配套鼓引风机、循环水泵等	/	80		73	95	2.0	0.5	80		15	65	1
4		螺杆空压机	/	85		68	94	1.0	0.5	85		15	70	1
5		制冷机组（速冻库）	/	80		86	61	2.0	1	80		15	65	1
6		制冷机组（快速预冷间）	/	80		69	62	2.0	1	80		15	65	1
7		制冷机组（排酸间）	/	80		70	58	2.0	1	80		15	65	1
8		制冷机组（冷藏库）	/	80		86	67	2.0	1	80		15	65	1

表 3.8-17 主要室外噪声源的噪声强度

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	80	76	0.8	85	选用低噪设备	工作时段
2	泵类	/	68	98	0.2	75	选用低噪设备	

3.8.2.4 固废污染源分析

本项目产生的固体废物可分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物三大类。

一般工业固废包含生产过程中产生的固体废物主要包括待宰区产生的猪粪便、检疫不合格病死猪；生产过程中产生的不合格品/病胴体、肠胃内容物、不可食用内脏/边角料、猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等屠宰剥除物、废包装材料等；污水处理过程中产生的格栅渣、浮渣、污泥；食堂隔油池和污水处理站隔油池产生的浮油；锅炉软水制备系统产生的废石英砂、废活性炭、精密过滤器滤芯内废PP棉、废RO膜；废气处理过程中的喷淋和生物除臭废填料。

危险废物包含废气处理过程中的废UV灯管；设备维护产生的废机油；还有其他化学品废包装、化验室废弃物、在线监测废液。

生活垃圾主要指工作人员生活办公过程中产生的生活垃圾。

各类固体废物分类收集、分区暂存、分别做好资源化和无害化处置。按规范要求要求在屠宰车间内建设18.5m²病体间（暂存不合格品/病胴体）、10.6m²胃内容物收集间（暂存胃肠内容物）、18m²猪毛收集间（暂存猪毛）；在生产辅助用房内建设19m²无害化冷库（暂存病死猪、不可食内脏/边角料）、13.4m²一般工业固废贮存间（暂存生猪屠宰剥除物及其他一般固废）、30.2m²污泥间（暂存污泥、格栅渣、浮渣、浮油）、12.9m²危险废物贮存库（暂存危险废物）。

各类固废产生和处置方式描述如下：

（1）一般工业固体废物

①病死猪及不合格品/病胴体

项目生产过程中严格执行查验验物制度，持有有效的检疫证明才能入场待宰，可有效控制场内病死猪及不合格品/病胴体的产生量。参考同类项目统计分析，本项目运营期生猪屠宰量为16万头/a，活屠重按照生猪110kg/头计算，生猪屠宰中的病死猪产生量按0.2%计，产生量约为35.2t/a，不合格品/病胴体产生量按0.05%计，产生量约为8t/a，病死猪及不合格品/病胴体合计约为43.2t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，代码为135-001-S13，不合格肉/病胴体暂存于病体间，病死猪暂存于无害化冷库，病死猪及不合格肉/病胴体委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。

②屠宰残余物

项目屠宰过程中会产生包括不可食用内脏/边角料（非病变的）、肠胃内容物、待宰圈内产生的粪便等屠宰残余物，具体分析如下：

待宰圈粪便：生猪从进场后就不再喂食，待宰间采用干清粪工艺，每天及时对存栏内的干粪便进行单独收集，与冲洗水分离，根据同类型企业的运行经验，生猪在待宰圈中产生的粪便约为 1.6kg/头，粪便产生量为 256.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 030-001-S82，粪便暂存于固体废弃物间专用密闭容器内，拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置。

胃肠内容物：屠宰过程中在肠胃清洗过程中会清掏出少量的未消化食物或粪便等，肠胃内容物产生量约为 528.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 030-001-S82，通过胃内容物气动输送系统输送至胃内容物收集间暂存，拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置。

不可食内脏/边角料：项目屠宰过程中产生的三腺、淋巴组织、坏死组织等，均属于不可食用的组织，但不属于病变部分，不可食内脏/边角料产生量 156.8t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，代码为 135-001-S13，暂存于无害化冷库，拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。

③屠宰剥除物

项目屠宰加工中会产生其他剥除物，如猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等，根据同类型企业的运行经验，猪毛和猪蹄壳产生量约为 174.6t/a，肉渣、骨碎约为 37t/a，合计屠宰剥除物产生量约为 211.6t/a，均属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为 135-001-S13，暂存于一般工业固废贮存间专用密闭容器内，拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置。

④污泥

本项目自建污水处理站将产生一定量的格栅渣、浮渣、污泥，屠宰污泥主要来源于前段气浮池的化学物化格栅渣、浮渣、污泥以及后段生化的剩余活性污泥。项目污水站污泥进入污泥浓缩池浓缩，再用浓缩污泥泵送到脱水机进行脱水，污泥脱水后含水率可达到 80%。根据废水处理单位提供的经验系数结合前段物化工段（格栅+气浮池）污染物削减情况，核算得物化绝干污泥（含格栅渣、浮渣）产生量 113.2t/a；污泥脱水后含水率 80%，对应湿污泥产生量 566t/a。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），后段生化剩余污泥产

泥系数（DS/BOD₅）取值范围为 0.3~0.5kg/kg，本项目取 0.4kg DS/kg BOD₅。项目年去除 BOD₅总量 119.05t/a，核算得绝干污泥产生量 47.41t/a；污泥脱水后含水率 80%，对应湿污泥产生量 237t/a。合计项目污泥总产生量约 803t/a，属于一般工业固体废物，依据《固体废物分类与代码目录》，代码为 135-001-S07，污泥经压滤后暂存于污泥间，拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置。

⑤浮油

项目食堂隔油池和污水处理站隔油池会产生一定量的浮油，根据废水处理单位提供的经验估算产生量约为 14.5t/a，属于一般工业固体废物，依据《固体废物分类与代码目录》，代码为 900-002-S61，污泥经压滤后暂存于污泥间，及时外运合规处置。

⑥锅炉软水制备系统废过滤材料

项目锅炉补给水配套 1 套软水制备系统，采用“石英砂过滤+活性炭吸附+精密过滤（PP 熔喷滤芯）+反渗透（RO）膜处理”工艺。其中石英砂滤料、活性炭滤料及反渗透（RO）膜元件更换周期约为 1 年，达到使用年限后整体更换；精密过滤器内 PP 熔喷滤芯（俗称 PP 棉）每 2 个月更换 1 次。各项废物年产生量如下：废石英砂约 0.44t/a、废活性炭约 0.05t/a、废反渗透膜约 0.01t/a、废 PP 熔喷滤芯约 0.003t/a。

上述废物仅附着少量水垢及钙镁盐类沉积物，未列入《国家危险废物名录》，经辨识不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性等危险特性，属于一般工业固体废物。依据《固体废物分类与代码目录》，废石英砂、废反渗透膜、废 PP 熔喷滤芯合计 0.453t/a，废物代码为 900-009-S59（废过滤材料）；废活性炭 0.05t/a，废物代码为 900-008-S59（废吸附剂）。锅炉软水制备系统废过滤材料暂存于一般工业固废贮存间，外运合规处置。

⑦废包装材料

项目生产过程中产品包装会产生废包装材料，产生量约为 0.8t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于一般工业固废，暂存于一般工业固废贮存间，代码为 900-003-S17，外售综合利用。

⑧废气处理废填料

根据设计单位提供资料，项目废气处理系统喷淋塔和生物滤池填料需定期更

换，更换周期约为 5 年，每次更换产生量约 1.9t/a。废填料仅附着微生物残体、少量无机盐，无危险特性，属于一般工业固体废物，依据《固体废物分类与代码目录》，废物代码 900-009-S59。更换产生的废填料暂存于一般工业固废贮存间，作为一般固废外运处置。

(2) 危险固体废物

①废机油

本项目因机械维护及设备更换会产生废机油、废润滑油等废油，废机油产生量约为 0.4t/a，对照《国家危险废物名录》（2025），属于危险废物，危废代码 HW08，900-214-08，暂存于危险废物贮存库后委托有处理资质的单位进行处置。

②化学品废包装

项目消毒使用消毒剂、污水处理药剂使用 PAC、PAM 等，废气处理使用酸碱等，会产生化学品废包装，产生量约为 0.1t，属于危险废物，危废代码 HW49，900-041-49，暂存于危险废物贮存库后委托有处理资质的单位进行处置。

③化验室废弃物、在线监测废液

项目化验室会用到检测试剂盒、快速检测卡、缓冲液、镜检耗材等，会产生化验室废弃物，年产生量为 0.16t/a；污水处理站出水口设有在线监测装置，运行期间会产生在线监测废液，年产生量为 0.05t/a。

以上化验室废弃物和在线监测废液合计 0.21t/a，属于危险废物，危废代码 HW49，900-047-49，暂存于危险废物贮存库后委托有处理资质的单位进行处置。

④废 UV 灯管

项目废气处理涉及 UV 光氧设备，为保证处理效率，UV 灯管每年更换一次，根据废气设计参数，废灯管合计产生量约 0.11t/a，属于危险废物，危废代码 HW29，900-023-29，暂存于危险废物贮存库后委托有处理资质的单位进行处置。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目产生的生活垃圾为 4.95t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，对建设项目产生的副产物（除目标产物，即：产品、副产品外），根据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》《危

险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《固体废物分类与代码目录》对本项目固体废物属性进行鉴别判定，本项目固体废物属性判定详见表 3.8-18。

表 3.8-18 本项目固体废物属性判定一览表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	病死猪及不合格品/病胴体	检疫、屠宰、分割	固态	生猪、肉等	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2025)
2	待宰圈粪便	屠宰	固态	粪便	√	/	
3	胃肠内容物	屠宰	固态	粪便、消化物等	√	/	
4	不可食内脏/边角料	屠宰	固态	三腺、淋巴组织、坏死组织、内脏等	√	/	
5	屠宰剥除物	屠宰	固态	猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等	√	/	
6	污泥	废水处理	固态	格栅渣、浮渣、污泥	√	/	
7	浮油	隔油池、废水处理	液态	油脂	√	/	
8	废过滤材料	软水制备	固态	废石英砂、精密过滤器滤芯内废 PP 棉、废 RO 膜	√	/	
9	废吸附剂	软水制备	固态	废活性炭	√	/	
10	废包装材料	产品包装	固态	塑料纤维等	√	/	
11	废填料	废气处理	固态	填料	√	/	
12	废机油	机器维修	液态	废润滑油	√	/	
13	化学品废包装	原料包装	固态	化学品、塑料、玻璃	√	/	
14	化验室废弃物、在线监测废液	在线监测	固态、液态	化学品、水	√	/	
15	废 UV 灯管	废气处理	固态	废含汞灯管	√	/	
16	生活垃圾	办公、生活	固态	纸、塑料等	√	/	

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）《固体废物分类与代码目录》，判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 3.8-19，危险废物汇总见表 3.8-20。

表 3.8-19 建设项目固体废物危险性质鉴别表

序号	固废名称	属性	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)	处置方法
1	废机油	危险废物	机器维修	液态	矿物油	《国家危险废物名录（2025 年版）》 《危险废物鉴别标准通则》 （GB5085.7-2019）	T/I	HW08	900-214-08	0.4	委托有资质单位处置
2	化学品废包装		原料包装	固态	化学品、包装物		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
3	化验室废弃物、 在线监测废液		化验室、在线监测	固态、 液态	化学品、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.21	
4	废 UV 灯管		废气处理	固态	废含汞灯管		T	HW29	900-023-29	0.11	
5	病死猪及不合格品/病胴体	一般固废	检疫、屠宰、分割	固态	生猪、肉等	《固体废物分类与代码目录》	/	S13	135-001-S13	43.2	拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置
6	不可食用内脏/边角料		屠宰	固态	三腺、淋巴组织、 坏死组织、内脏等		/	S13	135-001-S13	156.8	
7	屠宰剥除物		屠宰	固态	猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等		/	S13	135-001-S13	211.6	
8	待宰圈粪便		屠宰	固态	粪便		/	S82	030-001-S82	256	拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置
9	胃肠内容物		屠宰	固态	粪便、消化物等		/	S82	030-001-S82	528.5	
10	污泥		废水处理	固态	格栅渣、浮渣、污泥		/	S07	135-001-S07	803	
11	废包装材料		产品包装	固态	塑料纤维等		/	S17	900-003-S17	0.8	外售综合利用
12	浮油		废水处理	液态	油脂		/	S59	900-002-S61	14.5	外运合规处置
13	废填料		废气处理	固态	填料		/	S59	900-009-S59	1.9	
14	废过滤材料		软水制备	固态	废石英砂、精密过滤器滤芯内废 PP 棉、废 RO 膜		/	S59	900-009-S59	0.453	

15	废吸附剂		软水制备	固态	废活性炭		/	S59	900-008-S59	0.05	
16	生活垃圾		办公、生活	固态	纸、塑料等		/	S64	900-099-S64	4.95	环卫清运

表 3.8-20 危险废物产生与处置情况汇总表

序号	污染物名称	废物类别	废物代码	合计 (t/a)	产生工序	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	0.4	机器维修	液态	矿物油	矿物油	每周	T/I	按照要求设置危废库, 委托有资质单位处置
2	化学品废包装	HW49	900-041-49	0.1	原料包装	固态	化学品、包装物	化学品	每天	T/In	
3	化验室废弃物、在线监测废液	HW49	900-047-49	0.21	化验室、在线监测	固态、液态	化学品、水	化学品	每天	T/C/I/R	
4	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.11	废气处理	固态	废含汞灯管	汞	每年	T	

注：毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

3.8.2.5 非正常工况污染物产生与排放情况

1.废水

本次评价主要考虑废水处理系统出现故障或检修等原因导致部分或者全部污水未经处理，从而形成非正常排放的情形。按最不利的情况考虑，假设废水处理设施故障，废水未经处理直接排放，其排放的污染物浓度为废水处理系统的进水浓度，本项目非正常排放源强见表 3.8-21。

表 3.8-21 本项目废水非正常排放源强

污染物	排放浓度 (mg/L)
COD	2673
NH ₃ -N	119
TP	29
TN	241
BOD ₅	1439
SS	968
动植物油	192

2.废气

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当本项目除臭设备运转异常、处理效率下降，导致恶臭处理不完全排放。按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。

非正常工况下（取高峰期最不利情况），污染物排放情况如下表所示。

表 3.8-22 本项目废气非正常排放源强

污染源	排气量 (m³/h)	污染物	排放情况		排放源参数		
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度℃
屠宰车间高 浓度废气	40000	NH ₃	4.494	0.180	15	1.0	20
		H ₂ S	0.398	0.016			
		臭气浓度	5000（无量纲）				
屠宰车间低 浓度废气	45000	NH ₃	1.052	0.047	15	1.0	20
		H ₂ S	0.026	0.001			
		臭气浓度	2100（无量纲）				
污水处理站 废气	20000	NH ₃	3.649	0.073	15	0.7	20
		H ₂ S	0.139	0.003			
		臭气浓度	2600（无量纲）				

3.8.2.6 项目实施后污染物排放汇总

项目新建后污染物排放总量情况见表 3.8-23。

表 3.8-23 项目污染物排放“三本账” (t/a)

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废水		废水量	94150	0	94150	94150
		COD	251.68	217.79	33.89	4.71
		NH ₃ -N	11.16	9.82	1.34	0.56
		TP	2.7	2.19	0.51	0.05
		TN	22.68	17.98	4.7	1.41
		BOD ₅	135.51	118.52	16.99	0.94
		SS	91.13	87.19	3.94	0.94
		动植物油	18.1	17.25	0.85	0.09
		硫化物	0.02	0	0.02	0.02
废气	有组织	二氧化硫	0.006	0	/	0.006
		氮氧化物	0.045	0	/	0.045
		颗粒物	0.015	0	/	0.015
		氨	1.358	1.086	/	0.272
		硫化氢	0.09	0.062	/	0.028
	无组织	二氧化硫	0.001	0	/	0.001
		氮氧化物	0.025	0	/	0.025
		颗粒物	0.004	0	/	0.004
		氨	0.151	0	/	0.151
		硫化氢	0.010	0	/	0.010
固废		一般固废	2016.803	2016.803（处置量）	/	0
		危险固废	0.82	0.82（处置量）	/	0
		生活垃圾	4.95	4.95（处置量）	/	0

3.9 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别：主要包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性风险识别包括：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设备等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别包括：分析危险物质特性及可能的环

境风险类型，识别危险物质环境影响的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3.9.1 物质风险识别

本项目为生猪屠宰项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品名录》及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对生猪屠宰过程中使用的原辅料、产生的污染物等进行分析，最终筛选出本项目涉及的环境风险物质，具体如下表所示。

表 3.9-1 项目涉及的风险物质最大储存量及危险特性一览表

序号	名称	最大储存量 (t)	性状	储存位置	危险特性
1	次氯酸钠	0.7	液态	加药间	不燃，具有腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性，放出的游离氯可能引起中毒
2	制冷剂（R507）	4.5	液态	冷库	低毒。温常压下不燃，与空气混合经加压并接触强火源时可燃；与活泼金属在特定的条件下可导致放热反应，直至爆炸。
3	天然气	0.0107	气态	天然气管道	极易燃气体
4	柴油	0.84	液态	发电机房	遇明火、高热、强氧化剂，可发生燃烧爆炸
5	硫酸	0.025	液态	废气处理药剂间	强氧化性，与易燃物、有机物接触剧烈反应，有燃烧爆炸风险；遇金属产生氢气可引发爆炸。
6	危险废物（废机油、在线监测废液）	0.225	液态	危废仓库	工业危险废物

3.9.2 生产设施风险识别

1.污水处理站

本项目生产过程中产生的废水经管道送至厂区污水处理站处理，污水处理站易发生的事故有：

（1）管网系统由于管道堵塞、管道破裂和管道接头处的破损，会造成污水外溢，污染地表水和地下水。

（2）由于管理不当等原因，污水处理站处理效率降低。污水处理站发生事故时，污水不能得到及时处理，可能出现污水超标排放。

（3）污水处理站泄漏，流入外界地表水。

2.无害化废物和粪污

项目产生的病死猪、屠宰剥除物、不可食用内脏和碎肉渣、粪便、肠胃内容物和污泥等，由于特殊原因不能及时清运，存在着污染环境的风险。

3.畜禽突发疫情

畜禽发生疫情是指生猪发生传染病或大面积致病，畜禽一旦发生传染病将会大量传染，带来不可估量的经济损失，尤其是禽流感，甚至造成社会恐慌。

4.恶臭系统

本项目恶臭净化系统出现故障，致使大量恶臭物质外排至大气环境，对周边人员的身体健康造成影响。

5.天然气管网

天然气使用过程中，如遇到管阀失效、操作不当等，会引发泄漏，并可能引发火灾。火灾会造成烟尘污染，还可能造成人员伤亡。

6.制冷系统

制冷剂 R507 使用过程中发生泄漏，可能导致中毒。

7.加药间和危险废物贮存库

危险物质和危险废物倾倒、洒落、防渗材料损坏，可能导致泄漏，对周边地下水、地表水、土壤等环境造成影响。

3.9.3 伴生/次伴生影响识别

本项目运行过程中所涉及的部分物料在泄漏、火灾、爆炸过程中会产生伴生和次生的危害，如天然气燃爆产生次生污染物等。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 3.9-2。

表 3.9-2 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学 品名 称	条件	伴生和次生事 故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
天然 气	遇明火、高 温	燃烧，一氧化 碳、烟尘等	有毒物质自身和次生的 CO、SO ₂ 和烟尘等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
柴油	遇明火、高 温	燃烧，一氧化 碳、烟尘等			
废机 油等	遇明火、高 温	燃烧，一氧化 碳、二氧化硫 等			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图 3.9-1。

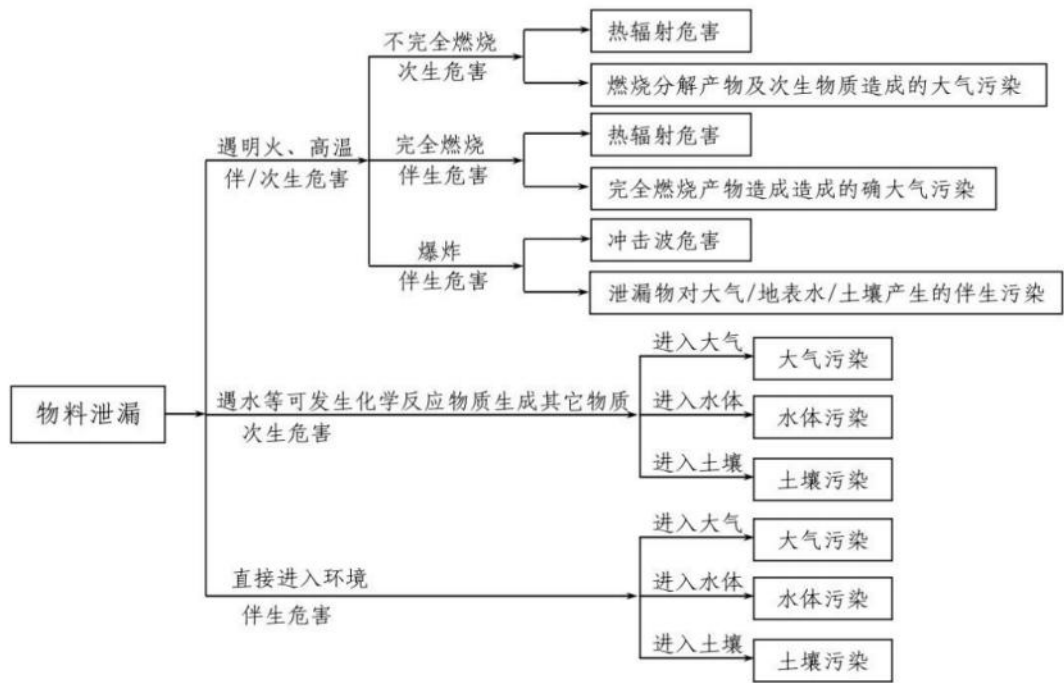


图 3.9-1 事故状况伴生和次生危险性分析

3.9.4 环境影响途径识别

表 3.9-3 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	污水处理设施、污水管网	污水处理设施、管网	COD、NH ₃ -N、TP 等	泄漏	地表水、地下水、土壤	周边河流
2	天然气锅炉、柴油、废气处理设施	天然气管线、柴油箱、恶臭气体处理设施	NO _x 、SO ₂ 、天然气（甲烷）	火灾、爆炸引发次伴生	大气	员工、周边居民
3	加药间	化学品泄漏事故	次氯酸钠	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水、地下水
4	危险废物贮存	危险废物贮存库	化验废液、废机油	泄漏	扩散、漫流	现场工作人员、周边地表水等
5	冷库	冷库	制冷剂（R507）	泄漏	扩散、漫流	周边地下水、土壤等
6	废气处理	恶臭气体处	氨、硫化氢	设备故障	大气	员工、周边居民

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
	设施	理设施				
7	污水处理设施	生化池等	COD、NH ₃ -N、TP 等	废水处理不达标排放	地表水	周边河流

3.9.5 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 3.9-4。

表 3.9-4 本项目环境风险识别结果

危险单元	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
加药间	次氯酸钠	泄漏	扩散、漫流	现场工作人员、周边地表水等
危险废物贮存库	化验废液、废机油	泄漏	扩散、漫流	周边地下水、土壤等
冷库	制冷剂（R507）	泄漏	扩散	周边居民
废气治理设施、柴油、天然气	氨、硫化氢、柴油、天然气	设备故障	扩散	周边居民
		火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民
污水处理设施	氨、硫化氢	火灾、爆炸引发次伴生	扩散	周边居民
	超标废水	废水超标排放	扩散、漫流	周边地表水

3.10 清洁生产

3.10.1 清洁生产分析

1.原材料及产品的清洁性分析

本项目的屠宰生猪来自专业良种繁育养殖合作社和指定周边农户饲养，饲养规范，其所饲养的猪都是按照农业农村部有关“无公害食品-猪肉”等的饲养标准饲养。除此之外，本项目建立“公司+农户”的经营模式，通过公司与养殖户签订长期协议，提供质量标准、推荐优质品种。本项目通过对生猪生产过程的有效控制，使项目产品的原料达到了无公害标准，保证了生猪的质量，保证了产品质量，属于清洁原料。项目生猪屠宰产品严格按照《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB 2707-2016）、《鲜冻猪肉及猪副产品》（GB/T9559.3-2019）、《鲜、冻猪肉及猪副产品 第 2 部分：分割鲜、冻猪瘦肉》（GB/T 9959.2-2026）等执行，严格保证产品质量。

2.生产工艺及设备的清洁性分析

本项目生产方法采用机械化、连续化和自动化的屠宰工艺，生产过程中使用的设备劈半工序采用机器人自动劈半、烫毛工序采用欧式封闭式运河隧道烫毛工艺（密闭隧道式），以提高生产效率和卫生标准。主要生产设备采用成熟工艺设备，装备水平达到国内领先水平，提高了生产的自动化控制水平。本项目工艺流程做到清洁区和非清洁区分开，防止产品交叉污染。屠宰车间屠宰工艺采用流水作业线方案。

本项目采用天然气锅炉，属于清洁能源，同时配套了低氮燃烧器，降低了燃烧废气排放。

3.污染物达标排放分析

项目废水经预处理后排入横梁大仇污水处理厂，单位产品基准排水量为 $0.588\text{m}^3/\text{头}$ ，低于《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）中的单位产品基准排水量排放限值，可以做到达标排放；排放废水中COD、BOD₅、氨氮、SS、TN、TP、动植物油、硫化物等满足横梁大仇污水处理厂接管标准；废气经收集后通过“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+光氧催化”工艺进行处置，大大降低了恶臭气体的排放量。设置了一般固废和危险废物暂存库，固体废物均可得到合理处置。

4.环境管理

公司制定各类环境管理的相关规章、制度和措施。定期对企业职工开展培训工作；刚进厂的人员首先要进行技能和安全教育，考核合格后方可上岗；在岗职工每年都必须安排一定时间进行再教育，不断提高技术水平。对重点岗位员工开展环境保护、清洁生产等技术培训，增强员工的环境保护意识和工作能力，使能胜任他们所担负的工作，提高企业环境保护和清洁生产水平，减少环境风险；建立环境管理体系并通过认证，开展清洁生产审核等，满足企业持续健康发展要求。

5.小结

从以上分析可知，本项目的原辅材料及能源、产品、生产工艺及设备、资源综合利用、污染控制、环境管理等指标符合国内清洁生产等有关标准和规范要求。因此，本项目符合清洁生产要求。

建议企业应按清洁生产标准开展清洁生产审核工作，提高资源的综合利用率，

提高清洁生产水平。

3.10.2 循环经济分析

循环经济是对物质闭环流动型经济的简称,是以物质、能量梯次和闭路循环使用为特征的经济形态,它要求遵循生态学规律,合理利用自然资源和环境容量。循环经济把清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费等融为一体,实现废物减量化、资源化和无害化。使经济系统和谐纳入自然生态系统的物质循环过程中。发展循环经济的根本目标是要在经济增长过程中系统地避免或减少废物产生,实现污染物低排放或零排放,从而从根本上解决长期以来环境与发展之间的冲突,促进经济和社会的全面、协调和可持续发展。

为降低生产成本,实现污染物减量化、资源化、再循环利用的目的,按照循环经济思想的指导,建设项目将做到以下几个方面,以满足循环经济发展要求:

(1) 本项目采用了国内先进的生产工艺,采用清洁的原辅材料及能源,大大降低了对环境的影响,从源头上控制了污染。

(2) 本项目废气处理喷淋用水循环使用,符合循环经济要求。

综上所述,建设项目在设计阶段既体现了循环经济思想的要求,在整个生产以及管理的过程中均采取了一些节能降耗的措施,通过同行业对比,拟采取的各项措施取得了相当大的经济及环境效益。

综上所述,建设项目符合清洁生产以及循环经济的要求,本项目的建设符合国内先进清洁生产水平。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目位于江苏省南京市六合区横梁工业区内。六合区位于南京市北部，介于北纬 $32^{\circ} 11' \sim 32^{\circ} 27'$ ，东经 $118^{\circ} 34' \sim 119^{\circ} 03'$ 。六合区西、北部接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，流经苏皖两省的滁河横穿境中入江，西南与南京市浦口区接壤。土地面积 1485.5km^2 ，拥有 46 公里长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区。

本项目地理位置见附图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

南京六合区地貌大部分属宁镇扬山区，地势北高南低，北部为丘陵山岗地区，大部分分布在东北和西北地区，平均海拔 20 米，属大别山余脉，有冶山、止马岭、尖山、唐公山、乌石山等，其中冶山海拔 231.6 米，为境内最高峰。中南部为河谷平原、水岗地区，有大小河流 60 余条，长江主要支流滁河自西向东贯穿区境在南部入江。南部为沿江平原圩区，位于区境南端偏东的沿长江北岸一带，包括龙袍、长芦等地区，含龙袍洲、兴隆洲、乌鱼洲等狭长洲地。矿产资源有 30 多种。境内有低矮山丘 113 座，形成岗、塝、冲多种奇特地形，中南部 400 多平方公里的平原圩区，河渠纵横。六合区地势海拔 20 米~40 米，至滁河河谷而降到 10 米以下；再向北，又渐次升高，至区内北部，增高至 60 米~100 米。

4.1.3 地质条件

南京地区大地构造属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，该凹陷从震旦纪以来长期交替沉积了各时代的海相、陆相和海陆相地层，下三叠系青龙群沉积以后，经印支运动、燕山运动发生断裂及岩浆活动，并在相对凹陷区及山前山间盆地堆积了白垩纪及第三纪红色岩系及侏罗纪~白垩纪的火山岩系。

六合区为丘陵、岗地、河谷平原和沿江洲地等地形单元构成，以丘陵岗地为主。地势北高南低，高差 100 多米。丘陵、岗地占全区面积 76.8%，主要分布在北部和中部地区。北部丘陵岗地地区位于平山一线以北，从冶山向西，经马集、大圣至止马岭大部分地区。中南部河谷平原岗地区雄州城区向西直至新集、程桥

等乡的大部分地区。南部沿江平原圩区位于南端沿长江北岸一带。

根据区域地质构造、活动断裂分布、发育特点、地震活动历史、地形、地貌等综合因素分析，可以认为南京新构造活动的最基本特征，是升降差异活动，但自全新世以来这种降差异活动已变得相对缓慢，本区属相对稳定区。

4.1.4 气候气象

南京市地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的气候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东风和东南风为主；冬季受西北大陆性气候影响，天气寒冷干燥，以东北风为主。六合区年平均气温约 16℃左右，极端最高气温 40.4℃。最低气温-11.2℃。南京每年 6 月中旬至 7 月中旬，太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交会形成梅雨季，降水量特别丰富。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时。

六合区风向随季节转换，一般春季主导风向为 E，冬季主导风向为 N、NW，夏季为 S、SW，秋季为 E、NE。常年主导风向为东风。年平均风速为 2.5m/s。

主要气象特征见下表 4.1-1。

表 4.1-1 主要气象气候特征

编号	项目		数量及单位
1	气温	年平均气温	16.2℃
2		年日照小时数	1875.6h
3		极端最高气温	40.4℃
4		极端最低气温	-11.2℃
5	湿度	年平均相对湿度	74.6%
6	降水	平均年降水量	1099.9mm
7		年最小降水量	589.5mm
8		年平均最大降水量	1516.2mm
9	气压	年平均气压	1015.1hPa
10	风速	年平均风速	2.5m/s
11	风向	年主导风向	9%
12		静风频率	21.8%

4.1.5 地表水系、水文

六合区位于江苏省西南部，地处长江下游北岸，东与仪征市相邻，南与浦口相连，西北与安徽来安县、天长市接壤，分属长江、淮河两大流域。六合区南部和中部为平原，沿东北部冶山至中部骡子山向西北至大圣、竹镇镇止马岭一线为

江淮分水岭，南侧为长江水系，北侧是淮河水系。滁河贯穿六合区境中部，是长江下游北岸主要支流之一。

滁河主要支流有 8 条，全部位于左岸，自下而上分别为安徽境内的小马厂河、大马厂河、襄河、清流河、来安河、沛河，江苏省境内的皂河、八百河。滁河六合段右岸有马岔河、岳子河、划子口河 3 条入江河道、滁河六合段有皂河、八百河、新簧河、新禹河、招兵河、四柳河、骁营河、五一河、红光河等大小河道 44 条，除四柳河、槽坊河、刘林河、妯娌河外，其他均从左岸汇入滁河。滁河干流有红山窑、三岔湾水利枢纽，支流有划子口河、岳子河、新禹河节制闸，滁河干流水利枢纽与滁河支流节制闸联合运用，使滁河洪水得到有效控制。

项目周边水系情况见附图 4.1-2。

4.1.6 生态环境

六合区地处北亚热带季风气候区，地理区位和气候条件有利于植物的生长，因而生境多样，植物种类繁多。根据《南京市六合区国土空间生态保护和修复规划（2021—2035 年）》公示稿，截至 2021 年 10 月，六合区境内累计调查到两栖动物 5 种，爬行动物 4 种，哺乳动物 9 种，鸟类 129 种。国家 I 级重点保护动物共计 4 种；国家 II 级重点保护动物 23 种；列入《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》达极危、濒危和易危等级的鸟类约 11 种。

项目调查评价范围内，由于评价区植被类型相对简单，主要为乔灌木次生生境和农田等人工生境，该区域受人为干扰历史较长，人为活动较为频繁，项目评价范围及周边分布的野生动物种类较少，主要为鸟类。

4.2 环境质量环境现状与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 评价区域达标判定

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，2025 年各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 浓度年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 浓度年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 浓度年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

六合区近年来大力推进大气污染防治，强化多污染物协同控制，实施精细化管理，加强挥发性有机物和氮氧化物协同治理，推进细颗粒物和臭氧浓度的“双控双减”。明显改善大气环境，明显减少重污染天气数量，增强人民群众蓝天满意度，坚决打赢蓝天保卫战。六合区生态环境局制定《六合区产业园区环境整治提升工作方案》，挂钩产业园区，定期开展帮扶指导，旨在规划期内提升大气环境质量；制定《南京市六合区 2025 年度大气污染防治工作方案》的要求，注重减污和降碳协同推动、PM_{2.5}和臭氧协同控制、VOCs 和 NO_x 协同治理，在重点行业源头治理、重点环节综合整治、重点企业提标改造等领域持续发力，进一步加大移动源减排推进力度和科技精准治污，坚决打赢“十四五”大气收官战。

表 4.2-1 达标判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.1	30	90	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	58	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	日均值第 95 分位质量浓度	900	4000	23	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	159	160	99	达标

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》可知，项目所在区域六项污染物均达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

4.2.1.2 补充现状监测结果

考虑到本项目排放污染物特点，对项目所在区域环境空气质量现状进行补充监测。

(1) 监测布点

以考虑环境功能区为主，现状监测在项目所在地及下风向布设 2 个大气监测点，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”，本项目 G1 点位位于项目所在地，G2 点位于项目所在地下风向 0.504km 处，满足 HJ2.2-2018 中补充监测要求，监测点位具有代表性。具体位置见附图 4.2-1。

(2) 监测项目

现状监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度。监测项目见表 4.2-2。

表 4.2-2 监测点监测项目一览表

编号	监测点位名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离 (km)	监测因子
		经度	纬度			
G1	厂区内	118.952539	32.319836	/	/	氨、硫化 氢、臭气 浓度
G2	下风向敏感点 (姚徐新村康 兴花园)	118.946632	32.321263	W	0.504	

(3) 监测时间

由江苏迈斯特环境检测有限公司于 2026 年 5 月 23 日—5 月 29 日监测（报告编号：MST20260515010），监测时间共 7 天，满足补充监测时间要求。

(4) 采样及分析方法

采样及分析方法按原国家环保总局发布的《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）执行，见表 4.2-3。

