



杭州径山畜禽屠宰有限公司  
年屠宰 50 万头猪扩建项目

# 环境影响报告书 (公示稿)

浙江省工业环保设计研究院有限公司

---

Zhejiang Industrial EPD&R Institute Co.,Ltd.

二〇二六年一月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q50c6a		
建设项目名称	杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰50万头猪扩建项目		
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）	杭州径山畜禽屠宰有限公司		
统一社会信用代码	913301105526909046		
法定代表人（签章）	胡英梅		
主要负责人（签字）	俞华松		
直接负责的主管人员（签字）	许琴琴		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江省工业环保设计研究院有限公司		
统一社会信用代码	91330108143049602B		
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
王洪才	2017035330352016332702000098	BH 000007	王洪才
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王洪才	概述、建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响评价结论	BH 000007	王洪才
陈悦	总则、环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH 038903	陈悦

# 目录

<b>第一章 概述 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 评价工作过程.....	3
1.4 分析判定情况.....	4
1.4.1 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性判定 ..	4
1.4.2 国土空间规划及详细规划符合性判定 .....	6
1.4.3 产业政策符合性判定 .....	6
1.4.4 评价类型及审批部门判定 .....	7
1.4.5 固定污染源排污许可分类判定 .....	7
1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响.....	7
1.6 报告书主要结论.....	8
<b>第二章 总则 .....</b>	<b>9</b>
2.1 编制依据.....	9
2.1.1 国家法律.....	9
2.1.2 国务院行政法规及部门规章 .....	9
2.1.3 地方法规及规章.....	11
2.1.4 相关政策及规划.....	12
2.1.5 相关导则及技术规范.....	13
2.1.6 其他依据.....	14
2.2 评价因子与环境功能区划.....	15
2.2.1 环境影响要素识别.....	15
2.2.2 评价因子.....	15
2.2.3 环境功能区划.....	15
2.3 评价标准.....	20
2.3.1 环境质量标准.....	20
2.3.2 污染物排放标准.....	22
2.4 评价工作等级和评价范围.....	26
2.4.1 评价等级.....	26
2.4.2 评价范围.....	28
2.5 相关规划、生态环境分区管控方案及政策符合性分析 .....	29
2.5.1 相关规划及符合性分析 .....	29
2.5.2 杭州市生态环境分区管控动态更新方案及符合性分析 .....	33
2.5.3 饮用水水源准保护区相关要求及符合性分析 .....	39
2.5.4 其他相关政策文件符合性分析 .....	41
2.6 主要环境保护目标.....	57
<b>第三章 建设项目工程分析 .....</b>	<b>60</b>

3.1 现有项目回顾性评价.....	60
3.1.1 现有项目基本情况.....	60
3.1.2 现有项目排污许可证执行情况.....	67
3.1.3 现有项目污染源调查.....	67
3.1.4 现有项目污染防治措施落实情况.....	81
3.1.5 现有项目存在的主要环保问题及拟采取的整改措施.....	85
3.2 建设项目概况.....	87
3.2.1 项目基本情况.....	87
3.2.2 项目生产方案.....	87
3.2.3 项目工程组成.....	89
3.2.4 原辅料消耗情况.....	91
3.2.5 设备配置情况.....	91
3.2.6 项目平面布置.....	94
3.3 影响因素分析.....	94
3.3.1 生产工艺流程及产污节点分析.....	94
3.3.2 污染因子识别.....	101
3.3.3 环境影响减缓措施.....	103
3.3.4 施工期影响因素分析.....	103
3.4 正常工况下污染源强核算.....	104
3.4.1 物料平衡分析.....	104
3.4.2 废水污染源强核算.....	105
3.4.3 废气污染源强核算.....	113
3.4.4 固废污染源强核算.....	119
3.4.5 噪声污染源强核算.....	124
3.4.6 污染源强汇总.....	126
3.4.7 扩建项目实施后全厂污染源强汇总.....	126
3.5 非正常工况下污染源强核算.....	127
3.6 总量控制.....	128
3.6.1 总量控制基本原则.....	128
3.6.2 总量控制指标建议值.....	128
3.6.3 总量平衡方案.....	129
<b>第四章 环境现状调查与评价 .....</b>	<b>130</b>
4.1 自然环境现状.....	130
4.1.1 地理位置.....	130
4.1.2 地形地貌.....	131
4.1.3 水文特征.....	132
4.1.4 气象特征.....	133
4.1.5 土壤和植被.....	133
4.2 杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂概况.....	134

4.3 环境现状调查与评价.....	135
4.3.1 环境空气质量现状监测与评价.....	135
4.3.2 地表水环境质量现状监测与评价.....	138
4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价.....	141
4.3.4 声环境质量现状监测与评价.....	144
4.3.5 生态环境质量现状调查.....	145
4.4 周边污染源调查.....	145
<b>第五章 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>146</b>
5.1 施工期环境影响分析.....	146
5.2 运营期环境影响分析.....	146
5.2.1 地表水环境影响预测与评价.....	146
5.2.2 地下水环境影响预测与评价.....	149
5.2.3 大气环境影响预测与评价.....	162
5.2.4 固体废弃物影响预测与评价.....	189
5.2.5 声环境影响预测与评价.....	192
5.2.6 环境风险影响预测与评价.....	196
5.2.7 生态环境影响分析与评价.....	206
<b>第六章 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>208</b>
6.1 施工期环境保护措施对策.....	208
6.2 运营期环境保护措施对策.....	209
6.2.1 废水污染防治对策.....	209
6.2.2 废气污染防治对策.....	212
6.2.3 固体废弃物污染防治对策.....	215
6.2.4 噪声污染防治对策.....	219
6.2.5 地下水污染防治措施.....	219
6.2.6 环境风险防范措施.....	223
6.2.7 环境保护措施汇总.....	229
6.3 环境保护投资核算.....	231
<b>第七章 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>232</b>
7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较.....	232
7.2 环境影响后果经济损益核算.....	232
7.2.1 建设项目环境代价.....	232
7.2.2 建设项目环境成本分析.....	233
7.2.3 环境经济收益分析.....	234
7.2.4 建设项目环境经济效益分析.....	234
7.3 环境影响经济损益分析结论.....	234
<b>第八章 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>235</b>
8.1 环境管理.....	235
8.1.1 环境管理要求.....	235

8.1.2 健全环保机构.....	236
8.1.3 明确管理职能.....	236
8.1.4 环境管理建议.....	237
8.2 环境监测计划.....	239
8.2.1 污染物排放清单.....	239
8.2.2 竣工验收监测计划.....	240
8.2.3 运营期污染源监测计划.....	242
8.2.4 环境质量监测计划.....	243
<b>第九章 环境影响评价结论 .....</b>	<b>244</b>
9.1 基本结论.....	244
9.1.1 项目建设概况.....	244
9.1.2 污染物排放情况.....	244
9.1.3 环境质量现状.....	245
9.1.4 主要环境影响.....	246
9.1.5 公众意见采纳情况.....	253
9.1.6 环境保护措施.....	253
9.1.7 环境经济损益分析.....	255
9.1.8 环境管理与监测计划.....	255
9.2 审批原则符合性分析.....	255
9.3 环境影响评价总结论.....	260

## 第一章 概述

### 1.1 项目由来

杭州径山畜禽屠宰有限公司系余杭区政府根据《关于加快全区生猪定点屠宰行业规范化建设实施意见》（余政办[2008]48 号）对区域屠宰场“撤六建一”整合后组建成立，公司地址位于浙江省杭州市余杭区径山镇小古城村吴山坞 80 号，经营范围为牲畜屠宰、生猪屠宰及食品销售。杭州径山畜禽屠宰有限公司为杭州市生猪定点屠宰企业（批准号：浙杭屠准字 010 号，定点屠宰代码：A28010704），公司本着“管理规范、生产程序化、品质优良化”的经营理念，坚持“质量为本、诚信立企业”的精神，以打造一流屠宰加工企业为目标，秉承“让群众放心，让政府放心，让老百姓得到实惠，让老百姓健康得到保障”的经营宗旨，在肉品质量、食品安全、规范服务、安全生产、财务管理等方面建立了完善的管理制度，产品质量、服务态度也深受广大消费者认可。公司已完成 ISO9001 质量管理体系、ISO22000 食品安全管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18011 职业健康安全管理体系的论证。

企业成立至今共审批过 3 个项目，分别为：2009 年 9 月原杭州市余杭区环境保护局以环评批复[2009]544 号文审批杭州径山畜禽屠宰有限公司建设项目环境影响报告表（审批规模为年屠宰生猪 72000 头），2015 年 7 月原杭州市余杭区环境保护局以登记表批复[2015]454 号文审批杭州径山畜禽屠宰有限公司新增 1 台生物质锅炉建设项目环境影响登记表，上述两个项目于 2015 年 12 月由原杭州市余杭区环境保护局进行环境保护设施竣工验收（余环验[2015]3-107 号）；2024 年 4 月杭州市生态环境局以环评批复[2024]29 号文审批杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 8 万头猪、1000 头羊、1000 头牛技改项目及厂房扩建项目环境影响报告表，并于 2025 年 4 月进行阶段性竣工环境保护自主验收（验收内容为年屠宰 8 万头猪及其配套环保设施，牛、羊屠宰工程内容暂未建设）。

由于杭州径山畜禽屠宰有限公司在保障杭州市肉类市场供应、促进民生需求等方面发挥重要作用，根据附件二《杭州市农业农村局（杭州市乡村振兴局）关于支持杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造的函》及附件三《杭州市余杭区人民政府关于专题研究杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造事宜的会议纪要》（余府纪要[2025]14 号），杭州径山畜禽屠宰有限公司需通过 GMP 提升改造进一步扩大生猪屠宰规模至 50 万头/年。2025 年 7 月，余杭区经济和信息化局在浙江政务服务网投资在线平台上对该项目进行了备案（项目代码：2507-330110-07-02-680396），建设规模与建设内容为：本项目采用宰前准

备、刺杀放血、浸烫脱毛、开膛、净膛、洗净、检验等工艺，对全厂设备进行升级改造，购置先进屠宰流水线及配套设备，调整厂区内功能区块平面布局，完成对现有厂房的 GMP 提升改造，项目实施后将全厂生猪屠宰能力扩大至年屠宰 50 万头。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目在开工建设前必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“十、农副食品加工业 13”中第 18 项“屠宰及肉内加工 135”中“屠宰生猪 10 万头及以上的”，故环评类别应为报告书。受杭州径山畜禽屠宰有限公司委托，我单位承担了该项目的环评工作。受托后我单位立即组织有关人员踏勘现场、收集资料，在初步工程分析的基础上开展环境质量现状监测，随后按照有关规范编制了《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响报告书》。受杭州市生态环境局委托，浙江省环科环境认证中心有限公司于 2025 年 11 月 27 日在杭州组织召开了该项目环境影响报告书的技术评估会，会后我司根据专家组意见进行了修改完善，最终形成该报批稿上报审批。

## 1.2 项目特点

1、《生猪屠宰质量管理规范》（农业农村部第 710 号）简称“GMP”，是农业农村部根据《生猪屠宰管理条例》组织制定的屠宰领域首部质量管理规范，包括机构与人员、厂房与设施设备、宰前管理、屠宰过程管理、检验检疫、产品出厂管理、追溯与召回、委托管理、质量监督与记录管理等 9 个方面的内容。其中与环境保护直接相关的条款主要为“第三章 厂房与设施设备”中第十六条“有符合环境保护要求的污染防治措施”。

2、本项目生猪屠宰间 GMP 改造主要通过优化调整屠宰车间平面布局，并购置先进的屠宰流水线及配套设备（现有设备大部分淘汰，少量保留），建成后生猪屠宰能力将扩大至 50 万头/年。杭州市农业农村局及余杭区农业农村局均同意企业在现有厂区范围内实施提升改造，将生猪年屠宰能力提升至 50 万头（详见附件二）。

根据《农业农村部办公厅关于做好<生猪屠宰质量管理规范>实施工作的通知》（农办牧[2023]32 号），要求已取得生猪定点屠宰证的屠宰厂于 2025 年 12 月 31 日前达到《规范要求》。为此，企业于 2024 年 12 月陆续开展改造工作，其中生猪屠宰间设备更新于 2025 年 7 月完成，设备更新后全厂共设置 1 条全自动生猪屠宰线及 2 条半自动生猪屠宰线（半自动线仅在全自动线发生故障、无法正常生产时启用，其合计屠宰能力与全自动线一致）。全自动线生猪屠宰速率约 300 头/时（同改造前基本一致），因此单位小时污



染物产生源强同改造前基本相当。本项目实施后日均生猪屠宰时间拟由 1h 增至 5h，故年屠宰规模可由 8 万头增至 50 万头，即企业目前已具备 50 万头/年的生猪屠宰能力。

3、本项目属于零土地扩建项目，拟在原址范围内组织实施，地址位于浙江省杭州市余杭区径山镇小古城村。本项目拟将现状用地红线范围外的配电、锅炉等附属设施调整至产权证红线范围（占地面积约 15158.8 平方米，合 22.738 亩）内进行布置，污水站拟原址提升改造（所在地块位于产权证红线范围外，已完成农转用审批，详见附件六）。

4、根据《杭州市余杭区人民政府关于专题研究杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造事宜的会议纪要》（余府纪要[2025]14 号，详见附件三），项目实施后废水排放量需控制在 19 万吨/年以内（具体为 18.25 万吨/年），由于项目涉及太湖流域氮、磷污染物管控事宜，拟将辖区内污水处理厂扩容后的工业废水氮、磷污染物减排量用于支持企业提升改造，企业新增污染物总量指标须通过排污权竞价方式获取。另，杭州市生态环境局余杭分局已于 2026 年 1 月出具具体的总量平衡意见（详见附件八）。

5、项目为轻工类项目，其对外环境的影响主要集中在运营期，运营期产生的污染物主要为屠宰等生产废水、初期雨水及生活污水，待/屠宰废气、污水站废气、燃气废气，各类固体废物，设备噪声等；施工期的环境影响相对较小，主要为施工扬尘及噪声等。

### 1.3 评价工作过程

项目环境影响评价工作程序分前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段及环境影响评价文件编制阶段三个阶段。具体如图 1.2-1 所示。

#### 1、前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后，收集和研究与工程有关的资料，进行初步工程分析，开展环境状况调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围及评价标准，制定工作方案。

#### 2、分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并对评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价，各环境要素进行环境影响预测与评价。

#### 3、环境影响评价文件编制阶段

根据建设项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施，并进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。

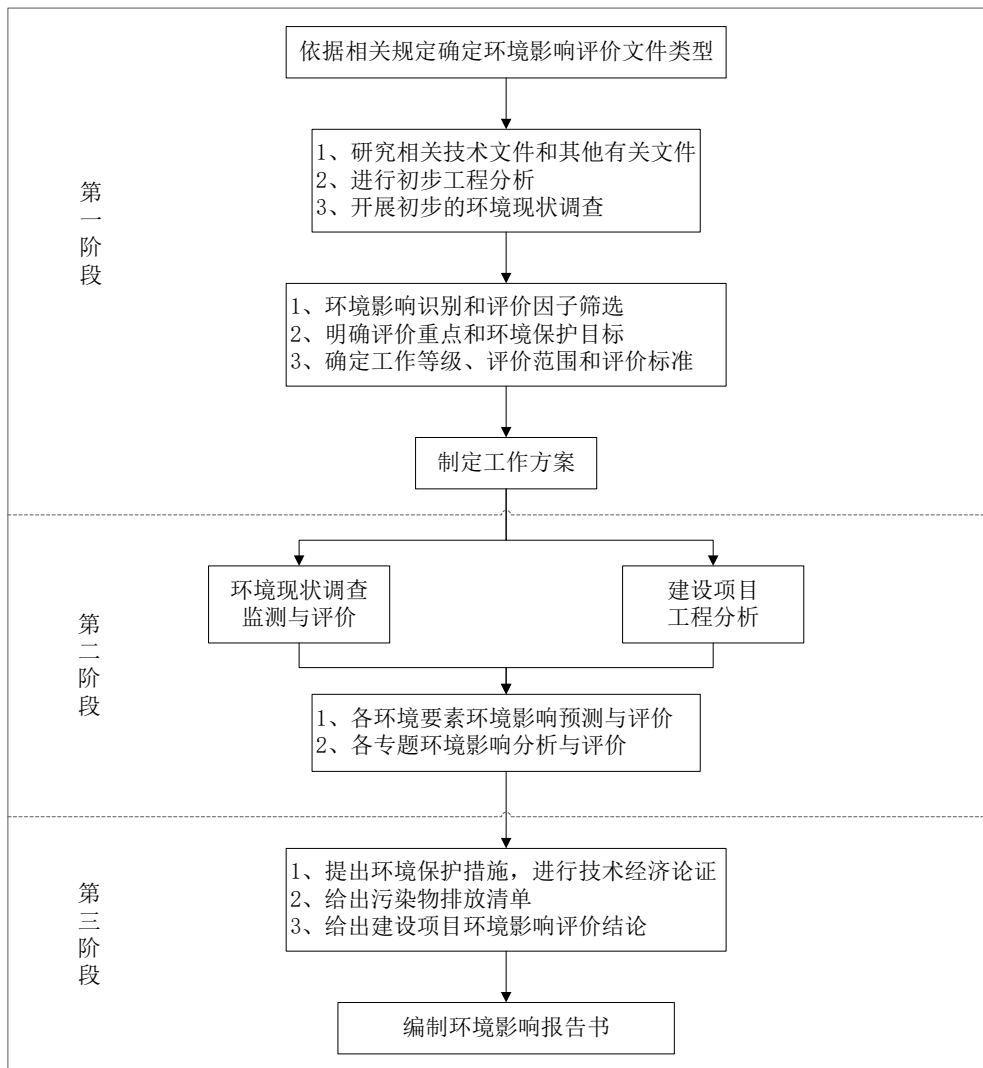


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

### 1.4 分析判定情况

#### 1.4.1 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性判定

##### （1）生态保护红线

本项目拟建址位于浙江省杭州市余杭区径山镇小古城村，拟在现有范围内组织实施，不新增用地指标。根据《余杭区生态环境分区管控动态更新图集 径山镇环境管控单元图》（详见附图九），本项目位于一般管控单元范围内，不触及优先保护单元。根据《余杭区三区三线图》（详见附图八），本项目拟建址位于余杭区城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态红线范围。因此，本项目符合生态保护红线要求。

##### （2）环境质量底线

根据《杭州市生态环境状况公报（2024 年度）》，2024 年全市水环境质量状况总体

稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为 100%；钱塘江水环境功能达标率为 100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为 100%；运河、苕溪水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。2024 年杭州市区环境空气优良天数为 299 天，优良率为 81.7%；细颗粒物达标天数为 347 天，达标率为 94.8%；2024 年杭州市区主要污染物为臭氧，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。本项目各类废水经厂内预处理达标后部分回用、部分纳入市政污水管网，且新增主要废水污染物排放总量需进行区域削减平衡，对地表水环境影响较小；本项目排放的废气特征污染物不涉及臭氧，各类废气经收集处理后均能达标排放，且新增主要废气污染物排放总量需进行区域削减平衡，可以维持区域环境质量现状。因此，本项目符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目消耗的主要能源资源为电和天然气，均属于清洁能源，区域配套设施可满足项目需求；项目生产生活用水均由市政供水管网供给，可满足项目需求；项目拟在现有范围内组织实施，无需新增用地指标。因此，本项目不会突破资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“余杭区一般管控单元（ZH33011030001）”内。本项目属于生猪屠宰扩建项目，为二类工业项目，不涉及一类重金属、重点行业重点重金属、持久性有机污染物的排放；项目所在地属于产业集聚点（序号为“45”，名称为“径山屠宰”），不属于在工业功能区外新建其他二类工业项目；项目属于一二产业融合加工类项目，新增污染物排放总量需在区域范围内调剂平衡，不涉及农业面源污染，符合空间布局引导要求及污染物排放管控要求。项目拟在原址范围内组织实施，不向农用地排放污染物，落实应急预案及风险防控措施后环境风险可控，符合环境风险防控要求。项目采用了中水回用措施，水资源消耗总量和强度符合行业特征，主要用能为电和天然气等清洁能源，符合资源开发效率要求。因此，本项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求。

综上，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

### 1.4.2 国土空间规划及详细规划符合性判定

本项目拟建址位于杭州市余杭区径山镇小古城村，系在现有厂区内组织实施，所在地属于径山小微企业区块，属于城镇现状存在的工业企业。根据《余杭区三区三线图》（详见附图八），本项目所在地位于余杭区城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态红线范围。根据企业提供的土地证（杭余出国用[2012]第 112-747 号）及不动产权证（浙[2022]杭州市不动产权第 0370922 号），项目所在地块用地性质为工业用地。且杭州市余杭区径山镇人民政府及杭州市规划和自然资源局均已明确同意该项目实施（详见附件七）。因此，可认为本项目的建设符合国土空间规划。

根据《杭州市余杭区径山北单元详细规划》（杭规划资源函[2025]71 号），本项目所在地块规划为商住用地，根据企业提供的土地证及不动产权证，项目所在地块用地性质为工业用地，存在规划用地性质与现状用地性质不符的事实。但鉴于该项目的建设对保障杭州市肉类市场供应、促进民生需求等方面具有重要作用，目前已由杭州市余杭区人民政府专题研究同意建设，并由余杭区经济和信息化局备案，且杭州市余杭区径山镇人民政府及杭州市规划和自然资源局均已明确同意该项目实施，企业也出具承诺今后积极配合政府对该规划的实施（详见附件七）。在此前提下，本项目选址是可行的。

### 1.4.3 产业政策符合性判定

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号）及《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》（杭发改产业[2024]34 号），本项目属于鼓励类中的“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，不属于限制类中的“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”，不涉及淘汰类中的“桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备”及第 29 项“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。根据分析，本项目符合《生猪屠宰管理条例》（国务院令第 525 号）、《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959 号）、《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号）、《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办[2024]5 号）、《浙江省农副食品加工行业污染治理提升技术规范》（浙环发[2018]19 号）、《杭

州市农副食品加工行业污染治理提升技术规范》（杭污整提办[2017]1 号、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）等文件要求。目前该项目已由杭州市余杭区人民政府专题研究同意建设，并由余杭区经济和信息化局备案。

因此，本项目的建设符合国家、地方有关产业政策及行业政策要求。

#### 1.4.4 评价类型及审批部门判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“十、农副食品加工业 13”中第 18 项“屠宰及肉类加工 135”中“屠宰生猪 10 万头及以上的”，故环评类别应为报告书。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号）、《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》（环环评[2024]65 号）、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）>的通知》（浙环发[2024]67 号）、《杭州市生态环境局关于调整环境影响评价文件审批权限有关事宜的通知》（杭环发[2025]4 号）等文件，本项目环评不属于生态环境部、省生态环境厅负责审批的目录，应由杭州市生态环境局负责审批。

#### 1.4.5 固定污染源排污许可分类判定

本项目实施后生猪屠宰规模将扩大至 50 万头/年，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于“八、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”。因此，本项目排污许可应实行“重点管理”。

### 1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响

根据项目特点和所在区域环境特征，确定本项目需关注的主要环境问题如下：

#### 1、废气方面

关注项目待宰间、屠宰间、污水处理站、燃气锅炉等废气源强、配套治理措施及达标排放情况，评价污染物排放对区域环境及敏感目标的影响程度。

#### 2、废水方面

本项目产生的各类生产废水同经化粪池、隔油池预处理后的生活污水一起接入自建污水处理站处理，处理后的废水部分经深度处理后回用，剩余部分达标纳入市政污水管网，本环评须重点关注废水的纳管可行性。

### 3、噪声方面

关注项目运营期厂界噪声达标可行性，关注高噪声设备的噪声防治措施设置情况。

### 4、固废方面

关注项目产生的各类屠宰废物（包括病死猪和病疫胴体、屠宰残余物、毛发/蹄壳、胃肠内容物等）、废水处理污泥、废包装物及职工生活垃圾等固废的暂存及处置要求。

### 5、地下水、土壤方面

关注项目待宰间、屠宰间、污水处理站等区域的防腐、防渗措施建设要求，避免废水进入地下水系统污染地下水及土壤。

### 6、环境风险

关注项目运营期可能发生的环境风险情形、风险影响程度及事故防范措施要求，评价项目实施的环境风险可接受性。

## 1.6 报告书主要结论

杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村现有厂区内，地块用地性质为工业用地，选址符合国土空间总体规划及生态环境分区管控方案要求。项目的建设符合国家及地方产业政策；污染物排放符合国家及地方有关排放标准，符合主要污染物排放总量控制要求；项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，环境风险可控。通过预测，项目实施后能维持当地的环境质量现状。根据建设单位编制的公众参与说明材料，项目环评期间未收到相关意见及建议。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 第二章 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，主席令第 9 号，2015.1.1 起施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，席令第 24 号，2018.12.29 起施行；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，主席令第 16 号，2018.10.26 起施行；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，主席令第 70 号，2018.1.1 起施行；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》，主席令第 104 号，2022.6.5 起施行；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，主席令第 43 号，2020.9.1 起施行；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，主席令第 8 号，2019.1.1 起施行；
- 8、《中华人民共和国循环经济促进法》，主席令第 16 号，2018.10.26 起施行；
- 9、《中华人民共和国清洁生产促进法》，主席令第 54 号，2012.7.1 起施行；
- 10、《中华人民共和国动物防疫法》，主席令第 69 号，2021.5.1 起施行。

#### 2.1.2 国务院行政法规及部门规章

- 1、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行；
- 2、《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，2021.12.1 起施行；
- 3、《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011.11.1 起施行；
- 4、《节约用水条例》，国务院令第 776 号，2024.3.9 起施行；
- 5、《生猪屠宰管理条例》，国务院令第 525 号，2008.5.25 起施行；
- 6、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；
- 7、《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；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号；
- 9、《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》，发改地区[2022]959 号；
- 10、《国务院办公厅关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》，国办发[2017]29 号；
- 11、《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》，国办发[2019]44 号；
- 12、《排污许可管理办法（试行）》，环保部令第 48 号，2017.11.6 起施行；
- 13、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，生态环境部令第 11 号，

2019.12.20 起施行；

14、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部令第 16 号，2020.1.1 起施行；

15、《危险废物转移管理办法》，生态环境部令第 23 号，2022.1.1 起施行；

16、《环境监管重点单位名录管理办法》，生态环境部令第 27 号，2023.1.1 起施行；

17、《生猪屠宰质量管理规范》，农业农村部公告第 710 号，2024.4.4 起施行；

18、《国家危险废物名录（2025 年版）》，生态环境部令第 36 号，2025.1.1 起施行；

19、《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，生态环境部公告 2019 年第 8 号；

20、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发[2014]197 号；

21、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]4 号；

22、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号；

23、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评[2016]190 号；

24、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84 号；

25、《关于做好淀粉等 6 个行业排污许可证管理工作的通知》，环办规财[2018]26 号；

26、《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》，环环评[2024]65 号；

27、《农业农村部关于切实加强生猪及其产品调运监管工作的通知》，农明字[2018]第 29 号；

28、《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》，农牧发[2019]42 号；

29、《农业农村部办公厅关于做好<生猪屠宰质量管理规范>实施工作的通知》，农办牧[2023]32 号；

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；

31、《国家发展改革委农业农村部关于支持民营企业发展生猪生产及相关产业的实施意见》，发改农经[2020]350 号。



### 2.1.3 地方法规及规章

- 1、《浙江省生态环境保护条例》，2022.8.1 起施行；
- 2、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》，2021.2.10 起施行；
- 3、《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》，2020.11.27 起施行；
- 4、《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》，2020.11.27 起施行；
- 5、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》，2023.1.1 起施行；
- 6、《浙江省饮用水水源保护条例（2020 年修订）》，2020.11.27 起施行；
- 7、《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发[2016]12 号；
- 8、《浙江省人民政府办公厅关于进一步促进生猪生产保障市场供应的通知》，浙政办发[2019]44 号；
- 9、《浙江省人民政府办公厅关于推进生猪产业高质量发展的意见》，浙政办发[2019]52 号；
- 10、《关于深化环境准入制度改革助推高质量发展建设共同富裕示范区的指导意见》，浙政办发[2021]72 号；
- 11、浙江省人民政府办公厅《关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》，浙政办发[2023]18 号；
- 12、《关于切实加强环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发[2014]26 号；
- 13、《关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》，浙环发[2018]19 号；
- 14、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号；
- 15、《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》，浙环函[2020]157 号；
- 16、《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》，浙环发[2021]17 号；
- 17、《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》，浙美丽办[2022]26 号；
- 18、《关于印发<浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）>的通知》，浙环发[2023]28 号；

19、《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》，浙美丽办[2024]5 号；

20、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）>的通知》，浙环发[2024]67 号；

21、《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》，浙应急基础[2022]143 号；

22、《浙江省农业农村厅 浙江省生态环境厅关于印发浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）的通知》，浙农牧发[2023]12 号；

23、《浙江省农业农村厅 浙江省生态环境厅 浙江省卫生健康委员会 浙江省林业局关于印发浙江省动物医疗废物管理办法的通知》，浙农牧发[2023]13 号；

24、《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》，杭环发[2015]143 号；

25、《关于印发<杭州市涉水行业污染整治提升方案>的通知》，杭污整提办[2017]1 号；

26、《杭州市生态环境局关于印发<杭州市固定污染源主要污染物总量控制与排污许可联动管理办法（试行）>的通知》，杭环发[2022]67 号；

27、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市实施浙江省家畜屠宰行业发展规划工作方案的通知》，杭政办函[2024]44 号；

28、《杭州市生态环境局关于调整环境影响评价文件审批权限有关事宜的通知》，杭环发[2025]4 号。

#### 2.1.4 相关政策及规划

##### 1、有关产业政策

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，国家发改委令第 7 号；

（2）《市场准入负面清单（2025 年版）》，发改体改规[2025]466 号；

（3）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》，浙长江办[2022]6 号；

（4）《杭州市发改委关于修订印发<杭州市产业发展导向目录（2024 年本）>的通知》，杭发改产业[2024]34 号。

##### 2、有关规划

（1）《浙江省空气质量功能区划分方案》，省人民政府，1998.10；

（2）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，浙政函[2015]71 号；

- (3) 《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，浙发改规划[2021]204 号；
- (4) 《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，浙环发[2024]18 号；
- (5) 《杭州市生态环境局关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，杭环发[2024]49 号；
- (6) 《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）》，杭环余发[2022]1 号；
- (7) 《杭州市余杭区国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- (8) 《杭州市余杭区径山镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》，杭政函[2025]4 号；
- (9) 《杭州市余杭区径山北单元详细规划》，杭规划资源函[2025]71 号；
- (10) 《浙江径山（山沟沟）国家森林公园总体规划[修编]（2023-2030 年）》，2023 年 8 月。

### 2.1.5 相关导则及技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），2017.1.1 起实施；
- 2、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），2019.3.1 起实施；
- 3、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），2016.1.7 起实施；
- 4、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），2018.12.1 起实施；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），2022.7.1 起实施；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），2022.7.1 起实施；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），2019.7.1 起实施；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），2019.3.1 起实施；
- 9、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013），2013.10.1 起实施；
- 10、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），2015.1.1 起实施；
- 11、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），2023.7.1 起实施；
- 12、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），2013.3.1 起实施；
- 13、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告 2017 第 43 号；
- 14、《污染源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），2018.3.27 起实施；
- 15、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环保部公告 2018 第 9 号；
- 16、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）；

- 17、《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB 16548-1996）；
- 18、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），2018.2.8 起实施；
- 19、《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），2018.6.30 起实施；
- 20、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），2017.6.1 起实施；
- 21、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），2019.3.1 起实施；
- 22、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），2017.6.1 起实施；
- 23、《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），2021.6.1 起实施；
- 24、《生猪屠宰操作规范》（GB/T 17236-2008）；
- 25、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB 50317-2009）；
- 26、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）；
- 27、《冷库设计规范》（GB 50072-2010）；
- 28、《氨制冷系统安装工程施工及验收规范》（SBJ 12-2011）；
- 29、《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）；
- 30、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，2021.11；
- 31、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）。

#### 2.1.6 其他依据

- 1、《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，2507-330110-07-02-680396；
- 2、《杭州市农业农村局（杭州市乡村振兴局）关于支持杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造的函》；
- 3、《杭州市余杭区人民政府关于专题研究杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造事宜的会议纪要》，余府纪要[2025]14 号；
- 4、杭州科谱环境检测技术有限公司出具的对项目周围环境的《检测报告》，杭科谱检测（2025）检字第 2507240201 号，2025.08；
- 5、建设单位与我单位签订的技术咨询合同；
- 6、建设单位提供的其他资料。

## 2.2 评价因子与环境功能区划

### 2.2.1 环境影响要素识别

根据项目性质及其污染物排放特点，采用矩阵表，对项目影响环境要素的程度及性质进行识别，识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别

影响因素	环境空气	地表水	地下水	土壤	噪声	生态	社会环境	人体健康	区域经济
施工期	场地平整	/	/	/	/	/	/	/	/
	土建	/	/	/	/	/	/	/	/
	安装装修	-△	-△	-△	-△	-△	+■	-△	+■
	交通运输	-△	-△	-△	-△	-△	+■	-△	+■
运营期	主体装置	-▲	-▲	-▲	-▲	-▲	+■	-▲	+■
	公用工程	-▲	-▲	-▲	-▲	-▲	+■	-▲	+■
	物料储运	-▲	-▲	-▲	-▲	-▲	+■	-▲	+■
	污染治理	+■	+■	+■	+■	+■	+■	+■	+■
	风险事故	-△	-△	-△	-△	-△	-△	-△	-△

注：“+/-”表示有利/不利影响，“■/□”表示长期/短期的严重影响，“▲/△”表示长期/短期的轻微影响，“/”表示无相关关系。

### 2.2.2 评价因子

根据项目环境影响因素识别，结合区域环境现状特征，筛选出评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目评价因子

环境要素	现状评价因子	预测评价因子
地表水环境	pH、水温、DO、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、挥发酚、石油类、LAS、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐等	依托污水处理设施环境可行性分析
地下水环境	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、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、耗氧量、总大肠杆菌、细菌总数、铜、锌等	COD <sub>Mn</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
空气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、氨、硫化氢等	氨、硫化氢、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 等
声环境	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>Aeq</sub>
固废	危险废物、一般固废	危险废物、一般固废
生态环境	生态	简要分析
土壤	/	不评价
总量控制	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、烟粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等	

### 2.2.3 环境功能区划

#### 1、地表水环境功能区划

本项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村，附近地表水主要为北苕溪独松~庄村分洪

闸段。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，北苕溪独松~庄村分洪闸段（序号：苕溪 87）水功能区为北苕溪余杭保留区（编码：F1201201602000）、水环境功能区为饮用水水源保护区（编码：330110FM21020400020），目标水质为Ⅲ类（根据测绘，项目距北苕溪最近距离约 1022m，则距陆域范围约 22m）。详见表 2.2-3 及图 2.2-1。



图 2.2-1 地表水环境功能区划分图

表 2.2-3 本项目附近地表水水环境功能区划

水功能区	水环境功能区	流域	水系	河流	范围		目标水质
					起始断面	终止断面	
北苕溪余杭保留区	饮用水水源保护区*	太湖	苕溪	北苕溪	独松	北苕溪出口（龙舌嘴）	Ⅲ
	饮用水水源准保护区				独松	庄村分洪闸	Ⅲ
					陆域：两岸纵深 1000 米（82km <sup>2</sup> ）		
	饮用水水源二级保护区*				庄村分洪闸	横山庙	Ⅲ
					陆域：北岸纵深 500 米（二级保护区以外 500 米为准保护区），南岸纵深 1000 米，其中二级陆域 3km <sup>2</sup> ，准保护区 1km <sup>2</sup>		
	饮用水水源一级保护区*				横山庙	北苕溪出口（龙舌嘴）	Ⅱ
					陆域：两岸纵深 100 米，共 0.1km <sup>2</sup> （一级保护区以外 900 米为二级保护区，共 0.9km <sup>2</sup> ）		

\*注：根据《杭州市人民政府关于苕溪 60、苕溪 87 水功能区水环境功能区调整方案的批复》（杭政函[2023]20 号），苕溪 87 水环境功能区名称由饮用水水源保护区调整为饮用水水源准保护区；独松一北苕溪出口（龙舌嘴）段饮用水水源一级、二级保护区水域范围及对应的陆域范围调整为准保护区，上述陆域范围与苕溪 60 准保护区范围重合部分，不计入苕溪 87 准保护区范围。调整后，水环境功能区编码不变；保护区总面积不变；目标水质不变，横山庙一北苕溪出口（龙舌嘴）段水域目标水质为Ⅱ类，其余水域目标水质为Ⅲ类。

## 2、地下水环境功能区划

本项目所在区域尚未划分地下水功能区划。根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中地下水质量划分类型，结合该地区地表水执行Ⅲ类标准，地下水功能可参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类区，即地下水化学组分含量中等，以 GB 5749-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。

## 3、环境空气功能区划

根据《杭州市环境空气质量功能区划分图》，项目所在区域为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，详见图 2.2-2。

## 4、声环境功能区划

本项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）》（杭环余发[2022]1 号），项目所在区域未划分声环境功能区划（详见图 2.2-3）。

考虑到本项目所在地块属于工业集聚点且周边敏感点距离较近，属于居住、工业混杂区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB 15190-2014）中声环境功能区的划分原则以及杭环余发[2022]1 号中“工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”，同时结合原环评及批复，确定本项目所在区域执行 2 类声环境功能区（项目实施后厂界范围均位于杭长高速 40m 范围外）。

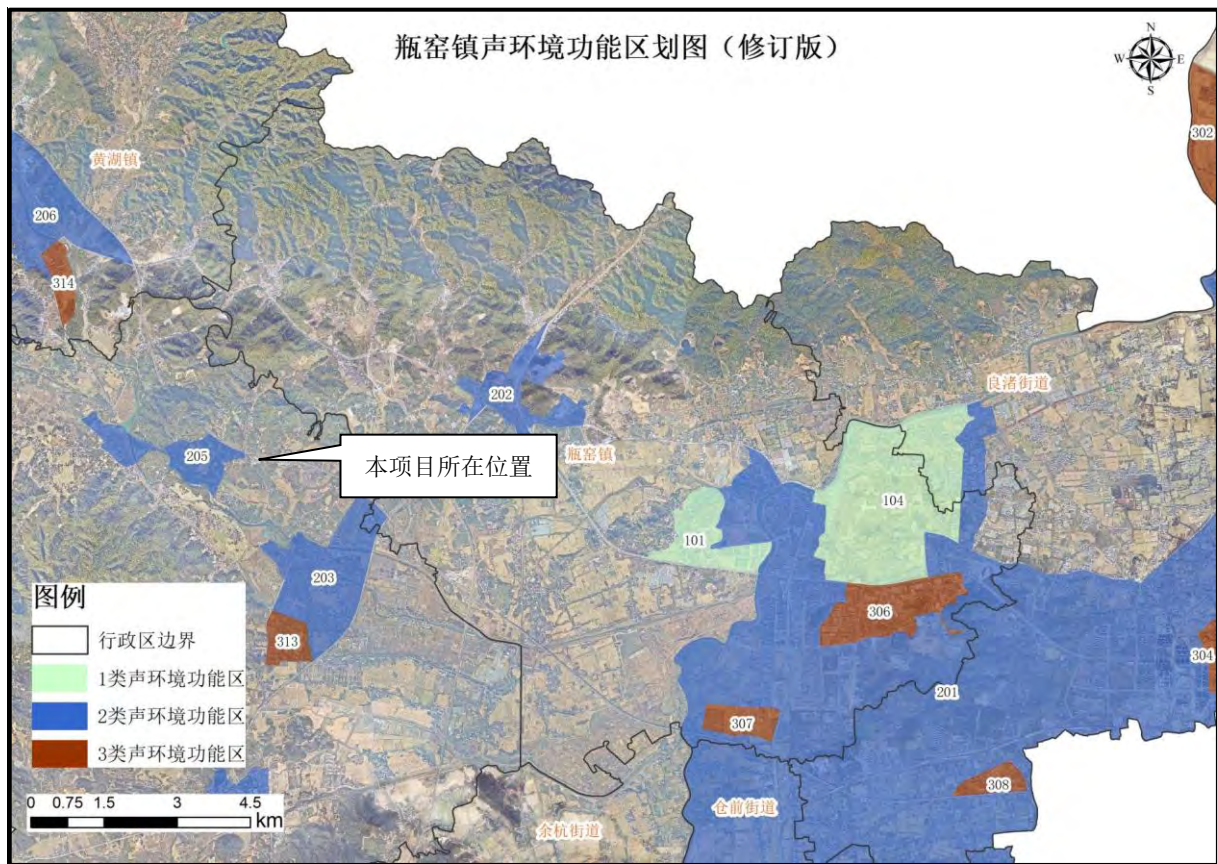
## 5、生态环境分区管控方案

本项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村，根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024 年 7 月），本项目拟建址位于“余杭区一般管控单元（ZH33011030001）”内，详见图 2.2-4。

## 6、生态保护红线

本项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村，根据《余杭区三区三线图》，项目位于余杭区城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态红线范围，具体详见图 2.2-5。







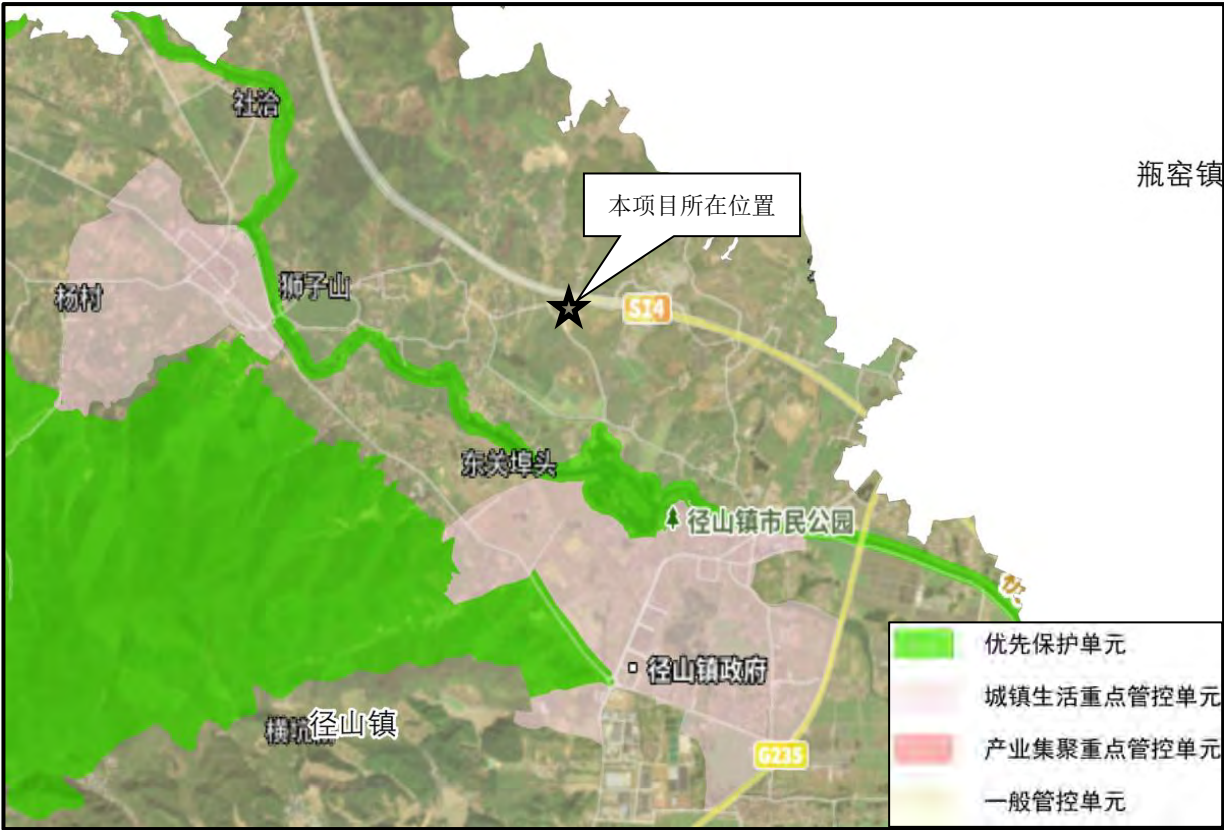


图 2.2-4 项目所在地生态环境分区管控动态更新图

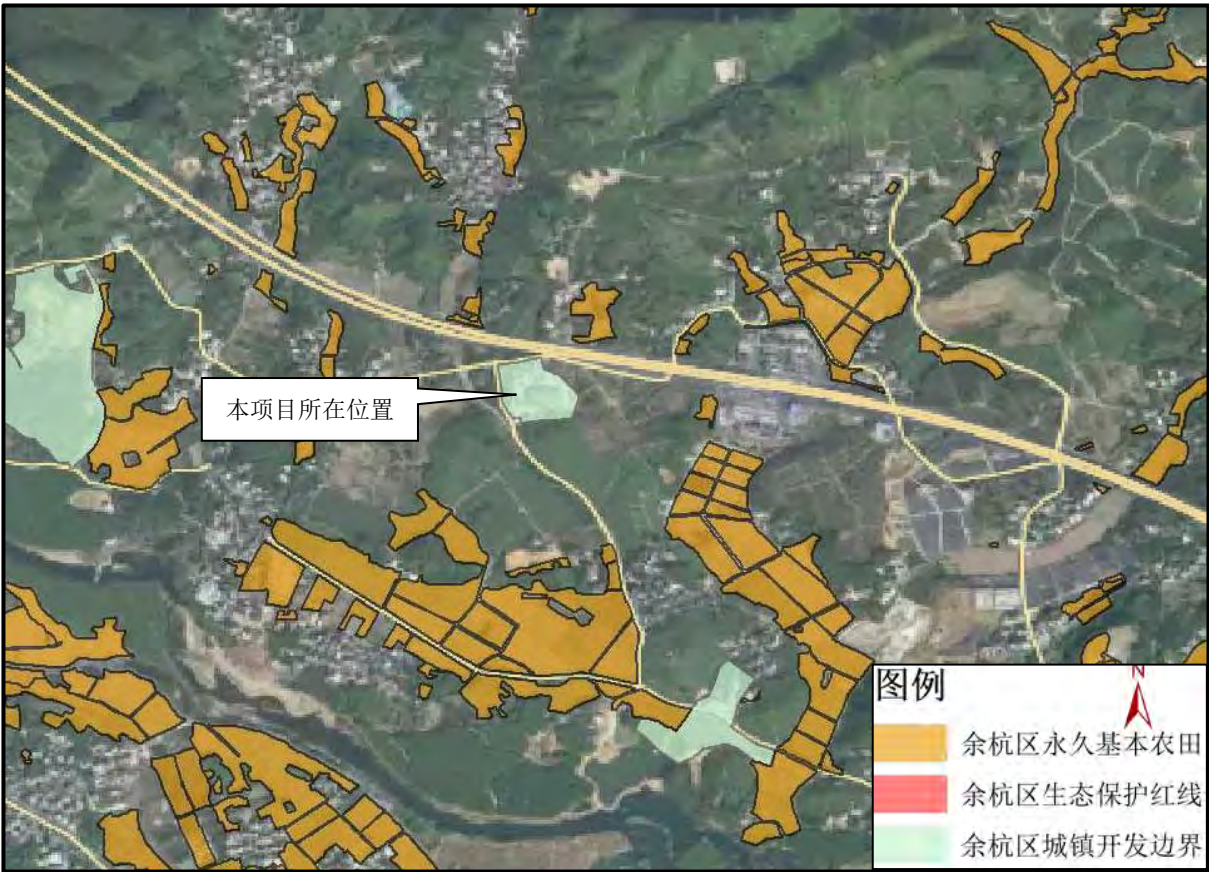


图 2.2-5 项目所在地“三区三线”示意图

## 2.3 评价标准

### 2.3.1 环境质量标准

#### 1、地表水环境质量标准

根据前述分析，项目周边地表水主要为北苕溪独松~庄村分洪闸段，水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。有关标准限值详见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水环境质量标准 单位：除特别注明外均为 mg/L

序号	指标名称	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH（无量纲）	6~9				
2	DO	≥饱和率 90%（或 7.5）	≥6	≥5	≥3	≥2
3	COD <sub>Mn</sub>	≤2	≤4	≤6	≤10	≤15
4	BOD <sub>5</sub>	≤3	≤3	≤4	≤6	≤10
5	NH <sub>3</sub> -N	≤0.15	≤0.5	≤1.0	≤1.5	≤2.0
6	总磷	≤0.02	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤0.4
7	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0
8	挥发酚	≤0.002	≤0.002	≤0.005	≤0.01	≤0.1
9	铜	≤0.01	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.0
10	锌	≤0.05	≤1.0	≤1.0	≤2.0	≤2.0
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤1.5	≤1.5
12	LAS	≤0.2	≤0.2	≤0.2	≤0.3	≤0.3
13	粪大肠菌群（个/L）	≤200	≤2000	≤10000	≤20000	≤40000
14	硫酸盐	≤250（集中式生活饮用水地表水水源地补充标准）				
15	氯化物	≤250 集中式生活饮用水地表水水源地补充标准）				
16	硝酸盐	≤10 集中式生活饮用水地表水水源地补充标准）				

#### 2、地下水质量标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，有关标准限值见表 2.3-2。

表 2.3-2 地下水质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

序号	标准值	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH（无量纲）	6.5-8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮（以 N 计）（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
4	亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
6	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01

序号	标准值	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
7	总硬度（以 $\text{CaCO}_3$ 计）（mg/L）	$\leq 150$	$\leq 300$	$\leq 450$	$\leq 650$	$> 650$
8	铬（六价）（mg/L）	$\leq 0.005$	$\leq 0.01$	$\leq 0.05$	$\leq 0.10$	$> 0.10$
9	铅（mg/L）	$\leq 0.005$	$\leq 0.005$	$\leq 0.01$	$\leq 0.10$	$> 0.10$
10	镉（mg/L）	$\leq 0.0001$	$\leq 0.001$	$\leq 0.005$	$\leq 0.01$	$> 0.01$
11	锰（mg/L）	$\leq 0.05$	$\leq 0.05$	$\leq 0.1$	$\leq 1.5$	$> 1.5$
12	铁（mg/L）	$\leq 0.1$	$\leq 0.2$	$\leq 0.3$	$\leq 2.0$	$> 2.0$
13	汞（mg/L）	$\leq 0.0001$	$\leq 0.0001$	$\leq 0.001$	$\leq 0.002$	$> 0.002$
14	砷（mg/L）	$\leq 0.001$	$\leq 0.001$	$\leq 0.01$	$\leq 0.05$	$> 0.05$
15	溶解性总固体（mg/L）	$\leq 300$	$\leq 500$	$\leq 1000$	$\leq 2000$	$> 2000$
16	氟化物（mg/L）	$\leq 1.0$	$\leq 1.0$	$\leq 1.0$	$\leq 2.0$	$> 2.0$
17	氰化物（mg/L）	$\leq 0.001$	$\leq 0.01$	$\leq 0.05$	$\leq 0.10$	$> 0.10$
18	硫酸盐（mg/L）	$\leq 50$	$\leq 150$	$\leq 250$	$\leq 350$	$> 350$
19	氯化物（mg/L）	$\leq 50$	$\leq 150$	$\leq 250$	$\leq 350$	$> 350$
20	总大肠菌群（MPN/100mL）	$\leq 3.0$	$\leq 3.0$	$\leq 3.0$	$\leq 100$	$> 100$
21	细菌总数（CPU/mL）	$\leq 100$	$\leq 100$	$\leq 100$	$\leq 1000$	$> 1000$
22	铜（mg/L）	$\leq 0.01$	$\leq 0.05$	$\leq 1.00$	$\leq 1.50$	$> 1.50$
23	锌（mg/L）	$\leq 0.05$	$\leq 0.5$	$\leq 1.00$	$\leq 5.00$	$> 5.00$

### 3、环境空气质量标准

项目所在地为二类大气环境功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，特征因子氨和硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值。各因子具体的标准限值详见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	单位	标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	单位	标准
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
氨	一次值	0.20	mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D
硫化氢	一次值	0.01		

#### 4、声环境质量标准

本项目实施后厂界范围均位于杭长高速 40m 范围外，根据前文声环境功能区划，项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准。具体标准值如表 2.3-4 所示。

表 2.3-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

#### 2.3.2 污染物排放标准

##### 1、废水排放标准

本项目产生的各类生产废水同经化粪池、隔油池预处理后的生活污水一起接入自建污水处理站处理，处理后的废水部分经深度处理后回用，剩余部分达标纳入市政污水管网，最终进杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境。

##### （1）废水排放标准

与现有项目执行标准不同（现有项目执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中的三级标准及工艺参考指标，氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值，原环评未明确总氮的纳管浓度限值），本项目实施后纳管废水应执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值及表 2 中的单位产品基准排水量要求（其中氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值，总磷限值二者一致），具体标准限值如表 2.3-5 所示。

杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂尾水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷等 4 项指标执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 2 标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A

标准及其修改单中的要求，具体标准限值如表 2.3-6 所示。

表 2.3-5 本项目纳管废水标准

序号	项目	单位	间接排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值	无量纲	6~9	污水总排口
2	色度	稀释倍数	/	
3	悬浮物	mg/L	400	
4	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	350	
5	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	mg/L	500	
6	氨氮	mg/L	45(35)*	
7	总氮	mg/L	70	
8	总磷	mg/L	8	
9	动植物油	mg/L	100	
10	总大肠菌群数	MPN/L	/	
11	单位产品基准排水量	猪	m <sup>3</sup> /头	
		牛	m <sup>3</sup> /头	
		羊	m <sup>3</sup> /头	

\*注：根据 GB 13457-2025 规定，省级人民政府可对本标准已作规定的污染物项目，制定严于本标准的地方污染物排放标准；根据 DB 33/887-2013，国家和地方颁布的综合或行业水污染物间接排放标准严于本标准的，执行国家和地方综合或行业水污染物间接排放标准。鉴于 DB 33/887-2013 中氨氮排放标准严于 GB 13457-2025，本环评要求从严执行 DB 33/887-2013 中的限值规定，具体详见“( )”内数值。

表 2.3-6 废水环境排放标准 单位：除特别注明外均为 mg/L

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP	TN	SS	动植物油	大肠菌群数
排放浓度	6~9（无量纲）	30	10	1.5(3)*	0.3	10(12)*	10	1	1000（个/L）

\*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## （2）中水回用水质要求

项目中水主要回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），再用水用作厂区冲洗地面、冲厕、冲洗车辆、绿化、建筑施工等用途时，其水质应符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的规定，具体标准限值详见表 2.3-7（具体由企业自控）。

表 2.3-7 回用水水质标准（GB/T 18920-2020）

项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
pH	6.0~9.0	6.0~9.0
色度，铂钴色度单位	≤15	≤30
嗅	无不快感	无不快感

项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
浊度/NTU	≤5	≤10
BOD <sub>5</sub> / (mg/L)	≤10	≤10
氨氮/ (mg/L)	≤5	≤8
阴离子表面活性剂/ (mg/L)	≤0.5	≤0.5
铁/ (mg/L)	≤0.3	/
锰/ (mg/L)	≤0.1	/
溶解性总固体/ (mg/L)	≤1000 (2000 <sup>a</sup> )	≤1000 (2000 <sup>a</sup> )
溶解氧/ (mg/L)	≥2.0	≥2.0
总氯/ (mg/L)	≥1.0 (出厂), ≥0.2 (管网末端)	≥1.0 (出厂), ≥0.2 <sup>b</sup> (管网末端)
大肠埃希氏菌/ (MPN/100mL)	无 <sup>c</sup>	无 <sup>c</sup>

注：“/”表示对此项无要求；<sup>a</sup>指沿海及本地水源中溶解性固体含量较高区域的指标；<sup>b</sup>用于城市绿化时不应超过 2.5mg/L；<sup>c</sup>大肠埃希氏菌不应检出。

### (3) 雨水控制标准

本项目雨水由周边农村水沟排入北苕溪，雨水排放口水质参照执行《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》（浙政发[2011]107号）中的要求，即 COD<sub>Cr</sub> 浓度不得高于 50mg/L；其余指标参照执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准（具体详见表 2.3-1）。

## 2、废气污染物排放标准

### (1) 恶臭废气

同现有项目执行标准一致，本项目实施后涉及的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 及臭气浓度排放标准仍执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的相应限值，具体详见表 2.3-8。

表 2.3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

恶臭污染物厂界标准值		恶臭污染物排放标准值	
项目	二级标准 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度, m	排放量, kg/h
氨	1.5	15	4.9
硫化氢	0.06	15	0.33
臭气浓度	20 (无量纲)	15	2000 (无量纲)

### (2) 燃气废气

与现有项目执行标准不同，本项目实施后燃气锅炉废气应执行浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025）表 1 中的燃气锅炉限值（不再执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中的燃气锅炉限值）。

具体标准限值见表 2.3-9。

表 2.3-9 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025） 单位：mg/m<sup>3</sup>

锅炉类型	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	汞及其化合物	林格曼黑度（级）	烟囱高度（米）*
燃气锅炉	5	35	50	/	≤1	≥8

\*注：燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱还应高出最高建筑物 3m 以上（本项目周边 200m 内最高建筑为猪屠宰车间，高约 12m，因此锅炉排气筒高度按 15m 控制）。

### （3）食堂油烟

同现有项目执行标准一致，本项目实施后食堂油烟仍执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型规模标准，具体标准限值详见表 2.3-10。

表 2.3-10 《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率 10 <sup>8</sup> J/H	≥1.67	≥5.00	≥10
对应排气罩面总投影面积	≥1.1	≥3.3	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

### 3、厂界噪声排放标准

结合前述声环境功能区划说明，本项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准（本项目实施后厂界范围均位于杭长高速 40m 范围外，故原环评中部分东、北厂界执行 4 类区标准的规定不再执行），具体详见表 2.3-11。

表 2.3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间（dB）	夜间（dB）
2 类区	60	50

注：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A），夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

### 4、固体废弃物

企业产生的各类固废的收集、暂存、处置等须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第 43 号）中的规定。其中，一般固废在厂内暂存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内暂存须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18579-2023）中的有关规定。有关标识标牌的设置须执行《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等标准要求。



## 2.4 评价工作等级和评价范围

### 2.4.1 评价等级

#### 1、地表水环境

本项目为生猪屠宰扩建项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，其评价等级判定依据见表 2.4-1。因项目产生的各类废水经厂内自建污水处理站预处理达标后由市政污水管网纳入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理，故本项目地表水环境影响评价等级直接定为三级 B。

表 2.4-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q$ ( $m^3/d$ )；水污染物当量数 $W$ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 2000$ 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、地下水环境

本项目主要从事生猪屠宰加工，建成后年屠宰规模大于 10 万头，根据国家《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ 610-2016）中附录 A 的行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目所在区域无涉及地下水的集中式饮用水水源准保护区及补给径流区、特殊的地下水资源保护区及以外的分布区、国家或地方政府设定的其他保护区等敏感区，周边居民生活用水主要由自来水管供应，无分散式饮用水水源地（井水基本不饮用），因此地下水环境敏感程度分级为“不敏感”。结合导则关于地下水环境影响评价工作等级分级表（详见表 2.4-2），确定本项目地下水评价等级为三级。

表 2.4-2 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

#### 3、环境空气

本项目排放的废气主要是臭气及燃气废气，涉及的污染因子主要为  $NH_3$ 、 $H_2S$ 、烟尘、 $NO_x$ 、 $SO_2$  等。本环评采用 HJ 2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式分别计算上述因子的最大地面浓度占标率（计算结果详见第 5.2.3 章），可知 DA001 有组织排放的硫化氢的



最大地面落地浓度占标率最大，为 59.87%（>10%）。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的评价工作等级划分原则（详见表 2.4-3），确定本项目大气环境评价等级为一级。

表 2.4-3 大气环境评价等级判别表

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

#### 4、声环境

本项目选址于杭州市余杭区径山镇小古城村，所在区域属于 2 类声环境功能区；项目实施后声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）及项目所在地的声环境功能要求，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

#### 5、生态环境

本项目主要从事生猪屠宰加工，属于污染影响类扩建项目；项目地址位于杭州市余杭区径山镇小古城村现有厂区范围内，不新增用地；项目符合生态环境分区管控方案要求。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中的规定，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

#### 6、环境风险

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），须先根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，再按照表 2.4-5 确定评价工作等级。根据分析，本项目环境风险潜势为 I，因此确定本项目环境风险评价的工作等级为简单分析（具体判定过程详见第 5.2.6 章）。

表 2.4-5 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*
*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。				

#### 7、土壤环境

本项目主要从事生猪屠宰加工，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）“C 制造业”中的“13 农副食品加工业”，属于土壤污染影响型建设项目。根据《环境影响评价

技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目不涉及附录 A 表 A.1 中“制造业”中的行业类别和项目类别，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.4.2 评价范围

### 1、地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价等级为三级 B 的水污染型建设项目，评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，并须覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。因此，本项目主要分析杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂的可依托性，并对周边地表水做简要的风险分析。

### 2、地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水评价等级为三级，评价范围为项目周边 6km<sup>2</sup> 区域。

### 3、空气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），一级评价项目  $D_{10\%}$  小于 2.5km 时（本项目约 1050m），大气环境影响评价范围为边长 5km 的矩形区域（评价范围内不涉及环境空气一类区，详见图 2.2-2）。

### 4、声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境评价范围取厂界外延 200m 的范围。

### 5、生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。因此，本项目生态影响评价范围取项目拟建地块及周边 200m 范围。

### 6、风险评价范围

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价等级为简单分析的项目原则上不设评价范围，本环评参照地表水、地下水、大气等环境要素的评价范围。

### 7、土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

综上，各要素具体的评价范围列表如下所示。

表 2.4-6 评价范围一览表

环境要素	评价范围
地表水环境	分析径山污水处理厂的可依托性，对周围地表水体做简要的风险分析
地下水环境	项目所在地周围 6km <sup>2</sup> 的范围
环境空气	以厂址为中心区域，5km 为边长的矩形区域
声环境	项目厂界外延 200m 的范围
生态环境	项目拟建地块及周边 200m 范围
风险评价	原则上不设评价范围，参照地表水、地下水、大气等环境要素的评价范围
土壤	不开展土壤环境影响评价工作

## 2.5 相关规划、生态环境分区管控方案及政策符合性分析

### 2.5.1 相关规划及符合性分析

#### 1、国土空间总体规划符合性分析

##### (1) 杭州市余杭区国土空间总体规划（2021-2035 年）

##### 1) 总体定位

发挥余杭科技创新、历史人文、绿色生态、战略区位优势，落实省市打造全球创新策源地战略要求，落实杭州城市新定位，融合杭州城市新格局，打造杭州城市新中心，引领建设杭州国家综合科学中心，明确余杭发展定位如下：实证中华 5000 年文明的文化圣地、浙江省创新策源地核心区、杭州市城市重要新中心与城乡共富示范区。

##### 2) 范围期限

**规划范围：**规划范围为余杭区行政辖区内的陆域空间，全域 5 个镇、7 个街道，总面积 942 平方公里。

**规划期限：**规划基期年为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远景展望到 2050 年。

##### 3) 国土空间格局

规划“两廊一轴”国土空间总体格局。其中：

两廊——城西科创大走廊、良渚文化大走廊。

一轴——古今千年发展轴。

##### 4) 三区三线划定

**永久基本农田：**落实最严格的耕地保护制度，保质保量划定永久基本农田。按照“数量不降低，质量不降低”原则优化永久基本农田布局；建立完善的永久基本农田储备区，实施现有耕地提质改造，促进耕地规模化、集中化。全区耕地保有量不低于 17.07 万亩，

其中永久基本农田不低于 13.89 万亩。

**生态保护红线：**科学评估划定生态保护红线：严格保护水源保护区、自然保护地及其他重要水土保持的区域；划定全域生态保护红线范围内坚持严格保护、分级管控、损害追责、违法严惩原则。全区划定生态保护红线 111.64 平方千米。

**城镇开发边界：**城镇开发边界集约高效：基于国土空间开发适宜性评价及资源环境承载力评价，优化城镇空间结构；避让永久基本农田、生态保护红线、自然灾害高风险区域等，促进集约内涵式发展，根据人口变化趋势和存量建设用地状况合理划定城镇开发边界。城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.4621 倍以内。

### 5) 产业体系

聚焦重点产业领域，打造全球数字经济创新高地、全球生物医药研发高地、全球未来产业发展高地、全球智能装备产业高地、全球科技企业和顶尖人才创新研发总部基地。

#### (2) 杭州市余杭区径山镇国土空间总体规划（2021-2035 年）

《杭州市余杭区径山镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》已于 2025 年 1 月 7 日经杭州市人民政府批复同意（文号：杭政函[2025]4 号），其主要内容如下：

##### 1) 规划范围

径山镇行政辖区范围，规划范围总面积 144 平方公里，包含 13 个行政村和 3 个社区，分别为求是村、漕桥村、前溪村、双溪村、四岭村、长乐村、平山村、径山村、西山村、麻车头村、小古城村、潘板桥村、绿景村、径乐社区、桥头社区和依山社区。

##### 2) 规划期限

规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远期到 2035 年。

##### 3) 规划定位

借力毗邻城西科创大走廊的区位，发挥良渚文化大走廊、径山旅游度假区等优势，激活山水、禅茶、径山寺等资源禀赋，以“禅茶径山”为愿景，将径山镇打造为大径山板块旅游服务中心，建设为集居住、休闲养生、旅游服务于一体的、以禅茶文旅和山水生态为特色的综合型城镇。

##### 4) 规划目标

到 2025 年，高水平建设全域旅游目的地、全民共同富裕示范地，建好良渚文化大走廊建设和径山旅游路度假区，为基本实现高水平社会主义现代化开好局、起好步。

到 2035 年，发挥径山镇绿色生态、历史人文等优势，落实省市战略要求，全方位融

入余杭区建设现代化国际大都市的重要新中心的新定位，围绕良渚文化大走廊建设和径山旅游路度假区建设，展示新中心文旅融合、产业兴盛、共同富裕的排头兵风采。逐步建成全域旅游目的地和全民共同富裕示范地。

### 5) 国土空间总体格局

径山镇规划形成“一核两翼，两带两区”的国土空间开发保护结构。

“一核”指以潘板为核心的径山镇中心镇区。

“两翼”指以双溪为西翼、长乐为南翼组成的两个城镇区域。

“两带”指两条不同主题的发展带。分别为以慢行交通游赏系统串联，绿景村—平山村—径山村—双溪村组成的和美乡村展示带；以及以国省道串联，双溪—潘板—长乐组成的生态城镇发展带，共同组成首尾相接的城乡环带。

“两区”指两个特色旅游区，分别为“小古城休闲之窗”，以及“径山旅游度假区”。

### 6) 严格落实空间控制线

径山镇落实永久基本农田 1439.96 公顷和耕地保有量 1649.27 公顷。

细化落实城市蓝线、城市绿线、城市黄线、城市橙线、城市紫线、道路红线等城市重要控制线，细化落实基础设施控制线、灾害防治控制线、历史文化保护线等其他空间控制线，划定村庄建设边界。

### 7) 规划用地分区

优先保护耕地和永久基本农田，满足生态保护需求，合理布局城乡建设用地和基础设施建设空间。径山镇国土空间共划分为农田保护区、生态保护区、生态控制区、城镇发展区、乡村发展区、其他保护利用区共六类用途分区。其中，城镇发展区进一步细分为居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、绿地休闲区、交通枢纽区。乡村发展区进一步细分为村庄建设区、一般农业区、林业发展区。

**符合性分析：**本项目拟建址位于杭州市余杭区径山镇小古城村，系在现有厂区内组织实施，所在地属于径山小微企业区块，属于城镇现状存在的工业企业。根据《余杭区三区三线图》（详见附图八），本项目拟建址位于余杭区城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态红线范围。根据企业提供的土地证（杭余出国用[2012]第 112-747 号）及不动产权证（浙[2022]杭州市不动产权第 0370922 号），项目所在地块用地性质为工业用地。该项目对保障杭州市肉类市场供应、促进民生需求等方面具有重要作用，目前已由杭州市余杭区人民政府专题研究同意建设，并由余杭区经济和信息化局备案。因此，

本项目的建设符合余杭区及径山镇国土空间规划要求。

## 2、杭州市余杭区径山北单元详细规划及符合性分析

《杭州市余杭区径山北单元详细规划》已于 2025 年 4 月 1 日由杭州市规划和自然资源局批复同意（文号：杭规划资源函[2025]71 号），其主要内容如下：

### （1）规划范围

径山北单元位于杭州市余杭区径山镇北侧，东西及北侧均至径山镇界范围，南至黑岭、帽子山山脊，单元面积约 76.4 平方千米。

### （2）规划目标

通过生态保护与建设、产业转型与提升、空间梳理与塑造、文化传承与发扬，进一步发挥径山国际禅茶文化交流、长三角旅游度假休闲、杭州西北部生态涵养、西部五镇旅游服务与公共服务中心的作用，逐步将径山北单元建设成为生态环境优美的生态宜居地，居民生活安康的和谐发展示范区，弘扬禅茶文化的休闲旅游区，三产协作联动的生态型产业集聚区，形成生态与人文并举的文旅区域。

### （3）发展规模

人口规模：规划人口约 3.7 万人。

用地规模：规划总用地面积为约 7643 公顷，其中建设用地面积为约 1108 公顷。

### （4）用地布局

规划定位：结合上位规划要求，依托径山寺、禅茶等文旅资源，打造“禅茶文旅”的总体特色，明确单元功能定位为“径山旅游度假区、禅茶文旅目的地、三产协作生态镇区”。

用地布局：以《杭州市国土空间总体规划》、《杭州市余杭区国土空间分区规划》等作为指导，结合现状用地情况，尊重待建和在建项目，严守耕地保护底线，保护蓝绿生态本底，充分挖掘土地开发潜力，保障农民建房及乡村产业发展需求，完善公服配套供给，形成布局合理、配套齐全、交通便捷、环境优美、富有特色的生态乡村单元。

### （5）规划结构

规划形成“三带双心、片区发展”的空间结构。

三带：生态城镇发展带、文化旅游发展带、和美乡村展示带。

双心：即潘板集镇和双溪集镇。潘板集镇是径山镇区域综合服务的核心；双溪集镇是以生活居住、旅游度假等功能为主的综合生活与旅游服务发展区。

片区发展：包括北部双溪画廊文旅区、东部田园片区、南部径山慢谷度假片区和西

部山林片区。

**符合性分析：**本项目地址位于杭州市余杭区径山镇小古城村现有厂区内，位于余杭区径山北单元内。对照用地规划图，本项目所在地块规划为商住用地；根据企业提供的土地证（杭余出国用[2012]第 112-747 号）及不动产权证（浙[2022]杭州市不动产权第 0370922 号），项目所在地块用地性质为工业用地，存在规划用地性质与现状用地性质不符的事实。但鉴于该项目的建设对保障杭州市肉类市场供应、促进民生需求等方面具有重要作用，目前已由杭州市余杭区人民政府专题研究同意建设，并由余杭区经济和信息化局备案，且杭州市余杭区径山镇人民政府及杭州市规划和自然资源局均已明确同意该项目实施，企业也出具承诺今后积极配合政府对该详细规划的实施（详见附件七）。因此，在此前提下，本项目选址是可行的。

## 2.5.2 杭州市生态环境分区管控动态更新方案及符合性分析

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（2024 年 7 月），全市共划定环境管控单元 324 个，其中优先保护单元划定 191 个，划定面积为 9341.91 平方公里，占全市面积的 55.44%；重点管控单元划定 120 个，划定面积为 2385.16 平方公里，占全市面积的 14.16%；一般管控单元划定 13 个，划定面积为 5122.93 平方公里，占全市面积的 30.40%。

### 1、总体准入清单

环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。严格执行长江经济带发展负面清单要求。

加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目。

落实省市水污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。优化产业空间布局，严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛，严格限制在饮用水水源保护区等重要水体上游建设水污染较大、水环境风险较高的项目；严格限制在重要湖库和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目。

对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控。加大农业面源污染防治，严格执行畜禽养殖禁养区规定，深入实施化肥农药减量增效行动，加强水产养殖分区分类管理，控制水产养殖污染。

严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机规模，重点区域新改扩建

用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代。全面淘汰并禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，不再建设国家禁止的使用高污染燃料的其他设施。严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。

严格土壤污染风险管控。严格按照土壤污染防治相关法律法规实施分类管控。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。对安全利用类农用地和严格管控类农用地区域周边原有的工业企业，应严格控制环境风险，逐步削减具有土壤污染风险的污染物排放总量；农用地资源紧缺或耕地保有量不足的区域，应做好企业关闭搬迁计划和农用地土壤修复规划。

污染地块的开发利用实行联动监管。污染地块经治理与修复，达到修复目标且可以安全利用的地块可进入供地程序。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。

严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、幼儿园、医院、养老院、疗养院等周边新建、改建、扩建土壤污染防治重点行业项目以及其他可能造成土壤污染的建设项目。

完善能源消耗总量和强度“双控”，逐步转向碳排放总量和强度“双控”，深化“亩均论英雄”改革。全面开展节水型社会建设，推进工业集聚区生态化改造，推进农业节水，提高用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源利用效率，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

推进减污降碳协同增效，建立资源循环利用体系，推进重点行业绿色低碳发展。推动工业源、移动源、农业源、城镇生活源等途径大气污染物与温室气体协同控制。推进水环境治理、水处理、水资源利用与温室气体的协同控制。

建立新污染物风险评估体系，对重点管控新污染物实施禁止、限制、限排等环境风险管控措施，统筹推进新污染物治理。

优化区域发展与资源环境承载力之间的关系，从布局上严格产业准入。统筹水、气、固废、温室气体等多领域减排要求，优化治理目标、治理工艺和技术路线，强化多污染物与温室气体协同控制，增强污染防治与碳排放治理的协调性。加强太湖流域控氮控磷，提升太湖流域水生态功能。推进区域大气污染联防联控，加强重污染天气应急联动。



加强自然保护地保护管理，严格保护自然保护地内的森林、草原、湿地、海洋、水域、生物等珍贵自然资源，以及自然遗迹、自然景观和文物古迹等人文景观相应法律法规和相关规定进行管控。

**符合性分析：**本项目系“零土地”技改项目，位于杭州市余杭区径山镇小古城村；项目新增污染物排放总量需在区域范围内调剂平衡；废水经厂内预处理达标后纳管排放，符合“污水零直排区”建设要求；项目不涉及燃煤、石油焦等高污染燃料的使用，项目不属于需产能置换的行业；项目采取分区防渗措施后对地下水、土壤的影响可控，不属于土壤污染防治重点行业项目；项目能耗主要为电和天然气，区域配套设施可满足需求；项目不涉及新污染物的排放。综上，本项目符合总体准入清单要求。

2、环境管控单元分类准入清单要求

**优先保护单元：**以生态环境保护为主，禁止或限制大规模的工业开发和城镇建设。  
**重点管控单元：**重点管控单元根据不同功能分为产业集聚类和城镇生活类；其中城镇单元是以城镇开发为主的区域，保护居住环境，维护人群健康；产业单元是以工业开发为主的区域；对于已出让的工业用地的产业准入，以市政府批复文件为准，管控要求纳入产业集聚点管理。  
**一般管控单元：**主要发展农业经济以及符合一定条件的工业开发。

本项目属于二类工业项目，拟建址位于一般管控单元范围内的产业集聚点内（根据《余杭区生态环境分区管控动态更新方案》（2024 年 7 月），项目所在产业集聚点序号为“45”，名称为“径山屠宰”，详见表 2.5-1 及图 2.5-1）。根据分析（详见表 2.5-2），本项目的建设符合分类准入清单中一般管控单元的准入要求。

表 2.5-1 余杭区产业集聚点分布情况（本项目所在区块）

序号	名称	面积（亩）	范围图
45	径山屠宰	44.98	

## 余杭区生态环境分区管控动态更新图集

## 余杭区产业集聚点遥感影像图

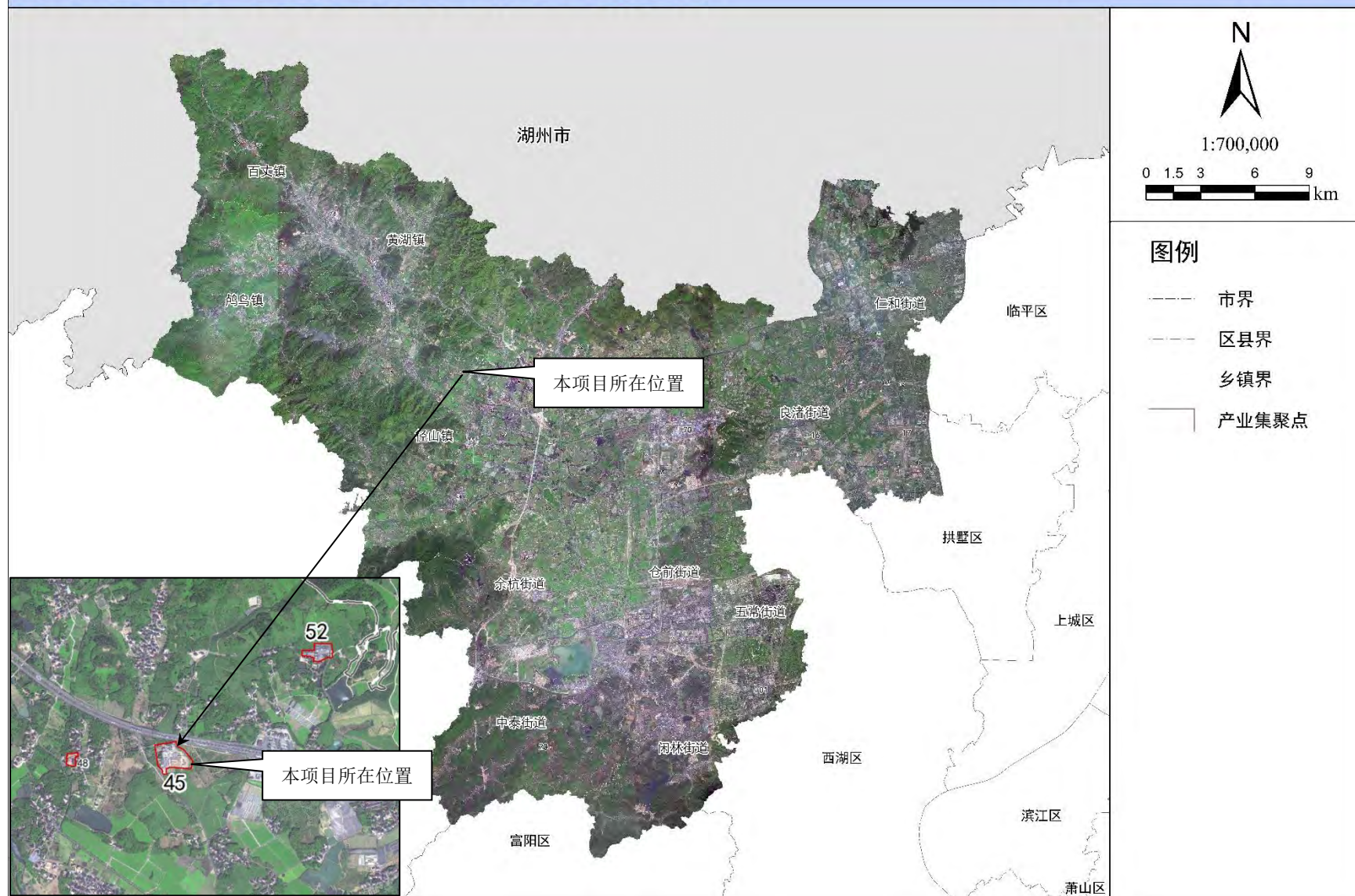


图 2.5-1 余杭区产业集聚点遥感影像图

表 2.5-2 与一般管控单元准入要求的符合性分析

项目	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	1、本项目主要从事生猪屠宰，属于二类工业项目。 2、本项目不涉及一类重金属、重点行业重点重金属、持久性有机污染物的排放。 3、本项目属于扩建项目，所在地属于产业集聚点（序号为“45”，名称为“径山屠宰”），不属于在工业功能区外新建其他二类工业项目；项目属于一二产业融合加工类项目，新增污染物排放总量拟在区域范围内调剂平衡。 4、本项目 50m 范围内无基本农田，与集镇居住商业区有一定距离。 5、本项目不属于畜禽养殖类项目，属于轻工类项目。 6、本项目拟在原址范围内实施，不新增土地，不占用耕地。	符合
污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，实施规模水产养殖场养殖尾水零直排，逐步削减农业面源污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理，有序推进农田退水“零直排”工程建设。	1、本项目新增主要废水废气污染物排放总量拟在区域范围内调剂平衡，符合总量控制要求。 2、本项目属于二类工业项目，不涉及农业面源污染。 3、本项目不涉及秸秆焚烧。 4、本项目废水经厂内预处理达标后部分回用，部分纳管排放，符合“污水零直排区”建设要求。	符合
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	1、本项目拟在原址范围内组织实施，不涉及占用生态公益林。 2、本项目不向农用地排放污染物，废水纳管排放，固废均能妥善处置。 3、本环评对周边地表水、地下水进行了现状监测评价，按导则要求进行风险影响分析。	符合
资源开发	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节	1、项目设有中水回用措施，水资源	符合

