



德清县中顺贸易有限公司
屠宰及精加工一体化项目
环境影响报告书

(报批稿)

浙江环耀环境建设有限公司

ZHEJIANGHUANYAOENVIRONMENTALCONSTRUCTIONCO.LTD

二〇二六年六月

目录

1. 概述	1
1.1. 建设项目特点	1
1.1.1. 建设项目由来及实施背景	1
1.1.2. 建设项目特点	2
1.2. 环境影响评价的工作过程	3
1.3. 分析判定相关情况	5
1.4. 关注的主要环境问题	14
1.5. 环境影响评价的主要结论	14
2. 总则	15
2.1. 编制依据	15
2.1.1. 国家相关的法律法规及文件	15
2.1.2. 地方相关的法律法规及文件	16
2.1.3. 产业政策及相关规划	17
2.1.4. 技术导则与规范	18
2.1.5. 项目技术文件及其它	19
2.2. 评价因子	19
2.2.1. 环境影响因素识别	19
2.2.2. 建设项目环境影响综合分析	20
2.2.3. 评价因子确定	20
2.3. 评价标准	21
2.3.1. 环境功能区划	21
2.3.2. 环境质量标准	21
2.3.3. 污染物排放标准	26
2.4. 评价工作等级及评价范围	29
2.4.1. 环境空气评价等级	29
2.4.2. 地表水环境评价工作等级	32
2.4.3. 地下水环境评价工作等级	33
2.4.4. 声环境评价工作等级	34
2.4.5. 生态环境评价工作等级	34

2.4.6. 土壤评价工作等级	35
2.4.7. 环境风险评价等级	35
2.4.8. 评价范围	36
2.5. 主要环境保护目标	36
2.6. 相关规划及政策符合性分析	39
2.6.1. 《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》	39
2.6.2. 《太湖流域管理条例》	40
2.6.3. 《<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》	41
2.6.4. 《<长江经济带发展负面清单指南>浙江省实施细则》	41
2.6.5. “三区三线”符合性判定	42
2.6.6. “三线一单”符合性判定	42
2.6.7. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）	45
2.6.8. 《关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副 食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环 发〔2018〕19 号）	46
2.6.9. 《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）	49
2.6.10. 《浙江省人民政府办公厅关于印发<浙江省牛羊定点屠宰厂（场） 设置条件和审批程序规定（试行）>的通知》（浙政办发〔2022〕58 号）	50
2.6.11. 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）	51
3. 现有项目工程分析	53
3.1. 现有项目概况	53
3.1.1. 现有项目审批、验收及排污许可证申领情况	53
3.2. 产品方案	54
3.3. 现有项目主要原辅材料消耗	54
3.4. 现有项目主要设备	55
3.5. 现有项目主要生产工艺	55
3.6. 现有项目污染物排放情况及污染防治措施	56
3.6.1. 现有项目污染物产排情况	56
3.6.2. 项目污染防治措施	58

3.6.3. 达标情况分析	59
3.7. 现有项目总量控制情况	62
3.8. 现有项目存在的问题	62
3.9. 与项目有关的原有环境污染问题	62
4. 建设项目工程分析	64
4.1. 建设项目概况	64
4.1.1. 建设项目基本情况	64
4.1.2. 产品方案及产品质量标准	64
4.1.3. 项目工程组成	66
4.1.4. 主要原辅材料及能源消耗	68
4.1.5. 主要生产设备	70
4.1.6. 总平面布置设计及合理性分析	75
4.1.7. 工程建设进度计划	78
4.2. 水平衡	78
4.2.1. 给水	78
4.2.2. 排水	82
4.3. 工艺流程及产污环节	85
4.3.1. 施工期工艺流程	85
4.3.2. 运营期生产工艺流程	86
4.4. 污染源强分析	101
4.4.1. 施工期污染源强分析	101
4.4.2. 运营期污染源强分析	105
4.5. 污染源强汇总	132
4.6. 非正常排放情况	133
4.6.1. 非正常工况废气排放	133
4.6.2. 非正常工况废水排放	134
4.6.3. 非正常工况发生的预防措施	134
4.7. 污染物总量控制情况	134
4.7.1. 总量控制内容	134
4.7.2. 总量控制指标	135

4.7.3. 总量控制方案	136
5. 环境现状调查与评价	137
5.1. 自然环境概况	137
5.1.1. 地理位置	137
5.1.2. 气候特征	137
5.1.3. 地形地貌	138
5.1.4. 水文特征	138
5.1.5. 地质构造	140
5.1.6. 土壤	141
5.2. 环境质量现状评价	141
5.2.1. 环境空气质量现状评价	142
5.2.2. 地表水环境质量现状与评价	144
5.2.3. 地下水环境质量现状与评价	146
5.2.4. 声环境质量现状与评价	148
5.2.5. 土壤环境质量现状与评价	149
5.2.6. 生态环境质量现状评价	149
5.3. 区域污染源调查	150
6. 环境影响预测与评价	152
6.1. 施工期环境影响分析	152
6.1.1. 施工期水环境影响分析	152
6.1.2. 施工期扬尘影响分析	153
6.1.3. 施工期噪声影响分析	155
6.1.4. 施工期固体废物影响分析	156
6.1.5. 施工期生态影响分析	157
6.2. 运营期环境影响分析	157
6.2.1. 大气环境影响预测与评价	157
6.2.2. 地表水环境影响预测与评价	174
6.2.3. 地下水环境影响预测与评价	180
6.2.4. 声环境影响预测与评价	190
6.2.5. 固体废物环境影响分析	197

6.2.6. 土壤影响分析	199
6.2.7. 生态环境风险影响分析与评价	201
6.2.8. 交通运输环境影响分析	202
6.2.9. 退役期环境影响分析	202
6.3. 环境风险影响分析	202
6.3.1. 风险调查	202
6.3.2. 环境风险潜势初判及评价等级	203
6.3.3. 环境风险识别	204
6.3.4. 环境风险分析	205
6.3.5. 小结	207
7. 环境保护措施及其可行性论证	209
7.1. 施工期污染防治措施	209
7.1.1. 施工期废水污染防治措施	209
7.1.2. 施工期废气污染防治措施	209
7.1.3. 施工期噪声污染防治措施	209
7.1.4. 施工期固废污染防治措施	210
7.1.5. 施工期生态环境保护措施	210
7.2. 运营期污染防治措施	212
7.2.1. 废水污染防治措施分析	212
7.2.2. 废气治理措施分析	226
7.2.3. 噪声污染防治措施	233
7.2.4. 固体废物防治措施	235
7.2.5. 风险防范措施	238
7.2.6. 土壤及地下水防治措施及可行性分析	247
7.2.7. 牲畜运输污染防治措施分析	250
7.3. 污染物防治清单	251
8. 环境影响经济损益分析	254
8.1. 项目投资估算	254
8.1.1. 总投资	254
8.1.2. 环保投资	254

8.2. 社会效益分析	255
8.3. 经济效益分析	256
8.4. 环境效益和损益分析	256
8.5. 小结	256
9. 环境管理与监测计划	258
9.1. 施工期环境监理和环境管理	258
9.1.1. 环境监理内容	258
9.1.2. 监理进度与监理规划要求	258
9.1.3. 施工期环境管理	258
9.1.4. 施工期环境污染监控	259
9.2. 运营期环境管理	259
9.2.1. 建立环境管理职能机构	260
9.2.2. 排污口设置及规范化管理	261
9.2.3. 风险事故应急	262
9.2.4. 污染物排放清单及管理要求	263
9.3. 环境监测制度	269
9.3.1. 环境监测机构及职责	269
9.3.2. 对建立环境监测制度建议	269
9.3.3. 环境监测计划	269
9.4. 排污许可证相关要求	274
10. 环境影响评价结论	276
10.1. 建设项目概况	276
10.2. 环境现状结论	276
10.2.1. 环境空气质量现状	276
10.2.2. 地表水质现状	276
10.2.3. 地下水水质现状	276
10.2.4. 声环境质量现状	277
10.2.5. 土壤环境质量现状	277
10.3. 项目工程结论分析	277
10.3.1. 污染源汇总	277

10.3.2. 环境保护措施结论	278
10.3.3. 污染物总量控制	280
10.4. 环境影响分析结论	281
10.4.1. 施工期环境影响结论	281
10.4.2. 运营期环境影响结论	281
10.5. 环评审批原则符合性分析	283
10.5.1. 项目符合《德清县生态环境分区管控动态更新方案》的要求	284
10.5.2. 总量控制原则符合性分析	284
10.5.3. 国土空间规划要求符合性	284
10.5.4. “三区三线”符合性分析	284
10.5.5. 产业政策符合性分析	284
10.5.6. 公众参与符合性分析	285
10.6. 建议	285
10.7. 总结论	286

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境现状照片
- 附图 3 环境保护目标分布图
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 附图 5 建设项目分区防渗图
- 附图 6 建设项目雨污水管网图
- 附图 7 德清县水环境功能区划图
- 附图 8 德清县生态环境管控单元分类图动态更新方案图集
- 附图 9 德清县新市镇三区三线分布图
- 附图 10 项目所在地土地利用现状图
- 附图 11 项目所在地植被类型图

附件：

- 附件 1 项目环境质量监测报告

1. 概述

1.1. 建设项目特点

1.1.1. 建设项目由来及实施背景

随着我国国民经济水平和人民生活水平不断提高，消费者愈发重视肉类产品的安全、卫生、营养与风味，消费需求逐步向品牌化、高品质产品转变。绿色安全、无公害肉类产品成为市场主流选择。为顺应行业发展趋势，延伸农产品产业链、提升产品附加值，同时落实民生保障要求，德清县推进屠宰产业规模化、集约化升级改造工作。

根据《德清县第十七届人民代表大会第四次会议公告（第 5 号）》，食安惠民工程（含启动现代化高标准猪牛羊一体化定点屠宰场建设）列为 2025 年度德清县人民政府民生实事项目。根据《德清县农业农村局关于异地新建一家猪牛羊一体化定点屠宰场的请示》（德农〔2025〕21 号）以及德清县人民政府出具的《关于德清县屠宰及精加工一体化项目的报告》相关内容，为保障县域肉类市场稳定供应、筑牢肉品安全防线、做好“菜篮子”产品稳产保供工作，德清县中顺贸易有限公司兼并德清县丰盛食品有限公司、德清县丰盛食品有限公司新市肉类加工厂（以下简称“现有屠宰场”），异地新建德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目。本项目选址位于湖州市德清县新市镇栎林村，设计年屠宰规模为生猪 30 万头、肉牛 4 万头、肉羊 15 万只。项目建成投产后，现有两家屠宰场将全部关停，本项目投产后的屠宰能力不超过原有两家屠宰场的总屠宰能力，兼并后原有两家屠宰场氮磷废水排放总量归属德清县中顺贸易有限公司。

近几年来随着社会经济的发展，城区面积的持续扩大和新农村建设，现有屠宰场因恶臭等影响收到的信访较多，影响周边居民的生活质量；同时，因现有屠宰场厂区布局不合理、各项设施设备老旧落后和机械化程度低等无法有效整改原因，导致屠宰标准无法满足目前的屠宰新规定，故需重新布局选址新建一家现代化高标准的猪牛羊一体化定点屠宰场，将屠宰产业向规模化、集约化转换。

德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目已由德清县经济和信息化局赋码（项目代码：2502-330521-07-01-246842），并于 2025 年 5 月 28 日完成备案；德清县中顺贸易屠宰及精加工一体化厂房建设项目已由德清县经济和信息化局赋码（项目代码：2604-330521-07-01-533731）。项目总投资约 75000 万元，新增用地 60.7 亩，建筑面积约 41000 平方米，主要建设屠宰组合加工车间、设备房、综合楼、门卫、污水处理站等建构物，实现肉制品隔离、检疫、屠宰、销售一体化。作为民生保供项目，项目

投产后将承担德清县全域生猪、肉牛、肉羊屠宰业务，对保障区域肉品供应安全、推动畜牧业发展、促进地方生态文明建设与产业长效发展具有重要意义。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“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”，本项目建成后可达年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，需编制环境影响报告书。

为此，德清县中顺贸易有限公司委托浙江环耀环境建设有限公司（以下简称“我单位”）对建设项目进行环境影响评价。我单位接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘及社会调查、收集有关资料，进行必要的环境现状监测，并在对同类项目类比调查和本项目工程分析的基础上确定本项目的污染物源强，提出稳定可靠的治理措施，论证本项目建设的环保可行性。在此基础上，我单位按照环评导则等相关要求编制完成了《德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目环境影响报告书》，报请当地环保行政主管部门审批，为建设项目的的设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.1.2. 建设项目特点

（1）本项目选址于浙江省湖州市德清县新市镇栎林村，厂界四周以农田、耕地为主，最近的居民点为南侧约 440m 处的三林村。

（2）项目生产废水主要为屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）、检验废水、冷库和冷藏车除霜废水等。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水、生产废水（屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、检验废水）和初期雨水经厂区自建的污水处理站处理达标后一并接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）统一处理，最终排入新喜河。其中冷库和冷藏车除霜废水作为道路冲洗水综合利用；蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）部分回用于道路冲洗和车辆冲洗，部分经污水处理站处理后纳管排放。废水达标排放对纳污水环境影响不大。

（3）项目废气主要为恶臭废气、燃气蒸汽发生器燃烧废气、食堂废气等。生猪屠宰车间收集的恶臭废气引入 1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放，生猪待宰间收集的恶臭废气引入 2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放，牛羊屠宰车间和牛羊待宰间收集的恶臭污染物引入 3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根 15m 高排气筒 DA003 排放，污水处理站（含堆粪间及污泥暂存间）收集的恶臭废气引入 4#除臭系

统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根 15m 高排气筒 DA004 排放，燃气蒸汽发生器燃烧废气经 15m 高排气筒（DA005）排放，食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放。从大气环境影响预测结果可知，项目运营期对周边大气环境影响小。

（4）项目固体废物主要为粪便、屠宰废弃物（猪毛、不可食用内脏、肠胃内容物、猪蹄壳、奶脯、淋巴肉、血块、骨渣、碎肉等）、污水处理站产生的格栅渣、气浮渣（油）及污泥、一般性废包装材料、在线监测废弃物（在线监测废液、废试剂及其包装物等）、检疫检验产生的废弃物（送检碎肉、病死猪、病死牛、病死羊、病胴体、病内脏、废试剂盒、检测卡、废一次性用具等）、软水制备设施产生的废树脂、设备维修保养过程中产生的废机油和废含油抹布、生活垃圾等。猪毛外售猪鬃厂做制刷原料，下脚料、不可食用内脏、送检碎肉、病死猪、病死牛、病死羊、病胴体、病内脏等委托无害化处理单位统一转运，污水处理站格栅渣和气浮渣、一般性废包装材料交由环卫部门处理，废树脂交由蒸汽发生器设备商回收处理，粪便、肠胃内容物、污水站污泥通过密闭运输车外运综合利用，实现废物资源化。在线监测废弃物、废机油及其包装物和废含油抹布、检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具等属于危险废物，应委托有资质单位处置。

（5）本项目用地性质为工业用地，选址符合《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

（6）项目选址符合《浙江省动物防疫条例》、《生猪屠宰管理条例》、《浙江省家畜屠宰管理办法》、《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）等相关规定要求，符合《湖州市人民政府办公室关于进一步加强畜禽屠宰管理工作的意见》（湖政办发〔2016〕77 号）、《浙江省人民政府办公厅关于加快畜牧业高质量发展的意见》（浙政办发〔2021〕61 号）、《湖州市农业农村现代化“十四五”规划》（湖发改规划〔2021〕148 号）等屠宰行业相关要求及规划。

1.2. 环境影响评价的工作过程

第一阶段：

（1）按照《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）要求，在接受企业委托后，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。

（2）根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对场区及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调

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。

(3) 制定工作方案

第二阶段：

(1) 对项目所在区域环境现状进行监测，并进行分析。

(2) 根据企业实际建设内容及同类型企业污染源调查情况，建设单位提供的相关资料，完成建设项目工程分析章节，确定项目总量控制指标。

(3) 收集项目所在地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况，完成环境现状调查与评价章节。

(4) 根据工程分析，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、固废影响分析等。

第三阶段：

(1) 根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。

(2) 根据建设项目环境影响情况，完成环境影响经济效益分析、环境管理与监测计划章节的撰写。

(3) 完成环境影响报告书的编制工作，送管理部门审查。

具体工作流程见表 1.2-1，具体工作流程图见图 1.2-1。

表 1.2-1 环境影响评价工作流程表

阶段	工作内容	工作依据、要求及细节
一	确定项目环境影响评价类型为报告书	《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》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
	研究相关技术文件和其他相关文件；进行初步工程分析；开展初步的环境现状调查	根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，进行初步的工程分析，开展初步的环境现状调查
	环境影响识别和评价因子筛选；明确评价重点和环境保护目标；确定工作等级、评价范围和评价标准	根据对项目初步调查，筛选评价因子；对项目选址选地进行实地踏勘，明确项目实施过程中的评价重点和环境保护目标；根据初步工程分析确定工作等级、评价范围和评价标准
	确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准	对项目选址进行实地踏勘，对场区及项目所在地气象、水文、周围污染源分布情况进行调查分析
	制定工作方案	制定监测方案、现场调查方案，开展第二阶段工作
二	环境现状调查监测和评价	对区域大气、地表水、地下水及土壤进行监测、收集、分析与评价
		收集拟建地环境特征资料，包括自然环境、区域污染源情况
	对建设项目进行工程分析	根据相关技术规范，分析核算项目各污染物产生及排放情况
	各环境要素环境影响预测与评价	大气环境、水环境、声环境、固废、地下水、生态六

		方面展开环境影响预测与评价
	各专题环境影响分析与评价	环境风险评价、人群健康风险评价、环境影响经济损失分析、固体废物等环境影响评价
三	提出环境保护措施，进行技术经济论证	根据工程分析，提出环境保护措施，并进行技术论证环境效益
	给出污染物排放清单	根据工程分析，给出污染物排放清单
	给出建设项目环境影响评价结论	根据污染物排放情况、环境保护措施以及各环境要素环境影响预测评价给出建设项目环境影响评价结论

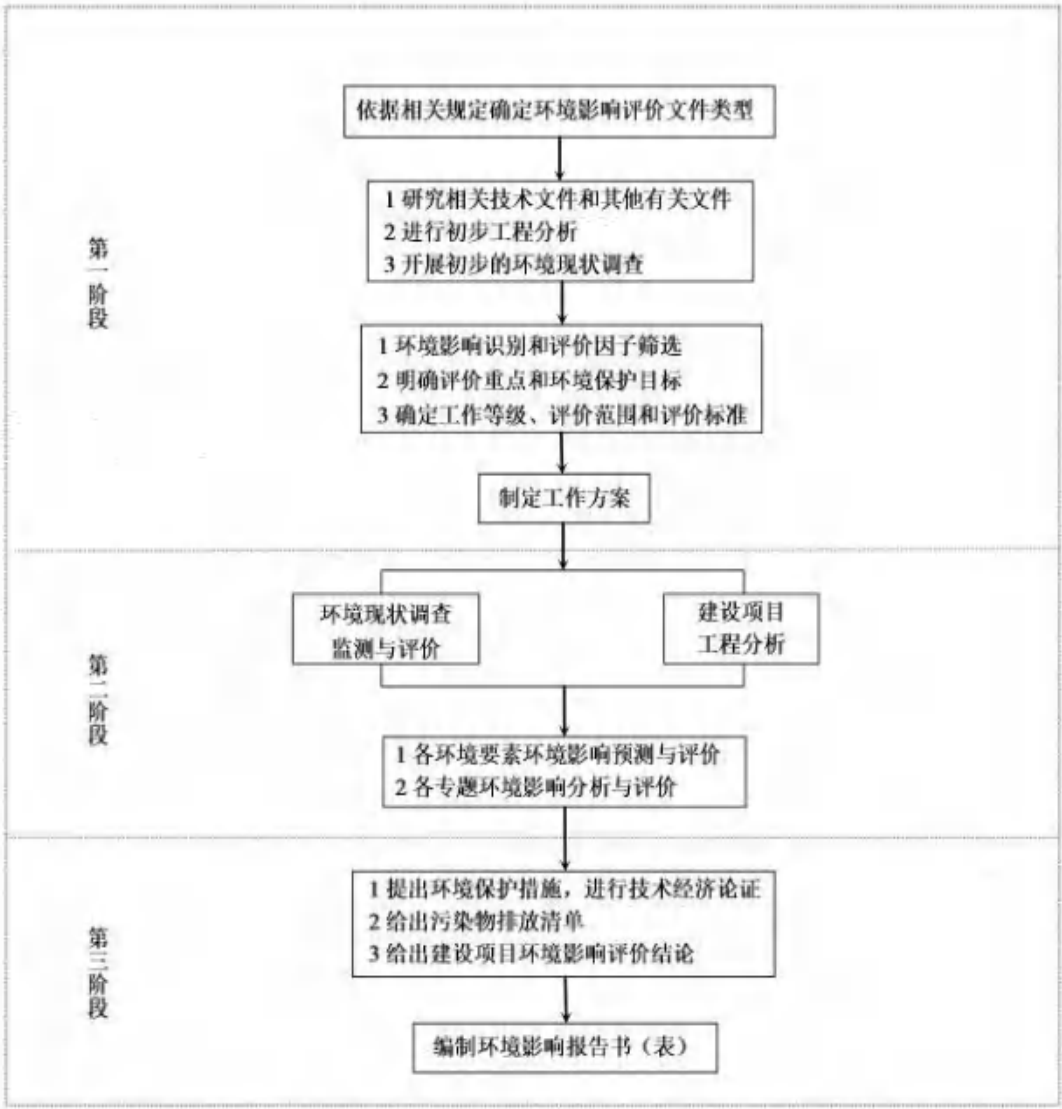


图 1.2-1 环境影响评价工作流程图

1.3. 分析判定相关情况

1.3.1.1. 与产业政策符合性分析

本项目年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，采用机械化（非手工）屠宰工艺，使用带式劈半锯、运河式烫池等设备，冷库采用氟利昂替代品做制冷剂，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类“十二、轻工 24.年屠宰生猪 15 万头及以下、

肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”、淘汰类“（十二）轻工 28.桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备”和淘汰类“（四）石化化工 10.用于制冷、发泡、清洗等受控用途的氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs），作为下游化工产品原料的除外”，故本项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，项目不违背产业政策要求；对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目未列入禁止准入清单；项目为牲畜屠宰建设项目，不属于高耗能、高排放项目，不属于产能过剩项目。项目建设符合《<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》要求，具体分析详见后文。项目已通过德清县经济和信息化局备案（项目代码：2502-330521-07-01-246842）。因此，项目符合国家和地方相关的产业政策的要求。

1.3.1.2. 与国土空间规划符合性分析

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，根据企业提供的不动产权证书（浙（2025）德清县不动产权第 0020914 号）可知，该地块用地性质为工业用地，对照《德清县新市镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》中划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线及城镇开发边界，项目占地范围内不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线，故项目选址符合《德清县新市镇国土空间总体规划（2021—2035 年）》的要求。

1.3.1.3. 与行业发展规划符合性分析

1) 与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》的符合性分析

根据农业农村部关于印发《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》的通知（农牧发〔2021〕37 号），相关规划要求如下：

表 1.3-1 与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》符合性分析

序号	规划要求	符合性分析	符合情况
1	推进屠宰行业转型升级。继续强化屠宰行业清理整顿，持续推进小型生猪屠宰场点撤停并转。加强屠宰加工装备研究推广，加快老旧设施设备淘汰更新。提升牛、羊、禽屠宰现代化水平，推行畜禽标准化屠宰。持续开展生猪屠宰标准化示范创建，强化屠宰环节全过程监管，压实屠宰企业主体责任，规范委托屠宰行为。	本次为新建项目，建设标准化厂房和机械化屠宰生产线，开展猪、牛、羊屠宰业务。	符合
2	加强畜禽产品质量安全保障。强化畜禽产品质量提升科技攻关，开展畜禽产品致病微生物、生物毒素等风险监测和评估，建立健全畜禽产品质量监测标准体系，优化肉品质量安全评价标准，推进“同一健康”	本项目配套建设检验室，开展非洲猪瘟、瘦肉精和旋毛虫等项目检测，确保肉品安全。	符合

	肉品质量综合保障，提升重大质量安全事件应急处置能力。提升屠宰环节非洲猪瘟等重大动物疫病和畜禽产品质量监测能力，落实肉品品质检验等制度，确保产品质量安全。		
3	提升畜产品精深加工能力。支持发展肉品精深加工和血、骨、脏器、毛等副产品综合利用，大力发展特色畜产品加工，优化产品结构，满足城乡居民不同消费层次需求。	本项目生猪屠宰主产品为白条肉、分割肉，副产品包括头蹄尾、可食用内脏、猪血、板油；肉牛屠宰的主产品为牛胴体，副产品包括头蹄尾、牛骨、内脏、牛血和牛皮；羊屠宰的主产品为羊胴体，副产品包括头蹄尾、羊骨、内脏、羊血和羊皮，可满足城乡居民不同消费层次需求。	符合

2) 与《生猪屠宰管理条例（2021 年修订版）》（中华人民共和国国务院令 第 742 号）的符合性分析

表 1.3-2 与《生猪屠宰管理条例》的符合性分析

序号	《生猪屠宰管理条例》中要求	符合性分析	符合情况
1	有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件。	项目用水采用市政自来水管网，水质符合国家规定标准的水源条件。	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。	项目设有按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。	符合
3	有依法取得健康证明的屠宰技术人员。	要求员工提供健康证明。	符合
4	有经考核合格的肉品品质检验人员。	配备考核合格的肉品品质检验人员。	符合
5	有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施。	配备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。	符合
6	有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议。	项目病害生猪及生猪产品无害化处理委托无害化处理单位统一转运，由农业农村局签订相关协议。	符合
7	生猪定点屠宰厂（场）屠宰的生猪，应当依法经动物卫生监督机构检疫合格，并附有检疫证明。	本项目进场生猪应提供检疫证明。	符合
8	生猪定点屠宰厂（场）应当建立生猪进厂（场）查验登记制度。	本项目配备进场查验登记制度。	符合
9	生猪定点屠宰厂（场）屠宰生猪，应当遵守国家规定的操作规程、技术要求和生猪屠宰质量管理规范，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情时，应当按照国务院农业农村主管部门的规定，开展动物疫病检测，做好动物疫情排查和报告。	本项目生猪屠宰按照生猪屠宰及检疫规程操作，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情后，按照相关要求处置。	符合
10	生猪定点屠宰厂（场）应当建立严格的肉品品质检验管理制度。肉品品质检验应当遵守生猪屠宰肉品品质检验规程，与生猪屠宰同步进行，并如实记录检验结果。检验结果记录保存期限不得少于 2 年。	项目设置严格的肉品品质检验管理制度。	符合
11	生猪定点屠宰厂（场）应当建立生猪产品	本项目建立生猪产品出厂（场）记录	符合

序号	《生猪屠宰管理条例》中要求	符合性分析	符合情况
	出厂（场）记录制度，如实记录出厂（场）生猪产品的名称、规格、数量、检疫证明号、肉品品质检验合格证号、屠宰日期、出厂（场）日期以及购货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。记录、凭证保存期限不得少于 2 年。	制度，按要求记录相关内容并保存记录台账。	

由上表可知，项目符合《生猪屠宰管理条例》（2021 年修订版）相关要求。

3) 与《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》的符合性分析

表 1.3-3 与《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》的符合性分析

序号	规划要求	符合性分析	符合情况
1	（一）优化屠宰企业布局。各设区市综合考虑养殖、防疫和畜产品消费实际，统筹设定辖区内屠宰企业数量，鼓励设立家畜家禽综合性屠宰加工中心，鼓励设立集屠宰、分割、冷链物流、畜产品加工、销售、品牌建设于一体的畜禽屠宰加工园区。生猪定点屠宰企业布局上，各设区市要严格控制屠宰企业数量，加快小型屠宰点的撤停并转，2025 年底前，各设区市生猪定点屠宰企业总数原则上不超过辖区内县（市、区）数量的 1.5 倍。牛羊定点屠宰企业布局上，按照《浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）》（浙政办发〔2022〕58 号）执行。综合性屠宰加工中心实行家畜家禽分区屠宰、统一管理，落实隔离、消毒、卫生等防疫和食品安全措施。	本项目投产后可年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，设立集屠宰、分割、冷链物流、销售于一体；建成后原有两家屠宰场全部关停；实施后实行分区屠宰、统一管理，落实隔离、消毒、卫生等防疫和食品安全措施。	符合
2	（二）加快推进牛羊定点屠宰。各设区市要按照“一次布局、分步建设”要求，加快推进牛羊定点屠宰企业的布局 and 项目建设，鼓励利用现有生猪定点屠宰厂增设牛羊屠宰生产线，鼓励建设区域性牛羊定点屠宰企业。新建、改扩建的牛羊定点屠宰企业应当符合规划的相关要求，配备符合国家和省有关标准规定的屠宰车间和设施设备，并对符合要求的屠宰企业予以适当的财政补助。	本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，项目选址符合规划要求；建设猪屠宰综合加工车间、牛羊屠宰加工车间，配备相应的机械化屠宰生产线，符合国家和省有关标准规定。	符合
3	（三）推动生猪屠宰企业转型升级。积极推进年屠宰产能 100 万头以上的标杆性屠宰企业、30 万头以上的标准化屠宰企业建设，引导屠宰企业做大做强，鼓励改进技术、改善生产条件，鼓励采用“厂场挂钩”方式，引导屠宰企业扩大冷鲜肉供应规模和比例，建立优质、安全、稳定的供应体系。各设区市要结合实际，合理设置小型生猪屠宰场点关停并转过渡期，原则上在 2025 年底前完成。	本项目投产后可年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，原有两家屠宰场全部关停。	符合
4	（四）推动屠宰企业一体化发展。加强屠宰企业冷链设施建设，支持畜产品冷链物流设施建设。	本项目产品包含鲜销或冷链销售。	符合
5	五、环境影响评价。本规划实施过程中和实施后，将对生产生活环境和生态环境造成一定影响。通过采取一系列的消除和减轻环境影响措施，规避和有效减轻不利影响。（一）不利环境影响分析。家畜屠宰产生的主要污染为屠宰企业建设施工期间的施工污染以及投入生产后	本项目在获得环境影响评价审批文件后实施；本评价识别了项目建设、运营期的环境影响因素，对环境影响进行	

序号	规划要求	符合性分析	符合情况
	的运营污染。施工污染包括扬尘、施工机械及交通噪声产生的施工噪声、施工废水、施工固废，属于短期阶段性污染。运营污染是指运营期家畜屠宰加工产生的大气环境、水环境、声环境、固体废物污染。上述污染因素会对项目实施地的水质、土壤、空气产生局部影响。（二）消除环境影响措施。严格家畜定点屠宰企业设立审批，推动由单一生猪屠宰向多畜种集成屠宰转型，由分散污染防治向集中统一污染治理转变。严格执行国家和省有关规划及建设项目环境影响评价和审查制度。新建、改扩建家畜定点屠宰的建设项目，须根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》依法编制环境影响报告书（表），并依法办理排污许可手续。加强项目实施后可能影响的重要生态环境敏感区和重要目标监测与保护，建立完善的监测体系。加强屠宰企业建设施工污染源管控，依法严格落实建设施工扬尘、噪声、废水、固废等污染防控措施。加强屠宰企业运营期间环境风险评价与管理，严格执行国家和省发布的有关废水、废气、固体废物和噪声污染防治技术标准。遵守家畜屠宰操作规程，落实生产车间防渗措施，严格执行污水集中处理、达标排放；严格执行各类家畜屠宰与分割车间设计规范要求，鼓励提高屠宰企业厂区绿化率，降低噪声污染。	了评价，并提出了废水、废气、噪声和固体废物污染防治措施和生态环境影响减缓措施。评价对项目运营期间的环境风险进行了识别，提出了相应的风险防范措施。要求企业严格执行《畜禽屠宰操作规程生猪》（GB/T17236）等相关文件要求，加强通风、定期清洗地面、消毒除臭，降低大气环境污染。加强水资源节约利用和水体保护工作，严格执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025），生产车间采用防渗措施，污水集中处理、达标排放，降低水环境污染；对宰前检疫不合格猪、不可食用内脏等严格进行无害化处理，降低固废污染等。	

由上表可知，项目符合《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027年）》相关要求。

1.3.1.4. “三线一单”生态环境分区管控符合性判定

本项目拟建地位于湖州市德清县新市镇栎林村，根据《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环〔2024〕4号），属于湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码为ZH33052130001）。本项目行业类别为C1351牲畜屠宰，为屠宰及肉类加工项目，属于二类工业项目，未列入负面清单，且运营期废气、废水、固废及噪声经采取相应的污染防治措施后可达标排放。因此，本项目的建设不会与环境管控单元的要求相冲突。

本项目屠宰的生猪、牛、羊均来自德清县规模化养殖场或家养，可实现对本地畜牧资源的就地转化利用，实现屠宰加工与养殖环节的衔接，与本地第一产业形成链条，故本项目属于一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目。根据德清县人民政府出具的《关于德清县屠宰及精加工一体化项目的报告》，本项目为兼并现有两家定点屠宰场后的异地升级改造项项目，因原有两家屠宰场设施设备老旧、布局不合理，已无法满足现行屠宰标准且恶臭扰民问题突出，亟需重新规划布局实施搬迁改造。本项目选址

及建设方案符合湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH33052130001）相关管控要求。

本项目运营期实现“雨污分流”，废水经厂区自建的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网；废气经废气治理设施处理后高空达标排放；各类固废均做到分类无害化处理，项目的建设满足管控单元的管控要求。

（1）生态保护红线

根据浙政发〔2018〕30号文件有关浙江省生态保护红线的划分，本项目拟建地所在区域不涉及《浙江省生态保护红线》中生态保护红线范围。

本项目所在地为工业用地，不涉及新增用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合“三区三线”的要求。

（2）环境质量底线

根据《2024年度湖州市生态环境状况公报》、《德清县环境质量报告书》（二〇二四年度），德清县2022年、2023年、2024年均为环境空气不达标区，其中臭氧未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准要求，根据《湖州市空气质量改善“十四五”规划》，“到2025年，湖州市PM_{2.5}浓度稳定控制在25微克/立方米以内，力争达到23微克/立方米；空气质量优良率达90%以上，力争达到92%；O₃上升趋势得到有效控制，浓度达到省下达要求；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区”。本项目不直接排放臭氧，项目废气均经处理后达标排放。另外，根据现状监测数据，项目拟建地氨、硫化氢、臭气浓度、总悬浮颗粒物能够满足相应标准限值要求。

根据德清县生态环境监测站发布的《德清县环境质量报告书》（二〇二四年度），项目拟建地地表水大东港各断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据现状监测数据，区域内地下水现状出现氨氮、高锰酸盐指数、硫酸根、总大肠菌群存在超标现象，其他监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，氨氮、高锰酸盐指数、硫酸根、总大肠菌群超标则可能是当地地下水受到当地工业废水、农业面源的共同影响，随着“五水共治”、园区“污水零直排”等工作的推进，预计水环境质量能够得到逐步改善。

根据监测数据，项目拟建地目前声环境质量较好，各厂界噪声均可达标，厂界声环境质量现状良好。

本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，废气达标排放、生产废水经厂

区自建污水处理站处理后达标纳管排放，确保不改变和恶化现状大气环境、水环境、声环境和生态环境等环境质量。因此，本项目的实施基本不会触及环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目属于新建项目，不新增土地；用水来自自来水供水管网，天然气通过管道输送，电通过当地电网供应。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目能耗不会突破资源利用上限要求。

（4）环境准入负面清单

本项目行业类别为 C1351 牲畜屠宰，为屠宰及肉类加工项目，经对照《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环〔2024〕4 号）中湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码为 ZH33052130001）管控要求，本项目符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

综上所述，本项目符合《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”相关要求。

1.3.1.5. 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》相符性分析

2022 年 6 月 23 日，国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部印发《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959 号）。

（一）方案基本概况

根据不同区域对太湖水环境的影响和作用，将太湖流域划分为太湖湖体保护区域、江苏上游地区、浙江上游地区和太湖下游地区四类区域，实施分区治理，提升治理精准化水平。浙江上游地区主要是湖州市、杭州市的临安区和余杭区，通过加强种植业、养殖业和农村生活污染防控，减少面源污染，强化城市生活污染治理，实施以水源涵养为重点的生态保护修复工程，提高水源涵养能力，实现清水入湖。

督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类

收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。

推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。

除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

（二）符合性分析

本项目建成后依法申领排污许可证，生产过程中严格持证排污、按证排污。本项目实施后初期雨水、生产废水和生活污水全部收集经污水处理站处理后达标纳管；污水处理站采用“格栅+固液分离+调节+气浮+A²O+二级沉淀+消毒”组合处理工艺，废水经处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 间接排放限值，许可排放浓度与排放量均符合总量管控要求。

本项目蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）部分回用于道路冲洗和车辆冲洗，部分经污水处理站处理后纳管排放，各类废水应收尽收、达标排放，可实现“污水零直排”。

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，属于太湖流域管控范围，为民生保供类牲畜屠宰项目。根据《湖州市农业农村局关于德清县要求新建猪牛羊一体化定点屠宰场的函》、《德清县农业农村局关于异地新建一家猪牛羊一体化定点屠宰场的请示》和《关于德清县屠宰及精加工一体化项目的报告》相关内容可知，项目建成后原有两家屠宰场全部关停，实施“拆旧建新、提质增效”，符合《浙江省家畜屠宰行业发展规划（2023-2027 年）》要求。

依据德清县人民政府出具的《关于德清县屠宰及精加工一体化项目的报告》，德清县中顺贸易有限公司兼并原有两家屠宰场后实施本项目，项目建成投产后，本项目的屠宰能力不突破原有两家屠宰场的总屠宰能力，原有两家屠宰场全部关停，兼并后原有两家屠宰场氮磷废水总量归属中顺贸易有限公司，从源头控制并避免氮磷污染物新增；依据德清县农业农村局《关于德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目屠宰能力的说明》，项目建成后屠宰总产能不突破现有两家屠宰场总规模；依据湖州市生态环境

局德清分局《关于德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化建设项目的总量平衡意见》，项目新增氮磷排放总量全部在拟关停两家屠宰场许可排放总量内平衡替代，项目实施前后，德清县区域氮磷废水污染物排放总量不新增，不属于“新增氮磷污染物的工业类建设项目”。

因此，本项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》相关要求。

1.3.1.6. 与《湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则》相符性分析

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，与拓展河道江南运河最近距离约 2.9km，与頔塘故道最近距离约 28.5km，与杭州塘最近距离约 8.5km，不在核心监控区和拓展河道监控区范围内，不在滨河生态空间内。本项目不涉及《湖州市大运河核心监控区国土空间管控细则》（湖政办函[2023]11 号）的相关管控要求。

1.3.1.7. 选址可行性分析

为满足解决德清县生猪、牛、羊屠宰场交易需求，完善肉类产品质量安全追溯体系，需设置一处高标准定点屠宰场所。本项目拟建于湖州市德清县新市镇栎林村，该选址符合《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）、《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）等文件中关于屠宰场选址条件的要求，满足卫生防护距离的要求；选址符合《浙江省动物防疫条例》、《生猪屠宰管理条例》、《浙江省家畜屠宰管理办法》、《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）等相关规定要求，符合《湖州市人民政府办公室关于进一步加强畜禽屠宰管理工作的意见》（湖政办发〔2016〕77 号）、《浙江省人民政府办公厅关于加快畜牧业高质量发展的意见》（浙政办发〔2021〕61 号）、《湖州市农业农村现代化“十四五”规划》（湖发改规划〔2021〕148 号）等屠宰行业相关要求及规划，拟建地无明显环境制约因素。本项目的建设不仅可解决德清县拟关停屠宰场的产能规模受限、不符合环保要求等问题，更有利于企业发展。

因此，从环保角度分析，项目选择可行。

1.3.1.8. 大气环境保护距离判定

根据大气环境影响预测章节结论，本项目无需设置大气环境保护距离。

1.3.1.9. 评价类型及审批部门判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）判定本项目评价类型。本项目主要对生猪、牛、羊进行宰杀，按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C1351 牲畜屠宰”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年

版），项目需编制环境影响报告书。

《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）〉的公告》（公告 2019 年第 8 号）、《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）〉的通知》（浙环发〔2024〕67 号）、《湖州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批事权划分的通知》（湖环发〔2025〕3 号），本项目审批权限在湖州市生态环境局。

1.3.1.10. 行业环境准入符合性分析

根据《关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染治理提升技术规范的通知》（浙环发〔2018〕19 号）、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《〈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》、《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《浙江省人民政府办公厅关于印发〈浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）〉的通知》（浙政办发〔2022〕58 号）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008），本项目的建设符合相关行业环境准入要求。

1.4. 关注的主要环境问题

（1）根据项目特点和区域环境特征，项目环评关注的主要问题为：

- 1）项目产生的废气、废水、噪声对周围环境的影响及控制措施；
- 2）项目主要固废来源及去向；
- 3）对新建项目拟采取的各污染治理措施可行性进行论证；
- 4）环境风险防范措施和应急体系的建立。