表 4.2-3 采样及分析方法一览表

监测因子	分析方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
臭气	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ1262-2022）	-	-	-

(5) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i--污染因子 i 的评价指数；

C_i--污染因子 i 的浓度值，mg/m³；

S_i--污染因子 i 的环境质量标准值，mg/m³。

(5) 大气现状监测结果

根据监测结果，监测期间气象观测数据见表 4.2-4。各监测项目的监测结果经统计整理汇总为表 4.2-5。

表 4.2-4 监测期间气象参数

采样日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2026.05.23	02:00	23.2	100.84	东北	1.5~2.6
	08:00	25.2	100.53	东北	1.5~2.6
	14:00	30.2	100.15	东北	1.5~2.6
	20:00	26.2	100.42	东北	1.5~2.6
2026.05.24	02:00	23.0	100.86	东南	1.8~2.8
	08:00	24.7	100.60	东南	1.8~2.8
	14:00	28.5	100.32	东南	1.8~2.8
	20:00	26.0	100.54	东南	1.8~2.8
2026.05.25	02:00	23.5	100.92	东南	1.6~2.7
	08:00	24.6	100.75	东南	1.6~2.7
	14:00	29.2	100.35	东南	1.6~2.7
	20:00	25.9	100.45	东南	1.6~2.7
2026.05.26	02:00	22.7	100.80	西北	1.4~2.6
	08:00	24.2	100.52	西北	1.4~2.6
	14:00	28.7	100.30	西北	1.4~2.6
	20:00	25.6	100.49	西北	1.4~2.6
2026.05.27	02:00	20.2	100.95	西北	2.4~3.6
	08:00	23.1	100.66	西北	2.4~3.6
	14:00	26.8	100.25	西北	2.4~3.6
	20:00	24.9	100.44	西北	2.4~3.6
2026.05.28	02:00	22.9	100.83	西北	1.4~2.5
	08:00	23.9	100.71	西北	1.4~2.5
	14:00	29.5	100.33	西北	1.4~2.5
	20:00	25.5	100.36	西北	1.4~2.5
2026.05.29	02:00	17.9	100.97	东北	1.8~2.5
	08:00	22.2	100.72	东北	1.8~2.5
	14:00	28.6	100.35	东北	1.8~2.5
	20:00	25.2	100.56	东北	1.8~2.5

表 4.2-5 环境空气质量现状监测结果及 P_i 值 (mg/m³)

编号	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度 范围	最大浓度 占标率	超标率	达标情况
			mg/m ³	mg/m ³	%	%	

编号	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
			mg/m ³	mg/m ³	%	%	

注：“ND”表示未检出。

通过对监测结果进行统计分析，评价地区大气环境中各测点硫化氢未检出，氨、臭气浓度均达标，区域大气环境质量较好。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 水环境质量现状调查与评价

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

4.2.2.2 水环境质量现状补充监测

（1）断面和监测点布设

根据评价区内水文特征、排污口分布及项目特征，在拟接管的横梁大仇污水处理厂排污口上下游共布设 3 个地表水监测断面（W1-W3），监测断面具体布置见附图 4.2-1 和表 4.2-6。

表 4.2-6 地表水监测点位

断面名称	河流名称	监测断面	监测项目
W1	灵岩河	排口上游 500m	水温、DO、pH、SS、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、石油类及有关水文要素
W2		排口下游 500m	
W3		排口下游 1500m	

（2）监测时间和频率

断面监测时间为 2026 年 5 月 22 日—5 月 24 日，由江苏迈斯特环境检测有限公司连续采样三天，每天采样两次。

（3）监测项目

监测项目为水温、DO、pH、SS、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类，同时测量各断面的流量、流速、流向、河宽、水深等水文参数。

（4）水质分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析

方法》（第四版）的要求进行。具体方法见表 4.2-7。

表 4.2-7 水质分析方法

监测因子	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195- 1991）	温度计	（0-50℃）	MSTNJBL02
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	便携式 pH 计	PHBJ-260	MST- 15-57
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）	便携式溶解氧仪	JPB-607A	MST- 15-20
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法》（HJ 1445-2026）	滴定管	25mL	-
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	滴定管	50mL	-
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	生化培养箱	LRH- 180	MST-06-21
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901- 1989）	电子天平	FA2204B	MST-01-07
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计	UV- 1800	MST-03-02
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	紫外可见分光光度计	UV- 1800	MST-03-02
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）	紫外可见分光光度计	UV- 1800	MST-03-01

（5）评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：P_i--污染因子 i 在第 j 点的标准指数；

C_i--污染因子 i 在第 j 点的浓度值，mg/L；

C_o--第 i 类污染物的评价标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数为：

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0) \quad \text{或} \quad S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

式中：pH_{sd}--地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}--地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

DO 的标准指数用下式计算：

$$\text{当 } DO_j \geq DO_s \text{ 时, } S_{DO, j} = \frac{DO_f - DO_j}{DO_f - DO_s}$$

$$\text{当 } DO_j < DO_s \text{ 时, } S_{DO, j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}$$

$$DO_f = \frac{468}{(31.6 + T)}$$

式中：DO_f—饱和溶解氧浓度（mg/L）；

DO_s—溶解氧的评价标准（mg/L）；

DO_j—j 取样点水样溶解氧浓度（mg/L）；

T—水温（℃）。

（6）水质现状监测结果

水质现状监测结果见表 4.2-8。

通过对监测结果进行统计分析，灵岩河 W1-W3 监测断面各污染物监测浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类水标准。

表 4.2-8 水质监测统计表 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测断面	水质因子	pH 值	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
	IV类标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	/	≤1.5	≤0.3	≤0.5

4.2.3 声环境质量现状评价

4.2.3.1 声环境现状监测

- (1) 环境噪声监测点的布设
项目厂界外周边 200m 范围内无声环境保护目标，在厂界周围布设 4 个噪声监测点，进行现场监测，详见附图 4.2-1。
- (2) 监测时间
由江苏迈斯特环境检测有限公司于 2026 年 5 月 25 日—26 日现场监测。
- (3) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测一次。
- (4) 监测分析方法：按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）要求执行，监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行，实施全过程质量控制。
- (5) 现状质量监测结果
声环境现状监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 噪声监测结果

编号	监测结果			
	2026 年 5 月 25 日		2026 年 5 月 26 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	62	49	61	51
N2	60	50	57	51
N3	60	53	58	51
N4	60	52	59	53
标准限值（3 类）	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

4.2.3.2 环境噪声现状评价

根据《政府关于印发〈南京市声环境功能区划（2026 年修订版）〉的通知》（宁政规字〔2026〕3 号），本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区，声环境质量标准执行 GB3096-2008 中 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

根据 2026 年 5 月 25 日—26 日厂界噪声监测数据，上述各测点的昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

4.2.4.1 地下水环境现状监测

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，在项目拟建地及周边布设 6 个地下水监测点。具体点位见表 4.2-10 和附图 4.2-1。

(2) 监测因子

地下水水质监测因子包括：

八大离子（8 项）： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；

基本因子（20 项）：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、菌落总数。

表 4.2-10 地下水环境现状监测点位

编号		位置	监测项目
1	GW1	拟建项目所在地	八大离子+基本因子+地下水水位、水温
2	GW2	上游空地	
3	GW3	下游敏感点（阮王）	
4	GW4	西侧敏感点（康兴花园）	地下水水位
5	GW5	东北侧敏感点（道士庄）	
6	GW6	下游空地	

(3) 监测频次、监测分析及数据来源

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2026 年 5 月 26 日监测，监测数据有效期为 2026 年 5 月 26 日—2029 年 5 月 25 日。

监测频次：采样 1 次。

监测分析方法按原国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》等有关规定和要求执行，详见表 4.2-11。江苏迈斯特环境检测有限公司已经行政部门对其计量检定、测试的能力和可靠性考核合格，检测过程中检测样品与标准样品对比分析，结果可靠，监测数据具有准确性。

表 4.2-11 地下水水质分析方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
地下水	水温	温度计测定法《水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法》(GB/T 13195-1991)	温度计	(0-50℃)	MSTNJBL02
	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》(HJ 1147-2020)	便携式 pH 计	PHBJ-260	MST-15-57
	钾、钙、钠、镁	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ776-2015)	电感耦合等离子体发射光谱仪	Avio 200 ICP OES	MST-03-12
	碳酸根、重碳酸根	《地下水水质分析方法第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》(DZ/T0064.49-2021)	滴定管	25mL	-
	硫酸根离子 (SO ₄ ²⁻)、 氯离子 (Cl ⁻)	《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》(HJ84-2016)	离子色谱仪	CIC-D100	MST-04-17
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	硝酸盐氮	《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法(试行)》(HJ/T 346-2007)	紫外可见分光光度计	UV-3100	MST-03-13
	亚硝酸盐氮	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》(GB/T 7493-1987)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	挥发酚	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
	氰化物	《地下水水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定吡啶-吡啉酮分光光度法》(DZ/T0064.52-2021)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T 7477-1987)	滴定管	25mL	-
	溶解性固体	《地下水水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定重量法》(DZ/T 0064.9-2021)	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定草酸钠还原酸性滴定法》(HJ1445-2026)	滴定管	25mL	-
	硫酸盐	《水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行)》(HJ/T 342-2007)	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	氯化物	《水质氯化物的测定硝酸银滴定法》(GB/T 11896-1989)	滴定管	50mL	-
	氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》(GB/T 7484-1987)	离子计	PXSJ-216 F	MST-02-13

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
	六价铬	《地下水水质分析方法第 17 部分：总铬和六价铬量的测定二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T0064.17-2021）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	砷、汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11
	铅、镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4	石墨炉原子吸收分光光度计	美国 PE PinAAcle 900Z	MST-03-05
	铁、锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB/T11911-1989）	火焰原子吸收分光光度计	北京普析 TAS-990F	MST-03-04
	总大肠菌群	《水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定酶底物法》（HJ 1001-2018）	生化培养箱	SPX-150 BSH-II	MST-06-24
	菌落总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》（HJ 1000-2018）	生化培养箱	SPX-150 BSH-II	MST-06-24

4.2.4.2 地下水环境现状评价

（1）评价依据与标准

本项目地下水各评价因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），见表 2.3-7。

（2）评价结果

地下水水位监测结果、地下水水质现状监测结果分别详见表 4.2-12、表 4.2-13。

通过对监测结果进行统计分析，各监测点位的监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 I~IV 类水质标准。

表 4.2-12 水位监测点信息表

编号	位置	取水与测量日期	高程（m）	埋深（m）	水位（m）

(3) 八大离子平衡

表 4.2-14 地下水八项离子浓度监测结果一览表

点号	检测结果 (mg/L)								总矿化度 g/L	离子的毫克当量含量 (%)								地下水类型
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	

(1) 按矿化度分类, A 组矿化度<1.5g/L, B 组 1.5—10g/L, C 组 10—40g/L, D 组>40g/L;

(2) 根据舒卡列夫分类图表分类, 将八大离子中毫克当量含量超过 25%的阴阳离子组合, 得到类型数字代号。

综上, GW1、GW2、GW3 均为 26-A 类地下水。具体表示 GW1、GW2、GW3 均为矿化度不大于1.5g/L的 Na+Ca+Mg-HCO₃+Cl 型水。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工期间施工活动、物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声和固体废弃物，并对周围环境产生污染影响，对环境的影响主要表现在：

- (1) 施工扬尘、机械尾气对大气环境的影响。
- (2) 施工噪声对声环境的影响。
- (3) 施工废水对环境的影响。
- (4) 建筑固废及施工人员生活垃圾对周围环境的影响。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期产生的废气主要包括施工扬尘及施工机械尾气。

1. 施工扬尘影响分析

施工期扬尘主要来自场地平整、基础设施建设、施工活动扰动、散装施工材料如砂石料装卸、车辆运输等。

根据建筑施工现场的有关数据，当风速为 $2.4\sim 2.9\text{m/s}$ 时，施工场地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 $1.5\sim 2.3$ 倍，影响范围一般在下风向 150m 之内：下风向 $0\sim 50\text{m}$ 为重污染带、 $50\sim 100\text{m}$ 为较重污染带、 $100\sim 150\text{m}$ 为轻污染带。

车辆运输产生扬尘影响道路两侧的环境空气，路面积尘量在 0.1kg/m^2 时，道路扬尘影响范围约为 $20\sim 30\text{m}$ 间，而道路积尘量为 0.6kg/m^2 时，汽车行驶时影响范围可达 $120\text{m}\sim 150\text{m}$ 。通过对路面洒水，可有效抑制扬尘的散发量，洒水降尘效果见下表 5.1-1。

表 5.1-1 施工路段洒水降尘试验结果

距离 (m)		0	5	20	50	100	200
TSP 小时 平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	11.03	10.14	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	2.01	1.40	0.67	0.60	0.29

由此可见，通过洒水降尘，可有效抑制扬尘的产生量，同时施工期采取如下措施：

- (1) 加强施工管理，加强扬尘防治教育工作，施工人员入场施工前，建设单位应组织以国家法律法规、技术规范、管理制度和操作规程为主要内容的扬尘防治入场教育培训和考核，建立扬尘防治教育培训制度，完善扬尘防治教育培训

档案。

(2) 加强扬尘防治检查工程，建设单位应建立扬尘防治检查制度，安排专职人员负责施工现场检查工作，组织开展日常巡查、定期检查和不定期抽查工作，针对检查中发现的扬尘污染问题及时整改；当发现季节性天气变化、扬尘污染主要因素变化时，建设单位应及时组织进行扬尘防治检查。

(3) 土石方开挖作业前采用移动式人工软管（安装雾化喷嘴）对开挖表面喷水，做到湿法作业。

(4) 在装车时降低料斗高度，减小卸料落差，可减少粉尘的产生。另外，采用带有雾化喷嘴的人工软管对装卸作业面进行洒水。

(5) 临时弃土堆场、材料堆场、表土堆场等堆场表面进行拍实，并用彩条布进行遮盖，针对暂不扰动堆场在表面喷洒抑尘剂。

(6) 对于施工现场零星的砂浆抹面作业，如果采用散装水泥，袋装水泥须就近堆存，并用彩条布遮盖，减少刮风扬尘；袋装水泥开袋、倾倒、收袋做到轻拿轻放，尽量减少扬尘；水泥开袋之后立即进行拌和；水泥用完后，水泥袋集中收集并妥善处理。

(7) 施工现场要设置喷水降尘设施，遇到干燥季节和大风天气时，要安排专人定时喷水降尘，保持路面清洁湿润；在土方施工、干燥天气、风力4级以上的天气条件下，应适当增加洒水次数；平整场地、土方开挖、土方回填、清运建筑垃圾和渣土等作业时，应当边施工边适当洒水，防止产生扬尘污染。

(8) 建筑材料、土石方转运时，运输车辆不得超载超速行驶，装车与车厢平齐，并用挖掘机拍紧，于表面洒水后用篷布遮盖，避免运输途中尘土飘溢、洒落的现象发生；空车返程时，篷布捆绑扎紧，收放于车厢中，避免篷布迎风飘扬造成尘土飘溢。

(9) 施工进场道路采用水泥进行硬化，同时进场道路出入口设置车辆冲洗区，避免出场车辆带尘出场。

施工扬尘量将随管理手段的提高而降低，如管理措施得当，扬尘量将降低50%~70%，可有效控制施工扬尘影响范围，减小对外环境的影响。

2.车辆及施工机械尾气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备、运输及施工车辆所排放的废

气，排放的主要污染物为 CO 和烃类等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放，排放量小，且属间断性无组织排放，通过大气的自净作用可以得到净化，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，因此对大气环境的影响甚微。

综上，由于施工场地比较空旷，有利于大气污染物的扩散，采取相应的措施后，对区域环境空气质量影响较小。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括施工人员生活污水及施工过程中的生产废水。

本项目施工期生活废水主要为施工人员如厕、洗手等产生的生活废水，依托所在地现有公厕等污水设施，接入市政污水管网，不外排进入环境。

本项目所需的砼采用外购，现场不搅拌混凝土，因此，项目施工期间产生的施工废水主要为施工机械冲洗废水、车辆冲洗废水，如不处理排放，会对周边水环境造成影响。环评要求施工废水禁止未处理直接外排。施工现场设置冲洗区，配套设置沉淀池，施工废水经沉淀池收集处理后回用于冲洗用水或用于施工场地洒水降尘，不外排。

综上所述，本项目施工期废水产生量较小，在采取相应治理措施后全部回用，不外排。因此，施工期产生的废水不会对附近地表水环境造成大的影响。且施工期的不利影响是短期的，随着施工期的结束，该类污染物随之消失。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

本项目施工期噪声源主要为场地开挖、清理等使用的施工机械产生的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声。经建筑工程施工场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源于施工现场（项目区内）的声源噪声，这些噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）点声源几何发散衰减公式进行预测，预测模式如下。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据上述预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，该项目主要施工机械的噪声预测结果见下表 5.1-2。

表 5.1-2 施工期噪声衰减结果一览表

噪声源强值 dB (A)		预测距离 (m)								备注
		10	20	25	40	50	100	150	200	
场平阶段	85	65.0	59.0	57.0	53.0	51.0	45.0	41.5	39.0	以施工期 最强噪声 值预测
结构阶段	100	80.0	74.0	72.0	68.0	66.0	61.0	56.5	54.0	
装修阶段	85	65.0	59.0	57.0	53.0	51.0	45.0	41.5	39.0	

由上表可知，昼间施工时，作业噪声超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的情况出现在距声源 40m 范围内；夜间施工时，作业噪声超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的情况出现在距声源 200m 范围内。由于项目厂区周围 200m 内无居民以及噪声敏感目标，工程施工时施工噪声通过场地四周围挡措施隔声、距离衰减后，作业噪声对周围环境影响较小。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要为场地平整以及基础设施施工开挖产生的挖方、建筑垃圾、生活垃圾等。这些固体废物若随意倾倒和堆放会占用土地并污染周围环境。

（1）挖方弃渣

本项目施工期土石方主要来源于场地平整及基础设施开挖，本项目施工期产生的挖方全部用回场地平整回填或绿化用土，施工期无弃土产生。

（2）建筑垃圾

本项目施工过程中产生的建筑垃圾包括水泥石块、废钢筋等，产生量较少。对于可以回收利用的建筑材料，如废钢筋等应尽量回收利用；其他不能回收利用

的建筑垃圾运用于场地平整回填。

（3）生活垃圾

施工现场设置专门的垃圾分类收集桶对生活垃圾进行收集，当天施工结束后清运至附近垃圾暂存点，交环卫部门统一处理。

综上所述，施工期产生的土石方、建筑垃圾和生活垃圾都能得到妥善处理，去向明确，不会造成二次污染。

5.1.5 施工期生态影响分析

本项目位于工业园区，用地范围处于待开发状态，现状为空地。本项目对生态环境的影响主要发生在施工期，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）本项目生态影响评价为简单分析。

（1）水土流失影响分析

项目建设将扰动原地貌、破坏植被，使地表裸露、土质疏松，将降低地表土壤的抗蚀能力，极易引起水土流失。随着项目的实施，项目用地范围内，部分泥地变成水泥及沥青等不透水层，既降低了降雨渗透能力，又减少了地面的迟滞能力，使暴雨径流产生的水量相对集中，加大了水流的侵蚀动力，有可能加剧局部区域水土流失。

（2）生态系统变化

①项目建成后，地块内人口总量将增加，其生态影响指标—碳循环体系的碳排放量和耗氧量会有一定量的增加，区域环境的生态负荷也将随之而有所增加，因此该项目应根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，必须采取一定的生态恢复和补偿措施，增大单位面积的吸碳能力和放氧量，以削减生态影响，减少环境损失。

②道路、房屋等的建设，增加了对地表的覆盖，用地范围内原有可渗透的土地，大部分变为不可渗透的人工地面。地表覆盖层的改变，将会增加降雨的地表径流量，减少该地区地下水的补给量。

③本项目位于工业园区，用地范围属于待开发状态，现状为空地，无树木和农作物生长。项目建成后，将被新的厂房、办公楼代替，并有人工绿地、道路贯穿其中，整个区域的景观将会发生根本性的变化，同时，区域内的卫生条件，安全状况也会有大幅度的提高。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 运营期大气环境影响分析

5.2.1.1 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选用估算模式 AERSCREEN 对本项目进行评价等级及评价范围的判定，根据估算结果，本项目判定为二级评价项目。估算模式是一种单源预测模式，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在该地区可能发生也可能不发生。经估算模式计算的最大地面浓度大于进一步模式预测的结果。

（1）预测模式

由本报告“2.4.1.1 大气环境影响评价工作等级”计算和分析结果可知，本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，本项目将不进行大气环境影响预测，而直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。

（2）预测因子

本次评价选取二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、硫化氢作为预测因子。

（3）预测范围

以项目厂址为中心区域，外扩 2.5km 矩形区域作为本次项目的大气预测。

（4）预测内容

本次预测内容分别计算各污染物的下风向最大质量浓度和 $D_{10\%}$ 最远距离。

（5）大气环境影响评价工作等级的确定

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

①评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2-1 大气环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级依据
一	$P_{\max} \geq 10\%$
二	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三	$P_{\max} < 1\%$

②污染物评价标准

本项目评价因子和评价标准见表 5.2-2。

表 5.2-2 评价因子和评价标准（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物名称	功能区	取值时间	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
NH_3	二类限区	一小时	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
H_2S	二类限区	一小时	10	
SO_2	二类限区	一小时	500	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡期
PM_{10}	二类限区	日均	120	
$\text{PM}_{2.5}$	二类限区	日均	60	
NO_2	二类限区	一小时	200	

（6）估算模型参数

表 5.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.7
最低环境温度		-14
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

5.2.1.2 估算源强

拟建项目正常情况下选取旺季最大污染源排放参数，大气污染源（点源）参数调查清单见表 5.2-4，大气污染源（面源）参数调查清单见表 5.2-5，非正常工况下，大气污染源（点源）参数调查清单见表 5.2-6。

表 5.2-4 正常工况建设项目点源源强参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)					
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NH ₃	H ₂ S	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
FQ-01	118.952352	32.320109	14.25	15.00	1.00	20.00	14.15	0.036	0.005	-	-	-	-
FQ-02	118.952839	32.320178	14.50	12.00	1.00	20.00	15.92	0.009	0.0004	-	-	-	-
FQ-03	118.952515	32.320323	15.25	15.00	0.70	20.00	14.44	0.015	0.0008	-	-	-	-
FQ-04	118.952571	32.320174	16.00	15.00	0.35	80.00	-	-	-	0.0230	0.003	0.0080	0.0040

表 5.2-5 建设项目面源源强参数表

污染源名称	海拔高度 (m)	面源面积 (m ²)	有效高度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)					
				NH ₃	H ₂ S	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
屠宰车间面源	16.00	3600	9.00	0.0252	0.0019	0.0096	0.0002	0.0013	0.00065
污水站面源	16.00	540	5.00	0.0081	0.0003	-	-	-	-

表 5.2-6 非正常工况建设项目点源源强参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		NH ₃	H ₂ S
FQ-01	118.952352	32.320109	14.25	15.00	1.00	20.00	14.15	非正常	0.180	0.016
FQ-02	118.952839	32.320178	14.50	12.00	1.00	20.00	15.92	非正常	0.047	0.001
FQ-03	118.952515	32.320323	15.25	15.00	0.70	20.00	14.44	非正常	0.073	0.003

5.2.1.3 估算结果

1.正常工况

正常工况下，各排口污染物浓度扩散结果详见表 5.2-7~10，无组织面源污染物浓度随距离扩散结果详见表 5.2-11~12。

表 5.2-7 正常工况下 FQ-01 有组织大气污染源影响预测结果

下风向距离 (m)	FQ-01 屠宰车间高浓度废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	1.234	0.617	0.176	1.762
100.0	2.146	1.073	0.307	3.066
200.0	0.974	0.487	0.139	1.392
300.0	1.343	0.671	0.192	1.918
400.0	1.294	0.647	0.185	1.848
500.0	1.128	0.564	0.161	1.611
600.0	0.984	0.492	0.141	1.405
700.0	0.873	0.436	0.125	1.247
800.0	0.862	0.431	0.123	1.232
900.0	0.767	0.384	0.110	1.096
1000.0	0.716	0.358	0.102	1.023
1200.0	0.631	0.316	0.090	0.902
1400.0	0.561	0.281	0.080	0.802
1600.0	0.513	0.257	0.073	0.733
1800.0	0.465	0.233	0.066	0.665
2000.0	0.448	0.224	0.064	0.641
2500.0	0.382	0.191	0.055	0.546
下风向最大浓度 及占标率	2.508	1.254	0.358	3.583
下风向最大浓度 出现距离	69.0	69.0	69.0	69.0
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/

表 5.2-8 正常工况下 FQ-02 有组织大气污染源影响预测结果

下风向距离 (m)	FQ-02 屠宰车间低浓度废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	0.980	0.490	0.039	0.392
100.0	0.556	0.278	0.022	0.223
200.0	0.660	0.330	0.026	0.264
300.0	0.520	0.260	0.021	0.208

下风向距离 (m)	FQ-02 屠宰车间低浓度废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
400.0	0.420	0.210	0.017	0.168
500.0	0.331	0.166	0.013	0.133
600.0	0.271	0.135	0.011	0.108
700.0	0.236	0.118	0.009	0.094
800.0	0.202	0.101	0.008	0.081
900.0	0.210	0.105	0.008	0.084
1000.0	0.160	0.080	0.006	0.064
1200.0	0.145	0.073	0.006	0.058
1400.0	0.123	0.062	0.005	0.049
1600.0	0.124	0.062	0.005	0.050
1800.0	0.093	0.047	0.004	0.037
2000.0	0.087	0.043	0.003	0.035
2500.0	0.099	0.050	0.004	0.040
下风向最大浓度 及占标率	0.980	0.490	0.039	0.392
下风向最大浓度 出现距离	49.0	49.0	49.0	49.0
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/

表 5.2-9 正常工况下 FQ-03 有组织大气污染源影响预测结果

下风向距离 (m)	FQ-03 污水处理站废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	0.448	0.224	0.028	0.280
100.0	0.802	0.401	0.050	0.501
200.0	0.342	0.171	0.021	0.214
300.0	0.509	0.255	0.032	0.318
400.0	0.493	0.246	0.031	0.308
500.0	0.430	0.215	0.027	0.268
600.0	0.375	0.187	0.023	0.234
700.0	0.332	0.166	0.021	0.207
800.0	0.295	0.147	0.018	0.184
900.0	0.294	0.147	0.018	0.184
1000.0	0.238	0.119	0.015	0.148
1200.0	0.219	0.110	0.014	0.137
1400.0	0.204	0.102	0.013	0.127
1600.0	0.185	0.092	0.012	0.115
1800.0	0.171	0.085	0.011	0.107

下风向距离 (m)	FQ-03 污水处理站废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
2000.0	0.165	0.082	0.010	0.103
2500.0	0.140	0.070	0.009	0.088
下风向最大浓度 及占标率	0.954	0.477	0.060	0.596
下风向最大浓度 出现距离	70.0	70.0	70.0	70.0
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/

表 5.2-10 正常工况下 FQ-04 有组织大气污染源影响预测结果

下风向距离 (m)	FQ-04 锅炉废气							
	SO ₂		NO _x		PM ₁₀		PM _{2.5}	
	浓度 (μg/m ³)	占标 率%	浓度 (μg/m ³)	占标 率%	浓度 (μg/m ³)	占标 率%	浓度 (μg/m ³)	占标 率%
50.0	0.193	0.039	1.483	0.593	0.516	0.143	0.258	0.143
100.0	0.224	0.045	1.715	0.686	0.597	0.166	0.298	0.166
200.0	0.135	0.027	1.032	0.413	0.359	0.100	0.179	0.100
300.0	0.091	0.018	0.697	0.279	0.242	0.067	0.121	0.067
400.0	0.105	0.021	0.804	0.322	0.280	0.078	0.140	0.078
500.0	0.108	0.022	0.825	0.330	0.287	0.080	0.143	0.080
600.0	0.105	0.021	0.809	0.323	0.281	0.078	0.141	0.078
700.0	0.098	0.020	0.751	0.300	0.261	0.073	0.131	0.073
800.0	0.090	0.018	0.690	0.276	0.240	0.067	0.120	0.067
900.0	0.083	0.017	0.633	0.253	0.220	0.061	0.110	0.061
1000.0	0.076	0.015	0.586	0.235	0.204	0.057	0.102	0.057
1200.0	0.066	0.013	0.509	0.204	0.177	0.049	0.089	0.049
1400.0	0.058	0.012	0.448	0.179	0.156	0.043	0.078	0.043
1600.0	0.052	0.010	0.398	0.159	0.139	0.038	0.069	0.038
1800.0	0.046	0.009	0.352	0.141	0.122	0.034	0.061	0.034
2000.0	0.041	0.008	0.317	0.127	0.110	0.031	0.055	0.031
2500.0	0.036	0.007	0.277	0.111	0.097	0.027	0.048	0.027
下风向最大浓度 及占标率	0.309	0.062	2.371	0.948	0.825	0.229	0.412	0.229
下风向最大浓度 出现距离	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.2-11 无组织大气污染源影响预测结果

下风向距离	屠宰车间					
	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标 率 (%)	H ₂ S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占标 率 (%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占标 率 (%)
50.0	10.671	5.335	0.815	8.151	7.114	2.846
100.0	8.464	4.232	0.647	6.466	5.643	2.257
200.0	5.665	2.832	0.433	4.327	3.776	1.511
300.0	4.305	2.152	0.329	3.288	2.870	1.148
400.0	3.433	1.716	0.262	2.622	2.289	0.915
500.0	2.810	1.405	0.215	2.147	1.874	0.749
600.0	2.351	1.176	0.180	1.796	1.567	0.627
700.0	2.003	1.002	0.153	1.530	1.335	0.534
800.0	1.734	0.867	0.132	1.325	1.156	0.463
900.0	1.522	0.761	0.116	1.163	1.015	0.406
1000.0	1.350	0.675	0.103	1.032	0.900	0.360
1200.0	1.093	0.546	0.083	0.835	0.728	0.291
1400.0	0.911	0.456	0.070	0.696	0.608	0.243
1600.0	0.775	0.387	0.059	0.592	0.517	0.207
1800.0	0.670	0.335	0.051	0.512	0.447	0.179
2000.0	0.588	0.294	0.045	0.449	0.392	0.157
2500.0	0.444	0.222	0.034	0.339	0.296	0.118
下风向最大浓度 及占标率	10.700	5.350	0.817	8.174	7.133	2.853
下风向最大浓度 出现距离	50.99	50.99	50.99	50.99	50.99	50.99
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/	/	/

续表 5.2-11 无组织大气污染源影响预测结果

下风向距离	屠宰车间					
	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标 率 (%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占标 率 (%)
50.0	0.148	0.030	0.963	0.268	0.482	0.268
100.0	0.118	0.024	0.764	0.212	0.382	0.212
200.0	0.079	0.016	0.511	0.142	0.256	0.142
300.0	0.060	0.012	0.389	0.108	0.194	0.108
400.0	0.048	0.010	0.310	0.086	0.155	0.086
500.0	0.039	0.008	0.254	0.070	0.127	0.070
600.0	0.033	0.007	0.212	0.059	0.106	0.059
700.0	0.028	0.006	0.181	0.050	0.090	0.050
800.0	0.024	0.005	0.157	0.043	0.078	0.043
900.0	0.021	0.004	0.137	0.038	0.069	0.038

下风向距离	屠宰车间					
	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标 率 (%)	PM _{2.5} 浓度 (μg/m ³)	PM _{2.5} 占标 率 (%)
1000.0	0.019	0.004	0.122	0.034	0.061	0.034
1200.0	0.015	0.003	0.099	0.027	0.049	0.027
1400.0	0.013	0.003	0.082	0.023	0.041	0.023
1600.0	0.011	0.002	0.070	0.019	0.035	0.019
1800.0	0.009	0.002	0.061	0.017	0.030	0.017
2000.0	0.008	0.002	0.053	0.015	0.027	0.015
2500.0	0.006	0.001	0.040	0.011	0.020	0.011
下风向最大浓度 及占标率	0.149	0.030	0.966	0.268	0.483	0.268
下风向最大浓度 出现距离	50.99	50.99	50.99	50.99	50.99	50.99
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/	/	/

表 5.2-12 无组织大气污染源影响预测结果

下风向距离	污水处理站			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	10.456	5.228	0.455	4.546
100.0	6.472	3.236	0.281	2.814
200.0	3.478	1.739	0.151	1.512
300.0	2.227	1.113	0.097	0.968
400.0	1.585	0.793	0.069	0.689
500.0	1.205	0.603	0.052	0.524
600.0	0.959	0.479	0.042	0.417
700.0	0.788	0.394	0.034	0.342
800.0	0.663	0.332	0.029	0.288
900.0	0.569	0.285	0.025	0.248
1000.0	0.496	0.248	0.022	0.216
1200.0	0.391	0.195	0.017	0.170
1400.0	0.319	0.159	0.014	0.139
1600.0	0.267	0.134	0.012	0.116
1800.0	0.228	0.114	0.010	0.099
2000.0	0.199	0.099	0.009	0.086
2500.0	0.147	0.074	0.006	0.064
下风向最大浓度 及占标率	14.880	7.440	0.647	6.470
下风向最大浓度 出现距离	21.0	21.0	21.0	21.0

下风向距离	污水处理站			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/

以上正常工况下预测结果汇总如下：

表 5.2-13 正常工况下废气主要污染物估算模型计算结果汇总表

分类	污染源名称	评价因子	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	评价等级
有组织	生产加工车间一(屠宰车间)高浓度废气排气筒 FQ-01	氨	2.508	1.254	/	二级
		硫化氢	0.358	3.583	/	二级
	生产加工车间一(屠宰车间)低浓度废气排气筒 FQ-02	氨	0.980	0.490	/	三级
		硫化氢	0.039	0.392	/	三级
	污水处理站废气排气筒 FQ-03	氨	0.954	0.477	/	三级
		硫化氢	0.060	0.596	/	三级
	锅炉废气 FQ-04	SO ₂	0.309	0.062	/	三级
		*NO _x	2.371	0.948	/	三级
		*PM ₁₀	0.825	0.229	/	三级
		*PM _{2.5}	0.412	0.229	/	三级
无组织	生产加工车间一(屠宰车间)	氨	10.700	5.350	/	二级
		硫化氢	0.817	8.174	/	二级
		SO ₂	0.149	0.030	/	三级
		*NO _x	7.133	2.853	/	二级
		*PM ₁₀	0.966	0.268	/	三级
		*PM _{2.5}	0.483	0.268	/	三级
	污水处理站	氨	14.880	7.440	/	二级
		硫化氢	0.647	6.470	/	二级

*注：NO_x 小时浓度根据 NO₂ 转换，PM₁₀、PM_{2.5} 小时浓度根据日均浓度的 3 倍转换。

由估算模式计算结果可见，本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为：P_{max}=8.174%，本项目大气环境影响评价等级为二级。

2.非正常工况

非正常工况，各排口污染物浓度随距离扩散结果详见表 5.2-14~16。

表 5.2-14 非正常工况下 FQ-01 有组织大气污染源影响预测结果

下风向距离 (m)	FQ-01 屠宰车间高浓度废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	6.051	3.026	0.529	5.287
100.0	10.526	5.263	0.920	9.197
200.0	4.778	2.389	0.417	4.175
300.0	6.585	3.293	0.575	5.754
400.0	6.346	3.173	0.555	5.545
500.0	5.531	2.766	0.483	4.833
600.0	4.824	2.412	0.422	4.216
700.0	4.281	2.140	0.374	3.740
800.0	4.229	2.115	0.370	3.696
900.0	3.762	1.881	0.329	3.287
1000.0	3.511	1.756	0.307	3.068
1200.0	3.096	1.548	0.271	2.706
1400.0	2.752	1.376	0.240	2.405
1600.0	2.517	1.258	0.220	2.199
1800.0	2.282	1.141	0.199	1.994
2000.0	2.200	1.100	0.192	1.922
2500.0	1.874	0.937	0.164	1.637
下风向最大浓度 及占标率	12.303	6.152	1.075	10.750
下风向最大浓度 出现距离	69.0	69.0	69.0	69.0
D _{10%} 最远距离	/	/	100.0	100.0