项目	管控要求	本项目情况	符合性
效率要求	水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	消耗总量和强度符合行业特征。 2、项目用能主要为电和天然气。	

### 3、“余杭区一般管控单元（ZH33011030001）”管控要求

本项目拟建址位于“余杭区一般管控单元（ZH33011030001）”内，根据分析，本项目总体符合该管控单元的管控要求，具体详见表 2.5-3。

表 2.5-3 与“余杭区一般管控单元（ZH33011030001）”管控要求的符合性分析

项目	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。	1、本项目主要从事生猪屠宰，属于二类工业项目。 2、本项目不涉及一类重金属、重点行业重点重金属、持久性有机污染物的排放。 3、本项目属于扩建项目，所在地属于产业集聚点（序号为“45”，名称为“径山屠宰”），不属于在工业功能区外新建其他二类工业项目；项目属于一二产业融合加工类项目，新增污染物排放总量拟在区域范围内调剂平衡。	符合
污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理。	1、本项目新增废水废气污染物排放总量拟在区域范围内调剂平衡，符合总量控制要求。 2、本项目属于二类工业项目，不涉及农业面源污染。	符合
环境风险防控	加强对企业环境风险及健康风险防控，加强对农田土壤、灌溉水的监测及评价，对环境风险源进行评估。	1、要求本项目实施前及时编制突发环境事故应急预案并报主管部门备案，按规定配备应急设施/物资、定期开展培训演练。 2、本环评对周边地表水、地下水进行了现状监测评价，按导则要求进行了风险影响分析。	符合
资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	1、项目设有中水回用措施，水资源消耗总量和强度符合行业特征。 2、项目用能主要为电和天然气。	符合



### 2.5.3 饮用水水源准保护区相关要求及符合性分析

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》及《杭州市人民政府关于苕溪 60、苕溪 87 水功能区水环境功能区调整方案的批复》（杭政函[2023]20 号），项目南侧北苕溪（独松-北苕溪出口（龙舌嘴）段）均属苕溪流域水系（苕溪 87），水功能区为北苕溪余杭保留区，水环境功能区已全部调整为饮用水水源准保护区（陆域范围均为两岸纵深 1000m，面积约 87km<sup>2</sup>），水环境目标水质执行Ⅲ类标准（独松-横山庙段）、Ⅱ类标准（横山庙-北苕溪出口（龙舌嘴）段）。

有关饮用水水源准保护区法律法规条款如下：

#### 1、《中华人民共和国水污染防治法》相关规定

《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）中第六十七条明确：“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”

#### 2、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》相关规定

根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010 年修订）》中第十一条，饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：①禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。②禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。③运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。④禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类；第十二条，饮用水地表水源准保护区内必须分别遵守下列规定：直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准，当排放总量不能保证保护区水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。

#### 3、《浙江省饮用水水源保护条例》相关规定

根据《浙江省饮用水水源保护条例》中第二十三条，在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：①新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目。②设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。③运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。④其他法律、法规禁止污染水体的行为。饮用水水源准保护区内应当逐步减少污染物的排放量，保证保护区水质符合规定的标准。

#### 4、《杭州市生活饮用水源保护条例》相关规定

根据《杭州市生活饮用水源保护条例》中第十五条：禁止在饮用水源保护区内利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞及其他不正当方式排放污染物。第十八条：从事开发建设、生产经营和其他活动，应采取有效措施防止水土流失和水体污染，做好饮用水源保护工作。

#### 5、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》相关规定

第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。

**符合性分析：**根据杭州宏东勘测设计有限公司出具的《距离测绘技术报告》（详见附件十三）及项目周边影像图（详见图 2.5-2），本项目厂界到北苕溪东岸最近距离为 1022 米，位于北苕溪饮用水水源准保护区陆域保护范围之外（北苕溪两岸纵深 1000 米为陆域范围）。本项目为原址扩建项目，产生的各类废水经厂区内预处理达标后纳入市政污水管网，项目不在北苕溪设置排污口，不会对北苕溪产生污染；同时项目也不涉及装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品等码头、航运、旅游等可能存在污染水体的行为，危险废物不通过北苕溪转移运输。因此，项目建设符合有关饮用水水源保护法律法规的要求。



图 2.5-2 项目与北苕溪位置关系

2.5.4 其他相关政策文件符合性分析

本小节主要分析项目与《生猪屠宰管理条例》（国务院令 第 525 号）、《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）、《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959 号）、《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号）、《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办[2024]5 号）、《浙江省农副食品加工行业污染整治提升技术规范》（浙环发[2018]19 号）、《杭州市农副食品加工行业污染整治提升技术规范》（杭污整提办[2017]1 号）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）等文件及政策的符合性。目前该项目已由杭州市余杭区人民政府专题研究同意建设，并由余杭区经济和信息化局备案。

1、《生猪屠宰管理条例》符合性分析

《生猪屠宰管理条例》（国务院令 第 525 号）是为了加强生猪屠宰管理，保证生猪产品质量安全，保障人民身体健康而制定的。根据分析，本项目总体符合该条例规定，具体详见表 2.5-4。

表 2.5-4 与《生猪屠宰管理条例》的符合性分析

序号	条例要求	本项目情况	符合性
1	有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件；	本项目生产用水为自来水，供水能力、水质等符合国家规定及项目需求；	符合
2	有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及生猪屠宰设备和运载工具；	项目配套符合规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室及屠宰设备和运载工具；	符合
3	有依法取得健康证明的屠宰技术人员；	企业屠宰人员依法取得健康证明；	符合
4	有经考核合格的兽医卫生检验人员；	企业配备有资质的兽医卫生检验人员；	符合
5	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；	企业配备有符合国家规定的检验设备、消毒设施，厂区内配套有废水废气治理设施及固废贮存设施等污染防治设施；	符合
6	有病害猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议；	项目配套有无害化间，病害猪及生猪产品及时入库暂存，委托专业单位定期收集处置；	符合
7	依法取得动物防疫条件合格证。	企业已依法取得动物防疫条件合格证。	符合

2、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）是为了加强太湖流域水资源保护和水污

染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境而制定的。根据分析，本项目总体符合该条例的规定，具体详见表 2.5-5。

表 2.5-5 与《太湖流域管理条例》的符合性分析

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	符合性
1	第二十五条 太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。 太湖流域管理机构应当组织两省一市人民政府水行政主管部门，根据水功能区对水质的要求和水体的自然净化能力，核定太湖流域湖泊、河道纳污能力，向两省一市人民政府环境保护主管部门提出限制排污总量意见。两省一市人民政府环境保护主管部门应当按照太湖流域水环境综合治理总体方案、太湖流域水污染防治规划等确定的水质目标和有关要求，充分考虑限制排污总量意见，制订重点水污染物排放总量削减和控制计划，经国务院环境保护主管部门审核同意，报两省一市人民政府批准并公告。两省一市人民政府应当将重点水污染物排放总量削减和控制计划确定的控制指标分解下达到太湖流域各市、县。市、县人民政府应当将控制指标分解落实到排污单位。	本项目属于扩建项目，新增废水污染物排放总量需在环评审批前进行区域削减平衡，目前杭州市生态环境局余杭分局已出具具体的总量平衡意见（详见附件八）。	符合
2	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或采取其他规避监管的方式排放水污染物。 造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目新增废水污染物排放总量需进行区域削减平衡；要求设置便于检查、采样的排污口，悬挂标志牌，不得私设暗管。项目不属于所列禁止建设项目。项目清洁生产属于行业正常水平。	符合
3	第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新、扩建化工、医药生产项目；（二）新、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	本项目不在所述河道岸线及两侧范围内；不涉及所列禁止建设行为。	符合
4	第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目不在所述河道岸线及两侧范围内；不涉及所列禁止建设行为。	符合



### 3、《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

为持续改善太湖流域水环境、水生态质量目标，国家发展和改革委员会等 6 部委于 2022 年 6 月 22 日发布了《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959 号）。本项目总体符合该方案相关条款的规定，具体详见表 2.5-6。

表 2.5-6 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》的符合性分析

相关条款		本项目情况	符合性
第二章 第四节 治理分区	将太湖流域划分为太湖湖体保护区域、江苏上游地区、浙江上游地区和太湖下游地区四类区域，实施分区治理。浙江上游地区主要是湖州市、杭州市的临安区和余杭区，通过加强种植业、养殖业和农村生活污染防治，减少面源污染，强化城市生活污染治理，实施以水源涵养为重点的生态保护修复工程，提高水源涵养能力，实现清水入湖。	本项目位于浙江上游地区，不属于种养殖业和农村生活污染范畴，各类废水均能纳管排放，不直接排入周边环境。	符合
第三章 第一节 工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。	本项目须在环评审批后及时重新申领排污许可证；本项目在落实区域总量平衡替代的前提下，符合总量控制要求。本项目厂区实施雨污分流制，各类废水经处理达标后部分回用于生产，部分纳入市政污水管网，最终接入当地污水厂处理达标后再排入环境，不设直接排污口，符合零直排要求。	符合
第五章 第二节 推进水业和园区水循环梯级利用，在长三角生态绿色一体化发展示范区率先建成一批集约节约集约节水标杆园区，推广应用一批先进适用的工业节水工艺、技术和装备。	强化工业节水，推进节水改造，完善供水计量体系和在线监测系统，推行企业用水和园区水循环梯级利用，在长三角生态绿色一体化发展示范区率先建成一批集约节约集约节水标杆园区，推广应用一批先进适用的工业节水工艺、技术和装备。	企业应按规定落实，购置用水计量器具，采用节水型设备，降低新鲜水的消耗。	符合
第六章 第一节 引导产业	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。	本项目不涉及有关限制及淘汰类规定。项目虽不属于战略新兴产业，但属于民生工程，且根据企业现状污水站运行情况可知，通过加强管理和运	符合

相关条款	本项目情况	符合性
业合理推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和规划环评要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。	维，氨氮、总磷纳管浓度（根据现状调查数据统计，二者平均纳管浓度的最大值分别在 0.64mg/L 及 1.25mg/L 左右）远低于纳管标准（氨氮 35mg/L、总量 8mg/L，原环评未对总氮纳管浓度提出要求的工业类建设项目。引进产业应符合故无法分析），由此可计算得项目实施后二者纳管排放量均低于原环评纳管量，故可以认为项目实施后氮磷污染物纳管排放量不会增加。另，经余杭区人民政府专题研究，拟将辖区内污水处理厂扩容后的工业废水氮、磷污染物减排量用于支持本项目（详见附件三）；且项目废水最终接入径山污水处理厂处理达标后排入环境，后者有足够容量容纳本项目废水，不会导致其环境排放量超过环评审批；综上，本项目的实施也不会导致区域氮磷污染物排放量增加。根据前文分析，项目符合生态环境分区管控要求；针对用地性质与规划不一致的情形，杭州市规划和自然资源局已明确同意该项目实施，且企业已出具承诺今后积极配合政府对规划的实施（详见附件七）；项目拟建址未开展规划环评。项目采用先进的生产工艺及装备，污染物排放可得到有效控制。	

#### 4、《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

国务院四部委于 2016 年发布了《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）。本项目拟建址位于杭州市余杭区，属于长三角地区。根据分析，本项目总体符合该文件相关条款的规定，具体详见表 2.5-7。

表 2.5-7 与《差别化环境准入指导意见》的符合性分析

相关条款	本项目情况	符合性
对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。	本项目属于原址扩建项目，不属于新建项目；根据企业现有污水站运营情况可知，氨氮、总磷实际排放浓度远低于纳管标准，由此可知，通过加强对污水处理站的运维管理，能够确保项目实施后氮磷污染物纳管量不增加；另外，项目属于民生工程，经区政府专题研究，拟将辖区内污水处理厂扩容后的工业废水氮、磷污染物减排量用于支持本项目，因此项目的实施也不会导致区域氮磷污染物排放量增加。	符合

#### 5、《<长江经济带发展负面清单指南>浙江省实施细则》符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 3 月发布了《关于印发<长江

经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号），本项目总体符合相关条款的要求，具体详见表 2.5-8。

表 2.5-8 与《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》的符合性分析

相关条款	本项目情况	符合性
<b>第六条</b> 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	本项目为原址扩建项目，不在饮用水水源保护区及准保护区范围内，符合浙江省饮用水水源保护条例。	符合
<b>第十七条</b> 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备及产品投资。项目已经当地政府召开专题会议同意建设，且已完成备案。本项目属于民生工程，不涉及落后产能及严重过剩产能。	符合
<b>第十八条</b> 禁止新、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于需要产能置换的严重过剩产能行业。项目拟在原址范围内组织实施，不涉及新增土地。	符合

6、《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》符合性分析

浙江省农业农村厅、浙江省生态环境厅于 2023 年 10 月联合印发了《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》（浙农牧发[2023]12 号），杭州市人民政府办公厅于 2024 年 8 月印发了《杭州市实施浙江省家畜屠宰行业发展规划工作方案》（杭政办函[2024]44 号）。根据分析，本项目总体符合该规划及市工作方案的要求，具体详见表 2.5-9。

表 2.5-9 与《浙江省家畜屠宰行业发展规划》的符合性分析

序号	相关内容	本项目情况	符合性
一	<b>优化屠宰企业布局。</b> 各设区市综合考虑养殖、防疫和畜产品消费实际，统筹设定辖区内屠宰企业数量，鼓励设立家畜家禽综合性屠宰加工中心，鼓励设立集屠宰、分割、冷链物流、畜产品加工、销售、品牌建设于一体的畜禽屠宰加工园区。生猪定点屠宰企业布局上，各设区市要严格控制屠宰企业数量，加快小型屠宰点的撤停并转，2025 年底前，各设区市生猪定点屠宰企业总数原则上不超过辖区内县(市、区)数量的 1.5 倍。牛羊定点屠宰企业布局上，按照《浙江省牛羊定点屠宰厂(场)设置条件和审批程序规定(试行)》执行。综合性屠宰加工中心实行家畜家禽分区屠宰、统一管理，落实隔离、消毒、卫生等防疫和食品安全措施。	本企业是杭州市生猪定点屠宰企业，在杭州市肉类市场供应、促进民生需求等方面发挥重要作用。 本项目属于零土地扩建项目，市农业农村局及区政府均有发文支持本项目的实施（详见附件二、三）。	符合
二	<b>加快推进牛羊定点屠宰。</b> 各设区市要按照"一次布局、分步建设"要求，加快推进牛羊定点屠宰企业的布局 and 项目建设，鼓励利用	本项目属于生猪屠宰扩建项目，不涉及牛羊屠宰	/

序号	相关内容	本项目情况	符合性
	现有生猪定点屠宰厂增设牛羊屠宰生产线，鼓励建设区域性牛羊定点屠宰企业。新建、改扩建的牛羊定点屠宰企业应当符合规划的相关要求，配备符合国家和省有关标准规定的屠宰车间和设施设备，并对符合要求的屠宰企业予以适当的财政补助。	内容。	
三	<b>推动生猪屠宰企业转型升级。</b> 积极推进年屠宰产能 100 万头以上的标杆性屠宰企业、30 万头以上的标准化屠宰企业建设，引导屠宰企业做大做强，鼓励改进技术、改善生产条件，鼓励采用“厂场挂钩”方式，引导屠宰企业扩大冷鲜肉供应规模和比例，建立优质、安全、稳定的供应体系。	本项目实施后年生猪屠宰规模将由 8 万头增至 50 万头，有利于企业做大做强，且设有冷鲜销及热鲜销两种供应方式。	符合
四	<b>推动屠宰企业一体化发展。</b> 支持有条件的企业向产地下沉、与销区对接、向园区集中，推广“生鲜工厂+电商+品牌门店”“原料基地+中央厨房+物流配送”“中央厨房+餐饮门店”等模式，创新发展适合现代生活方式的新业态，增强企业盈利和抗风险能力。充分挖掘嘉兴黑猪、金华两头乌、岔路黑猪、湖羊、天台小狗牛等地方种质资源优势，支持屠宰企业向前后端延伸，培育品牌和地理标志，做大浙系家畜产品。加强屠宰企业冷链设施建设，支持畜产品冷链物流设施建设。	本项目所在地属于余杭区的产业集聚点，供销去向主要为杭州市肉类交易市场，企业建有相应的冷链设施。随着产能的扩大，可充分向地方畜种资源延伸，做大浙系产品。	符合
五	<b>提升精深加工能力。</b> 围绕长三角中高端市场需求，支持屠宰企业发展肉类精深加工，主动适应中央厨房、电商经营等新业态，发展本地特色的预制菜产业。鼓励各地大力发展肉粽、火腿、红烧羊肉、酱卤肉等系列产品，加大血、骨、脏器、毛、皮等副产品综合利用力度，提升产品附加值和市场竞争力。	本企业目前主要从事屠宰加工，暂不涉及食品深加工。今后可视情况适当进行产业链延伸。	/
六	<b>深化屠宰数字化建设。</b> 推进屠宰企业数字化建设，依托浙江省数字畜牧应用系统，全面推进入场查验、待宰、检验检疫、无害化处理等全程信息化监管，实现畜产品质量安全可追溯。鼓励家畜定点屠宰企业配套建设数字化、可视化设施设备，开展智能化生产和管理，有效提升家畜屠宰质量和效能。应用数字化技术和设备，全面实现猪牛羊肉全链条数字化可追溯管理。	企业应按规定完善浙江省有关畜牧系统的数字化建设要求，推进屠宰全流程信息化监管及产品质量可追溯管理。	符合
七	<b>加强风险监测。</b> 各地要加强屠宰质量安全风险监测能力建设，加强屠宰活动日常监管，完善“双随机”抽查机制，规范事中事后监管，探索推行屠宰厂(场)分级管理，建立分级结果与监督检查频次挂钩机制，稳步推行生猪屠宰质量管理规范(GMP)制度。2025 年底前生猪定点屠宰企业应全部达到 GMP 要求。各地结合辖区实际，制定并组织实施屠宰质量安全风险监测方案，及时掌握屠宰质量安全风险状况和发展趋势，加强风险核查追溯，有针对性地开展飞行检查和专项督查，严厉打击违法违规行为。	本企业拟通过实施 GMP 改造达到《生猪屠宰质量管理规范》的要求，企业应按规定加强屠宰质量安全风险监测管理，严格杜绝违法违规行为。	符合
八	<b>强化屠宰监管和执法联动。</b> 强化家畜养殖到产品经营全过程监管，	企业应加强屠宰全过程	符合

序号	相关内容	本项目情况	符合性
	推动家畜屠宰行业科学、有序、健康发展。农业农村、公安、综合执法、市场监管等部门要加强信息共享、联合执法，严厉打击家畜屠宰违法行为，确保人民群众吃上放心肉、安全肉。	生产管理，积极配合各级部门对本项目的监管工作，严格杜绝违法行为。	
九	<b>消除环境影响措施。</b> 严格家畜定点屠宰企业设立审批，推动由单一生猪屠宰向多畜种集成屠宰转型，由分散污染防治向集中统一污染治理转变。严格执行国家和省有关规划及建设项目环境影响评价和审查制度。新建、改扩建家畜定点屠宰的建设项目，须根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》依法编制环境影响报告，并依法办理排污许可手续。加强项目实施后可能影响的重要生态环境敏感区和重要目标监测与保护，建立完善的监测体系。加强屠宰企业建设施工污染源管控，依法严格落实建设施工扬尘、噪声、废水、固废等污染防控措施。加强屠宰企业运营期间环境风险评价与管理，严格执行国家和省发布的有关废水、废气、固体废物和噪声污染防治技术标准。遵守家畜屠宰操作规程，落实生产车间防渗措施，严格执行污水集中处理、达标排放；严格执行各类家畜屠宰与分割车间设计规范要求，鼓励提高屠宰企业厂区绿化率，降低噪声污染。	本项目属于零土地扩建项目，须严格按照有关规定落实环境影响评价、排污许可制度。项目建设过程及运营期须严格落实环评提出的各项污染防治措施，确保废水、废气、噪声等达标排放，确保各类固体废物得到妥善处置，使项目对周围环境的影响将至最低。	符合
<b>杭州市实施浙江省家畜屠宰行业发展规划工作方案</b>			
一	<b>推动生猪屠宰企业转型升级。</b> 根据《发展规划》要求，按照“总量控制、稳步推进”工作导向，严格控制全市生猪屠宰企业总数。开展家畜屠宰标准化示范企业建设，推动小型生猪屠宰场点提升改造、关停并转，鼓励屠宰企业改进技术、改善生产条件，积极引导企业转型升级做大做强。鼓励屠宰企业扩大冷鲜肉供应规模和比例，建立优质、安全、稳定的供应体系。	企业是杭州肉类交易市场的主要供应商，在保障民生方面发挥重要作用，市农业农村局及区政府均有发文支持企业提升改造（详见附件二、三）。	符合
二	<b>加快牛羊定点屠宰企业建设。</b> 按照“一次布局、分步建设”要求，加快推进牛羊定点屠宰企业的布局 and 项目建设，鼓励建设区域性牛羊定点屠宰企业，鼓励现有牛羊屠宰场点提升改造，鼓励现有生猪定点屠宰厂（场）增设牛羊屠宰加工场所。研究制定牛羊定点屠宰相关扶持政策，提高养殖、屠宰等经营主体积极性。规范行业标准，督促企业建立屠宰全过程质量管理体系，确保出厂的牛羊肉产品质量安全，做到全市牛羊定点屠宰厂（场）布局合理、从业有序、监管到位。	本项目主要为生猪屠宰，不涉及牛羊屠宰。	/
三	<b>加快屠宰行业标准化建设。</b> 支持家畜屠宰企业建设标准化屠宰厂。进一步优化场区布局，确保符合工艺流程和卫生要求，满足生产要求。完善屠宰设施设备，推进机械化、现代化生产。加强操作技能培训，严格按照规程规范实施屠宰和肉品检验。规范代宰行为，鼓励家畜屠宰企业开展自营业务，引导企业规范化、自营化、	本企业拟通过实施 GMP 改造达到《生猪屠宰质量管理规范》的要求，进一步提高标准化建设水平。	符合

序号	相关内容	本项目情况	符合性
	品牌化经营。严格按照要求开展无害化处理，切实防止污染。		
四	<b>推进屠宰企业数字化建设。</b> 鼓励家畜定点屠宰企业配套建设数字化、可视化设施设备，应用数字化技术开展智能化生产和管理，实现全链条数字化可追溯管理，有效提升家畜屠宰质量和效能。	企业配套有数字化、可视化设施设备，可有效提升屠宰质效。	符合
五	<b>鼓励屠宰企业一体化发展。</b> 优化监管机制，推动建立屠宰许可的联合审批和联合监管制度，促进家畜屠宰和畜产品加工一体化发展。积极推动全产业链发展，鼓励与第一、第三产业融合，支持有条件的家畜屠宰企业向产业链前后端延伸，鼓励企业建设冷链物流设施，发展畜产品深加工和副产品综合利用，探索开发预制菜等新产品，建立配送中心、连锁经营网点等，逐步形成屠宰、加工、配送、销售等一体化经营模式，增强盈利和抗风险能力。	该条为鼓励类条款。企业目前建有冷链物流设施，暂无养殖及畜产品深加工及副产品综合利用规划，今后可视经济政策情况适时规划布局。	/
六	<b>加强行业监管。</b> 加强行业监督管理，完善家畜屠宰产品质量安全控制体系，全面提升风险监测预警能力。推进数字化应用场景不断深入，实现质量安全信息可追溯。统筹抓好家畜屠宰环节动物疫病防控，压实屠宰环节动物疫病防控主体责任，落实动物疫病自检和屠宰、分割加工、冷链物流生物安全防控措施。严格执行官方兽医派驻制度，规范官方兽医检疫出证行为，加强活体调运、无害化处理监管。加强对职业人群的健康教育，落实家畜屠宰企业防疫主体责任，加强人感染布鲁氏菌病等牛羊疫病的监测和防控；严格执行个人防护制度，定期进行健康检查。	本企业建有严格的疫病防控制度，屠宰各环节疫病防控工作均能落到实处。	符合
七	<b>强化监督执法。</b> 积极构建执法监管工作体系，形成农业农村、公安、市场监管等部门协调配合、信息共享、联合执法的工作机制，打击非法调运、私屠滥宰等违法违规行为，营造公平、健康、良性循环的市场环境。强化调运、屠宰、无害化处理监管和执法联动，建立违法线索核查工作制度，严厉打击违法犯罪行为，保障食品安全、公共卫生安全和生态环境安全。	该条属于监管部门职责，企业日常生产活动中应予以积极配合，严格杜绝违法犯罪行为的发生。	符合

## 7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

浙江省生态环境厅于 2021 年 11 月发布了《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，要求浙江省涉挥发性有机物（VOCs）企业、农副食品企业、铸造企业、涉酸洗工序企业及其他涉异味企业，在实现大气污染物达标排放的基础上，进一步采取污染防治措施、污染治理措施、环境管理措施等，进行恶臭异味管控，以降低臭气强度等级。本项目属于农副食品行业，根据分析，项目总体符合相关条款要求，具体详见表 2.5-10。

**表 2.5-10 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析**

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	符合性
1	工艺废气	①加强装卸料、运输、破碎、配料、发酵、喷	①项目原辅料及产品在装卸、	符合

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	符合性
	收集效果	浆造粒、制曲、包装工序的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换气区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ③因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	输送过程中基本不产生废气，项目不涉及破碎、配料、发酵、喷浆造粒、制曲、包装工序。 ②项目生产车间布局紧凑，已尽量减小密闭换气区域； ③企业已委托专业单位对废气治理设施进行设计，可确保控制点收集风速不低于 0.3m/s。	
2	污水站高浓池体密闭性	综合污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	项目对污水站产臭区域进行加盖密闭集气，恶臭气体经处理达标后引至对应排气筒排放。	符合
3	废气处理工艺适配性	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损。静电油烟处理器定期清洗； ③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用生物法、氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等； ④加强静电处理设备、VOCs 治理装置的管理； ⑤不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封；	①项目污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。 ②项目不涉及除尘设备。 ③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。项目采用喷淋法除臭，定期添加药剂、控制 pH 值和温度等。 ④项目不涉及静电处理设备、VOCs 治理装置。 ⑤项目不设置烟气旁路通道。	符合
4	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值等信息。台账保存期限不少于三年。	项目已根据实际情况采取污染防治技术和末端治理设施，项目实施后应按 HJ944 的要求建立台账，记录污染治理设施相关信息，台账保存期限不少于三年。	符合

## 8、《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

为坚决打好治气攻坚战，持续巩固提升全省环境空气质量，美丽浙江建设领导小组办公室于 2024 年 3 月印发了《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办[2024]5 号）。根据分析，本项目总体符合该行动方案中有关要求，具体详见表 2.5-11。

表 2.5-11 与《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》的符合性分析

项目	相关内容	本项目情况	符合性
推动 1、源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般低		本项目不属于“两高一低”项目。项目不涉及产	符合

项目	相关内容	本项目情况	符合性
结构绿色低碳转型	应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。	能置换。项目不涉及生产使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗溶剂。项目不涉及燃煤。	
	<b>2、大力推进制造业绿色升级。</b> 严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。加大烧结砖生产线整合力度。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类，不属于《绿色低碳转型产业指导目录》中的相关行业项目。项目不涉及限制类涉气行业工艺和装备。	符合
加速能源清洁低碳转型	<b>1、大力发展清洁低碳能源。</b> 加快绿色能源基础设施建设，非化石能源消费比重达到 23%，提升电能占终端能源消费比重，天然气消费量 190 亿立方米左右。	本项目耗能主要为电和天然气，不涉及化石能源消耗。	符合
	<b>2、严格调控煤炭消费总量。</b> 杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施；在保障能源安全供应的前提下，及时采取有效的减煤措施。对促进新能源消纳利用、保障电网运行安全中发挥支撑性调节性作用的清洁高效煤电机组，合理保障其煤炭消费量。	本项目不涉及煤炭使用，厂区锅炉主要采用天然气作为燃料。	符合
	<b>3、推动锅炉整合提升。</b> 禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要积极优化热力管网布局，重点区域加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施。	本项目锅炉主要用天然气作为热源，不涉及燃煤的使用。	符合
	<b>4、实施工业炉窑清洁能源替代。</b> 不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉应采用清洁低碳能源。	本项目用能主要为电和天然气。	符合

### 9、《浙江省农副食品加工行业污染整治提升技术规范》符合性分析

原浙江省环保厅于 2018 年 4 月发布了《浙江省环境保护厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发[2018]19 号）。本项目属于其中的农副食品加工行业，根据分析，项目总体符合该行业的整治规范要求，具体详见表 2.5-12。



表 2.5-12 与《浙江省农副食品加工行业污染整治提升技术规范》的符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目为扩建项目,正在进行环境影响评价,正式生产前需及时验收	符合
		2	依法申领排污许可证,严格落实企业排污主体责任	企业已办理排污许可手续,本环评审批后应及时更新	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备	3	淘汰产业结构调整指导目录中淘汰类产品、工艺和生产设备	项目不涉及产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	符合
	清洁生产	4	鼓励开展清洁生产审核,使用自动化设备工艺,源头削减污染,提高资源利用效率	要求项目实施后按规定开展清洁生产审核	符合
	生产现场	5	企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序	本项目为扩建项目,厂区环境清洁、整洁、管理有序	符合
		6	原材料、产品、固体废物不露天堆放,所有生产过程须在室内进行,不得露天作业	本项目在室内生产,不涉及露天堆放物料、露天作业	符合
		7	工艺废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设,废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求;废水收集池附近设立观测井	已落实废水管线明管套明沟或架空敷设,管道(沟、渠)符合防腐、防渗漏要求;废水收集池设有观测井	符合
		8	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰,有流向、污染物种类等标示	现有项目废水收集排放管线暂无流向标识,排放口无污染物种类标识,本项目实施后将按规范建设	符合
		9	厂区地面必须实现全部硬化,满足防渗漏要求,渗漏水必须由管网收集	本项目所在车间已全部硬化,符合防渗漏要求	符合
污染治理	废水处理	10	雨污分流、清污分流和污水分质分流,并配套合适的废水处理设施	本项目实施清污分流、雨污分流,废水站需相应完成提升改造	符合
		11	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	企业现有项目均未安装流量计,本项目实施后将按规定安装	符合
		12	萝卜干、蜜饯、笋干、山核桃等加工废水处理工艺可结合行业自身特点,多种措施并举,确保废水处理达标排放	本项目不属于所列产品加工制造,各类废水经自建污水站处理达标后回用于生产或纳管排放	符合
		13	设置标准化、规范化排污口	已设有标准化、规范化排污口	符合
		14	污水处理设施实现稳定达标排放	根据既有检测,废水可达标排放	符合
	废气处理	15	异味、恶臭的生产工序须经配套的处理装置有效收集、处理后达标排放	本项目待宰间、屠宰间、污水站等区域臭气均能得到有效收集处理	符合
		16	锅炉清洁化改造,污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值	企业将置换低氮燃烧型燃气蒸汽锅炉,可确保废气达到国家和地方排放标准	符合
		17	在保证废气捕集效率的前提下,加强车间	企业已委托第三方单位进行方案	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
			通风, 车间换气次数符合国家规范要求	设计, 可满足相关规范要求	
		18	废气处理设施正常稳定运行, 定期清理	企业日常应加强各类废气处理装置的检修维护, 确保稳定运行	符合
	固废处理	19	根据“减量化、资源化、无害化”的原则, 对固废进行分类收集、规范处置	本项目产生的各类固废均能得到合理收集、妥善处置	符合
		20	一般固废和危险废物暂存处置分别满足《一般工业废物贮存、处置污染控制标准》(GB 18599-2001) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)	现有项目一般固废和危险废物贮存设施尚不符合要求, 本项目实施后将按 GB 18599、GB 18597 等标准要求进一步规范建设	符合
		21	设立危险废物、一般工业固废台账, 记录危险废物产生、贮存、处置及运输情况	企业制定有各类固废的台账, 但尚需进一步规范完善	符合
		22	危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012) 要求	项目产生的危险废物由第三方有资质的单位运输	符合
环境 监管 水平	环境 监测	23	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口的自行监测	本环评制定有排污口、雨水口的自行监测制度, 企业需加强落实	符合
	内部 管理 档案	24	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业配备有专职、专业人员负责日常环境管理和“三废处理”	符合
		25	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业已按相关规定建立环保组织体系及环保规章制度	符合
		26	完善相关台帐制度, 记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况; 污染物监测台帐规范完备	企业已按规定制定相关台账制度, 记录废水、废气治理设施运行情况, 污染物监测台帐规范完备	符合

### 10、《杭州市农副食品加工行业污染整治提升标准》符合性分析

杭州市重污染高耗能行业整治提升工作领导小组办公室于 2017 年 11 月发布了《关于印发<杭州市涉水行业污染整治提升方案>的通知》(杭污整提办[2017]1 号), 主要涉及金属表面处理(电镀除外)、砂洗、有色金属、废塑料、农副食品加工等 5 个涉水行业。本项目属于其中的农副食品加工行业, 根据分析, 项目总体符合该行业的整治规范要求, 具体详见表 2.5-13 (其中大部分条款与浙环发[2018]19 号一致, 不再赘述)。

表 2.5-13 与《杭州市农副食品加工行业污染整治提升标准》的符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
政策 法规	生产 合法 性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	同上表	符合
		2	依法申领排污许可证, 严格落实企业排污主体责任	同上表	符合
工艺 装备	工艺 装备	3	淘汰产业结构调整指导目录中淘汰类产品、工艺和生产设备	同上表	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
生产现场	清洁生产	4	鼓励企业开展清洁生产审核,使用自动化先进设备和工艺,从源头上削减污染,提高资源利用效率	同上表	符合
	生产现场	5	生产线或车间应安装水计量装置,并记录	项目生产线和车间已安装流量计	符合
		6	企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序	同上表	符合
		7	原材料、产品、固体废物不得露天堆放,所有生产过程必须在室内进行,不得露天作业	同上表	符合
		8	工艺废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设,废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求;废水收集池附近设立观测井	同上表	符合
		9	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰,有流向、污染物种类等标示	同上表	符合
污染治理	废水处理	10	厂区地面必须实现全部硬化,满足防渗漏要求,渗漏水必须由管网收集	同上表	符合
		11	雨污分流、清污分流和污水分质分流,并配套合适的废水处理设施	同上表	符合
		12	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	同上表	符合
		13	设置标准化、规范化排污口	同上表	符合
		14	污水处理设施实现稳定达标排放	同上表	符合
	废气处理	15	异味、恶臭的生产工序须经配套的处理装置有效收集、处理后达标排放,加强车间机械通风	同上表	符合
		16	锅炉按照要求清洁化改造,达到特别排放限值要求	同上表	符合
		17	废气处理设施正常稳定运行,定期清理	同上表	符合
	固废处理	18	根据“减量化、资源化、无害化”的原则,对固废进行分类收集、规范处置	同上表	符合
		19	一般工业固废和危险废物暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB 18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求	同上表	符合
环境监管水平	环境	20	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	现有项目雨、污排放口无应急阀门,本次扩建项目建设时将进行补装	符合
	应急管理	21	建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	企业现有应急池已被污水站改造时占用,本项目实施后将新增 1 个有效容积约 1100m <sup>3</sup> 的事故应急池,	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	符合性
				并确保事故废水自流导入	
		22	制定污染事故应急预案并定期组织演练,配备相应的应急物资与设备	现有项目已编制突发环境事故应急预案,但未进行备案,本项目实施后将进行修编,并定期组织演练、完善应急物资与设备配置	符合
	环境监测	23	按要求建成废水、废气在线监测监控设施,并与环保部门联网	企业目前未被确定为重点排污单位,无在线监控要求,后续若被列入重点排污单位,应按规定落实	符合
	内部管理档案	24	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	同上表	符合
		25	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	同上表	符合
		26	完善相关台帐制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修况;污染物监测台帐规范完备	同上表	符合

### 11、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）符合性分析

根据分析,本项目采用的废水、废气、固废及噪声等污染防治技术均属于《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）中的可行技术,详见表 2.5-14。

表 2.5-14 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》的符合性分析

项目	可行技术	本项目情况	符合性
废水	预防技术:①干清粪:使粪便一经产生便分流,保持舍内清洁,无臭味,最大限度地减少废水的产生和排放,降低废水的污染负荷;②生猪屠宰节水系列配套技术:包括同步接续式血液收集、蒸汽隧道式烫毛、履带式U型打毛机、自动定位精确劈半斧等屠宰备选单元;③风送系统:将屠宰过程中产生的畜禽皮毛、肠胃内容物等物质通过密封管道运送至污物储存处的输送系统,削减水污染物产生量,降低污水处理费用。	本项目牲畜进厂后不长期饲养,粪便产生量较少,主要通过水冲粪方式清理。项目所用屠宰设备均为节水型设备。屠宰过程产生的毛发、胃肠内容物等要求沥水后装袋或通过密封管道输送至固废贮存设施密闭存放。	基本符合
	治理技术:①预处理技术(格栅+隔油沉淀+气浮)+②厌氧技术(水解酸化或 UASB 或 EGSB)+③好氧技术(常规活性污泥法或生物接触氧化或曝气生物滤池)+④深度处理技术(混凝或膜分离+消毒)	本项目废水处理工艺为格栅+固液分离+厌氧+三级 A/O+超滤+反渗透,可确保废水达标排放,也能满足回用要求。	符合
废气	待宰间、屠宰车间、固废暂存设施以及废水处理单元产生的恶臭:集中收集/加罩(盖)+生物除臭/物理除臭。 化学除臭技术:用于处理大气量、高中浓度的恶臭气体,	本项目待宰间、屠宰间和污水处理站废气经收集后引至对应的“碱喷淋+水喷淋+UV	符合

项目	可行技术		本项目情况	符合性
	<p>适用于待宰间产生的恶臭处理，药剂一般采用植物提取剂或次氯酸钠，浓度为 1% 左右，恶臭去除效率约 65%~90%。</p> <p>生物除臭技术：用于处理中低浓度的恶臭气体，适用于待宰间、屠宰间及污水处理单元产生的恶臭处理，包括生物过滤法和生物洗涤法，填料中总细菌数<math>\geq 1 \times 10^7</math>cfu/mL（或 cfu/g）且无致病菌，恶臭去除效率约 70%~90%。</p> <p>物理除臭技术：用于处理低浓度恶臭气体或作为多级脱臭系统中的终端单元，适用于处理待宰间、屠宰间产生的恶臭，宜采用固定床吸附设备，吸附剂通常采用活性炭，设备选型应符合 HJ 2000，恶臭去除效率一般可达 90% 以上。</p>		光氧化”装置处理，可确保废气达标排放。固废间废气拟收集至屠宰间和污水站对应的处理装置处理。	
固废	处置	<p>① 固体废物应根据其废物属性，按照 GB 18597 或 GB 18599 的要求贮存。</p> <p>② 一般工业固体废物宜优先资源化利用，不能资源化利用时应按照 GB 18599 规定处置。</p> <p>③ 危险废物应委托有资质的单位进行利用处置。产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应满足危险废物相关法律法规、标准规范的规定，并通过全国固体废物管理信息系统报送相关信息。危险废物转移过程应执行《危险废物转移管理办法》。</p> <p>④ 污水处理后的污泥农用时，可参考 GB 4284 的规定执行；用于园林、绿地、林业等绿化项目时，应符合 GB/T 23486 要求。</p>	<p>① 项目产生的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处置；② 建立规范化固废堆场，做好标识、防风、防雨、防渗漏等工作，按规范分类收集储存各类废物，加强对易散发异味固体废物的密闭贮存，做好台账记录和转移处置。</p>	符合
	资源化利用	<p>① 屠宰过程中产生的膘类、下脚料可用于加工炼制食用油或工业用油。</p> <p>② 屠宰过程中产生的碎肉、碎骨料，以及肉制品加工过程中产生的废肉料等可用于生产有机肥、蛋白饲料和肉骨粉。</p> <p>③ 待宰间及屠宰过程产生的粪便和肠胃内容物可用于生产有机肥。</p> <p>④ 屠宰及肉类加工生产过程中产生的废纸、废塑料、废金属等一般固体废弃物，属于可回收物，可由专门单位回购并进行再生利用。</p>		符合
	无害化处理	屠宰企业生产过程中，在宰前检疫和同步检疫中发现病害畜禽和病害畜禽产品依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》处理。		符合
噪声	企业规划布局宜使待宰间、屠宰间等主要噪声源远离厂界和噪声敏感点。采用二氧化碳或者电击方式将畜禽致昏可		通过选购低噪声设备、采取隔声减噪措施、平面合理布	符合

项目	可行技术		本项目情况	符合性
	有效控制待宰畜禽的叫声；对于由振动、摩擦和撞击等引起的机械噪声，通常采用减振、隔声措施，如：对设备加装隔振元件、隔振基座、弹性连接、隔声罩等；对于空气动力性噪声，通常采取安装消声器的措施。此外，车间内可采取吸声和隔声等降噪措施，进一步阻止噪声传播。		局、加强设备维护、加强车辆管理、加强厂区绿化等措施后，厂界噪声可达标排放。	
环境管理	环境管理制度	按照 HJ 860.3-2018 等规定建立健全环境管理台账制度和排污许可证执行报告制度，并结合自身实际，选择各类废气、废水等排放口的污染防治可行技术。	要求根据 HJ 860.3-2018 等规定建立健全环境管理台账制度和排污许可证执行报告制度，选用废水废气可行技术。	符合
		按照 HJ 986 等规定建立和落实排污单位自行监测工作和非正常生产管理预案。	要求按照 HJ 986 等规定制定并落实自行监测、非正常管理预案等工作。	符合
		鼓励企业采用节能、绿色技术设备，实现节能增效。	项目主要用能为天然气和电，符合节能要求。	符合
	无组织排放控制措施	企业应加强对待宰间和屠宰车间、天然肠衣和畜禽油脂加工原料库的管理，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。	本项目须重点加强对待宰间及屠宰间烫毛打毛、内脏处理等区域废气的收集处理。	符合
		加强对原料库、加工车间的管理以及运输过程的管理，运输过程宜采用密闭设备。	要求加强对相关物料隔间的密闭管理，加强牲畜进厂、固废运输过程的密闭管理。	符合
		厂区内煤场周围应设置防风抑尘网、挡尘棚，并采取洒水等措施控制煤场煤尘。	本项目不涉及燃煤的使用。	符合
		厂区内综合污水处理站有恶臭产生的处理单元（隔油沉淀池、气浮池、调节池、厌氧生物处理、污泥贮存、污泥脱水）应设计为密闭式，并将设施运行过程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周围环境的影响。	本项目须对污水站产臭单元进行密闭加盖集气，废气经收集后引至屠宰间对应的除臭装置处理达标后排放。	符合
	污染治理设施的运行维护	按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行和维护废水、废气污染治理设施，保证治理设施正常运行，污染物达标排放。	要求加强废水、废气治理设施的检修维护，确保污染物长期稳定达标排放。	符合
		在生产期间不断优化污染治理设施的工艺运行参数，提高运行效率。	要求在生产期间不断优化废水、废气治理设施的运行参数，提高运行效率。	符合
		按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	要求按有关规范设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	符合

## 2.6 主要环境保护目标

### 1、大气及大气风险保护目标

本项目大气及大气环境风险影响评价范围均为以厂址为中心、5km 为边长的矩形区域。根据现场调查和资料收集，项目周边大气及大气风险环境保护目标详见表 2.6-1，项目的实施须确保评价区内大气环境质量不降级，环境空气满足功能区要求。

### 2、水环境保护目标

本项目周边河流主要为北苕溪（属于饮用水水源准保护区，也是本项目雨水的最终汇入水体），具体情况详见表 2.6-2。项目的实施须确保污水达标纳管，区域地下水环境质量维持现状。

表 2.6-2 项目周边河流情况

序号	敏感点名称	方位	距项目	描述	保护类别
1	北苕溪	SW~SE	约 1022m	饮用水水源准保护区（水域范围）	GB 3838-2002III类
		S	约 22m	饮用水水源准保护区（陆域范围）	

注：距离是指直线最近距离；陆域范围为两岸纵深 1000 米。

### 3、声环境保护目标

本项目拟建址厂界外 200m 范围声环境保护目标详见表 2.6-3，项目的实施须确保厂界噪声及声环境保护目标处噪声符合相应声环境功能区要求。

表 2.6-3 项目周围声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	小古城村吴山坞自然村	82	257	1	约 100m	N	4a 类声环境功能区	约 2 户居民，2~3 层独栋砖瓦建筑，朝向东~南侧，距杭长高速最近约 15m
2	小古城村吴山坞自然村	-18	339	1	约 190m	N	2 类声环境功能区	约 6 户居民，2~3 层独栋砖瓦建筑，朝向东~南侧，距杭长高速最近约 40m

注：坐标指敏感点中心坐标，坐标（0,0）为厂区西南角；距离是指直线最近距离。

### 4、土壤环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目无需开展土壤环境影响评价工作，不再进行土壤环境保护目标调查。

表 2.6-1 项目周围大气及大气风险环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护目标名称			坐标 <sup>①</sup>		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 <sup>①</sup>				
		镇区	行政村	代表自然村/小区	经度	纬度									
环境空气 大气风险	1	径山镇	小古城村	蓬崇	119.860408	30.406403	居住区	约 993 户，3555 人	GB 3095-2012 环境空气二类区 （不涉及一类区）	NE	约 250m				
				吴山坞	119.853692	30.410254	居住区			N	约 100m				
				法华寺	119.848075	30.412009	居住区			NW	约 780m				
				陈家弄	119.849443	30.404418	居住区			W	约 320m				
				塔山	119.846839	30.400456	居住区			SW	约 610m				
				上钱家	119.849816	30.396653	居住区			SW	约 780m				
				下钱家	119.858608	30.398493	居住区			SE	约 370m				
				小古城	119.866733	30.392691	居住区			SE	约 1340m				
				长山弄	119.868975	30.397224	居住区			SE	约 1320m				
				横坑	119.869656	30.400569	居住区			SE	约 1210m				
				水磨里	119.878559	30.394944	居住区			SE	约 2290m				
				俞家堰	119.875037	30.390878	居住区			SE	约 2120m				
				芝山	119.877623	30.390229	居住区			SE	约 2460m				
				上房	119.874377	30.400641	居住区			E	约 1620m				
				黄坑	119.873948	30.405940	居住区			E	约 1460m				
				杨家畈	119.880713	30.399020	居住区			E	约 2360m				
				小古城遗址	119.876947	30.383196	居住区/文保单位			SE	约 2570m				
				2		双溪村	台山			119.838671	30.406542	居住区	约 1416 户，4355 人	W	约 1160m
							凉亭头			119.828801	30.401494	居住区		W	约 2230m
	对过头	119.832218	30.418162				居住区	NW	约 2510m						
	后村	119.831639	30.424932				居住区	NW	约 3090m						
	刘家坞	119.836209	30.426616				居住区	NW	约 2950m						
	规划商住用地 1	119.842024	30.404879				居住区	W	约 1060m						



环境要素	序号	保护目标名称			坐标 <sup>①</sup>		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 <sup>①</sup>
		镇区	行政村	代表自然村/小区	经度	纬度					
	3		潘板桥村	招贤弄	119.836515	30.397460	居住区	约 769 户，2632 人		SW	约 1640m
				螺蛳坞	119.841466	30.392638	居住区			SW	约 1430m
				下沿山	119.845329	30.387584	居住区			SW	约 1790m
				汪家村	119.851251	30.390202	居住区			S	约 1200m
				夹坞里	119.848998	30.384795	居住区			S	约 1990m
				上感塘	119.858107	30.387745	居住区			S	约 1660m
				潘板桥	119.861669	30.385374	居住区			SE	约 1880m
	4		桥头社区	翠谷苑	119.865724	30.386351	居住区	约 786 户，1560 人		SE	约 2020m
				春花秋月	119.865858	30.383980	居住区			SE	约 2310m
				径都荷塘花苑	119.867344	30.383250	居住区			SE	约 2370m
				青城家园	119.863085	30.383379	居住区			SE	约 2240m
				惠羽家园	119.863214	30.382070	居住区			SE	约 2400m
				规划商住用地 2	119.870187	30.382864	居住区			SE	约 2580m
				规划文化用地	119.863841	30.382858	文化教育			SE	约 2310m
	5		求是村	许家村	119.870946	30.380131	居住区	约 891 户，4000 余人		SE	约 2640m
	6	瓶窑镇	塘埠村	朱家弄	119.871193	30.430819	居住区	约 1135 户，4000 余人		NE	约 2740m
				塘埠	119.876407	30.420090	居住区			NE	约 2450m
				横山头	119.879690	30.414790	居住区			NE	约 2290m
				方家村	119.878264	30.407859	居住区			E	约 2090m
				朱家畈	119.880946	30.405005	居住区			E	约 2200m
	7	径山（山沟沟）国家森林公园 <sup>②</sup>			119.843306	30.398834	森林公园	森林公园		W/SW	约 1670m/760m

注：①坐标指敏感点中心经纬度坐标，距离指直线最近距离。②径山（山沟沟）国家森林公园位于杭州市余杭区，设立于 2006 年，面积 5375 公顷，森林覆盖率 87%以上。游览重点为山水风光、古树名木、竹筏漂流和生态休闲，主要景区有径山禅寺、山沟沟、双溪漂流等（本项目评价范围内主要景点为双溪漂流，详见附图六）。有树龄 100 年以上的古树名木 89 株，主要集中在山沟沟村、径山村及径山寺周围，其中 500 年以上的 5 株（均不在本项目评价范围内）。

第三章 建设项目工程分析

3.1 现有项目回顾性评价

3.1.1 现有项目基本情况

杭州径山畜禽屠宰有限公司成立至今共审批过 3 个项目，分别为：2009 年 9 月原杭州市余杭区环境保护局以环评批复[2009]544 号文审批杭州径山畜禽屠宰有限公司建设项目环境影响报告表（审批规模为年屠宰生猪 72000 头），2015 年 7 月原杭州市余杭区环境保护局以登记表批复[2015]454 号文审批杭州径山畜禽屠宰有限公司新增 1 台生物质锅炉建设项目环境影响登记表，上述两个项目于 2015 年 12 月由原杭州市余杭区环境保护局进行环境保护设施竣工验收（余环验[2015]3-107 号）；2024 年 4 月杭州市生态环境局以环评批复[2024]29 号文审批杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 8 万头猪、1000 头羊、1000 头牛技改项目及厂房扩建项目环境影响报告表，并于 2025 年 4 月进行阶段性竣工环境保护自主验收（验收内容为年屠宰 8 万头猪及其配套环保设施，牛、羊屠宰工程内容暂未建设）。综上，现企业环评审批及环保验收情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现企业环评审批及环保验收情况

序号	项目名称	类别	审批文号	验收情况	备注
1	杭州径山畜禽屠宰有限公司建设项目	报告表	环评批复 [2009]544 号	余环验[2015]3-107 号	年屠宰生猪 72000 头
2	杭州径山畜禽屠宰有限公司新增 1 台生物质锅炉建设项目	登记表	登记表批复 [2015]454 号		新增生物质锅炉 1 台
3	杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 8 万头猪、1000 头羊、1000 头牛技改项目及厂房扩建项目	报告表	环评批复 [2024]29 号	阶段性自主验收 (2025 年 4 月)	验收内容为年屠宰 8 万头猪，牛、羊屠宰工程内容暂未实施

根据调查，企业现有项目已于 2025 年 4 月进行了阶段性自主验收，实际建设内容与原环评有所不同，包括：（1）牛、羊屠宰线设备及待宰间、屠宰间等相关内容暂未建设，仅建设生猪屠宰相关内容；（2）猪毛烘干室未建设且不再建设，猪毛在生产线上产生后集中收集，同蹄壳等一起外运处置。根据《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 8 万头猪、1000 头羊、1000 头牛技改项目及厂房扩建项目竣工环境保护先行验收监测报告》（2025 年 5 月）及企业提供的相关资料，企业现有项目基本情况如下：

1、屠宰规模

因农办牧[2023]32 号等文件要求已取得生猪定点屠宰证的屠宰厂于 2025 年 12 月 31 日前完成 GMP 提升改造，为此企业于 2024 年 12 月陆续开展改造工作，至 2025 年 7 月

已基本完成（改造后生猪日均屠宰时间可由 1h 增至 5h，年生猪屠宰量可由 8 万头增至 50 万头，设备已具备 50 万头/年的生猪屠宰能力）。因此，本环评主要以验收开始~改造完成前的一个季度（即 2025 年 4 月~6 月，期间原有屠宰生产线正常运行）作为现状调查基准时间，对应屠宰情况如表 3.1-2 所示，可知现有项目生猪年屠宰量已超过审批。

表 3.1-2 企业现有屠宰规模

屠宰种类	原环评审批屠宰量	2025 年 4-6 月实际屠宰量	折年屠宰量	备注
猪	80000 头	34746 头	约 14 万头	已超审批规模
牛	1000 头	/	/	暂未实施
羊	1000 头	/	/	

注：因 2025 年 7 月企业生猪屠宰设备已完成 GMP 改造提升，实际已具备 50 万头/年的生猪屠宰能力，故本环评不再按 2025 年全年作为基准统计时间。

2、主要生产设备

现有项目主要生产设备情况见表 3.1-3。主要变化情况为：（1）牛、羊屠宰暂未实施，相关生产设备未安装；（2）生猪备用屠宰线部分设备有所减少，屠宰能力维持不变；（3）锅炉设备区新增 1 台备用燃气蒸汽发生器，不新增排污总量；（4）猪毛烘干设备不再实施。上述变动均不构成重大变动，目前已通过验收。

表 3.1-3 现有项目主要生产设备情况表

项目	序号	名称	环评数量	验收数量	备注
全自动生猪屠宰线 (1 条, 300 头/时)	1	赶猪通道	2	2	与环评审批一致
	2	三点式电麻输送机	1	1	
	3	出毛猪滑槽	1	1	
	4	卧式放血平板输送机	1	1	
	5	运河式烫毛输送线	1	1	
	6	驱动装置	1	1	
	7	涨紧装置	1	1	
	8	托胸活挂输送机	1	1	
	9	毛猪放血自动线	1	1	
	10	驱动装置	1	1	
	11	涨紧装置	1	1	
	12	集血/水排放槽	1	1	
	13	洗猪机	1	1	
	14	气动卸猪器	1	1	
	15	运河式烫毛隧道	1	1	
	16	水循环装置	1	1	
	17	温度显示表	1	1	
	18	刨毛机进猪滑槽	1	1	
	19	刨毛机出猪滑槽	1	1	
	20	螺旋式刨毛机	1	1	
	21	喷淋水循环装置	1	1	
	22	螺旋式猪毛输送机	1	1	

项目	序号	名称	环评数量	验收数量	备注
	23	500 型液压刨毛机	1	1	
	24	烫毛池	1	1	
	25	清水池	1	1	
	26	白条提升机	1	1	
	27	清洗拍打机	1	1	
	28	1#白条加工自动线	1	1	
	29	驱动装置	1	1	
	30	涨紧装置	1	1	
	31	落地式白脏检验输送机	1	1	
	32	悬挂式红脏卫检线	1	1	
	33	驱动装置	1	1	
	34	涨紧装置	1	1	
	35	白脏滑槽	1	1	
	36	2#白条加工自动线	1	1	
	37	驱动装置	1	1	
	38	涨紧装置	1	1	
	39	白脏滑槽	1	1	
	40	红脏滑槽	1	1	
	41	带式劈半锯	1	1	
	42	平衡器	1	1	
	43	手推滑行线	1	1	
	44	各类设备控制箱	1	1	
	45	双轨滑轮	1	1	
	46	人字型扁担	1	1	
	47	滑轮限位器	1	1	
	48	气动喂入装置	1	1	
	49	胃容物风送系统（不含风送管道）	1	1	
	50	风送管道	1	1	
	51	空压机（配储气罐）	1	1	
半自动生猪屠宰线 (2 条, 合计 300 头/时)	1	屠宰生产线	2	1	备用生产线（原环评 3 条半自动线整合为 2 条半自动线, 合计屠宰能力为 300 头/时。仅当全自动线发生故障、无法正常生产时启用, 以维持杭州猪肉市场稳定供应）
	2	猪麻电器	1	1	
	3	V 型麻电机	1	1	
	4	扎足输送机	1	1	
	5	沥血槽	1	1	
	6	立式洗煮机	1	1	
	7	卸猪器	2	1	
	8	烫池	2	1	
	9	提升机	2	1	
	10	猪打毛机	2	1	
	11	往复开边机	2	1	
	12	集血/水排放槽	3	2	
	13	洗猪机	1	1	
	14	气动卸猪器	1	1	
	15	温度显示表	3	2	
	16	500 型液压刨毛机	1	1	
	17	烫毛池	2	1	
	18	清水池	3	2	
	19	白条提升机	3	2	
	20	白脏滑槽	1	1	

项目	序号	名称	环评数量	验收数量	备注
	21	红脏滑槽	1	1	
	22	带式劈半锯	2	1	
	23	平衡器	2	1	
	24	滑轮限位器	3	2	
	25	气动喂入装置	1	1	
	26	胃容物风送系统（不含风送管道）	1	1	
	27	风送管道	1	1	
生猪屠宰线 配套工作台	1	打毛机工作站台	1	1	与环评审批一致
	2	修刮工作站台	5	5	
	3	开肛工作站台	3	3	
	4	开胸工作站台	4	4	
	5	取白脏工作站台	4	4	
	6	取红脏工作站台	4	4	
	7	旋检取样工作站台	4	4	
	8	劈半工作站台	3	3	
	9	胴体检疫工作站台	1	1	
	10	切前蹄头工作站台	2	2	
	11	切后蹄头工作站台	2	2	
	12	撕板油工作站台	2	2	
	13	摘腰子工作站台	1	1	
	14	修整工作站	1	1	
	15	分级/盖章工作站台	1	1	
牛屠宰线 （半自动）	1	毛牛手动放血线	1	0	目前暂未建设
	2	集血槽	1	0	
	3	扯皮机	1	0	
	4	栓牛腿架	1	0	
	5	气动单柱升降台	2	0	
	6	气动双柱升降台	1	0	
	7	入内脏间滑槽	1	0	
	8	电子轨道秤	1	0	
	9	高中低站台	1	0	
	10	各式站台	4	0	
	11	双轨手推线	1	0	
	12	双轨滑轮	50	0	
	13	扣脚链	10	0	
	14	电动葫芦	3	0	
	15	分割工作台	8	0	
	16	空压机	1	0	
羊屠宰线 （半自动）	1	手动放血线	1	0	
	2	集血槽	1	0	
	3	扯皮机	1	0	
	4	气动单柱升降台	2	0	
	5	入内脏间滑槽	1	0	
	6	电子轨道秤	1	0	
	7	高中低站台	1	0	
	8	各式站台	4	0	
	9	双轨手推线	1	0	
	10	双轨滑轮	50	0	
	11	分割工作台	8	0	

项目	序号	名称	环评数量	验收数量	备注
制冷设备	1	氨用冷风机	114	114	与环评审批一致
	2	板式换热器	2	2	
	3	红脏在线预冷库	1	1	
	4	冷库门	20	20	
	5	压力容器	12	12	
	6	蒸发式冷凝器	7	7	
	7	制冷压缩机组	9	9	
天然气存储	1	低温液体储罐	1	1	与环评审批一致
	2	气化装置	1	1	
	3	卸车撬装	1	1	
锅炉设备区*	1	低氮真空热水机组（0.93MW）	1	1	增加一台备用
	2	燃气蒸汽发生器（0.5t/h）	1	2	
猪毛烘干设备	1	烘干机	1	0	不再实施，猪毛同蹄壳一起外运处置

\*注：因现有项目燃气设施不能达到自 2025 年 5 月 1 日起实施的浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025），本次扩建项目拟淘汰原有的 2 台燃气蒸汽发生器和 1 台燃气热水机组并更换为 1 台 1.2t/h 蒸汽锅炉及 3 台 3m³/h 空气源单热水机组，环评开展过程中随着问题的暴露企业已陆续开始实施整改，因此上表仅列出整改前的设备配置情况，整改后的设备配置情况详见第 3.2.5 章。

### 3、原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 3.1-4。根据实际原辅材料消耗量折算满负荷工况下的年消耗量均在原环评审批范围内，不构成重大变动。

表 3.1-4 现有项目主要原辅材料消耗情况表

序号	物料名称	规格	单位	环评审批消耗量	2025 年 4~6 月消耗量 <sup>①</sup>	折年消耗量	达产消耗量	变化量
1	生猪	110kg/头	头/a	80000	34746	138984	80000	+0
2	羊	50kg/只	头/a	1000	0	0	1000 <sup>③</sup>	+0
3	牛	500kg/头	头/a	1000	0	0	1000 <sup>③</sup>	+0
4	二氧化碳	/	t/a	30	/	/	/	-30 <sup>④</sup>
5	次氯酸钠	/	t/a	30	7.0	28.0	30	+0
6	微生物除臭剂	/	t/a	3	0.7	2.8	3	+0
7	检验化学试剂	/	t/a	0.4	0.1	0.4	0.4	+0
8	琼脂类	/	t/a	1	0.2	0.8	1	+0
9	天然气（液）	/	万 Nm³/a	30（约 220t）	15.1t	80t	46t	-174t
10	机油	/	t/a	0.2	0.04	0.16	0.2	+0
11	自来水	/	t/a	40909	11065	约 4 万	40870 <sup>⑤</sup>	-39
12	冷媒 <sup>②</sup>	/	t/a	8.0	1.5	1.5	1.5	-6.5

注：①本环评主要以验收开始~设备改造完成前 1 个季度（即 2025 年 4~6 月）的生产情况作为统计基准时间；②冷媒（原环评时为液氨，实际为 R404a）用量为设备内的填充量，日常在制冷系统内循环使用，仅年度例行维护时少量添加；③牛、羊屠宰线尚未建设，相关原料未消耗，其达产后消耗量类比生猪活屠量折算；④现有项目不使用二氧化碳致昏；⑤达产后用水量包括生猪屠宰用水、牛羊屠宰用水、公辅设备用水、全厂生活用水等，其中生猪屠宰用水因存在人为操作误差及季节波动等原因，不宜按实际用水量折算，本环评保守考虑主要根据实际生产中月均最大用水系数（约 0.46t/头）估算约 37000t/a，折达产后全厂用水量约 40870t/a。

#### 4、主要工艺流程

现有项目生猪屠宰工艺、冷却分割肉工艺、副产品加工工艺与原环评基本一致（仅猪毛烘干工艺不再实施），牛羊屠宰工艺暂未实施（工艺同原环评），具体如下。

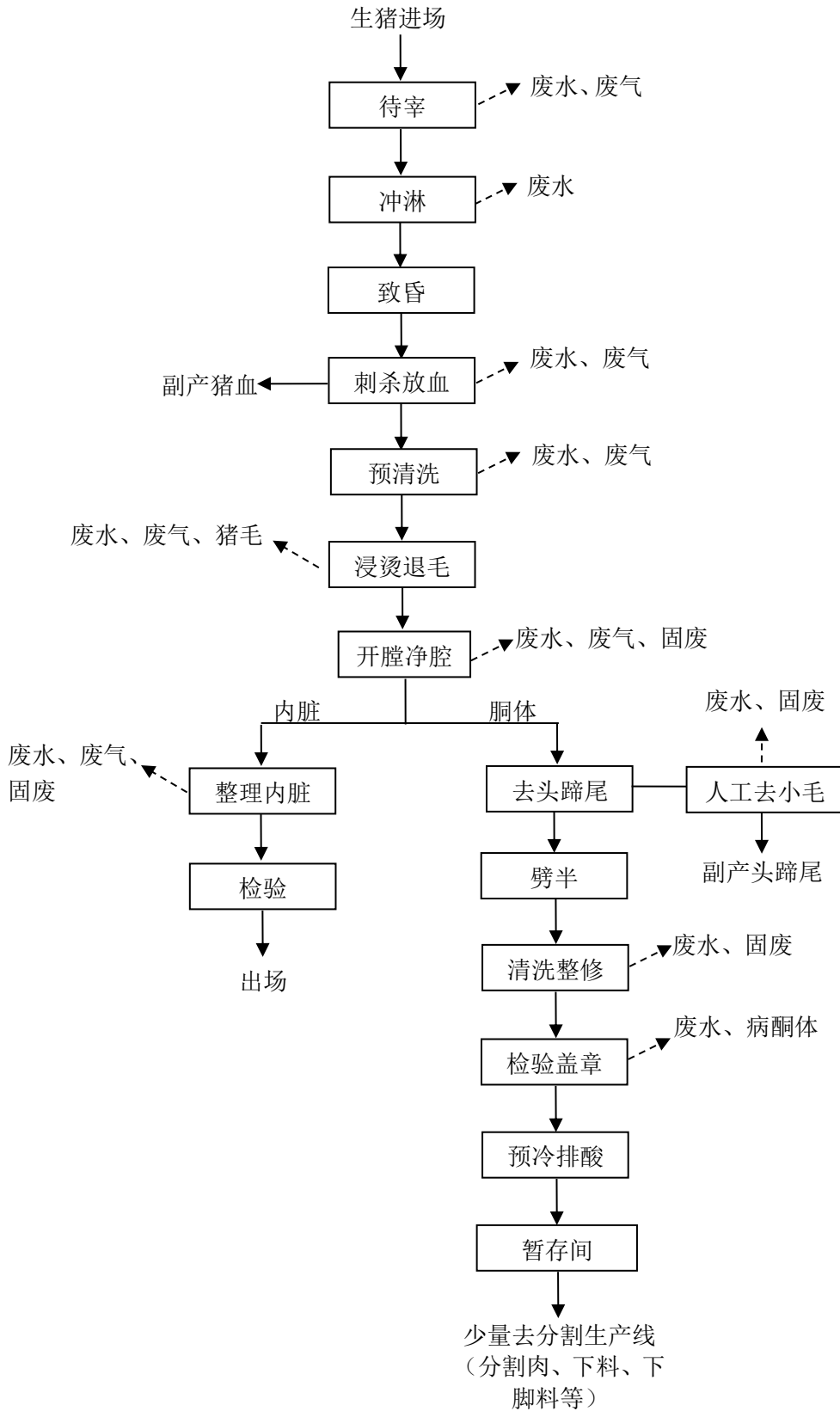


图 3.1-1 生猪屠宰工艺流程及产污环节图

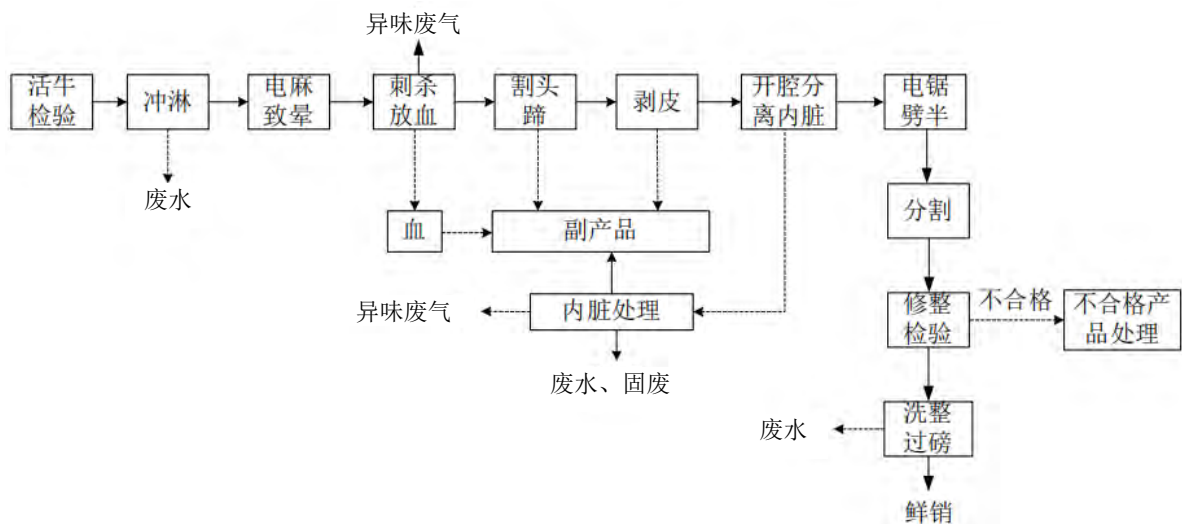


图 3.1-2 活牛屠宰工艺流程及产污环节图

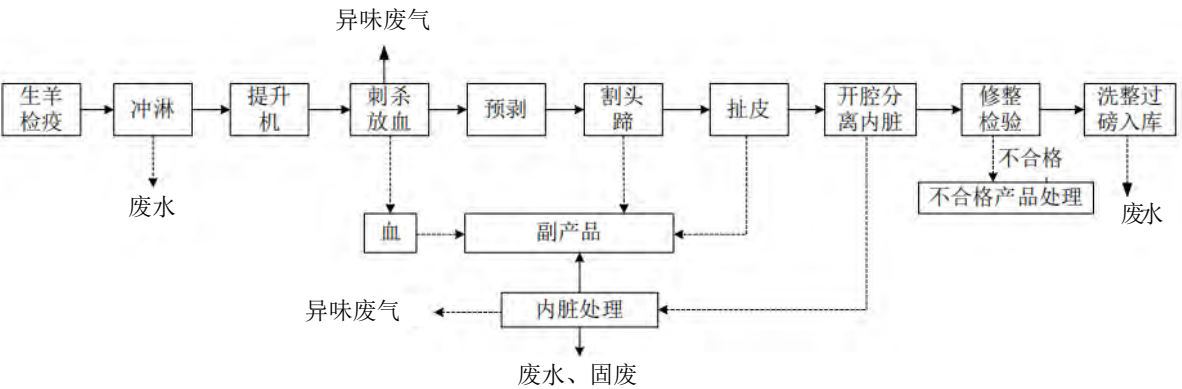


图 3.1-3 生羊屠宰工艺流程及产污环节图

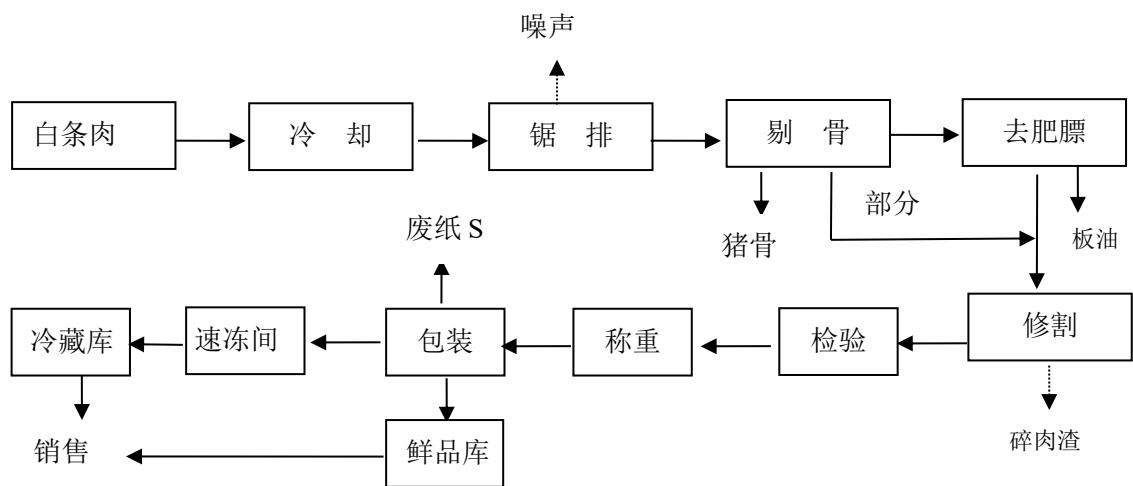


图 3.1-4 冷却分割肉工艺流程及产污位置图



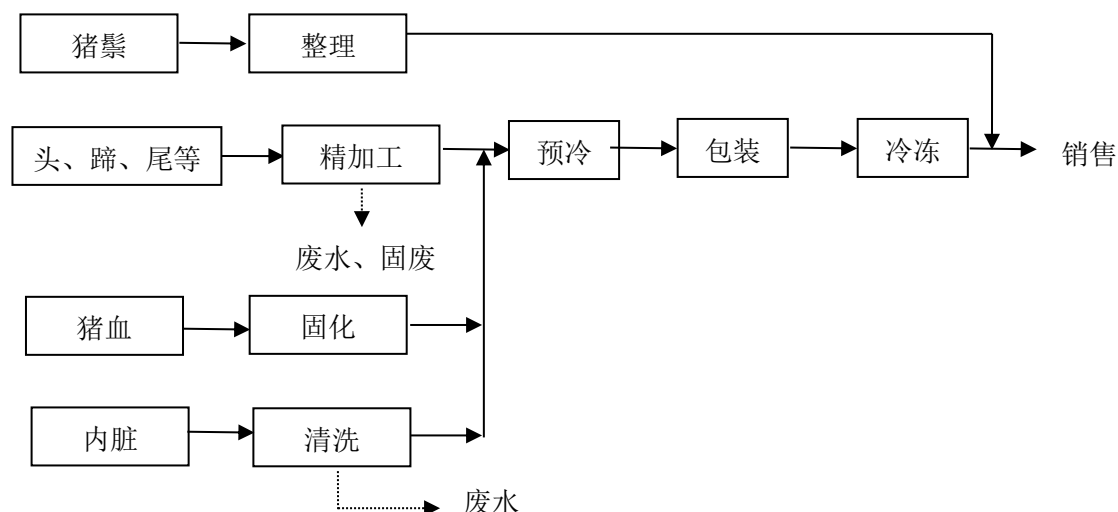


图 3.1-5 副产品车间加工工艺流程

### 3.1.2 现有项目排污许可证执行情况

根据《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第 48 号）的规定，排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；同时按照规定开展自行监测并保存原始监测记录、做好污染物排放的台账记录、填报公开排污许可证执行报告，并对相关资料的真实性、完整性负责。

经查阅“全国排污许可证管理信息平台”，企业已申领排污许可证（证书编号：913301105526909946001P，有效期自 2025 年 4 月 9 日至 2030 年 4 月 8 日止），并落实了年度执行报告公开制度。本次扩建项目批复后，企业须按《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第 48 号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）等的规定，重新申领排污许可证，并按规范落实相关自行监测、台账记录、执行报告等要求。

### 3.1.3 现有项目污染源调查

本小节主要根据《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 8 万头猪、1000 头羊、1000 头牛技改项目及厂房扩建项目竣工环境保护先行验收监测报告》（2025 年 5 月，验收监测期间生猪屠宰负荷基本已达审批规模）及相关补充资料进行阐述。

#### 1、废水

##### （1）达标排放情况

现有项目废水监测结果见表 3.1-5。由此可知，废水总排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类、粪大肠菌群等检测值均符合原环评审批的《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准的要求，氨氮、总磷监测值符

合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）的要求，相关指标也能符合自 2026 年 1 月 1 日起实施的《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值。

表 3.1-5 废水监测结果（2025.4.2）

样品来源	废水处理设施进口				废水处理设施出口				原标准	新标准	达标性
采样时间	10:20	14:20	18:20	22:20	10:30	14:30	18:30	22:30	限值	限值	
样品性状	褐色浑浊	褐色浑浊	褐色浑浊	褐色浑浊	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	--	--	--
pH 值（无量纲）	6.8	7.0	6.9	6.9	8.2	8.0	8.2	8.1	6.0~8.5	6~9	达标
COD <sub>Cr</sub> （mg/L）	2.04×10 <sup>3</sup>	2.51×10 <sup>3</sup>	2.43×10 <sup>3</sup>	1.95×10 <sup>3</sup>	60	56	66	69	500	500	达标
氨氮（mg/L）	194	187	176	182	0.552	0.569	0.519	0.502	35	35	达标
总磷（mg/L）	23.7	23.1	24.6	24.5	0.89	0.84	0.93	0.86	8	8	达标
悬浮物（mg/L）	622	796	932	590	41	49	32	36	400	400	达标
BOD <sub>5</sub> （mg/L）	511	628	604	488	15.0	13.8	16.5	17.3	300	350	达标
动植物油类（mg/L）	19.0	16.5	17.5	20.1	1.42	1.24	1.38	1.59	60	100	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	7.9×10 <sup>3</sup>	5.6×10 <sup>3</sup>	5.2×10 <sup>3</sup>	4.6×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	1.5×10 <sup>3</sup>	1.2×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	/	/	/

表 3.1-5（续） 废水监测结果（2025.4.3）

样品来源	废水处理设施进口				废水处理设施出口				原标准	新标准	达标性
采样时间	09:46	13:46	17:50	21:50	09:50	13:50	17:53	21:53	限值	限值	
样品性状	褐色浑浊	褐色浑浊	褐色浑浊	褐色浑浊	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	--	--	--
pH 值（无量纲）	7.0	6.9	6.8	6.8	8.1	8.0	8.1	8.2	6.0~8.5	6~9	达标
COD <sub>Cr</sub> （mg/L）	1.83×10 <sup>3</sup>	1.99×10 <sup>3</sup>	2.16×10 <sup>3</sup>	2.05×10 <sup>3</sup>	61	64	70	58	500	500	达标
氨氮（mg/L）	186	183	184	176	0.507	0.412	0.440	0.488	35	35	达标
总磷（mg/L）	21.6	19.6	19.2	20.6	1.19	1.26	1.21	1.35	8	8	达标
悬浮物（mg/L）	1232	954	1038	842	36	44	28	45	400	400	达标
BOD <sub>5</sub> （mg/L）	458	489	541	512	15.2	16.0	17.5	14.6	300	350	达标
动植物油类（mg/L）	16.0	16.5	14.9	17.9	1.64	1.60	1.45	1.85	60	100	达标
粪大肠菌群（MPN/L）	6.3×10 <sup>3</sup>	5.4×10 <sup>3</sup>	3.9×10 <sup>3</sup>	3.1×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	2.3×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	1.5×10 <sup>3</sup>	/	/	/

注：验收监测时未对总氮进行监测，本环评收集了自行监测报告（浙江鸿博环境检测有限公司，报告编号：HJ20250068-BG006）中的数据（详见下表），可知相关指标均低于原环评执行的《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）要求，也能符合自 2026 年 1 月 1 日起实施的《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值。

表 3.1-5（续） 废水监测结果（自行监测报告）

样品来源	综合排放口（2025.5.21）				原标准限值	新标准限值	达标性
采样时间	10:55	12:55	14:56	均值			
pH 值（无量纲）	7.4	7.4	7.4	/	6.0~8.5	6~9	达标
化学需氧量（mg/L）	43	52	38	44	500	500	达标
氨氮（mg/L）	0.607	0.647	0.658	0.637	35	35	达标
总氮（mg/L）	33.5	36.5	34.4	34.8	/	70	达标
总磷（mg/L）	0.49	0.51	0.48	0.49	8	8	达标

