

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生
猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目（设备项目）

环境影响报告书

浙江爱闻格环保科技有限公司

二〇二四年六月

目 录

第一章 概 述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目概况.....	3
1.3 环评工作过程.....	3
1.4 主要关注的环境问题.....	4
1.5 分析判定相关情况.....	5
1.6 环境影响主要结论.....	8
第二章 总 则	9
2.1 编制依据.....	9
2.2 环境功能区划.....	15
2.3 评价因子与评价标准.....	16
2.4 评价工作等级和评价重点.....	24
2.5 评价范围及环境敏感区.....	28
2.6 相关规划及环境功能区划.....	29
第三章 建设项目工程分析	48
3.1 企业现有污染源调查.....	48
3.2 项目概况.....	48
3.3 公用工程.....	49
3.4 劳动定员.....	50
3.5 项目组成.....	50
3.6 生产设备及原辅材料.....	51
3.7 工程分析.....	56
3.8 运营期污染源强核算.....	71
3.9 总量控制.....	93
第四章 环境现状调查与评价	94
4.1 自然环境概况.....	94
4.2 环境质量现状.....	101
4.3 周边现状污染源调查.....	112

第五章 环境影响预测与评价	114
5.1 营运期环境影响预测与评价	114
第六章 环境保护措施及其可行性论证	157
6.1 大气污染防治措施	157
6.2 废水防治措施	157
6.3 地下水污染防治对策	1600
6.4 噪声污染防治对策	1633
6.5 固体废物处理对策	164
6.6 项目污染防治措施汇总	1711
6.7 环境风险防范措施	1711
6.8 土壤污染防治措施	176
第七章 环境影响经济损益分析	177
7.1 环保投资估算	177
7.2 环保设施的环境效益	177
7.3 环境经济损益分析	177
第八章 环境管理与监测计划	179
8.1 环境保护管理	179
8.2 环境监测计划	182
8.3 环境监控职责	185
8.4 企业基本情况及项目建设内容概况	185
第九章 环境影响评价结论	186
9.1 基本结论	186
9.2 污染治理措施	1911
9.3 总量控制	192
9.4 公众参与	192
9.4 建议	193
9.5 总结论	193

附件：

- 附件 1 项目备案（赋码）信息表、联审意见
- 附件 2 土地出让合同、规划条件、标准地合同
- 附件 3 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 工业集聚区证明
- 附件 6 污水入网承诺
- 附件 7 危废承诺
- 附件 8 关于及时调剂总量的承诺
- 附件 9 建设项目环境保护承诺书

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 嘉兴市区水环境功能区划图
- 附图 3 嘉兴市环境空气质量功能区划分图
- 附图 4 南湖区环境管控单元分类图
- 附图 5 嘉兴市区生态保护红线图
- 附图 6 嘉兴市南湖区三区三线图、嘉兴市南湖区凤桥镇三区三线局部图
- 附图 7 保护目标分布图
- 附图 8 建设项目周围环境、厂区平面布置及监测点位示意图
- 附图 9 厂区车间平面布置图
- 附图 10 建设项目周围环境照片

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

第一章 概 述

1.1 项目由来

猪肉是我国绝大多数居民的主要肉品来源，生猪屠宰是我国实行严格市场准入的行业之一，承担着服务“三农”、满足居民猪肉消费需求、保障肉品卫生和质量安全的产业功能和社会责任，是民生的基础和最重要的保障。随着人口的增长、生活水平的提高，中国的猪肉消费需求呈刚性增长。发展无公害生猪产品，向着大规模优势企业集中，规模化、标准化生产企业的建设，可增强龙头企业的带动和辐射作用，增加农民收入，促进农业产业化经营带动区域经济发展。

猪肉是关系到国计民生的“菜篮子”工程的重点之一，政府多次就“放心肉”、“安全肉”甚至“绿色肉”等制订多项相关法律法规和标准并采取诸多措施。早在 2002 年我国首批绿色畜产品认证准则-《绿色食品—动物卫生准则》、《绿色食品—兽药使用准则》和《绿色食品—饲料及饲料添加剂准则》已由中国绿色食品发展中心制定完毕，并通过农业部审定，正式颁布执行，A 级绿色食品三个部颁行业标准的出台，为我国生猪养殖和屠宰加工业指明了方向。

国内肉类消费以猪肉为主，猪肉类食品的消费不仅在城市仍有较大的扩展空间，在农村有着更大的增长潜力。据有关部门统计，国内肉类消费结构为：猪肉占总量的 66%，禽肉占 19%，牛肉占 9%，羊肉占 4%，其他肉类占 2%。数千年来，国内居民形成了以食猪肉为主的传统，这一饮食习惯在短期内难以改变。受收入因素的影响，城市居民人均肉食消费量是农村居民的 2 倍左右，随着国内城镇化的步伐加快和农民收入的提高，农村市场将有巨大的增长空间。

2021 年 6 月 25 日，国务院颁布新修订的《生猪屠宰管理条例》，进一步从严管理生猪屠宰工作，以保证人民群众的猪肉消费安全。

为了促进畜禽产业的发展，满足群众消费要求，必须提高畜禽肉品安全质量，建立一个科学、健康、规范化的集检测、屠宰，加工，运输于一体的一体化生产链条，进一步促进行业结构调整和技术进步，提高肉品卫生和质量安全水平，提高管理人员的基本素质，规范屠宰环节的管理要求，保证肉类食品出厂的质量安全。嘉兴市大家菜篮子工程有限公司拟投资 14000 万元（其中土建项目投资 9580 万元、设备项目投资 4420 万元）在嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村新建年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目，合理利用自身及周边的

生猪资源优势，提升农产品国内外竞争力和发展外向农业提供示范样板和发展模式。

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司成立于 2004 年 9 月，位于嘉兴市南湖区凤桥镇七沈公路东面，曾用名浙江中法生物工程有限公司（2004-09 至 2012-03），是一家以生鲜农产品粗加工（肉切割）、配送销售为主业的农业企业，不实施生产，隶属于中法集团下的中法农业科技园。近来，由于杭浦高速公路海盐联络线（一期）工程的规划实施，原中法集团下的浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场东半个厂区正好与高速公路选址重叠，屠宰场面临关停拆除。为延续原屠宰场的生产，集团拟在原屠宰场东半个厂区西面购置 45 亩土地（为原屠宰场西半个厂区，分别有污水站、污泥堆场、牛棚及检疫点等区域，之前未办理产权证，但有与庄史村委的土地租赁协议，占地约 28652m²，本次拟购入此块土地，使其产权合法化），实施嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目，并结合嘉兴市大家菜篮子工程有限公司现有客户、配送等资源优势，将屠宰产业继续做大做强。项目建成后，可形成年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头的生产能力。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属于“C1351 牲畜屠宰”。根据 2020 年 11 月 30 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部第 16 号令，自 2021 年 1 月 1 日起施行），本项目环评类别判别见表 1-1。

表 1-1 环评类别判别表

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

注：名录中所标“*”号，指在工业建筑中生产的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

如上表所示，本项目年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头属于管理名录项目类别中：“十、农副食品加工业 13”中的“屠宰及肉类加工 135”中的“屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”项目，需编制环境影响评价报告书。

本项目不属于《嘉兴市生态环境局关于发布嘉兴市重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2021 年本）的通知》（嘉环发（2021）55 号）文件中的重污染、高风险及可能严重影响生态的项目。

受嘉兴市大家菜篮子工程有限公司的委托，浙江爱闻格环保科技有限公司承担了《嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目环境影响报告书》的编制工作。我单位接受委托后，在企业相关技术人员的配合下，对项目周边进行了现场踏勘、监测和调查，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》要求，编制本项目的的环境影响报告书。

1.2 项目概况

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目的厂房建设已另行立项，设备项目总投资 4420 万元，通过购置 1 条自动化生猪屠宰生产线、分割线，1 条自动化肉牛屠宰线、分割线及配套辅助设施，形成年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头的屠宰加工能力，并结合嘉兴市大家菜篮子工程有限公司现有客户、配送等资源优势，将屠宰产业做大做强。

1.3 环评工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）有关规定，本次环评工作分为三个阶段，具体工作过程如下：

第一阶段：按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。根据屠宰及肉制品加工项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对嘉兴市南湖区气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准，并制定工作方案。

第二阶段：对项目区域环境质量现状（大气环境、水环境、声环境、区域地下水环境）进行监测并对项目进行工程分析，收集项目所在地环境特征资料（包括自然环境、社会环境、区域污染源情况），完成环境现状调查与评价章节。对建设项目进行工程分析。完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价。

第三阶段：根据工程分析，提出环境保护措施（生物除臭、污水处理站等环保措施），进行技术经济论证，给出污染物排放清单。根据建设项目环境影响情况，提出运营期的环境管理及监测计划要求，完成环境管理与环境监测章节撰写，并给出建设项目环境影响评价结论。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次评价的技术工作程序详见图 1-1。

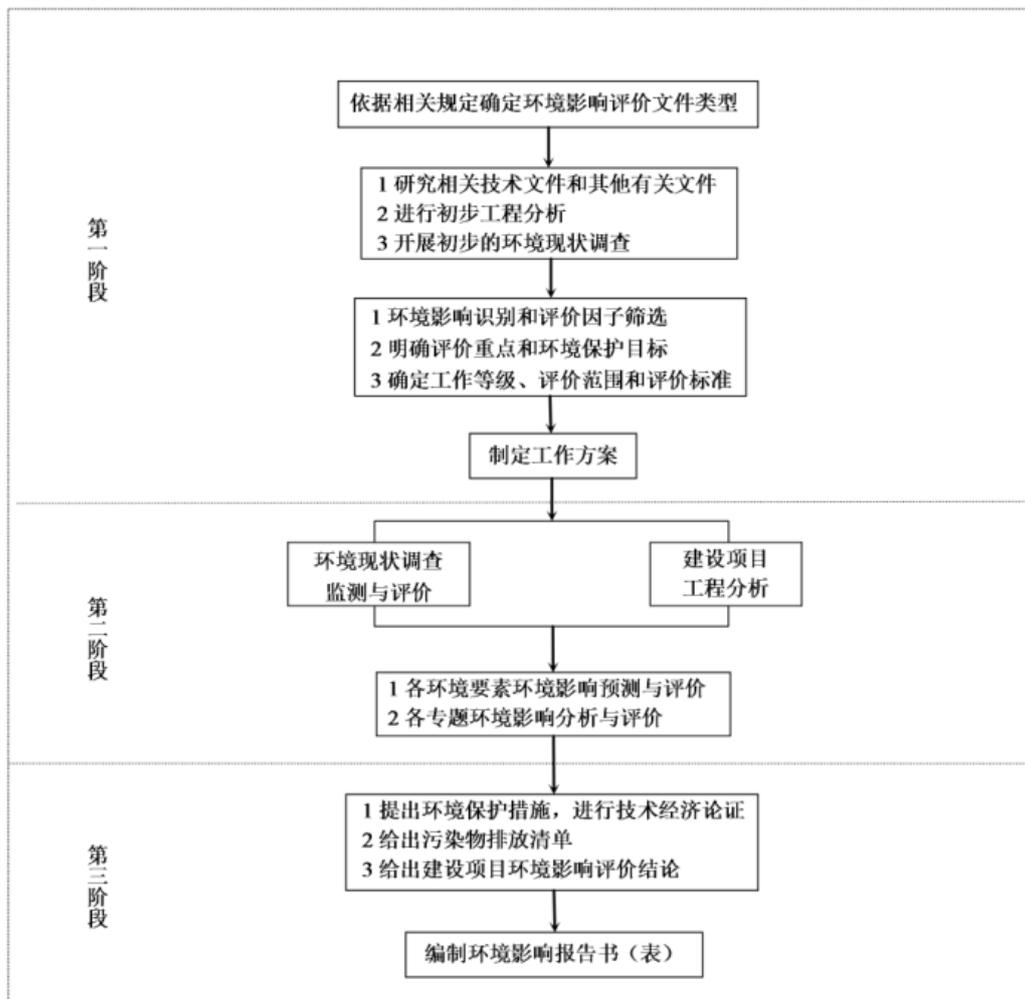


图 1-1 环境影响评价工作程序图

1.4 主要关注的环境问题

本项目为牲畜屠宰项目，生产过程中会产生废气、废水、噪声和固体废物等污染物。本环评重点关注工程分析、污染防治措施的可行性、各要素影响分析、环境风险分析等内容。

1、废气方面：关注项目恶臭气体的污染源强及治理措施，评价污染物排放对环境的影响程度。

2、废水方面：关注项目废水是否纳入污水管网以及废水最终去向，评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性，同时分析依托污水处理设施的环境可行性。

3、噪声方面：关注项目生产设备噪声及运营后厂界噪声达标可行性，同时分析对敏感点的影响。

4、固体废物方面：关注各固体废物种类、数量，特别是关注危险废物的处置措施和暂存区设置。

5、环境风险方面：关注风险物质泄漏对周围环境的风险影响。

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 规划及规划环评符合性分析

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，属于南湖区一般管控单元 ZH33040230001 范围内；本项目为牲畜屠宰项目，为二类工业项目、位于凤桥镇庄史村原浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场西半个厂区（为已建成区域，分布有原屠宰场污水站、污泥堆场、牛棚及检疫点等区域，目前建筑物已拆除），符合《嘉兴市城市总体规划》（2003-2020）、《嘉兴市南湖区总体规划》（2006~2020 年）、《嘉兴市南湖区凤桥镇城镇总体规划》、《嘉兴市南湖区凤桥镇小城市培育试点镇总体规划》（2017-2035）要求。

1.5.2 产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中规定的限制类和淘汰类项目；有关部门已批准本项目的工业投资项目联审和浙江省企业投资项目备案，基本同意本项目的建设；项目建设符合《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008），完全按照建设规范，屠宰加工选址、场所布局符合《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令，2010 年第 7 号），因此本项目的建设符合国家和省当前产业政策。

本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相关要求，《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》。

1.5.3 《太湖流域管理条例》符合性分析

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，属于太湖流域范围；项目生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理），生产废水经自建的污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表3中畜类屠宰三级标准限值后与预处理的生活污水一同排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理后排入杭州湾海域，不向附近地表水环境直接排放，纳污水体为钱塘江，不属于太湖流域；本项目生产废水部分回用于生产车间，废水回用达15.1%。因此符合《太湖流域管理条例》要求。

1.5.4 与《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》符合性分析

本项目为 C1351 牲畜屠宰行业，不属于高耗能高排放项目，符合相关要求。本项目不涉及港口码头、自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林、饮用水水源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围。本项目不属于《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》(浙长江办(2022)6号)中的负面清单项目，符合要求。

1.5.5 “三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

根据《关于全面落实划定并严守生态保护红线的实施意见》（浙委办发[2017]59号），陆域生态保护红线涵盖所有国家级、省级禁止开发区域，以及有必要严格保护的其他各类保护地等；海洋生态保护红线根据国家海洋局的相关规范要求划定，并纳入全省生态保护红线。对照《嘉兴市生态保护红线划定方案》，嘉兴市区共划定水源涵养类红线区 3 个、生物多样性维护类红线 2 个、风景资源保护类红线 1 个，总面积为 36.42 平方公里，占国土面积的 3.69%。其中，南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线、秀洲区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线和秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线等 4 个水源涵养类红线面积为 14.88 平方公里，南湖区湘家荡生物多样性维护生态保护红线和秀洲区北部湖荡群生物

多样性维护生态保护红线等 2 个生物多样性保护类红线面积为 19.43 平方公里，南湖区南湖风景名胜资源保护生态保护红线面积为 2.11 平方公里。

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，项目用地性质为工业用地（见附件 2-土地出让合同）。本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不属于生态保护红线范围。对照《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于南湖区一般管控单元 ZH33040230001，根据该环境管控单元的管控措施对照分析，本项目符合嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求；项目不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持重要性、其他生态功能重要性、水土流失敏感性以及其他生态敏感生态保护红线等六种类型的生态保护红线。因此本项目符合《关于全面落实划定并严守生态保护红线的实施意见》、《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件要求。

2、环境质量底线

根据环境现状监测，项目所在区域地表水、地下水、噪声环境现状环境质量均满足相应环境质量标准。根据嘉兴市生态环境状况公报（2022），项目所在地环境空气质量属于不达标区。项目外排废水为生产废水和生活污水，废水经预处理后达标纳管排放，最终进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾海域，不会增加周边内河水体污染；本项目废水污染物总量在南湖区范围内调剂，随着五水共治深入开展，区域地下水环境质量将逐步改善。环评提出了大气、地表水、地下水、土壤保护措施，噪声经治理之后能做到达标排放，固废可做到安全处置。因此企业在采取环评提出的相关防治措施，区域环境质量将同步有所改善。另外根据调查，近年来区域地表水呈逐渐改善趋势，当地政府应进一步加强区域环境综合整治，持续改善环境质量。

3、资源利用上线

本项目为新建项目，设计年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头。实施后，企业积极实施清洁生产，且通过采用先进生产工艺和技术路线、固废资源化利用等手段实施清洁生产，达到国际清洁生产领先水平，本项目实施后，区域内能源、水资源等可满足项目生产需求，符合相关要求。

4、环境准入负面清单

本项目符合国家和地方产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》淘汰类中的落后生产

工艺装备、落后产品投资项目。同时符合《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》中相应环境管控单元准入清单要求。

综上分析，本项目总体上符合《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）中“三线一单”的管理要求。

1.6 环境影响主要结论

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目，符合嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合建设项目所在地生态功能区划确定的环境质量要求，符合主体功能区规划及土地利用总体规划要求，符合国家和省产业政策等的要求。

项目建设符合（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的要求，也符合中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求。

本报告公众参与采用在建设项目环境影响评价区域范围内的凤桥镇人民政府、村(居)民委员会进行环评信息公告，公司集团网公示的方式。调查期间，为广泛了解该项目建设对项目周围环境及周围居民、单位等的影响，建设单位分别在嘉兴市南湖区凤桥镇人民政府公告栏、周边居（村）民委员会（联丰村、庄史村、栖怪村、大星村、茜柳村）公告栏等进行了环评信息公示，公示时间为 10 个工作日。另外，建设单位在集团网（<http://www.cnzhongfagroup.com/news/jituanxinwen/193.html>）公示了建设项目环境影响评价信息并征求意见，公示时间为 10 个工作日。公示期间，均未接到来电或来函反映其对项目建设的意见和建议。

因此，本报告认为，在全面认真落实本报告中提出的各项环保管理和防范措施后，并做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，从环保角度论证，该项目的建设是可行的。

第二章 总 则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律法规、规章及文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法（2014修订版）》，2014年4月24日第十二届全国人大常委会第八次会议修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修改版）》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018年12月29日施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》，2018年10月26日起实施；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，2018年1月1日起实施；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022年6月5日起施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修正）》，2020年9月1日起实施；

(7) 《中华人民共和国环境土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（主席令第4号），2008年8月29日第十一届全国人大常委会第四次会议通过，2009年1月1日起施行；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令第54号），2012年2月29日第十一届全国人大常委会第二十五次会议通过，2012年7月1日起施行；

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

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

(12) 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；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日；

(14) 《关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告》，环境保护部公告，公告2017年第43号；

(15) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》，生态环境部办公厅，环办执法〔2020〕11号；

(16) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22号；

(17) 《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求公告（暂行）》，生态环境部公告，公告2019年第2号，2019年1月21日；

(18) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，生态环境部，部令第9号，2019年9月20日；

(19) 《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号，2011年11月1日起施行)；

(20) 《关于太湖流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值时间的公告》(环境保护部公告2008年第28号)；

(21) 《关于太湖流域执行国家污染物排放标准水污染物特别排放限值行政区域范围的公告》(环境保护部公告2008年第30号)；

(22) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环境保护部办公厅，环办环评[2017]84号，2017年11月15日；

(23) 《关于印发<环评与排污许可监管行动计划（2021-2023年）>、<生态环境部2021年度环评与排污许可监管工作方案>的通知》，环办环评函（2020）463号，2020年9月1日；

(24) 《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》，环办环评函（2020）711号，2021年4月1日启用；

(25) 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第736号，自2021年3月1日起施行；

(26) 《生猪屠宰管理条例》，国务院令第742号，2021年6月25日修订；

(27) 《中华人民共和国长江保护法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行。

2.1.2 地方有关法规、规章及文件

(1) 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人大常委会公告[2020]第41号，2020年11月27日省人大常委会第二十五次会议通过修改；

(2) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022年修订）》，2023年1月1日施行；

(3) 《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十三届人大常委会公告[2020]

第41号，2020年11月27日省人大常委会第二十五次会议通过修改；

（4）《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发[2014]26号；

（5）《关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》，浙发改规划[2021]204号，2021年5月31日；

（6）《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙江省人民政府办公厅浙政发办[2017]57号，2017年6月23日施行）；

（7）《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修改）》，浙江省人民政府令第388号，经2021年2月3日省人民政府第62次常务会议审议通过，2021年2月10日施行；

（8）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，2018年3月22日；

（9）《关于发布浙江省生态保护红线的通知》，（浙江省人民政府浙政发[2018]30号，2018年7月20日施行；

（10）《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35号；

（11）《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），2019年6月6日；

（12）《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197号；

（13）《省美丽浙江建设领导小组大气污染防治办公室关于印发<浙江省2020年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案>的函》，浙大气办〔2020〕2号；

（14）《关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函〔2020〕41号）；

（15）浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发[2020]7号）；

（16）《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，浙环发〔2021〕10号，2021年8月17日；

（17）《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，浙环函〔2021〕179号，2021年7月6日；

(18) 《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》，嘉政办发[2019]29号，2019.6.24；

(19) 《嘉兴市生态环境局关于印发进一步优化环评审批服务推动经济高质量发展的若干意见的通知》，嘉环发[2020]9号；

(20) 《关于印发<嘉兴市“污水零直排区”建设攻坚战2020年工作方案>的通知》，嘉生态示范市创〔2020〕47号；

(21) 《关于印发<2020年嘉兴市区大气污染治理攻坚方案>的通知》，嘉生态示范市创〔2020〕34号；

(22) 《关于印发<嘉兴市打赢蓝天保卫战2020年工作计划>的通知》，嘉生态示范市创〔2020〕44号；

(23) 《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发(2021)8号），2021年2月7日；

(24) 关于印发《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023）》的通知，嘉生态示范市创〔2021〕16号；

(25) 《浙江省实施〈生猪屠宰管理条例〉办法》，浙政令〔2010〕274号，2010年9月1日起施行；

(26) 《关于印发护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》，嘉环发〔2022〕36号，嘉兴市生态环境局，2022年6月2日。

2.1.3 有关产业政策及规划

(1) 《产业结构调整指导目录（2019年修订）》（2021年修改），国家发改委第29号令；

(2) 《市场准入负面清单（2020年版）》（国家发展改革委、商务部2020年12月10日发布）；

(3) 国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知；

(4) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，国发〔2021〕4号；

(5) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相关要求；

(6) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，推动长江经

经济带发展领导小组办公室，自2022年1月19日起施行；

(7) 《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，2022年3月31日）；

(8) 《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》，浙土资发[2014]6号，2014.4.15；

(9) 《浙江省经济和信息化委员会关于印发<浙江省工业投资导向意见>的通知》，浙经信投资[2014]123号；

(10) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局，2015年6月29日；

(11) 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》；

(12) 《嘉兴城市总体规划(2003-2020年)》(2017年修订)，嘉兴市人民政府；

(13) 《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年8月），嘉兴市生态环境局，2020年8月28日；

(14) 《嘉兴市生态保护红线划定方案》，2017年10月；

(15) 《嘉兴市区声环境功能区划分方案》，原嘉兴市环境保护局，2018年12月；

(16) 《嘉兴市生态环境局关于发布嘉兴市重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2021年本）的通知》（嘉环发（2021）55号），2021年6月7日。

2.1.4 有关技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲（HJ2.1~2016）》（中华人民共和国环境保护部公告2016年第73号，2017年1月1日起实施）；

(2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）（生态环境部公告2018年第43号，2019年3月1日起实施）；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》（生态环境部公告2018年第24号，2018年12月1日起实施）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），生态环境部，2021年12月24日发布，2022年7月1日起实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），原国家环保部，2016年1月7日发布，2016年1月7日起实施；

- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生态环境部，2018年10月16日发布，2019年3月1日起实施；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态环境部，2022年1月15日发布，2022年7月1日起实施；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），生态环境部，2018年9月13日发布，2019年7月1日起实施；
- (9) 《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）（环境保护部公告2017年第44号，2017年10月1日起实施）；
- (10) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018），生态环境部；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
- (13) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；
- (14) 《固体废物分类与代码目录》，2024年1月22日起实施；
- (15) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，浙江省生态环境厅，2021年11月；
- (16) 《企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）》，环境保护部发布，2018年3月1日；
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），2021年1月1日；
- (18) 《国家危险废物名录》（2021年版），2021年1月1日起施行；
- (19) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (20) 《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；
- (21) 《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）；
- (22) 《病死动物无害化处理技术规程》（DB65/T 4124-2018）；
- (23) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (24) 《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》，商务部、财政部令[2008]第9号，2008年7月9日；
- (25) 《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；

(26) 《动物防疫条件审查办法》（农业部 2010 年第 7 号令），自 2010 年 5 月 1 日起施行；

(27) 《畜禽屠宰操作规程 牛》（GB/T19477-2018），自 2019 年 7 月 1 日起施行；

(28) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；

(29) 《浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）》（浙政办发〔2022〕58 号），浙江省人民政府办公厅，2022 年 9 月 1 日发布，2022 年 10 月 1 日起实施；

(30) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022），2023 年 7 月 1 日起施行；

(31) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023 年 7 月 1 日起施行；

(32) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），2021 年 7 月 1 日起施行；

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

2.1.5 与本项目相关的环评文件

(1) 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，项目代码 2402-330402-89-01-350499；

(2) 嘉兴市大家菜篮子工程有限公司与我公司签订的《环境影响评价技术咨询合同书》；

(3) 嘉兴市大家菜篮子工程有限公司提供的其他相关资料。

2.2 环境功能区划

2.2.1 空气环境功能区划

根据嘉环发〔2023〕58 号嘉兴市生态环境局关于印发《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）》的通知，企业所在区域环境空气属二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

2.2.2 地表水环境功能区划

本项目附近水体为海盐塘及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划

分方案（2015）》（浙江省水利厅，浙江省环保局，2015 年 6 月）划分，水环境执行Ⅲ类标准。附近地表水环境功能区划见表 2-1。

表2-1 本项目附近地表水水环境功能区划

序号	县(市、区)	水功能区		水环境功能区		流域	水系	河流(湖、库)	范围						目标水质
		编码	名称	编码	名称				起始断面	地理坐标		终止断面	地理坐标		
										东经	北纬		东经	北纬	
杭嘉湖 9 9	南湖	F1203106903011	海盐塘嘉兴饮用、工业用水区	330402FM220209000120	饮用水水源保护区	太湖	杭嘉湖平原河网	海盐塘	角里河段南湖东口	120°45'20"	30°45'45"	黄道宅(海盐交界)	120°48'15"	30°37'46"	Ⅲ
					水域：海盐塘及整个贯泾港湿地						Ⅲ				
					陆域：西与贯泾港、南郊河一级保护区相连，东至纺工路，北至醉李路，南至沪杭高速铁路（2.22km ² ）										
					水域：从一级保护区边界向北延伸 1400 米至长水路（E120°45'30"，N30°43'26"），向南延伸 1100 米至沪杭高速铁路（E120°46'37"，N30°41'03"）										
陆域：南侧陆域与贯泾港、南郊河二级保护区陆域相连，南侧陆域西至南湖大道、东至纺工路（2.74km ² ）						Ⅲ									

2.2.3 声环境功能区划

该区域未进行声环境功能区划分，根据本项目选址（位于工业集聚区内），项目所在区域声环境属于3类功能区，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类声功能区标准；周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类声功能区标准。

2.2.4 地下水环境

项目所在地尚未划分地下水功能区划，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类及本地区环境特征和保护要求，项目所在区域地下水适用功能为：地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活饮用水。地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准。

2.2.5 生态环境分区管控

根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，建设项目拟建地位于南湖区分区一般管控单元 ZH33040230001。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目的厂房建设已另行立项，设备项目施工期只涉及设备安装，基本无施工期污染，故本环评在此不分析施工期污染情况。

本项目生产运行阶段对各环境要素可能产生的污染影响与生态影响，主要关注有利与不利影响、长期与短期影响、可逆与不可逆影响、直接与间接影响、累积与非累积影响等。环境影响因素识别采用矩阵法，具体见表 2-2。

表2-2 项目环境影响因素识别矩阵

环境因素		大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	风险环境	生态环境
		实施阶段						
生产阶段	待宰间	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	L●■△	L●■△	L○□△
	屠宰车间	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	L●■△	L●■△	L○□△
	附属车间	/	/	/	/	/	/	/
	废水处理站	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	L●■△	L●■△	L○□△
	废气处理设施	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	L●■△	L●■△	L○□△
	无害化处理间	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	/	L●■△	L○□△
	有机肥处理间	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	/	L●■△	L○□△
	污泥间	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	/	L●■△	L○□△
	危废仓库	L●■▲	L●□▲	L●□▲	L●□▲	/	L●■△	L○□△

备注：(均考虑正常情况，不考虑非正常情况及特殊情况)
 有利与不利影响：+表示有利，—表示不利影响；
 长期与短期影响表征：L表示长期影响，S表示短期影响；
 可逆与不可逆影响：●表示可逆，○表示不可逆；
 直接与间接影响表征：■表示直接影响，□表示间接影响；
 累积与非累积影响表征：▲表示累积影响，△表示非累积影响。

根据工程的环境影响特征及现场勘察的结果，对工程实施可能造成的环境影响进行分析描述，拟建项目污染物特征、环境影响类型及程度分析分别见表 2-3。

表 2-3 项目主要污染源及污染因子

阶段	种类	来源	主要污染物	排放点位	排放特点
营运期	废气	污水处理站	臭气浓度, NH ₃ , H ₂ S	污水处理站	连续性
		待宰间	臭气浓度, NH ₃ , H ₂ S	待宰间	连续性
		屠宰车间	臭气浓度, NH ₃ , H ₂ S、冷媒废气	屠宰车间	连续性
		无害化处理间	臭气浓度, NH ₃ , H ₂ S	无害化处理间	连续性
		有机肥处理间	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	有机肥处理间	连续性
		污泥间	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	污泥间	连续性
		危废仓库	臭气浓度	危废仓库	连续性
	废水	生产	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、粪大肠菌群、动植物油等	生产车间	连续性
		员工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	办公区、车间厕所	间歇性
	噪声	生产设备	设备机械	生产车间	连续、间断性

固体废物	畜粪、疫病猪/牛、病胴体、病内脏、胃肠溶物、屠宰废料、污水处理格栅渣、废滤布及污泥、检疫废弃物、一般废包装物、废液压油、废冷冻机油、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、含油废手套和抹布、生活垃圾	--	生产车间、污水站、办公区	连续、间断性
------	--	----	--------------	--------

2.3.2 评价因子确定

根据本项目的特点，确定项目评价因子，具体详见表 2-4。

表 2-4 评价因子筛选结果一览表

影响因素类别	项目	评价因子
地表水环境	现状评价因子	CODcr、NH ₃ -N
	影响评价因子	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群、TP、TN 等
土壤环境	现状评价因子	GB36600-2018 中的基本项目 45 项、石油烃
	影响评价因子	石油烃
地下水	现状评价因子	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、硫酸盐、氯化物、锌和铜等、石油烃
	影响评价因子	石油烃
环境空气	现状评价因子	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S
	影响评价因子	NH ₃ 、H ₂ S
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级[Leq(A)]
	影响评价因子	等效连续 A 声级[Leq(A)]
固体废物	影响评价因子	畜粪、疫病猪/牛、病胴体、病内脏、胃肠溶物、屠宰废料、污水处理格栅渣、废滤布及污泥、检疫废弃物、一般废包装物、废液压油、废冷冻机油、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、含油废手套和抹布、生活垃圾

2.3.3 评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气

项目拟建区域大气环境为二类功能区，环境空气污染物基本项目和其他项目浓度限值执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”，具体见表 2-5。

表 2-5 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染因子	环境标准	标准限值（mg/Nm ³ ）		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	0.5	0.15	0.06
NO ₂		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/

O ₃		0.2	0.16（日最大 8h 平均）	/
TSP		/	0.3	0.2
PM ₁₀		/	0.15	0.07
PM _{2.5}		/	0.075	0.035
NH ₃	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D	0.2	/	/
H ₂ S		0.01	/	/

（2）地表水环境

本项目选址区域附近水体为海盐塘及其支流。按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙江省水利厅，浙江省环保局，2015 年 6 月），海盐塘水域功能区为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类，具体标准见表 2-6。

表 2-6 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L

指标	pH	DO ≥	COD _{Cr} ≤	COD _{Mn} ≤	BOD ₅ ≤	氨氮 ≤	总磷 ≤	石油类 ≤
地面水（III类）	6-9	5	20	6	4	1	0.2	0.05

（3）地下水环境

项目所在地尚未划分地下水功能区划，项目所在区域地下水适用功能为：地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作为生活饮用水。根据本地区环境特征和保护要求，建议执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，有关参数标准限值见表 2-7。

表 2-7 地下水质量标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

项 目	IV标准值	项 目	IV类标准值
色（度）	≤25	COD _{Mn}	≤10.0
嗅和味	无	NH ₃ -N	≤1.5
浑浊度（度）	≤10	亚硝酸盐(以 N 计)	≤4.8
肉眼可见物	无	硝酸盐(以 N 计)	≤30
pH	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	溶解性总固体	≤2000
镍	≤0.1	氯化物	≤350
铜	≤1.5	氟化物	≤2.0
锌	≤5.0	六价铬	≤0.1
砷	≤0.05	总硬度	≤650
铅	≤0.1	挥发性酚类	≤0.01
氰化物	≤0.1	硫酸盐	≤350
汞	≤0.002	镉	≤0.01
铁	≤2.0	锰	≤1.5

甲苯	≤1.4	二甲苯（总量）	≤1.0
二氯乙烷	≤0.04	苯	≤0.12
溴仿	≤0.8	细菌总数（CFU/ml）	≤1000
总大肠菌群 （MPN/100ml）	≤100	/	/

（4）声环境

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，属于工业聚集区，东厂界距离高速公路约 110m（大于 35±5m），项目东、南、西、北四厂界声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类声环境功能区标准；敏感点声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，具体标准值见表 2-8。

表 2-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	标准限值		标准适用范围
	昼间	夜间	
2 类区	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。
3 类区	65	55	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。

（5）土壤环境质量标准

本项目用地属于工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地的筛选值，项目周边村民住宅用地等执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值项目，项目拟建地外属于农田的土壤环境质量执行 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》，具体见表 2-9。

表 2-9a 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						

8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975-9-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	1979-1-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975-1-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

其他项目						
46	石油烃	-	826	4500	5000	9000

表 2-9b 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 单位：mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值			
			pH \leq 5.5	5.5<pH \leq 6.5	6.5<pH \leq 7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

备注：①重金属和类重金属砷均按元素总量计；②对于水旱轮作用地，采用其中较严格的风险筛选值。

2、污染物排放标准

(1) 废气

运营期污水处理站、待宰间、屠宰车间、有机肥处理间、无害化处理间、危废仓库等废气有恶臭，恶臭排放标准执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准，详见表 2-10。

表 2-10 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高	最高允许排放量或标准值	厂界标准值
NH ₃	15m	4.9kg/h	1.5 mg/m ³
H ₂ S	15m	0.33kg/h	0.06mg/m ³
臭气浓度	15 m	2000（无量纲）	20（无量纲）

(2) 水污染物

运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水，生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理），生产废水经自建的污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准限值后与预处理的生活污水一同排入嘉兴市污水处理工程管网，其中 TP 入网标准执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表一中其它企业水

污染物间接排放限值。嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水排海排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其中氨氮和 COD_{Cr}、总磷执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 的标准限值。企业 15.1%生产废水通过污水处理站处理后回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准。具体标准见表 2-11。

表 2-11a 废水排放标准

序号	污染物名称	（GB18918-2002）中的一级 A 标准	（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准
1	pH（无量纲）	6~9	6~8.5
2	COD _{Cr} （mg/L）	40	500
3	SS（mg/L）	10	400
4	NH ₃ -N（mg/L）	2（4）	35
5	TP（mg/L）	0.3	8
6	动植物油（mg/L）	1	60
7	BOD ₅ （mg/L）	10	300
8	TN（mg/L）	15	/

注：加粗数值为 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 的标准限值，氨氮排放标准括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行标准。

表 2-11b 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB / T19923-2005）

序号	项目	本项目洗涤用水回用标准（车辆、待宰间及车间地面冲洗）
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物 SS（mg/L）	≤30
3	浊度（NTU）	/
4	色度（度）	≤30
5	五日化学需氧量（mg/L）	≤30
6	化学需氧量（mg/L）	/
7	铁（mg/L）	≤0.3
8	锰（mg/L）	≤0.1
9	氯离子（mg/L）	≤250
10	二氧化硅	/
11	总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤450
12	总碱度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	≤350
13	硫酸盐（mg/L）	≤250
14	氨氮（以 N 计）（mg/L）	/
15	总磷（以 P 计）（mg/L）	/
16	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
17	石油类（mg/L）	/
18	阴离子表面活性剂（mg/L）	/
19	余氯（mg/L）	≥0.05
20	总大肠菌群（个/L）	≤2000

因嘉兴市属太湖流域，为国家环境保护部确定的执行水污染物特别排放限值的行政区域范围，故本项目单位排水量应执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中的排放限值，具体见表 2-12。

表 2-12 《肉类加工工业水污染物排放标准》水污染物单位排水量排放限值

类别	排水量
单位排水量 m ³ /t（活屠重）	6.5

（3）噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；周边敏感点噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

（4）固体废物

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定，其中一般固体废物的排放参照执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，采用库、房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的排放执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中有关环境影响评价工作等级划分要求，确定评价等级。

（1）大气环境影响评价等级

项目主要废气污染物为氨气、硫化氢。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的划分规定如下：根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中 P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

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

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

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级标准限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 2-13 的分级判据进行划分。如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 2-13 评价等级判别表

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

本项目各大气污染物最大地面浓度估算结果见表 2-14。

表 2-14 各污染源各污染物最大地面浓度估算结果

污染源	污染物	最大地面浓度 mg/m^3	最大浓度点距离 m	质量标准 (mg/m^3)	占标率%
1#排气筒（待宰间恶臭）	NH_3	6.23E-03	0	0.2	3.28
	H_2S	5.39E-04	0	0.01	5.97
2#排气筒（屠宰间恶臭）	NH_3	1.26E-03	0	0.2	0.90
	H_2S	4.79E-05	0	0.01	0.48
3#排气筒（污水处理站恶臭）	NH_3	1.55E-03	0	0.2	0.36
	H_2S	5.97E-05	0	0.01	0.24
待宰间无组织废气	NH_3	8.72E-03	0	0.2	5.26
	H_2S	7.58E-04	0	0.01	9.07
屠宰间无组织废气	NH_3	2.61E-03	0	0.2	1.87
	H_2S	1.13E-04	0	0.01	1.02
污水处理站（含无害化、有机肥间、污泥间）无组织废气	NH_3	1.67E-02	0	0.2	2.52
	H_2S	5.97E-04	0	0.01	1.80

根据表 2-14，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

（2）地表水环境影响评价等级

本项目废水经预处理达标后纳入工业区污水管网，由嘉兴市联合污水处理有

限责任公司处理达标后外排海。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于间接排放建设项目，评价等级为三级 B。根据导则规定，水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查。

（3）地下水环境影响评价等级

本项目主要从事牲畜屠宰加工，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目为“98、屠宰（编制报告书）”，为《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中确定的Ⅲ类建设项目；本区周边没有集中式供水水源地，不在集中式供水水源地的保护区内，亦不在集中式供水水源地保护区外的补给径流区；厂区周围也无分散式居民饮用水水源；因此本区地下水环境敏感程度为不敏感。依据评价工作等级划分依据，本项目地下水环境影响评价工作等级确定为三级。详见表 2-15 至 2-17。

表 2-15 地下水环境影响评价行业分类

环评类别 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
98、屠宰	年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

表 2-16 地下水环境敏感程度分级表

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

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

表 2-17 地下水环境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

（4）声环境影响评价等级

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区；建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）

中噪声环境影响评价分级判据可知，声环境评价工作等级为三级。

（5）生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，将生态评价工作等级划分为一级、二级和三级。

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

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

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

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目为污染影响类建设项目，选址位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，本项目占地面积为 28652m²，小于 20km²。且不属于 a)、b)、c)、d)、e)、f) 情况，不涉及上调评价等级情形，项目的建设对生物群落、区域环境、水环境和土地产生的影响并不显著，综合判定本项目生态影响评价等级为三级。

（6）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 C.1.1 的内容及相关资料，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.499$ ($Q<1$)，因此，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表格，本项目环境风险评价工作不定等级，仅根据“导则”附录 A 开展简单分析，详见下表。

表 2-18 风险评价级别划分原则

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，见附录 A。				

（7）土壤环境评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目从事牲畜屠宰加工，属于“其他行业”，土壤项目类别属于IV类项目，根据HJ 964-2018 中 4.2.2 要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

2.4.2 评价重点

（1）通过对本项目所在区域环境特征的调研及环境质量监测资料的收集，摸清当地环境质量现状；

（2）根据项目的相关资料，通过对项目进行工艺分析，找出污染产生环节及主要污染因子，通过类比调查、理论计算等方法确定项目的污染源强；

（3）在上述工作基础上预测分析该项目实施后对周围环境的影响程度和范围，并提出可行的污染防治措施；从项目选址、布局、产业政策、清洁生产及污染防治对策等方面提出要求，并反馈于工程建设。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则》要求的评价工作等级，确定本项目的评价范围，详见表 2-19。

表 2-19 项目评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	本次以项目厂址为中心区域，自厂界外延，边长为 5km×5km 的方形区域
地表水	三级 B	主要考虑水污染控制措施有效性分析和依托污水处理设施环境可行性分析
地下水	三级	污染源地附近≤6km ² 范围
声环境	三级	厂界外 200m 范围内的区域
生态环境	三级	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
环境风险	简单分析	/
土壤	可不开展土壤环境影响评价	/

2.5.2 环境敏感区

根据现场调查，本项目主要环境保护目标见表 2-20，保护目标分布见附图 7。

表 2-20 项目主要环境敏感保护目标

环境因素	保护目标	方位	坐标		规模	最近距离(m)	保护级别
			经度	纬度		与企业（即本项目）厂界	
大	最近居民点（庄）	东南	120°51'47.21"	30°37'25.47"	~600 人	70	二级

气 环 境	史村)	南	120°51'40.15"	30°37'23.12"	~27 人	67	
		西南	120°51'36.70"	30°37'22.93"	~10 人	88	
		北	120°51'35.52"	30°37'39.12"	~350 人	260	
		西北	120°51'22.26"	30°37'31.70"	~480 人	350	
	庄史幼儿园	东南	120°52'15.95"	30°37'22.73"	~150 人	860	
	庄史小学	东南	120°52'18.24"	30°37'21.99"	~370 人	922	
	向阳新村	东南	120°52'9.92"	30°37'16.78"	~1800 人	630	
	晨阳新村	东南	120°52'13.63"	30°37'17.14"	~1550 人	790	
	桥里村	东	120°52'51.96"	30°37'36.32"	~520 人	1600	
	新东方村	西北	120°50'42.83"	30°37'37.64"	~500 人	1900	
	瑶池村	北	120°50'51.28"	30°38'20.94"	~620 人	1800	
	新建村	北	120°51'45.56"	30°38'9.88"	~500 人	1200	
	缪家村	西南	120°51'29.69"	30°36'17.16"	~800 人	2100	
	新丰村	西南	120°50'21.16"	30°36'31.11"	~700 人	2200	
	黄家村	东北	120°52'17.62"	30°38'28.23"	~400 人	2000	
珠泾港村	西南	120°51'30.07"	30°37'16.57"	~400 人	603		
水 环 境	河流	北	/	/	宽约 30m	紧邻	III类
	河流	西	/	/	宽约 15m	108	III类
	河流	南	/	/	宽约 15m	158	III类
声 环 境	庄史村	东南	120°51'47.21"	30°37'25.47"	~40 人	70	声环 境 2 类
	庄史村	南	120°51'40.15"	30°37'23.12"	~27 人	67	
	庄史村	西南	120°51'36.70"	30°37'22.93"	~10 人	88	
	项目位于工业聚集点内，厂界外需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。						
土 壤	最近敏感点是位于本企业南侧约 67m 处的庄史村及周边农田，附近 200m 范围内有居民区等土壤环境敏感目标。						
地 下 水	本项目周围无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 《太湖流域管理条例》（节选）符合性分析

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，制定本条例。本条例所称太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市（以下称两省一市）长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域。该条例部分相关内容如下：

1. 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以

及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

2. 太湖、太浦河、新孟河、望虞河实行取水总量控制制度。两省一市人民政府水行政主管部门应当于每年2月1日前将上一年度取水总量控制情况和本年度取水计划建议报太湖流域管理机构。太湖流域管理机构应当根据取水总量控制指标，结合年度预测来水量，于每年2月25日前向两省一市人民政府水行政主管部门下达年度取水计划。太湖流域管理机构应当对太湖、太浦河、新孟河、望虞河取水总量控制情况进行实时监控。对取水总量已经达到或者超过取水总量控制指标的，不得批准建设项目新增取水。

3. 太湖流域县级以上地方人民政府应当加强用水定额管理，采取有效措施，降低用水消耗，提高用水效率，并鼓励回用再生水和综合利用雨水、海水、微咸水。需要取水的新建、改建、扩建建设项目，应当在水资源论证报告书中按照行业用水定额要求明确节约用水措施，并配套建设节约用水设施。节约用水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

4. 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；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、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。

5. 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：

- (1) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (2) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (3) 扩大水产养殖规模。

6. 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：

- (1) 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；
- (2) 设置水上餐饮经营设施；
- (3) 新建、扩建高尔夫球场；
- (4) 新建、扩建畜禽养殖场；
- (5) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- (6) 本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

7. 有下列情形之一的，有关部门应当暂停办理两省一市相关行政区域或者主要入太湖河道沿线区域可能产生污染的建设项目的审批、核准以及环境影响评价、取水许可和排污口设置审查等手续，并通报有关地方人民政府采取治理措施：

- (1) 未完成重点水污染物排放总量削减和控制计划，行政区域边界断面、主要入太湖河道控制断面未达到阶段水质目标的；
- (2) 未完成本条例规定的违法设施拆除、关闭任务的；
- (3) 因违法批准新建、扩建污染水环境的生产项目造成供水安全事故等严重后果的。