（2）环境制约因素

新建项目无明显环境制约因素。

1.5. 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址可行，无明显环境制约因素。建设单位在加强废气、废水、噪声污染防治措施的监督管理，确保废气、废水、噪声达标排放，在认真做好固废暂存处置工作、做好风险防范措施的基础上，本次工程建设对周围环境影响较小，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

2. 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家相关的法律法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日审议通过，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 1 月 22 日修订）；
- (13) 《中华人民共和国畜牧法》（2022 年 10 月 30 日修订）；
- (14) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2017 年 7 月 1 日起施行）。
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (17) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (18) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (19) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日施行）；
- (20) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）；
- (21) 《关于落实〈水污染防治行动计划〉实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号）；

(22) 《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发〔2014〕197号)；

(23) 《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)；

(24) 《建设项目环境保护管理条例》(1998.11.29施行)及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017.10.1施行)；

(25) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)，2015年4月2日；

(26) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号，2019.1.1施行)；

(27) 《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》(长江办〔2022〕7号，2022.1.19起施行)；

(28) 《动物防疫条件审查办法》(2022年12月1日起施行)；

(29) 《动物检疫管理办法》(农业农村部令2022年第7号)；

(30) 《生猪屠宰管理条例》(中华人民共和国国务院令 第742号)；

(31) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31号)；

(32) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令2022年第3号)；

(33) 《关于印发<一般工业固体废物环境管理工作指南>的通知》(环办固体函[2026]18号)；

(34) 《中华人民共和国生态环境法典》(2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，自2026年8月15日起施行)。

2.1.2. 地方相关的法律法规及文件

(1) 《浙江省生态环境保护条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第71号，2022.8.1)；

(2) 《浙江省大气污染防治条例》(2020年修正)；

(3) 《浙江省水污染防治条例(2020年修正文本)》；

(4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022年修订)；

(5) 《浙江省土壤污染防治条例》(浙江省第十四届人民代表大会 常务委员会第六次会议，2023.11.24)；

(6) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》(浙政发

〔2016〕47号〕；

（7）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）；

（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）；

（9）《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024年本）〉的通知》（浙环发〔2024〕67号）；

（10）《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕204号）；

（11）《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215号）；

（12）《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙政函〔2016〕12号）；

（13）《浙江省生态环境厅关于印发〈浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案〉的通知》，（浙环函〔2022〕243号，2022.10.25）；

（14）《关于印发〈浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（试行）〉等15个环境准入指导意见的通知》（浙环发〔2016〕12号）；

（15）《浙江省动物防疫条例》（浙江省第十一届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过，2010.11.25）；

（16）《〈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》；

（17）《浙江省动物医疗废物管理办法》（浙农牧发〔2023〕13号）；

（18）《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》（湖政发〔2021〕51号）；

（19）《关于印发〈湖州市大气复合污染防治实施方案〉的通知》（湖政办发〔2013〕7号）；

（20）《湖州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批事权划分的通知》（湖环发〔2025〕3号）；

（21）《湖州市生态环境局关于印发2025年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》（湖环函〔2025〕7号）；

（22）《浙江省家畜屠宰管理办法》（浙江省人民政府令第394号）；

（23）《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）。

2.1.3. 产业政策及相关规划

（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

- (2) 《湖州市产业发展导向目录(2012 本)》(湖政发〔2012〕51 号, 2012.12.6);
- (3) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015) 的批复》(浙政函〔2015〕71 号);
- (4) 《湖州市环境空气质量功能区划分方案》;
- (5) 《市场准入负面清单(2025 年版)》;
- (6) 《德清县新市镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》;
- (7) 《湖州市生态环境局关于印发〈湖州市生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》(湖环发〔2024〕8 号);
- (8) 《德清县生态环境分区管控动态更新方案》。

2.1.4. 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (11) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》, (公告 2017 年第 43 号);
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025);
- (15) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91);
- (16) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014);
- (17) 《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ 663-2013);
- (18) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (19) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012);
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工

业》（HJ 860.3-2018）；

（21）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（22）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

（23）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省水利厅、浙江省环境保护厅，2015.6）；

（24）《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；

（25）《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）；

（26）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

（27）《生猪无害化处理操作规范》（SB/T10657-2012）；

（28）《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》（中华人民共和国商务部 中华人民共和国财政部令，2008 年第 9 号）；

（29）《生猪屠宰管理条例》（1997 年 12 月 19 日国务院令第 238 号公布，2021 年 6 月 25 日第四次修订）；

（30）《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）。

2.1.5. 项目技术文件及其它

（1）浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表；

（2）德清县中顺贸易有限公司委托浙江环耀环境建设有限公司编制环境影响报告书的技术委托合同；

（3）《屠宰及精加工一体化项目可行性研究报告》（2025 年 2 月）；

（4）《屠宰及精加工一体化项目废水设计方案》；

（5）德清县中顺贸易有限公司提供的有关技术资料。

2.2. 评价因子

2.2.1. 环境影响因素识别

根据项目特性，结合建设地区环境状况，全面分析判别该项目建设不同阶段对环境可能产生影响的因子、影响途径，初步估算影响程度，使用矩阵法对可能遭受工程影响的环境要素和评价因子进行识别、筛选。受影响的环境要素和评价因子识别情况见下表。

表 2.2-1 建设项目的环境影响因素

影响阶段 \ 影响类型		影响类型									影响程度					
		有利	不利	可逆	不可逆	短期	长期	直接	间接	局部	区域	不确定	不显著	显著		
														小	中	大
施	地表水环境		√		√	√		√		√			√			

工 期	大气环境		√		√	√		√		√			√			
	声环境		√	√		√		√		√			√			
	生态环境		√		√	√			√	√			√			
	土壤环境		√		√	√			√	√			√			
	地下水环境		√		√	√			√	√			√			
运 营 期	地表水环境		√		√		√	√		√			√			
	大气环境		√		√		√	√			√		√			
	声环境		√	√		√		√		√			√			
	生态环境		√		√		√		√		√		√			
	土壤环境		√		√		√		√	√			√			
	地下水环境		√		√		√		√	√			√			

由上表可知，本项目的实施对环境的影响是综合性的。这些影响既有可逆影响，也有不可逆影响；既有短期影响，也有长期影响；既有直接影响，也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。

2.2.2. 建设项目环境影响综合分析

本项目对周围环境影响主要体现在项目运营期。其综合影响分析见下表。

表 2.2-2 建设项目环境影响综合分析

环境要素影响程度		自然环境					
		地表水	空气环境	声环境	生态环境	地下水	土壤
运营期	有利影响	0	0	0	0	0	0
	不利影响	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	综合影响	-1	-1	-1	-1	-1	-1

注：“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，数字表示影响程度，“1”为轻度，“2”为中度，“3”为重度。

2.2.3. 评价因子确定

在识别项目主要环境影响因素的基础上，根据本工程的特点，同时类比同类项目情况，筛选出的评价因子见下表。

表 2.2-3 评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	NH ₃ 、H ₂ S、SO ₂ 、NO _x 、TSP、臭气浓度
地表水	水温、pH、溶解氧、悬浮物、高酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、动植物油	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、大肠菌群、LAS
地下水	地下水水位；K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	COD _{Mn} 、氨氮
声环境	等效连续 A 声级噪声 Leq[dB (A)]	等效连续 A 声级

土壤	-	-
----	---	---

2.3. 评价标准

2.3.1. 环境功能区划

2.3.1.1. 环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，项目所在地大气环境为二类环境空气质量功能区。

2.3.1.2. 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）纳污河流为新喜河，水环境功能区为工业用水区（杭嘉湖 51），目标水质为Ⅲ类。

2.3.1.3. 声环境

本项目位于乡村区域，属于混杂区，项目南侧横塘港为航道（陈座线）新市镇栎林村航段，属六级航道，项目所在区域未划分声环境功能区，项目所在地东、西、北侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，南侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

2.3.1.4. 地下水环境

湖州地区尚未划分地下水功能区划，项目地下水使用功能参照地表水体，按Ⅲ类水质执行，即以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工业、农业用水。地下水环境质量参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

2.3.1.5. 生态环境分区管控动态更新方案

根据《湖州市生态环境局关于印发〈湖州市生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》（湖环发〔2024〕8 号）、《德清县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于新建项目，位于湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码为 ZH33052130001）。

2.3.2. 环境质量标准

2.3.2.1. 环境空气

项目所在区域环境空气质量为二类功能区，因此环境空气质量基本因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；其他特征污染物中 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值进行评价。具体见下表。

表 2.3-1 环境空气中大气污染物质量标准

评价因子	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
PM ₁₀	-	120	60	GB3095-2026 中二级标准
PM _{2.5}	-	60	30	
SO ₂	500	150	60	
NO ₂	200	80	40	
CO(mg/m^3)	10	4	-	
O ₃	200	-	-	
TSP	-	300	200	
氨	200	-	-	HJ2.2-2018 附录 D
硫化氢	10	-	-	

2.3.2.2. 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）纳污河流为新喜河，水体编号为杭嘉湖 51，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 2.3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

项目	pH（无量纲）	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅
Ⅲ类	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4
项目	NH ₃ -N	TP	石油类	粪大肠菌群（个/L）	
Ⅲ类	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000	

2.3.2.3. 地下水环境

该区域尚未开展地下水区划，地下水环境功能区划类别参照附近地表水功能区划，地下水水质标准参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，详见下表。

表 2.3-3 地下水质量标准

序号	项目 \ 类别	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
感官性状及一般化学指标							《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
1	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25	
2	嗅和味	无	无	无	无	有	
3	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤3	≤10	>10	
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有	
5	pH	6.5~8.5			5.5~6.5 8.5~9	<5.5,>9	
6	总硬度(以 CaCO ₃ 计)/ (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
7	溶解性总固体/ (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	

8	硫酸盐/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁/ (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰/ (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	锌/ (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
14	铝/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
15	挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量 (以 COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.5	>1.5
19	硫化物/ (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
20	钠/ (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
21	总大肠菌群/ (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数/ (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
23	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
24	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
25	氰化物/ (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
26	氟化物/ (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
27	碘化物/ (mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
28	汞/ (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
29	砷/ (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
30	硒/ (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
31	镉/ (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
32	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
33	铅/ (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
34	三氯甲烷/ (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
35	四氯化碳/ (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
36	苯/ (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
37	甲苯/ (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
放射性指标						
38	总α放射性/ (Bq/L)	≤0.1	≤0.1	≤0.5	>0.5	>0.5
39	总β放射性/ (Bq/L)	≤0.1	≤1.0	≤1.0	>1.0	>1.0
非常规指标						

40	二甲苯/ (μg/L)	0.5	100	500	≤1000	1000	
41	苯并[a]芘/ (μg/L)	0.002	0.002	0.01	≤0.5	0.5	

2.3.2.4. 声环境

本项目位于乡村区域，但项目所在地为工业用地，属于混杂区，项目南侧横塘港为航道（陈座线）新市镇栎林村航段，属六级航道，项目所在区域未划分声环境功能区，因此项目所在地东、西、北侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，南侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，执行具体见下表。

表 2.3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能区类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
4a 类	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准

2.3.2.5. 土壤

土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），具体见下表。

表 2.3-5 建设用地土壤污染风险管控标准（GB15618-2018）（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 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	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	75-09-2	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	79-01-6	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	75-01-4	0.12	0.43	10	40
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	蒎	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	蔡	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

表 2.3-6 农用地土壤污染风险管控标准 (GB15618-2018) (GB15618-2018)(单位: mg/kg)

序号	检测项目	GB15618-2018 “其他” 筛选值 (mg/kg)
----	------	-------------------------------

序号	检测项目	GB15618-2018 “其他” 筛选值 (mg/kg)			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300
9	苯并(a)芘	0.55			

2.3.3. 污染物排放标准

2.3.3.1. 废气排放标准

施工期大气污染物主要为颗粒物（扬尘）、施工机械燃油废气及汽车尾气，呈无组织排放，施工期无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

运营期项目蒸汽发生器天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、烟气黑度）执行浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表1燃气锅炉标准限值，NO_x执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13号）中的排放限值要求；恶臭污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1、表2标准限值；项目设有备用柴油发电机，根据《环境保护部部长关于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的适用范围的回复》：建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求，故项目备用柴油发电机废气排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，具体指标见下表。

表 2.3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
		排气筒 (m)	二级		
二氧化硫	35	/	/	/	浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）
颗粒物	5	/	/	/	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	/	/	/	

氮氧化物	30*	/	/	/	《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13号）中的排放限值要求
NH ₃	/	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H ₂ S	/	15	0.33	0.06	
臭气浓度（无量纲）	/	15	2000	20	
二氧化硫	550	15	2.6	0.40	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求
氮氧化物	240	15	0.77	0.12	
颗粒物	120	15	3.5	1.0	

运营期项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准，详见下表。

表 2.3-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

饮食业单位规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ³ J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2.3.3.2. 废水排放标准

（1）施工期

项目施工期生活污水拖运至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表 2.3-9。

（2）运营期

项目废水经厂区自建污水处理站预处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进行集中处理，为间接排放进入设置二级污水处理厂的城镇下水道，故废水排放应执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 未作要求，本评价确定 LAS 排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中表 1 间接排放限值后纳管。

德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，地方标准中未规定的其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 及修改单（公告 2025 年第 24 号）中一级 A 标准，详见下表。

表 2.3-9 废水污染物排放标准

标准	项目	浓度限值（mg/L）	执行标准
接管标准	pH（无量纲）	6~9	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准
	COD	500	
	BOD ₅	350	
	SS	400	
	动植物油	100	
	大肠菌群数	-	
	氨氮	45	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）
	TP	8	
	TN	70	
	LAS	20	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
污水处理厂排放标准	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准
	SS	10	
	BOD ₅	10	
	LAS	0.5	
	动植物油	1	
	COD	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准
	氨氮	2（4）	
	TP	0.3	
	TN	10（12）	
注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。			
分类		单位产品基准排水量	执行标准
畜类屠宰（m³/头）	猪	0.6	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 2 标准
	牛	2.5	
	羊	0.3	
注：基准排水量（m³）=单位产品基准排水量（m³/头）×产品产量（头）。			

2.3.3.3. 噪声排放标准

（1）施工期

项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体见下表。

表 2.3-10 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
70	55

（2）运营期

运营期项目所在地厂界除南侧环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 4 类标准外, 其他厂界(东、西和北侧)环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准。具体标准见下表。

表 2.3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2 类	60	50
4 类	70	55

2.3.3.4. 固体废物控制标准

(1) 施工期

项目施工期产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。

(2) 运营期

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《关于印发<一般工业固体废物环境管理工作指南>的通知》(环办固体函[2026]18 号)等文件中相关规定要求, 其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 不得形成二次污染。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集储存运输技术规范》(H2025-2012)等文件的相关要求, 进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。

病死畜禽和病害畜禽产品处理执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25 号)及《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

2.4. 评价工作等级及评价范围

2.4.1. 环境空气评价等级

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式的 AERSCREEN 模式计算其最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) 评价工作分级方法

本项目废气污染物主要是 NH_3 、 H_2S 、 SO_2 、 NO_x 和颗粒物 (TSP), 根据《环境影

响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的评价级别计算方法：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，μg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对于该标准未包含的污染物，使用“HJ2.2-2018”5.2 中确定的各评价因子 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评价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。

（2）编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

（3）评价工作等级判别标准

同一个项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。评价工作等级评判依据见下表。

表 2.4-1 评价工作等级确定

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

注：①同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。
②对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

（4）评价因子和评价标准筛选

表 2.4-2 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值/(μg/m ³)			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
PM ₁₀	-	120	60	GB3095-2026 中二级
PM _{2.5}	-	60	30	
SO ₂	500	150	60	
NO ₂	200	80	40	
TSP*	900	300	200	
氨	200	-	-	HJ2.2-2018 附录 D
硫化氢	10	-	-	

注*：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中颗粒物仅有年均质量浓度限值以及日平均质量浓度

限值，无 1h 平均质量浓度限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，本项目颗粒物 1h 平均质量浓度限值按 TSP 日平均质量浓度限值的 3 倍折算。

（5）估算模型参数

表 2.4-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.4
最低环境温度/℃		-10.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

主要污染源估算模型计算结果及确定的评价等级见下表。

表 2.4-4 估算模式预测结果

污染源类别	污染源名称	评价因子	最大落地浓度(μg/m ³)	最大浓度落地地点(m)	评价标准(μg/m ³)	占标率(%)	D _{10%} (m)	推荐评价等级
点源	DA001（生猪屠宰车间）	NH ₃	0.570	139	200	0.285	0	III
		H ₂ S	0.102		10	1.02	0	II
	DA002（生猪待宰间）	NH ₃	3.05	139	200	1.52	0	II
		H ₂ S	0.270		10	2.70	0	II
	DA003（牛羊待宰、屠宰车间）	NH ₃	6.36	139	200	3.18	0	II
		H ₂ S	0.630		10	6.30	0	II
	DA004（污水处理站，含堆粪间）	NH ₃	1.20	139	200	0.602	0	III
		H ₂ S	0.053		10	0.531	0	III
	DA005（蒸汽发生器）	SO ₂	0.581	74	500	0.116	0	III
		NO _x	0.940		250	0.376	0	III
		TSP	0.157		900	0.00174	0	III
面源	A1 生猪屠宰车间	NH ₃	1.80	70.99	200	0.902	0	III
		H ₂ S	0.324		10	3.24	0	II
	A2 生猪待宰间	NH ₃	10.8	49	200	5.42	0	II
		H ₂ S	0.962		10	9.62	0	II
	A3 牛羊待宰、屠宰	NH ₃	8.96	97	200	4.48	0	II

	车间	H ₂ S	0.891		10	8.91	0	II
	A4 污水处理站（含堆粪间）	NH ₃	8.45	73	200	4.23	0	II
		H ₂ S	0.371		10	3.71	0	II

由估算结果可知，废气污染源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max}$ 为 9.62%（A2，H₂S），根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气环评等级为二级，评价范围为以项目厂址为中心区域边长 5km 的矩形区域。

2.4.2. 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求，对项目废水评价等级进行确定，具体如下所示：

（1）建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

（2）水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

（3）直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定。

（4）间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 2.4-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：场区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清浄下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。
 注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。
 注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水影响》(HJ2.3-2018)表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表, “注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。”项目生产废水经自建污水处理站预处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司(金开)集中处理, 属于间接排放, 故确定本项目地表水评价等级为三级 B。鉴于德清县新市乐安污水处理有限公司(金开)已通过环评及环保审批, 本报告对项目产生的水环境影响进行简单论述, 主要评价内容包括废水排入德清县新市乐安污水处理有限公司(金开)的可行性。

2.4.3. 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中地下水环境影响评价工作等级划分原则, 评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定, 建设项目的地下水环境敏感程度分级表具体见表 2.4-6, 建设项目评价工作等级分级表见表 2.4-7。

表 2.4-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
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式饮用水源, 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。
不敏感	上述地区以外的其它地区
注: a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

表 2.4-7 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

本项目周边无集中式饮用水水源(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, 无其他特殊的地下水资源保护区。经调查, 暂无发现涉及地下水的环境敏感区。因此项目场地的地下水敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目对地下水环境影响的特征，比对导则附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“N 轻工-98 屠宰-年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”，且编制报告书，地下水环境影响评价项目类别 III 类。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级分级表，确定本项目地下水评价工作等级为三级。

2.4.4. 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价等级划分依据：建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或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达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

本项目拟建地除厂界南侧处于 4a 类区外，其他厂界（东、西、北侧）均处于《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区规定的 2 类区域，项目建设前后噪声值变化不大，增高量<3dB（A），受影响人口变化不大，没有显著增多。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），因此确定建设项目区域声环境影响评价工作等级确定为二级评价。

2.4.5. 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）要求判定评价等级，具体见下表。

表 2.4-8 生态影响评价等级判别表

导则原文			本项目	评价等级
1	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	不涉及	三级
	b	涉及自然公园时，评价等级为二级	不涉及	
	c	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	不涉及	
	d	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	不涉及	
	e	地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	不涉及	
	f	当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级	本项目总占地面积 60.7 亩，小于 20km ²	

	g	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况, 评价等级为三级	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	三级	
2	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时, 可适当上调评价等级		不涉及	
3	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时, 可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级		不涉及水生生态	
4	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变, 或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下, 评价等级应上调一级		不涉及	
5	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区, 在生态敏感区范围内无永久、临时占地时, 评价等级可下调一级		不涉及	
6	涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485		不涉及	
7	符合生态环境分区管控要求且位于原场界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目, 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目, 可不确定评价等级, 直接进行生态影响简单分析		本项目不位于已批准规划环评的产业园区	

根据导则上述要求对照分析, 确定项目生态环境影响评价等级为三级。

2.4.6. 土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 对照导则附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别, 本项目属于“其他行业”, 项目类别为 IV 类, 可不开展土壤环境影响评价。本项目在占地范围内采取硬化、防渗防漏措施, 厂区周边以种植具有较强吸附能力的植物为主减少大气沉降的影响, 从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。

2.4.7. 环境风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 2.4-9 评价工作级别

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

本项目 Q 值确定情况详见下表。

表 2.4-10 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	危险特性	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	Q
1	天然气（甲烷）	易燃气体	74-82-8	0.002125	10	0.0002125
2	次氯酸钠	毒性	7681-52-9	0.5	5	0.1
3	柴油	易燃液体	68334-30-5	0.167	2500	0.0000668
4	制冷剂 R507	毒性	/	0.1	50	0.002
5	氢氧化钠	毒性	/	0.5	100	0.005
6	危险废物	毒性	/	0.325	100	0.00325
合计						0.1105293
注：危险废物临界量参照“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，R507 临界量参照“健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3）”。						

项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.1105293<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I，评价工作等级定为简单分析，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说明。

2.4.8. 评价范围

根据各环境要素确定的评价等级结合区域自然环境特征，项目环境影响评价范围具体见下表。

表 2.4-11 环境影响评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以项目场址为中心，自场界外延边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	评价内容包括废水排入德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）的可行性
地下水环境	三级	以拟建场区为中心，面积 6km ² 的区域
声环境	二级	项目边界外扩 200m 的区域
生态环境	三级	项目区域及其周边生态空间
环境风险	简单分析	项目区域及周边范围
土壤	无需开展	无需开展土壤环境影响评价

2.5. 主要环境保护目标

本项目拟建地位于湖州市德清县新市镇栎林村，拟建地东、北侧均为农田，南侧为横塘港，西侧为双桥港。根据现场踏勘及《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》（见附图 10），项目周边无规划敏感目标，项目最近敏感点为南侧约 440m 处的三林村，项目拟建地周边环境现状照片详见附图 2，主要环境保护目标分布情况详见附图 3，主要环境保护目标详见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标		地理坐标/°		规模（人）	环境功能区	相对厂址方位	与厂界的最近距离/m
	所属行政村	关心点名称	经度	纬度				
大气环境	新市镇栢林村	坝外	120.151598	30.344353	~2779	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 二级	西	~550
		沈介埭	120.153890	30.350374			北	~510
		赵介埭	120.152697	30.351618			西北	~930
		冯介埭	120.153315	30.351001			西北	~700
		朝南埭	120.151214	30.350440			西北	~830
		高介埭	120.162164	30.351153			东北	~1170
		朝东埭	120.150457	30.345208			西北	~780
		南墩	120.162651	30.345952			东北	~1000
		汰渔埭	120.163319	30.351068			东北	~1400
		杨介下	120.152154	30.353036			西北	~1390
		北庄	120.153301	30.352928			北	~1280
		湾里	120.154269	30.350985			北	~720
		曹介埭	120.153969	30.353704			北	~1450
		中央埭	120.161948	30.351234			东北	~1140
	新市镇勇兴村		120.165065	30.351952	~2474		东	~1960
	禹越镇三林村		120.153943	30.342782	~3820		南	~440
	禹越镇高桥村		120.165791	30.343242	~2835		东南	~1890
	新市镇韶村村	马家桥	120.143268	30.344364	~3812		西	~1700
		草塘里	120.142481	30.354198			西北	~2400
	新安镇西庙桥村		120.145682	30.340235	~2429		西南	~1660
	新市镇丰年村		120.153054	30.354971	~1502		北	~1940
	新市镇厚皋村		120.163004	30.353949	~769		东北	~1990
	华光寺		120.152957	30.352089	/		西北	~1060

德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目

	千山寺	120.151428	30.352846	/		西北	~1420
	厚皋庙	120.163268	30.354610	/		西南	~1970
	清福庙	120.144086	30.340138	/		西南	~1990
	万农寺	120.151950	30.342486	/		西南	~740
	栎林村社区卫生服务站	120.153583	30.352196	/		北	~1070
	厚皋村社区卫生服务站	120.163034	30.354004	/		东北	~1990
	三林村社区卫生服务站	120.154482	30.334201	/		南	~1820
	丰年村卫生室	120.150598	30.355536	/		东北	~2280
	西庙桥村卫生室	120.145152	30.335709	/		西南	~1870
	新市第二幼儿园	120.162817	30.354191	/		东北	~2010
	西庙桥幼儿园	120.144870	30.335744	/		西南	~1920
声环境	本项目 200m 范围内无声环境保护目标						
地表水	横塘港	120.154497	30.344123	河宽约 70m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	南	紧邻
	双桥港	120.153458	30.344486	河宽约 70m		西	紧邻
土壤环境	基本农田	/	/	/	/	东、北	50
地下水	本项目无地下水敏感目标						
生态环境	/						

注：人口数据来自博雅地名网及浙江政务服务网，人口数为整个行政村人口数，其中“~”表示约数，表中学校医院等其他环境敏感目标均分布于前述村镇社区内，人口规模已统计在内，故不再单独另行统计其人数情况。

2.6. 相关规划及政策符合性分析

2.6.1. 《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》

规划范围和层次

规划范围包括新市镇域和镇区两个层次。镇域范围为新市镇行政辖区范围内的全部国土空间，包括 4 个社区和 19 个行政村。镇区范围为新市城镇建设用地集中分布区域及其相关控制区域，东至京杭运河，西至高桥港(幻溇港)，北至乐安村北部，南至长山河。

规划期限

规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远期到 2035 年，远景展望到 2050 年。

三、规划定位

新市镇主体功能定位为城市化潜力地区，叠加历史文化资源富集地区功能；城镇定位为省级强区、千年古镇。

四、三条控制线

到 2035 年，新市镇耕地保有量不低于 5.41 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5.18 万亩；城镇开发边界面积不超过 10.81 平方千米。

五、国土空间总体格局

统筹优化农业、生态、城镇空间，构建“一主一副、一带一廊、多片区”的国土空间开发保护总体格局。

一主一副：延续历史特征，塑造新市集镇主中心、士林镇域副中心。

一带一廊：对接区域廊带，打造大运河文化带、融杭创新联动走廊新市段。

多片区：打造镇域西部之湖漾城乡片，中部之滨河生活片，老城人文片以及东部之水乡田园片，现代产城片。

六、综合交通体系

轨道交通：落实上位规划要求，远期谋划湖德轨道和苏杭城际铁路。

公路交通：规划构筑“三横两纵”的对外公路网框架。“三横”即练杭高速、303 省道、杭州绕城高速西复线；“两纵”即湖杭高速、213 省道。优化镇域县乡道网络，规划布局德桐线、菱新线、士锦线、韶塘线、五新线、新善线六条县乡道。

水运交通：规划“两横一纵”的骨干航道，两横是德新线、钟新线，一纵是江南运河。

枢纽体系：规划迁建客运中心，在古镇段设置 1 处客运码头（水上旅游交通）；结合大运河航运功能和城镇功能板块，在工业园区段设置 1 处新市作业区，承担货运功能。

七、城乡公共服务设施体系

建立全域均衡的公共服务设施体系，构建“镇级-社区/村级”两级城乡生活圈。规划形成 4 个镇级 15 分钟公共服务生活圈、23 个社区/村级 5 分钟公共服务生活圈。

4 个 15 分钟公共服务生活圈：重点配套镇级公共中心、中小学、养老院、多功能运动场等公共设施。

23 个 5 分钟公共服务生活圈：重点配套社区文化站、幼儿园、卫生服务站、托管点、社区食堂等公共设施。

符合性分析：本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，根据企业提供的不动产权证书（浙（2025）德清县不动产权第 0020914 号）可知，该地块用地性质为工业用地，对照《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》中划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线及城镇开发边界，项目占地范围内不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线，故项目选址符合《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求。

2.6.2. 《太湖流域管理条例》

《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）已经于 2011 年 11 月 1 日开始实施。该条例是“为了加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境”而制定的。太湖流域县级以上地方人民政府应当将水资源保护、水污染防治、防汛抗旱、水域和岸线保护以及生活、生产和生态用水安全等纳入国民经济和社会发展规划，调整经济结构，优化产业布局，严格限制高耗水和高污染的建设项目。

符合性分析：对照《太湖流域管理条例》要求，本项目符合性分析见下表。

表 2.6-1 《太湖流域管理条例》符合性分析对照表

序号	太湖流域管理条例要求	本项目情况	符合情况
1	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水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。	本项目不属于该区域禁止类项目。	符合
2	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求。	本项目符合清洁生产要求。	符合
3	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河	本项目不在主要入太湖河道自	符合

	口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内。	
4	太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 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 1000m 范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目不在“太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万 m 河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内”。	符合

综上分析，本项目符合《太湖流域管理条例》要求。

2.6.3. 《<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》

本项目与《<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》相关要求符合性分析见下表。

表 2.6-2 《<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析对照表

区域	名称	指导意见
优化开发区	长江三角洲地区	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：项目位于长江三角洲地区，不属于新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目。因此项目的建设符合《<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中的相关规定。

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》

根据《<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》及相关事项的补充通知，与本项目相关的条目有：

（1）相关条目

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。

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（2019 年本）》（2021 修订版）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）（2018 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。

第十八条：禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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。

第十九条：禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

（2）符合性分析

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，用地性质为工业用地，不属于高耗能高排放的项目，不属于严重过剩产能行业。综上所述，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》的相关要求。

2.6.5. “三区三线”符合性判定

根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

符合性分析：本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，根据企业提供的不动产权证书（浙（2025）德清县不动产权第 0020914 号）可知，该地块用地性质为工业用地。项目占地范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”相关要求。

2.6.6. “三线一单”符合性判定

本项目拟建地位于湖州市德清县新市镇栎林村，根据《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环〔2024〕4 号），属于湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码为 ZH33052130001）。本项目行业类别为 C1351 牲畜屠宰，为屠宰及肉类加工项目，属于二类工业项目。

本项目屠宰的生猪、牛、羊均来自德清县规模化养殖场或家养，可实现对本地畜牧资源的就地转化利用，实现屠宰加工与养殖环节的衔接，与本地第一产业形成链条，故本项目属于一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目。根据德清县人

民政府出具的《关于德清县屠宰及精加工一体化项目的报告》，本项目为兼并现有两家定点屠宰场后的异地升级改造项目，因原有两家屠宰场设施设备老旧、布局不合理，已无法满足现行屠宰标准且恶臭扰民问题突出，亟需重新规划布局实施搬迁改造。本项目选址及建设方案符合湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码：ZH33052130001）相关管控要求。此外，本项目运营期实现“雨污分流”，废水经厂区自建的污水处理站预处理达标后纳入市政污水管网，废气经废气治理设施处理后高空达标排放，各类固废均做到分类无害化处理，项目的建设满足管控单元的管控要求

（1）与生态保护红线符合性分析

根据浙政发〔2018〕30号文件有关浙江省生态保护红线的划分，本项目拟建地所在区域不涉及《浙江省生态保护红线》中生态保护红线范围。

本项目所在地为工业用地，不涉及新增用地，未占用耕地和永久基本农田，符合“三区三线”的要求。

（2）与环境质量底线的相符性分析

根据《2024年度湖州市生态环境状况公报》、《德清县环境质量报告书》（二〇二四年度），德清县2022年、2023年、2024年均均为环境空气不达标区，其中臭氧未达到《环境空气质量标准》GB3095-2026)中的二级标准要求，根据《湖州市空气质量改善“十四五”规划》，“到2025年，湖州市PM_{2.5}浓度稳定控制在25微克/立方米以内，力争达到23微克/立方米；空气质量优良率达90%以上，力争达到92%；O₃上升趋势得到有效控制，浓度达到省下达要求；基本消除中度及以上污染天气；区县空气质量全部达标，全面建成清新空气示范区”。本项目不直接排放臭氧，项目废气均经处理后达标排放。另外，根据现状监测数据，项目拟建地氨、硫化氢、臭气浓度、总悬浮颗粒物能够满足相应标准限值要求。

根据德清县生态环境监测站发布的《德清县环境质量报告书》（二〇二四年度），项目拟建地地表水大东港各断面水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据现状监测数据，区域内地下水现状出现氨氮存在超标现象，其他监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，氨氮超标则可能是当地地下水受到当地工业废水、农业面源的共同影响，随着“五水共治”、园区“污水零直排”等工作的推进，预计水环境质量能够得到逐步改善。

根据监测数据，项目拟建地目前声环境质量较好，各厂界噪声均可达标，厂界声环境质量现状良好。

本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，废气达标排放、生产废水经厂区自建污水处理站处理后达标纳管排放，确保不改变和恶化现状大气环境、水环境、声环境和生态环境等环境质量。因此，本项目的实施基本不会触及环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的相符性分析

本项目属于新建项目，不新增土地；用水来自自来水供水管网，天然气通过管道输送，电通过当地电网供应。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目能耗不会突破资源利用上限要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目行业类别为 C1351 牲畜屠宰，为屠宰及肉类加工项目，经对照《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环〔2024〕4 号）中湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码为 ZH33052130001）管控要求，本项目符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

表 2.6-3 德清县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

项目	管控要求	项目情况	符合性分析
湖州市德清县一般管控单元	空间布局引导：落实严格的耕地保护制度，按照法律法规要求对永久基本农田实施严格保护。饮用水水源准保护区应当按照《浙江省饮用水水源保护条例》等法律法规要求开展管理，减少污染物的排放量，保证保护区内水质符合规定的标准。饮用水水源保护区、准保护区的上游地区要强化污染源监督管理，采取措施确保水质。禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目、生产易爆军品项目（易爆军品项目根据国家规范要求设置安全防护距离）及县域内因恶臭等影响需单独布局而搬迁的项目（搬迁不新增排放总量）等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，不占用永久基本农田；行业类别为 C1351 牲畜屠宰，属于二类工业项目，不涉及重金属、持久性有机污染物排放。	符合

污染物排放管控：加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治。推动农业领域减污降碳协同。加强农田尾水生态化循环利用、农田氮磷生态拦截沟渠系统建设。	本项目雨污分流，废水经处理后纳管排放。	符合
环境风险防控：严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	本项目不涉及污染地块开发利用。	符合
资源开发效率要求：加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	本项目能源采用电及天然气，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量。	符合

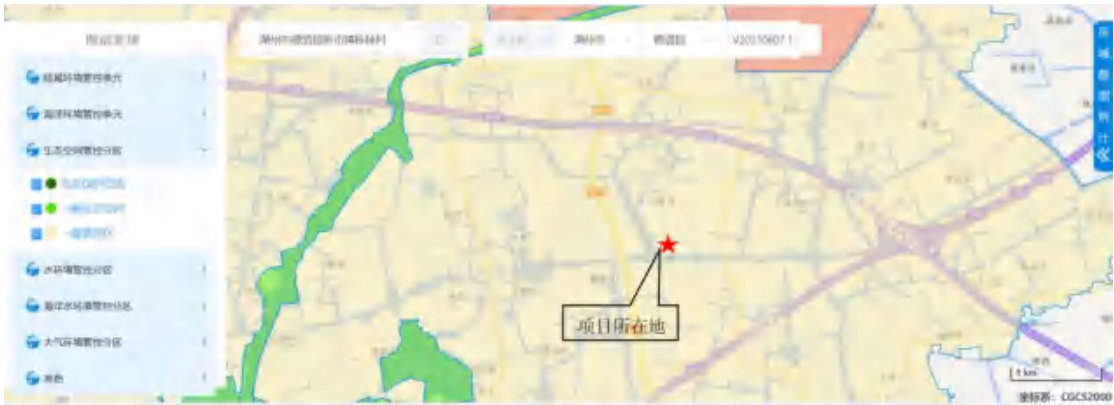


图 2.6-1 建设项目与浙江省生态环境分区管控单元的位置关系

综上所述，本项目符合《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”相关要求。

2.6.7. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）

根据中华人民共和国国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析见下表。

表 2.6-4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	依据国家相关规范及建设项目的设计资料进行影响分析，符合环境影响分析预测评估的可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到	符合

		达标排放，固废可实现零排放。	
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不 批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，用地性质为工业用地。项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于
	(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。	项目周边河道水质各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准规定要求；企业四周昼、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准；地下水各项因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准要求。随着《湖州市大气环境质量限期达标规划实施方案》工作的持续推进，区域环境空气质量必将进一步得到改善。	不属于
	(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环境标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，不会对生态产生破坏。	不属于
	(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。	本项目属于新建项目。	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	环评报告采用的基础资料数据均来自项目方实际建设申报内容。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。	不属于

由上表可知，本项目的实施符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第六82号）“四性五不批”要求。

2.6.8. 《关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发〔2018〕19号）

根据《关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发〔2018〕19号）中的浙江省农副食品加工行业污染整治提升技术规范，符合性分析如下表所示。

表 2.6-5 本项目与《浙江省农副食品加工行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目环评批复后，按要求完成“三同时”验收工作。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	按要求申领排污许可证，未申领前不允许投入生产。	符合
工	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中淘汰类产品、工艺和生产设备	本项目不涉及淘汰类产品、工艺和生产设备。	符合

艺 装 备/ 生 产 现 场	清 洁 生 产	4	鼓励企业开展清洁生产审核，使用自动化先进设备和工艺，从源头上削减污染，提高资源利用效率	本项目采用机械化屠宰生产线，建议按要求开展清洁生产。	符合
	生 产 现 场	5	企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序	企业待宰间、屠宰车间、污水处理站等按要求建设。	符合
		6	原材料、产品、固体废物不得露天堆放，所有生产过程必须在室内进行，不得露天作业	牲畜（生猪、肉牛和肉羊）位于待宰间内，其他原辅料位于厂区车间内，固废堆放点（危废间和一般固废间）位于污水处理站，均未露天堆放，不涉及露天作业。	符合
		7	工艺废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	项目屠宰车间按要求采用明沟收集，满足防渗、防腐要求。	符合
		8	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标识	项目管网按要求敷设。	符合
		9	厂区地面必须实现全部硬化，满足防渗漏要求，渗漏水必须由管网收集	厂区按要求实现全部硬化。	符合
	废 水 处 理	10	雨污分流、清污分流和污水分质分流，并配套合适的废水处理设施	厂区雨污分流，厂区设有1个综合污水处理站。	符合
		11	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	废水总排放按要求安装流量计。	符合
		12	设置标准化、规范化排污口	废水总排放口按要求设置标准化排放口。	符合
		13	污水处理设施实现稳定达标排放	废水总排放口按要求安装在线监测系统，实时监控排放流量和浓度，实现稳定达标。	符合
污 染 治 理	废 气 处 理	14	异味、恶臭的生产工序须经配套的处理装置有效收集、处理后达标排放	生猪屠宰车间收集的恶臭废气引入1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根15m高排气筒DA001排放，生猪待宰间收集的恶臭废气引入2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根15m高排气筒DA002排放，牛羊屠宰车间和牛羊待宰间收集的恶臭污染物引入3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根15m高排气筒DA003排放，污水处理站（含堆粪间）收集的恶臭废气引入4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过一根15m高排气筒DA004排放；加强待宰间、屠宰车间、污水处理站的清洁卫生管理并及时进行清洗、消毒。	符合
		15	锅炉按要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB	燃气蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，燃烧废气经15m高排气筒（DA005）排放，颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度执行浙江省地方	符合