样品来源	综合排放口 (2025.5.21)				原标准限值	新标准限值	达标性
采样时间	10:55	12:55	14:56	均值			
悬浮物 (mg/L)	68	55	58	60	400	400	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	11.7	13.3	13.9	13.0	300	350	达标
动植物油类 (mg/L)	0.07	0.09	0.07	0.08	60	100	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	/	/	/

## (2) 排放量核算

根据用水情况分析可知, 现有项目达产后全厂 (含牛羊屠宰, 按生猪活屠重进行折算) 生产用水量约 39320t/a、生活用水量约 1550t/a, 合计用水量约 40870t/a (其中生猪屠宰约 38440t/a、牛羊屠宰约 2430t/a)。屠宰废水、车间冲洗废水、检验实验废水等生产废水同经化粪池、隔油池预处理后的生活污水一起接入厂区内废水处理站集中处理, 处理后的废水部分经深度处理后回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节, 剩余部分达标纳入市政污水管网。

由此可得现有项目达产后 (含牛羊屠宰) 全厂水平衡情况详见图 3.1-6, 其中生产废水产生量约 58462m<sup>3</sup>/a、生活污水产生量约 1317m<sup>3</sup>/a, 经中水回用 (根据企业提供的检测报告, 编号: SXSJ202501004, 回用水质能够达到 GB/T 18920-2020 要求) 后的纳管排放量约 28858m<sup>3</sup>/a (中水回用系统设计回用率约 60%, 实际回用率约 51.7%), 其中生猪屠宰 (已实施)、牛羊屠宰 (未实施) 废水情况具体如表 3.1-6 所示。另, 现有项目达产后总活屠重约 9350t/a, 由此可计算得屠宰加工用水约 6.242m<sup>3</sup>/t 活屠量、屠宰加工排水约 5.493m<sup>3</sup>/t 活屠量; 全厂废水产生量 (中水回用前, 含生活污水) 约 6.393m<sup>3</sup>/t 活屠量、全厂废水排放量 (中水回用后) 约 3.086m<sup>3</sup>/t 活屠量, 单位产品废水排放量符合《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92) 表 3 中的三级标准要求 (6.5m<sup>3</sup>/t 活屠量); 也能折算得生猪、牛、羊单位产品排水量分别为 0.33m<sup>3</sup>/头、2.06m<sup>3</sup>/头、0.21m<sup>3</sup>/头, 符合自 2026 年 1 月 1 日起实施的《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-2025) 中的单位产品基准排水量要求。

表 3.1-6 现有项目达产 (含牛羊屠宰) 后废水源强核算 单位: t/a

废水种类	污染物名称	生猪屠宰 (已实施)		牛羊屠宰 (暂未实施)		全厂合计	
		产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量
生产废水 生活污水	废水总量	55089	26594	4690	2264	59779	28858
	COD <sub>Cr</sub>	143.230	0.798	12.195	0.068	155.425	0.866
	NH <sub>3</sub> -N	11.018	0.040	0.938	0.003	11.956	0.043
	TN	17.628	0.266	1.501	0.023	19.129	0.289

废水种类	污染物名称	生猪屠宰（已实施）		牛羊屠宰（暂未实施）		全厂合计	
		产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量
	TP	1.377	0.008	0.117	0.001	1.494	0.009
	BOD <sub>5</sub>	35.808	0.266	3.049	0.023	38.856	0.289
	SS	82.633	0.266	7.035	0.023	89.668	0.289
	动植物油	1.102	0.027	0.094	0.002	1.196	0.029

注：上表中排放量指排入环境的量，按径山污水处理厂尾水排放标准进行核算。

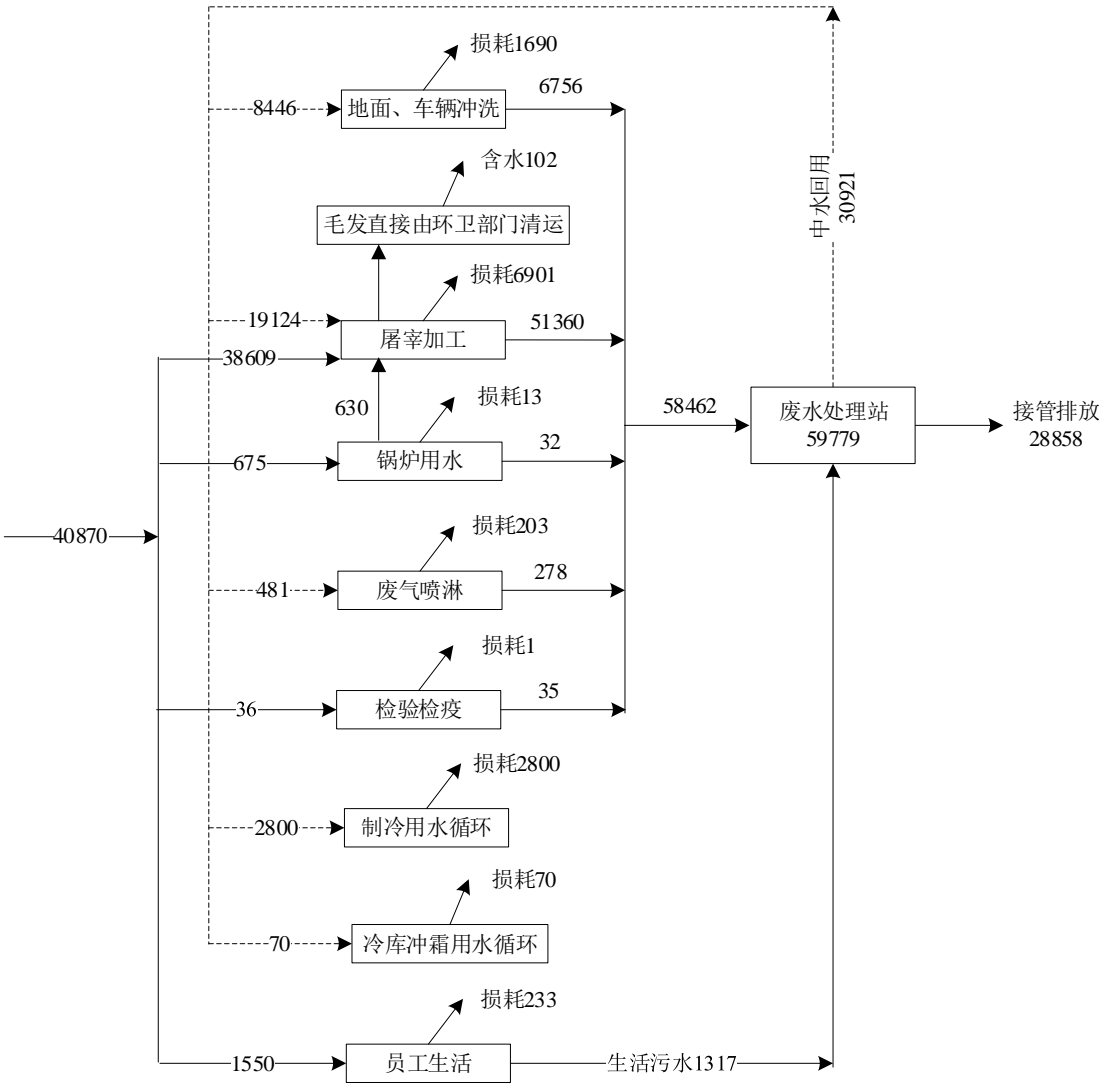


图 3.1-6 现有项目达产后全厂水平衡示意图 单位：m³/a

## 2、废气

### （1）达标排放情况

现有项目各类有组织废气的监测结果见表 3.1-7~表 3.1-10。由此可知，生猪待宰间废气排气筒、生猪屠宰间及污水处理站废气排气筒中的氨、硫化氢、臭气浓度均能符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的排放限值要求；燃气锅炉废气排气筒中的二氧化

化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度均能符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的燃气锅炉限值要求（其中颗粒物、氮氧化物不能符合自 2025 年 5 月 1 日起实施的浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025）表 1 中的燃气锅炉限值要求，需考虑低氮燃烧改造或整体更换）；食堂油烟废气均能符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中的中型规模标准要求。

现有项目各类无组织废气的监测结果见表 3.1-11。由此可知，厂界氨、硫化氢、臭气浓度均能符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂界二级标准要求。

1) 有组织废气

①生猪待宰间恶臭废气

表 3.1-7 生猪待宰间恶臭废气排气筒监测结果表（2025.4.2）

工艺设备名称及型号		生猪待宰车间恶臭废气排气筒							
净化器名称及型号		/				碱液喷淋+水喷淋+UV 光氧化			
采样日期		2025.04.02				2025.04.02			
排气筒高度（m）		/				15			
管道截面积（m²）		0.636				0.568			
测试断面		废气进口				废气出口			
测试项目		检测结果							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
测点烟气温度（℃）		24				30			
烟气含湿量（%）		3.8				2.4			
测点烟气流速（m/s）		19.0				22.3			
实测烟气量（m³/h）		4.35×10 <sup>4</sup>				4.55×10 <sup>4</sup>			
标态干烟气量（m³/h）		3.87×10 <sup>4</sup>				4.03×10 <sup>4</sup>			
氨	排放浓度（mg/m³）	4.12	3.23	2.26	1.34	1.10	0.95	0.86	0.52
	排放速率（kg/h）	0.159	0.125	8.75×10 <sup>-2</sup>	5.19×10 <sup>-2</sup>	4.43×10 <sup>-2</sup>	3.83×10 <sup>-2</sup>	3.47×10 <sup>-2</sup>	2.10×10 <sup>-2</sup>
	限值（kg/h）	--	--	--	--	4.9	4.9	4.9	4.9
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m³）	0.738	0.874	0.897	0.822	0.165	0.225	0.154	0.196
	排放速率（kg/h）	2.86×10 <sup>-2</sup>	3.38×10 <sup>-2</sup>	3.47×10 <sup>-2</sup>	3.18×10 <sup>-2</sup>	6.65×10 <sup>-3</sup>	9.07×10 <sup>-3</sup>	6.21×10 <sup>-3</sup>	7.90×10 <sup>-3</sup>
	限值（kg/h）	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
臭气浓度	排放浓度（无量纲）	229	269	269	309	97	112	112	131
	限值（无量纲）	--	--	--	--	2000	2000	2000	2000
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标

表 3.1-7（续） 生猪待宰间恶臭废气排气筒监测结果表（2025.4.3）

工艺设备名称及型号		生猪待宰车间恶臭废气排气筒							
净化器名称及型号		/				碱液喷淋+水喷淋+UV 光氧化			
采样日期		2025.04.03				2025.04.03			

排气筒高度（m）		/				15			
管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.636				0.568			
测试断面		废气进口				废气出口			
测试项目		检测结果							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
测点烟气温度（℃）		24				23			
烟气含湿量（%）		3.7				2.8			
测点烟气流速（m/s）		19.4				20.2			
实测烟气量（m <sup>3</sup> /h）		4.44×10 <sup>4</sup>				4.13×10 <sup>4</sup>			
标态干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		4.04×10 <sup>4</sup>				3.72×10 <sup>4</sup>			
氨	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.82	3.05	2.79	2.43	0.89	0.71	0.86	0.62
	排放速率（kg/h）	0.114	0.123	0.113	9.82×10 <sup>-2</sup>	3.31×10 <sup>-2</sup>	2.64×10 <sup>-2</sup>	3.20×10 <sup>-2</sup>	2.31×10 <sup>-2</sup>
	限值（kg/h）	--	--	--	--	4.9	4.9	4.9	4.9
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.837	0.864	0.809	0.689	0.243	0.244	0.191	0.287
	排放速率（kg/h）	3.38×10 <sup>-2</sup>	3.49×10 <sup>-2</sup>	3.27×10 <sup>-2</sup>	2.78×10 <sup>-2</sup>	9.04×10 <sup>-3</sup>	9.08×10 <sup>-3</sup>	7.11×10 <sup>-3</sup>	1.07×10 <sup>-2</sup>
	限值（kg/h）	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
臭气浓度	排放浓度（无量纲）	309	354	309	269	151	173	151	131
	限值（无量纲）	--	--	--	--	2000	2000	2000	2000
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标

②生猪屠宰间及污水处理站恶臭废气排气筒

表 3.1-8 生猪屠宰间及污水处理站恶臭废气排气筒监测结果表（2025.4.2）

工艺设备名称及型号		生猪屠宰车间及废水处理站恶臭废气排气筒							
净化器名称及型号		/				碱液喷淋+水喷淋+UV 光氧化			
采样日期		2025.04.02				2025.04.02			
排气筒高度（m）		/				15			
管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.503				0.568			
测试断面		废气进口				废气出口			
测试项目		检测结果							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
测点烟气温度（℃）		22				23			
烟气含湿量（%）		4.4				2.5			
测点烟气流速（m/s）		13.7				13.4			
实测烟气量（m <sup>3</sup> /h）		2.49×10 <sup>4</sup>				2.74×10 <sup>4</sup>			
标态干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		2.21×10 <sup>4</sup>				2.47×10 <sup>4</sup>			
氨	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.94	2.43	2.55	3.76	1.64	0.84	0.84	1.05
	排放速率（kg/h）	6.50×10 <sup>-2</sup>	5.37×10 <sup>-2</sup>	5.64×10 <sup>-2</sup>	8.31×10 <sup>-2</sup>	4.05×10 <sup>-2</sup>	2.07×10 <sup>-2</sup>	2.07×10 <sup>-2</sup>	2.59×10 <sup>-2</sup>
	限值（kg/h）	--	--	--	--	4.9	4.9	4.9	4.9
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.588	0.645	0.487	0.509	0.270	0.257	0.211	0.241
	排放速率（kg/h）	1.30×10 <sup>-2</sup>	1.43×10 <sup>-2</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>	1.12×10 <sup>-2</sup>	6.67×10 <sup>-3</sup>	6.35×10 <sup>-3</sup>	5.21×10 <sup>-3</sup>	5.95×10 <sup>-3</sup>

臭气 浓度	限值 (kg/h)	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
	排放浓度 (无量纲)	630	630	724	724	416	416	416	478
	限值 (无量纲)	--	--	--	--	2000	2000	2000	2000
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标

表 3.1-8 (续) 生猪屠宰间及污水处理站恶臭废气排气筒监测结果表 (2025.4.3)

工艺设备名称及型号		生猪屠宰车间及废水处理站恶臭废气排气筒							
净化器名称及型号		/				碱液喷淋+水喷淋+UV 光氧化			
采样日期		2025.04.03				2025.04.03			
排气筒高度（m）		/				15			
管道截面积（m <sup>2</sup> ）		0.503				0.568			
测试断面		废气进口				废气出口			
测试项目		检测结果							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
测点烟气温度（℃）		24				23			
烟气含湿量（%）		4.4				2.5			
测点烟气流速（m/s）		13.7				12.3			
实测烟气量（m <sup>3</sup> /h）		2.48×10 <sup>4</sup>				2.51×10 <sup>4</sup>			
标态干烟气量（m <sup>3</sup> /h）		2.20×10 <sup>4</sup>				2.28×10 <sup>4</sup>			
氨	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.14	2.94	2.91	3.17	1.03	0.50	0.65	0.97
	排放速率（kg/h）	6.91×10 <sup>-2</sup>	6.47×10 <sup>-2</sup>	6.40×10 <sup>-2</sup>	6.97×10 <sup>-2</sup>	2.35×10 <sup>-2</sup>	1.14×10 <sup>-2</sup>	1.48×10 <sup>-2</sup>	2.21×10 <sup>-2</sup>
	限值（kg/h）	--	--	--	--	4.9	4.9	4.9	4.9
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.582	0.461	0.489	0.651	0.231	0.218	0.280	0.186
	排放速率（kg/h）	1.28×10 <sup>-2</sup>	1.01×10 <sup>-2</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>	1.43×10 <sup>-2</sup>	5.27×10 <sup>-3</sup>	4.97×10 <sup>-3</sup>	6.38×10 <sup>-3</sup>	4.24×10 <sup>-3</sup>
	限值（kg/h）	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标
臭气 浓度	排放浓度（无量纲）	724	630	724	851	416	354	416	478
	限值（无量纲）	--	--	--	--	2000	2000	2000	2000
	达标性	--	--	--	--	达标	达标	达标	达标

③燃气锅炉废气排气筒

表 3.1-9 燃气锅炉废气排气筒监测结果表 (2025.4.2)

工艺设备名称及型号		燃气锅炉废气排气筒		
净化器名称及型号		/	燃料类别	天然气
测试断面		废气出口	采样日期	2025.04.02
排气筒高度 (m)		15	管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.031
测试项目		检测结果		
		第一次	第二次	第三次
测点烟气温度 (°C)		79	80	83
烟气含湿量 (%)		3.0	3.0	3.0
测点烟气流速 (m/s)		1.7	1.7	1.7

实测烟气量 (m³/h)		192	192	192
标态干烟气量 (m³/h)		146	145	144
含氧量 (%)		8.8	7.4	6.4
基准氧含量 (%)		3.5	3.5	3.5
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	53	69	69
	折算浓度 (mg/m³)	76	89	83
	排放速率 (kg/h)	7.74×10 <sup>-3</sup>	1.00×10 <sup>-2</sup>	9.94×10 <sup>-3</sup>
	限值 (mg/m³)	150 (50) *	150 (50) *	150 (50) *
	达标性	达标 (超标) *	达标 (超标) *	达标 (超标) *
二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m³)	<4	<4	<4
	排放速率 (kg/h)	<4.38×10 <sup>-4</sup>	<4.35×10 <sup>-4</sup>	<4.32×10 <sup>-4</sup>
	限值 (mg/m³)	50 (35) *	50 (35) *	50 (35) *
	达标性	达标 (达标) *	达标 (达标) *	达标 (达标) *
颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	2.8	2.1	1.7
	折算浓度 (mg/m³)	4.0	2.7	2.0
	排放速率 (kg/h)	4.09×10 <sup>-4</sup>	3.04×10 <sup>-4</sup>	2.45×10 <sup>-4</sup>
	限值 (mg/m³)	20 (5) *	20 (5) *	20 (5) *
	达标性	达标 (达标) *	达标 (达标) *	达标 (达标) *
烟气黑度	林格曼黑度 (级)	林格曼黑度<1 级	林格曼黑度<1 级	林格曼黑度<1 级
	限值	林格曼黑度≤1 级		
	达标性	达标		

注：“Q”内为浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025）限值及评价结果，下同。

表 3.1-9（续） 燃气锅炉废气排气筒监测结果表（2025.4.3）

工艺设备名称及型号		燃气锅炉废气排气筒		
净化器名称及型号		/	燃料类别	天然气
测试断面		废气出口	采样日期	2025.04.03
排气筒高度 (m)		15	管道截面积 (m²)	0.031
测试项目		检测结果		
		第一次	第二次	第三次
测点烟气温度 (°C)		83	81	83
烟气含湿量 (%)		2.8	3.1	3.1
测点烟气流速 (m/s)		1.7	1.7	1.7
实测烟气量 (m³/h)		192	192	192
标态干烟气量 (m³/h)		144	144	144
含氧量 (%)		15.4	15.6	16.2
基准氧含量 (%)		3.5	3.5	3.5
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	36	37	30
	折算浓度 (mg/m³)	113	120	109
	排放速率 (kg/h)	5.18×10 <sup>-3</sup>	5.33×10 <sup>-3</sup>	4.32×10 <sup>-3</sup>
	限值 (mg/m³)	150 (50) *	150 (50) *	150 (50) *
	达标性	达标 (超标) *	达标 (超标) *	达标 (超标) *



二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	3	<3
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<9	10	<11
	排放速率 (kg/h)	<4.32×10 <sup>-4</sup>	4.32×10 <sup>-4</sup>	<4.32×10 <sup>-4</sup>
	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	50 (35) *	50 (35) *	50 (35) *
	达标性	达标 (达标) *	达标 (达标) *	达标 (达标) *
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.0	2.8	1.8
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.4	15.6	16.2
	排放速率 (kg/h)	4.32×10 <sup>-4</sup>	4.03×10 <sup>-4</sup>	2.59×10 <sup>-4</sup>
	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20 (5) *	20 (5) *	20 (5) *
	达标性	达标 (超标) *	达标 (超标) *	达标 (超标) *
烟气黑度	林格曼黑度 (级)	林格曼黑度<1 级	林格曼黑度<1 级	林格曼黑度<1 级
	限值	林格曼黑度≤1 级		
	达标性	达标		

#### ④食堂油烟废气排气筒

表 3.1-10 食堂油烟废气排气筒 1 监测结果表 (2025.4.2)

工艺设备名称及型号		食堂油烟废气排气筒 1				
净化器名称		油烟净化器				
测试断面		废气出口				
检测日期		2025.04.02				
排气筒高度 (m)		6				
管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.126				
测点烟气温度 (°C)		28	29	29	28	26
烟气含湿量 (%)		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
测点烟气流速 (m/s)		11.8	11.8	11.2	11.9	11.9
实测烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		5.34×10 <sup>3</sup>	5.34×10 <sup>3</sup>	5.06×10 <sup>3</sup>	5.38×10 <sup>3</sup>	5.38×10 <sup>3</sup>
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		4.74×10 <sup>3</sup>	4.72×10 <sup>3</sup>	4.47×10 <sup>3</sup>	4.77×10 <sup>3</sup>	4.80×10 <sup>3</sup>
油烟	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6
	排放速率 (kg/h)	2.84×10 <sup>-3</sup>	2.37×10 <sup>-3</sup>	2.24×10 <sup>-3</sup>	3.34×10 <sup>-3</sup>	2.88×10 <sup>-3</sup>
	平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.6				
	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0				
	达标性	达标				

表 3.1-10 (续) 食堂油烟废气排气筒 2 监测结果表 (2025.4.2)

工艺设备名称及型号		食堂油烟废气排气筒 2				
净化器名称		油烟净化器				
测试断面		废气出口				
检测日期		2025.04.02				
排气筒高度 (m)		6				
管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.126				
测点烟气温度 (°C)		27	29	31	28	25
烟气含湿量 (%)		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
测点烟气流速 (m/s)		8.8	8.8	8.8	8.3	8.3

实测烟气量 (m³/h)		3.96×10³	3.98×10³	3.99×10³	3.75×10³	3.74×10³
标态干烟气量 (m³/h)		3.53×10³	3.52×10³	3.51×10³	3.30×10³	3.35×10³
油烟	排放浓度 (mg/m³)	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3
	排放速率 (kg/h)	1.41×10 <sup>-3</sup>	1.06×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	9.90×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>
	平均浓度 (mg/m³)	0.3				
	限值 (mg/m³)	2.0				
	达标性	达标				

表 3.1-10 (续) 食堂油烟废气排气筒 1 监测结果表 (2025.4.3)

工艺设备名称及型号		食堂油烟废气排气筒 1				
净化器名称		油烟净化器				
测试断面		废气出口				
检测日期		2025.04.03				
排气筒高度 (m)		6				
管道截面积 (m²)		0.126				
测点烟气温度 (°C)		28	28	27	27	28
烟气含湿量 (%)		2.7	2.8	2.8	2.8	2.8
测点烟气流速 (m/s)		11.7	11.5	11.7	11.7	11.7
实测烟气量 (m³/h)		5.29×10³	5.20×10³	5.29×10³	5.29×10³	5.29×10³
标态干烟气量 (m³/h)		4.70×10³	4.62×10³	4.72×10³	4.70×10³	4.68×10³
油烟	排放浓度 (mg/m³)	1.0	0.8	0.7	0.8	0.7
	排放速率 (kg/h)	4.70×10 <sup>-3</sup>	3.70×10 <sup>-3</sup>	3.30×10 <sup>-3</sup>	3.76×10 <sup>-3</sup>	3.28×10 <sup>-3</sup>
	平均浓度 (mg/m³)	0.8				
	限值 (mg/m³)	2.0				
	达标性	达标				

表 3.1-10 (续) 食堂油烟废气排气筒 2 监测结果表 (2025.4.3)

工艺设备名称及型号		食堂油烟废气排气筒 2				
净化器名称		油烟净化器				
测试断面		废气出口				
检测日期		2025.04.03				
排气筒高度 (m)		6				
管道截面积 (m²)		0.126				
测点烟气温度 (°C)		28	27	29	29	28
烟气含湿量 (%)		2.8	2.7	2.7	2.7	2.5
测点烟气流速 (m/s)		8.5	8.5	8.2	8.4	8.2
实测烟气量 (m³/h)		3.84×10³	3.84×10³	3.72×10³	3.82×10³	3.72×10³
标态干烟气量 (m³/h)		3.42×10³	3.43×10³	3.36×10³	3.39×10³	3.37×10³
油烟	排放浓度 (mg/m³)	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3
	排放速率 (kg/h)	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.34×10 <sup>-3</sup>	6.78×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>
	平均浓度 (mg/m³)	0.3				
	限值 (mg/m³)	2.0				
	达标性	达标				

2) 厂界无组织废气

表 3.1-11 厂界无组织废气排放监测结果表 (2025.4.2)

采样点位	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
1#上风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.08	0.09	0.08
	臭气浓度 (无量纲)	16	16	15	16
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.007	0.006	0.008
2#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.12	0.14	0.13
	臭气浓度 (无量纲)	17	16	16	17
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.015	0.018	0.010	0.010
3#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.27	0.23	0.13	0.12
	臭气浓度 (无量纲)	17	18	17	16
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.018	0.013	0.020
4#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.16	0.32	0.12	0.14
	臭气浓度 (无量纲)	17	17	16	17
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.017	0.012	0.013

表 3.1-11 (续) 厂界无组织废气排放监测结果表 (2025.4.3)

采样点位	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
1#上风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.08	0.08	0.07	0.09
	臭气浓度 (无量纲)	16	15	16	16
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.004	0.007	0.005
2#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.15	0.14	0.12	0.12
	臭气浓度 (无量纲)	17	17	16	16
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.016	0.015	0.012
3#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.17	0.19	0.15	0.26
	臭气浓度 (无量纲)	18	17	18	19
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.012	0.018	0.015
4#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.15	0.13	0.14	0.15
	臭气浓度 (无量纲)	17	16	16	17
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.013	0.014	0.016	0.012

(2) 排放量核算

根据核算, 现有项目生猪屠宰达产后废气排放源强如表 3.1-12 所示, 现有项目全部达产后 (含牛羊屠宰) 废气源强如表 3.1-13 所示。

表 3.1-12 现有项目生猪屠宰达产后废气排放源强核算

污染源	污染物	有组织排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h/a)	收集效率	净化效率	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
							有组织	无组织	合计
猪待宰间	氨	0.0316	8400	90%	69.0%	0.952	0.171	0.095	0.266
	硫化氢	0.0082			74.0%	0.295	0.053	0.030	0.083

污染源	污染物	有组织排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h/a)	收集 效率	净化 效率	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
							有组织	无组织	合计
猪屠宰间	氨	0.0045	350	90%	65.0%	0.005	0.002	0.0005	0.002
	硫化氢	0.0011			52.0%	0.001	0.0004	0.0001	0.0005
污水站	氨	0.0180	8400	95%	65.0%	0.454	0.151	0.023	0.174
	硫化氢	0.0045			52.0%	0.083	0.038	0.004	0.042
燃气废气	烟尘	0.0004	1750	100%	0%	0.001	0.001	0	0.001
	二氧化硫	0.0004				0.001	0.001	0	0.001
	氮氧化物	0.0100				0.018	0.018	0	0.018
食堂 1	油烟	0.0032	700	85%	75%	0.011	0.002	0.002	0.004
食堂 2	油烟	0.0011				0.004	0.001	0.001	0.001

注：上表中氨、硫化氢、油烟等污染物的有组织排放速率根据验收监测报告取平均值，燃气废气有组织排放速率取最大值；臭气因子净化效率根据验收监测报告取平均值；燃气废气净化效率按 0%计，食堂油烟净化效率根据标准要求取 75%；因屠宰废气与污水站废气合并收集处理，但屠宰废气产生强度远低于污水处理，其产生速率按监测平均值的 20%计，屠宰时间按日均 1h 计。

表 3.1-13 现有项目达产（含牛羊）后废气排放源强核算 单位：t/a

废水种类	污染物名称	生猪屠宰（已实施）	牛羊屠宰（暂未实施）	全厂合计
待宰间	氨	0.266	0.033	0.299
	硫化氢	0.083	0.010	0.093
屠宰间	氨	0.002	0.0002	0.002
	硫化氢	0.0005	0.00003	0.001
污水站	氨	0.174	/	0.174
	硫化氢	0.042	/	0.042
燃气废气	烟尘	0.001	/	0.001
	二氧化硫	0.001	/	0.001
	氮氧化物	0.018	/	0.018
食堂	油烟	0.005	/	0.005

注：污水站废气主要与构筑物面积有关、燃气废气仅生猪屠宰涉及、食堂油烟与住宿员工相关，故牛羊屠宰基本不涉及上述废气；牛羊待宰间及屠宰间废气主要参照生猪活屠重进行折算，同时考虑到其日均屠宰量较少，废气产生源强相对较低，净化效率保守考虑适当降低（按 50%计）。

### 3、噪声

厂界噪声监测结果详见表 3.1-14。由此可知，企业各厂界昼夜噪声测量值均能符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应功能区的限值要求（现有项目东、北部分厂界位于杭长高速 40m 范围内，执行 4 类区标准限值）。

表 3.1-14 厂界噪声监测结果表

检测点位	对应位置	主要声源	昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
			测量时间	测量值 $L_{eq}$	限值	达标性	测量时间	测量值 $L_{eq}$	限值	达标性
1#	厂界东	设备运转	2025.04.02 13:00	53	60	达标	2025.04.02 22:08	48	50	达标

检测点位	对应位置	主要声源	昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
			测量时间	测量值 $L_{eq}$	限值	达标性	测量时间	测量值 $L_{eq}$	限值	达标性
2#	厂界南	设备运转	2025.04.02 13:07	53	60	达标	2025.04.02 22:14	48	50	达标
3#	厂界西	设备运转	2025.04.02 13:15	54	60	达标	2025.04.02 22:21	48	50	达标
4#	厂界西北	设备运转	2025.04.02 13:23	54	60	达标	2025.04.02 22:28	47	50	达标
5#	厂界北	设备运转	2025.04.02 13:30	63	70	达标	2025.04.02 22:35	54	55	达标
6#	厂界东北	设备运转	2025.04.02 13:38	64	70	达标	2025.04.02 22:42	54	55	达标

#### 4、固废

根据调查，企业现有项目产生的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物（糟肉、三腺、废油脂等）暂存在冷冻库内，委托杭州回利生物开发有限公司定期进行无害化处理；肠胃内容物、废水处理污泥、一般废包装材料等一般固废委托杭州瀚元语伊科技咨询服务有限公司定期清运处置；毛发/蹄壳、生活垃圾等委托当地环卫部门定期清运处置；消毒剂废包装桶、氢氧化钠废包装袋委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置；检验检疫废物等危险废物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置；废机油、废 UV 灯管暂未产生，产生后委托杭州大地海洋环保股份有限公司安全处置。

表 3.1-15 现企业固体废弃物产生及处置情况 单位：t/a

固废名称	性质	原环评估算量	达产后（含牛羊屠宰）产生量	处理方式
病死猪和病疫胴体	一般固废	2.09	2	收集后暂存在冷冻库内，委托杭州回利生物开发有限公司进行运输和无害化处理
屠宰残余物	一般固废	250	235	
毛发和蹄壳	一般固废	90（含羊毛）	682*	委托当地环卫部门统一清运
肠胃内容物	一般固废	320	302	委托杭州瀚元语伊科技咨询服务有限公司清运处置
废水处理污泥	一般固废	350	345	
一般废包装材料	一般固废	1.0	0.95	
消毒剂废包装桶	危险废物	0.5	0.5	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置
氢氧化钠废包装袋	危险废物	/	0.6	
检验检疫废物	危险废物	0.1	0.1	委托杭州大地维康医疗环保有限公司定期处置
废机油	危险废物	0.2	0.2	设备未检修，UV 灯管未更换，废机油、废 UV 灯管暂未产生，待产生后暂存于危废贮存设施内，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置
废 UV 灯管	危险废物	0.05	0.05	
生活垃圾	生活垃圾	17.5	18	委托当地环卫部门统一清运

\*注：猪毛产生量明显增加，是因为产生后不再烘干（含水率较大）、且与蹄壳一并收集处置所致。

## 5、现企业污染源强汇总

综上，企业现有项目达产后污染源强汇总见表 3.1-16。

表 3.1-16 企业现有项目达产后污染源强汇总 单位：t/a

污染物		现有项目达产后排放量 (固废产生量)	原环评审批排放量 (固废产生量)	排放增减量 <sup>②</sup> (固废产生量)
废水 <sup>①</sup>	废水量	28858	29412	-554
	COD <sub>Cr</sub>	0.866	0.882	-0.017
	NH <sub>3</sub> -N	0.043	0.044	-0.001
	TN	0.289	0.294	-0.006
	TP	0.009	0.009	-0.000
废气	氨	0.475	0.185	+0.290
	硫化氢	0.135	0.033	+0.102
	烟粉尘	0.001	0.031	-0.030
	SO <sub>2</sub>	0.001	0.060	-0.059
	NO <sub>x</sub>	0.018	0.281	-0.264
	食堂油烟	0.005	0.005	+0.000
固废	一般固废	1567.0	1013.1	+553.9
	危险废物	1.5	0.9	+0.6
	生活垃圾	18.0	17.5	+0.5

注：①上表中废水污染物排放量按污水厂尾水排放标准计算。②主要源强变化原因简述：氨、硫化氢增加量较大，可能与原环评系数法采用的系数偏低、且实际处理效率偏低有一定关系；燃气废气减少量较多，与企业采用低氮燃烧型锅炉、原环评系数法核算偏大有一定关系；一般固废增加与猪毛直接外运不再烘干（含水率较高）有关。

## 6、现有项目总量控制情况

根据企业提供的排污许可证（编号：913301105526909946001P，有效期自 2025 年 4 月 9 日至 2030 年 4 月 8 日止）、原环评及批复，现企业核定污染物排放量为：COD<sub>Cr</sub>0.882t/a、氨氮 0.044t/a、烟粉尘 0.031t/a、SO<sub>2</sub>0.060t/a、NO<sub>x</sub>0.281t/a。根据现有企业污染源回顾评价，现有项目达产后主要污染物排放量均未突破原环评及批复核定排放总量。因此，现有项目符合总量控制要求。

## 7、以新带老削减源强

本次扩建项目拟通过实施 GMP 提升改造，对原生猪屠宰车间进行优化布局、对原生猪屠宰设备进行拆除更新，相应废水、废气治理设施均须进行提升改造。考虑到上述变化情况，本环评拟对生猪待宰、屠宰及废水站等区域源强进行重新梳理核算，因此原环评相关内容均可视为“以新带老”削减源强。

## 8、环保投诉情况

经向当地生态环境主管部门及属地政府了解，现有企业无相关环保投诉情况。

### 3.1.4 现有项目污染防治措施落实情况

#### 1、废水防治措施

根据核实，企业已按原环评要求完成了对现有污水处理站的提升改造，牛羊屠宰线暂未布置。项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后同屠宰废水、车间冲洗废水、检验实验废水等生产废水汇总后接入厂区内废水处理站集中处理，处理后的废水部分回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节，剩余部分废水达标纳入市政污水管网。

**运行维护情况：**根据企业提供的《污水处理站设施运行台账》，污水站日均排水量在 80m<sup>3</sup>左右（与环评审批情况基本相当），日常各类混凝沉淀药剂均正常投加，设施运行情况总体正常。另，企业基本按照自行监测要求，定期委托第三方检测单位进行了采样检测，结果均显示废水能够符合审批的《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）等纳管标准要求。

**在线监测装置安装情况：**现有项目排污许可证实行“简化管理”，暂无在线监测要求。

#### 2、废气防治措施

根据核实，目前项目牛羊屠宰线暂未实施，牛羊待宰间、屠宰间暂未建设，相应废气治理设施暂未建设；猪毛烘干工艺不再实施，不再产生烘干废气，无需建设废气治理设施。项目废气主要为生猪待宰间废气、生猪屠宰间废气、污水处理站废气、天然气燃烧废气、食堂油烟废气。

生猪待宰间废气通过车间内各个吸风口由支管汇总收集至 1 套“碱喷淋+水喷淋+UV 光氧化装置”除臭达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准后由 1 根 15m 高排气筒排放。生猪屠宰间废气通过车间内各个吸风口由支管汇总，污水处理站有恶臭气体产生的单元（调节池、厌氧处理池、好氧处理池、污泥脱水等）进行加盖密闭抽风集气，二者收集后汇总至 1 套“碱喷淋+水喷淋+UV 光氧化装置”除臭达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准后由 1 根 15m 高排气筒排放；待宰间、屠宰间均配套设置智能雾化除臭消毒系统，设置水雾喷淋装置，喷洒微生物除臭剂，抑制臭气产生。锅炉天然气燃烧烟气经低氮燃烧处理达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）大气污染物特别排放限值后直接引至 1 根 15m 高排气筒排放。食堂油烟废气分别收集经油烟

净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）“中型”规模标准后通过对应排气筒排放。

**运行维护情况：**根据企业提供的《废气处理设施设备运行/检查台账》，各臭气处理设施运行基本无异常，电源、管道、喷头等均能正常运行，碱喷淋塔介质为氢氧化钠，平均 4 天左右添加一次，每次添加量约 25kg（碱液浓度约 1%左右），喷淋循环液无更换记录（根据访谈，约半个月左右更换 1 次）。另，企业基本按照自行监测要求，定期委托第三方检测单位进行了采样检测，结果显示相关废气均能符合原环评审批排放标准。但因自行监测未对除臭设施进口浓度进行检测，故无法判断除臭设施实际运行效果。

### 3、噪声防治措施

项目噪声主要是机械设备运转过程产生的噪声。企业采取以下措施少设备噪声对周围环境的影响：①选用低噪设备；②高噪声设备加固基础、安装减震装置；室外风机设置减振基础，并安装隔声罩，风机进出口管道采取适当消音措施。③充分利用建筑隔声等作用合理布置设备，高噪设备尽量布置在车间中部，尽量远离厂界；④企业在生产中加强设备的维护保养和生产管理，减少非正常噪声的产生；⑤正常生产时关闭门窗。

### 4、固废防治措施

根据核实，目前项目牛羊屠宰线暂未实施；猪毛烘干工艺不再实施，猪毛产生后直接集中收集，与蹄壳等固废一起外运处理；UV 光解氧化设备未到更换维护期，废 UV 灯管暂未产生；设备未到维护保养期限，废机油暂未产生。目前企业实际产生的固体废物主要有病死猪和病疫胴体、屠宰残余物（糟肉、三腺、废油脂等）、肠胃内容物、废水处理污泥、一般废包装材料、消毒剂废包装桶、氢氧化钠废包装、毛发/蹄壳、检验检疫废物、生活垃圾等。

其中，病死猪和病疫胴体、屠宰残余物（糟肉、三腺、废油脂等）暂存在冷冻库内，委托杭州回利生物开发有限公司定期进行无害化处理；肠胃内容物、废水处理污泥、一般废包装材料等一般固废委托杭州瀚元语伊科技咨询服务有限公司定期清运处置；毛发/蹄壳、生活垃圾等委托当地环卫部门定期清运处置；消毒剂废包装桶、氢氧化钠废包装袋委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置；检验检疫废物等危险废物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置；废机油、废 UV 灯管暂未产生，产生后委托杭州大地海洋环保股份有限公司安全处置。



## 5、环评及批复措施落实情况汇总

原环评污染防治措施落实情况见表 3.1-17，原环评批复措施落实情况见表 3.1-18。

**表 3.1-17 原环评污染防治措施及落实情况**

序号	环评要求	实际落实情况
废水	<p>1、厂区实行雨污分流、污污分流。雨水经厂区雨水管网收集后就近排放。建立生活污水收集系统和生产废水收集系统，单独设立车辆冲洗区，设导流沟有效收集冲洗废水，禁止冲洗废水混入雨水排放。</p> <p>2、粪便水经现有化粪池、食堂含油废水经现有隔油池预处理后与各生产废水一并排入自备污水处理站进行集中处理；</p> <p>3、1）依托现有废水处理设施，检查并恢复超滤膜运行系统，更换纳滤膜改用反渗透膜；处理工艺为“调节+一沉+A/O+中间沉淀+O 池+二沉+混凝气浮+砂滤+超滤+反渗透膜”。2）反渗透膜产水采用臭氧消毒技术。3）实行中水分质回用，结合回用去向分别配套安装中水回用流量计。</p> <p>4、排放口设置：设 1 个废水排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。设置规范化雨水排放口，并设置标志牌和采样口。</p> <p>5、事故应急池：建设事故应急池（容积 50m<sup>3</sup>），并与雨水排放管之间设连接管，雨水排放管外排口应设紧急切断阀。</p>	<p><b>部分落实。</b></p> <p>1、厂区实施雨污分流、污污分流。</p> <p>2、生活污水经化粪池、隔油池预处理后与屠宰废水、车间冲洗废水、检验实验废水等生产废水汇总后进入厂区内废水处理站集中处理。</p> <p>3、处理后的废水部分纳管排放，部分经深度处理后回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节。但暂未安装回用流量计。</p> <p>4、企业厂区设 1 个废水排放口和若干雨水排放口，但废水口标志牌不符合规范要求，雨水排放口无标志牌。</p> <p>5、原 50m<sup>3</sup> 应急池被污水站改造占用，厂区内目前暂无应急池；雨水排放口无应急切断阀。</p>
废气	<p>1、生猪待宰间恶臭：1）合理布局待宰间：①待宰间设计为全密闭厂房，天花板全密闭，不设置换气天窗，四周墙壁全密闭，安装固定密闭式采光玻璃。②为保证待宰间的良好通风，采取“南侧上端往下送风+北侧底部排风”的整体换风模式，保持车间微负压。厂房内设置若干抽风点，各个吸风口由支管汇总至车间外引风机，将车间内空气抽至除臭装置。2）配套设置智能雾化除臭消毒系统。设置水雾喷淋装置，待宰间喷洒微生物除臭剂，抑制臭气产生。3）及时冲洗，保持清洁。待宰间设水喷淋装置，猪粪采用水冲式，每个待宰圈生猪进行屠宰后，及时对猪粪进行清洗，保证待宰间清洁，减少恶臭产生。4）集中收集后经干式过滤+UV 光氧设施+碱喷淋除臭后排放，排气筒不低于 15m。</p> <p>2、牛羊待宰间恶臭：1）合理布局待宰间：①待宰间设计为全密闭厂房，天花板全密闭，不设置换气天窗，四周墙壁全密闭，安装固定密闭式采光玻璃。②为保证待宰间的良好通风，采取“侧送风+上排风”的整体换风模式，保持车间微负压。厂房内设置若干抽风点，各个吸风口由支管汇总至车间外引风机，将车间内空气抽至除臭装置。2）配套设置智能雾化除臭消毒系统。设置水雾喷淋装置，待宰间喷洒微生物除臭剂，抑制臭气产生。3）及时冲洗，保持清洁。待宰间设水喷淋装置，粪便采用水冲式，每个待宰圈牛羊进行屠宰后，及时对粪便进行清洗，保证待宰间清洁，减少恶臭产生。4）集中收集后经干式过滤+UV 光氧设施+碱喷淋除臭后排放，排气筒不低于 15m。</p> <p>3、生猪屠宰车间、牛羊屠宰间恶臭：1）合理布局屠宰车间：①车间设计为全密闭厂房，不设置换气天窗，安装固定密闭式采光玻璃。②厂房内空气进行机械强制排风。车间内分区布置，不同分区都设置若干抽风点，各个吸风口由支管汇总至车间外引风</p>	<p><b>基本落实。</b></p> <p>现有项目废气主要为生猪待宰间废气、生猪屠宰间废气、污水处理站废气、天然气燃烧废气、食堂油烟废气。</p> <p>1、生猪待宰间废气通过车间内各个吸风口由支管汇总后经碱喷淋+水喷淋+UV 光氧化装置处理达标后由一根 15m 高排气筒排放。</p> <p>2、牛羊屠宰工艺暂未实施，待宰间未建设，除臭设施未实施。</p> <p>3、生猪屠宰间废气通过车间内各个吸风口由支管汇总后经碱喷淋+水喷淋+UV 光氧化装置处理达标后由一根 15m 高排气筒排放；屠宰间内及时进行清洗消毒，抑制臭气产生。</p> <p>牛羊屠宰工艺暂未实施，屠宰间未建设，除臭设施未实施。</p> <p>4、污水处理站有恶臭气体的产生单元（调节池、厌氧处理池、好氧处理池、污泥脱水等）进行加盖密闭，顶部抽风收集，将废气引至屠宰间对应的废气处理装置处理，尾气由对应的 15 高排气筒排放。</p> <p>猪毛烘干工艺不再实施。</p> <p>5、燃气废气直接引至一根 15m 高排气筒排放，排放浓度符合 GB</p>

序号	环评要求	实际落实情况
	<p>机，使车间处于负压状态。③屠宰车间换气通风设施自带高效微粒过滤器，可以增大车间内湿度，有效降低恶臭气体的产生。2) 车间内各条生产线尤其是屠宰生产线、放猪血工序、内脏加工区、头蹄尾加工区要使用清水进行清洗，保持车间清洁。肠胃内容物和猪毛等污物及时送至贮存设施内，不能在屠宰车间内长时间堆存。牛羊屠宰线也实行类似控制。3) 车间消毒屠宰车间和刀具等定期消毒。4) 生猪屠宰车间恶臭气体集中收集后经碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施除臭后排放，排气筒不低于 15m。5) 牛羊屠宰车间恶臭气体集中收集后经碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施除臭后排放，排气筒不低于 15m。</p> <p>4、污水处理站及猪毛烘干室恶臭：1) 合理布局：污水处理站有恶臭气体的产生单元（调节池、厌氧处理池、好氧处理池、污泥脱水等）进行加盖密闭，其中调节池、水解池、好氧池等在池体顶部安装碳钢防腐骨架+污水池专用环境膜材进行密闭；污泥脱水间进行厂房全密闭措施，对各产污单元顶部设置抽风点，采取抽风方式收集臭气。2) 对污水处理站臭气产生环节喷洒生物除臭剂，减小臭气产生量。污泥脱水间产生的污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量 and 堆存时间，喷洒生物除臭剂，减小臭气产生量。3) 污泥脱水间产生的脱水渗滤液使用密闭管道及时返回污水处理站进行处理，不得漫流外溢。4) 集中收集后经碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施进行除臭后排放，排气筒不低于 15m。5) 猪毛烘干室：①烘干室设计为密闭微负压，以免臭气外溢。②车间换气通风设施自带高效微粒过滤器，可以增大车间内湿度，有效降低恶臭气体的产生。③恶臭气体集中收集后与污水处理站恶臭气体一并达标治理。</p> <p>5、锅炉天然气燃烧废气：以天然气为燃料，烟气经低氮燃烧技术处理后通过 8m 烟囱直接排放。</p> <p>6、食堂油烟废气：收集后经静电式油烟净化器处理后通过屋顶排气筒排放。</p>	<p>13271-2014 要求（但颗粒物、氮氧化物等指标不符合自 2025 年 5 月 1 日起实施的浙江省地方标准 DB33/1415-2025，需考虑加强低氮燃烧改造或整体更换）。</p> <p>6、食堂油烟废气分别收集后经油烟净化器处理达标后由两根 6m 高的排气筒排放。</p>
噪声	<p>1、优先选用低噪设备；2、高噪声设备加固基础、安装减震装置；室外风机设置减振基础，并安装隔声罩，风机类设备的进出口管道采取适当消音措施。3、充分利用建筑隔声等作用合理布置设备，高噪设备尽量布置在车间中部，尽量远离厂界；4、企业在生产中加强设备的维护保养和生产管理，减少非正常噪声的产生；5、正常生产时关闭门窗。</p>	<p><b>基本落实。</b></p> <p>现有项目已基本落实各项噪声污染防治措施，根据验收监测报告，企业各厂界噪声均能符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应声环境功能区的噪声限值要求。</p>
固废	<p>1、一般固废管理措施：建立固废分类收集制度，并做好固废分类堆放工作；生活垃圾与工业固废进行分类收集。项目建设规范的一般固废堆场，不露天堆放，做好防雨、防风、防渗设计。猪毛与羊毛、牛皮与羊皮、肠胃内容物、废水处理污泥、一般包装材料等妥善收集出售给物资回收企业或由相关企业综合利用；消毒剂包装桶由原料厂家回收利用。企业生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。</p> <p>2、建设规范化危废库（面积约 6m<sup>2</sup>）。废机油、检验废液和废旧试剂、废 UV 灯管等危险废物收集暂存后定期委托有资质单位处置。</p> <p>3、固废日常管理要求：建设单位需做好固体废物日常管理工作，建立履行申报登记、台账管理制度，积极申报固体废弃物的类型、处置方法，建立管理台账。</p>	<p><b>基本落实。</b></p> <p>根据核实，目前牛、羊屠宰工艺暂未实施，相关固废暂未产生；相关设备未到维护保养期，废 UV 灯管、废机油等暂未产生。病死猪和病疫胴体、屠宰残余物（糟肉、三腺、废油脂等）委托杭州回利生物开发有限公司进行无害化处理；肠胃内容物、废水处理污泥、一般包装材料等一般固废委托杭州瀚元语伊科技咨询服务有限公司清运处置；毛发及蹄壳、生活垃圾等委托当地环卫部门统一清运；检验检疫废物等危险废物委托杭州大地维康医疗环保有</p>

序号	环评要求	实际落实情况
		限公司处置；消毒剂废、氢氧化钠废包装袋委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。废机油、废 UV 灯管暂未产生，产生后委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。
土壤及地下水	做好分区防渗措施，其中危险废物贮存设施、生猪屠宰车间地下室（消毒剂贮存室）为重点防渗区，其余均为简单防渗区；同时确保废水、废气达标排放，做好环境保护日常管理与运营。	<b>部分落实。</b> 项目生猪屠宰间已落实防渗措施，各类废水、废气均能达标排放。各类固废贮存设施均有待进一步规范建设（实验室废物产生量较少，目前由专用包装桶收集后临时存放在测试间内）；各类固废台账有待进一步完善。
环境风险防范	1、强化风险意识、加强安全管理。2、加强生产过程安全控制。3、加强末端处理设施风险防范。4、加强运输过程事故风险防范。5、加强贮存过程事故风险防范。6、按照规范建设事故应急池。7、制订应急预案。	<b>部分落实。</b> 企业定期开展员工安全生产培训；采取了相应的事故风险防范措施。根据核实，企业应急预案未进行备案。

表 3.1-18 环评批复意见及落实情况

序号	环评要求	实际落实情况
1	项目须严格落实环评文件中提出的各项污染防治措施、污染物排放标准，环境风险防范措施和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后，依法自行组织完成项目竣工环境保护设施验收。	<b>基本落实。</b> 项目基本落实了环评中提出的各项污染防治措施，废水废气均能实现达标排放，环境风险可控，已落实环保“三同时”制度，并进行了阶段性自主验收。
2	本项目建成后，全厂化学需氧量(COD)、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、二氧化硫(SO <sub>2</sub> )、氮氧化物(NO <sub>x</sub> )总排放量要求控制在0.882t/a、0.044t/a、0.060t/a、0.281t/a 以内。	<b>基本落实。</b> 根据前述源强核算，达产后 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 均未突破原环评审批量。
3	项目须严格落实环保设施安全生产工作要求，委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计。	<b>基本落实。</b> 企业废水、废气治理设施均进行了专项设计。
4	如建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批建设项目环评文件。如项目自本批准之日起超过五年方开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	<b>未完全落实。</b> 根据调查，企业实际年屠宰规模已超过原环评审批，且已于 2025 年 7 月基本完成 GMP 提升改造，实际已具备 50 万头/年的生猪屠宰能力，鉴于现有项目已完成验收，应及时开展扩建项目环评。

### 3.1.5 现有项目存在的主要环保问题及拟采取的整改措施

综上，现有项目存在的问题及整改要求梳理如表 3.1-19 所示（本环评也对照分析了项目与《浙江省农副食品加工行业污染整治提升技术规范》（浙环发[2018]19 号）、《杭州市农副食品加工行业污染整治提升技术规范》（杭污整提办[2017]1 号）的符合性，具体详见第 2.5.4 章表 2.5-12 及表 2.5-13，本章不再赘述）。考虑到现状废水废气等均能达标排放，主要污染物排放总量可控制在原环评审批范围内，且已通过环保设施阶段性竣工验收。本次扩建项目实施的同时需对各类治理设施进行提升改造，因此相关整改措施

均应在本次扩建项目验收前完成。

表 3.1-19 现阶段存在的问题及建议

名称	现阶段存在的问题	进一步改进措施及建议	完成时间
废水	1、现有污水口、中水回用系统未根据浙环发[2018]19 号及原环评要求安装流量计； 2、废水总排口标志牌不符合规范要求，雨水排放口无标志牌； 3、污水排放口由泵提升排放，但雨水排放口无应急切断阀。	1、污水排放口、中水回用系统均应按相关规定安装流量计； 2、按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）等的规定设置标志牌； 3、按规定在雨水排放口处设置应急切断阀，确保事故时受污染的雨水可及时接入应急池。	1、扩建项目验收前； 2、扩建项目验收前； 3、扩建项目验收前。
废气	1、虽各臭气有组织排放浓度均能达标，但除臭效率均低于 80%，需加强控制管理及检修维护（根据运行台账可知，喷淋液、如碱喷淋更新 15%、水喷淋更新 40%）、塔氢氧化钠添加量、喷淋液更新频次等均偏小，对除臭效果有一定影响）； 2、燃气废气排放浓度符合 GB 13271-2014 要求，但颗粒物、氮氧化物等部分指标排放浓度不符合自 2025 年 5 月 1 日起实施的 DB 33/1415-2025。	1、加强对除臭设施的控制管理和检修维护（及时更新喷淋液（建议每日更新一定比例的喷淋液，如碱喷淋更新 15%、水喷淋更新 40%）、增加氢氧化钠的添加量（建议提高氢氧化钠浓度至 5~10%）、及时更换 UV 灯管等），以确保良好的除臭效果； 2、采购更为先进的低氮燃烧型蒸汽锅炉，确保燃气废气排放浓度符合浙江省地方标准 DB 33/1415-2025 要求。	1、扩建项目验收前； 2、因 DB 已实施，须立即开展。
固废	1、消毒剂废包装桶、氢氧化钠废包装袋未暂存在危险废物贮存设施内； 2、虽现有危废贮存设施暂未存放危险废物（实验室废物在测试间内临时存放，废机油、废 UV 灯管暂未产生），但仍需进一步规范建设，以确保各类危险废物规范暂存；一般固废贮存设施（位置变动后）暂不符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，也需进一步规范建设。 3、各类固体废物（包括一般废物和危险废物）的台账有待进一步规范完善。	1、消毒剂废包装桶、氢氧化钠废包装袋产生后应暂存在危废贮存设施内，委托有资质单位定期外运处置； 2、需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18579-2023）中的规定做好危废贮存设施的防渗措施及导排沟、废液收集池等的建设；参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）做好一般固废贮存设施的防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。 3、按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）制定一般固废台账，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发[2023]28 号）的规定落实转移联单制度。按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）规范危废管理计划和台账管理。	1、立即开展； 2、扩建项目验收前； 3、立即开展。
其他	1、企业制定有突发环境事件应急预案，但未按规定到主管部门备案； 2、与浙环发[2018]19 号、杭污整提办[2017]1 号不符的其他内容（与上文相同的内容不再赘述）：废水收集排放管线无流向标识；现有应急池已被污水站改造时占用，不具备应急功能。 3、企业实际年屠宰规模已超过原环评审批，且已于 2025 年 7 月基本完成 GMP 提升改造（含设备更新），实际已具备 50 万头/年的生猪屠宰能力，鉴于现有项目已验收，应及时开展扩建项目环评。	1、按规定编制突发环境事件应急预案，并到主管部门（杭州市生态环境局余杭分局）备案； 2、对废水收集排放管线设置明显的流向标识；因厂区目前暂无应急池，结合本次扩建项目规模，要求建设 1 座有效容积至少约 1100m <sup>3</sup> 的事故应急池，并确保事故废水能自流导入。 3、及时开展扩建项目环评。	1、扩建项目验收前； 2、扩建项目验收前； 3、立即开展（即本项目环评）。

## 3.2 建设项目概况

### 3.2.1 项目基本情况

**项目名称：**杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目；

**建设单位：**杭州径山畜禽屠宰有限公司；

**建设性质：**扩建；

**项目所属行业：**C1351，牲畜屠宰；

**项目建设地点：**杭州市余杭区径山镇小古城村吴山坞 80 号；

**项目总投资：**总投资 1083.90 万元（其中设备购置费 725.4 万元、安装工程 70 万元、工程建设其他费用 288.5 万元）；

**主要建设内容及规模：**根据该项目备案信息表（代码：2507-330110-07-02-680396，详见附件一），本项目采用宰前准备、刺杀放血、浸烫脱毛、开膛、净膛、洗净、检验等工艺，对全厂设备进行升级改造，购置先进屠宰流水线及配套设备，调整厂区内功能区块平面布局，完成对现有厂房的 GMP 提升改造。项目实施后将全厂生猪屠宰能力扩大至年屠宰 50 万头。

**劳动定员：**企业现有员工 65 人，需新增员工 10 人，厂内食宿约 20 人。两班制生产，每班工作 12h（屠宰时间集中在夜间 23:00~04:00），年工作 350 天。

### 3.2.2 项目生产方案

#### 1、屠宰方案

本项目仅在原环评审批屠宰规模（年屠宰生猪 80000 头、牛 1000 头、羊 1000 只）的基础上扩大生猪屠宰规模（牛、羊维持原规模不变），建成后全厂屠宰规模变更为：年屠宰生猪 50 万头、牛 1000 头、羊 1000 只，具体屠宰方案变化情况详见表 3.2-1。

**表 3.2-1 本项目实施前后屠宰方案一览表**

屠宰量		已批项目	本次扩建后	增减量
屠宰数量 (头/年、只/年)	生猪屠宰量	80000	500000	+420000
	牛屠宰量	1000	1000	+0
	羊屠宰量	1000	1000	+0
折活屠量(吨/年)*		9350	55550	+46200

\*注：根据企业实际情况及相关技术规范，猪、牛、羊的活屠重分别按 110kg/头、500kg/头、50kg/只计。

**屠宰规模的确定：**余杭地区现有人口约 140 万人，地区人均年消费猪肉量约 60~70kg，则年需求猪肉量约 8.4~9.8 万吨。根据浙江省“各设区市生猪定点屠宰企业总数原则上不

超过辖区内县（市、区）数量的 1.5 倍”的规定，余杭区现有主要生猪屠宰企业为杭州余杭畜禽屠宰有限公司及杭州径山畜禽屠宰有限公司，前者现有屠宰能力约 250 头/h（折年屠宰量约 40 万头，活屠重约 4.4 万吨），本项目屠宰能力约 300 头/h（折年屠宰量约 50 万头，活屠重约 5.5 万头）。由此可知本项目设计屠宰规模是合理的，杭州市农业农村局及余杭区农业农村局均同意企业将生猪年屠宰能力提升至 50 万头（详见附件二）。

## 2、产品方案

根据企业提供的资料，本项目实施后全厂的产品主要有：胴体（包括猪肉（热鲜、冷却白条及分割肉）、牛肉、羊肉、碎肉）、头蹄尾、内脏、表皮（羊皮、牛皮）、血（猪、牛、羊）、猪板油、花油等。具体产品方案变化情况详见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目实施前后产品方案情况表 单位：t/a

序号	产品	原环评产量	扩建后产量	变化量	备注
1	胴体（猪肉（热鲜、冷却白条及分割肉）、牛肉、羊肉、碎肉）	6650	39515	+32865	主要为生猪屠宰增加（胴体热鲜销为主，冷鲜销为辅，分割量极少），牛羊屠宰基本不变
2	头、蹄、尾	660	3922	+3262	
3	内脏（心、肝、肺、肚、肾、肠等）	650	3864	+3214	
4	表皮（羊皮、牛皮）	25	25	+0	
5	血	280	1664	+1384	
6	板油、花油	425	2528	+2103	
小计		8690	51517	+42827	

注：活屠量与产品量差值包括屠宰残余物、肠胃内容物、毛发/蹄壳等，最终进入三废处理系统。

### 产品质量标准：

本项目屠宰产品执行的质量标准包括《鲜、冻猪肉及猪副产品 第 1 部分：片猪肉》（GB/T 9559.1-2019），《分割鲜冻猪瘦肉》（GB/T 9559.2-2008），《分部位分割冻猪肉》（GB/T 9559.3-2019）、《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》（GB 2707-2016）等，同时执行农业部《无公害猪肉标准和进口国进口食品标准》。

#### （1）冷却肉执行标准

肉温：0~4℃

肉色：颜色鲜红，肉质地：质地有弹性

肉味：呈现冷却肉特有香味，无异味

微生物指标：总菌数  $10^4 \sim 5 \times 10^4$  cfu/g

#### （2）分割肉执行标准

纸箱包装后进行冷冻。速冻室的温度在-18℃~-28℃，时间不超过 72 小时，肉中心温

度不高于-15℃。相对温度控制区 95%~98%，空气为自然循环。

### (3) 分割肉的包装

冻猪分割肉的包装采用可封性复合材料（至少含有一层以上的铝箔基层）。

冷冻的肉类坚硬，包装材料中间夹层使用聚乙烯能够改善复合材料的耐破强度。项目分割肉采用的夹层材料为塑料薄膜。

### 3.2.3 项目工程组成

本项目工程组成详见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目工程组成一览表

工程类别	名称	工程内容	备注
主体工程	生猪屠宰车间	-1F 大部闲置，局部布置消防水泵房、消防水池、冷库机房、速冻库、冷藏库等。	依托
		1F：对现有车间进行 GMP 提升改造，优化调整车间功能区块平面布局，对屠宰设备进行淘汰更新，更新后共设置 3 条生猪屠宰线，达到年屠宰生猪 50 万头的生产能力。该车间东侧区域主要布置待宰圈（面积由原 1600m <sup>2</sup> 扩大至 1800m <sup>2</sup> ，最大存栏量增至 1500 头）、隔离圈、急宰间、检测检疫室、冲淋间等；西北区域优化布置屠宰生产线、头蹄处理间、红白内脏处理间，并将原分割车间变更为排酸间；西南区域优化布置排酸间、冷鲜肉批发大厅、快速预冷间及热鲜肉批发大厅。	利旧改造
		2F 大部闲置，局部布置分割车间、低温冷藏库、保鲜库、机房、办公区域等。	依托
辅助工程	食堂、宿舍	供少量外地员工食宿，设有隔油池处理食堂废水、设油烟净化装置处理食堂油烟。	依托
	检疫实验室	位于生猪屠宰车间一层，主要对毛猪、内脏、胴体等进行检疫。	依托
	冲霜水循环水池	位于冷库旁侧，有 1 个容积 30m <sup>3</sup> 冲霜水池，用于收集冷库产生的冲霜水，冲霜水循环使用，不外排。	依托
	冷却水循环水池	位于制冷机房旁侧，有 1 个容积 10m <sup>3</sup> 冷却水循环池，用于收集制冷系统产生的冷却水，冷却水循环使用，不外排。	依托
公用工程	给水系统	由市政给水管网接入。厂区内设消防水池一座，总有效容积为 1000m <sup>3</sup> ，位于猪待宰间地下一楼。	依托
	排水系统	雨污分流、污废分流。屠宰间北侧污区初期雨水经改造收集后接入废水站处理，要求根据厂区地形在合适位置设置 1 个有效容积约 110m <sup>3</sup> 的初期雨水池，并配备相应的提升泵确保初期雨水及时泵入废水处理站；屠宰间等建筑物屋面、屠宰间南侧净区雨水直接接入外排雨水系统。废水处理站拟在现有地块内进行提升改造，确保处理能力及中水回用能力与本项目生产负荷相匹配；各类生产废水及生活污水一起经处理达标后部分回用，部分纳管排放。	提升改造
	供电系统	项目生产用电由当地供电所供给，本项目拟将配电间移至红线内东北侧；同时项目在生猪屠宰车间楼顶设有太阳能发电系统。	位置变更
	供热系统	将原锅炉设备移至红线内西北侧，并淘汰原有的 2 台燃气蒸汽发生器和 1 台燃气热水机组，更新为 1 台 1.2t/h 蒸汽锅炉及 3 台 3m <sup>3</sup> /h 空气源单热水机组。	位置变更 设备更新
	燃气系统	由周边市政燃气管道接入，取消原液化天然气储罐。	内容变更

工程类别	名称		工程内容	备注
	制冷系统		制冷机房位于地下室,制冷系统由原来的液氨系统变更为 R404a 为冷媒的系统。服务对象包括各类冷库、排酸间及分割车间等。	内容变更
环保工程	综合废水	生产废水	企业现有一套日处理能力为 700m <sup>3</sup> /d 的废水处理设施及回用能力为 250m <sup>3</sup> /d 的中水回用设施(工艺为“调节+初沉+厌氧+三级 A/O+二沉+终沉+砂滤+超滤+反渗透”),可满足日均 3.5h 屠宰时间的废水处理需求,但不能满足达产后日均 5h/d 屠宰时间的废水处理需求。因此,本项目需提升污水站处理能力至 1000m <sup>3</sup> /d,相应提升中水回用能力至 400m <sup>3</sup> /d。	能力提升
		生活污水	生活污水经化粪池处理后、隔油池预处理后接入污水站进行处理。	依托
	废气*	生猪待宰间恶臭	待宰间为密闭厂房,设智能雾化除臭消毒系统,定期喷洒生物除臭剂,并及时冲洗粪尿,实行机械强制排风(总风量为 50000~100000m <sup>3</sup> /h,冬夏季不同)、废气收集管线需进行均布改造以确保废气收集效果,恶臭气体集中收集至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理,尾气由 1 根 15m 高排气筒(DA001)高空排放。	设备依托 管线改造
		生猪屠宰间恶臭	屠宰间为密闭厂房,定期冲洗消毒,实行机械强制排风(总风量为 30000m <sup>3</sup> /h)、废气收集管线需进行均布改造以确保废气收集效果(需侧重刺杀放血、烫毛脱毛、开膛解体、红白内脏处理间等区域废气的收集),恶臭气体集中收集至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理,尾气由 1 根 15m 高排气筒(DA002)高空排放。	设备依托 管线改造
		污水处理站恶臭	对污水处理站有恶臭气体的产生单元(调节池、厌氧处理池、好氧处理池、污泥脱水间等)进行加盖密闭强制排风(总风量为 10000m <sup>3</sup> /h),将废气收集至生猪屠宰间恶臭废气处理装置处理(设计时已综合考虑,可依托),尾气由对应的 15m 高排气筒(DA002)高空排放。	设备依托 管线改造
		蒸汽锅炉废气	以管输天然气为燃料,采用低氮燃烧技术,燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒(DA003)高空排放。	位置变更 设备更新
		食堂油烟	食堂油烟经配套油烟净化器收集处理后引至屋顶高空排放。	依托
	固废	一般固废 危险废物 生活垃圾	1、在生猪屠宰间外东北侧设 1 个占地面积约 56m <sup>2</sup> 的无害化暂存区,用于冷冻宰杀后的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物(槽肉、三腺、废油脂)等,定期由专业单位外运、无害化处理; 2、在生猪屠宰间外西北侧、辅助仓库南侧设 1 个占地面积约 40m <sup>2</sup> 的一般固废贮存设施,用于存放毛发/蹄壳、肠胃内容物、一般废过滤材料、一般废包装材料、生活垃圾等,定期由相关单位外运、处置; 在污水处理区南侧设 1 个占地面积约 20m <sup>2</sup> 污泥贮存区,用于存放废水处理站污泥,定期外运、处置; 3、在辅助仓库内东北侧设 1 个 30m <sup>2</sup> 危险废物贮存设施(原危废间面积约 5m <sup>2</sup> ,须扩大),用于暂存危险废包装物、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物,定期由有资质单位外运、处置。	异位重建
	噪声	噪声设备	对高噪声设备安装减震垫,风机安装消声器,加强厂区绿化。	利旧改造
	环境风险	事故应急措施	1、扩建事故应急池,容积不小于 1100m <sup>3</sup> 。 2、消毒剂储罐(1m <sup>3</sup> )设事故围堰和导流沟,围堰高度不低于 15cm,并配备相应的应急物资。	扩建/依托
储运工程			项目厂区设 2 个出入口,北侧为毛猪、固废运输车辆出入口(脏区出入口),西南侧为产品、人流出入口(净区出入口),各出入口所在区域均设有面积充足的装卸货、回车、清洗区。 项目各类原料、产品、固废的运输均采用专用汽车陆路运输,由供应商委托当地具有相应资质的运输部门承运。	依托



工程类别	名称	工程内容	备注
依托工程		详见上文依托或利旧改造部分，不再赘述。	/

\*注：未实施的牛羊待宰间、屠宰间废气处理装置对应的排放口编号分别设定为 DA004、DA005。

### 3.2.4 原辅料消耗情况

本项目主要原辅料消耗情况详见表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目实施前后原辅料消耗情况

序号	物料名称	规格	单位	原环评消耗量	扩建后全厂消耗量	变化量	最大暂存量	暂存位置	用途
1	生猪	110kg/头	头/a	80000	500000	+420000	1500 头	屠宰车间内	屠宰对象
2	羊	50kg/只	头/a	1000	1000	+0	3 只	羊待宰间内	屠宰对象
3	牛	500kg/头	头/a	1000	1000	+0	3 头	牛待宰间内	屠宰对象
4	二氧化碳	/	t/a	30	/	/	/	/	屠宰致昏，不再使用
5	次氯酸钠	/	t/a	30	40	+10	3.5t	屠宰车间内	消毒
6	微生物除臭剂	/	t/a	3	18	+15	0.35t	屠宰车间内	喷雾除臭
7	检验化学试剂	/	t/a	0.4	2.3	+1.9	0.1t	屠宰车间内	产品检验
8	琼脂类	/	t/a	1	6	+5	0.2t	屠宰车间内	产品检验
9	天然气	/	万 Nm <sup>3</sup> /a	30（液化）	16（管输）	-14	少量	燃气管线内	蒸汽锅炉
10	机油	/	t/a	0.2	1.3	+1.1	0.5t	屠宰车间内	设备检修
11	冷媒*	/	t/a	8.0	1.5	-6.5	1.5t	屠宰车间内	制冷系统
12	自来水	/	万 t/a	4.1	22.8	+18.7	/	/	生产生活
13	氢氧化钠	25kg/袋	t/a	/	150	+150	12	药剂存放区	废水废气处理
14	PAC	25kg/袋	t/a	/	42	+42	4	药剂存放区	废水处理
15	PAM	25kg/袋	t/a	/	1.2	+1.2	0.3	药剂存放区	废水处理

\*注：冷媒（原环评时为液氨，实际为 R404a）用量为设备内的填充量，日常在制冷系统内循环使用，仅年度例行维护时少量添加；原环评未明确氢氧化钠、PAC、PAM 等废水废气治理设施原料消耗量；天然气大幅降低是因为供热工程由原 2 台燃气蒸汽发生器和 1 台燃气热水机组变更为 1 台 1.2t/h 蒸汽锅炉及 3 台 3m<sup>3</sup>/h 空气源单热水机组。

表 3.2-5 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	次氯酸钠	次氯酸钠是钠的次氯酸盐。次氯酸钠与二氧化碳反应产生的次氯酸是漂白剂的有效成分。化学式为 NaClO。次氯酸钠溶液是次氯酸钠的溶解液，微黄色溶液，有似氯气的气味，有非常刺鼻的气味，极不稳定，是化工业中经常使用的化学用品。次氯酸钠溶液适用于消毒、杀菌及水处理。
2	除臭剂	为微生物除臭剂，选用上海道多生物科技有限公司专利产品（治污解毒微生物除臭剂），海道多生物科技有限公司是上海交通大学微生物代谢国家重点实验室科技成果产业化的技术型企业，专业从事以微生物代谢的方法和手段综合治理空气中有毒有害气体、挥发性有机物及恶臭气体的污染。其生产的治污解毒微生物除臭剂内含多种微生物成份，如：乳酸菌、芽孢杆菌、光合细菌、酵母菌、放线菌、消化酶等益生菌及代谢物，可针对氨气、胺、硫化物芳香族、二甲基硫、脂肪胺、硫化氢、硫醇等恶臭气体进行氧化脱臭净化处理，微生物代谢时产生的酸和酶，也会对臭气分子进行中和反应，有效降低空气及污水的臭气浓度，无毒无害，喷洒后能有效控制恶臭污染。

### 3.2.5 设备配置情况

#### 1、设备配置清单

根据建设单位提供的资料，本次扩建项目拟对现有生猪屠宰设备进行淘汰更新（仅少量设备利旧），拟淘汰原有的 2 台燃气蒸汽发生器和 1 台燃气热水机组并更换为 1 台 1.2t/h 蒸汽锅炉及 3 台 3m<sup>3</sup>/h 空气源单热水机组（同时天然气拟改用管道燃气，故原液化天然气储罐将拆除），项目实施后生猪屠宰设备配置清单及供热设备情况详见表 3.2-6。

（注：制冷设备与现状一致（屠宰后的胴体以热鲜销为主，且分割肉加工量极少，现有制冷系统及设施能够满足达产后的需求），具体详见表 3.1-3，本小节不再赘述）。

表 3.2-6 项目设备配置清单一览表（猪屠宰设备及供热设备）

项目	序号	名称	单位	数量	参数说明	备注
1 号屠宰线	1	两点式麻电输送机	台	1	采用托胸式方式输送，外形尺寸 6000×810×1670mm，含两点式麻电系统	新增
	2	刺杀操作站台	台	2	护栏高度 0.5~1m，横担间距 300~500mm。	新增
	3	悬挂滚筒输送机	台	2	用于接收放血后的猪体，一边沥血一边输送，下方安装有血液收集槽，外形尺寸 6000×900mm	新增
	4	沥血槽	台	2	不锈钢制作，外形尺寸 7500mm*1400mm	新增
	5	传统式放血自动线	米	106	主要用于将麻电后的屠体悬挂、刺血、控血并输送到下一道工序上。传统式轨道，涨紧利用原自动线，增加一套导向装置，φ800 的光轮，含 180 度工字钢弯轨，放血线长度约 106 米	新增
	6	驱动装置	套	1		新增
	7	涨紧装置	套	1		利旧
	8	导向装置	套	1		新增
	9	不锈钢吊脚链	根	250	不锈钢制作，带盘式，用于挂猪提升。与 2、3 号线共用	新增
	10	沥血缓冲护轨	套	1	现场制作	新增
	11	欧式清洗机	台	1	用于对猪胴体进行清洗。红外线感应猪体，电磁阀门自动控制喷水冲洗，外形尺寸 2200×2200×3500	新增
	12	封闭式运河烫池	台	1	用于生猪的卧式悬挂烫毛。生猪输送进入烫毛隧道后，猪体被浸没在隧道内的热水中，从而达到烫毛的效果。	新增
	13	脱毛机	台	1	设备升级手动系统，智能水控制系统	新增
	14	清水池	台	1		新增
	15	欧式白条提升机 1	台	1	用于猪胴体提升至胴体加工线上。	新增
	16	滑轮限位装置	套	1	用于回空滑轮的限位和释放，两侧带轴承及轴承架。	新增
	17	喂入装置	台	1	用于胴体逐个提升到自动线轨道上。提升行程 100mm，最大外形尺寸 450*200*760mm	新增
	18	刷白机	台	1	用于对猪胴体进行清洗。红外线感应猪体，电磁阀门自动控制喷水冲洗，外形尺寸 2200×2200×3500	新增
	19	胴体加工自动线	米	120	卧式结构	新增
	20	驱动装置	套	1	防护等级 IP55，电机功率 4kW	
	21	涨紧装置	套	1	气动涨紧装置，电磁阀及空气过滤组合（二联件）	
	22	导向装置	套	6	9 齿回转导向角轮，节圆直径 Φ580mm	
	23	同步卫检自动线	米	24	与胴体加工输送机同步运行通过检验区域。变频驱动，气动张紧；配有白脏托盘、红内脏不锈钢旋转挂钩及自动脱钩、自动翻盘装置；吊钩间距 1000mm	新增
	24	驱动装置	套	1		新增
	25	涨紧装置	套	1		新增
	26	红白脏挂钩消毒装置	台	1	用以清洗红内脏挂钩。自动清洗，无加压装置	新增
	27	红白内脏滑槽	张	2	将检验后的白内脏滑入内脏加工间。	新增
	28	动态称重系统	套	1	含 LED 显示器，终端数据接口，含电脑及称重系统	新增
	29	胴体高压冲淋	台	1	用于猪白条肉的清洗。含高压喷水、红外线感应装置	新增
	30	劈半机器人（摇臂式）	台	1	对猪胴体进行劈半，劈刀往复运动，垂直劈切，无骨肉损耗。每次自动劈半循环程序对劈刀自动冲洗清洗消毒。机器人本体采用日本川崎工业机器人为本体，配有升降系统、平移系统、劈切系统、冲洗系统和自动控制系统。	新增

项目	序号	名称	单位	数量	参数说明	备注
	31	双轨手推线	米	150	150 吊架, 吊架间距 650-800	新增
	32	带刀具消毒器的洗手装置	套	16	安装在屠宰线各工位上, 便于操作人员在生产过程中随时将使用的刀具及时清洗消毒, 避免对肉品的交叉污染。刀具消毒器外接热水。外形尺寸 540×390×1050	新增
	33	滑轮回空系统	套	1	用于双轨滑轮叉档钩的返回输送、储存。返回输送机数量具体根据工艺确定。	新增
	34	各式工位工作台	米	60	包括 1 号线所有工位站台, 放血线头检站台及修刮站台, 2-3 号工位的站台利用老站台现场加工调整	新增
2 号屠宰线	35	传统式放血自动线	米	55	滑车挂架 φ100, 滑车间距 400, 负载间距 1200	新增
	36	驱动装置	台	1		
	37	涨紧装置	台	1		
	38	导向装置	台	3		
	39	两点式麻电输送机	台	1	同上	新增
	40	刺杀操作站台	台	2	同上	新增
	41	悬挂滚筒输送机	台	1	同上	新增
	42	沥血槽	台	1	同上	新增
	43	欧式清洗机	台	1	同上	新增
	44	机械卸猪器	台	1	机械式	新增
	45	推进式拨棍	套	1	两个拨棍, 含防护罩及传动装置	新增
	46	烫池	台	1		利旧
	47	400 脱毛机	台	1	双液压捞扒, 双操作系统, 水循环节能系统	新增
	48	清水池	台	1		利旧
	49	普通提升机	台	1		新增
	50	白条解剖自动线	米	58	含驱动涨紧装置各一套, 滑车挂架采用 φ80, 滑车间距 400, 负载间距 1200	新增
	51	驱动装置	套	1		
	52	涨紧装置	套	1		
	53	导向装置	套	2		
3 号屠宰线	54	传统式放血自动线	米	55	滑车挂架 φ100, 滑车间距 400, 负载间距 1200	新增
	55	驱动装置	台	1		
	56	涨紧装置	台	1		
	57	导向装置	台	3		
	58	两点式麻电输送机	台	1	同上	新增
	59	刺杀操作站台	台	2	同上	新增
	60	悬挂滚筒输送机	台	1	同上	新增
	61	沥血槽	台	1	同上	新增
	62	欧式清洗机	台	1	同上	新增
	63	机械卸猪器	台	1	同上	新增
	64	推进式拨棍	套	1	同上	新增
	65	烫池	台	1		利旧
	66	脱毛机	台	1	设备升级按钮多路气动系统, 水循环节能系统	新增
	67	清水池	台	1		新增
	68	普通提升机	台	1		利旧
	69	白条解剖自动线	米	42		利旧
	70	驱动装置	套	1		
	71	涨紧装置	套	1		