表 5.2-15 非正常工况下 FQ-02 有组织大气污染源影响预测结果

下风向距离 (m)	FQ-02 屠宰车间低浓度废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	5.293	2.647	0.196	1.960
100.0	3.004	1.502	0.111	1.113
200.0	3.562	1.781	0.132	1.319
300.0	2.806	1.403	0.104	1.039
400.0	2.270	1.135	0.084	0.841
500.0	1.790	0.895	0.066	0.663
600.0	1.462	0.731	0.054	0.542
700.0	1.275	0.637	0.047	0.472
800.0	1.090	0.545	0.040	0.404
900.0	1.135	0.567	0.042	0.420

下风向距离 (m)	FQ-02 屠宰车间低浓度废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
1000.0	0.863	0.431	0.032	0.320
1200.0	0.784	0.392	0.029	0.290
1400.0	0.667	0.333	0.025	0.247
1600.0	0.669	0.334	0.025	0.248
1800.0	0.504	0.252	0.019	0.187
2000.0	0.469	0.235	0.017	0.174
2500.0	0.536	0.268	0.020	0.198
下风向最大浓度 及占标率	5.293	2.647	0.196	1.960
下风向最大浓度 出现距离	49.0	49.0	49.0	49.0
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/

表 5.2-16 非正常工况下 FQ-03 有组织大气污染源影响预测结果

下风向距离 (m)	FQ-03 污水处理站废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	2.354	1.177	0.112	1.121
100.0	4.210	2.105	0.200	2.005
200.0	1.797	0.898	0.086	0.856
300.0	2.676	1.338	0.127	1.274
400.0	2.588	1.294	0.123	1.233
500.0	2.256	1.128	0.107	1.074
600.0	1.967	0.984	0.094	0.937
700.0	1.742	0.871	0.083	0.830
800.0	1.547	0.774	0.074	0.737
900.0	1.544	0.772	0.074	0.735
1000.0	1.248	0.624	0.059	0.594
1200.0	1.152	0.576	0.055	0.549
1400.0	1.071	0.535	0.051	0.510
1600.0	0.969	0.485	0.046	0.461
1800.0	0.897	0.448	0.043	0.427
2000.0	0.866	0.433	0.041	0.412
2500.0	0.736	0.368	0.035	0.350
下风向最大浓度 及占标率	5.013	2.506	0.239	2.387
下风向最大浓度 出现距离	70.0	70.0	70.0	70.0

下风向距离 (m)	FQ-03 污水处理站废气			
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
D _{10%} 最远距离	/	/	/	/

非正常工况下，屠宰废气排气筒对周边大气环境影响明显增加，企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

5.2.1.4 恶臭影响分析

1.恶臭污染物评价标准与方法

嗅觉是人的一种感官体验，不是严格的科学特性，嗅觉概念的定量尚难做到。恶臭学科还处于实验科学阶段，难以用模式计算办法来制定标准。国家环境保护科技部标准司编制的《大气环境标准手册》（1996.7）“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度 6 级，级别标准见下表 5.2-17。

表 5.2-17 臭气强度分级

臭气强度分级	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味
2	感觉到微弱气味
3	感觉到明显气味
4	较强气味
5	强烈的气味

各类区域臭气强度级别限值为：一类区执行一级控制标准，臭气强度 2.5 级；二类区执行二级控制标准，臭气强度限制 3 级。“说明”强调指出：“将厂边界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”。适合我国经济技术水平，能够达到。

2.恶臭污染物环境影响分析

根据相关资料，臭气强度级与臭气阈值为对数关系，并得出恶臭污染物浓度与其臭气强度和臭气浓度三者之间关系见表 5.2-18。

表 5.2-18 恶臭污染物浓度、臭气强度、臭气浓度关系表

臭气强度(级)	NH ₃		H ₂ S		臭气浓度 (稀释倍数)
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
1	0.1	0.0760	0.0005	0.00076	/

2	0.6	0.4562	0.006	0.00912	约为 6
2.5	1	0.7603	0.006	0.00912	约为 10
3	2	1.5206	0.06	0.09127	约为 30
3.5	5	3.8014	0.2	0.30424	约为 70
4	10	7.6029	0.7	1.0648	/
5	40	30.4114	8	12.16993	/
标注值	/	1.5	/	0.06	20

根据预测结果,本项目 NH_3 、 H_2S 的最大落地浓度叠加后分别为 0.0300mg/m^3 、 0.0019mg/m^3 , 对比上表可知, 厂界 NH_3 小于 1 级臭气强度标准, H_2S 小于 2 级臭气强度标准, 均满足标准限值要求 (臭气浓度限值 20)。因此, 本项目厂界环境臭气强度为人们可接受水平。

5.2.1.5 对周边敏感点的影响分析

考虑到距离本项目下风向最近的敏感点为西北侧 234 米的大营孙, 考虑到该项目可能会对附近敏感点造成影响, 因此本项目选取大营孙进行恶臭浓度预测, 背景值参考姚徐新村康兴花园现状监测结果, 预测结果显示预测值叠加背景值后, 大营孙氨和硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

具体正常工况下的敏感点预测结果如下表 5.2-19 所示。

表 5.2-19 正常工况下敏感点处预测值及背景值叠加表

项目		NH_3	H_2S
大营孙	背景值 (mg/m^3)	0.08	ND (0.001)
	预测值 (mg/m^3)	0.0300	0.0019
	叠加值 (mg/m^3)	0.1100	0.0024
标准值 (mg/m^3)		0.20	0.01
达标情况		达标	达标

注: 背景值为姚徐新村康兴花园实测最大值, H_2S 未检出按照检出限的一半计算。

5.2.1.6 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中“8.7.5 大气环境保护距离要求”, 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界外向外设置一定范围的大气环境保护区域。本项目大气预测结果显示, 厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值, 无需设置大气环境保护距离。

5.2.1.7 污染物排放量核算

表 5.2-21 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	FQ-04	二氧化硫	3.23	0.003	0.006
		氮氧化物	24.44	0.023	0.045
		颗粒物	8.06	0.008	0.015
主要排放口合计		SO ₂			0.006
		NO _x			0.045
		颗粒物			0.015
一般排放口					
1	FQ-01	氨	0.514（高峰期 0.899）	0.021（高峰期 0.036）	0.163
		硫化氢	0.068（高峰期 0.119）	0.003（高峰期 0.005）	0.022
		臭气浓度	600（高峰期 1000，无量纲）		
2	FQ-02	氨	0.120（高峰期 0.210）	0.005（高峰期 0.009）	0.043
		硫化氢	0.004（高峰期 0.008）	0.0002（高峰 期 0.0004）	0.002
		臭气浓度	360（高峰期 630，无量纲）		
3	FQ-03	氨	0.730（高峰期 0.210）	0.008（高峰期 0.210）	0.066
		硫化氢	0.042（高峰期 0.008）	0.0005（高峰 期 0.008）	0.004
		臭气浓度	450（高峰期 780，无量纲）		
一般排放口合计		氨			0.272
		硫化氢			0.028
有组织排放总计					
有组织排放总计		二氧化硫			0.006
		氮氧化物			0.045
		颗粒物			0.015
		氨			0.272
		硫化氢			0.028

表 5.2-22 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
				标准名称	浓度限值/ （mg/m ³ ）	
1	屠宰车间	氨	清洗地面、通风换气、喷雾除臭、提高废气收集效率等	厂界无组织氨及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中的二级标准	1.5	0.114
		硫化氢			0.06	0.009
		SO ₂	/	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）	0.4	0.001
		NO _x			0.12	0.025
		烟尘			0.5	0.004
2	污水处理站	氨	提高废气收集效率等	厂界无组织氨及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中的二级标准	1.5	0.037
		硫化氢			0.06	0.001
无组织排放						
无组织排放总计		氨				0.151
		硫化氢				0.010
		SO ₂				0.001
		NO _x				0.025
		烟尘				0.004

表 5.2-23 本项目大气污染物年排放量核算表单位: t/a

序号	污染物名称	年排放量
1	二氧化硫	0.007
2	氮氧化物	0.070
3	颗粒物	0.019
4	氨	0.423
5	硫化氢	0.038

5.2.1.8 大气环境影响自查表

表 5.2-24 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a☑
	评价因子	基本污染物(颗粒物、氮氧化物、二氧化硫) 其他污染物(氨、硫化氢)		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑

评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒	附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2025) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子(颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨、硫化氢)				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐		C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐			C 叠加不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨、硫化氢)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：()			监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境保护距离	无						
	污染源年排	SO ₂ : (0.007) t/a	NO _x : (0.070) t/a	颗粒物: (0.019)	VOCs: ()			

	放量			t/a	t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

5.2.2 运营期水环境影响分析

5.2.2.1 运营期正常工况下地表水环境影响分析

1.项目排水方案

项目排水采用雨污分流体制，废水经厂区自建污水处理设施处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）和横梁大仇污水处理厂接管标准后，接管横梁大仇污水处理厂。

2.评价等级及范围的确定

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定，项目属于间接排放，地表水环境影响评价工作等级为三级 B，评价内容为：

- ①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- ②依托污水处理设施的环境可行性评价。

3.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目废水包括屠宰废水、分割肉废水、车辆冲洗消毒废水、废气处理废水、检验检疫废水、生活污水及初期雨水等，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、硫化物等。

①污水处理站规模有效性分析

本项目运营期生产废水合计约为日均 329.4m³/d，高峰期 537.2m³/d；本项目自建污水处理站规模为 600t/d，污水处理站规模满足处理需要。

②处理工艺有效性分析

项目自建污水处理站采用“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”工艺，对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）表 7 的屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表，本项目处理废水为综合废水，排放方式为间接排放，可行技术与本项目对照如下表所示。

表 5.2-25 污水处理工艺有效性对照表

序号	《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）	本项目情况	符合性
1	预处理：粗（细）格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。	项目预处理工艺采用格栅+隔油+混凝气浮	符合
2	生化法处理：活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺。	项目生化处理采用水解酸化+AAO 生化	符合
3	除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷。	项目采用生物与化学组合除磷工艺：混凝气浮段实施前置化学除磷，主除磷混凝剂为 PAC，配套投加 PAM 作为助凝剂，通过化学沉淀预先削减总磷负荷；水解酸化池营造弱厌氧环境，分解大分子有机物并产生挥发性脂肪酸，为生物除磷供给碳源；AAO 生化单元完成生物除磷核心过程，在厌氧条件下聚磷菌释磷、储存挥发性脂肪酸，进入好氧段后聚磷菌过量摄取水体中的磷并储存在菌体污泥内，最终通过排放剩余污泥将磷从系统中去除。前置混凝气浮依靠化学除磷降低生化系统进水磷负荷，中段生化作为除磷主力依靠生物作用深度除磷，两段单元协同作用保障总磷稳定去除。	符合

由上表可知，本项目自建污水处理站的污水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）表 7 中的可行技术，项目污水处理工艺可行。

4.依托污水处理设施的环境可行性评价

横梁大仇污水处理厂坐落于六合区横梁街道横梁社区大仇组，位于滕营北路以西，毗邻灵岩河，设计规模为日处理 6000 吨，该厂于 2012 年 1 月正式投入运行，于 2026 年 3 月完成污水处理厂提标改造，新增脱氮除磷池，提标改造后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB32/4440-2022）》C 标准后排入灵岩河。

项目位于横梁工业区，属于横梁大仇污水处理厂的接管范围，周围配套污水压力管道，项目废水可经厂区南侧滕营路污水压力管道接入横梁大仇污水处理厂。

水质接管可行性：本项目废水主要为屠宰废水，可生化性好，预处理后能满

足横梁大仇污水处理厂进水浓度要求，不会对污水处理厂运行造成影响，因此建设项目废水可纳入横梁大仇污水处理厂处理。

水量接管可行性：横梁街道大仇污水处理厂设计污水处理能力为 6000t/d，现状实际日处理量约 2000t/d，尚余 4000t/d 余量，本项目新增废水排放量为日均 329.4m³/d，高峰期 537.2m³/d，污水处理厂目前尚有充足余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管进入横梁大仇污水处理厂进行集中处理是可行的。

管网配套：横梁大仇污水处理厂收水范围为六合区横梁镇区及工业区全部区域，项目区属于污水处理厂服务范围内，且项目南侧滕营路污水压力管道已敷设到位，项目废水可直接经压力管道接入横梁大仇污水处理厂，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水能够进入横梁大仇污水处理厂处理。

综上所述，从接管水质、水量、污水处理厂处理工艺及管网设置等角度分析，本项目废水接管至横梁大仇污水处理厂集中处理是可行的。

5.2.2.2 废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表 5.2-26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产废水、生活污水、初期雨水	COD BOD ₅ NH ₃ -N TP TN SS 动植物油	市政污水管网	间断	TW001	自建污水处理站	粗细格栅+隔油沉砂+凝气浮+水解酸化+AAO生化+沉淀消毒	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

②废水排放口基本情况：

表 5.2-27 废水间接排放口基本情况

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	118.952125	32.319295	9.399	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	横梁大仇污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5（8）
									动植物油	1
									TP	0.5
									TN	12（15）

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

③废水污染物排放执行标准表

表 5.2-28 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）和横梁大仇污水处理厂纳管限值	6~9
2		COD		500
3		BOD ₅		350
4		SS		400
5		TP		8
6		TN		70
7		NH ₃ -N		45
8		动植物油		100

④废水污染物排放信息表

表 5.2-29 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	pH	6.0~9.0	/	/
2		COD	360	0.1027	33.89
3		NH ₃ -N	15	0.0041	1.34
4		TP	5	0.0015	0.51
5		TN	50	0.0142	4.70

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)
6		BOD ₅	180	0.0515	16.99
7		SS	42	0.0119	3.94
8		动植物油	9	0.0026	0.85
9		硫化物	0.17	0.0001	0.02
全厂排放口合计		pH			/
		COD			33.89
		NH ₃ -N			1.34
		TP			0.51
		TN			4.70
		BOD ₅			16.99
		SS			3.94
		动植物油			0.85
					0.02

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

表 5.2-30 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值☑；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门；补充监测☑；其他□
	区域水资源开	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		

	发利用 状况			
	水文情 势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监 测	监测时期	监测因子	监测断面或 点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(温度、DO、pH、SS、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、石油类)	监测断面或 点位个数 (3)个
现状 评价	评价范 围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因 子	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油等)		
	评价标 准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ☐		
	评价时 期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结 论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响 预测	预测范 围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因 子	(/)		
	预测时 期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情 景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方 法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响 评价	水污染 控制和水环境 影响减缓措施	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		

有效性评价					
水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	（COD、NH ₃ -N）	（COD:33.89 NH ₃ -N:1.34）		（COD:360; NH ₃ -N:15）	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m				
环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
防治措施		环境质量		污染源	
	监测方式	手动□；自动□；无监测		手动☑；自动☑；无监测□	
	监测点位	（/）		（污水处理站总排口）	
	监测因子	（/）		（流量、pH、COD、氨氮、TP、TN、SS、BOD ₅ 、动植物油、粪大肠菌群数）	
污染物排放清单	COD:33.89t/a、NH ₃ -N:1.34 t/a				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

5.2.2.4 营运期非正常工况下地表水环境影响分析

非正常工况主要包括厂内污水处理设施发生故障、火灾时消防水进入外环境、

废水泄漏等情况。

本项目拟建 1 座容积 600m³ 的事故应急池，非正常情况下，关闭雨水排口阀门，事故废水等送入事故应急池暂存后经污水处理厂处理。当污水处理设施出现故障时，立即关闭废水总排放口闸门，严禁不达标废水外排。同时关闭调节池的出入口，立即抢修设备，一般情况下，2 小时内设备抢修好，恢复正常运行；如项目污水处理站故障未能恢复正常运行，则相应产生废水的屠宰等工序需立即停止生产，相关产生废水的生产环节需待污水处理站恢复正常后方可恢复生产。

在事故排水情况下废水排入事故池，经处理达标后正常排放，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力。

5.2.3 运营期声环境影响分析

5.2.3.1 噪声源强

本项目产噪设备主要为生猪宰前叫声、屠宰设备和各类风机等设备噪声，设备噪声源强在 75~85dB 之间。建设项目噪声源见 3.8.2 章节。

5.2.3.2 声环境保护目标

项目 200 米范围内无声环境保护目标。

5.2.3.3 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2) 预测点的预测等效声级（ Leq ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{mbd}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)

3) 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或 A 声级:

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

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

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,

$Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时,

$Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

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

4) 户外声传播衰减计算

①基本公式

a) 根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——屏蔽屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级可按下列公式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $LA(r)$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值（见附录 B），dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可用下列公式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

②几何发散衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

③空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减公式是: $A_{atm} = a(r-r_0)/1000$

式中: a ——温度、湿度和声波频率的函数, 根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距离, m;

④屏障引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。本噪声环境影响评价中忽略室外屏障引起的衰减 (A_{bar})。

⑤地面效应衰减 (A_{gr})

声波越过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减公式:

$$A_{gr} = 4.8 - (hm/r) (17 + 300/r)$$

式中: r ——声源到预测点的距离, m;

hm ——传播路径的平均离地高度, m;

$hm = F/r$, F : 面积, m^2 ; r , m;

若 A_{gr} 计算出负值, 则 A_{gr} 可用“0”代替;

本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减 (A_{gr})。

5.2.3.4 预测结果及分析

按照噪声预测模式, 结合噪声源到各预测点距离, 噪声预测结果详见下表 5.2-31。

表 5.2-31 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点	贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标判断	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	50.8	50.8	65	55	达标	达标
南厂界	46.7	46.7	65	55	达标	达标
西厂界	48.2	48.2	65	55	达标	达标

北厂界	49.6	49.6	65	55	达标	达标
-----	------	------	----	----	----	----

经预测可知,经采取治理措施后,厂界昼间和夜间噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))要求,对周围声环境的影响较小。

5.2.3.5 运输车辆声环境影响分析

项目建成后,因生猪及产品的输运,将明显增加周边区域的货运车辆流量,车辆运行噪声将对道路沿线造成一定影响。

项目运输外运主要在园区道路和周边高速进行,在运输中,不可避免地将进入城区范围,对沿线居民及环境将造成一定影响。为降低产品运输对沿线的噪声影响,在运输路线上,合理利用区域周边道路,除不可避免路段外,运输时间应当根据当地居民分布情况、交通情况确定,避开休息时间、中高考时间。运输车辆应严格控制运行速度,并保持良好车况,禁止超载,在有人居住的路段禁止鸣笛。最大限度地降低噪声对周围环境造成影响。

5.2.3.6 声环境影响评价自查表

表 5.2-32 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒						
	评价范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐						
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐						
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐						
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐	
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☐ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐						
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒ 已有资料 ☐ 研究成果 ☐						
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐						
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐ 小于 200m ☐						
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐						
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐						

工作内容		自查项目		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐ 不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:(等效连续 A 声级)	监测点位数 (4)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。				

5.2.4 运营期固体废物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物产生、处置情况

1. 固废产生种类

本项目固废污染物包括一般固废(病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料、待宰圈粪便、胃肠内容物、屠宰剥除物、污泥、浮油、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料、废包装材料、废填料等)、危险废物(化验废试剂、废液和废试剂瓶、废机油、化学品废包装、在线监测废液)和生活垃圾。

2. 固体废物处置措施

本项目的各固废分类收集, 其中病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料、屠宰剥除物(猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等)拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置; 待宰圈粪便、胃肠内容物、格栅渣、浮渣、污泥拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置; 废包装材料外售综合利用; 浮油、废填料、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料外运合规处置。危险废物废机油、化学品废包装、化验室废弃物、在线监测废液定期委托有资质单位处置。职工日常生活产生的生活垃圾委托当地的环卫部门统一清运处理。本项目运营期间, 固体废物产生及处置情况详见下表:

表 5.2-33 运营期固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	处置方法
1	废 UV 灯管	危险废物	废气处理	固态	废含汞灯管	0.11	委托有资质单位处置
2	废机油		机器维修	液态	矿物油	0.4	
3	化学品废包装		原料包装	固态	化学品、包装物	0.1	
4	化验室废		化验室、在	固态、	化学品、水	0.21	

	弃物、在线监测废液		线监测	液态			
5	病死猪及不合格品/病胴体	一般固废	检疫、屠宰、分割	固态	生猪、肉等	43.2	委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置
6	不可食用内脏/边角料		屠宰	固态	三腺、淋巴组织、坏死组织、内脏等	156.8	
7	屠宰剥除物		屠宰	液态	猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等	211.6	
8	待宰圈粪便		屠宰	固态	粪便	256	拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置
9	胃肠内容物		屠宰	固态	粪便、消化物等	528.5	
10	污泥		废水处理	固态	格栅渣、浮渣、污泥	803	
11	废包装材料		产品包装	固态	塑料纤维等	0.8	外售综合利用
12	浮油		废水处理	液态	油脂	14.5	外运合规处置
13	废填料		废气处理	固态	填料	1.9	
14	废过滤材料		软水制备	固态	废石英砂、精密过滤器滤芯内废 PP 棉、废 RO 膜	0.453	
15	废吸附剂		软水制备	固态	废活性炭	0.05	
16	生活垃圾		办公、生活	固态	纸、塑料等	4.95	环卫清运

5.2.4.2 一般固体废弃物贮存场所要求及环境影响分析

项目各项一般固体废物按照要求分类分区暂存，具体如下：

病体间：位于生产加工车间一（屠宰车间）1F，建筑面积 18.5m²，主要用于暂存屠宰线上检出病害胴体、病变组织、检疫中检出的不合格品，防止交叉污染和疫病扩散；

胃肠内容物收集间：位于生产加工车间一（屠宰车间）1F，建筑面积 10.6m²，用于暂存胃肠内容物；

猪毛收集间：位于生产加工车间一（屠宰车间）1F，建筑面积 18m²，用于暂存猪毛；

无害化冷库：位于生产辅助用房 1F，建筑面积 19m²，用于暂存病死猪、不可食用内脏等需要委托无害化处置的固废；

污泥贮存间：位于生产辅助用房 1F，建筑面积 30.2m²，用于暂存格栅渣、

浮渣、污泥、浮油；

一般工业固废贮存间：位于生产辅助用房 1F，建筑面积 13.4m²，用于暂存生猪屠宰剥除物及其他一般固废。

各类屠宰废弃物和其他一般固废分类收集、密闭贮存、及时处理，对环境的影响较小。

5.2.4.3 主要固废拟接收单位介绍和拟采取处理工艺

本项目病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料、屠宰剥除物（猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等）拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置；待宰圈粪便、胃肠内容物、格栅渣、浮渣、污泥拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置。

主要固废拟接收单位介绍和拟采取处理工艺如下表所示。

表 5.2-34 主要固废拟接收单位介绍和拟采取处理工艺一览表

序号	固废名称	废物属性/分类	拟接收单位	拟采用工艺
1	病死猪及不合格品（病害胴体）	病害动物及动物废弃物（无害化处理）	南京立升再生资源开发有限公司	化制法（湿化/干化）
2	不可食用内脏及边角料			
3	胃肠内容物	一般工业固体废物（有机类）	江苏昊亚环保科技有限公司	制作燃料、综合利用
4	待宰圈粪便			
5	污泥（污水处理产生的格栅渣、浮渣、污泥）			

1. 南京立升再生资源开发有限公司

（1）公司简介

南京立升再生资源开发有限公司成立于 2011 年 7 月 29 日，位于南京市江宁区，经营范围包括动物和动物产品无害化处理；餐厨废弃物、食品废料、废弃食用油脂、工业油脂回收加工；固体废物治理；生物有机肥研发等。该公司处理能力：动物及动物下脚料无害化处理约 4200 吨/年（含 2015 年 3200 吨/年、2020 年新增 1000 吨/年验收）；另含废弃食用油脂 1 万吨/年、餐厨废弃物 3.2 万吨/年。该公司运输能力：自有全密闭专用运输车辆 25 辆，GPS 全程监控，专人专车、持证上岗。南京立升再生资源开发有限公司已取得南京市江宁区农业农村局颁发的动物防疫条件合格证：（苏宁）动防合字第 20170002 号。

（2）拟采取处理工艺

依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号），该公司采用化制法对病害动物及动物产品进行无害化处理。化制法是指在密闭的高压容器内，通过通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或蒸汽、压力作用下杀灭病原体并资源化利用的工艺，分为湿化法与干化法。该公司建有与高校合作研发的全自动无害化处理及综合利用生产线，并拥有多功能无害化破碎机等自有专利设备，其典型工艺流程如下。

①接收与暂存：病害动物及产品经全密闭专用车辆运抵后，送入冷藏或封闭暂存区，防止腐败扩散与交叉污染。

②破碎预处理：采用多功能无害化破碎机在密闭环境下将物料破碎至粒径小于50mm，便于后续均匀受热。

③高温高压化制：破碎物料送入化制（湿化/干化）罐，通入高温饱和蒸汽，处理物中心温度达到 $\geq 135^{\circ}\text{C}$ （湿化法）或 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ （干化法），绝对压力 $\geq 0.3\sim 0.5\text{MPa}$ ，保温保压（湿化法 $\geq 30\text{min}$ 、干化法 $\geq 4\text{h}$ ），彻底杀灭病原微生物。

④固液分离与压榨脱脂：化制后物料进行固液分离，液相经油水分离得到工业动物油脂；固相经压榨、烘干得到肉骨渣，可作为有机肥料原料，实现资源化。

（3）可行性分析

综上所述，南京立升再生资源开发有限公司具备官方认定的动物和动物产品无害化处理资质与成熟的化制法工艺，可稳妥接收并处置本项目产生的病死猪及不合格品/病胴体、不可食用内脏/边角料。目前已签订病死猪、屠宰废弃物无害化处理协议，具体详见附件13。

2.江苏昊亚环保科技有限公司

（1）公司简介

江苏昊亚环保科技有限公司成立于2021年12月29日，为专门从事一般工业固体废物治理的企业，位于泰州市高港区，公司经营范围包括：许可项目：城市生活垃圾经营性服务；建设工程施工；城市建筑垃圾处置（清运）；废弃电器电子产品处理；道路货物运输（不含危险货物）；水路普通货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：固体废物治理；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；土石方工程施工；环保

咨询服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；金属制品销售；塑料制品销售；电子产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（2）拟采取处理工艺

企业厂区内设有新能源替代燃料生产线，产品为 30 万吨/年的新能源替代燃料颗粒（污泥生物质颗粒），原料为一般固废污泥，通过加工处理后，制成新能源替代燃料。一般固废污泥燃料以城镇污水污泥、纺织污泥、纸浆污泥、有机无机废水污泥、其他污泥为主、同时辅以木屑、秸秆等农作物粉碎料烘干压块制成生物质颗粒。

接收的一般工业固废进厂后通过输送系统送至分选系统进行分拣，按以下三种类型进行快速处理：

- ①分拣出的有回收利用价值的一般工业固废，打包后外售综合利用；
- ②没有回收利用价值的固体废物进一步人工分拣，分拣出可燃的一般工业固废进入生物质颗粒燃料加工生产线破碎、造粒后委托发电厂、水泥窑厂协同处置；
- ③无回收利用价值且不可燃的固体废物打包委托外运填埋处置。

（3）可行性分析

综上所述，江苏昊亚环保科技有限公司为合法登记、持续经营、经营范围涵盖固体废物治理的环保企业，具备接收本项目生猪肠胃内容物、猪粪便、格栅渣、浮渣、污泥等一般工业固体废物的法定条件。目前已签订粪便污泥处理意向协议，具体详见附件 14。

5.2.4.4 危险废物贮存场所要求及环境影响分析

本项目危险废物情况详见下表。

表 5.2-35 项目危废情况一览表

序号	危废名称	危废类别、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 UV 灯管	HW29 900-023-29	0.11	废气处理	固态	废含汞灯管	化学品	每年	T/C/I/R	集中收集暂存于危险废物贮存库，委托有处理资
2	废机油	HW08 900-214-08	0.4	机器维修	液态	矿物油	矿物油	每周	T/I	
3	化学品废包装	HW49 900-041-49	0.1	原料包装	固态	化学品、包装物	化学品	每天	T/In	
4	化验室废	HW49	0.21	化验	固	化学品、	化学	每天	T/C/I/R	

	弃物、在线监测废液	900-047-49		室、在线监测	态、液态	水	品			质的单位定期进行清运处置。
--	-----------	------------	--	--------	------	---	---	--	--	---------------

(1) 危险废物贮存库选址情况

厂内拟建一座 12.9m² 的危险废物贮存库，位于厂区北侧的生产辅助用房 IF 内，用于项目产生的危废暂存。区域地质结构稳定，周边无集中的居民点等，远离办公区域，项目的危险废物贮存库选址合理。

(2) 危险废物贮存库容量分析

本项目运营期间固态危险废物在危险废物库内分开存放，各类危险废物定期委托处置，不在厂内长时间存放，本项目危险废物贮存库设计面积约为 12.9m²，满足暂存容纳项目产生的危险固废容量的需要。

表 5.2-36 项目建成后危废贮存设施贮存能力一览表

序号	危废名称	形态	产生量 (t/a)	贮存区域	贮存方式	贮存期限
1	*废 UV 灯管	固态	0.11	危险废物贮存库分类、分区存放	袋装	90 天
2	废机油	液态	0.4		桶装	90 天
3	化学品废包装	固态	0.1		袋装	90 天
4	化验室废弃物、在线监测废液	液态	0.21		桶装	90 天

注：废 UV 灯管正常每年集中式更换，更换后在危废库贮存时间不超过 3 个月。

根据危险废物贮存库内危废产生量及贮存期限，采用危废专用袋或桶贮存，考虑危废分区间隔，厂内危废仓库可满足贮存要求。

(3) 危废贮存场所环境影响分析

本项目危废仓库内危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求，加强危险废物工作的全过程管理，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

(4) 危险废物收集过程环境影响分析

项目拟对危险废物按相关要求进行分类收集，根据固体废物的相容性、反应性以及包装材料的相容性，选择合适的包装材料进行分类收集，避免危险废

物与一般工业固废、生活垃圾等混合，从而避免收集过程二次污染。

（5）危险废物运输过程环境影响分析

①危险废物内部转运应综合考虑院内的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。通过采取以上措施，项目危险废物的运输过程对环境的影响较小。

（6）委托处置过程环境影响分析

本项目运营期产生危险废物主要有废机油（HW08、900-214-08）、化学品废包装（HW49、900-041-49）、化验室废弃物和在线监测废液（HW49、900-047-49）、废 UV 灯管（HW29、900-023-29），项目周边地区有多家有资质处理危险废物企业，具备上述危废的处置能力，且有效期内仍有余量。因此，本项目危废委托有资质单位处理是可行的。

项目周边有资质单位地址、处置能力及资质类别见表 5.2-37。

表 5.2-37 项目周边有资质的危废处理单位

企业名称	地址	经营范围
中环信（南京）环境服务有限公司	南京市江北新区长芦街道长丰河路 1 号	焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）， 废矿物油与含矿物油废物（HW08） ，油 / 水、烃 / 水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45）， 其他废物（HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49） ，废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）。
江苏格润合美再生资源有限公司	南京市六合区龙池街道虎跃	收集、贮存： 废矿物油与含矿物油废物（HW08，900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08） ，油 / 水、烃 /

企业名称	地址	经营范围
	路 86 号	水混合物或乳化液（HW09，900-006-09、900-007-09），染料、涂料废物（HW12，264-013-12、900-250-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-299-12），有机树脂类废物（HW13，265-101-13、265-103-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13），感光材料废物（HW16，231-002-16、900-019-16），含汞废物（ HW29，900-023-29 ），含铅废物（HW31，900-052-31），石棉废物（HW36，367-001-36），有色金属采选和冶炼废物（HW48，321-026-48、321-034-48），其他废物（ HW49 ，900-039-49、 900-041-49 、900-044-49、900-045-49、900-046-49、 900-047-49 ），废催化剂（HW50，772-007-50、900-049-50），5000 吨 / 年。
南京卓越环保科技有限公司	南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号	焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（ HW08 ），油 / 水、烃 / 水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-017-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-106-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-000-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），含金属碳基化合物废物（HW19），有机磷化物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39，仅限 261-071-39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45），其他废物（ HW49 ，仅限 309-001-49、900-039-49、 900-041-49 、900-042-49、900-046-49、 900-047-49 、900-999-49、900-000-49、772-006-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 20000 吨 / 年。
百胜环境科技（扬	扬州市仪征市	HW03（900-002-03）， HW08 （398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、

企业名称	地址	经营范围
州)有限公司	大仪镇 扬天路9号	900-209-08、900-210-08、900-213-08、 900-214-08 、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08), HW09(900-005-09、900-006-09、900-007-09), HW12(900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12), HW13(900-013-13、900-014-13、900-015-13、900-016-13), HW16(231-001-16、231-002-16、398-001-16、900-019-16、806-001-16), HW17(336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-100-17、398-002-17), HW21(336-100-21、398-002-21、398-005-21、398-007-21、398-051-21), HW22(398-005-22、398-051-22), HW23(900-021-23), HW29(900-023-29) , HW31(398-052-31、243-001-31、900-025-31、900-052-31), HW34(398-005-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34), HW35(900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35), HW36(302-001-36、308-001-36、362-001-36、373-001-36), HW46(900-037-46), HW49 (772-006-49、900-013-49、 900-041-49 、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、 900-047-49 、900-053-49、900-999-49), HW50(771-007-50、900-048-50、900-049-50), 合计 5000 吨/年。

(7) 危险废物环境风险评价

针对项目危险废物在产生、收集、贮存、运输等不同阶段可能发生的泄漏风险事故,应采取以下应急措施:危险废物需采用密闭的暂存方式防止暂存过程中发生泄漏;危废暂存场所应建有堵截泄漏的裙角,地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造;危废暂存场所应设置防风、防晒、防雨、防渗漏设施;危险废物应及时清运,定期清理;委托有资质的危废处置单位进行处置,并按照废物转移联单制度进行管理,防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理,项目产生的危废量较小,环境风险是可控的。

建设项目采取上述措施后,从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理,对周围环境影响较小。

5.2.5 运营期地下水环境影响分析

5.2.5.1 地下水评价等级判定

本项目地下水环境影响评价等级判定,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)确定。具体判定过程如下:

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工”中的“98、屠宰”中编制报告书类项目，为Ⅲ类建设项目。

项目区域周围无生活供水水源地、水资源保护区及水环境相关的敏感区。项目位置地下水环境敏感程度分级为不敏感。

因此，本项目评价等级为三级。

三级评价要求包括：

- （1）了解调查评价区和场地环境水文地质条件；
- （2）基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状；
- （3）采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价；
- （4）提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划。

5.2.5.2 场地岩土层分布

根据项目场地《岩土工程勘察报告》（勘察编号：JL-KC-2026-015），场地土层自上而下划分如下：

①₁ 杂填土：杂色，主要由沥青、砂石等组成（原为废弃市政道路），结构松散、紊乱，土质不均匀，龄期 8~10 年，该层层厚及分布不均匀，层底标高 14.58~15.54m，层厚 0.50~1.20m，该层仅在 B3、B4、J38、J39、J44~J46、J48~J50 号孔分布。

①₂ 素填土：灰褐—黄褐色，主要由松散的黏性土组成，局部夹少量植物根茎，结构松散、紊乱，土质不均匀，龄期 8~10 年，该层层厚及分布不均匀，层底标高 12.07~14.96m，层厚 0.50~3.80m，场地内均有分布。

①₃ 卵石填土：杂色，稍密~中密状态，主要由卵石组成，卵石直径不均匀，直径约 1~5cm，含量在 60%—80%，局部夹少量砾石，土质不均匀，龄期大于 10 年，该层仅在 J33 号分布，层底标高 1.87m，层厚 10.20m。