符合性分析：本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，项目属于牲畜屠宰加工业；项目不涉及太湖流域饮用水水源保护区；项目新增的污染物排放总量在南湖区范围内调剂，排放的废水经厂区预处理达标后排入市政污水管网，最终经嘉兴市污水处理工程处理达标后排入杭州湾海域，不新增排放口，排放口不涉及太湖流域；其选址符合太湖流域管理条例要求。

2.6.2 区域规划

2.6.2.1 嘉兴市南湖区总体规划

(1) 规划期限：2006~2020 年。

(2) 规划范围

全区 439.05 平方公里，辖 5 个镇(余新镇、凤桥镇、新丰镇、七星镇、大桥镇)、7 个街道(南湖街道、新兴街道、新嘉街道、解放街道、建设街道、东栅街道、城南街道)。

(3) 城乡建设空间布局结构

形成“一心三片、三轴放射、两楔相间”的区域空间布局结构。

一心：嘉兴市中心城区。

三片：七星-湘湖片区；大桥-新丰片区；余新-凤桥片区。

三轴：北片发展轴(嘉兴-嘉善)；东片发展轴(嘉兴-平湖)；南片发展轴(嘉兴-海盐)。

(4) 建设用地布局优化

强化南湖区作为嘉兴市主城区的城市功能，立足长江三角洲，接轨上海，提升中心城市功能，增强城市的吸引力，优化全区建设用地布局，保障重点地区、重要项目用地，推进工业向园区集中、人口向城镇集中、住宅向社区集中，提高基础设施运行能力和效益，有效控制建设用地规模，充分体现各类用地的功能性和合理分区。其中城镇工矿用地：以“点线面”为空间布局总体基调，构建“一核两中心三带”的产业布局，形成以嘉兴科技城为创新核心区，东南新城为中心商务区，老城区中心商贸区，打造嘉兴市商务运营中心，嘉兴工业园和乡镇工业功能区为产业辐射带，余新高铁商务区及其延伸地段为沪杭经济带，红色旅游、七星湘家荡、农业示范基地等为文化旅游带的发展格局。在南湖新区规划可持续发展公园，集观光、示范、培训、实验、研发为一体的低碳经济产业园区。推行区域“大平台”建设，将南湖打造成为长三角地区有独特魅力的产业发展平台、科技创新平台、人才集聚平台和旅游集散平台。

2.6.2.2 凤桥镇城镇总体规划

根据《嘉兴市南湖区凤桥镇城镇总体规划》，有关凤桥镇的总体规划内容如下：

1、总体发展目标

经济实现快速发展和稳定增长，增强公共服务能力，提高人民生活水平。促进城乡一体化建设，缩小城镇与乡村之间的差距，实现城乡互补、资源共享。保护自然生态环境，强化独特的地方文化与精神。

2、发展重点

(1) 以制造业、商贸服务业为支撑、旅游业和生态农业为补充，经济稳定增长，人民生活水平不断提高；

(2) 行政民主、公正、廉洁、高效，提高人均收入，各类人群平等享有良好的公共服务、市政设施和发展机会，妥善解决农民就业与居住问题；

(3) 保护生态环境，形成以耕地、林区、交通防护绿廊、自然景观旅游区和生态农业带组成的生态网络体系，治理和减少环境污染；

(4) 协调城乡关系，统筹城乡资源，形成城乡互补、共同促进、联合发展的新型凤桥；

(5) 传承嘉禾文化，保护并利用石佛寺、太平寺等文化景点，积极发展旅游业；

(6) 保持特色农业发展优势，促进农业机械化生产，粮食、水果、家禽等产出能力稳定增长。

3、发展思路

(1) 将产业优势转化成为经济优势，以瓜果产品的加工、开发为龙头，带动加工工业的发展，促进第一产业和第二产业的协调发展，优化产业结构；

(2) 加快镇域基础设施的建设，修建便捷的乡村公路网，沟通镇内外的联系，给水、电力、邮电业应满足经济快速发展的需求；

(3) 大力发展第二产业，建设工业功能区，多方筹资，鼓励私营企业发展，吸收闲散的社会资金，吸收农业剩余劳动力，发展壮大经济；

(4) 突出重点，集中人力、物力、财力建好凤桥镇区，完善配套服务设施，发展房地产业，美化环境；

(5) 适应户籍制度改革要求，鼓励农民进镇，使大量从事非农产业的农民，从农村向镇区集中；

(6) 在村庄相对集中的地区，应引导村庄在适当的地点连片发展，以形成较大规模的居民点。

4、凤桥镇工业规划

规划工业用地总面积 377.4 公顷，包括凤桥工业区块、新篁工业区块和庄史工业区块，以新篁工业区块为今后工业发展的重点，适当控制凤桥工业区块的发展，尤其是禁止污染企业的进入。

(1) 凤桥工业区块：位于凤桥镇区的西侧，总用地面积 137.7 公顷，以发展纺织、五金为主导产业，适当发展机械、器材、电子等一类产业。

(2) 新篁工业区块：位于新篁集镇的东侧，总用地面积 201.7 公顷，形成以发展轻纺、器材、汽车配件为主导产业，以机械、针纺、电子等为辅助产业的产业结构。

(3) 庄史工业区块：位于凤篁公路北侧，用地面积 38.0 公顷，以中法集团为核心发展相关产业。

2.6.2.3 嘉兴市南湖区凤桥镇小城市培育试点镇总体规划（2017-2035）

1、规划目的

通过总体规划，落实第三批小城市培育试点镇的相关政策要求；结合外部环境变化重新思考凤桥镇未来的发展方向；找准凤桥镇今后发展的核心竞争力；落实“多规合一”在指标上对凤桥镇提出的要求；明确凤桥镇相关管理部门在 2020 年之前需要具体解决的问题与实施方案、2035 年之前的城镇发展控制要求以及 2035 年后的城镇发展展望。

2、规划范围

本次规划范围分两个层次：

第一层次为凤桥镇域，总面积 80.39 平方公里，重点统筹协调好各类城乡要素的空间配置与布局。

第二层次为凤桥镇区、新篁集镇、庄史工业区、梅花洲景区，城镇建设用地总面积为 1456 公顷，规划重点优化各类建设用地空间布局，完善公共服务配套、交通、市政等基础设施。

3、规划期限

规划基准年为 2016 年，近期为 2017-2020 年，中远期为 2021-2035 年。

4、城乡产业布局结构

(1) 第一产业空间布

第一产业发展宜重点突出特色种植业和养殖业，在稳定粮食生产的前提下积极发展都市型农业，围绕镇区四周以及庄史村、新民村大力开发特色农业园区结合乡村旅游发展都市农业，其他村庄以发展传统农业为主，处于廊道区域内的农田可以重点发展果蔬、花卉等特色种植业。

(2) 第二产业空间布局

第二产业集聚在新篁集镇的东部，其中镇区控制第二产业发展，原则保留镇

西与镇南两处经营状况良好的工业片区；新篁集镇利用现有的工业基础和交通条件，在嘉盐公路东侧布置，重点向东向北拓展，以发展机械制造、消防安保器材、汽车配件、电子电器等优势行业为主导。庄史片区保留余篁公路北侧经营状况良好的工业园区。

（3）第三产业空间布局

第三产业发展空间主要集中于镇区西侧和新篁集镇，镇区重点发展生活服务相关的商业、金融、文体教育医疗等和与旅游相关的餐饮、住宿、会展、休闲度假设施，新篁集镇重点发展与生产密切相关的生产性服务业，包括技术咨询、职业培训、展示平台、交易市场、物流以及设备维护等。

第三产业重点发展乡村旅游业，利用梅花洲、太平寺、兴善寺等一批乡村资源点，结合优越的生态环境和江南水乡的特质，开展观光、体验、度假、科普等多种形式的乡村旅游，并且在镇区做好旅游接待设施建设，提高接待能力和水平。

2.6.2.4 区域规划环评

项目所在区域无规划环评。

2.6.2.5 规划符合性分析

根据《嘉兴市南湖区总体规划（2006~2020年）》、《嘉兴市南湖区凤桥镇城镇总体规划》、《嘉兴市南湖区凤桥镇小城市培育试点镇总体规划（2017-2035）》，本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，位于凤桥工业工业聚集区（见附件6），属于“三片”中的余新-凤桥片区，位于乡镇工业功能区。本项目从事牲畜屠宰加工，新增污染物排放量在南湖区范围内调剂。本项目生产工艺、生产设备均较同行的先进。同时，周边给排水、供电等基础设施均已完善。因此，本项目的建设与上述规划均相符。

2.6.3 嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据嘉兴市人民政府关于印发《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（2020年8月），本项目选址于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，为南湖区一般管控单元 ZH33040230001，属于一般管控单元。本项目“三线一单”符合性判定分析见表 2-21。

表 2-21 “三线一单”符合性分析

嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案		本项目情况	符合性分析
生态保护红线			
根据《嘉兴市区生态保护红线划定》文本，嘉兴市区共划定水源涵养类红线区3个、生物多样性维护类红线2个、风景资源保护类红线1个，总面积为36.42平方公里，占国土面积的3.69%。其中，南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线、秀洲区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线和秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线等4个水源涵养类红线面积为14.88平方公里，南湖区湘家荡生物多样性维护生态保护红线和秀洲区北部湖荡群生物多样性维护生态保护红线等2个生物多样性保护类红线面积为19.43平方公里，南湖区南湖风景名胜资源保护生态保护红线面积为2.11平方公里。		本项目选址于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，为南湖区一般管控单元ZH33040230001，不在上述嘉兴市区生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线			
大气环境质量底线目标	以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合嘉兴市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定嘉兴市大气环境质量底线目标：到2020年，PM _{2.5} 年均浓度达到37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及以下，O ₃ 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到80%。到2022年，环境空气质量持续改善，PM _{2.5} 年均浓度达到35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及以下，O ₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。到2030年，PM _{2.5} 年均浓度达到30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O ₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。	嘉兴市生态环境状况公报（2022），项目所在区域环境空气质量属于不达标区。环评提出了大气保护措施，废气经处理设施处理达标排放，因此不会影响大气环境质量底线限期达标规划的实现。	符合
水环境质量底线目标	按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。到2020年，全市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V类及劣V类水质断面；市控以上（含）断面水质好于III类（含）的比例达到65%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到70%以上。到2025年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障V类及劣V类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于III类（含）的比例达到85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨区域河流交接断面水质力争实现100%达标。到2035年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。	根据环境现状监测及引用数据，所在区域地表水现状环境质量满足相应环境质量标准，地下水也能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准，项目外排废水为生产废水和生活污水，废水经预处理后达标纳管排放，最终进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾，不会增加周边内河水体污染；本项目新增COD _{Cr} 、氨氮排放量在南湖区范围内调剂，随着五水共治深入开展，区域地下水环境质量将逐步改善。环评提出了地表水、地下水保护措施。因此企业在采取环评提出的相关防治措施，区域环境质量将同步有所改善。另外根据调查，近年来区域地表水呈逐渐改善趋势，当地政府应进一步加强区域环境综合整治，持续改善环境质量。	符合
土壤环境风险防控底线目标	按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到2020年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率不低于92%。到2030年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。	本项目从事牲畜屠宰加工，属于“其他行业”，土壤项目类别属于IV类项目，根据HJ 964-2018中4.2.2 要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。	符合
资源利用上线			
能源（煤炭）资源利用上线目标	根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2017〕19号）要求，和《嘉	本项目利用的能源主要为电能及蒸汽，根据《嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪70万头、肉牛3.6万头建设项目节能报告》，本项目万元工业增加值能耗现价为0.362tce/万元。通过“节能、降耗、减污”等措施，	符合

	兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定能源利用上线：到2020年，全市累计腾出用能空间85万吨标准煤以上；能源消费总量达到2187万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到18.5%、8.6%和27.8%。	有效地控制能源使用量，本项目的能源利用不会突破区域的资源利用上线。	
水资源利用上线目标	根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达2020年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求：到2020年，嘉兴市全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在21.90亿立方米和9.20亿立方米以内，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低23%和18%以上（即分别低于41.50立方米/万元和21.07立方米/万元），农田灌溉水有效利用系数提高至0.659以上。	本项目生产用水及生活用水主要取自自来水（其中部分生产废水取自厂区回用水），项目位于嘉兴市南湖区，区2023年用水总量以及工业和生活用水量未超出控制范围，已完成年度控制指标，不会突破区域的水资源利用上线。	符合
土地资源利用上线目标	衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到2020年，嘉兴市耕地保有量不少于298.19万亩，基本农田保护面积259.50万亩。2020年嘉兴市建设用地总规模控制在179.41万亩以内，土地开发强度控制在29.5%以内，城乡建设用地规模控制在153.50万亩以内。到2020年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在200平方米，人均城镇工矿用地控制在130平方米，万元二三产业GDP用地量控制在25.7平方米以内。	本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村工业聚集区内，购入土地45亩，新建厂房，不会突破地区土地资源利用上线。	符合
生态环境准入清单			
空间布局约束	1、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。	本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目。	符合
	2、禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目，禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，一二产融合的加工类项目、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（小微园区、工业集聚点）外现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。	本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村工业聚集区内，购入土地45亩，新建厂房，主要从事牲畜屠宰加工，属于屠宰行业，根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的“附件 工业项目分类表”，本项目属于二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，新增污染物排放量在南湖区范围内调剂。	符合
	3、新建涉 VOCs 排放的工业企业全部入园，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。对投资额低于3000万元或租赁厂房3000平方米以下的涉VOCs排放的新建工业项目（纳入排污许可清理整顿、使用低VOCs涂料、油墨、胶粘剂等原辅料和专精特新等项目除外）禁止准入。	本项目在工业聚集区内，已通过南湖区工业投资项目联审和浙江省企业投资项目备案，满足产业准入要求，不涉及VOCs排放。	符合
	4、除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目属于C1351牲畜屠宰行业，使用电能和蒸汽，不使用高污染燃料。	符合
	5、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。	本项目与周边居民住宅区及农田区有道路及河流相隔，厂区外围设有绿化。	符合
	6、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。	本项目不属于畜禽养殖。	符合
	7、加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目利用原浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场西半个厂区，土地性质为工业用地，新建厂房，主要从事牲畜屠宰加工，不占用耕地。	符合
污染物排放管控	1、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。	本项目将严格实施污染物总量控制制度，新增污染物排放量在南湖区范围内调剂。	符合
	2、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放	本项目不涉及农业种植、水产养殖，不会造成农业面源污染。	符合

	量。		
环境风险 防控	1、加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。	本项目周边不涉及生态公益林，与周边居民住宅区及农田区有道路及河流相隔，厂区外围及内部设有绿化。	符合
	2、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。	本项目属于二类工业项目，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，外排废水为生产废水和生活污水，废水经预处理后达标纳管排放，最终进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾，不单独设排污口。	符合
	3、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。	根据环境现状监测及引用数据，所在区域地表水现状环境质量满足相应环境质量标准，地下水能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准。要求企业做好废水收集系统的维护工作，防止废水渗入地下水系统。项目固体废物设置专门的堆放区，做好“三防”措施。	符合
资源开发 效率要求	1、实行水资和水源强度消耗双总控量，推进提高农业节业用水效率。	本项目不涉及农业项目。	符合
	2、优化能源结构，加强能源清洁利用。	项目使用节能型设备，均为用电、用蒸汽设备，生产用水取自自来水及厂区回用水，生活用水量较少，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，提高资源利用效率。本项目不使用煤炭。	符合

由上述对照分析表可知，本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，不在嘉兴市区生态保护红线范围内；本项目从事牲畜屠宰加工，新增污染物排放量在南湖区范围内调剂，满足南湖区一般管控单元产业布局和结构要求，满足区域产业准入条件。本项目符合《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》—南湖区一般管控单元 ZH33040230001 的要求。

2.6.4 《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》符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《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》(浙长江办(2022)6 号)，本项目与该细则的符合性分析如下：

表2-22 《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》符合性分析对照表

相关内容	本项目情况	是否符合
第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》交通运输部《港口规划管理规定》《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口码头。	符合
第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲	本项目不涉及港口码头。	符合

旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。		
第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及自然保护地的岸线和河段范围；不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。	符合
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《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段范围。	符合
第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内： (一)禁止挖沙、采矿； (二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； (三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地； (四)禁止截断湿地水源； (五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； (六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道； 禁止滥采滥捕野生动植物； (七)禁止引入外来物种； (八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； (九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
第九条 禁止违法利用占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及利用占用长江流域河湖岸线。	符合
第十条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
第十一条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目属于 C1351 牲畜屠宰行业，不属于化工项目。	符合
第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目属于 C1351 牲畜屠宰行业，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
第十五条 禁止在合规园区外新建扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目为 C1351 牲畜屠宰行业，不属于高污染项目。	符合
第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。	符合
第十七条 禁止新建扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《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	本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村工业聚集区内，购入土地 45 亩，新建厂房，主要从事牲畜屠宰加工，属于屠宰行业，为二类工	符合

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	业项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《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，也不属于外商投资项目。	
第十八条 禁止新建扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。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。	本项目属于新建牲畜屠宰项目，不属于新建扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为 C1351 牲畜屠宰行业，不属于高耗能高排放项目。	符合
第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及。	符合
第二十一条 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/
第二十二条 本实施细则自发布之日起执行。根据实际情况适时进行修订。	/	/

综上所述，本项目不属于《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》(浙长江办(2022)6号)中的负面清单项目，符合要求。

2.6.5 与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析

2021年5月29日，浙江省发展和改革委员会印发《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》，目标到2025年，全省能效水平持续保持全国前列，能源资源配置水平明显提高，能效技术创新体系建设领先全国，努力成为全国能效创新引领“重要窗口”。

该规划中明确：提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能耗控制标准降至0.52吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策；强化对年综合能耗5000吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。根据该项目的固定资产投资节能报告相关内容，本项目工业增加值能耗为0.362吨标准煤/万元（等价值）。本项目与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（节选）符合性分析见表2-23。

表 2-23 与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（节选）符合性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	是否符合
着力优化生产力布局	加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。杭州要严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G网络等新基建项目。宁波、舟山要严格控制石化、钢铁、化工等产能规模，推动高能耗工序外移，缓解对化石能源的高依赖性。绍兴、湖州、嘉兴、温州要严格控制纺织印染、化纤、塑料制品等制造业产能，采用先进生产技术，提升高附加值产品比例，大幅提升单位增加值能效水平。金华、衢州要着力控制水泥、钢铁、造	本项目位于嘉兴市，属于C1351牲畜屠宰行业，不属于纺织印染、化纤、塑料制品等制造业。	符合

	纸等行业产能，推动高耗能生产工序外移，有效减少能源消耗。		
专栏1重点用能区域行业调整方向	环杭州湾重点用能地区。推进杭州向现代服务业和高端制造业发展，统筹布局数据中心、5G网络、云计算中心等，促进产业能效提升。以清洁生产一级水平为标杆，推进宁波、舟山、绍兴、嘉兴、湖州等地石油化工、化纤、钢铁、有色金属、纺织印染、水泥、光伏制造等传统产业技术改造和绿色转型，打造新一代绿色化工、汽车及零部件、现代纺织和服装、光伏产业等世界级先进制造业集群、一批年产值超千亿元的优势制造业集群和百亿级的“新星”产业群。	本项目位于嘉兴市，属于C1351牲畜屠宰行业，不属于石油化工、化纤、钢铁、有色金属、纺织印染、水泥、光伏制造等制造业，要求企业强化清洁生产改造。	符合
专栏2产业结构调整的“四个一律”	对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持；	本项目属于C1351牲畜屠宰行业，不属于重大石化项目。	符合
	对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持；	本项目属于C1351牲畜屠宰行业，不属于化工、化纤、印染、有色金属等项目。	符合
	对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目一律不予支持；	本项目单位工业增加值能耗为0.362吨标准煤/万元（等价值），低于浙江省控制目标值和行业平均水平，采取相应节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。	符合
	对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。	本项目不属于数据中心项目。	符合

综上所述，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》相关内容。

2.6.6 行业产业政策符合性分析

2.6.6.1 项目与《生猪屠宰管理条例》（2021年修订）的相符性分析

根据中华人民共和国国务院制定的《生猪屠宰管理条例》（2021年修订），分析本项目与管理条例的相符性。

表 2-24 项目与《生猪屠宰管理条例》（2021年修订）相符性分析

序号	《生猪屠宰管理条例》	本项目情况	结论
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；	本项目生产生活用水由嘉兴市南湖区凤桥镇自来水管网提供，给水管网提供的自来水水质可满足屠宰要求。	符合
2	有符合国家规定要求的待宰圈、屠宰间、急宰间以及生猪屠宰设备和运载工具；	本项目已设置待宰间、屠宰间、急宰间以及生猪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；	本项目配有依法取得健康证明的屠宰技术人员。	符合
4	有经考核合格的兽医卫生检验人员；	本项目兽医卫生检验人员已考核合格。	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；	本项目屠宰车间已设置消毒区，企业配备一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔处理恶臭，项目产生的生产废水经自建的污水处理站进行处理（生活污水不进污水站），处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表3中畜类屠宰三级标准限值后纳管；部分生产废水通过污水处理站处理后回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗。	符合

6	有病害生猪及生猪产品无害化处理设施；	本项目不合格生猪、病死猪及不符合食用条件肉统一经湿化炉进行无害化处理。	符合
7	依法取得动物防疫条件合格证。	本项目已依法取得动物防疫条件合格证。	符合

由上表可知，项目符合《生猪屠宰管理条例》（2021年修订）相关规定要求。

2.6.6.2 项目选址与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的相符性分析

根据《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016），分析本项目选址与规范的相符性。

表 2-25 项目选址与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相符性分析

序号	《畜禽屠宰加工卫生规范》	本项目情况	结论
1	卫生防护距离应符合GB18078.1及动物防疫要求；	由于GB18078.1-2012等标准于2021年6月1日起被GB/T39499-2020替代，故卫生防护距离不再按GB18078.1-2012要求；目前距离本项目厂界最近的敏感点为南面67m的庄史村农户，根据GB/T39499-2020计算出项目待宰间、屠宰间及污水站（含无害化间、污泥间及有机肥间）卫生防护距离各约为50m，符合相关要求。	符合
2	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所；	本项目厂区北面紧邻的罗汉塘水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，厂区周围有良好的环境卫生条件，无产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	符合
3	厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定。并应符合屠宰企业设置规划的要求。	本项目水源由嘉兴市嘉源给排水有限公司提供、电源由国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司提供；项目建设符合凤桥镇规划及相关要求。	符合

由上表可知，项目选址符合《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相关规定要求。

2.6.6.3 项目选址与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）的相符性分析

根据《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008），分析本项目与通用技术条件的相符性。

表 2-26 项目与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）相符性分析

序号	《畜类屠宰加工通用技术条件》	本项目情况	结论
1	畜类屠宰加工厂（场）选址除应符合GB12694和GB50317的相关要求外，还应选在当地常年主导风向的下风侧，远离水源保护区和饮用水取水口，避开居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场；	本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇常年主导风向东南风的下风侧，周边3km范围内无水源保护区和饮用水取水口，厂界最近的敏感点为南面67m的庄史村农户，周边无公共场所以及畜禽饲养场。	符合
2	畜类屠宰加工厂（场）应设在交通运输方便，电源稳定，水源充足，水质符合GB5749要求，环境卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污浊水和其他污染源的地区；	本项目靠近规划的杭浦高速公路海盐联络线（一期），水源及电源由嘉兴市南湖区凤桥镇提供，电源稳定，水源充足，水质符合GB5749要求，厂区环境卫生条件良好，周边无产生有害气体、烟雾、粉尘、污浊水等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	符合

由上表可知，项目符合《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）

相关规定要求。

2.6.6.4 项目与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）的相符性分析

根据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），分析本项目选址与规范的相符性。

表 2-27 项目选址与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相符性分析

序号	《猪屠宰与分割车间设计规范》	本项目情况	结论
1	猪屠宰与分割车间所在厂址应远离供水水源地和自来水取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体；厂区应位于城市居住区夏季最大频率的下风侧，并应满足有关卫生防护距离要求；	项目周边3km范围内无供水水源地和自来水取水口，项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，项目处理后的尾水纳管排放；项目远离城市居住区；距离本项目厂界最近的敏感点为南面67m的庄史村农户，根据GB/T39499-2020计算出项目待宰间、屠宰间及污水站（含无害化间、污泥间及有机肥间）卫生防护距离各约为50m，符合相关要求。	符合
2	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所；	本项目厂区北面紧邻的罗汉塘水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，厂区50m范围内无产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	符合
3	屠宰与分割车间所在厂址必须具备符合要求的水源和电源，其位置应选择交通运输方便、货源流向合理的地方，根据节约用地和不占农田的原则，结合加工工艺要求因地制宜地确定，并应符合规划的要求。	本项目水源及电源由嘉兴市南湖区凤桥镇提供；项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，靠近规划的杭浦高速公路海盐联络线（一期）及七沈公路，交通运输方便、货源流向合理，项目建设符合凤桥镇规划及相关要求。	符合

由上表可知，项目选址符合《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）相关规定要求。

2.6.6.5 项目与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）的相符性分析

根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017），分析本项目选址与规范的相符性。

表 2-28 项目选址与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）相符性分析

序号	《牛羊屠宰与分割车间设计规范》	本项目情况	结论
1	屠宰与分割车间所在厂区必须具备可靠的水源和电源，周边交通运输方便，并符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。	项目水源及电源由嘉兴市南湖区凤桥镇提供用，水电供应有保证，水质符合生产及生活要求，厂址靠近规划的杭浦高速公路海盐联络线（一期）及七沈公路，交通运输方便、货源流向合理，项目建设符合凤桥镇规划及相关要求。	符合
2	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避开受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所。	周边主要为农居点及农田、根据环境本底值监测，项目所在区域大气、地表水、地下水水质较好。	符合
3	厂址选择应减少厂区产生气味污染的区域对居住区、学校和医院的影响。圈舍和屠宰车间的非清洁区与居住区、学校和医院的卫生防护距离应符合现行国家标准《农副食品加工业卫生防护距离 第1部分：屠宰及肉类加工业》GB18078.1的规定。	由于GB18078.1-2012等标准于2021年6月1日起被GB/T39499-2020替代，故卫生防护距离不再按GB18078.1-2012要求；目前距离本项目厂界最近的敏感点为南面67m的庄史村农户，根据GB/T39499-2020计算出项目待宰间、屠宰间及污水站（含无害	符合

		化间、污泥间及有机肥间）卫生防护距离各约为50m，符合相关要求。	
4	厂址应园里城市水源地和城市给水、取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。	厂址位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，远离城市水源地和城市给、取水口，其附近有城市污水管网，最终进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入杭州湾海域。	符合

由上表可知，项目选址符合《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）相关规定要求。

2.6.6.6 项目与《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）的相符性分析

根据《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），分析本项目与该技术规范的相符性。

表 2-29 项目与《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）相符性分析

序号	《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）	本项目情况	结论
1	主要废水处理设施应按不少于两格或两组并联设计，主要设备应考虑备用；	本项目污水处理工艺为“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理”，污水处理构筑物均为两格并联设计。	符合
2	废水处理构筑物应设检修排空设施，排空废水应经处理达标后外排；	本项目污水处理构筑物均设检修排空设施，排空废水先收集至事故池，待污水处理站正常运行后，排空废水再排入污水处理站处理达标后外排。	符合
3	屠宰与肉制品加工废水处理工艺应包含消毒和除臭单元；	本项目污水处理站设有消毒工艺及HHB水解+SACO生化除臭工艺。	符合
4	建议有条件的地方可进行屠宰与肉类加工废水深度处理，实现废水资源化利用；	项目产生的生产废水经自建的污水处理站进行处理，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表3中畜类屠宰三级标准限值后纳管；污水处理工艺为“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理”，属于深度处理，小部分废水通过污水处理站处理工艺处理后，回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗。	符合
5	废水处理站应按照《污染源自动监控管理办法》和地方环保部门有关规定安装废水在线检测设备；	本项目废水中pH、COD _{Cr} 、氨氮、TP、TN等因子按相关规定安装废水在线检测设备。	符合
6	有恶臭源的废水处理单元（调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存、污泥脱水等）宜设计为密闭式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺工程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对环境的污染；	本项目格栅池、调节池、厌氧池、水解池、高效生化池、污泥池等均设计为密闭式，且安装生物滤池除臭处理装置。	符合
7	恶臭处理宜采用生物填料塔型过滤技术、生物洗涤技术、活性炭吸附等脱臭工艺。	企业安装的HHB水解+SACO生化除臭工艺处理项目污水处理站恶臭，属于生物洗涤技术。	符合

由上表可知，项目符合《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）相关规定要求。

2.6.6.7 项目与《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）的相符性分析

《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）中规定，染疫动物及其产品，病死、毒死或者死因不明的动物尸体，经检验对人畜健康有危害的动物和病害动物产品应进行生物安全处理。本项目不合格生猪、病死猪及不符合食用条件肉统一经湿化炉进行无害化处理，属无害化处理措施，故本项目与《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）相符。

2.6.6.8 项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017 版）的相符性分析

根据农业部发布的《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017 版），染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品应采用无害化填埋、焚烧法、化制法、高温法、深埋法、硫酸分解法进行无害化处理。本项目不合格生猪、病死猪及不符合食用条件肉统一经湿化炉进行无害化处理，属无害化处理措施，故本项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017 版）相符。

2.6.6.9 项目与《动物防疫条件审查办法》（农业部 2010 年第 7 号令）的相符性分析

根据《动物防疫条件审查办法》（农业部 2010 年第 7 号令），分析本项目与该技术规范的相符性。

表 2-30 项目与《动物防疫条件审查办法》（农业部 2010 年第 7 号令）相符性分析

序号	《动物防疫条件审查办法》	本项目情况	结论
1	距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场500米以上；距离种畜禽场3000米以上；距离动物诊疗场所200米以上；	项目周边500m范围内无生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场，3000m范围内无种畜禽场，200m范围内无动物诊疗场所。	符合
2	场区周围建有围墙；运输动物车辆出入口设置与门同宽，长4米、深0.3米以上的消毒池；生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备；	本项目设有围墙，车辆出入口拟设置与门同宽，长4米、深0.3米的消毒池；项目生产区与生活办公区已分开；入场生猪及肉牛卸载区域设有车辆消毒池，并配有车辆清洗、消毒设备。	符合
3	动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室；有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间；加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；	项目设置1个主出入口，1个次出入口，畜类动物及固废由次出入口进出，动物产品及人员由主出入口出入；屠宰车间已设置人员更衣消毒室、独立检疫室、办公室和休息室、待宰间、隔离观察间等。	符合
4	动物装卸台配备照度不小于300Lx的照明设备；生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚应当耐腐蚀、不吸潮、易清洗；屠宰间配备检疫操作台和照度不小于500Lx的照明设备；有与生产规模相适应的无害化处理、污水污水处理设施设备；	本项目畜类装卸台已配备照度为350Lx的照明设备；生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚耐腐蚀、不吸潮、易清洗；屠宰车间已配备检疫操作台和照度为550Lx的照明设备；项目检验检疫过程及待宰过程产生少量不合格生猪、病死	符合

		猪及不符合食用条件肉统一经湿化炉进行无害化处理，属无害化处理措施；项目已设置屠宰废水污水处理站。	
5	动物屠宰加工场所应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度；	本项目已建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。	符合

由上表可知，项目符合《动物防疫条件审查办法》（农业部 2010 年第 7 号令）相关规定要求。

2.6.6.10 项目与《浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）》（浙政办发〔2022〕58 号）的相符性分析

根据《浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）》（浙政办发〔2022〕58 号），分析本项目与该规定的相符性。

表 2-31 项目与《浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）》（浙政办发〔2022〕58 号）相符性分析

序号	《浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）》	本项目情况	结论
1	厂（场）址选择：厂（场）区选址应当符合“三线一单”（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）、当地屠宰规划、动物防疫和环境卫生等要求，具有符合要求的水源和电源。	根据表2-21可知，本项目符合《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》—南湖区一般管控单元ZH33040230001的要求，已依法取得动物防疫条件合格证，项目水源由嘉兴市嘉源给排水有限公司提供、电源由国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司提供，建设符合南湖区屠宰规划和环境卫生等要求。	符合
2	厂（场）区环境：厂（场）区周围应当有围墙，主要道路硬化平整，活畜、废弃物运送与成品出厂（场）不得共用一个大门，厂（场）内不得共用一个通道。厂（场）区应设置清洗消毒牛羊及其产品运输车辆和工具的专门区域，配备废弃物、垃圾暂存或处理设施。废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	本项目设有围墙，厂区主要道路硬化平整；项目设置1个主出入口，1个次出入口，畜类动物及固废由次出入口进出，动物产品及人员由主出入口出入；入场生猪及肉牛卸载区域设有车辆消毒池，并配有车辆清洗、消毒设备；厂区配备废弃物、垃圾暂存或处理设施；项目不合格生猪、病死猪及不符合食用条件肉统一经湿化炉进行无害化处理，与《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）相符。	符合
3	厂（场）区布局：厂（场）区应当设有相对独立的生产区和非生产区。生产区各车间的平面布局与设施应满足生产工艺流程、卫生和检验检疫要求。厂（场）区应当设有待宰间、屠宰车间、急宰间、检验室和检疫室等场所。设立分割车间的，应包括包装间、工器具清洗消毒间和辅助设备用房等。屠宰多种家畜的，应当分别设置独立的待宰间、屠宰车间、急宰间等场所。	项目生产区与生活办公区已分开；生产区各车间的平面布局与设施满足生产工艺流程、卫生和检验检疫要求；厂区生猪/肉牛待宰间、屠宰间、急宰间分开设置，车间设有检验室和检疫室等场所；分割车间包括包装间、工器具清洗消毒间和辅助设备用房等。	符合
4	屠宰车间设置：屠宰车间设置应当符合《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225）等要求，设有清洁区与非清洁区，有满足工艺过程和卫生要求的设施，有良好的通风、排气装置和照明设备。	根据表2-29可知，本项目屠宰车间设置符合《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225）等要求；车间设有清洁区与非清洁区，有满足工艺过程和卫生要求的设施，有良好的通风、排气装置和照明设备。	符合
5	设备设施：厂（场）区应当配备与屠宰规模相适应且符合卫生要求的生产设备和运输工具。所有接触肉品的加工设备应当符合食品安全相关标准要求，便于清洗消毒。厂（场）区应当	项目厂区配备与屠宰规模相适应且符合卫生要求的生产设备和运输工具；所有接触肉品的加工设备符合食品安全相关标准要求，便于清洗消毒；厂区配备相应的检验设备和消毒设施；配备	符合

	配备符合屠宰工艺和检验规程要求的检验设备和消毒设施；配备符合国家环保要求的污染防治设施和符合国家要求的无害化处理设施，或委托具有资质的无害化处理场所实施无害化处理。	符合国家环保要求的污染防治设施；项目不合格生猪、病死猪及不符合食用条件肉统一经湿化炉进行无害化处理，与《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）相符。	
6	检验检测及人员管理：厂（场）区应当配备与检测项目相适应的检验室，具备国家和省要求的相关检测能力；应当建有与企业规模相适应的官方兽医室，配备与屠宰规模相适应的专职屠宰技术人员、兽医卫生检验人员。屠宰技术人员应当持有有效的健康证明。	项目厂区配备与检测项目相适应的检验室，具备相应检测能力；建有与企业规模相适应的官方兽医室，配备与屠宰规模相适应的专职屠宰技术人员、兽医卫生检验人员；屠宰技术人员持有有效的健康证明。	符合

由上表可知，项目符合《浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）》（浙政办发〔2022〕58号）的相关规定要求。

第三章 建设项目工程分析

3.1 企业现有污染源调查

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司成立于 2004 年 9 月，位于嘉兴市南湖区凤桥镇七沈公路东面，曾用名浙江中法生物工程有限公司（2004-09 至 2012-03），是一家以生鲜农产品粗加工（肉切割）、配送销售为主业的农业企业，不实施生产，隶属于中法集团下的中法农业科技园，基本无环境影响。近来，由于杭浦高速公路海盐联络线（一期）工程的规划实施，原中法集团下的浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场东半个厂区正好与高速公路选址重叠，屠宰场面临关停拆除。

3.2 项目概况

项目名称：年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目（设备项目）

项目赋码：2402-330402-89-01-350499

项目性质：新建

建设单位：嘉兴市大家菜篮子工程有限公司

建设地点：嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村

项目投资：总投资 4420 万元，均为固定资产投资，环保投资 450 万元（约占总投资的 10.2%）。

建设内容及规模：嘉兴市大家菜篮子工程有限公司拟在原浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场东半个厂区西面购置 45 亩土地（占地约 28652m²），土建项目已单独立项赋码，设备项目总投资 4420 万元，通过购置 1 条自动化生猪屠宰生产线、分割线，1 条自动化肉牛屠宰线、分割线及配套辅助设施，形成年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头的屠宰加工能力，并结合嘉兴市大家菜篮子工程有限公司现有客户、配送等资源优势，将屠宰产业做大做强。

本项目具体方案见表 3-1。

表 3-1 本项目产品方案

序号	产品大类	产品细分	产量	
			单位	数量
1	主产品	白条肉	t	52373.2
2		分割肉	t	4002.7
3		牛肉	t	10656
4	副产品 (猪)	可食用内脏	t	3850
5		猪血	t	1540
6		头蹄尾	t	5005
7		猪油脂	t	7700

8		猪毛	t	770
9	副产品 (牛)	可食用内脏	t	1260
10		头蹄尾	t	990
11		牛血	t	576
12		牛皮	t	1926
13		牛骨	t	1170
14		牛油脂	t	900

产品质量标准：

满足国家产品质量标准《鲜（冻）畜肉卫生标准》（GB2707-2005）、《农产品安全质量要求无公害畜禽肉安全要求》（GB18406.3-2001）、《鲜、冻禽产品》（GB16869-2005）、《食品中污染物限量》（GB2762-2005）、《食品中农药最大残留量》（GB2763-2005）等标准。

3.3 公用工程

1、给排水

①排水

本项目用水主要是生产用水和生活用水。全厂实行清污分流、雨污分流制；屋顶雨水直接排入北侧罗汉塘，地面初期雨水进入厂区污水站，其他雨水收集后也排入北侧罗汉塘；生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理）；生产废水经自建的污水处理站预处理后部分回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾海域，其中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

②水源

水源：本项目厂区内生产、设备及地面冲洗、消防和生活用水均采用当地市政供水系统。厂区给水由沿工业园区内公共设施的供水管接入。

③给水管网

本项目给水依托现有管网。嘉兴市政给水干管上引出 DN200 的给水管进入厂区，并在厂区内形成环状布置，各用水点再用支管接到位，支管管径根据用水量大小确定。

④水质和水压

本项目供水系统由嘉兴市统一设置，供水压力为 0.3~0.4Mpa，水质分别达到生产、生活饮用水标准。

2、供电

本项目电量550万kWh，电力由国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司供应。

3、供热

本项目利用浙江恒洋热电有限公司提供的蒸汽。

3.4 劳动定员

本项目员工240人，年工作天数360天，采取8h一班制工作方式（每日13:00-21:00），厂区无食堂和宿舍。

3.5 项目组成

本项目组成情况具体见表3-2。

表3-2 本项目主要工程一览表

工程名称	序号	单元名称	工程规模
主体工程	1	待宰间	分为生猪、肉牛各1个待宰间。生猪待宰间1层砖混结构，占地1800m ² ；肉牛待宰间3层砖混结构（1-2层为待宰间、3层闲置），占地750m ² ；合计待宰间面积为3300m ² 。本项目运营期主要在待宰间对进厂检疫合格的生猪、肉牛进行短时间饥饿圈养，圈养一定时间后再进行屠宰。
	2	屠宰车间	分为生猪、肉牛各1个屠宰间。生猪屠宰间2层砖混结构（1层屠宰、2层办公），长111m×宽33.5m×高15m，占地3718m ² ，建筑面积7436m ² ；肉牛屠宰间3层砖混结构（1层屠宰及冷库、2层分割、3层办公），长90m×宽30m×高15m，占地2700m ² ，建筑面积8100m ² 。内均含半污区、屠宰区、分割区、排酸区等，主要生产工序涉及致晕、刺杀、放血、清洗、浸烫、脱毛、扯皮、分割、排酸等。
公用工程	1	供水	本项目厂房内生产、设备及地面冲洗、消防和生活用水均采用当地市政供水系统。本项目生活用水及生产用水使用自来水，由嘉兴市嘉源给排水有限公司供水系统提供。
	2	排水	全厂实行清污分流、雨污分流制；屋顶雨水直接排入北侧罗汉塘，地面初期雨水进入厂区污水站，其他雨水收集后也排入北侧罗汉塘；生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理）；生产废水经自建的污水处理站预处理后15.1%回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余排入嘉兴市污水处理工程管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入杭州湾海域，其中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等4项主要水污染物控制项目排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。污水处理站采用“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理”系统，污水设计处理能力为1200t/d。
	3	初期雨水池	设置在肉牛屠宰车间东面，容积为100m ³ 的地下式初期雨水池。
	4	事故应急池	设置在污水站南面，容积为450m ³ 的地下式事故应急池。
	5	污水处理站	占地面积1460m ² ，位于厂区西北侧，污水处理工艺为“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理”，处理量为1200m ³ /d。
	6	循环冷却水系统	蒸发冷却塔4套，每套循环水量12.5m ³ /h。
	7	制冷系统	采用R507环保型制冷剂。
	8	办公综合房	办公综合房分别位于生猪屠宰间2楼，建筑面积3718m ² ；肉牛屠宰间3层，建筑面积2700m ² 。
	9	畜医卫生室	分为猪肉、牛肉检疫室，分别位于各自分割间内，建筑面积各8m ² 。内部设微生物、病理等常规检测，配备相应的消毒设施和检测仪器等，人员设单独出入口。
	10	消毒室	分为猪肉、牛肉消毒室，分别位于各自屠宰间内，建筑面积各30m ² 。

	11	供电	本项目用电 550 万 kWh，由国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司供应。	
	12	供热	本项目实施完成后，预计蒸汽年耗量约为 5000 吨，由浙江恒洋热电有限公司供应。	
环保工程	1	废气	待宰间臭气	加强通风，及时清理积存猪粪尿、清洗地面，每天冲洗 2 次；采用生物除臭剂喷洒待宰间、集粪池，恶臭气体经一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化装置后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。
			屠宰间臭气	及时清洗，增加通风次数；恶臭气体经一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化装置后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，冷媒废气产生量较小，无组织排放。
			污水处理站臭气（含无害化间及有机肥间废气）	对污水处理站处理单元整体搭棚封闭，有机肥间及无害化间相对密闭，污水站废气连同有机肥间及无害化间集中收集后经一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化装置后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。
			无组织废气	定期喷洒生物除臭剂，四周采用灌木和高大乔木进行绿化除臭
	2	废水	<p>（1）生产废水、生活污水厂内预处理达到入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排海。污水处理工艺为“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理”。</p> <p>（2）厂区内严格执行雨污分流、清污分流。新建污水排放（即废水入网）口 1 个，清下水（雨水）排放口一个。两个排放口按规范设有标志，预留废水采样口。在废水入网口、清下水排放口处设有截断装置，当发生污水外溢事故时，及时关闭。（3）污水池底面、侧面、车间地面均采取防渗措施，地埋式、半地埋式污水池设渗水观察井。</p>	
	3	噪声	加强设备日常检修和维护，减少设备非正常运转时间，对高噪声设备底座安装减震垫，风机进出口安装消声器等措施，同时加强生产管理，教育员工进行文明生产，合理安排生产以减少人为因素造成的噪声。	
	4	固废暂存场	本项目无害化间、有机肥间、污泥间均设置在污水站南面，占地面积依次为 180m ² 、180m ² 、200m ² ；项目建有一个危废仓库，位于生猪待宰间北侧，仓库面积约 25m ² ，危险废物分类收集，按相关规定进行设置；一个一般固废暂存点，面积约 200m ² ，位于厂区南侧，一般固废合理处置或外卖综合利用。	
5	风险防范	设置 450m ³ 的事故应急水池，定期编制环境应急预案。		
	6	地下水治理	厂区内按要求分区求防渗。	
储运工程			<p>本项目运营期外购的生猪、肉牛，由供应商采用汽车运至本项目厂区。生猪隔离间 1 间，设置在生猪待宰间北侧，建筑面积 15m²；肉牛隔离间 1 间，设置在肉牛待宰间南侧，建筑面积 15m²。</p> <p>猪肉冷库设置在生猪屠宰车间北面，2 层砖混结构（1 层冷库、2 层猪肉分割），占地面积为 4446m²，建筑面积为 8892m²，用于屠宰后的猪肉暂存；牛肉冷库设置在肉牛屠宰车间东面 1 层，占地面积为 500m²，用于屠宰后的牛肉暂存。</p>	
依托工程	1	嘉兴市污水处理工程	嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。嘉兴市联合污水处理有限责任公司位于海盐县西塘桥镇东港村，是一项跨区域联建的系统工程，分二期建设，包括污水输送系统、污水处理厂和排放系统。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。	
	2	嘉兴市联合污水处理有限责任公司	嘉兴市联合污水处理有限责任公司设计规模近期为 30 万 m ³ /d，二期（2010 年）为 30 万 m ³ /d，总设计规模 60 万 m ³ /d。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m ³ /d 已于 2009 年已经建成，其余 15 万 m ³ /d 也于 2010 年底建成，一期、二期提升改造也已完成。提标改造后现有设施各处理环节采用的主要工艺如下：一期：旋流沉砂+初沉+（MBR 工艺或 AAO 生反池+周边进水周边出水二沉池或氧化沟+周边进水周边出水二沉池）+砂高效沉淀池+滤布滤池+消毒氧化工艺；二期：旋流沉砂池+预曝气池+初沉池+水解酸化池+A2/O 生反池+周边进水周边出水二沉池+加砂高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧氧化。	

3.6 生产设备及原辅材料

3.6.1 项目生产设备

本项目主要设备见表 3-3。

表 3-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	备注
一	生猪屠宰线		
1	自动赶猪通道	1 套	L=6 米
2	三点麻致晕机	1	400 头/h
3	活挂机	1	/
4	卧式放血输送平台	1	/
5	提升机	1	/
6	中空采血系统	1	/
7	放血输送机	1	欧式线
8	预清洗机	1	/
9	运河烫毛线	1	/
10	双螺旋打毛机	1	/
11	挂扁担钩输送平台	1	/
12	二次提升机	1	/
13	清洁线输送机	1	/
14	预干燥机	1	/
15	猪头清洗机	1	用热水
16	抛光机	1	/
17	胴体加工线	1	/
18	自动劈半斧	1	/
19	开肛机	1	/
20	液压剪头剪	1	/
21	液压剪蹄器	1	/
22	电动劈半锯	1	/
23	复检轨道	1	/
24	换购站	1	/
25	胴体喷淋机	1	/
26	快冷输送线	1	/
27	快冷间冷库	1	/
28	排酸库轨道	1	/
29	排酸间冷库	1	/
30	动态秤	1	/
31	分割线/包装线	1 套	/
32	分割车间冷库	1 套	/
33	电器控制系统	1 套	/
34	放血吊链	1000 个	/
35	扁担钩	1000	/
36	单钩	6000	/
37	钢梁立柱	100T	/
38	红脏检疫输送机	1	/
39	白脏检疫输送机	1	/
40	副产加工设备	1 套	/