			13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)表1燃气锅炉标准限值,NO _x 执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发〔2019〕13号)中的排放限值要求。	
		16	在保证废气捕集效率的前提下,加强车间通风,车间换气次数符合国家规范要求	生猪屠宰车间收集的恶臭废气引入1#除臭系统(化学洗涤+生物除臭)进行处理后通过一根15m高排气筒DA001排放,生猪待宰间收集的恶臭废气引入2#除臭系统(化学洗涤+生物除臭)进行处理后通过一根15m高排气筒DA002排放,牛羊屠宰车间和牛羊待宰间收集的恶臭污染物引入3#除臭系统(化学洗涤+生物除臭)进行处理后通过一根15m高排气筒DA003排放,同时加强车间通风次数、喷洒除臭剂、清洗车间并及时清运固废。	符合
		17	废气处理设施正常稳定运行,定期清理	企业应加强监测和管理相关废气处理设施,定期进行除臭、清理。	符合
	固废处理	18	根据“减量化、资源化、无害化”的原则,对固废进行分类收集、规范处置	猪毛外售猪鬃厂做制刷原料;下脚料、不可食用内脏、送检碎肉、病死猪、病死牛、病死羊、病胴体、病内脏等委托无害化处理单位统一转运;污水处理站格栅渣和气浮渣、一般性废包装材料交由环卫部门处理;废树脂交由蒸汽发生器设备商回收处理;粪便、肠胃内容物、污水站污泥通过密闭运输车外运综合利用;在线监测废弃物、废机油及其包装物和废含油抹布、检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具等属于危险废物,委托有资质单位处置。	符合
		19	一般工业固废和危险废物的暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。	按要求设置一般固废暂存点,一般工业固体废物委外综合利用;设置危废暂存间,危险废物规范包装、分类贮存,委托有资质单位处置。	符合
		20	设立危险废物、一般工业固体废物台账,记录危险废物的产生、贮存、处置以及运输情况	企业按要求做好固体废物的相关台账登记和管理工作。	符合
		21	危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求	厂内运输与危险废物外部运输过程管理要求一致,按要求填写危险废物内部转移记录,纳入内部台账管理。	符合
	环境监测	22	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口的自行监测	企业按要求监测计划开展相关自行监测工作。	符合
	内部管理水平	23	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业按要求配备专职人员共同负责相关工作。	符合
		24	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业内部按要求配备专职人员管理环保工作内容。	符合

		25	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备	企业按要求做好相关台账登记和管理工作。	符合
--	--	----	--	---------------------	----

2.6.9. 《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）

根据《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）对照要求，企业符合性分析如下表所示。

表 2.6-6 本项目与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）符合性分析

规范内容		本项目情况	是否符合
选址要求	3.2.1 卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。	根据《关于调整屠宰项目选址卫生防护距离的建议答复》（农办议〔2020〕92号）该标准不再强制执行。本项目以生猪屠宰车间、生猪待宰间、牛羊待宰屠宰车间和污水处理站（含堆粪间）的边界设置的100m卫生防护距离范围内为农田、地表水体和耕地，无居民、学校、医院等敏感目标。	符合
	3.2.2 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。	项目选址200m周边的主要污染源为德清县禹越镇驰远养殖场（距离项目南侧200m）产生的恶臭气体，与本项目的污染因子相同。周边200m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
	3.2.3 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、电、气等均可从市政管网预留接口处引入，建设条件已基本具备。污水管网暂未接入污水处理厂，由企业作为责任主体对本项目厂区外污水管网进行铺设，接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开），管网建成后由企业进行管理，管网建成前不得投产。	符合
厂区环境	3.3.1 厂区主要道路应硬化(如混凝土或沥青路面等)，路面平整、易冲洗，不积水。	所有路面均按要求硬化处理。	符合
	3.3.2 厂区应设有废弃物，垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	项目设有危废间、无害化暂存冷库和一般工业固废暂存点。	符合
	3.3.3 废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	项目产生固废分类收集处置，实现零排放，废弃物的存放和处理均符合相关要求。	符合
	3.3.4 厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	不涉及。	符合
设计与布局	4.1.1 厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。	根据项目平面布局图，厂区划分为独立的生产区和非生产区；整体布局遵循“人车分流、洁污分道”的原则，实现了生产区活畜入口、废弃物的出口与产品出口分开设置，活畜、废弃物与产品的运送通道杜绝共用。	符合

4.1.2 生产区各车间的布局与设施应满足生产流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。	待宰、屠宰、分割等车间及生产辅助设施平面布置均符合生产流程、卫生及检验要求，设计待宰、屠宰、分割等车间非清洁区与清洁区的人流、物流杜绝交叉，非清洁区与清洁区的出入口均分别独立设置。	符合
4.1.3 屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检验检疫要求。	项目屠宰和分割车间委托有资质的设计单位进行设计，设计符合生产流程和食品卫生要求，避免产品受到污染。	符合
4.1.4 屠宰企业应设有待宰圈(区)、隔离间、急宰间、实验(化验)室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	根据车间平面布局图，生产车间设有单独的待宰间、隔离间、急宰间、物化检验室、化学品存放间和无害化暂存冷库。厂区内设单独的洗消中心清洗运输车辆；设有待宰冲淋间用于牲畜的清洗，同时门口设有消毒池。	符合
4.1.5 对于没有设立无害化处理间的屠宰业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	本项目设无害化暂存冷库，病死牛羊、不可食用部分、不合格胴体及内脏、检疫后残肉收集后暂存于无害化暂存冷库，定期委托湖州威能环境服务有限公司运输、无害化处理。	符合
4.1.6 应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染。	本项目不涉及。	符合

2.6.10. 《浙江省人民政府办公厅关于印发<浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）>的通知》（浙政办发〔2022〕58号）

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发<浙江省牛羊定点屠宰厂（场）设置条件和审批程序规定（试行）>的通知》（浙政办发〔2022〕58号）中的要求，符合性分析如下表所示。

表 2.6-7 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）》符合性分析

类别	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
设置规划	制定规划	各设区市根据国土空间总体规划，遵循统一规划、集中屠宰、有利流通、方便群众的原则，按照牛羊屠宰能力与当地及周边地区牛羊养殖规模、消费等相匹配的要求，制定牛羊定点屠宰厂（场）实施规划。实施规划应当包括屠宰厂（场）数量和区域布局、政策和监管措施、官方兽医配备等内容，报省农业农村厅备案后组织实施。	已制定《湖州市牛羊定点屠宰实施方案（2023-2026年）》。	符合
	控制数量	各设区市应严格控制牛羊定点屠宰厂（场）数量，独立设置的牛羊定点屠宰厂（场）和在生猪定点屠宰厂（场）增设的牛羊屠宰加工场所总数量不超过有规模畜禽养殖的县（市、区）数量。其中，独立设置的牛	本项目建成投产后是德清县域内唯一一家牛羊定点屠宰场。	符合

		羊定点屠宰厂（场）原则上可按每 100 万常住人口设置 1 家进行规划，最多不超过 4 家，年设计屠宰能力应当符合国家和省产业结构调整导向。支持现有生猪定点屠宰厂（场）整体改建为牛羊定点屠宰厂（场）。		
设置条件	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。	项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合“三区三线”相关要求，同时也满足《湖州市牛羊定点屠宰实施方案（2023-2026 年）》、动物防疫和环境卫生等要求。	符合
	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。	根据项目平面布局图，厂区设有围墙，活畜、废弃物与产品各自使用单独的运送通道，杜绝共用；项目设有危废间和一般工业固废暂存点，废弃物的存放和处理均符合相关要求。	符合
	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。	厂区有独立生产区和非生产区，牛羊设置单独的屠宰车间，待宰间、屠宰车间、急宰间、检验室和检疫室。	符合
	屠宰车间设置	屠宰车间设置应符合《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。	按要求执行。	符合
	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符合食品安全相关标准要求，便于清洗消毒。厂（场）区应当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。	按要求执行。	符合
	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。	按要求执行。	符合

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

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）中的要求，符合性分析如下表所示。

表 2.6-8 本项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）符合性分析

规范（摘录）		本项目情况	是否符合
暂存	采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。	病死猪牛羊、不可食用部分、不合格胴体及内脏、检疫后残肉等收集后暂存于无害化暂存冷库，冷库外按要求设置警示标识和消毒。	符合
	暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。		
	暂存场所应设置明显警示标识。		
	应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。		
转运	可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车	按要求执行。	符合
	车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。	按要求执行。	符合
	专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息。		
	车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。	按要求执行。	符合
	转运车辆应尽量避免进入人口密集区。	按要求执行。	符合
	若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。	按要求执行。	符合
	卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。	按要求执行。	符合
其他要求	人员防护	病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。	符合
		工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。	符合
		工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。	符合
		工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。	符合
	记录要求	病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存转运车辆行车信息和相关环节视频记录。	符合
		暂存环节接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等。	符合
		暂存环节运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、转运目的地以及经办人员等。	符合
		处理环节接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、转运人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。	符合
		处理环节处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。	
		涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年。	

3. 现有项目工程分析

3.1. 现有项目概况

德清县中顺贸易有限公司（德清县丰盛食品有限公司的大股东）兼并德清县丰盛食品有限公司和德清县丰盛食品有限公司新市肉类加工厂（以下简称“现有屠宰场”）后搬迁至湖州市德清县新市镇栎林村，现有屠宰场计划于 2026 年关停并转，后期由德清县中顺贸易有限公司承建定点屠宰场，本项目建成后现有屠宰场停止运营。

德清县丰盛食品有限公司于 2005 年 4 月委托湖州市环境科学研究所编制《年屠宰加工生猪 15 万头、牛 5000 头、羊 5 万头项目环境影响评价报告》，建设地点为德清县武康镇回山路 113 号（以下简称“武康厂区”），于 2005 年 5 月通过审批（批文号：德环建审〔2005〕124 号），于 2014 年 1 月 23 日通过验收（验收文号：德环验〔2014〕16 号）。

德清县丰盛食品有限公司新市肉类加工厂于 2005 年 5 月委托湖州市环境科学研究所编制《年屠宰加工生猪 18.25 万头、羊 10.95 万头项目环境影响评价报告》，建设地点为德清县新市工业园区田心路 78 号（以下简称“新市厂区”），于 2005 年 7 月通过审批（批文号：德环建审〔2005〕177 号），于 2016 年 5 月 23 日通过验收（验收文号：德环验〔2016〕80 号）；2019 年 6 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制《年屠宰加工 9500 头牛项目环境影响评价报告》，于 2019 年 7 月 29 日通过审批（批文号：德环备改〔2019〕40 号），于 2023 年 5 月完成了自主验收。

3.1.1. 现有项目审批、验收及排污许可证申领情况

（1）现有项目审批及验收

表 3.1-1 现有项目审批、验收情况

序号	厂区	项目名称	审批文号	验收文号
1	武康厂区	年屠宰加工生猪15万头、牛5000头、羊5万头项目	德环建审〔2005〕124号	德环验〔2014〕16号
2	新市厂区	年屠宰加工生猪18.25万头、羊10.95万头项目	德环建审〔2005〕177号	德环验〔2016〕80号
3		年屠宰加工9500头牛项目	德环备改〔2019〕40号	2023年5月自主验收

（2）排污许可证申领情况

德清县丰盛食品有限公司武康厂区于 2018 年 10 月 25 日申领排污许可证，于 2024 年 8 月 10 日重新申领，许可证编号：91330521775700969F001P。

德清县丰盛食品有限公司新市厂区于 2018 年 10 月 25 日申领排污许可证，于 2024 年 8 月 10 日重新申领，许可证编号：91330521MA28CAXGIW001P。

3.2. 产品方案

根据两个厂区原环评及 2025 年度实际生产情况，现有项目产品方案详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目产品方案

序号	厂区	产品名称	环评设计产能（头/年）	2025年度实际产能（头）
1	武康厂区	生猪	150000	128720
2		牛	5000	4820
3		羊	50000	5232
4	新市厂区	生猪	182500	156609
5		牛	9500	9408
6		羊	109500	11457
7	合计	生猪	332500	285329
8		牛	14500	14228
9		羊	159500	16689

3.3. 现有项目主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 3.3-1 现有项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评批复量	实际消耗量 (2025年度)	变化量	备注
武康厂区						
1	生猪	头/a	150000	128720	-21280	/
2	牛	头/a	5000	4820	-180	/
3	羊	头/a	50000	5232	-44768	/
4	水	万m³/a	9	8.3532	-0.6468	/
5	电	万kW·h	100	96.5727	-3.4273	/
6	蒸汽	t	1200	1137	-63	/
新市厂区						
1	生猪	头/a	182500	156609	-25891	/
2	牛	头/a	9500	9408	-92	/
3	羊	头/a	109500	11457	-98043	/
4	水	万m³/a	9.855	9.1468	-0.7082	/
5	电	万kW·h	10	9.8573	-0.1427	/
6	蒸汽	t	1400	1309	-91	/
合计						
1	生猪	头/a	33-2500	285329	-4.7171	/
2	牛	头/a	14500	14228	-272	/
3	羊	头/a	159500	16689	-142811	/
4	水	万m³/a	18.855	17.5000	-1.355	/

5	电	万kW·h	110	106.4300	-3.57	/
6	蒸汽	t	2600	2446	-154	/

3.4. 现有项目主要设备

现有项目主要生产设备见下表。

表 3.4-1 现有项目主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	单位	环评批复数量	实际数量	变化量
武康厂区						
1	全自动生猪屠宰加工流水线	/	条	1	1	0
2	自动脱毛机	/	台	1	1	0
3	牛羊屠宰加工设备	/	台	1	1	0
4	肉类分割设备	/	台	1	1	0
5	自备冷藏冷库	/	座	1	1	0
6	配送车辆	/	辆	4	4	0
7	80KVA变压器	/	套	1	1	0
新市厂区						
1	剥皮机	/	台	1	1	0
2	牛屠宰加工流水线	/	条	1	1	0
3	全自动生猪屠宰加工流水线	/	条	1	1	0
4	自动脱毛机	/	台	1	1	0
5	羊屠宰加工设备	/	条	1	1	0
6	肉类分割设备	/	条	1	1	0
7	自备冷藏冷库	/	座	5	5	0
8	配送车辆	/	辆	3	3	0
9	160KVA变压器	/	套	1	1	0

3.5. 现有项目主要生产工艺

(1) 武康厂区现有项目主要生产工艺

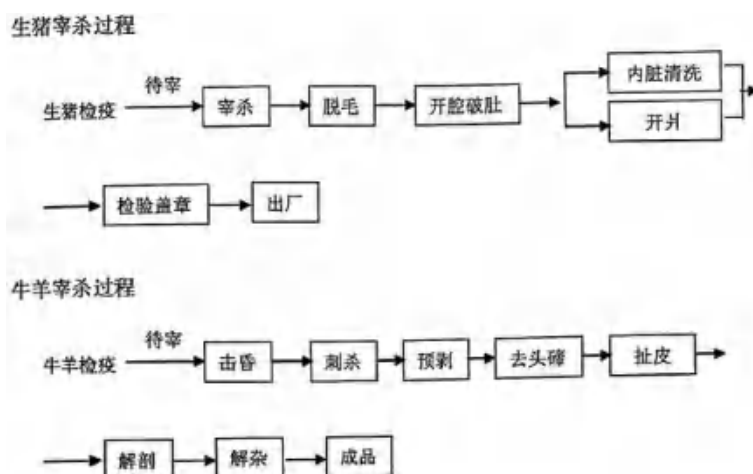


图 3.5-1 武康厂区现有项目主要生产工艺

工艺流程说明：经检疫后的牲畜(猪、牛、羊)于宰前一天中午左右运至项目的待

宰圈内，待宰期间仅供应其饮水，减少新陈代谢。

宰杀前使用温水对其表面进行外表温水冲洗，根据牲畜特点譬如猪牛等直接宰杀易产生较大的噪声，因而采用电击击晕后进行宰杀；羊等较驯服牲畜可直接进行宰杀。宰杀后蒸烫剔除表面的毛后经开膛破肚，分离内脏，并进行清洗。牲畜躯体经开片后分别出售，部分当天未及时出货的肉品进入冷库冰冻，以防止其发生变质。

(2) 新市厂区现有项目主要生产工艺



图 3.5-2 新市厂区生猪宰杀工艺流程图

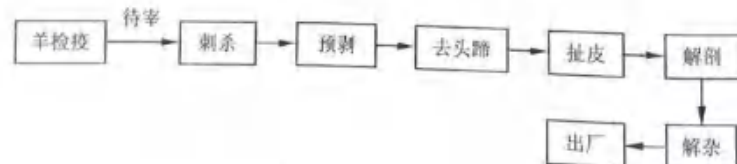


图 3.5-3 新市厂区羊宰杀工艺流程图

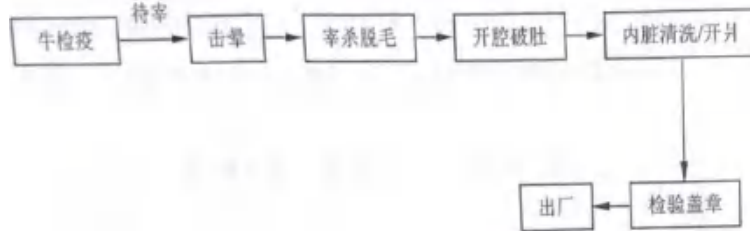


图 3.5-4 新市厂区牛宰杀工艺流程图

工艺流程说明：经检疫后的牲畜(猪、牛、羊)于宰前一天中午左右运至项目的待宰圈内，待宰期间仅供应其饮水，减少新陈代谢。

宰杀前使用温水对其表面进行外表温水冲洗，根据牲畜特点譬如猪牛等直接宰杀易产生较大的噪声，因而采用电击击晕后进行宰杀；羊等较驯服牲畜可直接进行宰杀。宰杀后蒸烫剔除表面的毛后经开膛破肚，分离内脏，并进行清洗。牲畜躯体经开片后分别出售，部分当天未及时出货的肉品进入冷库冰冻，以防止其发生变质。

3.6. 现有项目污染物排放情况及污染防治措施

3.6.1. 现有项目污染物产排情况

现有项目污染物产排情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 现有项目污染物产排情况

厂区	类别	来源		主要污染物	环评产生量	环评排放量	2025年度实际外排量
武康 厂区	废水	屠宰废水		水量	87600 t/a	87600 t/a	水量：70277t COD _{Cr} : 40 mg/L，2.81 t BOD ₅ : 10 mg/L，0.703 t SS: 10 mg/L，0.703 t NH ₃ -N: 2mg/L，0.141 t 动植物油:1mg/L,0.0703 t TP: 0.3mg/L,0.0211 t
				COD _{Cr}	1305mg/L 114.32t/a	60 mg/L 5.26 t/a	
				BOD ₅	670mg/L 58.69t/a	20 mg/L 1.75 t/a	
				SS	2356mg/L 206.38t/a	20 mg/L 1.75 t/a	
				NH ₃ -N	71mg/L 6.22t/a	15 mg/L 1.31 t/a	
				TP	/	/	
				动植物油	1060mg/L 92.86t/a	10 mg/L 0.88 t/a	
		生活污水		水量	438 t/a	438 t/a	
				COD _{Cr}	300mg/L 0.13t/a	60mg/L 0.026t/a	
				NH ₃ -N	25mg/L 0.011t/a	15mg/L 0.0066t/a	
	TP			/	/		
	废气	恶臭	待宰	臭气强度	4-5级	1级	/
				NH ₃	15-30mg/m ³	0.1mg/m ³	/
				H ₂ S	1.0-8.0mg/m ³	0.0005mg/m ₃	/
		污水处理	NH ₃	无组织	无组织	无组织	
			H ₂ S	无组织	无组织	无组织	
	固废	生产		畜粪	295.6t/a	0	0
				生产废弃物	2311t/a	0	0
				污水站污泥	1230t/a	0	0
				废气处理产生的废活性炭	0.15t/a	0	0
		生活		生活垃圾	5..5 t/a	0	0
新市 厂区	废水	屠宰废水		水量	131190t/a	131190t/a	水量：104723t COD _{Cr} : 40 mg/L，4.19 t BOD ₅ : 10 mg/L，1.05 t SS: 10 mg/L，1.05 t NH ₃ -N: 2mg/L，0.209 t 动植物油: 1mg/L,0.105 t TP: 0.3mg/L,0.0314 t
				COD _{Cr}	218.455t/a	7.7675t/a	
				BOD ₅	75.7t/a	2.62t/a	
				SS	289.5t/a	2.62t/a	
				NH ₃ -N	8.5149t/a	1.8728t/a	
				TP	/	/	
				动植物油	105.2569t/a	1.2286t/a	
		生活污水		水量	365 t/a	365 t/a	
				COD _{Cr}	300 mg/L 0.11 t/a	60 mg/L 0.022 t/a	
				NH ₃ -N	25 mg/L 0.009 t/a	15 mg/L 0.0055 t/a	
				TP	/	/	

	废气	恶臭	待宰	臭气强度	549	229 (有组织)	/
						<10 (无组织)	
				NH ₃	40mg/m ³ 2.8032 t/a	6.4mg/m ³ 0.4485 t/a (有组织)	/
						0.5606 t/a (无组织)	
				H ₂ S	8mg/m ³ 0.5606t/a	1.28mg/m ³ 0.0897t/a (有组织)	/
						0.1121t/a (无组织)	
	固废	生产	污水处理	NH ₃	无组织	无组织	无组织
				H ₂ S	无组织	无组织	无组织
			生产	畜禽及污水站 污泥	480t/a	0	0
				动物内脏及皮 毛	60t/a	0	0
		生活	生活垃圾				
					4.5 t/a	0	0

注：实际水污染物外排量根据实际废水量和污水处理厂排放标准进行计算。

3.6.2. 项目污染防治措施

根据现场踏勘及企业实际生产情况，两厂区现有项目污染防治措施符合性对照情况见下表。

(1) 武康厂区现有项目污染防治措施符合性分析

表 3.6-2 现有项目污染防治措施符合性分析一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	环评防治措施	实际防治措施
大气污 染物	屠宰待宰区臭 气	氨、硫化氢	及时清理粪便等固废、及时 冲洗地面、排气系统中安装 活性炭吸附装置	及时清理粪便等固废、及 时冲洗地面、排气系统中 安装活性炭吸附装置
	废水处理恶臭	氨、硫化氢	加强污水处理设施的日常 维护工作，保持其正常作 业，避免废水囤积	加强污水处理设施的日 常维护工作，保持其正常 作业，避免废水囤积
水污染 物	工艺废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、动植 物油等	经污水处理站处理达标后 排入德清狮山污水处理厂	经污水处理站处理达标 后排入德清狮山污水处 理厂
	生活污水	生活污水	经化粪池处理后排入德清 狮山污水处理厂	经化粪池处理后排入德 清狮山污水处理厂
固废	生产固废	畜粪	作为有机肥清运处理	作为有机肥清运处理
		生产废弃物	综合利用	综合利用
		污水站污泥	作为有机肥清运处理	作为有机肥清运处理
		废弃活性炭	作为燃料出售	作为燃料出售

	生活垃圾	生活垃圾	装袋集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统	装袋集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统
--	------	------	---------------------	---------------------

(2) 新市厂区现有项目污染防治措施符合性分析

表 3.6-3 新市厂区现有项目污染防治措施符合性分析一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	屠宰待宰区臭气	氨、硫化氢、臭气浓度	经收集后进入光催化+水喷淋塔处理，尾气通过15m高排气筒高空排放	经收集后进入光催化+水喷淋塔处理，尾气通过15m高排气筒高空排放
水污染物	工艺废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	经厂内污水处理站处理达标后纳管至新市乐安污水处理厂进行集中处理	经厂内污水处理站处理达标后纳管至新市乐安污水处理厂进行集中处理
固废	生产固废	畜粪及污水站污泥	作为有机肥出售	作为有机肥出售
		动物内脏及皮毛	收集后委托清运至德清武康公司进行处置	收集后委托清运至德清武康公司进行处置
	生活垃圾	生活垃圾	装袋集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统	装袋集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统

3.6.3. 达标情况分析

1、废气

根据企业提供的 2025 年度自行监测报告，现有项目大气污染物排放情况如下：

表 3.6-4 现有项目废气自行监测情况

厂区	监测点位	检测项目		检测结果	标准 限值	达标 情况
新市 厂区	DA001生猪 待宰圈废气 排放口	氨	排放浓度 mg/m ³	1.31~1.68	/	-
			排放速率 kg/h	0.0193~0.0245	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.014~0.057	/	-
			排放速率 kg/h	0.000245~0.000912	0.33	达标
		臭气浓度	无量纲	131~229	2000	达标
	DA002活羊 待宰圈废气 排放口	氨	排放浓度 mg/m ³	0.628~1.86	/	-
			排放速率 kg/h	0.00607~0.0446	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.012~0.046	/	-
			排放速率 kg/h	0.000288~0.00118	0.33	达标
		臭气浓度	无量纲	112~173	2000	达标
武康 厂区	DA001待宰 区排放口1	氨	排放浓度 mg/m ³	0.041~1.40	/	-
			排放速率 kg/h	0.00184~0.058	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.009~0.043	/	-
			排放速率 kg/h	0.000352~0.00186	0.33	达标
		臭气浓度	无量纲	112~199	2000	达标
	DA002待宰	氨	排放浓度 mg/m ³	0.044~2.48	/	-
			排放速率 kg/h	0.00184~0.058	4.9	达标

	区排放口2		排放速率 kg/h	0.00219~0.0807	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.014~0.036	/	-
			排放速率 kg/h	0.000697~0.00119	0.33	达标
		臭气浓度	无量纲	97~151	2000	达标
	DA003化制和污水站排放口	氨	排放浓度 mg/m ³	0.808	/	-
			排放速率 kg/h	0.0101	4.9	达标
		硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.028	/	-
			排放速率 kg/h	0.00035	0.33	达标
		臭气浓度	无量纲	416	2000	达标
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.24	120	达标
			排放速率 kg/h	0.028	10	达标

根据上表可知，各废气排放口的臭气浓度、氨和硫化氢排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），非甲烷总烃的排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

2、废水

根据废水总排放口在线监测结果，新市厂区、武康厂区废水总排放口 2025 年度总排水量分别为 104723t/a、70277t/a，废水实际排水量仍在原环评核定废水排放量（131190t/a、88038t/a）范围内。

根据企业提供的 2025 年度废水自行监测台账及自行监测报告，对两个厂区废水排放口污染物达标排放情况进行分析。

表 3.6-5 现有项目废水自行监测情况

监测点位	监测时间	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
废水排放口（新市厂区）	2025 年度	色度	倍	2~20	/	-
		SS	mg/L	8~15	400	达标
		BOD ₅	mg/L	8.2~14.2	350	达标
		TN	mg/L	36.8~76.1	/	-
		动植物油	mg/L	0.72~0.81	100	达标
		大肠菌群数	MPN/L	<20~40	/	-
		TP	mg/L	0.202~4.457	8	达标
		氨氮	mg/L	0.884~2.998	45	达标
		COD	mg/L	24.4~32.3	500	达标
废水排放口（武康厂区）	2025 年度	色度	倍	2~6	/	-
		SS	mg/L	9~18	400	达标
		BOD ₅	mg/L	6.6~9.4	350	达标
		TN	mg/L	26.1~63.3	/	-
		动植物油	mg/L	0.77~0.83	100	达标

	大肠菌群数	MPN/L	50~70	/	-
	TP	mg/L	3.017~3.687	8	达标
	氨氮	mg/L	6.432~12.395	45	达标
	COD	mg/L	29.2~44.8	500	达标

根据两个厂区废水总排放口各污染物排放情况，悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类、氨氮、COD 排放浓度均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，TP 排放浓度均满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中表 1 间接排放限值。

根据企业提供的数据，2025 年度两个厂区实际共屠宰生猪 285329 头、牛 14228 头、羊 16689 头；根据废水总排放口在线监测结果，两个厂区废水总排放口废水排放总量为 175000t。

表 3.6-6 新市厂区和武康厂区实际屠宰排放总量符合性分析

类别	单位产品基准排水量	2025 年度实际屠宰量	最大允许排水量 t		2025 年度实际废水排放量 t	是否符合
猪	0.6m3/头	285329 头	171197	211774	175000	符合
牛	2.5m3/头	14228 头	35570			
羊	0.3m3/头	16689 头	5006.7			

根据表 3.6-6 可知，2025 年度实际废水排放量满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 2 要求。

3、噪声

根据企业提供的 2025 年度噪声自行监测台账及自行监测报告，对厂界噪声污染排放情况进行分析。

表 3.6-7 现有项目噪声监测情况

厂区	监测时间	测点编号/位置	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
新市厂区	2025 年度	Z01/厂界东侧	昼间噪声	48~64	65	达标
		Z02/厂界南侧		57~61	65	达标
		Z03/厂界西侧		53~60	65	达标
		Z04/厂界北侧		59~61	65	达标
武康厂区	2025 年度	Z01/厂界东侧	昼间噪声	60~64	70	达标
		Z02/厂界南侧		51~58	65	达标
		Z03/厂界西侧		56~61	65	达标
		Z04/厂界北侧		54~64	65	达标

结合现状监测结果，武康厂区南侧、西侧、北侧三侧厂界和新市厂区厂界四周昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类限值，东侧厂界昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中的 4 类限值。

3.7. 现有项目总量控制情况

根据现场踏勘及企业实际生产情况，两厂区现有项目总量控制情况见下表。

表 3.7-1 现有项目总量控制情况（单位：t/a）

类别	总量控制指标	武康厂区总量控制值	新市厂区总量控制值	合计
废水	废水量	88038	131190	219228
	COD _{Cr} *	3.52152	5.2476	8.76912
	NH ₃ -N*	0.176076	0.26238	0.438456
	TP*	0.0264114	0.039357	0.0657684
	TN*	1.57428	1.056456	2.630736
注：由于德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）提标改造后的COD、氨氮、总磷、总氮的排放浓度分别调整为40mg/L、2mg/L、0.3mg/L、12mg/L，故其总量控制值根据提标改造后的排放浓度进行核算。				

3.8. 现有项目存在的问题

根据现状调查，对比现有项目相关审批文件，企业现有项目存在的主要环保问题如下：

1.现有项目生产设备老化，自动化程度较低；本次项目实施后，淘汰现有的设备及生产线，对屠宰生产线进行技术改造，满足环保、安全、消防等相关要求。

2.武康厂区污水处理站废气无组织排放，本次项目拟对污水处理站废气采取有效收集方式，收集后通过处理措施处理达标后有组织排放。

3.本项目建成运行后，需对武康厂区和新市厂区设备进行整体拆除，无搬迁设备，所有设备全部淘汰。武康厂区和新市厂区拆除过程需按照《企业拆除活动污染防治技术规范（试行）》（环境保护部第 78 号）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）等相关文件落实拆除过程污染防治要求。

3.9. 与项目有关的原有环境污染问题

本项目新征用地 60.7 亩，拟建地块原为湖州羽锴建筑新材有限公司和湖州交通集团（湖杭高速公路吴兴至德清段工程 TJ04 标项目）拌合站（临时征用）。湖州羽锴建筑新材有限公司主要经营建材生产，主要生产绿色建筑新材料 25 万吨/年，主要原材料为水泥、矿物掺合料、砂石、外加剂、乳胶粉和纤维，主要工艺为搅拌，主要污染物为颗粒物，无生产废水外排；湖州交通集团拌合站为混凝土拌合站，主要从事混凝土搅拌工作，不涉及沥青搅拌。以上历史企业对土壤和地下水污染风险较小，无历史遗留问题。

经现场踏勘，项目拟建地为空地，未发现明显环境问题，历史企业已全部拆除，本项目不涉及建筑物拆除。

4. 建设项目工程分析

4.1. 建设项目概况

4.1.1. 建设项目基本情况

建设单位：德清县中顺贸易有限公司

项目名称：德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目

建设地点：湖州市德清县新市镇栎林村

行业类别：C1351 牲畜屠宰

建设性质：新建

建设内容：新增用地 60.7 亩，建筑面积约 41000 平方米，拟购置托胸三点式麻电机、卧式放血输送机、螺旋猪毛输送机、运河烫胴体修整输送机、自动机器人劈半机等设备，项目建成后可达年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头的生产能力。计划投入资金约 75000 万元，可达产值 20000 万元，可达税收 570.58 万元。主要建设屠宰组合加工车间、设备房、综合楼、门卫、污水处理站等。

投资总额：75000 万元，其中环保投资 693.6 万元。

工作制度：年工作 330 天，猪屠宰工作时间为晚 8 点至凌晨 3 点，一班制；牛屠宰工作时间为下午 1 点至晚 11 点，一班制；羊属于季节性屠宰，屠宰时间为 10 月份到次年 2 月份，工作时间为上午 8 点至下午 8 点，两班制。

职工人数：劳动定员 120 人，猪屠宰工序劳动定员 80 人，牛屠宰工序劳动定员 20 人，羊屠宰工序劳动定员 20 人。

其他：项目设有食堂、宿舍和淋浴间，食堂就餐次数 3 餐，每餐用餐人数为 50 人，食堂炉灶 2 个，住宿人数为 60 人。

4.1.2. 产品方案及产品质量标准

(1) 建设规模

本项目建成后可达成屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头的生产能力，具体生产规模见下表。

表 4.1-1 建设项目生产规模

序号	种类	年屠宰量 (万头/a)	日屠宰量 (头/d)	小时屠宰量 (头/h)	设备最大处理 能力 (头/h)	备注
1	屠宰生猪	30	909	130	250	机械化屠宰生产线
2	屠宰肉牛	4	121	13	26	机械化屠宰生产线
3	屠宰肉羊	15	1000	84	200	机械化屠宰生产线

产能匹配性分析：

本项目采用机械化屠宰生产线，自动化程度较高。生猪屠宰流水线主要机械化设备为放血输送线，最大处理能力为 250 头/h，一班制，每班屠宰 7h，年屠宰 330 天，则生猪屠宰规模可以达到 57 万头/a，完全满足本项目生猪最大屠宰量需求（30 万头/a）；

同样，肉牛屠宰流水线主要机械化设备为放血输送线，最大处理能力为 26 头/h，一班制，每班屠宰 10h，年屠宰 330 天，则肉牛屠宰规模可以达到 8 万头/a，完全满足本项目肉牛最大屠宰量需求（4 万头/a）；

肉羊屠宰流水线主要机械化设备为放血输送线，最大处理能力为 200 头/h，两班制，每班屠宰 6h，年屠宰 150 天，则肉羊屠宰规模可以达到 36 万头/a，完全满足本项目肉羊最大屠宰量需求（15 万头/a）。

（2）产品方案

本项目生猪屠宰的主产品为白条肉和分割肉（占总屠宰量的 5%），副产品包括猪头、猪蹄、猪尾、猪血、可食用内脏和板油，包括鲜销和冷冻产品。肉牛屠宰的主产品为牛肉，副产品包括头蹄尾、牛骨、可食用内脏、牛血和牛皮，包括鲜销或冷链销售。肉羊屠宰的主产品为羊肉，副产品包括头蹄尾、羊骨、可食用内脏、羊血和羊皮。参照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工业》（HJ860.3—2018），猪的活屠重按 110kg/头计，牛的活屠重按 500kg/头计，羊的活屠重为 50kg/只。

本项目建成后，具体产品方案详见下表。

表 4.1-2 项目产品方案一览表

序号	屠宰种类	屠宰规模 (万头/a)	活屠重 (t/a)	产品名称		产生量 (t/a)	产出率	备注
1	生猪	30	33000	主产品	白条肉	23199	70.30%	占总活屠量的 95%
2					分割肉	866.25	2.63%	占总活屠量的 5%
3				副产品	头蹄尾	2151.6	6.52%	鲜销或冷冻
4					可食用内脏	3085.5	9.35%	鲜销或冷冻
5					猪血	924	2.80%	鲜销或冷冻
6					板油	858	2.60%	鲜销或冷冻
7				固废	粪便	594	1.80%	一般固废
8					不合格品	33	0.10%	无害化处理
9					肠胃内容物	825	2.50%	一般固废
10					碎肉残渣	462	1.40%	无害化处理
11	肉牛	4	20000	主产品	牛肉	10000	50.00%	鲜销或冷冻

12					头蹄尾	1300	6.50%	鲜销或冷冻
13					牛骨	3000	15.00%	鲜销或冷冻
14				副产品	可食用内脏	1120	5.60%	鲜销或冷冻
15					牛血	640	3.20%	鲜销或冷冻
16					牛皮	1200	6.00%	鲜销或冷冻
17				固废	粪便	520	2.60%	一般固废
18					不合格品	20	0.10%	无害化处理
19					肠胃内容物	1800	9.00%	一般固废
20					碎肉残渣	400	2.00%	无害化处理
21				主产品	羊肉	3750	50.00%	鲜销或冷冻
22					头蹄尾	450	6.00%	鲜销或冷冻
23					羊骨	900	12.00%	鲜销或冷冻
24				副产品	可食用内脏	375	5.00%	鲜销或冷冻
25					羊血	195	2.60%	鲜销或冷冻
26	肉羊	15	7500		羊皮	135	1.80%	鲜销或冷冻
27					羊毛	600	8.00%	/
28				固废	粪便	112.5	1.50%	一般固废
29					不合格品	7.5	0.10%	无害化处理
30					肠胃内容物	825	11.00%	一般固废
31					碎肉残渣	150	2.00%	无害化处理

注：剥离的牛皮收集暂存于皮张暂存间，使用盐进行预处理，达到一定数量后售出。

(3) 产品指标

猪肉产品采用的主要标准为《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）、《鲜冻猪肉及猪副产品》（GB/T9559.3-2019）等，牛肉产品采用的主要标准为《牛胴体及鲜肉分割》（GB/T27643—2011）、《鲜、冻分割牛肉》（GB/T17238-2008）等，羊肉产品采用的主要标准为《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）、《鲜、冻胴体羊肉》（GB/T9961-2008）。

4.1.3. 项目工程组成

项目总占地面积 40468 平方米（约 60.7 亩），新建猪屠宰综合加工车间、牛羊屠宰综合加工车间，配套建设综合楼、设备房、厂区污水处理站、产品展示中心、门卫房、消防水泵房、道路、给排水管网及绿化等附属设施，不涉及码头的建设和使用。

本项目工程包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。各工程内容及规模见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目组成及建设内容表

项目组成	工程内容	主要建设内容	备注
主体工程	猪屠宰综合加工车间	2 层, 占地面积 11934.18m ² , 建筑面积 14905.41m ² , 建筑高度 11.1m, 由待宰工段、屠宰、冷却、分割工段及冷藏工段组成。其中待宰间位于屠宰车间西侧, 设计层数为两层, 占地面积 1481m ² 。	新建

	牛羊屠宰加工车间	2 层, 占地面积 4872m ² , 建筑面积 12655.19m ² , 建筑高度 16.8m, 由待宰工段、屠宰分割工段及冷藏工段组成。其中牛待宰间位于 1 层牛屠宰车间西侧, 设计层数为两层, 总高 8.2m, 占地面积 1103m ² ; 羊待宰间位于 2 层羊屠宰车间西侧, 设计层数为一层, 总高 7.5m, 占地面积 671m ² 。	新建
辅助工程	综合楼	5 层, 占地面积 557.52m ² , 建筑面积 2839.97m ² , 高度 20.45m。一层为食堂, 二层以上为休息室和宿舍。	新建
	产品展示中心	2 层, 占地面积 386.79m ² , 建筑面积 773.58m ² , 高度 10m, 一层为展示大厅, 二层为洽谈室。	新建
	生产、消防水池泵房	1 层, 占地面积 520m ² , 建筑面积 520m ² 。	新建
	污水处理及洗车房	地上 1 层, 地下一层, 占地面积 1750.54m ² , 建筑面积 742.86m ² 。	新建
	主门卫	1 层, 占地面积 60.78m ² , 建筑面积 60.78m ² 。	新建
	产品门卫	1 层, 占地面积 37.31m ² , 建筑面积 37.31m ² 。	新建
	原料门卫	1 层, 占地面积 59.2m ² , 建筑面积 59.2m ² 。	新建
	消毒池	2 个, 10m×4m×0.3m。	新建
公用工程	给水系统	项目用水均由市政自来水供给。项目所在区域已建有完善的自来水管网, 项目用水可就近接入。	/
	排水系统	项目排水采用“清污分流、雨污分流”制。项目拟建地污水管网暂未接入污水处理厂, 由企业作为责任主体对本项目厂区外污水管网进行铺设, 接管至德清县新市乐安污水处理有限公司(金开), 管网建成后由企业进行管理, 管网建成前不得投产。(本项目外部污水管道工程由拟建地开始, 最终接至新市大桥下已预留污水接口, 与新市镇污水管南洋路至枫洋路段工程的污水预留管接通。)待管网铺设完成后生活污水经化粪池、隔油池预处理后排入厂内污水处理站处理后和生产废水经厂内污水处理站预处理后一并接入德清县新市乐安污水处理有限公司(金开)集中处理, 尾水达标排入新喜河; 雨水进入市政雨水管网。	新建
	供电系统	由附近变电所供电网接入。配置专用变压器和备用柴油发电机。	新建
	供热系统	使用管道天然气, 设置 3 台 0.4t/h 蒸汽发生器、2 台 0.25t/h 蒸汽发生器。	新建
	暖通系统	屠宰间冬季室内温度控制在 14℃~16℃, 待宰间冬季室内温度控制在 8℃~12℃; 屠宰间采用机械通风, 排风换气次数 6 次/h; 待宰间采用机械通风, 排风换气次数 4 次/h。	新建
	食堂	食堂一处, 就餐次数 3 餐, 每餐用餐人数为 50 人。	新建
	宿舍	在厂内住宿人员为 60 人。	新建
环保工程	废气治理	除臭系统(化学洗涤塔+生物除臭塔)4 套, 15m 高排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004 排放; 蒸汽发生器天然气燃烧废气, 15m 高排气筒 DA005 直接排放; 油烟净化装置 1 套, 排气筒 DA006 屋顶排放。	新建
	废水治理	①雨水: 初期雨水收集沟和雨污切换系统; ②生活污水: 隔油池 20 m ³ , 化粪池 20 m ³ ; ③厂区综合废水: 自建污水处理站, “格栅+固液分离+调节+气浮+A ² O+二级沉淀+消毒”, 设计处理规模 1500 m ³ /d; ④废水排口规范化设置: 设置流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷自动监测设备。	新建
	固废处置	无害化暂存冷库 1 层, 占地面积 41.25m ² , 位于污水处理站北侧	新建