③₁ 粉质黏土：褐黄色，可塑（局部硬塑）状态，中压缩性，含铁锰质结核，切面有光泽，无摇振反应，干强度中等、韧性中等，土质欠均匀。自由膨胀率范围值 35.0%~44.0%，平均值为 40.6%，具有膨胀性，弱膨胀潜势；层顶标高 13.52m~14.96m，层厚 3.90~5.20m，该层层厚及分布均匀，仅在 J33 号孔缺失。

③₂ 粉质黏土：灰黄色，硬塑状态，中压缩性，含铁锰质结核，切面有光泽，无摇振反应，干强度高、韧性强，土质均匀，层顶标高 8.77m~10.54m，层厚 3.70~

5.10m，该层层厚及分布均匀，仅在 J33 号孔缺失。

③₃粉质黏土：灰黄色，可塑状态，中压缩性，含铁锰质结核，局部夹薄层黏质粉土，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度中等、韧性中等，土质欠均匀，层顶标高 4.57m~6.36m，层厚 1.50~3.10m，该层层厚及分布均匀，仅在 J33 号孔缺失。

③₄粉质黏土：灰黄色，硬塑状态，中压缩性，含铁锰质结核，切面有光泽，无摇振反应，干强度高、韧性高，土质均匀，层顶标高 1.87m~4.22m，层厚 7.50~10.50m，该层在生产辅助用房、地下应急池、地下污水处理局部揭示未揭穿，其余拟建建筑物位置，该层层厚及分布均匀。

③₅粉质黏土：灰黄色，硬塑（局部可塑）状态，中压缩性，含铁锰质结核，切面有光泽，无摇振反应，干强度高、韧性高，土质不均匀，层顶标高-12.76m~-15.36m，层厚 7.00~9.90m，该层在生产辅助用房、地下应急池、地下污水处理局部揭示未揭穿，其余拟建建筑物位置，该层层厚及分布均匀。

③_{5a}粉质黏土：灰黄色，可塑状态，中压缩性，含铁锰质结核，局部夹薄层黏质粉土，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度中等、韧性中等，土质欠均匀，层顶标高-13.34m~-11.36m，层厚 1.00~2.80m，该层层厚及分布均匀。

③₆粉质黏土：青灰色，可塑状态，中压缩性，切面有光泽，无摇振反应，干强度中等、韧性中等，土质均匀，层顶标高-17.50m~-15.14m，层厚 3.40~6.70m，该层层厚及分布均匀。该层仅在生产加工车间二揭穿，该层层厚及分布均匀。

③₇粉质黏土：青灰色，可塑状态，中压缩性，切面有光泽，无摇振反应，干强度中等、韧性中等，局部夹薄层粉细砂，土质均匀，层顶标高-28.22m~-27.84m，层厚 4.60m，该层在生产加工车间一、生产加工车间二、办公楼（局部下设地下消防水池）局部揭示，其中 J40 揭穿。

③₈细砂：灰色，饱和，密实状态，中偏低压缩性，矿物成分主要为石英、云母、长石等，粒径以 0.075—0.25mm 为主，土质欠均匀，层顶标高-22.74m~-20.08m，层厚 3.40~6.70m，该层层厚及分布均匀。该层仅在生产加工车间二 J37、J40、J41 号孔揭示，其中 J40 揭穿。

③₉粉质黏土：青灰色，可塑—硬塑状态，中压缩性，切面有光泽，无摇振反应，干强度中等、韧性中等，土质欠均匀，该层仅 J40 号揭穿。

④₁中粗砂：灰色，饱和，密实状态，中偏低压缩性，矿物成分主要为石英、云母、长石等，粒径以 0.15-0.40mm 为主，土质不均匀，含少量砾石，该层仅 J40 号揭穿。

④₂粉质黏土：青灰色，可塑状态，中压缩性，切面有光泽，无摇振反应，干强度中等、韧性中等，土质欠均匀，该层仅 J40 号揭穿。

④₃中粗砂混卵砾石：杂色，饱和，密实状态，次棱角状，低压缩性，矿物成分以长石、石英为主，含硅质、砂质砾石、卵石，卵砾石磨圆度一般，以亚圆形为主，卵砾石粒径 0.5—6.0cm 不等，含量约 20%—40%，土质不均匀，该层仅 J40 号揭穿。

⑤₁强风化泥质粉砂岩：棕红色，岩芯呈短柱状，锤击声哑，无回弹，遇水极易软化，风化强烈，岩体基本质量等级为 V 级，层顶埋深 64.80m，该层仅 J40 号揭穿。

⑤₂中风化泥质粉砂岩：棕红色，岩芯较破碎，呈短柱状、柱状，锤击声哑，无回弹，遇水易软化，层状结构，属极软岩，岩芯采取率约 80%，岩体的基本质量等级为 V 类，层顶埋深 67.60m，该层仅 J40 号有揭示，未揭穿。

经勘察，勘探孔揭示范围内无液化土层分布，场地为不液化场地。场地位于阶地地貌单元地段，场地及周边地势较平坦。场地内未发现岩溶、土洞和滑坡等影响场地稳定性的不良地质作用和地质灾害存在，适宜本工程建设。

5.2.5.3 场地水文地质条件

根据项目场地《岩土工程勘察报告》（勘察编号：JL-KC-2026-015），项目场地地下水类型包括孔隙潜水、承压水及基岩裂隙水。

（1）孔隙潜水

本场地孔隙潜水主要由①₁层杂填土、①₂层素填土、①₃层卵石填土中的孔隙潜水构成含水层组。其下部分布的③₁~③₇层粉质黏土透水性微弱，为相对不透水地层。

南京六合地区地下水最高水位一般在 7~8 月份，最低水位多出现在旱季 12 月份至翌年 3 月份。第一次野外勘探时间为 2026 年 5 月，勘察期间以雨天为主，经现场观测，此次场地钻孔（J1、J6、J7、J9、J17、J19、J21、J25、J27、J28、J40、J43、J44、J50、J55）揭示孔隙潜水初见水位埋深在地面下 0.00~1.00m，

此次勘察期间钻探孔中的地下稳定水位埋深为 0.25~1.26m（1985 国家高程基准为 14.22~14.62m）。第二次野外勘探时间为 2026 年 6 月，勘察期间以晴天气为主，经现场观测，大部分钻孔内未见地下水，仅 J33 号孔填土较厚钻孔内见地下水，该钻孔内孔隙潜水初见水位埋深在地面下 3.20m，经勘察期间测量该钻探孔中的地下稳定水位埋深为 3.43m（1985 国家高程基准为 12.44m）。

场地潜水主要接受大气降水、地表水体的渗透补给，其排泄方式主要以垂直蒸发和径流方式排泄，水位呈季节性变化较明显，地下水位年变幅在 1.00m 以上。根据调查及收集资料，拟建场地历史及近 3 年~5 年最高地下水位埋深约在现状地面下 0.50m，故设计基准期内场地最高水位可按建成后设计室外地坪下 0.5m 考虑。

（2）承压水

勘察揭示本场地有三层承压水分布，第一层承压水含水层由③₈层细砂构成，该层含水层透水性较强，③₇层粉质黏土为隔水顶板，③₉层粉质黏土为隔水底板，本次勘察在 J37、J41 号孔量测的承压水水头埋深在地面下 3.98~4.06m（1985 国家高程基准为 10.98~11.02m）。

第二层承压水含水层由④₁层中粗砂构成，③₉层粉质黏土为隔水顶板，④₂层粉质黏土为隔水底板。第三层承压水含水层由④₃层中粗砂混卵砾石构成，④₂层粉质黏土为隔水顶板，基岩为隔水底板。上述两层承压水含水层埋藏较深，上部的隔水层较厚，对本工程无影响，且本次仅在 J40 号孔揭示，故未测量承压水水头。

承压水水位随季节不同有升降变化，年变幅在 1.0m 左右。承压水补给来源为地下径流补给，以地下径流为主要排泄方式。

（3）基岩裂隙水

分布于砂岩中，基岩由于裂隙发育不均匀、风化不均匀，有一定透水性，富水性较差，一般水量较小。基岩裂隙水主要接受侧向入渗补给及上部土体中承压水下渗补给，排泄方式主要为侧向渗流，对于本场地承压水和基岩裂隙水上下连通。根据基岩裂隙水的埋藏条件，多呈线状或脉状分布，无统一地下水位，地下水富水性不均一，呈各向异性。

本场地地下水类型包括孔隙潜水和承压水、基岩裂隙水。承压水、基岩裂隙

水埋藏较深，上部隔水层较厚，根据《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ476-2019）表 4.1.4 确定拟建建筑场地水文地质条件的复杂程度可确定为中等。

5.2.5.4 地下水环境影响分析

（1）污染源分析

建设项目对地下可能造成污染的物质主要为：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油；建设项目在营运期可能的污染来自屠宰车间、污水处理区、固体废物贮存区。

项目废水对浅层地下水造成影响的环节主要包括：

- ①生产装置区生产废水外渗，污染地下水。
- ②污水处理系统各储水池、污水管渠，可能渗漏污染地下水。
- ③厂区内管道、阀门及污水处理系统管道不严密，致使污水外渗。
- ④废水收集管网设计不当，废水无法妥善收集，污染地下水。
- ⑤固体废物贮存区（包括一般固体废物和危险废物）如无防渗措施或防渗不到位，可能发生地下水污染。
- ⑥事故状态下污染废水、消防污水外溢污染地下水。

（2）环境影响分析

①对地下水量的影响

评价区域的地下水涵养量主要补给途径为大气降水，由于项目的建设不透水地表面积将增大，地下水涵养量也较现状有所变化。但同时，区域形成一定面积的人工绿地，人工的绿化洒水会增加绿化区地下水的涵养量，因此，项目的建设对地下水量不会有太大的影响。

②对地下水质的影响

项目废水的收集与排放全都通过管道，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。部分废水在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，下渗废水对地下水水质有一定的影响。

项目屠宰车间废水通过防渗管道和设施，不直接和地表水联系，不会通过地表水和地下水的水力联系进入地下水从而引起地下水水质的变化。即项目运营后，项目废水对周围地下水水质产生影响的概率较小，不会改变区域地下水的现状使

用功能。建设单位通过采取防渗措施，建立和完善雨污水的收集、排放和暂存系统，尤其要加强生产管理和环保管理，从而最大限度地减轻对地下水环境的影响。

（3）地下水污染防治措施

为预防项目运营过程中对地下水造成污染影响，环评建议采取以下措施：

①本项目在工程设计时均采用防渗或防漏效果很好的装置设备，装置区内排水管道均采用密封、防渗的材料，生产车间的地面、地基，厂区道路路基、排水管道、雨排设施等做好防渗防腐措施，并保证高质量的施工安装和对设备、管道的及时维修。

②对污水处理站各构筑物采用钢筋砼结构，厚度不小于 15cm，全池涂环氧树脂防腐防渗，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以确保各废水前处理池的防渗处理到位。

③项目区内外污水管道均采用耐腐蚀管材，对污水管道加强防腐、防渗处理。

④项目其他区域（除绿化用地之外）全部进行混凝土硬化处理，实现厂区不见黄土，降低污水直接渗入地下的风险。

⑤固废暂存场所均进行地面硬化，加强防渗措施。危险废物暂存房设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，地面与裙脚要用坚固、防渗、防腐的材料建造。

⑥设置消防事故水池，其容积不小于最大一次设计消防水量，并综合考虑接纳物料、消防水及污水量，防止火灾等事故产生的废水无序排放。

项目产生的废水经处理后达标排放，做好相关防渗和管理措施后，项目废水不会对地下水水质产生影响。

5.2.5.5 地下水监测和预防应急措施

（1）地下水环境影响跟踪监测计划

建设单位应组织专业人员定期对地下水水质进行跟踪监测，以掌握厂区及周围地下水水质的动态变化，为及时应对地下水污染提供依据，确保建设项目的生产运行不会影响周围地下水环境。

监测布点：沿地下水流向，在污水处理站地下水下游处设 1 处污染监测井；

监测井结构：普通机井，水层至潜水层即可；

取样要求：尽量取浅层地下水；

监测项目：每年监测 1 次；

监测单位：当企业不具备检测能力时，应委托有资质单位进行检测。

（2）地下水应急预案和应急处置

①应急预案

在制定全厂安全管理体制的基础上，制定专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其他应急预案相协调。地下水应急预案应包括以下内容。

A.应急预案的日常协调和指挥机构；

B.相关部门在应急预案中的职责和分工；

C.地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染源评估；

D.特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；

E.特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

②应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

A.当确定发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

B.组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人员和财产的影响。

C.当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水进行人工抽采形成地下水降落漏斗，控制污染区地下水流畅，防止污染物扩散，并抽取已污染的地下水送污水处理厂处理。

D.对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

E.必要时应请求社会应急力量协助处理。

（3）其他地下水污染预防措施

①地面防渗为控制地下水污染的最重要措施，建设单位应严格按照相关的技术规范做好地面防渗，保证防渗层的完整性，做到防渗膜出现破损及时修补。

②对污水输送管网铺设区、厂区排水区域进行严格防渗，防止滴漏等现象发生。

③项目运行后，应开展场地及附近地区的地下水动态监测工作，对地下水水位、水质进行定时监测，以防建设项目对地下水造成污染。

5.2.5.6 非正常工况下地下水影响预测与评价

在非正常工况条件下，厂区内可能会造成地下水污染的工程构筑物地面或池体防渗层因老化、腐蚀、破损等因素的影响，防渗层不能满足地下水防渗要求，污染物进入下游含水层中，影响评价区内地下水水质。因此本次非正常工况下地下水影响预测与评价主要考虑厂区内污水处理站调节池老化引发污水持续渗漏，污染物穿过损坏或不合格的防渗层、未防渗的地面等，泄漏的污染物在重力作用下从地表逐步渗入深层，并造成局部的地下水环境受到污染，泄漏的污染物随地下水的流动不断扩散，最后导致地下水污染范围不断扩大，因此项目非正常状况时对地下水的污染途径可定义为持续入渗型。

1. 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价采取解析法进行地下水环境影响分析及评价。

2. 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，预测层位为潜水含水层。

3. 预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 9.3 节要求，地下水环境影响评价预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点，因此本次预测时间段为污染发生后的 100d、1000d。

4. 预测情景及预测因子选取

项目废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS、TN、动植物油。

根据导则要求，结合情景设置内容，按照重金属、持久性有机污染物和其他进行分类，选取各类别标准指数最大并有代表性的污染物作为预测模拟因子。

根据导则要求，按照重金属、持久性有机污染物和其他进行分类，选取各类别标准指数最大并有代表性的污染物作为预测模拟因子。

建设项目污染物相对简单，不涉及持久性有机污染物、重金属，对照《地下

水质标准》（GB/T14848-2017）中污染物种类，本次评价选取 COD、氨氮作为模拟预测因子模拟并评价各污染物在地下水中的迁移距离及范围。

正常状况下，渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。非正常状况下假设废水下渗量是正常状态下的 100 倍。

表 5.2-38 本项目地下水污染物预测源强一览表

污染物名称	浓度 (mg/L)	渗漏面积 (m^2)	下渗水量 (L/d)	源强 mt (g/d)
耗氧量 (COD 折算)	1782	4	800	1425.6
氨氮	118.5	4	800	94.8

根据相关文献，高锰酸钾测得耗氧量（ COD_{Mn} ）和重铬酸钾测得耗氧量（ COD_{Cr} ）之间存在一定的线性关系。k 反应水样中的还原物质用两种不同方法测定时，每单位 COD_{Mn} 值所引起的 COD_{Cr} 的变化，一般 $1.5 < k < 4$ ，本次评价 k 选取 1.5。因此本次预测将 COD 折算成耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）。

5.评价标准

评价标准依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

6.地下水概化模型建立

（1）预测模型选择

本次地下水环境影响评价等级为三级，项目污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，且调查评价区内含水层的基本参数变化很小，因此本次地下水环境影响预测选用解析法。

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二维水动力弥散问题，连续注入示踪剂——平面连续点源。其解析式为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n_e \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xy}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中: x, y ——计算点处的位置坐标;

t ——时间, d;

$C(x, y, t)$ —— t 时刻点 x, y 处的示踪剂质量浓度, g/L;

M ——承压含水层的厚度, m;

m_t ——单位时间注入示踪剂的质量, kg/d;

u ——水流速度, m/d;

n_e ——有效孔隙度, 量纲为 1;

D_L ——纵向弥散系数, m²/d;

D_T ——横向 y 方向的弥散系数, m²/d;

π ——圆周率;

$K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数;

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ ——第一类越流系统井函数。

计算参数根据场地地质数据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取得的水文地质参数。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$u=K \times I/n$$

$$D_L=a_L \times U^m$$

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;

D_L ——弥散系数, m²/d;

a_L ——弥散度;

m ——指数。

①渗透系数

本次评价收集了厂区地块岩土工程勘察报告 (详勘勘察编号: JL-KC-2026-015), 场地垂向渗透系数取 0.023m/d (2.68×10^{-5} cm/s); 水平渗透系数取 0.070m/d (8.07×10^{-5} cm/s)。

②水力坡度

项目区域地下水流动缓慢, 水力坡降很小, 场地地下水补给由大气降水补给、

排泄主要途径为蒸发，分布相对单一均衡，参照相似场地，水力坡度 I 取 1‰。

③孔隙度 ne 的确定

根据地勘资料，评价区场地孔隙度取值为 0.46。

④弥散度 aL 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（图 5.2-1）。根据室内弥散试验结果，并结合拟建项目场地含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比，根据表 5.2-37 选取确定纵向弥散度，纵向弥散度 aL 取 30m，m 指数取 1.07。

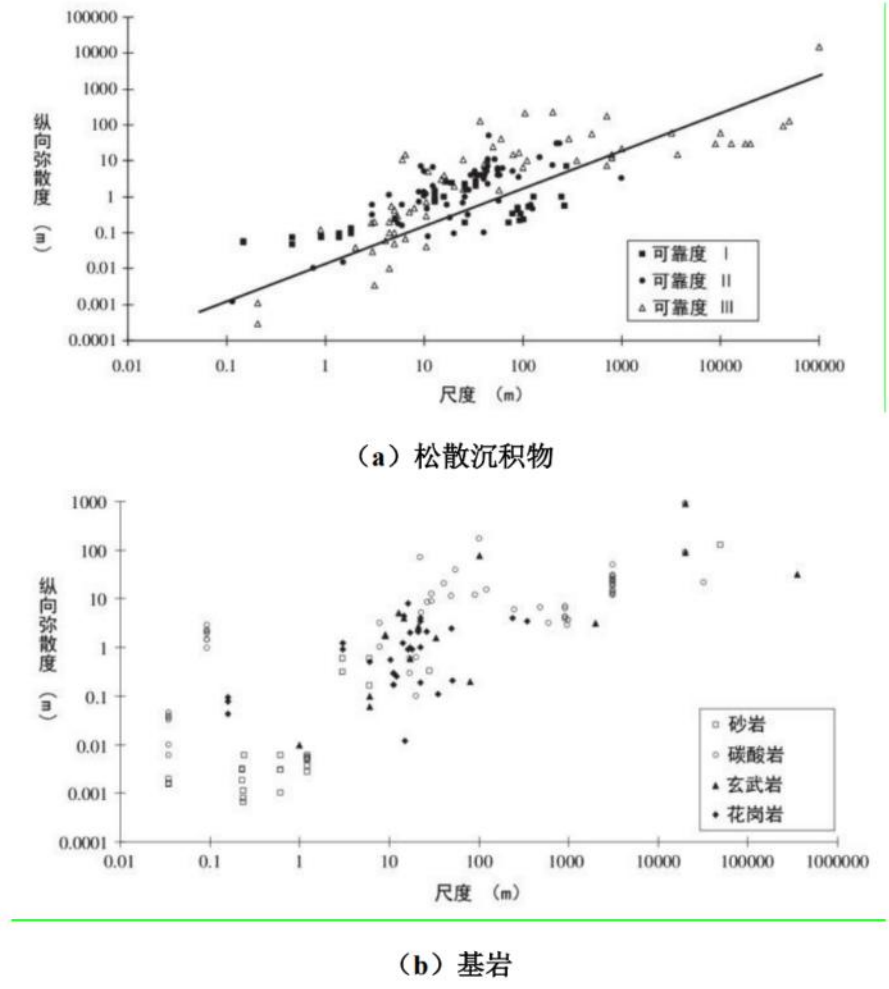


图 5.2-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 5.2-39 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

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
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

7.预测结果

根据水动力弥散方程，进行地下水影响预测分析，计算结果见表 5.2-40~43。

表 5.2-40 耗氧量在地下水中运移范围预测结果表 (t=100d) 单位: mg/L

X (m)	Y (m)										
	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
0	2.52E+07	2.02E+01	6.04E-04	2.09E-08	7.67E-13	1.51E-17	2.28E-30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
0.5	4.75E-14	1.17E+04	2.28E+05	2.48E+03	2.15E+00	9.47E-06	4.53E-23	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1.0	2.98E-33	1.95E-07	2.49E+02	1.40E+05	9.73E+04	2.34E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1.5	2.17E-52	1.90E-22	2.15E-07	6.12E+00	1.14E+02	1.88E-10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2.0	1.67E-71	3.74E-39	8.41E-20	4.49E-09	1.17E-10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2.5	1.33E-90	1.10E-56	9.53E-35	5.68E-26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3.0	1.00E-109	8.85E-76	1.88E-56	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3.5	5.28E-132	4.28E-102	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4.0	7.78E-163	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4.5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5.0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.2-41 耗氧量在地下水中运移范围预测结果表 (t=1000d) 单位: mg/L

X (m)	Y (m)										
	0	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25
0	2.52E+07	2.91E-17	2.81E-39	3.14E-61	3.71E-83	4.54E-105	5.66E-127	7.16E-149	9.16E-171	1.18E-192	8.55E-215
2.5	1.33E-90	4.32E-03	3.22E+04	9.49E-06	7.66E-21	1.91E-38	2.18E-57	3.98E-77	2.24E-97	5.66E-118	7.88E-142
5	5.22E-186	1.20E-56	7.63E-11	7.30E+03	5.36E+03	2.13E-04	5.52E-16	3.50E-30	4.08E-46	2.91E-63	1.57E-92
7.5	2.37E-281	1.88E-131	5.43E-56	1.56E-18	2.21E-01	6.28E+04	1.03E+03	3.06E-04	4.95E-14	1.64E-27	0.00E+00
10	0.00E+00	8.72E-215	7.06E-118	3.82E-60	3.36E-26	2.98E-07	3.51E+02	6.97E+04	2.10E+02	3.30E-14	0.00E+00

X (m)	Y (m)										
	0	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25
12.5	0.00E+00	2.76E-302	1.40E-189	4.90E-115	7.27E-66	7.50E-34	9.44E-14	3.69E-02	7.78E+01	0.00E+00	0.00E+00
15	0.00E+00	0.00E+00	2.01E-267	4.81E-179	1.88E-116	2.75E-72	1.71E-41	1.08E-20	2.61E-21	0.00E+00	0.00E+00
17.5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.67E-249	3.28E-175	5.67E-120	4.40E-79	1.13E-55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.47E-240	5.81E-175	1.00E-127	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22.5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.62E-310	1.54E-237	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.2-42 氨氮在地下水中运移范围预测结果表 (t=100d) 单位: mg/L

X (m)	Y (m)										
	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
0	1.67E+06	1.34E+00	4.02E-05	1.39E-09	5.10E-14	1.00E-18	1.51E-31	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
0.5	3.16E-15	7.77E+02	1.52E+04	1.65E+02	1.43E-01	6.30E-07	3.01E-24	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1.0	1.98E-34	1.30E-08	1.66E+01	9.33E+03	6.47E+03	1.56E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1.5	1.44E-53	1.27E-23	1.43E-08	4.07E-01	7.57E+00	1.25E-11	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2.0	1.11E-72	2.49E-40	5.59E-21	2.98E-10	7.78E-12	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2.5	8.82E-92	7.28E-58	6.34E-36	3.77E-27	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3.0	6.65E-111	5.88E-77	1.25E-57	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3.5	3.51E-133	2.85E-103	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4.0	5.17E-164	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4.5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5.0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.2-43 氨氮在地下水中运移范围预测结果表 (t=1000d) 单位: mg/L

X (m)	Y (m)										
	0	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25
0	1.67E+06	1.93E-18	1.87E-40	2.08E-62	2.47E-84	3.02E-106	3.76E-128	4.76E-150	6.09E-172	7.85E-194	5.68E-216
2.5	8.82E-92	2.88E-04	2.14E+03	6.31E-07	5.09E-22	1.27E-39	1.45E-58	2.65E-78	1.49E-98	3.77E-119	5.24E-143
5	3.47E-187	7.97E-58	5.07E-12	4.86E+02	3.57E+02	1.41E-05	3.67E-17	2.33E-31	2.71E-47	1.94E-64	1.05E-93
7.5	1.57E-282	1.25E-132	3.61E-57	1.03E-19	1.47E-02	4.17E+03	6.87E+01	2.04E-05	3.29E-15	1.09E-28	0.00E+00
10	0.00E+00	5.80E-216	4.70E-119	2.54E-61	2.24E-27	1.98E-08	2.34E+01	4.64E+03	1.40E+01	2.20E-15	0.00E+00
12.5	0.00E+00	1.84E-303	9.34E-191	3.26E-116	4.84E-67	4.99E-35	6.28E-15	2.46E-03	5.18E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	0.00E+00	0.00E+00	1.34E-268	3.20E-180	1.25E-117	1.83E-73	1.14E-42	7.17E-22	1.74E-22	0.00E+00	0.00E+00
17.5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-250	2.18E-176	3.77E-121	2.93E-80	7.48E-57	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.31E-241	3.86E-176	6.67E-129	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22.5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.74E-311	1.02E-238	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

从预测结果可以看出，非正常状态下耗氧量和氨氮下渗，随着时间的增加污染物的超标（Ⅲ类标准）扩散距离越来越大，在地下水中污染范围为：耗氧量迁移 100 天，超标距离为下游 3m，预测范围内超标面积为 2.75m²；耗氧量迁移 1000 天，超标距离为下游 24m，预测范围内超标面积为 75m²。氨氮迁移 100 天，超标距离为下游 3m，预测范围内超标面积为 2.25m²；氨氮迁移 1000 天，超标距离为下游 24m，预测范围内超标面积为 62.5m²。

项目运营过程中需要加强管理，避免事故泄漏等情况发生，项目建设和运行过程中要加强地下水污染防治措施以减轻对区域地下水的影响：对场内污水处理池、屠宰车间、待宰圈等应严格按照规范进行设计，做好防渗、防漏，同时输送管道严防跑、冒、滴、漏等，防止污水渗漏对地下水造成污染。

针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控，采取以上措施能有效防止项目废水下渗污染地下水，故不会对周围的地下水及地表水造成明显的不利影响。

5.2.6 运营期土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目行业类别为其他行业，确定项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）章节 4.2.2，Ⅳ类项目可不开展土壤环境影响评价，无须设置评价等级。

5.2.6.2 土壤环境影响评价

本项目为生猪屠宰项目，项目原辅料及生产过程不涉及重金属和持久性有机污染物。项目危险废物贮存库地面及裙脚采取防渗措施，危险废物定期交由资质单位处置。厂区采取分区防渗措施，各区域分别按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区的相关要求采取防渗措施。建设单位在运行过程中加强管理，定期对防渗设施进行维护检修，一旦发现泄漏，立即采取应急措施，查出原因以便进行补救，就可以避免污染物下渗至土壤环境。

在采取上述措施后，项目建设对项目区域内土壤环境影响较小，土壤环境影

响可接受。

5.2.7 运营期环境风险影响分析

5.2.7.1 环境风险评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），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。

表 5.2-44 评价工作等级划分

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

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

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

表 5.2-45 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

5.2.7.2 风险潜势初判

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析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），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

表 5.2-46 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	m ³	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<100	P2	P3	P4	P4

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在对应《建设项目

环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

q₁, q₂, …, q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；
 Q₁, Q₂, …, Q_n—每种危险物质的临界量，t；
 当 Q 小于 1 时，判定该项目环境风险潜势为 I 级；
 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为 1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。
 本项目环境风险物质 Q 值计算详见下表。

表 5.2-47 本项目环境风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	危险源	最大存在总量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	污水站加药间、药剂间	0.7	5	0.1400
2	天然气	天然气管道	0.0107	10	0.0011
3	柴油	发电机房	0.84	2500	0.0003
4	制冷剂（R507）	冷库	4.5	50	0.0900
5	硫酸	废气处理药剂间	0.025	10	0.0025
6	危险废物（废机油、在线监测废液）	危险废物	0.225	50	0.0045
项目 Q 值 1Σ					0.2384

经计算，Q=0.2384<1，环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

5.2.7.3 环境风险分析

1.疫情风险分析

结合同类生猪屠宰项目防疫管控经验，本场待宰生猪主要疫病风险包含非洲猪瘟、口蹄疫、猪瘟、高致病性猪蓝耳病、炭疽、猪丹毒、猪肺疫、猪链球菌病、猪支原体肺炎、副猪嗜血杆菌病、猪副伤寒等。

入场查验、待宰巡查及同步检疫过程中，若发现生猪出现疑似染疫临床症状，立即停止屠宰作业，第一时间隔离病猪，并向属地农业农村主管部门、动物卫生监督机构上报。患病生猪按国家规定实施无害化处理；同群生猪转入专用隔离圈舍开展隔离观察与采样检测。经检疫、检测确认无疫病异常的，方可正常屠宰加

工；若排查确诊存在疫病或病原阳性，严格依据《中华人民共和国动物防疫法》《生猪屠宰管理条例》《重大动物疫情应急条例》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》等相关要求，落实暂停生产、全群管控、全面消杀、溯源追踪、无害化处置等应急防控措施，严防疫病扩散及病害肉品流入市场。

采取相应措施后，生猪疫情的发生不会造成大面积畜禽感染、环境风险小。综合以上分析，本项目具有潜在的疫情事故风险，但风险概率较小。当出现事故时，要采取紧急的应急措施，如必要时，采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境及人群健康造成的危害。

2.废气处理系统故障事故排放环境风险分析

本项目设有臭气处理装置用于集中处理屠宰车间和污水处理站产生的恶臭，若除臭装置损坏导致废气处理效果下降，将使污染物排放浓度增加，造成项目区环境空气质量下降。

因此，建设单位必须加强管理，定期检查环保设施，加强维修及保养，对相关管理人员定期培训，并制定应急预案，杜绝废气的非正常排放，一旦出现非正常工况，立即停止生产，待废气处理设施恢复正常后方可恢复生产。

3.地表水环境风险分析

PAM、PAC、次氯酸钠等原料发生泄漏时，若流向地表水体污染水环境，将引发一系列的次生水环境风险事故；厂区污水处理站处理单元失效导致生产废水超排，或输水管线及槽体出现破损等导致生产废水泄漏，若流向地表水体污染水环境，将引发一系列的次生水环境风险事故。因此本项目危废仓库地面及污水处理站构筑物应采用防腐、防渗漏设计，危废仓库内修建导流沟及收集井，当有化学品或液体物料泄漏时，能自动流入收集井，导流沟及收集井作防腐防渗处理。

本项目根据相关技术规范要求，拟设置1座容积600m³的事故应急池。当火灾事故时，关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

因此，厂区地表水风险事故影响较小。

4.天然气泄漏事故环境风险分析

生产过程中天然气管道发生破裂或者管道接口老化，会引起天然气泄漏到空气中。本项目使用的天然气接至园区集中供气管网，天然气管道安装有压力表，

一旦发生泄漏事故，通过压力表可以及时发现，进而得到有效控制。因此，本项目天然气泄漏事故不会对周围大环境产生大的影响。

5.无害化废物和粪污环境风险分析

病死猪及不合格品/病胴体、屠宰剥除物、不可食内脏/边角料、待宰圈粪便、胃肠内容物等屠宰废弃物应按要求分类贮存、及时清运处理，最大程度降低无害化废物和粪污环境风险。

5.地下水和土壤环境风险分析

为防止事故工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及污染物入渗强度，并定期检查防渗层是否破损，防止泄漏物下渗影响地下水及土壤环境；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，分析事故发展趋势，及时切断污染源，将污染物控制在较小范围。

因此，在落实各项防渗措施的前提下，本项目地下水和土壤环境风险可防控。

5.2.7.4 环境风险简单分析内容表

本项目建成后，厂区风险物质储存量较小，在切实采取相应风险防范措施和应急措施的前提下，项目所产生的环境风险在可接受风险水平之内。

本项目 Q<1，环境风险潜势为 I，简单分析即可，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 A，环境风险简单分析内容表如下所示。

表 5.2-48 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	六合区年产 16 万头生猪食品加工建设项目			
建设地点	南京市六合区横梁工业区（环镇东路以西、滕营路以北地块）			
地理坐标	经度	118°57'9.14"	纬度	北纬 32°19'11.41"
主要危险物质及分布	次氯酸钠（加药间）、天然气（天然气管道）、柴油（发电机房）、R507 制冷剂（冷库）、硫酸（废气处理药剂间）、废机油和在线监测废液（危废库）、病死猪、屠宰无害化废物和粪污、废气处理设施、污水处理站			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①污水处理设施和管网泄漏、次氯酸钠、化验废液、废机油、柴油等泄漏对地表水、地下水造成污染。 ②天然气管线、柴油箱泄漏如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生污染物进入大气环境中，造成环境空气污染。 ③环保设施发生故障，导致废气、废水未经处理直接排放，对大气、水环境造成污染。			

	④生猪疫病对人群健康影响。 ⑤病死猪、无害化废物和粪污等对大气环境的影响。
风险防范措施要求	①废气处理设施风险防范措施 a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； b.建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； c.应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理，可达标排放； d.一旦出现废气处理设施非正常运行或超标排放，立即停止产生废气的生产工艺，待废气处理设施维修可正常运行，再进行正常生产。 ②火灾爆炸事故风险防范措施 a.污染源切断，在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当的移动灭火器来控制火灾，然后立即启用现有各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源； b.污染物控制，扑救火灾不可盲目行动，选择正确的灭火剂和灭火方法，必要时采取堵漏或隔离措施，预防次生灾害扩大。当火灾以后，仍要派人监护，清理现场，消除余火。 c.应急物资调用，应急保障组按应急救援指挥部的要求，及时将有关应急装备、应急器材、安全防护用品等应急物资运送到事故现场。 ③物料泄漏事故风险防范 a.加药间、污水站、危险库地面须按照相关建筑规范防腐防渗处理，并定期检查防渗层是否破损，避免物料泄漏的情况发生； b.加药间、危废库等设置导流沟、收集井，保证液体物料在洒落或泄漏时能临时清理存放，对雨污排水管道等设施也进行防渗处理； c.事故应急池池底及四壁做好防渗措施； ④疫情风险防范 a.入场查验、待宰巡查及同步检疫过程中，若发现生猪出现疑似染疫临床症状，立即停止屠宰作业，第一时间隔离病猪，并向属地农业农村主管部门、动物卫生监督机构上报； b.患病生猪按国家规定实施无害化处理；同群生猪转入专用隔离圈舍开展隔离观察与采样检测。经检疫、检测确认无疫病异常的，方可正常屠宰加工； c.病死猪按照《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》等相关要求，采取无害化处置等应急防控措施，严防疫病扩散及病害肉品流入市场；

填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，则本项目环境风险可判定为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，项目环境风险评价工作等级为简单分析。采取风险防范措施后，其风险可控，处于可接受水平。

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

针对项目施工期可能造成的环境影响，最大限度减少施工期对环境的不利影响，提出相应的污染防治措施。

6.1.1 施工期大气污染防治措施

工程建设单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，应当要求施工单位制定扬尘污染防治方案，并委托监理单位负责方案的监督实施。施工单位应当遵守建设工程施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案，在施工作业区设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。结合本项目特点，具体建议施工期环境空气防治措施表 6.1-1。