41	产品速冻库	2 间	/
42	产品储藏库	2000T	/
二	肉牛屠宰线		
1	地秤	1	/
2	宰杀箱（宗教）	1	/
3	牵引迷道	1	/
4	牛接收定位支架	1	/
5	电动葫芦/提升机	1	/
6	放血输送机（自润滑）	1	/
7	电刺激（放血线）	1	/
8	放血吊链	100	/
9	放血吊链回空线	1	/
10	胴体加工线	1	/
11	转挂系统	1	/
12	转挂固定平台	1	/
13	前部预剥升降平台	1	/
14	剥皮机（带电刺激）	1	/
15	剥皮升降平台	1	/
16	挂钩释放器	1	/
17	摘红脏升降平台	1	/
18	摘白脏升降平台	1	/
19	电动劈半机	1	/
20	劈半升降平台	1	/
21	胴体修整升降平台	2	/
22	胴体修整固定平台	3	/
23	静态秤（含显示器）	1	/
24	胴体称重固定平台	1	/
25	胴体检疫/复检升降平台	2	/
26	胴体清洗机	1	/
27	红脏，牛头检疫输送机	1	/
28	白脏检疫输送带	1	/
29	红白脏检疫固定平台	3	/
30	进出冷库输送机	2	/
31	快冷输送机	1	/
32	排酸库轨道	1	/
33	四分体系统含区域轨道	1	/
34	装车系统	1	/
35	静态轨道秤	4	/
36	立式剔骨线含轨道	1	/
37	分割线/包装线	1	/
38	刀具清洗，先手盆，围裙清洗	1 批	/
39	电器控制系统	1 套	/
40	胴体滚轮挂钩	1500	/
41	钢梁立柱	100T	/

三	附属设备		
1	配电	1 套	/
2	制冷系统蒸发冷却塔	3 套	每台循环水量 12.5m ³ /h
3	污水处理	1 套	/
4	罐式发酵处理机	1 套	制作有机肥用
5	湿化炉	2 台	无害化处理用
6	卫生室设备（高压蒸汽灭菌锅等）	1 套	对一次性离心管、针管进行灭菌
7	血罐	2 台	卧式，4t 一台
8	热交换机	1 套	电加热
9	冷藏运输车辆	1 批	猪肉 30 辆、牛肉 10 辆

与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对照核查，本项目选用设备中无目录中的淘汰设备（桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备）。

设备配置合理性分析：

根据《全国生猪屠宰标准化建设规范》，本项目屠宰设备已按标准化内容中屠宰设施要求进行建设：

屠宰厂应按设计屠宰能力（本项目设计屠宰量 243 头/h）建设屠宰设施，配备毛猪提升机（250 头/h）、致昏设备、同步检验装置、输送机（屠宰主线输送机 250 头/h）、浸烫池（运河式烫毛池 250 头/h）、脱毛机（双螺旋打毛机 250 头/h）、劈半机（自动胴体劈半斧）。有与屠宰数量相适应的头、蹄、内脏等存放设备（白脏接收台、红脏接收工作台），有病害猪或不合格肉品专用轨道及专用容器、运输工具。

根据《全国生猪屠宰标准化建设规范》，本项目已按标准化内容中无害化处理设施要求进行建设：屠宰厂应配备与屠宰加工规模相适应的废气收集处理系统（生猪屠宰车间、待宰间、污水站均设置恶臭处理系统）、污水污物处理系统（本项目建成后全厂生产废水量 1176m³/d，配套建设 1200m³/d 污水处理站 1 座）和病害猪及其产品无害化处理设施设备（本项目不合格生猪、病死猪及不符合食用条件肉统一经湿化炉进行无害化处理，属无害化处理工序）。

表 3-4 设备产能匹配性分析

设备	能力需求	设计能力	匹配性分析
生猪待宰间*	每班屠宰量约 1945 头，待宰生猪数量按 1 倍计为 1945 头，按 1.5 倍计为 2918 头	本项目设有 1 个生猪待宰间，总面积 1800m ² ，最少可容纳 2250 头待宰生猪（0.8m ² /头）、最多可容纳 3000 头待宰生猪（0.6m ² /头）	匹配
肉牛待宰间*	每班屠宰量约 100 头，待宰肉牛数量按 1 倍计为 100 头	本项目设有 1 个肉牛待宰间，总面积 1500m ² ，最多可容纳 426 头代宰肉牛（3.5m ² /头）、最少可容纳 417 头代宰肉牛（3.6m ² /头）	匹配
毛猪提升机	243 头/h 应在 1500 平方以	250 头/h	匹配

主线输送机	上	250 头/h	匹配
运河式烫毛池		250 头/h	匹配
双螺旋打毛机		250 头/h	匹配
白脏接收台	1 台/班次	1 台/班次	匹配
红脏接收工作台	1 台/班次	1 台/班次	匹配
废气收集处理系统	3 套	3 套	匹配
污水污物处理系统	1176m ³ /d	1200m ³ /d	匹配
无害化暂存设施	2.61t（7 天）	病猪间储存能力为 5t	匹配

*注：项目生产制度为每天生产 8 小时，年工作时间为 360 天。根据《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB 50317-2009)规定：待宰圈容量宜按(1.00~1.50)倍班宰量计算，每头猪占地面积(不包括待宰圈内赶猪道)宜按(0.60~0.80)m²计算；根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB 51225-2017)规定：待宰圈容量宜按 1.00 倍班宰量计算，每头肉牛占地面积宜按(3.5~3.6)m²计算。

综上所述，本项目屠宰设备种类配置符合《全国生猪屠宰标准化建设规范》要求，相应设备的生产能力能够满足本项目屠宰规模需求，因此，本项目生产设备配置合理。

3.6.2 主要经济技术指标

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目的厂房建设已另行立项，设备项目经济技术指标见表 3-5。

表 3-5 经济技术指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	总投资	万元	4420
2	年销售额	万元	142170.5
3	税金	万元	678.52
4	利润总额	万元	2385.29
5	总建设用地面积	m ²	28652
6	总建筑面积	m ²	36360
7	绿地总面积	m ²	4300
8	容积率	/	1.27
9	建筑密度	%	54.13
10	停车位	辆	128
11	绿地率	%	15.01

3.6.3 项目总平面布局

项目厂区占地面积 28652m²，总建筑面积 36360m²，拟建生猪/肉牛待宰间、屠宰车间、无害化间、有机肥间、冷库、更衣室、消毒室、办公室及其他附属配套设施、污水处理站。项目车间、办公室等采用砖混结构，抗震设防烈度按 7 度考虑。

厂房设计符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《工业建筑防腐蚀设计规范》(GBJ46-82)的要求。

本工程总平面布置根据工程用地条件，办公室分别位于生猪屠宰间 2 楼、肉牛屠宰间 3 层，与生产区严格分开；牛肉加工厂位于厂区北部（内部由西往东依次为待宰

间、屠宰间、分割间、冷库等），猪肉加工厂位于厂区南部及中间（分为三个大分区，分别为待宰间、冷库、屠宰间，内部由南往北依次为屠宰间、待宰间、分割间、冷库等），污水处理站位于厂区西北侧，无害化间、污泥间和有机肥间均位于污水站南侧，厂区南部布置有危废仓库。各生产车间根据各生产工艺流程进行了合理的布置。

项目厂区东南侧设置1个主出入口，为人员及产品运输出入口；西南侧设置1个次出入口，为生猪/肉牛及固废运输车辆出入口。

整个厂区设成环状道路，使车子能通向每栋建筑。厂区内道路主要采用6m宽的道路，且配置卸货场地，环形道路都有两个不同方向的对外接口，完全满足消防的需要，同时也满足车辆运输的要求。

厂区内部分道路两旁设置道林、树篱、草坪，以美化厂区，为职工提供一个舒适的工作生活环境。

总的来说，厂区总平面布置做到了生产区与生活区严格分开，并保持一定距离，平面布置合理。具体平面布置图见附图8、附图9。

3.6.4 项目原辅材料

项目主要原辅材料用量及能源消耗详见表3-6。

表3-6 本项目实施后原辅材料用量及能源消耗量清单

序号	名称	规格	年消耗量	化学成分	储存位置	备注
1	生猪	110kg/头	70万头	/	待宰间	从周边生猪养殖户收购
2	肉牛	500kg/头	3.6万头	/	待宰间	从周边肉牛养殖户收购
3	次氯酸钠	25kg/袋	15t/a	次氯酸钠	车间仓库	外购，用于车辆及车间、急宰间，隔离间及检验室等消毒
4	聚维酮碘	25kg/袋	0.2t/a	1-乙烯基-2-吡咯烷酮均聚物 (polyvinylpyrrolidone, PVP)与碘的复合物		外购，用于人员消毒
5	洗涤剂	5kg/袋	0.8t/a	烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等		外购，用于车间地面冲洗
6	PAC	25kg/袋	130t/a	聚合氯化铝	污水站	外购、污水混凝作用
7	PAM	25kg/袋	6.5t/a	聚丙烯酰胺		外购，污水絮凝作用
8	氢氧化钠	25kg/袋	50t/a	氢氧化钠		稀释后使用
9	除磷剂	25kg/袋	100t/a	/		稀释后使用，用于污水处理
10	30%碱液	吨桶	4t/a	液碱	废气治理	外购，无需稀释
11	30%稀硫酸	吨桶	3t/a	稀硫酸		
12	除臭剂	10kg/瓶	0.5t/a	主要成分为活性醛基芳香香	车间仓库	外购

				料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强		
13	R507 制冷剂	20kg/瓶	0.3t/a	五氟乙烷、三氟乙烷	车间仓库	外购
14	液压油	25kg/桶	0.2t/a	/	仓库	外购
15	冷冻油	25kg/桶	0.5t/a	/	仓库	外购
16	齿轮油	25kg/桶	0.1t/a	/	仓库	外购
17	试纸	/	0.3t/a	/	实验室	外购
18	试剂盒	/	0.5t/a	针管、离心管等	实验室	外购
19	蒸汽	/	5000t/a	/	/	浙江恒洋热电有限公司供汽
20	水量	/	470175t/a*	/	/	嘉兴市嘉源给排水有限公司供水
21	电量	/	550 万 kWh/a	/	/	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司供电

*：生产废水未回用前厂区第一次自来水用水量为 534107.4t，待污水站废水经中水处理系统处理回用 15.1%后，正常年份自来水消耗量为 470175t/a。

主要原辅材料性质

PAC：聚合氯化铝，一种新兴净水材料，无机高分子混凝剂，简称聚铝，英文缩写为 PAC（poly aluminum chloride），它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。

PAM：聚丙烯酰胺（PAM）是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚而得聚合物的统称，是水溶性高分子中应用最广泛的品种之一。由于聚丙烯酰胺结构单元中含有酰胺基、易形成氢键、使其具有良好的水溶性和很高的化学活性，易通过接枝或交联得到支链或网状结构的多种改性物，在石油开采、水处理、纺织、造纸、选矿、医药、农业等行业中具有广泛的应用。

R507 制冷剂：是由 R125（五氟乙烷）和 R143（三氟乙烷）制冷剂混合而成，是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂。适用于中低温的新型商用制冷设备（超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输）、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备或更新设备。

除臭剂：生物除臭剂除臭的基本原理是利用微生物把恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。畜禽粪便除臭处理技术很多，其中微生物除臭法是一种较为有效的方法，具有除臭率高、无二次污染、所需设备简单、易操作、费用低廉、管理维护方便等优点。

次氯酸钠：为无色至浅黄绿色液体，熔点 -6°C ，沸点 102.2°C ，有氯臭，有 1、2.5、5、6 或 7 四种水合物，七水盐(熔点 19°C)及五水盐(熔点 27°C)为极不稳定的结晶，遇空气中二氧化碳则分解，一般以水溶液的形式存在，存在铁时呈红色，溶于冷水，在热水中分解，如混有苛性钠则在空气中不稳定。能使红色石蕊试纸变蓝，继而褪色。相对密度 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ (液体时)。其氯消毒能力强。水溶液会产生游离氧，显示强的氧化、漂白、杀菌作用。pH 值低则杀菌力强。一般市售品的有效氯含量为 $4\%\sim 6\%$ 。危险性类别为第 8.3 类其它腐蚀品。本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。急性毒性中 LD_{50} 为 $5800\text{mg}/\text{kg}$ (小鼠经口)。

聚维酮碘：为 1-乙基-2-吡咯烷酮均聚物(polyvinylpyrrolidone, PVP)与碘的复合物，呈黄棕色至红棕色无定形粉末，或片状固体。按干燥品计算，应含有效碘 $9.0\%\sim 12.0\%$ 。1-乙基-2-吡咯烷酮均聚物为非离子表面活性剂，在消毒剂中不仅作为载体并有助溶作用。因此，聚维酮碘除溶于乙醇外亦易溶于水，水溶液呈红棕色，pH 值为 $5.0\sim 6.5$ 。在其水溶液中，碘可逐渐释放以保持较长时间的杀菌作用。一般制成 10% 的溶液，用作消毒剂。有效杀灭：新城疫，法氏囊，禽流感，支原体，大肠杆菌，沙门氏菌，流感，蓝耳病等。还能杀灭畜禽寄生虫虫卵，并能抑制蚊蝇等昆虫的滋生。急性毒性中 LD_{50} 为 $8.1\text{g}/\text{kg}$ (小鼠经口)。

3.7 工程分析

3.7.1 项目工艺流程及产污环节

1、生猪屠宰工艺

项目工艺流程见图 3-1。

急、以免造成猪过度紧张。

淋浴后的生猪通过赶猪道赶入屠宰车间，赶猪道一般设计为“八”型，开始赶猪道可供 2~4 头猪并排前进，逐渐只能供一头猪前进，并使猪体不能调头往回走，此时赶猪道宽度设计为 380~400mm。

(3)致晕。本项目击晕采用三点式自动电击晕机。这是目前最先进的一种麻电设备，可使生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血，确保刺杀操作工的安全，减少劳动强度，提高劳动生产效率，保持屠宰厂周围环境的安静，同时也提高了肉品的质量。

具体操作时，活猪通过赶猪道进入麻电机的输送装置，托着猪的腹部四蹄悬空经过 1~2 分钟的输送，消除猪的紧张状态，在猪不紧张的情况下瞬间脑、心麻电，击晕时间 1~3s，击晕电压 150~300v，击晕电流 1~3 安培，击晕频率 800 赫兹。这种击晕方式没有血斑，没有骨折，延缓 pH 值的下降，大大改善了猪肉的品质。

(4)刺杀放血。击晕后的毛猪通过滑槽滑入卧式放血平板输送机上持刀刺杀放血，通过 1~2 分钟的沥血输送，猪体有 90% 的血液流入血液收集槽内。经卧式放血后的毛猪用扣脚链拴住一后腿，通过毛猪卧式放血线的提升装置将毛猪提升进入毛猪沥血自动输送线的轨道上，进一步将猪血沥净。这种屠宰方式有利于血液的收集和利用，也提高了宰杀能力，也是和三点式电击晕机最完美的组合方式。

(5)预清洗。沥血时间一般设计为 5min，沥血结束后，再对毛猪进行清洗，以去除毛猪身上的血渍。

(6)浸烫刨毛。本项目采用封闭运河式烫猪池浸烫，放尽血的猪体由毛猪放血自动输送线通过下坡弯轨自动输送进入运河式烫猪池，在封闭的烫猪池内浸烫 4~6min，在输送浸烫过程中要设计压杆压住猪体，防止猪体上浮。浸烫好的毛猪由毛猪自动输送线通过上坡弯轨自动输送出来。

(7)螺旋自动刨毛。这种形式的刨毛和运河烫配套使用，浸烫好的毛猪从自动输送线上通过卸猪器卸下进入刨毛机内，通过软刨爪的刮毛和螺旋推进的方式将刨毛后的猪体从刨毛机的另一端推出来，脱毛的时候用热水喷淋，方便收集猪毛，脱毛后的猪屠体进入预干燥。

(8)预干燥。预干燥在预干燥机内进行，通过特制鞭条，去除猪屠体表面的猪毛和水分，同时可按摩猪屠体，使肌肉松弛，预干燥耗时约 0.5 分钟/头。

(9)清洗抛光。抛光机为猪体冲刷光洁设备，顶部设有喷淋水装置，当猪屠体进入时自动感应，驱动软质刷条对猪屠体表清洁。清洁抛光后的猪屠体进入胴体加工。

(10)头、体表检验。对猪头、体表进行检验，合格猪屠体进行胴体加工，不合格猪屠体取下，送无害化间处理。

(11)胴体加工。胴体加工主要包括以下几个加工工位：雕圈、开膛、取肠胃、取心肝肺、胴体初验、合格胴体去头尾、劈半、去肾、板油、蹄、修整，这些操作都在自动加工输送线上完成。

雕圈：沿肛门外围，用刀将直肠与周围括约肌分离。

开膛：用刀隔开猪屠体腹部。

取白脏：打开猪的胸腔后，从猪的胸腔内取下白内脏，即肠、肚。把取出的白内脏放入白内脏检疫输送机的托盘内待检验，合格等白脏送白脏加工间处理。

取红脏：取出红内脏，即心、肝、肺。把取出的红内脏挂在红内脏同步检疫输送机的挂钩上待检验，合格等红脏送红脏加工间处理。

胴体初验：对猪屠体上取下的样品进行旋毛虫检验，合格猪屠体送至下道工序；病猪取下，送无害化间处理。

胴体去头尾：刨毛猪在胴体劈半后，去前蹄、去后蹄和猪尾，取下的猪蹄和尾用小推车运输到加工间内处理。

劈半：用带式劈半锯沿猪的脊椎把猪平均分成两半。

去肾、板油、蹄：取下的腰子、板油和猪蹄，用小推车运输到加工间内处理。

修整：把猪的白条进行修整，修整后进入轨道电子秤进行白条的称重，根据称重的结果进行分级盖章。

(12)同步卫检。猪胴体、白内脏、红内脏通过检疫输送机同步输送到检验区采样检验。

检验不合格的可疑病胴体，通过道岔进入可疑病胴体轨道，进行复检，确定有病的胴体进入病体轨道线，取下有病胴体送无害化间处理。

检验不合格的内脏，从检疫输送机的托盘内取出，放入封闭的车内送至病死猪冷库或无害化处理车间处理。

检验不合格的红内脏，从检疫输送机的挂钩上取下来，放入封闭的车内送至病死猪冷库或无害化处理车间处理。

红内脏同步检疫输送机的挂钩和白内脏检疫输送机的托盘自动通过冷-热-冷水的清洗和消毒。

(13)计量、分级盖章。对猪胴体进行称重计量，按标准进行分级并加盖合格印章。

(14)冷却排酸。将修割、冲洗后的白条进排酸间进行“排酸”。排酸间的温度：0~4℃，

排酸时间不超过 16 小时。为了缩短白条肉排酸时间，白条在进排酸间之前设计白条的快冷工艺，快冷间的温度设计为 -20°C ，快冷时间设计为 90 分钟。

(15)分割包装入库。将排酸后的白条通过卸肉机从轨道上卸下来，用分段锯把每片猪肉分成 3~4 段，用输送机自动传送到分割人员的工位，再由分割人员分割成各个部位肉。

分割好的部位肉真空包装后，放入冷冻盘内用凉肉架车推到急冻库（ -30°C ）急冻或到成品冷却间（ $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ ）保鲜。

将急冻好的产品托盘后装箱，进冷藏库（ -18°C ）储存。

(16)副产品加工：主要包括白脏、红脏、头、尾和蹄的加工，工艺流程见图 3-2。

白脏加工。将合格的肠肚通过滑槽进入加工车间，将肚和肠内胃容物倒入风送罐内，充入压缩空气将胃容物通过风送管道输送到屠宰车间外，猪肚有洗肚机进行烫洗。将清洗后的肠、肚整理包装入冷藏库待售。

2、红/白脏加工

将合格的心肝肺通过滑槽进入加工车间，清洗整理后进行分类分级，再进行分割，最后包装入冷藏库待售。

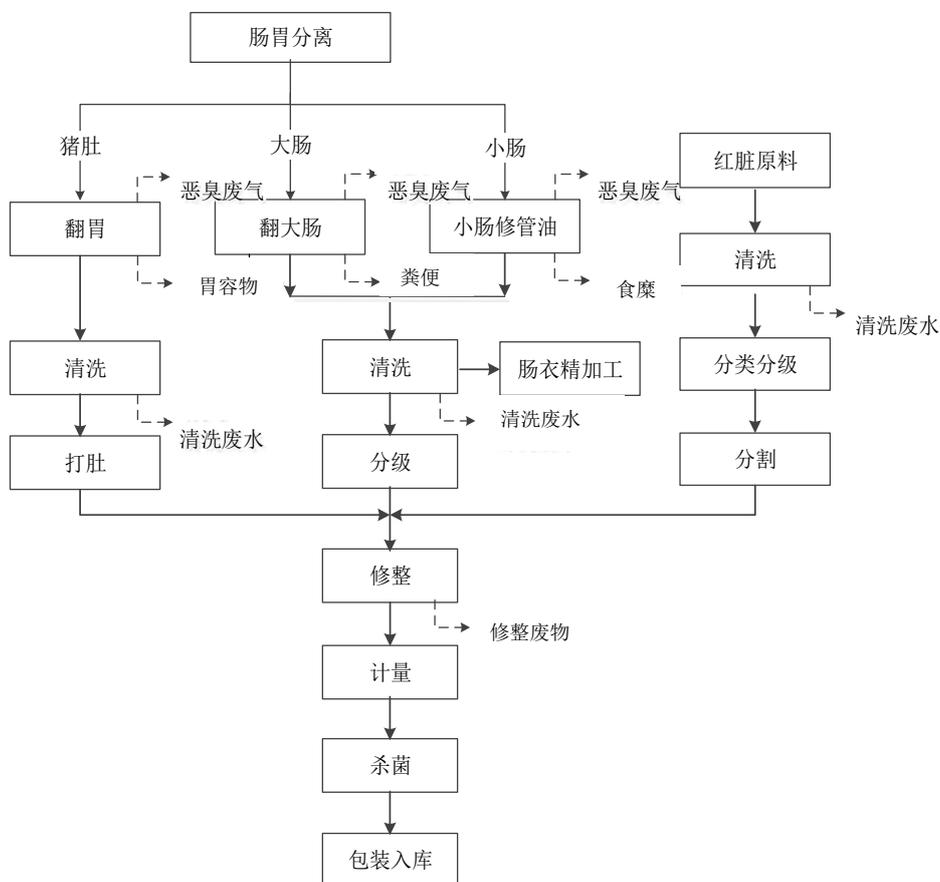


图 3-2 白、红脏加工工艺流程图

3、头/蹄/尾加工

合格的头蹄尾首先经热水清洗，然后将猪头、猪蹄放入清洗机内清理残余毛发，完成后再进行修割整理。工艺流程见图 3-3。

完成脱毛修割后，猪头再进行清洗、剔骨和分割处理；蹄经去蹄壳、抽蹄筋和清洗处理；猪尾经过清洗处理，最终所有副产品经计量后进入冷藏库待售。

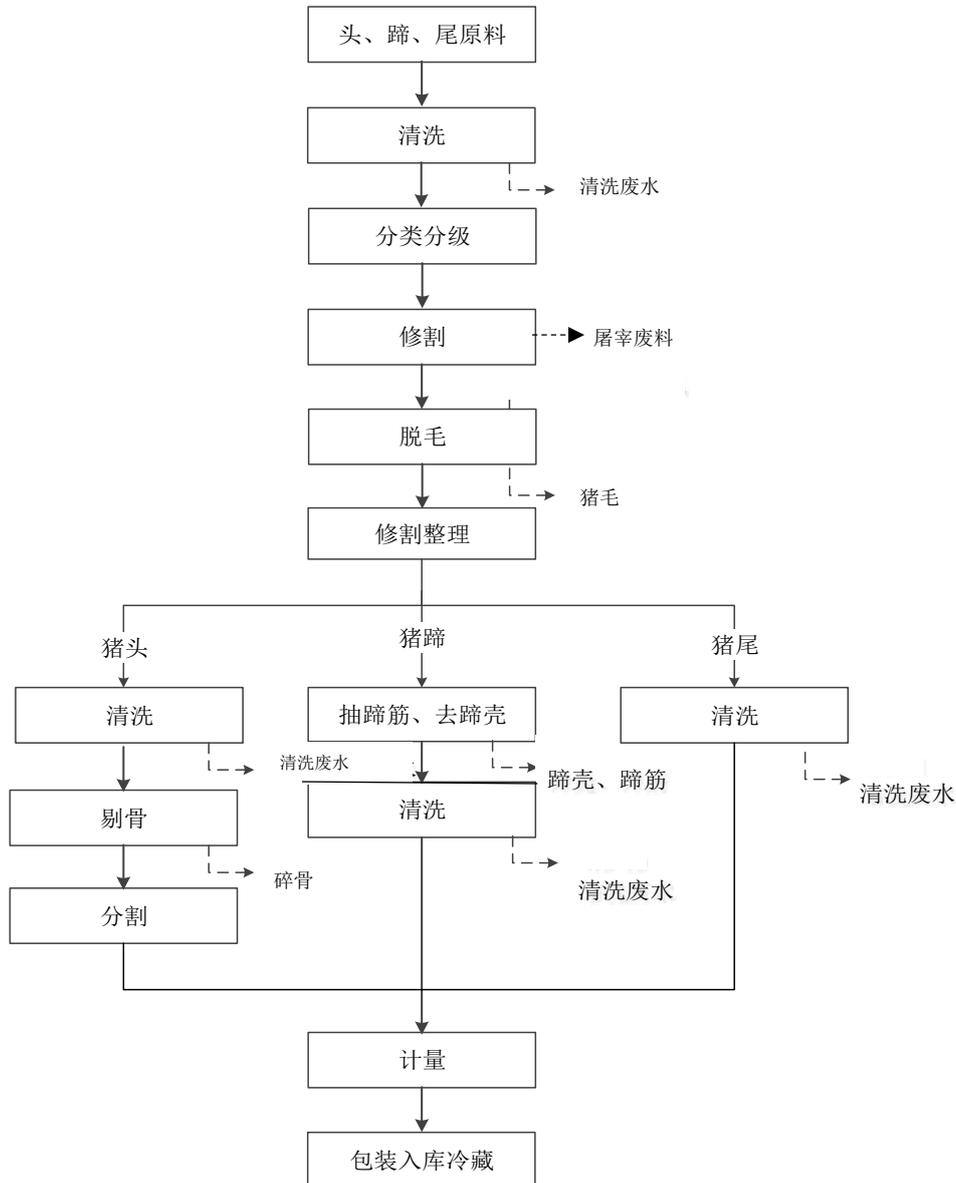


图 3-3 头、尾、蹄加工工艺流程图

4、急宰及无害化处理流程

急宰主要针对运输过程中发生受伤、中暑等情况的健康猪/牛，通过手工电制晕、刺杀放血、清洗、开膛取内脏和检验等工序，操作以人工为主，检验合格的产品分割入库包装，不合格的产品进行无害化处理。企业自备无害化处理设备一套，采用湿化法进行无害化处理，处理能力为 2t/d，病死猪/牛视情况进行破碎预处理后，将病死动

物、相关破碎产物及不合格组织送入湿化炉，在中心温度 150-175℃，绝对压力 0.5-0.7MPa 下处理 30min 左右，再进行固液分离，废水纳入污水处理系统，油脂进入储油罐，固体物质送有机肥间做肥料处置。具体工艺流程见图 3-4。

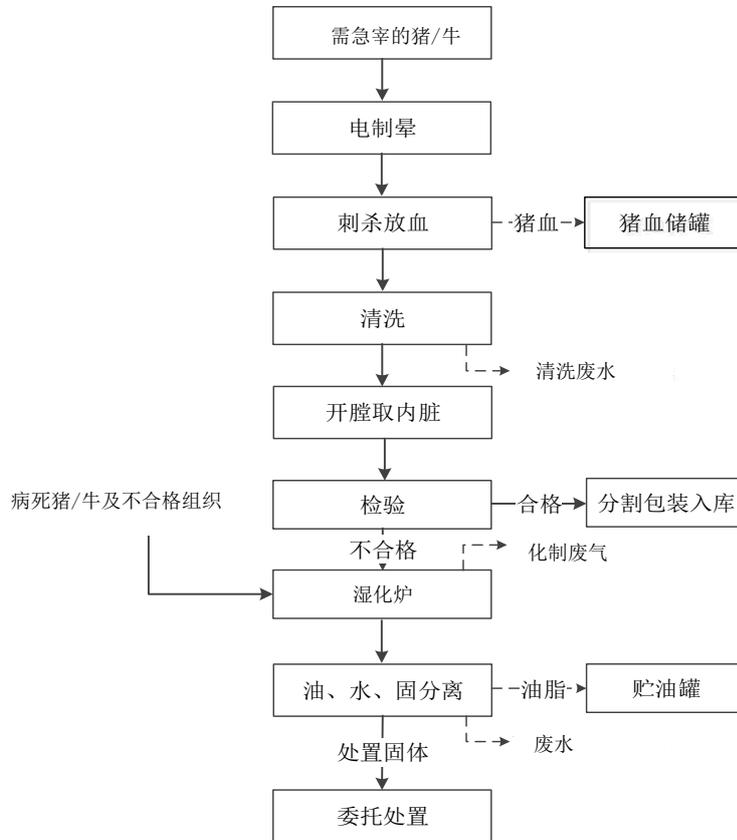


图 3-4 急宰及无害化处理流程

5、有机肥加工工艺流程

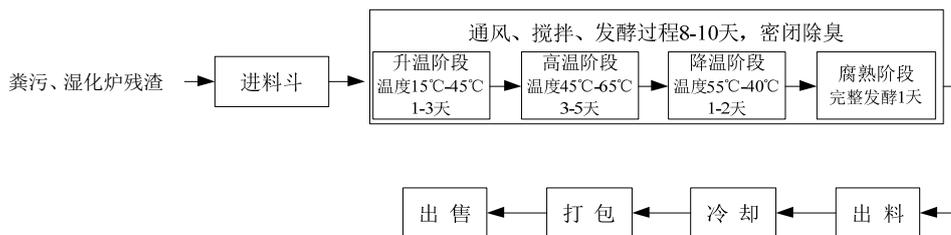


图 3-5 有机肥加工工艺流程图

6、肉牛屠宰生产工艺流程

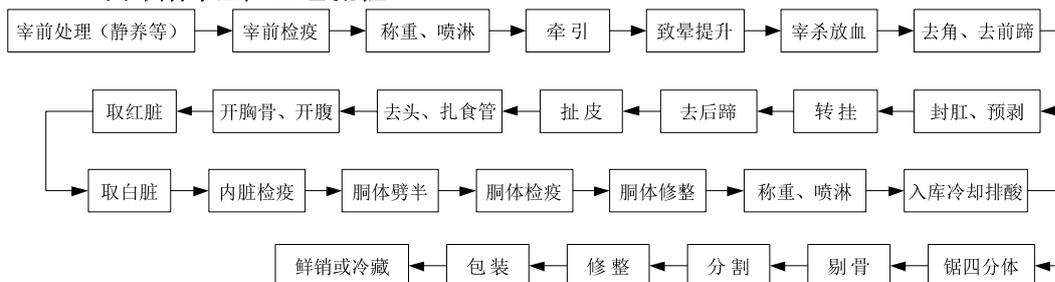


图 3-6 肉牛屠宰生产工艺流程图

注：肉牛屠宰与生猪类似，故工艺流程不再细化介绍。

3.7.2 物料平衡与水平衡

3.7.2.1 屠宰物料平衡

项目建成达产后规模为年屠宰生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头，活屠重按 110 千克/头-生猪，500 千克/头-活牛计，本项目物料平衡分析见表 3-7。

表 3-7a 建成后生猪屠宰总物料平衡分析表 单位：t/a

投入			产出			
名称	数量 (t/a)	占百分比 (%)	名称	数量 (t/a)	占百分比 (%)	
生猪	77000 (70 万头)	100	产品	白肉条	52373.2	68
				分割肉	4002.7	5
			副产品	可食用内脏	3850	5
				猪血	1540	2
				头蹄尾	5005	6.5
				猪油脂	7700	10
				猪毛	770	1
			固废	蹄壳、碎肉、 淋巴组织、不 可食内脏	77	0.1
				猪粪	434	0.6
				疫病猪	23.1	0.03
				病胴体、病内 脏	385	0.5
			肠胃内容物	840	1.1	
合计	77000		合计	77000		

注：白条是指把一头猪一分为二以后的整片猪肉叫白条肉，分割肉是把白条再分割开来的肉。

表 3-7b 建成后肉牛屠宰总物料平衡分析表 单位：t/a

投入			产出			
名称	数量 (t/a)	占百分比 (%)	名称	数量 (t/a)	占百分比 (%)	
肉牛	18000 (3.6 万头)	100	产品	牛肉	10656	59.2
				可食用内脏	1260	7
			副产品	头蹄尾	990	5.5
				牛血	576	3.2
				牛皮	1926	10.7
				牛骨	1170	6.5
				牛油脂	900	5
			固废	蹄壳、碎肉、 淋巴组织、不 可食内脏	18	0.1
				牛粪	196	1.1
				疫病牛	2	0.01
				病胴体、病内 脏	90	0.5
			肠胃内容物	216	1.2	
合计	18000		合计	18000		

项目物料平衡图见图 3-7。

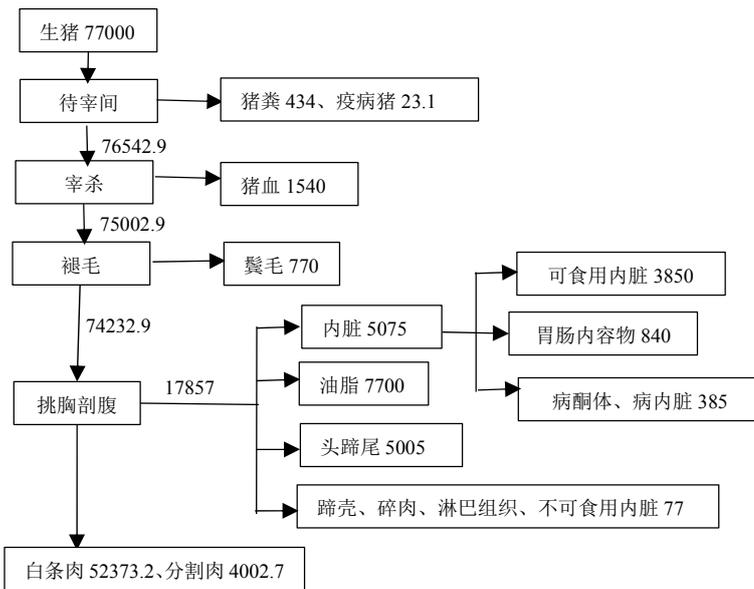


图 3-7a 建成后生猪屠宰物料平衡图（单位：t/a）

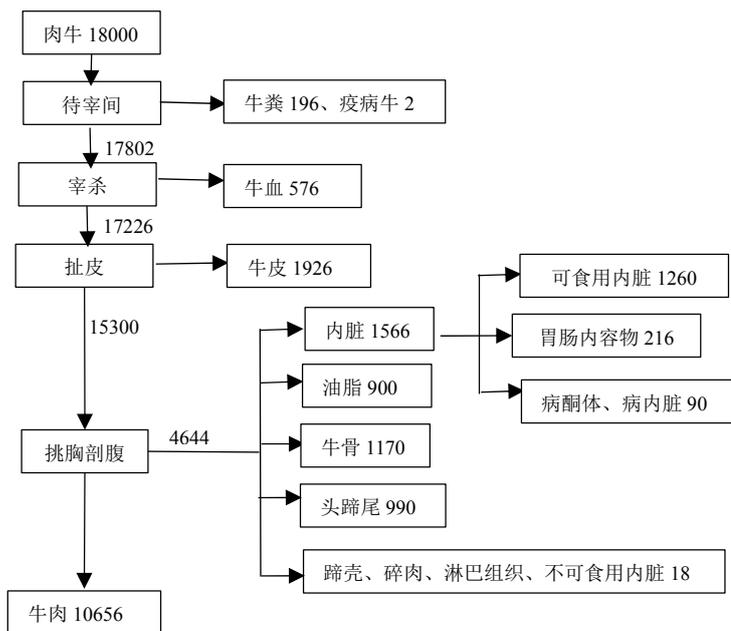


图 3-7b 建成后肉牛屠宰物料平衡图（单位：t/a）

3.7.2.2 项目水平衡

本项目用水主要为生活用水、生产用水、制冷系统冷却塔补水、绿化用水等；废水主要包括生产废水和生活污水等。

1、生活用水及排水量

项目共有员工 240 人，无食宿，年工作 360 天，根据 GB50015-2003《建筑给排水设计规范》，人员用水量以 50L/(人·d)计，则用水量为 12m³/d，4320m³/a；排污系

数按 0.9 计，则生活污水产生量为 3888m³/a。

2、生产用水及排水量

企业生产用水包括运输车辆冲洗用水，待宰、隔离间冲洗用水，屠宰用水，车间地面冲洗用水，设备冲洗、消毒用水，制冷系统冷却塔补水、喷淋塔补水等。

（1）运输车辆冲洗用/排水

根据调查，企业毛猪/肉牛运输车平均约 15 辆/d（其中生猪 10 辆/d、每辆装生猪 195 头，肉牛 5 辆/d、每辆装肉牛 20 头），运输车辆采用高压水枪冲洗，清洗用水量取 200L/辆；产品运输车批平均 40 辆/d（其中猪肉 30 辆/d、每辆装约 5t-5.5t 猪肉，牛肉 10 辆/d、每辆装约 3.5t-4t 牛肉），运输车辆采用高压水枪冲洗，清洗用水量取 50L/辆；合计洗车用水量约为 1800m³/a（5m³/d），排水系数取 95%，则洗车废水的产生量为 1710m³/a（4.75m³/d）。

（2）待宰、隔离间冲洗用/排水

生猪/肉牛屠宰前需静养约 12 小时，静养期间只饮水、不进食。待宰间、隔离间生猪/肉牛的排泄物主要污染物为 COD、NH₃-N、TN、TP、BOD₅、SS 等，项目采用人工干清粪法处理畜类排泄物，粪便由人工清理后送入有机肥间制作肥料。根据同类企业调查，育肥生猪尿液排泄量约为 2.5kg/（头·d），本项目平均生猪日存栏量为 1945 头，尿液日均排泄量为 4.862t/d（约为日均饮水量的 80%），年排放 1750t/a；根据河北省畜牧总站《肉牛不同饲养阶段粪污产生量等相关参数测定》中的肉牛尿液排泄量约为 8kg/（头·d），本项目肉牛平均日存栏量为 100 头，尿液日均排泄量为 0.8t/d（约为日均饮水量的 80%），年排放 288t/a。为减少污染，保证放血效果，屠宰前给猪进行清洗（水温以 20℃为宜），根据同类项目类比，生猪/肉牛淋浴用水量约 15L/d/m²，待宰间内实际面积为 3300m²，则日均用水量为 49.5m³/d，排污系数按 80%计，则生猪/肉牛淋浴废水为 39.6m³/d；地面冲洗水耗用量为 40L/m²·d，则待宰间的地面冲洗水耗用量为 132m³/d，排污系数按 80%计，则待宰间地面冲洗废水为 105.6m³/d。 综上可知，待宰间用水主要包括畜类饮水、淋浴和地面冲洗，日均新鲜水耗用量为 188.576m³/d（67887.5m³/a）；待宰间排水包括生猪/肉牛尿液、淋浴废水和地面冲洗废水，排放量为 150.861m³/d（54310m³/a）。

（3）屠宰废水

项目年屠宰加工白条肉 700000 头，分割肉 50000 头（每头猪约 110kg、白条肉产品占比约 73.2%），肉牛 36000 头。废水产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021 版中屠宰及肉类加工行业系数手册进行核算：规模等级 >1500 头/天的白条

肉机械化屠宰加工，工业废水产污系数为 0.437 吨/头；规模等级为<70 头/天的分割肉屠宰加工，工业废水产污系数为 1.59 吨/吨产品；肉牛屠宰工业废水产污系数为 0.941 吨/头；计算得生猪白条肉屠宰废水产生量为 305900t/a、分割肉屠宰废水产生量为 6401.3t/a，肉牛屠宰废水产生量为 33876t/a，合计屠宰废水产生量为 346177.3t/a。

（4）车间地面冲洗用/排水

本项目需冲洗的地面主要为劈半修整区、解剖区，占地面积共约 2029.5m²，根据集团现有中法农业屠宰场类比，冲洗用水量按 20L/(m²·d)计，项目共需地面冲洗水 40.59m³/d（14612.4m³/a），排污系数按 88.69%计，废水排放量为 12960m³/a。

（5）设备冲洗、消毒用/排水

项目生产人员进入屠宰分割车间之前须消毒，部分设备需定期冲洗。根据同规模企业类比，设备冲洗及消毒用水量约为 25m³/d、9000m³/a，排污系数按 90%计，废水排放量为 8100m³/a。

（6）制冷系统蒸发冷却塔补水

制冷系统蒸发冷却塔水循环使用，随着损耗，定期补充不外排，项目设置 3 套冷却塔，其中两套为保鲜（0~4℃）库制冷补水，剩下一套为急冻库（-30℃）和冷藏库（-18℃）制冷补水，保鲜库开启时间 8h/d(2880h/a)，冷藏库开启时间为 24h/d(8640h/a)，3 套冷却塔规格一致，循环水量均为 12.5m³/h，年循环水量合计 18 万 t，蒸发损耗按 1.5%计算，则年新鲜水补充量为 2700t/a。

（7）喷淋塔用/排水

本项目废气治理采用三套“一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔”净化装置，喷淋塔用水循环使用，定期更换。循环水量为 74400t/a，蒸发损耗按循环量的 1%计，则补充水量为 744t/a。根据企业介绍，喷淋废水一个月更换一次，每次换出约 6t 废水，年排放量为 72t。

（8）初期雨水排水

本项目场区四周均设截水沟，防止场外雨水进入。项目拟建 100m³的初期雨水池，用于收集最大暴雨时前 15min 降雨量。

初期雨水量按下式计算：

$$Q=\varphi \times i \times F \times t$$

其中：Q--每次降雨量，L/次； φ --地面径流系数，取 0.7；i--设计暴雨强度，mm/min；F--汇水面积(m²)。企业大部分用地面积为生产车间，车间屋顶雨水直接排入北侧罗汉

塘，地面初期雨水收集后经检测合格的排入北侧罗汉塘、不合格的进入厂区污水站，初期雨水汇水面积不计车间部分，取 5200m²。暴雨强度 i 采用嘉兴市暴雨强度公式：

$$i=(10.641+7.179\lg P)/(t+10.647)^{0.655}$$

式中：P--设计重现期，取 2 年； t--降雨历时(min)，取 10min。

通过计算得，暴雨强度 i 为 1.76mm/min，初期雨水量 Q 约为 64m³/次。初期雨水收集后汇入污水站处理。

(9) 绿化用水

本项目场地绿化面积为 4300m²，用水按 2L/m²·次，按 10 天浇洒一次计，则绿化用水量合计 8.6m³/次（平均 0.9m³/d），绿化洒水全部渗透和蒸发，不外排。

3、用/排水汇总

综上所述，企业生产及生活用水量之和为 534107.4t/a，生活污水和生产废水（含初期雨水）在不考虑回用时总排放量为 427281.3t/a。

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92），屠宰废水回收率不低于 15%的要求，本项目设计中水回用量为 63932.4m³/a，回用率达 15.1%，回用水用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗。生产废水部分回用后，企业最终生产及生活废水排放量为 363348.9t/a，本项目全厂水平衡见下表。

表 3-8a 本项目总用/排水情况表 单位：m³

序号	用水类型	单位用水量	规模	日用水量	年用水量	排污系数	日进入污水站水量	年进入污水站水量	备注
1	猪牛淋浴	淋浴 15L/(m ² ·d)	待宰间面积 3300m ²	49.5	17820.0	0.8	39.6	14256.0	全部来源于自来水
2	地面冲洗用水	40L/(m ² ·d)	待宰间面积 3300m ²	132	47520.0	0.8	105.6	38016.0	全部来源于回用水
		20L/(m ² ·d)	劈半修整区、解剖区地面面积 2029.5m ²	40.59	14612.4	0.8869	36	12960.0	全部来源于回用水
		猪饮水 3.125kg/(头·d)	平均日存栏量为 1945 头	6.078	2188.1	猪尿液 2.5kg/(头·d)	4.862	1750.0	全部来源于自来水
		牛饮水 10kg/(头·d)	平均日存栏量为 100 头	1	360.0	牛尿液 8kg/(头·d)	0.8	288.0	全部来源于自来水
3	屠宰用水	0.437 吨/头猪-白条肉(排水量)	70 万头猪/年	1062.15	382374.0	0.8	849.722	305900.0	全部来源于自来水
		1.59 吨/吨产品-分割肉(排水量)	5 万头猪/年	22.227	8001.7	0.8	17.781	6401.3	110kg/头猪、白条肉产品占比约 73.2%，全部来源于自来水
		0.941 吨/头牛(排水量)	3.6 万头牛/年	117.62	42343.2	0.8	94.1	33876.0	500kg/头牛、全部来源于自来水
4	车辆	毛猪/肉牛进厂 200L/辆	15 辆/d	3	1080.0	0.95	2.85	1026.0	全部来源于回用水

	冲洗用水	产品出厂 50L/辆	40 辆/d	2	720.0	0.95	1.9	684.0	全部来源于回用水
5	设备冲洗及消毒用水	25m ³ /d	/	25	9000	90	22.5	8100.0	全部来源于自来水
6	制冷系统冷却塔补水	/	循环水量 12.5m ³ /d, 损耗 1.5%	7.5	2700	/	/	/	全部蒸发, 补水全部来源于自来水
7	喷淋塔补水	/	循环水量 74400m ³ /a, 损耗 1%	2.07	744	/	0.2	72	全部蒸发, 补水全部来源于自来水
8	初期雨水	/	/	/	/	/	/	64	/
9	绿化用水	2L/m ² ·d	绿地 4300m ²	0.9	324	/	/	/	全部蒸发, 全部来源于自来水
10	生活用水	50L/人·d	240 人	12	4320.0	0.9	10.8	3888.0	全部来源于自来水, 生活污水不入厂区污水站
合计				1483.945	534107.4	/	1186.715	423393.3(不含生活污水)	其中生产废水回用量 63932.4