		污泥暂存间	1 层, 占地面积 63m ² , 位于污水处理站东侧	新建
		堆粪间	1 层, 占地面积 19m ² , 位于污水处理站北侧	新建
		危废暂存间	1 层, 占地面积 12m ² , 位于污水处理站北侧	新建
		其他一般固废及生活垃圾暂存点	厂区南侧, 采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施, 不同固废分区存放	新建
	噪声控制	合理布置、厂房隔声、距离衰减		新建
	应急措施	风险物质储存区截流盘、消防及应急收集设施、风险标识; 事故应急池 330m ³		新建

4.1.4. 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	使用区域	名称	年用量	单位	包装规格	最大存栏量/储存量	备注
1	屠宰生产线	生猪	30	万头/a	/	1364 头	最大存栏量按 1.5 倍班宰量计算
2		肉牛	4	万头/a	/	121 头	最大存栏量按 1.0 倍班宰量计算
3		肉羊	15	万头/a	/	500 头	最大存栏量按 1.0 倍班宰量计算
4		食盐	120	t/a	袋装	10	外购, 牛皮预处理
5	能源	水	259593	t/a	/	/	/
6		电	220	万 kW·h	/	/	/
7		天然气	29.715	万 m ³ /a	/	/	/
8	车辆、车间消毒除臭	聚维酮碘	0.4	t/a	100g/袋	0.05	外购
9		二氯异氰脲酸钠	10.84	t/a	100g/袋	0.1	外购 (其中 4t 用于喷雾消毒, 6.84t 用于消毒池)
10		除臭剂	10.5	t/a	100g/袋	0.5	外购, 生物除臭剂, 场地除臭喷雾 (7.5t/a) 和废气治理设施除臭 (3t/a)
11	检疫检测	三联快速检测卡	2400	套/a	/	100	用于检测瘦肉精, 不含重金属
12		非洲猪瘟检测试剂盒	400	套/a	/	50	用于检测非洲猪瘟, 不含重金属
13		布鲁氏杆菌检测试剂卡	10000	套/a	/	200	用于检测牛羊布鲁氏杆菌, 不含重金属
14	柴油发电机	0#轻柴油	2	t/a	200L/桶	200L (折 0.167t)	用于备用柴油发电机
15	冷库、排酸库	制冷剂 R507	0.4	t/a	25kg/桶	0.1	外购
16	污水处理站	PAC	42.59	t/a	25kg/桶	2	外购, 废水处理剂
17		PAM	1.28	t/a	25kg/桶	0.2	外购, 废水处理剂
18		除磷剂	10.65	t/a	25kg/桶	0.5	外购, 废水处理剂
19		氢氧化钠	3.19	t/a	50kg/袋	0.5	外购, 废水处理剂

20		消毒剂	6.39	t/a	50kg/袋	0.5	次氯酸钠
21		PAM+	3.41	t/a	25kg/桶	0.5	外购，废水处理剂
22		碳源	3.19	t/a	50kg/袋	0.2	葡萄糖/面粉，菌类补充营养

主要原辅材料理化性质如下表所示。

表 4.1-5 本项目原辅材料主要理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	聚维酮碘	是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物，聚维酮起载体和助溶作用。常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低，为广谱的强力杀菌消毒剂，对病毒、细菌、真菌及霉菌孢子都有较强的杀灭作用。本品对皮肤刺激性小，毒性低，作用持久。使用安全、简便。对组织基本无刺激性，用于皮肤及粘膜消毒，如手术前清洗、手术部位及伤口消毒。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。并能用于果树，农作物，鱼虾养殖当中。	不燃	急性毒性： LD50：8.1g/kg (小鼠经口)
2	二氯异氰脲酸钠	本品为白色或类白色粉末。含氯消毒剂，有效氯含量 20%。二氯异氰脲酸钠在水中分解为次氯酸和氰脲酸，次氯酸放出活性氯和初生态氧，对细菌原浆蛋白产生氯化反应而呈杀菌作用。对大肠杆菌、痢疾菌、甲型肝炎病毒等有杀灭能力。强氧化剂。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。与含氮化合物（如氨、尿素等）反应生成爆炸的三氯化氮。	与易燃物、有机物接触易着火燃烧	受热或遇潮分解释出剧毒烟 气
3	除臭剂	包括植物型除臭剂、生物除臭剂。植物型除臭剂是以天然植物提取物为主要原料的除臭产品，具有高效、环保、安全的特点，对人体和环境无害。生物除臭剂是采用多菌联合发酵技术，复配了降解曲霉、酵母、乳酸、嗜热球菌、芽孢杆菌、解磷解钾菌和硝化细菌等菌剂。	无资料	无资料
4	制冷剂	共沸剂 R507（R125 五氟乙烷/R143 三氟乙烷），是一种混合制冷剂，由 50%R143A（三氟乙烷）和 50%R125（五氟乙烷）组成的混合物，属于第三代制冷剂。是一种长期替代品（HFC 类物质），ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质。沸点（°C）：饱和液体密度 30° C（kg/m ³ ）：1021.9，沸点（°C）：-46.7，液体比热 30° C（KJ/（kg·g））：1.47，破坏臭氧潜能值（ODP）：0，全球变暖系数值（GWP）（CO ₂ =1）：3985，分子量：98.9，沸点下蒸发潜能（KJ/kg）：196.94，临界温度（°C）：70.8，临界压力（kPa）：3792.1，外观与性状：无色，不浑浊。	不易燃	低毒

5	PAC	是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被称为聚铝，由于与氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而产生的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体颜色不同又分为棕褐色、黄色、金黄色和白色，液体可呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。不同颜色的聚合氯化铝在应用及生产技术上也有较大的区别。易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。在水处理中可去除铁、除氟、除镉、除放射性污染物、除漂浮油等。	无燃烧爆炸性	无毒无害
6	PAM	白色粉末或者小颗粒状物，密度为1.32g/cm ³ (23℃)，玻璃化温度为188℃，软化温度近于210℃	无爆炸性	
7	除磷剂	线状水溶性高分子聚合物，外观为白色粉末状或无色黏稠胶体状，无臭、中性、溶于水，温度超过120℃时易分解、几乎不溶于一般溶剂（苯、甲苯、乙醇、乙醚、丙酮、酯类等），仅在乙二醇、甘油、冰醋酸、甲酰胺、乳酸、丙烯酸等溶剂中能溶解1%左右。聚丙烯酰胺本身基本无毒，在进入人体后，绝大部分在短期内排出体外，很少被消化道吸收。多数商品也不刺激皮肤，只有某些水解体可能有残余碱，当反复、长期接触时会有刺激性。PAM中残留的丙烯酰胺单体有毒，食品应用时要严格控制。单体丙烯酰胺为神经性致毒剂，对神经系统有损失作用，中毒后表现出肌体无力，运动失调等症状。澄清净化、沉降促进、过滤促进聚丙烯酰胺分子中具有阳性基因，能将分散于溶液中的悬浮粒子吸附和架桥，有着极强的絮凝作用。	不易燃	急性毒性： LD50： 3600mg/kg（小鼠经口）； LD50：>lg/kg（大鼠吸入）。
8	氢氧化钠	氢氧化钠是白色的固体，极溶解性易溶于水，同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。露放在空气中，最后会完全溶解成溶液。相对密度为2.13，熔点为318.4℃，沸点为1390℃。	无燃烧爆炸性	急性毒性：烧伤、灼伤
9	消毒剂	次氯酸钠，无色至浅黄绿色液体。熔点-6℃，沸点102.29℃。有氯臭。有1、2.5、5、6或7四种水合物。七水盐（熔点19℃）及五水盐（熔点27℃）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（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%~6%。	无燃烧爆炸性	急性毒性： LD50： 5800mg/kg（小鼠经口）

4.1.5. 主要生产设备

项目主要生产设备情况见下表。

表 4.1-6 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
生猪屠宰设备					
1	升降卸猪台	6m×2.5m, 5kW	套	2	新增, 运输生猪
2	地磅	5T, 0.5kW	台	2	新增
3	车轮消毒池	2m×1.5m×0.1m	套	4	新增, 急宰间和隔离间车辆运输消毒
4	液压升降平台	5T, 约 5m×3.2m, 11kW	台	2	新增, 运输生猪
5	旋风分离器	不锈钢, 3kW	套	2	新增
6	胃内容物容器	容积 5m ³	台	1	新增
7	钢制赶猪道	不锈钢	套	4	新增, 连接冲淋待宰圈和麻电输送机的专用通道
8	三点麻电机	9kW	个	1	新增, 自动击晕
9	毛猪滚筒滑槽	不锈钢	个	1	新增, 接收击晕后的猪体
10	滚筒放血输送机	L=9m, 1.5kW	套	1	新增, 接收击晕后的猪体
11	鞍式输送机	L=5m, 1.5kW	套	3	新增, 带麻电, 可击晕生猪
12	卧式放血输送机	5kW	套	3	新增, 接收击晕后的猪体
13	毛猪提升机	2.2kW	套	3	新增, 将毛猪从活挂输送机上提升至缓冲轨道
14	喂入装置	/	套	8	新增
15	放血输送线	3kW	套	3	新增, 收集猪血
16	淋血槽	不锈钢	套	3	新增, 收集猪血
17	预清洗机	3kW	套	3	新增, 用于浸烫前对生猪进行清洗
18	运河烫池	15m ³ , L=20m, 5.5kW	套	1	新增, 浸烫生猪
19	落猪滑槽	不锈钢	台	1	新增
20	双螺旋打毛机	24.5kW	套	1	新增
21	烫毛输送线	3kW	套	1	新增
22	打毛机出猪滑槽	不锈钢	套	1	新增, 接收刨毛后的猪屠体
23	机械烫池	10m ³ , 2.2kW	套	3	新增
24	刨毛机	400 型, 16.5kW	套	3	新增
25	滑槽	不锈钢	套	3	新增
26	清水池	容积 7m ³ , 6m×1.8m×0.8m	套	3	新增, 对刨毛后的猪屠体进行清洗
27	白条提升机	2.2kW	套	3	新增
28	滚筒放血输送机	1.5kW	套	2	新增
29	预干燥机	不锈钢, 4.5kW	套	1	新增
30	刮毛操作台	1m×1m×0.4m, 1.5kW	套	3	新增
31	麻电操作台	1.2m×1m×0.5m	套	3	新增
32	刺杀操作台	1.2m×1m×0.5m, 1.5kW	套	3	新增
33	抛光机	4×1.5kW	套	1	新增, 对修整后的猪胴体进行喷淋清洗
34	带式劈半锯	2.2+5kW	套	3	新增, 用于猪胴体的劈半
35	劈半机器人	8.5kW	套	3	新增, 用于猪胴体的劈半

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
36	动态轨道秤	0.5kW	套	1	新增
37	高压清洗机	3kW	套	1	新增
38	胴体输送线	5kW	套	1	新增
39	胴体下降机	1.5kW	套	3	新增
40	电动葫芦	2.2kW	套	1	新增
41	白脏检验输送机	1.1kW	套	1	新增
42	红脏检疫输送机	1.1kW	套	1	新增
43	空钩消毒装置	3kW	套	1	新增
44	空盘消毒装置	3kW	套	1	新增
45	雕肛去尾操作站台	不锈钢, 1.2m×1.2m×1.6m	套	1	新增, 带刀具消毒器
46	开胸操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×1.2m	套	1	新增, 带刀具消毒器
47	取白脏操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×0.8m	台	2	新增, 带刀具消毒器
48	取红脏操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×0.8m	套	1	新增, 带刀具消毒器
49	旋毛虫取样操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×0.8m	套	1	新增, 带刀具消毒器
50	劈半操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×0.7m	套	1	新增, 带刀具消毒器
51	摘甲状腺操作站台	不锈钢, 1.2m×1.2m×0.4m	套	1	新增, 带刀具消毒器
52	摘肾上腺操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×1m	套	1	新增, 带刀具消毒器
53	胴体检验操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×1m	套	1	新增, 带刀具消毒器
54	复检操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×1m	套	1	新增, 带刀具消毒器
55	内脏检验操作站台	不锈钢, 2.5m×1m×0.7m	套	1	新增, 带刀具消毒器
56	胃容物吹送装置	/	套	2	新增
57	去头操作站台	不锈钢, 1.2m×1.2m×0.3m	套	1	新增, 带刀具消毒器
58	去前蹄操作站台	不锈钢, 1.2m×1.2m×0.3m	套	1	新增, 带刀具消毒器
59	去后蹄操作站台	不锈钢, 1.2m×1.2m×1.5m	套	1	新增, 带刀具消毒器
60	修整操作站台	不锈钢, 3.5m×1.2m×1m	套	1	新增, 带刀具消毒器
61	白脏滑槽	不锈钢	套	3	新增
62	红脏滑槽	不锈钢	套	2	新增
63	白脏分解操作台	不锈钢	套	3	新增
64	红脏分解操作台	不锈钢	套	3	新增
65	同步检疫输送机	1.1kW	套	2	新增
66	空钩盘消毒装置	3kW	套	2	新增
67	高压清洗机	3kW	套	2	新增
68	胴体输送线	3kW	套	2	新增
69	雕肛操作站台	不锈钢, 1.5m×1.3m×1.6m	套	2	新增, 带刀具消毒器
70	开胸操作站台	不锈钢,	套	2	新增, 带刀具消毒器

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
		1.2m×1.3m×1.2m			
71	取白脏操作站台	不锈钢, 1.5m×1.3m×0.8m	套	2	新增, 带刀具消毒器
72	取红脏操作站台	不锈钢, 1.2m×1.2m×0.8m, 1.5kW	套	2	新增, 带刀具消毒器
73	旋检取样操作站台	不锈钢, 1.5m×1.2m×0.8m	套	2	新增, 带刀具消毒器
74	内脏检验操作站台	不锈钢, 3m×1m×0.7m	套	2	新增, 带刀具消毒器
75	劈半操作站台	不锈钢, 1.2m×1.3m×0.7m	套	2	新增, 带刀具消毒器
76	摘甲状腺操作站台	不锈钢, 1.2m×1.3m×0.3m	套	2	新增, 带刀具消毒器
77	摘肾上腺操作站台	不锈钢, 1.2m×1.3m×1m	套	2	新增, 带刀具消毒器
78	胴体检验操作站台	不锈钢, 1.5m×1.3m×1m	套	2	新增, 带刀具消毒器
79	复检操作站台	不锈钢, 1.5m×1.3m×1m	套	2	新增, 带刀具消毒器
80	去头操作站台	不锈钢, 1.2m×1.3m×0.3m	套	2	新增, 带刀具消毒器
81	去蹄操作站台	不锈钢, 1.2m×1.3m×1m	套	2	新增, 带刀具消毒器
82	盖章操作站台	不锈钢, 1.5m×1.3m×1m	套	2	新增
83	快冷输送线	5kW	套	1	新增
84	静态轨道秤	0.5kW	套	6	新增
85	二分体下降提升机	3kW	套	1	新增
86	空钩提升机	1.1kW	套	2	新增
87	空钩输送机	2.2kW	套	3	新增
88	圆盘锯	1.5kW	台	2	新增
89	二分体输送机	1.1kW	套	1	新增
90	前中段输送机	0.75kW	套	1	新增
91	前端输送机	0.55kW	套	1	新增
92	三层分割输送线	1.5kW	套	3	新增
93	净箱输送机	1.5kW	套	1	新增
94	洗箱机	28kW	套	1	新增
95	脚踏消毒池	1.5m×1.5m×0.15m	套	3	新增, 用于鞋底消毒
96	磨刀机	4.5kW	套	3	新增
97	刀具消毒柜	1kW	套	3	新增
98	气动卸猪装置	/	套	4	新增
牛屠宰设备					
99	活体称	托利多	套	1	新增
100	翻板箱	产能: ≥40 头/h	套	2	新增, 限制活牛
101	安全桩	Φ133×3	根	24	新增
102	刺杀站台	1.5m×2.5m×0.4m	套	1	新增, 配洗手刀具消毒器
103	放血吊链不下线机构	提升能力: 2000kg	套	1	新增, 用于在放血轨道上输送牛体
104	集血槽	10m×1.4m×0.6m	台	1	新增
105	放血输送线	/	套	1	新增

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
106	电动葫芦	/	套	2	新增
107	立式输送机	/	套	1	新增
108	转挂站台/去后蹄	6m×1.5m×2.5m→3.1m	套	1	新增, 配洗手刀具消毒器
109	去前蹄/牛头站台	1.8m×1.2m×0.5m	套	1	新增, 配洗手刀具消毒器
110	预剥操作站台	双柱双气缸	套	2	新增, 配洗手刀具消毒器
111	机械撕皮机	产能: >30 头/h	套	2	新增, 从尾部到头部剥除牛皮
112	牛皮吹送系统	吹送管道 DN200	套	1	新增
113	劈半锯	/	套	1	新增
114	开胸操作站台	1.2m×1.5m×0.7m	条	1	新增, 配洗手刀具消毒器
115	取白脏操作站台	双柱双气缸	个	1	新增, 配洗手刀具消毒器
116	取红脏操作站台	双柱双气缸	个	1	新增, 配洗手刀具消毒器
117	内脏检验操作站台	2m×1m×0.5m	套	1	新增, 配洗手刀具消毒器
118	劈半操作站台	双柱单气缸	套	1	新增, 配洗手刀具消毒器
119	修整操作站台	双柱单气缸	套	1	新增, 配洗手刀具消毒器
120	内脏输送机	/	套	3	新增
121	静态轨道秤	/	个	1	新增
122	换轨装置	提升能力: 2t	套	2	新增
123	四分体及换轨操作站台	2m×1m×1.8m	条	2	新增, 配洗手刀具消毒器
124	白脏分解清洗台	不锈钢	套	1	新增
125	红脏分解台	不锈钢	套	1	新增
126	分割输送机	/	套	2	新增
127	分割台	2.3m×1.1m×0.8m	个	44	新增
128	货梯	3t	部	2	新增
129	液压升降平台	5t	部	2	新增
130	提升机	1t	台	2	新增
131	脚踏消毒池	1.5m×1.5m×0.15m	套	5	新增
132	磨刀机	/	套	5	新增
133	消毒器	/	套	5	新增
134	清洗池	/	套	3	新增
135	车轮消毒池	2m×1.5m×0.1m	套	2	新增
羊屠宰设备					
136	刺杀放血输送线	/	套	1	新增
137	淋血槽	12m×1m×0.6m	个	1	新增
138	转挂操作台	2m×1m×0.5m	套	1	新增
139	气动落羊器	/	套	2	新增
140	烫池	容量 5t	套	2	新增
141	羊刨毛机	/	套	2	新增
142	清水池	容量 4t	套	2	新增
143	羊提升机	/	套	2	新增
144	羊扯皮机	/	台	2	新增
145	羊胴体输送机	/	套	1	新增
146	同步检疫输送机	/	套	1	新增

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
147	白脏滑槽	/	个	1	新增
148	红脏滑槽	/	个	1	新增
149	雕圈操作台	2m×1m×1.2m	套	1	新增，配洗手刀具消毒器
150	开胸操作台	2m×1m×1m	套	1	新增，配洗手刀具消毒器
151	取白脏操作台	2m×1m×0.9m	套	1	新增，配洗手刀具消毒器
152	取红脏操作台	2m×1m×0.7m	套	1	新增，配洗手刀具消毒器
153	检疫操作台	2m×1m×0.7m	套	1	新增，配洗手刀具消毒器
154	白脏分解清洗台	7m×1m×0.8m	套	1	新增
155	红脏分解台	4m×1m×0.8m	套	1	新增
156	高压清洗设备	/	套	1	新增
157	羊皮滑道	不锈钢	套	1	新增
158	洗手刀具消毒	/	套	7	新增
公辅设备					
159	蒸汽发生器	用水量 0.8m³/h · 台	台	5	新增，供热系统
160	软水制备设施	软水制备效率 50%	套	1	新增，为蒸汽发生装置提供纯水
161	制冷机组	/	套	3	新增，猪牛羊车间各一套
162	柴油发电机	/	组	1	新增，备用发电

4.1.6. 总平面布置设计及合理性分析

4.1.6.1. 总图布置原则

《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）中厂区总平面布置应遵循以下原则：

①厂区应划分为生产区和非生产区。生产区必须单独设置生猪与废弃物的出入口，产品和人员出入口需另设，且产品与生猪、废弃物在厂内不得共用一个通道。

②生产区各车间的布局与设施必须满足生产工艺流程和卫生要求。厂内清洁区与非清洁区应严格分开。

③屠宰清洁区与分割车间不应设置在无害化处理间、废弃物集存场所、污水处理站、锅炉房、煤场等建（构）筑物及场所的主导风向的下风侧，其间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求。

《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）中厂区总平面布置应遵循以下原则：

①厂区应划分为生产区和生活区。生产区内应明确区分非清洁区和清洁区。在严寒、寒冷和夏热冬冷地区，非清洁区不应布置在厂区夏季主导风向的上风侧，清洁区不应布置在厂区夏季主导风向的下风侧；在夏热冬暖和温和地区，非清洁区不应布置在厂区全年主导风向的上风侧，清洁区不应布置在厂区全年主导风向的下风侧。

②生产区活畜入口、废弃物的出口与产品出口应分开设置，活畜、废弃物与产品的运送通道不得共用。

③厂区屠宰与分割车间及其生产辅助用房与设施的布局应满足生产工艺流程和食品卫生要求，不得使产品受到污染。

4.1.6.2. 车间建筑平面布置合理性

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，总占地面积 40468m²（约 60.7 亩）。本项目为新建工程，新建猪屠宰综合加工车间、牛羊屠宰综合加工车间、综合楼、污水处理站和门卫室等，分为三个主要功能区，分别是生产区、生产辅助区和生活区。生产区为主要功能区，位于厂区中部，由猪屠宰综合加工车间和牛羊屠宰综合加工车间组成；生产辅助区设有设备房、污水处理站、消毒池、洗车房、泵房、危废暂存间等；生活区设有一栋综合楼，一层为食堂，二层以上为宿舍，位于厂区东南角。生活区与生产区采用栅栏进行物理隔离，在消防通道处设可开启栏杆。具体平面图见附图 4。

整个厂区设置 3 条场内道路和 3 个出入口，分别为厂区主道路、活畜进出场道路以及产品出厂道路。活畜进场道路沿厂界西侧布设，在厂区西北角设置一处活畜运输车辆进场出入口和废弃物出场出口，设置消毒池和消洗通道；主道路位于厂区南侧，在厂区东侧设置一条产品出厂道路，设置消洗通道，满足活畜入口、废弃物的出口与产品出口分开设置的要求。

生猪和牛羊卸车区均布置于厂区西南侧，产品发货区布置于厂区东侧，中间以泵房和绿化带相隔，卸车区与发货区相对独立，避免了交叉影响。

猪屠宰综合加工车间内按生产需要和洁净要求，按区布置待宰间、隔离间、冲淋圈、进猪通道、急宰间、屠宰车间、排酸库、冷库、人员更衣消毒间、旋检间、发货大厅等单元，洁净区和非洁净区之间、各屠宰工序之间均独立设置，可保障食品安全。

牛羊屠宰综合加工车间内按生产需要和洁净要求，按区布置待宰圈、急宰间、屠宰车间、发货区、员工消毒更衣间等，洁净区和非洁净区之间、各屠宰工序之间均独立设置，可保障食品安全。

根据调查，项目区域最多风向频率是东风和东南风。综合楼布置于厂区东南侧，猪屠宰综合加工车间、牛羊屠宰综合加工车间布置于厂区中部，污水处理站布置于场区西南部，满足按下风向或侧风向至上风向依次布局非清洁区→半清洁区→清洁区的卫生设计要求。

污水处理站布置合理性：项目将污水处理站设置于项目西南侧，该位置位于厂区

常年主导风向的下风向和侧风向，距离生产区较远，且位于距离厂外居民较远的一侧，可尽量降低对生产和居民的影响。

废气处理设施布置合理性：项目废气主要为恶臭，厂区产臭单元主要为生猪待宰及屠宰区、肉牛待宰和屠宰区、肉羊待宰和屠宰区、污水处理站等区域。项目生产厂房布置于场地中部，生猪屠宰车间设置 1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭），处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放，生猪待宰间设置 2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭），处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA002）排放，牛羊屠宰综合加工车间牛羊待宰、屠宰过程产生的恶臭污染物通过 3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭），处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA003）排放。污水处理站拟建于场地西南角，其恶臭污染物可合并处理，在废水处理区设置 4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭），处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA004）排放。拟设的废气处理设施和排气筒位于厂区常年主导风向的下风向和侧风向，对办公及生产洁净区的环境影响小。主要产臭区与厂外居民相距 100m 以上，满足防护距离要求。

固体废物暂存设施布置合理性：包括危废暂存间、堆粪间、污泥暂存间和无害化暂存冷库，堆粪间、污泥暂存间和无害化暂存冷库拟设置于厂区西南侧，与污水处理站相邻，便于废气污染物统一收集处理；且位于厂区常年主导风向的下风向和侧风向，满足《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）、《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）中相关要求。危废暂存间拟设置于厂区西南侧，与污水处理站相邻，远离生产区和办公区。

综上，本项目各功能区划比较明确，工艺流程顺畅，物流便捷，可方便生产流畅进行。项目办公生活区、生产区及其他辅助设施分开布置，互不干扰；洁净区和非洁净区相对独立，可保障生产安全，符合相关行业规范对总平面布置的要求。整体布局遵循“人车分流、洁污分道”的原则进行优化，明确功能分区，实现物流顺畅，满足了生产工艺、食品卫生、防疫安全及环保要求。

1) 功能布局与物流组织：整体布局做到生猪和活牛、羊屠宰生产流线独立区分，且可直接到达待宰间；活畜与白肉发货流线独立区分，运输车辆装前卸后均有安全可靠的消毒场地，合理进行功能分区，各功能区域布局紧凑，合理控制各功能用房规模，提高建筑使用面积系数；屠宰与分割车间及生产辅助设施平面布置均符合生产工艺流程、卫生及检验要求，设计屠宰与分割车间非清洁区与清洁区的人流、物流杜绝交叉，非清洁区与清洁区的出入口均分别独立设置；生产区实行封闭管理。在现有“洁污分

道”基础上，实现单向循环物流体系。活畜、产品、废弃物、人员四大流线在空间和时间上彻底分离，杜绝任何交叉污染的可能，防疫等级显著提升。

2) 出入口设置：整体布局合理，功能分区明确，具体出入口设置如下：牲畜卸货货车出入口设置在场道路的最西侧，场地人行出入口、小型机动车出入口、成品出库车行口、消费车出入口均设置在场道路的最东侧，人流与运输车辆流线满足防疫区分。通过上述布局，实现了生产区活畜入口、废弃物的出口与产品出口分开设置，活畜、废弃物与产品的运送通道杜绝共用。该设计满足了《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）等相关规范对厂区布局与物流的基本要求。

因此，项目总平面布局合理。

4.1.7. 工程建设进度计划

本项目建设周期约为 5 个月，本项目工程建设进度计划如下表所示。

表 4.1-7 工程建设进度计划

工程项目	时间				
	2026年6月	2026年7月	2026年8月	2026年9月	2026年10月
设备安装					
设备调试					

4.2. 水平衡

4.2.1. 给水

根据建设单位提供的相关资料及相关资料调查，全厂用水包括生产用水和生活用水，均由市政自来水管网供给。其中，生产用水包括生猪牛羊饮水、屠宰过程用水、车辆冲洗水、消毒剂配制用水、软水制备用水以及废气治理设施的化学洗涤用水、除臭喷淋用水等；生活用水包括职工生活用水、淋浴用水以及食堂用水。

(1) 生猪牛羊饮水

生猪、牛羊屠宰前需静养 12 小时，静养期间只饮水，不进食。本项目生猪年屠宰量设计规模为 30 万头（约 909 头/天），牛年屠宰量设计规模为 4 万头（约 121 头/天），羊年屠宰量设计规模为 15 万头（约 1000 头/天）。根据经验数据，牲畜的饮水量约 3L/（头·天），故待宰时生猪牛羊的饮水量约 6.091 m³/d（猪和牛按一年 330 天计，羊按 150 天计，共计约 1470 m³/a）。

(2) 屠宰用水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指

屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程，屠宰用水包括屠宰过程中所有用水，屠宰废水指屠宰过程中产生的废水，主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等。同时根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）“废水主要为屠宰过程的生产废水，包括待宰间、屠宰车间的设备及地面冲洗水和胴体冲洗水”。故本环评不再重复核算车间及场地冲洗用水、待宰圈冲洗用水、去头冲洗用水、内脏清洗用水等，均合计为屠宰用水。

本项目采用机械化屠宰，自动化程度较高，水资源消耗与废水产生量参照先进标准，则生猪、肉牛屠宰用水量根据《浙江省用（取）水定额》（浙水资〔2025〕16号）中“农副食品加工业取水定额-牲畜屠宰”先进值（即生猪屠宰用水量为 $0.5\text{ m}^3/\text{头}$ 、牛屠宰用水量为 $0.7\text{ m}^3/\text{头}$ ）核算；同时，根据《屠宰及肉类加工行业系数手册》（生态环境部公告2021年第24号），羊日屠宰量 <1500 只/天时，工业废水量为 $0.27\text{ t}/\text{只}$ 。同时参考宁国市金津肉业有限责任公司2025年猪屠宰水耗统计，实际生猪屠宰用水量约 $0.37\text{ m}^3/\text{头}$ ，德清县丰盛食品有限公司实际牛屠宰用水量约 $0.61\text{ m}^3/\text{头}$ ，实际羊屠宰用水量约 $0.16\text{ m}^3/\text{头}$ 。因此本项目生猪屠宰用水量系数取 $0.5\text{ m}^3/\text{头}$ 、牛屠宰用水量系数为 $0.7\text{ m}^3/\text{头}$ 、羊屠宰废水产生量系数为 $0.27\text{ m}^3/\text{头}$ 。考虑屠宰部分用水日常蒸发、未收集部分及被肉类携带走的部分水分，以及屠宰车间地面防渗处理收集效果较好，综合考虑屠宰废水按照用水量的90%计。

本项目生猪年屠宰量设计规模为30万头（约909头/天），牛年屠宰量设计规模为4万头（约121头/天），羊年屠宰量设计规模为15万头（约1000头/天），故本项目生猪屠宰用水量约 $150000\text{ m}^3/\text{a}$ （ $454.55\text{ m}^3/\text{d}$ ）、牛屠宰用水量为 $28000\text{ m}^3/\text{a}$ （ $84.85\text{ m}^3/\text{d}$ ），羊屠宰用水量为 $45000\text{ m}^3/\text{a}$ （ $300\text{ m}^3/\text{d}$ ），则本项目屠宰工序总用水量为 $223000\text{ m}^3/\text{a}$ （ $839.39\text{ m}^3/\text{d}$ ）。

（3）车辆冲洗水

本项目年运输量为生猪30万头、牛4万头、羊15万头，生猪车辆平均运输量按50头/车次计，肉牛车辆平均运输量按30头/车次计，肉羊车辆平均运输量按150头/车次计，则车辆运输次数约为8333次/年；根据产品方案，全年满负荷生产情况下，可产生猪肉、猪血、牛肉、羊肉、内脏等产品约5.475万t/a，车辆平均运输量按10t/车次计，则产品车辆运输次数约为5475次/年。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），载重汽车冲洗用水按 $50\text{ L}/\text{辆} \cdot \text{次}$

计，由此推算，满负荷生产时，车辆冲洗用水约 $2.27\text{m}^3/\text{d}$ ($690.47\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 道路冲洗用水

根据业主提供的资料，项目生产区道路及卸猪牛羊的场地面积共约 7500m^2 ，按照 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则本项目道路冲洗用水约为 $11.25\text{m}^3/\text{d}$ ($3712.5\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 消毒剂配制用水

本项目使用的消毒剂有二氯异氰尿酸钠和聚维酮碘，二氯异氰尿酸钠使用浓度为 $0.5\sim 5\text{g}/\text{L}$ （按 $5\text{g}/\text{L}$ 计）用于畜禽消毒（喷雾消毒），年耗量为 $4\text{t}/\text{a}$ ，则二氯异氰尿酸钠配制用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分用水全部蒸发，不外排；使用 3% 浓度的聚维酮碘水溶液进行人员浸洗消毒，年用量为 $0.4\text{t}/\text{a}$ ，则聚维酮碘配制用水量为 $13\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量为 $13\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目设置车辆消毒池 2 个，尺寸规格为 $10\text{m}\times 4\text{m}\times 0.3\text{m}$ ；车轮消毒池 6 个，尺寸规格为 $2\text{m}\times 1.5\text{m}\times 0.1\text{m}$ ；脚踏消毒池 8 个，尺寸规格为 $1.5\text{m}\times 1.5\text{m}\times 0.15\text{m}$ 。消毒池的消毒水每周更换 1 次，年更换次数按 48 次计，每次更换量按消毒池容量计，则车辆消毒池用水量为 $24\text{m}^3/\text{次}$ ，车轮消毒池用水量为 $1.8\text{m}^3/\text{次}$ ，脚踏消毒池用水量为 $2.7\text{m}^3/\text{次}$ ，则消毒池总用水量为 $1368\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，消毒剂配制总用水量为 $2181\text{m}^3/\text{a}$ ，消毒废水产生量为 $1381\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 蒸汽发生器软化水

本项目蒸汽发生器补充水采用软水制备系统制备，采用全自动软化水设备，蒸汽发生器日工作时间为 $8\text{h}/\text{d}$ ，蒸汽发生器总用水量为 $4\text{m}^3/\text{h}$ ($32\text{m}^3/\text{d}$)，软水产水率按 50% 计，则软水制备系统用水量约 $64\text{m}^3/\text{d}$ ($21120\text{m}^3/\text{a}$ ，年工作时间 330d)。

(7) 化学洗涤用水

本项目废气治理设施采用化学洗涤+生物除臭技术，化学洗涤采用碱喷淋技术，洗涤塔需定期添加水，根据企业提供资料，单台洗涤塔补充水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目共设置 4 台洗涤塔，则洗涤塔补充水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1650\text{m}^3/\text{a}$)，洗涤塔无废水产生。

(8) 除臭喷淋用水

本项目除臭喷淋用水主要为场地的喷雾除臭用水和废气处理设施的生物除臭用水。

为降低厂区恶臭污染物对环境空气的影响，项目生猪、肉牛和肉羊屠宰车间、待宰间、堆粪间、污泥间、卸车区、污水处理站及其他通道区域采取人工喷洒除臭剂的方式。除臭剂使用水稀释 100 倍后使用，除臭剂用量为 $7.5\text{t}/\text{a}$ ，则用水量为 $750\text{m}^3/\text{a}$

(2.27m³/d)，全部蒸发，不外排。

本项目废气治理设施采用化学洗涤+生物除臭技术，生物除臭通过喷洒生物除臭剂对废气进行处理，除臭塔需要定期添加水，根据企业提供的资料，单台除臭塔补充水量为 1.25m³/d，本项目共设置 4 台除臭塔，则除臭塔补充水量为 5m³/d (1650m³/a)，除臭塔无废水产生。

(9) 检验用水

本项目进行猪瘟检测、瘦肉精检测和旋毛虫检测，其中猪瘟检测、瘦肉精检测用具为检测卡或试剂盒，旋毛虫检测采用镜检法和检测卡快速检测。检验过程无需配置试剂，用具基本为一次性，检验过程主要存在检验人员洗手用水和镜检载玻片清洗用水，预计用水量为 0.05m³/d (16.5m³/a)。

(10) 制冷系统用水

项目制冷系统冷凝器冷却水由冷凝器自带循环水泵循环使用，运行过程有损耗水量，定期补充新水，补水量为 0.5m³/d (182m³/a)。

(11) 职工生活用水

项目建成后全厂共有职工 120 人，其中猪屠宰工序劳动定员 80 人，牛屠宰工序劳动定员 20 人，羊屠宰工序劳动定员 20 人，厂内设有宿舍，约有 60 人在厂内住宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取：30L/(人·班)~50L/(人·班)；车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/(人·班)~50L/(人·班)；设公用盥洗卫生间的宿舍生活用水定额可取 100L/(人·天)~150L/(人·天)。本项目车间工人生活用水取 50L/(人·班)，宿舍生活用水取 120L/(人·天)，全厂年工作 330 天(羊屠宰年工作时间约为 150 天)，则生活用水量为 4176m³/a (最大日用水量为 13.20m³/d)。

(12) 淋浴用水

本项目车间内设有淋浴室，根据 GB50015-2019，工业企业建筑淋浴最高日用水量定额可采用 40L/(人·次)~60L/(人·次)，本项目取 60L/(人·次)，全厂共有职工 120 人，其中猪屠宰工序劳动定员 80 人，牛屠宰工序劳动定员 20 人，羊屠宰工序劳动定员 20 人，年工作 330 天(羊屠宰年工作时间约为 150 天)，则淋浴用水量为 7.2m³/d (2160m³/a)。

(13) 食堂用水：本项目建设一个食堂，每天提供 3 餐，每餐用餐人数约为 50 人，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，职工食堂用水定额按 25L/人·餐

计算，故食堂用水量为 $3.75\text{m}^3/\text{d}$ ($1237.5\text{m}^3/\text{a}$)。

4.2.2. 排水

本项目废水包含生产废水、生活污水及初期雨水，生产废水主要包括屠宰废水(含待宰间尿液)、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、蒸汽发生器排污水(含软水制备废水)、检验废水、冷库和冷藏车除霜废水等；生活污水主要包括职工生活污水、食堂废水以及淋浴废水。

4.2.2.1. 生产废水

(1) 屠宰废水(含待宰间尿液)

根据前文核算，待宰生猪牛羊的饮水量为 $6.091\text{m}^3/\text{d}$ ($1470\text{m}^3/\text{a}$)，按照猪牛羊的新陈代谢及蒸发损耗占饮水量的 20%，剩余 80%以尿液的形式排出，故尿液产生量为 $4.873\text{m}^3/\text{d}$ ($1176\text{m}^3/\text{a}$)。

根据前文核算，本项目生猪屠宰用水量约 $150000\text{m}^3/\text{a}$ ($454.55\text{m}^3/\text{d}$)、牛屠宰用水量为 $28000\text{m}^3/\text{a}$ ($84.85\text{m}^3/\text{d}$)，羊屠宰用水量为 $45000\text{m}^3/\text{a}$ ($300\text{m}^3/\text{d}$)，考虑屠宰用水涉及日常蒸发部分、未收集部分及被肉类携带走的部分水分，以及屠宰车间地面防渗处理收集效果较好，综合考虑屠宰废水按照用水量的 90%计，则本项目生猪屠宰废水产生量约 $135000\text{m}^3/\text{a}$ ($409.09\text{m}^3/\text{d}$)、牛屠宰废水产生量为 $25200\text{m}^3/\text{a}$ ($76.36\text{m}^3/\text{d}$)，羊屠宰废水产生量为 $40500\text{m}^3/\text{a}$ ($270\text{m}^3/\text{d}$)，屠宰废水总量为 $200700\text{m}^3/\text{a}$ ($755.45\text{m}^3/\text{d}$)。由于屠宰废水中包含了圈栏冲洗中的尿液，尿液来源于静养待宰过程猪、牛、羊饮用水，则本项目屠宰废水(含尿液)总产生量为 $201876\text{m}^3/\text{a}$ ($760.323\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 车辆冲洗废水

根据前文核算，本项目车辆冲洗用水约 $2.27\text{m}^3/\text{d}$ ($690.47\text{m}^3/\text{a}$)，考虑冲洗用水日常蒸发及被车辆携带走的部分水分，冲洗废水按照用水量的 80%计，则车辆冲洗废水排放量为 $1.82\text{m}^3/\text{d}$ ($552.34\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 道路冲洗废水

根据前文核算，本项目道路冲洗用水约 $11.25\text{m}^3/\text{d}$ ($3712.5\text{m}^3/\text{a}$)，考虑冲洗用水日常蒸发，道路冲洗废水按照用水量的 80%计，则道路冲废水排放量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ($2970\text{m}^3/\text{a}$)，汇入自建污水处理站预处理后接入市政管网排放。

(4) 消毒废水

根据前文核算，本项目消毒废水包括聚维酮碘消毒废水和消毒池废水，排放量为 $4.18\text{m}^3/\text{d}$ ($1381\text{m}^3/\text{a}$)。

（5）蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）

本项目软水器用水量为 $64 \text{ m}^3/\text{d}$ ($21120 \text{ m}^3/\text{a}$)，软水产水率按 50% 计，软水制备废水排放量为 $32 \text{ m}^3/\text{d}$ ($10560 \text{ m}^3/\text{a}$)，根据企业提供的资料，单台蒸汽发生器每日排水量约为 $0.5\text{L}/\text{d}$ ，本项目共有 5 台蒸汽发生器，则蒸汽发生器排水量约为 $2.5\text{L}/\text{d}$ ($0.825\text{t}/\text{a}$)。蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）污染物含量少，部分回用于道路冲洗和车辆冲洗，部分经污水处理站处理后纳管排放。