表 6.1-1 施工期环境空气防治措施一览表

序号	控制措施	基本要求
1	围挡	施工现场应沿周边连续设置硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外露。本项目不位于城区主要路段，设置围挡高度不应低于 1.8m；拆除工程应设置全封闭围挡，围挡高度不应低于 2.5m。围挡上部应设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于 4m。临时维修、维护、抢修、抢建工程应适当设置临时围挡。围挡立面应保持干净、整洁，定时清理。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。
2	场地	施工场区的主要道路必须进行硬化处理。施工场区的其他道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。施工场区主要道路的硬化宜采用装配式、定型化可周转的构件铺设，道路承载力应满足车辆行驶和抗压要求。生活区、办公区地面应进行硬化或绿化，优先使用能重复利用的预制砖、板等材料。施工场区内加工区场地应采用硬化防尘措施。施工场区内裸露场地应采用防尘网等覆盖、绿化或固化等扬尘防治措施。施工现场必须建立洒水清扫制度，专人负责定时对场地进行打扫、洒水、保洁，不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫，确保场区干净。
3	车辆冲洗	工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得沾有污物和泥土，施工场所车辆出口 30m 以内路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料，严禁车辆带泥上路。车辆冲洗装置冲洗水压不应小于 0.3MPa，冲洗时间不宜少于 3min。车辆冲洗应填写台账，并由相关责任人签字。车辆冲洗宜采用循环用水，设置

序号	控制措施	基本要求
		沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。冲洗装置应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。
4	物料存放	施工现场严禁露天存放砂、石、石灰、粉煤灰等易扬尘材料。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或严密遮盖。砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷或抛撒；其他细颗粒建筑材料应封闭存放。土方堆放时，应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施，并定时洒水，保持土壤湿润。钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。
5	建筑垃圾处置	施工单位应当合理利用资源，防止浪费，减少建筑垃圾的产出量。施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用封闭式管道或装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛撒。施工现场严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。建筑垃圾运输应当委托经核准的运输单位运输，委托合同中应明确运输扬尘防治责任。建筑垃圾运输单位应制定车辆管理制度，定期对车辆进行维护和检测，保持车况完好、车容整洁、车辆号牌清晰。建筑垃圾运输车辆应随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输处置核准文件和装卸双向登记卡，做到各项运营运输手续完备。建筑垃圾运输车辆运输中应采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的时间、地点、线路运输和装卸。建筑垃圾运输车辆出入施工场地和处置场所，应进行冲洗保洁，防止车辆带泥上路，保持周边道路清洁干净。建筑垃圾运输车辆应开启实时在线定位系统，严格实行“装、运、卸”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管系统监控之中。

6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期产生的废水主要包括施工人员生活污水及施工过程中的生产废水。

施工单位在施工现场先期建设的沉淀池进行沉淀处理，将施工生产废水进行处理后回用于施工场地洒水等，严禁排入地表水体。施工人员生活污水依托所在地现有公厕等污水设施，接入市政污水管网，不外排进入环境。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

项目施工期对声环境的污染主要是施工期机械噪声，评价根据项目特点提出施工期声环境保护措施见表 6.1-2。

表 6.1-2 施工期声环境保护措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效果
1	对周围环境影响	合理规划各种施工机械设备布局，采用科学的施工方法，严格控制施工作业范围和作业时间	减轻对周围影响
2	对高噪声源设备操作人员影响	尽量选用低噪声设备，给高噪声设备安装隔声罩，打桩机、推土机等强噪声源设备的操作人员佩戴防护用具	减轻噪声对施工人員身体健康的影响

6.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾、土方施工开挖的渣土、碎石等；物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃。由于本工程基本上都是在厂界内施工，产生的固体废弃物定点堆放、管理，所以对周围的环境影响甚微。评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表 6.1-3。

表 6.1-3 施工期固废污染防治措施一览表

序号	主要环境影响	环保措施	效果
1	建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气材料流失，对环境产生的影响	建筑垃圾集中堆存，及时清运	避免建筑垃圾流失对环境的影响
2	生活垃圾排放	生活垃圾分类收集，统一处理	避免对工程周边的环境卫生和景观造成不良影响

6.1.5 施工期生态保护措施

(1) 水土流失防治措施

本项目施工中开挖地基的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

施工场地植被破坏后应及时进行硬化，并设置围挡，以防降雨强度较大的情况下造成水土流失，也可降低扬尘产生。

(2) 植被的恢复措施

在建设后期，地表应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。

绿化不仅能改善和美化厂区环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的恶臭物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬，绿化场地还可作为雨水入渗补充地下水的绝佳

场地。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 营运期大气污染防治措施

本项目产生废气主要是恶臭气体、锅炉废气和食堂废气。

恶臭气体主要包括屠宰间和待宰间、污水处理站产生的恶臭气体，主要成分为硫化氢、氨等物质。

锅炉废气是天然气燃烧废气，主要成分是二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

食堂废气主要是油烟。

各类废气的产生、处理及排放情况总体见下表 6.2-1 所示，具体分述详见后续章节。

表 6.2-1 本项目废气的产生、处理及排放情况一览表

类别	产生环节	产生位置	污染因子	收集措施	收集效率	处理措施	处理效率	排放去向
废气	高浓度臭气	待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容器收集间	氨、硫化氢、臭气浓度	整体密闭+负压收集	90%	酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池	氨和臭气浓度 80%，硫化氢 70%	经 15m 高排气筒 FQ-01 排放
	低浓度臭气	屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间	氨、硫化氢、臭气浓度	整体密闭+负压收集	90%	酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化	氨 80%，硫化氢和臭气浓度 70%	经 15m 高排气筒 FQ-02 排放
	污水处理站臭气	调节池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥池、设备间、污泥间、一般固废间	氨、硫化氢	产臭池体加盖密闭+设备间密闭负压收集	90%	酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化	氨 80%，硫化氢和臭气浓度 70%	经 15m 高排气筒 FQ-03 外排
	天然气燃烧	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	管道收集	100%	低氮燃烧	/	经 15m 高排气筒 FQ-04 外排
	食堂	食堂	油烟	烟道收集	100%	油烟净化器	60%	专属烟道

6.2.1.1 屠宰间和待宰间废气收集和处理系统

1.屠宰间和待宰间恶臭气体收集方式

①本项目屠宰间和待宰间采用整体密闭设计，保证车间内部的气体尽量少地从进出口逸散。运行操作过程中车间门窗保持密闭，通过臭气收集系统保持车间持续-5~-20Pa 微负压，保证废气不会向外溢出。车间墙体、屋顶做好密封处理；物料出入口设置缓冲间，减少臭气外逸。厂房内使用电动堆积门，配合工业风幕机，把臭气彻底隔绝，控制住气体外溢，便于臭气的收集。

②本次针对厂内屠宰的不同区域，设置高浓度和低浓度废气治理措施，其中高浓度措施，其中高浓度的废气收集区域包括待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容器收集间等，其余屠宰车间区域为低浓度收集区域。

③收集管道

为确保各集气点风量均匀、收集效率稳定达标，本次对收集管道系统进行如下细化设计：

各收集点通过支管汇入主管，主管道沿车间立柱或墙侧敷设，支管从主管引出至各产臭区域，每一支集气支管上均安装手动风量调节阀，系统调试时通过风速仪测量各支管风速，调节阀门开度，确保最不利点也能达到设计抽风量；

管道采用耐腐蚀的 PP 材质，管道连接采用法兰连接，垫片选用耐酸碱的 EPDM（三元乙丙橡胶）密封垫，确保系统气密性；

主管道设计风速控制在 10~14m/s，支管设计风速控制在 8~12m/s，避免粉尘沉积和阻力过大；

主管道布设坡度不小于 0.005，每隔 15~20m 设置检查口，便于管道内部检查和清理，并在最低点设置排液口，防止冷凝液积聚。

2.屠宰间和待宰间恶臭气体收集风量核算

生产车间一内风量计算以换气次数的形式进行核算，依据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），屠宰车间通风次数不宜小于 6 次/h。

（1）高浓度废气收集风量核算

根据计算，高浓度废气收集风量详见下表。考虑管道漏风系数（10%）及系统阻力损失，设计风量取整为 40000 m³/h。

表 6.2-2 高浓度废气收集风量一览表

房间名称	估算尺寸 (m)		空间 (m³)	换气次数 (次/h)	废气收集风量 (m³/h)	收集效率	收集风量合计 (m³/h)
	占地面积	高					

根据计算，低浓度废气收集风量详见下表。考虑管道漏风系数（10%）及系统阻力损失，设计风量取整为 45000 m³/h。

表 6.2-3 低浓度废气收集风量一览表

房间名称	估算尺寸 (m)		空间 (m³)	换气次数 (次/h)	废气收集风量 (m³/h)	收集效率	收集风量合计 (m³/h)
	占地面积	高					

3.屠宰间和待宰间恶臭气体废气处理工艺

本项目根据废气来源和浓度差异，屠宰间和待宰间恶臭气体设置两套独立的废气处理系统，具体如下：

（1）高浓度废气处理系统

主要针对本次二层/一层待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容物收集间等高浓度臭气区域收集后的废气，设计采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”组合工艺，设计处理能力为 40000m³/h。工艺流程详见图 6.2-1 所示。



图6.2-1 高浓度废气处理工艺流程图

工艺流程说明：

①高浓度区域整体密闭，通过负压风机将高浓度臭气收集至主管道；

②收集的废气依次经过酸液洗涤塔（使用 2%~5%硫酸溶液，pH 值维持在 3~5，通过 pH 在线监测系统和自动加药装置进行自动操作）去除氨等碱性气体，碱液喷淋塔（5%~10%氢氧化钠的溶液，pH 值维持在 10~12，通过 pH 在线监测系统和自动加药装置进行自动操作），去除硫化氢等酸性气体；

③经两级洗涤和除雾后的废气进入生物滤池,通过微生物的代谢作用降解残余的恶臭物质;

④净化后的废气通过引风机送入 15m 高 FQ-01 排气筒达标排放。

(2) 低浓度废气处理系统

主要针对本次屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间收集后的废气,设计采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺,设计处理能力为 45000m³/h。工艺流程详见图 6.2-2 所示。

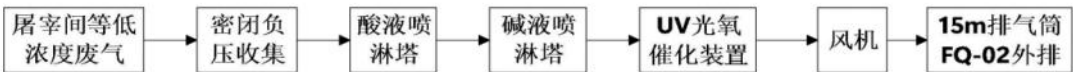


图 6.2-2 低浓度废气处理工艺流程图

工艺流程说明:

①屠宰车间及配套副产物加工间整体密闭,通过负压风机将低浓度臭气收集至主管道;

②收集的废气依次经过酸液洗涤塔(使用 2%~5%硫酸溶液, pH 值维持在 3~5, 通过 pH 在线监测系统和自动加药装置进行自动操作)去除氨等碱性气体, 碱液喷淋塔(5%~10%氢氧化钠的溶液, pH 值维持在 10~12, 通过 pH 在线监测系统和自动加药装置进行自动操作), 去除硫化氢等酸性气体;

③经两级洗涤和除雾后的废气进入 UV 光氧催化装置,通过紫外线和臭氧的协同作用降解残余有机恶臭物质;

④净化后的废气通过引风机送入 15m 高 FQ-02 排气筒达标排放。

屠宰废气收集处理系统平面布置详见附图 6.2-1。

4.屠宰间和待宰间恶臭气体废气处理设备参数

屠宰间和待宰间废气按照高浓度废气和低浓度废气划分,具体设备参数如下所示。

①高浓度废气处理设备参数(酸碱洗涤塔+生物滤池)

表 6.2-4 高浓度废气处理设备参数

参数名称	设计值	备注

[illegible]

②低浓度废气处理设备参数（酸碱洗涤塔+UV 光氧）

表 6.2-5 高浓度废气处理设备参数

[illegible]

6.2.1.2 污水站（含固废间）废气收集和处理系统

1.污水站恶臭气体收集方式

根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）的要求，设计宜对除臭的对象进行单独封闭，避免臭气的稀释和扩散，使设计除臭风量减少到最低。结合本项目实际情况，设计各产臭构筑物收集及连接方式如下：

①产臭池体加盖密闭

调节池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥浓缩池等产臭构筑物采用加盖密闭方式，池顶设置钢混盖板，确保密闭性，并预留检修孔和臭气收集口，以便于日常检修和观察；检修孔盖板和臭气收集口与池体之间采用密封条密封，防止臭气泄漏，每个加盖池体设置 1~2 个抽风口，通过支管汇入主管。

②设备间密闭+负压收集

污泥间、设备间、一般固废间采用整体密闭+负压收集方式，日常运行操作过程中保持房间门窗密闭，房间内靠墙一侧收集风管进行抽风，维持房间微负压状态。废气收集管道布置情况详见附图九所示。

③收集管道

各收集点通过支管汇入主管，管道采用耐腐蚀的 PP 材质；管道设计风速控制在 8~14m/s，避免粉尘沉积和阻力过大。

2.污水站恶臭气体收集风量核算

风量计算依据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016），其中，池体构筑物臭气风量按单位水面面积 $3\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 计算，并增加 1~2 次/h 的净空部分空间换气量；封闭设备间按空间体积换气次数 8~15 次/h 计算；好氧池额外增加对曝气风量的收集。则本项目污水处理站核算废气收集风量如下表 6.2-6 所示。

表 6.2-6 污水处理站核算废气收集风量一览表

构筑物	设计尺寸	核算方式	净空高度 (m)	曝气量 (m ³ /min)	废气收集 (m ³ /h)

综上，污水处理站总臭气风量按各单元臭气风量之和计算为 17074.74m³/h，并考虑 10%的漏风系数，则本项目污水站收集风量为 18782.21m³/h，设计风量取整为 20000 m³/h。

3.污水站恶臭气体废气处理工艺

污水处理站调节池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、污泥池、设备间、污泥间、一般固废间产生的恶臭气体具有“浓度较高、成分相对单一（以 NH₃ 和 H₂S 为主）、风量适中”的特点。本项目污水站臭气采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺，设计处理能力为 20000m³/h。工艺流程详见图 6.2-2 所示。

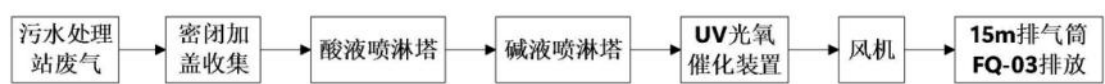


图6.2-3 污水站废气处理工艺流程图

流程说明：

- （1）各产臭池体加盖密闭，设备间整体密闭，通过负压风机将臭气收集至主管道；
- （2）臭气首先进入酸液洗涤塔，使用硫酸（2%~5%溶液，pH 值维持在 3~5，通过 pH 在线监测系统和自动加药装置进行自动操作）作为洗涤液，充分接触去除氨等碱性气体；
- （3）酸洗后的废气进入碱液喷淋塔，碱性吸收液采用含有 5%~10%氢氧化钠的溶液（pH 值维持在 10~12，通过 pH 在线监测系统和自动加药装置进行自动操作），充分接触去除硫化氢等酸性气体；
- （4）经两级洗涤后的废气经过除雾器，去除携带的水雾；
- （5）除雾后的废气进入 UV 光氧催化装置，UV 光氧催化作为末端处理单元，通过紫外线和臭氧的协同作用降解残余恶臭物质；
- （6）净化后的废气通过引风机送入 15m 高 FQ-03 排气筒达标排放。

污水处理站废气处理系统平面布置详见附图 6.2-2。

4. 污水站恶臭气体废气处理设备参数

污水站废气处理设备主要包括洗涤塔（酸液+碱液）、UV 光氧催化设备，具体设备参数如下表所示。

表 6.2-7 污水站废气处理设备参数

[illegible]

6.2.1.3 恶臭治理措施工艺比选及可行性分析

1.恶臭治理措施工艺比选

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）和《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），目前应用于屠宰及肉类加工的恶臭治理技术主要包括化学除臭技术、生物除臭技术、物理除臭技术以及复合除臭技术四大类。各类技术均有其特定的适用范围、去除效率及优缺点，具体如下所示：

(1) 化学除臭技术:

化学除臭是利用臭气中的某些物质和药液产生中和反应的特性,通过化学反应将恶臭物质转化为无臭或低臭物质。化学除臭技术可用于处理大气量、高中浓度的恶臭气体。常用的化学洗涤设备为填充塔,化学吸收液从塔顶往下喷淋,废

气向上流动，臭气与吸收液充分接触、反应而被去除。

化学洗涤除臭可根据废气成分的不同，选择不同的洗涤液：

酸液洗涤：利用硫酸等酸性溶液，去除臭气中的氨气、三甲胺等碱性物质。从吸风管出来的臭气进入酸性化学洗涤塔，自下向上运动与自上向下均匀喷洒的硫酸溶液通过多面空心球填料不断接触，气液两相充分接触传质，使臭气中以氨气为主的碱性有害气体污染物得到吸收净化。主要化学反应为： $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 。

碱液洗涤：利用氢氧化钠等碱性溶液，去除臭气中的硫化氢、低级脂肪酸等酸性物质，循环喷淋可去除臭气中的 H_2S ，同时吸收少量有机臭气污染物。主要化学反应为： $\text{H}_2\text{S} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ 。

氧化洗涤：采用次氯酸钠、臭氧等强氧化剂，通过氧化反应去除多种恶臭物质。化学除臭药剂一般采用植物提取剂或次氯酸钠，浓度为 1% 左右。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023），化学除臭技术恶臭去除效率约为 65%~90%。与活性炭吸附法相比较，化学除臭法设置喷淋塔、费用低廉、运行稳定、能耗小、管理方便，但占地面积相对较大。因此，化学除臭技术主要适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，尤其适用于处理大气量、高中浓度的恶臭气体。

（2）生物除臭技术：

生物除臭法是利用微生物对恶臭成分的生物吸附降解功能达到除臭目的。恶臭气体经收集后首先进入预处理段，经过喷淋加湿和溶解吸收，去除部分恶臭污染物，然后进入生物除臭设备。废气中的污染物与除臭设备填料上的微生物接触，被微生物捕获降解、氧化，使污染物分解为无害的 CO_2 和 H_2O 。

生物除臭技术包括生物过滤法和生物洗涤法两类。生物滤池除臭设备一般包括喷淋湿化以及生物滤池两个部分。喷淋湿化单元采用水喷淋湿化，初步去除空气中水溶性气味物质，如 NH_3 和 H_2S 以及有机气味物质，调节空气物理化学性质，如温度和 pH 值，提高空气湿度，为后续生物过滤创造条件。经喷淋洗涤后，空气相对湿度达到 95% 以上，保证滤层中水分满足微生物需要。生物接触滤池底部为布气空间，带有承托层支撑上部填料，空气从底部经布气板均匀向上运动，与具有一定湿度的填料充分接触，气味物质先被填料吸收，然后被填料中微生物

氧化降解，消除气味。

生物填料中总细菌数不小于 1×10^7 cfu/mL（或 cfu/g）且无致病菌。填料层是生物除臭的核心部分，生物载体填料采用有机与无机填料混合，填料中不同颗粒、不同成分的材料根据臭气情况按比例混合，发挥了各自的优势。填料分为自下而上三层，一、二层以块状尺寸不小的生物填料作为生物附着填料，第三层填料形状更为均匀细小。降解过程中需要的有机碳素物质由填料本身提供，因此，填料必须既能及时提供碳素，又要有足够的使用寿命。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023），生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%~90%，该方法所需设备简单、费用低廉、不需再生和后续处理、能耗小、管理方便，但占地面积相对较大，微生物菌种受温度、湿度等影响较大、运行稳定性相对较差。微生物能够依靠填料中的有机质生长，因此停工后再启动速度快，周末停机或停工 1~2 周后再启动能立即达到很好的处理效果。生物除臭技术主要适用于处理中低浓度的恶臭气体，适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理。

（3）物理除臭技术：

物理除臭技术主要通过物理手段将废气中的有害物质进行分离或转化。其中，吸附法是常用的物理处理技术，通过选用活性炭、沸石等高效吸附材料，吸附废气中的氨气、硫化氢等有害物质，实现废气的净化。

屠宰及肉类加工行业宜采用固定床吸附设备，吸附剂通常采用活性炭。吸附设备的选型设计应符合 HJ 2000 有关规定。活性炭吸附是利用活性炭能吸附臭气中致臭物质的特点，达到脱臭目的。为了有效地脱臭，通常利用各种不同性质的活性炭，吸附不同性质的臭气。

物理除臭技术（活性炭吸附）恶臭去除效率一般可达到 90%，具有较高的效率，但活性炭吸附到一定量时会达到饱和，就必须再生或更换活性炭，运行成本较高且会产生危险废物。因此，该方法通常用于处理低浓度恶臭气体或作为多级脱臭系统中的终端净化单元。

（4）复合除臭技术：

采用化学除臭、生物除臭、物理除臭技术中两种或多种废气治理技术相结合的方法统称为复合除臭。复合除臭技术恶臭去除率一般可达到 90%以上。复合除

臭技术适用于处理含油类物质的恶臭气体,也可根据废气特性灵活组合各类除臭单元,实现优势互补。

本项目待宰间和屠宰车间废气具有“大风量、中低浓度、成分复杂、含湿量大”的特点,单一的处理技术往往难以同时高效去除所有类型的恶臭物质。化学洗涤对 NH_3 和 H_2S 等无机恶臭物质去除效果好,但对硫醇、三甲胺等有机恶臭物质的去除能力有限;生物除臭对多种恶臭物质均有较好的降解效果,但受温度和湿度影响较大,且占地面积大;活性炭吸附对各类恶臭物质均有良好的吸附效果,但运行成本较高,需要定期更换,更适合作为末端精处理单元。各类工艺优缺点对比情况如下表 6.2-8 所示。

表 6.2-8 恶臭治理措施工艺比选一览表

比较维度	化学除臭	生物除臭	物理除臭(活性炭)	复合除臭
去除效率	65%~90%	70%~90%	$\geq 90\%$	$\geq 90\%$
适用范围	大气量、高中浓度	中低浓度	低浓度/终端净化	各类浓度
运行成本	中等(药剂费)	低	较高(更换活性炭)	中等
建设投资	中等	较高	低	较高
维护难度	简单	较复杂	简单	中等
二次污染	有(废液)	无	有(废活性炭)	较少
占地面积	中等	较大	小	较大
受温湿度影响	小	大	中等	较小
启动速度	快	较慢	快	中等

2.本项目工艺选择

结合上述工艺原理说明及本项目废气特点,屠宰间、待宰间和污水站废气均具有“风量大、浓度相对较低、成分复杂(含 NH_3 、 H_2S 、三甲胺、硫醇等多种恶臭物质)”的特点,根据废气来源、浓度差异和空间特征,拟设置三套独立的废气处理系统,实行分质收集、分质处理:

①待宰间等高浓度废气:主要包含待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容物收集间,该部分区域 NH_3 和 H_2S 浓度较高,拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”组合工艺。生物滤池对高浓度恶臭物质降解效率高(70%~90%),且运行成本低、无二次污染,适合长期连续运行。两级化学洗涤作为预处理,大幅降低进入生物滤池的污染物浓度,减轻生物滤池负荷,保障其长期稳定运行。

②屠宰间等低浓度废气:主要包含屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间,该部分废气含血腥味,但浓度较低,拟采用“酸液洗涤塔+

碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺。UV 光氧适合低浓度、大风量废气，两级化学洗涤去除无机恶臭后，UV 光氧深度氧化剩余部分有机恶臭物质，形成完整处理链条。

③污水站臭气：以 NH_3 和 H_2S 为主，成分相对单一，浓度中等，拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺。化学洗涤对该类无机恶臭气体去除效率高且运行稳定。设置 UV 光氧作为末端保障，进一步降解残余恶臭。该组合工艺在同类屠宰项目污水处理站臭气治理中应用广泛，技术成熟。

本项目三套废气处理系统宜采用组合工艺，即属于复合除臭技术，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》（HJ 860.3-2018）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）中推荐的可行技术。

3.废气处理工艺可行性分析

本项目三套废气处理系统涉及的主要净化设备包括酸液洗涤塔、碱液喷淋塔、生物滤池和 UV 光氧催化装置四种类型。各设备针对废气中不同性质的污染物，通过化学吸收、生物降解和光催化氧化等作用机制，实现对恶臭气体的分级净化。

（1）酸液洗涤塔

酸液洗涤塔是本项目三套系统的共用前处理设备，采用填料吸收塔结构，主要针对废气中的氨气（ NH_3 ）、三甲胺等碱性恶臭物质。

洗涤塔塔体为圆柱形立式结构，材质多为耐腐蚀 PP（聚丙烯）、玻璃钢或不锈钢材质，自上而下依次设有出气口、除雾层、喷淋层（含喷淋管和喷嘴）、填料层、进气口和底部循环液箱。填料层填充 PP 多面空心球，为气液接触提供巨大的比表面积；喷淋层通过循环泵将稀硫酸溶液从塔顶均匀喷洒，在填料表面形成液膜；废气从塔底侧部进入，自下而上穿过填料层，与自上而下的硫酸液膜逆向接触。其净化原理为酸碱中和反应，利用硫酸的酸性中和氨气的碱性。当废气中的 NH_3 与硫酸溶液在填料表面相遇时，发生如下化学反应： $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 。该反应为快速放热反应，生成的硫酸铵为可溶性无机盐，溶于循环液中，定期排放至污水处理站处理。

酸液洗涤塔对 NH_3 的去除率可达 85% 以上，对其他碱性胺类物质也有良好的去除效果。循环液 pH 值由在线 pH 计自动监测，当 pH 值升高至设定上限时，

自动加药系统启动，补充浓硫酸，维持 pH 在 3~5 的最佳吸收区间。洗涤塔底部设有排污口，定期排放高浓度废液并补充新鲜水，确保吸收效率稳定。

（2）碱液喷淋塔

碱液洗涤塔是三套系统的共用二级处理设备，与酸液洗涤塔串联使用，主要针对废气中的硫化氢（H₂S）、低级脂肪酸等酸性恶臭物质。

洗涤塔塔体结构与酸液洗涤塔一致，自上而下依次为出气口、除雾层、喷淋层、填料层、进气口和循环液箱，不同之处在于喷淋液为氢氧化钠（NaOH）碱性溶液。其净化原理为酸碱中和反应，利用 NaOH 的强碱性中和 H₂S 等酸性气体。废气经酸洗去除碱性物质后进入碱洗塔，自下而上穿过填料层，与自上而下喷洒的 NaOH 溶液在填料表面进行充分接触传质。H₂S 与 NaOH 溶液发生如下化学反应： $\text{H}_2\text{S} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ 。反应生成的硫化钠为可溶性无机盐，溶解于循环液中。碱液喷淋塔对 H₂S 的去除率可达 90%以上，同时对甲硫醇、低级脂肪酸等酸性恶臭物质也具有较好的吸收效果。

循环液的 pH 值由在线 pH 计自动监测，控制在 10~12 之间，当 pH 下降至设定下限时自动补充高浓度碱溶液。塔底循环液定期排放部分高盐废液，补充新鲜水和碱液，维持吸收效率。

（3）生物除臭滤池

生物除臭滤池是高浓度臭气处理系统的核心处理单元，位于酸洗塔和碱洗塔之后，主要针对经两级化学洗涤后残余的低浓度 NH₃、H₂S 以及复杂的有机恶臭物质（如硫醇、胺类、吡啶类等）。

生物滤池主体多为玻璃钢或不锈钢结构池体，内部结构自下而上依次为：底部布气空间（含配气管网和承托层）、生物填料层（高度 1~2m）和顶部喷淋增湿系统。生物填料为无机复合碳质填料，具有比表面积大（ $\geq 100\text{m}^2/\text{g}$ ）、孔隙率高、持水能力强等特性，填料中富集了大量高效复合微生物菌种（负载量 $\geq 1.5 \times 10^7 \text{cfu/g}$ ）。其净化原理属于生物吸收—降解过程，分为三个连续阶段：第一阶段为气液传质与吸附阶段，废气从底部进入布气空间后均匀向上运动，穿过湿润的填料层时，恶臭物质首先溶解于填料表面的水膜中，并被填料颗粒吸附；第二阶段为生物吸收阶段，溶解后的恶臭物质被填料表面附着的微生物膜吸附并进入细胞内；第三阶段为生物降解阶段，微生物以恶臭物质作为碳源、氮源或能

源,通过自身的代谢活动将其彻底分解为无害的无机物。具体的生物降解途径为: NH_3 在亚硝化菌和硝化菌的先后作用下氧化为亚硝酸盐和硝酸盐(硝化反应); H_2S 在硫氧化菌的作用下氧化为硫酸盐;有机 VOCs(三甲胺、硫醇等)在异养型微生物的作用下分解为 CO_2 和 H_2O 。

生物滤池对 NH_3 的去除率可达 70% 以上,对 H_2S 的去除率可达 80% 以上,对有机恶臭物质的去除效果尤为显著。为保证微生物活性,系统配置了自动喷淋增湿装置,通过间歇喷淋营养液和水,维持填料层湿度在 90%~95%、温度在 15~35℃、pH 在 6~8 的最佳范围。

(4) UV 光氧催化装置

UV 光氧催化装置是污水站臭气和低浓度臭气的末端深度处理单元,主要针对经两级化学洗涤后残余的多种恶臭物质,尤其是化学洗涤难以有效去除的有机类恶臭物质(如三甲胺、硫醇、醛类、酮类等 VOCs)。

UV 光氧催化装置为卧式箱体结构,壳体材质为 304 不锈钢,内部沿气流方向依次设置均流板、高能 UV 紫外灯管阵列、光触媒催化网(TiO_2 涂层)和出气段。紫外灯管采用 185~254nm 双波段高能 UV 灯管,其中 185nm 波长用于产生臭氧,254nm 波长用于直接光解和激活光触媒。其净化原理包含物理光解、臭氧氧化和光催化氧化三种协同作用:其一为直接光解作用,废气中的恶臭物质分子在 254nm 高能紫外线的照射下,分子链被直接打断,大分子有机物裂解为小分子自由基碎片;其二为臭氧氧化作用,185nm 紫外线照射空气中的氧分子,将其分解为游离氧原子(O),游离氧与 O_2 结合生成臭氧(O_3),臭氧具有强氧化性,将小分子自由基及残余的恶臭物质进一步氧化,最终转化为 CO_2 、 H_2O 及无机盐等无害物质;其三为光触媒催化氧化作用,254nm 紫外线照射 TiO_2 光触媒网,产生电子-空穴对,进而生成氧化能力极强的羟基自由基($\cdot\text{OH}$,氧化电位 2.8V),羟基自由基近乎无选择性地攻击所有有机分子,将其彻底矿化。

UV 光氧催化装置对各类恶臭物质的净化机理主要是在 UV 光管(高能紫外线)和光触媒(主要为 TiO_2)的共同作用下,经历“光解断链”与“强氧化矿化”两个阶段,核心终产物为二氧化碳(CO_2)、水(H_2O)、氮气(N_2)或硝酸盐/硫酸盐微粒。其中,以氨为主的含氮碱性气体被 UV 光解断键,被臭氧(O_3)和羟基自由基($\cdot\text{OH}$)氧化,最终产物为氮气、水和少量硝酸(HNO_3),硫化

氢（ H_2S ）、甲硫醇等酸性气体硫键断裂，被强氧化剂氧化，最终产物为硫酸或硫酸盐，含碳有机物（腥味/异味，如三甲胺、胺类、硫醇类、醛类、脂肪酸等）会分子链断裂（大分子转化为小分子），苯环或杂环被破坏，生成小分子有机酸（如甲酸、乙酸），更有可能进一步被氧化为 CO_2 和 H_2O 。

UV 光氧催化装置作为末端保障单元，可确保废气中残余的微量恶臭物质得到深度净化，使排气筒排放的恶臭浓度进一步降低，保障达标排放的可靠性和稳定性。设备运行过程中产生的臭氧在反应器内大部分消耗于氧化反应，残余少量臭氧在排入大气后迅速分解为 O_2 ，不产生二次污染。

4. 废气收集效率可行性论证

本项目各废气收集系统均采用单层密闭负压收集方式，收集效率按 90% 设计。以下从设计规范依据、技术原理保障、换气次数保障、同类项目实践及运行管理保障五个方面论证其可行性。

（1）设计规范依据

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“不同收集方式下的收集效率参考值”，单层密闭负压收集方式的收集效率为 95%。本项目采用该方式，取 90% 属于保守取值，技术上完全可行。

（2）收集方式技术原理保障

单层密闭负压收集的基本原理为：将产生恶臭气体的车间/房间进行整体密闭，通过机械排风使室内形成微负压状态（ $-5\sim-20\text{ Pa}$ ），从而有效防止室内恶臭气体向外逸散。本项目具体保障措施包括：

围护结构密闭性保障：车间门窗采用密封材料处理，确保关闭时气密性良好；物料进出口设置缓冲间，配备电动堆积门+工业风幕机，形成双重隔断，有效控制气体外溢；墙体与楼板交接处采用密封胶填缝处理，穿透管道设密封套管，确保围护结构整体气密性。

负压维持保障：通过变频风机连续抽风，必要时可在车间内设置微负压表，利用压力传感器实时监测室内负压值；自动调节风机转速以维持恒定的负压状态（ $-5\sim-20\text{ Pa}$ ），确保在任何工况下车间均保持负压环境；设置压力报警装置，当负压值异常时及时预警。

（3）换气次数保障

本项目各车间换气次数均按 8 次/h 设计,满足《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)中“屠宰车间通风次数不宜小于 6 次/h”的规定。

(4) 同类项目运行实践

根据国内同类屠宰项目(年屠宰规模 10 万~30 万头)的工程经验,均未采用“整体密闭+负压收集”方式的废气收集方式,其实际运行效率值经过长效认证,表明该收集方式在屠宰行业具有成熟的应用基础和可靠的收集效果。

(5) 运行管理保障措施

建立日常巡检制度,定期检查车间门窗密封性、风幕机运行状态、负压值是否正常;对操作人员进行专项培训;定期对收集管道进行泄漏检测。

(6) 可行性论证结论

综上所述,本项目废气收集系统采用单层密闭负压收集方式,在设计、施工和运行管理均到位的前提下,废气收集效率取 90%是合理、可行且偏于保守的,具有充分的设计规范依据、技术原理支撑和同类项目实践验证。

5.废气处理效率可行性论证

本项目参考《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023),化学除臭技术适用于大气量、高中浓度的恶臭气体,恶臭去除效率约 65%~90%;生物除臭技术适用于中低浓度的恶臭气体,恶臭去除效率约为 70%~90%。采用两种或多种废气治理技术相结合的复合除臭法,恶臭去除效率一般可达到 90%及以上。

本项目参考《湖南湘佳牧业股份有限公司年屠宰 100 万头生猪及肉制品加工改扩建项目验收报告》《山东利民肉制品有限公司年屠宰 30 万头生猪项目验收报告》,《成都市清云屠宰有限公司 2025 年生猪屠宰生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》,处理效率详见下表 6.2-9。UV 光氧催化作为末端处理单元,对经两级洗涤后残余的恶臭物质进行深度氧化降解。UV 光氧催化通过“光解+臭氧氧化”的协同机制,对多数 VOCs、恶臭气体的降解效率可达 20%~35%,进一步保障了达标排放。

具体废气处理验收监测数据详见下表。

表 6.2-9 废气处理效率参考表

报告	污染物	进口	出口	处理措施	处理效率

参考以上规范及同类型企业的处理效率情况，本次高浓度废气处理设施及污水处理站废气，氨气的处理效率定为 80%，对硫化氢的处理效率为 70%，对臭气浓度的处理效率定为 80%；低浓度废气处理设施和污水处理站废气，氨气的处理效率定为 80%，对硫化氢的处理效率为 70%，对臭气浓度的处理效率定为 70%。