项目	序号	名称	单位	数量	参数说明	备注
其他设备	72	控制系统	套	3		新增
供热设备	73	空气源单热水机组	套	3	额定制热量 3m³/h, 循环水量 11.6*2m³/h	新增
	74	蒸汽锅炉	台	1	1.2t/h	新增

## 2、生猪屠宰线产能匹配性分析

根据建设单位提供的资料，本项目 1#生猪屠宰线属于全自动线，屠宰能力为 300 头/时；2#生猪屠宰线、3#生猪屠宰线均属于半自动线，合计屠宰能力为 300 头/时（半自动屠宰线仅在全自动线发生故障、无法正常生产时启用，以维持杭州猪肉市场稳定供应）。由此可知扩建项目配套屠宰设备能够满足设计要求，设备负荷约 95.2%，详见表 3.2-7。

表 3.2-7 生猪屠宰线产能匹配性分析

屠宰能力 (头/h)	日均屠宰时间 (h/d)	年工作日 (d/a)	设备最大屠宰能力 (头/年)	设计屠宰量 (头/年)	设备负荷
300	5	350	525000	500000	95.2%

注：改扩建前后屠宰线单位小时屠宰能力基本一致，仅日均屠宰时间由 1h 延长至 5h。

### 3.2.6 项目平面布置

本项目选址于余杭区径山镇小古城村，拟在现有厂区内组织实施，不新增用地，不新增建筑。根据建设单位提供的资料，项目厂区共设 2 个出入口，主出入口（净区出入口）位于厂区西南侧，面向潘下线，为人流、产品运输车辆出入口；次出入口（脏区出入口）位于厂区北侧，面向潘黄线，为毛猪、固废运输车辆出入口。

根据优化后的平面布置图（详见附图二），用地红线范围内西北区域主要布置供热设施、辅助仓库、各类固废贮存设施等，东北区域主要布置脏区车辆洗消区、无害化暂存区、配电间等，南侧主体区域为生猪屠宰间（即本项目主要实施区域），污水处理站紧邻布置在红线外西侧现有地块内。根据生猪屠宰车间布置图（详见附图三），一层东侧区域主要布置待宰圈、隔离圈、急宰间、检测检疫室、冲淋间等，西北区域主要布置屠宰生产线、头蹄处理间、红白内脏处理间、排酸间、各类生产辅助用房等，西南区域主要布置排酸间、冷鲜肉批发大厅、快速预冷间及热鲜肉批发大厅等；地下局部区域布置消防水泵房、消防水池、冷库机房、速冻库、冷藏库等；二层局部区域布置分割车间、低温冷藏库、保鲜库、机房、办公区域等。

## 3.3 影响因素分析

### 3.3.1 生产工艺流程及产污节点分析

#### 1、工艺流程简述

本项目主要对现有生猪屠宰工程内容进行改扩建，具体的生猪屠宰工艺、冷却肉分割工艺、副产品加工工艺同现有项目基本一致，具体如下：

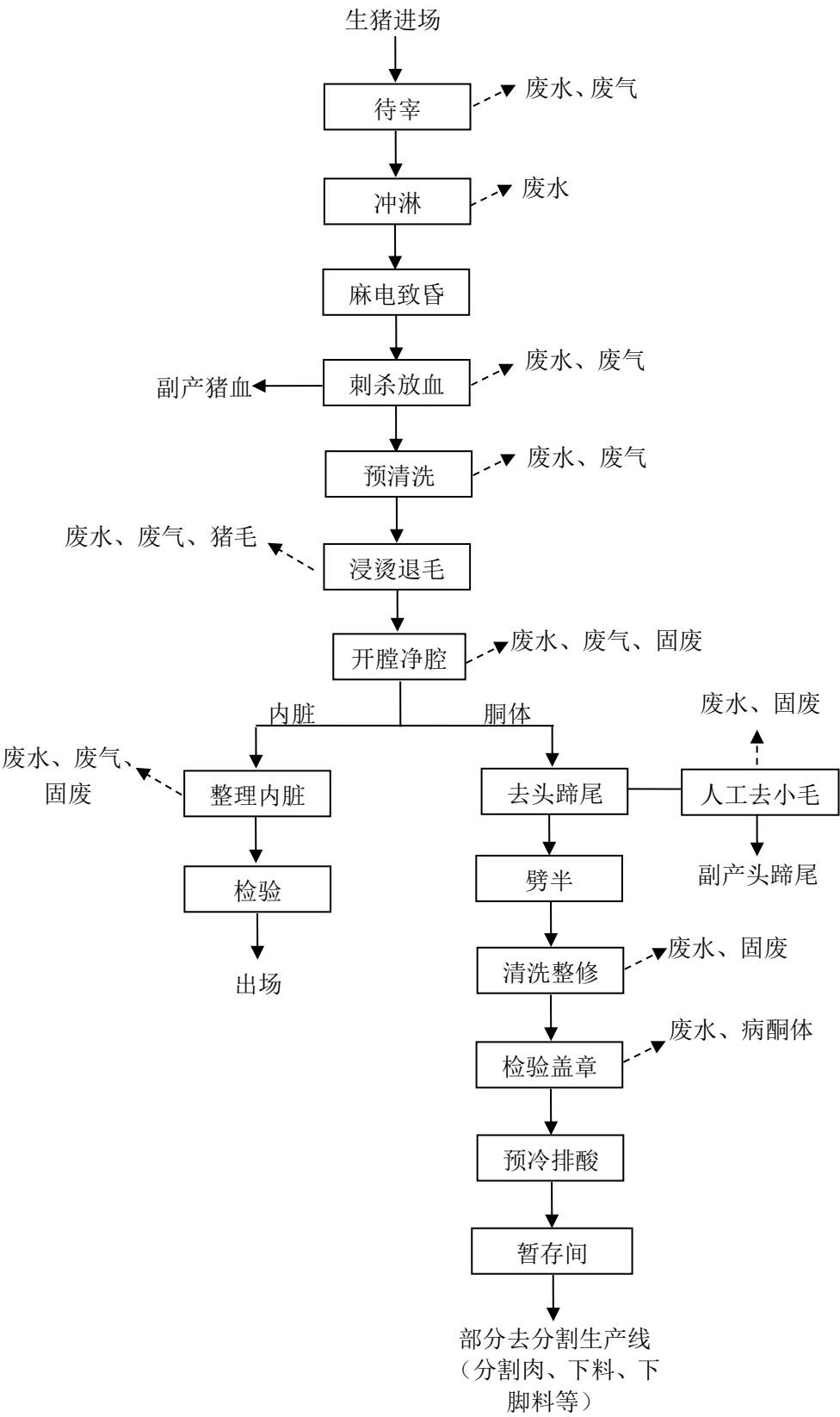


图 3.3-1 生猪屠宰工艺流程及产污环节图

### 生猪屠宰工艺流程说明：

(1) **进场待宰：**生猪收购并经初步检疫合格后进厂，运生猪车辆进入厂区后，经过高压水枪对车辆进行清洗，清洗后的车辆进入厂区待宰间通道，将生猪赶入待宰间，停食静养 12 小时，并在屠宰前 3h 停止喂水。待宰间采用水冲清粪工艺（生猪进厂后静养不喂食，粪便产生量较少），粪便与冲洗废水沿着墙边排粪沟收集至污水处理站。

(2) **麻电致昏：**宰前生猪先冲淋，洗去猪体表面的灰尘、污泥和粪便，再经检验合格后采用自动麻电器进行麻电，使猪呈昏迷状态，缓解猪体应激反应，大大减少断骨、淤血、PSE 肉等缺陷。

(3) **刺杀放血：**用刀切断猪颈部动脉和静脉，使猪全身的血淤迅速排出体外。致昏后立即用链钩套住猪左后脚跗骨节，将其提升上轨道（套脚提升），刺杀放血刀口长约 5cm，进刀时间约 1~1.5s，采用真空抽血以缩短放血时间，血收集后进入积血槽，猪血作为副产品销售，血液回收率达 80%以上。猪体用清水进行冲洗，此过程会产生废水。

(4) **浸烫退毛：**猪清洗后直接进入运河式烫毛系统，项目采用封闭式运河烫方式进行烫毛，使用热水进行烫毛。运河式烫毛法是在含热水的烫池内安装一条自动线轨道，猪屠体在可控升降的导轨牵引下，进入烫池，控制温度在 58~63℃之间，经过一个循环后，又从同一进口出来，然后猪被重新提升起来进入打毛工序，运河烫浸烫池内的水每日换新一次；项目使用连续式打毛机进行打毛，打毛后胴体进入自然干燥。此过程有废水和猪毛产生，猪毛回收率达 90%以上。

(5) **开膛净腔：**退毛后的猪胴体要进行开膛净腔，刀刺入肛门外围雕成环状（去尾），掏开大肠头垂直放入骨盆内。操作人员对猪屠体背面，刀尖向下，从尾根下面落刀，轻轻划开该部皮肉，割开肛圈四周的皮肉，割断尿梗和筋，使直肠头脱离屠体。此过程有废水和固废产生。

(6) **整理内脏：**将肠、肺、肝、心等红、白内脏摘取出，洗去腔内的淤血、粪便等污物，在内脏加工生产线分别进一步加工处理，经检验后就可出场。肠胃内容物回收率达 60%以上。

(7) **劈半、整修：**内脏扒除后为了方便劈半先进行去头蹄。采用劈半锯或自动斧式劈半机沿脊背正中中线进行劈半，每劈一头猪后对胴体再进行清洗，可有效避免交叉感染，同时也有效的避免了骨屑及碎肉的产生；刀片在猪胴体背面从尾至头部正中心，切开皮肤和皮下脂肪层形成一条直线，对准线往下从腰椎、胸椎和颈椎最后一节寰椎劈下，分成两片。用水对片猪肉从上到下冲洗，洗净残血、粪污等。劈半后进行胴体检疫，检疫

合格的胴体进行修整、加盖检验印章，使用动态称重系统、背膘测定仪等设备对胴体进行测量、分级，然后经预冷输送线进入排酸间进行排酸，在 0~4℃ 温度下冷却排酸。排酸后部分白条肉入速冻库冷藏，部分进入分割包装生产线。检疫出的病疫胴体集中送病死猪冷冻库，定期委外无害化处理处置。此过程有废水产生。

屠宰车间根据企业制定的《卫生消毒管理制度》进行清洗消毒，其中日常的清洗消毒每天进行一次，工作完毕后将地面、墙裙、通道、工作台、设备、用具、工作服、胶靴等彻底洗刷干净，并用 80℃ 左右的热热水进行消毒。另外每天进行一次大消毒，在彻底扫除、洗刷的基础上，对生产地面、墙裙和主要设备进行消毒，并冲洗干净。

**(8) 急宰：**针对生猪在入厂后发现个别动物出现异常情况，出现体征异常时先送入隔离间，检疫人员立即到现场进行检疫，结果为非疫病情况，如因物料外伤等原因，则及时对应激生猪以人工方式进行快速宰杀。急宰间对生猪经过人工放血后进入屠宰生产线，并进行相应的胴体检验检疫，检验合格后方可进入冷鲜肉库或流入市场。检验不合格属于病疫胴体则进入送病死猪冷冻库。生猪在运输过程中因颠簸、拥挤、踩踏等原因，可能有少数猪只受伤，受伤的猪只入急宰间快速宰杀，宰杀工艺与一般宰杀工艺相同。

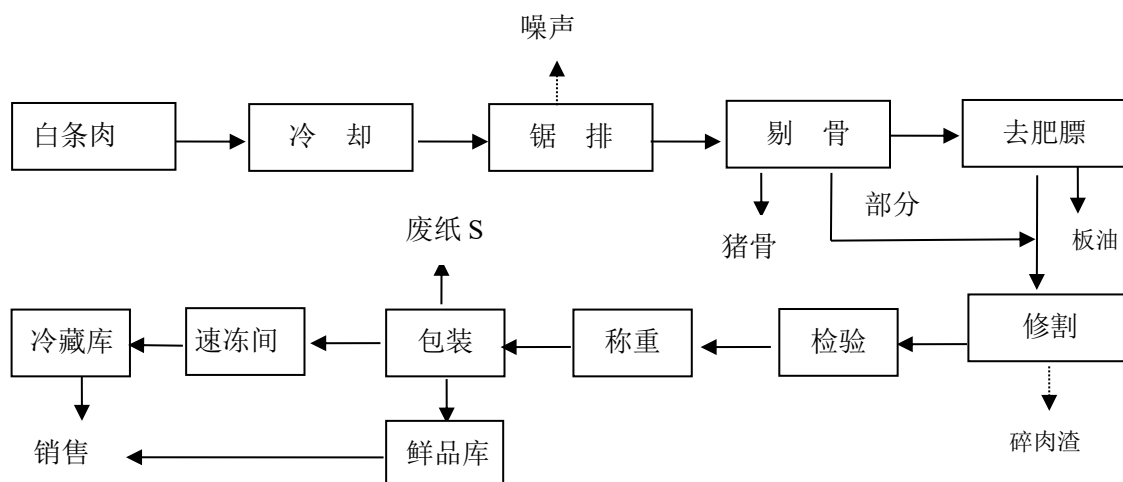


图 3.3-2 冷却分割肉工艺流程及产污位置图

#### 冷却分割肉工艺流程说明：

排酸后白条肉直接入库冷藏、包装外售；分割肉进入分割车间，分不同的生产线进行锯腿、锯肋，剔骨、去膘、分割、修整、称重、包装后入库冷冻、外售。加工过程检出的不合格产品送病死猪冷冻库，定期委外进行无害化处理处置。

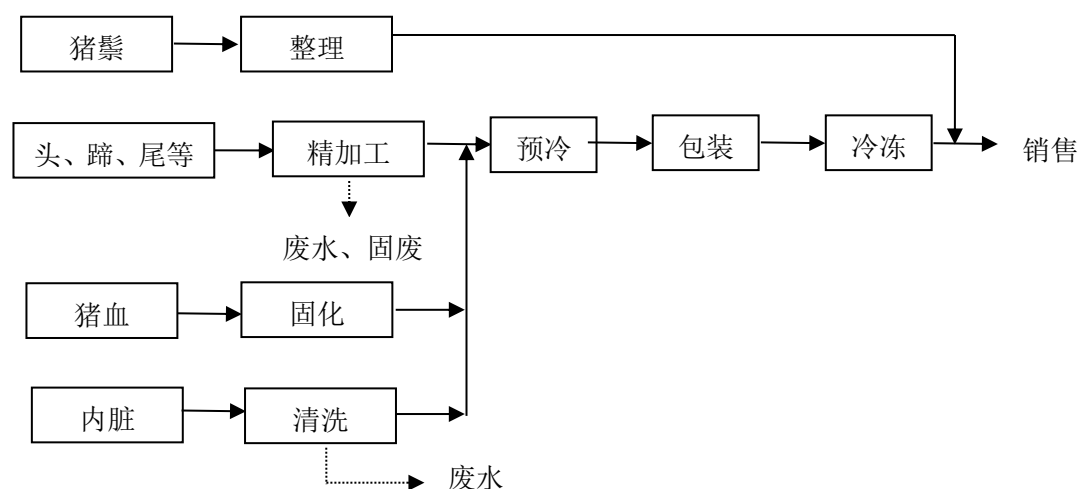


图 3.3-3 副产品车间加工工艺流程

#### 副产品加工工艺流程说明：

前道工序分离出的猪头、猪蹄、猪尾人工拔小毛、清理干净；红脏分离后经去脂、修整；白脏分离后去脂、挤粪（内容物）、冲洗干净；猪毛、胃内容物均通过气动输送系统收集；各类产品称重、计量后分类储存、包装、外售。

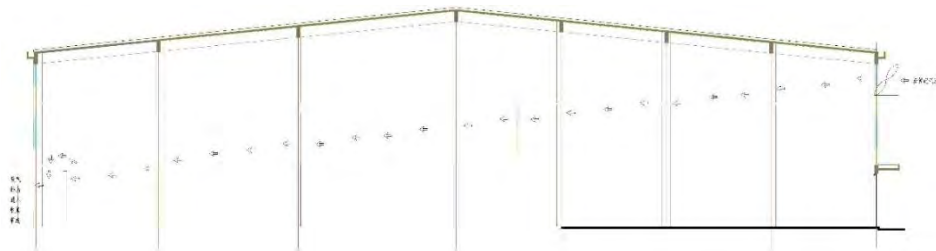
#### ◆生猪待宰间送排风设计

生猪待宰车间体积约  $9000\text{m}^3$ ，为密闭厂房、采取整体换风、保持微负压模式，配套设置智能雾化除臭消毒系统。在车间南侧上端设置新风水帘补充降温系统，将车间外的新鲜空气经过水帘降温后通过上端窗户上的低压排风扇均匀整体送入车间内，将废气从上方往下“压”入，并在车间的北面下端设置捕风吸风口将待宰间内的废气捕集抽出，采取“南侧上端往下送风+北侧底部排风”的整体换风模式，设计送风量约  $50000\text{m}^3/\text{h}$ 、排风量约  $100000\text{m}^3/\text{h}$ 。同时设置车间内定点送风，将小风量的新鲜空气通过管道送入车间内，并对每个猪圈进行点对点送风、增强新风效果、提升车间内的空气新鲜度，新风量约  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。除臭液雾化喷淋系统将除臭液通过泵和雾化喷头均匀喷洒在车间内以降低车间内的废气原始浓度、压制废气在车间内上升。合计总送风量约  $65000\text{m}^3/\text{h}$ 、总排风量约  $100000\text{m}^3/\text{h}$ ，整体车间形成微负压。将待宰间各个排风口接入废气处理系统主风管，并入 1 套废气处理设施设备，设计最大处理风量约  $100000\text{m}^3/\text{h}$ 。夏季按照换风次数 10 次/小时计算，总风量为  $90000\text{m}^3/\text{h}$ ，设计最大处理风量  $100000\text{m}^3/\text{h}$  可以满足要求。

当冬季到来时，气温降低，恶臭气体相对于夏季等时候的挥发量降低，猪圈亦有保暖要求时，换风系统自动调节进风和出风量、降低换风频次，此时设计的送风量约  $20000\text{m}^3/\text{h}$ 、排风量约  $50000\text{m}^3/\text{h}$ ，点对点总送风量约  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。冬季按照换风次数 5 次/小时计算，总风量约  $45000\text{m}^3/\text{h}$ ，设计最大处理风量  $50000\text{m}^3/\text{h}$  可以满足要求。



猪待宰间恶臭气体集中收集后引至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒高空排放，总设计风量  $2 \times 50000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，风机变频控制。



### ◆生猪屠宰间送排风设计

经过宰杀后的生猪需要烫毛和清洗等加工，生猪屠宰车间的恶臭废气主要是以蒸汽弥漫的形式布满整个车间，蒸汽中夹杂着异味恶臭气体，在车间内湿度高的区域异味、腥味较重，在车间内湿度低的区域异味、腥味较轻，该废气的特性为含湿量较高。

生猪屠宰车间设计为全密闭厂房，门窗、天花板全密闭，不设置换气天窗，四周墙壁全密闭，安装固定密闭式采光玻璃。屠宰车间换气通风设施（进风）自带高效微粒过滤器，可以增大车间内湿度，有效降低恶臭气体的产生。为保证屠宰间的良好通风，厂房内空气进行机械强制排风：设置吸风管道以及吸风口，对屠宰间进行均匀布点抽风，每个点抽风量为  $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，整个车间共设 30 个点位，各个点的废气接入废气处理系统主风管，设计最大处理风量约  $30000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

生猪屠宰车间恶臭气体集中收集后引至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒高空排放，总设计风量  $30000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，风机变频控制。

## 2、检疫检验措施

检疫实验室对猪内脏及胴体等进行检疫，保障生猪无病变和致病性的细菌、病毒等，以保障鲜肉和副产品符合国家和行业的有关标准。

（1）生猪检验：查验进入厂区的动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》，核对证物是否相符。验证的同时，对所载生猪进行人工临车检疫。

（2）待宰检验：兽医对待宰间的生猪进行临床检查，发现病猪及时处理。兽医填写《准宰通知单》送宰后方可进行宰杀。

（3）颌下淋巴结检验：宰杀放血后，卸头之前，剖检左右颌下淋巴结，以检出炭疽、结核以及化脓性炎症。人工视检。

（4）咬肌检验：猪头卸头后，剖检左右外侧咬肌，同时检查鼻盘、唇、口腔粘膜、舌，观察是否有口蹄疫、囊虫、传染性水泡病、猪瘟、萎缩性鼻炎等病变。人工视检。

(5) 猪皮检验：剥皮后进行检验，以检出猪瘟、皮肤型丹毒等病变。人工视检。

(6) 胃、肠、脾检验：将肠管露于腹腔外，或将脏器取出放在检验盘上进行检验，以检出猪瘟、猪丹毒、猪巴氏杆菌病、炭疽、结核、弓形体以及细颈囊尾蚴等。需制成载玻压片以显微镜检疫，项目检验不涉及药品使用。

(7) 心、肝、肺的检验：将心、肝、肺摘出平放于检验台上，或将其悬挂于检验钩上进行检验，以检出猪丹毒、巴氏杆菌、结核、弓形体、肿瘤、肺丝虫、细颈囊尾蚴、囊尾蚴、浆膜丝虫等。需制成载玻压片以显微镜检疫，项目检验不涉及药品使用。

(8) 胴体检验：胴体检验主要为放血程度的判定、胴体外形检查、囊尾蚴检验、肾脏检验、淋巴结的检验。需制成载玻压片以显微镜检疫，不涉及药品使用。

(9) 悬毛虫检验：取出内脏后，在左右两膈肌脚各采膈肌一块，每块重约 20g，编上与肉体同一号码，送悬毛虫检验室检验。膈肌制成压片，检验肌纤维组织，放在显微镜下观察是否有悬毛虫与猪肉孢子虫。该环节以视检为主，仅寄生虫检疫需制成载玻压片以显微镜检疫，项目检验不涉及药品使用。

(10) 副产品检验：约每周抽检 1 次，每次抽检 2 个样。

目前确定检测指标为菌落总数、大肠菌群。菌落总数、大肠菌群需要的具体试剂主要有月桂基硫酸盐胰蛋白胨肉汤、煌绿乳糖胆盐、结晶紫中性红胆盐琼脂、平板计数琼脂、氯化钠等，涉及少量酸碱化学试剂的使用。

### 3、消毒措施

(1) 环境消毒：每日生产结束后用 200ppm 次氯酸钠溶液对车间的墙壁、地面进行喷雾消毒；定期对天花板、门、窗等进行卫生打扫，喷雾消毒。

(2) 人员消毒：厂区工作人员穿工作服进入屠宰加工车间内，工作服不能穿出厂外。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入厂区参观。更衣室采用 200ppm 次氯酸钠溶液进行喷雾消毒。

(3) 设备、工具消毒：生产前用 200~300ppm 次氯酸钠消毒液进行消毒后用清水冲洗；生产结束后彻底清理、消毒后方可离开现场。屠宰车间刀具用 82℃ 热水消毒；分割工具等在每日生产结束后，用次氯酸钠消毒液或者用 82℃ 热水彻底清洗消毒。

(4) 车辆消毒：运输车辆车身用 200~300ppm 次氯酸钠溶液喷雾消毒；车轮冬天用生石灰，夏天用次氯酸钠溶液。

本项目消毒主要采用次氯酸钠，原液次氯酸钠采用塑料瓶存贮，放于室内阴暗处，定期购买，厂区储存量较少，原液稀释后方可使用。

#### 4、卫生防疫措施

卫生防疫是规模化屠宰厂的生命线，为此必须严格执行《畜禽屠宰卫生检疫规范》（NY 467），做到以防为主，防治结合，制度健全，责任到人。

（1）防疫制度：更衣换鞋制度：凡是进入屠宰间的工作人员，一律更衣换鞋；消毒制度：凡进入厂区的人和车辆等都需要经过消毒；

（2）免疫程序管理：制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“以防为主、防治结合”。

##### 3.3.2 污染因子识别

废水：项目产生的废水主要有生猪屠宰废水（W1，包括宰前冲淋、预清洗、浸烫退毛、内脏整理、去小毛清洗、劈半整修等工序废水）、地面及车辆冲洗废水（W2）、废气处理废水（W3）、检验检疫废水（W4）、锅炉排污水（W5）、初期雨水（W6）及职工生活污水（W7）。

废气：项目产生的废气主要为生猪待宰间废气（G1）、生猪屠宰间废气（G2）、污水处理站废气（G3）、蒸汽锅炉废气（G4）。

固废：项目产生的固废主要包括病死猪和病疫胴体（S1）、屠宰残余物（S2）、毛发和蹄壳（S3）、肠胃内容物（S4）、废水处理污泥（S5）、一般废过滤材料（S6）、一般废包装材料（S7）、危险废包装材料（S8）、检验检疫废物（S9）、废机油（S10）、废 UV 灯管（S11）及职工生活垃圾（S12）等。

噪声：主要来源于生产过程中各类机械设备运转发出的噪声，包括各类风机水泵、电动机、制冷系统、空调系统等，还有猪叫声。

表 3.3-1 项目生产运行过程污染因子汇总

类型	代码	污染源	工序	主要污染因子	治理措施
废水	W1	生猪屠宰废水	宰前冲淋、预清洗、浸烫退毛、内脏整理、去小毛清洗、劈半整修等	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS、动植物油等	各类生产废水、初期雨水及经隔油池/化粪池预处理后的生活污水一起接入厂区内自建污水处理站处理，尾水部分经深度处理后回用于生产，剩余部分纳入市政污水管网，最终接入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境
	W2	地面及车辆冲洗废水	待宰间冲洗、屠宰间冲洗、车辆冲洗等	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS、动植物油等	
	W3	废气处理废水	废气喷淋处理	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN 等	
	W4	检验检疫废水	检验检疫	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS 等	

类型	代码	污染源	工序	主要污染因子	治理措施
	W5	锅炉排污水	锅炉	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、盐分	
	W6	初期雨水	下雨	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS 等	
	W7	生活污水	职工生活	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、SS、动植物油等	
废气	G1	生猪待宰间废气	生猪待宰间	氨、硫化氢、臭气浓度等	机械强制排风，废气收集至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放
	G2	生猪屠宰间废气	各屠宰加工工序	氨、硫化氢、臭气浓度等	机械强制排风，废气收集至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放
	G3	污水处理站废气	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度等	废气加盖收集至生猪屠宰间废气处理装置处理，尾气由对应的 15m 高排气筒（DA002）高空排放
	G4	蒸汽锅炉废气	天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等	低氮燃烧，废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）高空排放
固体废物	S1	病死猪和病疫胴体	检验检疫	病死猪、病疫胴体等	委托有资质单位无害化处置
	S2	屠宰残余物	屠宰	糟肉、三腺、废油脂等	
	S3	毛发和蹄壳	屠宰	毛发、蹄壳等	
	S4	肠胃内容物	屠宰	肠胃内容物	外运综合利用或处置
	S5	废水处理污泥	污水处理	栅渣、污泥等	
	S6	一般废过滤材料	除臭系统、中水系统	废过滤棉、废砂、废膜等	
	S7	一般废包装材料	非危化品包装	纸箱、塑料、金属等	
	S8	危险废包装材料	危化品包装	沾染危化品的塑料袋等	委托有相应危废处理资质的单位安全处置
	S9	检验检疫废物	检验检疫	废组织、针头、废试剂等	
	S10	废机油	设备维护保养	废矿物油、油泥等	
	S11	废 UV 灯管	UV 光氧装置维护	含汞灯管	
	S12	生活垃圾	职工生活	厨余物、纸屑等	由环卫部门定期清运处置
噪声	N	噪声	各类机械设备的运行、猪叫等	噪声	隔声降噪等

## 2、非生产过程污染因子识别

本项目装卸、储运、运输环节污染物产生情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目装卸、储存、运输过程污染因子汇总

项目	污染源	主要污染因子
废水	废水输送管道破损时泄漏、污水站构筑物破损泄漏	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、动植物油等
废气	肠胃内容物、污泥等在装卸、储存、运输过程泄漏，交通运输废气等	氨、硫化氢、臭气浓度，交通运输废气等
固废	肠胃内容物、污泥、废机油等固体废物在装卸、储存、运输过程泄漏	肠胃内容物、污泥、废机油等固体废物

### 3.3.3 环境影响减缓措施

根据环评提出的污染防治措施，对项目生产过程中主要从源头控制、过程控制、末端治理、回收利用等方面提出对周边环境影响的减缓措施，具体如下。

表 3.3-3 本项目对周边环境影响的减缓措施汇总

序号	类别	措施内容	目的
1	源头控制	采购节水型设备	减少新鲜水使用及废水产生
		污水处理站加盖密闭	方便臭气收集，减少无组织排放
		采用空气源热水机组及低氮燃烧型蒸汽锅炉供热	减少燃气废气排放量
		选用低噪声的加工设备	减少设备噪声源强
2	过程控制	待宰间定期喷洒消毒除臭剂，及时冲洗待宰圈舍	降低臭气产生源强
		采用气动设施输送猪毛、肠胃内容物等	减少无组织废气排放
		待宰间、屠宰间等地面做好防腐防渗建设	减少废水泄漏
		合理布置设备位置，高噪声设备安装减震器等	减少噪声对周围环境的影响
3	末端治理	废水经“厌氧+好氧+深度处理”后部分回用，部分排放	减少废水污染物的排放量
		待宰间废气、屠宰间废气经收集处理后达标排放	减少恶臭对周围环境的影响
		污水站臭气经加盖收集后引至除臭系统处理	减少恶臭对周围环境的影响
		病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等固废经收集后及时委托有资质的单位进行无害化处理	减少恶臭排放及疾病传播
		毛发/蹄壳、肠胃内容物、污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等收集后外运综合利用或处置；危险废包装物、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应处理资质的单位安全处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处置	减少固废对环境的不利影响
4	回收利用	采用中水回用措施	减少新鲜水使用及废水排放

### 3.3.4 施工期影响因素分析

本项目系在现有厂区内组织实施，施工期无土建施工，主要进行车间装修、设备安装调试等工作，影响主要为废水（生活污水）、废气（扬尘）、噪声（机械噪声）、固

废（生活垃圾、建筑装修垃圾）等。

### 3.4 正常工况下污染源强核算

#### 3.4.1 物料平衡分析

根据建设单位提供的资料，本项目生猪屠宰产物占活屠量的比例详见表 3.4-1，由此可得项目总物料平衡如表 3.4-2 所示。

表 3.4-1 本项目生猪屠宰产物占比情况一览表

序号	产出物质	占比	备注
1	白条肉（含皮）	71.06	作为产品出售
2	碎肉	0.12	
3	头	5.66	
4	蹄、尾	1.40	
5	心、肝、肺	2.35	
6	肚、肾	1.45	
7	大、小肠	3.16	
8	血	3.00	
9	板油、花油	4.55	
10	肠容物	1.77	作为固废委托处置
11	胃容物	1.66	
12	毛发、蹄壳	0.78	
13	槽肉、废油脂	1.13	
14	病变物质（三腺等）	1.55	
15	其他（水分蒸发、损耗等）	0.38	进入三废处理系统
合计	/	100.00	/

表 3.4-2 本项目生猪屠宰总物料平衡表

投入				产出			
序号	项目	屠宰数 (万头/年)	质量 (吨/年)	序号	项目	质量 (吨/年)	备注
1	毛猪	500000	55000	1	胴体	39149	作为产品出售
2	病死动物	0.01	11	2	头、蹄、尾	3883	
				3	内脏（心、肝、肺、肚、肾、肠等）	3825	
				4	血	1647	
				5	板油、花油	2503	
				6	肠胃内容物	1885	作为固废委托处置
				7	毛发、蹄壳	426	
				8	屠宰残余物（槽肉、三腺、废油脂等）	1471	
				9	病死动物和病疫胴体	11	
				10	其他（水分蒸发、损耗等）	211	进入三废处理系统
合计			55011	合计		55011	

### 3.4.2 废水污染源强核算

根据污染因子识别，项目运营期产生的废水主要有生猪屠宰废水（W1，包括宰前冲淋、预清洗、浸烫退毛、内脏整理、去小毛清洗、劈半整修等工序废水）、地面及车辆冲洗废水（W2）、废气处理废水（W3）、检验检疫废水（W4）、锅炉排污水（W5）、初期雨水（W6）及职工生活污水（W7）等。酮体分割加工量极少，废水量可忽略不计；蒸汽冷凝水、制冷机房冷却水、冷库冲霜水均全部回用于生产、不排放；消毒水蒸发损耗，无废水产生；中水回用系统反冲水使用回用水，用量较少。本环评不再细化分析相关内容。

#### 1、生猪屠宰废水（W1）

项目生猪屠宰间宰前冲淋、预清洗、浸烫退毛、内脏整理、去小毛清洗、劈半整修等工序均会产生废水，废水中主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等。根据分析，现有项目屠宰加工用水量约 6.242m<sup>3</sup>/t 活屠量，根据损耗经验系数折算废水产生量约 5.493m<sup>3</sup>/t 活屠量，由此可类比计算得本次扩建项目实施后全厂生猪屠宰加工用水量约 343310m<sup>3</sup>/a，废水产生量约 302113m<sup>3</sup>/a，具体详见表 3.4-3。

表 3.4-3 扩建项目实施后全厂生猪屠宰废水源强一览表

用水				排水	
工序	占比	用水量（m <sup>3</sup> /a）	备注	排水量（m <sup>3</sup> /a）	
屠宰工段	冲淋	5%	17166	全部使用回用水	16307
	预清洗	2%	6866	全部使用回用水	6523
	浸烫褪毛	70%	240317	部分使用回用水	204269
内脏处理阶段	内脏整理	16%	54930	全使用新鲜水	52183
整理洗净工段	去小毛清洗	3%	10299	全使用新鲜水	9784
	劈半整修	4%	13732	全使用新鲜水	13046
合计		100%	343310	/	302113
折活屠量（m <sup>3</sup> /t 活屠量）		6.242			5.493

**水质分析：**上述废水中屠宰工段排出的废水量较大，废水中含有大量的血液和蛋白质物质，废水呈鲜红色，BOD<sub>5</sub> 很高，其具体数值与血液是否回收有关，一般介于 500~1000mg/L 之间，悬浮物也高达 800~1000mg/L。内脏处理阶段产生的废水主要含胃肠内未消化物及排泄物，不论是否回收和加以局部处理，这些物质都会大量混入废水，废水悬浮物高达 1000~1200mg/L，BOD<sub>5</sub> 高达 1000mg/L，悬浮物主要以纤维物质为主，也含有一些泥砂性物质。整理洗净工段是屠宰车间的最后一道工序，所排出的废水中含血液、脂肪、碎肉等，废水颜色较深，所含脂肪是低脂肪酸的醇酯，在常温条件下呈固体状，由于在流动过程中被破碎，多呈 0.1~0.5mm 的微粒悬浮状。

## 2、地面及车辆冲洗废水（W2）

根据企业提供的资料，现有项目生猪待宰间及屠宰间地面冲洗用水量平均约 5L/m<sup>2</sup>、车辆冲洗用水量约 90L/辆·次，由此计算得本次扩建项目实施后生猪屠宰间（含待宰区）地面冲洗用水量约 16.5m<sup>3</sup>/d（冲洗面积约 3300m<sup>2</sup>）、车辆冲洗用水量约 2.7m<sup>3</sup>/d（平均约 30 辆/d）。废水产生量按用水量的 85%计约 5712m<sup>3</sup>/a（平均约 16.3m<sup>3</sup>/d），该股废水 COD<sub>Cr</sub> 约 400~600mg/L、氨氮浓度约 30~40mg/L。

## 3、废气处理废水（W3）

扩建项目实施后猪待宰间废气、猪屠宰间废气及污水站废气均依托现有的 2 套“碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化”装置处理，各喷淋塔均设有循环水箱。鉴于现有项目实际运行效果欠佳，技改项目实施后要求优化喷淋塔的运行参数（如及时更新喷淋液，将原半个月更换一次喷淋液调整为每日更新一定比例的喷淋液，如碱喷淋液更新 15%、水喷淋液更新 40%；增加氢氧化钠的添加量，提高氢氧化钠浓度至 5~10%），由此可计算得废气喷淋废水产生量约 655m<sup>3</sup>/a（日均 1.9m<sup>3</sup>/d），该股废水 COD<sub>Cr</sub> 约 300~500mg/L、氨氮浓度约 20~30mg/L。

## 4、检验检疫废水（W4）

项目检验检疫室主要用于对内脏、胴体切片进行显微观察，检疫以视检为主，细菌培养、理化检验较少。类比现有项目，预计扩建项目实施后生猪检验检疫废水产生量约 210m<sup>3</sup>/a（日均 0.6m<sup>3</sup>/d），该股废水 COD<sub>Cr</sub>、氨氮浓度分别在 300mg/L、5mg/L 左右。

## 5、锅炉排污水（W5）

本项目实施后全厂仅配套 1 台 1.2t/h 蒸汽锅炉，日均工作时间约 5h。锅炉用水须事先由软化系统处理，根据《锅炉房软化再生废水与锅炉排污综合治理》（李铎等，石油和化工设备 2012 年底 15 卷），锅炉排污水量一般为蒸发量或给水量的 3~5%（本环评按平均值 4%计），则排污水量约 18.0m<sup>3</sup>/a（0.05m<sup>3</sup>/d）。该股废水主要成分为 CaCl<sub>2</sub>、MgCl<sub>2</sub> 及少量的 Na<sup>+</sup>、Cl<sup>-</sup>，浓度通常较低。

## 6、初期雨水（W6）

雨水径流有明显的初期冲刷作用，一般情况下，污染物大多数集中在初期雨水中。当遇到降雨时，地面的污染物被冲洗下来，使得初期径流雨水中含有一定浓度的污染物，因此必须对初期雨水进行收集和处理。初期雨水量主要根据《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）中的公式计算，具体如下：

$$Q=q \times \Phi \times F$$



式中： $Q$  为雨水流量（L/s）； $q$  为设计暴雨强度（L/s·hm<sup>2</sup>）； $\Phi$  为地面径流系数，取 0.65； $F$  为汇水面积（hm<sup>2</sup>）。

本项目位于浙江省杭州市余杭区，暴雨强度参照浙江省工程建设标准《暴雨强度计算标准》（DB 33/T 1191-2020）中余杭区暴雨强度公式计算约 286L/s.ha，具体如下：

$$q=7039.735 \times (1+0.49711 \lg P)/(t+22.764)^{0.890}$$

式中： $P$ ——设计暴雨重现期，取 2 年； $t$ ——初始汇流时间，取 20min。

本项目初期雨水汇水面积约 0.6hm<sup>2</sup>（主要考虑生猪屠宰间外北侧区域的运猪通道、车辆清洗等区域，生猪屠宰间屋顶及其南侧的雨水可直接接至雨水排放口排放），可得初期雨水流量  $Q \approx 111.5\text{L/s}$ ，则初期雨水量  $\approx 111.5\text{L/s} \times 900\text{s} / 1000 \approx 100.4\text{m}^3/\text{次}$ 。考虑一定余量，本环评建议企业补充设置 1 个容积约 110m<sup>3</sup>的初期雨水收集池，同时废水处理站需考虑 20m<sup>3</sup>/d 的初期雨水处理能力（初期雨水排空时间一般要求小于 120h，即按 5 天处理完计）。初期雨水年产生量按年平均降雨量 1398.3mm 的 10%计约 840.0t/a，其 COD<sub>Cr</sub>、氨氮浓度分别在 500mg/L、15mg/L 左右。

## 7、职工生活污水（W7）

扩建项目实施后全厂劳动定员约 75 人，两班制生产，年工作日为 350 天。类比现有项目，生活用水系数约 63.3m<sup>3</sup>/d·人，可计算得除牛羊屠宰（约 5 人）外的生活用水量约 1551t/a（4.4t/d），污水排放量按用水量的 85%计约 1318t/a（3.8t/d），其 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷、SS、动植物油浓度分别约 350mg/L、30mg/L、40mg/L、4mg/L、200mg/L、5mg/L。

## 8、废水污染源强汇总

### （1）源强汇总

综上，本项目达产后生猪屠宰部分废水（含生产废水、生活污水）产生量约 310865m<sup>3</sup>/a（日均 888.2m<sup>3</sup>/a），全厂废水（加上现有已批未实施的牛羊屠宰部分）产生量约 315556m<sup>3</sup>/a（日均 901.6m<sup>3</sup>/a），全部接入厂区自建污水处理站处理。根据《杭州市余杭区人民政府关于专题研究杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造事宜的会议纪要》（余府纪要[2025]14 号），项目实施后废水排放量需控制在 19 万吨/年以内（具体为 182500m<sup>3</sup>/a），则污水站中水回用率需达 42.2%左右，其中生猪屠宰部分排水量约 179787m<sup>3</sup>/a，单位产品排水量约 0.36m<sup>3</sup>/头猪，低于《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 2 中的单位产品基准排水量限值要求（猪：0.6m<sup>3</sup>/头）。

废水中各污染物产生浓度类比现有项目实测浓度（详见表 3.1-5）并进行适当放大后

取值（ $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、TP、SS、动植物油分别按 2600mg/L、650mg/L、200mg/L、25mg/L、1500mg/L、20mg/L 考虑，TN 浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”近似按氨氮的 1.6 倍即 320mg/L 计）。废水纳管标准执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 间接排放标准（氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值），环境排放标准即径山污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。由此可计算得本项目实施后全厂废水源强如表 3.4-4 所示。

表 3.4-4 本项目实施后全厂废水源强汇总 单位：t/a

废水种类	污染物名称	生猪屠宰（本次扩建）		牛羊屠宰（现有已批未建）		全厂合计	
		产生量	排放量	产生量	排放量*	产生量	排放量
生产废水 生活污水 初期雨水	废水总量	310865	179787	4690	2713	315556	182500
	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	808.250	5.394	12.195	0.081	820.445	5.475
	$\text{NH}_3\text{-N}$	62.173	0.270	0.938	0.004	63.111	0.274
	TN	99.477	1.798	1.501	0.027	100.978	1.825
	TP	7.772	0.054	0.117	0.001	7.889	0.055
	$\text{BOD}_5$	202.063	1.798	3.049	0.027	205.111	1.825
	SS	466.298	1.798	7.035	0.027	473.334	1.825
	动植物油	6.217	0.180	0.094	0.003	6.311	0.183

\*注：因牛羊屠宰废水与生猪屠宰废水共用 1 套废水处理系统及 1 套中水回用系统，在最终废水排放量（182500t/a）确定的情况下，本次扩建项目实施后中水回用系统的回用率较现状可适当降低，故牛羊废水排放量较现状核算排放量（2264t/a）稍有增加，特此说明。

## （2）回用可行性分析

根据企业提供的资料及现有项目实际运行情况可知，废水经中水回用系统处理后的回用点位主要包括废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节（包括宰前冲淋、预清洗及浸烫退毛清洗等工序），具体详见表 3.4-5，由此可知 133056m<sup>3</sup>/a 回用水能够得到全部利用，回用措施是可行的。

表 3.4-5 中水回用点位用水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/a

回用水工段	总用水量	新鲜用水量	回用水量	备注
废气治理	989	0	989	全部使用回用水
地面与车辆冲洗	8533	0	8533	全部使用回用水
冷却水循环池	2800	0	2800	全部使用回用水
冲霜水循环池	70	0	70	全部使用回用水

回用水工段		总用水量	新鲜用水量	回用水量	备注
屠宰工段	冲淋	17166	0	17166	全部使用回用水
	预清洗	6866	0	6866	全部使用回用水
	浸烫褪毛	240317	143685	96632	部分使用回用水
合计		276741	143685	133056	

### (3) 水平衡分析

本项目实施后水平衡分析详见图 3.4-1（仅生猪屠宰时）及图 3.4-2（全厂，包括生猪屠宰及牛羊屠宰），可知废水日均最大产生量约 901.6m<sup>3</sup>/d（日均屠宰时间最大约 5h）。企业现有污水站处理能力约 700m<sup>3</sup>/d、中水回用系统回用能力约 250m<sup>3</sup>/d，暂不能满足项目达产后的废水处理需求，本环评建议提升污水站处理能力至 1000m<sup>3</sup>/d，中水回用能力提升至 400m<sup>3</sup>/d，以匹配达产后的废水处理需求。

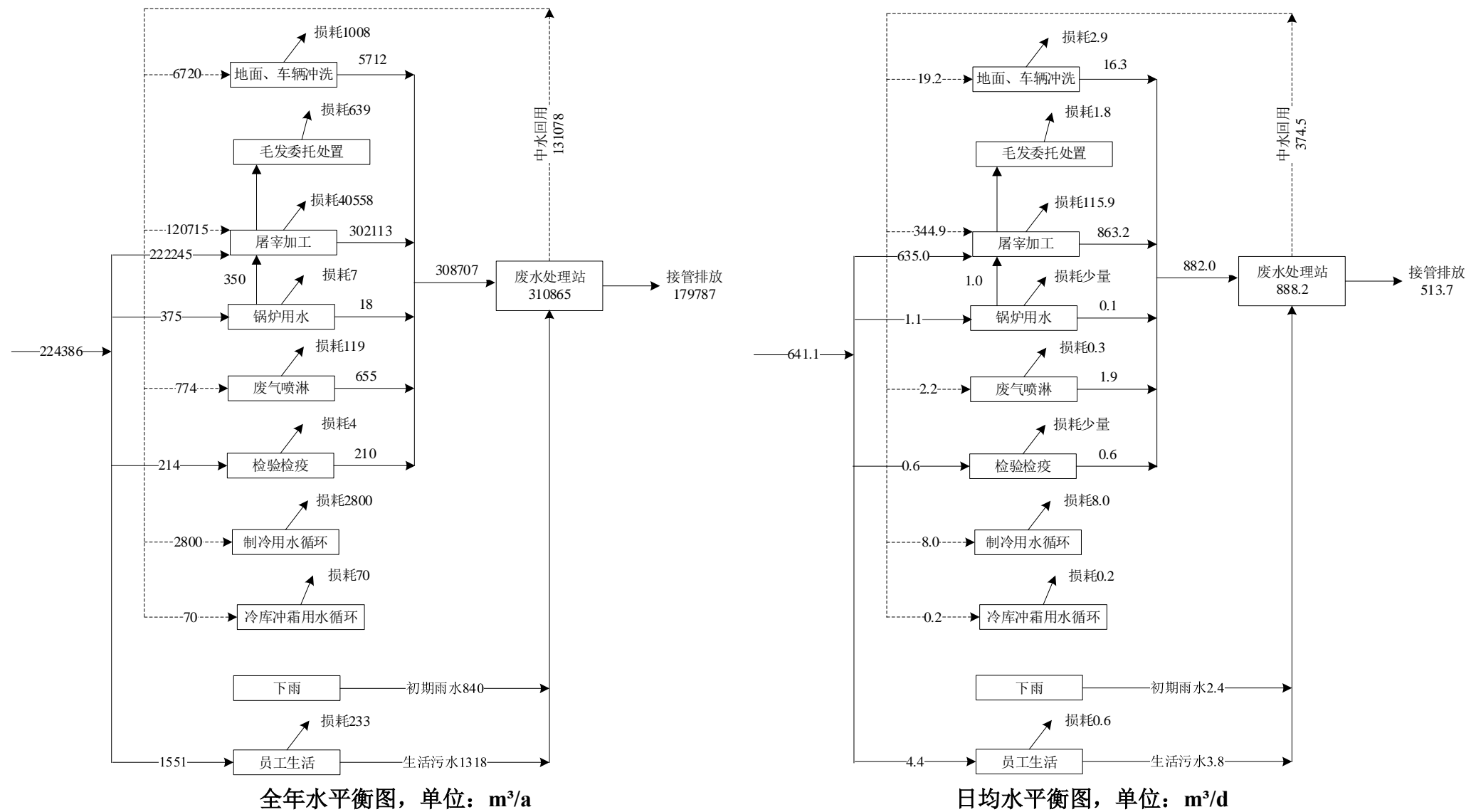


图 3.4-1 项目实施后全厂水平衡分析示意图（仅生猪屠宰时）

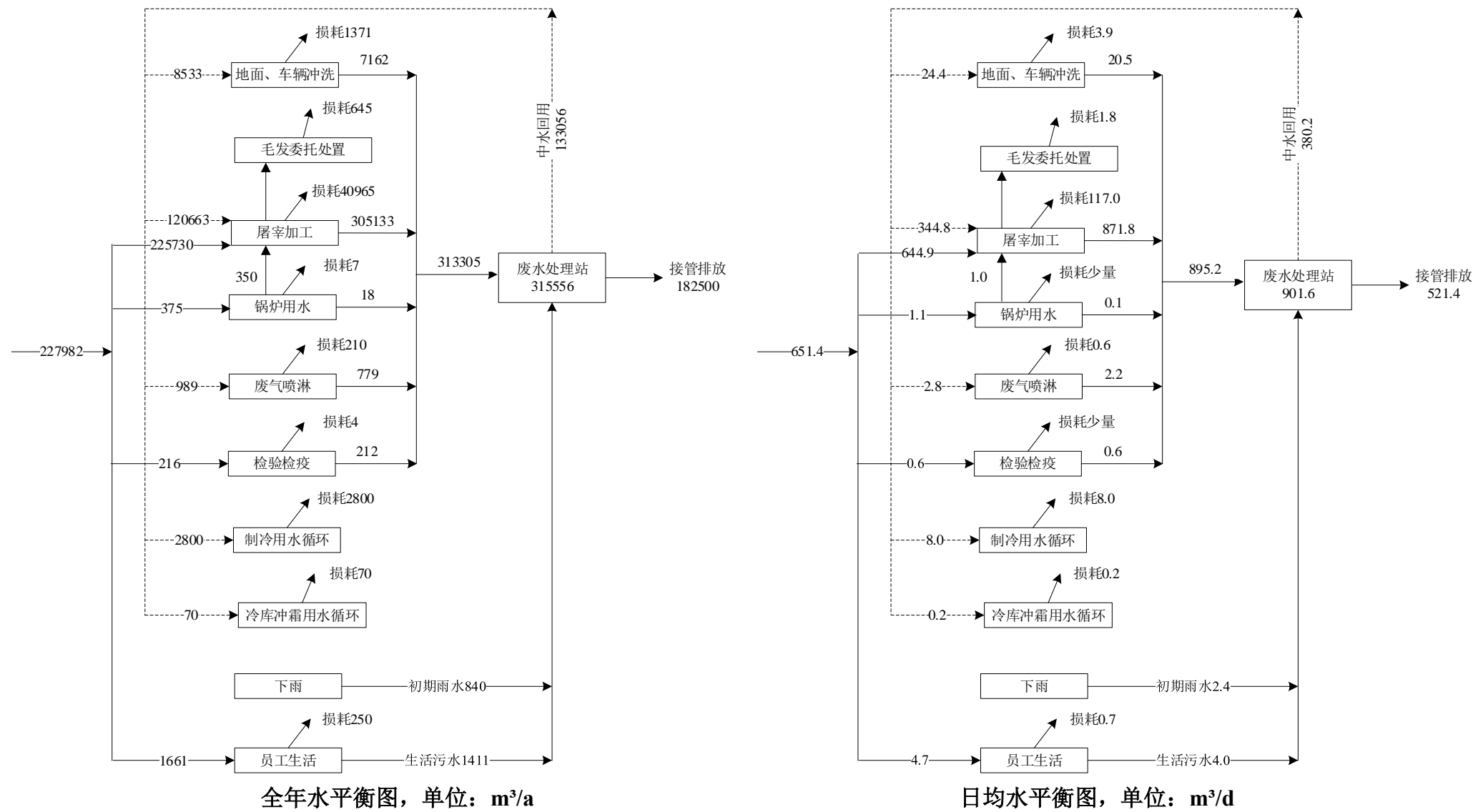


图 3.4-2 项目实施后全厂水平衡分析示意图（含生猪屠宰和牛羊屠宰）

表 3.4-6 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位 t/a

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放（纳管情况）				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生 废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	产生 废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产生活	/	废水汇总	COD <sub>Cr</sub>	类比法	315556 (全厂)	2600	820.445	自建污水 站处理+中 水回用	回用率 42.2%	物料平衡	182500 (全厂)	500	91.250	8400
			NH <sub>3</sub> -N	类比法		200	63.111			物料平衡		35	6.388	
			TN	类比法		320	100.978			物料平衡		70	12.775	
			TP	类比法		25	7.889			物料平衡		8	1.460	
			BOD <sub>5</sub>	类比法		650	205.111			物料平衡		350	63.875	
			SS	类比法		1500	473.334			物料平衡		400	73.000	
			动植物油	类比法		20	6.311			物料平衡		100	18.250	

注：上表污染物排放量主要按纳管标准进行核算，企业实际纳管浓度可能视污水站的运维情况远低于纳管标准。

### 3.4.3 废气污染源强核算

根据污染因子识别，项目运营期产生的废气主要为生猪待宰间废气（G1）、生猪屠宰间废气（G2）、污水处理站废气（G3）、蒸汽锅炉废气（G4）。由于项目实施前后厂内食宿人员基本不变，本环评不再核算食堂油烟废气源强。

#### 1、生猪待宰间废气（G1）

生猪待宰间废气类似于养殖场恶臭，主要来自粪便、尿液等的腐败分解。据相关资料，猪粪中可散发出恶臭味化合物共有 75~168 种之多，生猪体内粗蛋白的代谢产物主要是硫化氢及醇类、醛类、酚类、酮类、酰胺、吡啶等碳水化合物和含氮有机物，它们在有氧条件下可分解成二氧化碳和硝酸盐而无害化，若粪便大量堆积未及时清除，则在无氧条件下发酵产生恶臭。本环评主要类比现有项目产污系数核算待宰间臭气产生源强，具体详见表 3.4-7。

表 3.4-7 待宰间废气产生源强

污染因子	现有项目		扩建后	
	产生量（t/a）	产污系数（kg/m <sup>2</sup> ·d）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
氨	0.952	0.0017	0.1275	1.071
硫化氢	0.295	0.0005	0.0395	0.332
臭气浓度（无量纲）	1000		1000	

为减少恶臭气体的产生，建设单位主要采取以下措施：①待宰间设计为全密闭厂房，天花板全密闭，不设置换气天窗，四周墙壁全密闭，安装固定密闭式采光玻璃。②待宰间设智能雾化除臭消毒系统，定期喷洒生物除臭剂。及时冲洗粪尿，冲洗方式为水冲式，每个待宰圈生猪进行屠宰后，就要及时对猪粪进行清洗，保证待宰间清洁，减少恶臭产生，采取该措施后废气产生源强可削减约 50%。③为保证待宰间的良好通风，厂房内空气进行机械强制排风，总排风量设计为 50000~100000m<sup>3</sup>/h（根据 3.3.1 章中的风量说明，可以满足本项目实施后的废气收集需求），恶臭气体集中收集后引至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

厂房内各个吸风口由支管汇总至车间外引风机，保持车间处于负压状态，收集效率可达 90%以上；根据现有项目验收监测报告，除臭装置对氨、硫化氢、臭气浓度的去处效率分别约 69%、74%、54%，本环评要求企业进一步加强对除臭装置的运维管理，采取及时更新喷淋液、增加氢氧化钠投加量等措施，提高除臭效率至 80%以上，由此可计算得生猪待宰间废气源强见表 3.4-8。

表 3.4-8 本项目实施后生猪待宰间废气源强核算结果

废气 编号	污染源	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		排放合计	
			kg/h	t/a	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	kg/h	t/a
G1	猪待宰间	NH <sub>3</sub>	0.1275	1.071	0.0115	0.096	0.23	0.0064	0.054	0.0178	0.150
		H <sub>2</sub> S	0.0395	0.332	0.0036	0.030	0.07	0.0020	0.017	0.0055	0.046
		臭气浓度（无量纲）	1000		200			100		/	

## 2、生猪屠宰间及污水站废气（G2、G3）

生猪屠宰加工车间因用水量较大，空气湿度较高，且不同区域温度相差悬殊，牲畜湿皮、血、肠胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，会产生腥臭味，以腥味为主。污水处理站臭气主要来自污水处理系统中的调节池、AO 生化池、沉淀池、污泥池等处理单元有机物的厌氧消化。本环评主要类比现有项目产污系数进行生猪屠宰间及污水站废气源强分析（由于现有项目生猪屠宰间废气同污水站废气合并收集处理后排放，考虑到屠宰间自动化程度、环境卫生水平较高，臭味主要为腥味而非恶臭，其贡献比例相对较低，本环评按 20%进行估算，其余部分全部计入污水处理站），具体详见表 3.4-9。

表 3.4-9 屠宰间及污水站废气产生源强

污染因子	现有项目		扩建后（生猪屠宰）		扩建后（污水站）	
	猪屠宰间产生 速率（kg/h）	污水站产生 速率（kg/h）	产生速率 （kg/h）	产生量 （t/a）	产生速率 （kg/h）	产生量 （t/a）
氨	0.0143	0.0540	0.0143	0.025	0.0756	0.635
硫化氢	0.0026	0.0099	0.0026	0.005	0.0138	0.116
臭气浓度（无量纲）	200	1000	200		1000	

注：扩建前后屠宰线屠宰能力基本不变（均为 300 头/h），仅日均屠宰时间由 1h 增至 5h，因此屠宰间废气产生速率可以类比现有项目；污水站废气产生源强与废水裸露面积有关，扩建前后预计面积增加 0.4 倍左右，因此废气产生源强近似按现有废气源强的 1.4 倍计（根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究及项目污水处理工艺特点进行核算，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031gNH<sub>3</sub> 和 0.00012gH<sub>2</sub>S，本次扩建项目实施后废水处理站 BOD<sub>5</sub> 的处理量约 199t/a（进、出水浓度类比验收监测报告取整考虑分别按 650mg/L、20mg/L 计），则 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量分别为 0.617t/a、0.024t/a，小于上述类比计算结果，因此本环评保守考虑按类比法进行计算）。

为减少恶臭气体的产生，建设单位主要采取以下措施：（1）屠宰间：①屠宰间设计为全密闭厂房，天花板全密闭，不设置换气天窗，四周墙壁全密闭，安装固定密闭式采光玻璃。②屠宰间换气通风设施（进风）自带高效微粒过滤器，可以增大车间内湿度，有效降低恶臭气体的产生。③屠宰车间内各条生产线尤其是屠宰生产线放血工序、内脏加工区、头蹄尾加工区及时使用清水清洗，保持车间清洁；肠胃内容物和猪毛等及时通



过密闭管道输送至贮存设施密闭存放，不在屠宰车间内长时间堆存。④每日屠宰结束后，及时对车间进行冲洗和彻底消毒。⑤为保证屠宰间的良好通风，厂房内空气进行机械强制排风，生猪屠宰间总排风量设计为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ （根据 3.3.1 章中的风量说明，可以满足本项目实施后的废气收集需求），恶臭气体集中收集后引至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。（2）污水处理站：①在产生恶臭的单元（如调节池、AO 生化池、沉淀池、污泥池等）顶部加盖玻璃钢盖板或专用环境膜材进行密闭，对污泥脱水间进行厂房全密闭，采取抽风方式收集臭气，排风量按  $10000\text{m}^3/\text{h}$  设计（含一般固废贮存设施），引至生猪屠宰间对应的除臭装置处理达标后有组织排放。②污泥脱水间产生的污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量和堆存时间，定期喷洒生物除臭剂，减小臭气产生量。③污泥脱水间产生的渗滤液使用密闭管道及时返回污水处理站进行处理，不得漫流外溢。

厂房内各个吸风口由支管汇总至车间外引风机，保持车间处于负压状态，收集效率可达 90%以上，污水站废气密闭加盖收集效率可达 95%以上；根据现有项目验收监测报告，除臭装置对氨、硫化氢、臭气浓度的去处效率分别约 65%、52%、39%，本环评要求企业进一步加强对除臭装置的运维管理，采取及时更新喷淋液、增加氢氧化钠投加量等措施，提高除臭效率至 80%以上，由此可计算得屠宰间及污水站废气源强见表 3.4-10。

表 3.4-10 本项目屠宰间及污水站废气源强核算结果

废气 编号	污染源	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		排放合计	
			kg/h	t/a	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	kg/h	t/a
G2	猪屠宰间	NH <sub>3</sub>	0.0143	0.025	0.0026	0.004	0.06	0.0014	0.002	0.0040	0.007
		H <sub>2</sub> S	0.0026	0.005	0.0005	0.001	0.01	0.0003	0.0005	0.0007	0.001
		臭气浓度（无量纲）	200		40			20		/	
G3	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.0756	0.635	0.0144	0.121	0.36	0.0038	0.032	0.0181	0.152
		H <sub>2</sub> S	0.0138	0.116	0.0026	0.022	0.07	0.0007	0.006	0.0033	0.028
		臭气浓度（无量纲）	1000		200			100		/	
合并		NH <sub>3</sub>	0.0899	0.660	0.0169	0.125	0.42	0.0052	0.034	0.0221	0.159
		H <sub>2</sub> S	0.0164	0.121	0.0031	0.023	0.08	0.0010	0.006	0.0040	0.029
		臭气浓度（无量纲）	1200		240			120		/	

注：根据设计，污水处理站提升改造后调节池、AO 生化池、沉淀池、污泥池等占地面积约  $590\text{m}^2$ ，加盖后废气平均收集高度按 1.2m 计，换气次数按 10 次/h 计，则需求风量约  $7080\text{m}^3/\text{h}$ ；一般固废贮存设施占地面积约  $40\text{m}^2$ ，换气次数也按 10 次/h 计，需求风量约  $1400\text{m}^3/\text{h}$ 。上述废气总需求风量约  $8480\text{m}^3/\text{h}$ ，取整按  $10000\text{m}^3/\text{h}$  设计，加上屠宰间废气风量（约  $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，详见 3.3.1 章）后，该套废气处理系统总风量按  $40000\text{m}^3/\text{h}$  计。

### 3、蒸汽锅炉废气（G4）

本次扩建项目拟淘汰原有的蒸汽发生器（因氮氧化物不能达到新发布的浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025）），并更新为 1 台 1.2t/h 燃气蒸汽锅炉（耗气量约 90~92m³/h，即 16 万 m³/a，项目实施后拟使用管输天然气，不再使用原液化天然气，故现有天然气储罐将拆除），燃气废气直接引至 1 根 15m 高排气筒（DA003）高空排放。根据浙江省《锅炉大气污染物排放标准（二次征求意见稿）编制说明》，标准编制组通过对燃气锅炉废气排放现状的调研显示，颗粒物小时排放浓度≤5mg/m³的时间比率为 99.9%，SO₂ 小时排放浓度≤35mg/m³ 的时间比率为 99.4%，NO<sub>x</sub> 小时排放浓度≤50mg/m³ 的时间比率为 98.6%。因此，本环评主要通过达标浓度反推核算蒸汽锅炉废气排放源强，具体详见表 3.4-11。

表 3.4-11 蒸汽锅炉废气源强核算

项目	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
烟气量	985.2m³/h	1.72E+06m³/a	/
颗粒物	0.0049	0.009	5.00
二氧化硫	0.0345	0.060	35.00
氮氧化物	0.0493	0.086	50.00

\*注：烟气量产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力供应）行业系数手册中天然气锅炉的产污系数，取 107753Nm³/万 m³ 原料。

### 4、运输车辆尾气及扬尘

运输车辆行驶过程中会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub>，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够实现达标排放，对环境的影响甚微。根据估算，运猪车辆预计 30 辆/天，成品运输车辆预计 10 辆/天，平均运输时间累积按 2h/d 计，即约 20 辆/h。道路汽车尾气的排放量与车流量、车速、不同车型的耗油量及排放系数有关，行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，线源的中心线即路中心线。污染物排放源强按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^k (A_i E_{ij} / 3600)$$

式中：Q<sub>j</sub>——j 类气态污染物排放源强度，mg/s·m；

i——表示汽车分类，分为大型车、中型车、小型车；

A<sub>i</sub>——表示 i 类车辆预测年的车流量，辆/h，本项目取 20；

E<sub>ij</sub>——表示 i 类车辆 j 种污染物的单车排放因子，取《轻型汽车污染物排放限

值及测量方法（中国第五阶段）》（GB 18352.5-2013）中的推荐值， $\text{mg}/(\text{辆}\cdot\text{m})$ ，本项目主要为大车，CO 排放因子取 0.74， $\text{NO}_x$  排放因子取 0.28。

排放污染物及排放量详见表 3.4-12。

**表 3.4-12 新增交通运输移动源排放污染物及排放量 单位： $\text{mg}/\text{s}\cdot\text{m}$**

新增车流量（辆/h）	CO 排放源强	$\text{NO}_x$ 排放源强
20	4.11E-03	1.56E-03

另外，车辆运输过程会产生一定量的扬尘，运输道路扬尘采取路面硬化、安排专人定时洒水清扫等措施后可得到有效控制。且在车辆进场前经消毒池对车轮进行消毒，也可有效控制厂区的运输扬尘。

## 5、废气污染源强汇总

综上，本项目废气污染源强汇总见表 3.4-13。

**表 3.4-13 项目废气污染源强汇总 单位：t/a**

产生工序	污染物	产生量	排放量			最终去向
			有组织	无组织	合计	
猪待宰间	氨	1.071	0.096	0.054	0.150	经 1 套“碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧”设施处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
	硫化氢	0.332	0.030	0.017	0.046	
	臭气浓度（无量纲）	1000	200	100	/	
猪屠宰间	氨	0.025	0.004	0.002	0.007	经 1 套“碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧”设施处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
	硫化氢	0.005	0.001	0.0005	0.001	
	臭气浓度（无量纲）	200	40	20	/	
污水处理站	氨	0.635	0.121	0.032	0.152	加盖收集后引至猪屠宰间对应的除臭设施处理后由对应的 15m 高排气筒（DA002）排放
	硫化氢	0.116	0.022	0.006	0.028	
	臭气浓度（无量纲）	1000	200	100	/	
蒸汽锅炉	烟尘	0.009	0.009	0	0.009	低氮燃烧，废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）高空排放
	$\text{SO}_2$	0.060	0.060	0	0.060	
	$\text{NO}_x$	0.086	0.086	0	0.086	

表 3.4-14 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位 t/a

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
猪屠宰+ 污水处理站	待宰区	正常-DA001	NH <sub>3</sub>	类比法	50000	1.15	0.0574	碱喷淋+水喷淋+ 干式过滤+UV 光氧	80%	物料平衡	50000	0.23	0.0115	8400
			H <sub>2</sub> S	类比法		0.36	0.0178		80%	物料平衡		0.07	0.0036	
			臭气浓度	类比法		1000（无量纲）			80%	物料平衡		200（无量纲）		
	屠宰区+ 污水处理站	正常-DA002	NH <sub>3</sub>	类比法	40000	2.12	0.0847	碱喷淋+水喷淋+ 干式过滤+UV 光氧	80%	物料平衡	40000	0.42	0.0169	8400
			H <sub>2</sub> S	类比法		0.39	0.0155		80%	物料平衡		0.08	0.0031	
			臭气浓度	类比法		1200（无量纲）			80%	物料平衡		240（无量纲）		
	屠宰车间 （待宰+屠宰）	正常- 车间无组织	NH <sub>3</sub>	类比法	/	/	0.0078	/	/	物料平衡	/	/	0.0078	8400
			H <sub>2</sub> S	类比法		/	0.0022		/	物料平衡		/	0.0022	
			臭气浓度	类比法		120（无量纲）			/	物料平衡		120（无量纲）		
	污水处理站	正常- 污水处理站	NH <sub>3</sub>	类比法	/	/	0.0038	/	/	物料平衡	/	/	0.0038	8400
			H <sub>2</sub> S	类比法		/	0.0007		/	物料平衡		/	0.0007	
			臭气浓度	类比法		100（无量纲）			/	物料平衡		100（无量纲）		
	待宰区	非正常-DA001	NH <sub>3</sub>	类比法	50000	1.15	0.0574	碱喷淋+水喷淋+ 干式过滤+UV 光氧	30%	物料平衡	50000	0.80	0.0402	偶发
			H <sub>2</sub> S	类比法		0.36	0.0178		30%	物料平衡		0.25	0.0124	
			臭气浓度	类比法		1000（无量纲）			30%	物料平衡		700（无量纲）		
	屠宰区+ 污水处理站	非正常-DA002	NH <sub>3</sub>	类比法	40000	2.12	0.0847	碱喷淋+水喷淋+ 干式过滤+UV 光氧	30%	物料平衡	40000	1.48	0.0593	偶发
			H <sub>2</sub> S	类比法		0.39	0.0155		30%	物料平衡		0.27	0.0108	
			臭气浓度	类比法		1200（无量纲）			30%	物料平衡		840（无量纲）		
	屠宰车间 （待宰+屠宰）	非正常- 车间无组织	NH <sub>3</sub>	类比法	/	/	0.1417	/	/	物料平衡	/	/	0.1417	偶发
			H <sub>2</sub> S	类比法		/	0.0421		/	物料平衡		/	0.0421	
			臭气浓度	类比法		1200（无量纲）			/	物料平衡		1200（无量纲）		
	污水处理站	非正常- 污水站无组织	NH <sub>3</sub>	类比法	/	/	0.0756	/	/	物料平衡	/	/	0.0756	偶发
			H <sub>2</sub> S	类比法		/	0.0138		/	物料平衡		/	0.0138	
			臭气浓度	类比法		1000（无量纲）			/	物料平衡		1000（无量纲）		
蒸汽锅炉	蒸汽锅炉	正常-DA003	烟尘	产污系数法	985.2	5.00	0.0049	低氮燃烧	/	物料平衡	985.2	5.00	0.0049	1750
			SO <sub>2</sub>	产污系数法		35.00	0.0345		/	物料平衡		35.00	0.0345	
			NO <sub>x</sub>	产污系数法		50.00	0.0493		/	物料平衡		50.00	0.0493	

### 3.4.4 固废污染源强核算

#### 1、固体废物产生情况

根据污染因子识别，项目运营期产生的固废主要包括病死猪和病疫胴体（S1）、屠宰残余物（S2）、毛发和蹄壳（S3）、肠胃内容物（S4）、废水处理污泥（S5）、一般废过滤材料（S6）、一般废包装材料（S7）、危险废包装材料（S8）、检验检疫废物（S9）、废机油（S10）、废 UV 灯管（S11）及职工生活垃圾（S12）等，具体如下：

##### （1）病死猪和病疫胴体（S1）

根据建设单位提供的资料，类比现有项目，病死猪及病疫胴体产生量约占屠宰量的 0.02%，由此可估算项目达产后其产生量约 11.0t/a（详见物料平衡），属于一般废物，收集后存放在无害化冷库间，委托第三方有资质单位定期外运无害化处置。

##### （2）屠宰残余物（S2）

屠宰残余物主要包括摘除的糟肉、三腺、废油脂等，类比现有项目，其产生量约占活屠重的 2.68%，由此可估算项目达产后其产生量约 1471.0t/a（详见物料平衡），属于一般废物，收集后存放在无害化冷库间，委托第三方有资质单位定期外运无害化处置。

##### （3）毛发和蹄壳（S3）

根据建设单位提供的资料，类比现有项目，毛发和蹄壳产生量约占活屠重的 0.78%，由此可估算项目达产后其产生量约 426.0t/a（干重，详见物料平衡），属于一般废物，收集后外运综合利用或处置。

##### （4）肠胃内容物（S4）

根据建设单位提供的资料，类比现有项目，肠胃内容物产生量约占活屠重的 3.43%，由此可估算项目达产后其产生量约 1885.0t/a（详见物料平衡），属于一般废物，收集后外运综合利用或处置。

##### （5）废水处理污泥（S5）

废水处理过程会产生大量污泥，类比现有项目估算其产生系数约 6.27kg/t 废水，由此可估算项目达产后其产生量约 1948.0t/a（含水率约 80%），属于一般废物，收集后外运综合利用或处置。

##### （6）一般废过滤材料（S6）

项目除臭系统涉及过滤棉除湿、中水系统涉及“砂滤+超滤+反渗透”等过滤工艺，前者约半个月左右更换一次，后者定期采用回用水反冲后可正常使用，但一定时间后也需更换。根据估算，预计其产生量约 11.0t/a，属于一般废物，收集后外运综合利用或处置。

### (7) 一般废包装材料 (S7)

项目微生物除臭剂、PAC、PAM 等非危化品的包装会产生一般废包装材料，类比现有项目可估算其达产后产生量约 5.6t/a，属于一般废物，收集后外运综合利用或处置。

### (8) 危险废包装材料 (S8)

项目次氯酸钠、氢氧化钠、机油等化学品的包装会产生危险废包装材料（包括废包装桶、废包装袋等），其中完好的消毒剂包装桶可由原料厂家回收用于原始用途，其余部分属于危险废物（包括：HW08,900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物及 HW49,900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），类比现有项目可估算其达产后产生量约 6.5t/a，收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

### (9) 检验检疫废物 (S9)

项目检验检疫过程会产生少量检验检疫废物（含废组织、针头、废试剂等），类比现有项目可估算其达产后产生量约 0.6t/a，属于危险废物（HW01,841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-005-01，感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物等），收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

### (10) 废机油 (S10)

项目部分设备定期维护会产生少量机油，估算其达产后产生量约 1.2t/a，属于危险废物（HW08,900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

### (11) 废 UV 灯管 (S11)

项目废气处理设施 UV 光氧装置需定期维护保养，更换下来的废 UV 灯管属于危险废物（HW29,900-023-29，生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），估算其达产后产生量约 0.3t/a，收集后委托有相应危废处理资质的单位安全处置。

### (12) 生活垃圾 (S12)

本项目实施后全厂劳动定员约 75 人，类比现有项目可估算得生活垃圾产生量约 20.8t/a，属一般废物，集中收集后由环卫部门统一清运。

## 2、固体废物源强汇总

综上，本项目各类固体废物产生情况见表 3.4-15。

表 3.4-15 项目各类固体废物产生情况一览表

固废种类	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)
病死猪和病疫胴体	检验检疫	固态	病死猪、病疫胴体等	11.0
屠宰残余物	屠宰	固态	糟肉、三腺、废油脂等	1471.0
毛发和蹄壳	屠宰	固态	毛发、蹄壳等	426.0
肠胃内容物	屠宰	半固态	肠胃内容物	1885.0
废水处理污泥	污水处理	固态	栅渣、污泥等	1948.0
一般废过滤材料	除臭系统、中水系统	固态	废过滤棉、废砂、废膜等	11.0
一般废包装材料	非危化品包装	固态	纸箱、塑料、金属等	5.6
危险废包装材料	危化品包装	固态	沾染危化品的塑料袋等	6.5
检验检疫废物	检验检疫	固态/液态	废组织、针头、废试剂等	0.6
废机油	设备维护保养	液态	废矿物油、油泥等	1.2
废 UV 灯管	UV 光氧装置维护	固态	含汞灯管	0.3
生活垃圾	职工生活	固态	厨余物、纸屑等	20.8

## 2、建设项目固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》判断每种废物是否属于固体废物，具体见表 3.4-16。

表 3.4-16 副产物属性判定表

固废种类	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
病死猪和病疫胴体	固态	病死猪、病疫胴体等	是	4.1i
屠宰残余物	固态	糟肉、三腺、废油脂等	是	4.2a
毛发和蹄壳	固态	毛发、蹄壳等	是	4.2m
肠胃内容物	半固态	肠胃内容物	是	4.2a
废水处理污泥	固态	栅渣、污泥等	是	4.3e
一般废过滤材料	固态	废过滤棉、废砂、废膜等	是	4.3l
一般废包装材料	固态	纸箱、塑料、金属等	是	4.1h
危险废包装材料	固态	沾染危化品的塑料袋等	是	4.1h
检验检疫废物	固态/液态	废组织、针头、废试剂等	是	4.2l
废机油	液态	废矿物油、油泥等	是	4.2g
废 UV 灯管	固态	含汞灯管	是	4.1h
生活垃圾	固态	厨余物、纸屑等	是	4.4b

## 3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，各类固废属性判定结果详见表 3.4-17。

表 3.4-17 危险废物属性判定表

固废种类	形态	主要成分	是否属危险废物	废物代码
病死猪和病疫胴体	固态	病死猪、病疫胴体等	否	SW13,135-001-S13
屠宰残余物	固态	糟肉、三腺、废油脂等	否	SW13,135-001-S13

固废种类	形态	主要成分	是否属危险废物	废物代码
毛发和蹄壳	固态	毛发、蹄壳等	否	SW13,135-001-S13
肠胃内容物	半固态	肠胃内容物	否	SW13,135-001-S13
废水处理污泥	固态	栅渣、污泥等	否	SW07,135-001-S07
一般废过滤材料	固态	废过滤棉、废砂、废膜等	否	SW59,900-009-S59
一般废包装材料	固态	纸箱、塑料、金属等	否	SW17,900-099-S17
危险废包装材料	固态	沾染危化品的塑料袋等	是	HW08,900-249-08 HW49,900-041-49
检验检疫废物	固态/液态	废组织、针头、废试剂等	是	HW01,841-001-01 HW01,841-002-01 HW01,841-003-01 HW01,841-005-01
废机油	液态	废矿物油、油泥等	是	HW08,900-249-08
废 UV 灯管	固态	含汞灯管	是	HW29,900-023-29
生活垃圾	固态	厨余物、纸屑等	否	SW64,900-099-S64

注：一般废物代码根据《固体废物分类与代码》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）确定，危险废物代码根据《国家危险废物名录（2025 版）》确定。

#### 4、固体废物分析情况汇总

综上，项目产生的各类固废名称、类别、属性和预计产生量等情况汇总见表 3.4-18。可知本项目固体废物产生总量约 5787.0t/a（其中危险废物约 8.6t/a、一般废物约 5757.6t/a，生活垃圾约 20.8t/a），其中危险废物情况详见表 3.4-19。

表 3.4-18 建设项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

固废种类	产生工序	形态	主要成分	预计产生量	属性	危废代码
病死猪和病疫胴体	检验检疫	固态	病死猪、病疫胴体等	11.0	一般废物	/
屠宰残余物	屠宰	固态	糟肉、三腺、废油脂等	1471.0	一般废物	/
毛发和蹄壳	屠宰	固态	毛发、蹄壳等	426.0	一般废物	/
肠胃内容物	屠宰	半固态	肠胃内容物	1885.0	一般废物	/
废水处理污泥	污水处理	固态	栅渣、污泥等	1948.0	一般废物	/
一般废过滤材料	除臭系统、中水系统	固态	废过滤棉、废砂、废膜等	11.0	一般废物	/
一般废包装材料	非危化品包装	固态	纸箱、塑料、金属等	5.6	一般废物	/
危险废包装材料	危化品包装	固态	沾染危化品的塑料袋等	6.5	危险废物	HW08 HW49
检验检疫废物	检验检疫	固态/液态	废组织、针头、废试剂等	0.6	危险废物	HW01
废机油	设备维护保养	液态	废矿物油、油泥等	1.2	危险废物	HW08
废 UV 灯管	UV 光氧装置维护	固态	含汞灯管	0.3	危险废物	HW29
生活垃圾	职工生活	固态	厨余物、纸屑等	20.8	生活垃圾	/



表 3.4-19 项目危险废物分析情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	危险废包装材料	HW08/HW49	900-249-08 900-041-49	6.5	危化品包装	固态	沾染危化品的塑料袋等	次氯酸钠、氢氧化钠、矿物油等危化品	每天	T,I T/In	产生后储存在单独的危险废物贮存设施内，按规范暂存，分类存放；签订危废委托处置协议，并及时通知相关单位外运处置
2	检验检疫废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-01	0.6	检验检疫	固态/液态	废组织、针头、废试剂等	废组织、针头、废试剂等	每天	T/In	
3	废机油	HW08	900-249-08	1.2	设备维护保养	液态	废矿物油、油泥等	矿物油	每年	T,I	
4	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.3	UV 光氧装置维护	固态	含汞灯管	汞	每年	T	