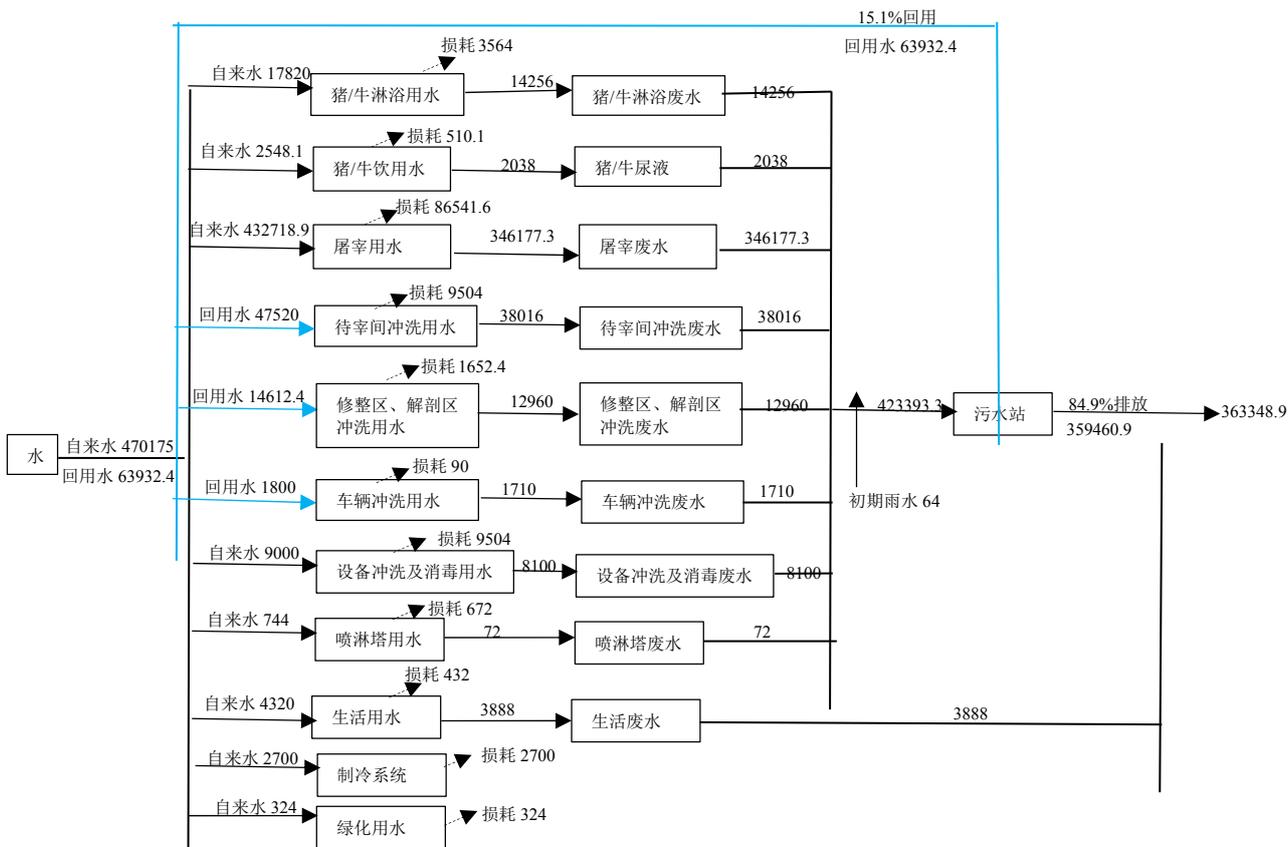


图 3-8 项目建成后全厂水平衡图（单位：t/a）

注：本平衡图为正常回用条件下的图示，未回用前第一次用自来水水量为 534107.4t。

表 3-8b 废水回用率计算

回用类别	回用水量 (t/a)	生产废水产生量 (t/a)	回用率 (%)
待宰间地面冲洗	47520	423393.3	15.1

劈半修整区、解剖区地面冲洗	14612.4		
毛猪/肉牛进厂车辆冲洗	1080		
产品出厂车辆冲洗	720		
合计	63932.4		

3.8运营期污染源强核算

3.8.1 运营期废气污染源强分析

项目运营期产生的废气主要为待宰圈、屠宰车间及污水处理站产生的恶臭气体，屠宰车间产生的冷媒废气。项目恶臭主要来源于待宰圈舍粪尿臭味、屠宰加工中产生的腥臭、胃肠内容物及废水处理系统产生的恶臭。恶臭是多组分低浓度的混合气体，其化学成分可达几十到几百种，各成分之间既有协同作用也有拮抗作用。

根据相关文献统计，与屠宰场有关的恶臭物质多达 23 种，大多为氨、硫化氢、硫醇类、酮类、胺类、吡啶类和醛类。国外研究出七种主要与屠宰场有关的恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系，见表 3-9。

表 3-9 恶臭物质浓度与臭气强度的关系 单位 ppm

臭气强度	氨	硫醇	硫化氢	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001	0.002
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.003	0.001	0.01
2.5	1.0	0.002	0.02	0.01	0.009	0.005	0.05
3	2	0.004	0.06	0.05	0.03	0.02	0.1
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.1	0.07	0.5
4	10	0.03	0.7	0.8	0.3	0.2	1
5	40	0.2	8	2	3	3	10
臭气特征	刺激臭	刺激臭	刺激臭	刺激臭	刺激臭	刺激臭	刺激臭

由上表可知，屠宰场主要的恶臭气体为 NH_3 、 H_2S 。根据调查，待宰圈的恶臭主要来自猪粪尿发酵产生的 NH_3 、 H_2S ，其产生量随粪尿停留时间增加而增加。同时，粪尿未及时清除会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。屠宰车间腥臭主要为猪内脏气味挥发及高湿条件下副产物、废弃物腐败产生腥臭味。污水处理站恶臭主要来源于废水中有机物厌氧分解可产生 NH_3 、 H_2S 等。

由此可见，项目恶臭产生源点及源强不固定，且易受自然通风条件和管理措施及要求影响。本项目恶臭气体主要来源于待宰间、屠宰车间、污水处理站、无害化间、有机肥间及污泥间废气。

(1) 待宰间恶臭废气

按照《生猪屠宰操作规程》（GB/T17236-2019）、《畜禽屠宰操作规程 牛》（GB/T19477-2018），生猪/肉牛进厂后在待宰车间停留约 12h，静养期间只饮水、不进食。在停留期间，生猪/肉牛会产生一定量的粪便，这些粪便很容易产生氨、硫化氢

等恶臭气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

本项目生猪待宰圈恶臭污染源强参照《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（张艳青等，天津市环境影响评价中心，中国环境科学学会学术年会论文集（2010））进行核算；另外，按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB-18596-2001）中一头肉牛相当于 5 头猪的排污量，故一头肉牛恶臭废气排放强度按一头生猪的 5 倍计。具体见表 3-10。

表 3-10 待宰圈恶臭污染源强一览表

畜种	NH ₃ 排放强度[g/（头.d）]	H ₂ S 排放强度[g/（头.d）]
大猪(屠宰猪)	5.65	0.5
肉牛	28.25	2.5

本项目待宰圈内每天平均停留的肉牛约 100 头、生猪约 1945 头，停留时间均为 12h，停留时间不喂食。待宰圈采用干清粪工艺，干粪暂存场地布置于待宰圈内，不露天堆放；运输车辆采用高压水枪冲洗。定期喷洒天然植物除臭液除臭，建议夏季每半天清粪一次，加强使用除臭液除臭，建议上下午各喷洒一次除臭液。同时加强厂区绿化，选择枝叶繁茂，具有较强净化空气和抗污染能力的植物，灌木和高大乔木相结合，高低搭配，有效隔离和净化厂区空气。

本项目待宰间相对密闭，生猪待宰间为 1 层砖混结构（长 50m×宽 36m×高 4.3m）、肉牛待宰间位于 3 层砖混结构厂房的 1-2 层（单层长 75m×宽 10m×高 3m）。在生猪、肉牛待宰间各设置 1 台风机，换气次数不低于 3 次/h 进行设计，根据设计单位提供的资料，集气效率达 95%以上，总排气量为 40000m³/h，负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至一套一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化设施进行处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放，恶臭去除效率按 95%计。同时要求企业待宰间采用增强通风、地面及时清洗、定期喷洒除臭剂等措施来减少无组织恶臭废气排放。

（2）屠宰车间恶臭废气

屠宰车间内许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。室温各处相差悬殊，屠宰车间工作场所最高。由于工作场所很大，而且通常又无隔墙，因而空气流动量相当大。生猪/肉牛的血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

本项目屠宰车间内恶臭污染源强参照《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护

距离分析》（辛峰，蒋蓉芳，赵金镞等环境与职业医学，2012年1月，第29卷第1期）中实测数据确定。根据此文献可知，安徽某肉联厂日屠宰量为6500头，屠宰时用电击击晕生猪，机械化和流水线屠宰，全自动切割成生猪胴体。根据污染物排放特征，该文献于2010年5月25日~2011年1月13日分4次（1次/季度）测定该肉联厂无组织恶臭污染物排放源强，结果见表3-11。

表 3-11 无组织恶臭污染物排放源强

采样时间	无组织恶臭污染物排放源强（kg/h）	
	NH ₃	H ₂ S
2010年5月25日~27日	0.505~1.134（平均0.819）	0.004~0.046（平均0.025）
2010年8月24日~26日	1.005~2.182（平均1.593）	0.014~0.020（平均0.017）
2010年11月25日~27日	0.376~0.696（平均0.536）	0.005~0.011（平均0.008）
2011年1月11日~13日	0.245~0.813（平均0.529）	0.005~0.087（平均0.046）

根据监测结果可知，该肉联厂无组织恶臭污染物 NH₃、H₂S 源强分别介于 0.245~2.182kg/h、0.004~0.087kg/h 之间，平均排放源强为 0.869kg/h、0.024kg/h。

根据本项目设计，项目日均屠宰量为生猪 1945 头、肉牛 100 头，屠宰时采用电击致昏、机械化刨毛及劈半，具有类比性；另外，按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB-18596-2001）中一头肉牛相当于 5 头猪的排污量，故一头肉牛恶臭废气排放强度按一头生猪的 5 倍计。通过类比分析，综合考虑生产规模的变化对污染物产生的影响，同时考虑到此源强为屠宰厂的源强，本项目屠宰车间恶臭污染物源强保守按平均值进行考虑，故项目生猪屠宰车间恶臭污染物产生源强 NH₃、H₂S 分别为 0.260kg/h、0.007kg/h，肉牛屠宰车间恶臭污染物产生源强 NH₃、H₂S 分别为 0.067kg/h、0.002kg/h，合计 NH₃、H₂S 产生源强分别为 0.327kg/h、0.009kg/h。

根据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），屠宰车间应以自然通风为主，对于散发臭味多的加工间，如副产品肠胃加工间，换气次数不宜小于 6 次/h。本项目屠宰综合加工车间内设屠宰加工生产线、血处理加工间、白脏加工区、红脏加工区等，车间相对密闭，生猪屠宰间内散发臭味多的加工间长 20m×宽 10m×高 7.5m、肉牛屠宰间内散发臭味多的加工间长 30m×宽 12m×高 5m。在生猪、肉牛屠宰间各设置 1 台风机，换气次数不低于 6 次/h 进行设计，根据设计单位提供的资料，集气效率达 90%以上，总排气量为 20000m³/h，负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至一套一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化设施进行处理后通过 15m 高排气筒(DA002)达标排放，恶臭去除效率按 95%计。同时要求企业屠宰车间采用增强通风、地面及时清洗、定期喷洒除臭剂等措施来减少无组织恶臭废气排放。

（3）污水处理站、无害化间、有机肥间及污泥间恶臭废气

本项目污水处理站恶臭气体主要来自污水预处理设施格栅池、调节池、厌氧池、水解池、高效生化池、污泥浓缩池及脱水间等工序产生 NH_3 、 H_2S 等具有臭味的气体；无害化间恶臭气体主要来自病疫苗、不可食内脏、病胴体、病内脏等化制过程产生的 NH_3 、 H_2S 等具有臭味的气体；有机肥间恶臭气体主要来自粪污熟化产生的 NH_3 、 H_2S 等具有臭味的气体；污泥间恶臭气体主要来自污泥堆放产生的 NH_3 、 H_2S 等具有臭味的气体。

项目拟对污水处理站处理单元整体加盖封闭、密封抽气；有机肥间、无害化间及污泥间均位于污水站南侧，单层建筑并排分布（总长 15m×宽 17m×高 3m），对有机肥间、无害化间及污泥间设置 1 台风机，换气次数不低于 4 次/h 进行设计，同时投放除臭剂，并配套恶臭集中处理设施，将产生的恶臭气体集中收集处理；污水站产生的污泥及时清理处置；加强污水处理站周边卫生，定时清扫、冲刷；同时加强厂区绿化，种植高大乔木隔离带，减轻臭味厂区外扩散。

项目无害化间设于污水站南侧，主要处置病疫苗、不可食内脏、病胴体、病内脏等废弃物，从废弃物放入无害化间到化制结束，固废存放时间一般小于 8h，日产日清，湿化炉残渣汇入粪污制作有机肥；有机肥间与无害化间相邻，主要实施粪污熟化制取有机肥；污泥间位于有机肥间东侧，主要暂存污水站污泥。无害化间、有机肥间及污泥间采用机械通风，并定期喷洒除臭剂，通过加强管理，做到日产日清，恶臭产生量小，对环境影响不大，本评价对无害化间、有机肥间及污泥间产生的恶臭废气不作定量分析。

本项目污水处理站恶臭污染源强参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究成果：每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S 。本项目污水处理站预处理 BOD_5 量为 373.845t/a，由此计算出 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 1.159t/a（0.134kg/h）、0.045t/a（0.005kg/h）。

本项目对污水处理站处理单元整体加盖封闭，每个池子留有吸气管道，集气效率达 90%以上，排气量 2000 m^3 /h；对有机肥间、无害化间及污泥间设置 1 台风机，换气次数不低于 4 次/h 进行设计，根据设计单位提供的资料，集气效率达 90%以上，每间排气量约 1000 m^3 /h。污水站废气及有机肥间、无害化间、污泥间废气总排气量为 5000 m^3 /h，均负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至一套一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化装置处理后通过 1 根不低于 15m 排气筒（DA003）排放，恶臭去除效率按 95%计。

(4) 项目恶臭污染物产生及排放情况汇总

项目恶臭污染物产生及排放情况见表3-12。

表3-12 项目恶臭污染物产排情况

位置	污染因子	产生源强		采取措施	集气效率%	去除效率%	臭气排放量				有组织排放浓度 mg/m ³
		kg/h	t/a				有组织		无组织		
							kg/h	t/a	kg/h	t/a	
待宰间	NH ₃	1.151	4.973	采用干清粪工艺，干粪日产日清、定期喷洒环境友好型除臭菌等；负压收集后采用一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	95	95	0.055	0.236	0.058	0.249	1.4
	H ₂ S	0.102	0.440				0.005	0.021	0.005	0.022	0.1
屠宰间	NH ₃	0.327	0.941	负压收集后采用一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	90	95	0.015	0.042	0.033	0.094	0.8
	H ₂ S	0.009	0.026				0.0004	0.001	0.0009	0.003	0.02
污水处理站（含无害化、有机肥间）	NH ₃	0.134	1.159	负压收集后采用一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	90	95	0.006	0.052	0.013	0.116	0.6
	H ₂ S	0.005	0.045				0.0002	0.002	0.0005	0.004	0.02

注：待宰间畜类每日停留时间12h，一年4320h；屠宰间每日加工8h，一年2880h；污水站全天开启，一年8640h。

表3-13 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

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/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)		排放量/(kg/h)	
待宰间	待宰间	DA001	NH ₃	类比法	40000	29	1.151	一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	收集率与净化率均为95	类比法	40000	1.4	0.055	4320	
			H ₂ S			3	0.102					0.1	0.005		
		无组织排放		NH ₃	/	/	0.058	/	/	/	/	/	0.058		
				H ₂ S	/	/	0.005	/	/	/	/	/	0.005		
		非正常排放	DA001	H ₂ S	类比法	40000	29	1.151	一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	收集率95，净化率48	类比法	40000	13.5	0.539	4
							3	0.102					1.2	0.048	
无组织				NH ₃	/	/	0.058	/	/	/	/	0.058			
				H ₂ S	/	/	0.005	/	/	/	/	0.005			
屠宰间	屠宰间	DA002	NH ₃	类比法	20000	16	0.327	一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	收集率90，净化率95	类比法	20000	0.8	0.015	2880	
			H ₂ S			0.4	0.009					0.02	0.0004		
		无组织排放		NH ₃	/	/	0.033	/	/	/	/	0.033			
				H ₂ S	/	/	0.0009	/	/	/	/	0.0009			

污水站 (含无害化间、污泥间及有机肥间)	格栅池、调节池、高效生化池、污泥池及脱水间等	非正常排放	DA002	NH ₃	类比法	20000	16	0.327	一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	收集率 90, 净化率 48	类比法	20000	8	0.153	4	
				H ₂ S			0.4	0.009					0.2	0.004		
				无组织			/	/					0.033	/		0.033
			无组织排放	NH ₃	/	/	0.013	/	0.013							
				H ₂ S	/	/	0.0009	/	0.0009							
		DA003	产污系数法	10000	NH ₃	13	0.134	一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	收集率 90, 净化率 95	产污系数法	10000	0.6	0.006	8640		
					H ₂ S	0.5	0.005					0.02	0.0002			
					无组织	/	/					0.013	/		0.013	
			非正常排放	DA003	产污系数法	10000	NH ₃	13	0.134	一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化	收集率 90, 净化率 48	产污系数法	10000	6.3	0.063	4
							H ₂ S	0.5	0.005					0.2	0.002	
							无组织	/	/					0.013	/	

注：（1）对于新（改、扩）建工程污染源核算，应为最大值。

（2）非正常工况主要为废气治理装置发生故障，从而导致废气超标排放。本项目非正常工况为废气治理装置净化效率下降50%。非正常工况频次按每年发生1次，每次4小时计。

（5）冷媒废气

本项目冷库冷媒年充注量约 0.3t/a，冷媒回收量为 0.1t/a。冷媒回收时确保回收机和制冷机的出口高低压管道保持密封状态，待制冷机和回收机的压缩机和冷凝器开启后，转动高低压阀瞬时回收制冷剂；充注新的制冷剂前先抽真空，再通过密封的高低压管道及阀门瞬时负压加入；故冷媒回收和充注过程废气无组织挥发量较小，冷媒废气的主要成分是五氟乙烷、三氟乙烷，经车间通风后无组织排放，对环境影响很小，不定量分析，仅定性描述。

3.8.2 废水污染源强分析

3.8.2.1 废水源强分析

本项目制冷系统蒸发冷却塔用水循环使用不外排，因蒸发损耗，需定期补充新鲜水，无废水产生；另外，项目绿化用水全部被土地吸收或蒸发。本项目废水主要包括生产废水（含待宰圈畜尿、初期雨水、喷淋塔废水）和生活污水等。

1、生活污水

项目共有员工 240 人，无食宿，年工作 360 天，根据 GB50015-2003《建筑给排水设计规范》，人员用水量以 50L/(人·d)计，则用水量为 12m³/d，4320m³/a；排污系

数按 0.9 计，则生活污水产生量为 3888m³/a。

2、生产废水

企业生产废水包括运输车辆冲洗废水，待宰、隔离间冲洗废水，屠宰废水，车间地面冲洗废水，设备冲洗、消毒废水，喷淋塔废水，厂区初期雨水等。

（1）运输车辆冲洗废水

根据调查，企业生猪/肉牛运输车平均约 15 辆/d（其中生猪 10 辆/d、每辆装生猪 195 头，肉牛 5 辆/d、每辆装肉牛 20 头），运输车辆采用高压水枪冲洗，清洗用水量取 200L/辆；产品运输车平均 40 辆/d（其中猪肉 30 辆/d、每辆装约 5t-5.5t 猪肉，牛肉 10 辆/d、每辆装约 3.5t-4t 牛肉），运输车辆采用高压水枪冲洗，清洗用水量取 50L/辆；排水系数均取 95%，则洗车废水的产生量约为 4.75m³/d，即 1710m³/a。

（2）待宰、隔离间冲洗废水

生猪/肉牛屠宰前需静养约 12 小时，静养期间只饮水、不进食。待宰间、隔离间生猪/肉牛的排泄物主要污染物为 COD、NH₃-N、TN、TP、BOD₅、SS 等，项目采用人工干清粪法处理畜类排泄物，粪便由人工清理后送入有机肥间制作肥料。根据同类企业调查，育肥生猪尿液排泄量约为 2.5kg/（头·d），本项目平均生猪日存栏量为 1945 头，尿液日均排泄量为 4.862t/d（约为日均饮水量的 80%），年排放 1750t/a；根据河北省畜牧总站《肉牛不同饲养阶段粪污产生量等相关参数测定》中的肉牛尿液排泄量约为 8kg/（头·d），本项目肉牛平均日存栏量为 100 头，尿液日均排泄量为 0.8t/d（约为日均饮水量的 80%），年排放 288t/a。为减少污染，保证放血效果，屠宰前给猪进行清洗（水温以 20℃为宜），根据同类项目类比，生猪/肉牛淋浴用水量约 15L/d/m²，待宰间内实际面积为 3300m²，则日均用水量为 49.5m³/d，排污系数按 80%计，则生猪/肉牛淋浴废水为 39.6m³/d；地面冲洗水耗用量为 40L/m²·d，则待宰间的地面冲洗水耗用量为 132m³/d，排污系数按 80%计，则待宰间地面冲洗废水为 105.6m³/d。综上可知，待宰间用水主要包括畜类饮水、淋浴和地面冲洗，日均新鲜水耗用量为 188.576m³/d（67887.5m³/a）；待宰间排水包括生猪/肉牛尿液、淋浴废水和地面冲洗废水，排放量为 150.861m³/d（54310m³/a）。

（3）屠宰废水

项目年屠宰加工白条肉 700000 头，分割肉 50000 头（每头猪约 110kg、白条肉产品占比约 73.2%），肉牛 36000 头。废水产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2021 版中屠宰及肉类加工行业系数手册进行核算：规模等级 >1500 头/天的白条肉机械化屠宰加工，工业废水产污系数为 0.437 吨/头；规模等级为 <70 头/天的分割肉屠

宰加工，工业废水产污系数为 1.59 吨/吨产品；肉牛屠宰工业废水产污系数为 0.941 吨/头；计算得生猪白条肉屠宰废水产生量为 305900t/a、分割肉屠宰废水产生量为 6401.3t/a，肉牛屠宰废水产生量为 33876t/a，合计屠宰废水产生量为 346177.3t/a。

（4）车间地面冲洗水

本项目需冲洗的地面主要为劈半修整区、解剖区，占地面积共约 2029.5m²，根据集团现有中法农业屠宰场类比，冲洗用水量按 20L/(m²·d) 计，项目共需地面冲洗水 40.59m³/d（14612.4m³/a），排污系数按 88.69%计，废水排放量为 12960m³/a。

（5）设备冲洗、消毒水

项目生产人员进入屠宰分割车间之前须消毒，部分设备需定期冲洗。根据同规模企业类比，设备冲洗及消毒用水量约为 25m³/d、9000m³/a，排污系数按 90%计，废水排放量为 8100m³/a。

（6）喷淋塔排水

本项目废气治理采用三套“一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔”净化装置，喷淋塔用水循环使用，定期更换，喷淋塔总计循环量为 74400m³/a，损耗按 1%计，则年补充水量为 744t。根据企业介绍，喷淋废水一个月更换一次，每台喷淋塔一次换出 1t 废水，每次合计换出约 6t 废水，年排放量为 72t。

（7）初期雨水排水

本项目场区四周均设截水沟，防止场外雨水进入。项目拟建 100m³ 的初期雨水池，用于收集最大暴雨时前 15min 降雨量。

初期雨水量按下式计算：

$$Q=\varphi \times i \times F \times t$$

其中：Q--每次降雨量，L/次； φ --地面径流系数，取 0.7；i--设计暴雨强度，mm/min；F--汇水面积(m²)。企业大部分用地面积为生产车间，车间屋顶雨水直接排入北侧罗汉塘，地面初期雨水收集后经检测合格的排入北侧罗汉塘、不合格的进入厂区污水站，初期雨水汇水面积不计车间部分，取 5200m²。暴雨强度 i 采用嘉兴市暴雨强度公式：

$$i=(10.641+7.179\lg p)/(t+10.647)^{0.655}$$

式中：P--设计重现期，取 2 年；t--降雨历时(min)，取 10min。

通过计算得，暴雨强度 i 为 1.76mm/min，初期雨水量 Q 约为 64m³/次。初期雨水收集后汇入污水站处理。

3.8.2.2 废水汇总及污染负荷分析

综上所述，本项目生活污水和生产废水总产生 427281.3t/a。根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92），屠宰废水回收率不低于 15%的要求，本项目设计中水回用量为 63932.4.0m³/a，生产废水回用率达 15.1%，厂区废水总排放量为 363348.9t/a。项目生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理），生产废水经自建的污水处理站预处理（采用固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理）后部分回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余与生活污水一起排入嘉兴市污水处理工程管网，纳管执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾海域，其中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

参考 2023 年 6 月《江西锦阳屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目环境影响报告书》中各废水产生浓度，再结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》

（HJ2004-2010），本项目废水具体产排情况见下表。

表 3-14 本项目运营期污水产生及排放情况一览表

项目	单位	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
生活污水 3888t	mg/L	320	150	200	35	50	6	40
	t/a	1.244	0.583	0.778	0.136	0.194	0.023	0.155
待宰、隔离间冲洗 废水 54310t	mg/L	1000	500	500	60	80	18	/
	t/a	54.31	27.155	27.155	3.259	4.345	0.978	/
屠宰废水 346177.3t	mg/L	2000	1000	1000	150	180	18	200
	t/a	692.355	346.177	346.177	51.927	62.312	6.231	69.235
车辆冲洗废水 1710t	mg/L	450	300	350	50	/	/	30
	t/a	0.769	0.513	0.598	0.085	/	/	0.051
设备冲洗、消毒水、 车间地面冲洗水、喷 淋废水、初期雨水 21196t	mg/L	650	/	500	40	/	/	30
	t/a	13.777	/	10.598	0.848	/	/	0.636
污水处理站入口 （不含生活污水） 423393.3t	mg/L	1787	887	903	132	156	17	163
	t/a	761.212	373.845	384.529	56.119	66.657	7.209	69.923
污水处理站处理效 率	格栅、集水池、固液分离机	10%	30%	50%	5%	5%	20%	10%
	曝气调节池	5%	50%	/	5%	/	/	/
	隔油沉淀池	10%	50%	60%	5%	5%	10%	90%
	生化系统	90%	90%	/	80%	90%	50%	20%
	反正终沉池	10%	30%	60%	10%	/	90%	10%

污水处理站出口 (不含生活污水) 359460.9t	mg/L	113	10	67	18	12	0.6	9
	t/a	40.619	3.595	24.084	6.470	4.314	0.216	3.235
总入网口(含生活 污水) 363348.9t	mg/L	115	11	68	18	12	0.7	9
	t/a	41.863	4.178	24.861	6.606	4.508	0.239	3.391

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)中排水量要求,本项目为畜类屠宰加工项目,最高允许排水量为 $6.5\text{m}^3/\text{t}$ (活屠重)。由上表可知,本项目生产排水量为 $359460.9\text{m}^3/\text{a}$,活屠重 95000t ,折算排水量为 $3.78\text{m}^3/\text{t}$ (活屠重),满足畜类屠宰加工 $<6.5\text{m}^3/\text{t}$ (活屠重)的排水量要求。

表 3-15 项目生产废水排水量及污染物排放总量达标性分析

序号	活屠重	排放量	污染物/总量、参考指标	标准
1	95000t/a	359460.9t/a 达标排放、63932.4t/a 经深度处理后回用	废水回用率 15.1%	废水回收率不低于 15%
			排水量 $3.78\text{m}^3/\text{t}$ (活屠重)	$6.5\text{m}^3/\text{t}$ (活屠重)
COD _{cr} 排放量 41.863t/a		COD 排放总量 $0.44\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)	COD 排放总量 $3.3\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)	
SS 排放量 24.861t/a		SS 排放总量 $0.26\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)	SS 排放总量 $2.6\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)	
BOD ₅ 排放量 4.178t/a		BOD ₅ 排放总量 $0.04\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)	BOD ₅ 排放总量 $2.0\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)	
5		动植物油排放量 3.391t/a	动植物油排放总量 $0.036\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)	动植物油排放总量 $0.4\text{kg}/\text{t}$ (活屠重)

表 3-16 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	产生废水量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量 (m ³ /h)	纳管浓度 (mg/L)		纳管量 (kg/h)
生产废水、 生活废水	待宰间、屠宰间、车辆冲洗、地面冲洗、设备冲洗、消毒、喷淋塔、初期雨水	待宰间、屠宰间、车辆冲洗、地面冲洗、设备冲洗、消毒、喷淋塔、初期雨水	COD _{Cr}	类比法	148.36（每天8h）	1784	88.247	生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理）；生产废水经自建的污水处理站处理后（采用固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理）15.1%回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗。	/	排污系数法	42.05（每天24h）	500	4.845	8640
			NH ₃ -N	类比法		132	6.511			排污系数法		35	0.765	
			SS	类比法		902	44.596			排污系数法		400	2.877	
			BOD ₅	类比法		876	43.337			排污系数法		300	0.484	
			TN	类比法		156	7.737			/		/	0.522	
			TP	类比法		17	0.837			排污系数法		8	0.028	
			动植物油	类比法		164	8.111			排污系数法		60	0.392	

表 3-17 污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放时间/h
		产生废水量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量/(kg/h)	工艺	综合处理效率/%	核算方法	排放废水量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量/(kg/h)	
污水 处理厂	COD _{Cr}	42.05（每天24h）	500	4.845	旋流沉砂+预曝气及初沉+水解酸化+A2/O生反池+二沉池；砂高效沉淀池+反硝化深床滤池+臭氧氧化	/	排污系数法	42.05（每天24h）	40	1.682	8640
	NH ₃ -N		35	0.765					2	0.084	
	SS		400	2.877					10	0.421	
	BOD ₅		300	0.484					10	0.421	
	TN		/	0.522					15	0.631	
	TP		8	0.028					0.3	0.013	
	动植物油		60	0.392					1	0.042	

3.8.3 噪声污染源强分析

该项目主要噪声源为劈半锯、提升机、猪/牛嚎叫声、真空泵以及循环水泵、排风、通风系统、室外风机、冷却塔等设备。根据类比调查，噪声级在75-85dB之间，项目各类主要噪声设备的声级表详见表3-18。

表 3-18a 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声级 (dB)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气处理设施风机 1	50	-80	2.9	85	隔声减震	9:00-21:00
2	废气处理设施风机 2	61	-75	2.9	85	隔声减震	13:00-21:00
3	废气处理设施风机 3	2	-1	2.9	85	隔声减震	全天
4	冷却塔 1	122	-30	15.9	85	隔声减震	13:00-21:00
5	冷却塔 2	119	-22	15.9	85	隔声减震	13:00-21:00
6	冷却塔 3	116	-15	15.9	85	隔声减震	全天

表 3-18b 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/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	生产车间	提升机1	75	隔声、 减震	92	-101	7.9	50	60.5	13:00-21:00	14.5	40	1
2		提升机2	75		103	-97	7.9	50	60.5	13:00-21:00	14.5	40	1
3		提升机3	75		77	19	7.9	35	64.5	13:00-21:00	14.5	44	1
4		劈半锯1	75		114	-87	7.9	50	60.5	13:00-21:00	14.5	40	1
5		劈半锯2	75		85	30	7.9	35	64.5	13:00-21:00	14.5	44	1
6		猪嚎叫声	80		53	-81	2.9	23	69.7	9:00-21:00	14.5	49	1
7		牛嚎叫声	80		35	15	2.9	27	71.2	9:00-21:00	14.5	51	1
8		生猪屠宰间水泵、真空泵以及循环水泵等	85		79	-101	2.9	50	70.5	13:00-21:00	14.5	50	1
9		肉牛屠宰间水泵、真空泵以及循环水泵等	85		79	21	2.9	35	74.5	13:00-21:00	14.5	54	1
10		生猪屠宰间排风、通风系统等	85		82	37	10.9	35	74.5	13:00-21:00	14.5	54	1
11		肉牛屠宰间排风、通风系统等	85		102	-111	10.9	50	70.5	13:00-21:00	14.5	50	1

注：建筑物插入损失已考虑门窗。

3.8.4 固废污染源强分析

根据分析可知，本项目生产过程中的固废产生环节较多，包括屠宰废物（含待宰间产生的畜粪、疫病猪/牛、病胴体、病内脏、胃肠溶物、屠宰废料（含蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏等）），副产品（含可食用内脏、猪毛、猪血、牛血、牛皮、牛骨、油脂、头蹄尾等），污水处理格栅栅渣、废滤布及污泥，检疫废弃物，一般废包装物，废液压油，废冷冻机油，废矿物油桶，其他含有或沾染危险废物的废包装物，含油废手套和抹布，生活垃圾等。

（1）待宰间产生的畜粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），生猪粪的排泄系数（1.24kg/d·头）、肉牛粪的排泄系数（10.88kg/d·头）。本项目生猪/肉牛在待宰圈内进行约 12h 断食静养（按养殖一天计），畜粪产生量约为正常粪便的一半，即生猪 0.62kg/只·d、肉牛 5.44kg/只·d。本项目年屠宰生猪 70 万头，肉牛 3.6 万头，则猪粪产生量为 434t/a、牛粪产生量为 196t/a，合计 630t/a。

粪便主要成分为纤维素等有机物，含有大量植物所需的营养成份，适宜作为植物种植底肥。项目待宰间粪便采用干清粪工艺，粪便由人工清理后送入有机肥间制作肥料。

（2）疫病猪/牛、病胴体、病内脏

疫病猪/牛：项目运营期间检验检疫过程及待宰过程产生少量疫病猪/牛、病胴体、病内脏。参考 2022 年 10 月由绵阳时代森扬环保科技有限公司编制的《正大食品（绵阳）有限公司生猪屠宰项目报告书》中疫病猪产生量为总屠宰生猪数量的 0.3‰，项目年屠宰生猪 70 万头，则预计产生疫病猪为 210 头，每头重 110kg，合计 23.1t/a；另据建设单位提供资料，疫病牛占屠宰量的 0.1‰，项目年屠宰肉牛 3.6 万头，则预计产生疫病牛为 4 头，每头重 500kg，合计 2t/a。

病胴体、病内脏：猪/牛屠宰过程中开膛、剖腹、劈半实行同步卫检制度，据建设单位提供资料，病胴体、病内脏占屠宰重量的 5‰，项目年屠宰生猪 70 万头（重约 77000t）、肉牛 3.6 万头（重约 18000t），年屠宰重量为 95000t，则预计产生猪病胴体、病内脏约 385t/a，牛病胴体、病内脏约 90t/a，合计约 475t/a。其严禁食用、销售和随意丢弃。

根据《中华人民共和国动物防疫法》第二十一条动物：动物产品的运载工具、垫料、包装物、容器等应当符合国务院兽医主管部门规定的动物防疫要求。染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物

以及垫料、包装物、容器等污染物，应当按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置的规定，病死猪依照国务院兽医主管部门及农业部的规定处理。本项目疫病猪、病胴体、病内脏统一经厂内湿化炉进行无害化处理。

（3）胃肠溶物

在猪/牛内脏清理过程中，肠、胃残留未消化的饲料，粪便及肠胃内容物主要成分为纤维素等有机物，含有大量植物所需的营养成分，适宜作为植物种植底肥。胃肠内容物经内脏间的收集桶收集后，由人工运至有机肥间作有机肥生产原料。为防止胃肠内容物在项目区内发酵产生恶臭及孳生蚊蝇，胃肠内容物应做到日产日清。

由于在屠宰前，猪/牛在待宰圈长时间排空粪便，肠胃溶物剩余量较少，按照每头猪肠胃溶物为 1.2kg、每头牛肠胃溶物为 6kg 进行核算，项目年屠宰生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头，则猪未消化饲料产生量为 840t/a、牛未消化饲料产生量为 216t/a，合计 1056t/a。采用专用密闭容器收集后与待宰间产生的粪污一同运至有机肥间作有机肥生产原料。

（4）屠宰废料（蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏等）

参考 2022 年 10 月由绵阳时代森扬环保科技有限公司编制的《正大食品（绵阳）有限公司生猪屠宰项目报告书》中屠宰废料按总屠宰重量的 0.1% 计，本项目年屠宰生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头，每头猪约 110kg、每头牛约 500kg，年屠宰重量为 95000t，则猪屠宰废料约 77t/a、牛屠宰废料约 18t/a，合计 95t/a。其统一收集后经厂内湿化炉进行无害化处理。

（5）副产品

本项目生猪产生的猪毛、猪血、猪油脂、猪内脏、头蹄尾作为副产品全部外售。参考《生猪验级技术》（陈维杰编，陕西科学技术出版社）（P32~P37）、《食品加工工艺》（黄勇，汪琳编著，湖北科学技术出版社）（表 3-13 生猪屠宰后副产品的比重）等资料，项目生猪屠宰副产品产生情况如下：

表 3-19 项目生猪屠宰副产品产生情况表

编号	副产品名称	比重（%）	规模	产生量（t）
1	猪毛	1	70 万头/a、 110kg/头	770
2	猪血	2		1540
3	猪油脂	10		7700
4	猪内脏	5		3850
5	头蹄尾	6.5		5005

本项目肉牛产生的牛血、牛皮、牛骨、牛油脂、牛内脏、头蹄尾作为副产品全部外售。参考《中国知网百科》中家畜副产物占其活体重的比例，项目肉牛屠宰副产品产生情况如下：

表 3-20 项目肉牛屠宰副产品产生情况表

编号	副产品名称	比重 (%)	规模	产生量 (t)
1	牛血	3.2	3.6 万头/a、 500kg/头	576
2	牛皮	10.7		1926
3	牛骨	6.5		1170
4	牛油脂	5		900
5	牛内脏	7		1260
6	头蹄尾	5.5		990

(6) 格栅栅渣

在污水预处理阶段，由格栅井分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性物质等粗、细垃圾和悬浮或飘浮状态的杂物。根据类比调查，栅渣产生量约占废水量的 0.01%，本项目生产废水处理量为 423393.3t/a，按此估算，项目栅渣产生量约 42.3t/a。

(7) 污水处理站污泥

本项目生活污水不进入污水站处理，污水站处理的生产废水总量为 423393.3t/a，参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），污水处理站污泥产生量一般可按 0.3~0.5kgDS/kgBOD₅ 设计，本项目取值 0.4kgDS/kgBOD₅，BOD₅ 产生量为 373.845t，则生化污泥产生量约为 149.538t/a；物化处理过程污泥产生量可按 SS 去除量估算，本项目废水物化处理过程中 SS 去除量为 360.445t/a。污泥经板框压滤机压滤后含水量约为 40%，则污泥产生量约为 $(149.538+360.445) \div 0.4=1274.96\text{t/a}$ 。

(8) 污水处理站废滤布

本项目生产废水经污水站处理后，污泥压滤机会定期更换出破损的废滤布，据企业介绍，废滤布产生量约为 0.2t/a。

(9) 检疫废弃物

根据检疫规程，厂区检疫中心设置畜医卫生室（不设化验室），在宰前检疫、宰后检疫阶段可能产生废弃针头、器皿、试纸、离心管等，产生量较少，约为 2t/a。

(10) 一般废包装物、废矿物油桶、废吨桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物

本项目液压油、冷冻机油、齿轮油、聚维酮碘溶液、次氯酸钠溶液、制冷剂、氢氧化钠等原辅料采用包装桶/袋包装，碱液、稀硫酸采用吨桶包装；在使用过程中产生

废矿物油桶、废吨桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物；其他原辅料采用包装袋包装，在使用过程中会产生一般废包装物；具体产生情况见表 3-21。

表 3-21 本项目废包装物使用情况统计表

名称	用量	包装规格	桶/袋/箱数	包装袋/桶重量	废包装物产生量
30%碱液	4t/a	吨桶	4 个/a	30kg	0.12t/a
30%稀硫酸	3t/a	吨桶	3 个/a	30kg	0.09t/a
废吨桶					0.21t/a
次氯酸钠	15t/a	25kg/袋	600 个/a	0.15kg	0.09t/a
聚维酮碘	0.2t/a	25kg/袋	8 个/a	0.15kg	0.001t/a
氢氧化钠	50t/a	25kg/袋	2000 个/a	0.15kg	0.3t/a
R507 制冷剂	0.3t/a	20kg/瓶	15 个/a	3kg	0.045t/a
其他含有或沾染危险废物的废包装物					0.436t/a
液压油	0.2t/a	25kg/桶	8 个/a	3kg	0.024t/a
冷冻油	0.5t/a	25kg/桶	20 个/a	3kg	0.06t/a
齿轮油	0.1t/a	25kg/桶	4 个/a	3kg	0.012t/a
废矿物油桶合计					0.096t/a
洗涤剂	0.8t/a	5kg/袋	160 个/a	0.05kg	0.008t/a
PAC	130t/a	25kg/袋	5200 个/a	0.15kg	0.78t/a
PAM	6.5t/a	25kg/袋	260 个/a	0.15kg	0.039t/a
除磷剂	100t/a	25kg/袋	4000 个/a	0.15kg	0.6t/a
除臭剂	0.5t/a	10kg/瓶	50 个/a	1.5kg	0.075t/a
一般废包装物合计					1.502t/a

(11) 废液压油、废冷冻机油、废齿轮油

本项目部分设备使用液压油、冷冻机油、齿轮油作为传动装置的冷却润滑油，由于高温氧化，油液易变得混浊，油质劣化，影响使用性能；另外，由于金属零部件磨损等原因，金属（钢铁）废屑进入油液中，也影响使用性能。因此，一段时间后需要更换液压油、冷冻机油、齿轮油，产生废液压油、废冷冻机油、废齿轮油。项目用于设备维保的液压油、冷冻机油、齿轮油年用量分别为 0.2t/a、0.5t/a、0.1t/a，废液压油、废冷冻机油、废齿轮油产生量分别为 0.2t/a、0.5t/a、0.1t/a。

(12) 含油废手套和抹布

本项目在设备维修过程中会产生含油废手套和抹布，据企业介绍，含油废手套和抹布产生量为 0.3t/a。

(13) 生活垃圾

本项目职工定员 240 人，生活的垃圾产生量按 0.5kg/人.天，年工作日 360 天计算，则项目产生生活垃圾量约为 120kg/d，43.2t/a，生活垃圾集中袋装收集后由当地环卫部门清运，不对外随意排放。

项目运营期副产物产生与处置情况见表 3-22。

表 3-22 本项目副产物产生情况汇总表

编号	副产物名称	工序	产生量(t)	形态	主要成分
1	畜粪	待宰	630	固态	猪/牛粪便
2	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	检验检测	500.1	固态	病死猪/牛、胴体、内脏
3	胃肠溶物	屠宰	1056	固态	饲料
4	屠宰废料	屠宰	95	固态	蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏等
5	猪毛	屠宰	770	固态	猪毛
6	猪/牛血	屠宰	2116	液态	猪/牛血
7	猪/牛油脂	屠宰	8600	固态	猪/牛油脂
8	猪/牛内脏	屠宰	5110	固态	猪/牛内脏
9	猪/牛头蹄尾	屠宰	5995	固态	猪/牛头蹄尾
10	牛皮	屠宰	1926	固态	牛皮
11	牛骨	屠宰	1170	固态	牛骨
12	格栅渣	污水处理	42.3	固态	杂质
13	污泥	污水处理	1274.96	固态	污泥及杂质
14	废滤布	污水处理	0.2	固态	废滤布及杂质
15	检疫废弃物	检疫	2	固态	废弃针头、器皿、试纸、离心管等
16	一般废包装物	原料使用	1.502	固态	塑袋、纸箱
17	废矿物油桶	原料使用	0.096	固态	废包装材料、矿物油
18	废吨桶	原料使用	0.21	固态	废包装材料、液碱、稀硫酸
19	其他含有或沾染危险废物的废包装物	原料使用	0.436	固态	危化品废包装材料
20	废液压油	设备维保	0.2	液态	废矿物油及杂质
21	废冷冻机油	设备维保	0.5	液态	废矿物油及杂质
22	废齿轮油	设备维保	0.1	液态	废矿物油及杂质
23	含油废手套和抹布	设备维保	0.3	固态	纤维、矿物油
24	生活垃圾	职工生活	43.2	固态	生活废品

根据《固体废物鉴别标准·通则》（GB34330-2017），本项目副产物判定见表 3-23。

表 3-23 本项目副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	畜粪	待宰	固态	猪/牛粪便	是	4.2-j
2	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	检验检测	固态	病死猪/牛、胴体、内脏	是	4.2-a
3	胃肠溶物	屠宰	固态	饲料	是	4.2-a
4	屠宰废料	屠宰	固态	蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏等	是	4.2-a
5	猪毛	屠宰	固态	猪毛	否	5.2-c
6	猪/牛血	屠宰	固态	猪/牛血	否	5.2-c
7	猪/牛油脂	屠宰	固态	猪/牛油脂	否	5.2-c
8	猪/牛内脏	屠宰	固态	猪/牛内脏	否	5.2-c
9	猪/牛头蹄尾	屠宰	固态	猪/牛头蹄尾	否	5.2-c
10	牛皮	屠宰	固态	牛皮	否	5.2-c

11	牛骨	屠宰	固态	牛骨	否	5.2-c
12	格栅栅渣	污水处理	固态	杂质	是	4.3-e
13	污泥	污水处理	固态	污泥及杂质	是	4.3-e
14	废滤布	污水处理	固态	废滤布及杂质	是	4.3-e
15	检疫废弃物	检疫	固态	废弃针头、器皿、试纸、离心管等	是	4.2-l
16	一般废包装物	原料使用	固态	塑袋、纸箱	是	4.1-c
17	废矿物油桶	原料使用	固态	废包装材料、矿物油	是	4.1-c
18	废吨桶	原料使用	固态	废包装材料、液碱、稀硫酸	否	6.1-a
19	其他含有或沾染危险废物的废包装物	原料使用	固态	危化品废包装材料	是	4.1-c
20	废液压油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	是	4.1-d
21	废冷冻机油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	是	4.1-d
22	废齿轮油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	是	4.1-d
23	含油废手套和抹布	设备维保	固态	纤维、矿物油	是	4.1-c
24	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	是	4.1-h