（6）检验废水

根据前文核算，本项目检验水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($16.5 \text{ m}^3/\text{a}$)，排水系数取 0.9，则废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($14.85 \text{ m}^3/\text{a}$)，汇入自建污水处理站预处理后排入市政管网。

（7）冷库和冷藏车除霜废水

根据给排水分析，项目冷库和冷藏车定期除霜产生少量化霜水，预计产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水为清净下水，污染物含量少，可作为道路冲洗水综合利用。

4.2.2.2. 生活污水

（1）职工生活污水

本项目职工生活用水量为 $13.20 \text{ m}^3/\text{d}$ ($4176 \text{ m}^3/\text{a}$)，污水量按用水量的 80% 计，则职工生活污水产生量为 $10.56 \text{ m}^3/\text{d}$ ($3340.8 \text{ m}^3/\text{a}$)。

（2）食堂废水

本项目食堂用水量为 $3.75 \text{ m}^3/\text{d}$ ($1237.5 \text{ m}^3/\text{a}$)，污水量按用水量的 80% 计，食堂废水产生量为 $3 \text{ m}^3/\text{d}$ ($990 \text{ m}^3/\text{a}$)。

（3）淋浴废水

本项目淋浴用水量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ($2160\text{m}^3/\text{a}$)，污水量按用水量的 80% 计，则淋浴废水产生量为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ ($1728\text{m}^3/\text{a}$)。

4.2.2.3. 初期雨水

地表初期雨污水主要为下雨时前 15 分钟产生的废水，养殖场内道路分为净道和污道，净道为运输饲料和人员活动的通道，道路雨水为一般雨水，基本无污染物，通过雨水管网收集后排出场外；污道则是牲畜（猪、牛、羊）进厂道路、牲畜（猪、牛、羊）卸货区域等，污道下雨后产生的初期雨水中含有污染物，经初期雨水收集系统收集后进入污水处理站进行处理。

根据《暴雨强度计算标准》（DB33/T1191-2020），湖州市德清县暴雨强度 q 的计算公式如下：

$$q = \frac{2473.310 \times (1 + 0.737 \lg P)}{(t + 11.451)^{0.749}}$$

式中：

q——设计暴雨强度[L/（s·hm²）]

P——设计重现期，取 2 年；

t——降雨历时（min），取 t=15min

经计算，得出暴雨强度 q 为 260L/（s·hm²）。

最大降雨量公式：

$$Q = q \times t \times \Psi \times S \times 10^{-3}$$

式中：Ψ——径流系数，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）混凝土或沥青路面Ψ取 0.85~0.95，本项目取 0.9；

t——降雨历时（s），本项目取 15min（900s）；

S——汇水面积（hm²），本项目污道区域汇水面积约为 0.75hm²。

则本项目最大降雨量 Q 约为 158m³。

本项目水平衡见下图 4.2-1。

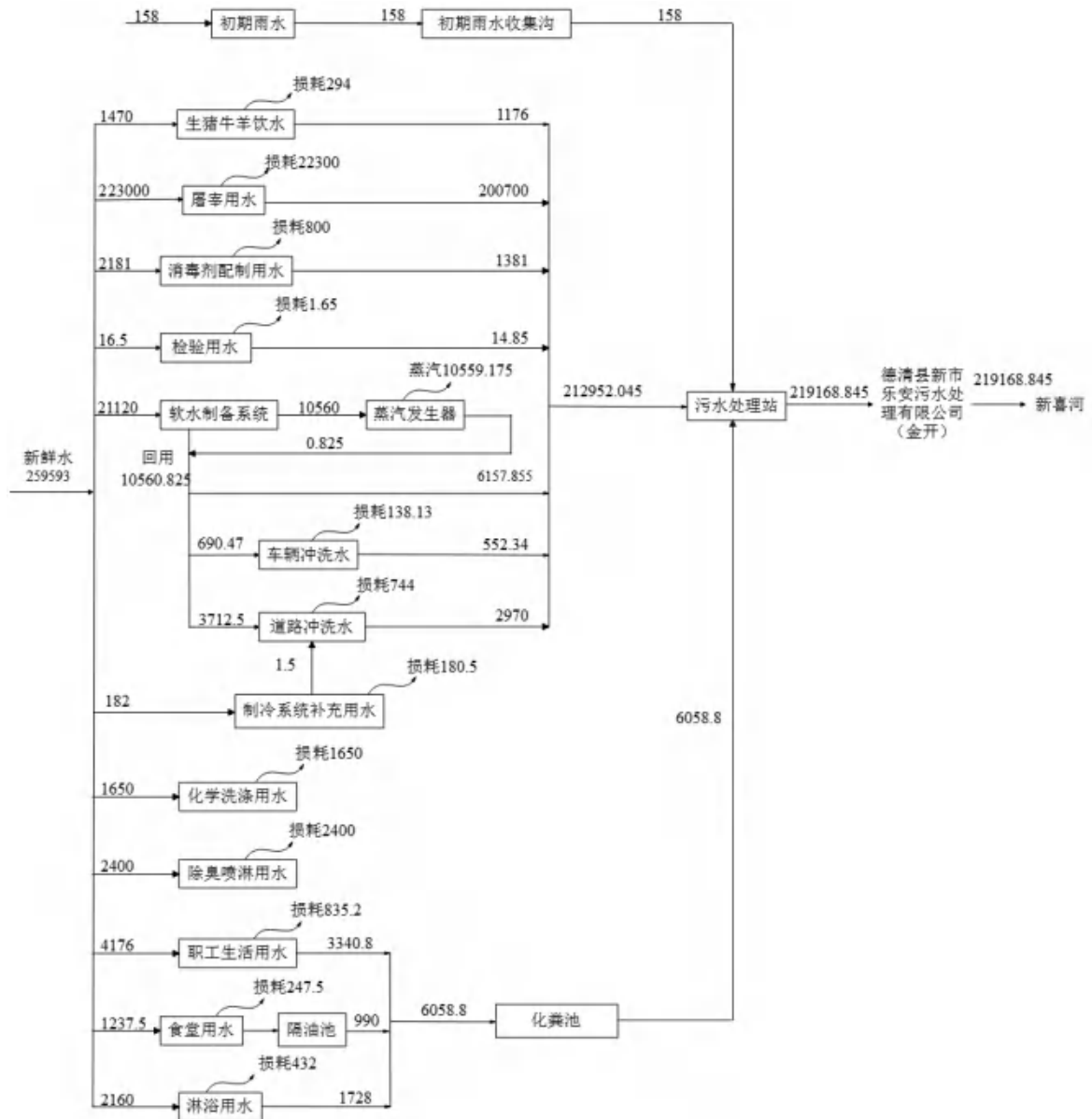


图 4.2-1 本项目实施后全厂水平衡图 (单位: t/a)

4.3. 工艺流程及产污环节

4.3.1. 施工期工艺流程

本项目工程建设施工内容包括基础工程、主体工程、辅助工程、贮运工程及环保工程建设、设备安装调试和扫尾工程等，主要建设内容为屠宰综合加工车间、综合楼、污水处理站、固废暂存间、进场运输道路、排水专管的建设，屠宰设备、污水处理设施等安装，本项目工程在排水专管与市政污水管网连通并通过竣工验收后投入运营。

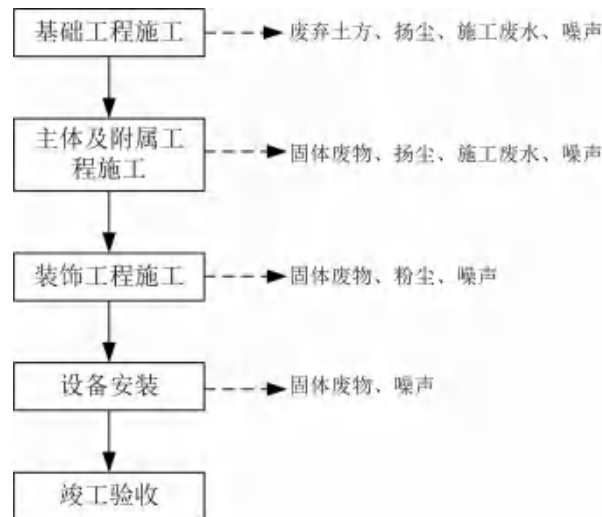


图 4.3-1 施工期施工流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）基础工程施工

在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车、打桩机、夯实机等施工机械的运行将产生一定的噪声；同时，挖填土石方作业及运输车辆行驶将产生扬尘，不同条件下的扬尘对环境的影响不同；另外，施工人员会产生生活污水；基坑开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

（2）主体工程施工

混凝土搅拌站、挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时也产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

（3）装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

（4）设备安装

本过程主要包括项目区供电及通讯设施建设、区域绿化、生产设备安装等。本工段主要污染物是施工机械噪声、施工人员生活污水、土方及生活垃圾等。

（5）竣工验收

设备安装完成后即可进行竣工验收工作。

4.3.2. 运营期生产工艺流程

本项目拟年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，精加工是在屠宰初加工基础上，对胴体进行精细化分割、排酸、修整等的全流程工艺，产品主要为白条肉、分割

肉、牛肉、羊肉以及各种副产品，各牲畜屠宰工艺流程如下。

4.3.2.1. 生猪屠宰生产工艺流程及产污节点

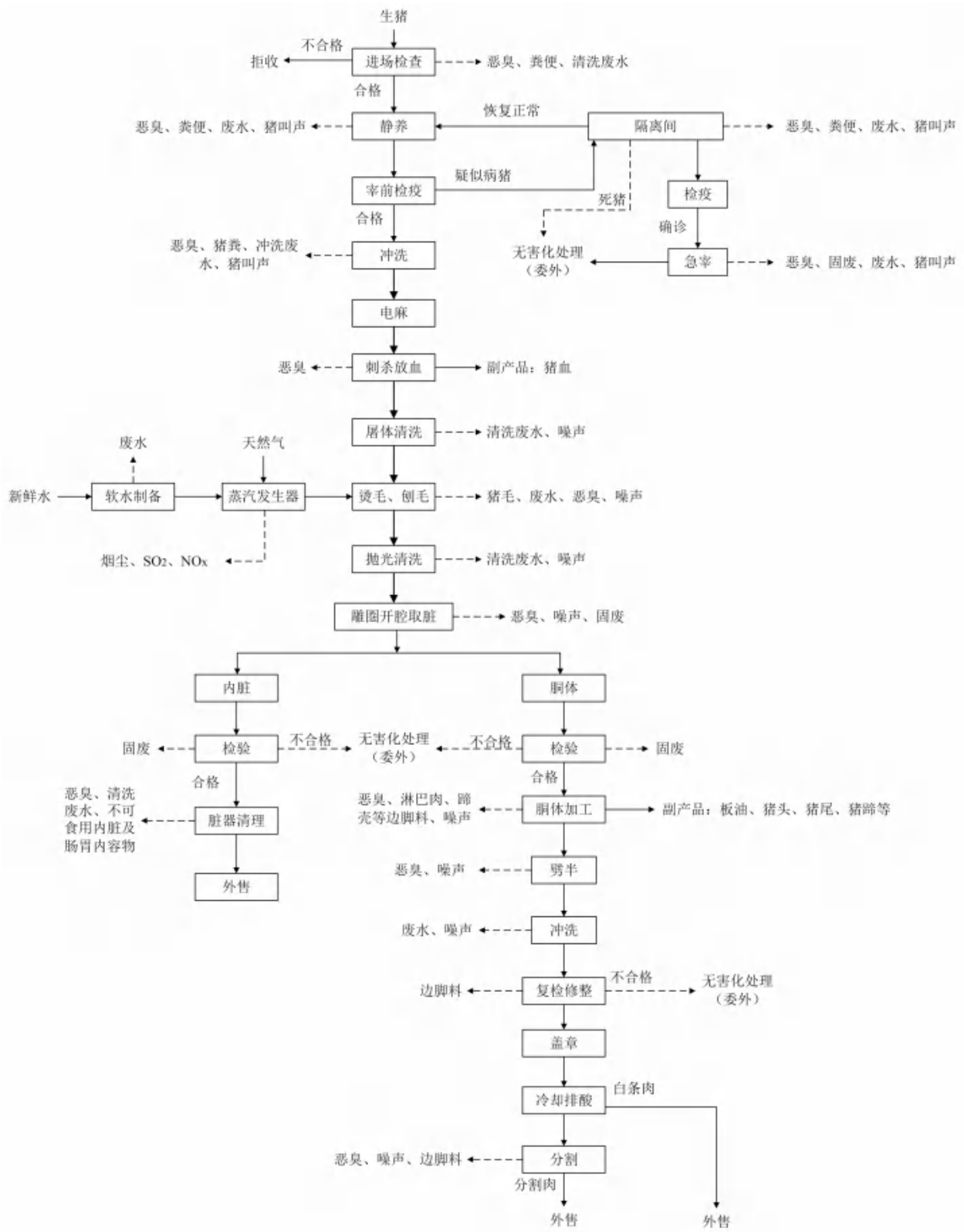


图 4.3-2 生猪屠宰生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 生猪入场: 项目收购的合格生猪由货车从厂区原料及废弃物出入口进入, 进入厂区前在入场查验场查验《生猪检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》, 核对生猪耳标号, 若有不符则拒收。验证同时由检疫部门驻厂兽医对所载生猪进行临车视检, 若发现疑病猪, 则全部遣返拒收。合格的健康猪过磅后, 送入待宰间断食静养观察。运输车辆进场时通过消毒池进行消毒, 卸猪后再进行冲洗消毒后方可放其出门返程。

生猪入场过程污染物主要包括运输及卸车环节产生的恶臭、运输车辆上的粪便、运输车辆冲洗废水。

(2) 静养、宰前检疫: 生猪入场后不对生猪进行喂食, 并保证及时进行宰杀, 生猪在厂内停留时间约 12 小时。期间只进水不进食, 以使生猪体内代谢恢复正常, 排出积蓄在体内的代谢产物, 提高肉品质量。在进屠宰间之前再进行一次检疫, 检疫人员对其进行卫生安全检疫, 合格生猪进屠宰车间, 检疫不合格的疑似病猪送隔离间进行隔离观察, 确认为病猪则送入急宰间进行宰杀。病猪急宰采用人工宰杀的方式, 宰杀后送至无害化暂存库外协无害化处置。

该过程主要产生恶臭、粪便、尿液、噪声(猪叫声)、检疫不合格猪以及待宰间每天进行清洗消毒会产生废水等。本项目采取“干清粪”工艺, 4 小时清理一次, 清理出的粪便暂存于堆粪间。粪便清理后用水对圈舍地面进行冲洗, 圈内地面设置暗沟, 冲洗水经暗沟进入地下集污管道后自流进入自建污水处理站处理。

(3) 冲洗: 检疫合格的生猪通过赶猪通道进入屠宰冲淋间, 进入冲洗平台对其进行冲洗, 去除体表的大块粪污等污物, 冲洗后进入宰杀工序。该过程主要产生恶臭、生猪冲洗废水、猪粪、噪声(猪叫声)。冲洗废水进入自建污水处理站处理。

(4) 电麻、刺杀放血: 生猪进入屠宰车间, 首先经电麻致晕(采用三点式麻电机致晕和电晕棒人工致晕混合方式), 再经滑轨导轨将生猪送至卧式放血输送机, 人工刺杀, 沥血 5 分钟, 猪血经集血槽收集至集血间作为副产品外售。该过程主要产生恶臭。

(5) 屠体清洗: 沥血后的猪经过预清洗机自动清洗后再经轨道输送至烫毛工序。该过程主要产生清洗废水和噪声。清洗废水接入厂区自建的污水处理站处理。

(6) 烫毛、脱毛: 包括烫毛、刨毛、修整。宰杀后的生猪送入烫池(运河式烫池和机械烫池)进行烫毛, 烫毛过程自动进行; 烫洗完成后, 自动提升至刨毛机内进

行刨毛处理，刨毛完成后再进入修整输送机，人工对表面残毛进行修整。**该过程主要产生刨毛废水、恶臭、噪声和猪毛。**刨毛废水接入厂区自建的污水处理站处理。刨毛机产生的猪毛通过压缩空气自动收集外售综合利用。

(7) 清洗：使用胴体抛光机对胴体进行喷淋清洗，清洗废水进入自建污水处理站处理。

(8) 雕圈开腔取脏：清洗后的猪胴体经滑轨导轨送至胴体加工区，人工进行雕圈、剖腹、取出内脏。**该过程主要产生恶臭、胃肠内容物和噪声。**

(9) 检验：对猪胴体、内脏等实施同步卫生检验，对猪胴体、内脏进行旋毛虫检验采样。取出的红、白内脏在工位通过视检、剖检、触检和嗅检四种方式进行检验，合格的送内脏加工车间进行脏器清理、清洗，不合格的内脏及不可食用的内脏送至无害化暂存库外协无害化处置。**该过程主要产生检疫不合格猪及病胴体、病内脏。**

旋毛虫检验：旋毛虫是一种常见的猪肉寄生虫，居住在猪的肠道和肉中。其卵圆形，体型小，不易被肉眼察觉。但是，如果食用了被寄生旋毛虫的猪肉，就会引起人类一系列的消化系统问题，甚至间接引发严重的疾病，因此旋毛虫检查也一直被列为屠宰后检疫的重要环节。旋毛虫检查的方法有多种，包括镜检法、盐浮法、压片法等。其中以盐浮法最常用。该方法将肉切成细小的碎块，加入饱和盐水中，使旋毛虫的卵浸出并浮到液面上，然后用显微镜观察，以确定肉类中是否有旋毛虫。

此工序有废水、检验固废产生。

(10) 内脏清理：分别在红、白内脏加工间进行处理和清洗，白内脏主要为肚、肠、脾等，进行翻肠、清理胃和肠内的未消化物。**该工序产生恶臭、不可食用内脏、肠胃内容物和清洗废水，**不可食用内脏和肠胃内容物同猪粪一同收集后外售，清洗废水接入厂区自建污水处理站处理。

(11) 胴体加工、劈半冲洗：剪头、去尾，再使用带式劈半锯沿脊椎骨中央将胴体劈成两半，去前后蹄、剥板油，将劈半的白条肉通过胴体喷淋冲洗装置冲洗干净并保持胴体完整。**该工序产生恶臭、噪声、清洗废水和淋巴肉、蹄壳等下脚料。**清洗废水接入厂区自建污水处理站处理。

(12) 复检修整、盖章：通过视检、剖检、触检和嗅检四种方式对猪胴体进行复检和修整。合格猪肉分级盖章后进行下一道工序。不合格猪肉送至无害化暂存库外协无害化处置。

(13) 冷却排酸、分割：为了控制微生物的繁殖，将检验合格的胴体放入冷却排

等。观察吻突、齿龈和蹄部有无水疱、溃疡、烂斑等。放血后脱毛前，沿放血孔纵向切开下颌区，直到颌骨高峰区，剖开两侧下颌淋巴结，视检有无肿大、坏死灶（紫、黑、灰、黄），切面是否呈砖红色，周围有无水肿、胶样浸润等。剖检两侧咬肌，充分暴露剖面，检查有无猪囊尾蚴。

（2）内脏检查：取出内脏前，观察胸腔、腹腔有无积液、粘连、纤维素性渗出物。检查脾脏、肠系膜淋巴结有无肠炭疽。取出内脏后，检查心脏、肺脏、肝脏、脾脏、胃肠、支气管淋巴结、肝门淋巴结等。主要为视检各个内脏的形状、大小、色泽，触检弹性。心脏需视检心包，切开心包膜，检查有无变性、心包积液、渗出、淤血、出血、坏死等症状。肺脏剖开一侧支气管淋巴结，检查有无出血、淤血、肿胀、坏死等，必要时剖检气管、支气管。肝脏剖开肝门淋巴结，检查有无出血、淤血、肿胀、坏死等必要时剖检胆管。脾脏检查有无显著肿胀、淤血、颜色变暗、质地变脆、坏死灶、边缘出血性梗死、被膜隆起及粘连等，必要时剖检脾实质。视检胃肠浆膜，观察大小、色泽、质地，检查有无淤血、出血、坏死、胶冻样渗出物和粘连。对肠系膜淋巴结做长度不少于 20 厘米的弧形切口，检查有无增大、水肿、淤血、出血、坏死、溃疡等病变。必要时剖检胃肠，检查黏膜有无淤血、出血、水肿、坏死、溃疡。

（3）胴体检查：检查皮肤、皮下组织、脂肪、肌肉、淋巴结、骨骼以及胸腔、腹腔浆膜有无淤血、出血、疹块、黄疸、脓肿和其他异常等。剖开腹部底壁皮下、后肢内侧、腹股沟皮下环附近的两侧腹股沟浅淋巴结，检查有无淤血、水肿、出血、坏死、增生等病变。必要时剖检腹股沟深淋巴结、髂下淋巴结及髂内淋巴结。沿脊椎与腰椎结合部两侧肌纤维方向切开 10 厘米左右切口，检查有无猪囊尾蚴。剥离两侧肾被膜，视检肾脏形状、大小、色泽，触检质地，观察有无贫血、出血、淤血、肿胀等病变。必要时纵向剖检肾脏，检查切面皮质部有无颜色变化、出血及隆起等。

根据《中华人民共和国动物防疫法》和《中华人民共和国进出境动植物检疫法》中的有关规定，卫生检验后屠体的处理如下：

●合格的：

检验合格作为食品的，其卫生检验、监督均依照《中华人民共和国食品卫生法》的规定办理。

●不合格的：

检出检疫部门公布的一类传染病、寄生虫病的阳性动物及与其同群的其他动物全群扑杀，并交由畜牧局处理，急宰废水进入污水处理设施之前需严格消毒；

检出检疫部门公布的二类传染病、寄生虫病的阳性动物应扑杀，同群其他动物在动物检疫隔离场和动植物检疫机关指定的地点继续隔离观察，急宰废水进入污水处理设施之前需严格消毒；

检出一般性病害并超过规定标准的，可由专业技术人员按规程实施卫生无害化处理，不合格副产品卸下后及时进行无害化处理。

本项目以生猪为原料，产品为白条肉或小包装分割冷冻肉，副产品主要为猪血、可食用内脏、头蹄尾、板油等。根据上述生产工艺流程、生产规模及生产条件，本项目油脂、猪血、肠胃内容物、猪毛等回收率能达到约 95%，同时由于项目修建完善的废水收集渠，因此各个工序上产生的废水能够经项目内的污水处理站进行处理达标后纳管。

4.3.2.2. 肉牛屠宰生产工艺流程及产污节点

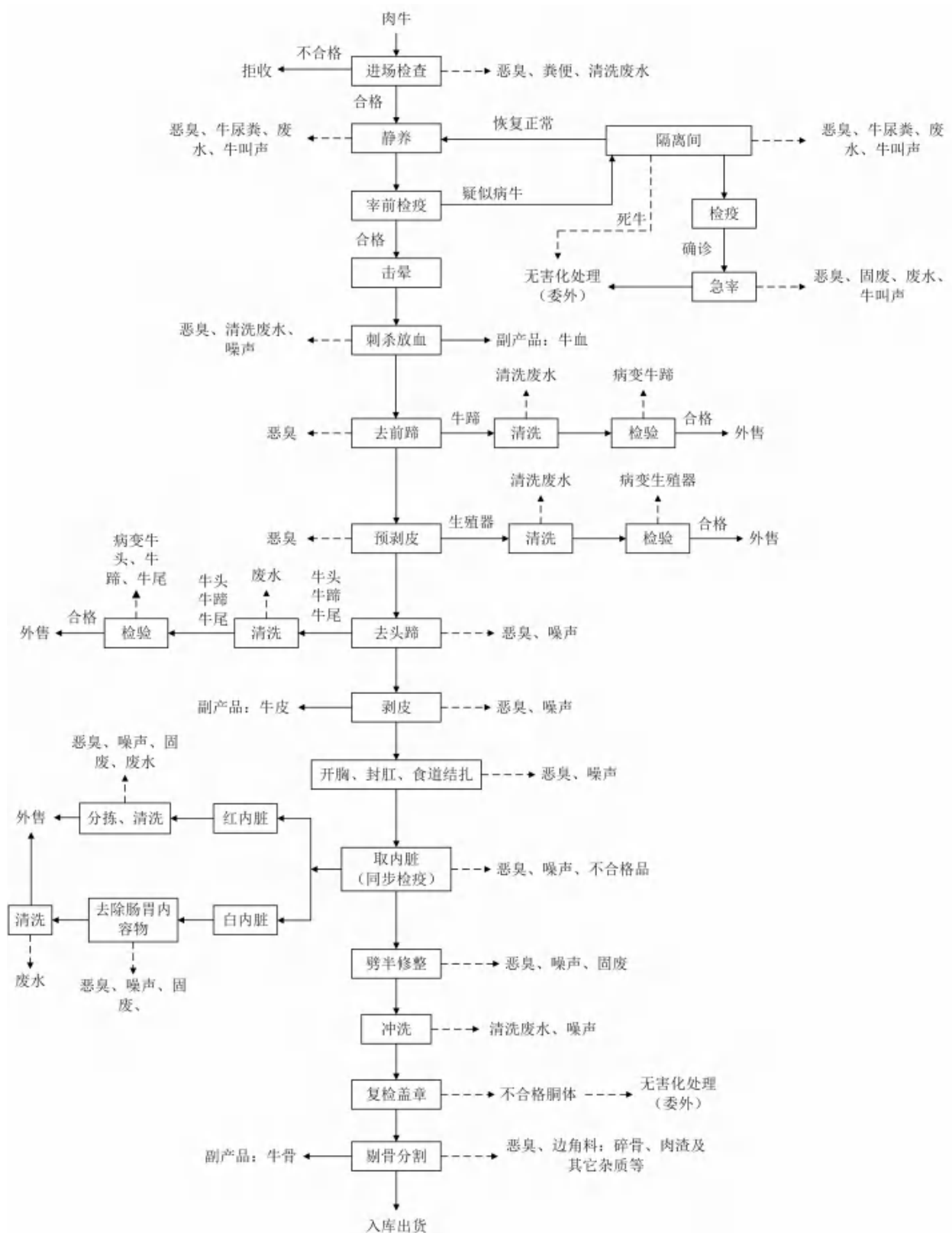


图 4.3-3 肉牛屠宰生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 肉牛入场: 项目肉牛通过汽车运输进场, 肉牛进场查验检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》等, 核对证物是否相符。若不合格则退还供应商并由官方兽医监督处理, 检疫合格的健康肉牛过磅后, 送入待宰间断食静养观。运输车辆进场时进行消毒, 卸车后再进行冲洗消毒后方可放其出门返程。**肉牛入场过程污染物主要包括运输及卸车环节产生的恶臭、运输车辆上的粪便、运输车辆冲洗废水。**

(2) 静养、宰前检疫: 待宰肉牛停食静养约 12 小时, 期间只进水不进食, 以使畜体恢复正常, 排出积蓄在体内的代谢产物, 提高肉品质量。在进待宰间之前再进行一次检疫, 检疫人员对其进行卫生安全检疫, 合格肉牛进屠宰车间, 检疫不合格的疑似病牛送隔离间进行隔离观察, 确认染有疫病的则送入急宰间进行宰杀。急宰采用人工宰杀的方式, 宰杀后送至无害化暂存库外协无害化处置。**待宰工序将产生恶臭、粪便、尿液、噪声(牛叫声)以及待宰间每天进行清洗消毒会产生废水等。**

本项目采取“干清粪”工艺, 4 小时清理一次, 清理出的粪便暂存于堆粪间。粪便清理后用水对圈舍地面进行冲洗, 圈内地面设置暗沟, 冲洗水经暗沟进入地下集污管道后自流进入自建污水处理站处理。

(3) 击晕: 宰前将肉牛通过牵牛机牵至气动翻板箱内, 固定好牛体后, 使用击晕枪在 100V 的电压作用下麻电 5~10 秒将肉牛击晕。

(4) 刺杀沥血: 使用扣脚链锁住一个肉牛后蹄, 气动翻板箱翻转, 肉牛提升倒挂进入沥血轨道, 人工割断食管、气管和血管, 并在沥血轨道进行沥血。沥血时间为 6~8 min, 牛血经放血槽收集后成为产品, 不再进行其他处理。在放血线主要完成的工序: 上挂、沥血、电刺激等。刺杀放血刀每次消毒, 轮换使用。**此工序会产生恶臭、清洗废水及设备噪声。**

(5) 去前蹄: 从腕关节下刀, 割断连接关节的韧带及皮肉, 割下前蹄, 编号后放入指定容器内。割下的前蹄在头蹄尾加工车间进行清洗和检验工序后直接外售。该工序会产生恶臭、清洗废水及病变牛蹄, 病变牛蹄进行外协无害化处置。

(6) 预剥皮: 从跗关节下刀, 刀刃沿后腿内侧中线向上挑开牛皮, 沿后腿内侧线向左右两侧剥离跗关节上方至牛尾根部的牛皮, 同时切除生殖器。生殖器进行清洗和检验工序后直接外售。**该工序会产生恶臭、清洗废水及病变生殖器, 病变生殖器进行外协无害化处置。**

(7) 去头蹄

去后蹄：从跗关节下刀，割断连接关节的韧带和皮肉，割下后蹄，编号后放入指定容器内。

去尾：沿尾根关节处割下牛尾，放入指定容器中。

去头：将牛头从颈椎第一关节前割下，将喉头附近的甲状腺摘除，放入专用收集容器，牛头清洗送检。

割下的头蹄尾在头蹄尾加工车间进行清洗和检验工序后直接外售。该工序会产生**恶臭、清洗废水及病变头蹄尾，病变头蹄尾进行外协无害化处置。**

(8) 剥皮：剥皮为机械化流水作业，选用吊挂剥皮的办法。扯皮机的扯皮滚筒通过液压作用上升到牛的后腿位置，用牛皮夹子夹住已预剥好的牛皮，从牛的后腿部分往头部扯，在机械扯皮过程中，两边操作人员站在单柱气动升降台进行辅助修割，确保不损害牛胴体，直到头部皮扯完为止。剥离的牛皮收集暂存于皮张暂存间，使用盐进行预处理，达到一定数量后售出。**该工序会产生恶臭和设备噪声。**

(9) 开胸、封肛、食道结扎

开胸：使用开胸锯开膛，锯口保持平直，深度适宜，避免将白内脏划破；

封肛：采用专用结扎器结扎封住肛门；

食道结扎：剥离气管和食管，将气管与食管分离至食道和胃结合处，将食道顶部结扎牢固，使内容物不致流出。

该工序会产生恶臭和设备噪声。

(10) 取内脏：开膛后把腹腔和胸腔之间的横膈膜与体壁分离，取出白内脏（肠、肚、脾）和红内脏（心、肝、肺、肾），检验合格后，白内脏送入白脏加工间取出肠胃内容物，进行分拣及清洗处理后冷藏待售，母牛应在取白内脏前割除乳房。红内脏送入红脏加工间进行分拣、清洗处理后冷藏待售。**该工序会产生恶臭、清洗废水、设备噪声、肠胃内容物、不可食用内脏、边角料以及病变红白内脏。**

检疫：主要通过视检、触检法将结果综合判定。视检通常判定皮肤的病理变化；触检则是剖检判定肠系膜淋巴结和手触脾脏，视其组织结构的变化。取生牛左右隔膜肌肉 50g，制成压片，检验肌纤维组织，放在显微镜下观察是否有旋毛虫与住肉孢子虫。该环节以视检为主，仅寄生虫检疫需制成载玻压片以显微镜检疫，**项目检验不涉及药品使用。**

(11) 劈半修整：将劈半锯插入牛的两腿之间，从耻骨连接处下锯，从上到下匀

速地沿牛的脊柱中线将胴体劈成二分体；扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢。

该工序会产生恶臭、设备噪声以及脂肪、碎肉等边角料。

（12）冲洗：用水枪将二分体按由上向下的顺序冲洗，特别是牛胴体的胸腔和腹腔内壁，以及锯口、刀口处，冲洗干净胴体上的血渍、碎末、碎毛等污物。**该工序会产生清洗废水和设备噪声。**

（13）盖章复检：产品销售前，应再进行复检（宰后检疫）。检验合格加盖检验章，不合格的进行外协无害化处理。**该工序会产生不合格胴体等。**

（14）剔骨分割：剔骨是在 10° C 左右的操作间内对牛前、牛后进行剔骨。将牛胴体分割为颈部肉、前腿、里脊、花腱等，同时应修净碎骨、结缔组织、淋巴、淤血及其它杂质。**该工序会产生恶臭和碎骨、肉渣及其它杂质等边角料。**

（15）入库出货：修整后的牛肉包装后按照分类分别储存于冷库内待售，以保证肉品的新鲜，防止细菌滋生。

4.3.2.3. 肉羊屠宰生产工艺流程及产污节点

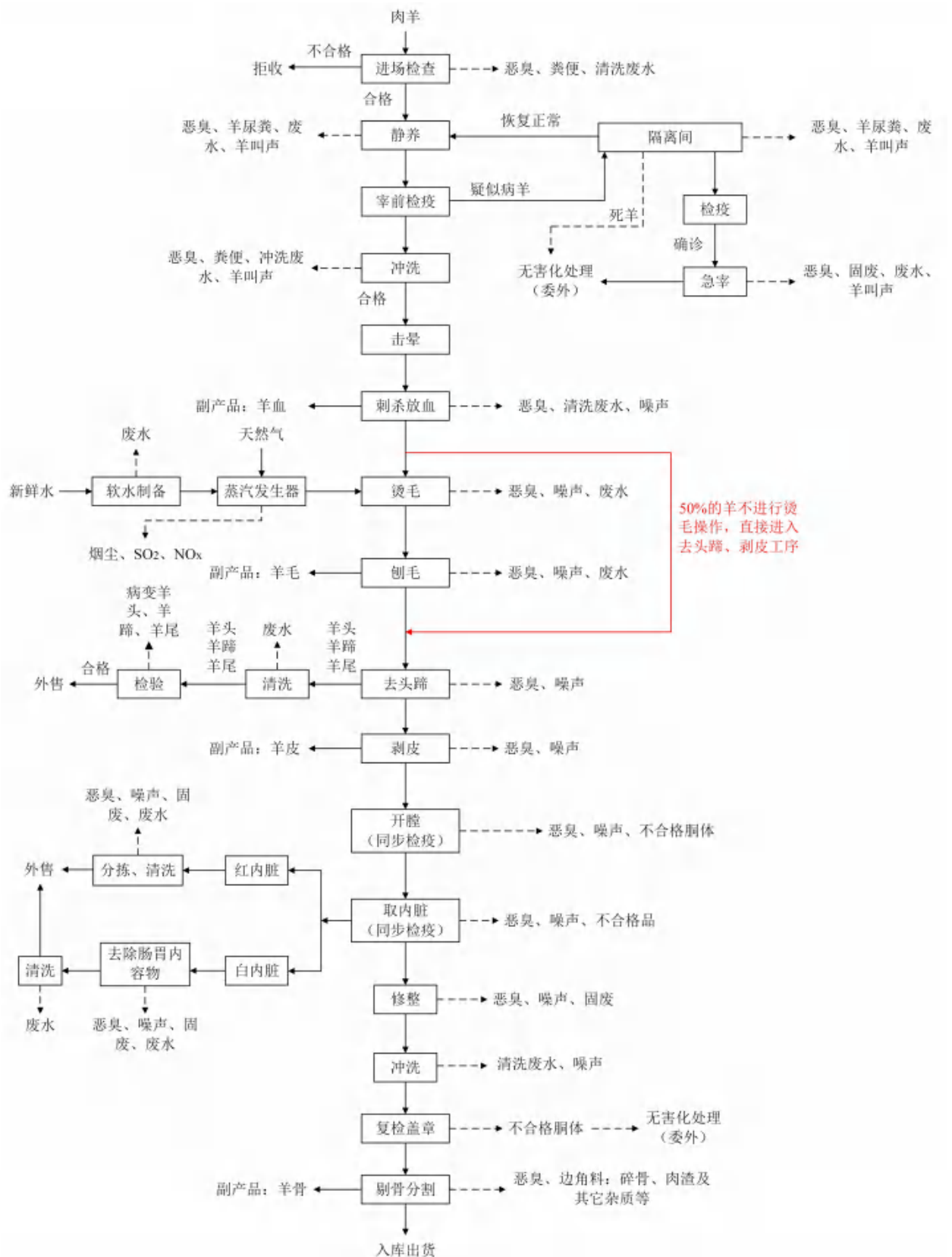


图 4.3-4 肉羊屠宰生产工艺流程及产污环节图

(1) 肉羊入场：项目肉羊通过汽车运输进场，肉羊进场查验检验检疫局出具的证明及动检部门出具的《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》、《非疫区证明》等，核对证物是否相符。若不合格则退还供应商并由官方兽医监督处理，检疫合格的健康肉羊过磅后，送入待宰间断食静养观。运输车辆进场时进行消毒，卸车后再进行冲洗消毒后方可放其出门返程。**肉羊入场过程污染物主要包括运输及卸车环节产生的恶臭、运输车辆上的粪便、运输车辆冲洗废水。**

(2) 静养、宰前检疫：待宰肉羊停食静养约 12 小时，期间只进水不进食，以使畜体恢复正常，排出积蓄在体内的代谢产物，提高肉品质量。在进待宰间之前再进行一次检疫，检疫人员对其进行卫生安全检疫，合格肉羊进屠宰车间，检疫不合格的疑似病羊送隔离间进行隔离观察，确认染有疫病的则送入急宰间进行宰杀。急宰采用人工宰杀的方式，宰杀后送至无害化暂存库外协无害化处置。**待宰工序将产生恶臭、粪便、尿液、噪声（羊叫声）以及待宰间每天进行清洗消毒会产生废水等。**

本项目采取“干清粪”工艺，4 小时清理一次，清理出的粪便暂存于堆粪间。粪便清理后用水对圈舍地面进行冲洗，圈内地面设置暗沟，冲洗水经暗沟进入地下集污管道后自流进入自建污水处理站处理。

(3) 击晕、刺杀放血：放血前采用气动击晕枪或电击枪将羊击晕，被击晕的羊后肢悬挂在吊车上，于颈下喉部切断血管、气管和食管，为放血充分，沥血时间不低于 6min，羊血经放血槽收集后成为产品外售。刺杀放血刀每次消毒，轮换使用。**该工序会产生恶臭、清洗废水及设备噪声。**

(4) 烫毛、刨毛：放血后的羊经过浸烫池浸烫，浸烫池采用蒸汽加热，配备有自动恒温装置，可保障浸烫效果，浸烫热水温度保持在 60-65℃，浸烫时间为 5-10min。浸烫池为封闭箱体式结构，所需热水由蒸汽发生器间接加热提供。浸烫后将羊送入 2 打毛机中进行刨毛，刨下的羊毛收集至羊毛整理间。**该工序会产生恶臭、清洗废水及设备噪声。本项目约有 50%的肉羊不进行烫毛、刨毛操作，刺杀放血后直接进入去头蹄和剥皮工序。**

(5) 去头蹄：割下的头蹄尾在头蹄尾加工车间进行清洗和检验工序后直接外售。**该工序会产生恶臭、清洗废水及病变头蹄尾，病变头蹄尾进行外协无害化处置。**

(6) 剥皮：剥皮为机械化流水作业，选用吊挂剥皮的办法。剥皮工序必须注重防止被毛与胴体表面接触，剥皮应在悬吊状态下进行，先对蹄、尾、下颌区、大腿部和前肢关节部皮层进行人工预剥，然后用扯皮机整张剥去羊皮，羊皮放置在羊皮间直接外售。

该工序会产生恶臭和设备噪声。

(7) 开膛（同步检疫）：沿腹中线切开腹部，锯开胸骨、骨盆；并同步进行检疫，检疫合格的取出全部红白内脏，红白内脏将进入红白内脏处理工段，胴体进入下一步工序；检疫不合格则进行无害化处理。**该工序会产生恶臭、不合格胴体和设备噪声。**

检疫：主要通过视检、触检法将结果综合判定。视检通常判定皮肤的病理变化；触检则是剖检判定肠系膜淋巴结和手触脾脏，视其组织结构的变化。取生羊左右隔膜肌肉50g，制成压片，检验肌纤维组织，放在显微镜下观察是否有旋毛虫与猪肉孢子虫。该环节以视检为主，仅寄生虫检疫需制成载玻压片以显微镜检疫，项目检验不涉及药品使用。

(8) 取内脏（同步检疫）：开膛后把腹腔和胸腔之间的横膈膜与体壁分离，取出白内脏（肠、肚、脾）和红内脏（心、肝、肺、肾），检验合格后，白内脏送入白脏加工间取出肠胃内容物，进行分拣及清洗处理后冷藏待售。红内脏送入红脏加工间进行分拣、清洗处理后冷藏待售。**该工序会产生恶臭、清洗废水、设备噪声、肠胃内容物、不可食用内脏、边角料以及病变红白内脏。**