表 3.4-20 项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
检验检疫	/	病死猪和病疫胴体	一般废物	类比法	11.0	委托有资质单位无害化处置	11.0	无害化处置单位
屠宰	/	屠宰残余物	一般废物	类比法	1471.0		1471.0	
屠宰	/	毛发和蹄壳	一般废物	类比法	426.0	外运综合利用或处置	426.0	物资回收单位或一般固废处置单位
屠宰	/	肠胃内容物	一般废物	类比法	1885.0		1885.0	
污水处理	/	废水处理污泥	一般废物	类比法	1948.0		1948.0	
除臭系统、中水系统	/	一般废过滤材料	一般废物	类比法	11.0		11.0	
非危化品包装	/	一般废包装材料	一般废物	类比法	5.6		5.6	
危化品包装	/	危险废包装材料	危险废物	类比法	6.5	委托有相应危废处理资质的单位安全处置	6.5	危险废物处置单位
检验检疫	/	检验检疫废物	危险废物	类比法	0.6		0.6	
设备维护保养	/	废机油	危险废物	物料平衡	1.2		1.2	
UV 光氧装置维护	/	废 UV 灯管	危险废物	物料平衡	0.3		0.3	
职工生活		生活垃圾	生活垃圾	类比法	20.8	由环卫部门定期清运处置	20.8	填埋或焚烧

3.4.5 噪声污染源强核算

项目噪声主要来源于生猪屠宰间、污水处理站、蒸汽锅炉、冷库动力中心等区域的各类生产设备、风机、水泵等机械类设备的运行，其噪声级在 65~85dB（A）之间，其中室外噪声源情况详见表 3.4-21，室内噪声源情况详见表 3.4-22（制冷系统位于屠宰车间地下 1F，对外环境的影响较小，本环评不再单列）。

表 3.4-21 本项目室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气处理系统 1	50000m³/h	121	94	1	83	隔声/减振	昼、夜
2	废气处理系统 2	40000m³/h	80	107	1	81	隔声/减振	昼、夜
3	脏区车辆冲洗区	/	65	135	1	70	隔声/减振	昼
4	空气源单热水机组	PM135	5	141	1	75	隔声/减振	夜

注：坐标（0,0）对应经纬度（E119.854748，N30.402988），下同。

表 3.4-22 本项目室内噪声源强调查清单

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	猪屠宰间 1F	待宰区 1（猪叫）	/	70	隔声/减振	74	95	1	11	54	昼、夜	20	28	1
		待宰区 2（猪叫）	/	70	隔声/减振	95	95	1	7	55	昼、夜	20	29	1
		待宰区 3（猪叫）	/	70	隔声/减振	103	87	1	13	54	昼、夜	20	28	1
		待宰区 4（猪叫）	/	70	隔声/减振	68	71	1	13	54	昼、夜	20	28	1
		待宰区 5（猪叫）	/	70	隔声/减振	80	73	1	14	54	昼、夜	20	28	1
		待宰区 6（猪叫）	/	70	隔声/减振	93	75	1	14	54	昼、夜	20	28	1
		待宰区 7（猪叫）	/	70	隔声/减振	105	77	1	13	54	昼、夜	20	28	1
		待宰区 8（猪叫）	/	70	隔声/减振	113	83	1	8	54	昼、夜	20	28	1
		待宰区 9（猪叫）	/	70	隔声/减振	89	64	1	3	56	昼、夜	20	30	1
		待宰区 10（猪叫）	/	70	隔声/减振	111	67	1	3	56	昼、夜	20	30	1
		冲淋间	/	75	隔声/减振	87	87	1	18	59	夜	20	33	1

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
		两点式麻电输送机	/	70	隔声/减振	76	89	1	18	54	夜	20	28	1
		套链输送机	/	70	隔声/减振	70	88	1	20	54	夜	20	28	1
		预清洗机	/	70	隔声/减振	60	91	1	13	54	夜	20	28	1
		烫池	/	70	隔声/减振	53	87	1	17	54	夜	20	28	1
		脱毛机	/	75	隔声/减振	50	86	1	16	59	夜	20	33	1
		清水清洗池	/	65	隔声/减振	45	86	1	16	49	夜	20	23	1
		提升机	/	75	隔声/减振	41	85	1	17	59	夜	20	33	1
		刷白机	/	70	隔声/减振	35	92	1	9	54	夜	20	28	1
		胴体加工自动线	/	75	隔声/减振	26	89	1	10	59	夜	20	33	1
		同步卫检自动线	/	70	隔声/减振	26	87	1	12	54	夜	20	28	1
		头蹄处理间	/	65	隔声/减振	34	86	1	14	49	夜	20	23	1
		白脏处理间	/	65	隔声/减振	28	85	1	14	49	夜	20	23	1
		红脏处理间	/	65	隔声/减振	20	84	1	14	49	夜	20	23	1
		劈半机	/	75	隔声/减振	21	88	1	10	59	夜	20	33	1
		胴体高压冲淋	/	75	隔声/减振	18	87	1	10	59	夜	20	33	1
		空压机	/	85	隔声/减振	55	100	1	4	70	昼、夜	20	44	1
		滑轮回空系统	/	70	隔声/减振	42	65	1	11	54	昼	20	28	1
2	猪屠宰间 2F	分割间	/	70	隔声/减振	51	70	6	15	54	昼、夜	20	28	1
3	污水处理站	各类水泵、加药泵	/	75	隔声/减振	-12	67	1	2	75	昼、夜	20	49	1
4	锅炉设备区	蒸汽锅炉	/	75	隔声/减振	-6	141	1	4	76	夜	20	50	1
5	配电房	变压器	/	70	隔声/减振	89	129	1	3	70	昼、夜	20	44	1

注：“距室内边界距离”指距东、南、西、北各边界中的最近距离。

### 3.4.6 污染源强汇总

本项目污染源强汇总如表 3.4-23 所示。

表 3.4-23 本项目污染物产生及排放情况汇总 单位: t/a

污染物	产生工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生产废水 生活污水	废水总量	315556	133056	182500
		COD <sub>Cr</sub>	820.445	814.970	5.475
		NH <sub>3</sub> -N	63.111	62.837	0.274
		TN	100.978	99.153	1.825
		TP	7.889	7.834	0.055
废气	猪待宰间	氨	1.071	0.921	0.150
		硫化氢	0.332	0.285	0.046
	猪屠宰间	氨	0.025	0.018	0.007
		硫化氢	0.005	0.003	0.001
	污水处理站	氨	0.635	0.483	0.152
		硫化氢	0.116	0.088	0.028
	蒸汽锅炉	烟尘	0.009	0	0.009
		SO <sub>2</sub>	0.060	0	0.060
		NO <sub>x</sub>	0.086	0	0.086
固废	检验检疫	病死猪和病疫胴体	11.0	11.0	0
	屠宰	屠宰残余物	1471.0	1471.0	0
	屠宰	毛发和蹄壳	426.0	426.0	0
	屠宰	肠胃内容物	1885.0	1885.0	0
	污水处理	废水处理污泥	1948.0	1948.0	0
	除臭系统、中水系统	一般废过滤材料	11.0	11.0	0
	非危化品包装	一般废包装材料	5.6	5.6	0
	危化品包装	危险废包装材料	6.5	6.5	0
	检验检疫	检验检疫废物	0.6	0.6	0
	设备维护保养	废机油	1.2	1.2	0
	UV 光氧装置维护	废 UV 灯管	0.3	0.3	0
	职工生活	生活垃圾	20.8	20.8	0

### 3.4.7 扩建项目实施后全厂污染源强汇总

综上, 本次扩建项目实施后, 企业全厂污染源强汇总如表 3.4-24 所示。

表 3.4-24 项目实施后全厂污染源强汇总 单位: t/a

污染物	现有工程			本项目			总体工程		
	已建工程 排放量	未建工程 排放量	原环评核定 排放量	产生量	削减量	排放量	以新带老 削减量	预测排 放总量	排放增 减量

污染物		现有工程			本项目			总体工程		
		已建工程 排放量	未建工程 排放量	原环评核定 排放量	产生量	削减量	排放量	以新带老 削减量	预测排 放总量	排放增 减量
废水 <sup>①</sup>	废水总量	26594	2264	29412	315556	133056	182500	28858	182500	+153088
	COD <sub>Cr</sub>	0.798	0.068	0.882	820.445	814.970	5.475	0.866	5.475	+4.593
	NH <sub>3</sub> -N	0.040	0.003	0.044	63.111	62.837	0.274	0.043	0.274	+0.230
	TN	0.266	0.023	0.294	100.978	99.153	1.825	0.289	1.825	+1.531
	TP	0.008	0.001	0.009	7.889	7.834	0.055	0.009	0.055	+0.046
废气 <sup>②</sup>	氨	0.442	0.033	0.185	1.731	1.422	0.309	0.442	0.342	+0.157
	硫化氢	0.125	0.010	0.033	0.453	0.377	0.076	0.125	0.086	+0.053
	烟尘	0.001	/	0.031	0.009	0	0.009	0.001	0.009	-0.022
	SO <sub>2</sub>	0.001	/	0.060	0.060	0	0.060	0.001	0.060	-0.000
	NO <sub>x</sub>	0.018	/	0.281	0.086	0	0.086	0.018	0.086	-0.195
	食堂油烟	0.005	/	0.005	/	/	/	/	0.005	+0
固废 <sup>③</sup>	一般固废	0	0	0	5747.6	5747.6	0	0	0	+0
	危险废物	0	0	0	8.6	8.6	0	0	0	+0
	生活垃圾	0	0	0	20.8	20.8	0	0	0	+0

注：①因牛羊屠宰废水与生猪屠宰废水共用 1 套废水处理系统及 1 套中水回用系统，随扩建项目达产后全厂废水排放量、中水回用率的变化，原牛羊废水核定排放量也会相应发生变化，因此本项目废水排放源强为项目实施后全厂的废水排放源强，现有项目以新带老源强也为现有项目达产后全厂的排放源强（含已批未建的牛羊屠宰部分）；②本项目废气、固废源强仅指生猪屠宰部分源强（不含已批未建的牛羊屠宰部分），现有项目以新带老源强仅指现状已建生猪屠宰部分的源强。

### 3.5 非正常工况下污染源强核算

#### 1、废水

废水非正常工况一般在事故状态下才会发生，主要体现在有关池体防渗层破损后发生废水泄漏，进入地下水引发污染；或废水处理系统非正常运行，导致废水超标纳入市政污水管网。本环评主要考虑前者，视污水处理站废水收集池发生泄漏为非正常工况，设定泄漏量为一天的最大废水产生量，即：废水量 901.6m<sup>3</sup>、COD<sub>Cr</sub>2344kg、氨氮 180kg。

#### 2、废气

本项目非正常工况主要考虑两种情形：情形 1——废气净化系统非正常运行（除臭效率下降），表现为废气有组织排放量大幅增加；情形 2——废气收集系统发生故障（事故工况），表现为废气均以无组织形式排放。具体源强见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目非正常工况排放预测源强及参数

情形	污染源	非正常排 放原因	污染物	非正常排放 浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	非正常排放 速率（kg/h）	单次持续 时间（h）	年发生 频次	应对措施
----	-----	-------------	-----	---------------------------------	-------------------	---------------	-----------	------

情形	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次	应对措施
情形 1	DA001	除臭系统效率下降	NH <sub>3</sub>	0.80	0.0402	1h	偶发	加强对除臭系统的检修维护
			H <sub>2</sub> S	0.25	0.0124			
	DA002		NH <sub>3</sub>	1.48	0.0593	1h	偶发	
			H <sub>2</sub> S	0.27	0.0108			
情形 2	猪屠宰间（待宰+屠宰）	风机故障	NH <sub>3</sub>	/	0.1417	1h	偶发	加强对集气系统的检修维护
			H <sub>2</sub> S	/	0.0421			
	污水处理站		NH <sub>3</sub>	/	0.0756	1h	偶发	
			H <sub>2</sub> S	/	0.0138			

### 3.6 总量控制

#### 3.6.1 总量控制基本原则

(1) 根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号):“用于建设项目的‘可替代总量指标’不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代;细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度不达标的城市,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。地方有更严格倍量替代要求的,按照相关规定执行。”

(2) 根据《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体[2018]16号):重点流域要以实施排污许可制为契机和抓手,严格控制并逐步削减重点行业氮磷排放总量,推动流域水质改善。本项目属于屠宰及肉类加工项目,属于该文件规定的总氮总磷排放重点行业。

综上,结合企业各类污染物排放情况,纳入本企业总量控制的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等 7 个指标。

#### 3.6.2 总量控制指标建议值

##### 1、项目废水污染物总量控制建议

根据分析,现有项目达产后全厂废水环境排放量约:废水量 28858t/a、COD<sub>Cr</sub>0.866t/a、氨氮 0.043t/a、总氮 0.289t/a、总磷 0.009t/a;扩建项目实施后全厂废水环境排放量约:废水量 182500t/a、COD<sub>Cr</sub>5.475t/a、氨氮 0.274t/a、总氮 1.825t/a、总磷 0.055t/a。原环评审批排放量为:废水量 29421t/a、COD<sub>Cr</sub>0.882t/a、氨氮 0.044t/a、总氮 0.294t/a、总磷 0.009t/a。可知废水污染物排放总量超过了原环评审批量,新增部分须按 1:1 的比例进行区域平衡

（余杭区暂未实施对总氮、总磷的区域替代平衡，直接按本环评核算量进行控制）。

## 2、项目废气污染物总量控制建议

根据分析，现有项目达产后全厂主要废气污染物环境排放量约：烟粉尘 0.001t/a、二氧化硫 0.001t/a、氮氧化物 0.018t/a；扩建项目实施后全厂主要废气污染物环境排放量为：烟粉尘 0.009t/a、二氧化硫 0.060t/a、氮氧化物 0.086t/a。原环评审批排放量为：烟粉尘 0.031t/a、二氧化硫 0.060t/a、氮氧化物 0.281t/a。可知主要废气污染物排放总量均未超过原环评审批量，无需进行区域平衡。

## 3、总量控制指标建议值

综上，本次扩建项目实施后建议全厂总量控制方案为：废水环境排放量≤18.25 万 t/a，COD<sub>Cr</sub> 环境排放量≤5.475t/a，氨氮环境排放量≤0.274t/a，总氮环境排放量≤1.825t/a，总磷环境排放量≤0.055t/a，烟粉尘环境排放量≤0.009t/a，SO<sub>2</sub> 环境排放量≤0.060t/a，NO<sub>x</sub> 环境排放量≤0.086t/a。

### 3.6.3 总量平衡方案

综上，本项目总量控制方案如表 3.6-1 所示，其中新增废水污染物排放总量须按 1:1 的比例进行区域平衡，废气污染物排放总控可控制在原环评审批范围内。目前，杭州市生态环境局余杭分局已于 2026 年 1 月出具具体的总量平衡意见（详见附件八）。

表 3.6-1 本项目实施后企业污染物总量控制方案 单位：t/a

指标		现有项目				本项目实施后 全厂排放量	总量控制指 标建议值	全厂排放 增减量	削减替 代比例	新增削减 替代量
		已建工程 排放量	未建工程 排放量	达产后 排放量	原环评核定 排放量					
废水	废水量	26594	2264	28858	29412	182500	182500	+153088	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.798	0.068	0.866	0.882	5.475	5.475	+4.593	1:1	+4.593
	氨氮	0.040	0.003	0.043	0.044	0.274	0.274	+0.230	1:1	+0.230
	TN	0.266	0.023	0.289	0.294	1.825	1.825	+1.531	/	/
	TP	0.008	0.001	0.009	0.009	0.055	0.055	+0.046	/	/
废气	烟粉尘	0.001	/	0.001	0.031	0.009	0.009	-0.022	/	/
	SO <sub>2</sub>	0.001	/	0.001	0.060	0.060	0.060	-0.000	/	/
	NO <sub>x</sub>	0.018	/	0.018	0.281	0.086	0.086	-0.195	/	/

注：根据《杭州市余杭区人民政府关于专题研究杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造事宜的会议纪要》（余府纪要[2025]14 号，详见附件三），拟将辖区内污水处理厂扩容后的工业废水氮、磷污染物减排量用于支持企业提升改造，企业新增污染物总量指标须通过排污权竞价方式获取。

杭州余杭水务有限公司及杭州余杭径山排水有限公司均已同意接纳本项目新增废水，主要污染物排放量可从已接纳的工业污水中削减调剂，可确保其外排环境的氮、磷等污染物不会增加（具体详见附件九）。

## 第四章 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状

#### 4.1.1 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09'~30°34'、东经 119°40'~120°23'，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

本项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村，详见图 4.1-1。



图 4.1-1 项目地理位置示意图

本项目总平优化调整后，红线外紧邻现有租用地块，地块外东~南侧为苗木地及农林地，西南侧紧邻余杭区径山镇金硕农事服务中心；西侧隔现有污水处理站所在地块为潘下线，隔路为农林地；北侧紧邻潘黄线，隔路也为农林地，再往北为杭长高速。项目周边最近的敏感点为红线外北侧约 100m 处的小古城村吴山坞自然村（位于杭长高速北侧）。



具体见表 4.1-1 及图 4.1-2。

表 4.1-1 项目周边环境概况

方位	与厂界距离	名称
东	紧邻	租用地块、苗木地及农林地
	约 390m	径山服务区
	东北约 290m	小古城村蓬崇自然村
南	紧邻	租用地块、苗木地及农林地
	西南紧邻	余杭区径山镇金硕农事服务中心
	约 370m	小古城村下钱家自然村
西	紧邻	租用地块（现有污水处理站所在地块）、潘下线
	约 320m	小古城村陈家弄自然村
北	紧邻	租用地块、潘黄线
	约 60m	杭长高速
	约 100m	小古城村吴山坞自然村



图 4.1-2 项目周边环境示意图

4.1.2 地形地貌

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m

以上的山峰，大都集中于此。往东，沿北苕溪两岸，分布有较大面积的低丘岗地，海拔大多为 20~30m。东部平原地势低平，以中部和东北部的京杭运河沿岸最低，海拔仅 2~3m。东南部滩涂平原，地势又转高亢，海拔 5~7m，余杭区域具有中山、低山、高丘、河谷平原、水网平原、河滩涂平原等多种地貌特征，其中平原面积占总面积的 61.48%。

杭州市属于钱塘江冲积平原，地势较为平坦，地面自然标高为 5.1~5.9m（黄海高程）。本区第四系厚度一般为 30~60m，受地理环境和古气候冷暖交替的影响，新构造运动以大面积沉降为主但强度弱。第四系成因类型复杂，上部为全新世钱塘江冲积相堆积，中部为晚更新世海陆交替沉积地层，下部为中更新世陆相堆积地层。

#### 4.1.3 水文特征

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区，丘陵山地占总面积的 38.52%，平原面积占 61.48%。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大多集中于此。全区地貌可分为中山、低山、高丘、低丘、谷地和河谷平原、水网平原、滩涂平原、钱塘江水域等 9 个单元。东苕溪与京杭运河、上塘河是流经余杭区境内的三大江河。

北苕溪是东苕溪水系最大的支流之一，全长 45km，流域面积约 65km<sup>2</sup>，年均流量 5.63m<sup>3</sup>/s。由于地形差异，余杭区形成东西两个自成系统而又相互沟通的水系——天然河与人工河。西部属天然河水系，以东苕溪为主干；东部为人工河水系，以京杭大运河和上塘河为主干。

本项目所在地周边主要地表水为东侧的北苕溪（百丈溪），北苕溪由百丈溪、鸬鸟溪、太平溪和双溪汇合而成，长 46.5 公里。鸬鸟溪为北苕溪主源，发源于安吉石门山，从鸬鸟后畈进入余杭境内，至白沙与百丈溪汇合进入黄湖，又汇黄湖溪，至东山接纳青山溪、赐壁溪，至双溪竹山村与太平溪汇合后称北苕溪，至张堰横山庙下游从长乐镇东北、瓶窑镇南部汇入东苕溪。张堰以上流域面积 310.40 平方公里，在张堰附近有北湖分洪区。

本项目纳污水体为余杭塘河。余杭塘河古称“运粮河”，西起余杭区余杭镇，原东至卖鱼桥入京杭运河，50 年代末新开 1.8km 航道，转由庆丰桥至康家桥入京杭运河，全长 19.80km，河道宽 40m，水深约 1.2m。目前，余杭塘河是市区西部的主要河流，是目前该地区城镇污水的主要排放水体。其径流量为 1.12 亿 m<sup>3</sup>/a，是运河支流中最大的。其水源主要来自降水、地面径流、巷溪水系放入的补充汇水面积约 222.16km<sup>2</sup>。在平水年水资源

总量为 1.89 亿  $\text{m}^3$ 。河流自西向东流入运河，平均流速为 0.042m/s，流域面积约 40.36 $\text{km}^2$ ，现状河底高程 0.76~1.5m，河道常水位 1.2m。

#### 4.1.4 气象特征

余杭属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，降雨集中在 5 月至 7 月及 8 月至 9 月的台风季节。最冷为 1 月，平均气温在 4℃ 左右；最热为 7 月，平均气温为 28.7℃。年平均降雨量为 1398.3mm，降水多年平均 1150~1550mm 之间，最高年为 1620.0mm（1973 年），最小年为 854.4mm（1978 年），年降水日 130~145 天，汛期总降水量 $\geq 900\text{mm}$ （洪涝指标：月降水 $\geq 300\text{mm}$ ）。余杭以涝为主，十年一遇。根据气象局 30 年统计资料，主要气象参数见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要气象要素一览表

序号	气候参数	数值
1	历年平均气压	1011.5hPa
2	年平均气温	16.4℃
3	极端最高气温	39.9℃（1978 年 7 月）
4	极端最低气温	-9.6℃（1969 年 2 月）
5	年无霜期	220~270 天
6	年平均降水量	1398.3mm
7	月最大降水量	514.9mm（1954 年 5 月）
8	日最大降水量	141.6mm（1945 年 5 月）
9	年总雨日	140~170 天
10	年冰日	39.5 天
11	年平均蒸发量	1200~400mm
12	冬季平均风速	2.3m/s
13	夏季平均风速	2.2m/s
14	年平均风速	2.138m/s
15	极大风速	28m/s
16	全年主导风向	SSW（12.33%）
17	全年次主导风向	NW（10.87%）
18	静风频率	15%

#### 4.1.5 土壤和植被

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积

约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600m 以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

## 4.2 杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂概况

杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂工程项目位于径山镇现状长乐泵站附近地块。该项目于 2019 年 7 月开始建设，于 2022 年 3 月投入运行。主要收集径山全部（即径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇和百丈镇西部四镇），服务人口约 12.6 万，除接纳西部四镇污水外，还预留西部山区村庄污水接入的量。

根据《径山污水厂工程项目环境影响报告书》（环评批复[2019]156 号）可知，项目土建按 4.5 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，设备按 3.0 万 m<sup>3</sup>/d 配置，其中 A<sub>2</sub>/O 和 MBR 池分别设置三组，每组规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，进水泵房、格栅、旋流沉砂池、消毒池均共用。根据验收报告，目前土建按 4.5 万 m<sup>3</sup>/d 规模建设，A<sub>2</sub>/O 和 MBR 池已按照 3.0 万 m<sup>3</sup>/d 进行设备配置。

该污水处理厂具体处理工艺流程详见图 4.2-1，设计进出水标准详见表 4.2-1。

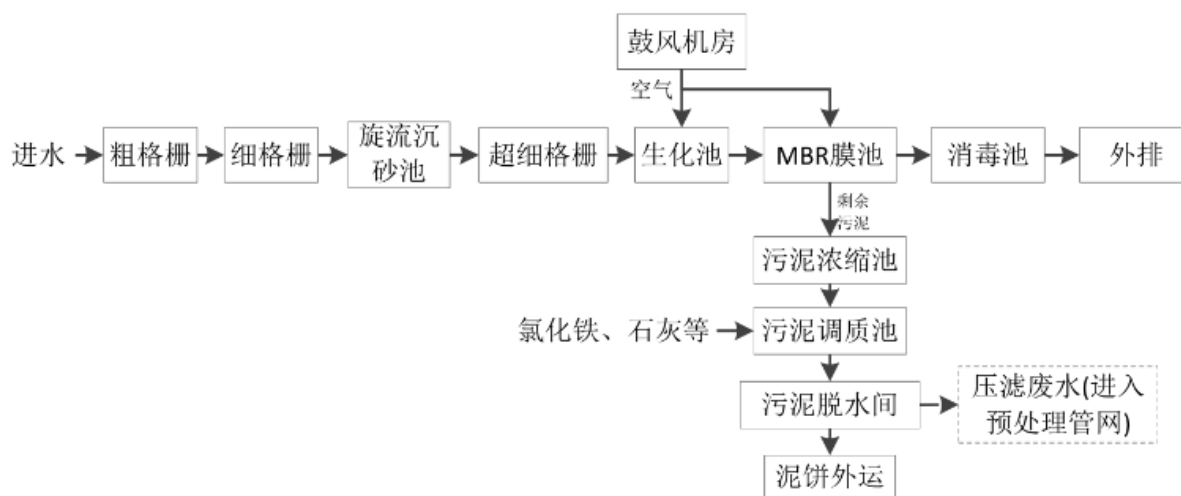


图 4.2-1 污水处理工艺流程

表 4.2-1 污水处理厂设计进出水标准

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	粪大肠菌群数
进水	≤300	≤130	≤180	≤35	≤40	≤3.0	/
出水	≤30	≤10	≤10	≤1.5(3)	≤10(12)	≤0.3	≤1000

本项目废水最终纳入径山污水处理厂进行处理，为判断其达标排放情况，本环评收集了 2025 年 4 月 1 日~4 月 6 日的在线监测数据（日均值，详见表 4.2-2，数据来自浙江省污染源自动监控信息管理平台），由此可知径山污水处理厂尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准要求。另，根据瞬时流量计算其目前的处理量在 1.5~2.0 万 m<sup>3</sup>/d 之间，小于其设计处理能力 3 万 m<sup>3</sup>/d，仍有一定的处理余量。

表 4.2-2 径山污水处理厂工业废水排放口在线监测数据（日均值） 单位：mg/L

监测时间	pH 值（无量纲）	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	瞬时流量（L/s）
2025.04.06	6.84	12.20	0.0488	0.1350	5.776	171.18
2025.04.05	6.89	13.94	0.0489	0.1414	5.038	187.86
2025.04.04	6.87	16.47	0.0498	0.1487	6.238	183.55
2025.04.03	6.95	15.83	0.0468	0.1157	5.786	192.94
2025.04.02	6.87	16.97	0.0419	0.1103	6.537	227.41
2025.04.01	6.88	16.94	0.0411	0.0986	7.088	209.00
标准限值	6~9	30	1.5(3)	0.3	10(12)	/

4.3 环境现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

1、基本污染物环境质量现状数据及达标区判定

（1）基本污染物环境质量数据

根据《杭州市生态环境状况公报（2024 年度）》，2024 年杭州市区环境空气优良天数为 299 天，优良率为 81.7%；细颗粒物达标天数为 347 天，达标率为 94.8%；2024 年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 164 微克/立方米。二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、28 微克/立方米、47 微克/立方米和 30 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。

同时本次评价收集了 2024 年余杭区自动监测站连续一年的常规监测数据，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）有关要求，按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中规定的方法进行了统计，具体结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 余杭区 2024 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	超标倍数
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	3	60	5.0%	达标	0.00
	第 98%百分位数日平均		7	150	4.7%		0.00
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度		23	40	57.5%	达标	0.00
	第 98%百分位数日平均		54	80	67.5%		0.00
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度		44	70	62.9%	达标	0.00
	第 95%百分位数日平均		103	150	68.7%		0.00
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度		29	35	82.9%	达标	0.00
	第 95%百分位数日平均		75	75	100.0%		0.00
CO	第 95%百分位数日平均	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5%	达标	0.00
O <sub>3</sub>	第 90%百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	164	160	102.5%	超标	0.025

（2）达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上述统计结果可知，本项目所在评价区域为不达标区，主要超标因子为臭氧（非本项目特征因子）。

（3）达标规划

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。

根据《杭州市臭氧污染物特征及影响因素分析》，O<sub>3</sub> 主要为天然和人为排放的氮氧化合物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）在紫外线照射作用下，经一系列光化学反应生成的二次污染物，杭州地区 O<sub>3</sub> 夏季污染最严重，主要受到工业排放和机动车增长影响，同时受到气象污染物输送的影响。根据《杭州市空气质量改善“十四五”规划》，规划目标为：“十四五”时期，杭州市持续深化“五气共治”，实现全市大气主要污染物排放总量持续减少目标，环境空气质量进一步改善。到 2025 年，O<sub>3</sub> 上升趋势得到有效控制，基本消除中度污染天气，力争超额完成省下达的 NO<sub>x</sub> 及 VOCs 减排目标。重点任务包括：深化治

理“工业废气”、重点治理“车船尾气”、精细治理“扬尘灰气”、持续治理“燃煤烟气”、长效治理“城乡排气”、加快推动“数智治气”、积极探索“协同治理”、加强大气污染应急管控能力、全面保障重大活动会议空气质量等九个方面。

综上，随着区域大气污染防治工作的持续推进，区域整体环境空气质量将会逐步得到改善。

## 2、其他（特征）污染物环境质量现状数据

### （1）数据来源

为了解项目所在区域其他（特征）污染物环境质量现状，环评开展期间委托杭州科谱环境检测技术有限公司对氨、硫化氢等特征因子进行了实测，具体情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 环境空气质量引用数据情况一览表

监测因子	监测点位	监测时间	监测频率	数据来源
NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	A1 下风向约 250m 处的吴山坞自然村	2025 年 8 月 8 日 ~14 日，共 7 天	每天 2:00、8:00、14:00、 20:00 采样，测小时浓度	杭科谱检测（2025）检字第 2507240201 号

### （2）评价方法

评价区域内特征因子 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值，具体标准值详见表 2.3-3。污染物浓度评价结果符合上述评价标准，即为达标，所有污染物浓度均达标，即为环境空气质量达标。

评价指标包括单项指数、超标倍数及达标率等，计算方法如下文所述：

#### ➤ 单项指数算法：

根据环境空气质量监测结果，采用单因子比值法对该区域的大气环境现状进行评价， $I_i > 1$ ，即超标，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的比值。

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

式中： $I_i$ —— $i$  污染物的单项指数， $I_i > 1$  为超标，否则为未超标；

$C_i$ —— $i$  污染物的实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ —— $i$  污染物的环境标准浓度，mg/m<sup>3</sup>。

#### ➤ 超标倍数算法：

超标项目  $i$  的超标倍数按下式计算：

$$B_i = (C_i - S_i) / S_i$$

式中： $B_i$ ——表示超标项目  $i$  的超标倍数；

$C_i$ ——超标项目  $i$  的浓度值；

$S_i$ ——超标项目  $i$  的浓度限值标准。

➤ 达标率计算方法：

评价项目  $i$  的小时达标率、日达标率按下式计算：

$$D_i (\%) = (A_i/B_i) \times 100$$

式中： $D_i$ ——表示评价项目  $i$  的达标率；

$A_i$ ——评价时段内评价项目  $i$  的达标天（小时）数；

$B_i$ ——评价时段内评价项目  $i$  的有效监测天（小时）数；

超标率—— $1-D_i$  即为超标率。

（3）监测结果及评价

污染因子监测结果及评价结果统计见表 4.3-3。

表 4.3-3 企业附近环境空气特征污染因子现状监测结果统计汇总

监测项目	监测点位	监测值范围 mg/m <sup>3</sup>	标准 mg/m <sup>3</sup>	单项指数范围	最大浓度 占标率	最大超标倍数	达标率%
NH <sub>3</sub>	A1	0.02~0.05	0.20	0.100~0.250	25.0%	0	100%
H <sub>2</sub> S	A1	0.003~0.006	0.01	0.300~0.600	60.0%	0	100%

根据上表统计结果可知，特征因子 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 均能符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值，说明项目所在区域环境空气质量现状总体较好。

4.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

1、区域环境质量状况

根据《杭州市生态环境状况公报（2024 年度）》，2024 年全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为 100%；钱塘江水环境功能区达标率为 100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为 100%；运河、苕溪水环境功能区达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。

2、周边地表水补充监测

为了解项目周围地表水环境现状，环评开展期间委托杭州科谱环境检测技术有限公司对周边地表水体进行了实测，具体情况如下：

（1）监测断面

在项目南侧北苕溪上、下游各设 1 个监测断面，共 2 个监测断面（W1~W2），其中



W1 位于双溪漂流终点，W2 位于锦城街大桥断面，具体位置见附图七。

## (2) 监测时间及频次

2025 年 8 月 9 日~8 月 11 日，连续监测 3 天，每天监测 1 次。

## (3) 分析方法

采样及分析方法按《水和废水监测分析方法》中有关规定进行。

## (4) 评价标准

评价标准：监测断面水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

评价方法：采用单项水质参数标准指数法，对水环境质量现状进行评价，评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。单项评价标准指数法如下：

①一般水质因子（随水质浓度增加而水质变差的水质因子）

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：\$S\_{i,j}\$——标准指数；

\$C\_{i,j}\$——评价因子 \$i\$ 在 \$j\$ 点的实测统计代表值，mg/L；

\$C\_{si}\$——评价因子 \$i\$ 的评价标准限值，mg/L。

②pH（两端有限值，水质影响不同）

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

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：\$S\_{pH,j}\$——pH 值的标准指数；

\$pH\_j\$——pH 值的实测统计代表值；

\$pH\_{sd}\$——评价标准中 pH 值的下限值；

\$pH\_{su}\$——评价标准中 pH 值的上限值。

③DO（溶解氧）

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：\$S\_{DO,j}\$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

\$DO\_j\$——溶解氧在 \$j\$ 点的实测统计代表值，mg/L；

$DO_s$ ——溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

$DO_f$ ——饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流,  $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ; 对于盐度比较高的泊、水库及入海河口、近岸海域,  $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ;

$S$ ——实用盐度符号, 量纲一;

$T$ ——水温,  $^{\circ}\text{C}$ 。

当水质参数的标准指数大于 1 时, 表明该水质参数超过了标准, 已经不能满足使用要求。

### (5) 监测结果

项目周边地表水环境现状监测评价结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目周边地表水环境现状监测评价结果 单位: mg/L

监测 点位	监测项目	监测结果			III类 标准	最大 比标值	单项水 质类别	水质 类别
		最小浓度	最大浓度	平均浓度				
W1	pH 值 (无量纲)	8.1	8.4	8.3	6~9	0.700	I类	III类
	溶解氧	5.52	8.48	6.72	$\geq 5$	0.906	III类	
	高锰酸盐指数	1.3	1.7	1.5	$\leq 6$	0.283	I类	
	五日生化需氧量	2.9	3.6	3.4	$\leq 4$	0.900	III类	
	氨氮	0.06	0.085	0.073	$\leq 1.0$	0.085	I类	
	总磷	0.06	0.09	0.07	$\leq 0.2$	0.450	II类	
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	$\leq 0.05$	0.100	I类	
	挥发酚	0.0005	0.0007	0.0006	$\leq 0.005$	0.140	I类	
	铜	<0.01	<0.01	<0.01	$\leq 1.0$	0.005	I类	
	锌	<0.01	<0.01	<0.01	$\leq 1.0$	0.005	I类	
	氟化物	0.24	0.32	0.29	$\leq 1.0$	0.320	I类	
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	$\leq 0.2$	0.125	I类	
	硫酸盐	63.3	74.6	70.2	$\leq 250$	0.298	达标	
	硝酸盐氮	7.44	7.81	7.58	$\leq 10$	0.781	达标	
	氯化物	29.0	29.6	29.3	$\leq 250$	0.118	达标	
	粪大肠菌群	2700	3100	2867	$\leq 10000$	0.310	III类	
W2	pH 值 (无量纲)	8.0	8.1	8.1	6~9	0.550	I类	IV类
	溶解氧	5.64	6.13	5.90	$\geq 5$	0.887	III类	
	高锰酸盐指数	1.6	2.3	1.9	$\leq 6$	0.383	II类	
	五日生化需氧量	3.7	5.3	4.3	$\leq 4$	1.325	IV类	
	氨氮	0.054	0.206	0.110	$\leq 1.0$	0.206	II类	
	总磷	0.10	0.15	0.12	$\leq 0.2$	0.750	III类	
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	$\leq 0.05$	0.100	I类	
	挥发酚	0.001	0.0014	0.0012	$\leq 0.005$	0.280	I类	

监测 点位	监测项目	监测结果			III类 标准	最大 比标值	单项水 质类别	水质 类别
		最小浓度	最大浓度	平均浓度				
	铜	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.0	0.005	I类	
	锌	<0.01	<0.01	<0.01	≤1.0	0.005	I类	
	氟化物	0.43	0.50	0.46	≤1.0	0.500	I类	
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.2	0.125	I类	
	硫酸盐	71.5	77.6	75.0	≤250	0.310	达标	
	硝酸盐氮	8.77	9.81	9.21	≤10	0.981	达标	
	氯化物	30.0	31.4	30.6	≤250	0.126	达标	
	粪大肠菌群	7900	9400	8767	≤10000	0.940	III类	

根据监测结果可知，除双溪漂流终点断面五日生化需氧量外，其余各断面各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准要求。超标现象可能与漂流等人为活动有关，但由于仅一天的单个样品超标，说明其为偶然现象，不能代表整体水质。总体看来，项目周边地表水环境质量现状尚可。

#### 4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，环评开展期间委托杭州科谱环境检测技术有限公司对项目所在区域地下水进行了实测，具体情况如下：

##### 1、监测方案

###### （1）监测点位

水位监测点：设置 6 个水位监测点（G1~G6），分别为 G1 厂区内污水站附近、G2 吴山坞自然村、G3 下钱家自然村、G4 上钱家自然村、G5 陈家弄自然村、G6 蓬崇自然村，具体位置见附图七。

水质监测点：选取 3 个水质监测点（至少须含 G1，其余两点根据地下水流向确定）。

###### （2）监测频率及项目

监测频次：2025 年 8 月 11 日，采样监测 1 次。

监测项目：——化学特征因子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$

——水质监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠杆菌、细菌总数、铜、锌等。

##### 2、评价方法

采用单项水质参数标准指数法，对水环境质量现状进行评价（pH、DO 除外），评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。单项评价标准指数法如下：

单项水质参数  $i$  在  $j$  点的标准指数  $S_{ij}$  的计算模式为:

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

当标准指数大于 1 时,表明该水质参数超过了规定的水质标准,已经不能满足使用要求。

### 3、监测结果

地下水水位监测结果见表 4.3-5, 阴阳离子平衡评价结果如表 4.3-6 所示, 地下水水质监测结果见表 4.3-7。

根据阴阳离子平衡分析, 3 个水质监测点的阴阳离子摩尔浓度差百分比在 2.92%~4.12%之间, 基本平衡, 说明本项目地下水检测结果基本可信。由水质监测结果可知, 3 个水质监测点位各项监测指标均能够满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准要求, 说明项目所在区域地下水环境质量现状总体尚可。

表 4.3-5 地下水水位监测结果 单位: m

检测点编号	经度	纬度	水位标高 (m)
G1	119°51'21.94181"	30°24'12.81981"	17.08
G2	119°51'12.63348"	30°24'33.10696"	27.99
G3	119°51'30.63217"	30°23'55.00457"	14.45
G4	119°51'01.76087"	30°23'48.12953"	10.60
G5	119°50'56.46941"	30°24'14.41304"	19.77
G6	119°51'36.98579"	30°24'22.65922"	23.31

表 4.3-6 地下水阴阳离子平衡

项目	单位	G1	G2	G3
钾	mg/L	6.54	5.00	5.18
钙	mg/L	76.5	80.7	82.0
钠	mg/L	22.6	26.4	25.0
镁	mg/L	14.4	14.5	14.7
阳离子合计	/	5.82	6.09	6.03
碳酸盐	mg/L	<5	<5	<5
重碳酸盐	mg/L	194	208	205
硫酸盐	mg/L	91.1	97.5	98.9
氯化物	mg/L	26.5	22.9	21.5
阴离子合计	/	6.18	6.52	6.54
阴阳平衡	/	2.92%	3.44%	4.12%

表 4.3-7 地下水监测结果统计

项目	单位	标准值 (mg/L)	G1			G2			G3		
			监测结果	污染指数	水质类别	监测结果	污染指数	水质类别	监测结果	污染指数	水质类别
pH 值	无量纲	6.5-8.5	7.8	0.533	I类	7.2	0.133	I类	7.2	0.133	I类
硫酸盐	mg/L	≤250	91.1	0.364	II类	97.5	0.390	II类	61.8	0.247	II类
氯化物	mg/L	≤250	26.5	0.106	I类	22.9	0.092	I类	14.7	0.059	I类
氨氮	mg/L	≤0.5	0.184	0.368	III类	0.235	0.470	III类	0.177	0.354	III类
硝酸盐	mg/L	≤20	10.1	0.505	III类	9.79	0.490	III类	18.5	0.925	III类
亚硝酸盐	mg/L	≤1	0.025	0.025	II类	0.028	0.028	II类	0.352	0.352	III类
氟化物	mg/L	≤1	0.17	0.170	I类	0.14	0.140	I类	0.10	0.100	I类
挥发酚类	mg/L	≤0.002	<0.0003	0.075	I类	<0.0003	0.075	I类	<0.0003	0.075	I类
汞	μg/L	≤0.001	<0.04	0.020	I类	<0.04	0.020	I类	0.12	0.120	I类
砷	μg/L	≤0.01	<0.3	0.015	I类	0.41	0.041	I类	<0.3	0.015	I类
六价铬	mg/L	≤0.05	<0.004	0.040	I类	<0.004	0.040	I类	<0.004	0.040	I类
铅	μg/L	≤0.01	<2.5	0.125	I类	<2.5	0.125	I类	<2.5	0.125	I类
镉	μg/L	≤0.005	<0.5	0.050	II类	<0.5	0.050	II类	<0.5	0.050	II类
铁	mg/L	≤0.3	<0.03	0.050	I类	<0.03	0.050	I类	<0.03	0.050	I类
锰	mg/L	≤0.1	0.07	0.700	III类	0.08	0.800	III类	0.08	0.800	III类
铜	mg/L	≤1	<0.01	0.005	I类	<0.01	0.005	I类	<0.01	0.005	I类
锌	mg/L	≤1	<0.01	0.005	I类	<0.01	0.005	I类	<0.01	0.005	I类
总硬度	mg/L	≤450	106	0.236	I类	111	0.247	I类	53	0.118	I类
溶解性总固体	mg/L	≤1000	508	0.508	III类	485	0.485	II类	314	0.314	II类
氰化物	mg/L	≤0.05	<0.004	0.040	II类	<0.004	0.040	II类	<0.004	0.040	II类
耗氧量	mg/L	≤3	1.1	0.367	II类	1.1	0.367	II类	1.4	0.467	II类
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3	<2	0.333	I类	<2	0.333	I类	<2	0.333	I类
细菌总数	CFU/mL	≤100	48	0.480	I类	67	0.670	I类	52	0.520	I类

#### 4.3.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地噪声环境状况，环评开展期间委托杭州科谱环境检测技术有限公司对项目所在区域声环境进行了实测，同时于评审会后委托浙江楚迪检测技术有限公司进行了补测，具体如下：

##### 1、监测方案

##### (1) 监测点布设

在企业厂界外 1m 处共设 6 个监测点（N1~N6），厂界外 200m 范围内敏感点共设 2 个监测点（N7~N8，在代表性楼层监测），共计 8 个监测点，具体位置见附图七。

##### (2) 监测频率

2025 年 8 月 9 日~8 月 10 日，2025 年 12 月 12 日~12 月 13 日（补测），每天昼、夜间各监测 1 次。

##### (3) 监测内容

监测内容为  $Leq(A)$ ，采用多功能声级计分析仪测量，测量前进行校准。

##### (4) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）及《环境监测技术规范》执行。

##### (5) 评价标准

执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准及 4 类区标准（主要为临杭长高速 40m 范围内的敏感点），采用超标值方法进行评价。

##### 2、监测结果与分析

本次噪声监测结果详见表 4.3-8。

表 4.3-8 项目所在地声环境监测结果 单位：dB(A)

测点编号*	噪声源	检测值		检测值		标准值		达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂内生产及环境噪声	57	49	58	48	60	50	达标
N2	厂内生产及环境噪声	54	49	51	49	60	50	达标
N3	厂内生产及环境噪声	48	44	56	47	60	50	达标
N4*	厂内生产及环境噪声	59.2	47.0	53.4	47.6	60	50	达标
N5	厂内生产及环境噪声	57	49	58	49	60	50	达标
N6	厂内生产及环境噪声	58	46	59	48	60	50	达标
N7*	厂内生产及环境噪声	57.2	44.4	59.2	44.9	60	50	达标
N8*	厂内生产及环境噪声	62.0	51.2	61.2	50.8	70	55	达标

\*注：因总平优化调整后厂界范围缩小，N1~N3、N5~N6 采用补充监测报告中的数据，N4、N7~N8 采用 2025 年 8 月监测报告中 3#点位的数据。

由上表监测结果可知，项目所在地及周边敏感点噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应功能区的限值要求，说明项目所在地声环境质量现状尚可。

#### **4.3.5 生态环境质量现状调查**

本项目拟在现有厂区内组织实施，不新增土地，无土建工程。根据现场调查，项目周边不涉重要的动、植物物种，不涉及生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落和生态空间等。

### **4.4 周边污染源调查**

根据调查，本项目拟建址周边不涉及同类污染物排放的在建、拟建项目。

## 第五章 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目拟在现有厂区内组织实施，不新增土地，施工期无土建施工，主要进行车间装修、设备安装调试等工作，环境影响主要为废水（生活污水）、废气（扬尘）、噪声（机械噪声）、固废（生活垃圾、建筑装修垃圾）等。由于周边敏感点与本项目有一定距离，因此施工期对周围环境的影响是可以接受的。

### 5.2 运营期环境影响分析

#### 5.2.1 地表水环境影响预测与评价

根据工程分析可知，本项目实施后全厂废水产生量约  $315556\text{m}^3/\text{a}$ （日均  $901.6\text{m}^3/\text{a}$ ），各类生产废水、初期雨水及经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起接入厂内自建污水处理站处理，约 42%尾水经深度处理后回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节，剩余部分达标纳入市政污水管网，最终接入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境。根据分析，项目达产后废水环境排放量约：废水量  $182500\text{m}^3/\text{a}$ （日均  $521.4\text{m}^3/\text{d}$ ）、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$   $5.475\text{t}/\text{a}$ 、氨氮  $0.274\text{t}/\text{a}$ 、总氮  $1.825\text{t}/\text{a}$ 、总磷  $0.055\text{t}/\text{a}$ 。由于项目废水不直接排入附近地表水体，本环评主要分析项目废水与杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂的衔接情况，简要分析对地表水环境的影响。

#### 1、项目废水处理达标性分析

##### （1）本项目达标纳管分析

处理工艺：根据工程分析，本项目废水中主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、总氮和总磷，企业采用的废水处理工艺为“调节+初沉+厌氧+三级 A/O+二沉+终沉+砂滤+超滤+反渗透”，与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中的推荐工艺类似，根据现有项目尾水监测报告可知其排放浓度能够稳定达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 中的间接排放限值（其中氨氮也能符合浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值）。由此可知污水站处理工艺能够确保废水达标纳管。

处理能力：根据企业提供的资料，厂区现有污水站处理能力约  $700\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足日均屠宰 1100 头生猪的废水处理需求，但不能满足达产后日均屠宰 1500 头生猪的废水处



理需求。因此，本环评建议企业适时提升污水站处理能力至  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，以满足项目达产后全厂的废水处理需求。

综上，本项目达标纳管是可行的。

## （2）杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂达标排放分析

本项目废水经市政污水管网接入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂进行处理，达标纳管的前提下不会影响其正常稳定运行。另外，根据摘自浙江省污染源自动监控信息平台的杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂废水排放口的在线监测数据（见表 4.2-1），其尾水能够达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准要求。

## 2、项目废水进入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂可行性

容量的可行性分析：杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂设计处理规模为 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前实际进水量在 1.5~2.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$  之间，仍有一定处理余量。根据工程分析，本项目达产后废水排入污水处理厂的量平均约  $521.4\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占设计处理能力的 1.74%，占处理余量的 5.21%，接入后也不会突破其设计处理能力。

时间、空间衔接可行性分析：本项目周边已铺设接入径山污水处理厂的市政污水管网，可知本项目废水具备接管条件。

综上，本项目废水纳入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理完全可行。

## 3、项目废水、雨水对地表水环境影响简析

废水对附近地表水环境的影响分析：本项目废水经自建污水处理站预处理后，经市政污水管网接入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理，不直接排入附近地表水体。因此，本项目废水基本上不会对附近地表水体造成影响。

雨水对附近地表水环境的影响分析：本项目采用雨污分流制，可确保雨水不受污水污染。另，本环评要求脏区初期雨水经初期雨水收集池收集后汇入污水站处理，仅后期雨水排入周边雨水管网。因此，本项目雨水不会对地表水水质造成明显不利影响。

废水排放对纳污水体水环境的影响分析：本项目废水经杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境。项目实施后废水日均排放量约  $521.4\text{m}^3/\text{d}$ ，不会突破杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂现有设计处理能力。依照径山污水处理厂环评结论，其尾水达标排放的前提下，对纳污水体水质不会产生明显不利影响。

项目废水污染物排放相关信息包括：①废水污染物排放执行标准表、②废水污染物排放信息表、③废水类别、污染物及污染治理设施信息表、④废水排放口基本情况表等）。

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置是 否符合要求	排放口 类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水 生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、TN、 TP、SS、动植 物油等	纳管接入杭州 余杭净水有限 公司径山污水 处理厂处理	连续排放， 流量稳定	TW001	污水处理 站	调节+初沉+厌氧+三 级 A/O+二沉+终沉+ 砂滤+超滤+反渗透	DW001	是	总排口

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	119.854443	30.403558	18.25	纳入市政 污水管网	连续排放， 流量稳定	无规律	杭州余杭净水 有限公司径山 污水处理厂	COD、氨氮、 总氮、总磷 等	详见表 2.3-6

表 5.2-3 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 (废水总排口)	COD <sub>Cr</sub>	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 水污染物排放限值中的间接排放限值（氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值）	500
		NH <sub>3</sub> -N		35
		TN		70
		TP		8
		BOD <sub>5</sub>		350
		SS		400
		动植物油		100

表 5.2-4 废水污染物排放信息表（改、扩建项目——环境排放情况）

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	30	13.169	15.643	4.609	5.475
		NH <sub>3</sub> -N	1.5(3)	0.658	0.782	0.230	0.274
		TN	10(12)	4.390	5.214	1.536	1.825
		TP	0.3	0.132	0.156	0.046	0.055
		BOD <sub>5</sub>	10	4.390	5.214	1.536	1.825
		SS	10	4.390	5.214	1.536	1.825
		动植物油	1	0.439	0.521	0.154	0.183
合计		COD <sub>Cr</sub>				4.609	5.475
		NH <sub>3</sub> -N				0.230	0.274
		TN				1.536	1.825
		TP				0.046	0.055
		BOD <sub>5</sub>				1.536	1.825
		SS				1.536	1.825
		动植物油				0.154	0.183

注：此表排放浓度系指环境排放标准。

5.2.2 地下水环境影响预测与评价

1、区域地质构造

项目所在地广义上区域地质构造单元隶属扬子准地台钱塘台褶带，浙西北大复向斜的翼部。自中生代以来，本区主要经历了印支、燕山两期构造运动，其中印支运动以强烈褶皱的活动方式在本区形成北东向的褶皱和断裂构造，表现为北东向的紧密线型褶皱构造，形成了西湖复向斜、超山向斜、皋亭山向斜等；印支运动后期，本区处于陆缘活动阶段，由于受太平洋板块的俯冲作用，造成固化地台的再次活动，局部有岩浆岩喷出

和侵入。

本区地壳运动以断裂为主，受印支、燕山运动影响，发育了一系列的北东向断层及北西向断层，其中北东向断层往往被北西向断层切错。控制区内稳定性的主要深大断裂有③球川-萧山深断裂、⑧昌化-普陀大断裂及⑩孝丰-三门湾大断裂，具体见图 5.2-1。

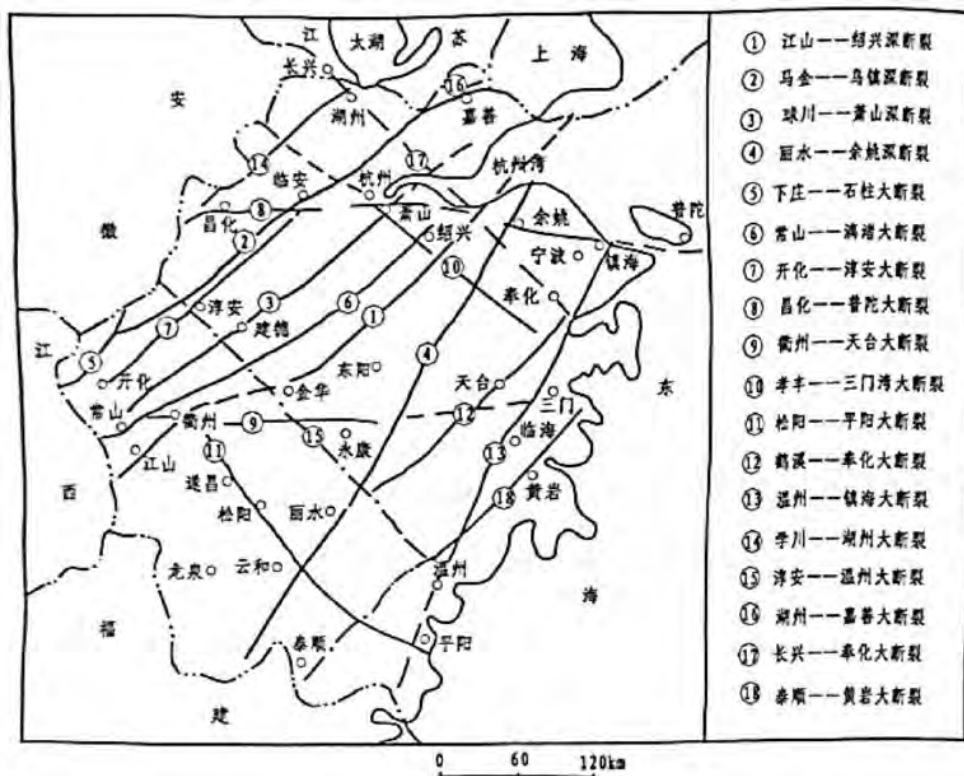


图 5.2-1 浙江省地质构造图

## 2、工程地质情况

根据《杭州径山畜禽屠宰有限公司新建厂房工程岩土工程勘察报告（详细勘察）》（浙江化工工程地质勘察院有限公司，2020 年 1 月），本场地在勘探深度范围内岩土层可分为 2 个工程地质层，细分为 3 个工程地质亚层，各岩土层的空间分布详见“工程地质坡面图”，岩性特征自上而下分述如下：

第①层：杂填土（m1Q<sub>4</sub>），杂色，松散，稍湿，主要由粘性土、碎石、角砾及少量建筑垃圾组成，表层含少量植物根系。该层回填年数约 15 年。全场分布，层顶高程 22.35~21.22m，层厚 1.10~0.50m。

第⑨-1 层：全风化泥质砂岩（γ），灰黄色，原岩结构已基本破坏，局部残留原岩结构，已风化呈砂状、砂土状、硬可塑状，局部夹少量强风化碎块，手捏易散。层顶高程 21.15~20.36 米，揭露层厚 6.40~1.30 米，局部缺失。

第⑨-2 层：强风化泥质砂岩（γ），灰白色、灰黄色，原岩结构大部破坏，局部可见

粒状、块状构造，节理裂隙很发育，岩芯呈碎块状、块状，块径 2~7cm，局部夹短柱状、柱状，岩体破碎，全场分布，层顶高程 21.55~13.96 米，未揭穿，揭露层厚 6.50~0.50 米。

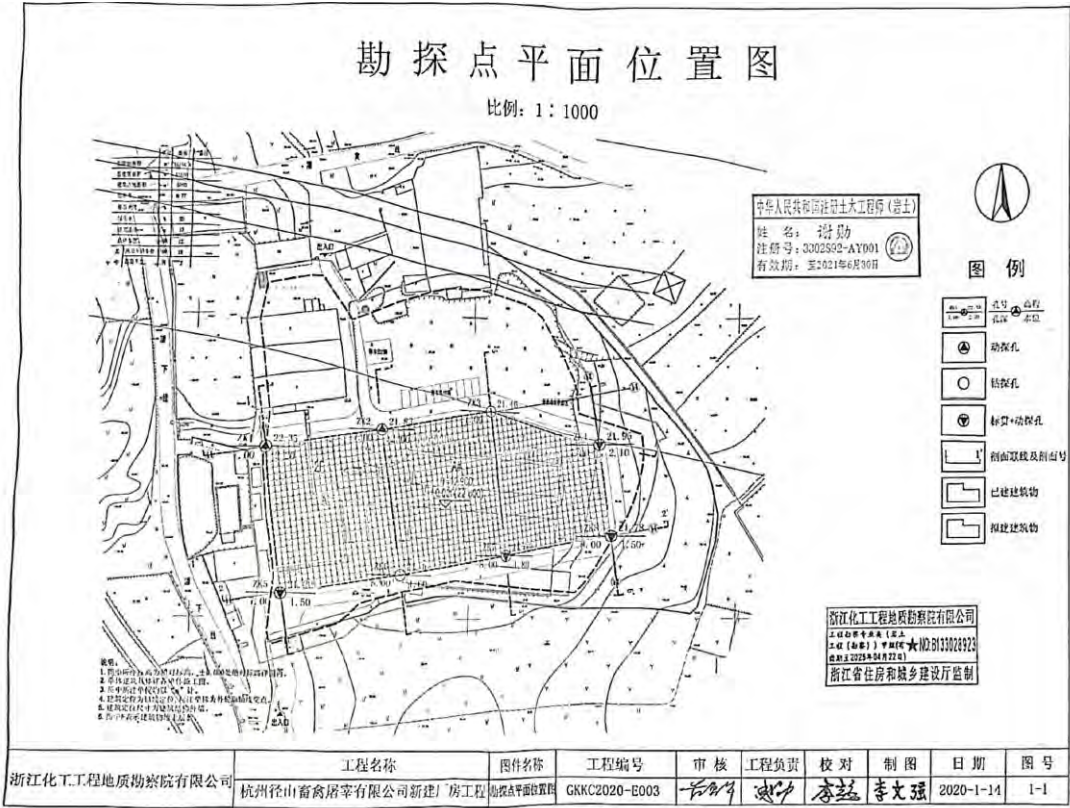


图 5.2-2 勘探点平面位置图

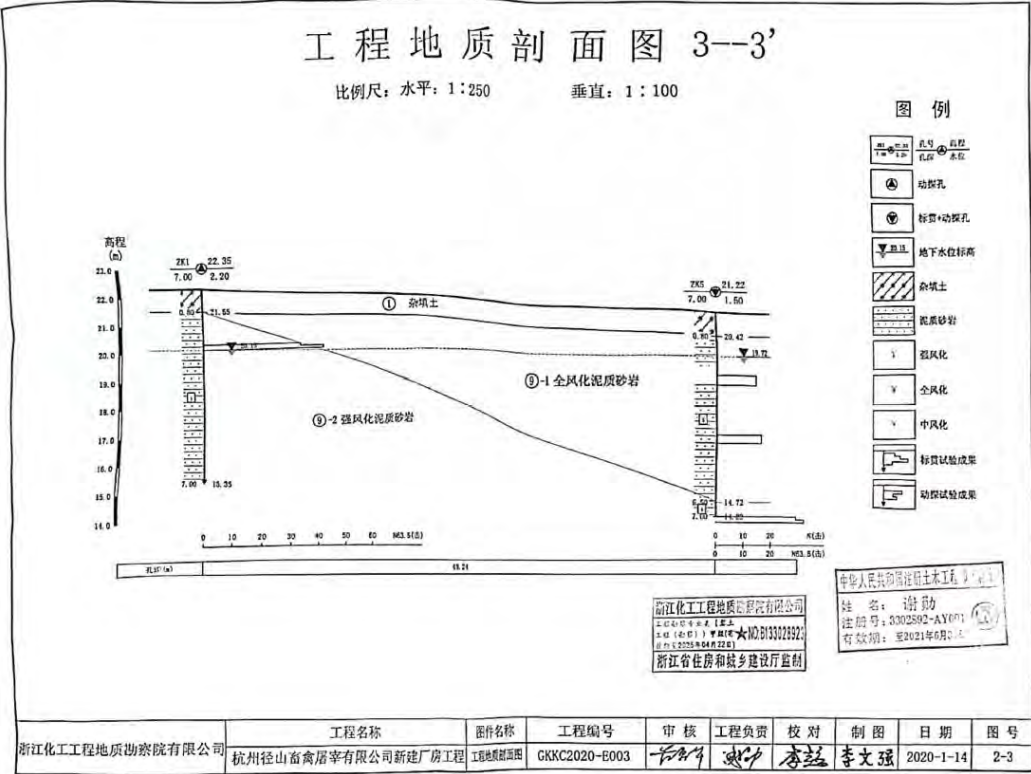


图 5.2-3 工程地质剖面图 (ZK1~ZK5 剖面)

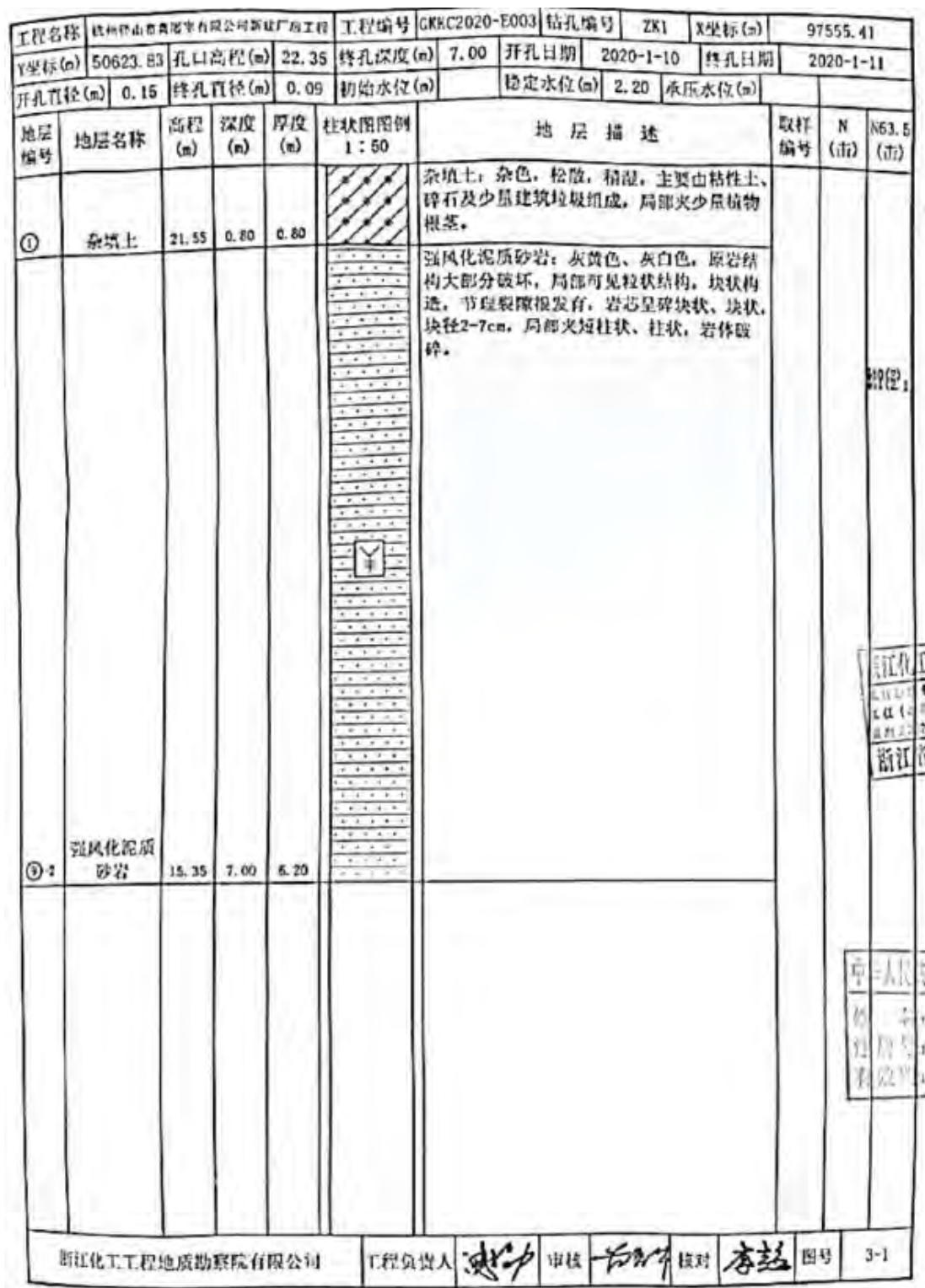


图 5.2-4 钻孔柱状图（ZK1 示例）

3、地下水类型

根据《杭州径山畜禽屠宰有限公司新建厂房工程岩土工程勘察报告（详细勘察）》（浙江化工工程地质勘察院有限公司，2020 年 1 月），本地块勘探深度内地下水按埋藏和赋存条件主要为第四系松散岩类孔隙潜水及基岩裂隙水。



### （1）第四系孔隙潜水

第四系孔隙潜水赋存于场地浅部第①层杂填土层中，孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向迳流及蒸发为主要排泄途径。孔隙潜水含水层埋深浅，与地表水系联系密切，呈互补关系，水量较大。

勘察期间测得孔隙潜水的稳定水位埋深为 1.50~2.20m，水位高程为 19.72~20.28m。水位埋深随气候和季节性及降水量变化而变化，地下水和地表水系联系密切，水位变化不大，一般年变化幅度为 1.0m 左右。

### （2）基岩裂隙水

基岩裂隙水水量受地形地貌、岩性、构造、风化及季节性降雨影响较大，补给来源主要为上部潜水，次为基岩风化层侧向径流补给；径流方式主要通过基岩内的节理裂隙、构造由高处向低处渗流，本场地基岩裂隙水主要赋存下部泥质砂岩中，水量匮乏，量不大、径流缓慢。

## 4、正常状况地下水环境影响分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为待宰圈舍、屠宰间、污水管道、污水处理站、各类固体废物贮存场所，主要污染物为废水与固体废物。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。

（1）项目产生的污水排入地表水环境，再渗入补给含水层。由工程分析可知，项目废水经处理达标后纳入污水管网，不直接排入附近地表水体；项目废水采用管道输送污水，防止地下渗透。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

（2）本项目各类固废暂存场等区域按照《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）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

（3）本项目待宰圈舍、屠宰间、污水站等涉水作业面均为埋地暗管，所有穿过涉水构筑物的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞，涉水区采用 HDPE（高密度聚乙烯）垫衬等防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，严格控制废水渗入地下。厂区做好防渗措施后，本项目对周边环境及地下水影响较小。

企业应加强生产管理，避免非正常事故发生，同时配合相关环境保护管理部门建立地下水污染监控制度和环境管理体系，经常对地下水水质进行监测，以便及时发现并采

取有效的补救措施。

## 5、非正常状况地下水环境影响分析

假设非正常状况集水池污水发生泄漏，进入地下水。泄漏后不久采取应急响应，截断污染物下渗，将污染情景概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，污染源为短时泄漏，本情景适合导则推荐解析法中的 D.1.2.1.1“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入”问题，当取平行地下水流动的方向为  $x$  轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中： $x$ ——距注入点的距离，m；

$t$ ——时间，d；

$C(x, t)$ —— $t$  时刻点  $x$  处的示踪剂浓度，mg/L；

$m$ ——注入的示踪剂质量，kg；

$u$ ——水流速度，m/d；

$n_e$ ——有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ ——纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d。

本环评水力梯度  $I$  根据岩土工程勘察报告估算约 0.009，渗透系数取《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 B 中的中砂土较大值即 25m/d，有效孔隙度  $n$  取经验值 0.4，地下水运移速率  $V \approx u = KI/n = 25\text{m/d} \times 0.009 / 0.4 \approx 0.56\text{m/d}$ ；经查阅相关文献，中粗砂的纵向弥散系数  $D_L$  为 0.2~1.0m<sup>2</sup>/d（本环评取平均值，即 0.6m<sup>2</sup>/d）。本评价非正常状况按照污水处理站废水收集池发生渗漏考虑，污染因子选取 COD<sub>Mn</sub>（取 COD<sub>Cr</sub> 的 1/4）和 NH<sub>3</sub>-N，泄漏量按一天的废水产生量计，即：废水量约 901.6m<sup>3</sup>、COD<sub>Cr</sub> 约 2344kg（折 COD<sub>Mn</sub> 约 586kg）、氨氮约 180kg，泄漏面积按 10m<sup>2</sup> 考虑，具体预测结果如下：

由预测结果可知，废水发生泄漏后 100d、1000d 及整个预测时段即 1800d 内，COD<sub>Mn</sub> 的影响范围分别为距泄漏源约 80m、680m、1160m 的区域，NH<sub>3</sub>-N 的影响范围分别为距泄漏源约 100m、680m、1180m 的区域。由此可知，项目污水站集水池废水泄漏后，会对区域地下水造成一定程度的不利影响，因此本环评要求企业采取措施严防事故发生，一旦发生事故须及时进行检修，必要时停产，以使影响降至最低。



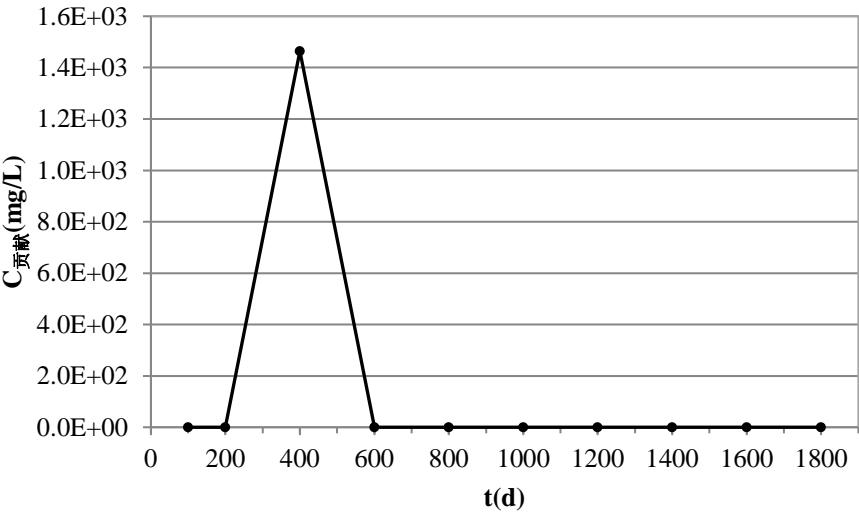


图 5.2-5 污水站下游 200m 处  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  贡献浓度随时间的变化情况

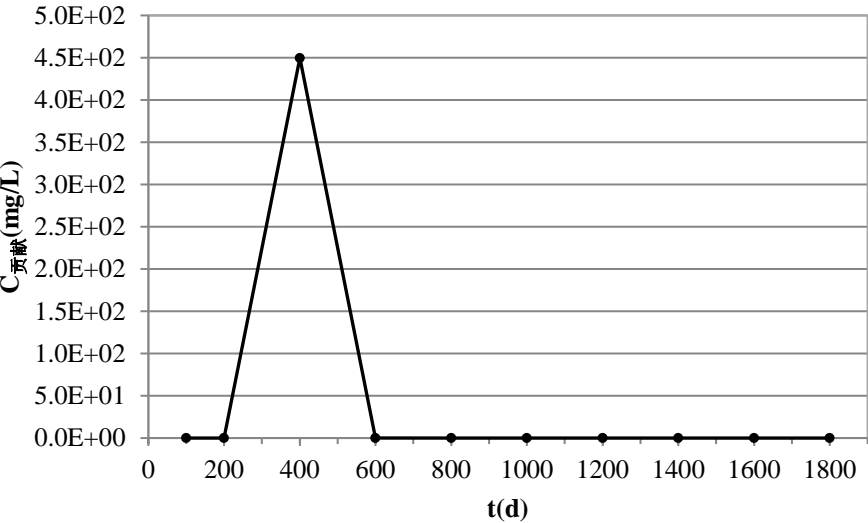


图 5.2-7 污水站下游 600m 处  $\text{NH}_3\text{-N}$  贡献浓度随时间的变化情况

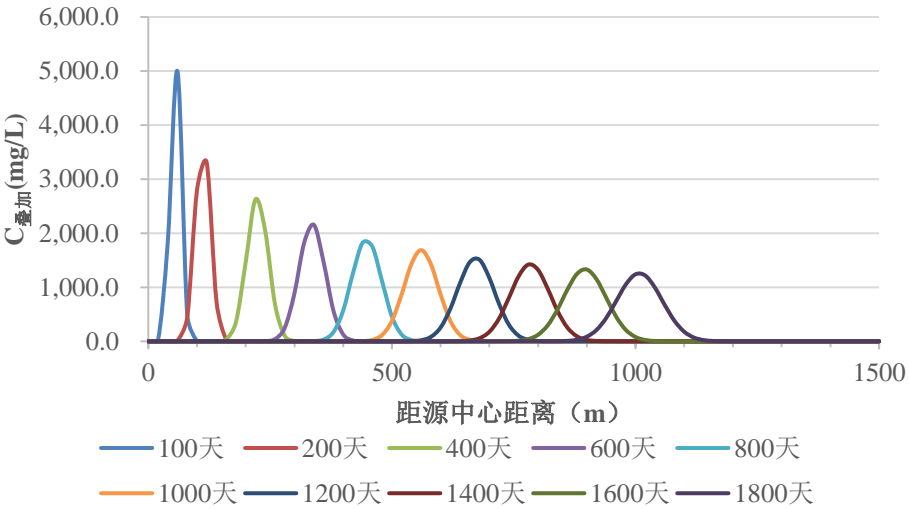


图 5.2-6 泄漏后不同时间  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  叠加浓度随距离的变化情况

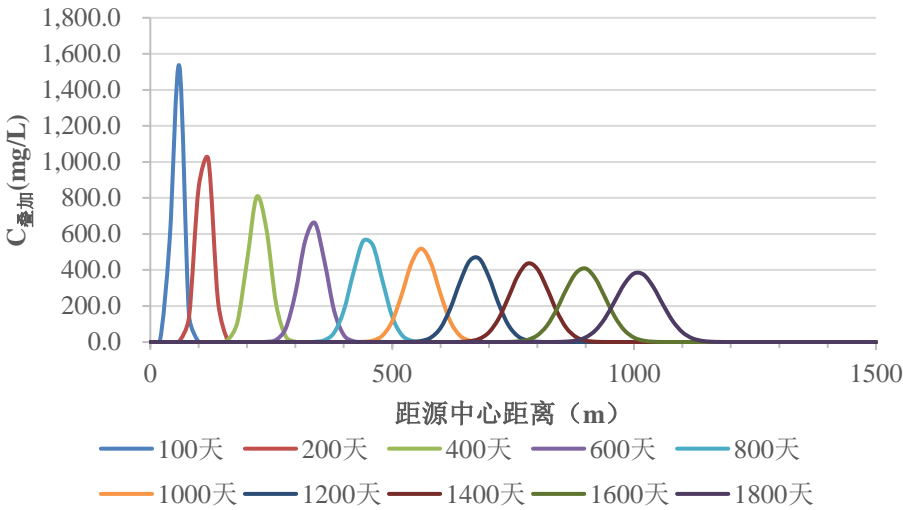


图 5.2-8 泄漏后不同时间  $\text{NH}_3\text{-N}$  叠加浓度随距离的变化情况

表 5.2-5 地下水影响预测结果 单位: mg/L

泄漏持续时间	100 天	200 天	400 天	600 天	800 天	1000 天	1200 天	1400 天	1600 天	1800 天
x(m)	下游 COD <sub>Mn</sub> 预测结果									
0	1.11E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
20	2.52E+01	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
40	1.84E+03	1.18E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
60	4.99E+03	1.46E+01	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
80	4.85E+02	4.48E+02	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
100	2.77E+00	2.80E+03	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
120	1.10E+00	3.30E+03	1.13E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
140	1.10E+00	7.38E+02	2.81E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
160	1.10E+00	3.21E+01	3.85E+01	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
180	1.10E+00	1.35E+00	3.56E+02	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
200	1.10E+00	1.10E+00	1.47E+03	1.11E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
220	1.10E+00	1.10E+00	2.62E+03	1.29E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
240	1.10E+00	1.10E+00	2.04E+03	4.72E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
260	1.10E+00	1.10E+00	6.93E+02	4.06E+01	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
280	1.10E+00	1.10E+00	1.03E+02	2.48E+02	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
300	1.10E+00	1.10E+00	7.60E+00	8.87E+02	1.12E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
320	1.10E+00	1.10E+00	1.28E+00	1.82E+03	1.47E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
340	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.16E+03	5.44E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
360	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.46E+03	3.45E+01	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
380	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	5.69E+02	1.71E+02	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
400	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.28E+02	5.69E+02	1.14E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
420	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.73E+01	1.26E+03	1.58E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
440	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.29E+00	1.83E+03	5.28E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
460	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.15E+00	1.75E+03	2.73E+01	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00

泄漏持续时间	100 天	200 天	400 天	600 天	800 天	1000 天	1200 天	1400 天	1600 天	1800 天
480	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.11E+03	1.18E+02	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
500	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	4.62E+02	3.78E+02	1.15E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
520	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.28E+02	8.67E+02	1.61E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
540	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.41E+01	1.43E+03	4.73E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
560	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	3.84E+00	1.69E+03	2.09E+01	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
580	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.32E+00	1.43E+03	8.26E+01	1.11E+00	1.10E+00	1.10E+00
600	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.11E+00	8.67E+02	2.56E+02	1.16E+00	1.10E+00	1.10E+00
620	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	3.78E+02	6.03E+02	1.58E+00	1.10E+00	1.10E+00
640	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.18E+02	1.08E+03	4.08E+00	1.10E+00	1.10E+00
660	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.73E+01	1.47E+03	1.58E+01	1.10E+00	1.10E+00
680	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	5.28E+00	1.51E+03	5.81E+01	1.11E+00	1.10E+00
700	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.58E+00	1.17E+03	1.76E+02	1.16E+00	1.10E+00
720	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.14E+00	6.93E+02	4.22E+02	1.52E+00	1.10E+00
740	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	3.10E+02	8.03E+02	3.46E+00	1.10E+00
760	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.06E+02	1.20E+03	1.19E+01	1.10E+00
780	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.79E+01	1.42E+03	4.12E+01	1.11E+00
800	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	6.31E+00	1.32E+03	1.22E+02	1.16E+00
820	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.87E+00	9.71E+02	2.97E+02	1.45E+00
840	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.19E+00	5.62E+02	5.91E+02	2.93E+00
860	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.11E+00	2.57E+02	9.53E+02	9.00E+00
880	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	9.29E+01	1.25E+03	2.94E+01
900	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.71E+01	1.33E+03	8.56E+01
920	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	6.90E+00	1.15E+03	2.11E+02
940	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.12E+00	8.07E+02	4.32E+02
960	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.24E+00	4.60E+02	7.39E+02
980	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.12E+00	2.13E+02	1.05E+03
1000	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	8.09E+01	1.24E+03

泄漏持续时间	100 天	200 天	400 天	600 天	800 天	1000 天	1200 天	1400 天	1600 天	1800 天
1020	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.54E+01	1.22E+03
1040	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	7.12E+00	9.93E+02
1060	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.31E+00	6.74E+02
1080	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.30E+00	3.80E+02
1100	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.13E+00	1.78E+02
1120	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	7.00E+01
1140	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.34E+01
1160	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	7.08E+00
1180	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	2.43E+00
1200	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.35E+00
1220	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.14E+00
1240	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1260	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1280	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1300	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1320	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1340	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1360	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1380	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1400	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1420	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1440	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1460	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1480	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
1500	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00	1.10E+00
x(m)	下游 NH <sub>3</sub> -N 预测结果									
0	1.87E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01