由表 3-23 可知，该公司猪毛、猪/牛血、猪/牛油脂、猪/牛内脏、猪/牛头蹄尾、牛皮、牛骨符合“5.2 利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理”中“c、有稳定、合理的市场需求”。因此，该公司猪毛、猪/牛血、猪/牛油脂、猪/牛内脏、猪/牛头蹄尾、牛皮、牛骨可不作为固体废物管理。废吨桶循环使用，符合“6 不作为固体废物管理的物质”中“6.1 以下物质不作为固体废物管理”中“a、任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”。因此，废吨桶可不作为固体废物管理。

对于固体废物中，危险废物判定依据为《国家危险废物名录》（2021 年版），危险废物属性判定见表 3-24；一般固体废物分类与代码依据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 22 日实施）。

表 3-24 本项目固废属性判定表

编号	固体废物名称	产生工序	属性判定	固废代码	危险特性	建议鉴别指标
1	畜粪	待宰	一般固废	030-001-S82	/	/
2	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	检验检测	一般固废	135-001-S13	/	/
3	胃肠溶物	屠宰	一般固废	135-001-S13	/	/
4	屠宰废料	屠宰	一般固废	135-001-S13	/	/
5	格栅栅渣	污水处理	一般固废	900-099-S59	/	/
6	污泥	污水处理	一般固废	135-001-S07	/	/
7	废滤布	污水处理	一般固废	900-007-S17	/	/
8	检疫废弃物	检疫	危险废物	841-001-01	/	/
9	一般废包装物	原料使用	一般固废	900-003-S17	/	/
10	废矿物油桶	原料使用	危险废物	900-249-08	/	/
11	其他含有或沾	原料使用	危险废物	900-041-49	/	/

	染危险废物的废包装物							
12	废液压油	设备维保	危险废物	900-218-08	/	/		
13	废冷冻机油	设备维保	危险废物	900-219-08	/	/		
14	废齿轮油	设备维保	危险废物	900-214-08	/	/		
15	含油废手套和抹布	设备维保	危险废物	900-041-49	/	/		
16	生活垃圾	职工生活	一般固废	900-099-S64	/	/		

本项目固体废物分析结果汇总见表 3-25。

表 3-25 本项目固体废物分析结果汇总表

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	产生周期特性	处置方式
1	畜粪	待宰	固态	猪/牛粪便	一般固废	030-001-S82	630	持续产生	厂内制作有机复合肥
2	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	检验检测	固态	病死猪/牛、胴体、内脏	一般固废	135-001-S13	500.1	持续产生	厂区内无害化处理
3	胃肠溶物	屠宰	固态	饲料	一般固废	135-001-S13	1056	持续产生	厂内制作有机复合肥
4	屠宰废料	屠宰	固态	蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏等	一般固废	135-001-S13	95	持续产生	厂区内无害化处理
5	格栅栅渣	污水处理	固态	杂质	一般固废	900-099-S59	42.3	持续产生	由环卫部门运至填埋场卫生填埋
6	污泥	污水处理	固态	污泥及杂质	一般固废	135-001-S07	1274.96	间歇产生	脱水后交有相应处理能力的单位处置
7	废滤布	污水处理	固态	废滤布及杂质	一般固废	900-007-S17	0.2	间歇产生	外卖综合利用
8	检疫废弃物	检疫	固态	废弃针头、器皿、试纸、离心管等	危险废物	841-001-01	2	间歇产生	委托有资质的单位进行处理
9	一般废包装物	原料使用	固态	塑袋、纸箱	一般固废	900-003-S17	1.502	持续产生	外卖综合利用
10	废矿物油桶	原料使用	固态	废包装材料、矿物油	危险废物	900-249-08	0.096	间歇产生	委托有资质的单位进行处理
11	其他含有或沾染危险废物的废包装物	原料使用	固态	危化品废包装材料	危险废物	900-041-49	0.436	间歇产生	委托有资质的单位进行处理

12	废液压油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	危险废物	900-218-08	0.2	间歇产生	委托有资质的单位进行处理
13	废冷冻机油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	危险废物	900-219-08	0.5	间歇产生	委托有资质的单位进行处理
14	废齿轮油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	危险废物	900-214-08	0.1	间歇产生	委托有资质的单位进行处理
15	含油废手套和抹布	设备维保	固态	纤维、矿物油	危险废物	900-041-49	0.3	间歇产生	委托有资质的单位进行处理
16	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	一般固废	900-099-S64	43.2	持续产生	环卫部门统一清运

根据项目物料平衡及污染源分析可知,猪/牛血全部外售,满足血液回收率(>80%)相关要求;毛羽、肠胃内容物等作为固废全部回收外售有关需求单位,不外排,满足毛羽回收率(>90%)、肠胃内容物回收率(>60%)相关要求,油脂作为副产品全部回收,满足油脂回收率(>75%)相关要求。

3.8.5 本项目污染物排放情况汇总

表 3-26 本项目污染物清单 单位: t/a

污染物种类		产生量	削减量	排放量	
废水	生产、生活废水	废水量 (t/a)	427281.3	63932.4.0	363348.9
		CODcr	762.456	747.922	14.534
		NH ₃ -N	56.255	55.528	0.727
废气	待宰间	NH ₃	4.973	4.488	0.485
		H ₂ S	0.440	0.397	0.043
	屠宰间	NH ₃	0.941	0.804	0.137
		H ₂ S	0.026	0.022	0.004
	污水站(含无害化间和有机肥间)	NH ₃	1.159	0.991	0.168
		H ₂ S	0.045	0.039	0.006
	合计	NH ₃	7.073	6.284	0.789
		H ₂ S	0.511	0.458	0.053
冷媒废气		微量	/	微量	
固废	待宰	畜粪	630	630	0
	检验检测	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	500.1	500.1	0
	屠宰	胃肠溶物	1056	1056	0
	屠宰	屠宰废料	95	95	0
	污水处理	格栅栅渣	42.3	42.3	0
	污水处理	污泥	1274.96	1274.96	0

污水处理	废滤布	0.2	0.2	0
检疫	检疫废弃物	2	2	0
原料使用	一般废包装物	1.502	1.502	0
原料使用	废矿物油桶	0.096	0.096	0
原料使用	其他含有或沾染危险废物的废包装物	0.436	0.436	0
设备维保	废液压油	0.2	0.2	0
设备维保	废冷冻机油	0.5	0.5	0
设备维保	废齿轮油	0.1	0.1	0
设备维保	含油废手套和抹布	0.3	0.3	0
职工生活	生活垃圾	43.2	43.2	0

3.8.6 本项目实施后全厂污染物排放情况汇总

表 3-27 本项目实施后全厂污染物清单 单位：t/a

污染物种类			现有项目			本项目			以新带老	实施后全厂
			淘汰线排放量	保留线排放量	合计排放量	产生量	削减量	排放量	削减量	排放量
废水	生产、生活废水	生产和生活废水量	/	/	/	427281.3	63932.4.0	363348.9	/	363348.9
		CODcr	/	/	/	762.456	747.922	14.534	/	14.534
		NH ₃ -N	/	/	/	56.255	55.528	0.727	/	0.727
废气	待宰间、屠宰间、污水站、无害化间、污泥间、有机肥间	NH ₃	/	/	/	7.073	6.284	0.789	/	0.789
		H ₂ S	/	/	/	0.511	0.458	0.053	/	0.053
	屠宰间	冷媒废气	/	/	/	微量	/	微量	/	微量
固废	待宰	畜粪	/	/	/	630	630	0	/	0
	检验检测	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	/	/	/	500.1	500.1	0	/	0
	屠宰	胃肠溶物	/	/	/	1056	1056	0	/	0
	屠宰	屠宰废料	/	/	/	95	95	0	/	0
	污水处理	格栅栅渣	/	/	/	42.3	42.3	0	/	0
	污水处理	污泥	/	/	/	1274.96	1274.96	0	/	0
	污水处理	废滤布	/	/	/	0.2	0.2	0	/	0
	检疫	检疫废弃物	/	/	/	2	2	0	/	0
	原料使用	一般废包装物	/	/	/	1.502	1.502	0	/	0
	原料使用	废矿物油桶	/	/	/	0.096	0.096	0	/	0
	原料使用	其他含有或沾染危险废物的废包装物	/	/	/	0.436	0.436	0	/	0
	设备维保	废液压油	/	/	/	0.2	0.2	0	/	0
	设备维保	废冷冻机油	/	/	/	0.5	0.5	0	/	0
	设备维保	废齿轮油	/	/	/	0.1	0.1	0	/	0
设备维保	含油废手套和抹布	/	/	/	0.3	0.3	0	/	0	
职工生活	生活垃圾	/	/	/	43.2	43.2	0	/	0	

3.9 总量控制

3.9.1 总量控制原则

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

该项目污染物的总量控制目标值，为经处理达标后排放的污染物总量。根据工程分析，项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

3.9.2 总量控制建议值

COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量控制指标：以本项目废水的达标排放量作为总量排放指标。本项目废水主要为生活污水和生产废水，总排放量为 363348.9t/a，废水经预处理后排入嘉兴市污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理有限公司处理后排入杭州湾海域，排海标准中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。总量仍按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准折算，即污染物排放浓度限值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ，因此，企业总量控制指标为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 18.167\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 1.817\text{t/a}$ 。

3.9.3 总量控制实施方案

COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：本项目废水排放总量 363348.9t/a，经嘉兴市污水处理工程集中处理后， COD_{Cr} 排放量为 18.167t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 1.817t/a，新增的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量按“1: 2”进行区域削减。因此，本项目 COD_{Cr} 的区域削减量为 36.334t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 的区域削减量为 3.634t/a，新增的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量指标需在南湖区范围内调剂解决。项目排污权指标按照浙政办发〔2023〕18 号文件执行。

3.9.4 本项目实施后总量控制指标见下表

表 3-28 本项目总量控制指标表 单位：t/a

项目	污染物	本项目实施后总量控制指标	区域削减比例	区域调剂量
废水	污水量	363348.9	/	/
	COD_{Cr}	18.167	1:2	36.334
	氨氮	1.817	1:2	3.634

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

嘉兴市位于全国经济最发达的长江三角洲南翼，地处浙北杭嘉湖平原东部，东北紧邻上海市，北接苏州市，西连杭州市，南临杭州湾。东经 120 度 18 分至 121 度 18 分，北纬 30 度 15 分至 31 度 02 分。东西长 94 公里，南北宽 78 公里，全市总面积 3915 平方公里。地理位置优越，水陆交通便捷，为浙北杭嘉湖平原的交通枢纽。

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，企业周围环境状况如下：

东面：紧邻原浙江中法农业科技发展有限公司（预计 2025 年 12 月停产拆除，规划有杭浦高速公路穿过），路东为七沈公路；

南面：为凤篁中路，路南为庄史村农居点及农田区（距本项目所在厂区最近敏感点为南侧约 67m 处的庄史村居民）；

西面：为农田；

北面：为河流罗汉塘，河北为庄史村农居点及农田区（距本项目所在厂区最近敏感点为北侧约 260m 处的庄史村居民）；

东南侧：距本项目所在厂区最近敏感点为约 70m 处的庄史村居民；

西南侧：距本项目所在厂区最近敏感点为约 88m 处的庄史村居民；

西北侧：距本项目所在厂区最近敏感点为约 350m 处的庄史村居民。

具体周边环境详见表 4-1。项目地理位置图见附图 1，项目周围环境概况见附图 8 和附图 9。

表 4-1 项目所在地周围概况

方位	环境现状
东侧	紧邻原浙江中法农业科技发展有限公司（预计 2025 年 12 月停产拆除，规划有杭浦高速公路穿过），路东为七沈公路
南侧	为凤篁中路，路南为庄史村农居点及农田区（距本项目所在厂区最近敏感点为南侧约 67m 处的庄史村居民）
西侧	为农田
北侧	为河流，河北为庄史村农居点及农田区（距本项目所在厂区最近敏感点为北侧约 260m 处的庄史村居民）

4.1.2 地形、地貌

嘉兴市的地质构造属华夏古陆的北缘，是长江三角洲冲积平原的一部分，地面平均标高在 2.1m 左右（黄海高程，下同），地势略显南高北低，由西南向东北倾斜，

坡度极缓，由河湖浅海沉积构成。由于自然和人为因素的影响，在平原上也有微地貌差异。市区以南平均海拔在 2.6m 以上，地势较高，排水条件良好，市区长期受人工堆积，地势最高，平均海拔在 3.6~4.0。环城路可达 5.0m 左右，城市北郊地势相对较低，平均海拔在 2.0m 左右，低洼田地易受洪涝影响。由于数千年来人类的垦殖开发，平原被纵横交错的塘浦河渠所分割，田、地、水交错分布，形成“六田一水三分地”，旱地栽桑、水田种粮、湖荡养鱼的立体地形结构，人工地貌明显，水乡特色浓郁。

嘉兴市境陆域东西长 92km，南北宽 76km，陆地面积 3915km²，其中平原 3477km²，水面 328km²，丘陵山地 40km²，市境海域 4650km²。全市河道纵横，湖荡众多，河道总长 1.38 万余 km，骨干河流 57 条，内河航运发达。境内沿杭州湾北岸岸线长 121km，海岸线长 81.84km，东北自平湖的金丝娘桥（北纬 30°41′、东经 121°16′），西南至海盐的高阳山（北纬 30°21′、东经 120°50′），其中有 41km 海岸线水深滩阔，腹地广阔，宜建深港良港。

该地区大地构造单元完整，新构造运动不明显，地震活动微弱，属非地震带，建筑抗震设防烈度为 VI 度，地基承载力 10-14t/m²。嘉兴历史上未发生过大的地震，最高地震烈度 5-6 度。地表物质为第四系松散沉积物，覆盖层厚度大于 180m。

4.1.3 水文特征

1、地表水

嘉兴市地处太湖流域，杭嘉湖平原南端，南濒钱塘江，境内河流纵横，水网密布，构成“六横九纵”河道网络骨架。境内主要河道分属上塘河、运河两大水系。现有河道 2469 条，长 1931.655km，河面面积 39.32km²，河网率为 5.6%。常水位蓄水量为 5815 万立方米，最大蓄水量为 8762 万立方米。全市年降水总量 8.42 亿立方米。年地表径流总量 3.4 亿立方米，浅层地下水资源 0.79 亿立方米，外来可利用水资源为 3.3 亿立方米，水资源总量为 7.49 亿立方米。据硖石水文站多年水文资料统计，嘉兴市区内河道历史最高水位为 4.87m，常年水位为 2.83m，最低水位为 1.78m。近年来由于海盐塘南排工程开通后，海盐塘流域水系排洪情况有所改善，实测最高洪水水位为 4.13m。

嘉兴市水系发达，除洪水季节外，河流流速平缓。嘉兴境内河道有上塘河水系的新塘河，运河水系的长水塘、海盐塘、辛江塘、洛塘河，还有贯通南北水流的斜郭塘、宁郭塘、平阳堰港、麻泾港等。湖泊大多用湖、漾、荡等命名，主要湖泊有：许村摇亭漾（330 亩），许村张角漾（86 亩），袁花（谈桥）女庙漾（46.4 亩），硖石（石路）南荡漾（200.4 亩）。

本项目周边地表水水体主要为海盐塘及其支流。海盐塘又称盐嘉塘，古称官塘、横塘。东起南台头大闸，西经于城，向北经沈荡、余新等地至嘉兴南湖。北起嘉兴市江南运河南侧，南流经嘉兴市南，至海盐县坎城镇分两支，一支南经通元镇，在东漾桥附近与长山河交汇后，至澈浦入海；一支东流至武原镇。全长 35 公里，海盐境内长 22 公里。

2、地下水

嘉兴市地下水埋藏较浅，一般在 0.5m 左右，主要富存于强风化粉砂岩中，地下水主要来自降水及地表水补给，随地势及季节起伏变化。地下水主要为孔隙潜水，其水质多为淡水，对混凝土基本无侵蚀性。

4.1.4 土壤

嘉兴市地处长江三角洲南翼的杭嘉湖平原，东部及北部与上海、苏州市毗邻，西部与杭州、湖州市接壤，东南滨临杭州湾和舟山、宁波及绍兴三市隔江相望。地理坐标界于东经 120°17'27"—121°15'54"，北纬 30°19'39"—31°01'57"，东西宽 93.73 公里，南北长 78.31 公里。全市幅员面积 5828 平方公里，其中陆域 3965 平方公里，占总面积 68%，占全省的 3.79%，杭州湾海域、钱塘江河口面积 1863 平方公里。辖秀城区、郊区和平湖、海宁、桐乡三市及嘉善、海盐二县。

嘉兴土地类型多样，田、地、水、山、海兼而有之，地貌最主要的特征：一是地势低平，除杭州湾、钱塘江沿岸一带有少数孤残丘分布，高度大都在 200 米以下（吴淞高程，下同），最高的高阳山也仅 251.6 米，低丘面积约占 1%，其余 99% 为平原。地形由南向北略微倾斜，沿江一带是平原地形稍高部分，在 5--7 米之间，且河流分布较少；北部低洼地区高程仅 3.3--3.8 米，全市田面高程平均为 4.17 米。水系密布，湖荡众多，属太湖流域水系，河网率高达 7.89%，是典型的江南水乡平原。二是受人类长期改造利用的深刻影响，水系发达，田、地、水交错分布。

4.1.5 植被和生物资源

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，土地性质为工业用地，房屋为工业用房。经实地踏勘，目前项目周边主要为农居点及农田，植物种类单一，动植物稀少，没有发现珍稀动物。区域内主要粮食作物为水稻，主要经济作物有油菜籽、蔬菜等，周边水体主要产青鱼、草鱼、鲢鱼及虾等淡水水产，畜牧主要为家禽。区域内无大型野生动物，小型野生动物有线虫、蚯蚓、蚂蝗、蜗牛、螺丝、青蛙、喜鹊、麻雀及各种昆

虫等。

4.1.6 气象特征

嘉兴地处北亚热带南缘，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，是典型的亚热带季风气候。

嘉兴市全年盛行风向以东(E)—东南(SE)风向为主，次多风向为西北(NW)。风向随季节变化明显，全市3~8月盛行东南风，11~12月以西北风为主。全年平均风速2.8m/s。

另外，据浙江省气象档案馆提供的资料，嘉兴市近30年来的气象要素如下：

平均气压(百帕)：1016.4 平均气温(度)：15.9

相对湿度(%)：81

降水量(mm)：1185.2

蒸发量(mm)：1371.5

日照时数(小时)：1954.2

日照率(%)：44

降水日数(天)：137.9

雷暴日数(天)：29.5

大风日数(天)：5.6

各级降水日数(天)：

0.1≤r<10.0 100.1

10.0≤r<25.0 25.6

25.0≤r<50.0 9.3

50.0≤r 2.9

年平均风向、风速玫瑰图具体见图4-1和图4-2。

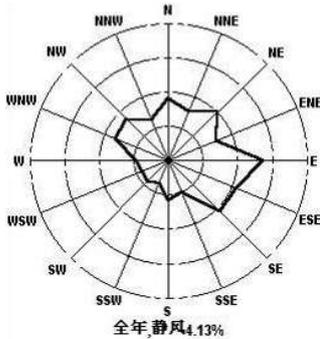


图 4-1 年平均风向玫瑰图(每圈=4%)

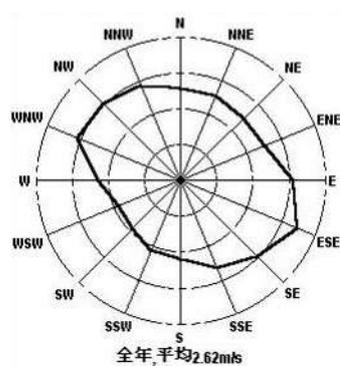


图 4-2 年平均风速玫瑰图(每圈=1m/s)

4.1.7 嘉兴市污水处理工程

嘉兴市污水处理工程（业主为嘉兴市联合污水处理有限公司）包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m^3/d ，二期（2010 年）为 30 万 m^3/d ，总设计规模 60 万 m^3/d 。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。

工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m^3/d ，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m^3/d ，2009 年已经建成，其余 15 万 m^3/d 也于 2010 年底建成。

一期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 4-3，污泥处理工艺流程详见图 4-4。

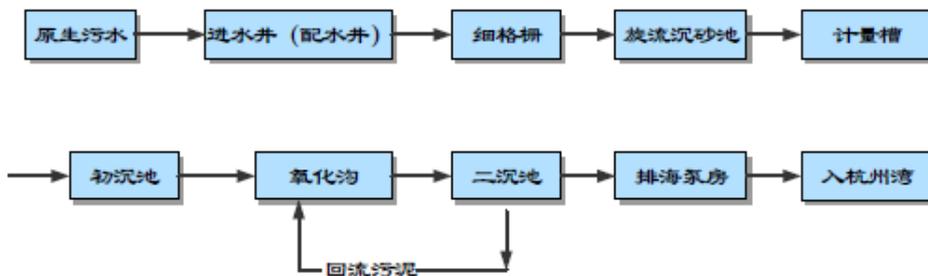


图 4-3 一期污水处理工程污水处理工艺流程

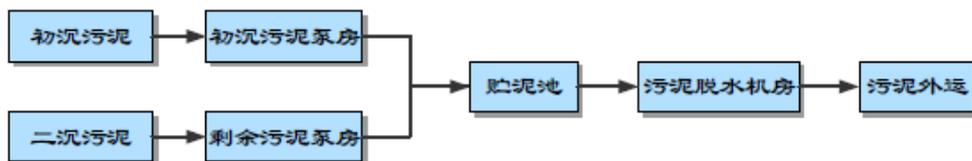


图 4-4 污水处理厂一期工程污泥处理工艺流程

二期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 4-5，污泥处理工艺流程详见图 4-6。

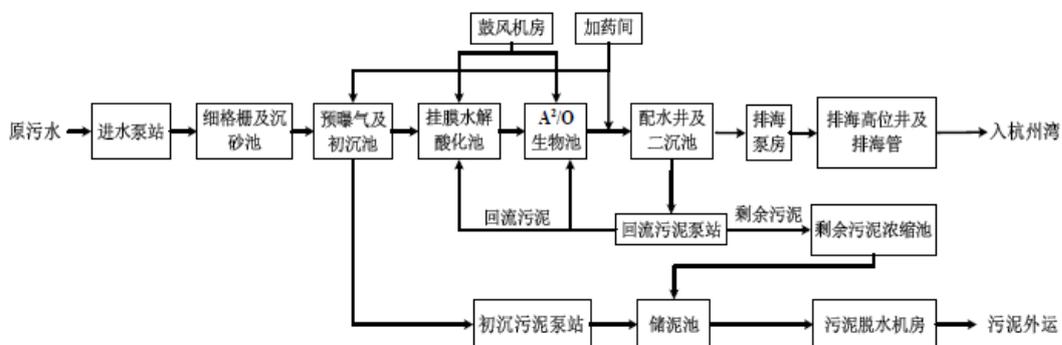


图 4-5 污水厂二期工程工艺流程框图

污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施，提标改造后各处理环节采用的主要工艺如下：

- (1) 预处理：旋流沉砂池+预曝气池+初沉池+水解酸化池；
- (2) 污水二级工艺：A²/O 生反池+周边进水周边出水二沉池；
- (3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+反硝化深床滤池；
- (4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；
- (5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+离心脱水机。

污水处理厂二期工程提标改造后的工艺流程框图见图 4-8。

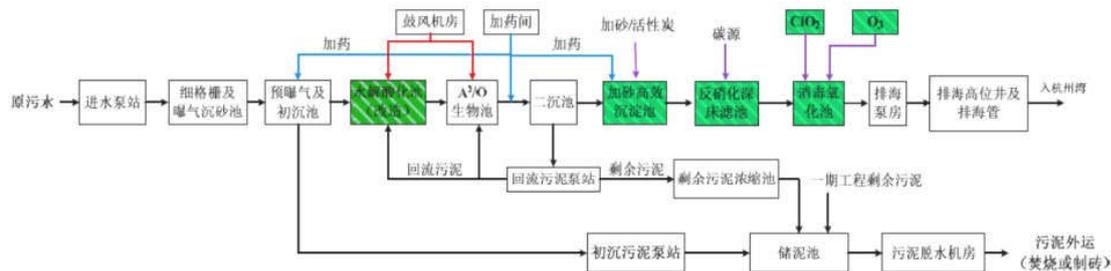


图 4-8 提标后污水处理厂二期工程工艺流程图

本环评收集了 2023 年上半年嘉兴市联合污水处理有限责任公司水质在线监测数据，详见表 4-2。从监测结果看，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

表 4-2 嘉兴市污水处理工程 2023 年上半年尾水水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 值外

时间	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
2023.1.1	7.16	24.34	0.01	0.089	12.193
2023.1.2	6.85	21.68	0.092	0.091	12.474
2023.1.3	7.13	28.25	0.153	0.155	10.093
2023.1.4	7.09	21.66	0.076	0.137	10.271
2023.1.5	7.23	28.81	0.191	0.108	8.728
2023.1.6	7.29	27.97	0.07	0.124	9.572
标准限值	6-9	50	5	0.5	15

从监测结果看，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。因此，监测数据表明，嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水处理能力正常。

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，在管网覆盖范围之内，废水经处理后纳入市政污水管网。

4.2 环境质量现状

4.2.1 大气环境质量现状监测及评价

（1）空气质量达标区判定

根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。根据嘉兴市生态环境状况公报（2022），受臭氧（O₃）影响，2022 年嘉兴市区城市环境空气质量未达到二级标准，除臭氧（O₃）外其余指标均达到二级标准。细颗粒物（PM_{2.5}）年均值浓度为 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平；臭氧（O₃）最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度为 175 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比升高 12.2%；全年优良天数为 295 天，优良天数比例为 80.8%，同比下降 9.3 个百分点。因此，项目所在区域属于不达标区。

为了解区域环境质量现状，本环评引用 2022 年嘉兴市区常规监测数据（监测点与项目评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近）。具体数据见表 4-3。

表 4-3 嘉兴市区 2022 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	11	150	7.33	
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	59	80	73.75	
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	96	150	64	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	66	75	88	
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	172	160	107.5	不达标

根据统计，除臭氧（O₃）超标外，其余指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，臭氧（O₃）超标倍数为 0.09。

根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》（嘉政办发[2019]29 号）：到 2030 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。

接下来，全市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务。实施工业污染防治专项行动，完成热电企业超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确三年内完成 90 个市级重点企业治理

项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

（2）其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第6.3补充监测章节，补充监测应至少取得7d有效数据。监测布点要求以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点。

为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本评价引用浙江东方绿谷检测技术有限公司对企业周边的环境空气监测数据（报告编号：HC2403260201），监测因子：氨、硫化氢，监测点位取：北侧260m处的庄史村（E120°51'31.49"、N30°37'37.55"）、南侧166m处的庄史村（E120°51'45.68"、N30°37'21.91"），监测时间在2024年3月28日~2024年4月10日，监测7天，每天每点监测4次。具体监测结果见下表。

表4-4 各监测点特征污染物（氨、硫化氢）现状监测及评价结果表

监测点位	采样时间	检测项目	样品编号	检测结果（mg/m ³ ）
北侧260m处庄史村	3月28日14:09-15:09	氨	C2403260202-01-1	<0.01
	3月28日20:01-21:01		C2403260202-01-2	<0.01
	3月29日02:03-03:03		C2403260202-01-3	<0.01
	3月29日08:00-09:00		C2403260202-01-4	<0.01
南侧166m处庄史村	3月28日14:18-15:18		C2403260202-03-1	<0.01
	3月28日20:11-21:11		C2403260202-03-2	<0.01
	3月29日02:12-03:12		C2403260202-03-3	<0.01
	3月29日08:03-09:03		C2403260202-03-4	<0.01
北侧260m处庄史村	3月29日14:00-15:00		C2403260203-01-1	<0.01
	3月29日20:00-21:00		C2403260203-01-2	<0.01
	3月30日02:03-03:03		C2403260203-01-3	<0.01
	3月30日08:00-09:00		C2403260203-01-4	<0.01
南侧166m处庄史村	3月29日14:00-15:00		C2403260203-03-1	<0.01
	3月29日20:00-21:00		C2403260203-03-2	<0.01
	3月30日02:08-03:08		C2403260203-03-3	<0.01
	3月30日08:07-09:07		C2403260203-03-4	<0.01
北侧260m处庄史村	3月30日14:03-15:03		C2403260204-01-1	<0.01
	3月30日20:00-21:00		C2403260204-01-2	<0.01
	3月31日02:11-03:11		C2403260204-01-3	<0.01
	3月31日08:00-09:00		C2403260204-01-4	<0.01
南侧166m处庄史村	3月30日14:10-15:10		C2403260204-03-1	<0.01
	3月30日20:10-21:10		C2403260204-03-2	<0.01
	3月31日02:04-03:04		C2403260204-03-3	<0.01
	3月31日08:00-09:00		C2403260204-03-4	<0.01
北侧260m处庄史村	3月31日14:00-15:00		C2403260205-01-1	<0.01
	3月31日20:00-21:00		C2403260205-01-2	<0.01
	4月01日02:00-03:00		C2403260205-01-3	<0.01
	4月01日08:12-09:12		C2403260205-01-4	<0.01
南侧166m处庄史村	3月31日14:00-15:00	C2403260205-03-1	<0.01	
	3月31日20:00-21:00	C2403260205-03-2	<0.01	
	4月01日02:05-03:05	C2403260205-03-3	<0.01	
	4月01日08:16-09:16	C2403260205-03-4	<0.01	
北侧260m处庄史村	4月01日14:14-15:14	C2403260206-01-1	<0.01	
	4月01日20:07-21:07	C2403260206-01-2	<0.01	
	4月02日08:23-09:23	C2403260206-01-3	<0.01	
	4月02日14:00-15:00	C2403260206-01-4	<0.01	

南侧 166m 处 庄史村	4月01日 14:20-15:20	硫化氢	C2403260206-03-1	<0.01
	4月01日 20:17-21:17		C2403260206-03-2	<0.01
	4月02日 08:24-09:24		C2403260206-03-3	<0.01
	4月02日 14:00-15:00		C2403260206-03-4	<0.01
北侧 260m 处 庄史村	4月09日 08:02-09:02		C2403260207-01-1	<0.01
	4月09日 14:00-15:00		C2403260207-01-2	<0.01
	4月09日 20:09-21:09		C2403260207-01-3	<0.01
	4月10日 02:00-03:00		C2403260207-01-4	<0.01
南侧 166m 处 庄史村	4月09日 08:04-09:04		C2403260207-03-1	<0.01
	4月09日 14:00-15:00		C2403260207-03-2	<0.01
	4月09日 20:08-21:08		C2403260207-03-3	<0.01
	4月10日 02:06-03:06		C2403260207-03-4	<0.01
北侧 260m 处 庄史村	4月10日 08:03-09:03		C2403260208-01-1	<0.01
	4月10日 14:01-15:01		C2403260208-01-2	<0.01
	4月10日 20:17-21:17		C2403260208-01-3	<0.01
	4月11日 02:02-03:02		C2403260208-01-4	<0.01
南侧 166m 处 庄史村	4月10日 08:10-09:10		C2403260208-03-1	<0.01
	4月10日 14:07-15:07		C2403260208-03-2	<0.01
	4月10日 20:25-21:25		C2403260208-03-3	<0.01
	4月11日 02:13-03:13		C2403260208-03-4	<0.01
北侧 260m 处 庄史村	3月28日 14:09-15:09		C2403260202-02-1	<0.001
	3月28日 20:01-21:01		C2403260202-02-2	<0.001
	3月29日 02:03-03:03		C2403260202-02-3	<0.001
	3月29日 08:00-09:00		C2403260202-02-4	<0.001
南侧 166m 处 庄史村	3月28日 14:18-15:18		C2403260202-04-1	<0.001
	3月28日 20:11-21:11		C2403260202-04-2	<0.001
	3月29日 02:12-03:12		C2403260202-04-3	<0.001
	3月29日 08:03-09:03		C2403260202-04-4	<0.001
北侧 260m 处 庄史村	3月29日 14:00-15:00		C2403260203-02-1	<0.001
	3月29日 20:00-21:00		C2403260203-02-2	<0.001
	3月30日 02:03-03:03		C2403260203-02-3	<0.001
	3月30日 08:00-09:00		C2403260203-02-4	<0.001
南侧 166m 处 庄史村	3月29日 14:00-15:00		C2403260203-04-1	<0.001
	3月29日 20:00-21:00		C2403260203-04-2	<0.001
	3月30日 02:08-03:08		C2403260203-04-3	<0.001
	3月30日 08:07-09:07		C2403260203-04-4	<0.001
北侧 260m 处 庄史村	3月30日 14:03-15:03		C2403260204-02-1	<0.001
	3月30日 20:00-21:00		C2403260204-02-2	<0.001
	3月31日 02:11-03:11		C2403260204-02-3	<0.001
	3月31日 08:00-09:00		C2403260204-02-4	<0.001
南侧 166m 处 庄史村	3月30日 14:10-15:10	C2403260204-04-1	<0.001	
	3月30日 20:10-21:10	C2403260204-04-2	<0.001	
	3月31日 02:04-03:04	C2403260204-04-3	<0.001	
	3月31日 08:00-09:00	C2403260204-04-4	<0.001	
北侧 260m 处 庄史村	3月31日 14:00-15:00	C2403260205-02-1	<0.001	
	3月31日 20:00-21:00	C2403260205-02-2	<0.001	
	4月01日 02:00-03:00	C2403260205-02-3	<0.001	
	4月01日 08:12-09:12	C2403260205-02-4	<0.001	
南侧 166m 处 庄史村	3月31日 14:00-15:00	C2403260205-04-1	<0.001	
	3月31日 20:00-21:00	C2403260205-04-2	<0.001	
	4月01日 02:05-03:05	C2403260205-04-3	<0.001	
	4月01日 08:16-09:16	C2403260205-04-4	<0.001	
北侧 260m 处 庄史村	4月01日 14:14-15:14	C2403260206-02-1	<0.001	
	4月01日 20:07-21:07	C2403260206-02-2	<0.001	
	4月02日 08:23-09:23	C2403260206-02-3	<0.001	
	4月02日 14:00-15:00	C2403260206-02-4	<0.001	
南侧 166m 处 庄史村	4月01日 14:20-15:20	C2403260206-04-1	<0.001	
	4月01日 20:17-21:17	C2403260206-04-2	<0.001	
	4月02日 08:24-09:24	C2403260206-04-3	<0.001	
	4月02日 14:00-15:00	C2403260206-04-4	<0.001	
北侧 260m 处	4月09日 08:02-09:02	C2403260207-02-1	<0.001	

	4月09日 14:00-15:00	C2403260207-02-2	<0.001
	4月09日 20:09-21:09	C2403260207-02-3	<0.001
	4月10日 02:00-03:00	C2403260207-02-4	<0.001
南侧 166m 处 庄史村	4月09日 08:04-09:04	C2403260207-04-1	<0.001
	4月09日 14:00-15:00	C2403260207-04-2	<0.001
	4月09日 20:08-21:08	C2403260207-04-3	<0.001
	4月10日 02:06-03:06	C2403260207-04-4	<0.001
北侧 260m 处 庄史村	4月10日 08:03-09:03	C2403260208-02-1	<0.001
	4月10日 14:01-15:01	C2403260208-02-2	<0.001
	4月10日 20:17-21:17	C2403260208-02-3	<0.001
	4月11日 02:02-03:02	C2403260208-02-4	<0.001
南侧 166m 处 庄史村	4月10日 08:10-09:10	C2403260208-04-1	<0.001
	4月10日 14:07-15:07	C2403260208-04-2	<0.001
	4月10日 20:25-21:25	C2403260208-04-3	<0.001
	4月11日 02:13-03:13	C2403260208-04-4	<0.001

由表 4-4 可知，特征污染物氨、硫化氢均未检出，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中相应标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

1、区域地表水环境质量情况

根据《嘉兴市生态环境状况公报（2022）》可知，2022 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中 II 类 8 个、III 类 75 个，分别占 9.6%、90.4%。与 2021 年相比，III 类及以上比例上升 6.0 个百分点，IV 类比例下降 6.0 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.4mg/L、0.39mg/L 和 0.145mg/L，高锰酸盐指数、氨氮和总磷同比分别下降 2.2%、2.5%和 0.7%。

2、项目附近地表水体水环境质量

本项目选址区域附近水体为海盐塘及其支流。为了掌握该地块附近水体环境质量现状，本项目引用浙江首信检测有限公司于 2023 年 7 月对企业周边的地表水监测数据（报告编号：首信检字第 23W06012 号），监测点位取 W2（E120°51'30.89"、N30°37'26.91"，位于本项目西侧 140m 处），监测时间在 2023 年 7 月 7 日~2023 年 7 月 9 日，监测 3 天，每天监测 1 次。

①评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年 6 月），本项目选址所在区域水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准。

②水质评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价，单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 $S_{i,j}$ 的计算模式为：

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

DO 的标准指数为：

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

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

$$DO_f = \frac{468}{36.6 + T}$$

pH 的标准指数为：

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

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

上述式中：

$S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的实测浓度，mg/L；

C_{si} ——水质参数 i 的水质标准，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质标准，mg/L；

T ——水温，℃；

pH_{sd} ——地表水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 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评价结果

水质监测及评价情况见表 4-5。

表 4-5 2023 年 7 月项目周边水体部分水质监测评价结果（单位：mg/L，除 pH 外）

监测断面	时间	pH 值	溶解氧	CODcr	氨氮	COD _{Mn}	总磷
本项目西面约 140m 处河流	2023.7.7	7.7	4.8	8	0.675	5.5	0.06
	2023.7.8	7.4	5.2	8	0.306	5.8	0.04
	2023.7.9	7.5	5.2	10	0.551	5.4	0.06
	平均值	7.5	5.1	8.7	0.511	5.6	0.05
	类别	I	III	I	III	III	III
	标准指数	/	1.026	0.44	0.511	0.93	0.25
III类标准		6~9	≥5	≤20	≤1.0	≤6	≤0.2

由以上水质监测结果可知，本项目附近水体现状水质中所有指标均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水质总体尚可。

综上所述，本项目周边水体水质总体尚可，均能达到相应功能区Ⅲ类水体标准。随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量已有较大改善。

3、纳污水体

本项目污水纳管至嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入钱塘江近岸海域。根据《2022年浙江省生态环境状况公报》，嘉兴近岸海域水质维持原状，全域仍为劣四类水质，处于严重富营养化状态，无法满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中第三类水质标准。

（1）《浙江省近岸海域污染防治实施方案》

主要目标：到2020年，全省地表水环境质量进一步改善，103个国家“水十条”地表水考核断面I-Ⅲ类比例达到80%以上。主要入海河流（溪闸）断面总氮浓度达到总量控制要求。近岸海域水环境质量达到国家考核目标要求，海洋生态保护红线面积占所辖海域面积比例不低于30%，大陆自然岸线保有率不低于35%，海洋生物多样性逐步得到改善。全省县以上城市污水处理率达到95%以上，建制城镇污水处理率达到70%。

受陆域影响较大的杭州湾、台州湾，接纳的陆域主要污染物排放量得到有效控制，入海河流断面水质达到国家考核目标要求，区域内直排还污染源实现达标排放，海域水质和沉积物环境质量有所改善。

生态退化较为严重的象山港、乐清湾与三门湾，生态退化趋势得到初步遏制，生态环境系统在稳定基础上有所改善，湿地生态服务功能有所恢复。实行对全省入海河流全流域及入海口（溪闸）总氮、总磷浓度控制，并在象山港开展总氮控制国家试点。实施对沿岸工业、城市污水处理系统污染物入海排放浓度与总量双控。

主要任务：（一）加快调整经济结构和产业布局；（二）实施总氮总磷总量控制；（三）加强沿海污染源治理；（四）强化如海污染源整治和直排海污染源监管；（五）深化重点流域污染防治；（六）加强近岸海域生态保护；（七）切实提升海洋环境风险处置能力。

保障措施：（一）加强组织领导；（二）强化制度建设；（三）优化资源配置；（四）强化科技支撑；（五）严格执法监管；（六）加强公众参与。

根据实施方案，到2020年，全省近岸海域控制污染物入海总量，改善近岸海域环境质量；严格控制围填海，保护近岸海域自然岸线，提高海域自净能力；严格控制过

度捕捞行为，加强生态保育，维护沿海生态系统健康和修复能力；严格防范环境风险，提高海洋环境风险防范和应急处置能力，使近岸海域环境质量逐步改善。

(2)《关于印发《杭州湾污染综合治理攻坚战实施方案》的通知》(浙环函[2019]116号)

1) 主要目标:

①水质目标

到2020年，杭州湾区域地表水环境质量进一步改善，列入国家“水十条”地表水考核断面 I -III类比例和入海河流断面水质优于国家考核目标要求，区域内直排海污染源实现达标排放。杭州湾海域水质保持稳定并有所改善，无机氮和活性磷酸盐浓度有所下降，富营养化状况逐步改善。

②污染治理目标

到2020年，杭州湾区域内县级以上城市污水处理率达到95%以上，建制镇污水处理率达到70%，力争30%以上的县（市、区）达到“污水零直排区”建设标准，实行对杭州湾区域主要入海河流（溪闸）总氮、总磷浓度控制。全面完成保留的入海排污口规范化整治提升工作，到2019年2月底前，所有保留的入海排污口全部安装在线监测设施，并与环保部门在线监控平台联网。沿海港口、码头达到船舶污染物接收、转运及处置设施建设要求。完成养殖区、限养区和禁养区内畜禽养殖企业（养殖场）的整治、清理和关停。

③保护修复目标

严格围填海管控措施，规范海岸线保护和利用，探索建设生态海堤。到2020年，杭州湾岸线整治修复不少于22公里。

④风险防控工作目标

摸清环杭州湾区域突发性事故风险源状况，完成沿海重点企业突发环境事件风险评估和环境应急预案备案；健全完善海上溢油、危化品泄漏污染海洋环境联合应急响应机制，溢油、危化品泄漏应急物资统计、监测、调用综合信息平台，为环境风险管理提供保障。

2) 重点任务:

陆源污染治理（深入实施五水共治“碧水”行动、直排海污染源整治行动、总氮排放控制行动、农业农村污染防治行动）；（二）海域污染治理（水产养殖污染治理行动、船舶污染治理行动、港口污染治理行动、海洋垃圾污染防治行动）；（三）生态

保护修复（海洋生态保护行动、海岸带整治修复行动）；（四）环境风险防范（海洋突发环境事件风险防范行动、完善杭州湾海域环境预警应急体系、海上溢油风险防范行动）。

3) 保障措施:

（一）加强组织领导；（二）加强监督考核；（三）加大资金投入；（四）强化科技支撑；（五）严格环境准入与退出；（六）完善监测监控体系；（七）创新管理机制；（八）强化规划引领；（九）加强信息公开和公众参与。

根据达标规划，到2020年杭州湾海域水质保持稳定并有所改善，无机氮和活性磷酸盐浓度将有所下降，富营养化状况将逐步改善。

4.2.3 地下水环境质量现状监测结果及评价

4.2.3.1 区域内地下水概况

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，根据调查，该区域浅层无可利用的矿产资源，区域内未发现泉眼。经调查，附近居民由自来水厂供给自来水。项目所在地区域地下水尚未划分功能区，目前也无开发利用计划。区域地下水环境总体不敏感。

4.2.3.2 地下水环境质量监测

1、地下水环境监测结果

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价项目地下水的现状监测要求为：潜水含水层的水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1-2个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于1个。地下水水位监测点数为地下水水质监测点数的2倍，即6个。

为了解建设项目所在地地下水环境质量现状，本次评价委托浙江东方绿谷检测技术有限公司对项目拟建地附近的地下水作了监测（报告编号：HC2403260201）。

采样时间：2024年4月1日、4月10日

采样点位：地下水采样点位及地下水位见表4-6。地下水采样位置详见图4-10。

表4-6 地下水监测点位

监测点位	经纬度	地下水位 (m)
1#	N30°37'28.37", E120°51'32.36"	10.16
2#	N30°37'27.75", E120°51'40.22"	10.45
3#	N30°37'23.75", E120°51'52.60"	11.81
4#	N30°37'21.79", E120°51'46.01"	11.47

5#	N30°37'22.39", E120°51'35.71"	10.67
6#	N30°37'31.92", E120°51'49.09"	12.56



●地下水监测点位、★地下水监测点位，其中 1—3 号均监测地下水及水位，4—6 号仅监测地下水。

图 4-10 本项目地下水监测点位图

监测项目：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、石油类（总量）、阴离子表面活性剂。监测结果见表 4-7。

表 4-7 地下水水质监测结果

采样日期		04.01、04.10 (2#点位中带·检测项目为 4 月 10 号采样)				IV 标准
采样气象条件		04.01—天气：多云，气温：22℃，气压：101.3kpa 04.10—天气：晴，气温：20℃，气压：101.6kpa				
点位		1#	2#	3#		
样品编号		C2403260201-01	C2403260201-01-px	C2403260201-02	C2403260201-03	
样品性状		无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
*碳酸盐	mg/L	<5	<5	<5	<5	/
*重碳酸盐	mg/L	172	171	204	209	/
pH 值	无量纲	7.3	/	7.2	7.4	6-9
氟化物	mg/L	1.28	1.14	1.51	1.21	2
钾	mg/L	13.0	12.0	14.0	15.6	/
钠	mg/L	14.4	14.0	174	130	/
钙	mg/L	142	146	59.0	79.0	/
镁	mg/L	26.0	23.5	54.5	70.0	/

氯化物·	mg/L	270	254	311	335	350
硫酸盐·	mg/L	28.0	28.3	94.9	106	350
硝酸盐氮·	mg/L	<0.08	<0.08	4.22	1.54	30
亚硝酸盐氮·	mg/L	0.012	0.016	<0.003	<0.003	4.8
挥发酚·	mg/L	0.0014	0.0014	0.0014	0.0018	0.01
铬（六价）·	mg/L	0.008	0.011	0.011	0.007	0.1
氨氮·	mg/L	0.043	0.045	0.892	0.369	1.5
阴离子合成洗涤剂·	mg/L	<0.050	<0.050	0.106	<0.050	0.3
氰化物·	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.1
总硬度（钙和镁总量）·	mg/L	450	473	349	509	650
高锰酸盐指数	mg/L	1.1	1.2	1.2	1.9	10
溶解性总固体	mg/L	682	696	713	709	2000
石油烃·	mg/L	0.04	/	0.07	0.06	1.2*
总大肠菌群·	MPN/100ml	45	/	32	24	100
细菌总数·	CFU/mL	5.8×10 ²	/	3.5×10 ²	4.1×10 ²	1000
铁	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2
镉	μg/L	1.8	1.9	1.8	1.0	10
锰	mg/L	0.16	0.16	0.78	0.29	1.5
铅	μg/L	3.7	3.7	10.2	3.6	100
砷	μg/L	1.0	1.2	1.0	1.0	50
汞	μg/L	0.10	0.10	0.08	<0.04	2
水温	℃	19.5	/	20.2	15.3	/