(11) 修整：将羊胴体进行修整。扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢。

该工序会产生恶臭、设备噪声以及脂肪、碎肉等边角料。

(12) 冲洗：用水枪将羊胴体按由上向下的顺序冲洗，特别是羊胴体的胸腔和腹腔内壁，以及锯口、刀口处，冲洗干净胴体上的血渍、碎末、碎毛等污物。**该工序会产生清洗废水和设备噪声。**

(13) 盖章复检：产品销售前，应再进行复检（宰后检疫）。检验合格加盖检验章，不合格的进行外协无害化处理。**该工序会产生不合格胴体等。**

(14) 剔骨分割：排酸后的胴体一部分进行二分体后进入冷库然后外售，一部分经过剔骨分割进行肉骨分离，分离出来的肉和骨进入冷库然后外售。**该工序会产生恶臭和碎骨、肉渣及其它杂质等边角料。**

4.3.2.4. 无害化处置

本项目生猪、肉牛、肉羊、屠宰前（待宰）产生的病死猪、肉牛和肉羊，以及屠宰过程产生的猪蹄壳、奶脯、淋巴肉等剥除物，病胴体，不可食用内脏及病内脏、碎肉渣等均应进行无害化处理。依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）、《浙江省农业农村厅关于印发<浙江省病死畜禽和病害畜禽产品集中无害化处

理场所建设规划（2025—2030 年）>的通知》（浙农牧发〔2025〕5 号）、《湖州市农业农村局 湖州市财政局关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（湖农发〔2021〕24 号）等文件的要求：项目疫病猪、疫病牛、疫病羊、病胴体、病内脏产生后，应及时通知收集人员上门或主动送至处置单位，不能及时运送的，应采取必要的低温暂存措施（在厂区设置无害化暂存冷库），防止腐败散播病菌。检出病害生猪及内脏均委托有无害化处置资质的公司统一转运。

4.3.2.5. 主要产污环节和排污特征

建设项目主要的产污环节及排污特征见下表。

表 4.3-1 建设项目主要产污环节和排污特征

类别	污染来源		污染因子	产生特征	治理措施
废气	恶臭	生猪屠宰车间(含隔离间、急宰间)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理后 15m 高排气筒 DA001 排放
		生猪待宰间		连续	2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理后 15m 高排气筒 DA002 排放
		牛羊待宰间、屠宰车间（含隔离间、急宰间）		连续	3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理后 15m 高排气筒 DA003 排放
		污水处理站（含堆粪间）		连续	4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理后 15m 高排气筒 DA004 排放
		运输路线		连续	无组织
	燃烧废气	蒸汽发生器燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	连续	采用低氮燃烧器后通过 15m 高排气筒 DA005 排放
	汽车尾气		THC、NO _x 、CO 等	连续	无组织
	柴油发电机		NO _x 、SO ₂ 、烟尘等	间断	无组织
	食堂		食堂油烟	间断	经油烟净化器处理后屋顶排放
废水	生产废水	屠宰废水(含待宰间尿液)	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、大肠菌群数	连续	收集至厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
		运输车辆冲洗废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、大肠菌群数	连续	收集至厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
		道路冲洗废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、大肠菌群数	连续	收集至厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
		蒸汽发生器排污水(含软水制备排水)	COD	连续	回用于车辆清洗和道路冲洗
		冷库、冷藏运输车除霜废水	SS、COD	连续	收集至厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理

		消毒废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、大肠菌群数	连续	收集至厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
		检验废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS	连续	收集至厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
		初期雨水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、大肠菌群数	间断	收集至厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
	生活污水	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	连续	化粪池预处理后接入厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
		淋浴	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、LAS	间断	化粪池预处理后接入厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
		食堂	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	间断	隔油池预处理后接入厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂集中处理
噪声	设备运行、牲畜叫声		噪声	连续	厂房隔声、距离衰减
固废	进场运输车辆、待宰间、隔离间		粪便	连续	外售综合利用
	刮毛工序		猪毛	连续	外售猪鬃厂做制刷原料
	猪屠宰综合加工车间		猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	连续	委托无害化处置单位统一转运
	内脏清理工序		肠胃内容物（生猪屠宰）	连续	外售综合利用
	牛羊屠宰综合加工车间		不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	连续	委托无害化处置单位统一转运
	内脏清理工序		肠胃内容物（牛羊屠宰）	连续	外售综合利用
	检疫检验		病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉	连续	委托无害化处置单位统一转运
	废水处理		格栅渣、气浮渣	间断	环卫清运
	废水处理		污泥（含水率为70%）	连续	环卫清运
	生产过程		一般性废包装材料	连续	环卫清运
	软水制备		废树脂	间断	设备商回收处理
	废水在线监测		在线监测废弃物	连续	委托有资质单位进行处置
	检疫检验		检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	连续	委托有资质单位进行处置
	设备检修、维护		废润滑油及其包装物、废含油抹布	连续	委托有资质单位进行处置
	员工生活		生活垃圾	连续	环卫清运
	食堂		餐厨垃圾	连续	有资质单位处理

4.4. 污染源强分析

4.4.1. 施工期污染源强分析

在建设阶段由于建设施工和装修，不可避免地将对周围环境产生影响。在建筑物施工期间主要污染因子有：废水、施工扬尘、噪声、建筑固体废物等。

4.4.1.1. 废水

施工期产生的废水主要是施工机械产生的废水和施工人员生活污水。

(1) 生活污水

施工期施工人员按照每天 50 人，用水量按 80L/人·d 计，则日生活用水量为 4m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则生活污水的日排放量为 3.2t/d，污染物以 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 为主，浓度分别为 450mg/L、250mg/L、250mg/L、35mg/L，本项目不设施工营地，施工人员生活用水及排水依托厂区现有管网及处理设施。

(2) 工程施工废水

项目施工废水主要包括车辆清洗废水、混凝土养护废水、专管试压废水，以及施工场地因降雨产生的初期雨水，主要污染物包含 SS、石油类等。

车辆清洗废水：车辆清洗废水主要产生于土石方运输车辆和建筑材料运输车辆出厂清洗过程，主要污染物为 SS，可能含有少量石油类，其中 SS 浓度约为 1000mg/L。评价要求在施工区设置固定的车辆冲洗场所，并配套隔油沉淀池和废水收集沟，车辆清洗废水经隔油沉淀处理后，回用于洗车，不外排。

混凝土养护废水：混凝土养护废水主要污染物为 SS，浓度在 2000mg/L，产生量约为 0.3m³/m³ 混凝土。为了减少养护废水对水环境的影响，在养护洒水过程中，采取少量多次，应尽量做到地面湿润而水不流到环境中。若出现漫流，则通过临时排水沟收集回用于场地降尘，正常情况下不外排，对周边水环境影响不大。

专管试压废水：管道试压废水主要污染物为 SS，排入市政污水管网，接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理。

场地初期雨水：暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂土、垃圾、弃土，不但会夹带大量泥沙，而且还会携带油类、水泥等污染物，主要污染因子为 SS、石油类。若不经处理直接外排，会对水体会有一定不良影响。本评价要求建设单位在拟建场地低地势一侧设置临时排水沟和沉淀池，场地初期雨水经收集进入沉淀池澄清后，回用于场地降尘及施工活动，不外排。

同时，为减少雨水冲刷临时堆放物料产生大量泥浆废水，本评价要求采取一定措施：如砂石建材、弃土石方等集中分类临时堆放；设置防雨淋措施，如覆盖防雨布；设置临时截流沟；及时清扫场地遗撒的建筑材料和土石方；土石方及时回填或外运，施工结束后尽快清理场地等。

4.4.1.2. 废气

工程施工期间产生的废气有施工扬尘、运输汽车尾气和施工设备废气、装修废气和设备安装过程中产生的焊接烟气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要产生于施工开挖、场地平整以及建材装卸、车辆行驶等环节。

施工期的扬尘主要集中在厂区施工场附近、管网施工区沿线，主要污染物为 TSP，一般来说，扬尘的排放量与施工场地面积大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。按照同类装卸施工情况类比，每装卸（拌合）1t 土方，在操作高度为 1m 的情况下，产生约 0.22kg 的扬尘，其中大于 500um 的尘粒占 92%，TSP 仅占起尘总量的不到 3%左右；汽车运输期间的扬尘主要由地面干燥程度和行驶速度决定，在施工场地行驶速度为 15km/h 的情况下，TSP 下风向 50 米处的扬尘浓度为 11.625mg/m³。

经类比调查，在采取洒水、围挡、覆盖、冲洗车辆等适当防护措施后施工区域 TSP 浓度在 50m 内超标，即在此范围内扬尘较为明显，但属于局部性短期污染。

(2) 运输汽车尾气和施工设备废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性无组织排放，其影响有限，随工程完工后影响消失。

(3) 装修废气

装修废气主要产生于室内外装修阶段。装修废气的主要污染因子 VOCs，该废气的排放属无组织排放，排放周期短。

(4) 焊接废气

本项目部分设备安装采用焊接工艺连接，焊接过程中有少量的烟尘产生，焊接工作在开阔地带进行，易于扩散，不会对当地环境空气质量造成不良影响。

4.4.1.3. 噪声

施工期噪声主要来自基础工程施工和结构作业阶段挖掘机、推土机、打桩机、振捣器、电锯、吊车等建筑施工机械噪声和物料运输车辆噪声，设备安装期间电锯、手工钻等设备也会产生噪声造成影响。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时噪声，其余均为移动声源。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），项目施工期各阶段

各类施工机械噪声源强见表 4.4-1，物料运输车辆类型及其声源噪声强度见表 4.4-2。

表 4.4-1 主要机械噪声源强单位：dB（A）

施工阶段	声源	5m 声源强	10m 声源强
土石方阶段	推土机	85~90	80~85
	装载机	85~91	80~85
	挖掘机	90~95	82~90
基础施工阶段	静压式打桩机	90~100	84~90
	钻孔式灌注桩机	90~100	84~90
	空压机	88~92	83~88
结构阶段	吊车	80~90	75~80
	振捣棒	55~84	50~80
装修阶段	电锯	90~95	85~90
	无齿锯	90~95	85~90
	手工钻	90~95	85~90

表 4.4-2 交通运输车辆噪声单位：dB（A）

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	85~90
设备安装阶段	各类设备材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

4.4.1.4. 固体废物

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

本项目在建设过程中需进行开挖（建筑表土开挖），会产生大量的土石方及砂石、水泥、砖瓦、木材等各种废弃建筑材料，建设施工单位应及时做好固废的清运工作。

①土石方：产生于建设场地平整和排水专管建设过程，平整过程中挖高填低，预计挖方量为 10000m³，填方量为 4800m³，余方 5200m³；排水专管剩余 474.6m 待建，采用 DN500HPDE 涵管，预计挖方量约 480m³，填方量约 380m³，余方 100m³。工程施工产生的余方由政府协调外运当地施工场地利用或运至弃土场堆存。为防止施工期土石方处置不当对周围环境的影响，施工单位需采取以下防治措施：施工期禁止大风天气和雨天进行土石方开挖作业，开挖的土石方采取防雨布覆盖，并及时回填，回填后及时夯实覆土。

②建筑垃圾：主要包括砂石、混凝土块、废木料、废金属、废钢筋等杂物。根据《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》（长安大学学报，2008 年 9 月），建筑垃圾产生量约为 550t/万平方米建筑面积，本项目总建筑面积约 41000 m²，则产生建筑垃圾约 2255t，对于施工期间产生的可回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下脚料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾（如混凝土废料、焊接废料、含砖、石、砂的杂土等）及时清运至政府部门指定的建筑垃圾处理场。建筑垃圾在施工场地内临时

堆存应做好防尘、防雨淋措施，并及时清运。

④废包装材料：产生于装修施工和设备安装过程，产生废装饰涂料包装桶、废纸、废塑料等，油性涂料包装桶属于危险废物，需交由有资质单位处置，废纸、废塑料由环卫部门清运处置。

⑤生活垃圾：施工人员（50 人）生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，垃圾产生量为 25kg/d，需集中收集后委托当地市政环卫部门统一处理，严禁随意丢弃和焚烧处置。

4.4.1.5. 生态影响因素分析

（1）生态破坏

项目建设所在地经过现场踏勘，生态系统敏感性很低，只要企业按照本环评提出的要求，做好各项环保措施，则本项目产生的三废污染物皆可得到妥善治理，对周围生态环境影响较小。

（2）水土保持

建设项目水土流失仅发生在施工期间内，且流失水土程度主要受到施工时间长短、地表开挖裸露面积和降雨情况的影响。

实际在施工过程中产生水土流失的是除绿化用地之外的各类用地，将在施工期间产生水土流失现象。

考虑到本项目区域现状，需合理安排施工期，按照要求采取有效水土保持措施，防治水土流失，做好坡体的防护，弃土即挖即运，减少水土流失。

4.4.2. 运营期污染源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），污染源源强核算方法包括实测法、类比法、物料衡算法和产污系数法等。本项目主要根据建设单位和设计单位提供的物料平衡、设计方案等，结合同类型企业实际运行情况，采用类比法及产污系数法确定项目污染物排放源强。

4.4.2.1. 废水污染源

本项目排水包含生产废水、生活污水以及初期雨水，生产废水主要包括屠宰废水（含待宰间尿液）、屠宰废水、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）、检验废水、冷库和冷藏车除霜废水等；生活污水主要包括职工生活污水、食堂废水以及淋浴废水。

本项目年屠宰生猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，根据《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 2 单位产品基准排水量要求（猪 0.6m³/头、牛

2.5m³/头、羊 0.3m³/头），则生猪屠宰废水基准排放量为 180000m³、肉牛屠宰废水基准排放量为 100000m³、肉羊屠宰废水基准排放量为 45000m³。根据前文 4.2 水平衡分析，本项目建成后生猪屠宰废水排放量为 135000m³/a、牛屠宰废水排放量为 25200m³/a，羊屠宰废水排放量为 40500m³/a，故项目投产后实际排水量不高于基准排水量，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 2 要求。

（1）屠宰废水（含待宰间尿液）

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程。屠宰废水指屠宰过程中产生的废水，主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等。另外，生猪、牛羊屠宰前需静养，静养期间只饮水，不进食。饮用水以尿液的形式排放，尿液排放量考虑在屠宰废水中，不予重复计算。

屠宰废水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数等，属于高有机物、高悬浮物废水。屠宰车间综合废水的水质与屠宰方式有关，如屠宰时是否采血，采血的形式以及对肠胃内的粪便采取的处理方法等。屠宰车间各工段废水特征如下：

①屠宰工段排出的废水含有大量的血液和蛋白质物质，废水呈鲜红色，BOD₅ 值很高，其具体数值与血液是否回收有关。

②内脏处理工段产生的废水主要含胃肠内的未消化物及排泄物，不论是否回收和加以局部处理，这些物质都会大量混入废水，因此本工段废水悬浮物和 BOD₅ 都较高，悬浮物以纤维物质为主，也含有一些泥沙物质。

③解体、整理及洗净工段是屠宰车间最后一道工序，所排出的废水含大量的血液、动物脂和碎肉等，废水颜色较深，所含动物脂多呈微粒悬浮状，一般通过格栅池加以去除。

参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中“1351 牲畜屠宰行业产污系数表”及类比同类企业，本项目屠宰废水水质各参数见下表。

表 4.4-3 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》屠宰废水水质设计取值表 单位：mg/L

污染物指标	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	pH
废水浓度范围	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	50-200	6.5~7.5

表 4.4-4 猪牛羊屠宰产污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
------	------	------	------	-------	------	------

白条肉	生猪	简单机械化屠宰	70-1500 头/天	化学需氧量	克/头	1.08×10^3
				氨氮	克/头	35
				总氮	克/头	68
				总磷	克/头	10
分割肉	白条肉	分割	< 70 头/天	化学需氧量	克/头	402
				氨氮	克/头	15
				总氮	克/头	31
				总磷	克/头	3.7
牛肉（含牛四分体）	活牛	半机械化屠宰/机械化屠宰	所有规模	化学需氧量	克/头	3.87×10^3
				氨氮	克/头	107
				总氮	克/头	226
				总磷	克/头	13
羊肉（含羊胴肉）	活羊	半机械化屠宰	< 1500 只/天	化学需氧量	克/只	471
				氨氮	克/只	18
				总氮	克/只	45
				总磷	克/只	5.8

根据表 4.4-4 可以计算出“1351 牲畜屠宰行业产污系数表”屠宰废水水质浓度，见表 4.4-5。

表 4.4-5 “1351 牲畜屠宰行业产污系数表”屠宰废水水质计算值

污染物指标		废水量（m ³ /a）	COD _{cr}	氨氮	总磷	总氮
生猪屠宰废水	产生量（t/a）	135720	313.83	10.2	2.906	19.845
	产生浓度（mg/L）		2312	75	21	146
肉牛屠宰废水	产生量（t/a）	25296	154.80	4.280	0.520	9.040
	产生浓度（mg/L）		6120	169	21	357
肉羊屠宰废水	产生量（t/a）	40860	70.65	2.7	0.87	6.75
	产生浓度（mg/L）		1729	66	21	165
合计	产生量（t/a）	201876	539.28	17.180	4.30	35.635
	产生浓度（mg/L）		2671	85	21	177

注：屠宰废水量包含猪牛羊饮水后产生的尿液。

考虑最不利原则，污染物取值参照 HJ2004-2010 “表 3 屠宰废水水质设计取值”和“1351 牲畜屠宰行业产污系数表”的产污系数取最大值；类比同类型企业，大肠菌群数产生浓度为 9.2×10^6 个/L。全厂屠宰废水水质情况见表 4.4-6，污染物产生情况见表 4.4-7。

表 4.4-6 屠宰废水水质产生情况一览表 单位：mg/L，大肠菌群个/L，pH 值无量纲

拟取值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	大肠菌群	pH 值
生猪屠宰废水	2312	1000	1000	75	21	146	200	9.2×10^6	6.5~7.5
肉牛屠宰废水	6120	1000	1000	169	21	357	200	9.2×10^6	6.5~7.5
肉羊屠宰废水	1729	1000	1000	66	21	165	200	9.2×10^6	6.5~7.5

表 4.4-7 屠宰废水污染物产生情况一览表

类别	废水量 (m³/a)	项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	大肠菌群 (个/L)
生猪屠宰废水	135720	产生浓度 (mg/L)	2312	1000	1000	75	21	146	200	9.2×10 ⁶
		产生量 (t/a)	313.83	135.72	135.72	10.2	2.906	19.845	27.144	/
肉牛屠宰废水	25296	产生浓度 (mg/L)	6120	1000	1000	169	21	357	200	9.2×10 ⁶
		产生量 (t/a)	154.8	25.296	25.296	4.28	0.520	9.04	5.0592	/
肉羊屠宰废水	40860	产生浓度 (mg/L)	1729	1000	1000	66	21	165	200	9.2×10 ⁶
		产生量 (t/a)	70.65	40.86	40.86	2.7	0.87	6.75	8.172	/
合计	201876	产生浓度 (mg/L)	2671	1000	1000	85	21	177	200	9.2×10 ⁶
		产生量 (t/a)	539.28	201.876	201.876	17.18	4.296	35.635	40.3752	/

注：屠宰废水量包含猪牛羊饮水后产生的尿液。

屠宰过程废水通过车间排水沟收集汇入自建污水处理站预处理后再接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。

（2）车辆冲洗废水

根据 4.2 水平衡章节分析，车辆冲洗废水产生量为 1.82m³/d（552.34m³/a），类比同类型企业，车辆冲洗废水污染物主要为 COD_{cr} 750 mg/L、BOD₅ 400 mg/L、SS 750mg/L、氨氮 50 mg/L、TP 10 mg/L、TN 80mg/L、大肠菌群数 9.2×10⁶ 个/L，污染物产生量分别为 0.4143 t/a、0.2209 t/a、0.4143 t/a、0.0276 t/a、0.0055 t/a、0.0442 t/a、9.2×10⁶ 个/L。车辆冲洗废水排入自建污水处理站预处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。

（3）道路冲洗废水

根据 4.2 水平衡章节分析，本项目道路冲洗废水排放量为 9 m³/d（2970m³/a），类比同类型企业，道路冲洗废水污染物主要为 COD_{cr} 600 mg/L、BOD₅ 300 mg/L、SS 300mg/L、氨氮 30 mg/L、TP 8mg/L、TN 80mg/L，污染物产生量分别为 1.782t/a、0.891t/a、0.891t/a、0.0891 t/a、0.0238 t/a、0.2376 t/a。道路冲洗废水排入自建污水处理站预处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。

（4）消毒废水

根据 4.2 水平衡章节分析，本项目消毒废水包括聚维酮碘消毒废水和消毒池废水，排放量为 4.18m³/d（1381m³/a）。消毒废水污染物主要为 COD_{cr} 500 mg/L、BOD₅ 250 mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30 mg/L、TP 8 mg/L、TN 80 mg/L，污染物产生量分别为 0.6905 t/a、0.3453t/a、0.2762t/a、0.0414t/a、0.0110t/a、0.1105t/a。消毒废水排入自建污水处理站预处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。

（5）蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）

根据 4.2 水平衡章节分析，软水制备废水排放量为 $32 \text{ m}^3/\text{d}$ ($10560 \text{ m}^3/\text{a}$)，蒸汽发生器排水量约为 $2.5\text{L}/\text{d}$ ($0.825\text{t}/\text{a}$)，蒸汽发生器排污水和软水制备废水水质均较清洁，水质取值 $\text{COD}100\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}30\text{mg}/\text{L}$ ，可用作道路冲洗水和车辆冲洗综合利用，根据水平衡可知道路冲洗水和车辆冲洗水用量分别为 $3712.5\text{m}^3/\text{a}$ 、 $690.47\text{m}^3/\text{a}$ ，剩余废水 $6157.855\text{m}^3/\text{a}$ 接入自建污水处理站预处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。

（6）检验废水

根据 4.2 水平衡章节分析，本项目检验过程产生检验人员洗手废水和镜检载玻片清洗废水，检验废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($14.85 \text{ m}^3/\text{a}$)，水质取值 $\text{COD}_{\text{cr}}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ ，污染物产生量分别为 $0.0045\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0022\text{t}/\text{a}$ 、 $0.003\text{t}/\text{a}$ 。检验废水不含重金属和其他难降解有机污染物，排入自建污水处理站预处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。

（7）初期雨水

根据 4.2 水平衡章节分析，本项目厂区一次最大暴雨初期雨水收集量为 $158\text{m}^3/\text{次}$ ，水质与道路冲洗废水水质接近。本项目设置初期雨水收集系统，并设置雨污切换系统，初期雨水收集后排入污水处理站收集池（水量较大时可进入事故应急池暂存），再抽入污水处理站与生产废水一并处理。由于初期雨水属间歇排水，可根据污水处理站运行情况 and 初期雨水量大小，分批次处理。15 分钟后雨水可切换溢流排入厂区雨水管网。

（8）生活污水

本项目生活污水包含职工生活污水、食堂废水和淋浴废水。根据 4.2 水平衡章节分析，本项目职工生活污水产生量为 $10.12\text{m}^3/\text{d}$ ($3340.8\text{m}^3/\text{a}$)，食堂废水产生量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($990\text{m}^3/\text{a}$)，淋浴废水产生量为 $5.24\text{m}^3/\text{d}$ ($1728 \text{ m}^3/\text{a}$)。参照《给水排水设计手册-第 5 册-城镇排水》（第二版）中的表 4-1 典型生活污水水质示例中等水质浓度，生活污水主要污染物为 $\text{COD}_{\text{cr}}400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5220 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}300\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $35 \text{ mg}/\text{L}$ 、动植物油 $100 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}8 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{TN}70 \text{ mg}/\text{L}$ 、 $\text{LAS}20 \text{ mg}/\text{L}$ 。

本项目排水采取“雨污分流”、“清污分流”制。全厂生活污水经隔油池、化粪池预处理后经污水处理站处理后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。屠宰废水、消毒废水、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、检验废水和初期雨水排入自建污水处理站预处理后再接管至德清县新市乐安污水处理有限公

司（金开）进一步处理，最终排入新喜河。冷库和冷藏车除霜废水作为道路冲洗水综合利用，蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）部分回用于道路冲洗和车辆冲洗，部分经污水处理站处理后纳管排放。后期雨水排入厂区雨水管排至厂外沟渠。

综上所述，本项目综合废水产生情况及污染物产生情况见表 4.4-8。

表 4.4-8 本项目废水产生量及污染物产生情况一览表（大肠菌群：个/L）

废水类别	废水量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)								
		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	LAS	大肠菌群
屠宰废水（含待宰间尿液）	201876.0	539.28	201.876	201.876	17.18	4.296	35.635	40.3752	/	9.2×10 ⁶
车辆冲洗废水	552.34	0.4143	0.2209	0.4143	0.0276	0.0055	0.0442	/	/	9.2×10 ⁶
道路冲洗废水	2970	1.782	0.891	0.891	0.0891	0.0238	0.2376	/	/	/
消毒废水	1381	0.6905	0.3453	0.2762	0.0414	0.0110	0.1105	/	/	/
蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）	6157.855	0.6158	/	0.1847	/	/	/	/	/	/
检验废水	14.85	0.0045	0.0022	0.0030	/	/	/	/	/	/
职工生活污水	3340.8	1.3363	0.7350	1.0022	0.1169	0.0267	0.2339	/	0.0668	/
食堂污水	990	0.3960	0.2178	0.2970	0.0347	0.0079	0.0693	0.1584	/	/
淋浴污水	1728	0.6912	0.3802	0.5184	0.0605	0.0138	0.1210	/	0.0346	/
初期雨水	158	0.0948	0.0474	0.0474	0.0047	0.0013	0.0126	/	/	/
合计	219010.845	545.3054	204.7158	205.5102	17.5549	4.3860	36.4641	40.4742	0.1014	9.2×10 ⁶
产生浓度 (mg/L)	/	2488	934	938	80	20	166	185	0.46	9.2×10 ⁶

本项目综合废水在厂内经“格栅+固液分离+调节+气浮+A²O+二级沉淀+消毒”预处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理。本项目废水水质指标及排放去向见表 4.4-9。（设计处理效率详见污染防治措施可行性分析章节）。

表 4.4-9 本项目综合废水产生及排放情况汇总表

污染源	污染物	废水量 (t/a)	污染物产生量		接管量		尾水排放量	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水	COD _{cr}	219168.845	2488	545.3054	96	21.0402	40	8.7668
	BOD ₅		934	204.7158	45	9.8626	10	2.1901
	SS		938	205.5102	94	20.6019	10	2.1901
	NH ₃ -N		80	17.5549	3	0.6575	2 (4)	0.4383
	TP		20	4.3860	2	0.4383	0.3	0.0657
	TN		166	36.4641	18	3.945	10 (12)	2.1917
	LAS*		0.46	0.1014	0.03	0.0066	0.5	0.0066
	动植物油		185	40.4742	14	3.0684	1	0.2190

注：*LAS 厂内污水处理站出水水质为 0.03 mg/L，低于尾水排放标准要求，LAS 尾水排放量与厂内污水处理站接管量保持一致。

4.4.2.2. 废气

运营期间的废气主要为恶臭（待宰及屠宰过程恶臭、污水处理站恶臭、堆粪间恶臭、运输路线恶臭）、蒸汽发生器燃烧废气、食堂油烟及天然气燃烧废气、汽车尾气及柴油发电机废气。

4.4.2.2.1. 恶臭污染源分析

1) 待宰间恶臭

本项目屠宰车间设待宰间，与其屠宰主厂房相配套。待宰间的恶臭主要来自猪、牛、羊的粪污，粪污中含有大量有机物质，排出体外后会迅速发酵，便会产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭。

根据企业提供的资料，本项目生猪、牛、羊运至场内后进行停食静养待宰，待宰间综合产臭时间以 12h/d 计，年运行 330d，待宰间粪污采用人工清粪。

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》^[1]（[1]孙艳青;张潞;李万庆;养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究[G];中国环境科学学会学术年会论文集;2010:3237-3239）的研究资料和类比调查，养猪场猪舍大猪 NH_3 排放强度为 5.65g/（头·d）、 H_2S 排放强度为 0.5g/（头·d）。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001），1 头肉牛可折算为 5 头猪，3 只羊可折算为 1 头猪。每头生猪、牛、羊在待宰间静养时间按每天 12h 计算待宰间 NH_3 、 H_2S 源强。

本项目设计生猪年屠宰量为 30 万头、牛屠宰量为 4 万头、羊屠宰量为 15 万头，生猪、牛屠宰作业时间按 330d/a 计，羊屠宰作业时间按 150d/a 计。本项目生猪、肉牛、羊待宰过程恶臭污染物产生源强详见下表。

表 4.4-10 本项目待宰间恶臭污染物产生源强核算

类别	屠宰量（折算为生猪屠宰量 ¹ ）	产污系数 g/（头·d）		恶臭污染物产生源强			
		氨	硫化氢	氨		硫化氢	
				产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a
生猪	30 万头/a	5.65	0.5	0.214	0.847	0.0189	0.0750
牛	20 万头/a			0.143	0.565	0.0126	0.0500
羊	5 万头/a			0.0784	0.310	0.00694	0.0275

注：由于氨、硫化氢产污系数为生猪产污系数，因此表中肉牛屠宰量按 1: 5 折算为生猪屠宰量计算污染物产生源强，羊屠宰量按 3: 1 折算为生猪屠宰量计算污染物产生源强。

2) 屠宰车间恶臭

屠宰加工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。由于工作场所很大，因而空气流动量相当大。各种牲畜的湿皮、血、胃

内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，会产生一些刺鼻的腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。根据排污许可相关要求，恶臭污染物主要考虑 NH_3 、 H_2S 等恶臭。

本次评价采取类比调查法确定屠宰车间的臭气源强，类比已批项目《东阳康优食品有限公司年屠宰 36 万头生猪建设项目》（本项目与东阳康优食品有限公司均为生猪、牛、羊屠宰项目，均为机械化屠宰，因此可进行类比），类比调查的相关企业屠宰车间恶臭源强见下表。

表 4.4-11 类比调查的相关企业屠宰车间恶臭源强类比表

类别		类比企业情况	本项目情况
企业名称		东阳康优食品有限公司	德清县中顺贸易有限公司
项目所在地		浙江省金华市东阳市城东街道大屋村 280 号	湖州市德清县新市镇栎林村
屠宰能力		年屠宰生猪 36 万头、牛 5000 头、羊 12 万头	年屠宰生猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头
恶臭污染物产生速率	氨	屠宰生猪 0.048kg/h、牛 0.0147kg/h、羊 0.0114kg/h	屠宰生猪 0.0400kg/h、牛 0.118kg/h、羊 0.0143kg/h
	硫化氢	屠宰生猪 0.0086kg/h、牛 0.0016kg/h、羊 0.0028kg/h	屠宰生猪 0.00717kg/h、牛 0.0128kg/h、羊 0.00350kg/h

本项目屠宰规模为年屠宰生猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，屠宰时采用电击致昏、机械化屠宰。类比调查相关企业生猪、牛、羊屠宰车间恶臭污染物源强，本项目生猪、牛、羊屠宰车间的恶臭排放情况详见下表。

表 4.4-12 本项目屠宰区域恶臭污染物产生源强

类别	屠宰规模	恶臭污染物产生源强			
		氨		硫化氢	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a
生猪	30 万头/a	0.0400	0.0924	0.00717	0.0166
牛	4 万头/a	0.118	0.388	0.0128	0.0422
羊	15 万头/a	0.0143	0.0257	0.00350	0.00630

注：生猪屠宰作业时间为 7h/d，330d/a；牛屠宰作业时间为 10h/d，330d/a；羊屠宰作业时间为 12h/d，150d/a。

治理措施及排放情况：

①待宰间、屠宰车间恶臭治理措施

A 规范建设独立厂房，待宰和屠宰严格分区，车间利用机械通风方式进行换气。

B 待宰间设专人管理，屠宰前先进行淋洗，并及时对待宰间和屠宰间进行冲洗消毒工作，清洗废水通过厂内污水收集系统进入自建污水处理站。

C 保证待宰猪、牛、羊静养期间空腹，以避免产生过多粪便，并加强待宰区清洁管理，采用干法清粪，日产日清，安排专人定期清理待宰间的牲畜粪便等污染物，加强待

宰间的清洁卫生管理并及时进行消毒。

D 屠宰车间按规范设置带盖收集转运桶和地沟。屠宰过程中的内脏等副产品和碎肉骨渣等下脚料分类及时分装于带盖收集桶并密闭运输；肠胃内容物采取干法收集，同粪便一起日产日清；生产废水通过地沟自流进入自建污水处理站，避免车间积水。

E 每日按时对待宰间、屠宰车间喷洒生物除臭剂除臭，通过除臭剂中的益生菌分解作用、雾化颗粒对臭气的吸附作用降低恶臭气体浓度。

F 加强厂区绿化，进一步减轻恶臭污染物对环境的影响。

G 根据项目总平面布局，牛待宰间、羊待宰间分别与牛屠宰车间、羊屠宰车间相邻，收集的恶臭污染物引入同一套除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理，除臭系统置于两者之间。

本项目待宰间以及屠宰车间相对密闭，配合机械强制排风系统，并在各个待宰间上方和屠宰车间各个关键产恶臭设备上方均安装集气装置并采用引风机集中收集。由于待宰间臭味较为浓重，故待宰间不得敞开式建设，除接收通道和待宰间（进入屠宰车间）通道外，其余均应进行封闭式建设，并对待宰间进行微负压抽风。按照《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），屠宰车间通风次数不宜小于6次/h。因此，设计屠宰区域换气次数为6次/h，生猪、牛、羊待宰间设计每小时换气次数为4次。本项目生猪待宰间占地面积约1280m²，屠宰车间占地面积约2044m²，总高度约8m；肉牛待宰间占地面积约941m²（高度约8.2m），羊待宰间占地面积约671m²（高度约7.5m），牛屠宰车间占地面积343m²（高度约7m），羊屠宰车间占地面积254m²（高度约7.2m）。则生猪待宰间废气总换风量为40960m³/h，设计总引风量45000m³/h；生猪屠宰车间废气总换风量为98112m³/h，设计总引风量110000m³/h；牛、羊待宰间废气总换风量为50995m³/h，牛、羊屠宰车间废气总换风量为25379m³/h，牛、羊待宰间废气和牛、羊屠宰车间废气一并通过强制排风机抽引，设计总引风量85000m³/h，均略大于理论风量，形成微负压，收集效率以85%计，其余15%可能在作业过程中通过通道等途径逸散。

项目内待宰间12小时进行机械抽风，屠宰车间内在屠宰过程中进行机械抽风，其余时间不进行机械抽风。

生猪、牛、羊屠宰车间均进行封闭式建设，其中生猪屠宰车间的恶臭污染物经微负压收集之后引至1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过15m排气筒（DA001）达标排放，生猪待宰间的恶臭污染物经微负压收集之后引至2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过15m排气筒（DA002）达标排放；牛、羊屠宰车间及牛、羊待

宰间的恶臭污染物经微负压收集后统一引至 3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过 15m 排气筒（DA003）达标排放。屠宰车间采用机械通风，并进行微负压抽风，由于屠宰车间本身工作场所卫生要求较高，密封性较好，故臭气收集效率以 85%计，除臭系统（化学洗涤+生物除臭）除臭效率取 80%，则猪牛羊待宰、屠宰过程中恶臭污染物产生及收集情况详见下表。

表 4.4-13 待宰、屠宰过程恶臭产生及收集情况统计表

产污工序	工作时间(h)	污染物	产生量(t/a)	收集方式	捕集率	捕集到的量(t/a)	未捕集到的量(t/a)
生猪待宰	3960	氨	0.847	微负压抽风	85%	0.720	0.127
		硫化氢	0.0750			0.0637	0.0113
		臭气浓度(无量纲)	少量			少量	少量
生猪屠宰	2310	氨	0.0924	微负压抽风	85%	0.0785	0.0139
		硫化氢	0.0166			0.0141	0.0025
		臭气浓度(无量纲)	少量			少量	少量
牛待宰	3960	氨	0.565	微负压抽风	85%	0.480	0.085
		硫化氢	0.0500			0.0425	0.0075
		臭气浓度(无量纲)	少量			少量	少量
牛屠宰	3300	氨	0.388	微负压抽风	85%	0.330	0.058
		硫化氢	0.0422			0.0359	0.0063
		臭气浓度(无量纲)	少量			少量	少量
羊待宰	1800	氨	0.310	微负压抽风	85%	0.264	0.046
		硫化氢	0.0275			0.0234	0.0041
		臭气浓度(无量纲)	少量			少量	少量
羊屠宰	1800	氨	0.0257	微负压抽风	85%	0.0218	0.0039
		硫化氢	0.0063			0.0054	0.0009
		臭气浓度(无量纲)	少量			少量	少量

注：生猪屠宰车间集气风量为 110000 m³/h，运行时间按 7h 计，生猪待宰间集气风量为 45000 m³/h，运行时间按 12h 计，年运行时间按 330d 计；牛羊待宰、屠宰同时运行车间总集气风量为 85000 m³/h，牛羊待宰间运行时间按 12h 计，牛屠宰运行时间按 10h 计，年运行时间按 330d 计；羊屠宰运行时间按 12h 计，年运行时间按 150d 计。

猪牛羊待宰、屠宰过程中恶臭污染物排放参数统计详见下表。

表 4.4-14 待宰、屠宰过程恶臭污染物有组织产排情况统计表

污染源		污染物	产生情况			治理措施	风量 m³/h	去除率	排放情况			排放参数		运行 时间	排气筒 编号	
			产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m³				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	高度 m	直径 m			
生猪屠宰车间		氨	0.0785	0.0340	0.309	1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	11000 0	80%	0.0157	0.00680	0.062	15	1.3	2310	DA001	
		硫化氢	0.0141	0.00609	0.0554				0.00281	0.00122	0.0111					
		臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/					
生猪待宰间		氨	0.720	0.182	4.04	2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	45000	80%	0.144	0.0364	0.808	15	1.3	3960	DA002	
		硫化氢	0.0637	0.0161	0.358				0.0127	0.00322	0.0715					
		臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/					
牛羊待宰+屠宰车间	牛待宰间	氨	0.480	0.121	1.43	3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	85000	80%	0.0960	0.0243	0.285	15	1.3	3960	DA003	
		硫化氢	0.0425	0.0107	0.126				0.00850	0.00215	0.0253			3300		
		臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/					
	牛屠宰车间	氨	0.330	0.100	1.18				0.0660	0.0200	0.235					1800
		硫化氢	0.0359	0.0109	0.128				0.00718	0.00218	0.0256			1800		
		臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/					
	羊待宰间	氨	0.264	0.147	1.72				0.0528	0.0293	0.345					/
		硫化氢	0.0234	0.0130	0.153				0.00467	0.00259	0.0305					
		臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/					
	羊屠宰车间	氨	0.0218	0.0121	0.143				0.00436	0.00242	0.0285			/		
		硫化氢	0.0054	0.00298	0.035				0.00107	0.000595	0.0070					
		臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/					
	合计	氨	1.10	0.380	4.47				0.219	0.0760	0.894			/		
		硫化氢	0.107	0.0376	0.442				0.0214	0.00751	0.0884					
		臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/					

表 4.4-15 待宰、屠宰过程恶臭污染物无组织产排情况统计表

排放源		污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
生猪屠宰车间		氨	0.0139	/	0.0139	0.00600	2044	8
		硫化氢	0.0025		0.0025	0.00108		
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/		
生猪待宰间		氨	0.127	/	0.127	0.0321	1481	8
		硫化氢	0.0113		0.0113	0.00285		
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/		
牛羊待宰+屠宰车间	牛待宰间	氨	0.085	/	0.085	0.0214	941	8.2
		硫化氢	0.0075		0.0075	0.00189		
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/		
	牛屠宰车间	氨	0.058		0.058	0.0176	343	7
		硫化氢	0.0063		0.0063	0.00192		
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/		
	羊待宰间	氨	0.046		0.046	0.0256	671	7.5
		硫化氢	0.0041		0.0041	0.00229		
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/		
	羊屠宰车间	氨	0.0039		0.0039	0.00217	254	7.2
		硫化氢	0.0009		0.0009	0.000525		
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/		
	合计	氨	0.193		0.193	0.0668	1574	15.7
		硫化氢	0.0189		0.0189	0.00663		
		臭气浓度（无量纲）	少量		少量	/		

3) 污水处理站、堆粪间恶臭

①污水处理站

由于屠宰废水中有机类物质多、浓度高，因此在污水站格栅池、收集池、调节池、生化池、污泥浓缩池、污泥处置设施等各个环节会产生明显臭气，臭气成分复杂，难以对所有组分进行定量分析，根据有关资料对屠宰废水处理企业臭气进行分析的结果：浓度较高的恶臭污染物是 NH_3 和 H_2S 。

本次评价污水处理站恶臭污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S （引自 Field Measurement of Greenhouse Gas Emission Rates and Development of Emission Factors for Wastewater Treatment）。本项目污水处理站去除的 BOD_5 量为 194.8532t/a，因此估算本项目污水处理站 NH_3 产生量为 0.604t/a (0.0763kg/h)， H_2S 产生量为 0.0234t/a (0.00295kg/h)。