6.废气治理设施故障时的除臭应对措施

当项目废气处理设施发生故障时，应第一时间停止相关生产作业，尽快停产停运，及时组织开展废气处理设施排查与检修工作，最大限度避免未经处理的废气无序外排。在设施故障检修期间，同步启用应急除臭处置方案，通过在车间外部区域喷洒植物除臭剂开展应急除臭作业。该植物除臭剂可被生物完全降解，具备无毒、无污染的特性，能够有效消减恶臭，可将有毒物质转化为无毒物质，对酸性、碱性及中性恶臭气体均具有处理效果。

植物液除臭剂可有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺类等常见恶臭污染物，实现恶臭气味消减。除臭剂本身对人体、动植物及土壤无不良影响，臭气分子分解产物同样对人体、动植物无害，处置过程无二次污染，安全环保。

6.2.1.4 无组织恶臭废气环境保护措施可行性论证

1.无组织恶臭防治措施

(1) 源头控制

①加强通风、及时清除粪便、增加清粪频次

通过查阅资料，当温度高时恶臭气体浓度高，生猪待宰圈猪粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露的发酵率高。

本项目采用干法清粪工艺，拟对待宰区及时清理粪便，清洗地面；对于屠宰

过程产生的屠宰废物、胃内容物、屠宰剥离物等及时清理并用密闭桶收集，分区暂存及时外运处置，以减少臭气产生。

②强化场区冲洗、消毒措施

针对待宰圈、屠宰车间等重点产臭、易滋生异味污染物的区域，建立常态化、标准化冲洗消毒机制，从源头抑制有机物腐败发酵，削减恶臭无组织逸散。结合高温季节恶臭高发特性，动态调整冲洗消毒频次，高温时段（每年5—10月）增加作业频次，低温时段保持基础消杀标准，全方位降低场区异味浓度。

配备专用高压冲洗设备，制定分区冲洗作业规程。待宰圈实行每日多次冲洗制度，每次清粪完成后立即对圈舍地面、栏体、墙体边角进行全方位高压冲洗，彻底清除残留粪便、尿液、杂物，杜绝有机物堆积发酵；屠宰车间每批次屠宰作业结束后，立即对屠宰操作台、地面、沟渠、设备表面进行冲洗，及时冲净残留血水、碎肉、胃肠内容物等污染物，避免污染物滞留变质产臭；厂区生猪入口每天运送生猪的汽车都要进行冲洗消毒，去除车辆遗留下的恶臭及污垢，保持场区地面洁净无积污。所有冲洗废水统一收集至厂区污水处理系统，严禁积水、积污残留，防止二次异味产生。

③车间密闭措施

为从源头控制恶臭污染物无组织排放，降低厂区恶臭扩散影响，本项目针对屠宰间、待宰间、污水处理站产臭构筑物及相关设备间分别采取管控措施，最大限度减少恶臭气体外逸，抑制恶臭无组织排放。

屠宰间和待宰间按照整体密闭化原则进行设计建设，构建相对封闭的作业空间，减少车间内恶臭气体通过缝隙、门窗、物料通道向外逸散。生产运行全过程保持车间门窗处于关闭密闭状态，配套建设专用臭气收集系统，维持车间内部持续 $-5\sim-20\text{Pa}$ 微负压环境，使车间内部压力低于室外大气压力，室外空气可通过缝隙少量渗入车间，屠宰间和待宰间采用整体密闭设计、负压收集，车间内产生的恶臭废气全部由集气系统抽吸收集，杜绝恶臭废气向外溢出扩散。

针对屠宰车间出入口，专门设置缓冲间作为过渡隔断空间，进出作业时，实现“一关一开”的错峰启闭，避免车间内部与外部大气直接连通，有效降低臭气通过出入口外逸。物料出入口配置电动堆积门，实现快速启闭，减少门体开启时间；同时配套设置工业风幕机，在门洞形成空气阻隔幕帘，进一步阻断车间内部

恶臭气体向外扩散，削弱开门作业工况下的臭气外泄风险。

污水处理站产臭池体加盖密闭、设备间密闭+负压收集，污水处理站各类产臭池体全部实施加盖密闭处理，将池体挥发产生的恶臭气体封闭在池体罩壳内部；污水站设备间采取房间整体密闭设计，配套负压集气系统，对设备运行、池体加盖收集的恶臭废气统一收集后输送至废气处理设施进行净化处理。通过构筑物加盖、房间密闭、负压抽吸相结合的方式，对污水处理单元产生的恶臭进行源头收集，避免恶臭气体无组织散逸。

通过上述车间密闭、缓冲隔断、负压控制、风幕阻隔、构筑物加盖等一系列工程措施，实现恶臭废气的源头管控，最大程度削减厂区恶臭气体的无组织排放，降低恶臭对周边环境的影响。

（2）过程控制

①加强项目的运营管理，做好废气收集和处理，产生的粪渣等固废及时运至贮存或处理场所，以减少污染；

②加强生产管理，对工作人员强化知识培训，提高操作人员操作技能，及时对屠宰车间内产生的胃内容物等分类收集及清运；

③场区布置按功能区进行相应划分，各构筑物之间设绿化隔离带，宜种植具有吸附恶臭功能的绿色植物，利用绿色植物的吸收作用，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响。

（3）终端控制

各恶臭产生单元产生的恶臭气体，经规范收集和处理后通过排气筒高空排放。

2.无组织恶臭废气治理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），本项目无组织恶臭废气治理措施对照如下。

表 6.2-10 HJ860.3-2018 排污单位恶臭无组织排放控制要求对照一览表			
废气产污环节	无组织排放控制要求	本项目采取	符合性
宰前准备的待宰圈	及时清洗、清运粪便；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放	本项目待宰圈及时清洗、清运粪便。屠宰间和待宰间采用整体密闭设计、负压收集，高浓度废气拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”处理后经 15 米排气筒排放；	符合
屠宰车间的刺杀放血、褪毛或	增加通风次数、及时清洗清运；集中收集气体经处	（1）屠宰车间采用负压，通风次数不低于 6 次/h；	符合

剥皮、开膛解体等	理后经排气筒排放	(2) 生产的产品、屠宰残余物及时清运, 残余物分类桶装清运; (3) 屠宰间和待宰间采用整体密闭设计、负压收集, 低浓度废气拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”处理后经 15 米排气筒排放。	
制冷系统	定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道	(1) 建设气体泄漏报警系统; (2) 定期检查, 及时更换老化阀门和管道。	符合
厂内综合污水处理站	产生恶臭区域加罩或加盖; 投放除臭剂; 集中收集恶臭气体经处理 (喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等) 处理后经排气筒排放	(1) 污水处理站四周设置绿化; (2) 格栅、调节池、污泥池等加盖; (3) 污水站臭气采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”处理后经 15 米排气筒排放。	符合

6.2.1.5 锅炉废气环境保护措施可行性论证

本项目锅炉房配套锅炉采用低氮燃烧工艺, 锅炉废气经专用排烟井通过 15m 高 FQ-03 排气筒排放, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385—2022) 中的燃气锅炉排放标准, 即颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放浓度分别不高于 10mg/m³、35mg/m³ 和 50mg/m³。

低氮燃烧工艺原理: 低氮燃烧技术是应用最广泛、经济实用的措施。它是通过改变燃烧设备的燃烧条件来降低 NO_x 的形成, 具体来说, 是通过调节燃烧温度、烟气中氧的浓度、烟气在高温区的滞留时间等方法来抑制 NO_x 的生成或破坏已生成的 NO_x。低氮燃烧器通过燃料和助燃空气的内、外强弱旋流对冲, 降低了 NO_x 排放浓度, 同时通过调节各级风的风量、旋流强度以及内外强弱燃气喷枪的旋转角度提高了负荷调节性、炉膛及燃料适应性。

项目锅炉以天然气为燃料, 从原理上讲低氮燃烧技术处理效率能满足废气达标排放的要求, 且其投资费用低, 占地面积小, 设备及工艺简单, 运行方便, 故项目采取的措施可行。

6.2.1.6 排气筒设置合理性分析

项目全厂设置 4 根 15m 高排气筒, 具体排气筒设置情况详见表 6.2-11。

表 6.2-11 排气筒设置情况一览表

排气筒 编号	排放源参数		排放污染物	排风量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)
	高度 (m)	内径 (m)				
FQ-01	15	1.0	氨、硫化氢	40000	20	14.15
FQ-02	15	1.0	氨、硫化氢	45000	20	15.92
FQ-03	15	0.7	氨、硫化氢	20000	20	14.44
FQ-04	15	0.35	二氧化硫、氮氧化物、 颗粒物	930	80	/

注：根据锅炉厂家设计资料，项目小型燃气锅炉采用厂家成套定型排烟系统，烟道、烟囱规格按设备额定工况配套设计，设备运行工况稳定、无烟气倒灌风险，本次评价不对其排气筒出口烟气流速单独核算分析。

(1) 排气筒高度设置合理性分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，排气筒高度一般情况下不应低于 15m，考虑屠宰车间和污水站所在厂房高度 9—10m，因此恶臭气体排气筒高度设置为 15m。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）要求，燃油、燃气锅炉烟囱高度不低于 8m，考虑锅炉所在厂房高度 10m，因此锅炉排气筒高度设置为 15m。

(2) 出口风速合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”。经计算，本项目恶臭废气排气筒出口流速为 14.15~15.92m/s，因此，出口风速是可行的。

综合分析，建设项目排气筒设置是合理可行的。

6.2.2 营运期废水污染防治措施

6.2.2.1 屠宰废水特点

根据项目特点及工程分析可知，屠宰生产过程中产生的废水污染物特点为：可生化性较好，水质浑浊，易腐易臭，高 COD，并含有大量浮渣、毛发。具体如下：

(1) 排水不均匀。屠宰厂的废水量在一天内变化幅度较大，一般集中在屠宰时间内，各生产工段水质、水量波动较大。

(2) 浮渣、毛量大。经预处理回收后，废水中仍含有大量的浮渣和细小毛发，很容易堵塞管道、泵、曝气器等设施；因此预处理是该废水处理工程的关键之一。

(3) 色度高。虽然建设单位对猪血进行了回收，但仍然有一部分血液进入废水，增加了污染物水质指标如 COD 等的含量，使废水呈血红色，易发生褐变，容易导致出水颜色发黄。

(4) 含有泥砂性物质。冲洗地面、宰前冲洗及内脏处理工段废水中含有泥沙性物质。

(5) 有机物含量高。废水中含有大量蛋白质、脂肪和碳水化合物，使屠宰加工废水表现出较高的污染指标，COD、BOD、悬浮物、氨氮等较高。

(6) 生化性好。废水中含有足够的 N、P 等营养物，可为微生物提供生长和繁殖的条件。

6.2.2.2 自建污水处理站情况

1. 设计规模

项目运营期生产废水日均 $329.4\text{m}^3/\text{d}$ ，高峰期 $537.2\text{m}^3/\text{d}$ ，根据产生的废水水量及后续预留处理能力，设计一套处理能力为 $600\text{t}/\text{d}$ 的污水处理站，污水处理站规模满足处理需要。

2. 设计工艺

根据国内屠宰项目废水处理工艺的实际情况，结合本项目废水“高悬浮物（SS）、高油脂、高氨氮、高有机物（COD）”的“四高”特性，本项目污水处理站污水处理工艺最终确定为“粗/细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”的工艺，将去污压力合理分配：前端通过物理化学手段强力剥离油脂和固态杂质，中端利用厌氧与好氧微生态系统降解溶解性碳氮，末端进行生物安全阻断（消毒）与固废集中化处理。处理后废水中 COD、BOD₅、氨氮、SS、TN、TP、动植物油等满足横梁大仇污水处理厂纳管限值和《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放要求。项目南侧滕营路污水压力管道已敷设到位，项目废水可直接经压力管道接入横梁大仇污水处理厂排入横梁大仇污水处理厂。

项目污水处理站具体工艺流程图如下图：

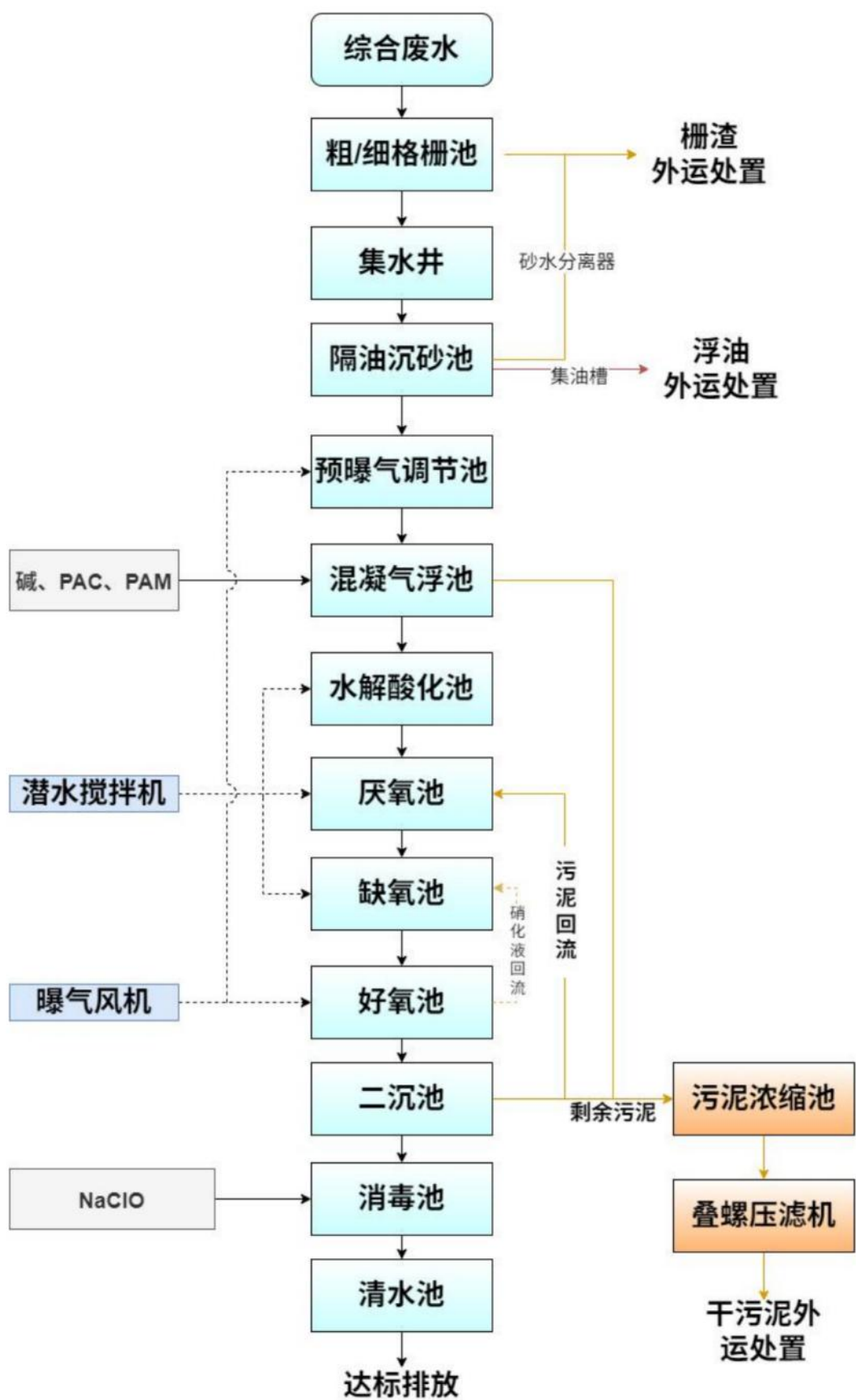


图 6.2-4 污水站工艺流程图

3.废水处理工艺流程简介

(1) 预处理物化系统

废水首先通过预处理段，主要目标是拦截大颗粒杂质、去除绝大部分油脂和悬浮物，保护后续生化系统免受高浓度冲击。

格栅池：综合废水首先自流进入格栅池。池内设置粗细两道格栅，利用细密的格栅网隙，有效拦截并捞出废水中的猪毛、碎肉、碎骨及胃肠内容物等大颗粒固相杂质，防止水泵堵塞及后续管道淤堵。

隔油沉砂池：过栅后的废水自流进入隔油沉砂池。屠宰工废水含有大量游离态的动物油脂。在隔油池的平缓水流状态下，利用重力分离原理，沉淀废水中的无机砂粒，沉淀后的砂粒通过气体泵提升至砂水分离器处理。又因为油水比重差，游离油脂上浮至水面，表面浮油进入集油槽，人工定期收集外运处置。这大大降低了废水的黏度，减轻了后续单元的处理负荷。

预曝气调节池：由于生产废水排放不连续、水质差异大且极易酸化腐败，废水随后进入预曝气调节池。该池容积较大，起到“蓄水稳压”和“均质均量”的作用。池内配置穿孔曝气管，防止底部沉积并保持废水均质，确保后续处理设备能在稳定流量和水质下连续运行。

混凝气浮池（物化核心段）：调节池出水由提升泵打入混凝气浮一体机。在进入气浮前，向废水中精准投加片碱、PAC（聚合氯化铝）和 PAM（聚丙烯酰胺）。药剂与废水反应，将极难自然沉降的乳化油、亲水胶体微粒及细小 SS 破乳并絮凝成较大矾花。随后，溶气系统释放出海量微米级气泡，气泡附着在矾花上使其密度变小，强行托举至水面形成浮渣。浮渣由刮渣机刮入污泥槽，底层清液流入生化系统。气浮段可去除 80% 以上的动植物油和 SS，以及大量非溶解性 COD，同时起到化学除磷的作用。

(2) 生化处理脱氮除磷系统

经过彻底去油去固的废水，主要污染成分变为溶解性 COD、BOD 及高浓度氨氮及总磷。废水进入生化段，通过微生物的新陈代谢实现污染物的终极降解。

水解酸化池（预硝化段）：气浮出水自流进入水解酸化池。该池处于缺氧/厌氧状态，内置潜水搅拌机保持泥水悬浮。大量兼性厌氧菌（产酸菌）在此将废水中难降解的大分子蛋白质、脂肪长链断裂，水解转化为易于降解的小分子挥

发性脂肪酸（VFA）。这一过程虽然不能大幅降低 COD 总量，但极大提高了废水的可生化性（B/C 比），为后续好氧菌的快速“进食”做好了预消化准备。同时，二沉池的部分污泥回流至此，利用水解作用可实现剩余污泥的部分减量化。

厌氧池（A1 段 - 释磷区）： 废水随后进入严格的厌氧池。在此阶段，来自二沉池的回流污泥（富含聚磷菌）与废水混合，通过潜水搅拌机保持充分接触。在无游离氧和硝态氮的绝对厌氧环境下，聚磷菌为了生存，会分解体内的聚磷酸盐以获取能量，将大量游离磷释放到混合液中；同时，它们利用这部分能量，大量吸收前段水解池输送过来的小分子有机物（VFA），并将其转化为聚基脂肪酸（PHA）储存在体内。这一“释磷”过程是后续好氧段实现超量吸磷的先决条件，完成了生物除磷的“蓄力”。

缺氧池（A 段 - 脱氮区）： 废水随后进入缺氧池。这里是反硝化脱氮的核心区域。来自好氧段末端、富含硝酸盐的混合液通过内回流管（大回流比）泵入缺氧池。反硝化细菌在缺氧环境下，利用进水中的有机碳源（BOD）作为电子供体，将硝酸盐还原为氮气（ N_2 ）逸散到大气中，从而彻底实现总氮（TN）的去除。

好氧池（O 段）： 缺氧池出水进入好氧池。此段配置鼓风机和底部微孔曝气盘进行强制充氧，保持高溶解氧状态。池内悬挂有大量立体弹性或组合生物填料，好氧微生物附着在填料表面形成生物膜。在氧气充足的条件下，异养菌将剩余的绝大部分 COD 彻底氧化分解为二氧化碳和水；同时，自养的反硝化细菌将废水中的高浓度氨氮（ NH_3-N ）转化为硝酸盐，为前段的缺氧反硝化提供原料。接触氧化工艺抗水质冲击能力强，不易发生污泥膨胀。

二沉池： 生化降解完成后的泥水混合物自流进入二沉池。在重力作用下，老化的生物膜碎片和活性污泥絮体沉降于池底。澄清水作为上清液流出。沉降在底部的污泥，一部分回流至前端系统（水解池或缺氧池）以维持生化系统的微生物浓度，多余部分作为剩余污泥定期排入污泥浓缩池。

（3）深度处理与达标排放系统

消毒池： 二沉池的上清液进入消毒池。作为屠宰加工企业，废水中可能残留致病性微生物。在此采用投加次氯酸钠溶液，快速杀灭水中的大肠杆菌和各类病原体，确保生物安全防线。

清水池与排放： 消毒后的洁净水进入清水池暂存，稳定达标排入市政综合污

水干管。

(4) 污泥处理系统

废水处理过程中产生的各类固体废物需要妥善处置。

污泥浓缩池：混凝气浮池刮出的化学浮渣以及二沉池排出的剩余生化污泥，统一排入污泥浓缩池。在此进行重力沉降浓缩，大幅降低污泥含水率。浓缩池上清液回流至综合调节池重新处理。

叠螺压滤机（脱水车间）：浓缩后的污泥由泵打入叠螺压滤机在投加 PAM 絮凝剂后进行机械挤压脱水，将液态污泥转化为含水率 80%左右的干泥饼。脱水滤液同样回流至调节池。

干污泥外运：压滤产生的干污泥饼定期装袋或装车，妥善外运合规处置。

污水处理站平面布置详见附图 3.2-4。

4.主要构筑物及参数

本项目自建污水处理站的主要构筑物见下表。

表 6.2-12 主要构筑物及参数

池体名称	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	停留时间 (h)	有效池容 (m³)	数量 (座)

本项目自建污水处理站的主要参数如下所示：

(1) 粗/细格栅及集水井

1) 功能：用于去除污水中较大的漂浮物，并拦截直径大于 20mm 的杂物，以保证水泵和后续处理构筑物正常运行；同时将污水一次性提升到设计水位高程，靠重力流进入后续构筑物，进行污水处理。

2) 设计参数:

变化系数: $K_z=1.54$

设计流量: $Q_{\max}=0.032\text{m}^3/\text{s}$

数量: 共 1 座, 分两格

过栅流速: $v_{\max}=0.50\text{m/s}$

栅前水深: $h=0.25\text{m}$

安装倾角: 75°

粗格栅渠道共设 1 座, 内分 2 格, 地下钢砼结构

(2) 隔油沉砂池

1) 功能: 在隔油池的平缓水流状态下, 利用重力分离原理, 沉淀废水中的无机砂粒, 沉淀后的砂粒通过气体泵提升至砂水分离器处理。又因为油水比重差, 游离油脂上浮至水面, 表面浮油进入集油槽, 人工定期收集外运处置。这大大降低了废水的黏度, 减轻了后续单元的处理负荷

2) 设计参数:

变化系数: $K_z=1.54$

停留时间: 0.2h

地下钢砼。

(3) 调节池

1) 功能: 调节进水的水质、水量、水温, 屠宰废水车间 8h 内集中排放, 通过调节池收集后提升至后续生化段 24h 处理。

2) 设计参数:

峰值流量: $Q=600\text{m}^3/\text{d}$

停留时间: $\text{HRT}=23.4\text{h}$

(4) 水解酸化池

1) 功能: 利用微生物将不溶性有机物水解成溶解性有机物、大分子物质分解成小分子物质, 使污水更适宜后续的好氧处理。

2) 设计参数:

停留时间: $\text{HRT}=7\text{h}$

3) 构筑物:

水解酸化池 1 座，分为两组，地下钢砼。

(5) AAO 生化池

1) 功能：组合式生化池为污水处理厂生物处理的核心单元，采用充氧和混合力传递相对独立的方式，结合接触氧化法和推流曝气生物池的优点，利用厌氧、缺氧、好氧区的不同功能，进行生物脱氮除磷，同时去除 BOD_5 。

2) 设计参数：

设计泥龄 $\theta_c=23.2d$

污泥产率系数 $Y=0.6kgSS/kgBOD$

$15^{\circ}C$ 脱氮速率 $K_{de}(15)=0.034 kgNO_3^- \cdot N/(kg MLSS \cdot d)$

$MLSS(X)=5.0g/L$

污泥负荷 $L_s=0.12kg BOD_5/(kg MLSS \cdot d)$

反硝化容积负荷 $N_{v,TN}=0.21kgTN/(m^3 \cdot d)$

内回流比 $r=100\% \sim 300\%$

外回流比 $R=50\% \sim 100\%$

总停留时间：19.4h

3) 构筑物：

AAO 生化池 1 座，分为两组，地下钢砼。

(6) 二沉池

1) 功能：生化池污泥泥水分离的构筑物，同时作为污泥回流和剩余污泥排放的构筑物。

2) 设计参数：

二沉池表面负荷： $0.71m^3/(m^2 \cdot h)$

3) 构筑物：

二沉池 1 座，分为两组，地下钢砼。

(7) 消毒池

1) 功能：用于生化出水的消毒，投加 10%次氯酸钠溶液。

2) 设计参数：

停留时间： $>0.5h$

3) 构筑物：

消毒池 1 座，地下钢砵。

5. 废水处理站建于地下的合理性论证

(1) 废水处理站建于地下的合理性论证

现代工业与市政项目中，将废水处理站（或核心池体）建于地下具有高度的工程合理性，主要体现在以下几个方面：

土地集约与空间复用：工业地块通常空间紧张，将钢筋混凝土污水池建于地下，在满足相关结构荷载规范的前提下，池体顶板可直接用于地上设备间，极大提升了土地的综合利用率。

环境友好（嗅觉与视觉）：地下封闭结构天然具备良好的隔音和保温效果，能有效维持生化池的冬季水温。同时，配合微负压收集系统，可将无组织排放的恶臭气体彻底封闭收集，避免对周边厂区产生视觉和嗅觉污染。

系统分区优化：将庞大的蓄水池体隐蔽于地下，而将加药间、配电室、鼓风机房等高频操作的附属用房独立布置在地面。这种“地下过水、地上控电加药”的立体布局，既理顺了工艺动线，又大幅降低了地下空间的防爆和通风压力。

(2) 地下废水处理站专项安全防范措施

由于地下结构固有的封闭性，极易带来受限空间作业和有害气体积聚的风险，拟在硬件设计上落实以下强制性防范措施：

通风与可燃气体报警联动：在水解酸化池、厌氧池、调节池等易产生沼气（甲烷）和硫化氢气体的区域，拟按规范布设固定式可燃气体与有毒气体浓度探测器。探测器需与地下防爆强制排风机实现“硬拉线联动”。当气体浓度达到设定阈值下限时，系统自动声光报警并强行启动风机进行置换（事故通风换气次数不少于 12 次/小时）。

开口设置：每个独立的地下池体，拟对角设置至少两个检修人孔。针对潜水搅拌机、水泵等重型设备，拟在正上方对齐预留足够尺寸的设备吊装口，避免在地下狭小空间内进行高难度拆卸。

生命探测与人员定位监控：拟在检修口配置便携式或悬挂式雷达/红外生命探测仪，以防有人在死角区域晕厥而未被发现。引入智能化防护，下井检修人员拟佩戴具备一键呼救和生命体征监测的智能手环，确保地面监护人与中控室能实时掌握地下人员状态。

(3) 日常检修、管理与维护规范

硬件设施需要依靠严格的管理制度来托底，日常运维拟严格执行以下措施：

受限空间作业审批： 绝对禁止未经审批进入地下池体。必须贯彻“先通风、再检测、后作业”的原则。作业前开具《受限空间作业票》，使用便携式四合一气体检测仪探入井下测定氧含量（19.5% - 23.5%）及有害气体浓度。

双人监护制度： 地下巡视和检修必须实行双人制：一人佩戴防毒面具和安全绳下井操作，另一人必须留在地面全程监护，且监护人严禁擅离职守或盲目下井施救。

设备提拉式检修： 利用导轨系统，将损坏的潜水泵、潜水搅拌机直接提拉至地面进行维修，最大限度减少人员进入地下高风险区域的频率和停留时间。

6.2.2.3 依托市政污水处理厂概况

横梁大仇污水处理厂坐落于六合区横梁街道横梁社区大仇组，位于滕营北路以西，毗邻灵岩河，为城镇污水处理厂，设计规模为日处理 6000 吨，该厂于 2012 年 1 月正式投入运行，于 2026 年 3 月完成污水处理厂提标改造，新增脱氮除磷池，提标改造后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB32/4440-2022）》C 标准后排入灵岩河。

本项目位于横梁工业区，属于横梁大仇污水处理厂的接管范围内，项目南侧滕营路污水压力管道已敷设到位，项目废水可直接经压力管道接入横梁大仇污水处理厂。

横梁大仇污水处理厂改造后工艺流程及最新排污许可证尾水排放标准截图如下所示。

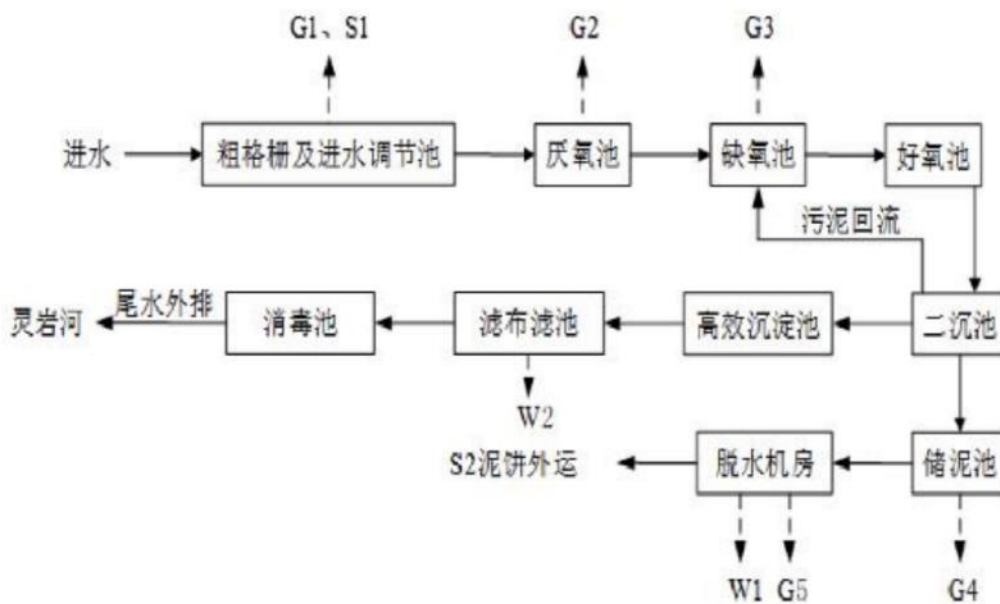


图 6.2-5 横梁大仇污水处理厂改造后工艺流程图

表 9 废水污染物排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放瞬时	许可排放日均	许可年排放量限值 (t/a)				
				浓度限值	浓度限值	第一年	第二年	第三年	第四年	
主要排放口										
1	DW001	总排口	流量		/	/	/	/	/	
2	DW001	总排口	总砷	mg/L	0.1mg/L	/	/	/	/	
3	DW001	总排口	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5mg/L	/	/	/	/	
4	DW001	总排口	六价铬	mg/L	0.05mg/L	/	/	/	/	
5	DW001	总排口	氨氮 (NH3-N)	mg/L	4mg/L	/	/	/	/	
6	DW001	总排口	粪大肠菌群数 / (MPN/L)	个/L	1000 个/L	/	/	/	/	
7	DW001	总排口	总磷 (以 P 计)	mg/L	0.5mg/L	/	/	/	/	
8	DW001	总排口	化学需氧量	mg/L	50mg/L	/	/	/	/	
9	DW001	总排口	总氮 (以	mg/L	12mg/L	/	/	/	/	

图 6.2-6 横梁大仇污水处理厂最新排污许可证尾水排放标准截图

水质接管可行性: 本项目废水主要为屠宰废水，可生化性好，预处理后能满足横梁大仇污水处理厂进水浓度要求，不会对污水处理厂运行造成影响，同时根据横梁大仇污水处理厂在线监测数据可知，横梁大仇污水处理厂进出口浓度均较低，尾水可以达标排放，因此建设项目废水可纳入横梁大仇污水处理厂处理。

横梁大仇污水处理厂在线监测数据详见下表。

表 6.2-13 横梁大仇污水处理厂在线监测数据

月份	化学需氧量 (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)		总氮 (mg/L)		废水排放量 (t)
	进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度	进口浓度	出口浓度	

水量接管可行性：横梁街道大仇污水处理厂设计污水处理能力为 6000t/d，现状实际日处理量约 2000t/d，尚余 4000t/d 余量，本项目新增废水排放量为日均 329.4m³/d，高峰期 537.2m³/d，污水处理厂目前尚有充足余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管进入横梁大仇污水处理厂进行集中处理是可行的。

管网配套：横梁大仇污水处理厂收水范围为六合区横梁镇区及工业区全部区域，项目区属于污水处理厂服务范围内，且项目区域污水压力管道已敷设到位（新建滕营路污水管网，4 月已进场施工，目前连接污水处理厂的管网已完工），项目废水可以通过压力管道直接排入横梁大仇污水处理厂，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水能够进入横梁大仇污水处理厂处理。

综上所述，从接管水质、水量、污水处理厂处理工艺及管网设置等角度分析，本项目废水接管至横梁大仇污水处理厂集中处理是可行的。

6.2.2.4 营运期水污染防治措施可行性分析

1. 污水处理工艺选择

(1) 与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（GB2004-2010）

《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（GB2004-2010）推荐的典型屠宰废水处理工艺如下图所示：

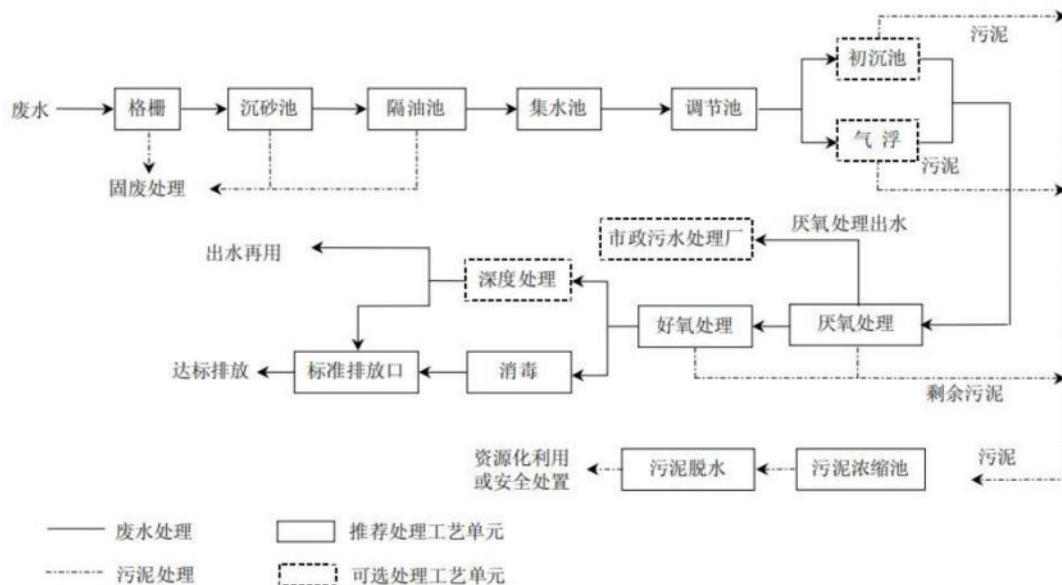


图 6.2-7 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》推荐工艺

根据工艺对比，本项目属于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（GB2004-2010）推荐的典型屠宰废水处理工艺。

（2）与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）可行性分析

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）6.1 废水污染治理技术和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）表 7，本项目与其工艺对比见下表 6.2-14。

表 6.2-14 本项目与相关规范要求对比表

类别	HJ1285-2023		HJ 860.3-2018	本项目	是否可行技术
预处理技术	格栅、隔油池、沉淀池、调节池、气浮池		粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。	粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮	是
生化处理	厌氧生化处理技术	水解酸化处理技术、UASB、EGSB	升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺	水解酸化+AAO 生化	是
	好氧生化处理技术	常规活性污泥法、序批式活性污泥法、生物接触氧化法、曝气生物滤池			