泄漏持续时间	100 天	200 天	400 天	600 天	800 天	1000 天	1200 天	1400 天	1600 天	1800 天
20	7.59E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
40	5.64E+02	2.08E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
60	1.53E+03	4.33E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
80	1.49E+02	1.37E+02	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
100	6.98E-01	8.59E+02	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
120	1.84E-01	1.01E+03	1.94E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
140	1.84E-01	2.26E+02	7.11E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
160	1.84E-01	9.72E+00	1.17E+01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
180	1.84E-01	2.60E-01	1.09E+02	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
200	1.84E-01	1.84E-01	4.50E+02	1.86E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
220	1.84E-01	1.84E-01	8.06E+02	2.43E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
240	1.84E-01	1.84E-01	6.28E+02	1.30E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
260	1.84E-01	1.84E-01	2.13E+02	1.23E+01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
280	1.84E-01	1.84E-01	3.14E+01	7.60E+01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
300	1.84E-01	1.84E-01	2.18E+00	2.72E+02	1.90E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
320	1.84E-01	1.84E-01	2.39E-01	5.60E+02	2.98E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
340	1.84E-01	1.84E-01	1.85E-01	6.62E+02	1.52E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
360	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	4.49E+02	1.04E+01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
380	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.75E+02	5.23E+01	1.85E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
400	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	3.91E+01	1.75E+02	1.96E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
420	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	5.17E+00	3.85E+02	3.31E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
440	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	5.50E-01	5.61E+02	1.47E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
460	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.99E-01	5.38E+02	8.22E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
480	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	3.40E+02	3.62E+01	1.85E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
500	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.42E+02	1.16E+02	2.00E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
520	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	3.91E+01	2.66E+02	3.39E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
540	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	7.24E+00	4.39E+02	1.30E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01

泄漏持续时间	100 天	200 天	400 天	600 天	800 天	1000 天	1200 天	1400 天	1600 天	1800 天
560	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.03E+00	5.18E+02	6.26E+00	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
580	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.50E-01	4.39E+02	2.52E+01	1.86E-01	1.84E-01	1.84E-01
600	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.87E-01	2.66E+02	7.84E+01	2.02E-01	1.84E-01	1.84E-01
620	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.16E+02	1.85E+02	3.30E-01	1.84E-01	1.84E-01
640	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	3.62E+01	3.32E+02	1.10E+00	1.84E-01	1.84E-01
660	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	8.22E+00	4.50E+02	4.69E+00	1.84E-01	1.84E-01
680	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.47E+00	4.63E+02	1.77E+01	1.86E-01	1.84E-01
700	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	3.31E-01	3.61E+02	5.38E+01	2.03E-01	1.84E-01
720	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.96E-01	2.13E+02	1.30E+02	3.13E-01	1.84E-01
740	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.85E-01	9.52E+01	2.46E+02	9.09E-01	1.84E-01
760	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	3.23E+01	3.69E+02	3.50E+00	1.84E-01
780	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	8.43E+00	4.36E+02	1.25E+01	1.86E-01
800	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.78E+00	4.06E+02	3.74E+01	2.01E-01
820	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	4.19E-01	2.98E+02	9.12E+01	2.92E-01
840	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.10E-01	1.72E+02	1.81E+02	7.46E-01
860	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.86E-01	7.87E+01	2.93E+02	2.61E+00
880	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.84E+01	3.83E+02	8.89E+00
900	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	8.17E+00	4.08E+02	2.61E+01
920	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.97E+00	3.53E+02	6.45E+01
940	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	4.97E-01	2.48E+02	1.33E+02
960	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.27E-01	1.41E+02	2.27E+02
980	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.89E-01	6.54E+01	3.22E+02
1000	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.47E+01	3.81E+02
1020	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	7.66E+00	3.74E+02
1040	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.03E+00	3.05E+02
1060	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	5.56E-01	2.07E+02
1080	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.45E-01	1.17E+02

泄漏持续时间	100 天	200 天	400 天	600 天	800 天	1000 天	1200 天	1400 天	1600 天	1800 天
1100	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.92E-01	5.46E+01
1120	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.85E-01	2.14E+01
1140	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	7.03E+00
1160	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.02E+00
1180	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	5.94E-01
1200	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	2.60E-01
1220	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.96E-01
1240	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.85E-01
1260	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1280	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1300	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1320	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1340	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1360	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1380	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1400	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1420	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1440	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1460	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1480	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01
1500	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01	1.84E-01

### 5.2.3 大气环境影响预测与评价

#### 1、大气环境影响评价等级判定

##### (1) 评价因子和评价标准筛选

项目排放的废气主要是待宰废气、屠宰废气、污水处理站臭气、燃气废气等，涉及的污染因子主要为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  等，具体评价标准见表 2.3-3。

##### (2) 评价等级确定

根据工程分析的结果，采用 HJ 2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式分别计算上述因子的最大地面空气质量浓度占标率。

##### 1) 估算因子源强及参数

根据工程分析，本项目各废气污染物的源强参数见表 5.2-6。

##### 2) 估算模型参数

表 5.2-7 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（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.9
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.6
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	预测软件导入，符合导则要求（ $\leq 90\text{m}$ ）
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

##### 3) 估算模式计算结果

估算模式计算结果见表 5.2-8，可知 DA001 有组织排放的硫化氢的最大地面落地浓度占标率最大，为 59.87%。

表 5.2-8 估算模式最大落地浓度统计结果

污染源	污染物	最大地面落地浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大地面落地浓度占标率（%）	$D_{10\%}$ 对应的最远距离（m）	评价等级
DA001	$\text{NH}_3$	1.91E-02	9.56	0	二级
	$\text{H}_2\text{S}$	5.99E-03	59.87	875	一级
DA002	$\text{NH}_3$	2.77E-02	13.84	275	一级



污染源	污染物	最大地面落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大地面落地浓度占标率 (%)	$D_{10\%}$ 对应的最远距离 (m)	评价等级
	$\text{H}_2\text{S}$	5.08E-03	50.79	800	一级
DA003	$\text{PM}_{10}$	7.37E-04	0.16	0	三级
	$\text{SO}_2$	5.19E-03	1.04	0	二级
	$\text{NO}_x$	7.41E-03	2.96	0	二级
猪屠宰间 (待宰+屠宰)	$\text{NH}_3$	1.35E-02	6.74	0	二级
	$\text{H}_2\text{S}$	3.80E-03	38.00	975	一级
污水站	$\text{NH}_3$	2.05E-02	10.25	21	一级
	$\text{H}_2\text{S}$	3.78E-03	37.76	350	一级

#### 4) 评价等级及评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)的评价工作等级划分原则(详见表 5.2-9), 确定本项目大气环境评价等级为一级, 须采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

表 5.2-9 大气环境评价等级判别表

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

表 5.2-6 项目估算因子源强及参数（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海 拔高度（m）	排气筒高 度（m）	排气筒出口 内径（m）	烟气流量 （m³/h）	烟气温度 （℃）	年排放小 时数（h）	排放 工况	污染物	排放速率 （kg/h）
		东经	北纬									
DA001	猪待宰间废气	119.856017	30.403791	24	15	1.20	50000	25	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0115
											H <sub>2</sub> S	0.0036
DA002	猪屠宰间+污水 站废气	119.855416	30.403974	24	15	1.00	40000	25	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0169
											H <sub>2</sub> S	0.0031
DA003	蒸汽锅炉废气	119.854707	30.404277	24	15	0.16	985.2	300	4200	连续	PM <sub>10</sub>	0.0049
											SO <sub>2</sub>	0.0345
											NO <sub>x</sub>	0.0493

注：坐标为经纬度坐标。

表 5.2-6（续） 项目估算因子源强及参数（面源）

名称	面源中心坐标		面源海拔 高度（m）	面源长度 （m）	面源宽度 （m）	与正北向 夹角（°）	面源有效排放 高度（m）	年排放小 时数（h）	排放 工况	污染物	排放速率 （kg/h）
	东经	北纬									
猪屠宰间 （待宰+屠宰）	119.855345	30.403722	24	48	126	-10	4	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0078
										H <sub>2</sub> S	0.0022
污水站	119.854498	30.403663	24	45	17	/	3	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0038
										H <sub>2</sub> S	0.0007

注：坐标为面源中心经纬度坐标。

## 2、污染物排放量核算

## (1) 有组织排放量核算

表 5.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	对应工序	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	DA003	蒸汽锅炉废气	烟尘	5.00	0.0049	0.009
			SO <sub>2</sub>	35.00	0.0345	0.060
			NO <sub>x</sub>	50.00	0.0493	0.086
一般排放口						
2	DA001	猪待宰废气	NH <sub>3</sub>	0.23	0.0115	0.096
			H <sub>2</sub> S	0.07	0.0036	0.030
3	DA002	猪屠宰+ 污水站废气	NH <sub>3</sub>	0.42	0.0169	0.125
			H <sub>2</sub> S	0.08	0.0031	0.023
有组织排放总计						
有组织排放总计			NH <sub>3</sub>			0.222
			H <sub>2</sub> S			0.053
			烟尘			0.009
			SO <sub>2</sub>			0.060
			NO <sub>x</sub>			0.086

## (2) 无组织排放量核算

表 5.2-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量  (t/a)
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	/	猪屠宰间 （待宰+屠宰）	NH <sub>3</sub>	日常除臭、及时 清粪、收集处理	GB14554-93	1.5	0.056
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.017
2	/	污水站	NH <sub>3</sub>	收集处理	GB14554-93	1.5	0.032
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.006
无组织排放总计							
无组织排放总计					NH <sub>3</sub>	0.088	
					H <sub>2</sub> S	0.023	

## (3) 项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH <sub>3</sub>	0.309
2	H <sub>2</sub> S	0.076
4	烟尘	0.009

序号	污染物	年排放量 (t/a)
5	SO <sub>2</sub>	0.060
6	NO <sub>x</sub>	0.086

(4) 非正常排放量核算

本项目非正常工况主要考虑两种情形：情形 1——废气净化系统非正常运行（除臭效率下降），表现为废气有组织排放量大幅增加；情形 2——废气收集系统发生故障（事故工况），表现为废气均以无组织形式排放。具体源强如下：

表 5.2-13 污染源非正常排放量核算表

情形	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次	应对措施
情形 1	DA001	除臭系统效率下降	NH <sub>3</sub>	0.80	0.0402	1h	偶发	加强对除臭系统的检修维护
			H <sub>2</sub> S	0.25	0.0124			
	DA002		NH <sub>3</sub>	1.48	0.0593	1h	偶发	
			H <sub>2</sub> S	0.27	0.0108			
情形 2	猪屠宰间（待宰+屠宰）	风机故障	NH <sub>3</sub>	/	0.1417	1h	偶发	加强对集气系统的检修维护
			H <sub>2</sub> S	/	0.0421			
	污水处理站		NH <sub>3</sub>	/	0.0756	1h	偶发	
			H <sub>2</sub> S	/	0.0138			

3、大气环境影响预测

(1) 气候及气象资料

本环评地面气象数据主要引用杭州 2024 年度逐日逐次气象资料（气象站名：杭州，气象站编号 58457，为基准站，坐标 120.17E、30.23N，距本项目约 35km，与余杭区气象特征基本一致）；高空数据采用项目地点 WRF 提取数据。

1) 平均温度的月变化

平均温度的月变化情况见表 5.2-14 及图 5.2-9。

表 5.2-14 年平均温度的月变化 单位：℃

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	7.1	7.2	12.9	18.5	22.1	24.9	32.3	32.0	28.3	20.1	16.1	7.7

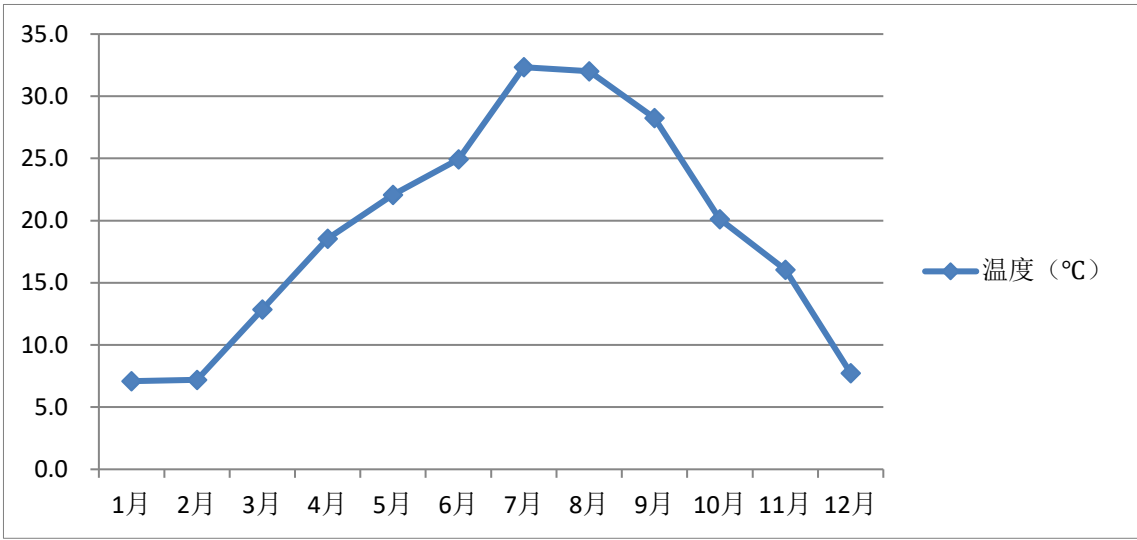


图 5.2-9 年平均温度的月变化

2) 平均风速的月变化

平均风速的月变化情况见表 5.2-15 及图 5.2-10。

表 5.2-15 年平均风速的月变化 单位：m/s

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	2.5	2.9	2.6	2.5	2.7	2.2	3.1	2.4	3.0	3.0	3.0	2.5

3) 季小时平均风速的日变化

季小时平均风速的日变化情况见表 5.2-16 及图 5.2-11。

表 5.2-16 季小时平均风速的月变化 单位：m/s

小时 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.2	1.6	2.1	1.8	1.5	1.8	2.2	2.0	2.9	2.9	2.3	3.4
夏季	2.3	1.7	2.1	2.1	1.6	2.0	2.2	1.9	2.9	3.1	2.3	3.4
秋季	3.0	2.2	2.6	2.6	2.2	2.4	2.6	2.3	3.4	3.6	2.7	3.9
冬季	2.4	2.0	2.5	2.3	2.2	2.4	2.5	2.2	3.1	3.2	2.6	3.2
小时 风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.6	2.7	4.1	4.2	2.8	3.7	3.2	2.0	2.6	2.6	1.7	2.4
夏季	3.3	2.6	3.9	3.8	2.5	3.5	3.3	1.9	2.9	2.8	1.7	2.4
秋季	4.0	2.9	4.2	4.2	2.8	3.8	3.5	2.4	3.2	3.2	2.1	2.9
冬季	3.4	2.4	3.3	3.1	2.1	3.0	2.8	2.2	2.6	2.4	2.0	2.5

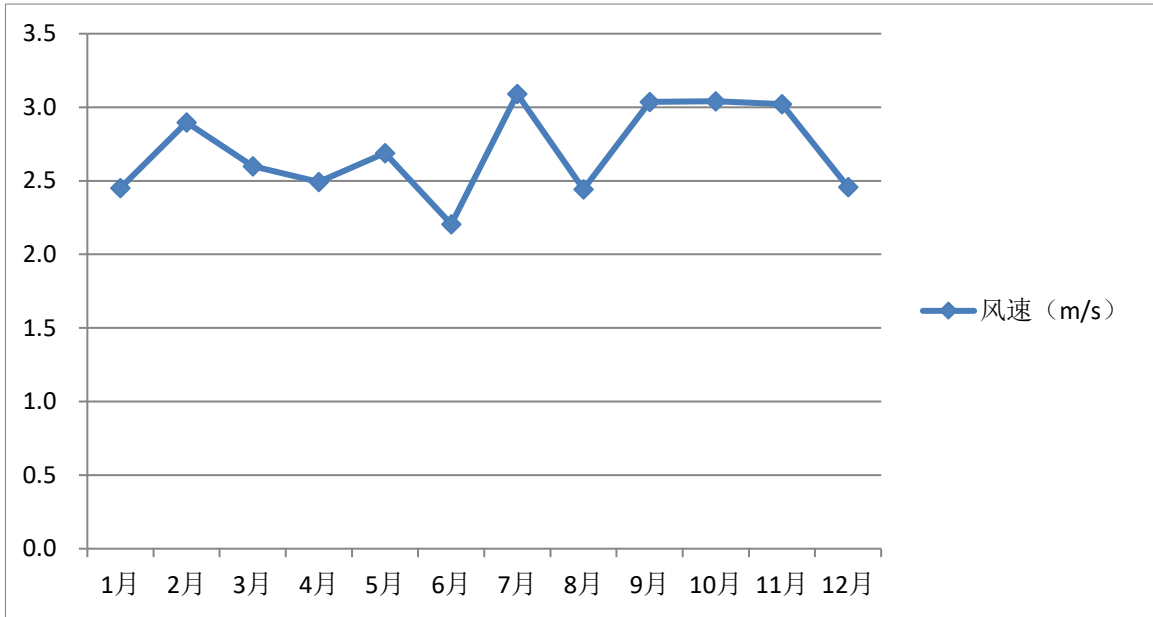


图 5.2-10 年平均风速的月变化

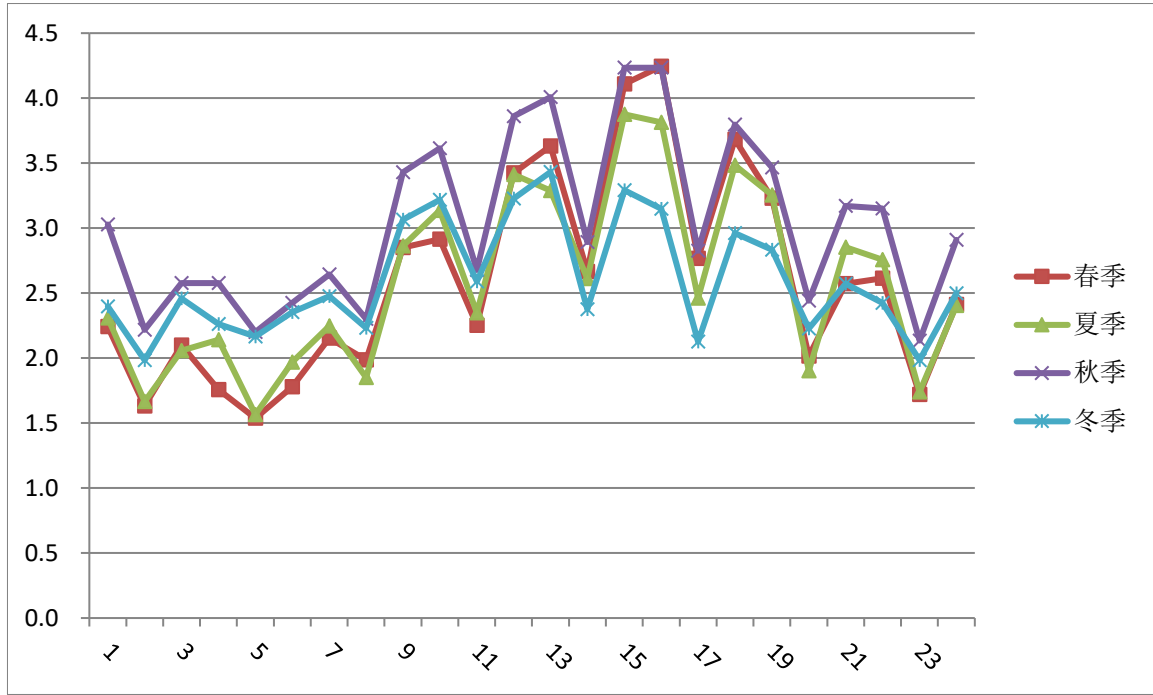


图 5.2-11 季小时平均风速的日变化

4) 年均风频的月变化

年均风频的月变化见表 5.2-17。

5) 年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频见表 5.2-18 和图 5.2-12。

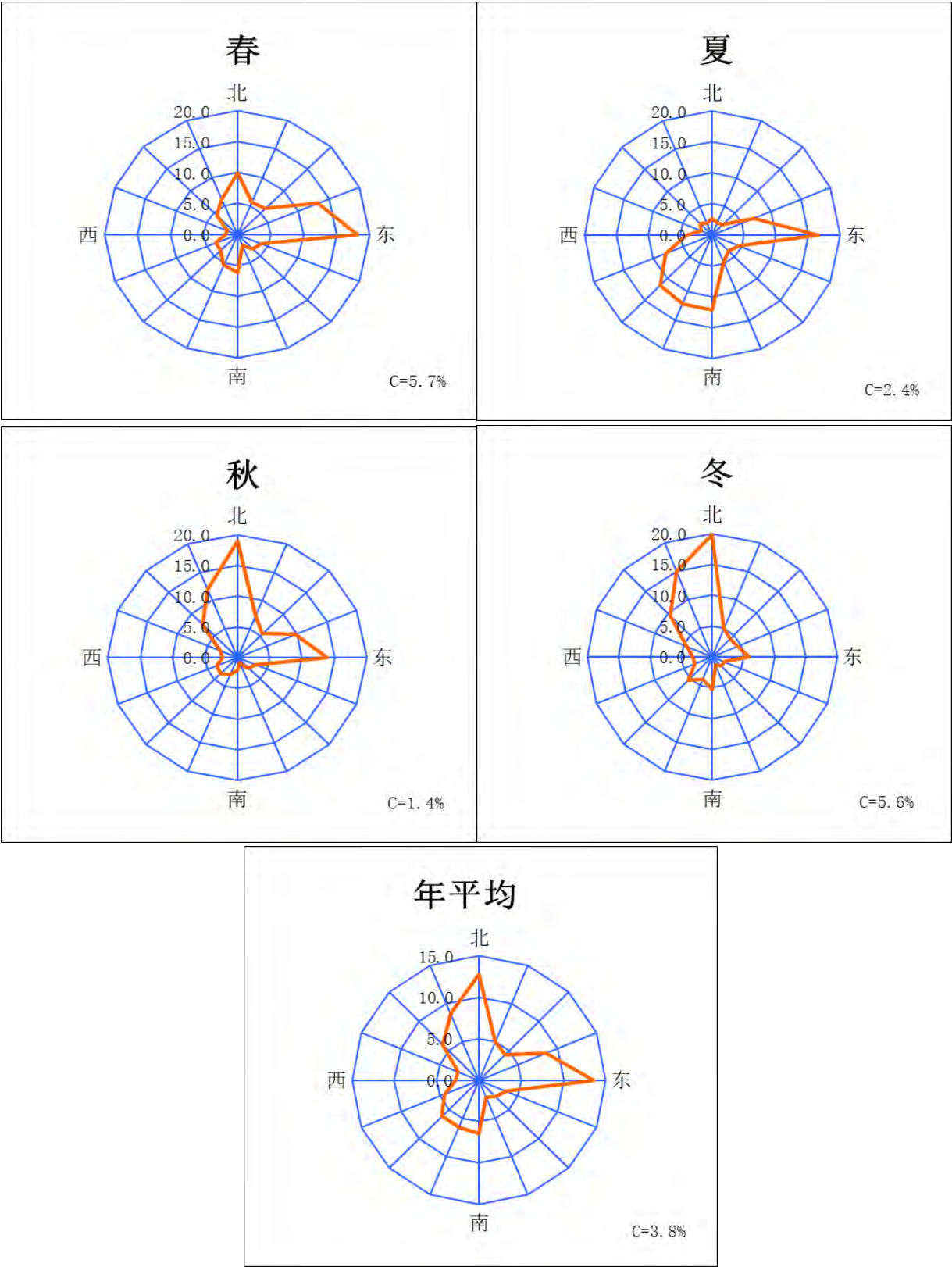


图 5.2-12 风向频率玫瑰图

表 5.2-17 年均风频的月变化 单位: m/s

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	20.2	4.4	3.4	5.0	6.7	3.2	3.5	2.2	4.6	4.8	5.9	3.6	3.1	3.0	6.9	10.8	8.7
二月	19.8	4.7	3.3	2.9	6.8	1.6	1.4	1.7	6.9	3.6	4.5	2.4	3.3	5.2	9.5	17.8	4.6
三月	13.5	4.9	3.5	9.5	11.4	4.0	3.2	2.5	6.0	4.8	3.4	3.4	3.2	3.4	5.7	8.8	8.8
四月	9.1	6.2	8.6	16.9	20.0	3.7	3.5	2.3	5.0	4.0	3.5	2.4	1.0	0.6	3.9	4.8	4.5
五月	7.7	5.9	5.4	13.0	22.2	4.3	3.0	0.9	7.3	6.9	4.0	4.4	1.2	0.9	3.6	5.1	4.2
六月	1.9	2.4	1.7	9.2	18.3	6.5	3.8	2.9	10.6	11.1	11.5	7.2	3.6	1.7	2.8	1.7	3.2
七月	1.9	1.1	1.1	3.0	11.4	1.6	4.8	7.9	19.5	18.8	12.6	7.9	3.8	0.9	1.1	1.2	1.3
八月	4.2	2.8	4.0	9.0	20.0	5.8	2.3	3.0	6.6	6.3	10.3	8.3	4.7	2.8	4.0	3.2	2.6
九月	11.0	6.3	6.5	15.7	24.2	4.4	3.3	1.8	3.9	4.2	3.6	3.2	1.8	1.3	3.8	3.9	1.3
十月	29.3	7.7	4.3	3.8	7.0	1.9	1.1	0.3	0.8	1.9	2.0	2.0	2.3	3.2	10.5	20.8	1.2
十一月	15.7	8.7	5.8	9.8	10.3	3.0	2.9	0.6	1.6	3.2	5.6	5.1	2.9	4.0	8.2	10.7	1.9
十二月	19.2	5.9	5.4	5.1	4.6	1.5	1.2	0.4	4.4	3.5	5.9	3.0	2.7	5.1	12.2	16.5	3.4

表 5.2-18 年均风频的季变化及年均风频 单位: m/s

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	10.0	5.7	5.9	13.2	18.1	4.0	3.2	1.9	6.1	5.3	3.6	3.4	1.8	1.6	4.4	6.1	5.7
夏季	2.7	2.1	2.3	7.0	16.6	4.6	3.6	4.6	12.2	12.1	11.5	7.8	4.0	1.8	2.6	2.0	2.4
秋季	18.9	7.5	5.5	9.7	13.9	3.1	2.4	0.9	2.1	3.1	3.6	3.4	2.3	2.8	7.5	12.0	1.4
冬季	19.7	5.0	4.0	4.4	6.0	2.1	2.1	1.4	5.3	4.0	5.5	3.0	3.0	4.4	9.5	15.0	5.6
年平均	12.8	5.0	4.4	8.5	13.6	3.5	2.8	2.2	6.5	6.2	6.1	4.4	2.8	2.6	6.0	8.8	3.8



## (2) 环境空气影响预测

### 1) 预测模式、参数及方案

预测软件：本次评价大气预测采用 65 软件工作室开发的 EIAProA 软件进行预测，模式系统包括估算模式、AERMOD（大气扩散模型）等。

气象条件：地面气象数据采用杭州 2024 年度逐日逐次气象资料（气象站名：杭州，气象站编号 58457，为基准站，坐标 120.17E、30.23N，距本项目约 35km，与余杭区气象特征基本一致）；高空数据采用项目地点 WRF 提取数据。

地形数据：来自 EIAProA 软件中生成的 DEM 文件，精度符合导则要求。

预测因子及参数：预测因子主要为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、烟尘（ $\text{PM}_{10}$ ）、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ ，其正常工况及非正常工况下源强及参数见上文。

计算点：本次大气环境影响预测计算点为：全年逐时气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面小时质量浓度；全年逐日气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面日均质量浓度；长期气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面质量浓度和评价范围内的最大地面年均质量浓度；非正常排放，全年逐时或逐次小时气象条件下，环境空气保护目标的网格点处的地面小时质量浓度和评价范围内的最大地面小时质量浓度。

预测方案：预测内容包括计算区域及各敏感点的短期浓度（小时平均浓度、日平均浓度）和长期浓度（年平均浓度），评价其最大浓度占标率及叠加背景值后的达标情况，具体的预测方案见表 5.2-19。

表 5.2-19 本项目的预测方案一览表

评价对象	污染源类别	排放形式	预测内容	评价内容
评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建污染源（如有）	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1 小时平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源-“以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

注：本项目评价范围无其他在建、拟建项目污染源，但现有项目存在“已批未建”源及“以新带老”削减源，具体源强详见表 5.2-20 及表 5.2-21。

表 5.2-20 现有“已批未建”项目源强及参数（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流量（m³/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物	排放速率（kg/h）
		东经	北纬									
DA004	牛羊待宰间废气	119.855888	30.404269	24	15	0.85	30000	25	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0032
											H <sub>2</sub> S	0.0010
DA005	牛羊屠宰间废气	119.855420	30.404697	24	15	0.70	20000	25	350	连续	NH <sub>3</sub>	0.0004
											H <sub>2</sub> S	0.0001

表 5.2-20（续） 现有“已批未建”项目源强及参数（面源）

名称	面源中心坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物	排放速率（kg/h）
	东经	北纬									
牛羊待宰间	119.855714	30.404357	24	10	33	23	4	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0007
										H <sub>2</sub> S	0.0002
牛羊屠宰间	119.855361	30.404499	24	37	23	-10	4	350	连续	NH <sub>3</sub>	0.0001
										H <sub>2</sub> S	0.00002

表 5.2-21 现有项目“以新带老”削减源强及参数（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流量（m³/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物	排放速率（kg/h）
		东经	北纬									
DA001	猪待宰间废气	119.856017	30.403791	24	15	1.20	50000	25	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0316
											H <sub>2</sub> S	0.0082
DA002	猪屠宰间+污水站废气	119.855416	30.403974	24	15	0.85	30000	25	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0225
											H <sub>2</sub> S	0.0056
DA003	蒸汽锅炉废气	119.856188	30.404017	24	15	0.25	1880	300	4200	连续	PM <sub>10</sub>	0.0004
											SO <sub>2</sub>	0.0004
											NO <sub>x</sub>	0.0100

表 5.2-21（续） 现有项目“以新带老”削减源强及参数（面源）

名称	面源中心坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物	排放速率（kg/h）
	东经	北纬									
猪屠宰间（待宰+屠宰）	119.855345	30.403722	24	48	126	-10	4	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0128
										H <sub>2</sub> S	0.0038
污水站	119.854498	30.403663	24	45	17	-5	4	8400	连续	NH <sub>3</sub>	0.0027
										H <sub>2</sub> S	0.0005

## 2) 正常工况下预测结果分析

①NH<sub>3</sub>: 根据预测结果（详见表 5.2-22 及图 5.2-13）可知，项目实施后 NH<sub>3</sub> 排放的小时浓度贡献值的最大浓度占标率为 17.03%（<100%），叠加拟建污染源（现有“已批未建”项目污染源）、“以新带老”削减源及背景浓度后小时浓度预测值的最大浓度占标率为 26.62%，能够符合相应的环境质量标准要求。说明本项目实施后 NH<sub>3</sub> 正常排放对周围环境的影响可接受。

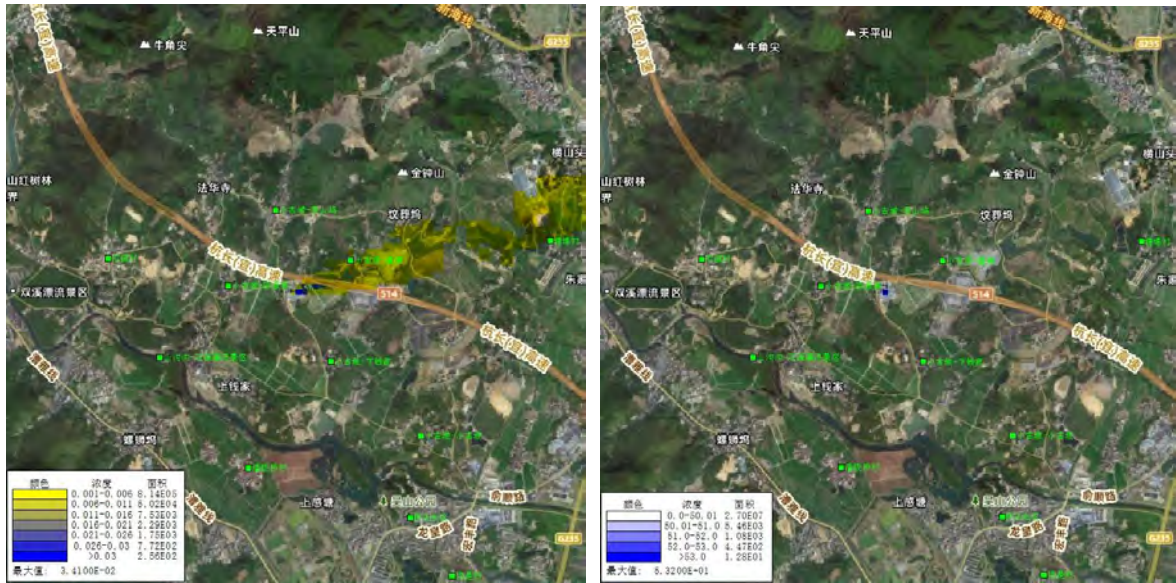
②H<sub>2</sub>S: 根据预测结果（详见表 5.2-23 及图 5.2-14）可知，项目实施后 H<sub>2</sub>S 排放的小时浓度贡献值的最大浓度占标率为 86.90%（<100%），叠加拟建污染源（现有“已批未建”项目污染源）、“以新带老”削减源及背景浓度后小时浓度预测值的最大浓度占标率为 62.78%，能够符合相应的环境质量标准要求。说明本项目实施后 H<sub>2</sub>S 正常排放对周围环境的影响可接受。

③PM<sub>10</sub>: 根据预测结果（详见表 5.2-24 及图 5.2-15）可知，项目实施后 PM<sub>10</sub> 排放的日均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.06%（<100%），年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.01%（<30%）；叠加“以新带老”削减源及背景浓度后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度最大浓度占标率分别为 68.69%、62.87%，均能符合相应的环境质量保准要求。说明本项目实施后 PM<sub>10</sub> 正常排放的环境影响可接受。

④SO<sub>2</sub>: 根据预测结果（详见表 5.2-25 及图 5.2-16）可知，项目实施后 SO<sub>2</sub> 排放的日均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.39%（<100%），年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.07%（<30%）；叠加“以新带老”削减源及背景浓度后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度最大浓度占标率分别为 4.87%、5.07%，均能符合相应的环境质量保准要求。说明本项目实施后 SO<sub>2</sub> 正常排放的环境影响可接受。

⑤NO<sub>2</sub>: 根据预测结果（详见表 5.2-26 及图 5.2-17）可知，项目实施后 NO<sub>2</sub> 排放的日均浓度贡献值的最大浓度占标率为 1.05%（<100%），年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 0.15%（<30%）；叠加“以新带老”削减源及背景浓度后，保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度最大浓度占标率分别为 68.05%、57.63%，均能符合相应的环境质量保准要求。说明本项目实施后 NO<sub>2</sub> 正常排放的环境影响可接受。

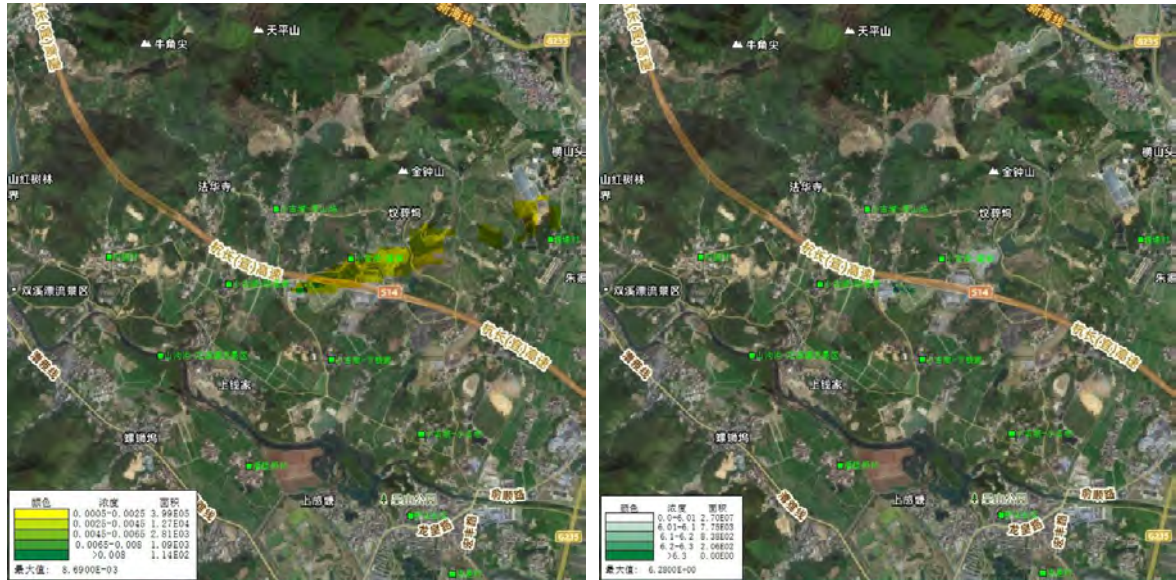




贡献值（小时最大，24083002）

叠加值（小时最大，24083002）

图 5.2-13 正常工况下 NH<sub>3</sub> 的预测结果



贡献值（小时最大，24083002）

叠加值（小时最大，24071407）

图 5.2-14 正常工况下 H<sub>2</sub>S 的预测结果



贡献值（日均最大，240212）

叠加值（保证率日均最大，241130）



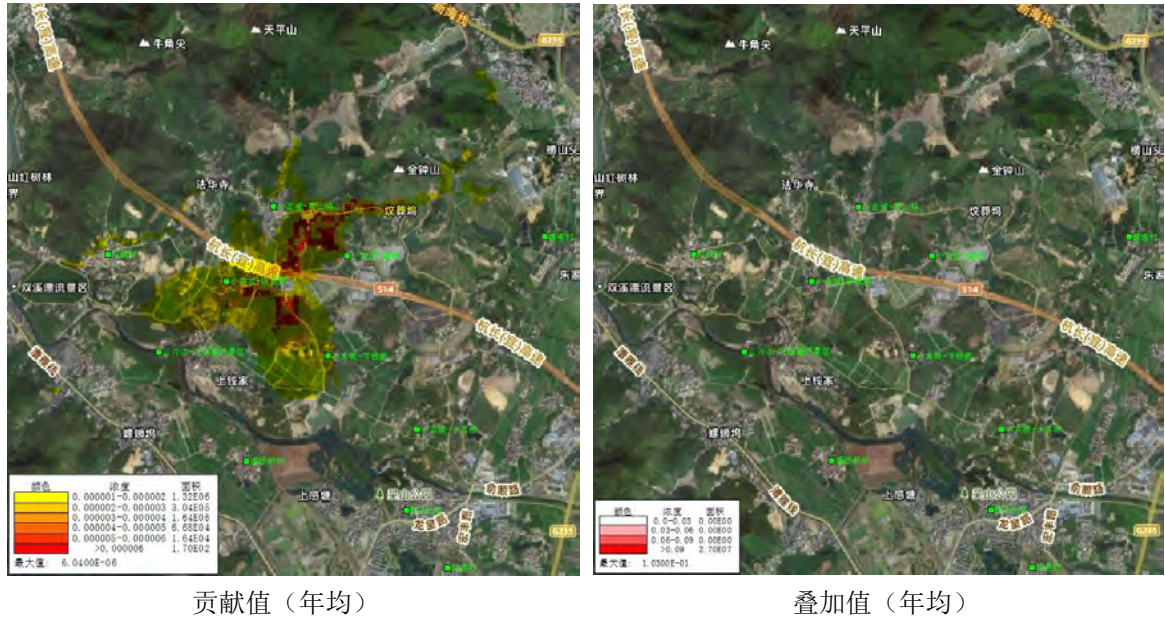
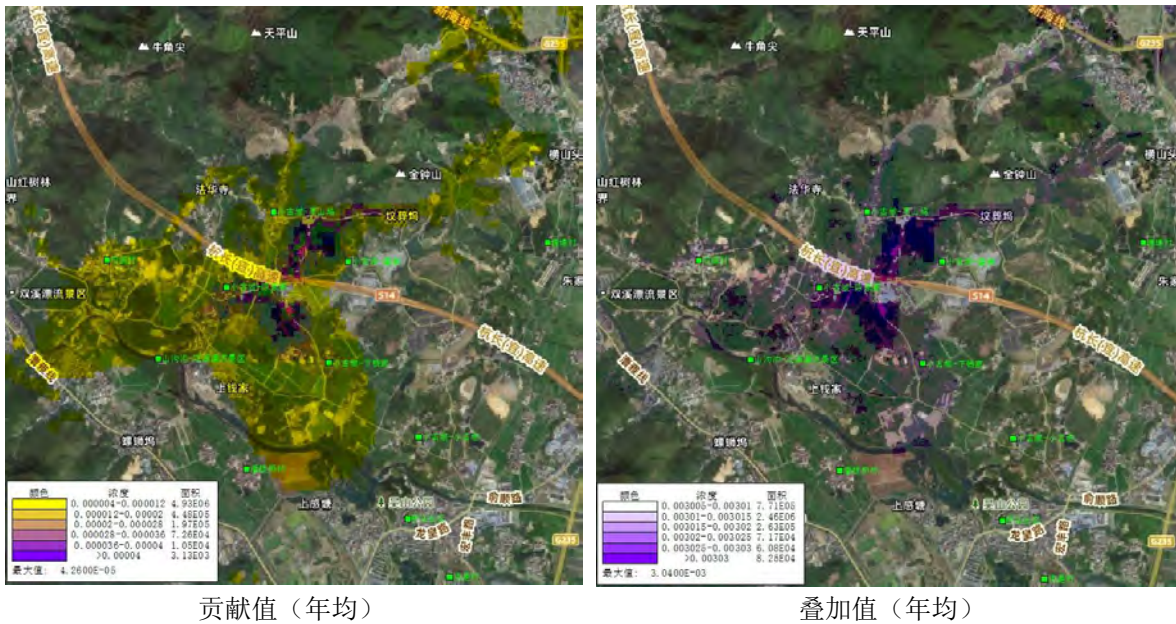


图 5.2-15 正常工况下 PM<sub>10</sub> 的预测结果



贡献值（日均最大，240212）

叠加值（保证率日均最大，241217）



贡献值（年均）

叠加值（年均）

图 5.2-16 正常工况下 SO<sub>2</sub> 的预测结果



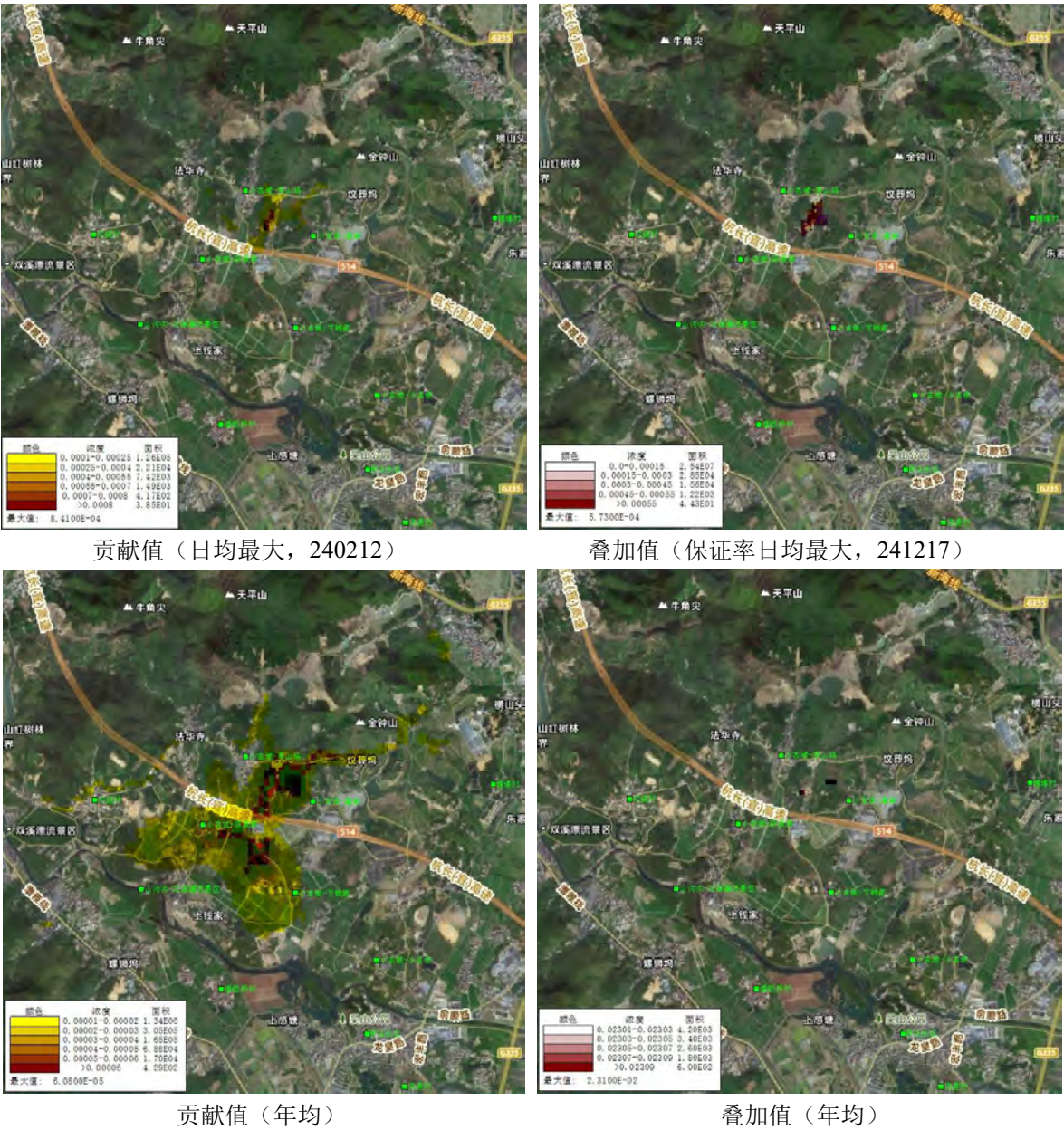


图 5.2-17 正常工况下 NO<sub>2</sub> 的预测结果

表 5.2-22 项目 NH<sub>3</sub> 排放的预测结果 单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>、占标率%

序号	预测点名称	浓度 类型	本项目新增				本项目新增+“以新带老”+拟建（已批未建）+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
1	小古城-蓬崇（545,331）	1 小时	1.14E-02	24082305	5.71	达标	4.21E-05	24080823	5.00E-02	5.00E-02	25.02	达标	2.00E-01
2	小古城-吴山坞（-100,757）	1 小时	5.59E-03	24062905	2.79	达标	3.68E-05	24021005	5.00E-02	5.00E-02	25.02	达标	2.00E-01
3	小古城-陈家弄（-509,111）	1 小时	7.54E-03	24120124	3.77	达标	7.96E-06	24071821	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
4	小古城-下钱家（372,-546）	1 小时	3.22E-03	24120119	1.61	达标	1.66E-04	24061105	5.00E-02	5.02E-02	25.08	达标	2.00E-01
5	小古城-小古城（1152,-1189）	1 小时	1.74E-03	24061505	0.87	达标	2.62E-08	24102204	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
6	双溪村（-1543,346）	1 小时	1.37E-03	24052105	0.68	达标	4.09E-07	24101121	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
7	潘板桥村（-335,-1465）	1 小时	2.66E-03	24120202	1.33	达标	1.26E-07	24070221	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
8	桥头社区（1056,-1891）	1 小时	1.94E-03	24120123	0.97	达标	1.59E-08	24020605	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
9	求是村（1417,-2393）	1 小时	9.41E-04	24120123	0.47	达标	1.16E-07	24092102	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
10	塘埠村（2260,492）	1 小时	1.28E-03	24080506	0.64	达标	2.86E-08	24100804	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
11	山沟沟-双溪漂流景区（-1098,-508）	1 小时	1.90E-03	24052705	0.95	达标	1.42E-07	24093002	5.00E-02	5.00E-02	25.00	达标	2.00E-01
12	网格最大	1 小时	3.41E-02	24083002 （100,50）	17.03	达标	3.23E-03	24083002 （50,50）	5.00E-02	5.32E-02	26.62	达标	2.00E-01
13	厂界最大	1 小时	3.42E-02	24083002 （129,60）	2.28	达标	3.98E-03	24120120 （36,101）	5.00E-02	5.40E-02	3.60	达标	1.50E+00

表 5.2-23 项目 H<sub>2</sub>S 排放的预测结果 单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>、占标率%

序号	预测点名称	浓度 类型	本项目新增				本项目新增+“以新带老”+拟建（已批未建）+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
1	小古城-蓬崇（545,331）	1 小时	2.60E-03	24082305	25.97	达标	7.49E-06	24080823	6.00E-03	6.01E-03	60.07	达标	1.00E-02
2	小古城-吴山坞（-100,757）	1 小时	1.27E-03	24062905	12.70	达标	4.71E-08	24101307	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
3	小古城-陈家弄（-509,111）	1 小时	1.86E-03	24120124	18.64	达标	1.91E-06	24071821	6.00E-03	6.00E-03	60.02	达标	1.00E-02
4	小古城-下钱家（372,-546）	1 小时	7.67E-04	24060702	7.67	达标	7.74E-09	24053103	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
5	小古城-小古城（1152,-1189）	1 小时	4.39E-04	24061505	4.39	达标	8.06E-09	24102204	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
6	双溪村（-1543,346）	1 小时	3.28E-04	24052105	3.28	达标	1.18E-07	24101121	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
7	潘板桥村（-335,-1465）	1 小时	6.48E-04	24120202	6.48	达标	2.14E-10	24062420	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
8	桥头社区（1056,-1891）	1 小时	4.91E-04	24120123	4.91	达标	4.88E-09	24020605	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
9	求是村（1417,-2393）	1 小时	2.47E-04	24120123	2.47	达标	2.13E-08	24092102	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02

序号	预测点名称	浓度 类型	本项目新增				本项目新增-“以新带老”+拟建（已批未建）+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
10	塘埠村（2260,492）	1 小时	3.16E-04	24080506	3.16	达标	4.87E-09	24112801	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
11	山沟沟-双溪漂流景区（-1098,-508）	1 小时	4.68E-04	24092723	4.68	达标	5.18E-09	24110524	6.00E-03	6.00E-03	60.00	达标	1.00E-02
12	网格最大	1 小时	8.69E-03	24083002 (100,50)	86.90	达标	2.78E-04	24071407 (150,50)	6.00E-03	6.28E-03	62.78	达标	1.00E-02
13	厂界最大	1 小时	9.04E-03	24083002 (139,51)	15.07	达标	3.96E-04	24071407 (129,60)	6.00E-03	6.40E-03	10.67	达标	6.00E-02

表 5.2-24 项目 PM<sub>10</sub> 排放的预测结果 单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>、占标率%

序号	预测点名称	浓度 类型	本项目新增				本项目新增-“以新带老”+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
1	小古城-蓬崇（545,331）	日/保证率日平均	7.13E-06	240624	0.00	达标	3.19E-06	240513	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	7.00E-07	平均值	0.00	达标	6.30E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
2	小古城-吴山坞（-100,757）	日/保证率日平均	1.34E-05	240729	0.01	达标	3.54E-06	240709	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	7.90E-07	平均值	0.00	达标	7.57E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
3	小古城-陈家弄（-509,111）	日/保证率日平均	1.65E-05	240726	0.01	达标	6.71E-06	240818	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	1.89E-06	平均值	0.00	达标	1.80E-06	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
4	小古城-下钱家（372,-546）	日/保证率日平均	1.07E-05	241211	0.01	达标	4.40E-06	241222	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	1.10E-06	平均值	0.00	达标	1.01E-06	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
5	小古城-小古城（1152,-1189）	日/保证率日平均	3.80E-06	240223	0.00	达标	1.64E-06	240204	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	3.60E-07	平均值	0.00	达标	3.31E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
6	双溪村（-1543,346）	日/保证率日平均	6.57E-06	240909	0.00	达标	2.78E-06	240130	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	6.70E-07	平均值	0.00	达标	6.36E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
7	潘板桥村（-335,-1465）	日/保证率日平均	4.50E-06	241226	0.00	达标	2.28E-06	240124	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	5.00E-07	平均值	0.00	达标	4.67E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
8	桥头社区（1056,-1891）	日/保证率日平均	5.41E-06	241211	0.00	达标	2.18E-06	240223	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	4.50E-07	平均值	0.00	达标	4.15E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
9	求是村（1417,-2393）	日/保证率日平均	4.41E-06	241211	0.00	达标	1.60E-06	241025	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	3.30E-07	平均值	0.00	达标	3.04E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
10	塘埠村（2260,492）	日/保证率日平均	1.84E-06	240311	0.00	达标	7.22E-07	240623	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01



序号	预测点名称	浓度类型	本项目新增				本项目新增-“以新带老”+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
		年平均	1.20E-07	平均值	0.00	达标	1.12E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
11	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	日/保证率日平均	4.99E-06	240407	0.00	达标	2.36E-06	240417	1.03E-01	1.03E-01	68.67	达标	1.50E-01
		年平均	5.90E-07	平均值	0.00	达标	5.49E-07	平均值	4.40E-02	4.40E-02	62.86	达标	7.00E-02
12	网格最大	日/保证率日平均	8.36E-05	240212 (100,400)	0.06	达标	2.92E-05	241130 (100,400)	1.03E-01	1.03E-01	68.69	达标	1.50E-01
		年平均	6.04E-06	平均值 (350,500)	0.01	达标	5.70E-06	平均值 (350,500)	4.40E-02	4.40E-02	62.87	达标	7.00E-02
13	厂界最大	日/保证率日平均	2.67E-05	240229 (119,1)	0.00	达标	1.16E-05	240922 (12,-17)	1.03E-01	1.03E-01	10.30	达标	1.00E+00
		年平均	3.11E-06	平均值 (22,-14)	0.00	达标	2.93E-06	平均值 (22,-14)	4.40E-02	4.40E-02	4.40	达标	1.00E+00

表 5.2-25 项目 SO<sub>2</sub> 排放的预测结果 单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>、占标率%

序号	预测点名称	浓度类型	本项目新增				本项目新增-“以新带老”+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
1	小古城-蓬崇 (545,331)	日/保证率日平均	5.02E-05	240624	0.03	达标	3.37E-05	240911	7.00E-03	7.03E-03	4.69	达标	1.50E-01
		年平均	4.92E-06	平均值	0.01	达标	4.85E-06	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.01	达标	6.00E-02
2	小古城-吴山坞 (-100,757)	日/保证率日平均	9.46E-05	240729	0.06	达标	5.22E-05	240619	7.00E-03	7.05E-03	4.70	达标	1.50E-01
		年平均	5.54E-06	平均值	0.01	达标	5.51E-06	平均值	3.00E-03	3.01E-03	5.01	达标	6.00E-02
3	小古城-陈家弄 (-509,111)	日/保证率日平均	1.16E-04	240726	0.08	达标	6.91E-05	240906	7.00E-03	7.07E-03	4.71	达标	1.50E-01
		年平均	1.33E-05	平均值	0.02	达标	1.32E-05	平均值	3.00E-03	3.01E-03	5.02	达标	6.00E-02
4	小古城-下钱家 (372,-546)	日/保证率日平均	7.50E-05	241211	0.05	达标	4.45E-05	240225	7.00E-03	7.04E-03	4.70	达标	1.50E-01
		年平均	7.78E-06	平均值	0.01	达标	7.68E-06	平均值	3.00E-03	3.01E-03	5.01	达标	6.00E-02
5	小古城-小古城 (1152,-1189)	日/保证率日平均	2.68E-05	240223	0.02	达标	1.66E-05	240224	7.00E-03	7.02E-03	4.68	达标	1.50E-01
		年平均	2.52E-06	平均值	0.00	达标	2.49E-06	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.00	达标	6.00E-02
6	双溪村 (-1543,346)	日/保证率日平均	4.62E-05	240909	0.03	达标	2.69E-05	240509	7.00E-03	7.03E-03	4.68	达标	1.50E-01
		年平均	4.73E-06	平均值	0.01	达标	4.69E-06	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.01	达标	6.00E-02
7	潘板桥村 (-335,-1465)	日/保证率日平均	3.17E-05	241226	0.02	达标	2.10E-05	241123	7.00E-03	7.02E-03	4.68	达标	1.50E-01
		年平均	3.50E-06	平均值	0.01	达标	3.47E-06	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.01	达标	6.00E-02
8	桥头社区 (1056,-1891)	日/保证率日平均	3.81E-05	241211	0.03	达标	1.98E-05	240502	7.00E-03	7.02E-03	4.68	达标	1.50E-01

序号	预测点名称	浓度类型	本项目新增				本项目新增+“以新带老”+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
		年平均	3.14E-06	平均值	0.01	达标	3.11E-06	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.01	达标	6.00E-02
9	求是村（1417,-2393）	日/保证率日平均	3.11E-05	241211	0.02	达标	1.50E-05	240227	7.00E-03	7.01E-03	4.68	达标	1.50E-01
		年平均	2.29E-06	平均值	0.00	达标	2.27E-06	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.00	达标	6.00E-02
10	塘埠村（2260,492）	日/保证率日平均	1.30E-05	240311	0.01	达标	8.04E-06	240822	7.00E-03	7.01E-03	4.67	达标	1.50E-01
		年平均	8.40E-07	平均值	0.00	达标	8.36E-07	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.00	达标	6.00E-02
11	山沟沟-双溪漂流景区（-1098,-508）	日/保证率日平均	3.51E-05	240407	0.02	达标	2.27E-05	240902	7.00E-03	7.02E-03	4.68	达标	1.50E-01
		年平均	4.18E-06	平均值	0.01	达标	4.13E-06	平均值	3.00E-03	3.00E-03	5.01	达标	6.00E-02
12	网格最大	日/保证率日平均	5.88E-04	240212 (100,400)	0.39	达标	3.08E-04	241217 (100,400)	7.00E-03	7.31E-03	4.87	达标	1.50E-01
		年平均	4.26E-05	平均值 (350,500)	0.07	达标	4.22E-05	平均值 (350,500)	3.00E-03	3.04E-03	5.07	达标	6.00E-02
13	厂界最大	日/保证率日平均	1.88E-04	240229 (119,1)	0.05	达标	9.76E-05	241207 (12,-17)	7.00E-03	7.10E-03	1.78	达标	4.00E-01
		年平均	2.19E-05	平均值 (22,-14)	0.01	达标	2.17E-05	平均值 (22,-14)	3.00E-03	3.02E-03	0.76	达标	4.00E-01

表 5.2-26 项目 NO<sub>2</sub> 排放的预测结果 单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>、占标率%

序号	预测点名称	浓度类型	本项目新增				本项目新增+“以新带老”+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
1	小古城-蓬崇（545,331）	日/保证率日平均	7.17E-05	240624	0.09	达标	3.93E-05	241027	5.40E-02	5.40E-02	67.55	达标	8.00E-02
		年平均	7.04E-06	平均值	0.02	达标	5.31E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.51	达标	4.00E-02
2	小古城-吴山坞（-100,757）	日/保证率日平均	1.35E-04	240729	0.17	达标	7.16E-05	240619	5.40E-02	5.41E-02	67.59	达标	8.00E-02
		年平均	7.92E-06	平均值	0.02	达标	7.18E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.52	达标	4.00E-02
3	小古城-陈家弄（-509,111）	日/保证率日平均	1.66E-04	240726	0.21	达标	8.72E-05	240309	5.40E-02	5.41E-02	67.61	达标	8.00E-02
		年平均	1.90E-05	平均值	0.05	达标	1.68E-05	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.54	达标	4.00E-02
4	小古城-下钱家（372,-546）	日/保证率日平均	1.07E-04	241211	0.13	达标	5.81E-05	240222	5.40E-02	5.41E-02	67.57	达标	8.00E-02
		年平均	1.11E-05	平均值	0.03	达标	8.67E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.52	达标	4.00E-02
5	小古城-小古城（1152,-1189）	日/保证率日平均	3.83E-05	240223	0.05	达标	1.88E-05	240123	5.40E-02	5.40E-02	67.52	达标	8.00E-02
		年平均	3.59E-06	平均值	0.01	达标	2.93E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.51	达标	4.00E-02
6	双溪村（-1543,346）	日/保证率日平均	6.61E-05	240909	0.08	达标	3.37E-05	240418	5.40E-02	5.40E-02	67.54	达标	8.00E-02

序号	预测点名称	浓度类型	本项目新增				本项目新增-“以新带老”+背景						评价标准
			浓度增量	出现时间	占标率	达标情况	浓度增量	出现时间	背景浓度	叠加浓度	叠加后占标率	达标情况	
		年平均	6.75E-06	平均值	0.02	达标	5.86E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.51	达标	4.00E-02
7	潘板桥村（-335,-1465）	日/保证率日平均	4.53E-05	241226	0.06	达标	2.69E-05	241029	5.40E-02	5.40E-02	67.53	达标	8.00E-02
		年平均	5.00E-06	平均值	0.01	达标	4.26E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.51	达标	4.00E-02
8	桥头社区（1056,-1891）	日/保证率日平均	5.44E-05	241211	0.07	达标	2.45E-05	241027	5.40E-02	5.40E-02	67.53	达标	8.00E-02
		年平均	4.48E-06	平均值	0.01	达标	3.72E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.51	达标	4.00E-02
9	求是村（1417,-2393）	日/保证率日平均	4.44E-05	241211	0.06	达标	1.90E-05	240227	5.40E-02	5.40E-02	67.52	达标	8.00E-02
		年平均	3.28E-06	平均值	0.01	达标	2.74E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.51	达标	4.00E-02
10	塘埠村（2260,492）	日/保证率日平均	1.85E-05	240311	0.02	达标	1.02E-05	240822	5.40E-02	5.40E-02	67.51	达标	8.00E-02
		年平均	1.21E-06	平均值	0.00	达标	1.01E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.50	达标	4.00E-02
11	山沟沟-双溪漂流景区（-1098,-508）	日/保证率日平均	5.02E-05	240407	0.06	达标	2.79E-05	241024	5.40E-02	5.40E-02	67.53	达标	8.00E-02
		年平均	5.97E-06	平均值	0.01	达标	4.87E-06	平均值	2.30E-02	2.30E-02	57.51	达标	4.00E-02
12	网格最大	日/保证率日平均	8.41E-04	240212 (100,400)	1.05	达标	4.39E-04	241217 (100,400)	5.40E-02	5.44E-02	68.05	达标	8.00E-02
		年平均	6.08E-05	平均值 (350,500)	0.15	达标	5.28E-05	平均值 (100,400)	2.30E-02	2.31E-02	57.63	达标	4.00E-02
13	厂界最大	日/保证率日平均	2.69E-04	240229 (119,1)	0.22	达标	1.37E-04	240508 (39,-5)	5.40E-02	5.41E-02	45.08	达标	1.20E-01
		年平均	3.13E-05	平均值 (22,-14)	0.03	达标	2.66E-05	平均值 (22,-14)	2.30E-02	2.30E-02	19.17	达标	1.20E-01

### 3) 非正常工况下预测结果分析

本项目非正常工况主要考虑两种情形：情形 1——废气净化系统非正常运行（除臭效率下降），表现为废气有组织排放量大幅增加；情形 2——废气收集系统发生故障（事故工况），表现为废气均以无组织形式排放。由于猪屠宰及污水站废气产生强度相对较大，因此本环评主要对情形 1 的 DA001、DA002 及情形 2 的猪屠宰间及污水站非正常工况进行了预测，具体源强详见表 5.2-13。

①NH<sub>3</sub>：由预测结果可知，情形 1 时 DA001 非正常排放氨的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 35.71%（达标）、10.35%（出现在蓬崇自然村，达标），DA002 非正常排放氨的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 38.44%（达标）、14.91%（出现在蓬崇自然村，达标）；情形 2 时猪屠宰间非正常排放氨的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 228.85%（超标）、45.40%（出现在陈家弄自然村，达标），污水站非正常排放氨的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 135.98%（超标）、29.23%（出现在陈家弄自然村，达标）。说明情形 1 时氨的非正常排放对周围环境影响可接受，情形 2 时氨的非正常排放对周围环境影响有一定影响。

②H<sub>2</sub>S：由预测结果可知，情形 1 时 DA001 非正常排放 H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 209.71%（超标）、54.45%（出现在蓬崇自然村，达标），DA002 非正常排放 H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 147.04%（超标）、59.38%（出现在蓬崇自然村，达标）；情形 2 时猪屠宰间非正常排放 H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 1349.23%（超标）、266.72%（出现在陈家弄自然村，超标），污水站非正常排放 H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度点及最大敏感点的小时浓度贡献值分别为 497.55%（超标）、111.54%（出现在陈家弄自然村，超标）。说明情形 1 时 H<sub>2</sub>S 的非正常排放对周围环境影响有一定影响，情形 2 时 H<sub>2</sub>S 的非正常排放对周围环境影响较为显著。

表 5.2-27 非正常工况下 NH<sub>3</sub> 排放的预测结果

预测情形	预测点名称	预测浓度	贡献值	出现时刻	评价标准	占标率	是否达标
情形 1 (DA001)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	2.07E-02	24082305	2.00E-01	10.35	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	9.98E-03	24062905	2.00E-01	4.99	达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	7.54E-03	24120124	2.00E-01	3.77	达标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	3.22E-03	24120119	2.00E-01	1.61	达标

预测情形	预测点名称	预测浓度	贡献值	出现时刻	评价标准	占标率	是否达标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	2.15E-03	24092623	2.00E-01	1.07	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	2.31E-03	24052105	2.00E-01	1.15	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	2.66E-03	24120202	2.00E-01	1.33	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	1.94E-03	24120123	2.00E-01	0.97	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	1.02E-03	24081502	2.00E-01	0.51	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	2.10E-03	24080506	2.00E-01	1.05	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	2.71E-03	24052705	2.00E-01	1.35	达标
	网格最大 (50,250)	1 小时	7.14E-02	24090205	2.00E-01	35.71	达标
情形 1 (DA002)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	2.98E-02	24082305	2.00E-01	14.91	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	1.46E-02	24062905	2.00E-01	7.32	达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	7.54E-03	24120124	2.00E-01	3.77	达标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	3.22E-03	24120119	2.00E-01	1.61	达标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	2.29E-03	24092623	2.00E-01	1.14	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	2.89E-03	24052105	2.00E-01	1.44	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	2.70E-03	24092904	2.00E-01	1.35	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	1.99E-03	24083102	2.00E-01	1.00	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	1.25E-03	24081502	2.00E-01	0.63	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	2.25E-03	24080506	2.00E-01	1.13	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	2.96E-03	24052705	2.00E-01	1.48	达标
	网格最大 (150,300)	1 小时	7.69E-02	24082605	2.00E-01	38.44	达标
情形 2 (猪屠宰间)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	2.05E-02	24060806	2.00E-01	10.27	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	9.62E-03	24080605	2.00E-01	4.81	达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	9.08E-02	24120124	2.00E-01	45.40	达标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	4.70E-02	24060702	2.00E-01	23.51	达标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	2.21E-02	24040221	2.00E-01	11.07	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	1.02E-02	24042806	2.00E-01	5.09	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	3.03E-02	24120202	2.00E-01	15.16	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	2.56E-02	24120123	2.00E-01	12.78	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	1.38E-02	24120123	2.00E-01	6.92	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	1.11E-02	24011302	2.00E-01	5.55	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	1.59E-02	24010107	2.00E-01	7.95	达标
	网格最大 (100,50)	1 小时	4.58E-01	24083002	2.00E-01	228.85	超标
情形 2 (污水站)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	1.31E-02	24092507	2.00E-01	6.55	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	7.88E-03	24060119	2.00E-01	3.94	达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	5.85E-02	24120124	2.00E-01	29.23	达标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	4.56E-02	24120119	2.00E-01	22.81	达标

预测情形	预测点名称	预测浓度	贡献值	出现时刻	评价标准	占标率	是否达标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	1.15E-02	24061505	2.00E-01	5.77	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	6.44E-03	24042806	2.00E-01	3.22	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	2.25E-02	24120202	2.00E-01	11.26	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	1.25E-02	24120123	2.00E-01	6.26	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	4.53E-03	24120123	2.00E-01	2.26	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	6.37E-03	24011302	2.00E-01	3.18	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	1.06E-02	24010103	2.00E-01	5.32	达标
	网格最大 (50,50)	1 小时	2.72E-01	24083002	2.00E-01	135.98	超标

表 5.2-28 非正常工况下 H<sub>2</sub>S 排放的预测结果

预测情形	预测点名称	预测浓度	贡献值	出现时刻	评价标准	占标率	是否达标
情形 1 (DA001)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	5.45E-03	24082305	1.00E-02	54.45	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	2.62E-03	24062905	1.00E-02	26.17	达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	1.86E-03	24120124	1.00E-02	18.64	达标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	7.67E-04	24060702	1.00E-02	7.67	达标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	5.85E-04	24092623	1.00E-02	5.85	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	6.16E-04	24052105	1.00E-02	6.16	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	6.54E-04	24092904	1.00E-02	6.54	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	4.91E-04	24120123	1.00E-02	4.91	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	2.67E-04	24081502	1.00E-02	2.67	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	5.68E-04	24080506	1.00E-02	5.68	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	7.21E-04	24092723	1.00E-02	7.21	达标
	网格最大 (50,250)	1 小时	2.10E-02	24090205	1.00E-02	209.71	超标
情形 1 (DA002)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	5.94E-03	24082305	1.00E-02	59.38	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	2.91E-03	24062905	1.00E-02	29.14	达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	1.86E-03	24120124	1.00E-02	18.64	达标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	7.67E-04	24060702	1.00E-02	7.67	达标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	5.08E-04	24092623	1.00E-02	5.08	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	6.04E-04	24052105	1.00E-02	6.04	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	6.48E-04	24120202	1.00E-02	6.48	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	4.91E-04	24120123	1.00E-02	4.91	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	2.65E-04	24081502	1.00E-02	2.65	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	4.93E-04	24080506	1.00E-02	4.93	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	6.54E-04	24052705	1.00E-02	6.54	达标
	网格最大 (150,300)	1 小时	1.47E-02	24082605	1.00E-02	147.04	超标
情形 2 (猪屠宰间)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	6.04E-03	24060806	1.00E-02	60.42	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	2.74E-03	24080605	1.00E-02	27.35	达标

预测情形	预测点名称	预测浓度	贡献值	出现时刻	评价标准	占标率	是否达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	2.67E-02	24120124	1.00E-02	266.72	超标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	1.39E-02	24060702	1.00E-02	139.44	超标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	6.55E-03	24040221	1.00E-02	65.48	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	2.99E-03	24042806	1.00E-02	29.87	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	8.89E-03	24120202	1.00E-02	88.91	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	7.53E-03	24120123	1.00E-02	75.29	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	4.09E-03	24120123	1.00E-02	40.88	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	3.26E-03	24011302	1.00E-02	32.64	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	4.67E-03	24010107	1.00E-02	46.72	达标
	网格最大 (100,50)	1 小时	1.35E-01	24083002	1.00E-02	1349.23	超标
情形 2 (污水站)	小古城-蓬崇 (545,331)	1 小时	2.46E-03	24092507	1.00E-02	24.65	达标
	小古城-吴山坞 (-100,757)	1 小时	1.47E-03	24060119	1.00E-02	14.74	达标
	小古城-陈家弄 (-509,111)	1 小时	1.12E-02	24120124	1.00E-02	111.54	超标
	小古城-下钱家 (372,-546)	1 小时	8.43E-03	24120119	1.00E-02	84.26	达标
	小古城-小古城 (1152,-1189)	1 小时	2.23E-03	24061505	1.00E-02	22.28	达标
	双溪村 (-1543,346)	1 小时	1.23E-03	24042806	1.00E-02	12.32	达标
	潘板桥村 (-335,-1465)	1 小时	4.27E-03	24120202	1.00E-02	42.70	达标
	桥头社区 (1056,-1891)	1 小时	2.42E-03	24120123	1.00E-02	24.24	达标
	求是村 (1417,-2393)	1 小时	9.01E-04	24120123	1.00E-02	9.01	达标
	塘埠村 (2260,492)	1 小时	1.22E-03	24011302	1.00E-02	12.21	达标
	山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1 小时	2.02E-03	24010103	1.00E-02	20.24	达标
	网格最大 (50,50)	1 小时	4.98E-02	24083002	1.00E-02	497.55	超标

#### 4) 恶臭影响分析

本项目运行过程中会产生  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  等恶臭气体。其中,  $\text{H}_2\text{S}$  的嗅阈值很低, 很容易被识别并引起人的不快。根据华东理工大学乌锡康教授提供的有机化合物环境数据简表和胡名操编制的《环境保护实用数据手册》、《恶臭环境管理和污染控制》等资料, 根据嗅阈值 (ppm) 可以求得嗅阈浓度值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), 计算方法如下:

$$X=M/22.4\times C\times 273/(273+T)\times (\text{Pa}/101325)$$

式中: X——浓度,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ; C——浓度, ppm; T——温度,  $^{\circ}\text{C}$ ; M——分子量; Pa——压力 Pa。由此可求得嗅阈浓度值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), 具体见表 5.2-29。

根据上述预测可知, 本项目正常工况下, 各敏感点及最大落地浓度点氨的贡献浓度及预测浓度均未超过嗅阈值, 部分敏感点及最大落地浓度点硫化氢的贡献浓度、所有点位硫化氢的预测浓度均超过了嗅阈值 (主要是背景浓度较高), 能感觉到异味。

表 5.2-29 嗅阈值和阈值浓度值

物质	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	特性
氨	0.3	0.21	粪尿味
硫化氢	0.0012	0.0017	臭鸡蛋味

另外，恶臭的标准可以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 5.2-30。

表 5.2-30 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在（嗅觉阈值）	嗅阈
2	确认臭味存在（认知阈值）	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	恶臭明显存在	强烈
5	恶臭强烈存在	极强烈

根据《环境恶臭评价方法的新探讨》（李国发、黄翠花）、《建设项目环境影响评价中恶臭环境影响评价方法探讨》（康磊、刘凌等），臭气强度的确定可采用韦伯一费希内尔公式计算，即  $I=a+b\log C$ 。式中：I 为臭气强度（级数），C 为臭气浓度，a、b 为与臭气性质有关的常数。根据查询相关资料，废气因子的 a、b 值见表 5.2-31；结合预测结果，可计算得各敏感点的恶臭评价见表 5.2-32。

表 5.2-31 主要污染因子的韦伯一费希内尔公式

污染因子	a	b	公式
氨	2.5	1.53	$I=2.5+1.53\log C$
硫化氢	4.15	0.96	$I=4.15+0.96\log C$

注：公式中，C 单位为 mg/m<sup>3</sup>。

表 5.2-32 恶臭评价（氨）

点位	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	恶臭强度	感觉	臭气强度
小古城-蓬崇 (545,331)	1.14E-02	0.0	无臭	无气味
小古城-吴山坞 (-100,757)	5.59E-03	0.0	无臭	无气味
小古城-陈家弄 (-509,111)	7.54E-03	0.0	无臭	无气味
小古城-下钱家 (372,-546)	3.22E-03	0.0	无臭	无气味
小古城-小古城 (1152,-1189)	1.74E-03	0.0	无臭	无气味
双溪村 (-1543,346)	1.37E-03	0.0	无臭	无气味
潘板桥村 (-335,-1465)	2.66E-03	0.0	无臭	无气味



点位	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	恶臭强度	感觉	臭气强度
桥头社区 (1056,-1891)	1.94E-03	0.0	无臭	无气味
求是村 (1417,-2393)	9.41E-04	0.0	无臭	无气味
塘埠村 (2260,492)	1.28E-03	0.0	无臭	无气味
山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	1.90E-03	0.0	无臭	无气味
网格最大 (100,50)	3.41E-02	0.3	无臭	无气味
厂界最大 (129,60)	3.42E-02	0.3	无臭	无气味

注：因背景浓度受区域环境影响因素较大，本环评主要以项目的贡献浓度进行评价，下同。

表 5.2-32 (续) 恶臭评价 (硫化氢)

点位	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	恶臭强度	感觉	臭气强度
小古城-蓬崇 (545,331)	2.60E-03	1.7	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
小古城-吴山坞 (-100,757)	1.27E-03	1.4	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
小古城-陈家弄 (-509,111)	1.86E-03	1.5	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
小古城-下钱家 (372,-546)	7.67E-04	1.2	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
小古城-小古城 (1152,-1189)	4.39E-04	0.9	无臭	无气味
双溪村 (-1543,346)	3.28E-04	0.8	无臭	无气味
潘板桥村 (-335,-1465)	6.48E-04	1.1	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
桥头社区 (1056,-1891)	4.91E-04	1.0	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
求是村 (1417,-2393)	2.47E-04	0.7	无臭	无气味
塘埠村 (2260,492)	3.16E-04	0.8	无臭	无气味
山沟沟-双溪漂流景区 (-1098,-508)	4.68E-04	1.0	勉强感觉臭味存在 (嗅觉阈值)	嗅阈
网格最大 (100,50)	8.69E-03	2.2	确认臭味存在 (认知阈值)	轻微
厂界最大 (139,51)	9.04E-03	2.2	确认臭味存在 (认知阈值)	轻微

根据《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)编制课题组的调研和有关标准说明，我国恶臭控制按如下三类区域进行划分：一类限制区为国家规定的自然保护区、风景游览区、居民区、文教区和名胜古迹及疗养地区等环境要求高的区域，执行恶臭级别 2.5 级；二类限制区为商业区、商业和居民混合区、邻近商业区等环境要求一般的区域，执行恶臭级别 3.0 级；三类限制区为工业区，执行恶臭级别 3.5 级。因此，根据上表预测结果可知，项目周边敏感点、最大网格点处及厂界最大氨气的恶臭强度为 0.0~0.3 (无气味)，硫化氢的恶臭强度为 0.7~2.2 (无气味~轻微)，均低于二类限制区 3.0 要求，即未构成恶臭污染。因此，本项目恶臭排放对周边环境的影响在可接受范围内。

### 5) 厂界臭气达标情况分析

本项目实施后待宰区面积较原有项目略有增加，待宰猪数量有所增加，但通过加强待宰间密闭和废气收集处理，其无组织排放是可控的；屠宰区屠宰线的屠宰速率与原有

项目基本一致，仅日均屠宰时间有所延长，因此屠宰车间对厂界臭气的贡献相对较小；污水站要求进行加盖或整体密闭集气，其臭气影响同现有项目基本相当。类比现有项目验收监测报告（详见表 5.2-33），可知正常工况下厂界无组织废气均能达标，本次扩建项目实施后厂界臭气也能够做到达标排放。

表 5.2-33 现有企业厂界无组织废气验收监测数据

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2025.4.2	1#上风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.09	0.08	0.09	0.08
		臭气浓度 (无量纲)	16	16	15	16
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.007	0.006	0.008
	2#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.12	0.14	0.13
		臭气浓度 (无量纲)	17	16	16	17
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.015	0.018	0.010	0.010
	3#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.27	0.23	0.13	0.12
		臭气浓度 (无量纲)	17	18	17	16
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.018	0.013	0.020
	4#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.16	0.32	0.12	0.14
		臭气浓度 (无量纲)	17	17	16	17
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.017	0.012	0.013
2025.4.3	1#上风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.08	0.08	0.07	0.09
		臭气浓度 (无量纲)	16	15	16	16
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006	0.004	0.007	0.005
	2#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.15	0.14	0.12	0.12
		臭气浓度 (无量纲)	17	17	16	16
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.016	0.015	0.012
	3#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.17	0.19	0.15	0.26
		臭气浓度 (无量纲)	18	17	18	19
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014	0.012	0.018	0.015
	4#下风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.15	0.13	0.14	0.15
		臭气浓度 (无量纲)	17	16	16	17
		硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.013	0.014	0.016	0.012