表 4.4-16 污水处理站恶臭污染物产生情况表

污染源	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a
污水处理站	氨	0.0763	0.604
	硫化氢	0.00295	0.0234

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中第 6.5 章节要求，项目末端污水处理站有恶臭产生的处理单元（如调节池、厌氧处理、污泥浓缩等）需设计为密闭式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺过程产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周边环境的污染。

本评价要求建设单位将格栅池、废水收集池、调节池、水解酸化池、缺氧池、污泥浓缩池等恶臭排放明显的工段加盖，并设置负压抽风系统（收集效率 90%），臭气通过池体上方的吸风口抽引至 4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放，池体液面上有效容积为 720 m^3 ，设计污水池小时换气数为 8 次，合计换风量为 5760 m^3/h ；污泥暂存间紧邻污水处理站布置，密闭并设置负压集气设施，臭气经收集后引至 4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）同污水处理站恶臭废气一并处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放，污泥暂存间占地 63 m^2 ，总有效容积约 280 m^3 ，设计小时换气数为 4 次，合计换风量为 1120 m^3/h 。

②堆粪间

屠宰场堆粪间也是恶臭污染物的主要来源之一，粪便若不及时清除，将会产生明显的恶臭污染，其产生量主要与气温、堆存时间和堆存方式等相关，主要污染物为氨和硫

化氢。

本项目设置堆粪间用于待宰间产生的猪粪、牛粪、羊粪和屠宰车间肠胃内容物的暂存，尽量日产日清，堆放时间按 24h/d 考虑，堆粪间密闭设置。本项目堆粪间恶臭污染物源强参照养猪场猪粪堆场监测的相关统计资料（资料来源：《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》^[1]）进行核算，该文献中提出堆粪间 NH₃ 的排放强度为 4.35g/(m²·d)。

本项目通过“干清粪”收集的粪便送堆粪间暂存，拟设堆粪间占地 19m²，则 NH₃ 产生量为 0.0826kg/d（0.0273t/a）；根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》^[1]中猪舍硫化氢和氨气产生量统计可知，养殖过程氨气产生量约为硫化氢量的 6-10 倍，故本次评价粪便堆场 H₂S 的产生量按 NH₃ 的六分之一估算，则硫化氢产生量为 0.0138kg/d（0.00455t/a）。

本项目堆粪间恶臭污染物产生量情况见下表。

表 4.4-17 堆粪间恶臭污染物产生情况表

污染源	污染物	产生速率 kg/h	年产生量 t/a
堆粪间	氨	0.00344	0.0273
	硫化氢	0.000574	0.00455

堆粪间紧邻污水处理站布置，环评要求将堆粪间密闭并设置负压集气设施，臭气经收集后引至 4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）同污水处理站恶臭废气一并处理后通过 15m 排气筒（DA004）排放。堆粪间占地 19m²，总有效容积约 85m³，设计小时换气数为 4 次，合计换风量为 340m³/h。

污水处理站和紧邻的污泥暂存间、堆粪间的恶臭污染物经负压收集之后一并引至 4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理后通过 15m 排气筒（DA004）达标排放，总换风量为 7220 m³/h，本评价设计总引风量为 10000 m³/h，略大于理论风量，形成负压状态，收集效率可达 90%。除臭系统（化学洗涤+生物除臭）除臭效率取 80%；未收集的无组织废气通过日常清洁、喷洒生物除臭剂、规范管理、种植吸附能力强的植被等方式净化，则污水处理站、堆粪间的恶臭污染物产生及收集情况见下表。

表 4.4-18 污水处理站、堆粪间恶臭产生及收集情况统计表

产污来源	工作时间(h)	污染物	产生量(t/a)	收集方式	捕集率	捕集到的量(t/a)	未捕集到的量(t/a)
污水处理站	7920	氨	0.604	加盖+负压抽风	90%	0.544	0.060
		硫化氢	0.0234			0.0211	0.0023
		臭气浓度(无量纲)	少量			少量	少量
堆粪间	7920	氨	0.0273	密闭+负压抽风	90%	0.0245	0.0028
		硫化氢	0.00455			0.00410	0.00045

		臭气浓度（无量纲）	少量			少量	少量
--	--	-----------	----	--	--	----	----

污水处理站、堆粪间恶臭污染物排放参数统计详见下表。

表 4.4-19 污水处理站、堆粪间恶臭污染物有组织产排情况统计表

污染源	污染物	产生情况			治理措施	风量 m ³ /h	去除率	排放情况			排放参数 高度 m	直径 m	运行时间	排气筒编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³				
污水处理站	氨	0.544	0.0686	6.86	4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	10000	80%	0.109	0.0137	1.37	15	0.5	7920	DA004
	硫化氢	0.0211	0.00266	0.266				0.00421	0.000532	0.0532				
	臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/				
堆粪间	氨	0.0245	0.00310	0.310				0.00491	0.000620	0.0620				
	硫化氢	0.0041	0.000517	0.0517				0.00082	0.000103	0.0103				
	臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/				
合计	氨	0.568	0.0717	7.17				0.114	0.0143	1.43				
	硫化氢	0.0252	0.00318	0.318				0.00503	0.000635	0.0635				
	臭气浓度（无量纲）	少量	/	/				少量	/	/				

注：总集气风量为 10000 m³/h，运行时间按 24h/d，330d 计。

表 4.4-20 污水处理站、堆粪间恶臭污染物无组织产排情况统计表

排放源	污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
污水处理站	氨	0.060	/	0.060	0.00763	1376	4.45
	硫化氢	0.0023		0.0023	0.000295		
	臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/		
堆粪间	氨	0.0028	/	0.0028	0.000354	19	4.45
	硫化氢	0.00045		0.00045	5.66×10 ⁻⁵		
	臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/		
合计	氨	0.0628	/	0.0628	0.00793	1395	4.45
	硫化氢	0.00275		0.00275	0.000347		
	臭气浓度(无量纲)	少量		少量	/		

4) 运输路线恶臭

本项目活畜（生猪、肉牛和肉羊）运输、粪便及污泥运输过程中会产生少量恶臭气体，分为厂内和厂外两部分。厂外运输时，主要依靠高速公路及省道、国道，恶臭气体扩散条件好，除与运输车辆接近的情况外，其他情况下基本无法嗅到气味，因此对周围居民区影响不明显；厂内运输时，车辆停留时间很短，少量恶臭气体无组织排放，无法量化计算，本评价仅作定性分析，仅提出污染防治措施。本次评价提出如下治理措施：

- （1）运输车辆采用封闭的运输车辆。
- （2）合理制定运输路线和方案，避开车流和人流出行高峰期，粪便及污泥运输时

间尽量选择夜晚居民休息时间进行，确保运输车辆的使用和收运方案的规范化和标准化，以减少运输过程中恶臭气体对沿线环境敏感目标的二次污染影响。

(3) 建议企业对运输车辆运载前后进行清洗，减少恶臭影响。

(4) 粪便及污泥在出厂前可喷洒生物除臭剂，通过微生物的分解作用，减少源强。

4.4.2.2.2. 蒸汽发生器燃烧废气

根据建设单位提供的资料，本项目设 3 台 0.4t/h 的蒸汽发生器为生猪屠宰烫毛供热，2 台 0.25t/h 的蒸汽发生器为牛羊屠宰烫毛供热（牛羊屠宰各使用 1 台），采用天然气作为能源。燃烧产生的废气经 15m 高排气筒直接排放。

根据业主提供的燃气蒸汽发生器参数可知，每台额定蒸发量为 0.4t/h 的蒸汽发生器其额定天然气耗量为 30 m³/h，每台额定蒸发量为 0.25t/h 的蒸汽发生器其额定天然气耗量为 17.5 m³/h，本评价以最大消耗量核算蒸汽发生器燃烧天然气的产排污。生猪屠宰作业时间为 7h/d，330d/a；牛屠宰作业时间为 10h/d，330d/a；羊属于季节性屠宰，屠宰作业时间为 12h/d，150d/a。因此天然气总用量为 297150 m³/a，主要用于屠宰车间的供热，天然气燃烧过程中会产生 NO_x、SO₂、烟尘（颗粒物）。

蒸汽发生器工业废气量和 SO₂ 的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中表 4430 “工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉”；根据同类型企业绍兴市上虞越泉农业发展有限公司，该企业使用 2 台天然气热水锅炉进行供热，通过一根 15m 高的排气筒排放，根据 2025 年 7 月 21 日、7 月 22 日该企业天然气锅炉废气出口监测结果，颗粒物平均排放浓度为 3.1mg/m³，NO_x 平均排放浓度为 26mg/m³，颗粒物、氮氧化物排放浓度稳定低于 5mg/m³、30mg/m³。项目拟采用低氮燃烧技术，为体现项目先进性并采用保守原则，本次评价颗粒直接采纳《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1015-2025）中燃气锅炉的排放浓度限值 5mg/m³ 作为计算依据，同样氮氧化物采纳标准限值 30mg/m³ 作为计算浓度。产污系数和项目燃烧废气的污染物排放量详见下表。

表 4.4-21 蒸汽发生器产污系数及污染物排放量一览表

项目	工业废气量	烟尘	SO ₂	NO _x
产污系数	107753m ³ /万 m ³	/	0.02S ^① kg/万 m ³	/
排放浓度（mg/m ³ ）	/	5	18.561	30
排放速率（kg/h）	97m ³ /h	0.00485	0.0180	0.0291
排放量（t/a）	320 万 m ³ /a	0.0160	0.0594	0.0961

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气的 S=100。

4.4.2.2.3. 食堂油烟

本项目设置食堂一处，食堂就餐次数 3 餐，每餐用餐人数为 50 人，餐饮食用油量以平均 0.03kg/人计，则日耗油量为 4.5kg/d，合 1.485t/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》，油烟排放因子取 3.815kg/t，则食堂油烟产生量为 5.67kg/a。本项目拟设 3 个基准灶头数，配套油烟净化器，风机总风量为 1000 m³/h，灶头每天使用 6 小时，工作时间 330 天，食堂油烟经油烟净化器处理后通过排气筒（DA006）于食堂屋顶高空排放（油烟净化效率 75%），则油烟排放量为 0.00142t/a，排放浓度为 0.72mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）2.0mg/m³ 的要求，对周边大气环境影响不大。

表 4.4-22 食堂油烟的产排情况统计

污染源	污染物	风量 m ³ /h	产生情况		治理措施	去除效率%	排放情况		排放高度 m	排放方式
			浓度 mg/ m ³	产生量 t/a			浓度 mg/ m ³	排放量 t/a		
食堂	油烟	1000	2.9	0.00567	油烟净化装置	75	0.72	0.00142	/	屋顶排放（DA006）

4.4.2.2.4. 汽车尾气

本项目汽车尾气主要由进出车辆产生，由于车辆在站内行驶路径短、停留时间短，因此，汽车尾气产生量少，这部分尾气无组织排放，通过场地的自然通风稀释、扩散，一般对环境影响不大。

4.4.2.2.5. 柴油发电机废气

建设单位设一台 100kW 柴油发电机作为备用电源。当供电电网停止供电时，柴油发电机自动投入运行，以供照明和动力短时用电，正常情况下不使用。保守起见，备用发电机工作时间按每月工作 4h，全年工作 48h，耗油率取 0.228kg/h · kW，则全年共耗油约 1.094t。据其耗油量可计算出该项目柴油发电机组的大气污染物排放量，详见下表，根据《普通柴油》（GB252-2015）中 0#柴油含硫量（质量含量）不高于 10mg/kg。

表 4.4-23 发电机燃油废气污染物排放情况

类别	污染物名称	系数（kg/t 油）	产生量（kg/a）	排放速率（kg/h）
发电机燃油废气	CO	10.25	11.2135	0.23361
	NO ₂	11	12.034	0.25071
	SO ₂	0.02	0.02188	0.00046
	烟尘	1.41	1.54254	0.03214

环评要求发电机房采用机械送、排风的形式，机房内应保持良好的通风性，柴油发电机废气经柴油发电机自带的尾气净化装置处理后通过排烟井引至厂房楼顶实现高空排放。柴油发电机产生的废气量很小，采用上述措施后完全能够做到达标排放。

环评要求使用 0#柴油。0#柴油属清洁能源，其燃烧产生的废气污染物较少，可进一步降低对外环境的不良影响。

表 4.4-24 本项目废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放量		无组织排放量		削减量 (t/a)	排放量合 计(t/a)	排放时间 (h/a)
			t/a	kg/h	t/a	kg/h			
生猪待宰间	氨	0.847	0.144	0.0364	0.127	0.0321	0.576	0.271	3960
	硫化氢	0.0750	0.0127	0.00322	0.0113	0.00285	0.051	0.024	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	/	少量	少量	
生猪屠宰车间	氨	0.0924	0.0157	0.00680	0.0139	0.00600	0.0628	0.0296	2310
	硫化氢	0.0166	0.00281	0.00122	0.0025	0.00108	0.01129	0.00531	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	少量	少量	少量	
牛待宰间	氨	0.565	0.0960	0.0243	0.085	0.0214	0.384	0.181	3960
	硫化氢	0.0500	0.00850	0.00215	0.0075	0.00189	0.034	0.016	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	少量	少量	少量	
牛屠宰车间	氨	0.388	0.0660	0.0200	0.058	0.0176	0.264	0.124	3300
	硫化氢	0.0422	0.00718	0.00218	0.0063	0.00192	0.02872	0.01348	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	少量	少量	少量	
羊待宰间	氨	0.310	0.0528	0.0293	0.046	0.0256	0.2112	0.0988	1800
	硫化氢	0.0275	0.00467	0.00259	0.0041	0.00229	0.01873	0.00877	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	少量	少量	少量	
羊屠宰车间	氨	0.0257	0.00436	0.00242	0.0039	0.00217	0.01744	0.00826	1800
	硫化氢	0.0063	0.00107	0.000595	0.0009	0.000525	0.00433	0.00197	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	少量	少量	少量	
污水处理站	氨	0.604	0.109	0.0137	0.060	0.00763	0.435	0.169	7920
	硫化氢	0.0234	0.00421	0.000532	0.0023	0.000295	0.01689	0.00651	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	少量	少量	少量	
堆粪间	氨	0.0273	0.00491	0.000620	0.0028	0.000354	0.01959	0.00771	7920
	硫化氢	0.00455	0.00082	0.000103	0.00045	5.66×10^{-5}	0.00328	0.00127	
	臭气浓度（无量纲）	少量	少量	/	少量	少量	少量	少量	
燃气蒸汽发生器	颗粒物	0.0160	0.0160	0.00485	/	/	/	0.0160	3300
	二氧化硫	0.0594	0.0594	0.0180	/	/	/	0.0594	
	氮氧化物	0.0961	0.0961	0.0291	/	/	/	0.0961	
合计	氨	2.8594	0.493	0.13354	0.397	0.112854	1.9694	0.890	/
	硫化氢	0.24555	0.0420	0.01259	0.0354	0.01085	0.16815	0.0774	

	颗粒物	0.0160	0.0160	0.00485	/	/	/	0.0160	
	二氧化硫	0.0594	0.0594	0.0180	/	/	/	0.0594	
	氮氧化物	0.0961	0.0961	0.0291	/	/	/	0.0961	

4.4.2.3. 噪声

项目噪声源主要包括生产线设备噪声、污水处理站内的水泵和风机、牲畜叫声等。

本项目设计的工作时间为：猪屠宰工作时间为 20:00~次日 3:00，牛屠宰工作时间为 13:00~23:00，羊屠宰工作时间为 8:00~20:00。产品出场时间为 3:00~17:00，生猪、肉牛、肉羊进场时间为 8:00~19:00。因此，根据不同工段，厂区噪声源有所不同，其中昼间主要产生牛羊屠宰设备运行噪声、污水处理站水泵和风机运行噪声、牲畜叫声和分割生产设备运行噪声；夜间主要产生污水处理站水泵和风机运行噪声、牲畜叫声和屠宰设备运行噪声，类比同类屠宰场，噪声设备可采取的降噪措施及噪声源强情况见表 4.4-27。

表 4.4-27(a)主要噪声源调查表（室内声源）

序号	噪声源		源强 dB(A)	排放规律	数量 (台/套)	治理措施
1	生猪待宰间	猪叫声	75	间歇	/	建筑隔音、设置吸声材料
2	肉牛待宰间	牛叫声	75	间歇	/	建筑隔音、设置吸声材料
3	肉羊待宰间	羊叫声	75	间歇	/	建筑隔音、设置吸声材料
4	生猪屠宰车间	猪叫声	75	间歇	/	选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声
5		旋风分离器	75	连续	2	
6		滚筒放血输送机	75	连续	1	
7		鞍式输送机	75	连续	3	
8		卧式放血输送机	75	连续	3	
9		毛猪提升机	75	连续	3	
10		放血输送线	75	连续	3	
11		预清洗机	80	连续	3	
12		双螺旋打毛机	80	连续	1	
13		烫毛输送线	75	连续	1	
14		刨毛机	85	连续	3	
15		白条提升机	75	连续	3	
16		滚筒放血输送机	75	连续	2	
17		预干燥机	80	连续	1	
18		抛光机	80	连续	1	
19		带式劈半锯	85	连续	3	
20		劈半机器人	85	连续	3	
21		高压冲洗机	85	连续	1	
22		胴体输送线	75	连续	1	
23		胴体下降机	80	连续	3	
24		白脏检验输送机	75	连续	1	
25		红脏检疫输送机	75	连续	1	
26		胃容物吹送装置	80	连续	2	
27		高压冲洗机	85	连续	2	

28		胴体输送线	75	连续	2	厂房屏蔽、基础减振、弹性连接、地下布设等
29		二分体下降提升机	75	连续	1	
30		圆盘锯	80	连续	2	
31		洗箱机	90	连续	1	
32		气动卸猪装置	80	连续	4	
33		蒸汽发生器	80	连续	3	
34	肉牛屠宰车间	牛叫声	75	间歇	/	
35		翻板箱	80	连续	2	
36		立式输送机	75	连续	1	
37		机械撕皮机	80	连续	2	
38		牛皮吹送系统	80	连续	1	
39		劈半锯	78	连续	1	
40		内脏输送机	75	连续	3	
41		分割输送机	75	连续	2	
42		提升机	75	连续	2	
43		蒸汽发生器	80	连续	2	
44	肉羊屠宰车间	羊叫声	75	间歇	/	
45		刺杀放血输送线	75	连续	1	
46		气动落羊器	78	连续	1	
47		羊刨毛机	80	连续	2	
48		羊提升机	75	连续	2	
49		羊扯皮机	80	连续	2	
50		羊胴体输送机	75	连续	1	
51		同步检疫输送机	75	连续	1	
52		高压清洗设备	80	连续	1	
53	污水处理站	空气悬浮风机	90	连续	1	
54		罗茨风机	90	连续	1	
55		叠螺机	85	连续	1	

表 4.4-27(b)主要噪声源调查表（室外声源）

序号	噪声源		源强 dB(A)	排放规律	数量 (台/套)	治理措施
1	污水处理站	机械格栅	85	连续	1	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声
2		各种泵类	80	连续	14	
3		超微过滤机	85	连续	1	
4	废气处理设施	除臭风机 1	85	连续	1	
5		除臭风机 2	85	连续	1	
6		除臭风机 3	85	连续	1	
7		除臭风机 4	85	连续	1	
8		蒸汽发生间风机 1	85	连续	1	
9		蒸汽发生间风机 2	85	连续	1	

4.4.2.4. 固废

4.4.2.4.1. 固体废物产生情况

本项目运营期间的固废主要有粪便、屠宰废弃物（猪毛、不可食用内脏、肠胃内容物、猪蹄壳、奶脯、淋巴肉、血块、骨渣、碎肉等）、污水处理站产生的格栅渣、气浮渣（油）及污泥、一般性废包装材料、在线监测废弃物（在线监测废液、废试剂及其包

装物等)、检疫检验产生的废弃物(送检碎肉、病死猪、病死牛、病死羊、病胴体、病内脏、废试剂盒、检测卡、废一次性用具等)、软水制备设施产生的废树脂、设备维修保养过程产生的废机油和废含油抹布、生活垃圾等。

1.一般工业固废

(1) 粪便

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)猪粪的排泄系数(1.24kg/d·头),肉牛牛粪的排泄系数(10.88kg/d·头),3只羊折算成1头猪。本项目生猪、肉牛、羊在待宰间内进行12h断食,粪便产生量约为正常饮食的一半,即猪粪产生量为0.62kg/只·d,牛粪产生量为5.44kg/d·头、羊粪产生量为0.205kg/只·d。本项目年屠宰生猪30万头,则猪粪产生量为186t/a;年屠宰肉牛4万头,则牛粪产生量为217.6t/a;年屠宰羊15万头,则羊粪产生量为30.75t/a。

项目采用干清粪工艺,粪便经人工收集后装入堆粪间临时贮存,日产日清,每天清运一次,使用密闭运输车外运综合利用,不在厂区长期堆存。环评要求堆粪间为封闭式,采取防渗漏、防雨淋、防外溢措施,设置集气设施,将恶臭废气收集至4#除臭系统(化学洗涤+生物除臭)进行处理,并定期在暂存区及周边喷洒除臭剂。

(2) 屠宰废弃物

①生猪屠宰

生猪屠宰废弃物包括猪毛、不可食用内脏、肠胃内容物及下脚料(猪蹄壳、奶脯、淋巴肉、血块、骨渣、碎肉等)。

猪毛:参考《生猪验级技术》(陈维杰编,陕西科学技术出版社)(P32-P37)、《食品加工工业》(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,猪毛约占猪体重的1%,本项目生猪年活屠重为33000t,则猪毛产生量为330t/a,日产日清,可外售综合利用。

下脚料及不可食用内脏:在屠宰过程中,会产生一定量的下脚料(体内的血块、骨渣、碎肉、淋巴肉、蹄壳和奶脯等)及不可食用内脏,动物下脚料及不可食用内脏占总屠宰重量的0.1%计,本项目生猪年活屠重为33000t,则下脚料及不可食用内脏约33t/a。由密闭容器收集暂存于无害化暂存冷库,委托无害化处置单位统一转运。

肠胃内容物:由于在屠宰前,猪在待宰间长时间排空粪便,肠胃内容物剩余量较少,按照每头猪肠胃内容物为1.2kg进行核算,则项目生猪屠宰规模为30万头,则未消化饲料产生量为360t/a。肠胃内容物主要成分为纤维素等有机物,采用干法清理,经内脏间

的收集桶收集后，由人工运至堆粪间进行暂存，与粪便一同使用密闭运输车外运综合利用。为防止胃肠内容物在项目区内发酵产生恶臭及滋生蚊蝇，胃肠内容物应做到日产日清。

②肉牛、活羊屠宰

肉牛、活羊屠宰过程中会产生肠胃内容物、不可食用内脏、肉渣及碎骨等下脚料。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 135 屠宰及肉类加工行业系数手册，活牛屠宰固废的产污系数为 30.3kg/头、活羊屠宰固废的产污系数为 4.96kg/头，本项目的屠宰量为肉牛 4 万头、羊 15 万头，则屠宰产生的固体废物总共为 1956t/a（其中肠胃内容物按 40%计，即 782.4t/a，不可食用内脏按 40%计，即 782.4t/a，肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a），其中肠胃内容物采用干法清理，经内脏间的收集桶收集后，由人工运至堆粪间进行暂存，与粪便一同使用密闭运输车外运至某园艺场作堆肥原料综合利用。为防止胃肠内容物在项目区内发酵产生恶臭及滋生蚊蝇，胃肠内容物应做到日产日清。不可食用内脏、肉渣及碎骨等下脚料由密闭容器收集暂存于无害化暂存冷库，委托无害化处置单位统一转运。

（3）送检碎肉、病死猪、病死牛、病死羊、病胴体、病内脏等

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函（2014）789 号）指出：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为 900-001-01。但病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。因此，本项目病死牲畜/不合格病肉不按照危险废物进行管理。

由于屠宰场牲畜在入厂时需进行检疫，牲畜在待宰间静养 12 小时，发生疫情的可能性较小。类比同类项目，病猪、病牛、病羊产生量为总屠宰数量的 0.3%，本项目年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头，则估计产生的疫病猪为 110 头，合约 9.9t/a，疫病牛 12 头，合约 6t/a，疫病羊 45 头，合约 2.25t/a；同时，屠宰过程中开膛、剖腹、劈半实行同步卫检制度，检验过程中会有病胴体、病内脏及送检碎肉产生，其产生量按屠宰量的 0.5%，则病胴体、病内脏及送检碎肉预计产生量为 302.5t/a。病死猪牛羊、病胴体、病内脏及送检碎肉共计产生量为 320.65t/a，密封收集暂存于无害化暂存冷库，委托无害化处置单位统一转运。

送检碎肉、病死猪、病死牛、病死羊、病胴体、病内脏等应当天产生当天处置，在厂内暂存采取必要的低温暂存措施（在厂区无害化暂存冷库）。如屠宰场发生大规模瘟

疫，应立即采取隔离封锁，并及时与当地畜禽卫生防疫部门联系交由防疫部门处理。根据《中华人民共和国动物防疫法》，项目若检出患有规定的一类、二类、三类疫情的畜禽后，应由动物防疫监督机构统一处理。

（4）污水处理站产生的格栅渣、气浮渣及污泥

本项目污水处理站格栅渣和气浮渣主要成分为猪毛、肉屑、血块、油脂等；污泥主要来自处理系统后段生化处理的剩余污泥，废水中不含有重金属等污染因子，不属于危险废物。

格栅渣和气浮渣的产生量约为肠胃内容物及屠宰废弃物产生量的 1%，则产生量约 26.79t/a，临时暂存于污泥间使用密闭运输车外运综合利用。

污水处理过程产生的污泥主要为生化处理的剩余污泥。参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）第 6.6.2 规定，剩余污泥产生量按 0.3~0.5 kg DS/kg BOD₅ 计算，污泥含水率 99.3%~99.4%。本报告取 0.4 kgDS/kgBOD₅，污泥含水率取 99.3%，污泥经浓缩、压滤脱水处理后含水率约为 70%。本项目污水处理站 BOD₅ 去除量约为 194.8532t/a，据此计算，干污泥产生量为 77.9413t/a，剩余污泥含水率高，在厂内经浓缩脱水处理至含水率 70%，则压滤污泥量为 259.8043t/a（含水率为 70%），在污泥间暂存，使用密闭运输车外运综合利用。脱出的废水（10952.6m³/a）回至污水处理站处理。

环评要求污泥间为封闭式，采取防渗漏、防雨淋、防外溢措施，设置集气设施，将废气收集至 4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）进行处理，并定期在暂存区及周边喷洒除臭剂。

（5）一般性废包装材料

主要为分割包装过程中产生的废包装袋、废消毒药品包装材料和检测检疫用品用具的外包装物等，预计产生量约 0.5t/a，经收集后定期交环卫部门处理。

（6）废树脂等滤材

本项目蒸汽发生器采用软水，原水（主要为自来水）进入设备前需要经过滤软化处理，每年更换一次过滤材料（一般为离子交换树脂），委托蒸汽发生器设备商进行更换，更换下的滤材不含重金属、第一类污染物等，属于一般工业废物，交由蒸汽发生器设备商回收处理，预计产生量为 0.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），软水制备更换的过滤材料代码为 SW59/900-009-S59。

2.危险废物

（1）在线监测废弃物

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《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），本项目为重点管理，废水总排口须开展流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮在线监测，运行过程中会产生一定量的在线监测废液、废试剂及其包装物等，产生量约 0.01t/a。

属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物 900-047-49”。环评要求建设单位按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范设置 1 处危险废物暂存间，在线监测废液、废试剂及其包装物由专用防渗桶分类密闭收集暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位进行安全处置。

（2）检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具等

本项目进行猪瘟检测、瘦肉精检测和布鲁氏杆菌检测，其中猪瘟检测、瘦肉精检测用具为检测卡或试剂盒，布鲁氏杆菌检测采用检测卡快速检测，产生的废弃物为进行了检疫检验的废试剂盒、检测卡、废一次性用具等，预计产生量为 0.3t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分医疗废物属于危险废物，类别为“HW01 医疗废物中 841-001-01 感染性废物”，应单独收集暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位进行安全处置。

（3）废润滑油及其包装物和废含油抹布

本项目每半年对屠宰设备进行检修，维护、更换和拆解过程中会产生废润滑油及其包装物和废含油抹布，其中含油抹布产生量约 0.005t/a；废润滑油及其包装物产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油及其包装物属“HW08 矿物油与含矿物油废物 900-249-08”，废含油抹布属“HW49 其他废物 900-041-49”。环评要求将废润滑油及其包装物和废含油抹布分类收集、密封包装暂存于危废暂存间，定期交由资质单位进行安全处置。

3.生活垃圾

本项目不住宿员工 60 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人.d 计；住宿职工 60 人，生活垃圾产生系数按 1kg/人.d 计，则本项目生活垃圾产生量为 29.7t/a，交由环卫部门清运处理。食堂餐厨垃圾按人均 1kg/d 计，则餐厨垃圾产生量为 49.5t/a，交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生情况如下表所示。

表 4.4-28 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	固废代码	形态	主要成分	产生量（t/a）
----	------	------	------	----	------	----------

序号	固废名称	产生工序	固废代码	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	猪粪	待宰	SW82/030-001-S82	固	粪便	186
2	牛粪	待宰	SW82/030-001-S82	固	粪便	217.6
3	羊粪	待宰	SW82/030-001-S82	固	粪便	30.75
4	猪毛	刮毛工序	SW13/135-001-S13	固	猪毛	330
5	猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	屠宰工序	SW13/135-001-S13	固	内脏、肉渣、碎骨等	33
6	肠胃内容物（生猪屠宰）	内脏清理工序	SW13/135-001-S13	固	饲料等	360
7	不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	屠宰工序	SW13/135-001-S13	固	内脏、肉渣、碎骨等	不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a
8	肠胃内容物（牛羊屠宰）	内脏清理工序	SW13/135-001-S13	固	饲料等	782.4
9	病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉	检疫检验	SW13/135-001-S13	固	病死动物	320.65
10	格栅渣、气浮渣	废水处理	SW90/462-001-S90	固	肉渣、碎骨等	26.79
11	污泥（含水率为 70%）	废水处理	SW90/462-001-S90	固	污泥	259.8043
12	一般性废包装材料	生产	SW59/900-099-S59	固	废塑料	0.5
13	废树脂	软水制备	SW59/900-009-S59	固	树脂	0.02
14	在线监测废弃物	废水在线监测	HW49/900-047-49	液	试剂	0.01
15	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	检疫检验	HW01/841-001-01	固	废塑料、废纸盒	0.3
16	废润滑油及其包装物	设备检修、维护	HW08/900-249-08	固、液	矿物油、铁	0.01
17	废含油抹布	设备检修、维护	HW49/900-041-49	固	含油抹布	0.005
18	生活垃圾	生活办公	SW64/900-099-S64	固	/	29.7
19	餐厨垃圾	食堂	SW61/900-002-S61	固	/	49.5

4.4.2.4.2. 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，本报告对项目生产过程的副产品进行以下判定。

表 4.4-29 固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	猪粪	待宰	固	粪便	186	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》
2	牛粪	待宰	固	粪便	217.6	√	/	
3	羊粪	待宰	固	粪便	30.75	√	/	
4	猪毛	刮毛工序	固	猪毛	330	√	/	
5	猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	屠宰工序	固	内脏、肉渣、碎骨等	44	√	/	

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
6	肠胃内容物（生猪屠宰）	内脏清理工序	固	饲料等	360	√	/	
7	不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	屠宰工序	固	内脏、肉渣、碎骨等	不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a	√	/	
8	肠胃内容物（牛羊屠宰）	内脏清理工序	固	饲料等	782.4	√	/	
9	病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉	检疫检验	固	病死动物	320.65	√	/	
10	格栅渣、气浮渣	废水处理	固	肉渣、碎骨等	26.79	√	/	
11	污泥（含水率为 70%）	废水处理	固	污泥	259.8043	√	/	
12	一般性废包装材料	生产	固	废塑料	0.5	√	/	
13	废树脂	软水制备	固	树脂	0.02	√	/	
14	在线监测废弃物	废水在线监测	液	试剂	0.01	√	/	
15	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	检疫检验	固	废塑料、废纸盒	0.3	√	/	
16	废润滑油及其包装物	设备检修、维护	固、液	矿物油、铁	0.01	√	/	
17	废含油抹布	设备检修、维护	固	含油抹布	0.005	√	/	
18	生活垃圾	生活办公	固	/	29.7	√	/	
19	餐厨垃圾	食堂	固	/	49.5	√	/	

4.4.2.4.3. 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019），固体废物是否属危险废物的判定结果见下表。

表 4.4-30 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码
1	猪粪	待宰	固	粪便	否	/
2	牛粪	待宰	固	粪便	否	/
3	羊粪	待宰	固	粪便	否	/
4	猪毛	刮毛工序	固	猪毛	否	/
5	猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	屠宰工序	固	内脏、肉渣、碎骨等	否	/
6	肠胃内容物（生猪屠宰）	内脏清理工序	固	饲料等	否	/
7	不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	屠宰工序	固	内脏、肉渣、碎骨等	否	/
8	肠胃内容物（牛羊屠宰）	内脏清理工序	固	饲料等	否	/
9	病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉	检疫检验	固	病死动物	否	/

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物代码
10	格栅渣、气浮渣	废水处理	固	肉渣、碎骨等	否	/
11	污泥（含水率为 70%）	废水处理	固	污泥	否	/
12	一般性废包装材料	生产	固	废塑料	否	/
13	废树脂	软水制备	固	树脂	否	/
14	在线监测废弃物	废水在线监测	液	试剂	是	HW49 /900-047-49
15	检疫检验废试剂盒、检测卡、 废一次性用具	检疫检验	固	废塑料、废纸盒	是	HW01 /841-001-01
16	废润滑油及其包装物	设备检修、维护	固、液	矿物油、铁	是	HW08 /900-249-08
17	废含油抹布	设备检修、维护	固	含油抹布	是	HW49 /900-041-49
18	生活垃圾	生活办公	固	/	否	/
19	餐厨垃圾	食堂	固	/	否	/

4.4.2.4.4. 固体废物分析情况汇总

项目固废分析情况汇总见下表。

表 4.4-31 项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	形态	产生工序	产生量（t/a）	固废性质	固废代码	危险特性	暂存方式	处置方式
1	猪粪	固	待宰	186	一般固废	SW82/030-001-S82	/	堆粪间	使用密闭运输车外运综合利用
2	牛粪	固	待宰	217.6	一般固废	SW82/030-001-S82	/		
3	羊粪	固	待宰	30.75	一般固废	SW82/030-001-S82	/		
4	猪毛	固	刮毛工序	330	一般固废	SW13/135-001-S13	/	一般固废暂存间	外售综合利用
5	猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	固	屠宰工序	44	一般固废	SW13/135-001-S13	/	无害化暂存冷库	委托无害化处置单位统一转运
6	肠胃内容物（生猪屠宰）	固	内脏清理工序	360	一般固废	SW13/135-001-S13	/	堆粪间	使用密闭运输车外运综合利用
7	不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	固	屠宰工序	不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a	一般固废	SW13/135-001-S13	/	无害化暂存冷库	委托无害化处置单位统一转运
8	肠胃内容物（牛羊屠宰）	固	内脏清理工序	782.4	一般固废	SW13/135-001-S13	/	堆粪间	使用密闭运输车外运综合利用
9	病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉	固	检疫检验	320.65	一般固废	SW13/135-001-S13	/	无害化暂存冷库	委托无害化处置单位统一转运

序号	固废名称	形态	产生工序	产生量 (t/a)	固废性质	固废代码	危险特性	暂存方式	处置方式
10	格栅渣、气浮渣	固	废水处理	26.79	一般固废	SW90/462-001-S90	/	污泥间	使用密闭运输车外运综合利用
11	污泥（含水率为70%）	固	废水处理	259.8043	一般固废	SW90/462-001-S90	/	污泥间	使用密闭运输车外运综合利用
12	一般性废包装材料	固	生产	0.5	一般固废	SW59/900-099-S59	/	垃圾收集箱	交由环卫部门处理
13	废树脂等滤材	固	软水制备	0.02	一般固废	SW59/900-009-S59	/	不储存	设备商回收处理
14	在线监测废弃物	液	废水在线监测	0.01	危险废物	HW49/900-047-49	T/C/L/R	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
15	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	固	检疫检验	0.3	危险废物	HW01/841-001-01	In	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
16	废润滑油及其包装物	固、液	设备检修、维护	0.01	危险废物	HW08/900-249-08	T,I	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
17	废含油抹布	固	设备检修、维护	0.005	危险废物	HW49/900-041-49	T/In	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
18	生活垃圾	固	生活办公	29.7	/	SW64/900-099-S64	/	垃圾收集箱	交由环卫部门处理
19	餐厨垃圾	固	食堂	49.5	/	SW61/900-002-S61	/	垃圾收集箱	交由有资质单位处理

4.5. 污染源强汇总

根据上述分析，本项目污染源强见下表：

表 4.5-1 本项目污染源强汇总

序号	污染源名称		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	废水		废水量	219168.845	/	219168.845
			COD _{cr}	545.3054	536.5386	8.7668
			BOD ₅	204.7158	202.5241	2.1917
			SS	205.5102	203.3185	2.1917
			NH ₃ -N	17.5549	17.1166	0.4383
			TP	4.3860	4.3202	0.0658
			TN	36.4641	34.2724	2.1917
			LAS	0.1014	0.0948	0.0066
			动植物油	40.4742	40.2550	0.2192
2	废气	有组织	NH ₃	2.4628	1.97003	0.49277
			H ₂ S	0.2102	0.16824	0.04196
			SO ₂	0.0594	0	0.0594
			NO _x	0.0961	0	0.0961
			烟尘	0.016	0	0.016

			油烟	0.00567	0.00425	0.00142
		无组织	NH ₃	0.397	0	0.397
			H ₂ S	0.0354	0	0.0354
3	固废		猪粪	186	186	0
			牛粪	217.6	217.6	0
			羊粪	30.75	30.75	0
			猪毛	330	330	0
			猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	33	33	0
			肠胃内容物（生猪屠宰）	360	360	0
			不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a	不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a	0
			肠胃内容物（牛羊屠宰）	782.4	782.4	0
			病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉	320.65	320.65	0
			格栅渣、气浮渣	26.79	26.79	0
			污泥（含水率为 70%）	259.8043	259.8043	0
			一般性废包装材料	0.5	0.5	0
			废树脂等滤材	0.02	0.02	0
			在线监测废弃物	0.01	0.01	0
			检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	0.3	0.3	0
			废润滑油及其包装物	0.01	0.01	0
			废含油抹布	0.005	0.005	0
			餐厨垃圾	49.5	49.5	0
			生活垃圾	29.7	29.7	0

4.6. 非正常排放情况

非正常排污源强是指正常开、停或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标运行时的可控排污。

4.6.1. 非正常工况废气排放

项目非正常工况为生猪屠宰车间、生猪待宰间、牛羊待宰+屠宰车间、污水处理站废气末端处理系统出现故障，废气处理效率降为 0%，非正常工况下项目废气污染源强汇总情况见下表。

表 4.6-1 非正常工况下废气排放情况表

污染源	编号	非正常排放原因	污染物	非正常最大排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
生猪屠宰车间	DA001	处理设施故障	NH ₃	0.0340	1	1	停止生产，及时检修
			H ₂ S	0.0061			
生猪待宰间	DA002	处理设施故障	NH ₃	0.182			
			H ₂ S	0.0161			
牛羊待宰+屠	DA003	处理设	NH ₃	0.380			

宰车间		施故障	H ₂ S	0.0376			
污水处理站 (含堆粪间)	DA004	处理设 施故障	NH ₃	0.0717			
			H ₂ S	0.00318			
生猪屠宰车间	A1	收集设 施故障	NH ₃	0.0400			
			H ₂ S	0.00717			
生猪待宰间	A2	收集设 施故障	NH ₃	0.214			
			H ₂ S	0.0189			
牛羊待宰+屠 宰车间	A3	收集设 施故障	NH ₃	0.353			
			H ₂ S	0.0359			
污水处理站 (含堆粪间)	A4	收集设 施故障	NH ₃	0.0797			
			H ₂ S	0.00353			

4.6.2. 非正常工况废水排放

非正常工况下废水排放主要指厂区的污水处理设施发生故障时，废水未经处理而直接向外环境排放，发生非正常排放的条件主要有：污水处理站在停电状态不运行；重要设备发生事故不能正常运行。两种情况发生概率小，即使发生，历时将不超过 4 个小时，即可恢复正常，一般情况下，好氧污泥在不曝气的情况下可以存活两周或是更长时间。同时项目在污水处理站北侧，新建一座事故应急池，在污水处理站非正常工况可临时容纳生产废水，待污水处理站恢复后再次处理。

4.6.3. 非正常工况发生的预防措施

项目废气治理设施、污水处理设施属于常规设施，只要建设单位建立完善的环境管理机制，加强环境管理，保持设备的正常检修，出现此类事故的概率较小，可避免此类事故对环境的影响。建设单位应采取以下防范措施：