		法			
深度处理技术	化学除磷技术、消毒技术、 混凝技术、过滤技术		/	化学除磷技术、消毒技术	是

根据上表分析，本项目属于《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）6.1 废水污染治理技术和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中可行技术。

2.脱氮除磷工艺可行性分析

本项目的生化脱氮除磷系统针对高浓度屠宰废水的基质特性（高碳、高氮、富含血污及蛋白质分解物），摒弃了传统的城镇生活污水线性经验模型，严格基于工业屠宰水质基质的物质守恒进行专项核算。工艺核心依托布置于生化池内的绳型复合载体生物膜系统，实现高效的生物脱氮与除磷。具体反应微观机理如下：

一、 厌氧区（A1 段）：释磷与碳源储备机制

厌氧段是生物除磷的先决功能区。在无游离氧及硝态氮的严苛厌氧环境下，回流污泥中的聚磷菌（PAOs）与经前端水解酸化后富含短链挥发性脂肪酸（VFA）的屠宰废水充分混合。

微观释磷动力学：聚磷菌通过分解其细胞内储存的聚磷酸盐释放能量，将水中的磷酸盐大量释放到混合液中。

PHA 合成与储能：利用释磷产生的能量，聚磷菌跨膜吸收废水中丰富的小分子碳源（VFA），将其转化为聚基脂肪酸（PHA）颗粒储存于细胞质内。此过程实现了碳源的快速捕捉，为后续好氧段的超量吸磷储备了充足的“燃料”。

二、 缺氧区（A2 段）：高负荷反硝化脱氮机制

缺氧池是实现总氮（TN）去除的核心反应器。系统设计容积负荷 $0.2\text{kgNO}_3\text{-N/m}^3\cdot\text{d}$ ，不仅符合屠宰废水高浓度底物的酶促反应动力学，更得益于池内的高效固着生物量。

电子供体与受体反应：来自好氧末端的大比例内回流硝化液（富含 $\text{NO}_3\text{-N}$ ）进入本区。在微氧环境下，兼性反硝化细菌以进水中的有机碳作为电子供体，以硝酸盐作为电子受体，通过一系列酶促还原反应（ $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2$ ），最终将化合态氮转化为氮气（ N_2 ）安全溢出水体。

载体强化效应：区别于传统悬浮污泥，缺氧区内的高效生物填料截留了海量世代周期较长的反硝化菌群。由于屠宰原水碳源充足且底物浓度高，生化反应

驱动力强，极大地提升了单位体积内的脱氮速率（ K_{de} ），确保在工业水质冲击下依然能实现彻底的总氮削减。

三、好氧区（O 段）：硝化、超量吸磷与同步脱氮（SND）

好氧区采用接触氧化工艺，内部高密度悬挂绳型复合载体。在底层微孔曝气系统提供的高溶解氧（DO）驱动下，完成碳、氮、磷的综合降解。

高效硝化：附着在绳型复合载体外层的自养型硝化细菌（亚硝酸菌和硝酸菌），在充足的氧气和碱度条件下，将屠宰废水氨化过程中产生的高浓度氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）彻底氧化为硝态氮（ NO_3^- ）。由于载体为硝化菌提供了极佳的附着点，避免了因泥龄不足导致的硝化系统崩溃。

超量吸磷：厌氧段完成碳源储备的聚磷菌（PAOs）在此阶段进入“饥饿补偿”状态。它们通过有氧呼吸消耗体内储存的 PHA，产生巨量能量，从水相中超量吸收（吸收量远大于释放量）环境中的正磷酸盐，合成聚磷酸盐储存于体内，实现磷由水相向固相（细菌细胞）的绝对转移。

载体微环境下的同步硝化反硝化（SND）：绳型复合载体上形成的生物膜具有特定的厚度。溶解氧在生物膜内存在传质梯度——膜表层处于好氧状态，进行剧烈的碳源降解和硝化反应；而膜深层由于氧气消耗，自然形成微缺氧/厌氧环境，促使部分内源反硝化在此直接发生。这种微观尺度上的 SND 效应，进一步提高了屠宰废水系统的总氮脱除极限，并节省了部分内回流能耗。

四、系统排泥除磷机制

脱氮除磷的最终物料出口在于泥水分离。经过好氧接触氧化后，老化脱落的生物膜与富含聚磷酸盐的活性污泥进入二沉池。

绝对除磷途径：在二沉池的沉降分离过程中，除了部分污泥回流以维持系统菌群数量外，系统严格控制排泥量。高含磷污泥作为“剩余污泥”被彻底排出水处理系统，进入后续的污泥浓缩与叠螺压滤脱水环节。这是系统打破内部磷循环、实现出水 TP 达标的最终物理屏障。

3.污水处理效率分析

本项目达标去除率和设计去除效率对比见表 6.2-15。

表 6.2-15 本项目达标去除率 and 设计去除效率对比表

主要处理单元	指标	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
项目污水处理站处理效率	进水 (mg/L)	2673	1439	968	119	29
	出水 (mg/L)	360	180	42	14	5
	达标去除率	87%	87%	96%	88%	83%
《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023) 去除率		70%~90%	80%~95%	/	80%~95%	50%~85%
《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ576-2010) 去除率		70%~90%	80%~95%	80%~95%	80%~95%	/

本项目污水处理站各处理单元处理效率参考《污水气浮处理工程技术规范》(HJ2007-2010)、《废水污染控制技术手册》等污水处理工程技术规范及其他已投入运行的屠宰废水污水处理工程的相关数据。

项目污水处理站各单元处理效率见下表。

表 6.2-16 废水单元处理效率

污染物指标	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
设计进水浓度	2673	1439	968	119	241	29	192
格栅池	5%	5%	10%	0%	3%	0%	2%
出水浓度	2540	1367	871	119	234	29	188
隔油沉砂池	10%	0%	20%	0%	5%	5%	40%
出水浓度	2286	1367	697	119	222	27	113
混凝气浮池	30%	20%	75%	0%	10%	50%	80%
出水浓度	1600	1094	174	119	200	14	23
水解酸化池	10%	-10%	20%	-20%	0%	0%	20%
出水浓度	1440	1203	139	142	200	14	18
AAO	75%	85%	0%	90%	75%	60%	50%
出水浓度	360	180	139	14	50	5	9
二沉池+消毒池	0%	0%	70%	0%	0%	0%	0%
最终出水浓度	360	180	42	14	50	5	9
出水标准	500	350	400	45	70	8	100

由上表数据可知,本项目废水经厂区自建污水处理设施处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—2025)和横梁大仇污水处理厂接管标准后,接管横梁大仇污水处理厂。

4.单位产品基准排水量

本项目废水排放量为 0.588m³/头,小于《屠宰及肉类加工工业水污染物排放

标准》（GB13457-2025）表2 单位产品基准排水量（0.6m³/头）要求。

6.2.3 营运期噪声污染防治措施

6.2.3.1 噪声防治措施

1.生猪叫声及治理措施

项目生猪宰杀采用自动化电麻致昏工艺，生猪进入密闭独立致昏隔间后，设备瞬间完成电麻使其丧失意识，宰杀放血工序不会产生持续性、高强度猪类嘶叫；叫声主要产生于生猪卸载及静养期间，根据类比调查，生猪卸载时，猪叫声产生的噪声值在70-85dB（A）左右，产生时段主要待宰间，提出如下治理措施：

①项目采用麻电机将生猪致昏后刺杀，可大大降低生猪宰杀过程中噪声。

②待宰间进行封闭措施，墙体采用吸音、隔声建筑材料建造厂房，同时，项目应当尽量减少对待宰圈的干扰，文明赶猪，保持安定平和的气氛，以缓解生猪的紧张情绪，减少卸猪和待宰过程的嘶叫。

③在待宰间内播放音乐（音量较小），使生猪保持安静。

2.设备噪声及治理措施

本项目的车间为砖混结构，除门窗和排风口以外，为密闭车间，墙体可隔音，为有效降低设备噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，环评要求项目在生产过程中采取如下减缓措施：

①水泵基础设橡胶减振垫，水泵吸水管和出水管均设置软接头。

②排气扇选用低噪声型，基础安装减震垫。

③应急发电机选用低噪声设备，对发电机组安装减振垫。

④污水处理站污水提升泵、污泥泵选用低噪声设备，基础安装减震垫。

⑤风机选用低噪声设备，基础安装减震垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备。

⑥由于本项目屠宰时间为夜间凌晨，加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

⑦合理布置总图，尽可能将高噪声设备布置在厂区中部，利用建筑隔声和距离衰减以减少对外部环境的影响。

3.运输过程中采取减缓措施

①合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程中发动机轰鸣

噪声。

②强化行车管理制度，规范车辆行驶路线，厂内严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

③进场道路两侧种植高大树木，如阔叶乔木。

④居民区应减速和禁止鸣笛。

⑤由于本项目产品运输时间为夜间凌晨，合理安排运输计划，分批次运输，运输过程中应减速和禁止鸣笛。

⑥刚开始时应控制车速慢行，待猪适应后再以正常速度行驶，尽量避免出现急转弯或急刹车的现象，减少猪只的挤压或恐慌发出的叫声。

6.2.3.2 噪声防治措施可行性分析

通过以上分析，建设单位噪声防治措施主要从噪声产生、传播两方面进行噪声防治。

噪声的产生主要表现为选用低噪声设备，同时设备基础减振、风机的主排风管、通风机和空压机等的进出风管均安装消声器，且管道进出口设置柔性软接；从而降低了噪声声源；传播途径主要通过厂房封闭，厂区内及周边的绿化，形成噪声控制隔离带，减少边界噪声，通过隔声方式来减小对周边居民的影响。

根据噪声预测结果，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3类标准限值，本项目噪声污染防治措施可行。

6.2.4 营运期固体废物污染防治措施

6.2.4.1 固体废物产生、存放及处置情况

本项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料、屠宰剥除物（猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等）拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置；待宰圈粪便、胃肠内容物、格栅渣、浮渣、污泥拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置；废包装材料外售综合利用；浮油、废填料、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料外运合规处置；化验室废弃物、在线监测废液、废机油、化学品废包装、废UV灯管等危险废物定期委托有资质单位处置。厂区固体废物均得到妥善处理及处置，不会产生二次污染，固废处置措施可行。

本项目运营期间，固体废物产生、存放及处置情况详见下表：

表 6.2-17 固体废物产生、存放及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生量 (t/a)	存放位置	处置方法
1	废 UV 灯管	危险废物	0.11	生产辅助用房 1F 设置 1 间危险废物贮存库，面积 12.9m ² ，分类存放	委托有资质单位处置
2	废机油		0.4		
3	化学品废包装		0.1		
4	化验室废弃物、在线监测废液		0.21		
5	病死猪及不合格品/病胴体	一般固废	43.2	屠宰过程中产生的不合格品/病胴体暂存于生产加工车间一（屠宰车间）1F 的病体间，面积 18.5m ² ；其他统一暂存于生产辅助用房 1F 的无害化间，面积 19m ²	拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置
6	不可食内脏/边角料		156.8		
7	胃肠内容物		528.5	生产加工车间一（屠宰车间）1F 设置 1 间胃内容物收集间，面积 10.6m ²	拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置
8	待宰圈粪便		256	屠宰剥除物中猪毛暂存于生产加工车间一（屠宰车间）1F 的猪毛收集间，建筑面积 18m ² ，剩余其他固废暂存于生产辅助用房 1F 设置 1 间一般工业固废贮存间，面积 13.4m ²	
9	屠宰剥除物		211.6		拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置
10	废包装材料		0.8		外售综合利用
11	废过滤材料		0.453		外运合规处置
12	废吸附剂		0.05		
13	废填料		1.9		
14	浮油		14.5	生产辅助用房 1F 设置 1 间污泥贮存间，面积 30.2m ²	拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置
15	污泥、格栅渣、浮渣		803		
16	生活垃圾		4.95	垃圾桶	环卫清运

6.2.4.2 一般固废污染防治措施

1.一般固体废物处置方式

为防止固体废物对环境产生污染，企业拟按规范要求屠宰车间内建设 18.5m²病体间（暂存不合格品/病胴体）、10.6m²胃内容物收集间（暂存胃肠内容物）、18m²猪毛收集间（暂存猪毛）；在生产辅助用房内建设 19m²无害化冷库（暂存病死猪、不可食内脏/边角料）、13.4m²一般工业固废贮存间（暂存生猪屠宰剥除物及其他一般固废）、30.2m²污泥间（暂存污泥、格栅渣、浮渣、浮

油)。

一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求建设,具体要求如下:

①贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失,应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

⑥为保障设施、设备正常运营,必要时应采取措施防止地基下沉,尤其是防止不均匀或局部下沉。

⑦为加强监督管理,贮存、处置场应按 GB 15562.2 设置环境保护图形标志。

2.一般工业固体废物委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求

建设单位委托他人运输、利用、处置一般工业固废的,应落实《中华人民共和国生态环境法典》“第四百九十条”：“产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求”。

3.一般工业固体废物自行贮存和自行利用/处置环节污染防控技术要求

建设单位采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场所;不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存;贮存场所应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

建设单位生产营运期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

6.2.4.3 危险废物污染防治措施

1、危废贮存场所选址可行性及贮存能力分析

①选址可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），项目所在区域内无活动性断裂，历史上也未曾发生过强烈的破坏性地震，区域稳定性较好。因此本项目危废仓库选址是可行的。

②贮存能力分析

项目拟建的危废仓库暂存面积为 12.9m²，项目危险废物为废 UV 灯管、废机油、化学品废包装、化验室废弃物、在线监测废液，贮存时间不超过半年，危废仓库可以满足危险废物贮存的要求。

2、危废贮存场所建设要求

①建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求建设危废仓库。危废仓库应根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件的要求，设立危险废物信息公开栏、危险废物贮存分区标志、危险废物贮存设施标志、危险废物产生源等识别标志。

②建设单位危废仓库应为室内空间，地基应采用防渗材料进行防渗漏处理，且地基应高出地面 15cm。地面应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料，四周应设置引流沟、收集池。

③危废仓库应具备防雨、防风、防晒、防腐防渗漏措施等，贮存区域进出口需设置符合《环境保护图形标志 — 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995，含 2023 修改单）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求的危险废物警示识别标志。

④危险废物必须装入密封容器内，应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中对贮存容器的要求和相容性要求。危险废物的贮存容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩

散的装置；所有装有危险废物的容器贴上标签，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。

⑤危废仓库内部应进行分区，危废必须分开存放，严格根据相应类别暂存于相应位置，防止出现混放情况。

⑥应按照本次评价内容落实安全合法处置去向。建设单位需及时进行危废申报，不得瞒报、漏报。

⑦禁止将危险废物与生活垃圾及其他废物混合堆放。

⑧危废仓库应配置火灾报警装置和导出静电的接地装置；周围应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑨危险废物贮存应建立危险废物贮存的台账制度，将危险废物的产生、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部门危险废物交接制度。

⑩危废仓库应设置视频监控设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

3 、运输过程的污染防治措施

(1) 厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器或密闭包装袋收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

1) 厂内危险废物收集过程

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急

装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

2) 厂内危险废物转运作业要求

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(2) 厂外运输

企业危险废物外部运输须委托有资质的运输单位运输。公路运输是危险废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。故在运输中，应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及本公司的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。

⑥运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。

⑦装车完毕，在车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。

⑧运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液泄漏。

⑨运输车辆的车厢采用厢式或密闭遮盖运输，车厢底层设置防渗漏垫层，进一步防止危废的散漏或雨水的淋洗。

6.2.5 营运期地下水污染防治措施

6.2.5.1 污染防治原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等相关要求，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”，本项目地下水污染防治原则如下：

（1）源头控制。主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

（2）分区防治措施。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

（3）地下水污染监控。建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水环境质量监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

（4）制定地下水风险事故应急响应预案。明确风险非正常状况下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的方案。

6.2.5.2 源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。

实施清洁生产和循环经济，从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污水泄漏途径。

在涉水区域采用防渗地面；完善清污分流系统，保证污水能够顺畅排入污水处理系统，对污水处理构筑物采取相应防渗措施。

（1）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

规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁做防渗处理；

(2) 严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏；

(3) 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；

(4) 在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；

(5) 对于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；

(6) 厂区内各污水处理构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工小缝应采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用，做好防渗措施；

(7) 堆放污泥等固体废物的场地按照国家相关规定要求，采取防渗措施；

(8) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

6.2.5.3 分区防治措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环保措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据导则要求，本项目应进行分区防控措施，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各分区的防渗设计应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求。

根据场地内污染控制难易程度和污染物特性，本项目重点防渗区为生猪屠宰车间、污水处理站、初期雨水池、应急事故池、生产辅助用房重点区域（一般工业固废贮存间、危险废物贮存库、无害化冷库、污泥间）等，一般防渗区主要为生产辅助用房一般区域、车辆清洗区等，办公楼、厂区道路等为简单防渗区。本项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 6.2-18，本项目分区防渗见附图 6.2-3。

运行期间严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

表 6.2-18 拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗分区	防渗技术要求
污 染 区	重点污 染区	危害性大、污 染物较大的装 置区	屠宰车间、污 水处理站、初 期雨水池、应 急事故池、生 产辅助用房重 点区域等	重点防渗区	执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016） 中重点防渗区要求，等效黏土 防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
	一般污	无毒性或毒性	生产辅助用房	一般防渗区	执行《环境影响评价技术导则

分区	定义	厂内分区	防渗分区	防渗技术要求
染区	小的装置区、装置区外管廊区	一般区域、车辆清洗区等		地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
非污染区	除污染区的其余区域	除重点防渗区和一般防渗区外的区域	办公楼、厂区道路等	简单防渗区 一般地面硬化

6.2.5.4 污染监控措施

企业应建立厂区地下水环境监控体系、监控制度和环境管理体制，定期委托有资质机构对厂区内的地下水进行监测，以了解厂区地下水污染状况，具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

6.2.5.5 地下水污染应急处置措施

一旦发现地下水环境质量发生异常情况，建设单位须按照应急预案立即采取紧急措施：

（1）当确定发生地下水及土壤环境质量异常情况时，按照制订的突发环境事件应急预案，在第一时间上报公司主管领导，通知当地生态环境主管部门、附近居民等地下水下游居民，密切关注地下水水质变化情况；

（2）组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水及土壤污染事故对人和财产的影响。

（3）发生污染物泄漏后，应及时对浅层污染土壤进行处理，开挖污染土块送至专业单位进行处理，切断污染物源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散；

（4）对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止污染物进一步渗入地下；

（5）对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施；

（6）如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

综上所述，项目运营期在采取上述环评建议的源头控制、分区污染防治等措施后，本项目的建设对地下水的污染和影响是可以控制在可接受范围内。

6.2.6 运营期土壤污染防治措施

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控和跟踪监测”相结合的原则进行控制。

6.2.6.1 源头控制措施

①对本项目污水处理站等废水收集和处理的构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏环境风险事故降低到最低程度。

②优化厂内雨污管网的设计，生产废水管网采用地上架空的方式敷设。

③工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；地面集、汇水采用明沟（主要用于收集可能存在的少量跑冒废水）；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。在以主动防渗措施为主的基础上结合当地气候、地质、水文条件，结合地面防渗处理，实现污染可预防、可监控。

6.2.6.2 过程控制措施

（1）占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

（2）应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；不同区域提出防渗措施。

（3）施加抑制剂。如对土壤造成轻度污染，需施加抑制剂，可改变污染物质在土壤中的迁移转化方向，促使某些有毒物质的移动、淋洗或转化为难溶性物质而减少作物吸收。

6.2.6.3 跟踪监测

本项目废水处理站、屠宰车间、危废间等做好地面防渗处理，正常运行下，本项目的运营不会对土壤造成明显污染。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别为“其他行业”，项目类别为“其他”，属于IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价，可不展开跟踪检测。

6.2.6 风险防范措施及应急预案

6.2.6.1 风险防范措施

1.总图布置防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道等。

2.建筑安全防范措施

（1）厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行；

（2）配电室的结构、基础应根据水文地理状况进行建设，符合安全规定，预防遭大水淹没，引起电器短路事故。同时，在电气操作现场应配置经检验合格的电气安全防护用品，操作实行监护制度，以防发生人身电气安全事故。

（3）火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）的要求。

3.废气处理事故防范措施

加强对废气收集处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，提高工作人员的操作水平，以减少事故的发生。

废气治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，选用标准管材，并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。

一旦出现异常现象应及时查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

4.废水事故排放防范措施

（1）事故应急池

本环评要求一旦发生处理后水质不达标的情况或者进出流量发生较大变化时，必须立即关闭排水系统，停止排水，利用厂房内的事故水池、调节池等设施暂存超标废水，必要时停止生产，保证不泄漏或者超标排放。

项目拟在污水处理站旁设置一座事故应急池。容积确定参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）附录 B，具体见如下：

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

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = qa/n$$

$V_{\text{总}}$ ——事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米（ m^3 ）

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量，单位为立方米（ m^3 ）；本项目无发生事故的罐组或装置的物料量，取值 0m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐、装置的消防水量，单位为立方米（ m^3 ）；取值 432m^3 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室外消火栓设计流量按 25L/s ，室内设有自动喷水灭火系统，室内消火栓设计流量为 15L/s ，火灾持续时间按 3h 计，则消防水量合计 432m^3 。

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（ m^3 ）；取值 0m^3 。

V_4 ——事故情况下不考虑其他生产废水的产生；取值 0m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。厂区进行分区域雨水、事故废水收集，发生事故时汇水面积约 1万 m^2 ，根据《关于印发江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）的通知》可知，降雨深度可取 10mm ，则 $V_5 = 100\text{m}^3$ 。

经计算， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 432 - 0) + 0 + 100 = 532\text{m}^3$

因此本项目拟设置 1 座容积 600m^3 的应急事故池。事故废水经收集后，分批次进入污水处理站进行达标处置，应急事故池可满足本项目事故废水暂存需求。

事故应急池平时空置，并配设专门的废水提升装置，确保事故废水能有效及时进入事故应急池中，避免对附近水体造成影响。同时，事故应急池应当采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施；事故应急池应当配备抽水设施，将事故应急池内的污水输送至污水处理系统，防止污染物进入地表水水体。故本项目环境事故应急处置产生的事故废水均可收集处置并纳管排放，对周围地表水环

境影响较小。

(2) 事故应急体系

厂区事故废水防范和处理流程见图 6.2-8。

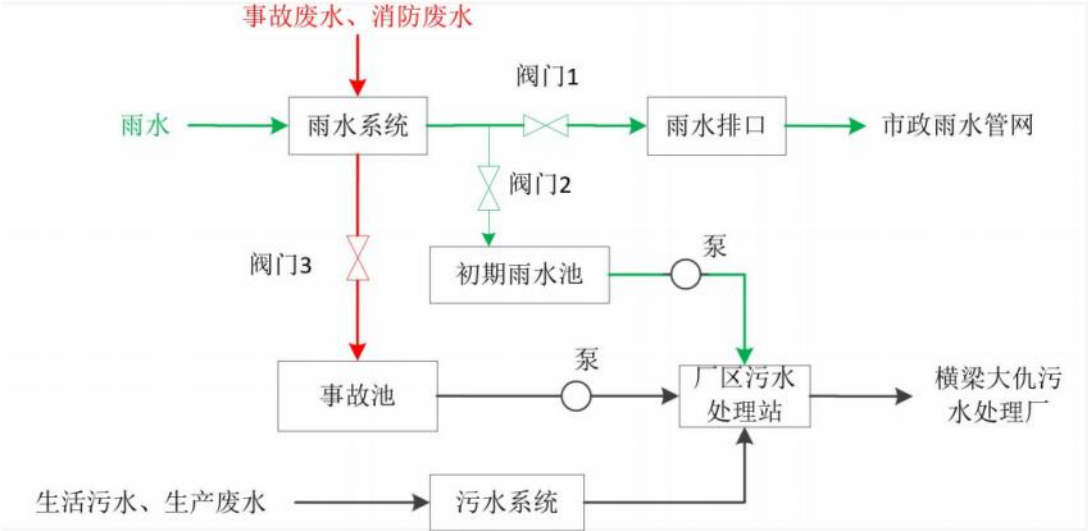


图 6.2-8 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

项目拟雨污分流，雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后排入园区雨水管网。污水系统收集厂区内的各类废水，进入厂区污水处理站处理，处理达接管标准接入横梁大仇污水处理厂进行深度处理。

①正常生产情况下，常关 1、3 阀门，生产废水经厂区污水站处理接管横梁大仇污水处理厂。

②雨水收集：前 15 分钟，阀门 1、阀门 3 关闭，打开阀门 2，初期雨水进入初期雨水收集池进行暂存，后期泵入厂区污水处理站进行处理。15 分钟以后，阀门 1 打开，阀门 2、阀门 3 关闭，后期雨水进入园区雨水管网。

③事故废水、消防尾水收集：事故状态下，关闭阀门 1、阀门 2，打开阀门 3，事故废水、消防尾水进入事故池中暂存，后期事故池内废水分批次泵入厂区污水处理站进行处理。

采取上述相应措施后，消防尾水、事故废水能够控制在厂区内。

(3) 其他风险防范措施

①修建截水沟：生产车间（待宰间、屠宰车间）四周设置有导流沟，且与项目污水处理站相连，事故废水收集后进入污水处理站处置。

②废水排口按照要求设置在线监测装置，避免污废水出现超标排放情况；

③泵站与污水处理站主要设备设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。

④选用优质机械电器、仪表等设备。关键设备一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

⑤加强事故监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

⑥严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

⑦建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

⑧加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑨建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

⑩规范项目排污口，排口设置阀门，硬化其管道附近地面，切实做好管道及其地面的防渗工作。

5.疫情风险防范措施

疫情一旦爆发，在短时间内将造成巨大损失。因此，做好疫情防范是避免损失的前提保障。屠宰场防疫的措施包括：

（1）日常疫情防范

针对屠宰场和生猪发病特点，凡进入项目区的人员，无论是进入生产区或生活区，一律先经消毒、洗手方可入内。外来车辆严禁入内，若生产或业务必需，车身经过全面消毒后方可入内。本场生产区的车辆、用具，一律不得外借，定期对厂区进行消毒。

（2）防止疫情由外传入

外购生猪应逐只检查，对可疑生猪应隔离观察，排除感染可能后方可进场宰杀。禁止将生肉及含肉制品的食物带入场内。

（3）发生疫情尽快遏制

①及时宰杀。发现疫情后，应迅速隔离病猪，并将病猪送至急宰间宰杀。宰杀后委外无害化处置。

②及时报告疫情。发现应该上报疫情的传染病时，应及时向上级业务部门报告疫情，包括病畜种类、发病时间地点、发病只数、死亡只数、临床症状、剖检病变、初诊病名及已经采取的防治措施。必要时应通报邻近地区，以便共同防治，防止疫情扩散。

③全面彻底消毒。对病猪所在的圈舍及活动过的圈舍、接触过的用具进行严格消毒，对病畜禽污染的饲料要进行销毁，病畜禽排出的粪便应集中到指定地点消毒。

④逐只临床检查。对同圈舍或同群的其他猪要逐只多次进行详细临床检查，必要时进行血清学诊断，以便尽早发现病畜禽。

⑤紧急预防接种。对多次检查无临床症状或血清学诊断为阴性的畜禽进行紧急预防接种，以防止疫病扩散。

⑥酌情实行封锁。发生危害严重的传染病时，应报请政府有关部门划定疫区、疫点，实行封锁。必要时，应配合相关部门对屠宰场内生猪进行扑杀。

（4）日常管理防治措施

①提高员工专业素质，增强防病观念

在预防传染病的措施上，首先应从人员的管理着手做起，提高员工的专业素质，经常进行思想教育和技术培训等工作，逐步增强他们对传染病的警惕意识，并自觉遵守防疫制度，厂区设专人负责防疫工作。

②卫生管理和环境消毒

传染病源一般抵抗力较强，受污染的场地难以彻底将其消灭。因此，坚持做好日常的环境清洁和消毒工作，定期进行全厂彻底大消毒，减少或消灭环境中的病毒和其他有害因素。厂区门口设置消毒池，专人执行消毒工作。工作人员进舍前应换上已消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

待宰间要定期彻底清扫、冲洗和消毒，动物防疫监督部门要到场检疫，认真做好生猪检疫工作，做到及早发现疫情，并把疫情控制在最小范围内，防止传染源进入市场流通渠道。

③建立疫病报告制度

实行规范化管理，待宰间内的数量、精神状况、发病死亡情况、粪便性状每天都应加以记载，发现有病死畜禽及时无害化处理的同时，尽快向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

6.天然气管道泄漏事故防范措施

天然气管道泄漏风险防范从源头设计、实时监测、应急处置、日常管理全流程管控，锅炉房及管网易泄漏点位配套可燃气体探测报警与联动紧急切断、强制通风系统；管线合理布置并做好防腐、防静电、防爆设计；落实日常巡检、气密性检测与火源管控；制定泄漏应急处置方案，泄漏后快速切断气源、疏散人员。

6.2.6.2 事故应急预案

建设单位应当在建设项目投入生产或者使用前，按照《突发环境事件应急管理办法》《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》《突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例》等技术规范要求及时编制、备案，定期进行培训、演练。

1.应急预案编制步骤

企业按照以下步骤制定环境应急预案：

①成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

②开展环境风险评估和应急资源调查。环境风险评估包括但不限于：分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与周边可能受影响的居民、单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级。应急资源调查包括但不限于：调查企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况。

③编制环境应急预案。合理选择类别，确定内容，重点说明可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式、向生态环境保护主管部门和有关部门报告的内容与方式，以及与政府预案的衔接方式，形成环境应急预案。编制过程中，应征求员工和可能受影响的居民和单位代表的意见。

④评审和演练环境应急预案。企业组织专家和可能受影响的居民、单位代表对环境应急预案进行评审，开展演练进行检验。

⑤签署发布环境应急预案。环境应急预案经企业有关会议审议，由建设单位主要负责人签署发布。

2.应急预案编制内容

企业在生产过程中，必须在强化生产安全与环境风险管理的基础上，不断完善事故应急预案，应急预案需要明确和制定的内容见表 6.2-19。

表 6.2-19 环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目	内容及要求
综合预案		
1	总则	说明编制环境应急预案的目的、作用等
2	编制依据	说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准，以及有关行业管理规定等
3	适用范围	说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别
4	预案体系	简述环境应急预案体系，包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系
5	工作原则	说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则
6	组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责
7	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施；明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等
8	信息报告	说明信息报告程序、信息报告内容及方式
9	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案
11	环境应急响应	说明并制定响应程序、响应分级、应急启动、应急处置
12	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案
13	事后恢复	明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所
		所的维护措施；突发环境事件发生后，及时做好理赔工作
14	保障措施	包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等
15	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求
专项预案		
1	总体要求	针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案，包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容
2	突发环境事件特征	说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等

3	应急组织机构	明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责
4	应急处置程序	明确应急处置程序
5	应急处置措施	说明应急处置措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等
现场处置预案		
1	总体要求	结合已识别出的重点环境风险单元，制定现场处置预案
2	环境风险单元特征	说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征
3	应急处置要点	针对环境风险单元的特征，明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点
4	应急处置卡	针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况。

3.应急预案备案

企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地生态环境主管部门备案。

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起 20 个工作日内向原受理部门变更备案。环境应急预案个别内容进行调整、需要告知生态环境保护主管部门的，应当在发布之日起 20 个工作日内以文件形式告知原受理部门。

6.2.7 环境风险应急管理制度

6.2.7.1 环境应急物资装备配备要求

(1) 企业应建立应急物资供应保障体系，在车间、危废仓库摆放应急器材，在事故状态下，可以及时起到应急作用。

(2) 企业应配备多种应急装备和物资，如安全帽、防护服、防护口罩、防护手套、靴子、应急灯、手电筒、灭火器、消防栓、消防沙、木质堵漏楔、防毒面具等应急装备和物资。

(3) 企业应配备一批应急药箱。用于突发环境事故时人员急救使用。

(4) 企业的应急物资、防护设施应每个月例行一次检查，确保设施完好，

并做好记录；消防器材、报警设施每天进行点检，并做好记录。点检过程中发现设施故障，点检人员立即请维护人员进行维修或请相关人员对物品进行更换。

6.2.7.2 突发环境事件隐患排查治理制度要求

（1）企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度

①建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

（2）隐患排查方式和频次

①企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

②根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一个月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

6.2.7.3 环境应急培训和演练要求

(1) 培训

a. 工作人员的培训：针对应急救援的基本要求，系统培训厂区的工作人员，包括发生火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。每半年不少于 4 小时。

b. 应急救援队伍的培训：了解、掌握环境应急救援预案内容，熟悉如何使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。每季度不少于 4 小时。

(2) 演练

按照演练类别进行组织指挥演练、单项演练和综合演练。

演练准备：编制演练计划（确定演练时间、演练项目、参加演练人员等），演练器材的准备，信息报告的范围等。

演练内容：事故发生的应急处置；消防器材的使用；通信及报警讯号联络；消毒及洗消处理；急救及医疗；防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况；事故的善后工作。

演练范围与频次：

基本要求：最好在极端最热和极端最冷季节进行应急演练。

①组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织两次；

②单项演练由每应急组组长每季度组织一次；

③综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

(3) 台账记录要求

①预案评估

突发环境事件应急指挥机构和各应急救援专业组经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案中存在的问题，并从中找到改进的措施。及时发现事故应急预案中存在的问题，并从中找到改进的措施。

②演练总结

a. 演练资料总结

演练结束后，由演练组织单位根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现

场总结等材料，对演练进行全面总结，并形成演练书面总结报告。报告可对应急演练准备、策划等工作进行简要总结分析。演练总结报告的内容主要包括：演练基本概要；演练发现的问题，取得的经验和教训；应急管理工作建议。

b. 演练资料归档与备案

应急演练活动结束后，突发环境事件应急指挥机构应将应急演练工作方案以及应急演练评估、总结报告等文字资料，以及记录演练实施过程的相关图片、视频、音频等资料归档保存。

6.2.8 环境风险应急措施的衔接

6.2.8.1 风险防范措施的衔接

（1）风险防控系统的衔接

本项目厂区消防应急体系应与横梁工业区消防系统、六合区消防救援大队建立应急联动对接机制。厂内火灾报警信号反馈至厂内值班室；发生火情时，值班人员通过电话向横梁工业区、横梁街道、六合区消防救援大队报送火警信息。

（2）应急防范设施的衔接

若风险事故产生的废水量超出建设单位自身处理能力，应及时向横梁工业区、横梁街道等相关单位请求援助，协同收集处置事故废水，防止事故风险进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当建设单位现有应急救援物资无法满足事故现场处置需求时，应向上级主管部门申请援助，遏制事故扩大；同时应服从上级部门或相邻企业的统一调度，对其他单位的援助请求予以响应支援。

6.2.8.2 风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，建设单位应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向横梁工业区、横梁街道等相关部门报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向南京市六合区人民政府、南京市六合生态环境局等相关部门报告，并请求支援；园区应急指挥部进行紧急动员，成立应急行动小组，厂内应急小组听从上级应急指挥部的领导。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系横梁街道及六合区公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：建设单位建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合横梁工业区、横梁街道等上级相关部门开展应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

6.3 污染防治措施及“三同时”一览表

建设项目拟计划总投资 11000 万元，其中拟计划环保投资 700 万元，占拟计划总投资的 6.4%。污染防治措施及“三同时”一览表见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目“三同时”竣工验收一览表