*:石油烃参照《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土[2020]62号）中附件5中第二类用地筛选值。

由表 4-7 监测结果可知，三个地下水监测点位水质指标均能达到 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的IV类标准，从上述监测数据可以看出，企业项目建设地及附近地下水水质尚可。

2、地下水阴阳离子平衡评价

本次环评在评价范围内布置了3个地下水监测点，进行K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻等因子的监测，详见表 4-8。地下水阳离子和阴离子误差比值详见表 4-9。

表 4-8 地下水阳离子和阴离子监测

监测点位	阳离子（mg/l）				阴离子（mg/l）			
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻
#1	13	14.4	142	26	<5	172	28	270
#2	14	174	59	54.5	<5	204	94.9	311
#3	15.6	130	79	70	<5	209	106	335

表 4-9 地下水阳离子和阴离子误差比值

监测点位	阳离子（meq/l）					阴离子（meq/l）					正负阴阳离子之和	正负阴阳离子之差	误差比值%
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	合计	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	合计			
#1	0.333	0.626	7.100	2.167	10.226	/	2.820	0.583	7.606	11.009	21.23	-0.78	-3.69
#2	0.359	7.565	2.950	4.541	15.416	/	3.344	1.977	8.761	14.082	29.50	1.33	4.52
#3	0.400	5.652	3.950	5.833	15.836	/	3.426	2.208	9.437	15.071	30.91	0.76	2.47

根据表 4-9 数据可得，该地下水阴阳离子误差比值为正负 5%以内，该地下水水质阴阳离子平衡。

4.2.4 声环境质量现状监测结果及评价

(1) 监测方法

测量方法按 GB3096-2008《声环境质量标准》相应方法进行测量。

(2) 监测仪器

监测仪器为噪声频谱分析仪。

(3) 监测结果

为了解建设项目所在地声环境质量现状，本次评价委托浙江东方绿谷检测技术有限公司对项目拟建地附近的噪声作了监测（报告编号：HC2403260201），监测时间 2024 年 3 月 29 日-3 月 30 日，企业工作时间为 13:00-21:00，夜间不生产，故只监测昼间噪声。

表 4-10 声环境现状监测结果

测点编号	测点位置	监测时间		昼间 Leq
				测量值
1#	东厂界	2024.3.29	10:56-11:01	64
2#	南厂界		11:05-11:10	59
3#	西厂界		11:23-11:28	51
4#	北厂界		11:33-11:38	63
3 类标准		/	/	≤65
5#	东南侧庄史村	2024.3.30	09:38-09:48	50
6#	南侧庄史村		10:12-10:22	52
7#	西南侧庄史村		10:32-10:42	49
2 类标准		/	/	≤60

根据监测结果可知，企业四周厂界昼间噪声满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类声环境功能区标准要求；敏感点-庄史村昼间噪声满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类声环境功能区标准要求。

4.2.5 生态环境质量现状及评价

4.2.5.1 区域内降水情况及水土流失现状

嘉兴市地处亚热带东亚季风区，冬夏季风交替明显，四季分明，春秋短，冬夏长，历年年平均降水量 1168.6mm，年平均蒸发量 1313mm，平均相对湿度为 81%。根据遥感调查数字，嘉兴市的水土流失面积约占总土地面积的 0.3%，主要分布在沿海微丘区，属轻度侵蚀，无中度和强度侵蚀。平原地区水土流失模数一般都小于 100t/(km²·a)。

4.2.5.2 生态环境现状

嘉兴市属华中、华东湖沼平原，常绿夏绿混交林区长江三角洲亚区，本区平原或为大江冲积或为湖泊所淤积而成，山区只成为丘陵低山。嘉兴地处北亚热带南缘的常绿阔叶林植被带，全市天然植被的主要类型有阔叶林和针阔混交林、针叶林、灌木草本植被和水生植被四种，人工植被有作物植被和防护林植被二种。

全市现存生物约有 335 科、1429 种，其中列入《国家重点保护野生动物名录》的一级保护动物有白鹤和黑鹤 2 种，二级保护动物有 20 种。列入《浙江省重点保护植物、动物名录》的植物的银杏、金钱松、鹅掌楸、厚朴、青檀 5 种。其中古银杏保存最多，全市栽种 500 年以上的古银杏有 11 株，散布在嘉兴市各县（市、区）。

嘉兴市为平原水网地区，由于长期的农耕活动，天然植被和野生动物已被人工植被所代替。境内植被以常绿阔叶林、落叶阔叶林和针叶林为主，主要树种有香樟、雪松、水杉、中国槐、银杏、月季等近 80 余种。

境内地势平坦，土地肥沃，水网如织，物产丰富，自然条件优越，适宜多种动植物生长繁衍，具有农田和实地生态系统生物多样性，具有较为丰富的动植物资源。区内盛产粮、油、蚕、茧、生猪、淡水鱼、果蔬等农副产品，是浙江省著名的农副产品生产基地。主要的粮食作物有水稻（早粳、晚粳），春粮（小麦、大麦、蚕豆），杂粮、番薯、大豆、玉米；经济作物主要有油菜籽、蔬菜、甘蔗、桑树、水果（梨、桃、葡萄、李子等）；微生物资源有香菇、金针菇、草菇等食用菌；水产类有青、草、鲢、鳙四大家鱼、虾、蟹、中华鳖和南湖菱等淡水水产；畜牧主要为家禽、牛、羊、兔、蜂和蚕等。

4.2.5.3 生态环境现状评价

本项目为污染影响类建设项目，选址位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，项目占地面积为 28652m²，综合判定本项目生态影响评价等级为三级。

从现场踏勘情况看，本项目周围主要为工业企业、庄史村农居点及农田，无大面积自然植被群落及珍惜动植物资源等，周围生态环境质量良好。

4.2.6 土壤环境质量现状及评价

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目从事牲畜屠宰加工，属于“其他行业”，土壤项目类别属于 IV 类项目，根据 HJ 964-2018 中 4.2.2 要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

4.3 周边现状污染源调查

项目位于浙江省嘉兴市南湖区，周边多为企业和住宅区。与本项目相关的污染源见表 4-11。

表 4-11 项目周边主要企业分布情况

序号	企业名称	方位	与厂界距离(m)	污染因子
1	嘉兴市中法金属表面处理有限公司	东	533	废气：氯化氢、硫酸、氟化物、氮氧化物、氰化氢、铬酸雾、硫化氢、氨气、臭气浓度、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸丁酯； 废水：COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、NH ₃ -N、TN、总磷、挥发酚、总铬、六价铬、氟化物、总镍、总镉、总银、总铅、总汞、总铜、总锌、总氰化物
2	嘉兴博瑞汽车零部件有限公司	东	290	粉尘、非甲烷总烃、石油烃
3	嘉兴市凤桥国君印刷厂	东	435	粉尘、非甲烷总烃、石油烃
4	嘉兴市炎浩自动化技术有限公司	东	232	粉尘、非甲烷总烃、石油烃
5	嘉兴市坤德机械有限公司	东	387	粉尘、非甲烷总烃、石油烃
6	嘉兴市金佳天线有限公司	东	382	粉尘、非甲烷总烃、石油烃
7	嘉兴市浩源精密机械有限公司	东	425	粉尘、非甲烷总烃、石油烃

第五章 环境影响预测与评价

5.1 营运期环境影响预测与评价

5.1.1 大气环境影响分析

5.1.1.1 多年气候及气象统计资料

本项目属于大气二级评价项目，大气评价范围小于 50km，项目所在南湖区近 20 年无地面气象观测总结资料，故选取与项目距离小于 50km 的平湖市气象站的相关数据，且其地面站与项目评价范围的地理特征一致。平湖市 20 年以上的主要气候统计资料见表 5-1、表 5-2。

表 5-1 平湖市主要气候统计资料（2004-2023）

年平均气温	17.2℃
多年平均最高温	37.4℃
多年平均最低温	-5.7℃
极端最高气温	39.9℃（2013 年 8 月 7 日）
极端最低气温	-7.8(2023 年 1 月 25 日)
平均气压	1016.0hpa
年均降水量	1355.0 毫米
最小年降水量	864.2 毫米（2004 年）
最大年降水量	1805.2 毫米（2020 年）
日最大降水量	314.4 毫米（2020 年 8 月 5 日）
年平均日照	1924.4 小时
年平均相对湿度	77.5%
年平均风速	2.7m/s
年最大风速	34.2m/s（2005 年 8 月 6 日）
年主导风向	ESE、，频率为 13.56%
雷暴日数 Day	27.0d
大风日数 Day	4.5d
冰雹日数 Day	0.0d

表 5-2 平湖市月平均气温（2004-2023）

项目	温度（℃）	风速（m/s）
一月	4.8	2.4
二月	6.6	2.7
三月	10.7	2.9
四月	15.8	3.0
五月	20.9	3.0
六月	24.5	2.8
七月	29.1	3.0
八月	28.9	3.1
九月	24.6	2.6
十月	19.3	2.4
十一月	13.8	2.4
十二月	7.0	2.4

5.1.1.2 逐日逐次气象资料（2023 年）

本评价收集了平湖市气象站（站号：58464，经纬度：121.12°E，30.65°N）2023 年连续 1 年逐日逐次（一天 24 次）地面常规气象观测资料。

1、2023 年平均温度月变化。

表 5-3 2023 年平均温度的月变化（单位：℃）

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度	5.76	7.17	11.68	16.29	20.8	25.28	29.55	28.34	25.77	19.74	14.1	6.21	17.61

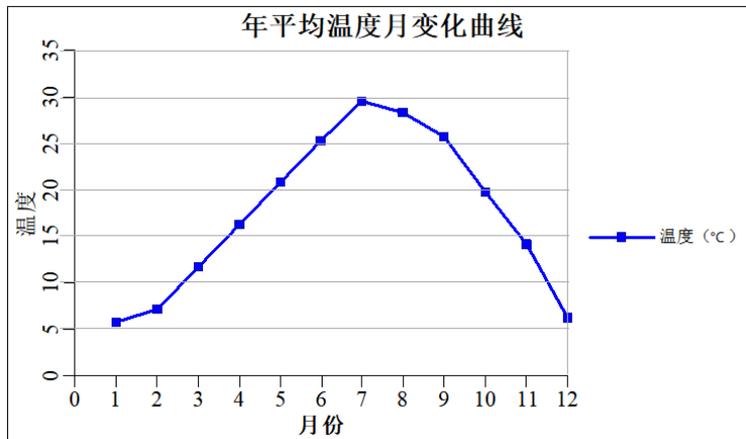


图 5-1 2023 年平均温度月变化图

2、2023 年平均风速的月变化。

表 5-4 2020 年平均风速的月变化（单位：m/s）

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速	2.5	2.52	2.6	2.98	2.76	2.6	3.06	2.53	2.3	2.1	2.68	2.5	2.59

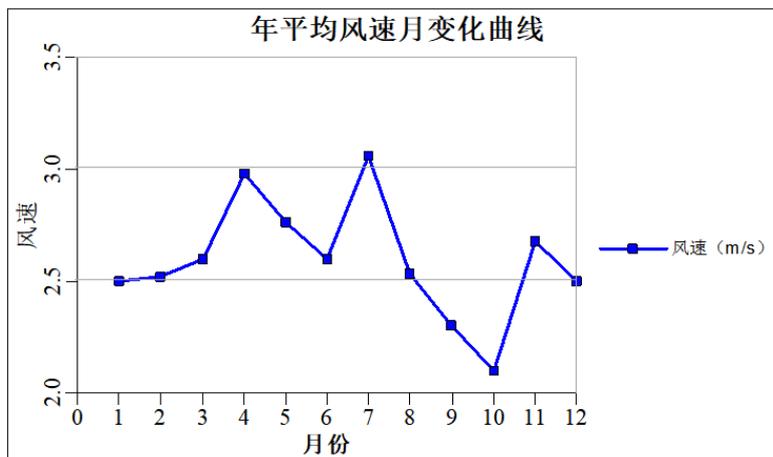


图 5-2 2023 年平均风速月变化图

3、2023 年季小时平均风速日变化。

表 5-5 2023 年季小时平均风速的日变化情况一览表

小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.32	2.18	2.17	2.01	2.15	2.17	2.45	2.7	3.08	3.19	3.33	3.39
夏季	2.05	2.01	2.11	1.98	2.02	1.96	2.22	2.61	2.82	3.1	3.21	3.36
秋季	1.94	1.73	1.71	1.84	1.79	1.69	1.81	2.2	2.75	2.9	3.03	3.07
冬季	2.11	2.09	2.08	2.01	2.08	2.06	1.98	2.18	2.59	3	3.24	3.24
小时 (h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

春季	3.54	3.58	3.49	3.44	3.14	2.88	2.62	2.65	2.62	2.74	2.51	2.33
夏季	3.54	3.59	3.61	3.53	3.43	3.16	2.8	2.82	2.73	2.43	2.29	2.2
秋季	3.14	3.22	3.04	2.81	2.46	2.3	2.24	2.32	2.31	2.15	2.1	1.96
冬季	3.37	3.56	3.31	3.06	2.67	2.24	2.25	2.23	2.2	2.23	2.25	2.14

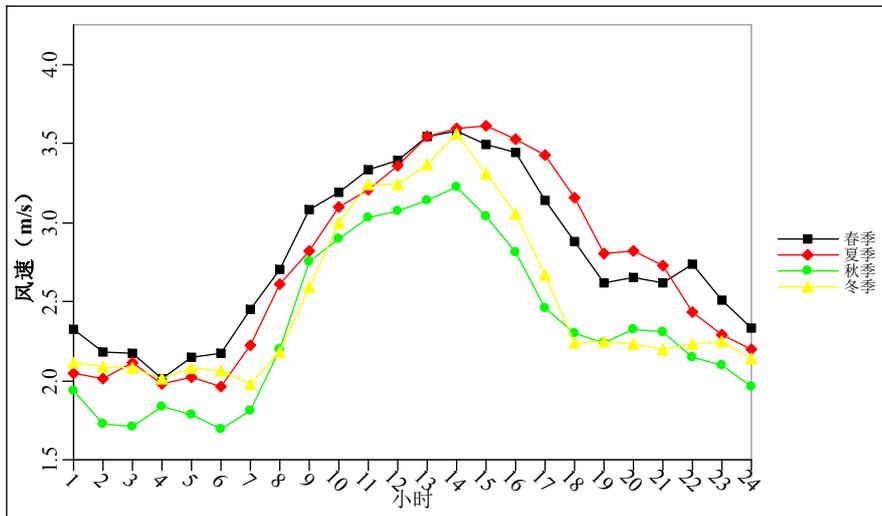


图 5-3 2023 年季小时平均风速日变化图

4、2023 年年均风频的月变化。

表 5-6 2023 年年均风频的月变化情况一览表

风频 (%) 风向	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	5.65	12.20	7.39	5.00	4.30	3.33	2.55	11.83	15.69	12.10	8.47	4.44
NNE	4.70	7.14	2.96	2.64	1.61	1.11	0.27	4.44	6.39	6.05	2.64	1.21
NE	3.63	8.48	2.28	4.31	0.94	1.81	1.48	5.24	6.67	6.45	0.14	1.34
ENE	2.96	8.04	3.23	4.03	3.09	3.33	1.34	4.30	5.56	4.97	0.56	1.21
E	12.50	19.49	27.02	19.17	19.89	22.64	16.13	14.11	15.00	9.14	5.83	7.39
ESE	12.10	7.89	19.35	16.67	21.37	15.42	19.22	13.17	15.69	8.33	5.97	4.57
SE	3.49	3.72	6.45	6.67	8.87	6.53	12.37	6.45	5.97	6.45	7.36	2.55
SSE	2.82	2.83	3.23	6.25	8.20	9.17	7.26	6.05	5.14	6.05	10.69	3.09
S	3.36	1.79	2.02	5.42	6.45	10.56	15.19	5.11	2.08	4.03	7.78	7.53
SSW	2.28	0.60	1.34	2.36	2.82	9.17	8.74	0.94	0.83	1.48	3.06	3.36
SW	2.15	0.45	0.54	0.97	1.48	2.22	2.69	1.21	0.56	0.54	1.81	2.28
WSW	3.90	0.30	1.75	1.81	2.15	1.67	4.44	1.48	0.00	3.49	1.94	3.36
W	7.93	1.19	1.34	4.72	4.17	1.94	2.96	4.30	1.53	5.11	7.50	6.85
WNW	6.32	4.76	2.82	7.22	2.82	2.22	0.54	3.63	1.39	3.36	11.67	13.31
NW	12.77	6.85	5.38	7.22	4.84	3.61	0.94	5.38	5.00	6.18	9.86	19.49
NNW	9.68	12.05	10.22	4.44	5.11	3.75	1.75	10.48	10.00	10.89	10.28	12.90
C	3.76	2.23	2.69	1.11	1.88	1.53	2.15	1.88	2.50	5.38	4.44	5.11

5、2023 年年均风频的季变化及年均风频。

表 5-7 2023 年年均风频的季变化及年均风频情况一览表

风频 (%) 风向	春季	夏季	秋季	冬季	全年
N	5.57	5.93	12.09	7.27	7.71
NNE	2.40	1.95	5.04	4.26	3.40
NE	2.49	2.85	4.44	4.35	3.53
ENE	3.44	2.99	3.71	3.94	3.52
E	22.06	17.57	9.98	12.92	15.66
ESE	19.16	15.94	9.98	8.19	13.36
SE	7.34	8.47	6.59	3.24	6.43
SSE	5.89	7.47	7.28	2.92	5.90
S	4.62	10.28	4.62	4.31	5.97

SSW	2.17	6.25	1.79	2.13	3.09
SW	1.00	2.04	0.96	1.67	1.42
WSW	1.90	2.54	1.83	2.59	2.21
W	3.40	3.08	4.72	5.46	4.16
WNW	4.26	2.13	5.45	8.24	5.00
NW	5.80	3.31	7.01	13.24	7.31
NNW	6.61	5.34	10.39	11.53	8.45
C	1.90	1.86	4.12	3.75	2.90

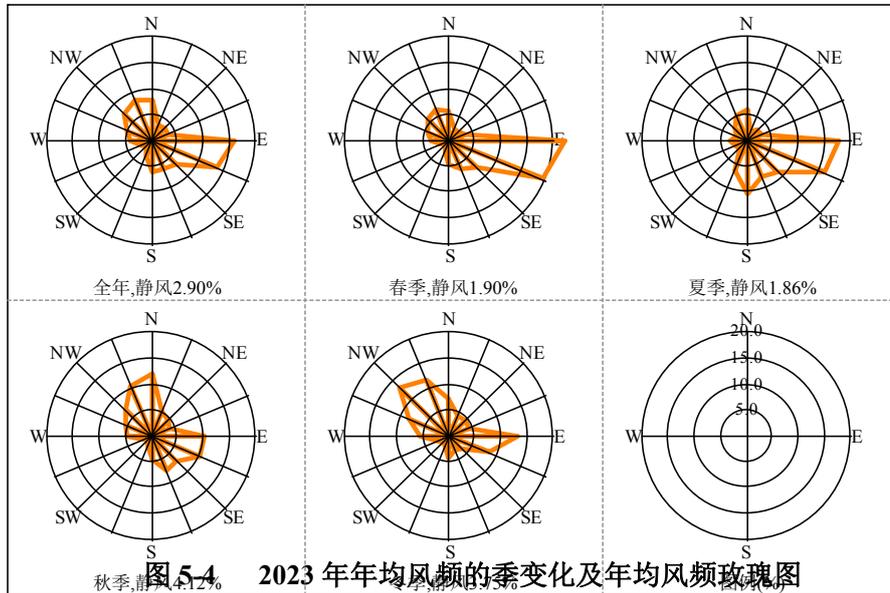


图5-4 2023年年均风频的季变化及年均风频玫瑰图

5.1.1.3 影响预测和评价

1、有组织废气排放环境影响预测分析

预测方法：采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式（SCREEN3）的计算结果作为预测与分析依据。

预测因子：根据本项目污染物排放情况，本评价选取 NH_3 、 H_2S 作为评价因子。

预测范围：以排放源为圆心，下风向 2.5km 内的矩形区域。

计算点：下风向最大落地浓度、浓度占标率及距点源距离。

估算模型参数表见表 5-8。

表 5-8 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	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/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/ $^{\circ}$	/

有组织废气大气污染物排放参数见表 5-9。

表 5-9 项目点源强参数

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)	时间 (h/a)
	经度	纬度	高度 (m)	内径(m)	温度 (°C)	风量 m ³ /h			
DA001	120°51'38.48"	30°37'27.07"	15	0.5	25	40000	NH ₃	0.055	4320
							H ₂ S	0.005	
DA002	120°51'39.93"	30°37'26.75"	15	0.5	25	20000	NH ₃	0.015	2880
							H ₂ S	0.0004	
DA003	120°51'36.85"	30°37'29.50"	15	0.3	25	10000	NH ₃	0.006	8640
							H ₂ S	0.0002	

表 5-10 建设项目矩形面源参数表

污染源名称	左下角坐标			海拔高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度	高度 (m)		长 (m)	宽度 (m)	平均有效高度 (m)		
待宰圈	猪	120°51'38.22"	30°37'27.09"	6	50	36	4.3	NH ₃	0.058
	牛	120°51'37.71"	30°37'29.73"		75	10	9	H ₂ S	0.005
屠宰车间	猪	120°51'39.66"	30°37'26.57"	6	111	33.5	15	NH ₃	0.033
	牛	120°51'38.64"	30°37'30.24"		90	30	15	H ₂ S	0.0009
污水处理站（含无害化间、污泥间及有机肥间）	120°51'36.62"		30°37'29.65"	6	56	53	3.5	NH ₃	0.013
								H ₂ S	0.0005

表 5-11 主要污染源估算模型计算结果表

	1#排气筒				2#排气筒				3#排气筒			
	氨		硫化氢		氨		硫化氢		氨		硫化氢	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.57E-03	3.28	5.97E-04	5.97	1.79E-03	0.90	4.78E-05	0.48	7.16E-04	0.36	2.39E-05	0.24
下风向最大质量浓度落地地点/m	70		70		70		70		70		70	
D10%最远距离/m	75		75		0		0		0		0	
	待宰圈				屠宰车间				污水站（含无害化间、污泥间及有机肥间）			
	氨		硫化氢		氨		硫化氢		氨		硫化氢	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.05E-02	5.26	9.07E-04	9.07	3.74E-03	1.87	1.02E-04	1.02	1.80E-04	2.52	5.04E-03	1.80
下风向最大质量浓度落地地点/m	64		64		106		106		40		40	
D10%最远距离/m	0		0		0		0		0		0	

注：预测质量浓度单位 mg/m³，占标率单位%。

综上所述，待宰圈、屠宰车间、污水处理站中 NH₃、H₂S 等无组织排放最大落地浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的恶臭污染物厂界标准值。

本项目 P_{max} 最大值出现为面源排放的无组织废气，P_{max} 值为 9.07%，C_{max} 为

0.0105mg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不做进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

2、大气污染物排放量核算

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。

污染物年排放量按以下公式计算：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E 年排放——项目年排放量，t/a；

M_i 有组织——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H_i 有组织——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M_j 无组织——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H_j 无组织——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a。

本项目大气污染物有组织排放量核算及无组织排放量核算分别见表 5-12 至表 5-13，项目大气污染物年排放量核算表见表 5-14。

表 5-12 项目大气污染物有组织正常排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	NH ₃	1.4	0.055	0.236
		H ₂ S	0.1	0.005	0.021
2	DA002	NH ₃	0.8	0.015	0.042
		H ₂ S	0.02	0.0004	0.001
3	DA003	NH ₃	0.6	0.006	0.052
		H ₂ S	0.02	0.0002	0.002
有组织正常排放总计		NH ₃			0.330
		H ₂ S			0.024

表 5-13 项目大气污染物无组织排放量核算表

污染源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
待宰圈	NH ₃	加强设备密闭性，车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的恶臭污染物厂界标准值	0.2	0.249
	H ₂ S			0.01	0.022
屠宰车间	NH ₃			0.2	0.094
	H ₂ S			0.01	0.003
污水处理站（含无害化间、污泥间及有机肥间）	NH ₃			0.2	0.116
	H ₂ S			0.01	0.004
无组织排放总计		NH ₃			0.459
		H ₂ S			0.029

表 5-14 项目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 ₃	0.789
2	H ₂ S	0.053

3、本项目非正常工况下废气污染源强

本项目非正常工况主要为废气收集、治理装置发生故障，从而导致废气超标排放。本项目取废气治理装置中一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化装置发生故障，有机废气净化效率下降50%、废气收集率不变。非正常工况有机废气排放源强见表5-15。

表 5-15 项目非正常排放情况下点源强参数

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)	时间 (h/a)
	经度	纬度	高度 (m)	内径(m)	温度(°C)	风量 m ³ /h			
DA001	120°51'38.48"	30°37'27.07"	15	0.5	25	40000	NH ₃	0.539	4320
							H ₂ S	0.048	
DA002	120°51'39.93"	30°37'26.75"	15	0.5	25	20000	NH ₃	0.153	2880
							H ₂ S	0.004	
DA003	120°51'36.85"	30°37'29.50"	15	0.3	25	10000	NH ₃	0.063	8640
							H ₂ S	0.002	

表 5-16 主要污染源估算模型计算结果表

	1#排气筒				2#排气筒				3#排气筒			
	氨		硫化氢		氨		硫化氢		氨		硫化氢	
	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.19E-02	30.93	5.49E-03	54.93	1.83E-02	9.13	4.78E-04	4.78	7.16E-03	3.58	2.39E-04	2.39
下风向最大质量浓度落地地点/m	70		70		70		70		70		70	
D10%最远距离/m	750		1450		0		0		0		0	

注：预测质量浓度单位 mg/m³，占标率单位%。

由表 5-16 可知：非正常工况下本项目排气筒废气最大地面浓度占标率 $P_{max}=54.93\%$ ，影响较大。但为了更好地保护居住区等环境敏感点，并改善车间内的空气质量，企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒。同时，建设单位应积极避免和减少事故性排放的发生，当废气收集系统和净化装置出现故障或失效时，建设单位必须停止生产并及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施，杜绝事故排放。因此，企业应加强对环保设施，特别是有机废气收集净化装置的维护管理，做好防范措施，确保在正常工况下工作，避免事故排放的发生。

5.1.1.4 大气防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据导则，大气环境保护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内的短期贡献浓度分布，根据估算模型计算本项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max}=9.07\%$ ，大于 1%、小于 10%，大气环境影响评价工作等级为二级评价，不进行进一步预测和评价，且无需设置大气环境保护距离。

5.1.1.5 卫生防护距离分析

1、计算公式

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，本次评价选用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中规定的大气环境保护距离计算模式进行计算：

$$Q_c/C_m = (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D / A \quad \text{式中:}$$

C_m —一次最高容许浓度限值 (mg/Nm^3)；

L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

γ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h 。

2、参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m ，计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

项目实施后，项目无组织气体的排放情况见项目无组织分析，项目所在地长期平均风速为 2.6m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 5-17。

表 5-17 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L , m								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	$2 \sim 4$	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85			1.77			1.77		

D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 折。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3 折，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

3、计算结果

根据 GB/T 39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（ Q_c/C_m ）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。本项目运营期无组织排放有毒有害气体主要为待宰圈、屠宰车间的 NH_3 和 H_2S ；污水处理站的 NH_3 和 H_2S ，等标排放量计算公式：

$$P_i = (Q_i) / (C_{oi} * 10^{-9})$$

公式中：

P_i —等标排放量， m^3/h ；

Q_i —单位时间排放量， t/h ；

C_{oi} —大气环境质量标准， mg/m^3

将本项目待宰圈、屠宰车间的 NH_3 和 H_2S ，污水处理站（含无害化间、污泥间及有机肥间）的 NH_3 和 H_2S 相关数值代入上式，可知待宰圈、屠宰车间及污水处理站（含无害化间、污泥间及有机肥间） NH_3 和 H_2S 的等标排放量相差均在 10% 以上，故优先选择等标排放量最大的污染物（即 NH_3 ）为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，计算得出企业车间需设置的卫生防护距离为 50m，具体如下表。

表 5-18 车间卫生防护距离计算表

参数（氨）		卫生防护距离计算初值	提级后结果	备注
Q_c	0.151kg/h	20m	50m	氨有组织排放量约为 0.075kg/h，小于氨排放标准（4.9kg/h）的 1/3；厂区占地面积 28652m ² ； $L \leq 1000m$ ；硫化氢的 $Q_c/C_m=1.8$ ，与氨的等标排放量误差大于 10%，故仅选择氨作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。
C_m	0.2mg/m ³			
r	96m			
风速	2.6m/s			
A	470			
B	0.021			

C	1.85			
D	0.84			

综上，本项目需以待宰圈、屠宰车间，污水处理站（含无害化间、污泥间及有机肥间）为界分别设置 50m 卫生防护距离，根据现场调查，本项目卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。项目无组织废气排放对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。综上所述，运营期大气污染源在采取有效治理措施后，对周围环境影响较小。

5.1.1.6 大气环境影响评价结论

（1）项目选址及总图布置从大气环境影响角度具有合理性和可行性，范围内均未出现超标情况。不会对周边环境造成较大影响，不会改变当地的环境现状。

（2）项目正常情况下排放各类污染物时，区域环境及敏感目标处的小时、日均、年均浓度值均能够满足相应的环境质量标准。待宰圈、屠宰车间及污水处理站中 NH_3 、 H_2S 等无组织排放最大落地浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的恶臭污染物厂界标准值，无组织废气排放对周边敏感点影响较小。

（3）大气环境影响评价结论

项目正常情况下排放各类污染物时，区域环境及敏感目标处的小时、日均、年均浓度值均能够满足相应的环境质量标准。根据计算，本项目需以待宰圈、屠宰车间，污水处理站为界分别设置 50m 卫生防护距离，综上本项目卫生防护距离为以企业厂界为界设置 50m 卫生防护距离。项目选址及总图布置从大气影响角度具有合理性和可行性。

5.1.1.7 臭气影响分析

1、恶臭强度等级

恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人体健康危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等等。

用嗅觉感觉出来的臭气强度，有多种表示方法，其中最常用的也是最基本的是用“阈值”来表示。所谓嗅觉阈值就是人所能嗅觉到某种物质的最小刺激量。恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级，详见表 5-19。

表 5-19 恶臭强度分类情况一览表

强度分类	臭气感觉程度
0	未闻到任何气味，无反映
1	勉强感觉到气味，检知阈值浓度
2	能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度
3	易闻到有明显气味
4	有很强的气味，很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即离开

恶臭污染的特点

①恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据。

②恶臭通常是由多种成份气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检知浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应。

③人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成份的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成份大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味。

④受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到的污染影响。

2、屠宰场恶臭污染源分析

屠宰场恶臭污染源主要分布在屠宰车间、待宰圈等处。其排放方式为无组织的面污染源。依据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的规定，恶臭污染物臭气浓度（无量纲）的排放限值为 20。

恶臭产生的浓度、散发量与待宰圈生猪数量、待宰圈通风型式、粪便处理工艺、污水停留时间长短、气象条件、污泥量及其稳定程度等均密切相关，且恶臭的排放方式是面源无组织形式的，其源强相对来说具有不确定性。恶臭扩散一般有二种形式的衰减：一种是空间扩散的物理衰减；另一种为恶臭物质在日照、紫外线等因素作用下经一定时间的化学衰减。由于其机理复杂，源强和衰减量均难以准确量化，因此本环评采用类比调查的方式说明屠宰场恶臭污染源的排放强度，在生猪屠宰过程中，待宰圈和屠宰车间附近臭气浓度一般较大，其值约在 40~80 之间，根据一些已建成的屠

宰场运行情况看，在场界处，以及下风向 100m 远处，恶臭污染物的浓度能够满足环境标准的要求。

3、恶臭污染影响分析

为了解屠宰场恶臭对环境空气的影响程度，北京市有关环保部门对市郊某屠宰场专门进行了现场闻味测试，组织了 10 名 30 岁以下无烟酒嗜好的男女青年进行现场的臭味嗅闻，调查人员分别在待宰圈、屠宰车间构筑物下风向 5m、20m、30m、50m、70m、100m、200m 等距离处嗅闻，并以上风向作为对照嗅闻。由嗅闻统计可知，在构筑物下风向 5m 范围内，感觉到较强的臭气味(强度约 3~4 级)，在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（强度约 2~3 级），在 100m 处气味就很弱（强度约 1~2 级），在 200m 左右，则基本已嗅闻不到气味。

随着距离的增加，臭气浓度会迅速下降，建设单位采取加强管理、及时冲洗待宰圈，有效进行除臭、加速空气交换、加强绿化等措施，臭气经吸收及衰减，可大大减少恶臭对环境的影响，场界能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）臭气 20（无量纲）要求。

4、恶臭污染防治措施

为降低恶臭污染物对周边环境的影响，本项目采取了以下污染防治措施：

- 待宰圈。待宰圈采用密闭圈棚，棚顶安装集排风装置，废气经收集采用一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化工艺进行处理；待宰圈定时喷洒除臭剂，并设专人管理，生猪/肉牛进厂后先进行淋洗，并及时清扫、冲刷粪、尿，冲刷废水及时处理，减少恶臭源的散发时间。

- 屠宰加工车间。屠宰加工车间进行整体换气，废气经收集后采用一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化装置进行处理。

- 废水处理站。本项目针对产生恶臭气体的厌氧反应器、污泥浓缩池，污泥脱水间等构筑物进行加盖，产生的废气经收集后采用一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化装置进行处理。

- 厂区及周边建设绿化隔离带，尽量降低恶臭对外环境的影响。

5、结论

环境影响预测结果表明，采取以上废气污染防治措施后，本项目排放的 NH_3 和 H_2S 对庄史村的最大贡献值分别为 $0.0768\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.00066\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于 NH_3 和 H_2S 的嗅阈值。此外，我单位通过对浙江青莲食品股份有限公司（设计年屠宰生猪约 100 万头）

的现场调查，其待宰圈、屠宰车间刺杀放血、运河烫及白脏加工区内有一定的异味，车间外异味较小，随距离的增加，异味明显降低，厂界外 50m 处基本已无异味影响。综上，本项目恶臭对周边的影响相对较小。

本项目废气治理系统图见下图。

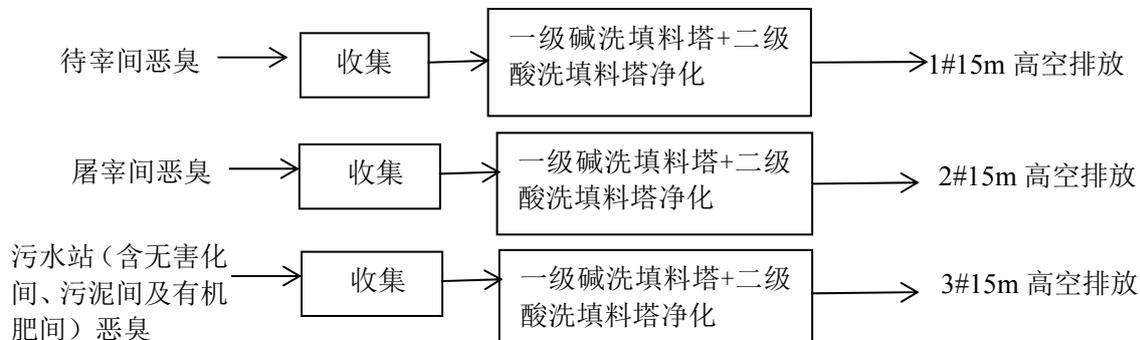


图 5-5 恶臭治理工艺流程图

建设项目大气环境影响评价自查表见表 5-20。

表 5-20 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 type="checkbox"/>		二级 <input checked="" 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 ₂ +NO _x 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 ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ ） 其他污染物（臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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	评价功能区	一类 <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	(2022)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充标准 <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 type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input 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(本项目不涉及)	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <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 type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				

	叠加值			
	区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>	k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（ / ）	监测点位数（ ）	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"/>		
	大气环境保护距 离	距（ / ）厂界最远（ / ）m		
	污染源年排放量	NH ₃ :0.789t/a	H ₂ S: 0.053t/a	
注：“□”，填“√”；“（ / ）”为内容填写项				

5.1.2 地表水环境影响分析

1、废水源强概述

本项目生活污水和生产废水总产生 427281.3t/a（其中生产废水产生量为 423393.34t/a）。根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92），屠宰废水回收率不低于 15%的要求，本项目设计中水回用量为 63932.4m³/a，生产废水回用率达 15.1%，厂区废水总排放量为 363348.9t/a，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。

2、影响分析

本项目生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理），生产废水经自建的污水处理站预处理（采用固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理）后部分回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余与生活污水一起排入嘉兴市污水处理工程管网，纳管执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾海域，其中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B，评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5-21，废水间接排放口基本情况见表 5-22。

表 5-21 本项目废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生产废水、生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	生产、生活废水设施	生活污水经化粪池、格栅等预处理（不入厂区污水站处理），生产废水经自建的污水处理站预处理（采用固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理）后部分回用	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 5-22 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 m ³ /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	污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	E120°51'38.53"	N30°37'25.80"	36.3349	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	白天	嘉兴市联合污水处理有限责任公司	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2

本项目废水污染物排放执行标准见表 5-23。

表 5-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准		
			标准名称	浓度限值 (mg/L)	
1	DW001	生产、生活区	COD _{Cr}	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准	500
			NH ₃ -N		35

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水经处理达标后纳入嘉兴市污水处理工程管网，生产区废水纳管水质执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准。本项目废水经处理后的纳管水质能满足嘉兴市联合污水处理有限责任公司设计进水标准（COD_{Cr}≤500mg/L，NH₃-N≤35mg/L）。本项目废水纳管排放，故不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的目標产生负面影响。

② 依托污水处理设施的环境可行性评价

企业位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，属于嘉兴市联合污水处理有限责任公司的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，具备废水纳管条件。

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m³/d，二期（2010 年）为 30 万 m³/d，总设计规模 60 万 m³/d。一期、二期均已建成运行。

本项目废水主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N 等，本项目污染物均在嘉兴市联合污水处理有限责任公司的设计污染物处理范围内。根据嘉兴市联合污水处理有限责任公司监督性监测结果，目前嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质指标能全面稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。本项目入网水量为 1009.3t/d（363348.9t/a），生产废水处理达标后排入嘉兴市污水处理工程管网，处理后的纳管水质能满足嘉兴市联合污水处理有限责任公司设计进水标准。根据浙江省企业自行监测信息公开平台中的统计数据，2022 年嘉兴市联合污水处理有限责任公司全年污水处理量为 182624078m³(日均处理量 50.034 万 m³/d)，不超过设计能力 60 万 m³/d，有容量可接纳企业产生的废水。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

3、地表水环境影响评价结论

①水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。

②污染源排放量核算结果

本项目废水污染物排放量核算见表 5-24。

表 5-24 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	0.040	14.534
		NH ₃ -N	2	0.002	0.727

③地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 5-25。

表 5-25 建设项目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 <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 checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		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"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <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"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input 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"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" 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"/>		
	水域水资源开发利用状况	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 checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(/)	监测断面或点位个数 (/)		
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²				
	评价因子	(pH、高锰酸盐指数、DO、化学需氧量、五日生化需氧量、NH ₃ -N、总磷)				
	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 checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" 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; 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; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" 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 ²				
	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"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 <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 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）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素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管理要求 <input 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 _{Cr}		14.534		40	
	NH ₃ -N		0.727		2	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ） m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ） m ³ /s；其他（ / ） m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ） m；鱼类繁殖期（ / ） m；其他（ / ） m					
防治措施	环保措施					
	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位		（ / ）		厂区总排口
监测因子		（ / ）		（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）		
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：“”为勾选项，填“√”；“（ / ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

4、事故应急池容积计算

事故应急池容积参照中石化安环[2006]10号文发布的《水体环境风险防控要点(试行)》计算，公式如下：

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

式中： $V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目不涉及罐组和装置物料，则 $V_1 = 0\text{m}^3$ ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；取 180m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故时消防设施给水流量，根据可研报告，本项目消防给水流量取 25L/s ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， 2h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；取 0；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，发生事故将停止生产，故 V_4 取 0；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，取 $263m^3$ ；

$$V_5=10qF$$

其中 q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；取 $1243.88mm$ ；

n ——年平均降雨日数。取 142 天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目生产区面积约 $3ha$ 。

经计算， $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = (0 + 180 - 0) + 0 + 263 = 443m^3$ ，本评价建议企业应设置约 $450m^3$ 的事故应急池，应急池应做好池内防腐防渗措施。

本项目事故水需接入事故应急池相关配套设施，企业的事件应急池的应急示意图如下。

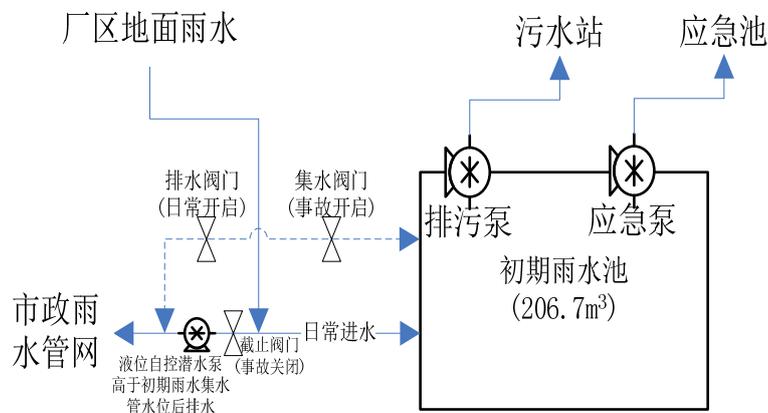


图 5-6 企业的事件应急池的应急示意图

5、初期雨水池计算

本项目场区四周均设截水沟，防止场外雨水进入。项目拟建初期雨水池，用于收集最大暴雨时前 15min 降雨量。

初期雨水量按下式计算：

$$Q=\varphi \times i \times F \times t$$

其中： Q --每次降雨量， $L/次$ ； φ --地面径流系数，取 0.7； i --设计暴雨强度， mm/min ；

F--汇水面积(m²)。企业大部分用地面积为生产车间，车间屋顶雨水直接排入北侧罗汉塘，地面初期雨水收集后经检测合格的排入北侧罗汉塘、不合格的进入厂区污水站，初期雨水汇水面积不计车间部分，取 5200m²。暴雨强度 i 采用嘉兴市暴雨强度公式：

$$i=(10.641+7.179\lg P)/(t+10.647)^{0.655}$$

式中：P--设计重现期，取 2 年； t--降雨历时(min)，取 10min。

通过计算得，暴雨强度 i 为 1.76mm/min，初期雨水量 Q 约为 64m³/次，故初期雨水收集池最小容积为 64m³，

5.1.3 地下水环境影响评价

5.1.3.1 地下水评价等级确定

本项目主要从事牲畜屠宰加工，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目为“98、屠宰（编制报告书）”，为《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中确定的 III 类建设项目；本区周边没有集中式供水水源地，不在集中式供水水源地的保护区内，亦不在集中式供水水源地保护区外的补给径流区；厂区周围也无分散式居民饮用水水源；因此本区地下水环境敏感程度为不敏感。依据评价工作等级划分依据，本项目地下水环境影响评价工作等级确定为三级。

5.1.3.2 地下水类型及现状

经调查，附近居民由自来水厂供给自来水。项目所在区域地下水尚未划分功能区，目前也无开发利用计划。

根据浙江东方绿谷检测技术有限公司对项目拟建地附近的地下水作了监测（报告编号：HC2403260201），本项目所在区域地下水水位情况见表 5-26。

表 5-26 区域地下水水位

监测点位	经纬度	地下水水位 (m)
1#企业厂区外西侧	N30°37'28.37", E120°51'32.36"	10.16
2#企业厂区内待宰间	N30°37'27.75", E120°51'40.22"	10.45
3#企业厂区外下游	N30°37'23.75", E120°51'52.60"	11.81
4#水位监测点	N30°37'21.79", E120°51'46.01"	11.47
5#水位监测点	N30°37'22.39", E120°51'35.71"	10.67
6#水位监测点	N30°37'31.92", E120°51'49.09"	12.56

本评价采用 surfer 软件进行地下水水位等值线拟合，经拟合，区域地下水等值线图见图 5-7。（箭头表示为地下水水位流向）

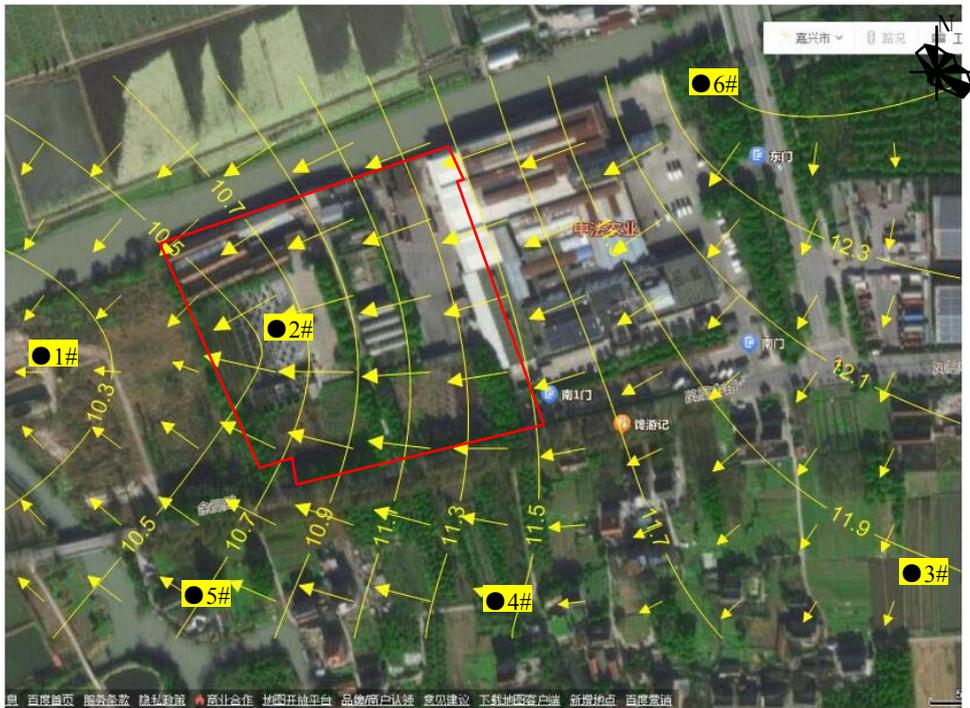


图 5-7 区域地下水等值线图

5.1.3.3 地下水预测

1、预测原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，确定项目地下水评价等级为三级，项目地下水环境影响预测应遵循《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定的原则进行。