## 6) 运输线路沿线大气环境影响分析

项目运输车辆排放的 CO 约 0.74mg/(辆·m)、NO<sub>x</sub> 约 0.28mg/(辆·m)，废气排放量相对较小，因此汽车尾气对周边环境的影响不大。但因猪只及污泥等固废的运输难免会散发恶臭，且运输沿线部分路段与敏感点距离较近，本环评要求企业合理规划运输路线和运输时间，出厂前对车辆进行彻底冲洗以保持外表清洁，同时加强固废装载车辆的密闭性，尽量减少臭气的无组织排放，进而降低对周边环境的不利影响。

## 7) 大气环境保护距离分析

根据上文预测,正常工况下,本项目  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的厂界最大落地浓度贡献值的占标率分别为 2.28%、15.07%,均 $<100\%$ ;叠加浓度占标率分别为 3.60%、10.67%,均能达标。厂界外网格点最大地面落地浓度贡献值的占标率分别为 17.03%、86.90%,均 $<100\%$ ;叠加浓度占标率分别为 26.62%、62.78%,也均能达标。上述预测结果汇总如表 5.2-34 所示。

表 5.2-34 本项目氨、硫化氢的预测结果(厂界、最大网格点)

污染物	出现坐标	预测浓度	出现时间	占标率	评价标准	备注
$\text{NH}_3$	(129,60)	3.42E-02	24083002	2.28	1.50E+00	厂界最大贡献浓度
	(36,101)	5.40E-02	24120120	3.60	1.50E+00	厂界最大叠加浓度
	(100,50)	3.41E-02	24083002	17.03	2.00E-01	网格点最大贡献浓度
	(50,50)	5.32E-02	24083002	26.62	2.00E-01	网格点最大叠加浓度
$\text{H}_2\text{S}$	(139,51)	9.04E-03	24083002	15.07	6.00E-02	厂界最大贡献浓度
	(129,60)	6.40E-03	24071407	10.67	6.00E-02	厂界最大叠加浓度
	(100,50)	8.69E-03	24083002	86.90	1.00E-02	网格点最大贡献浓度
	(150,50)	6.28E-03	24071407	62.78	1.00E-02	网格点最大叠加浓度

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)“对于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,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”及结论要求中“大气环境保护区域之外,叠加后的短期浓度须符合环境质量标准”的规定,本项目无须设置大气环境保护距离。

### 5.2.4 固体废弃物影响预测与评价

#### 1、固体废物处置基本要求

本项目运营期产生的固体废物主要包括病死猪和病疫胴体、屠宰残余物、毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水处理污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料、危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管及职工生活垃圾等。本项目固体废物产生及处置情况分析结果见表 5.2-35。项目在生产过程中产生的各类固体废物,分别采取不同的处置措施和综合利用措施,可妥善解决固体废物的污染环境问题,实现固体废物的资源化利用和无害化处置,减轻固体废物对环境的不利影响。

表 5.2-35 固废产生及处置情况 单位: t/a

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	病死猪和病疫胴体	检验检疫	一般废物	SW13,135-001-S13	11.0	无害化处置单位
2	屠宰残余物	屠宰		SW13,135-001-S13	1471.0	

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
3	毛发和蹄壳	屠宰		SW13,135-001-S13	426.0	物资回收单位或一般固废处置单位
4	肠胃内容物	屠宰		SW13,135-001-S13	1885.0	
5	废水处理污泥	污水处理		SW07,135-001-S07	1948.0	
6	一般废过滤材料	除臭系统、中水系统		SW59,900-009-S59	11.0	
7	一般废包装材料	非危化品包装		SW17,900-099-S17	5.6	
8	危险废包装材料	危化品包装	危险废物	HW08,900-249-08 HW49,900-041-49	6.5	危险废物处置单位
9	检验检疫废物	检验检疫		HW01,841-001-01 HW01,841-002-01 HW01,841-003-01 HW01,841-005-01	0.6	
10	废机油	设备维护保养		HW08,900-249-08	1.2	
11	废 UV 灯管	UV 光氧装置维护		HW29,900-023-29	0.3	
12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	SW64,900-099-S64	20.8	填埋或焚烧

\*注：一般废物代码根据《固体废物分类与代码》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）确定，危险废物代码根据《国家危险废物名录（2025 版）》确定。

项目固废包括一般固废和危险废物，因此应分类收集处理。其中一般固废的贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求执行；危险废物的贮存、处置须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定执行，还必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

（1）遵守危险废物申报登记制度，建立并严格落实危险废物管理台账制度，转移过程应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。

（2）危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。设置专职管理人员进行规范化管理。

## 2、固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业在生猪屠宰间外东北侧设 1 个占地面积约 56m<sup>2</sup>的无害化暂存区，用于冷冻宰杀后的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物（糟肉、三腺、废油脂）等；拟在生猪屠宰间外西北侧、辅助仓库南侧设 1 个占地面积约 40m<sup>2</sup>的一般固废贮存设施，用于存放毛发/蹄壳、肠胃内容物、一般废过滤材料、一般废包装材料、生活垃圾等；拟在污水处理区南侧设 1

个 20m<sup>2</sup>污泥贮存区，用于存放废水处理站污泥；拟在辅助仓库内东北侧设 1 个 30m<sup>2</sup>危险废物贮存设施（原危废间面积仅 5m<sup>2</sup>，较小，须扩大），用于暂存危险废包装物、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危废。

本环评要求企业严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物储存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求进行贮存，对易散发异味固体废物（如毛发/蹄壳、胃肠内容物等）采用密闭容器贮存，并及时通知相关单位外运处置，防止出现恶臭污染及暂存能力不足的现象。只要企业做好各类固废的暂存和及时外运工作，其对周围环境基本没有影响。另外，因病死猪和病疫胴体携带病菌，具有一定的危险性，要求产生后及时运至无害化冷藏间暂存，尽量做到日产日清，并及时外运无害化处置。

### 3、运输过程的环境影响分析

项目产生的各类固体废物须严格包装后由专业车辆外运。危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。须加强运输到处置场所过程的管理，确保不会造成散落、泄漏等。项目周边基本为农用地，道路经过沿线存在环境敏感点，环评要求各类固废尤其是危险废物运输过程中应进行密闭处理，避免造成散落、泄漏等，车辆在道路运输过程中应尽量远离环境敏感点，减少对周围环境的影响。通过采取上述措施，运输过程对周围环境的影响通常是可以接受的。

### 4、委托利用或者处置的环境影响分析

项目产生的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处置。企业已与相关单位签订了委托处置协议（详见附件十二），可知各类固废处置渠道较为畅通。

根据调查了解，杭州回利生物开发有限公司设计日处理病死动物量为 120t/d，目前实际处理量约 35t/d；杭州大地海洋环保股份有限公司废包装物、废油核定处理能力分别为 9000t/a、60000t/a，目前实际处理量分别约 6000t/a、12000t/a；杭州大地维康医疗环保有限公司核定废物处理能力为 4 万 t/a，目前实际处理量约 3.57 万 t/a；杭州瀚元语伊科技咨询服务有限公司设计固废处理能力为 120t/d，实际处理量约 100t/d。由此可知上述固废处

置单位均有一定的处理余量，能够确保本项目产生的各类固废得到妥善处置。

只要建设单位严格落实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的全过程管理，严格进行分类收集，存储场所严格按照有关规定设计、建造，做好防风、防雨、防晒及防渗漏，及时通知危废处置单位或运输单位进行清运，按照相关规定进行合理合法处置，本项目固废不会对周边环境造成不良影响。

### 5.2.5 声环境影响预测与评价

#### 1、预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式，预测内容主要为厂界噪声贡献值，分析其达标情况。

##### （1）室外声源

1) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，主要采取如下两个公式计算：

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

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

2) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式计算，即将 8 个倍频带声压级合成：

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

式中： $L_A(r)$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

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

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

3) 在只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算:

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

式中:  $L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A)。

## (2) 室内声源

1) 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{P1}$  和  $L_{P2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下公式计算:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{P1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB, 按式  $L_{P1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$  计算, 其中  $Q$  为指向性因数;  $R$  为房间常数,  $R = Sa/(1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $\alpha$  为平均吸声系数;  $r$  为声源到靠近围护结构某点处的距离, m;

$L_{P2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$ ——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

2) 然后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:

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}}\right)$$

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;

$L_{P1j}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

3) 在室内近似为扩散声场时, 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;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

4) 然后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,  $m^2$ 。

5) 然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

### (3) 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

$N$ 、 $M$ ——室外声源、等效室外声源个数。

### (4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到预测值 ( $L_{eq}$ ), 具体如下:

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

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值, dB。

## 2、主要噪声源

项目噪声主要来源于生猪屠宰间、污水处理站、蒸汽锅炉、冷库动力中心等区域各类生产设备、风机、水泵等机械类设备的运行, 其噪声级在 65~85dB(A) 之间, 其中室外噪声源情况详见表 3.4-21, 室内噪声源情况详见表 3.4-22, 本小节不再赘述。

## 3、噪声防治措施

为确保厂界噪声达标以及将项目噪声对周围环境的影响降到最低, 应采取以下措施:

(1) 在设备采购阶段, 要注意选用先进的低噪声设备, 以降低噪声源强;

(2) 新风机组、空调机组、各类风机、水泵等均由厂家配套减振器或减振垫并做隔振处理, 吊装设备采用减振吊杆, 管道与设备连接处均设有软管及软接头, 风管内安装消声器及安装消声百叶等以降低噪声;

(3) 合理布局设备位置, 将室内高噪声设备远离墙体, 室外高噪声设备远离厂界;

(4) 加强设备维护管理, 避免因不正常运行导致噪声增大, 发现异常时及时检修;



- (5) 对进出厂区大型车辆加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，并限制车速；
- (6) 加强厂区绿化，采用乔灌结合的立体绿化系统。

4、预测结果及评价

本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）噪声导则，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。

根据噪声源强调查表及周边环境概况图输入相关声源、周边建筑物、屏障、地面等数据后，NoiseSystem 软件预测得到的等声级线图见图 5.2-18，噪声预测值见表 5.2-36。

表 5.2-36 噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	声环境保护 目标名称	噪声背景值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	敏感点 1	62.0	51.2	70	55	24.4	26.7	62.0	51.2	达标	达标
2	敏感点 2	59.2	44.9	60	50	20.5	22.3	59.2	44.9	达标	达标
3	东厂界	/	/	60	50	48.3	49.0	/	/	达标	达标
4	南厂界	/	/	60	50	45.9	47.7	/	/	达标	达标
5	西厂界	/	/	60	50	46.1	47.9	/	/	达标	达标
6	北厂界	/	/	60	50	37.6	45.0	/	/	达标	达标

注：厂界噪声不叠加背景值；敏感点噪声叠加背景值。

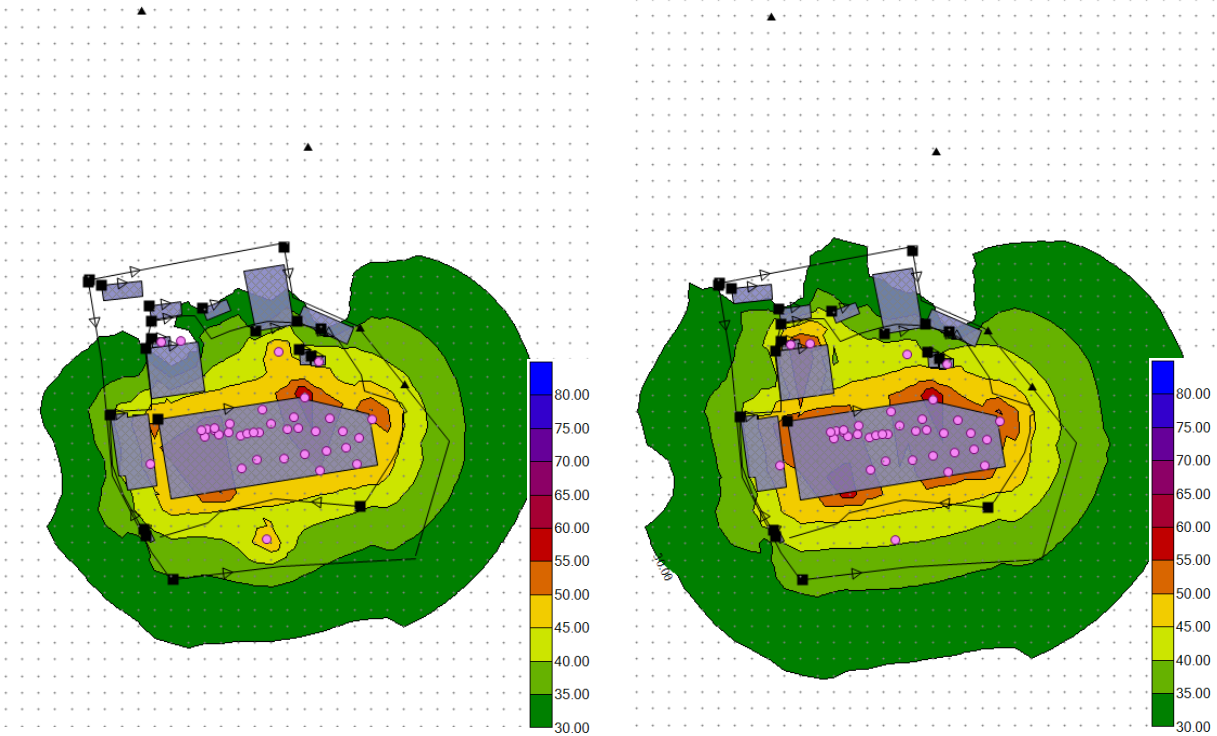


图 5.2-18 昼夜间等声级线图（左为昼间、右为夜间）

由以上预测结果可以看出，本项目实施后，各声源产生的噪声衰减至四周厂界的声

级贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求，敏感点预测值均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区及 4a 类区标准要求。因此，在采取本环评提出的各项污染治理措施的基础上，各声源产生的噪声衰减至各厂界能满足相关标准要求，对周围声环境的影响较小。

## 5.2.6 环境风险影响预测与评价

### 1、风险调查

#### （1）风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目涉及的危险物质主要是次氯酸钠、天然气、危险废物、氨气、硫化氢、油类物质等，其年耗量、最大存在总量、分布位置等基本信息详见表 5.2-37。

表 5.2-37 本项目涉及的危险物质数量及分布情况

序号	危险物质名称	CAS 号	年使用量 (t/a)	最大存在量 (t)	分布位置
1	次氯酸钠	7681-52-9	40.0	3.5	药剂存放区
2	天然气（折甲烷）	74-82-8	16 万 Nm <sup>3</sup> （142.6）	0.009	管线
3	危险废物	/	8.6	3.3	危废贮存设施
4	氨气	7664-41-7	1.731	4.12E-05	待宰/屠宰间、污水站等臭气产生点
5	硫化氢	7783-06-4	0.453	1.08E-05	
6	油类物质	/	1.3	0.5	贮油区

注：氨、硫化氢最大存在量按 5 次/h 的换气频次即 12min 的存在量计；危险废物最大存在量按一个季度的产生量计（部分按全年产生量计）；氨气、硫化氢指产生量。

#### （2）环境敏感目标调查

项目周围空气、地表水、地下水等环境敏感目标分布情况详见图 5.2-19 及表 5.2-38。

表 5.2-38 建设项目周围主要环境敏感目标

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数
	1	小古城村	N/NE/SE/SW/W	约 100m	居住区	约 3555 人
	2	双溪村	W	约 1060m	居住区	约 4355 人
	3	潘板桥村	S	约 1200m	居住区	约 2632 人
	4	桥头社区	SE	约 2020m	居住区	约 1560 人
	5	求是村	SE	约 2640m	居住区	约 4000 余人
	6	塘埠村	E	约 2090m	居住区	约 4000 余人
	7	四岭村	NW	约 3700m	居住区	约 2860 人

类别	环境敏感特征					
	8	西山村	SW	约 3700m	居住区	约 2238 人
	9	平山村	SW	约 6320m	居住区	约 2030 人
	10	漕桥村	SE	约 4120m	居住区	约 2387 人
	11	前溪村	SE	约 4750m	居住区	约 2267 人
	12	径山镇政府	SE	约 2810m	行政办公	职员若干
	13	径山卫生院	SE	约 2560m	医疗卫生	约 100 余人
	14	径山中学	SE	约 2960m	文化教育	约 1000 余人
	15	潘板小学	SE	约 3290m	文化教育	约 1100 余人
	16	双溪小学	W	约 3200m	文化教育	约 800 余人
	17	石滩村	E	约 4410m	居住区	约 5500 余人
	18	彭公村	NE	约 4570m	居住区	约 4162 人
	19	奇鹤村	NE	约 3860m	居住区	约 1579 人
	20	彭公小学	NE	约 4390m	文化教育	约 1000 余人
	21	清波村	NW	约 3740m	居住区	约 2669 人
	22	赐壁村	NW	约 3880m	居住区	约 2570 人
	23	黄湖小学	NW	约 6280m	文化教育	约 1500 余人
	24	黄湖中学	NW	约 6180m	文化教育	约 1400 余人
	25	径山山沟沟森林公园	W/SW	约 760m	森林公园	/
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					<500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					>5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					高度敏感（E1）
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能			24h 内流经范围（km）
	1	余杭塘河	Ⅲ类			杭州市
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离（m）	
	1	北苕溪	S1	Ⅲ类	约 1km	
	地表水环境敏感程度 E 值					高度敏感（E1）
地下水	序号	敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离(m)
	1	周边地下水	G3	Ⅲ类	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					中度敏感（E2）



## (2) P 的分级确定

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，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（ $M$ ），再对危险物质及工艺系统危险性（ $P$ ）等级进行判断。

首先计算所涉危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值  $Q$ 。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为  $Q$ ；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值  $Q$ 。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

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

根据原辅材料组分可知，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、GB 30000.18-2013 及 GB 30000.28-2013 中的物质主要是次氯酸钠、天然气、危险废物、氨气、硫化氢、油类物质等，其厂内最大存在量  $q$  与临界量  $Q$  的比值为 0.7665（ $< 1$ ，详见表 5.2-40），则项目环境风险潜势可直接定为 I 级（不用再针对各要素分别判断风险潜势）。

表 5.2-40 原料及各化学物质的临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	$q_n/Q_n$
1	次氯酸钠	7681-52-9	3.5	5	0.7000
2	天然气(折甲烷)	74-82-8	0.009	10	0.0009
3	危险废物	/	3.3	50	0.0654
4	氨气	7664-41-7	4.12E-05	5	8.24E-06
5	硫化氢	7783-06-4	1.08E-05	2.5	4.31E-06
6	油类物质	/	0.5	2500	0.0002
项目 $Q$ 值 $\Sigma$					0.7665

## (3) 评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，再按照表 5.2-41 确定评价工作等级。由于本项目环境风险潜势为 I，直接判定本项目环境风险评价的工作等级为简单分析。

表 5.2-41 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*
*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。				

### 3、环境风险识别

#### (1) 物质危险性识别

本项目涉及的危险化学品的急性毒性、危险特性等见表 5.2-42。

表 5.2-42 主要化学物料理化特性一览表

序号	危险物质名称	相态	爆炸极限 (%)	急性毒性	危险特性	所在位置
1	氨气	气体	15.7~27.4	LD <sub>50</sub> 350mg/kg (大鼠经口) ; LC <sub>50</sub> 1390mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	待宰/屠宰间、污水站等臭气产生点
2	硫化氢	气体	4.0~46.0	LD <sub>50</sub> 无资料 ; LC <sub>50</sub> 618mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	
3	次氯酸钠	液体	无意义	LD <sub>50</sub> 8500mg/kg (小鼠经口) ; LC <sub>50</sub> 无资料	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	药剂存放区
4	天然气 (甲烷)	液态	5~15%	LD <sub>50</sub> 5800mg/kg (大鼠经口)	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	燃气管线

另外还有发生火灾爆炸事故时可能产生的伴生/次生污染物，主要有：燃烧废气、消防废水污染初期雨水（事故发生时下雨情况）。

#### 1) 事故伴生燃烧废气

火灾爆炸产生的浓烟会以火灾点为中心在一定范围内降落大量烟尘，火灾点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期影响，类比相关火灾事故，其伴生的有毒气体主要是对近距离造成影响。

#### 2) 事故伴生废水

企业拟增设一座总容约 1100m<sup>3</sup> 的事故应急池，在执行严格的雨污分流措施的基础上，



发生事故时可将产生的消防废水通过专用排水管道排入事故应急池，而后再处理达标后纳入市政污水管网。要求企业在雨水纳管口处设切换阀门及相应设备，可确保事故发生时溢流至雨水管道的废水及时纳入事故应急池中。

## **(2) 生产系统危险性识别**

### **1) 生产工艺危险性识别**

通过对生产工艺的调查，本项目不涉及《重点监管的危险化工工艺目录》（2013 年完整版）中的危险工艺。

### **2) 生产装置危险性识别**

企业待/屠宰间、药剂存放区、天然气输送管线、锅炉设备区、危废贮存设施等区域均具有潜在环境污染风险，主要危险因素为危险物质的泄漏、火灾、爆炸、中毒等。

## **(3) 储运设施危险性识别**

1) 物料储运事故风险主要是各类危险物质在运输、储存过程的泄漏引发的事故风险。本项目厂外运输主要为汽运，运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，包装易被撞破，从而导致物料泄漏及泄漏点附近的废水废气污染事故。

2) 物料在厂区内搬运或贮存不当，如地面防渗达不到相关要求，泄漏物料有可能渗入地下，污染地下水和土壤；化学品泄漏后，产生的蒸汽/废气也会对工人的身体健康和安全构成威胁，抽风排到室外会污染空气。

3) 若天然气输送管道破裂，易造成气体泄漏，遇空气易形成易燃易爆气体，易发生火灾爆炸事故。

## **(4) 辅助、公用工程的危险性识别**

1) 若厂内各类输送管道发生破裂，不幸发生泄漏、火灾等事故时，处置、消防过程会产生大量的消防废水，若消防废水沿地面肆意蔓延，则进入地表水体后会危害地表水水质。应及时将消防废水收集，严禁消防废水外排。

2) 若厂区内排水系统管道发生破裂，生产废水从裂口处流至土壤中，从而污染地下水。应做好管道日常维护工作，管道破损时，及时关闭相关区域的排水控制阀或将有排水的生产工序停工，管道维修后复工。

## **(5) 环境保护设施危险性识别**

1) 大气污染事故主要是指废气收集系统或处理装置发生非正常运转，可能导致废气有组织或无组织排放量大幅增加，进而对周边环境造成影响。本项目非正常工况主要考

考虑两种情形：情形 1——废气净化系统非正常运行（除臭效率下降），表现为废气有组织排放量大幅增加；情形 2——废气收集系统发生故障（事故工况），表现为废气均以无组织形式排放。

2) 废水输送管线、污水处理构筑物破损可能引发废水泄漏及地下水污染；若厂区内废水处理系统发生故障，如停电、高浓度废水冲击等，废水超标排放，可能会对污水处理厂的正常运行造成冲击。

但项目在落实应急措施的前提下，可满足事故状况下（如废水站故障、消防废水收集等）的应急储存需求，此类事故一般不会发生太大影响。

### （6）风险物质向环境转移的途径识别

综合物质风险识别及生产过程风险识别内容，项目运营过程中产生的环境风险事故类型为各类物质泄漏后的地表水、地下水、空气污染及中毒、火灾、爆炸等。事故抢险救援过程中，会产生消防废水，未采取有效收容措施的情况下，废水溢流会破坏临近地表水、地下水。项目拟设置事故应急池及紧急切断装置，能满足消防废水的收集，不会溢流出厂外，地表水及地下水风险较小。

### （7）环境风险识别结果

根据对建设项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同功能系统划分功能单元，对潜在危险型进行识别，具体识别结果见表 5.2-43，危险单元划分见图 5.2-20。

表 5.2-43 建设项目环境风险识别汇总表

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	待/屠宰间	待宰圈舍	粪尿、冲洗水	泄漏、地下水污染、土壤污染、空气污染	1、泄漏后渗入地下水和土壤； 2、臭气散发入周边大气。	周边居民点、地下水、土壤、空气
		废气处理装置	臭气、次氯酸钠	空气污染	1、废气收集处理系统发生故障； 2、次氯酸钠溶液泄漏，腐蚀设备，引发二次污染。	周边居民点、空气、地下水、地表水
2	一般固废贮存设施	一般固废贮存	各类一般废物	空气污染	1、包装密闭欠佳，废气未有效收集。	周边居民点、空气
3	危险废物贮存设施	危险废物贮存	各类危险废物	地下水污染、土壤污染	1、泄漏后渗入地下水和土壤。	地下水、土壤
4	贮油区	润滑油贮存间	矿物油	泄漏、地下水污染、土壤污染	1、泄漏后渗入地下水和土壤。	地下水、土壤
5	药剂存放	危化品贮存	次氯酸钠	泄漏、地下水污染	1、泄漏后渗入地下水；	地下水、地表



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
	区	存		染、地表水污染	2、随消防废水进入地表水。	水
6	废水处理站	废水处理	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、TP、TN 等	地表水污染、地下水污染、土壤污染	1、废水超标纳管，对城镇污水处理厂运行造成冲击； 2、构筑物破裂倾塌导致废水泄漏，渗入地下水和土壤，溢流入周边地表水。	城镇污水处理厂、周边地表水和地下水
		污泥间	污泥	地下水污染、土壤污染	1、泄漏后渗入地下水和土壤。	地下水、土壤
		废气处理装置	臭气、次氯酸钠	空气污染	1、废气收集处理系统发生故障； 2、次氯酸钠溶液泄漏，腐蚀设备，引发二次污染	周边居民点、空气、地下水
7	天然气输送管道	天然气输送	甲烷	泄漏、空气污染、火灾爆炸	1、随消防废水进入地表水； 2、泄漏后挥发至空气中； 3、遇明火发生火灾、爆炸，燃烧二次污染物进入大气。	周边居民点、地表水、空气
	锅炉设备区	废气处理装置	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等	空气污染	1、废气收集排放系统发生故障。	周边居民点、空气

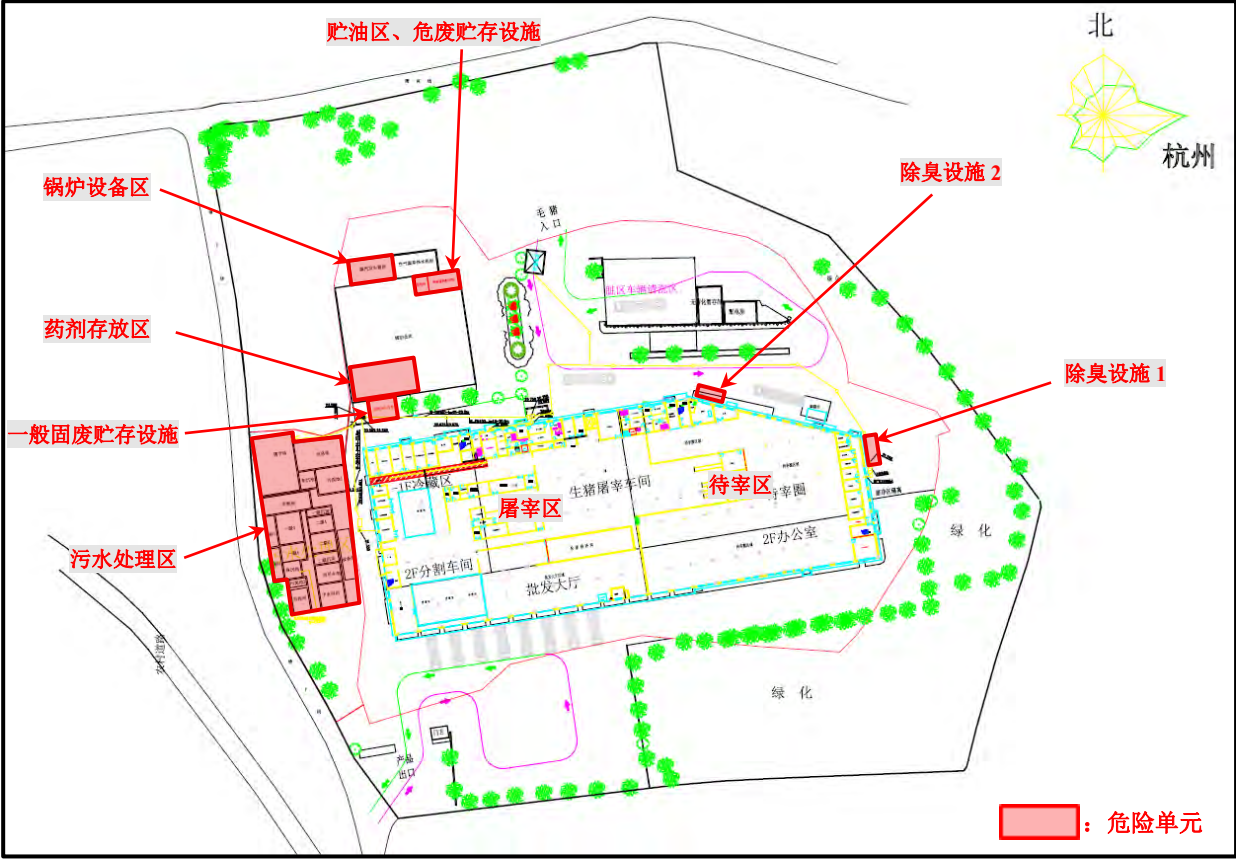


图 5.2-20 危险单元划分示意图

## 4、环境风险分析

类比同类型生产企业的事故发生类型，该类企业中的事故最常见的为化学品、废水/废液等物料泄漏及由此引发的火灾、废水废气事故性排放，其次为废气治理设施效率下降导致废气事故排放以及废水治理设施效率下降导致废水事故排放。

### （1）物料泄露风险事故

如前所述，各类物料在储存、运输过程中泄露可能有一定的环境风险。但此类泄露事故一般规模较小，泄漏后通常能够及时处置，不会引发较大风险。另，根据《危险评价方法及其应用》（吴宗之、高进东、魏利军编著）点源模型分析可知，火焰辐射出的能量为燃烧热的一部分，热辐射强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方成反比。当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等，热辐射的不同入射通量所造成的损失也不同。火灾除以直接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘或不充分燃烧产生恶臭物质对周边大气环境的影响，产生大量的消防废水对周边水体的影响。

事故伴生/次生污染：发生火灾爆炸事故时可能产生的事故伴生/次生污染主要有：燃烧废气、消防废水及初期污染雨水（事故发生时下雨情况）。

#### 1) 事故伴生燃烧废气

火灾爆炸产生的浓烟会以火灾点为中心在一定范围内降落大量烟尘，火灾点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期影响，类比相关火灾事故，其伴生的有毒气体主要是对近距离造成影响。

#### 2) 事故伴生废水

##### ①排水系统

按照“雨污分流”原则，项目须建设生产废水、生活污水及雨水收集处理系统。其中生活污水经隔油池、化粪池预处理后，再同各类生产废水、初期雨水一起接入厂内自建污水处理站处理，尾水部分经深度处理后回用于生产，剩余部分达标纳入市政污水管网，最终进入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境。

##### ②事故废水收集系统

本环评要求企业设置一座总容约 1100m<sup>3</sup>的事故应急池（确定过程详见第 6.2.6 章节），并配套相关应急切换设施，以确保污水处理装置非正常运行时可将生产废水、发生火灾事故时可将消防废水等接入事故应急池暂存，而后再经处理达标后纳入市政污水管网。

在企业雨水外排口处设置切换阀门及相应设备，确保事故发生时可能溢流至外环境的受污染雨水及时纳入事故应急池中，杜绝事故废水经雨水管污染附近地表水。

## （2）废气事故性排放

本项目非正常工况主要考虑两种情形：情形 1——废气净化系统非正常运行（除臭效率下降），表现为废气有组织排放量大幅增加；情形 2——废气收集系统发生故障（事故工况），表现为废气均以无组织形式排放。由于猪屠宰及污水站废气产生强度相对较大，因此本环评主要对情形 1 的 DA001、DA002 及情形 2 的猪屠宰间及污水站非正常工况进行了预测。根据第 5.2.3 章中非正常工况下的预测，情形 1 时氨的非正常排放对周围环境影响可接受，情形 2 时氨的非正常排放对周围环境有一定影响；情形 1 时  $\text{H}_2\text{S}$  的非正常排放对周围环境影响有一定影响，情形 2 时  $\text{H}_2\text{S}$  的非正常排放对周围环境影响较为显著。因此要求企业加强环保管理，确保除臭系统的正常运行，以降低风险事故发生的概率。

## （3）废水事故性排放

本项目各类废水统一接入厂区自建污水处理站处理，部分尾水经深度处理后回用于生产，剩余部分纳入市政污水管网，最终进入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境，不直接排入周边地表水环境，因此正常情况下厂区发生废水事故排放的可能性较小。但是，若废水处理站运行效果不佳，可能会导致废水站运行负荷增加或出水超标，进而可能会对杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂的正常运行造成冲击。因此，企业一方面需要加强管理，确保废水的有效收集及污水站的正常运行；另一方面须设置有效容积符合要求事故应急池，确保事故时废水的暂存需求。

另外，因本项目距北苕溪饮用水水源准保护区距离较近，若初期雨水未有效收集、事故时废水未能进入事故应急池等，可能会由雨水管网污染周围地表水体。因此，企业务必要做好初期雨水的收集及雨水排放口、事故应急池的应急阀门建设，确保初期雨水不会直接进入周边地表水体，事故时及时切断雨水阀门、开启应急池阀门，确保事故废水及时进入应急池，并及时接入污水站进行处理，以有效降低对周边地表水体的影响。

## （4）地下水事故性排放

本环评地下水非正常状况按照污水处理站废水收集池发生渗漏考虑，污染因子选取  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  和  $\text{NH}_3\text{-N}$ ，泄漏量按一天的废水产生量计，根据第 5.2.2 章中的预测结果可知：废水发生泄漏后 100d、1000d 及整个预测时段即 1800d 内， $\text{COD}_{\text{Mn}}$  的影响范围分别为距泄漏源约 80m、680m、1160m 的区域， $\text{NH}_3\text{-N}$  的影响范围分别为距泄漏源约 100m、680m、

1180m 的区域。由此可知，项目污水站集水池废水泄漏后，会对区域地下水造成一定程度的不利影响，因此本环评要求企业采取措施严防事故发生，一旦发生事故须及时进行检修，必要时停产，以使影响降至最低。

## 5、环境风险管理

具体详见第 6.2.6 章，包括：①强化风险意识、加强安全管理；②加强储运过程风险防范；③加强末端处理设施风险防范；④加强废水事故排放风险防范措施；⑤加强废气事故排放风险防范措施；⑥编制突发环境事故应急预案并报主管部门备案等方面。

## 6、风险评价结论

本项目具有一定的环境风险，通过加强风险管理，采取相应的技术手段可降低风险发生概率，若发生环境风险事故，及时启动应急预案和应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

表 5.2-44 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目			
建设地点	杭州市余杭区径山镇小古城村吴山坞 80 号			
地理坐标	经度	119.855402°E	纬度	30.40375°N
主要危险物质及分布	主要危险物质：次氯酸钠、天然气（甲烷）、危险废物、氨气、硫化氢、油类物质等； 主要分布位置：药剂存放区、天然气输送管线内、危废贮存设施、待宰/屠宰间及污水站等臭气产生点、贮油区等			
环境影响途径及危害后果	物料泄漏或发生火灾后引发空气污染，废水废液泄漏、消防废水未有效收容可能污染地表水、地下水和土壤；废气收集净化装置失效，污染周边空气环境；废水处理系统非正常运行，导致废水超标排放。			
风险防范措施要求	①强化风险意识、加强安全管理；②加强储运过程风险防范；③加强末端处理设施风险防范；④加强废水事故排放风险防范措施；⑤加强废气事故排放风险防范措施；⑥编制突发环境事故应急预案并报主管部门备案。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 经识别，本项目环境风险潜势划分为 I，评价等级为简单分析。				

### 5.2.7 生态环境影响分析与评价

对于项目的生态环境影响，采用列表清单法进行分析，具体见表 5.2-45。

表 5.2-45 生态环境影响清单

阶段	行为	土地利用格局	生物多样性		水土流失
			陆生生物	水生生物	
施工	土石方	/	/	/	/

阶段	行为		土地利用格局	生物多样性		水土流失
				陆生生物	水生生物	
	基础施工		/	/	/	/
	结构		/	/	/	/
	装修		/	-△	/	/
	运营	废气	/	-▲	/	/
		废水	/	-▲	-▲	/
		噪声	/	-▲	/	/
		固废	/	-▲	/	/
退役	企业拆除		-□	+▲	/	-△
	污染消除		-□	+▲	/	-△

注：“■/□”表示长期/短期的严重影响，“+/-”表示有利/不利影响，“▲/△”表示长期/短期的轻微影响，“/”表示无相关关系。

本项目主要在现有厂区内组织实施，不新增土地，无土建工程。项目所在地周边不涉及重要的动、植物物种，不涉及生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落和生态空间等。本项目施工期主要进行车间装修、设备安装调试等工作，主要影响为噪声，且施工期较短。项目周边主要为农用地，空间异质性不大。根据分析，项目运营期各类废水经收集处理后回用或纳管排放；根据预测，项目废气在收集处理设施正常运行的情况下对周边环境的影响可接受，厂界噪声在采取各项隔声降噪措施的情况下可以达标排放；厂区设规范化固废堆放场所，固废均有合理的处置去向。

综上，本项目的实施对周边生态环境的影响可接受。

## 第六章 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期环境保护措施对策

本项目拟在现有厂区内组织实施，不新增土地，施工期无土建施工，主要进行车间装修、设备安装调试等工作，环境影响主要为废水（生活污水）、废气（扬尘）、噪声（机械噪声）、固废（生活垃圾、建筑装修垃圾）等。这种影响是暂时的，将随工程竣工而消失，通过采取必要的措施，可减少对环境的不利影响。

#### 1、施工期环境大气污染防治措施

（1）运输黄沙、石子、建筑垃圾等的车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达 100%。出入口路面须硬化，并派专人冲洗车辆和道路，保持出入通道整洁，以减少扬尘影响。

（2）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。一般情况下，施工场地自然风作用下产生的扬尘影响范围在 100m 以内，当风速过大时，应停止施工作业。

（3）尽量不在露天堆放沙石、水泥等粉状建材，如无法避免则须用帆布封盖；尽量采用商品混凝土，不进行露天搅拌作业，如需搅拌应设在棚内并辅以喷雾降尘措施。

#### 2、施工期废水污染防治措施

（1）施工期应管理好施工队伍的生活污水排放，依托现有厂区配套污水处理设施，确保生活污水不直接排入周边水体。

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

#### 3、施工期噪声污染防治措施

（1）选用低噪声施工设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；施工时要求施工队实施文明施工；加强对运输车辆的管理。

（2）在建筑施工期间，必须严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定。

（3）根据规定，除抢修、抢险或特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产噪施工作业；必须连续作业的，须经生态环境管理部门同意，同时要协调好周围群众关系。

#### 4、施工期固体废物防治措施

（1）合理利用施工建筑中产生的建筑垃圾。如不能利用则应转移至当地主管部门规定的已合法登记的消纳场地内处理；运输车辆须密闭化，严禁在运输过程中跑冒滴漏。

（2）施工队伍生活垃圾收集到指定垃圾箱（筒）内，定期由环卫部门统一清运。

## 6.2 运营期环境保护措施对策

### 6.2.1 废水污染防治对策

#### 1、雨水、污水收集方式

(1) 本环评要求企业采用雨污分流制排水系统，脏区初期雨水经初期雨水池收集后汇入污水处理站处理，后期雨水经雨水管网排入周边地表水环境，雨污分流详见附图四。

(2) 各类生产废水、初期雨水及经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起接入厂区自建污水站处理，部分尾水经深度处理后回用于生产，剩余部分纳入市政污水管网。

#### 2、废水处理工艺及可行性分析

##### (1) 生产废水特点

本项目属于屠宰加工行业，废水中主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等，有机污染物含量通常较高，可生化性较好。废水中各污染物产生浓度类比现有项目实测浓度并适当放大考虑， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、TP、SS、动植物油分别为 2600mg/L、650mg/L、200mg/L、25mg/L、1500mg/L、20mg/L，TN 浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”近似按氨氮的 1.6 倍即 320mg/L 考虑。

##### (2) 废水处理工艺

##### 1) 处理能力

根据水平衡分析可知，项目达产后废水日均产生量约 901.6m<sup>3</sup>/d。企业现有污水站处理能力约 700m<sup>3</sup>/d，可以满足日均屠宰 1100 头生猪的废水处理需求，但不能满足达产后日均屠宰 1500 头生猪的废水处理需求。因此，企业需提升污水站处理能力至 1000m<sup>3</sup>/d，以满足达产后的废水处理需求。

##### 2) 处理工艺

根据企业提供的《废水处理工程技改方案》（绍兴才通环保科技有限公司，2025 年 8 月），拟对现有污水处理站进行扩容改造，使污水处理能力达到 1000m<sup>3</sup>/d。改造后工艺维持不变，仍为“调节+初沉+厌氧+三级 A/O+二沉+终沉+砂滤+超滤+反渗透”，与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中的推荐工艺类似，根据现有项目尾水监测报告可知其排放浓度能够稳定达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 中的间接排放限值（其中氨氮也能符合浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值），可知该工艺是可行的。

具体工艺流程如图 6.2-1 所示。

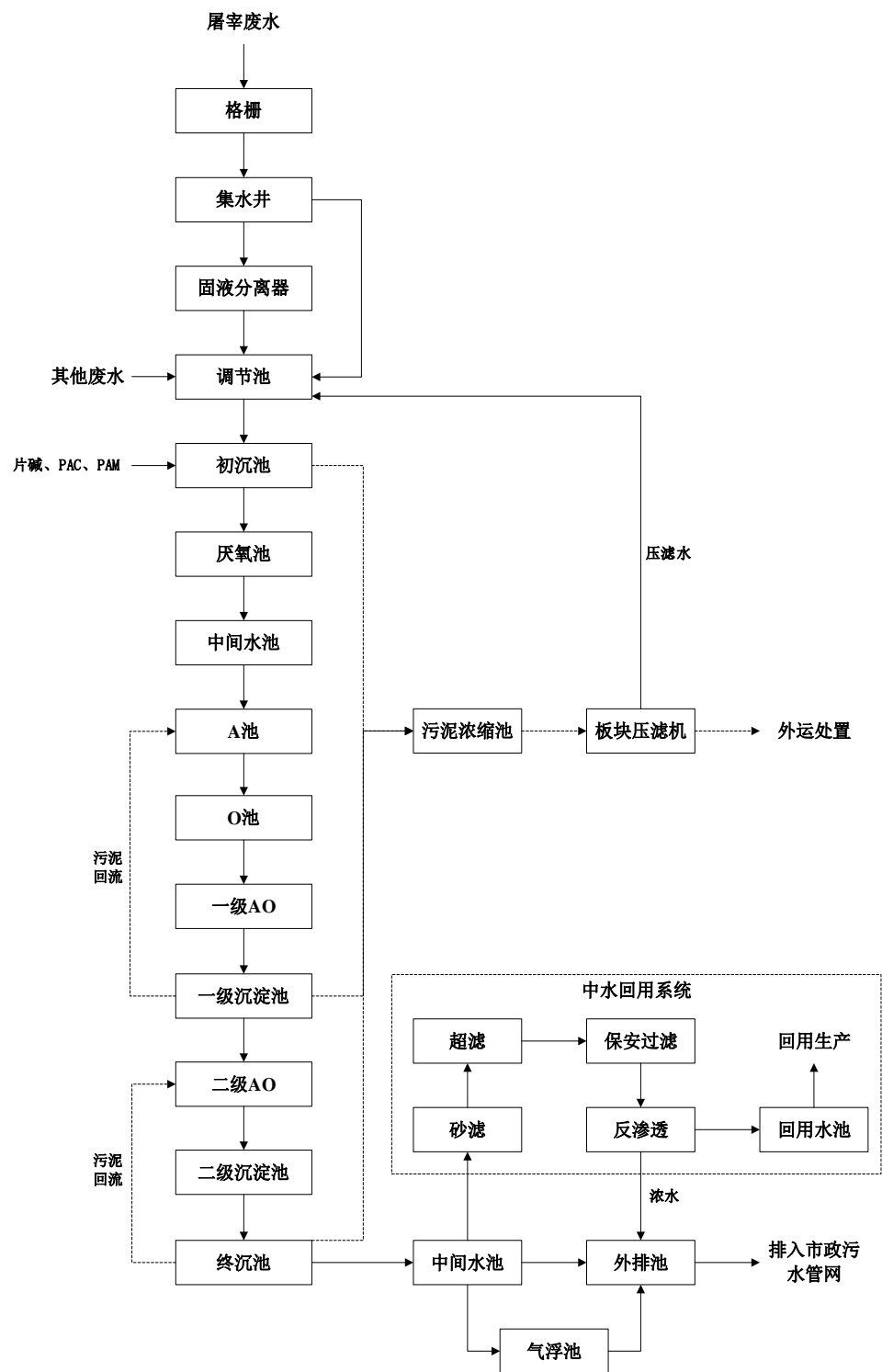


图 6.2-1 本项目污水处理工艺流程示意图

工艺流程简述：

(1) 废水处理工艺：来自车间的屠宰废水经过废水管路集中送污水处理站，先经过格栅、后经过固液分离机（可超越）至调节池。半夜短时大水量先进缓冲池暂存，废水



尽量平缓进入格栅池，格栅池内设有机械格栅，可以有效地去除废水中的毛发、内脏等大颗粒污染物。经过格栅池、固液分离机预处理后的废水自流至废水调节池内进行水质水量的调节。调节池内的废水用泵抽至厌氧生化池，池内设搅拌系统，可以有效的使厌氧菌和废水进行接触。经过厌氧生化处理后的混合液由泵提升至中间水池，出水自流进 A 池沉淀后的上清液自流至 O 池，沉淀污泥回流至 A 池前端，A/O 生化池为“兼氧生化+好氧生化”，废水先进入兼氧生化池（A 池），池内设搅拌系统，然后进入好氧生化池（O 池），池内设有微孔曝气装置。经过 A/O 生化系统处理后的混合液再经过两级 AO 处理后，出水由提升泵打到终沉池，上清液自流到中间水池。若指标达标，出水自流到外排池进行排放，若指标不达标，将其提升至气浮池进行后物化处理，处理后的污水自流到外排池进行排放。终沉池内的沉淀污泥回流至 A 池。混凝预处理沉淀池、生化系统的剩余污泥定时排至污泥池，由板框压滤机脱水后外运处置。

2) 中水回用工艺：砂滤系统主要目的是去除原水中的悬浮物、胶体、色度、浊度、有机物等妨碍后续工艺系统正常运行的杂质，砂滤器进、出水端都有压力表，当其中一台运行到进水与出口压力差达到  $0.5\text{kg}/\text{cm}^2$  时即停止运行进行反冲洗。超滤的目的是使 SDI 指数及颗粒能充分保证反渗透的进水要求，大幅度降低反渗透膜的污染程度，延长反渗透膜的清洗周期和使用寿命，从而降低整体运行成本；超滤是以压力差为推动力的膜分离技术，平均孔径介于反渗透膜与微孔滤膜之间，截留水中的细菌、病毒、胶体、大分子等微粒，而水和低分子量溶质透过膜；超滤进、出水端都有压力表，当运行到满足反洗及化学加强反洗条件时即停止运行进行反冲洗。反渗透是借助选择透过性膜的功能，以压力差为推动力，当系统中所加的压力大于溶液渗透压时，水分子不断地透过膜，经过产水流道流入中心管，然后由产水管输送至反渗透产水池，进水中的杂质如：离子、有机物、细菌、病毒等被截留在膜的进水侧，由浓水管排出。保安过滤是原水进入反渗透前去除颗粒的最后保障，反渗透膜的厚度约  $10\mu\text{m}$  左右，如颗粒浓度过高，容易堵塞反渗透膜，如颗粒粒径过大，在颗粒经高压泵加速后可能击穿反渗透膜组件，造成漏盐，同时划伤高压泵的叶轮。

### （3）可行性分析

**处理工艺可行性分析：**污水站提升改造前后处理工艺维持不变，且与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中的推荐工艺类似。另，根据现有项目尾水监测报告可知其出水水质能够达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB

13457-2025)表 1 中的间接排放限值(其中氨氮也能符合浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)表 1 中的规定限值)。由此可知,采用该工艺处理本项目废水在技术上是可行的。

**回用可行性分析:**企业现有中水回用系统回用能力约 250m<sup>3</sup>/d,本项目实施后需同步提升中水回用能力至 400m<sup>3</sup>/d。根据企业提供的资料及现有项目实际运行情况可知,废水经中水回用系统处理后的回用点位主要包括废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节(包括宰前冲淋、预清洗及浸烫退毛清洗等工序),具体详见表 6.2-1,由此可知 133056m<sup>3</sup>/a 回用水能够得到全部利用。另,根据企业提供的检测报告(浙江首信检测有限公司,报告编号: SXSJ202501004),回用水质能够达到 GB/T 18920-2020 要求。由此可知,企业采用的中水回用措施是可行的。

**表 6.2-1 中水回用点位用水情况一览表 单位: m<sup>3</sup>/a**

回用水工段		总用水量	新鲜用水量	回用水量	备注
废气治理		989	0	989	全部使用回用水
地面与车辆冲洗		8533	0	8533	全部使用回用水
冷却水循环池		2800	0	2800	全部使用回用水
冲霜水循环池		70	0	70	全部使用回用水
屠宰工段	冲淋	17166	0	17166	全部使用回用水
	预清洗	6866	0	6866	全部使用回用水
	浸烫褪毛	240317	143685	96632	部分使用回用水
合计		276741	143685	133056	

### 3、其他要求

1) 严格执行“三同时”制度,及时向生态环境主管部门申领排污许可证;项目建成运行一段时间且各设施进入稳定运行后,须及时进行“三同时”验收。

2) 废水标准化排放口设置:根据省、市生态环境部门的有关要求,企业只能设置一个标准化排污口,并设置专门的废水采样口,设立明显的标志,并按有关规定安装在线监测设施。厂区设置若干雨水排放口,也应规范化设置,设立明显的标志牌。

3) 加强污水站的职工培训,制定各项规章制度和操作规程,工作人员实行岗位责任制,避免员工操作失误造成的污染事故。

### 6.2.2 废气污染防治对策

#### 1、待宰间废气

①待宰间设计为全密闭厂房,天花板全密闭,不设置换气天窗,四周墙壁全密闭,安装固定密闭式采光玻璃。

②待宰间设智能雾化除臭消毒系统，定期喷洒生物除臭剂。及时冲洗粪尿，冲洗方式为水冲式，每个待宰圈生猪进行屠宰后，就要及时对猪粪进行清洗，保证待宰间清洁，减少恶臭产生，采取该措施后废气产生源强可削减约 40%。

③为保证待宰间的良好通风，厂房内空气进行机械强制排风，生猪待宰间总排风量设计为 50000~100000m<sup>3</sup>/h，恶臭气体集中收集后引至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

④进一步加强对除臭装置的运维管理，采取及时更新喷淋液（建议每日更新一定比例的喷淋液，如碱喷淋更新 15%、水喷淋更新 40%）、增加氢氧化钠投加量（建议提高氢氧化钠浓度至 5~10%）等措施，提高除臭效率至 80%以上。

**可行性分析：**类比现有项目检测报告，待宰间废气经该工艺处理后可以稳定达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的排放限值要求。因此，采用该工艺处理待宰废气是可行的。

## 2、屠宰间废气

①屠宰间设计为全密闭厂房，天花板全密闭，不设置换气天窗，四周墙壁全密闭，安装固定密闭式采光玻璃。

②屠宰间换气通风设施（进风）自带高效微粒过滤器，可以增大车间内湿度，有效降低恶臭气体的产生。

③屠宰车间内各条生产线尤其是屠宰生产线放血工序、内脏加工区、头蹄尾加工区及时使用清水清洗，保持车间清洁；肠胃内容物和猪毛等及时通过密闭管道输送至一般固废贮存设施密闭存放，不在屠宰车间内长时间堆存。

④每日屠宰结束后，及时对车间进行冲洗和彻底消毒。

⑤为保证屠宰间的良好通风，厂房内空气进行机械强制排风，生猪屠宰间总排风量 30000m<sup>3</sup>/h，恶臭气体集中收集后引至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。

⑥进一步加强对除臭装置的运维管理，采取及时更新喷淋液（建议每日更新一定比例的喷淋液，如碱喷淋更新 15%、水喷淋更新 40%）、增加氢氧化钠投加量（建议提高氢氧化钠浓度至 5~10%）等措施，提高除臭效率至 80%以上。

**可行性分析：**类比现有项目检测报告，屠宰间废气经该工艺处理后可以稳定达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的排放限值要求。因此，在采取上述提升措施的

前提下，除臭效果将得到进一步提升，采用该工艺处理屠宰废气是可行的。

### 3、污水处理站废气

①在产生恶臭的单元（如调节池、AO 生化池、沉淀池、污泥池等）顶部加盖玻璃钢盖板或专用环境膜材进行密闭，对污泥脱水间进行厂房全密闭，采取抽风方式收集臭气，排风量按 10000m<sup>3</sup>/h 设计（含一般固废贮存设施），引至生猪屠宰间对应的除臭装置处理达标后有组织排放。

②污泥脱水间产生的污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量和堆存时间，定期喷洒生物除臭剂，减小臭气产生量。

③污泥脱水间产生的渗滤液使用密闭管道及时返回污水处理站进行处理，不得漫流外溢。

**可行性分析：**类比现有项目检测报告，现有污水站废气接入猪屠宰废气处理系统处理后可以稳定达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的排放限值要求。因此，在采取上述提升措施的前提下，除臭效果将得到进一步提升，污水站废气依托屠宰废气处理装置是可行的。

### 4、蒸汽锅炉废气

采用低氮燃烧型蒸汽锅炉，确保达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），低氮燃烧是控制 NO<sub>x</sub> 排放浓度的可行技术。

根据企业提供的设备资料，该蒸汽锅炉采用 WCB 水冷预混燃烧技术（发明专利证书号，第 3017671 号），可确保氮氧化物稳定达到 30mg/m<sup>3</sup>以下（低于本环评执行标准 50mg/m<sup>3</sup>）。该技术是在全预混燃烧的基础上，通过利用锅炉炉水冷却火焰的方式，大大降低了火焰温度，有效抑制了 NO<sub>x</sub> 的合成，实现了低氮排放（无烟气回流）。水冷预混专利构造从结构上解决了预混燃烧回火的风险，既具备全预混均衡燃烧的特点，又彻底改进了预混表面燃烧筒易堵塞、高空气过剩系数的缺陷，真正实现了高效率、低排放。

### 5、猪只运输恶臭控制措施

根据现场调查可知生猪进厂运输、卸猪过程恶臭异味散发较为明显，本环评提出如下管理措施：

#### （1）装车前准备

①协商养殖场对待运生猪提前控料 1 小时左右，减少饱腹运输带来的粪便排泄；

②装车前对生猪身体、运输车辆等进行彻底清洗和消毒，防止残留气味叠加；

③要求运输车辆配备遮阴网和防雨苫布，避免日光直射导致车内温度升高，加剧微生物活动与臭气生成。

### **(2) 运输途中管理**

①行驶中尽量选择夜间或早晚出行，避开午间高温时段，降低热应激引发的排泄；

②每隔约 3 小时停车检查，及时清理车厢底部粪尿，减少有机物堆积发酵；

③在天气炎热时，可对猪体喷水降温并补充含电解质和维生素的饮水，既缓解应激又间接减少异常排泄；

④保持车厢良好通风，必要时开启抽风设备，加速有害气体扩散。

### **(3) 车辆与路线设计**

①车辆隔栏设计合理，避免空间拥挤导致猪只打斗和频繁排泄；

②优先通行高速公路，缩短运输时间，从而减少整体排泄量及废气暴露风险。

### **(4) 卸猪过程控制措施**

①设置相对密闭的卸猪区（顶部及两旁进行围挡），并与待宰圈主建筑相连，减少卸猪时异味的散发；

②进行卸猪区通风换气的合理设计，将散发臭气通入待宰圈后进行收集处理；

③卸猪时在卸猪区及外围区域喷洒生物除臭剂，减少臭气的影响；

④尽量缩短卸猪操作时间，卸猪完成后及时冲洗地面，避免残留粪尿发酵加重异味。

## **6.2.3 固体废弃物污染防治对策**

### **1、储存过程污染防治措施**

#### **(1) 一般固废污染防治措施**

本项目一般废物主要包括病死猪和病疫胴体、屠宰残余物、毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水处理污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料、生活垃圾等。要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）设置一般工业固废暂存场所，满足防风、防晒、防雨要求，地面及四周须用水泥硬化处理，并设立标识标牌，且严禁长时间堆放，及时外运处理。根据调查，企业在生猪屠宰间外东北侧设有 1 个占地面积约 56m<sup>2</sup>的无害化暂存区，用于冷冻宰杀后的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物（糟肉、三腺、废油脂）等；拟在生猪屠宰间外西北侧、辅助仓库南侧设 1 个占地面积约 40m<sup>2</sup>的一般固废贮存设施，用于存放毛发/蹄壳、肠胃内容物、一般废过滤材料、一般废包装材

料、生活垃圾等（要求采用密闭容器贮存毛发/蹄壳、胃肠内容物等易散发异味的固体废物）；拟在污水处理区南侧设 1 个 20m<sup>2</sup> 污泥贮存区，用于存放废水处理站污泥。要求各类生产固废尽量做到日产日清，在及时外运处置的前提下，基本能满足需求。

## （2）危险固废污染防治措施

本项目产生的危险废物主要是危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等。根据企业提供的资料，拟在辅助仓库内东北侧设 1 个 30m<sup>2</sup> 危险废物贮存设施（原废废间面积仅 5m<sup>2</sup>，较小，须扩大）。企业在日常运营过程中须及时通知第三方单位外运处置，确保不会发生厂内储存能力不足的问题，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》中的规定做好三防措施，包括但不限于如下要求：

- 1）采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等，不得露天堆放。
- 2）要求不同种类的危险废物分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施，如过道、隔板或隔墙等。
- 3）贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- 4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
- 5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
- 6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
- 7）设置液体泄漏堵截设施和渗滤液收集设施，设施最小容积不应低于对应区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（取大），渗滤液收集设施应满足渗滤液的收集要求；设置气体收集装置和净化设施，气体净化设施排气筒高度应符合 GB 16297 要求。
- 8）容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损

泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

9) 根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等规定，设置标识、标牌。

10) 签订危险固废委托协议，记录台账（须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称），落实转移联单制度等。

### 2、运输过程污染防治措施

（1）项目各类废物运输过程中应进行密闭处理，避免造成散落、泄漏等，车辆在道路运输过程中应远离环境敏感点，减少对周围环境的影响。

（2）企业必须对危险废物进行申报登记，制定定期外运制度，并对废物的流向和最终处置进行跟踪，确保各类废物（尤其是危险废物）得到妥善安全处置，严禁在转移过程中将废物排放至环境中。

（3）企业应严格履行国家与地方政府关于废物处理、转移的规定，履行向生态环境主管部门申报登记的制度、建立台账管理，并执行转移联单制度，不得擅自倾倒、堆放。若确实无法做到及时清运、处置，应严格按照有关规定在厂内暂存。

### 3、处置过程污染防治措施

本项目产生的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处置。企业已与相应单位签订了委托处置协议（详见附件十二），可知各类固体废物综合利用及处置渠道畅通。

表 6.2-2 固废产生及处置情况 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	病死猪和病疫胴体	检验检疫	一般废物	SW13,135-001-S13	11.0	无害化处置单位
2	屠宰残余物	屠宰		SW13,135-001-S13	1471.0	
3	毛发和蹄壳	屠宰		SW13,135-001-S13	426.0	物资回收单位或一般固废处置单位
4	肠胃内容物	屠宰		SW13,135-001-S13	1885.0	

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
5	废水处理污泥	污水处理		SW07,135-001-S07	1948.0	
6	一般废过滤材料	除臭系统、中水系统		SW59,900-009-S59	11.0	
7	一般废包装材料	非危化品包装		SW17,900-099-S17	5.6	
8	危险废包装材料	危化品包装	危险废物	HW08,900-249-08 HW49,900-041-49	6.5	危险废物处置单位
9	检验检疫废物	检验检疫		HW01,841-001-01 HW01,841-002-01 HW01,841-003-01 HW01,841-005-01	0.6	
10	废机油	设备维护保养		HW08,900-249-08	1.2	
11	废 UV 灯管	UV 光氧装置维护		HW29,900-023-29	0.3	
12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	SW64,900-099-S64	20.8	填埋或焚烧

#### 4、其他管理要求

(1) 企业应建立健全各类固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，明确责任人与管理组织；建立信息公开制度，建立危险废物产生处置情况一览表、污染防治责任清单，相关信息需在显著位置张贴。

(2) 应围绕产生点、贮存场所、废物出入口以及废物运输路径的“三点一线”，落实规范的“固体废物出入口”，设置视频监控设备，省控以上危险废物重点单位要与省、市监控平台联网，实现废物流转信息“可追溯”。在产生点、贮存场所、出入口张贴危险废物应知卡，明确废物信息与责任人。

(3) 企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的。同时根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发[2023]28 号）的要求，通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。

(4) 企业应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。



(5) 企业应根据《危险废物转移管理办法》(生态环境部令第 23 号)通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物转移联单,在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息,转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息,以及突发环境事件的防范措施等;在危险废物转移过程中采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物,并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。不得将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

#### 6.2.4 噪声污染防治对策

项目噪声主要来源于生猪屠宰间、污水处理站、蒸汽锅炉、冷库动力中心等区域各类生产设备、风机、水泵等机械类设备的运行,其噪声级在 65~85dB(A)之间。根据声环境影响分析,项目建成投产后,在采取下列措施的基础上,噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的相应规定。

(1) 在设备采购阶段,要注意选用先进的低噪声设备,以降低噪声源强;

(2) 新风机组、空调机组、各类风机、水泵等均由厂家配套减振器或减振垫并做隔振处理,吊装设备采用减振吊杆,管道与设备连接处均设有软管及软接头,风管内安装消声器及安装消声百叶等以降低噪声;

(3) 合理布局设备位置,将室内高噪声设备远离墙体,室外高噪声设备远离厂界;

(4) 加强设备维护管理,避免因不正常运行导致噪声增大,发现异常时及时检修;

(5) 对进出厂区大型车辆加强管理,厂区内及出入口附近禁止鸣笛,并限制车速;

(6) 加强厂区绿化,采用乔灌结合的立体绿化系统。

#### 6.2.5 地下水污染防治措施

##### 1、合理进行防渗区域划分

项目不开采地下水,也不向地下水排放废水或其他物质。根据分析,项目可能对地下水造成污染的污染源主要有:待宰圈舍、屠宰间、污水管道、污水处理站、各类固体废物贮存场所等。根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式划分为:重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

##### (1) 重点防渗区

对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理的区域或部位,主要包括危废贮存设施、贮油区、药剂存放区、废水收集沟渠、废水处理区、应急池等。

对重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）等要求进行防渗设计。

重点污染区防渗要求：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

### （2）一般防渗区

主要为待宰间/屠宰间、一般固废贮存设施、无害化暂存区、洗车区等。对于一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）等要求设计。

一般污染区防渗要求：a）当天然基础层饱和渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。b）当天然基础层不能满足 a）中的防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为  $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$  且厚度为 0.75m 的天然基础层。

### （3）简单防渗区

主要为除上述重点防渗区和一般防渗区以外的区域，一般不会对地下水环境造成污染。主要包括管理用房、道路等，不采取专门的防渗措施。

根据场区污染防治分区，其各分区防渗内容详见表 6.2-3 及图 6.2-2。

表 6.2-3 项目地下水污染防治区分类

防渗分区	装置或建筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废贮存设施	地面、裙脚	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）等执行
	贮油区	地面、裙脚	
	药剂存放区	地面、裙脚	
	废水收集沟渠	管底、管壁	
	废水处理区（含污泥间）	底部、四周	
	应急池	底部、四周	
一般防渗区	待宰间/屠宰间	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）等执行
	一般固废贮存设施	地面	
	无害化暂存区	地面	
	洗车区	地面	
简单防渗区	管理用房、道路等	地面	一般地面硬化

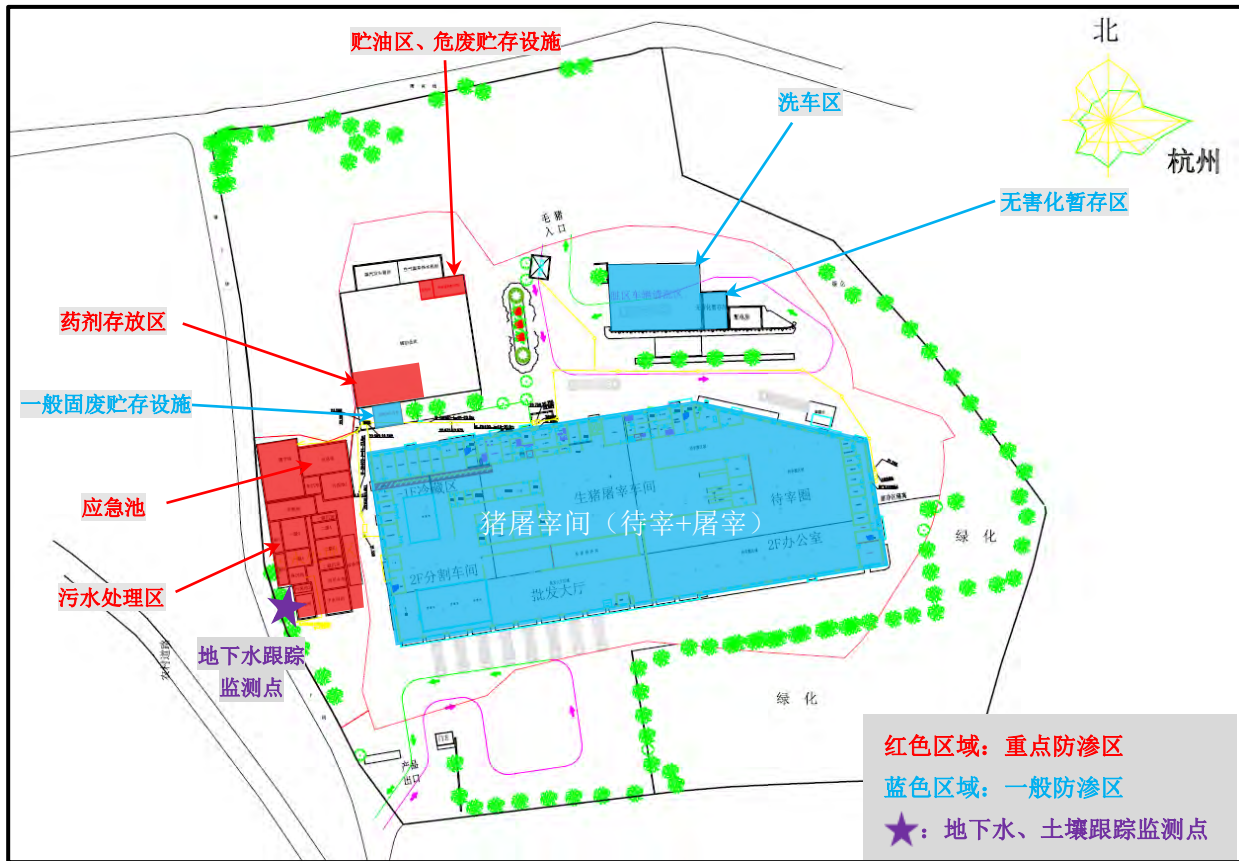


图 6.2-2 项目分区防渗示意图

## 2、污染监控体系

为及时发现项目运行中出现的对地下水、土壤环境的不利影响，防范污染事故发生，并为污染后治理措施制定和治理方案实施提供基础资料，建设单位应建立地下水、土壤环境监测制度，并在项目运行中定期监测、研究、预报，及时识别风险并采取措施。

### (1) 监测点布设要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），三级评价项目跟踪监测点数量一般不少于 1 个，且应布置在场地下游。本环评建议企业在污水处理区南侧绿化带处设 1 个跟踪监测点（区域地下水流向为自北向南，详见图 6.2-3），具体位置详见图 6.2-2。

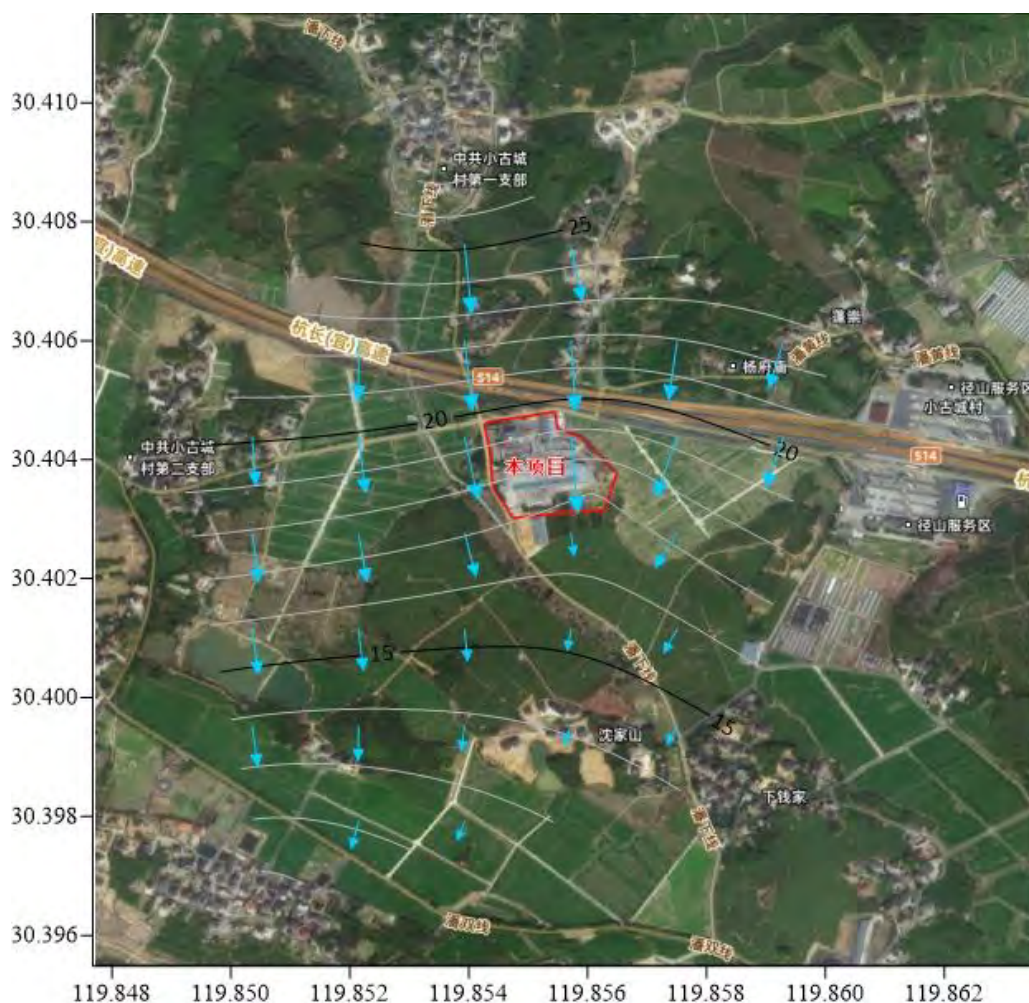


图 6.2-3 项目所在区域地下水流向示意图

## (2) 跟踪监测内容

检测项目：包括但不限于 pH、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、铜、锌、总大肠菌群数、细菌总数等指标。

检测频次：每年枯水期监测 1 次；pH 值的检测需在现场进行，采样时由测试仪器现场测试；其它项目的检测可先按《地下水环境监测技术规范》的采样技术要求采集水样，然后将水样送至当地的专业水质检测机构进行。监测结果应按有关规定及时建立档案。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

### (3) 监测管理

防止污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。环境保护管理部门指派专

人负责防止地下水污染管理工作，应配备专业人员或委托具有监测资质的单位负责相关监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

## 2) 技术措施

①按照有关监测技术规范，及时上报监测数据。

②在日常例行监测中，一旦发现监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据正确性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止污染采取措施提供正确的依据。

③周期性地编写动态监测报告。

④每天对厂区各车间设施等进行巡查，并定期进行安全检查。

## (4) 跟踪监测信息公开计划

本着简明易懂、透明公开、便于监督的原则，以适当方式公开检测结果。

## 3、应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，须立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。企业应加强管理、规范操作，确保不因人为原因发生物料或废水废液泄漏；发生泄漏后，应当立即采取修补、阻隔、围挡等应急措施，在泄露初期及时控制污染物进入到地下水中。

## 6.2.6 环境风险防范措施

### 1、强化风险意识、加强安全管理

定期进行必要的安全生产培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确的实施相关应急措施，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

### 2、加强储运过程风险防范

#### (1) 加强运输过程风险防范

①运输过程中应进行密闭处理，避免发生抛洒、泄漏、跑冒漏滴等事故；

②合理规划运输路线及时间，运输危化品、危险废物的车辆行使应避开居民区、学校、医院、水源保护区、风景名胜等环境敏感区以及城镇人群密集区；

③建立台账记录及定期外运制度，严禁在转移过程排放至环境中；

④使用专用车辆，严禁采用三轮车机动车、人力三轮车、自行车和摩托车等不符合

规范的车辆装运各类危险品及危险废物；

⑤危险品及危险废物的装运应做到定车、定人，其运输、装卸应符合《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT 617-2004）的有关规定。

## （2）加强储存过程风险防范

①各类原料不得露天堆放，危化品应储存于阴凉通风处，且须远离火种、热源，防止阳光直射；搬运时轻装轻卸，防止包装破损或倾倒。

②在储存仓库（包括药剂库、危废贮存设施、一般固废贮存设施、污泥贮存设施等）四周设置围堰和导水沟，设置废液收集设施；

③在雨水管道和雨水总管连接处设自动切断阀；在雨水总排放口附近也应安装切断阀；在发生重大事故时，上述区域附近的自动切水阀被破坏的紧急情况下，可通过切断雨水总排放口附近的切断阀，来防止事故废水、消防废水经雨水管进入附近地表水体。

④划定禁火区，在明显地点设警示标志；输配电线、灯具、照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

## 3、加强末端处理设施风险防范

（1）根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号）、《浙江省安全生产委员会关于印发<浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工>的通知》（浙安委[2024]20 号），企业应委托有相应资质的设计单位对环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配备应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

（2）废水、废气等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。



#### 4、废水事故排放风险防范措施

污水处理设施一旦发生事故，应立即停止运行，关闭排水系统，并进行检修，同时将各类废水接入事故应急池，项目拟增设事故应急池有效容积至 1100m<sup>3</sup>（可容纳 1 天的生产废水产生量约 901.6m<sup>3</sup>，火灾时可容纳最大一次消防废水（消火栓用水量按 20L/s 计、火灾延续时间按 2h 计）的产生量约 144m<sup>3</sup>），并配备应急切断系统，待处理设施正常运行后才能继续接入处理，以保证废水能够达标纳管。

另外，废水处理站使用的泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废水处理操作事故，这种事故发生概率较高。此类事故应急要求在设计上注意：

- 1) 处理站机电设备至少应有一用一备方式；
- 2) 处理站设计上应考虑留有一定的回流处理缓冲能力和设施；
- 3) 灾难风险。由火灾、爆炸、地震及各种不可抗力造成的灾难性事故发生，将迫使污水处理站停止运行，进而形成废水外溢事故排污。应采取立即关闭排水口、全面停产的措施。在复运前，必须确认各处设备设施全部修复好，具有可靠保证时方可投产；
- 4) 对废水处理设备定期巡查、保养、维护，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头，消除事故隐患；
- 5) 配备专职化验人员，定时分析废水水质，反馈给操作人员调整处理运行参数；
- 6) 加强生产过程的控制，制定合理的工艺规程，配备专业技术人才，强化员工操作责任心，提高操作技能，使各系统均能保持稳定的运行状态，应可能避免事故；
- 7) 按照相关规定安装在线监测装置，随时监测出水浓度，保证达标。
- 8) 事故发生后，应及时通知杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂，告知其事故排水情况，如：估计水量、出水浓度等。配合其污水处理的各项应急措施。

**为防止对周边地表水造成影响，企业还须做好如下几个方面措施：**

- 1) 做好厂区内相关区域的雨污分流措施，尤其是待/屠宰间、各类固废贮存设施、污水处理站等区域，避免发生污水漫流进入雨水系统的现象；初期雨水池容积不小于 110m<sup>3</sup>。
- 2) 加强对运输过程的风险防范，尤其是对次氯酸钠、各类固体废物的运输管理，出厂运输路线尽量远离地表水体，避免发生交通事故导致物料泄漏，进而污染地表水。
- 3) 在雨水管道和雨水总管连接处设置自动切断阀；在雨水管道排放口附近也应安装切断阀。在发生事故时，可通过切断雨水管及总管排放口附近的切断阀，来防止事故情况下废水进入周边地表水。

4) 严格执行应急预案要求, 确保事故时各类废水能够及时接入事故应急池(本项目拟设事故应急池有效容积约 1100m<sup>3</sup>, 可满足应急废水暂存需求), 不得发生地面漫流经雨水管进入周边地表水体的情况。

### 5、废气事故排放风险防范措施

若企业因消毒、通风、清粪等不彻底, 待/屠宰间、污水处理站臭气收集及处理装置失效, 将会引起恶臭气体的大量排放, 进而影响周围空气环境的质量, 甚至引发投诉现象。本项目非正常工况下氨的排放对周围环境影响可接受, 但硫化氢的排放对周围环境的影响较显著(详见第 5.2.3 章非正常工况下的预测结果)。因此, 本环评要求企业加强如下几个方面的工作, 以降低其不利影响。

- 1) 制定并严格规范各类规章制度和操作规程, 实行岗位责任制;
- 2) 做好日常巡查和管理工作;
- 3) 废气治理设施需委托有资质的单位进行设计建设;
- 4) 对废气治理设施安装异常警报装置, 以便及时发现异常;
- 5) 设置专项应急预案, 加强演练。

### 6、其他风险防范措施

因锅炉使用天然气为燃料, 防火防爆问题十分突出, 设计采取如下风险防范措施:

- ①锅炉设超温报警, 能自动调节燃烧的装置。
- ②锅炉设备区设可燃气体浓度探测器和自动报警器并使之与燃气表间的切断阀及事故排风机连锁, 当可燃气体浓度达到该种气体的爆炸极限下限的 25%时, 连锁装置即发出警报同时能自动切断燃气流入系统, 并自动启动事故排风机向室外排风。
- ③锅炉设备区的各种金属管道, 金属设备及烟囱均进行良好的接地和设防雷击措施。
- ④锅炉设备区设可靠的有组织的通风, 正常的通风换气次数不少于 6 次/时, 事故通风换气次数不少于 12 次/时。
- ⑤在锅炉设备区域按建筑防火的有关规定设置必要的消防灭火器具。

### 7、应急预案要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)的规定, 制定环境应急预案, 并报环保局备案, 企业应根据应急预案的要求抓好落实、定期演练并适时修订。

#### (1) 总体要求



制定风险事故应急预案目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序实施救援，尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