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、执行标准或拟达标要求	环保投资 (万元)	完成时间
废气	待宰车间高浓度废气处理系统有组织废气 FQ-01	氨、硫化氢、臭气浓度	恶臭气体经密闭负压收集后由“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”处理后，通过 15m 高的 FQ-01 排气筒达标排放，设计总风量 40000m ³ /h	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	180	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	待宰车间低浓度废气处理系统有组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	恶臭气体经密闭负压收集后由“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”处理后，通过 15m 高的 FQ-02 排气筒达标排放，设计总风量 45000m ³ /h	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
	污水处理站有组织废气 FQ-03	氨、硫化氢、臭气浓度	恶臭气体经密闭负压收集后由“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”处理后，通过 15m 高的 FQ-03 排气筒达标排放，设计总风量 20000m ³ /h	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
	锅炉天然气燃烧废气 FQ-04	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	燃料为清洁能源天然气，采用低氮燃烧工艺，锅炉废气通过 15m 高的 FQ-04 排气筒达标排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）	20	
	食堂废气	油烟	高效油烟净化器+专用烟道	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”的相关标准	9	
	无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	清洗地面、通风换气、喷雾除臭、提高废气收集效率等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	17	
废水	厂内废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、硫化物	污水处理站 1 座，设计处理能力 600m ³ /d，采用“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”处理工艺	达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）和横梁大仇污水处理厂接管标准后，接管横梁大仇污水处理厂	292	

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、执行标准或拟达标要求	环保投资 (万元)	完成时间
噪声	猪叫、生产设备、公辅设备	噪声	合理布局、选用低噪声设备、隔声、消声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准	16	
固废	一般固废	病死猪及不合格品/病胴体密闭、不可食内脏/边角料、待宰圈粪便、胃肠内容物、屠宰剥除物(猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等)、污水处理格栅渣、浮渣、污泥、浮油、废包装材料、废气处理废填料、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料	病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料、屠宰剥除物(猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等)拟委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置;待宰圈粪便、胃肠内容物、格栅渣、浮渣、污泥拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置;废包装材料外售综合利用;浮油、废填料、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料外运合规处置; 建设18.5m ² 病体间(暂存不合格品/病胴体)、10.6m ² 胃内容物收集间(暂存胃肠内容物)、18m ² 猪毛收集间(暂存猪毛)19m ² 无害化冷库(暂存病死猪、不可食内脏/边角料)、13.4m ² 一般工业固废贮存间(暂存生猪屠宰剥除物及其他一般固废)、13.4m ² 污泥间(暂存格栅渣、浮渣、污泥、浮油)	分类收集、分类储存,妥善处置;病死猪及不合格品/病胴体按照《中华人民共和国动物防疫法》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》进行管理,设置独立密闭病体间和无害化冷库暂存,委托具备病死畜禽无害化处理资质的单位处置;其余一般工业固体废物贮存过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	48	
	危险废物	废机油、化学品废包装、化验室废弃物、在线监测废液、废UV灯管	设置1座占地面积12.9m ² 危险废物贮存库,定期委托有资质的单位安全合理处置,对危废库地面进行防腐防渗处理,设置导流沟、收集槽等	分类收集、分类储存,妥善处置不排放,危险固体废物在厂内贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	25	
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶若干	环卫及时清运	3	
土壤和地下水	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物产生、入渗、扩散等全方位进行防控,分区防渗设置和管理			确保不对土壤、地下水造成污染	15	
环境管理及事故应急	制定全厂环境管理制度,委托社会监测机构开展日常环境监测工作,统计整理有关环境监测资料并上报当地环保部门,检查监督环保设施的运行、维修和管理情况,开展全厂			实现有效环境管理	10	

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 标要求	环保投资 (万元)	完成时间
(机构、监测能力等)			职工的环保知识教育和组织培训			
雨污分流、排污口规范化			①废水：新增污水排放口 1 个，增设应急控制阀，醒目处竖立环保图形标志牌；并设置 COD、氨氮在线监测装置一套。 ②废气：新增排气筒 4 根，排气筒设置监测平台，附近醒目处应竖立环保图形标志牌； ③固废：必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出口应设置标志牌等。	符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）等规范要求	26	
环境风险及事故应急措施			①物料泄漏防范措施：危废仓库设置托盘、导流沟、收集井等废液收集系统，地面按照规范要求防腐防渗处理，全厂重点区域配备监控、报警系统； ②火灾、爆炸防范措施：设置容积 60m ³ 的初期雨水池 1 座和 600m ³ 的事故池 1 座（位于厂区北侧地下）；配套排水切换阀，设置消防系统、消防水收集系统，污水排口处设置截流阀； ③雨水排口风险防控措施：事故状态下，关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。 ④应急预案：编制突发环境事件应急预案，配备必要的应急物资等，并定期演练；	满足风险管理要求，确保事故发生时对环境的影响较小	39	
合计					700	/

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现经济效益、社会效益与环境效益的统一。本章采用定性与定量相结合的方法对该项目的环境经济损益进行简要分析。

7.1 经济效益分析

项目总投资为 11000 万元，环保投资为 700 万元，主要环保措施包括废气收集治理设施、污水处理设施、噪声污染控制设施、一般固废及危险废物暂存设施建设等，环保投资占项目总投资比例为 6.4%，环保投资规模较为合理；项目建成后年均销售收入约为 45000 万元，参照同类仅屠宰、分割加工生猪屠宰企业盈利水平，销售利润率取 4%，测算年平均利润总额约为 1800 万元；项目配套污水、恶臭废气、固废危废治理全套环保设施，经分项测算，全年电费、药剂、环保人工、危废处置、设备维保、在线监测等环保设施运行费用合计 120 万元，占项目年利润总额的 6.67%，该运维成本处于同规模屠宰项目正常区间，企业经营收益可足额覆盖环保设施日常运维支出，经济上具备可行性。

项目服务范围主要为六合区及周边辐射区域，肉品消费市场需求旺盛，项目建成后可形成年屠宰生猪 16 万头的生产能力，产品为白条肉、分割肉以及在屠宰过程中产生的猪血、油脂、头、尾、蹄等，可填补区域集中屠宰产能缺口，降低区内商超、企业的采购与物流成本，依托本地刚性市场需求形成持续稳定的营业收入与利润贡献，并逐年贡献地方财政税收，具有较好的经济效益。

综上，本项目具有较强的抗风险能力和较好的经济效益，从盈亏平衡分析来看，本项目有一定的抗风险能力，从经济角度分析是可行的。

7.2 社会效益分析

本项目的建设运营，将从民生保障、产业升级、区域发展、就业带动等多个维度产生正向社会效益，契合地方发展需求与行业政策导向，具体体现在以下

方面：

（1）项目年 16 万头生猪的屠宰产能，可有效补充区域生猪产品供给能力，缓解本地供给不足、依赖外调的局面，助力稳定区域肉品市场价格，保障民生供应稳定，支撑地方民生保障体系建设，契合居民消费水平提升下对高品质肉品的需求。

（2）项目采用全自动机械化屠宰工艺、机器人自动劈半、欧式封闭式运河隧道烫毛工艺（密闭隧道式）等先进设备工艺，对区域屠宰行业的规范化、绿色化、智能化升级具有示范带动作用，助力地方屠宰行业整体水平提升。

（3）项目建成后上游可对接本地及周边生猪养殖产业，稳定养殖端销售渠道，助力六合区牧业持续发展，推动农业结构优化调整；中游可带动冷链物流、包装材料、检验检测等配套服务业发展；下游可对接区内商超、餐饮、农贸市场等流通渠道，完善区域肉品供应网络，形成完整的产业链，带动区域产业协同发展。

（4）项目建成投产后，可增加当地的税收，有利于促进当地的经济的发展，同时项目在当地的建设也在一定程度上增强地方经济实力，带动该区的发展。

（5）项目建成后可提供屠宰生产、质量检疫、生产管理、后勤保障等多个就业岗位，吸纳当地劳动力就业，增加居民收入，具备良好的民生社会效益。

综上，本项目具有良好的社会效益。

7.3 环境效益分析

本项目为生猪屠宰项目，项目的建设运营会对周围环境产生一定的影响，通过采取一系列环保措施后，可使排入环境的污染物最大程度地降低，维持厂区周围现有环境质量。主要表现在以下几个方面：

（1）大气环境影响主要是生产过程中产生的恶臭气体和锅炉废气。恶臭气体主要为硫化氢、氨、臭气浓度等，本项目屠宰车间高浓度的废气收集区域（待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃容物收集间）废气浓度较高，拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”组合工艺处理后，经过 15m 高排气筒 FQ-01 排放；屠宰车间低浓度的废气收集区域（屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间）拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺处理后，经过 15m 高排气筒 FQ-02 排放；污水处理站恶臭气体拟采用“酸液洗涤塔

+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺处理后，通过 15m 高排气筒 FQ-03 排放；锅炉废气采用天然气为燃料，经低氮燃烧后通过 15m 排气筒（FQ-04）高空排放。通过采取上述收集和治理措施，减少了废气的排放量，可确保废气达标排放，减轻了对项目所在区域大气环境的影响。

（2）项目废水主要包括屠宰和分割废水、车辆冲洗消毒废水、废气处理废水、锅炉软水制备废水、生活污水及初期雨水，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等；本项目自建污水处理站规模为 600t/d，采用“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”工艺对废水进行预处理；可以达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）中表 1 要求及污水接管要求后接管横梁大仇污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB32/4440-2022）》C 标准后排入灵岩河。根据水环境影响分析，本项目污水处理站规模满足处理需要，污水处理工艺可行，废水接管方案可行，建成后废水经处理可保证达标排放，产生的污染物对纳污水体的贡献较小，不会对受纳水体上、下游水质产生明显影响。

（3）本项目噪声源主要为设备噪声，生产过程中尽量选用低噪声设备，并对高噪声源进行隔声、减振等措施后，噪声可达标排放。因此，在采取有效措施的情况下，本项目的生产噪声对周围声环境影响不大。

（4）项目产生的生活垃圾委托当地环卫部门进行清运处理；一般固体废物统一收集后综合利用或委外处置；危险废物暂存于厂区危险废物贮存库内，定期委托有资质单位处置。生产过程中产生的固体废弃物全部回收利用或委外处置，不会产生二次污染。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，通过采取上述环保措施，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求。

综上所述，本项目实施具有良好的社会效益和经济效益；同时，在采取切实可行的环保措施后，可满足环境要求。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

根据工程分析和环境预测评价等，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，定期开展环境监测，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。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

8.1.1 施工期环境管理要求和措施

施工期间，本项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

建设单位应设置环保人员负责工程施工期的环境保护工作，具体职责包括：制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、生态环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，其主要职责包括：

施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；定期监测施工场地和附近地带大气中TSP和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意

识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

8.1.2 营运期环境管理要求和措施

8.1.2.1 环境管理机构

要求设立专门的环保管理部门，同时配备专职环保人员 1-2 名，负责全厂的环境管理、环境监测和事故应急处理等环境保护管理工作。环保管理部门专职人员应经培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查各项设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；
- （10）做好环境管理信息公开工作。

8.1.2.2 环境管理制度

建设单位应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境

保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

根据《排污许可管理办法》，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（3）污染源和环保设施档案制度

建设单位应派专人负责污染源日常管理，建立从原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

建设单位产生的污染物必须经治理达标后方可排放。单位法人要确保污染治理设施能长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入建设单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（4）报告制度

建设单位应定期向当地政府生态环境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，便于生态环境部门和建设单位管理人员及时了解建设单位的污染动态，有利于采取相应的对策措施。拟建项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向生态环境部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（5）污染治理设施的管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

（6）环保奖惩条例

建设单位应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖、罚制度。建议建设单位设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律重罚。

（7）环境监测制度

建设单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。按要求安装在线监测设备并与生态环境部门联网。

（8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（9）应急制度

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”并报环保主管部门进行备案。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，避免环境风险事故发生。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。

8.1.2.3 排污口规范化设置

本项目须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求设置排口标志，按《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022年修订）要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。排污口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近须按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定竖立环保图形标志牌，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，便于采样，便于监测计量，便于公众监督管理。

（1）规范废水排放口设置。项目厂区设置废水总排口1个，设置流量、pH、COD、氨氮、TP在线监控设备，并按照相关要求设置水污染物排污口标志牌和控制阀门。

（2）规范废气排放设置。项目全厂设置4根15m高排气筒，应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排放口处应设置醒目环境保护图形标志牌。

（3）规范各类固废厂内贮存。项目产生的固体废物，应当设置贮存或堆放场所、堆放场地或贮存设施，必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存处进出口应设置标志牌。一般固废仓库建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等文件的要求，危废仓库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等法规文件要求进行规范化建设，设置信息公开栏、警示标志牌、包装识别标签、视频监控系统、消防设施、照明设施、防渗透处理等，并制定相关管理制度及出入库管理台账。

（4）规范噪声标志设置。在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

环境保护图形标志形状及颜色见表 8.1-1，环境保护图形符号见表 8.1-2，危

废仓库标识设置见表 8.1-3。

表8.1-1 环境保护图形标志的形状及颜色一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水排口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	YS-01	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

表8.1-2 环境保护图形符号一览表

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

表8.1-3 危废仓库标识设置一览表

危险废物 废物名称: 废物类别: 废物代码: 主要成分: 有害成分: 注意事项: 数字识别码: 产生/收集单位: 联系人和联系方式: 产生日期: 废物重量: 备注: 危险特性  危险废物 贮存设施 单位名称: 设施编码: 负责人及联系方式:  危 险 废 物	危险废物标签	危险废物贮存设施标签
--	--------	------------

8.1.2.4 信息公开

企业应当建立健全环评信息公开，明确本项目环评信息的全过程公开，主要涉及报告书编制信息公开、生态环境影响报告书全本公示、公开项目开工前信息、公开项目施工过程信息、公开项目建成后信息等内容。

根据《环境信息依法披露制度改革方案》（环综合〔2021〕43号）、《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号），企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，依法、及时、真实、准确、完整地披露环境信息，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）以及《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ 986-2018）等相关要求，对企业基础信息，排放的主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度及排放标准、核定的排放总量、超标、超总量情况，环保设施的建设和运行情况，突发环境事件应急预案等信息进行公开。

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息。公开内容应真实，不得弄虚作假。

8.1.2.5 环保验收要求

根据环保“三同时”制度要求，项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。项目竣工环境保护验收通过后，建设单位方可投产运行；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

8.2 环境监测计划

8.2.1 施工期环境监测计划

（1）大气监测计划

施工期间的废气主要为施工作业扬尘和运输车辆产生的尾气和扬尘等。

监测项目：TSP、NO_x。

监测位置：施工场区四周。

监测频率：施工期间监测一次，每次连续监测两天。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

（2）声环境监测计划

施工期间，作业机械设备和施工车辆向周围环境排放噪声。

监测项目：等效连续 A 声级，Leq（A）。

监测位置：在施工场区四周、施工车辆经过的路段设置噪声监测点。

监测频率：施工期每季度监测一期，每期一天（昼夜各一次）。

监测方法：按照相关环境监测技术规范进行。

8.2.2 运营期环境监测计划

8.2.2.1 运营期污染源监测计划

据相关文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了当地生态环境保护主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。

本项目年屠宰生猪 16 万头，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于《名录》第八项“农副食品加工业 13”中“第 13 项---屠宰及肉类加工 135”中“年屠宰生猪 10 万头及以上的……”，属于排污许可重点管理单位。

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业 一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）以及《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022 年修订）等相关要求，制定本项目运营期监测计划，监测结果应报当地生态环境保护主管部门。

本项目运营期污染源监测计划见表 8.2-1~8.2-3。

表 8.2-1 废水污染源监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）和横梁大仇污水处理厂接管标准
		总磷	季度（自动监测 ^a ）	
		总氮	季度（日/自动监测 ^b ）	
		悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数、色度 ^c	1 次/季度	
	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	日 ^d	/

注：a 水环境质量中总磷实施总量控制区域及氮磷排放重点行业（屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造等）的重点排污单位，总磷须采取自动监测。

b 水环境质量中总氮实施总量控制区域及氮磷排放重点行业（屠宰及肉类加工、淀粉及淀粉制品制造等）的重点排污单位，总氮最低监测频次按日执行，待自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。

c 排污单位选测项目。

d 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

表 8.2-2 废气污染源监测计划

项目	排气筒编号	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	FQ-01	屠宰车间高浓度废气	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
	FQ-02	屠宰车间低浓度废气	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
	FQ-03	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
	FQ-04	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 中燃气锅炉排放限值
			NO _x	1 次/月	
	无组织	厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 标准

表 8.2-3 噪声监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

8.2.2.2 环境质量监测计划

项目大气评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）环境监测计划相关要求，二级评价项目无须设置环境质量跟踪监

测；本次仅制定各废气污染源自行监测方案，落实运营期废气污染源定期监测要求。

项目地下水评价等级为三级，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）环境监测计划相关要求，三级评价项目需制定地下水环境跟踪监测计划，至少于项目地下水下游布设 1 座跟踪监测井，定期开展地下水水质、水位监测，及时掌握区域地下水环境变化，防范污水渗漏污染地下水。

项目声环境评价等级为三级，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）环境监测计划相关要求，三级评价项目无须设置声环境保护目标环境质量跟踪监测，并且项目厂界 200 米范围内无声环境保护目标，本次仅制定厂区厂界噪声污染源定期监测方案，了解厂界噪声排放达标情况。

项目废水不直接排放，地表水无需质量监测。

项目土壤为未列入评价工作等级，无需质量监测。

生产运行期环境质量监测计划见表 8.2-4。

表 8.2-4 环境质量监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
地下水	污水处理站下游	八大离子： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} 。 基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、菌落总数。	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

上述污染源监测及环境质量监测若建设单位不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境保护主管部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

8.2.3 环境应急监测

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系有资质的第三方检测单位开展应急监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境保护主管部门。

大气：对于有毒物质，若发生恶臭事故排放，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围；而且需要

在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点，在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。监测因子为发生事故排放的特征污染物 NH_3 、 H_2S 、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、CO 等。

地表水：监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度和现场具体情况进行布点采样，同时应测定流量。现场可采集平行双样，一份供现场快速测定，另一份现场立即加入保护剂，尽快送至实验室进行分析。若需要，可同时用专用采泥器或塑料铲采集事故发生地的沉积物样品密封装入塑料广口瓶中。

监测因子：pH、SS、COD、 BOD_5 、氨氮、总磷、总氮、动植物油。

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 2 小时取样 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：以事故发生地为主。

8.2.4 环境监测机构

公司无专业检测技术人员及设备，委托第三方检测单位完成环境监测工作。

8.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目污染物排放情况汇总表（日常）

类别	污染源名称	排气量 m³/h	污染物	污染物排放情况			治理措施及效果	执行标准			排放源参数			年排放时 间h
				浓度	速率	排放量		浓度	速率	标准名称	高度	直径	温度	
				mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h		m	m	℃	
有组织 废气	FQ-01	40000	NH ₃	0.514	0.021	0.163	酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+ 生物滤池	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表2	15	1.0	20	7920
			H ₂ S	0.068	0.003	0.022		/	0.33					
			臭气浓度	600				2000（无量纲）						
	FQ-02	45000	NH ₃	0.120	0.005	0.043	酸液洗涤塔+碱液喷淋塔 +UV 光氧催化	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表2	15	1.0	20	7920
			H ₂ S	0.004	0.0002	0.002		/	0.33					
			臭气浓度	360				2000（无量纲）						
	FQ-03	20000	NH ₃	0.417	0.008	0.066	酸液洗涤塔+碱液喷淋塔 +UV光氧催化	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表2	15	0.7	20	7920
			H ₂ S	0.024	0.0005	0.004		/	0.33					
			臭气浓度	450				2000（无量纲）						
	FQ-04	930	SO ₂	3.23	0.003	0.006	低氮燃烧	35	/	《锅炉大气污染物排放 标准》（DB32/4385-2022） 表 1	15	0.35	80	1980
			NOx	24.44	0.023	0.045		50	/					
			颗粒物	8.06	0.008	0.015		10	/					
无组织 废气	污染源名称	产生环节	污染物	污染物排放情况		治理措施及效果	执行标准			排放源参数		年排放时 间 h		
				速率	排放量		浓度	标准名称	面积	高度				
				kg/h	t/a		mg/m³		m²	m				
	S1	屠宰车间	NH ₃	0.0144	0.114		清洗地面、通风换气、喷	1.5		《恶臭污染物排放标准》	3600	9	7920	

			H ₂ S	0.0011	0.009	雾除臭、提高废气收集效率等	0.06	(GB14554-93) 表1			
			SO ₂	0.0002	0.001		0.4				
			NO _x	0.0096	0.025		0.12				
			烟尘	0.0013	0.004		0.5				
	S2	污水处理站	NH ₃	0.0046	0.037	1.5			540	5	7920
			H ₂ S	0.0002	0.001	0.06					
类别	污染源名称	废水量	污染物	污染物排放情况		治理措施及效果	执行标准				
				接管排放浓度	接管排放量		污水处理厂接管标准	标准名称	污水处理厂排放标准	标准名称	
		m ³ /a									mg/L
		生活污水、生产废水		94150	pH		6-9（无量纲）	/	经厂区污水处理站（采用粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO生化+沉淀消毒工艺）处理，厂区污水处理站设计处理能力为600m ³ /d	6~9	/
COD	360				33.89	500	50				
NH3-N	15				1.34	45	4（6）*				
TP	5				0.51	8	0.5				
TN	50				4.7	70	12（15）*				
BOD5	180				16.99	350	10				
SS	42				3.94	400	10				
动植物油	9				0.85	100	1				
硫化物	0.17				0.02	/	0.2				
类别	污染源名称				废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置量 t/a		处置方式	

危险固废	废机油	HW08	900-214-08	0.4	0.4	委托有资质单位处置,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	
	化学品废包装	HW49	900-041-49	0.1	0.1		
	化验室废弃物、在线监测废液	HW49	900-047-49	0.21	0.21		
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.11	0.11		
一般固废	病死猪及不合格品/病胴体	S13	135-001-S13	43.2	43.2	委托持证单位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置	病死猪及不合格品/病胴体按照《中华人民共和国动物防疫法》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》进行管理,其他一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	不可食用内脏/边角料	S13	135-001-S13	156.8	156.8		
	屠宰剥除物	S13	135-001-S13	211.6	211.6		
	待宰圈粪便	S82	030-001-S82	256	256	拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置	
	胃肠内容物	S82	030-001-S82	528.5	528.5		
	污泥	S07	135-001-S07	803	803		
	废包装材料	S17	900-003-S17	0.8	0.8	外售综合利用	
	废过滤材料	S59	900-009-S59	0.453	0.453	外运合规处置	
	废吸附剂	S59	900-008-S59	0.05	0.05		
	浮油	S59	900-002-S61	14.5	14.5		
	废填料	S59	900-009-S59	1.9	1.9		
生活垃圾	生活垃圾	S64	900-099-S64	4.95	4.95	委托环卫清运	

8.4 污染物排放总量控制分析

8.4.1 总量控制目的原则

建设项目的总量控制应以区域总量不突破为目的,对本项目排放的污染物总量指标一并进行分析,通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析,最大限度地减少各类污染物进入环境,以确保该区域及相关区域的环境质量目标能得到实现,达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

8.4.2 总量控制因子

根据项目所在位置、当地社会经济现状及发展趋势,结合本项目排污特征,确定总量控制因子为:

(1) 废水: COD、氨氮、TN、TP;

(2) 废气: 颗粒物、SO₂、NO_x。

总量考核因子为:

(1) 废气: NH₃、H₂S;

(2) 考核因子: pH、SS、动植物油、BOD₅;

(3) 固废: 所有固废均可得到妥善地处理处置,外排量为“零”。

8.4.3 污染物排放总量

项目新建后污染物排放总量情况见表 8.4-1。

表 8.4-1 污染物排放总量情况 (单位: t/a)

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废水		废水量	94150	0	94150	94150
		COD	251.68	217.79	33.89	4.71
		NH ₃ -N	11.16	9.82	1.34	0.56
		TP	2.7	2.19	0.51	0.05
		TN	22.68	17.98	4.7	1.41
		BOD ₅	135.51	118.52	16.99	0.94
		SS	91.13	87.19	3.94	0.94
		动植物油	18.1	17.25	0.85	0.09
		硫化物	0.02	0	0.02	0.02
废气	有组织	二氧化硫	0.006	0	/	0.006
		氮氧化物	0.045	0	/	0.045
		颗粒物	0.015	0	/	0.015

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
	氨	1.358	1.086	/	0.272
	硫化氢	0.09	0.062	/	0.028
	二氧化硫	0.001	0	/	0.001
	氮氧化物	0.025	0	/	0.025
	颗粒物	0.004	0	/	0.004
	氨	0.151	0	/	0.151
	硫化氢	0.010	0	/	0.010
固废	一般固废	2016.803	2016.803（处置量）	/	0
	危险固废	0.82	0.82（处置量）	/	0
	生活垃圾	4.95	4.95（处置量）	/	0

（1）废气：

有组织废气排放量：二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.045t/a、颗粒物 0.015t/a、氨 0.272t/a、硫化氢 0.028t/a。

无组织废气排放量：二氧化硫 0.001t/a、氮氧化物 0.025t/a、颗粒物 0.004t/a、氨 0.151t/a、硫化氢 0.010t/a。

（2）废水：

本项目接管考核量：废水量 94150m³/a、COD33.89t/a、NH₃-N1.34t/a、TP0.51t/a、TN4.70t/a、BOD₅16.99t/a、SS3.94t/a、动植物油 0.85t/a、硫化物 0.02t/a。

废水最终外排环境量：废水量 94150m³/a、COD4.71t/a、NH₃-N0.56t/a、TP0.05t/a、TN1.41t/a、BOD₅0.94t/a、SS0.94t/a、动植物油 0.09t/a、硫化物 0.02t/a。

（3）固废：

本项目固体废弃物均妥善处置，“零排放”，无需申请总量。

8.4.4 总量平衡途径

本项目建成后，新增的二氧化硫 0.007t/a、氮氧化物 0.070t/a、颗粒物 0.019t/a、COD（外排环境量）4.71t/a、NH₃-N（外排环境量）0.56t/a，在六合区范围内平衡。

9 结论与建议

9.1 建设项目概况

根据市场需求和自身发展需要,江苏诚牧食品有限公司拟在南京市横梁工业区内投资 11000 万元建设年产 16 万头生猪食品加工建设项目。项目已取得备案(六发改备〔2026〕1370 号),项目代码为 2508-320116-04-01-957303。项目总占地面积 15012.27m²,总建筑面积 9800.04m²,建设生产加工车间一、生产辅助用房、办公楼等用房;购买安装屠宰分割、冷链等生产流水线及废气、污水处理设施等;建成后,预计年屠宰生猪 16 万头。

本项目劳动定员为 30 人,工作时间为 8h/d,年工作 330 天,年运行时数 2640h。

9.2 产业政策相符性

本项目年屠宰生猪 16 万头,属于屠宰及肉类加工(C1351 牲畜屠宰),对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,项目的屠宰规模不属于第二类限制类中一十二、轻工“24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目(少数民族地区除外)”。

本项目屠宰工艺为全自动机械化屠宰工艺,生产过程中使用的设备劈半工序采用机器人自动劈半、烫毛工序采用欧式封闭式运河隧道烫毛工艺(密闭隧道式),项目屠宰工艺不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》第三类淘汰类中一十二、轻工“28.桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备;29.猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”,属于先进工艺。

本项目位于横梁工业园,用地不涉及生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田,用地性质为工业用地,符合项目用地需求。

9.3 环境质量现状

(1) 大气环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》,本项目所在区域为环境空气质量达标区。根据现状监测数据:项目所在地及下风向敏感点(姚徐新村康兴花园)环境空气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值,区域大气环境质量较好。

(2) 地表水环境

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》,区域地表水环境质量较好。本

项目废水经横梁大仇污水处理厂处理后排入灵岩河，在拟接管的横梁大仇污水处理厂排污口上下游设置3个地表水监测断面，根据现状监测数据：灵岩河相关监测断面监测指标DO、pH、SS、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类水标准。

（3）声环境

根据现状监测数据，监测期间厂界昼、夜声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，区域声环境质量现状较好。

（4）地下水环境

区域未进行地下水环境功能区划，经调查项目周边地下水无饮用水功能。根据现状监测数据，各监测点位的监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的I~IV类水质标准。

9.4 污染物排放情况

（1）废气：

有组织废气排放量：二氧化硫 0.006t/a、氮氧化物 0.045t/a、颗粒物 0.015t/a、氨 0.272t/a、硫化氢 0.028t/a。

无组织废气排放量：二氧化硫 0.001t/a、氮氧化物 0.025t/a、颗粒物 0.004t/a、氨 0.151t/a、硫化氢 0.010t/a。

（2）废水：

本项目接管考核量：废水量 94150m³/a、COD33.89t/a、NH₃-N1.34t/a、TP0.51t/a、TN4.70t/a、BOD₅16.99t/a、SS3.94t/a、动植物油 0.85t/a、硫化物 0.02t/a。

废水最终外排环境量：废水量 94150m³/a、COD4.71t/a、NH₃-N0.56t/a、TP0.05t/a、TN1.41t/a、BOD₅0.94t/a、SS0.94t/a、动植物油 0.09t/a、硫化物 0.02t/a。

（3）固废：

本项目固体废弃物均妥善处置，“零排放”，无需申请总量。

（4）总量平衡

本项目建成后，新增的二氧化硫 0.007t/a、氮氧化物 0.070t/a、颗粒物 0.019t/a、COD（外排环境量）4.71t/a、NH₃-N（外排环境量）0.56t/a，在六合区范围内平衡。

9.5 主要环境影响

（1）大气环境影响

①根据本项目所在区域的气象资料,对本项目投产后可能产生的大气环境影响进行了估算。经计算,正常排放情况下,本项目污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max}=8.174\%$,依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级,故评价范围确定为以项目厂址为中心区域,自厂界外延边长 5km 的矩形区域。

②非正常排放情况下,本项目排放的污染物浓度明显增大,较正常工况,对环境的影响加大。因此,为了减轻环境影响,建设单位在日常营运过程中应加强管理,降低非正常排放事故的发生概率,乃至杜绝该类事故的发生。

③当正常排放时,拟建项目排放的废气污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值,根据导则要求,项目不设置大气环境保护距离。

④本项目恶臭污染物 NH_3 和 H_2S 正常排放情况下,氨恶臭强度小于 1 级,硫化氢恶臭强度小于 2 级,对周围大气环境影响较小。

综上所述,本项目运营后对所在区域大气环境影响较小。

建议当地政府及规划部门统筹规划项目周边用地,项目周边距离较近区域不宜规划布局居民区、学校、医院、养老院等环境敏感目标。

(2) 地表水环境影响

厂区排水按照“雨污分流”原则建设,厂区雨水收集后进入铺设的地下雨水管道,厂区废水经厂区自建污水处理设施处理达标接管至横梁大仇污水处理厂进一步深度处理,属于间接排放,废水不直接排放地表水体。经分析,本项目采用的污水处理设施及应急设施能够满足项目废水处理需求,水污染控制措施及应急措施有效可行。

从水质、水量、管网及处理工艺相容性角度论证,本项目废水进一步处理依托横梁大仇污水处理厂可行。

建设单位需加强污水处理设施的正常运行,严禁废水未达标排放和事故性排放,以减少对地表水体的影响。一旦发生污水的事故性排放,应立即启动突发环境事件应急预案。

(3) 固体废物环境影响

项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处理;病死猪及不合格品/病胴体、不可食内脏/边角料、屠宰剥除物(猪毛、猪蹄壳、肉渣、骨碎等)拟委托持证单

位南京立升再生资源开发有限公司无害化处置；待宰圈粪便、胃肠内容物、格栅渣、浮渣、污泥拟委托江苏昊亚环保科技有限公司处置；废包装材料外售综合利用；浮油、废填料、软水制备产生的废过滤材料和废吸附材料外运合规处置；化验室废弃物、在线监测废液、废机油、化学品废包装、废 UV 灯管等危险废物定期委托有资质单位处置。

本项目所有固废都得到合理处置或综合利用，不会造成二次污染，在收集、储存以及转运处置满足相应标准、规范要求后，对环境的影响较小。

(4) 噪声环境影响

通过采取有效的减震、隔声和消声措施后，本项目各厂界噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，且项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，因此噪声对环境的影响不大。

(5) 地下水环境影响

根据地下水环境分析结果，废水 COD 下渗会对下游的地下水水质造成一定影响，针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控，在按照环评要求做好地下水污染单元防渗工作、制订地下水有效的应急机制、加强生产管理的前提下，不会对周围的地下水造成明显的不利影响。

(6) 土壤环境影响

本项目为生猪屠宰项目，项目原辅料及生产过程不涉及重金属和持久性有机污染物。厂区采取分区防渗措施，各区域分别按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区的相关要求采取防渗措施。建设单位在运行过程中加强管理，定期对防渗设施进行维护检修，一旦发现泄漏，立即采取应急措施，查出原因以便进行补救，就可以避免污染物下渗至土壤环境。在采取上述措施后，项目建设对项目区域内土壤环境影响较小，土壤环境影响可接受。

(7) 环境风险

本项目涉及风险物质储存量较小，在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，本项目发生环境风险可以控制在较低的水平，本项目事故风险可接受。

9.6 公众意见采纳情况

根据项目公众参与情况说明，本项目公众参与采用两次公示（网上公示）、报纸公开、张贴公示的方式进行。本项目公示期间，未收到反对意见，说明公众对本项目建设没有异议。

本次公众参与程序合法，调查内容有效，调查对象有代表性且调查表中信息真实可靠，故本评价采纳此次公众参与调查公众的意见。

9.7 环境保护措施

（1）废气防治措施

本项目建成后，屠宰车间高浓度的废气收集区域（待宰圈、隔离间、急宰间、猪毛收集间、胃内容物收集间）废气拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+生物滤池”组合工艺处理后，经过 15m 高排气筒 FQ-01 排放；屠宰车间低浓度的废气收集区域（屠宰车间、头蹄处理间、白脏加工间、红脏加工间、病体间）拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺处理后，经过 15m 高排气筒 FQ-02 排放；污水处理站恶臭气体拟采用“酸液洗涤塔+碱液喷淋塔+UV 光氧催化”组合工艺处理后，通过 15m 高排气筒 FQ-03 排放；锅炉房天然气燃烧（配套低氮燃烧器）废气经密闭管道收集后通过 15m 高的 FQ-04 排气筒达标排放；食堂产生的油烟废气经收集后经 1 套“油烟净化器”处理后通过专属烟道达标排放。

（2）废水防治措施

本项目厂区内自建污水处理站 1 座，设计处理能力 600m³/d，采用“粗细格栅+隔油沉砂+混凝气浮+水解酸化+AAO 生化+沉淀消毒”处理工艺，处理后的废水达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）和横梁大仇污水处理厂接管标准后，达标接管横梁大仇污水处理厂。

（3）噪声防治措施

本项目运行期通过选用低噪声设备、隔声、消声、绿化等噪声防治措施后，可实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，满足环境保护的要求。

（4）固体废物污染防治措施

本项目生活垃圾环卫清运，一般工业固体废物合规处置或外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理，产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置。

拟建病体间、胃内容物收集间、无害化冷库、一般工业固废贮存间、污泥间、

危险废物贮存库，对应执行《中华人民共和国动物防疫法》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)等要求。

(5) 风险防范

厂区拟设置1座容积为600m³的事故池,对事故废水拦截收集(含消防废水);项目建成后,企业需及时编制突发环境事件应急预案,配备必要的应急物资、急救药品,完善各项风险事故防范措施,加强应急演练。如发生重大事故,可与园区和更高层次的应急措施和应急预案能够建立起快速响应的机制。在各环境风险防范措施落实到位的情况下,能有效地降低厂区环境风险,环境风险可控。

9.8 环境影响经济损益分析

本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下,项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后,可明显降低其对周围环境的危害,并取得一定的经济效益。因此,本项目具有较好的环境经济效益。

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 总结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求;在生产过程中遵循清洁生产理念,所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理,能保证各类污染物长期稳定达标排放;预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小;通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案,项目的环境风险可控。项目具有一定的环境经济效益,总量能够实现区域内平衡;建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

综上所述,在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下,从环保角度分析,本项目的建设具有环境可行性。同时,本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求,进行规范化的设计、施工和运行管理。