2、预测范围及内容

预测范围：根据项目所处的位置，综合考虑周边地质环境条件，确定预测范围为项目地下水环境调查范围。

预测内容：项目营运过程对区域地下水水质的影响进行预测评价。

3、情景设定

本项目在设计时充分考虑了废水处置的防渗措施和要求，防渗设计按《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）及《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行设计，同时一般固废和危险废物暂存场所均已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行地下水污染防渗设计；因此，正常状况下本项目对地下水的影响较小。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）情景设置

的相关内容，本项目主要考虑在非正常状况，可能由于工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时。根据本项目特点，本项目主要考虑废水处理站集水池防渗层发生破损，导致废水渗漏到地下含水层中造成其污染。

4、预测因子

根据工程分析可知，项目正常运行过程中污废水污染物主要有为COD_{Cr}，COD_{Mn}浓度（质量）根据COD_{Cr}浓度（质量）的1/4折算。因此，本项目选取COD_{Mn}作为预测因子，COD_{Mn}在地下水环境质量IV类标准中为10mg/L。

5、预测模型

根据调查，本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x——预测点距离污染源强的距离，m；

t——预测时间，d；

C——t时刻x处的污染物浓度，g/L；

C₀——地下水污染源强浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；根据嘉兴地质探勘资料测算，弥散系数参考以往研究成果取0.188m²/d；

erfc——余误差函数。

6、预测相关参数

水流速度：在项目所在当地水文地质条件下，采用下列公式计算本项目所在地地下水流速。

$$U = \frac{K \cdot I}{n}$$

式中：U---地下水实际流速（m/d）；

K---渗透系数（m/d），参照导则附录B中黏土中最大值0.25m/d；

I---水力坡度；

n---有效孔隙度。

根据嘉兴市中法金属表面处理有限公司的地勘报告，有效孔隙度 n 取 0.77，水力梯度取 0.001，则地下水的渗透速度：实际水流速度 $u = KI/n = 0.1 \times 0.001 / 0.77 = 0.0001 \text{m/d}$ ；

收集及计算的水文地质参数见表 5-27。

表 5-27 地下水实际流速计算参数表

渗透系数 (m/d)	水力梯度	有效孔隙度	实际流速 (m/d)	纵向弥散系数 (m ² /d)
0.25	0.001	0.77	0.0001	0.188

污染源强 C_0 ：根据工程分析，生产废水混合后对 COD_{Cr} 取值为 1798mg/L， COD_{Mn} 浓度为 450mg/L。本次评价从最不利角度，忽略包气带对渗滤液的吸附阻滞作用及集水区对渗滤液的稀释作用。

7、预测结果

泄漏后， COD_{Mn} 在地下水中的迁移预测结果见表 5-28~5-29 及图 5-8~5-10。

表 5-28 COD_{Mn} 超标及影响范围

污染时间 (d)	预测的最大值 (mg/l)	最远超标距离 (m)	最远影响距离(m)
10	450	4	8
100	450	14	26
1000	450	44	82

表 5-29 污水泄漏对地下水的影响预测结果

泄漏点下游距离 x (m)	COD_{Mn} 浓度预测结果 (mg/L)		
	10d	100d	1000d
0	450	450	450
2	136.1	335.1	413.3
4	17.6	231.6	376.9
6	0.89	147.8	341.2
8	0.02	86.6	306.6
10	0.0001	46.4	273.5
12	2.7E-07	22.7	241.9
14	2.5E-10	10.1	212.4
16	7.5E-14	4.1	184.9
18	0	1.5	159.7
20	0	0.5	136.7
22	0	0.15	116.1
24	0	0.04	97.7
26	0	0.01	81.5
28	0	0.002	67.4
30	0	0.0004	55.3
32	0	8.2E-05	44.9
34	0	1.3E-05	36.1
36	0	2.0E-06	28.8
38	0	2.6E-07	22.7
40	0	3.1E-08	17.8

泄漏点下游距离 x (m)	COD _{Mn} 浓度预测结果 (mg/L)		
	10d	100d	1000d
42	0	3.4E-09	13.8
44	0	3.6E-10	10.6
46	0	3.1E-11	8.1
48	0	2.4E-12	6.1
50	0	1.5E-13	4.5
52	0	0	3.3
54	0	0	2.4
56	0	0	1.8
58	0	0	1.3
60	0	0	0.9
62	0	0	0.6
64	0	0	0.4
66	0	0	0.3
68	0	0	0.2
70	0	0	0.1
72	0	0	0.09
74	0	0	0.06
76	0	0	0.04
78	0	0	0.03
80	0	0	0.02
82	0	0	0.01
84	0	0	0.007
86	0	0	0.004
88	0	0	0.003
90	0	0	0.002
92	0	0	0.0009
94	0	0	0.0006
96	0	0	0.0003
98	0	0	0.0002
100	0	0	0.0001

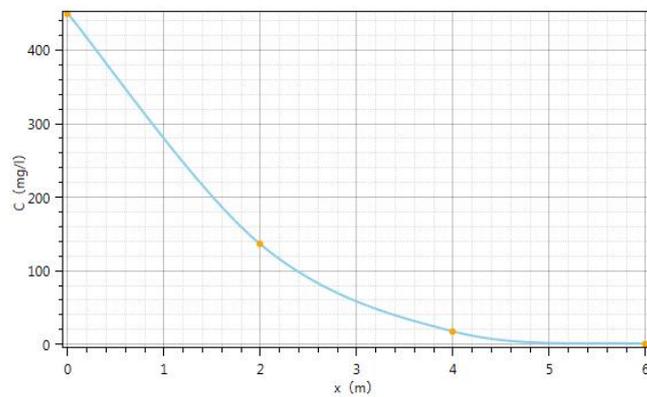


图 5-8 10d 地下水溶质运移图

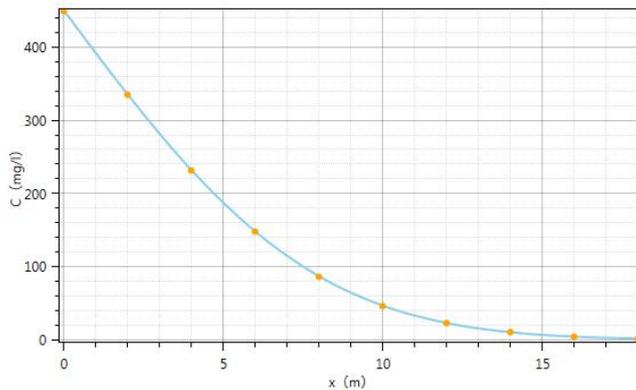


图 5-9 100D 地下水溶质运移图

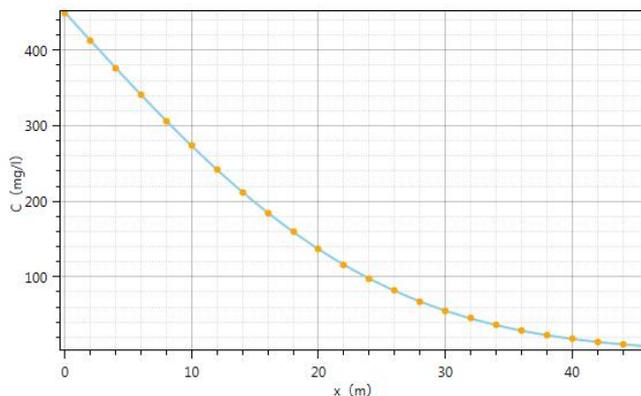


图 5-10 1000D 地下水溶质运移图

由表可知，连续泄漏污染源在终止污染物泄漏后，向下游迁移达到峰值之后，污染物在地下水中的浓度随着距离的增大而逐渐减小，在地下水中的迁移距离随着时间的延长逐渐增加， COD_{Mn} 浓度在 10d、100d 和 1000d 的浓度最大值均为 450mg/L，最远超标位置分别距泄漏点距离为 4m、14m、44m。综上可知，污染物在项目所在区域内运移速率慢，距离短，影响持久。因此，建设单位应做好原料仓库、生产车间等可能发生泄漏区域的地面防渗，建设完备的环境事故风险防范措施，加强生产管理，一旦发现泄漏事故立即采取应急措施。同时在原料仓库附近设置检查井。在泄漏初期通过采取抽采泄漏区域的地下水或阻隔等方法，可以在污染物进一步扩散迁移前将其控制，避免对下游地下水造成污染影响。同时在应急处置结束后，通过采用土壤修复、植物修复等措施对土壤和地下水采取修复措施，并对破损的地面进行硬化和防渗处理，可以降低污染物对地下水环境的污染。

5.1.4 声环境影响评价

本项目噪声主要来自劈半锯、提升机、猪/牛嚎叫声、真空泵以及循环水泵、排风、通风系统、室外风机、冷却塔等设备。根据类比调查，噪声级在 75-85dB 之间，详见表 5-30。

表5-30a 本项目室外主要噪声源强列表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声级 (dB)		
1	废气处理设施风机 1	50	-80	2.9	85	隔声减震	9:00-21:00
2	废气处理设施风机 2	61	-75	2.9	85	隔声减震	13:00-21:00
3	废气处理设施风机 3	2	-1	2.9	85	隔声减震	全天
4	冷却塔 1	122	-30	15.9	85	隔声减震	13:00-21:00
5	冷却塔 2	119	-22	15.9	85	隔声减震	13:00-21:00
6	冷却塔 3	116	-15	15.9	85	隔声减震	全天

注：声功率级已按声压级及距声源距离参数折算。

表5-30b 本项目室内噪声源强列表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/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	
			声压级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	提升机1	75	隔声、减震	92	-101	7.9	50	60.5	13:00-21:00	14.5	40	1
2		提升机2	75		103	-97	7.9	50	60.5	13:00-21:00	14.5	40	1
3		提升机3	75		77	19	7.9	35	64.5	13:00-21:00	14.5	44	1
4		劈半锯1	75		114	-87	7.9	50	60.5	13:00-21:00	14.5	40	1
5		劈半锯2	75		85	30	7.9	35	64.5	13:00-21:00	14.5	44	1
6		猪嚎叫声	80		53	-81	2.9	23	69.7	9:00-21:00	14.5	49	1
7		牛嚎叫声	80		35	15	2.9	27	71.2	9:00-21:00	14.5	51	1
8		生猪屠宰间水泵、真空泵以及循环水泵等	85		79	-101	2.9	50	70.5	13:00-21:00	14.5	50	1
9		肉牛屠宰间水泵、真空泵以及循环水泵等	85		79	21	2.9	35	74.5	13:00-21:00	14.5	54	1
10		生猪屠宰间排风、通风系统等	85		82	37	10.9	35	74.5	13:00-21:00	14.5	54	1
11		肉牛屠宰间排风、通风系统等	85		102	-111	10.9	50	70.5	13:00-21:00	14.5	50	1

注：声功率级已按声压级及距声源距离参数折算，建筑物插入损失已考虑门窗。

本环评采用下列模式进行计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

式中： L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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；

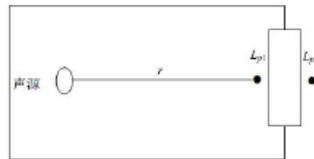
A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

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室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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计算公式如下：

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

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

L_{P1} （靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级）按下式计算：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

再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

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

式中： L_{pLi} —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_{pLij} —室内 j 声源*i*倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数；

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。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③室外声源衰减模式

室外声源在预测点产生的声级计算模型见HJ2.4-2021附录A。噪声在传播过程中的衰减项包括几何发散引起的衰减(A_{div})、大气吸收引起的衰减(A_{atm})、地面效应引起的衰减(A_{gr})、障碍物屏障引起的衰减(A_{bar})、其他方面效应引起的衰减(A_{misc})。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射(即薄屏障)情况，衰减最大取20dB；在双绕射(即厚屏障)情况，衰减最大取25dB。

④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： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

⑤预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

3、预测结果及分析

(1) 预测前提

本次预测前提为，该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

①选用低噪声设备，做好设备的减振基础。

②生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构(墙壁、地面)，车间采取整体隔声措施，车间内采用隔声门窗，运行期间要求车间门窗关闭。

③平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④围墙四周种植高大乔木，下部种植灌木，可进一步降低声源的传播。噪声计算过程中主要技术参数见表 5-31。

表 5-31 噪声计算过程中主要技术参数汇总表

序号	技术参数	待宰间			屠宰间（含冷库）		污水站（含无害化间、污泥间及有机肥间）	围墙（单绕射薄屏障）
		生猪	肉牛（一层）	肉牛（二层）	生猪	肉牛		
1	隔声量*	14.5dB(A)	14.5dB(A)	14.5dB(A)	14.5dB(A)	14.5dB(A)	14.5dB(A)	15dB(A)
2	指向性因子 Q	1（等效点声源放置在房间中心）	1（等效点声源放置在房间中心）	1（等效点声源放置在房间中心）	1（等效点声源放置在房间中心）	1（等效点声源放置在房间中心）	1（等效点声源放置在房间中心）	1
3	平均吸声系数 α	0.06（混凝土墙体）	0.06（混凝土墙体）	0.06（混凝土墙体）	0.06（混凝土墙体）	0.06（混凝土墙体）	0.06（混凝土墙体）	/
4	房间内表面积	4340m ²	1515m ²	1515m ²	11772m ²	4500m ²	6699m ²	/
5	厂房高度	4.3m	4.3m	9m	15m	15m	平均 3.5m	3

*：建筑物插入损失已考虑门窗。

3、预测结果

本项目各厂界噪声预测结果见表 5-32。

表 5-32 各厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值	噪声贡献值(昼间)	噪声预测值(昼间)	噪声标准(昼间)	超标和达标情况
1	东厂界	/	54	54	65	达标
2	南厂界	/	50	50	65	达标
3	西厂界	/	53	53	65	达标
4	北厂界	/	40	40	65	达标

5	庄史村（东南侧）	50	50	51	60	达标
6	庄史村（南侧）	52	52	53	60	达标
7	庄史村（西南侧）	49	49	51	60	达标

从上面的预测计算可知，本项目通过合理布局生产车间内各功能要素，强噪声设备远离厂界，企业厂界及周边敏感点昼间噪声均达标，企业的生产噪声对周围环境影响较小。

4、声环境影响评价自查表

建设项目声环境评价自查表见表 5-33。

表 5-33 声环境评价自查表

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 type="checkbox"/>		三级 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型算法 <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 checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input 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 checked="" 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"/>	
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，填“√”；“（/）”为内容填写项。

5.1.5 营运期固体废物环境影响

（1）贮存场所环境影响分析

本项目采用一个危废仓库进行暂存可行。存放容器必须加盖密闭，防止泄漏，另外危废仓库实行专人负责制，严禁无关人员进出，同时设置警示标志。

本项目实施后，企业设置一个危废仓库，面积约 25 平方米。要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”要求，如地面采用耐腐蚀硬化地面，做到表面无裂缝，同时设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

危废仓库建设具体要做到如下要求：

- 1、危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙；
- 2、仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口要设置围堰；
- 3、存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）；
- 4、仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；
- 5、危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；
- 6、仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；
- 7、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

选址合理性：本项目危废仓库独立设置，与周边功能区分开，危废仓库设在生产车间内，运输方便。因此本项目危废仓库的选址有利于危废的运输线路的优化，也不会对内部生产功能区及周边环境造成影响，因此选址是合理的。

（2）医疗废物环境影响分析

为了保证项目医疗废物实现无害化处置，环评要求项目必须严格按照《医疗废物分类目录》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等相关文件要求，对各类医疗废物进行分类收集、处理。主要要求如下：

①应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

②应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

③医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

④应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。

⑤应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处

置。

⑥医疗废物暂存间树立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染；同时，采取防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散。

⑦做好医疗废物暂存和运出处理的管理工作，医疗废物暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。

⑧将医疗废物转运协议报生态环境局备案。

本项目固体废物主要为畜粪、疫病猪/牛、病胴体、病内脏、胃肠溶物、屠宰废料、污水处理格栅渣、废滤布及污泥、检疫废弃物、一般废包装物、废液压油、废冷冻机油、废齿轮油、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、含油废手套和抹布、生活垃圾。项目各类固废产生及处置去向情况情况汇总见表 5-34。

表 5-34a 项目一般固体废物分析结果汇总

编号	固体废物名称	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	畜粪	135-001-S13	630	厂内制作有机复合肥
2	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	135-001-S13	500.1	厂区内无害化处理
3	胃肠溶物	135-001-S13	1056	厂内制作有机复合肥
4	屠宰废料	135-001-S13	95	厂区内无害化处理
5	格栅渣	900-099-S59	42.3	由环卫部门运至填埋场卫生填埋
6	污泥	135-001-S07	1274.96	脱水后交有相应处理能力的单位处置
7	废滤布	900-007-S17	0.2	外卖综合利用
8	一般废包装物	900-003-S17	1.502	外卖综合利用
9	生活垃圾	900-099-S64	43.2	环卫部门统一清运

表 5-34b 项目危险固废分析结果汇总

编号	固体废物名称	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	检疫废弃物	841-001-01	2	委托有资质的单位进行处理
2	废矿物油桶	900-249-08	0.096	委托有资质的单位进行处理
3	其他含有或沾染危险废物的废包装物	900-041-49	0.436	委托有资质的单位进行处理
4	废液压油	900-218-08	0.2	委托有资质的单位进行处理
5	废冷冻机油	900-219-08	0.5	委托有资质的单位进行处理
6	废齿轮油	900-214-08	0.1	委托有资质的单位进行处理
7	含油废手套和抹布	900-041-49	0.3	委托有资质的单位进行处理

(3) 运输过程环境影响分析

从厂区平面布置可知，危废仓库设在厂区西北侧，运输方便。不会对地下水环境质量和土壤质量造成影响。

暂存的危废必须定期委托有资质危险废物处置公司清运处置，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，在转移过程中，均应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(4) 委托处置环境影响分析

本项目周边分布有浙江归零环保科技有限公司、嘉兴市固体废物处置有限责任公

司等危废处置单位，有能力处置本项目危废，因此，本项目危废委托处置具有环境可行性。

(5) 危险废物环境影响评价结论与建议

本项目企业规范化设置危废暂存间，配备充足的环境风险物资，并加强贮存、运输、委托处置等各环节的管理。采取上述措施后，本项目危险废物在贮存、运输、委托处置等各环节对周围环境影响较小，环境风险可控。

综上所述，由于项目营运期产生的工业固废均能得到合理处置，能够做到资源化、无害化，不对外随意排放，因此对当地环境无危害。

5.1.6 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的，应进行环境风险评价。

5.1.6.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

本项目涉及危险物质为危险固废（包括检疫废弃物、废液压油、废冷冻机油、废齿轮油、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、含油废手套和抹布）。其性质见下表。

(1) 环境敏感目标调查

本项目周围环境敏感目标见表 5-35。

表 5-35 项目主要环境敏感保护目标

环境因素	保护目标	方位	坐标		规模	最近距离(m) 与企业（即本项目） 厂界	保护级别
			经度	纬度			
大气环境	最近居民点（庄史村）	东南	120°51'47.21"	30°37'25.47"	~600 人	70	二级
		南	120°51'40.15"	30°37'23.12"	~27 人	67	
		西南	120°51'36.70"	30°37'22.93"	~10 人	88	
		北侧	120°51'35.52"	30°37'39.12"	~350 人	260	
		西北	120°51'22.26"	30°37'31.70"	~480 人	350	
	庄史幼儿园	东南	120°52'15.95"	30°37'22.73"	~150 人	860	
	庄史小学	东南	120°52'18.24"	30°37'21.99"	~370 人	922	
	向阳新村	东南	120°52'9.92"	30°37'16.78"	~1800 人	630	
	晨阳新村	东南	120°52'13.63"	30°37'17.14"	~1550 人	790	
桥里村	东	120°52'51.96"	30°37'36.32"	~520 人	1600		

	新东村	西北	120°50'42.83"	30°37'37.64"	~500人	1900	
	瑶池村	北	120°50'51.28"	30°38'20.94"	~620人	1800	
	新建村	北	120°51'45.56"	30°38'9.88"	~500人	1200	
	缪家村	西南	120°51'29.69"	30°36'17.16"	~800人	2100	
	新丰村	西南	120°50'21.16"	30°36'31.11"	~700人	2200	
	黄家村	东北	120°52'17.62"	30°38'28.23"	~400人	2000	
	珠泾港村	西南	120°51'30.07"	30°37'16.57"	~400人	603	
水环境	河流	北	/	/	宽约30m	紧邻	Ⅲ类
	河流	西	/	/	宽约15m	108	Ⅲ类
	河流	南	/	/	宽约15m	158	Ⅲ类
声环境	庄史村	东南	120°51'47.21"	30°37'25.47"	~40人	70	声环境2类
	庄史村	南	120°51'40.15"	30°37'23.12"	~27人	67	
	庄史村	西南	120°51'36.70"	30°37'22.93"	~10人	88	
	项目位于工业聚集点内，厂界外需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。						
土壤	最近敏感点是位于本企业南侧约67m处的庄史村及周边农田，附近200m范围内有居民区等土壤环境敏感目标。						
地下水	本项目周围无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						

5.1.6.2 环境风险潜势初判及评价等级确定

(1) 风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，并结合项目原辅料及产品情况，企业涉及的风险物质主要为氨气、硫化氢、次氯酸钠、液压油、冷冻机油、齿轮油及危险废物等。

表 5-36 企业涉及的主要风险物质

序号	物料名称		最大存在量 (t)
1	油类物质（液压油、冷冻机油、齿轮油）		0.8
2	氨气		/
3	硫化氢		/
4	次氯酸钠		2
5	危险废物	检疫废弃物	2
6		废矿物油桶	0.096
7		其他含有或沾染危险废物的废包装物	0.436
8		废液压油	0.2
9		废冷冻机油	0.5
		废齿轮油	0.1
10		含油废手套和抹布	0.3

注：废气中风险物质(硫化氢、氨气)为即时排放，存在量较小，不进行评估。

(2) 环境风险潜势初判及评价等级确定

根据对建设项目风险源调查，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，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生

产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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 $Q \geq 1$ 是，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质为氨气、硫化氢、次氯酸钠、液压油、冷冻机油、齿轮油及危险固废。本项目厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见下表。

表 5-37 建设项目 Q 值确定表（全厂）

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	该种危险物质 Q 值
1	油类物质（液压油、冷冻机油、齿轮油）	/	0.8	2500	0.0003
2	氨气	7664-41-7	/	5	/
3	硫化氢	7783-06-4	/	2.5	/
4	次氯酸钠	7681-52-9	2	5	0.4
5	危险废物		3.632	50	0.073
项目 Q 值 Σ					0.473

注：油类物质包括液压油 0.2t、冷冻机油 0.5t、齿轮油 0.1t；危险废物包括检疫废弃物 2t、废液压油 0.2t、废冷冻机油 0.5t、废齿轮油 0.1t、废矿物油桶 0.096t、其他含有或沾染危险废物的废包装物 0.436t、含油废手套和抹布 0.3t；废气中风险物质（硫化氢、氨气）为即时排放，存在量较小，不进行评估。

从表 5-37 可知，企业危险物质数量与临界量比值 $Q=0.473$ （ $Q < 1$ ）。因此，该项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分表格，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，见表 5-38。

表 5-38 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

5.1.6.3 风险识别及风险评价分析

1、物质危险性识别

根据调查，企业营运过程中涉及的危险物质主要为危险固废、氨气、硫化氢、次氯酸钠、液压油、冷冻机油、齿轮油等。

2、生产系统危险性识别

根据工艺流程和厂区平面布局，项目涉及危险单元主要包括原料间、危废储存间。企业管理不善可能发生泄漏事故，对环境和周围人群产生影响，“三废”突发性事故排放导致环境污染。

3、危险物质向环境转移的途径

火灾、爆炸、衍生/次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响；风险物质泄露、危废管理不善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响；有毒有害物质泄露挥发危害人体健康；废气、废水突发性事故经排放管道排放对周边环境产生不利影响。

4、风险识别汇总

企业风险识别汇总如下：

表 5-39 建设项目环境风险识别表

危险单元	主要风险源	主要风险物质	环境风险类型	触发因素	可能环境影响途径
危废间	危废暂存	危险固废	液体泄漏；火灾爆炸引发次生/伴生污染物排放	设备腐蚀、材质缺陷、操作失误等引发泄漏	污染物进入环境空气，事故废水进入地表水、地下水
仓库、车间	辅料使用	氨气、硫化氢、次氯酸钠、液压油、冷冻机油、齿轮油			

5、环境影响途径及危害后果分析

企业危废间对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。直接污染事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障、包装桶破裂或操作失误等，使有毒有害物质泄漏，对周围环境造成污染；而根据危险固废的物性，上述物质具有燃烧性，因此伴生/次生污染主要为可燃物泄漏引发火灾、爆炸事故，产生的 CO、CO₂、烟尘等有毒有害烟气对周围环境的影响。

此外，扑救火灾时产生的消防废水、伴随泄漏物料以及污染雨水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水产生污染。

6、环境风险防范措施及应急要求

（1）建立安全管理机构和管理制度

①企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络。企业的安全管理主要由法定代表

人全面负责，并设有安全负责人 1 名。操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

②进一步完善化学品的采购、领取管理制度，并落实各项制度的责任人，加强监督和管理，使每项制度切实落到实处。

③制定安全管理、出入台账制度，避免因存放混乱、领取错发而引起的安全事故。

④建立和执行领取化学试剂登记、核准等制度，避免因危化品流失可能造成的危害。

⑤制订化学品安全信息周知卡，使员工熟悉和掌握。

⑥加强与相关方的合作，制定相关方的管理制度或安全协议等。

（2）贮存过程风险防范措施

①不同性质的物质储存区间应严格区分，隔开贮存，不得混存或久存。易燃物品应分别专库储藏。并按各类物质的要求配置相应的消防器材、降温设施、防护用品等。

②仓库应设置通讯、自动报警装置，并保证在任何情况下都处于正常使用状态。

③化学品仓库地面应采取防渗、防漏、防腐蚀等措施。

④库内物质应明确标识。按储藏养护技术条件的要求规范储存。

⑤仓库内应安装温、湿度计，应保持库内通风良好，严格控制库内温度，夏季气温较高，应特别注意降温，采用喷水对仓库屋面进行降温，以确保库内化学品的安全。

⑥应按养护技术条件和操作规程的要求，严格进行各类物质装卸及储存的管理，文明作业。

⑦库内化学品应尽量快进快出减少易燃危化品储存量过大的危险性。

（3）生产过程中的事故防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。对突发性污染事故的防治应加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故损害的重要保障。建议加强做好以下几个方面工作：

①严格注意设备安排、调度的质量。

a、定期检查实验设备、管道、管件密封性，防止物料泄漏；

b、对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施；

c、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

②提高认识，完善安全管理制度。

企业领导应提高对突发性事故的警觉的认识，做到警钟常鸣。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章、制度，并开列出潜在危险的工艺、原料、设备等清单，严格执行实验设备检验和报废制度。针对本项目的特点，本环评建议采取下列措施：

a、新工人及转岗工人必须经过企业专业技术培训和安全技术知识教育并考试合格后方可上岗操作。

b、厂部、车间、班组应建立由专职（或兼职）人员组成的安全生产管理体系，遇到情况及时上通下达。

c、定期对全体职工进行安全教育（包括健康教育），编制各级岗位及重要设备的安全检查表，并定期进行安全检查。危险性较大的操作岗位，企业应按操作人员的文化程度和技术等级。重点岗位工人文化程度应在高中以上。

d、安全卫生专用设备（如通风系统、报警系统、消防系统、劳动防护用品等）：要指定专人负责管理和维修，保证能正常运行和有效使用。职工要学会使用周围的消防器材、安全设施和防护用品。

e、各岗位应制定完善的操作规程、规程中除有正常的作业程序外，还应包括非正常情况下的应急措施。

f、应定期组织消防训练，使每位员工都会使用消防器材，这对扑灭初期火灾有重要意义。

g、生产装置检修时，对装置内和周围的各易燃易爆介质，必须采取完善的安全措施予以消除和隔离。

h、加强防毒的宣传教育，健全有关防毒的管理制度

i、加强监控，严格执行工业卫生法规。根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）和《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）对有关毒物深度的规定，定期检测作业环境中的有毒有害物质的深度，及早发现和找出有毒有害浓度超标的原因，采取相应的对策措施，避免事故的发生。

j、严格执行化学品登记制度。对于贮存、运输和经使用化学品的企业应向生产单位索取有关化学品的安全技术说明书：并要求其所提供的产品包装上必须加贴安全标签，掌握所经营的化学品的危险危害特性及应急处理、自救、互救等方面的基本技能。

（4）火灾和爆炸的预防措施

控制与消除火源：

①工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等进入易燃易爆区。

②动火，采取有效的防范措施。操作和维修等采用不发火工具，当必须进行动火作业时，必须按动火手续办理动火证，并制定方案，报主管领导批准并有监管人员在场方可进行。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

严格控制设备质量及其安装质量：

①罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

②管道等有关设施应按要求进行试压。

③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

④电器线路定期进行检查、维修、保养。

加强管理、严格工艺纪律：

①遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

②坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

③检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

④加强培训、教育和考核工作。

安全措施：

①严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。

②在易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测仪，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理；

③设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

④对于因超温，超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

⑤搬运时轻装轻卸，防止包装破损。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。厂区要设有卫生冲洗设施。

⑥根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

（5）工艺应急事故措施

①严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生。

②对全体员工作好经常性的安全卫生教育，熟悉应急和防护措施，增强员工的安全意识。

③加强原材料管理，特别是二氯甲烷的管理；

④车间内使用低压动力线路，供电照明设施设置过流、过压保护，机器设备保证可靠接地，确保用电安全。

⑤转动机械设备配备必要的安全防护罩，防止机械伤害。

⑥操作工人配带防护口罩和防护服，保证员工的安全与健康。

（6）事故应急措施

①急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。洗胃。就医。

②泄漏应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

③灭火方法

消防人员必须穿全身耐酸碱消防服；喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至

空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

（7）受限空间作业安全

本项目存在的有限空间主要为各类污水池等。企业组织人员进入有限空间作业时，必须履行下列程序，严格落实各项保障措施。

①检测。一是作业前，应严格按照“先检测，后作业”的原则，根据作业现场和周边环境情况，检测受限空间可能存在的危害因素。检测指标包括氧浓度值、易燃易爆物质（可燃性气体、爆炸性粉尘）浓度值、有毒气体浓度值。未经检测，严禁作业人员进入受限空间。二是在作业环境条件可能发生变化时，应对作业场所中危害因素进行持续或定时检测。作业者工作面发生变化时，视为进入新的受限空间，应重新检测后再进入。三是实施检测时，检测人员应处于安全环境，检测时要做好检测记录，包括检测时间、地点、气体种类和检测浓度等。

②危害评估。一是作业前，应根据检测结果对作业环境危害状况进行评估，制定消除、控制危害的措施，确保整个作业期间处于安全受控状态。二是危害评估应根据 GB8958-2006《缺氧危险作业安全规程》、GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》等标准进行。

③通风。作业前和作业过程中，应采取强制性持续通风措施降低危险，保持空气流通。严禁用纯氧、窒息性气体进行通风换气。

④配备防护设备。一是为作业人员配备符合国家标准要求的通风设备、检测设备、照明设备、通讯设备、应急救援设备和个人防护用品。当受限空间存在可燃性气体和爆炸性粉尘时，检测、照明、通讯设备应符合防爆要求，作业人员应使用防爆工具，配备可燃气体（粉尘）报警仪等。二是防护装备以及应急救援设备设施应妥善保管，并按规定定期进行检验、维护，以保证设施的正常运行。

⑤配备呼吸防护用品。呼吸防护用品的选择应符合 GB/T18664-2002《呼吸防护用品的选择、使用与维护》要求。缺氧条件下，应符合 GB8958-2006《缺氧危险作业安全规程》要求。

⑥配备应急救援装备。应配备全面罩正压式空气呼吸器或长管面具等隔离式呼吸器具、应急通讯报警器材、现场快速检测设备、大功率强制通风设备、应急照明设备、安全绳、救生索、安全梯等。

⑦检修作业完毕，应及时清点人员，清理现场，清点工器具。关闭搅拌机人孔门、侧门。设备、设施应恢复到搅拌机的正常状态，并在验收合格后移交生产部门。

7、分析结论

(1) 厂区内涉及风险物质主要为氨气、硫化氢、次氯酸钠、液压油、冷冻机油、危险废物，涉及危险单元主要包括危废仓库及原料仓库。

(2) 企业设有 450m³ 的地下式事故应急池及 100m³ 初期雨水收集池。厂区初期雨水最大排放量为 65m³，企业 4 h 的生产废水产生量约为 196m³，事故应急池及初期雨水收集池容积均满足应急要求。

(3) 为进一步建立健全企业突发环境事故应急机制，确保突发性环境事故应急处理高效、有序的进行，本评价要求，企业尽快组织编制应急预案，并向环保部门备案，定期组织演练、更新修编。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，只要在本项目建设和投入生产期间将环境风险防范理念贯穿于生产全过程，认真落实各项环境风险防范措施，在此基础上，本项目实施后企业环境风险可控。

建设项目环境风险评价自查表见表 5-40。

表 5-40 环境风险评价自查表

工作内容		自查项目				
风险调查	危险物质	名称	危险废物、氨气、硫化氢、次氯酸钠、液压油、冷冻机油、齿轮油			
		存在总量/t	6.432			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>大于 1000</u> 人		5km 范围内人口数 <u>大于 5 万</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） <u> / /</u> 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input 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 type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input 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"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input 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"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" 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"/>		
	环境风险类型	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	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

测与评价		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__/_h	
最近环境敏感目标__/_，到达时间__/_d			
重点风险防范措施	详见 6.6 章节		
评价结论与建议	本项目环境风险可防控		
注：“□”为勾选项，填“√”；“_____”为内容填写项。			

5.1.7 土壤环境影响预测与评价

1、土壤环境影响评价等级判别

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目从事牲畜屠宰加工，属于“其他行业”，土壤项目类别属于IV类项目，根据HJ 964-2018中4.2.2 要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

2、土壤环境保护措施与对策

为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

（1）厂区内除绿化带外，其余均进行硬化，尤其做好生产装置区和危废暂存间的防渗、防漏措施，切断污染物与土壤的接触途径；

（2）在厂区绿化带内种植具有较强吸附能力的绿色植物；

（3）制定跟踪监测计划，建立土壤跟踪监测制度。

3、结论

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对污水处理设施、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气污染防治措施

本项目运营期产生的废气主要为待宰圈、屠宰车间、污水处理站（含无害化间、有机肥间及污泥间）产生的恶臭气体。废气负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化设施进行处理后通过 15m 高排气筒达标排放，同时要求企业增强厂区车间通风、地面及时清洗、定期喷洒除臭剂等措施来减少无组织恶臭废气排放。废气处理工艺如下：

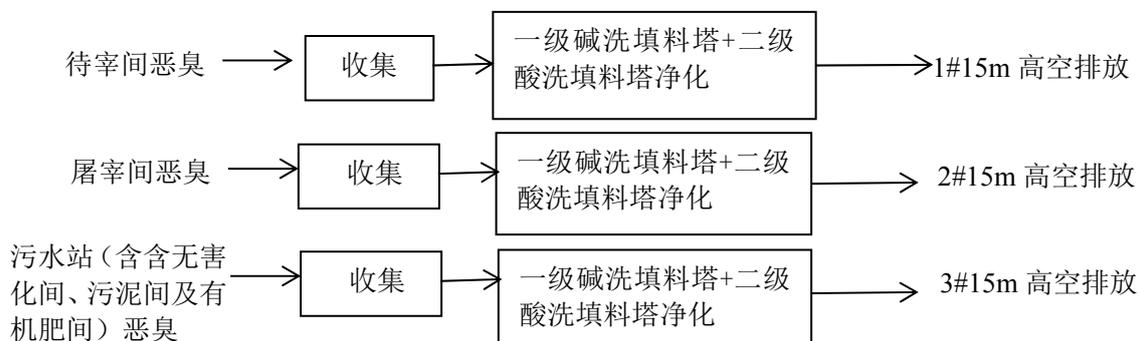


图 6-1 恶臭治理工艺流程图

废气处理工艺流程介绍及可达性：

本项目废气经捕集后通过管道进入一级碱洗氧化塔，利用碱液作为洗涤喷淋溶液与气体中的臭气分子发生气-液接触，使气相中臭味成分转移至液相，并借化学药剂与臭味成分中和、氧化或其他化学反应去除臭味物质，主要去除臭气及含硫化物等；而后气体进入二级酸洗填料塔，通过吸收液循环吸收，可有效去除废气中的氨氮、含氮混合物等物质。填料喷淋塔反应速率快，吸收效率高，经此两级净化后的废气已经满足达标排放要求，通过引风机引入排气筒，15m 高空排放。

6.2 废水防治措施

6.2.1 废水污染防治措施

本项目污水处理站采用“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO (A/A/O-A/O)+物化脱磷处理”系统处理后 15.1%回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余与预处理的生活污水一起排入嘉兴市污水处理工程管网，污水设计处理能力为 1200t/d，废水处理工艺流程如下：

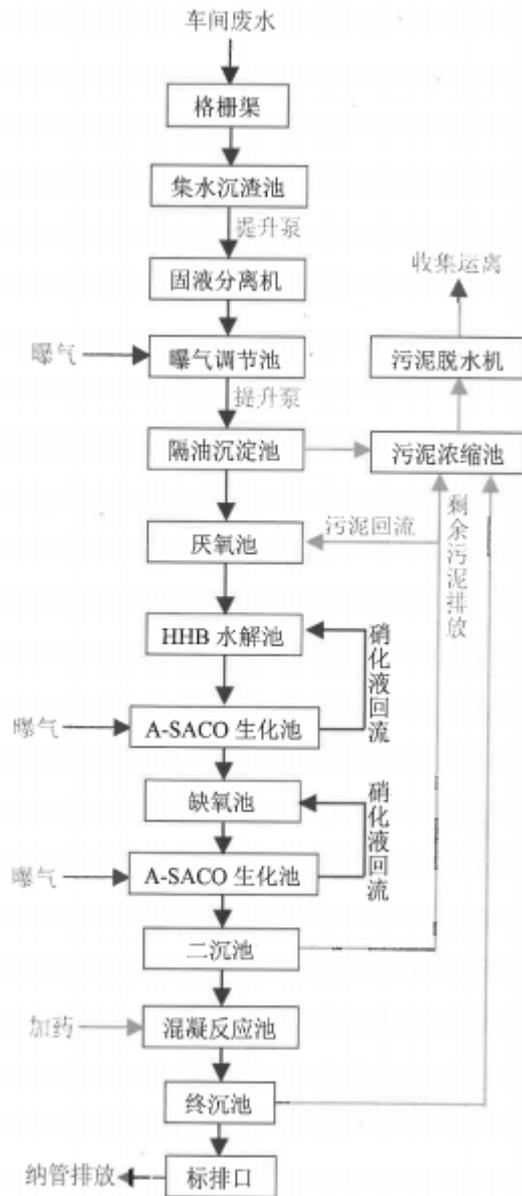


图 6-2 本项目废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程介绍及可达性：

1、废水通过厂区管道流入格栅井，经由格栅去除水中粒径较大的漂浮物和沉淀物，防止它们堵塞后续单元内的机械设备，而后废水进入集水沉渣池，经泵提升到固液分离机，通过筛网去除废水中猪毛及小颗粒杂质。

2、经固液分离机处理后的废水进入曝气调节池。曝气调节池主要起到调节水量、均匀水质的作用，调节池内设置废水提升泵，将废水均匀的泵入隔油沉淀池。

3、废水在隔油沉淀池中隔除比重较轻的油类，比重较大的悬浮物沉淀进入泥斗中，最终通过排泥系统排入污泥浓缩池，中间层的清液经过溢流堰最后自

流入厌氧池。

污水中的污染物在厌氧微生物作用下将大分子开环断链为小分子，同时接纳回流污泥中的聚磷菌，在厌氧条件下释磷，为后续好氧段聚磷菌大量吸收磷做准备，厌氧出水自流进入 HHB 深度水解池。

4、HHB 深度水解池又称复合式水解反应器，克服了老一代水解反应器效率低的缺点，提高了在布水以及泥水接触方面的高效率优势，通过设置内循环系统，提高上升流速，提高反应器效率，通过在反应器中部设置生物填料，利用填料上的微生物对出水细小悬浮物截留吸附，在进一步提高反应器利用率的同时减少了出水 SS 浓度，因此 HHB 反应器具有效率高，出水清的特点。池内除了设置穿孔曝气管对 HHB 水解池出水进行微曝气，还设置循环系统以增加水解效果，并且在池内安装生化填料，经过水解后，能够将废水中的不可生化有机物进行分解，提高废水的可生化性能。同时缺氧的环境也是脱氮的关键。废水经 HHB 深度水解池处理后自流入 A-SACO 生化系统。

5、A-SACO 生化系统是前段缺氧部分接收 SACO 池末端回流硝化混合液，与 HHB 水解池进水混合，池内安装搅拌系统进行泥水混合，在缺氧（ $DO < 0.5 \text{mg/L}$ ）条件下，反硝化菌利用废水中有机物（碳源）将回流硝化液中的硝态氮通过生物反硝化作用转化为氮气逸到大气中，实现脱氮，同时在反硝化过程中补充废水碱度。

在 SACO 好氧池前段设置生物选择器，进水和部分回流污泥进入选择器进行充分的接触混合，选择器的池子容积较小，污泥负荷很高。生物选择器的最基本功能是防止污泥膨胀。在选择器中，废水中的溶解性有机物能通过酶反应机理而迅速去除。通过设置选择器可以有效避免废水中经常发生的污泥膨胀现象，进一步提高系统的运行稳定性。

SACO 好氧池的高溶解氧环境促进经过在厌氧环境中释放磷之后的聚磷菌大量吸磷，转换为 ATP 在菌体内储存，通过排出富磷污泥从而达到去除总磷的目的。

6、SACO 好氧池出水自流进入缺氧池，在缺氧池内再次进行缺氧水解，将之前未被水解、氧化的大分子物质水解成小分子物质，提高可生化性。缺氧池中的反硝化菌在缺氧条件下将 SACO 好氧池来水中的硝态氮进行反硝化成氮气，提高脱氮效率。缺氧池出水自流进入二级 SACO 好氧池再次进行好氧氧化分解

后自流进入二沉池，在二沉池中设有固液分离器，改善沉降过程中的水力条件，使污泥颗粒在稳定的层流状态下沉降，为了保证系统中足够的微生物菌群，回流活性污泥至厌氧进水端（污泥回流比约 100%），并排除剩余污泥，上清液进入后续处理设施。

7、二沉池出水自流进入混凝反应池，将废水中剩余无机磷经加药混凝反应形成磷酸铝沉淀后进入终沉池沉淀区进行泥水分离，确保出水达标排放。

8、各处理单元排放污泥进入污泥浓缩池，污泥浓缩池内的污泥，最终经由污泥脱水机脱水，形成干泥外运。污泥浓缩池上清液和污泥脱水机滤液回流至曝气调节池内再次处理。

6.2.2 其它水污染防治措施

(1) 实行雨污分流、清污分流；严格执行分质处理。

(2) 管道铺设要求，厂区内废水必须按照环保规范要求分质、分流，废水管道应满足防腐、防渗漏要求，采用地上架空或明沟套明管，严禁直接埋地式铺设；厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰。

(3) 企业应操作人员进行专业培训，提高操作人员的素质，尽量避免人为操作不当而引起的超标排放；另一方面，应加强全厂的清洁生产实施工作从源头上减少污染物的发生量与排放量。

(4) 企业应积极执行“三同时”制度，加强设施维护，确保设施正常运转。

(5) 企业还应加强对排污管道的破损、泄漏情况的排查，预防废水发生泄漏而引起土壤、地下水的污染。在废水排放设施发生意外故障时，应及时排除或停产检修，严禁废水超标排放。

6.2.3 废水处理设施可行性分析

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)表 7，本项目污水处理站采用“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO (A/A/O-A/O)+物化脱磷处理”系统处理生产废水，生活污水（不入污水站）经隔油、化粪池等预处理，厂区废水处理设施技术可行。

6.3 地下水污染防治对策

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法，必须采取必要

监测制度，一旦发现地下水遭受污染，应同时考虑委托有勘查资质单位进行地下水污染勘查，并根据勘查结果及时采取相应措施，防微杜渐，尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

1、防渗系统

厂区所在区域内表层为杂填土，成分以粘性土为主，夹杂植物根系，局部夹老地基土、建筑垃圾等，水位埋深较浅，渗透系数不能满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（2013 年修正本）》（GB18599-2001）的天然防渗标准要求，在事故状态地下水较易受污染，因此在制订防渗措施时须从严要求。地面防渗措施，即末端控制措施，主要包括厂内污水管网处及污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。通过在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来进行处理。

地面防渗工程设计原则。采用先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏危险废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

分区防治措施。做好收集系统的维护工作，防止废水渗入地下水系统。项目车间、仓库地面进行硬化、防渗处理，按照《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB 50046-2008）要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。项目固体废物设置专门的堆放区，做好“三防”措施。具体地下水污染防渗分区参照见表 6-1。

表 6-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	本项目分区要求	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、污水站	非重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参考 GB18598 执行
一般防渗区	生产区	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,

			$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参考 GB16889 执行
简单防渗区	其他	其他类型	一般地面硬化