### （2）应急救援指挥部的组成、职责和分工

企业应成立事故应急救援“指挥领导小组”，由总经理、有关副总经理、书记及生产科、安环科、公司办公室（办公室及总务）、设备科、监测科等部门领导组成，下设应急救援办公室（设在安环科），日常工作由安环科兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副总经理、书记任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。若总经理和副总经理、书记不在企业时，由生产科长（或生产总调度长）和安环科科长为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

### （3）职责

指挥机构及成员的职责如下表所示。

**表 6.2-4 指挥机构及成员职责一览表**

机构/成员名称	职责
指挥领导小组	①批准本预案的启动与终止，负责本单位“预案”的制定、修订； ②组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练； ③检查、督促做好企业事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
指挥部	①现场事故等级判定及相应的应急响应启动； ②负责人员、资源配置、应急队伍的调动组； ③确定应急现场指挥人员，接受政府的指令和调动，协调事故现场有关工作，确定事故状态下各级人员的职责； ④负责保护事故现场及收集相关数据； ⑤负责事故原因调查、突发环境污染事故信息的上报工作； ⑥负责应急经验总结。
指挥部人员分工	
总指挥	组织指挥全厂的应急救援工作
副总指挥	协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作
安全环保科科长	协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作
生产科长或总调度长	①负责事故处置时生产系统开、停车调度工作；

机构/成员名称	职责
	②事故现场通讯联络和对外联系； ③必要时代表指挥部对外发布有关信息。
办公室主任（总务科）	①负责抢险救援物资的供应和运输工作； ②负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。
设备科科长	协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥
监测科科长	负责事故现场扩散区域监测工作

#### （4）安全管理制度

企业应高度重视生产安全，制定《安全生产应急预案制度》，由公司各职能部门和支持保障部门组成安全事故应急救援指挥小组，并制定一系列安全管理条例，如《仓库防火管理制度》、《消防安全责任制度》、《维修车间安全生产规程》、《设备管理制度》、《化验室安全管理制度》、《配电间管理制度》、《管网运行巡查维护制度》等。在环境管理方面，公司应以正式文件形式建立公司环保领导小组，明确环保管理工作小组成员及环保管理的主要任务和指标，同时建立环境保护管理制度及各项生产情况日报表制度、生产运行记录制度和环保管理台账，各种安全环境管理制度的实施在一定程度上可提高全体员工的风险防范意识，对降低风险事故的发生概率具有一定的积极作用。

#### （5）事故应急设施要求

本项目应急池有效容积拟增至 1100m<sup>3</sup>，可容纳最大一天的生产废水产生量，或满足事故时消防废水的暂存需求。要求配备切断装置，当污水站发生事故时，及时关闭切断阀，避免废水继续进入污水站，待其检修完成后再打开切断阀，将废水接入处理。

#### （6）应急队伍建设情况

要求企业编制应急预案，成立应急指挥领导小组，设置事故现场抢修组、后勤保障组、应急监测组等二级组织机构，要求队伍设置必须完善。

#### （7）应急物资配置情况

企业应根据正式应急预案要求，配备齐全的应急物资，并按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，保证所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用。

#### （8）应急预案的制定

企业应编制应急预案，在预案中分析企业可能发生的环境污染事故，并提出相应的应急措施。突发环境污染事故应急预案的编制，可在一定程度上提高企业的应急能力。

#### （9）其他有关规定和要求

按照本节内容要求落实应急救援组织，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保

救援组织的落实，并对全厂职工进行经常性的常识教育。

建立完善各项制度：建立昼夜值班制度，指定预案责任人和备选联系人。建立检查制度，每月结合安全生产工作检查，定期检查应急救援工作落实情况及器具保管情况，并组织应急预案演习。建立例会制度，每季度第一个月的第一周召开领导小组成员和救援队负责人会议，研究应急救援工作。

总结评比工作，与安全生产工作同检查、同讲评、同表彰奖励。

### 6.2.7 环境保护措施汇总

项目主要污染治理措施见表 6.2-5。

表 6.2-5 项目主要污染治理措施一览表

类别	项目	污染防治措施	预期效果
废水	生产废水 生活污水	①实施雨污分流、清污分流。②各类生产废水、初期雨水同经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起接入厂区自建污水站处理，尾水部分经深度处理后回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节，剩余部分达标纳入市政污水管网，最终接入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境。③按照有关规定安装在线监测装置。	纳管废水执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 中的间接排放限值及表 2 中的单位产品基准排水量要求（其中氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值）。
废气	生猪待宰间废气	①合理布局待宰间，加强密闭设计和通风换气；②配套智能雾化除臭消毒系统，定期喷洒除臭剂和消毒剂；③及时对待宰圈进行冲洗，保持圈舍清洁卫生；④机械强制排风，厂房内设若干抽风点，废气汇总至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	氨、硫化氢、臭气浓度等的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭污染物排放限值及厂界二级标准限值。
	生猪屠宰间废气	①合理布局屠宰间，加强密闭设计和通风换气；②肠胃内容物和猪毛等屠宰废物及时、密闭送至一般固废贮存设施，不在屠宰间内长期堆存；③每日屠宰结束对整个车间、器具等进行彻底冲洗、消毒，保持车间清洁卫生；④机械强制排风，尤其要加强对屠宰线放血和烫毛退毛工序、红白内脏加工等区域的废气收集，废气汇总至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
	污水处理	①在产生恶臭的单元（如调节池、AO 生化池、沉	

类别	项目	污染防治措施	预期效果
	站废气	淀池、污泥池等)顶部加盖玻璃钢盖板或专用环境膜材进行密闭,对污泥脱水间进行厂房全密闭,各类固废间进行整体抽风集气;②废气经收集后汇总至生猪屠宰间废气处理装置处理,尾气由对应的 15m 高排气筒(DA002)高空排放。	
	蒸汽锅炉 废气	采用低氮燃烧型蒸汽锅炉,燃气废气通过 1 根 15m 高排气筒(DA003)高空排放。	废气排放执行浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33/1415-2025)表 1 中的燃气锅炉限值。
固废	危险废物 一般废物	①病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置,毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置,危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置,生活垃圾由环卫部门定期清运;②建立规范化固废堆场,做好标识、防风、防雨、防渗漏等工作,按规范分类收集储存各类废物,加强对易散发异味固体废物的密闭贮存,做好台账记录和转移处置。	符合“资源化、减量化、无害化”原则,其中一般固废暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准(GB 18597-2023)》等标准要求。
噪声	车间设备 噪声	①在设备采购阶段选用先进的低噪声设备;②采取减震、隔声措施切断噪声传播途径;③合理布局设备位置;④加强设备的维护管理;⑤加强进出厂区车辆的管理;⑥加强厂区绿化。	厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类区标准要求。
	地下水	①防止和降低污染物跑、冒、滴、漏;管线敷设尽量采用“可视化”原则,做到污染物“早发现、早处理”;②分区防渗:危废贮存设施、贮油区、药剂存放区、废水收集沟渠、废水处理区、应急池等区域采用重点防渗措施,待宰间/屠宰间、一般固废贮存设施、无害化暂存区、洗车区等区域采用一般防渗措施。③实施污染监控系统,包括建立完善的监测制度,定期委托有资质第三方机构监测,及时发现和控制污染。	地下水质量符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III 类水质标准要求
	环境风险	①强化风险意识、加强安全管理;②加强储运过程风险防范;③加强末端处理设施风险防范;④加强废水事故排放风险防范措施;⑤加强废气事故排放风险防范措施;⑥编制突发环境事故应急预案并报主管部门备案。	达到风险防范及控制要求

### 6.3 环境保护投资核算

本项目环保投资约 250 万元（详见表 6.3-1），包括施工期及运营期废气治理、废水处理、固废贮存、噪声防治等方面。本项目总投资约 1083.90 万元，可知环保投资约占本项目总投资的 23.1%。

表 6.3-1 项目环保设施投资一览表

序号	项目	环保设备、设施名称	实施位置	投资（万元）
1	废水	雨水、污水管网收集系统改造	厂区内	5
		废水处理系统扩容改造	污水处理站	160
		增设事故应急池及应急切换、切断装置	应急池	40
		食堂废水隔油池	食堂	利旧
		地下水分区防渗	厂区内	利旧
2	废气	猪待/屠宰间臭气收集及处理系统改造	猪屠宰间	5
		污水处理站臭气收集系统改造	污水站	5
		采用低氮燃烧型蒸汽锅炉及排气系统改造	锅炉设备区	20
		油烟净化装置	食堂	利旧
		车间排风系统	各类车间	利旧
3	噪声	减振降噪措施	各类车间、污水站	5
4	固废	一般固废贮存设施、危废贮存设施、污泥贮存设施改造	各类固废贮存设施	10
合计			/	250

除此之外，还包括环保工程运行管理费用，如设备折旧、设备大修、能源、环保材料消耗、环保工作人员成本、管理费用等，预计为 155 万/年，详见表 6.3-2。

表 6.3-2 项目环保设施运行费用一览表

项目		年运行费用（万元）	备注
废水处理	电费	62.3	2.0 元/吨水
	药剂费	46.7	1.5 元/吨水
	小计	109.0	/
废气处理	电费	32.0	/
	药剂费	10.0	/
	小计	42.0	/
固废处理	危废委托处置	4.0	4000 元/吨
	小计	4.0	/
合计		155	/

## 第七章 环境影响经济损益分析

### 7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较

#### 1、水环境

项目实施后各类废水经自建污水处理站处理达标后，部分尾水经深度处理后回用于生产，剩余部分纳入市政污水管网，最终进入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境，废水不直接排入周围地表水，因此不会对周围地表水环境造成明显不利影响。

根据预测分析，只要企业落实好建设项目的废水集中收集处理工作，做好厂内相关设施的防渗建设，正常工况下，本项目对地下水环境影响较小。事故情况下，废水的泄漏会致使区域地下水环境质量呈现一定程度的恶化。

#### 2、环境空气

根据分析，项目各类废气经相应处理后可达标排放，正常工况下，对周围环境的影响较小，且无须设置大气环境防护距离。非正常工况下，氨的排放对周围环境的影响可接受，但  $\text{H}_2\text{S}$  的排放对周围环境影响较为显著。因此，要求企业采取措施严防非正常工况的发生。

#### 3、声环境

根据预测，项目在采取本环评提出的噪声治理措施的前提下，企业厂界噪声能符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应功能区限值要求。

### 7.2 环境影响后果经济损益核算

环境经济损益分析的主要目的是衡量建设项目环保投资所能收到的经济效益，包括建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。项目环境损益分析包括环境代价分析、环境成本分析、环境经济收益和环境经济效益分析四个部分。

#### 7.2.1 建设项目环境代价

环境代价是项目对环境污染和破坏所造成环境损失折算的经济价值，是项目环境影响损益分析的核心内容。本项目建成投产后，环境所承受的环境经济代价有三部分：资源和能源流失代价（A）、对环境生产和生活资料造成的损失代价（B）、对人群、动植物造成的损失代价（C）。这三部分之和共同构成该项目的环境代价。

## 1、资源和能源流失代价

资源和能源流失代价可以用以下公式计算得到：

$$A = \sum_{i=1}^n Q_i P_i$$

式中： $Q_i$ ——某种污染物排放年累计量；

$P_i$ ——为某种污染物作为资源、能源的价格。

本项目外排废水须经集中污水处理厂处理后排入环境，无直接利用价值；产生的废气主要是臭气和燃气废气，采取相应措施后外排量较少；固废方面，一般废物可外运综合利用或处置，危险废物收集后委托有资质单位安全处置，无排放。因此，项目资源和能源流失代价  $A=0$  元/年。

## 2、对环境生产和生活资料造成的损失代价

这一部分损失主要是政府收缴的排污费，本项目主要针对废水中的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  和氨氮，废气中的二氧化硫及氮氧化物等，年均排污费预计约 5 万元左右。

## 3、对人群、动植物造成的损失代价

本项目废水经自建污水站处理后经市政管网进杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境，不直接排入周围地表水，根据径山污水处理厂环评结论，污水处理厂尾水达标排放的前提下，对受纳水体水质不会产生明显不利影响。

废气方面本项目主要排放臭气，根据环境质量现状监测及预测结果，当地尚有一定的大气环境容量，对人群和动植物造成的影响较小。

固废方面，本项目产生的一般废物可综合利用或处置，危险废物收集后委托有相应资质的单位处置，无排放，因此基本不会对人群和动植物造成影响。

根据上述三项，本项目环境代价按 5 万元/年考虑。

### 7.2.2 建设项目环境成本分析

建设项目环境成本主要包括两部分：环境保护措施投资和环保设施运行及管理费用。

#### 1、环保工程建设投资

根据第 6.3 章节的分析，本项目总投资 1083.90 万元，环保工程总投资为 250 万元，环保投资占总投资比例的 23.1%。

#### 2、环保工程运行管理费用

此部分费用主要有五个部分。包括设备折旧、设备大修、能源、环保材料消耗、环保工作人员成本、管理费用等。本项目环境工程运行管理费用按 155 万元/年考虑。

### 7.2.3 环境经济收益分析

环境经济收益是指采取环境保护综合治理措施获取的直接经济收益。项目废水经处理后一部分回用于生产，剩余部分纳入市政污水管网，不直接排入环境。废气方面颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放量也较少，因此废气的排污成本较低。

因此，项目采取环保综合治理措施获取的直接经济效益无疑是非常巨大的。

### 7.2.4 建设项目环境经济效益分析

对建设项目环境经济效益的分析，主要从以下几方面进行：

#### (1) 环保建设费用占建设投资比例

$$\text{环保建设费用/总投资} \times 100\% = 250/1083.90 \times 100\% = 23.1\%$$

#### (2) 环境成本率

环境成本率是指工程单位经济效益所需的环保运行管理费用：环境成本率=环保运行管理费用/工程总经济效益×100%=155/38000×100%=0.41%

#### (3) 环境系数

环境系数指工程单位产值所需的环保运行管理费用：环境系数=环保运行管理费用/总产值×100%=155/75000×100%=0.21%

#### (4) 环境代价率

环境代价率指工程单位经济效益所需的环境代价：环境代价率=环境代价/工程总经济效益×100%=5/38000×100%=0.01%

#### (5) 项目环境经济总体效益

建设项目环境经济总体效益=总经济效益-环境代价-环保工程运行管理费用=38000-5-155=+37840 万元。

## 7.3 环境影响经济损益分析结论

项目通过采用较先进的生产工艺，能够节约能源消耗、降低生产成本。项目的实施在促进地方经济发展方面，具有良好的社会效益。市场前景良好，并有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。

项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放，从环境成本比率、环境系数、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本一般环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。



## 第八章 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是企业管理中的一个重要环节，以环境科学理论为基础，运用技术、行政、教育等手段对经济社会发展过程中施加给环境的污染破坏活动进行调节控制，实现环境、社会、经济协调可持续发展。

#### 8.1.1 环境管理要求

本次环评主要就运营期的环境管理提出相关要求。

1、贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，执行国家、地方和行业环保部门的环境保护要求。

2、落实项目运行期间环境保护措施，制定项目环境保护的环境管理办法和制度。

(1) 严格执行环保“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行环保“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2) 排污许可及定期报告制度。企业须按照有关排污许可证申请的规定，及时向当地环保主管部门申请办理排污许可证，对排放的废水、废气等污染物实行排污许可证登记，并按要求定期上报执行报告。

(3) 健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

(4) 环境管理台账记录要求。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责；台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理；台账保存三年以上备查。

3、企业应当按照有关规定制定自行监测方案，可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

4、监控运行期环保措施，处理工程运行期间出现的环境问题。

5、开展环境宣传教育，提高有关人员的环保意识。

### 8.1.2 健全环保机构

根据生产组织及环境保护要求的特点，建设单位应设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络——安环部，按照环保分级管理制度建立三级管理网络，即由一名副总经理主管生产和安全环保工作，下面再建立班组环保分级管理制度，安环科负责对全厂环保工作的监督和管理。

厂区内日常环保管理可由各集中处理设施负责，安环部主要起到监督管理协调作用，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求。为提高工作效率，环保监测工作可由监测中心负责，但需要专门安排有关监测人员。

要建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。加强对固废，尤其是危险固废的管理，防止产生二次污染。

### 8.1.3 明确管理职能

环境管理机构的职能主要体现在运营期，具体如下：

1、贯彻执行各项环保法律、法规、标准和规章制度，协调生产建设与环境保护的关系，处理生产过程中发生的各类环保问题。

2、制定可操作的环保管理制度和责任制，编制全厂性的环境保护规划和计划，组织实施，并对实施情况进行监督、检查。

3、建立各污染源档案和环保设施的运行记录。负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

4、负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

5、负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

6、负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

7、负责提出、审查和组织实施有关环境保护的先进技术和治理方案及各项清洁生产方案，提高环境保护水平。

8、作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

9、负责组织制定和实施企业日常的环境监测计划，安排各污染源的监测工作；监督检查污染物总量控制与达标情况。

10、协同上级环保部门进行污染事故的调查和处理。

#### 8.1.4 环境管理建议

##### 1、总体要求

企业应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行大气及水污染防治设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行。根据排污许可管理规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等环境管理要求。同时应记录重污染天气应对期间和冬防期间等特殊时段管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施和污染治理设施运行管理信息）等。地方环境保护主管部门有更高要求的，企业应遵照执行。

##### 2、建立健全环境管理制度

- （1）各种环保装置运行操作规程（编入相应岗位生产操作规程）；
- （2）各种污染防治对策控制工艺参数；
- （3）种环保设施检查、维护、保养规定；
- （4）环境保护工作实施计划；
- （5）固体废物管理办法；
- （6）绿化工作年度计划；
- （7）厂内环境保护工作管理办法。

##### 3、要加强环保宣传

提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

##### 4、环境台账管理

企业应按照“规范、真实、全面、细致”的原则，建立环境管理三废台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对三废台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

##### 5、加强监测数据的统计管理

建立完善的污染源及污染物排放档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

##### 6、排污口设置及规范化管理

###### （1）排污口设置

在本项目建设过程中，需同时对排污口进行规范建设，主要包括以下内容：

### 1) 废水总排放口

根据规定，一个企业只能设置一个废水排污口；排污口应设置采样口（半径大于 110mm）并设立标志；同时设若干雨水水排放口。

### 2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，应设置直径不小于 75mm 的采样口和采样平台，并设立标志。

### 3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界对外界影响最大处设置标志牌。

### 4) 固体废物贮存（处置）场

对各种固体废物应分别收集、贮存和运输。一般固废厂内贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的环保规定；危险固废厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。

### 5) 设置标志牌要求

根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）、《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单等技术规范，规范设置废水、废气排污口，做好固废等各类标识标牌的设置。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

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），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。

## （2）排污规范化管理

1) 公司应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物（或产生公害）的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

2) 本项目的废水排放实行雨污分流、清污分流。厂区共设 1 个标准化废水排放口及若干雨水排放口。

3) 废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

4) 项目产生的各类固体废物均须贮存在室内，固体废物贮存（处置）场所在醒目处设置标志牌。

5) 按照相关规定安装在线监测装置。

## 7、环境风险管理

企业必须建立突发环境事故应急预案，包括：

- (1) 制定风险应急预案，成立应急组织机构，按照相关要求定期组织培训和演练。
- (2) 建立异常事件预警系统。
- (3) 配备充足的应急设施和物资。
- (4) 设立报告制度。
- (5) 提出消除事故影响的措施。
- (6) 建立事故环境影响消除的审核制度。

## 8、固定污染源排污许可分类管理

项目建成投产后，企业应尽快落实“三同时”验收，污染物排放实行控制污染物排放许可制度，依法依规申领排污许可证，按证排污，自证守法。本项目实施后生猪屠宰规模将扩大至 50 万头/年，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于“八、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”。因此，本项目排污许可应实行“重点管理”。

## 8.2 环境监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立监测制度，对污染物排放及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。同时，环境保护行政主管部门应采用随机方式进行日常监督性监测。环境监测计划主要包括竣工验收监测、营运期污染源监测和环境质量监测。

### 8.2.1 污染物排放清单

根据工程分析，本项目污染物排放清单如表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 本项目污染物排放清单

污染物	产生工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生产废水 生活污水	废水总量	315556	133056	182500
		COD <sub>Cr</sub>	820.445	814.970	5.475
		NH <sub>3</sub> -N	63.111	62.837	0.274
		TN	100.978	99.153	1.825
		TP	7.889	7.834	0.055
废气	猪待宰间	氨	1.071	0.921	0.150
		硫化氢	0.332	0.285	0.046

污染物	产生工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
	猪屠宰间	氨	0.025	0.018	0.007
		硫化氢	0.005	0.003	0.001
	污水处理站	氨	0.635	0.483	0.152
		硫化氢	0.116	0.088	0.028
	蒸汽锅炉	烟尘	0.009	0	0.009
		SO <sub>2</sub>	0.060	0	0.060
		NO <sub>x</sub>	0.086	0	0.086
固废	检验检疫	病死猪和病疫胴体	11.0	11.0	0
	屠宰	屠宰残余物	1471.0	1471.0	0
	屠宰	毛发和蹄壳	426.0	426.0	0
	屠宰	肠胃内容物	1885.0	1885.0	0
	污水处理	废水处理污泥	1948.0	1948.0	0
	除臭系统、中水系统	一般废过滤材料	11.0	11.0	0
	非危化品包装	一般废包装材料	5.6	5.6	0
	危化品包装	危险废包装材料	6.5	6.5	0
	检验检疫	检验检疫废物	0.6	0.6	0
	设备维护保养	废机油	1.2	1.2	0
	UV 光氧装置维护	废 UV 灯管	0.3	0.3	0
	职工生活	生活垃圾	20.8	20.8	0

### 8.2.2 竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目在正式投入生产前，须委托第三方单位开展验收监测并编制验收报告，报环保主管部门备案。其中，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各种资料手续是否完整。
- (2) 各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。
- (3) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(4) 现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准进行对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。监测因子应覆盖项目所有污染因子。

- (5) 环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是否有完善

的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化建设、是否按规定安装了在线监测装置等其它非测试性管理制度的落实情况。

(6) 对环境敏感点环境质量的验证, 防护距离的落实等。

(7) 现场检查: 检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位, 各项环保设施的施工质量是否满足要求, 各项环保设施是否正常运转等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

(8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。

(9) 竣工验收结论与建议。

表 8.2-2 “三同时”验收项目一览表

项目	监测点位	监测因子	处理措施	验收内容	达标要求
废气	猪待宰间废气处理设施进、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化	15m 高排气筒有组织排放	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的恶臭污染物排放限值
	猪屠宰间及污水处理站废气处理设施进、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化	15m 高排气筒有组织排放	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的恶臭污染物排放限值
	蒸汽锅炉废气排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧	15m 高排气筒有组织排放	符合浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 33/1415-2025) 表 1 中的燃气锅炉限值
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中的厂界二级标准限值
废水	污水站调节池、总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、动植物油、大肠菌群数等	污水处理站	是否按照相关规定安装在线监测装置, 纳管废水水质是否达标	符合《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-2025) 表 1 中的间接排放限值及表 2 中的单位产品基准排水量要求 (氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 表 1 中的规定限值))
	雨水排放口*	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、石油类、大肠菌群数等	初期雨水收集处理, 后期雨水排入周边环境	是否设置初期雨水池并泵入污水处理站处理; 外排水是否受污染	COD <sub>Cr</sub> 浓度不得高于 50mg/L, 其余指标参照执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准
噪声	厂界	等效声级 dB(A)	隔声、消声、减震	厂界噪声值	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

项目	监测点位	监测因子	处理措施	验收内容	达标要求
					中相应功能区限值要求
固废	一般固废	病死猪和病疫胴体、屠宰残余物	分类收集、合理暂存、妥善处置	无害化处置	合理合规处置，建立固废处置台帐、固废转移联系单等管理制度
		毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料		综合利用或处置	
	危险废物	危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管		委托有资质单位处置，是否签订委托处置协议	
	生活垃圾	/		环卫部门收集	

\*注：雨水排放口有流动水排放时监测。

### 8.2.3 运营期污染源监测计划

本环评根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）、《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》（HJ 820-2017）等规定，制定自行监测方案如表 8.2-3 所示，建设单位可在实际营运过程中进行完善。

表 8.2-3 运营期污染源监测计划一览表

主体	污染物		监测型式	监测因子	监测频率
自行监测	废气	DA001 猪待宰废气处理设施进、出口	采样检测	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度
		DA002 猪屠宰/污水站废气处理设施进、出口	采样检测	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度
		DA003 燃气蒸汽锅炉废气排放口	采样检测	氮氧化物	1 次/月
				颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年
		厂界废气	采样监测	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年
	废水	废水总排口	自动监测	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN*、TP	自动监测
			采样检测	BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、粪大肠菌群、色度等	1 次/季度
		雨水排放口*	采样检测	COD <sub>Cr</sub> 、SS 等	有流量时*
		地下水（跟踪监测井）	采样检测	pH、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、铜、锌、总大肠菌群数、细菌总数等指标	1 次/年
	噪声	厂界噪声	现场实测	昼、夜 Leq (A)	每季度 1 次

\*注：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；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。

8.2.4 环境质量监测计划

根据建设项目特点、环境影响范围，结合环境保护目标分布，制定环境质量监测计划。具体监测计划详见表 8.2-4。

表 8.2-4 运营期环境质量监测计划一览表

环境介质	监测手段	监测点	监测频率	监测项目
环境空气	采样监测	小古城村吴山坞自然村	每年 1 次	氨、硫化氢

第九章 环境影响评价结论

9.1 基本结论

9.1.1 项目建设概况

杭州径山畜禽屠宰有限公司为杭州市生猪定点屠宰企业（批准号：浙杭屠准字 010 号，定点屠宰代码：A28010704），公司地址位于浙江省杭州市余杭区径山镇小古城村吴山坞 80 号，现有审批屠宰规模为年屠宰 8 万头猪、1000 头羊、1000 头牛。企业拟投资 1083.90 万元，对全厂设备进行升级改造，购置先进屠宰流水线及配套设备，调整厂区内功能区块平面布局，完成对现有厂房的 GMP 提升改造，项目实施后将全厂生猪屠宰能力扩大至年屠宰 50 万头。2025 年 7 月，余杭区经济和信息化局在浙江政务服务网投资在线平台上对该项目进行了备案（项目代码：2507-330110-07-02-680396）。

9.1.2 污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 9.1-1，项目实施后全厂污染源强汇总见表 9.1-2。

表 9.1-1 本项目污染物产生及排放情况汇总 单位：t/a

污染物	产生工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生产废水 生活污水	废水总量	315556	133056	182500
		COD <sub>Cr</sub>	820.445	814.970	5.475
		NH <sub>3</sub> -N	63.111	62.837	0.274
		TN	100.978	99.153	1.825
		TP	7.889	7.834	0.055
废气	猪待宰间	氨	1.071	0.921	0.150
		硫化氢	0.332	0.285	0.046
	猪屠宰间	氨	0.025	0.018	0.007
		硫化氢	0.005	0.003	0.001
	污水处理站	氨	0.635	0.483	0.152
		硫化氢	0.116	0.088	0.028
	蒸汽锅炉	烟尘	0.009	0	0.009
		SO <sub>2</sub>	0.060	0	0.060
		NO <sub>x</sub>	0.086	0	0.086
固废	检验检疫	病死猪和病疫胴体	11.0	11.0	0
	屠宰	屠宰残余物	1471.0	1471.0	0
	屠宰	毛发和蹄壳	426.0	426.0	0
	屠宰	肠胃内容物	1885.0	1885.0	0
	污水处理	废水处理污泥	1948.0	1948.0	0

污染物	产生工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
	除臭系统、中水系统	一般废过滤材料	11.0	11.0	0
	非危化品包装	一般废包装材料	5.6	5.6	0
	危化品包装	危险废包装材料	6.5	6.5	0
	检验检疫	检验检疫废物	0.6	0.6	0
	设备维护保养	废机油	1.2	1.2	0
	UV 光氧装置维护	废 UV 灯管	0.3	0.3	0
	职工生活	生活垃圾	20.8	20.8	0

表 9.1-2 项目实施后全厂污染源强汇总 单位：t/a

污染物		现有工程			本项目			总体工程		
		已建工程 排放量	未建工程 排放量	原环评核定 排放量	产生量	削减量	排放量	以新带老 削减量	预测排 放总量	排放增 减量
废水 <sup>①</sup>	废水总量	26594	2264	29412	315556	133056	182500	28858	182500	+153088
	COD <sub>Cr</sub>	0.798	0.068	0.882	820.445	814.970	5.475	0.866	5.475	+4.593
	NH <sub>3</sub> -N	0.040	0.003	0.044	63.111	62.837	0.274	0.043	0.274	+0.230
	TN	0.266	0.023	0.294	100.978	99.153	1.825	0.289	1.825	+1.531
	TP	0.008	0.001	0.009	7.889	7.834	0.055	0.009	0.055	+0.046
废气 <sup>②</sup>	氨	0.442	0.033	0.185	1.731	1.422	0.309	0.442	0.342	+0.157
	硫化氢	0.125	0.010	0.033	0.453	0.377	0.076	0.125	0.086	+0.053
	烟尘	0.001	/	0.031	0.009	0	0.009	0.001	0.009	-0.022
	SO <sub>2</sub>	0.001	/	0.060	0.060	0	0.060	0.001	0.060	-0.000
	NO <sub>x</sub>	0.018	/	0.281	0.086	0	0.086	0.018	0.086	-0.195
	食堂油烟	0.005	/	0.005	/	/	/	/	0.005	+0
固废 <sup>③</sup>	一般固废	0	0	0	5747.6	5747.6	0	0	0	+0
	危险废物	0	0	0	8.6	8.6	0	0	0	+0
	生活垃圾	0	0	0	20.8	20.8	0	0	0	+0

9.1.3 环境质量现状

1、大气环境质量现状

根据《杭州市生态环境状况公报（2024 年度）》，本项目所在评价区域空气环境为不达标区，主要的超标因子为臭氧（非本项目特征因子）。根据现状监测数据统计分析，特征因子 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 均能符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 1h 平均值，说明评价区内环境空气质量现状总体较好。

2、地表水环境质量现状

根据监测数据分析，除双溪漂流终点断面五日生化需氧量外，其余各断面各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。超标现象可

能与漂流等人为活动有关，但由于仅一天的单个样品超标，说明其为偶然现象，不能代表整体水质。总体看来，项目周边地表水环境质量现状尚可。

### 3、地下水环境质量现状

监测结果表明，项目所在区域地下水总体水质为Ⅲ类，均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，说明项目所在区域地下水总体现状较好。

### 4、声环境质量现状

由监测结果可知，项目所在地及周边敏感点噪声均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应功能区的限值要求，说明项目所在地声环境质量现状符合声环境功能要求。

## 9.1.4 主要环境影响

### 1、大气环境影响分析

根据大气环境影响预测，本项目正常工况下各废气污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率<30%，叠加浓度预测值均能达标，且无须设置大气环境保护距离。因此，本项目大气环境影响可以接受。

表 9.1-3 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 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ） 其他（氨、硫化氢）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年								
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>		网格 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（氨、硫化氢、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				

工作内容		自查项目			
		NO <sub>2</sub> )		不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (偶发) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>
	保证率日均和年均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)		监测点位数 (1)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> (0.060) t/a	NO <sub>x</sub> (0.086) t/a	颗粒物 (0.009) t/a	VOCs ( / ) t/a

注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项

## 2、地表水环境影响分析

本项目各类生产废水、初期雨水及生活污水一起接入厂区自建污水站处理, 部分尾水经深度处理后回用于生产, 剩余部分纳入市政污水管网, 最终进入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境, 纳管在时间、空间的衔接上是可行的, 杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂也有足够的容量容纳本项目废水。由于项目废水不直接排入附近地表水体, 因此正常工况下不会对附近地表水环境造成明显不良影响。

表 9.1-4 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目	
查			入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(详见表 2.2-2)	监测断面或点位个数(2)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 <sup>2</sup>	
	评价因子	(pH、水温、DO、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、挥发酚、石油类、LAS、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐等)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照、控制等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
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 <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响	水污染控制和水环境影响减缓措	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目						
评价	施有效性评价							
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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要求 <input checked="" type="checkbox"/>						
		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 <sub>Cr</sub>		5.475（排环境）		30	
			NH <sub>3</sub> -N		0.274（排环境）		1.5(3)	
			TN		1.825（排环境）		10(12)	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度（mg/L）			
	（）	（）	（）	（）	（）			
防治措施	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设置 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>						
	监测计划			环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			
		监测点位	（/）		（DW001）			
监测因子	（/）		（流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、粪大肠菌群、色度等）					
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>							
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容								

### 3、地下水环境影响分析

非正常工况下，废水发生泄漏后 100d、1000d 及整个预测时段即 1800d 内，COD<sub>Mn</sub> 的影响范围分别为距泄漏源约 80m、680m、1160m 的区域，NH<sub>3</sub>-N 的影响范围分别为距泄漏源约 100m、680m、1180m 的区域。由此可知，项目污水站集水池废水泄漏后，会对区域地下水造成一定程度的不利影响，因此本环评要求企业采取措施严防事故发生，一旦发生事故须及时进行检修，必要时停产，以使影响降至最低。

#### 4、固体废弃物影响分析

项目生产过程中产生的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处置。所产生的各类废物经分类收集后，堆放于专门的危险固废贮存场所及一般固废贮存场所，并做到及时清运处置。经过上述处理后，项目产生的固废基本上能做到综合利用及安全处置，不会对周围环境产生不利影响。

#### 5、声环境影响分析

由预测结果可知，本项目实施后，各声源产生的噪声衰减至厂界的贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求，敏感点预测值均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区及 4a 类区标准要求。因此，在采取各项污染治理措施的基础上，项目对周围声环境的影响较小。

表 9.1-5 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>		
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>			收集资料 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>			
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/> _____					
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>			
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目 标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>		手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目 标处噪声监测	监测因子：（     ）			监测点位数（     ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		



工作内容		自查项目	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>	不可行 <input type="checkbox"/>
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。			

## 6、环境风险影响分析

本项目有一定环境风险，通过加强风险管理，采取相应的技术手段降低风险发生概率，若发生环境风险事故，及时启动应急预案和应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

表 9.1-6 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况																
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠	天然气（甲烷）	危险废物	氨气	硫化氢	油类物质										
		存在总量	3.5	0.009	3.3	4.12E-05	1.08E-05	0.5										
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <500 人			5km 范围内人口数 >5 万人												
			每公里管段周边 100 m 范围内人口数（最大）					1 人										
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>										
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>										
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>										
			包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>										
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>											
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>											
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>											
环境敏感程度		大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>											
		地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>											
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>											
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>											
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>											
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>													
	风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>														
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>												
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>											
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>											
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/___m															
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/___m															
	地表水	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h																
	地下水	下游厂区边界到达时间___/___d																
		最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d																

工作内容	完成情况
重点风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理；②加强储运过程风险防范；③加强末端处理设施风险防范；④加强废水事故排放风险防范措施；⑤加强废气事故排放风险防范措施；⑥编制突发环境事故应急预案并报主管部门备案。
评价结论与建议	风险可接受。
注：“□”为勾选项，“___”为填写项。	

## 7、生态环境影响分析

本项目主要在现有厂区内组织实施，不新增土地，无土建工程。项目所在地周边不涉及重要的动、植物物种，不涉及生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落和生态空间等。本项目施工期主要进行车间装修、设备安装调试等工作，主要影响为噪声，且施工期较短。项目周边主要为农用地，空间异质性不大。日常生产过程中，只要企业切实落实各项污染防治措施，其对周边生态环境的影响是可接受的。

表 9.1-7 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑：___无___
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ 生境□（ 生物群落□（ 生态系统□（ 生物多样性□（ 生态敏感区□（ 自然景观□（ 自然遗迹□（ 其他☑（土地利用类型
	评价等级	一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（约 0.32）km <sup>2</sup> ；水域面积：（ / ）km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他☑：___现场校核___
	调查时间	春季□；夏季☑；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害☑；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物种

工作内容		自查项目
		<input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响 预测与 评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ： <u>绿化</u>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ： <u>做好施工管理和厂区绿化</u>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

9.1.5 公众意见采纳情况

企业于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日共 10 个工作日在小古城村、双溪村、潘板桥村、桥头社区、求是村、塘埠村等 6 个行政村/社区的公告栏内张贴了环评公示；并同步在杭州市余杭区人民政府官方网站上进行了网络公示（公示日期：2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日共 10 个工作日，网址：[http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art\\_1229856971\\_39997.html](http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art_1229856971_39997.html)）。根据各公示单位出具的证明，公示期间当地村委/社区、生态环境部门、环评单位、建设单位均未接到有关单位和个人的来电、来函。本环评要求企业切实落实好各项污染防治措施的建设，确保污染物的达标排放，以降低对周边环境的影响。

9.1.6 环境保护措施

项目拟采取的污染防治措施汇总见表 9.1-8。

表 9.1-8 项目主要污染治理措施一览表

类别	项目	污染防治措施	预期效果
废水	生产废水 生活污水	①实施雨污分流、清污分流。②各类生产废水、初期雨水同经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起接入厂区自建污水站处理，尾水部分经深度处理后回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节，剩余部分达标纳入市政污水管网，最终接入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境。③按照有关规定安装在线监测装置。	纳管废水执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 中的间接排放限值及表 2 中的单位产品基准排水量要求（其中氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值）。
废气	生猪待宰 间废气	①合理布局待宰间，加强密闭设计和通风换气；②配套智能雾化除臭消毒系统，定期喷洒除臭剂和消毒剂；③及时对待宰圈进行冲洗，保持圈舍	氨、硫化氢、臭气浓度等的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭

类别	项目	污染防治措施	预期效果
		清洁卫生；④机械强制排风，厂房内设若干抽风点，废气汇总至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	污染物排放限值及厂界二级标准限值。
	生猪屠宰间废气	①合理布局屠宰间，加强密闭设计和通风换气；②肠胃内容物和猪毛等屠宰废物及时、密闭送至一般固废贮存设施，不在屠宰间内长期堆存；③每日屠宰结束对整个车间、器具等进行彻底冲洗、消毒，保持车间清洁卫生；④机械强制排风，尤其要加强对屠宰线放血和烫毛退毛工序、红白内脏加工等区域的废气收集，废气汇总至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
	污水处理站废气	①在产生恶臭的单元（如调节池、AO 生化池、沉淀池、污泥池等）顶部加盖玻璃钢盖板或专用环境膜材进行密闭，对污泥脱水间进行厂房全密闭，各类固废间进行整体抽风集气；②废气经收集后汇总至生猪屠宰间废气处理装置处理，尾气由对应的 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
	蒸汽锅炉废气	采用低氮燃烧型蒸汽锅炉，燃气废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）高空排放。	废气排放执行浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025）表 1 中的燃气锅炉限值。
固废	危险废物 一般废物	①病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运；②建立规范化固废堆场，做好标识、防风、防雨、防渗漏等工作，按规范分类收集储存各类废物，加强对易散发异味固体废物的密闭贮存，做好台账记录和转移处置。	符合“资源化、减量化、无害化”原则，其中一般固废暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》等标准要求。
噪声	车间设备噪声	①在设备采购阶段选用先进的低噪声设备；②采取减震、隔声措施切断噪声传播途径；③合理布局设备位置；④加强设备的维护管理；⑤加强进出厂区车辆的管理；⑥加强厂区绿化。	厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区标准要求。

类别	项目	污染防治措施	预期效果
地下水		①防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”；②分区防渗：危废贮存设施、贮油区、药剂存放区、废水收集沟渠、废水处理区、应急池等区域采用重点防渗措施，待宰间/屠宰间、一般固废贮存设施、无害化暂存区、洗车区等区域采用一般防渗措施。③实施污染监控系统，包括建立完善的监测制度，定期委托有资质第三方机构监测，及时发现和控制污染。	地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水质标准要求
环境风险		①强化风险意识、加强安全管理；②加强储运过程风险防范；③加强末端处理设施风险防范；④加强废水事故排放风险防范措施；⑤加强废气事故排放风险防范措施；⑥编制突发环境事故应急预案并报主管部门备案。	达到风险防范及控制要求

### 9.1.7 环境经济损益分析

项目通过采用较先进的生产工艺，能够节约能源消耗、降低生产成本。项目的实施在促进地方经济发展方面，具有良好的社会效益。市场前景良好，并有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。

项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放，从环境成本比率、环境系数、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本一般环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。

### 9.1.8 环境管理与监测计划

本次环评主要就运营期的环境管理提出了相关要求，明确企业应建立健全环境管理机构，落实管理责任，做好规范管理。企业应建立监测制度，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果；生态环境主管部门应采用随机方式对企业进行日常监督性监测。

## 9.2 审批原则符合性分析

### 1、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中规定了环境保护行政主管部门审批环境影响报告的重点审查内容及不予批准环评报告的几种情形，称为“四性五不批”，本项目符合性分析具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	根据预测分析，本项目对周边环境的影响可接受，从环保的角度看项目是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目地表水、地下水、环境空气、声环境、生态环境、环境风险等环境要素的预测评估均严格依据相关导则要求进行，是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	根据第 6.2 章的论述，本环评提出的各项环保措施均具有可行性。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本次评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑项目实施后对各种环境要素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目选址符合国土空间规划及国家、地方产业政策，项目营运过程中各污染源均可得到有效控制和达标排放，符合总量控制要求，环境影响可接受，环境风险可接受，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，符合环保法律法规和相关法定规划。	符合
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据《杭州市生态环境状况公报（2024 年度）》，2024 年度杭州市区地表水环境为达标区，环境空气为不达标区（超标因子为臭氧）；现状监测显示区域大气特征污染物、地表水（偶然超标）、地下水、噪声等现状质量总体尚可。本项目排放的各类废气不涉及臭氧，且经收集处理后能实现达标排放，预测结果显示大气环境影响可接受；废水经处理后回用或纳管排放，不直接排入环境，可维持区域地表水环境质量现状。	符合
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和生态破坏	项目营运期各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。	符合
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目，已针对原有问题提出了相应的整改要求，具体详见第 3.1.5 章。	符合
	（五）建设项目环境影响报告书、环境影响报告表基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本建设项目环境影响报告书的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

## 2、建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

### （1）生态保护红线

本项目拟建址位于浙江省杭州市余杭区径山镇小古城村，拟在现有范围内组织实施，不新增用地指标。根据《余杭区生态环境分区管控动态更新图集 径山镇环境管控单元图》（详见附图九），本项目位于一般管控单元范围内，不触及优先保护单元。根据《余杭区三区三线图》（详见附图八），本项目拟建址位于余杭区城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态红线范围。因此，本项目符合生态保护红线要求。

### （2）环境质量底线

根据《杭州市生态环境状况公报（2024 年度）》，2024 年全市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为 100%；钱塘江水环境功能达标率为 100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为 100%；运河、苕溪水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。2024 年杭州市区环境空气优良天数为 299 天，优良率为 81.7%；细颗粒物达标天数为 347 天，达标率为 94.8%；2024 年杭州市区主要污染物为臭氧，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。本项目各类废水经厂内预处理达标后部分回用、部分纳入市政污水管网，且新增主要废水污染物排放总量需进行区域削减平衡，对地表水环境影响较小；本项目排放的废气特征污染物不涉及臭氧，各类废气经收集处理后均能达标排放，且新增主要废气污染物排放总量需进行区域削减平衡，可以维持区域环境质量现状。因此，本项目符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

本项目消耗的主要能源资源为电和天然气，均属于清洁能源，区域配套设施可满足项目需求；项目生产生活用水均由市政供水管网供给，可满足项目需求；项目拟在现有范围内组织实施，无需新增用地指标。因此，本项目不会突破资源利用上线要求。

### （4）生态环境准入清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“余杭区一般管控单元（ZH33011030001）”内。本项目属于生猪屠宰扩建项目，为二类工业项目，不涉及一类重金属、重点行业重点重金属、持久性有机污染物的排放；项目所在地属于产业集聚点

（序号为“45”，名称为“径山屠宰”），不属于在工业功能区外新建其他二类工业项目；项目属于一二产业融合加工类项目，新增污染物排放总量需在区域范围内调剂平衡，不涉及农业面源污染，符合空间布局引导要求及污染物排放管控要求。项目拟在原址范围内组织实施，不向农用地排放污染物，落实应急预案及风险防控措施后环境风险可控，符合环境风险防控要求。项目采用了中水回用措施，水资源消耗总量和强度符合行业特征，主要用能为电和天然气等清洁能源，符合资源开发效率要求。因此，本项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求。

综上，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求。

### 3、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目废水实行雨污分流、清污分流。各类废水经自建污水处理站处理达标后，部分尾水经深度处理后回用于生产，剩余部分纳入市政污水管网，最终进入杭州余杭净水有限公司径山污水处理厂处理达标后排入环境。

项目产生的猪待宰间废气、猪屠宰间废气及污水站废气分别经 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+UV 光氧化设施处理后排放，蒸汽锅炉废气采用低氮燃烧技术后达标排放。根据工程分析，各类废气经处理后均能实现达标排放。

项目生产过程中产生的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处置。各类固废经上述方式处置后，最终可实现零排放。

因此，项目产生的各类污染物经过治理后均能达标排放，符合达标排放原则。

### 4、排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

本项目为扩建项目，企业须在本项目投入运营前，重新向环境保护主管部门申领排污许可证。根据原排污许可证、原环评及批复，现有项目核定污染物排放总量为：COD<sub>Cr</sub>0.882t/a、氨氮 0.044t/a、总氮 0.294t/a、总磷 0.009t/a、烟粉尘 0.031t/a、二氧化硫 0.060t/a、氮氧化物 0.281t/a；本项目实施后主要废水污染物排放总量会超过原环评审批量，新增部分须按规定比例进行区域平衡替代，主要废气污染物排放总量可控制在原环评审批范围内，无需进行区域平衡替代。建议全厂总量控制方案为：废水环境排放量≤18.25



万 t/a, COD<sub>Cr</sub> 环境排放量≤5.475t/a, 氨氮环境排放量≤0.274t/a, 总氮环境排放量≤1.825t/a, 总磷环境排放量≤0.055t/a, 烟粉尘环境排放量≤0.009t/a, SO<sub>2</sub> 环境排放量≤0.060t/a, NO<sub>x</sub> 环境排放量≤0.086t/a。根据《杭州市余杭区人民政府关于专题研究杭州径山畜禽屠宰有限公司提升改造事宜的会议纪要》（余府纪要[2025]14 号），拟将辖区内污水处理厂扩容后的工业废水氮、磷污染物减排量用于支持企业提升改造，企业新增污染物总量指标须通过排污权竞价方式获取。目前，杭州市生态环境局余杭分局已于 2026 年 1 月出具具体的总量平衡意见（详见附件八）。

**因此，本项目相关污染物在落实总量平衡方案的前提下，符合总量控制原则。**

### **5、建设项目符合国土空间规划的要求**

本项目拟建地址位于杭州市余杭区径山镇小古城村，系在现有厂区内组织实施，所在地属于径山小微企业区块，属于城镇现状存在的工业企业。根据《余杭区三区三线图》（详见附图八），本项目所在地位于余杭区城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态红线范围。根据企业提供的土地证（杭余出国用[2012]第 112-747 号）及不动产权证（浙[2022]杭州市不动产权第 0370922 号），项目所在地块用地性质为工业用地。且杭州市余杭区径山镇人民政府及杭州市规划和自然资源局均已明确同意该项目实施（详见附件七）。因此，可认为本项目的建设符合国土空间规划。

根据《杭州市余杭区径山北单元详细规划》（杭规划资源函[2025]71 号），本项目所在地块规划为商住用地，根据企业提供的土地证及不动产权证，项目所在地块用地性质为工业用地，存在规划用地性质与现状用地性质不符的事实。但鉴于该项目的建设对保障杭州市肉类市场供应、促进民生需求等方面具有重要作用，目前已由杭州市余杭区人民政府专题研究同意建设，并由余杭区经济和信息化局备案，且杭州市余杭区径山镇人民政府及杭州市规划和自然资源局均已明确同意该项目实施，企业也出具承诺今后积极配合政府对该规划的实施（详见附件七）。在此前提下，本项目选址是可行的。

**因此，本项目的建设总体符合余杭区国土空间规划，选址是可行的。**

### **6、建设项目符合国家、省产业政策的要求**

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号）及《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》（杭发改产业[2024]34 号），本项目属于鼓励类中的“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，不属于限制类中的“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”，不涉

及淘汰类中的“桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备”及第 29 项“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。根据分析，本项目符合《生猪屠宰管理条例》（国务院令第 525 号）、《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959 号）、《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号）、《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办[2024]5 号）、《浙江省农副食品加工行业污染整治提升技术规范》（浙环发[2018]19 号）、《杭州市农副食品加工行业污染整治提升技术规范》（杭污整提办[2017]1 号）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）等文件要求。目前该项目已由杭州市余杭区人民政府专题研究同意建设，并由余杭区经济和信息化局备案。

因此，本项目的建设符合国家、地方有关产业政策及行业政策要求。

### 9.3 环境影响评价总结论

杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村现有厂区内，地块用地性质为工业用地，选址符合国土空间总体规划及生态环境分区管控方案要求。项目的建设符合国家及地方产业政策；污染物排放符合国家及地方有关排放标准，符合主要污染物排放总量控制要求；项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，环境风险可控。通过预测，项目实施后能维持当地的环境质量现状。根据建设单位编制的公众参与说明材料，项目环评期间未收到相关意见及建议。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

杭州径山畜禽屠宰有限公司  
年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响报告书  
公众参与情况的说明

建设单位：杭州径山畜禽屠宰有限公司（盖章）

日期：2026年1月19日

## 目录

第一章 概述 .....	1
1.1 公众调查目的 .....	1
1.2 公众调查方式 .....	1
1.3 整体情况介绍 .....	1
第二章 公示信息 .....	2
2.1 公示信息内容 .....	2
2.2 公示载体 .....	2
2.3 公众提出意见情况 .....	2
第三章 公众意见处理 .....	3
第四章 其他内容 .....	4
4.1 公众参与相关资料存档备查情况 .....	4
4.2 公众参与中其他需要说明的内容 .....	4
4.3 建设单位关于对公参说明客观性、真实性负责的承诺 .....	4
第五章 公众参与结论 .....	5

## 附件

附件一 公示说明材料

附件二 公示内容

附件三 公示证明

附件四 建设单位关于对公参说明客观性、真实性负责的承诺

## 附图

附图一 评价范围内主要环境保护目标分布示意图

附图二 公示照片

附图三 网络公示截图

## 第一章 概述

### 1.1 公众调查目的

在环境影响评价中，公众参与是其重要的组成部分。项目的建设可能会对当地的环境、居民的生活、工作带来一定的影响。通过公众参与，可获知公众对项目的各种看法和意见，让他们真正了解项目的实际情况，以及群众对项目建成将产生的环境、社会、经济问题的看法和意见，维护公众的切身利益，从而在环境影响评价中能够全面综合考虑公众的意见，在项目的实施上取得公众的谅解，吸收有益的建议，使项目的规划设计更趋完善与合理，制定的环保措施更符合环境保护和经济协调发展的要求，从而达到可持续发展的目的。

### 1.2 公众调查方式

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 364 号）、《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）等文件的规定，环评期间我单位就该项目开展了公众参与工作。

本项目主要采用行政村张贴公示和网络公示两种方式。

### 1.3 整体情况介绍

我司在《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响报告书》编制期间，于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日（共 10 个工作日），在小古城村、双溪村、潘板桥村、桥头社区、求是村、塘埠村等 6 个行政村/社区的公告栏内张贴了环评公示；并同步在杭州市余杭区人民政府网上进行了网络公示（公示日期：2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日共 10 个工作日，网址：[http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art\\_1229856971\\_39997.html](http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art_1229856971_39997.html)）。公示期间，当地村委/社区、生态环境部门、环评单位、建设单位均未接到有关单位 and 个人的来电、来函。

## 第二章 公示信息

### 2.1 公示信息内容

### 2.2 公示载体

#### (1) 张贴公示

公示时间：2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日；

公示地点：小古城村、双溪村、潘板桥村、桥头社区、求是村、塘埠村；

公示内容：包括项目概况、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果、环境影响评价初步结论、公众查阅环境影响报告书的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止时间、建设单位、环评单位及审批单位的联系方式等，具体详见附件二；

公示照片：详见附图二。

#### (2) 网络公示

公示时间：2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日；

公示网址：[http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art\\_1229856971\\_39997.html](http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art_1229856971_39997.html)；

公示内容：同上；

公示截图：详见附图三。

### 2.3 公众提出意见情况

根据公示说明（详见附件一）及公示证明（详见附件三），本项目公示期间当地政府、生态环境部门、环评单位、建设单位均未接到任何关于该项目的来电、来函。

### 第三章 公众意见处理

本项目公示间，未收到任何单位和个人提出的关于本项目环保工作的意见或建议。

## 第四章 其他内容

### 4.1 公众参与相关资料存档备查情况

本次公众参与的公示内容、公示照片等资料最终由我单位统一整理后归档，供相关部门随时抽查。

### 4.2 公众参与中其他需要说明的内容

无

### 4.3 建设单位关于对公参说明客观性、真实性负责的承诺

我公司承诺公众参与过程客观、真实，如存在虚假、瞒报等情况，及由此导致的一切后果，均由本公司承担全部责任，请各级生态环境部门和公众进行监督。

具体详见附件四。



## 第五章 公众参与结论

根据上述公示结果可知，周围群众未对本项目的建设提出相关意见和建议。我公司承诺在本项目建设营运过程中，将严格认真落实环评报告中提出的各项环境保护措施及污染防治措施，尤其是要做好“三废”的防治工作，按国家法律法规要求，加强环境保护工作的落实，同时加强风险事故的防范，确保各项污染物达标排放，一旦超标，则立即停产整顿。

另外，我公司会对项目作进一步的宣传，以取得公众的更多理解和支持，同时公司在项目建设实施过程中，会充分重视公众的各种意见，以实现项目环境效益、社会效益、经济效益的统一。

## 附件一 公示说明材料

### 公示说明材料

杭州市生态环境局：

我单位在杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响报告书编制期间，于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日（共 10 个工作日），在小古城村、双溪村、潘板桥村、桥头社区、求是村、塘埠村等 6 个行政村/社区的公告栏内张贴了环评公示；并同步在杭州市余杭区人民政府网上进行了网络公示（公示日期：2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日共 10 个工作日，网址：[http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art\\_1229856971\\_39997.html](http://www.yuhang.gov.cn/art/2025/12/29/art_1229856971_39997.html)）。公示期间，当地村委/社区、生态环境部门、环评单位、建设单位均未接到有关单位和个人的来电、来函。

公示说明材料包括公示材料、公示照片及网页截图等。

杭州径山畜禽屠宰有限公司  
2026 年 1 月 16 日



附件二 公示内容

杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价公示

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》及浙江省生态环境部门的要求，本项目环评阶段需进行公告，接受公众对项目有关情况的问询，采纳公众提出的环境保护合理意见和建议。为此，现将杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目主要环境影响及拟采取措施等情况公告如下。

一、建设项目情况简述

- 1、项目名称：年屠宰 50 万头猪扩建项目
- 2、项目内容：本项目采用宰前准备、刺杀放血、浸烫脱毛、开膛、净膛、洗净、检验等工艺，对全厂设备进行升级改造，购置先进屠宰流水线及配套设备，调整厂区内功能区块平面布局，完成对现有厂房的 GMP 提升改造。项目实施后将全厂生猪屠宰能力扩大至年屠宰 50 万头。目前，该项目已由余杭区经济和信息化局在浙江政务服务网投资在线平台上备案（项目代码：2507-330110-07-02-680396）。
- 二、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况

表 1 评价范围内主要环境敏感目标分布情况

序号	保护目标名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	镇区	行政村	经度	纬度					
1	径山镇	小古城村	119.853692	30.410254	居住区	约 993 户，3555 人	GB 3095-2012 环境空气二类区	N/NE/SE/SW/W	约 100m/250m/370m/620m/330m
2		双溪村	119.838671	30.406542	居住区	约 1416 户，4355 人		W	约 1080m
3		潘板桥村	119.851251	30.390202	居住区	约 769 户，2632 人		S	约 1200m
4		桥头社区	119.865724	30.386351	居住区	约 786 户，1560 人		SE	约 2020m
5		求是村	119.870946	30.380131	居住区	约 891 户，4000 余人		SE	约 2640m
6		瓶窑镇 塘埠村	119.878264	30.407859	居住区	约 1135 户，4000 余人		E	约 2090m

三、主要环境影响预测情况

- 1、大气环境影响分析：根据大气环境影响预测，本项目正常工况下各废气污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率<30%，叠加浓度预测值均能达标，无须设置大气环境防护距离。因此，本项目大气环境影响可以接受。
- 2、地表水环境影响分析：项目各类废水经厂内自建污水站处理达标后部分回用，部分经市政污水管网接入径山污水处理厂处理达标后排入环境，径山污水处理厂有足够的容量容纳本项目废水。由于废水不直接排入附近地表水体，因此项目不会对附近地表水环境造成明显不良影响。
- 3、地下水环境影响分析：根据分析，正常工况下，只要企业切实落实好建设项目各类废水的收集处理工作，做好厂内相关区域的分区防渗措施，本项目对地下水环境的影响是可以接受的。非正常工况下，废水的泄漏会对区域地下水造成一定程度的不利影响，企业须严格落实防渗措施，一旦发现泄漏事故须立即采取应急措施，以使影响降至最低。
- 4、固体废物影响分析：项目产生的病死猪和病疫胴体、屠宰残余物外运无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处置。在此基础上，项目产生的固废不会对周围环境产生不利影响。
- 5、声环境影响分析：经噪声影响预测分析可知，本项目建成后经落实相应隔声降噪措施，企业四周厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，周边敏感点噪声也能符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应功能区要求，说明项目对周围声环境的影响较小。
- 6、环境风险分析：本项目存在一定的环境风险，但通过加强风险管理，采取相应的技术手段可降低风险发生概率，若发生环境风险事故，应及时启动应急预案和应急措施，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。
- 四、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果

表 2 项目拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果

类别	项目	污染防治措施	预期效果
废水	生产废水	①实施雨污分流、清污分流。②各类生产废水、初期雨水经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起接入厂区自建污水站处理，尾水部分经深度处理后回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开膛后肉类直接接触的用水环节，剩余部分达标纳入市政污水管网，最终接入杭州余杭净水有限公司径山净水厂处理达标后排入环境。③按照有关规定安装在线监测装置。	纳管废水执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-2025）表 1 中的间接排放限值及表 2 中的单位产品基准排水量要求（其中氨氮从严执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 中的规定限值）。
	生活污水	①合理布局待宰间，加强密闭设计和通风换气；②配套智能雾化除臭消毒系统，定期喷洒除臭剂和消毒剂；③及时对待宰圈进行冲洗，保持圈舍清洁卫生；④机械强制排风，厂房内设若干抽风点，废气汇总至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+光氧催化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	氨、硫化氢、臭气浓度等的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭污染物排放限值及厂界二级标准限值。
废气	生猪待宰间	①合理布局屠宰间，加强密闭设计和通风换气；②肠胃内容物和猪毛等屠宰废物及时、密闭送至暂存间，不在屠宰间内长期堆存；③每日屠宰结束对整个车间、器具等进行彻底冲洗、消毒，保持车间清洁卫生；④机械强制排风，尤其要加强对屠宰线放血和烫毛工序、红白内脏加工等区域的废气收集，废气汇总至 1 套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+光氧催化设施处理，尾气由 1 根 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
	生猪屠宰间	①在产生恶臭的单元（如调节池、AO 生化池、沉淀池、污泥池等）顶部加盖玻璃钢板或专用环境膜材进行密闭，对污泥脱水间进行厂房全密闭，各类固废间进行整体抽风集气；②废气经收集后汇总至生猪屠宰间废气处理装置处理，尾气由对应的 15m 高排气筒（DA002）高空排放。	
	污水处理站	采用低氮燃烧型技术，燃气废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）高空排放。	废气排放执行浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 33/1415-2025）表 1 中的燃气锅炉限值。
固废	危险废弃物	①病死猪和病疫胴体、屠宰残余物等委托有资质单位无害化处置，毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料等一般固废外卖综合利用或处置，危险废包装材料、检验检疫废物、废机油、废 UV 灯管等危险废物委托有相应危废处理资质的单位安全处置，生活垃圾由环卫部门定期清运；②建立规范化固废堆场，做好标识、防风、防雨、防渗漏等工作，按规范分类收集储存各类废物，加强对易散发异味固体废物的密闭贮存，做好台账记录和转移处置。	符合“资源化、减量化、无害化”原则，其中一般固废暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中有关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）》等标准要求。
	一般废弃物	①在设备采购阶段选用先进的低噪声设备；②采取减震、隔声措施切断噪声传播途径；③合理布局设备位置；④加强设备的维护管理；⑤加强进出厂区车辆的管理；⑥加强厂区绿化。	厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区标准要求。
噪声	车间设备	①防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”；②分区防渗：危废贮存间、贮油间、药剂间、废水收集沟渠、废水处理区、应急池等区域采用重点防渗措施，待宰间/屠宰间、一般固废贮存间、无害化暂存间、洗车区等区域采用一般防渗措施。③实施污染监控系统，包括建立完善的监测制度，定期委托有资质第三方机构监测，及时发现和控制污染。	地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类水质标准要求
	环境风险	①强化风险意识、加强安全管理；②加强储运过程风险防范；③加强末端处理设施风险防范；④加强废水事故排放风险防范措施；⑤加强废气事故排放风险防范措施；⑥编制突发环境事故应急预案并报主管部门备案。	达到风险预防及控制要求

五、环境影响评价报告书结论

杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目位于杭州市余杭区径山镇小古城村现有厂区内，现状用地性质为工业用地，选址符合国土空间总体规划及生态环境分区管控方案要求。项目的建设符合国家及地方产业政策；污染物排放符合国家及地方有关排放标准，符合主要污染物排放总量控制要求；项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，环境风险可控。通过预测，项目实施后能维持当地的环境质量现状。因此，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

六、公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限

公众可以在本公告发布后的 10 个工作日内，到本项目环评单位或建设单位查阅环境影响报告书文本。公众认为必要时，在项目审批前可向上述单位索取环评补充信息。

七、征求公众意见的范围和主要事项

征求公众意见范围主要为项目建址周围区域内的居民、单位等，征求公众意见的主要事项如下：

- 1、公众对建设项目所在地目前的环境质量状况是否满意，影响当地环境质量的主要因素和环境污染的主要来源；
- 2、公众对于该项目从环保角度考虑是否认可；
- 3、公众就该项目对周围环境影响的意见；
- 4、公众对该项目环境保护工作的建议。

八、征求公众意见的具体形式

本次公示上要采取张贴公告的形式征求公众意见。公众可通过向公示指定联系方式发送信函、传真、电话、电子邮件等，发表对该项目及环评工作的意见看法。

九、公众提出意见的起止时间

公众可以在本公告发布后的 10 个工作日内，任何单位和个人有何意见和建议可以信函、传真、电子邮件或者其它方式，直接反馈于建设单位或环评单位。

公示时间：2025 年 12 月 30 日-2026 年 1 月 13 日

十、联系方式

建设单位：杭州径山畜禽屠宰有限公司	联系地址：杭州市余杭区径山镇小古城村	联系人：许经理	联系电话：13567109738
环评单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司	联系地址：杭州市西湖区教工路 149 号	联系人：陈总	联系电话：18658173613
审批部门：杭州市生态环境局	联系电话：0571-89395014		

杭州径山畜禽屠宰有限公司  
二零二五年十二月二十九日

### 附件三 公示证明

## 环评公示证明

杭州径山畜禽屠宰有限公司 于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日, 共 10 个工作日在 径山镇小古城村 公告栏张贴了《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价公示》, 公示内容包括项目概况、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果、环境影响评价初步结论、公众查阅环境影响报告书的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止时间、建设单位、环评单位及审批单位的联系方式等。

公示期间, 我们接到单位和个人的意见如下:

无

特此证明!





## 环评公示证明

杭州径山畜禽屠宰有限公司 于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日, 共 10 个工作日在 径山镇双溪村委 公告栏张贴了《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价公示》, 公示内容包括项目概况、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果、环境影响评价初步结论、公众查阅环境影响报告书的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止时间、建设单位、环评单位及审批单位的联系方式等。

公示期间, 我们接到单位和个人的意见如下:

无

特此证明!



## 环评公示证明

杭州径山畜禽屠宰有限公司于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日,共 10 个工作日在清波桥村委公告栏张贴了《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价公示》,公示内容包括项目概况、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果、环境影响评价初步结论、公众查阅环境影响报告书的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止时间、建设单位、环评单位及审批单位的联系方式等。

公示期间,我们接到单位和个人的意见如下:

无

特此证明!



## 环评公示证明

杭州径山畜禽屠宰有限公司 于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日，共 10 个工作日在 桥东社区 公告栏张贴了《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价公示》，公示内容包括项目概况、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果、环境影响评价初步结论、公众查阅环境影响报告书的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止时间、建设单位、环评单位及审批单位的联系方式等。

公示期间，我们接到单位和个人的意见如下：

无

特此证明！



## 环评公示证明

杭州径山畜禽屠宰有限公司 于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日，共 10 个工作日在 程村委 公告栏张贴了《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价公示》，公示内容包括项目概况、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果、环境影响评价初步结论、公众查阅环境影响报告书的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止时间、建设单位、环评单位及审批单位的联系方式等。

公示期间，我们接到单位和个人的意见如下：

无

特此证明！





## 环评公示证明

杭州径山畜禽屠宰有限公司 于 2025 年 12 月 30 日~2026 年 1 月 13 日, 共 10 个工作日在 瓶窑镇塘埭村委 公告栏张贴了《杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价公示》, 公示内容包括项目概况、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果、环境影响评价初步结论、公众查阅环境影响报告书的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止时间、建设单位、环评单位及审批单位的联系方式等。

公示期间, 我们接到单位和个人的意见如下:

无)

特此证明!



#### 附件四 建设单位关于对公参说明客观性、真实性负责的承诺

##### 杭州径山畜禽屠宰有限公司 关于对公参说明客观性、真实性负责的承诺

杭州径山畜禽屠宰有限公司按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》、《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）等文件的规定在杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰 50 万头猪扩建项目环境影响评价期间开展了公众参与工作。公司承诺公众参与过程客观、真实，如存在虚假、瞒报等情况，及由此导致的一切后果，均由本公司承担全部责任。请各级环保部门和公众进行监督。

建设单位（盖章）：  杭州径山畜禽屠宰有限公司

法人代表（签字）：  胡菜梅

2026 年 1 月 16 日





杭州市余杭区径山镇小古城村



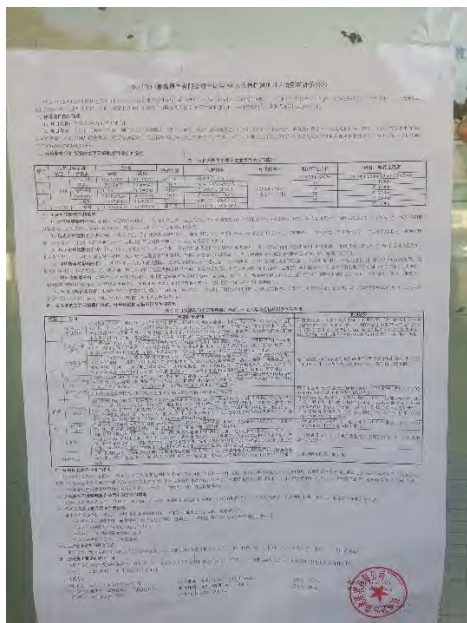


图 1 小古城村村委会公示近照



图 2 小古城村村委会公示远照

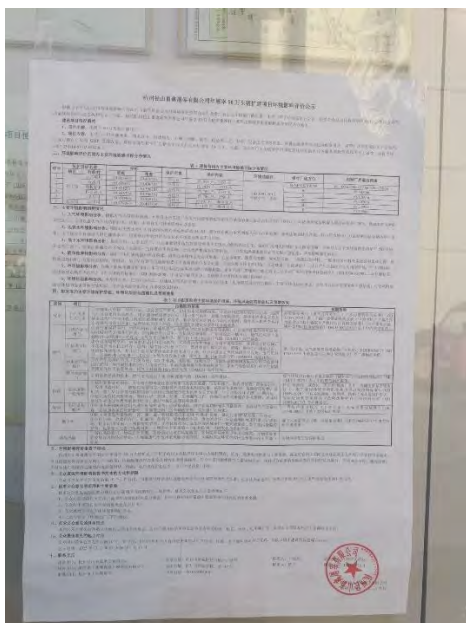


图 3 双溪村村委会公示近照



图 4 双溪村村委会公示远照

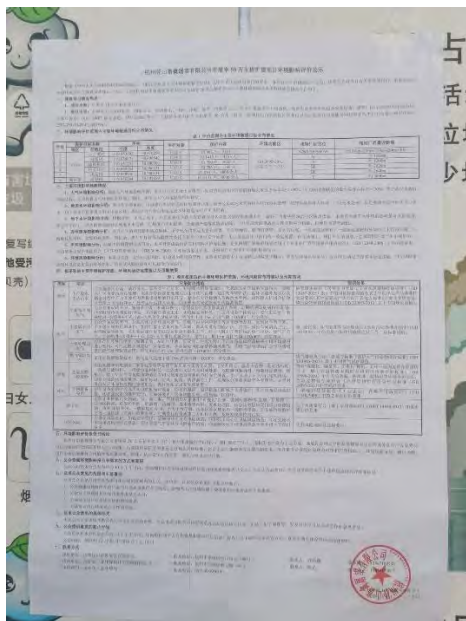


图 5 潘板桥村村委会公示近照



图 6 潘板桥村村委会公示远照

## 附图二 公示照片



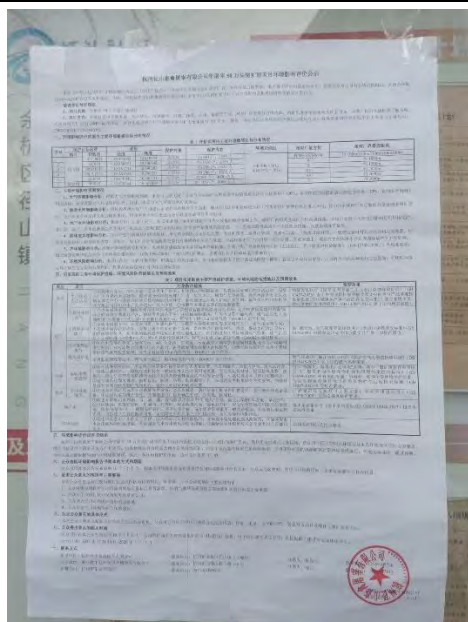


图 7 桥头社区居委会公示近照



图 8 桥头社区居委会公示远照

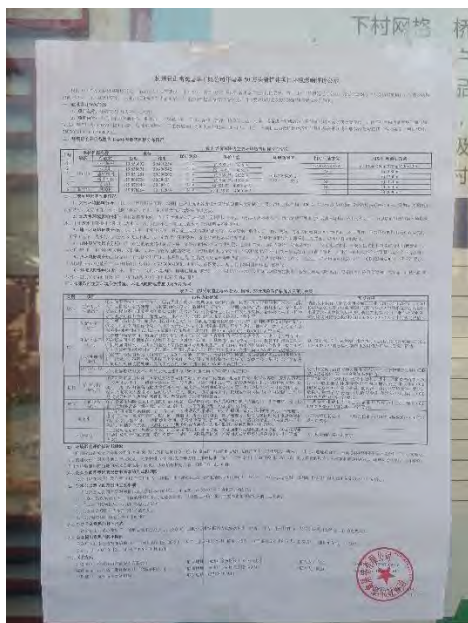


图 9 求是村村委会公示近照



图 10 求是村村委会公示远照

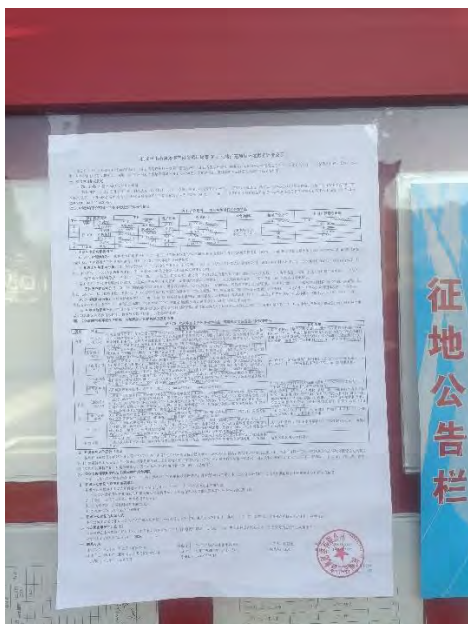


图 11 塘埠村村委会公示近照

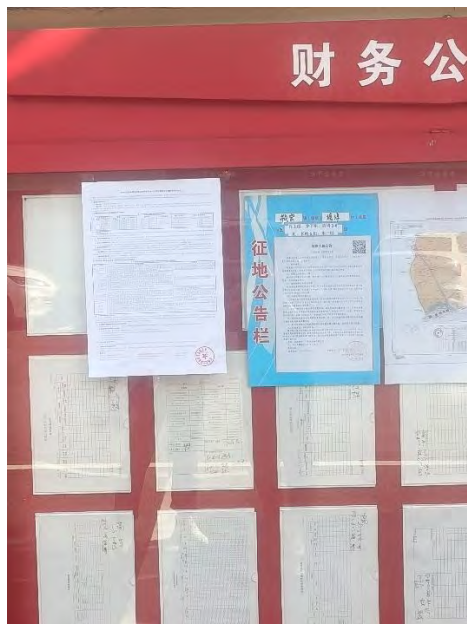


图 12 塘埠村村委会公示远照

## 附图二（续） 公示照片



设为首页 | 加入收藏 | 智能问答 | 统计数据 | 数据开放 | 用户中心 | 繁体中文 | 英文版 | 无障碍阅读 | 浙里办APP | 浙江政务服务网

余杭

www.yuhang.gov.cn

中共杭州市余杭区委 杭州市余杭区人民政府

进入老年模式

请输入您要查询的关键词

Q

首页走进余杭今日余杭政务公开公众参与办事服务畅游余杭

当前位置: 首页 > 政务公开 (资源库) > 部门信息公开目录 > 市生态环境局余杭分局 > 重点领域 (民生类) > 环保 > 建设项目环境影响评价公示

信息索引号	002489807/2025-163953	文件编号	
责任部门	市生态环境局余杭分局	公开形式	主动公开
责任科室	市生态环境局余杭分局	公开范围	面向社会
发布时间	2025-12-29 13:42	公开时限	长期公开

杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰50万头猪扩建项目环境影响评价公示

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》及浙江省生态环境部门的要求。本项目环评阶段需进行公告,接受公众对项目有关情况的询问。采纳公众提出的环境保护合理意见和建议。为此,现将杭州径山畜禽屠宰有限公司年屠宰50万头猪扩建项目主要环境影响及拟采取措施等情况公告如下。

一、建设项目情况概述

1、项目名称: 年屠宰50万头猪扩建项目

2、项目内容: 本项目采用宰前准备、刺杀放血、浸烫脱毛、开腔、净膛、洗净、检验等工艺,对全厂设备进行升级改造,购置先进屠宰流水线及配套设施,调整厂区内功能区块平面布局,完成对现有厂房的GMP提升改造。项目实施后将全厂生猪屠宰能力扩大至年屠宰50万头。目前,该项目已由余杭区经济和信息化局在浙江政务服务网投资在线平台上备案(项目代码: 2507-330110-07-02-680396)。

二、环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况

表1 评价范围内主要环境敏感目标分布情况

序号	保护目标名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
镇区	行政村	经度	纬度				
1	小古城村	119.853692	30.410254	居住区	约993户, 3555人	N/NE/SE/SW/W	约100m/250m/370m/620m/330m
2	双溪村	119.838671	30.406542	居住区	约1416户, 4355人	W	约1080m
3	潘板桥村	119.851251	30.390202	居住区	约769户, 2632人	S	约1200m
4	桥头社区	119.865724	30.386351	居住区	约786户, 1560人	SE	约2020m
5	求是村	119.870946	30.380131	居住区	约891户, 4000余人	SE	约2640m
6	瓶窑镇塘埠村	119.878264	30.407859	居住区	约1135户, 4000余人	E	约2090m

三、主要环境影响预测情况

1、大气环境影响分析: 根据大气环境影响预测, 本项目正常工况下各废气污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 < 100%, 年均浓度贡献值的最大浓度占标率 < 30%, 叠加浓度预测值均能达标, 无须设置大气环境防护距离。因此, 本项目大气环境影响可以接受。

2、地表水环境影响分析: 项目各类废水经厂内自建污水处理站处理达标后部分回用, 部分经市政污水管网接入径山污水处理厂处理达标后排入环境, 径山污水处理厂有足够的容量容纳本项目废水。由于废水不直接排入附近地表水体, 因此项目不会对附近地表水环境造成明显不良影响。

3、地下水环境影响分析: 根据分析, 正常工况下, 只要企业切实落实好建设项目各类废水的收集处理工作, 做好厂内相关区域的分区防渗措施, 本项目对地下水环境的影响是可以接受的。非正常工况下, 废水的泄漏会对区域地下水造成一定程度的不利影响, 企业须严格落实防渗措施, 一旦发现泄漏事故须立即采取应急措施, 以使影响降至最低。

4、固体废物影响分析: 项目产生的病死猪和病弱胴体、屠宰残余物外运无害化处置, 毛发和蹄壳、肠胃内容物、废水站污泥、一般废过滤材料、一般废包装材料外委综合利用或处置, 危险废包装材料、检验检验废物、废机油、废UV灯管等危险废物委托有资质的单位安全处置, 生活垃圾由环卫部门统一清运处置。在此基础上, 项目产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

5、声环境影响分析: 经噪声影响预测分析可知, 本项目建成后经落实相应降噪措施, 企业四周厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准要求, 周边敏感点噪声也能符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中相应功能区要求, 说明项目对周围声环境的影响较小。

6、环境风险影响分析: 本项目存在一定的环境风险, 但通过加强风险管理, 采取相应的技术手段可降低风险发生概率, 若发生环境风险事故, 应及时启动应急预案和应急措施, 可使风险事故对环境的危害得到有效控制, 将事故风险控制在可以接受的范围内。

四、拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果

表2 项目拟采取的主要环境保护措施、环境风险防范措施以及预期效果

类别	项目	污染防治措施	预期效果
废水	生产废水 生活污水	①实施雨污分流、污污分流。②各类生产废水、初期雨水经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一起接入厂区自建污水处理站处理, 尾水部分经深度处理后回用于废气治理、地面与车辆冲洗、循环水池补充水以及屠宰过程中不与开腔后肉类直接接触的用水环节, 剩余部分达标纳入市政污水管网, 最终接入杭州余杭水务有限公司径山净水厂处理达标后排入环境。③按照有关规定安装在线监测装置。	纳管废水执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-2025) 表1中的间接排放限值及表2中的单位产品基准排水量要求(其中氨氮严格执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 表1中的规定限值)。
废气	生猪待宰间废气	①合理布局待宰间, 加强密闭设计和通风换气; ②配置智能雾化除臭消毒系统, 定期喷洒除臭剂和消毒剂; ③及时对待宰间进行冲洗, 保持间内清洁卫生; ④机械强制排风, 厂房内设若干抽风点, 废气汇总至1套碱喷淋+水喷淋+干式过滤+光氧催化设施处理, 尾气由1根15m高排气筒(DA001)高空排放。	
	生猪	①合理布局屠宰间, 加强密闭设计和通风换气; ②肠胃内容物和猪毛等屠宰废物及时、密闭送至暂存间, 不在屠宰间内长期堆存; ③	氨、硫化氢、臭气浓度等的排放执行

附图三 网络公示截图

杭州径山畜禽屠宰有限公司

18

杭州市余杭区径山镇小古城村

杭州市余杭区径山镇小古城村

附图三（续） 网络公示截图

19

杭州市余杭区径山镇小古城村

[【返回顶部】](#) [【打印本页】](#) [【关闭窗口】](#)