本项目具体地下水污染防治分区防渗图见图 6-3。

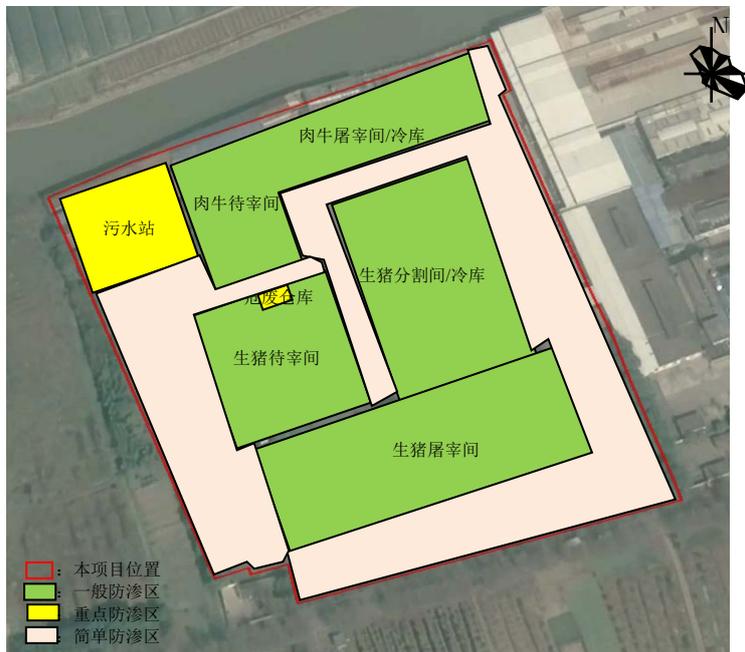


图 6-3 本项目地下水（土壤）污染防治分区防渗图

2、监控系统

为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，需建立地下水长期监控系统。

应依据地下环评导则 HJ/T610-2016 及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中规定，完善未来正常生产时场地和保护目标地下水监测计划。监测因子建议以特征污染物为主。

应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作，及时建立档案，并定期向厂环保处和当地环境主管部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。

在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。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，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：了解全厂区生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每 2 月一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因表，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

3、跟踪监测计划

本项目营运期土壤、地下水跟踪监测计划参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）制定，具体监测计划详见表6-2。

表6-2 跟踪监测计划表

序号	监测点位	监测指标	监测频次		执行标准
1	建设项目场地下游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、石油烃。	一类单元	1次/半年	《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的IV类标准
			二类单元	1次/年	
2	厂区内未硬化地面	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1的45项基本项目及石油烃。	表层土壤	1次/年	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值
			深层土壤	1次/3年	

6.4 噪声污染防治对策

本项目主要噪声源为劈半锯、提升机、猪/牛嚎叫声、真空泵以及循环水泵、排风、通风系统、室外风机、冷却塔等生产设备，根据类比调查，距离设备 1m 处的平均声级约 75-85dB。项目运营过程中还应重点做好以下措施：

（1）合理布局，尽可能将各生产设备布置在厂房中央，对高噪声的风机、空压机等尽量集中布置在风机隔声间内，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响，强化车间墙体隔声量。

（2）优先选用低噪声的设备，风机安装弹性衬垫和保护套；风机进出口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态。

（3）技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。从声源上降低噪声的措施有：在高噪声设备基础座减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避振喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。

（4）加强管理，日常尽可能关闭门窗生产，生产线封闭，车间日常尽可能关闭门窗。

（5）加强厂区绿化，厂界区内侧种植高大常绿树种。

6.5 固体废物处理对策

本项目固废产生及利用处置情况具体详见表 3-25。畜粪和胃肠溶物厂内制作有机复合肥，疫病猪/牛、病胴体、病内脏及屠宰废料厂区内无害化处理，废滤布、一般废包装物外卖综合利用，污泥脱水后交有相应处理能力的单位处置，检疫废弃物、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、废液压油、废冷冻机油、废齿轮油、含油废手套和抹布委托有资质的单位处理，格栅渣及生活垃圾由环卫部门清运。企业设置一般工业固废暂存场所时，企业应遵守 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中有关规定要求，应设有防风、防晒、防雨的集中存放场所，所有地面都必须水泥硬化。

1、一般固废污染防治措施

根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）：加强内部管理，执行排污许可管理制度，在全国固体废物管理信息系统（以下简称信息系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。年产 100 吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称重设备，在固废贮存场所、打包点、出入口安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月，并与省、市信息化系统联网，同时鼓励其他产废企业安装视频监控。产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废(除可外售综合利用的固废)利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废(除可外售综合利用的固废)。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。

对照意见，本项目畜粪和胃肠溶物厂内制作有机复合肥，疫病猪/牛、病胴体、病内脏及屠宰废料厂区内无害化处理，废滤布、一般废包装物外卖综合利用，污泥脱水后交有相应处理能力的单位处置，需在全国固体废物管理信息系统（以下简称信息化

系统）中填报固废电子管理台账，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

一般固废在企业中暂存，应选在符合规范的贮存场所以及贮存容器，并贴有标识、标志，具体格式如下。

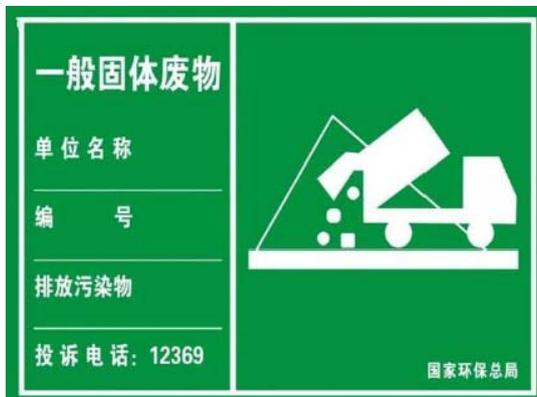


图6-4 一般固废贮存场所标识



图6-5 一般固废标志

综上所述，本项目一般固废在产废、运输、利用、处置各环节均达到信息化监管要求，并确保固废依法处置，不会对生态环境造成显著影响。

2、危险废物污染防治措施

本项目产生的危险废物须委托有危废处理资质的单位进行处置，并与之签订危废处置协议。

企业应严格履行国家与地方政府关于危险废物处理、转移的规定，履行向环保管理部门申报的登记制度、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、收集及暂存措施

企业必须建设符合标准的专门设施和场所妥善储存各类废物，并设立危险废物

标示牌。

只要对项目产生的危险固废妥善处理，使其有较好的出路，一般不会对环境造成二次污染。但必须特别重视对危险废物的处置，对危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤。企业必须对危险废物进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置。

防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害，因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。

具体的防治污染环境的措施有：（1）运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散；（2）对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；（3）不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；（4）转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；（5）禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；（6）运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；（7）运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；（8）运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；（9）运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告。

危险固废厂内暂存应遵循如下原则：

（1）危险废物贮存的一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在常

温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）要求，具体标识、标签格式如下。

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:	QR 码	
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		

(a) 危险废物标签样式示意图

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号: 黑色 底色: 上白下黑
2	毒性		符号: 黑色 底色: 白色
3	易燃性		符号: 黑色 底色: 红色 (RGB: 255,0,0)
4	反应性		符号: 黑色 底色: 黄色 (RGB: 255,255,0)

(b) 危险特性警示图形

图6-6 室内危险废物标签



(a) 横版危险废物贮存设施标志样式示意图



(b) 竖版危险废物贮存设施标志样式示意图

图6-7 室外危险废物标签

(2) 危险废物贮存容器的要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

(3) 危险废物集中贮存设施的选址原则

地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；设施底部必须高于地下水最高水位；应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区；应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数

$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

(4) 危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(5) 危险废物的堆放原则

基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量；危险废物堆要防风、防雨、防晒；产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；不相容的危险废物不能堆放在一起。

综上所述，本项目产生的固废均能得到妥善处理或综合利用，通过处置后项目固废排放量为零。但各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，建设单位必须做好废物在厂内暂存的准备，确保固废不产生二次污染。

本项目固体废物处置符合国家技术政策，处置要求符合国家规范要求。因此，企业只要对固废加强管理，及时回收或清运，则项目产生的固体废物基本上不会对周围环境造成不利影响。

表 6-3 本项目固体废物分析结果汇总表

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	产生周期特性	处置方式	是否符合环保要求
1	畜粪	待宰	固态	猪/牛粪便	一般固废	135-001-S13	630	持续产生	厂内制作有机复合肥	符合

2	疫病猪/牛、病胴体、病内脏	检验检测	固态	病死猪/牛、胴体、内脏	一般固废	135-001-S13	500.1	持续产生	厂区内无害化处理	符合
3	胃肠溶物	屠宰	固态	饲料	一般固废	135-001-S13	1056	持续产生	厂内制作有机复合肥	符合
4	屠宰废料	屠宰	固态	蹄壳、碎肉、淋巴组织、不可食内脏等	一般固废	135-001-S13	95	持续产生	厂区内无害化处理	符合
5	格栅栅渣	污水处理	固态	杂质	一般固废	900-099-S59	42.3	持续产生	由环卫部门运至填埋场卫生填埋	符合
6	污泥	污水处理	固态	污泥及杂质	一般固废	135-001-S07	1274.96	间歇产生	脱水后交有相应处理能力的单位处置	符合
7	废滤布	污水处理	固态	废滤布及杂质	一般固废	900-007-S17	0.2	间歇产生	外卖综合利用	符合
8	检疫废弃物	检疫	固态	废弃针头、器皿、试纸、离心管等	危险废物	841-001-01	2	间歇产生	委托有资质的单位进行处理	符合
9	一般废包装物	原料使用	固态	塑袋、纸箱	一般固废	900-003-S17	1.502	持续产生	外卖综合利用	符合
10	废矿物油桶	原料使用	固态	废包装材料、矿物油	危险废物	900-249-08	0.096	间歇产生	委托有资质的单位进行处理	符合
11	其他含有或沾染危险废物的废包装物	原料使用	固态	危化品废包装材料	危险废物	900-041-49	0.436	间歇产生	委托有资质的单位进行处理	符合
12	废液压油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	危险废物	900-218-08	0.2	间歇产生	委托有资质的单位进行处理	符合
13	废冷冻机油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	危险废物	900-219-08	0.5	间歇产生	委托有资质的单位进行处理	符合
14	废齿轮油	设备维保	液态	废矿物油及杂质	危险废物	900-214-08	0.1	间歇产生	委托有资质的单位进行处理	符合
15	含油废手套和抹布	设备维保	固态	纤维、矿物油	危险废物	900-041-49	0.3	间歇产生	委托有资质的单位进行处理	符合
16	生活垃圾	职工生活	固态	生活废品	一般固废	900-099-S64	43.2	持续产生	环卫部门统一清运	符合

6.6 项目污染防治措施汇总

本项目污染防治情况汇总情况详见表 6-4。

表 6-4 本项目污染防治措施一览表

污染物名称		污染防治措施
废气	待宰圈、屠宰车间、污水处理站（含无害化间、有机肥间及污泥间）废气	本项目废气负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化设施进行处理后通过 15m 高排气筒达标排放，同时要求企业增强厂区车间通风、地面及时清洗、定期喷洒除臭剂等措施来减少无组织恶臭废气排放。
废水	生产废水	<p>(1) 生产废水、生活污水厂内预处理达到入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排海。生产废水处理采用“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO (A/A/O-A/O)+物化脱磷处理”系统处理后 15.1%回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余与预处理的生活污水一起排入嘉兴市污水处理工程管网，污水设计处理能力为 1200t/d。(2) 厂区内严格执行雨污分流、清污分流。分别设有污水排放（即废水入网）口 1 个，清下水（雨水）排放口一个。两个排放口按规范要求设有标志，预留废水采样口。在废水入网口、清下水排放口处设有截断装置，当发生污水外溢事故时，及时关闭。(3) 污水池底面、侧面、车间地面、无害化间地面、有机肥间地面、污泥间地面均采取防渗措施，地埋式、半地埋式污水池设渗水观察井。</p>
	生活污水	
固废	生产固废	<p>一般固废：畜粪和胃肠溶物厂内制作有机复合肥，疫病猪/牛、病胴体、病内脏及屠宰废料厂区内无害化处理，废滤布、一般废包装物外卖综合利用，污泥脱水后交有相应处理能力的单位处置，格栅栅渣及生活垃圾由环卫部门清运。企业设置一般工业固废暂存场所时，企业应遵守 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中有关规定要求，应设有防风、防晒、防雨的集中存放场所，所有地面都必须水泥硬化。</p>
		<p>危险固废：检疫废弃物、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、废液压油、废冷冻机油、废齿轮油、含油废手套和抹布委托有资质的单位处理，本项目危废仓库位于生猪待宰间北侧，面积约 25m²。企业需加强危废仓库管理，暂存点地面硬化严格防渗防漏，危废不得露天堆放，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；严格履行国家与地方政府关于危险固废转移的规定，委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。</p>
噪声		<p>(1) 合理布局，尽可能将各生产设备布置在厂房中央，对高噪声的风机、空压机等尽量集中布置在风机隔声间内，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响，强化车间墙体隔声量。</p> <p>(2) 优先选用低噪声的设备，风机安装弹性衬垫和保护套；风机进出口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护。</p> <p>(3) 技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。从声源上降低噪声的措施有：在高噪声设备基础座减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避振喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。</p> <p>(4) 加强管理，日常尽可能关闭门窗生产。</p> <p>(5) 加强厂区绿化，厂界区内侧种植高大常绿树种。</p>
地下水	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参考 GB18598 执行
	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参考 GB16889 执行
	简单防渗区	一般地面硬化

6.7 环境风险防范措施

6.7.1 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，企业要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

(1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，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、正确地实施相关应急措施。

(2) 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

(3) 在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

(4) 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

6.7.2 生产运行操作中的防范措施

针对本项目生产的特点，要求采取下列安全防护措施，以避免事故的发生：

(1) 生产过程中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范，所有操作人员均应经过培训并取得合格证后，才允许上岗；

(2) 采用技术先进和安全可靠设备，按国家规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

(3) 认真进行运行中设备的检查和及时维修等工作；

(4) 排放物料予以收集和处置，严禁乱排乱放；

(5) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品；

(6) 加强废气处理设施的运行管理，防治事故排放。

6.7.3 运输及装卸过程污染风险及防范对策

由于危险物品（机油等）的运输较其他货物的运输有更大的危险性。因此，在运输过程中应特别小心谨慎、确保安全。为此，应注意以下几个问题：

(1) 合理地规划运输路线及时间，运输时必须谨慎驾驶，以免事故发生。

(2) 危险物品的装运应做到定车、定人、定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，不得用来盛装其他物品，更不允许盛装食品。而车辆必须是各类专用货车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险物品的运输任务始终是有专业的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。

(3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显位置按规定粘贴 GB190-85《危险

货物包装标志》规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。

（4）在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态的进一步扩大，积极协助前来救助的公安交通和消防人员救助伤者和物资，是损失减至最小范围。

（5）运输危险品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输过程中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关有有关部门报告，并请求支援。

（6）原辅料在厂内装卸时应检查物料包装情况，避免跑冒滴漏现象发生。

6.7.4 贮存过程的防范措施

（1）严格规范员工的操作，严格做好防火工作，保持仓库通风，贴有醒目的禁火标志。

（2）严格按容器安全容量灌装预贮存。贮存、接卸及转运硫磺，应严格按照安全操作规程行事，严格做好防火工作，确保安全。

（3）危废按照“防风、防雨、防晒、防渗漏”的要求存放于危废仓库内，定期委托有资质危险废物处置公司清运处置，严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求，转移危险废物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

6.7.5 末端处置过程风险防范措施

（1）废气等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，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。

（2）为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

（3）加强对各类废气收集、治理系统的维护和检查，尤其是各架空管的连接处。

6.7.6 三级防控体系建设

为防止事故废水排河，本项目设置事故水污染三级防控系统，以防止本项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成河流污染。厂区事故

水需进行控制进入事故池，根据其污染程度采用限流送入污水处理厂，逐步处理。在事故情况下，关闭所有清下水雨水外排出口，封堵事故水可能进入清下水雨水的通道，确保事故水不进入外环境。

（1）第一级防控系统

装置区设置围堰、防火堤，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。防火堤外设置的雨水系统阀门为常关。发生事故时，事故区工艺物料、消防水及雨水均被拦截在防火堤内。未发生事故的区域内雨水不会进入事故水收集系统，而是被截留在未发生事故的防火堤内，从而减少事故水的容积。防火堤容积必须能够容纳防火堤内最大物料储存装置的容积。

（2）第二级防控系统

厂区内设置事故应急水池及可随时切换至污水管网的阀门，切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

（3）第三级防控系统

主要由厂区事故应急水池组成，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。

6.7.7 事故应急池

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水、生产区的生产废水等，需设置事故应急池。

若厂区出现事故性废水，通过事故应急池收集，经有效处理达标后才能外排。

企业应及时对应急池进行检查，保证应急池空余容积在总体积三分之二以上，并且保证泵送系统在紧急情况下的正常运行，以确保事故废水得到有效的收集。

6.7.8 应急预案

1、总体要求

根据环发[2005]152号文的要求，通过对环境污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力，而预先制定的事故应急对策，目的是将突发事故或紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。

建设单位应根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求编制突发环境污染事故应急预案，并到当地生态环境主管部门备案。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。

项目风险事故应急预案仅是企业整体事故应急预案的一个组成部分，严格的应急预案应当在项目建成试生产前编制完成，在项目投产运行过程中不断充实完善，且应急预案由于需要内容详细，便于操作，因此应当结合安全评价报告专题制定。本次环评仅对应急预案提出要求，并对主要风险提纲挈领的提出应急措施和设施要求。

2、主要内容

为了控制风险事故的影响，应该构件一个完整可靠的应急组织系统。应急组织人员主要由工厂职工组成，地方居民监督与配合，同时与相关地方服务部门保持紧密沟通。并且针对不同的风险事故，应当制定切实的防范措施和行动计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供项目涉及物料的危害及其他必要资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。事故应急行动计划内容见表6-5。本项目实施后企业应根据本项目情况对编制应急预案，并报当地环保部门进行备案。

表 6-5 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：生产装置区、危废仓库等
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，如三级应急预案：一级为生产装置及公司应急预案，二级为产业聚集区应急预案，三级为社会应急预案，并设立预案启动条件，如泄漏量的多少。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立24小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方式）、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救

		护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划及公众教育和信息	应急计划制定后，平时安排人员(包括应急救援人员、本厂员工)培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。 对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训一年一次。同时不定期地发布有关信息。

6.8 土壤污染防治措施

土壤污染问题的防治措施包括两个方面:一是"防",就是采取对策防止土壤污染;一是"治",就是对已经污染的土壤进行改良、治理。目前企业厂区内土壤尚未受到污染,防治措施主要以预防为主,具体措施包括以下几方面:

1、严格按照规范进行生活污水收集管道设计。废水管网须采用地上架空或明沟套明管的方式敷设,沟内进行防渗处置,沟顶加盖防雨,每隔一定间距设检查口,以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。对主要生产车间等主要构筑物采取相应的措施,防治和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2、所有排水系统的污水池、雨水井、检查井等构筑物均应采用防渗的钢筋混凝土结构,并做防渗层保护与检查维护;加强对污水管道及其附件的维护,定期对防腐层进行修补。

3、紧急收集系统包括地下和地上收集装置,在紧急情况下使用。紧急收集装置需要防腐蚀和防渗漏,否则在收集装置充满时容易造成溢流导致土壤污染。紧急收集装置内一般情况下是空的,装置内部容易被腐蚀得更快,内部必须有专门的防腐涂层

4、为降低土壤污染风险,对工业活动区需开展特定的监管和检查。负责日常监管的人员须熟悉各种生产设施的运转和维护,对设备泄露能够正确应对,同时外部需要阴极保护,否则会造成土壤污染。

第七章 环境影响经济损益分析

7.1 环保投资估算

本项目总投资 4420 万元，根据工程分析和污染防治措施，结合本工程的特点，拟建工程需环保投资 450 万元，占总投资的 10.2%。具体见表 7-1。

表 7-1 主要环保投资（万元）

污染源		主要内容	环保投资
废气	待宰圈、屠宰车间、污水处理站（含无害化间、有机肥间及污泥间）废气	本项目废气负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化设施进行处理后通过 15m 高排气筒达标排放，同时要求企业增强厂区车间通风、地面及时清洗、定期喷洒除臭剂等措施来减少无组织恶臭废气排放。冷媒废气产生量较小，无组织排放。	160
废水	生产废水、生活污水	（1）生产废水、生活污水厂内预处理达到入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排海。生产废水处理采用“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理”系统处理后 15.1%回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余与预处理的生活污水一起排入嘉兴市污水处理工程管网，污水设计处理能力为 1200t/d。（2）厂区内严格执行雨污分流、清污分流。分别设有污水排放（即废水入网）口 1 个，清下水（雨水）排放口一个。两个排放口按规范要求设有标志，预留废水采样口。在废水入网口、清下水排放口处设有截断装置，当发生污水外溢事故时，及时关闭。（3）污水池底面、侧面、车间地面、无害化间地面、有机肥间地面、污泥间地面均采用防渗措施，地埋式、半地埋式污水池设渗水观察井。	220
噪声	固定源噪声	隔声设施、减振设施，加强厂区绿化	50
固废	一般固废	固废转运等	10
地下水土壤	防腐、防渗工程	防腐、防渗工程	10
合计	450 万元，占总投资 4420 万元的 10.2%		

7.2 环保设施的环境效益

厂区实行清污分流、污污分流；生产废水、生活污水厂内预处理达到入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排海。保护了群众的身体健康和经济效益，同时减轻了区域水体纳污负荷。

通过废气治理减轻对周围空气质量的影响，有效降低了对区域内人群健康和生态环境的影响。固体垃圾分类处理，合理回收利用，有效利用资源，减轻了对周围水体、大气、土壤等环境要素的影响。

7.3 环境经济损益分析

环保投资与工程总投资、总产值的比例可分别用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中： HJ —环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET —环境保护设施投资，万元；

JT —该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{ET}{CE} \times 100\%$$

式中： HZ —环境运转费与总产值比例；

CE —总产值，万元。

环境设施投资费用 $ET=450$ 万元，该工程投资 $JT=4420$ 万元；建设项目的环保投资约占总投资的 10.2%。

本建设项目主要的环境经济损失表现在“三废”治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下的影响以及周围企业可能承受的污染损失，以及企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，难以对其进行准确定量。但是，只要企业强化环境管理，因企业污染物排放造成的损失费用的支付将成为小概率事件，因此其损失额远远小于项目建设所能取得的社会效益、经济效益与环境效益。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的基本目的和目标

本项目无论在建设期或营运期均会对环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

8.1.2 环境管理和监督制度

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》所规定的的环境保护管理权限，本项目环境影响报告书由嘉兴市生态环境局南湖分局负责审批，其为本项目的环境保护管理和监督机构。其职责是对本项目营运期的各项环保措施的落实进行事中事后监管。

8.1.3 企业环保机构和制度

1、企业环保机构

根据生产组织及环境保护要求的特点，设置专门的环境管理机构，配备专职环保技术人员，且必须有具有相关环境管理岗位证书人员，负责日常环保管理工作，主要职责有：

（1）贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

（2）组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。

（3）提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。

（4）参加本厂环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。

（5）每季度对全厂各环保设施运行情况全面检查一次。

（6）对企业生产过程中废气、工艺设备及公用设施排放的废水、固体废物的收集、贮存等设施进行监督、管理，并保证废气、废水处理后的达标排放。

（7）收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，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，提高工作人员的环境

保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

（9）安排各污染源的监测工作。

（10）建立企业与周边民众生活和谐同存的良好生存环境，也是确保企业可持续发展的关键。

2、企业环保制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，企业应建立健全相应的环保管理制度，主要内容如下。

（1）严格执行“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“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）建立报告制度。对排放的废气、废水等污染物实行排污许可证制度，按照地方环保主管部门的要求执行排污申报制度。

（3）坚决做到达标排放。企业定期进行监测，确保废水、废气、噪声的稳定达标排放。

（4）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，建立管理台账。

（5）建立环境管理台账制度。日常进行台账的记录、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。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅材料、燃料采购信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，为方便实现环境管理台账的储存、分析、导出、携带等功能，环境管理记录应以电子化储存或纸质储存，台账保存期限不得少于三年。

（6）严格执行排污许可及排污权交易等相关规定。排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，并进行排污权交易，取得排放权证。同时按照环保部门的要求定期上报污染物排放清单。

（7）做好档案管理。所有环保相关的资料，包括相关合同、设计方案、运行记录、台账资料、监测资料等需分类收集，尽可能转换成电子版，将纸质及电子版均汇总至专人处按部门进行集中管理，做到所有资料有档可查。

3、加强职工教育、培训

定期对操作人员、技术人员及管理人员进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任；加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

4、强化环保管理

（1）定期检测、评价及评估制度，包括：定期对环境污染防治和卫生效果进行检测和评价，对结果整理存档，每半年向地方环保和卫生行政主管部门报告一次。定期对废物处理程序及人员操作进行安全评估，必要时采取有效的改进措施。

（2）落实车间污染治理责任制监督，并进行环保一体化考核，督促车间开展清洁生产工作。

（3）建议公司建立环保经济责任制，并建立环保台帐管理制度，应在日常管理中严格落实，避免流于形式。严格落实“三废”排放收费制和超标处罚制度，推动各车间的清洁生产技术创新。

（4）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。

（5）加强对固废的管理，防止产生二次污染。

（6）应加强对清污分流的管理，尤其防止污水进入内河。规范废水排污口，厂区污水进管前设监测井，只设一个雨水排放口、污水排放口，废气排放口和噪声源均应按要 求设置和维护图形标志。

8.1.4 企业环境监督员制度

企业环境监督员制度是一项具有科学性、严谨性的基础环境管理制度。《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中，明确提出要建立健全国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制，要建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理。

本次环评建议在公司设置具有环境污染控制技术性、专门性知识与技能的环境监督员，这有利于加强公司内部环境机构和规章制度建设，有利于明确公司内部的环境管理责任体制，也有利于建立和完善公司与环保部门沟通协调制度。这项制度的建立实施，对于增强公司自主守法能力与水平，落实公司对自身环境行为负责的目标，发挥公司在环保工作中主观能动作用，实现经济与环境的协调发展，有着深远而重大的意义。

8.2 环境监测计划

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

8.2.1 监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构。结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有资质的社会第三方监测单位承担。

8.2.2 监测职责

监测管理职责由公司环保管理部门承担，主要任务有：

- (1) 建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
- (2) 在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
- (3) 定期(季、年)进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
- (4) 整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报主管环保管理部门归口管理。

8.2.3 污染源监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业排污许可具体判别见表 8-1。本项目属于“农副食品加工业 13”中屠宰及肉类加工 135 项目，年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头，属于重点管理企业。本项目实施后，企业应依规在全国排污许可证管理信息平台完成网上申报。

本项目自行监测方案参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-屠宰及肉类加工业》（HJ 860.3-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209—2021）执行。

表 8-1 固定污染源排污许可分类表

管理类别		重点管理	简化管理	登记管理
行业类别				
八、农副食品加工业 13				
13	屠宰及肉类加工 135	年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的	年屠宰生猪 2 万头及以上 10 万头以下的，年屠宰肉牛 0.2 万头及以上 1 万头以下的，年屠宰肉羊 2.5 万头及以上 15 万头以下的，年屠宰禽类 100 万只及以上 1000 万只以下的，年加工肉禽类 2 万吨及	其他*

		以上的	
--	--	-----	--

注：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等）。

针对本项目制定污染源监测方案如下。

（1）监测项目、监测地点及监测频率

表 8-2 有组织废气监测项目及监测频率

工段	监测点	监测项目	监测频率
待宰圈废气	DA001 排气筒	氨、硫化氢	1 次/半年
屠宰车间废气	DA002 排气筒		
污水处理站（含无害化间、有机肥间及污泥间）废气	DA003 排气筒		

表 8-3 无组织废气监测项目及监测频率

监测项目	监控点	监测频率
厂界		
氨、硫化氢、臭气浓度 ^d	周界外最高浓度点	1 次/半年

注：d-根据环境影响评价文件及其批复文件以及生产原料、工艺等，排污单位可选测其他臭气污染物。

表 8-4 废水污染源监测项目及监测频率

监测点位	监测指标	监测频次
废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测
	总氮	日/自动监测
	总磷	自动监测
	悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数 ^d 、阴离子表面活性剂 ^e 、色度 ^f 、溶解性总固体 ^f	季度

注：d-适用于含有畜类屠宰、禽类屠宰、肉制品加工、肉类分割、无害化处理（化制）、清洁蛋工序的排污单位。e-仅适用于含有羽绒清洗的屠宰及肉类加工工业排污单位。f-排污单位选测项目。

表 8-5 噪声监测项目及监测频率

监测点	监测项目	监测频率
东、南、西、北厂界、庄史村	L _{Aeq}	1 次/季度，昼间进行

表 8-6 土壤、地下水监测项目及监测频率

序号	监测点位	监测指标	监测频次	
1	建设项目场地下游	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、石油烃。	一类单元	1 次/半年
			二类单元	1 次/年
2	厂区内未硬化地面	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 的 45 项基本项目及石油烃。	表层土壤	1 次/年
			深层土壤	1 次/3 年

注：一类单元是指内部存在隐蔽性重点设施设备（指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等）的重点监测单元，二类单元是指除一类单元外其他重点监测单元。

（2）监测分析方法

监测的采样分析方法全部按照国家生态环境部制定的操作规范进行。

（3）监测机构

监测工作可委托当地环境监测站或其他有资质的社会第三方监测单位承担完成。

（4）监测费用

监测费用通过建设项目年度生产费用予以保证。

（5）建议要求

①应按照 HJ 944 要求建立台账，记录废气产生、控制和排放等信息。台账保存期限不少于 3 年。

②应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，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。

③应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。采样孔及采样平台的建设应满足采样的技术要求。

8.2.4 竣工环境保护验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，项目竣工后由建设单位开展自主环保验收，并按照建设项目竣工验收技术监测要求进行验收。

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的对比，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的要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证等。各监测布点按相关标准要求执行，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，大气保护距离的落实等。

（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，各项环保设施是否满足正常运转条等。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。

建议的具体监测项目及监测点位见下表。

表 8-7 “三同时”竣工验收监测因子一览表

监测点位	监测类别	监测项目
厂界	无组织废气	氨、硫化氢
厂界	噪声	Leq
废水总进、出口	水	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂、色度、溶解性总固体
DA001 排气筒进、出口	有组织废气	氨、硫化氢
DA002 排气筒进、出口	有组织废气	氨、硫化氢
DA003 排气筒进、出口	有组织废气	氨、硫化氢

8.3 环境监控职责

- (1) 制定环境监控年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实。
- (2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告，负责做好呈报工作。
- (3) 在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作。
- (4) 负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行。
- (5) 组织并监督环境监测计划的实施。
- (6) 在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

8.4 企业基本情况及项目建设内容概况

本项目企业基本情况及项目建设内容概况清单见表 8-8。

表 8-8 企业基本情况及项目建设内容概况清单

单位基本情况	单位名称	嘉兴市大家菜篮子工程有限公司		
	统一社会信用代码	91330402766443948M		
	单位住所	嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村		
	建设地址	嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村		
	法定代表人	陈林	联系人	林菊芳
	联系电话	13736878327	所属行业	13、屠宰及肉类加工135
	项目所在地所属生态功能区划	ZH33040230001南湖区一般管控单元		
	排放重点污染物及特征污染物种类	COD _{Cr} 、氨氮、氨、硫化氢		
项目建设内容概况	嘉兴市大家菜篮子工程有限公司拟在原浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场东半个厂区西面购置 45 亩土地（占地约 28652m ² ），土建项目已单独立项赋码，设备项目总投资 4420 万元，通过购置 1 条自动化生猪屠宰生产线、分割线，1 条自动化肉牛屠宰线、分割线及配套辅助设施，形成年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头的屠宰加工能力，并结合嘉兴市大家菜篮子工程有限公司现有客户、配送等资源优势，将屠宰产业做大做强。			

第九章 环境影响评价结论

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

嘉兴市大家菜篮子工程有限公司拟在原浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场东半个厂区西面购置 45 亩土地（占地约 28652m²），土建项目已单独立项赋码，设备项目总投资 4420 万元，通过购置 1 条自动化生猪屠宰生产线、分割线，1 条自动化肉牛屠宰线、分割线及配套辅助设施，形成年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头的屠宰加工能力，并结合嘉兴市大家菜篮子工程有限公司现有客户、配送等资源优势，将屠宰产业做大做强。

9.1.2 环境质量分析结论

（1）环境空气质量现状

为确切了解项目所在地大气环境质量现状，本环评引用嘉兴市生态环境状况公报（2022）及浙江东方绿谷检测技术有限公司对本项目附近氨、硫化氢等特征因子监测数据。根据质量数据的内容，2022 年嘉兴市环境空气质量除臭氧（O₃）超标外，其他均能达到二类区标准，属于不达标区。特征污染物氨、硫化氢小时平均浓度能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中相应标准要求。

（2）水环境质量现状

根据监测，本项目附近水体现状水质中所有指标均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，水质总体尚可。

（3）地下水环境质量现状

根据地下水监测结果可知，三个地下水监测点位水质指标均能达到 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的 IV 类标准，企业项目建设地及附近地下水水质尚可。

（4）声环境质量现状

项目厂界声环境均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区限值要求，项目所在地周边声环境质量较好；敏感点庄史村昼间噪声均可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类声环境功能区标准要求。

（5）生态环境质量现状评价

项目所在地为嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，项目周围生态环境质量良好，项目周围无大面积自然植被群落及珍惜动植物资源等。

9.1.3 污染物源强结论

本项目主要污染物排放情况见表 9-1。

表 9-1 本项目主要污染物排放情况表 单位：t/a

污染物种类		产生量	削减量	排放量	
废水	生产、生活废水	废水量 (t/a)	427281.3	63932.4.0	363348.9
		CODcr	762.456	747.922	14.534
		NH ₃ -N	56.255	55.528	0.727
废气	待宰间	NH ₃	4.973	4.488	0.485
		H ₂ S	0.440	0.397	0.043
	屠宰间	NH ₃	0.941	0.804	0.137
		H ₂ S	0.026	0.022	0.004
	污水站（含无害化间和有机肥间）	NH ₃	1.159	0.991	0.168
		H ₂ S	0.045	0.039	0.006
	合计	NH ₃	7.073	6.284	0.789
		H ₂ S	0.511	0.458	0.053
	冷媒废气		微量	/	微量
	固废	待宰	畜粪	630	630
检验检测		疫病猪/牛、病胴体、病内脏	500.1	500.1	0
屠宰		胃肠溶物	1056	1056	0
屠宰		屠宰废料	95	95	0
污水处理		格栅栅渣	42.3	42.3	0
污水处理		污泥	1274.96	1274.96	0
污水处理		废滤布	0.2	0.2	0
检疫		检疫废弃物	2	2	0
原料使用		一般废包装物	1.502	1.502	0
原料使用		废矿物油桶	0.096	0.096	0
原料使用		其他含有或沾染危险废物的废包装物	0.436	0.436	0
设备维保		废液压油	0.2	0.2	0
设备维保		废冷冻机油	0.5	0.5	0
设备维保		废齿轮油	0.1	0.1	0
设备维保		含油废手套和抹布	0.3	0.3	0
职工生活	生活垃圾	43.2	43.2	0	

9.1.4 环境影响结论

(1) 本项目废水主要为生活污水和生产废水，总排放量为 363348.9t/a，废水经预处理后排入嘉兴市污水管网，纳管执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准限值，其中 NH₃-N、TP 入网标准执行

DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表一中其它企业水污染物间接排放限值，废水最终经嘉兴市联合污水处理有限公司处理后排入杭州湾海域，排海标准中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。总量仍按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准折算，即污染物排放浓度限值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ，因此，企业总量控制指标为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 18.167\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 1.817\text{t/a}$ 。

（2）本项目地面均硬化处理，车间与仓库用环氧地坪防止生产中原料溢漏对土壤、地下水的污染，做好危废间和生产装置区的防渗、防漏措施，建设完备的环境事故风险防范措施，加强生产管理，一旦发现泄漏事故立即采取应急措施，可预防对地下水产生污染；在应急处置结束后，通过采用土壤修复、植物修复等措施对土壤和地下水采取修复措施，并对破损的地面进行硬化和防渗处理，可以降低污染物对地下水环境的污染。上述措施实施后，原料泄露等突发事件对外环境影响较小。

（3）项目废气正常排放情况下，本项目废气排放达到 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级要求。根据预测，本项目拟建地嘉兴市属于空气质量不达标区域，但项目预测因子均达标，本项目大气环境影响可以接受。

a) 新增污染源正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；

b) 项目环境影响符合环境功能区划。本项目主要污染物的 1h 平均质量浓度符合环境质量标准。

经计算，本项目无需设置大气防护距离。

（4）项目噪声主要源于劈半锯、提升机、猪/牛嚎叫声、真空泵以及循环水泵、排风、通风系统、室外风机、冷却塔等设备噪声，通过落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，经预测项目厂界及周边敏感点噪声可实现达标，项目对区域声环境影响不大。

（5）本项目畜粪和胃肠溶物厂内制作有机复合肥，疫病猪/牛、病胴体、病内脏及屠宰废料厂区内无害化处理，废滤布、一般废包装物外卖综合利用，污泥脱水后交有相应处理能力的单位处置，检疫废弃物、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、废液压油、废冷冻机油、废齿轮油、含油废手套和抹布委托有资质的单位处理，格栅渣及生活垃圾由环卫部门清运。项目固废均可妥善处置，因此，不会对

环境造成二次污染，对周围环境的影响较小。

（6）本项目在落实分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物大气沉降、垂直入渗对厂区及周边土壤环境产生影响。

（7）环境风险分析

本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，只要在本项目建设和投入生产期间将环境风险防范理念贯穿于生产全过程，认真落实各项环境风险防范措施，在此基础上，本项目实施后企业环境风险可防控。

9.1.5 审批要求符合性分析结论

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修改）》审批原则相符性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修改）》（省政府令388号），建设项目环评审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目应当符合生态保护红线、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

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村。根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（2020年8月）：本项目所在地属于管控方案中的“南湖区一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH33040230001。

本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目，根据前述“三线一单”符合性分析（具体分析见表 2-21），本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。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，经落实相应的污染防治措施后，本项目各项污染物均能做到达标排放，满足国家和省规定的污染物排放标准。

本项目废水排放总量 363348.9t/a，经嘉兴市污水处理工程集中处理后，COD_{Cr}排放量为 18.167t/a，NH₃-N 排放量为 1.817t/a，新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量按“1：2”进行区域削减。因此，本项目 COD_{Cr} 的区域削减量为 36.334/a，NH₃-N 的区域削减量为 3.634t/a，新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量指标需在南湖区范围内调剂解决。项目排污权指标按照浙政办发〔2023〕18 号文件执行。

（3）国土空间规划、国家和省产业政策等要求的符合性

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，其土地性质为工业用地，符合当地国土

空间规划；本项目有关部门已批准本项目的备案申请，基本同意本项目的建设，因此本项目的建设符合国家和省产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《嘉兴市生态保护红线划定方案》（2017年10月），该方案在嘉兴全市范围内划出4个陆域生态保护红线区域。本项目选址于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，属于南湖区一般管控单元，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据地块规划设计条件书，本项目选址用地规划用途为工业，不在生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

本项目废水经处理达标后纳入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排入钱塘江，不排入周围水环境，不会对周边水环境质量造成冲击；废气经治理后均能达标排放，经预测结果表明，评价范围内各污染物均未超过相关标准；通过对噪声采取隔声、降噪等措施后，外排噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准；固废可做到无害化处置。因此采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目占用区域土地资源较少，工业园区用电用水供给充裕，项目所需资源消耗量相对区域源利用总量较少，在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

根据《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（嘉兴市人民政府2020年9月），本项目选址于ZH33040230001南湖区一般管控单元，属于一般管控单元，本项目属于二类工业项目，不属于三类工业项目，满足产业聚集重点管控单元产业布局 and 结构要求，满足区域产业准入条件，符合《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》一般管控单元的要求，因此符合生态环境准入清单。

3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”相符性分析

根据中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表9-2。

表9-2 “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	项目拟在原浙江中法农业科技发展有限公司屠宰场东半个厂区西面购置45亩土地（占地约28652m ² ），设备项目总投资4420万元，通过购置1条自动化生猪屠宰生产线、分割线，1条自动化肉牛屠宰线、分割线及配套辅助设施，形成年屠宰加工生猪70万头、肉牛3.6万头的屠宰加工能力，并结合嘉兴市大家菜篮子工程有限公司现有客户、配送等资源优势，将屠宰产业做大做强。通过环保经济损益核算，本项目环保费用经济效益显著，环境可行。	符合审批要求
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据环境影响预测分析，本项目实施后废水经处理后可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰三级标准限值，其中NH ₃ -N、TP入网标准执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表一中其它企业水污染物间接排放限值。本项目废气经处理后能达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》要求。	符合审批要求
	环境保护措施的有效性	本项目废水经处理达标后纳入嘉兴市污水处理工程管网，废水经处理后可实现达标排放。本项目废气经处理后可实现达标排放。	符合审批要求
	环境影响评价结论的科学性	本项目位于南湖区一般管控单元，符合相关规划要求。本项目经采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，符合总量控制要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。项目建设符合“三线一单”的要求。从环保角度来说可行。	符合审批要求
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	本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇庄史村，属于二类工业项目，不属于三类工业项目，不属于国家、省、市、区落后产能的限制类、淘汰类项目。	符合审批要求
	（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	本项目所在区域空气质量为不达标区，地表水环境质量为Ⅲ类水。而本项目废水经达标处理后排入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，不排入周围水环境，不会对周边水环境质量造成冲击；废气经治理后均达标排放；通过对噪声采取隔声、降噪等措施后，外排噪声均能达标排放；固废可做到无害化处置。因此采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合审批要求
	（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控制生态破坏	根据预测分析，本项目废气经相关措施处理后可实现稳定达标排放。本项目废水经处理后可实现达标排放。	符合审批要求
	（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	本项目为新建项目，不涉及。	/
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的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。	报告基础资料数据真实可信，结论明确合理。	符合审批要求

9.2 污染治理措施

污染防治措施汇总见表 9-3。

表 9-3 企业污染防治措施一览表

污染物名称		污染防治措施
废气	待宰圈、屠宰车间、污水处理站（含无害化间、有机肥间及污泥间）废气	本项目废气负压收集之后采用引风机把恶臭气体引至一级碱洗填料塔+二级酸洗填料塔净化设施进行处理后通过 15m 高排气筒达标排放，同时要求企业增强厂区车间通风、地面及时清洗、定期喷洒除臭剂等措施来减少无组织恶臭废气排放。冷媒废气产生量较小，无组织排放。
废水	生产废水	（1）生产废水、生活污水厂内预处理达到入网标准后排入嘉兴市污水处理工程管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理达标后排海。生产废水处理采用“固液分离+隔油沉淀+厌氧+HHB 水解+SACO+缺氧池+SACO（A/A/O-A/O）+物化脱磷处理”系统处理后 15.1%回用于厂区车辆、待宰间及车间地面冲洗，其余与预处理的生活污水一起排入嘉兴市污水处理工程管网，污水设计处理能力为 1200t/d。（2）厂区内严格执行雨污分流、清污分流。分别设有污水排放（即废水入网）口 1 个，清下水（雨水）排放口一个。两个排放口按规范要求设有标志，预留废水采样口。在废水入网口、清下水排放口处设有截断装置，当发生污水外溢事故时，及时关闭。（3）污水池底面、侧面、车间地面、无害化间地面、有机肥间地面、污泥间地面均采取防渗措施，埋地式、半埋地式污水池设渗水观察井。
	生活污水	
固废	生产固废	一般固废：畜粪和胃肠溶物厂内制作有机复合肥，疫病猪/牛、病胴体、病内脏及屠宰废料厂区内无害化处理，废滤布、一般废包装物外卖综合利用，污泥脱水后交由相应处理能力的单位处置，格栅栅渣及生活垃圾由环卫部门清运。企业设置一般工业固废暂存场所时，企业应遵守 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中有关规定要求，应设有防风、防晒、防雨的集中存放场所，所有地面都必须水泥硬化。
		危险固废：检疫废弃物、废矿物油桶、其他含有或沾染危险废物的废包装物、废液压油、废冷冻机油、废齿轮油、含油废手套和抹布委托有资质的单位处理，本项目危废仓库位于生猪待宰间北侧，面积约 25m ² 。企业需加强危废仓库管理，暂存点地面硬化严格防渗防漏，危废不得露天堆放，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响；严格履行国家与地方政府关于危险固废转移的规定，委托具有危废处理资质的单位处理，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。
噪声		<p>（1）合理布局，尽可能将各生产设备布置在厂房中央，对高噪声的风机、空压机等尽量集中布置在风机隔声间内，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响，强化车间墙体隔声量。</p> <p>（2）优先选用低噪声的设备，风机安装弹性衬垫和保护套；风机进出口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护。</p> <p>（3）技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。从声源上降低噪声的措施有：在高噪声设备基础座减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避振喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。</p> <p>（4）加强管理，日常尽可能关闭门窗生产。</p> <p>（5）加强厂区绿化，厂界区内侧种植高大常绿树种。</p>
地下水	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参考 GB18598 执行
	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参考 GB16889 执行
	简单防渗区	一般地面硬化

9.3 总量控制

根据工程分析，本项目实施后企业涉及的总量控制指标主要为 COD_{Cr}、NH₃-N，具体为 COD_{Cr}18.167t/a、NH₃-N1.817t/a。

9.4 公众参与

本报告公众参与采用在建设项目环境影响评价区域范围内的街道办事处、村(居)民委员会进行环评信息公告和企业集团网站公示的方式。

调查期间，为广泛了解该项目建设对项目周围环境及周围居民、单位等的影响，

建设单位分别在嘉兴市南湖区凤桥镇人民政府公告栏、周边居（村）民委员会（联丰村、庄史村、栖怪村、大星村、茜柳村）公告栏等进行了环评信息公示，公示时间为 10 个工作日。另外，建设单位在集团网（<http://www.cnzhongfagroup.com/news/jituanxinwen/193.html>），公示了建设项目环境影响评价信息并征求意见，公示时间为 2024 年 5 月 13 日至 2024 年 5 月 24 日，共 10 个工作日。

公示期间，均未接到来电或来函反映其对项目建设的意见和建议。

9.4 建议

（1）推进企业清洁生产审计，提出相应的技术措施，减少三废污染物的产生量和排放量，提高企业的产品质量和经济效益。

（2）加强企业管理，积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

（3）从环保管理可操作性、污染治理有效性和经济性等角度来看，项目园区企业数量多，管理复杂，园区整体废气治理模式存在问题，建议园区将废气处理委托第三方统一规划管理和处理，进一步减少对区域环境的污染。

9.5 总结论

综合上述分析，嘉兴市大家菜篮子工程有限公司年屠宰加工生猪 70 万头、肉牛 3.6 万头建设项目，符合嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合建设项目所在地生态功能区划确定的环境质量要求。本项目还符合主体功能区规划及土地利用总体规划要求，符合国家和省产业政策等的要求。

项目建设符合（环环评[2016]150号）中“三线一单”的要求，也能符合中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求。

因此，本报告认为，在全面认真落实本报告中提出的各项环保管理和防范措施后，并做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，项目从环保角度来说说是可行的。