- ①建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ②建设单位应安排专人负责废气治理设施、污水处理设施的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现污染物治理设施的隐患，确保设施正常运行；
- ③应定期维护、检修废气治理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ④污水处理站发现处理设施不正常工作时应立即停产检修，避免废水超标排放。
- ⑤当污水处理站故障时，暂停运营，待故障解除后继续运营。

4.7. 污染物总量控制情况

4.7.1. 总量控制内容

(1) 总量控制原则

实施污染物排放的总量控制，应立足于采纳先进的生产工艺、推行清洁生产、末端治理达标排放及区域污染物总量控制等基本控制原则。本工程的污染物总量控制要体现

推行清洁生产、控制污染物排放为基本原则，将污染物的末端治理转向生产的全生产过程污染预防，进一步提高环保设施的处理效率和回收利用率，减轻末端治理的难度。

(2) 总量控制因子

根据《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）、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）等相关文件，结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有：COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

(3) 削减替代比例

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

又根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。

德清县为水环境功能达标区，环境空气不达标区，且德清县新市镇不属于《湖州市生态环境局关于印发2025年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》中需3倍替代的区域。因此，最终本项目削减替代比例为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按照1:2削减替代。

4.7.2. 总量控制指标

本项目拟申请总量指标如下表所示。

表 4.7-1 本项目污染物排放情况

污染源名称	单位	本项目排放量	本项目实施后全厂控制值	替代比例	削减替代量
废水	废水量	t/a	219168.845	-	-
	COD _{Cr}	t/a	8.7668	-	-

废气	氨氮	t/a	0.4383	0.4383	-	-
	总磷	t/a	0.0657	0.0657	-	-
	总氮	t/a	2.1917	2.1917	-	-
	SO ₂	t/a	0.0594	0.0594	1:2	0.1188
	NO _x	t/a	0.0961	0.0961	1:2	0.1922
	烟尘	t/a	0.016	0.016	1:2	0.032

4.7.3. 总量控制方案

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用交易细则》的通知（湖环发〔2017〕39号），本项目为新建项目，项目新增水污染物排放总量在拟关停的德清县丰盛食品有限公司（武康厂区）和德清县丰盛食品有限公司新市肉类加工厂（新市厂区）许可排放总量内，项目实施前后德清县区域内水污染物排放总量不新增，实现区域总量平衡。根据两厂区的环评资料，现有项目总量控制情况见下表。

表 4.7-2 总量控制指标情况汇总表（单位：t/a）

类别	总量控制指标	武康厂区总量控制值	新市厂区总量控制值	合计
废水	水量	88038	131190	219228
	COD _{Cr} *	3.52152	5.2476	8.76912
	NH ₃ -N*	0.176076	0.26238	0.438456
	TP*	0.0264114	0.039357	0.0657684
	TN*	1.57428	1.056456	2.630736
注：由于德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）提标改造后的COD、氨氮、总磷、总氮的排放浓度分别调整为40mg/L、2mg/L、0.3mg/L、12mg/L，故其总量控制值根据提标改造后的排放浓度进行核算。				

本项目实施后新增 COD_{Cr} 8.7668 t/a、氨氮 0.4383 t/a、总磷 0.0657t/a、总氮 2.1917t/a、SO₂ 0.0594t/a、NO_x 0.0961t/a、颗粒物（烟尘）0.016t/a，因此本项目涉气指标的平衡替代量为颗粒物（烟尘）0.032t/a、SO₂ 0.1188t/a、NO_x 0.1922t/a，涉水指标为 COD_{Cr} 8.7668 t/a、氨氮 0.4383t/a、总磷 0.0657t/a、总氮 2.1917t/a。本项目新增污染物总量经削减替代后，可符合总量控制要求。

5. 环境现状调查与评价

5.1. 自然环境概况

5.1.1. 地理位置

湖州市位于浙江省北部，浙苏皖三省交界处，是沪、宁、杭“金三角的中心”，位于东经 119°14′~120°29′，北纬 30°22′~31°11′之间。东邻江苏省吴江区和浙江省桐乡市，南邻杭州市余杭区和临安县，西依天目山脉与安徽省宁国县、广德县毗邻，北濒太湖与江苏省苏州市、无锡市相望。东西长 120km，南北宽 90km，土地总面积 5819k m²，占全省总面积的 5.72%。湖州自然资源丰富，已发展为浙江省北部、太湖南岸经济繁荣的中心城市。

湖州交通发达，南北走向的 104 国道、杭宁高速公路、宣杭铁路和东西走向的 318 国道、“东方小莱茵河”的长湖申航道、申苏浙皖高速公路、申嘉湖杭高速公路、宁杭客运专线、沪苏湖城际铁路贯穿湖州全境。湖州还拥有全国一流的内河铁路、公路和水运中转港。

湖州市地势大致由西南向东北倾斜，西部多山，海拔千米以上的山峰有 15 座，其中最高峰龙王山海拔 1587 米。东部为平原水网区，平均海拔仅 3 米左右，有东苕溪、西苕溪等众多河流。

德清县境地势自西向东倾斜，西部为天目山余脉，西部山区有 700 米以上的五指山、黄回山、塔山（莫干山主峰）、天山、倍顶山等五座山峰。中部，属湘溪、余英溪、阜溪“三溪”河谷，为山区向平原过渡地带。东部，在东苕溪导流以东，地势低洼，海拔 3.5 米左右。县境山地丘陵面积 341.28 平方公里，占德清县总面积的 36.48%；平原面积 456.05 平方公里，占德清县总面积的 48.74%；水域面积 138.35 平方公里，占德清县总面积的 14.78%。县境地质构造，处于扬子准地台之钱江台拗中，属安吉—长兴台陷的武康至湖州隆褶东南段东侧。

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，项目地理位置见附图 1。

5.1.2. 气候特征

德清县属亚热带湿润季风区，其特点是季风盛行，四季分明，气候温和，雨水丰沛，光照充足，气候条件较为优越。由于地势西高东低，年平均气温空间分布差异较为明显，中东部的平原地区年平均气温在 16.0~17.0℃；中部丘陵地区年平均气温在 15.0~16.0℃之间；西部山区年平均气温在 15℃以下，其中莫干山风景区年平均气温只有 13℃。1

月最冷，平均气温 3.8℃，极端最低气温-10.6℃；7 月最热，平均气温 28.3℃，极端最高气温 42.4℃。全年无霜期 220~236 天。

德清县平均年降水量 1401.5mm，雨量分布西多东少，随地势增高而增加，西部山区年平均雨量为 1500~1700mm；中部丘陵地区 1350~1500mm；东部平原地区 1200~1350mm。德清县降雨年内分布不均，6 月为梅雨期，降水集中，7 月受副热带高压控制，地面盛行东南风，天气炎热，常有午后强对流天气出现 8~9 月多台风影响，易酿成较重灾害；10 月秋高气爽，雨量稀少；11 月至次年 2 月，盛行西北风，气候寒冷降水少。

根据德清县气象站近十年的气象观测资料统计，该评价区域全年平均风速为 2.1m/s；全年主导风向为 NW，其次为 NNW 风，风向频率分别为 9.17%和 7.7%。

5.1.3. 地形地貌

德清县境处于浙西北低山丘陵区与浙北平原区边缘，地势西高东低，坡度自西向东逐渐变缓变平。全县明显地存在山区、丘陵、平原的三个地貌类型和低山、丘陵、湿地、农田、水面的五个层次。县域属长江三角洲太湖流域，以东苕溪为界。县境东部地势平坦，河网纵横，水域宽广，土地肥沃，气候温和，属杭嘉湖平原；西部则多低山、丘陵。地势大致自西向东倾斜，地貌类型多样，县境西部以天目山支脉莫干山为主体的低山区，山峦连绵，竹清林茂，海拔 700m 以上的高峰有五座。紧接山地丘陵的“三溪”（余英溪、湘溪、丁介桥港）河谷、地形较碎，为山区和平原的过渡地带；东苕溪以东河港纵横，漾荡密布的水网平原，属杭州凹地，地面高程在 1.7m 左右。其中山区总面积 375.2km²，约占 40.1%，平原总面积 483.4km²，约占 51.6%，水域总面积 79.91km²，占 8.4%，有“四山一水五分田”之说。

5.1.4. 水文特征

德清县水系属长江下游太湖流域，分为东苕溪和运河两大水系。

（1）东苕溪水系

东苕溪发源于临安县天目山南麓，干流为南苕溪，经临安入青山水库，后流经余杭、瓶窑入本县三合乡康家山，折北至德清大闸分两支：一支为东苕溪古道，东接余溪，至转水湾、山水渡，在钟管镇郑家坟出境，北流经菱湖，越和孚漾、钱山漾经大钱港入太湖；另一支亦称导流港，为东苕溪干流，北流经太堡塘、沙村，在洛舍小东山出境北流，与西苕溪在湖州市市区白雀塘桥汇合后，经长兜港、小梅港入太湖。

干流：德清县境段长 29.28km，境内流域面积 529 km²，河底高程-4.14~-1.74m（85

基准，下同），河底宽 40~73.5m。其中康家山至德清大坝段称大溪，长 16.22km；导流港长 13.06km，于 1958 年兴建，2002 年进行了拓浚及东大堤加高加固工程，现状河底高程达-4.84m，底宽 63m，堤顶高程 6.66~7.16m。导流港东岸（德清段）建有德清、洛舍两座水闸，汛期控制苕溪东泄水量。

支流：东苕溪在县境内有湘溪、余英溪、丁介桥港、禹溪和埭溪 5 条支流。

湘溪：湘溪的源头主要有三处，汇合后入湘溪港，由上柏集镇向东经下柏、三合新斗门湘溪大坝入东苕溪。湘溪流域面积 157.9km²，干、支流全长 33.45km，其中：主要干流湘溪港长 10.75km，港底宽 5~36m，底高程-1.6~0.4m。

余英溪：余英溪源头有六处，皆于筏头乡以东汇入对河口水库，经龙头堰、武康镇，至秋山乡笠帽山分两支：南支经横塘桥闸、白米塘河、武德闸入东苕溪，北支经王母山，会丁介桥港东流至沙村入导流港。余英溪干、支流全长 71.3km，其中对河口水库坝下至武德闸河段长 19.25km，武康以下河底宽 4~10.5m，底高程-1.9~1.0m。流域面积 184.3 km²，上游已建对河口水库，控制集雨面积 148.7 km²。

丁介桥港：源于莫干山剑池，流经莫干山坞、庾村、三桥埠至笠帽山漾与余英溪汇流，经王母山接沙溪入导流港。干、支流总长 54.75km，其中干流长 15km，河底宽 8.2~19.7m，底高程-2.4~-1.1m。流域面积 124.45 km²。

禹溪：源于三合乡大竹山姚头里，东流经杨坟入东苕溪。河长 5km，流域面积 17.2 km²。

埭溪：源于莫干山北麓，上源有 5 支，均在境内莫干山镇，五水东流汇集于莫干山镇湖家埭，经南路后出县境，经老虎潭水库至埭溪镇东入导流港。埭溪在县境内干流长 10km，流域面积 54 km²（包含安吉县面积）。

（2）运河水系

导流港以东为东部平原，属运河水系，主要有运河西线、运河中线及运河东线三条支线，以及龙溪、东大港、东塘港、十二里塘港、漾溪港、横塘港等骨干河道，组成纵横交织、漾潭星罗棋布的水网。

运河西线：运河在雷甸武林头分流入县境，过武林高桥北上，经黄婆漾、雷甸、茅山高桥，在山水渡南入龙溪。全长 16.8km，底高程-2.7~-1.8m，河底宽 5~25m，平均河面宽 60m 左右。

运河中线：自塘栖镇东分水北流，在邵家坝入县境，经新安高桥、太师漾、荷叶浦、三角漾、韶村漾，过韶村桥，折东接十二里塘港至新市南山漾后分流：一流东入桐乡境，

一流北接含山塘出县境。中线（邵家坝至韶村段）长 11.65km，河底高程-1.3~-0.1m，底宽 4.4~27.6m，河面宽 70m 左右。

运河东线：俗称大东港，在五杭镇分水北流入县境，经高桥港、白马漾，接油车港，穿横塘港，至新市南栅漾分流：一支东北流接漾溪港，在查亩头北出县境：一支东流入含山塘港。全长 12.55km，河底高程-2.4~-1.0m，底宽 33~50m，河面宽 62~88m。

5.1.5. 地质构造

县境地质构造，处于扬子准地台之钱塘台拗中，属安吉-长兴台陷的武康至湖州隆褶束东南段东侧。境内地壳运动始于印支期，古生界地层褶皱上升，形成北东向构造骨架。燕山中晚期除部分继承印支期断裂构造外，又产生新的构造体系，并伴有强烈的侵入活动和岩浆。喜马拉雅运动在境内主要表现为不平衡性升降。

县境地层以新生界第四系及侏罗系火山岩最为发育，下古生界地层也有部分出露，由老至新，分为：震旦系、寒武系、奥陶系、上志留统、上侏罗统、白垩系、第四系。

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台（II），二级构造单元属钱塘台褶带（II2），三级构造单元属安吉-长兴陷褶带（III2），四级构造单元属武康-湖州隆断褶束（IV2）。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川~湖州大断裂、16 湖州~嘉善大断裂，北西向的 17 长兴~奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

根据《新市化工污水处理地质勘察项目岩土工程勘察报告》，工程项目场地地基土按岩石的成因时代、颜色、状态划分工程地质层，将场地勘探深度岩土层分为 5 个工程地质层 8 个亚层。

第①层：杂填土（mlQ4），灰褐色，松散，湿，以粘性土为主，表层含有植物根茎，局部夹少量碎石及建筑垃圾。为新近堆填，堆填年限 5 年以上。层顶高程 3.32~3.04 米，全场分布，揭露层厚 0.40~1.90 米。

第②-1 层：粉质粘土夹粉土（m-1Q42），灰褐色，软塑，夹少量粉土，韧性中等，干剪强度高，高压缩性，无震反应，切面光滑，稍有光泽。层顶高程 2.88~1.27 米，局部分布，揭露层厚 0.80~2.50 米。

第②-2 层：淤泥质粘土（mQ42），灰色，流塑，有腥臭味，含云母屑，干强度中

等，高压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面有光泽。层顶高程 2.08~-0.23 米，全场分布，揭露层厚 1.70~3.90 米。

第③-1 层：粉质粘土（al-1Q41），灰黄色，软可塑，含铁锰质氧化物，干强度高，中等~高压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面光滑，有光泽。层顶高程-0.12~-3.53 米，全场分布，揭露层厚 3.10~5.10 米。

第③-2 层：砂质粉土（al-1Q41），灰黄色、灰色，中密，湿~饱和，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应迅速，切面粗糙。层顶高程-3.72~-8.63 米，全场分布，揭露层厚 3.00~6.00 米。

第④-1 层：粉质粘土（al-1Q32-2），灰黄色，硬可塑，含铁锰质锈斑，韧性高，干强度高，中等压缩性，切面光滑，有光泽，无摇振反应。层顶高程-8.92~-11.74 米，全场分布，揭露层厚 5.80~7.80 米。

第④-2 层：粉质粘土夹粉土（al-1Q32-2），灰黄色，硬可塑，夹粉土薄层，局部含量较高，局部为粘土，韧性高，干强度高，中等压缩性，切面较光滑，有光泽，无摇振反应。层顶高程-16.32~-19.10 米，全场分布，揭露层厚 4.90~6.00 米。

第⑤层：粘土（mQ32-2），灰色，软可塑，含铁锰质氧化物斑点，切面光滑，有光泽，韧性中等，干强度中等，中等~高压缩性，无摇振反应。层顶高程-21.22~-24.57 米，全场分布，未揭穿，揭露层厚 2.50~7.50 米。

5.1.6. 土壤

德清县土壤类型具有多样性，共有 5 个土类、9 个亚类、31 个土属。其土类分别为红壤、水稻土、潮土、岩性土、黄壤，以红壤为主，面积 53.5 万亩，占土地总面积的 47.0%；其次为水稻土，面积 40.04 万亩，占 35.2%；再次为潮土、岩性土、黄壤等。土壤养分含量较高，理化性状良好。

根据德清县土壤图分析德清土壤条件，德清县中心城区中武康街道、舞阳街道、丁介桥港街道分布有红壤、黄红壤、水稻土、石灰岩土、潮土；其中中部主要为水稻土，西部主要为红壤、石灰岩土，南、北部主要为黄红壤。下渚街道分布有红壤、黄红壤、水稻土、潮土；其中南、北部主要为红壤、黄红壤，中部主要为水稻土、潮土。乾元镇分布有黄红壤、水稻土。雷甸镇、洛舍镇分布有水稻土、潮土。对照各类土壤参数，红壤、黄红壤、石灰岩土渗透系数较大，而水稻土、潮土在多种土壤类型中比较，其渗透系数不大。

5.2. 环境质量现状评价

5.2.1. 环境空气质量现状评价

5.2.1.1. 基本污染物环境质量现状

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目地处环境空气质量二类功能区内，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。为了解区域环境空气质量达标情况，本次评价引用湖州市生态环境局德清分局发布的《2024 年德清环境质量报告书》中的相关监测数据，具体监测结果见下表。

表 5.2-1 区域空气质量现状调查评价

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	60	73.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	30	96.67	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	164	160	102.5	不达标

根据监测结果，德清县 2024 年度区域 O₃ 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，本项目所在区域属于不达标区。

O₃ 超标原因主要是夏季受区域持续高温影响时，臭氧极易在本地迅速生成积累，产生污染。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》提出改善措施如下：

- （1）深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。
- （2）优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。
- （3）积极调整运输结构，构建绿色交通体系。
- （4）强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。
- （5）控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。
- （6）加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，湖州市将进一步优化产业结构和布局，加快落后产能淘汰；深化工业废气治理，推进重点行业污染治理升级改造；深化能源结构调整，构建清洁能源体系；深化机动车船污染防治，推进运输结构调整；推进面源污染治理，优化调整用地结构；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控，最终实现 2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30 微克/立方米；O₃ 浓度达到国家环境

空气质量二级标准；PM₁₀、NO₂、SO₂、CO、乙醇均稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

5.2.1.2. 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其他大气污染物环境质量现状，委托浙江杭邦检测技术有限公司于2025年5月15日~5月22日对项目所在地的环境空气进行了现状监测，检测报告编号：HJ25242。

①监测布点

考虑到环境空气污染源的特点和评价区特点，在评价区域内共布设2个大气监测点，分别位于项目拟建地、项目拟建地下风向三林村区域（南侧约440m）。

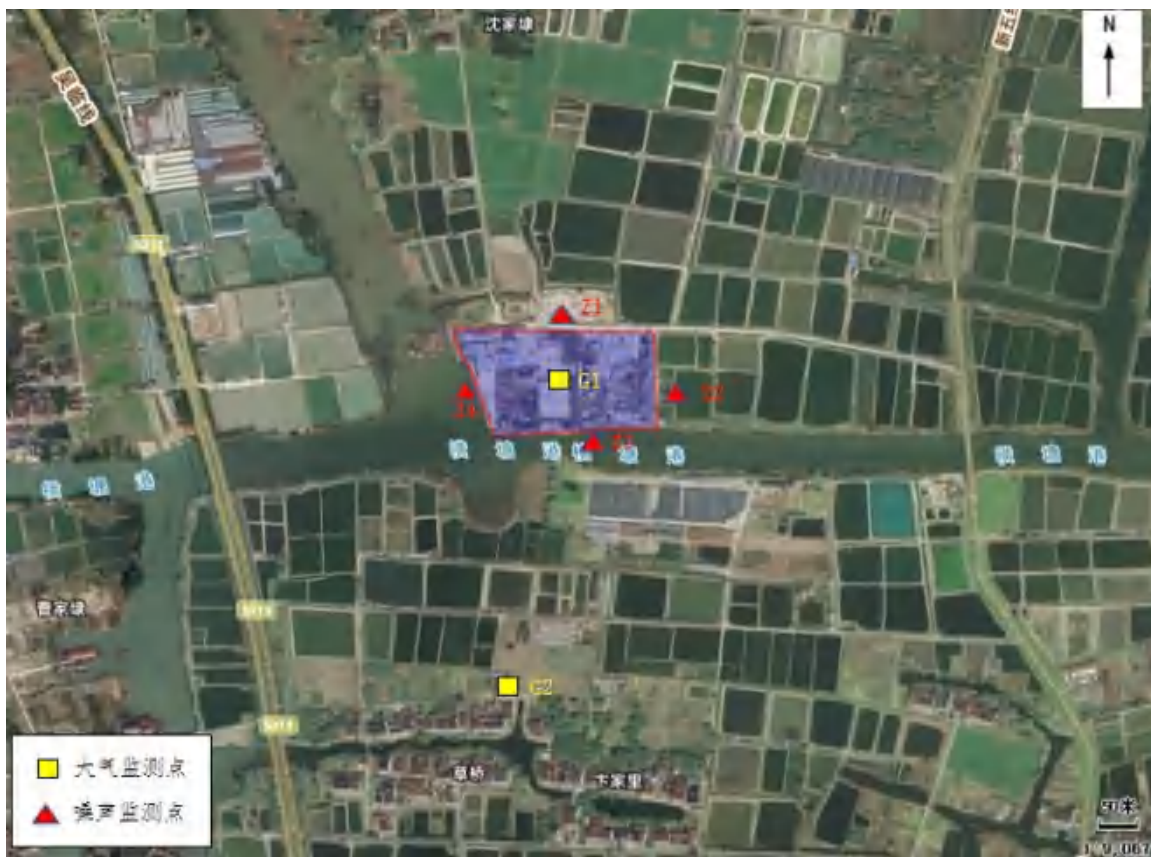


图 5.2-1 环境空气、区域噪声质量现状监测布点图

②监测项目及频率

监测项目：NH₃、硫化氢、臭气浓度、TSP，同时记录监测期间的气象条件（风向、风速、气温、气压等）。

监测时间与频率：2025年5月15日~5月22日，连续监测7天，NH₃、硫化氢、臭气浓度每天4次，监测小时值；TSP监测日均值。

③监测和分析方法

采样和分析方法均按照《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》中有关规定和要求执行。

④评价标准及评价方法

评价标准：氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级浓度限值。

评价方法：采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价。评价公式如下：

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

式中：

P_i —i 种污染物的最大占标率，（%）；

C_i —i 种污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —i 种污染物环境质量评价标准， mg/m^3 。

⑤监测及评价结果

补充监测点位环境空气质量现状监测结果及评价结果统计情况见下表。

表 5.2-2 特征污染因子环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	评价标准 (mg/m^3)	监测范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
G1 项目拟建地	氨	0.2	0.06~0.10	50	达标
	硫化氢	0.01	0.003~0.005	50	达标
	臭气浓度	/	<10（无量纲）	/	/
	TSP	0.3	0.043~0.288	96	达标
G2 三林村	氨	0.2	0.08~0.12	60	达标
	硫化氢	0.01	0.002~0.007	70	达标
	臭气浓度	/	<10（无量纲）	/	/
	TSP	0.3	0.058~0.218	72.7	达标

注：各测点臭气浓度均<10（无量纲），臭气浓度无质量标准，该处不予评价，仅列出供参考。低于检出限的以检出限一半计算占标率。

监测结果表明：监测点氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，臭气浓度值均低于检出限，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级浓度限值。评价区域空气环境质量现状良好。由于距项目拟建地南侧 200m 处存在一养殖场，监测点位 G2 位于养殖场南侧约 90m，故硫化氢的最大浓度占标率偏高。

5.2.2. 地表水环境质量现状与评价

为了解项目拟建区域周围的水环境质量状况，本环评委托浙江杭邦检测技术有限公司

司对区域地表水环境进行补充监测，检测报告编号：HJ25242。

(1) 监测点位

本次补充监测在横塘港布设 1 个地表水监测点进行现状监测，以监测该河道水质情况。



图 5.2-2 地表水、地下水质量现状监测布点图

(2) 监测项目

水温、pH、DO、高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、化学需氧量、粪大肠菌群。

(3) 监测时间及频率

2025 年 5 月 15 日~5 月 17 日，每天监测 1 次，检测 3 天。

(4) 监测方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）进行。

(5) 评价方法

采用单项指标判别法进行地表水环境质量现状评价。

(6) 监测及评价结果

周边河道水质监测结果详见下表。

表 5.2-3 周边河道水质监测情况

检测点号/点位	W1			III类标准值	单位	达标情况
	2025-5-15	2025-5-16	2025-5-17			
采样时间						
pH 值	7.6	7.6	7.5	6~9	无量纲	达标
水温	23.9	21.9	22.4	/	℃	/
溶解氧	5.7	5.8	5.3	≥5	mg/L	达标
高锰酸盐指数	4.9	4.9	5.2	≤6	mg/L	达标
化学需氧量	6	8	7	≤20	mg/L	达标
氨氮	0.319	0.266	0.277	≤1.0	mg/L	达标
总磷	0.19	0.17	0.18	≤0.2	mg/L	达标
五日生化需氧量 (BOD ₅)	1.6	1.4	1.4	≤4	mg/L	达标
石油类	0.01	0.01	0.01	≤0.05	mg/L	达标
粪大肠菌群	4.6×10 ³	7.4×10 ³	9.6×10 ³	≤10000	MPN/L	达标

由上表可知，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准限值，项目所在区域地表水环境质量较好。

5.2.3. 地下水环境质量现状与评价

为了解项目所在区域地下水水质现状，委托浙江杭邦检测技术有限公司于 2025 年 5 月 17 日对项目所在地的地下水进行了采样检测，检测报告编号：HJ25242。

（1）监测点位

水质监测点：拟建区域 DW1，拟建区域北 DW2，拟建区域南 DW3 共 3 个水质监测点。

水位监测点：拟建区域 DW1，拟建区域北 DW2，拟建区域南 DW3、拟建区域东北 DW4、拟建区域西 DW5、拟建区域东南 DW6 共 6 个水位监测点。

监测点位具体位置见图 5.2-2。

（2）监测项目

水位；pH、氨氮、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、钾、钠、镁、钙、碳酸盐、重碳酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、镍、铜、锌、溶解性固体、细菌总数、耗氧量、总大肠菌群。

（3）监测时间及频率

水质监测时间：2025 年 5 月 17 日，采样时间 1 天，每天监测 1 次；水位监测时间：2025 年 5 月 20 日，采样时间 1 天，每天监测 1 次。

（4）监测方法

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）进行。

（5）评价方法

采用单因子评价法对现状水质监测结果进行评价。

(6) 监测结果

项目周边地下水水质监测结果见表 5.2-4，阴阳离子平衡情况见表 5.2-5。

表 5.2-4 地下水监测分析结果

采样时间	2025-5-17			III 类标准	单位
检测点号/点位	DW1	DW2	DW3	/	
样品性状	无色、无味、微浊	无色、无味、微浊	无色、无味、清	/	
pH 值	7.8 (20.9℃ ^注)	8.0 (20.8℃ ^注)	7.3 (18.7℃ ^注)	6.5-8.5	无量纲
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	161	219	209	450	mg/L
溶解性固体总量	663	806	322	1000	mg/L
高锰酸盐指数	5.6	5.6	-	3.0	mg/L
耗氧量	-	-	1.4		
氨氮	0.273	0.646	0.702	0.50	mg/L
氟离子 (F ⁻)	0.492	0.514	0.104	1.0	mg/L
氯离子 (Cl ⁻)	57.0	50.8	12.0	250	mg/L
硝酸根 (NO ₃ ⁻) (以 N 计)	4.28	3.41	5.99	20.0	mg/L
硫酸根 (SO ₄ ²⁻)	345	255	22.4	250	mg/L
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	mg/L
挥发酚	0.0008	<0.0003	0.0010	0.002	mg/L
亚硝酸盐氮	0.010	0.007	0.006	1.00	mg/L
六价铬	<0.001	<0.001	<0.001	0.05	mg/L
碳酸根	<1.25	<1.25	<1.25	/	mg/L
重碳酸根	103	212	278	/	mg/L
铅	<1	<1	<1	10	μg/L
镉	0.2	<0.1	0.1	5	μg/L
汞	<0.04	<0.04	<0.04	1	μg/L
砷	7.8	7.1	1.4	10	μg/L
铁	<0.02	<0.02	<0.02	0.3	mg/L
锰	0.005	0.172	0.006	0.1	mg/L
钠	109	99.2	8.89	200	mg/L
钾	58.0	49.3	18.0	/	mg/L
钙	66.1	75.2	75.2	/	mg/L
镁	1.64	13.0	15.4	/	mg/L
镍	<0.02	<0.02	<0.02	/	mg/L
铜	<0.02	<0.02	<0.02	1.00	mg/L
锌	<0.02	<0.02	<0.02	1.00	mg/L
总大肠菌群	1.1×10 ²	95	41	3.0	MPN/10 0mL
*细菌总数	98	91	98	100	CFU/mL

注：为 pH 值测定时的水温。

表 5.2-5 区域地下水八大阴阳离子监测结果

采样时间		2025-5-17		
检测点号/点位		DW1	DW2	DW3
K ⁺	质量浓度（mg/L）	58	49.3	18
	摩尔浓度（mmol/L）	1.49	1.26	0.462
Na ⁺	质量浓度（mg/L）	109	99.2	8.89
	摩尔浓度（mmol/L）	4.74	4.31	0.387
Mg ²⁺	质量浓度（mg/L）	1.64	13	15.4
	摩尔浓度（mmol/L）	0.137	1.08	1.28
Ca ²⁺	质量浓度（mg/L）	66.1	75.2	75.2
	摩尔浓度（mmol/L）	3.31	3.76	3.76
阳离子总计	摩尔浓度（mmol/L）	9.67	10.42	5.89
Cl ⁻	质量浓度（mg/L）	57	50.8	12
	摩尔浓度（mmol/L）	1.61	1.43	0.338
SO ₄ ²⁻	质量浓度（mg/L）	345	255	22.4
	摩尔浓度（mmol/L）	7.19	5.31	0.467
CO ₃ ²⁻	质量浓度（mg/L）	0	0	0
	摩尔浓度（mmol/L）	0	0	0
HCO ₃ ⁻	质量浓度（mg/L）	103	212	278
	摩尔浓度（mmol/L）	1.69	3.48	4.56
阴离子总计	摩尔浓度（mmol/L）	10.8	10.22	5.20
阴阳离子平衡结果（%）		4.04	0.98	4.70

表 5.2-6 地下水水位监测结果一览表

监测点位	DW01	DW02	DW03	DW04	DW05	DW06
水位标高（m）	3.28	3.36	5.96	3.31	3.28	5.78

综上所述，各监测点位地下水中阴阳离子平衡状态相对误差绝对值在 5%以内，因此项目所在区域地下水中阴阳离子基本能够达到相对平衡的状态，监测结果总体可信。

通过现状监测和收集的数据可知，该区域地下水水质总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，主要超标因子为耗氧量、氨氮、硫酸根及总大肠菌群等。超标主要因为区域周边未纳管生活污水排放进入地下水和周边农村区域农田施肥等因素，使相关污染物渗透进入地下水导致超标。为保证区域地下水水质改善达标，周边农村区域应建立污水处理设施并提高污水收集率，集中收集处理农村生活污水以免生活污水外排渗透。同时推广生态种植理念，采用科学种植方式减少化肥施用。该区域尚未划分地下水功能区，地下水没有开发利用计划。

5.2.4. 声环境质量现状与评价

为了解项目所在地的声环境质量现状，本项目委托浙江杭邦检测技术有限公司于 2025 年 5 月 17 日、5 月 18 日调查了厂界四周的声环境质量现状，检测报告编号：HJ25242。

(1) 监测点位

项目所在地厂界四周共设 4 个监测点。监测点位具体位置见图 5.2-1。

(2) 监测指标及频率

监测指标：等效连续 A 声级。

监测频率：昼、夜各监测一次，检测 2 天。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定执行。

(4) 监测结果及评价

声环境质量现状监测结果见下表。

表 5.2-7 声环境监测结果统计表

检测 点位	位置	2025-5-17		2025-5-18		主要 噪声源
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
Z1	项目地北侧	43	43	46	38	区域环境噪声
Z2	项目地东侧	44	40	44	41	区域环境噪声
Z3	项目地南侧	44	41	47	41	区域环境噪声
Z4	项目地西侧	42	40	46	40	区域环境噪声

根据监测结果，本项目场界东、西、北侧噪声检测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，南侧噪声检测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，项目所在地声环境质量现状良好。

5.2.5. 土壤环境质量现状与评价

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，该项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。本项目在占地范围内采取硬化、防渗防漏措施，厂区周边以种植具有较强吸附能力的植物为主减少大气沉降的影响，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。因此，本评价不开展土壤环境质量现状监测。

5.2.6. 生态环境质量现状评价

1、植被

根据《中国植被》区划的划分，浙江全省范围均属于亚热带常绿阔叶林区域-东部（湿润）常绿阔叶林亚区域-中亚热带常绿阔叶林地带，地带性植被为常绿阔叶林。

由于人类长期活动的影响，工程区典型的原生植被多已丧失殆尽，为次生植被或人工植被所代替。该区域现有植被中的主要植物是绿化树种，分布有乔木、灌木和草本。

根据现场调查结果，工程评价范围内用地类型主要为工业用地、村庄、水域、荒地等，按人为干扰强度、植被组成及功能，可将工程区域周边植被分为城镇及道路绿化，草地，河道堤岸植被等 5 种主要类型。

（1）城镇及道路绿化植被

城镇及道路绿化植被主要包括城镇、道路两侧及道路中间绿化带的绿化乔木、灌木及草本，一般以常见的绿化树种为主，主要以樟科、杨柳科、柏科、冬青科、木樨科、蔷薇科、杜鹃花科、夹竹桃科等植物为主，主要优势种有香樟、垂柳、水杉、夹竹桃、黄杨等；主要草本为结缕草、早熟禾、狗牙根等。

（2）荒草地

荒草地主要为蓼科、豆科、唇形科、菊科、茄科、禾本科、莎草科等旱生杂草。另外还有外来种：空心莲子草、加拿大一枝黄花、小飞蓬等。

（3）河道堤岸植被

本工程附近河道堤岸两侧多为半自然岸坡，以次生植被或逃逸植物为主，有的为湿地植被，主要有蓼科、豆科、唇形科、菊科、茄科、禾本科、莎草科等旱生杂草，以及眼子菜科、菱科等内陆淡水水生植物。部分河段沿岸种植有防护林，以水杉、柳树为主；湿地植物以菖蒲、芦苇、芦竹和荻等；另外还有外来种：空心莲子草、加拿大一枝黄花、小飞蓬等。

经调查，工程占地范围内没有重点保护植物和古树名木分布。

2、动物

工程区由于人类长期活动的影响，工程范围内的树木草丛间已无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。鸟类主要为江南常见的麻雀、燕子，目前由于生态环境的改善，也有白鹭出现，为常见的小白鹭；爬行类动物包括王锦蛇、石龙子、蜥蜴等；两栖类动物包括蟾蜍、泽蛙等，主要生活在田野、河道附近。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜。工程评价范围内无珍稀保护动物。

5.3. 区域污染源调查

本项目位于浙江省湖州市德清县新市镇栎林村，经现场调查，项目周边主要为农田、村庄、养殖场等，无工业污染源，主要污染源为养殖场产生的恶臭污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）等。根据相关调研结果，目前已知的周边污染源情况见下表。

表 5.3-1 周边污染源调查情况

序号	污染源名称	主要污染物	方位	距离/m
----	-------	-------	----	------

1	德清县禹越镇驰远养殖场	氨、硫化氢、臭气浓度	S	200
---	-------------	------------	---	-----

根据农业农村局出具的《动物防疫条件审查场所选址风险评估采集信息记录表》可知，建议在条件允许的情况下，对附近的养殖场进行搬迁。

6. 环境影响预测与评价

6.1. 施工期环境影响分析

本项目施工过程中会对周围环境产生一定的不利影响，为了保护建设项目周围环境，项目建设单位应对可能产生的污染引起重视，请施工设备先进，施工现场管理能力强的有资质的施工单位进场施工。采用各种有效措施，减少对周围环境的影响。

6.1.1. 施工期水环境影响分析

施工期对水环境的影响主要为施工涌渗水、施工废水和施工人员生活污水等。

6.1.1.1. 施工期涌渗水

本工程在施工开挖过程和基础施工中会有少量地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌渗水含有悬浮物、酸碱及一般无机盐。

建议在施工场地挖一沉淀池，地下涌水或渗水经沉淀达标处理后实现再利用，以减少对周围水环境的影响。

6.1.1.2. 施工废水

车辆清洗废水：产生于土石方运输车辆和建筑材料运输车辆出场清洗过程，主要污染物为 SS，可能含有少量石油类，其中 SS 浓度约为 1000mg/L，评价要求在施工区设置固定的车辆冲洗场所，并配套隔油沉淀池和废水收集沟，车辆清洗废水经隔油沉淀处理后，回用于洗车，不外排，对区域水环境影响小。

混凝土养护废水：混凝土养护废水主要污染物为 SS，浓度在 2000mg/L。在养护洒水过程中，采取少量多次，应尽量做到地面湿润而水不流到环境中。建设单位应在拟建厂址占地四周设置临时排水沟，混凝土养护废水通过临时排水沟收集回用于场地降尘，不外排，对周边水环境影响不大。

专管试压废水：主要污染物为 SS，排入市政污水管网，进德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理达标后排放，对周边水环境影响不大。

场地初期雨水：本评价要求建设单位在拟建厂址占地四周设置临时排水沟，并在场地低地势一侧设置沉淀池，场地初期雨水经收集进入沉淀池澄清后，回用于场地降尘及施工活动，不外排，对周边水环境影响不大。

6.1.1.3. 施工期生活污水

本项目在建设施工期有来自施工人员的生活污水。生活污水在此期间按日均施工人员为 50 人计，生活用水量按 80L/人·日计，则日生活用水量为 4m³/d。生活污水的排放

量按用水量的 80% 计算, 则生活污水的日排放量为 3.2t/d。主要污染因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

施工人员的生活污水若任其随地横流, 将会严重影响周围水环境。因此, 施工人员的驻地应设置化粪池, 生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运至德清县新市乐安污水处理有限公司 (金开) 处理。

6.1.2. 施工期扬尘影响分析

粉尘是建设阶段大气污染物的主要来源, 它包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘以及土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

对整个施工期而言, 施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段, 按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风, 产生风力扬尘; 而动力起尘, 主要是在建材的装卸、搅拌的过程中, 由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成, 其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要, 一些建材需露天堆放, 一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放, 在气候干燥又有风的情况下, 会产生扬尘, 其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算:

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

其中: Q ——起尘量, $\text{kg/t}\cdot\text{a}$;

V_{50} ——距地面 50 米处风速, m/s ;

V_0 ——起尘风速, m/s ;

W ——尘粒的含水率, %。

V_0 与粒径和含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关, 也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度详见下表。

表 6.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (微米)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.126	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.14	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要范围在扬尘点下风向距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表中为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 6.1-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘，其影响范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，下为施工场地洒水抑尘的试验结果。可每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 6.1-3 施工场地洒水试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

本项目的粉尘主要表现在交通沿线和工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围地区大气中总悬浮颗粒（TSP）浓度增大。

在此建议加强施工场地及车辆进出路面的洒水抑尘措施，保持路面在一定湿度范围

内，以预防起尘。

(3) 装修废气

主要产生于综合楼的内部粉饰过程，属无组织排放，排放周期短。工程综合楼建筑面积不大，粉饰工程量少，产生的装修废气少，且综合楼 250m 范围内无居民点，场地周边绿化及扩散条件好，有利于污染物质的净化，对周边大气环境影响较小。

(4) 焊接烟气

工程焊接工程不多，焊接烟气产生量少，且焊接工作均在开阔地带进行，易于扩散，不会对当地环境空气质量造成不良影响。

6.1.3. 施工期噪声影响分析

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。下表为不同施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不会超过 10dB。在这类施工机械中，噪声最高的为冲击式打桩机，达 110dB。另外，混凝土振捣器、静压式打桩机和钻孔式灌注机也较高，在 80dB 以上。表 5.1-4 为主要施工设备噪声的距离衰减情况。

表 6.1-4 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 (dB)A	测量距离(m)
1	挖路机	79	15
2	压路机	73	10
3	铲土机	75	15
4	自卸卡车	70	15
5	冲击式打桩机	110	22
6	钻孔式灌注桩机	81	15
7	静压式打桩机	80	15
8	混凝土搅拌机	79	15
9	混凝土振捣器	80	12
10	升降机	72	15

表 6.1-5 施工机械噪声衰减距离(m)

序号	施工机械	声级 (dB)A					
		85	75	70	65	60	55

1	挖掘机	/	22	40	75	120	190
2	冲击式打桩机	165	440	700	1000	1450	1950
3	混凝土振捣器	/	21	37	66	110	200
4	混凝土搅拌机	/	25	42	75	120	190
5	升降机	/	10	14	25	44	80

由上表可见，一般施工机械的影响范围局限在 200m 范围内，但冲击式打桩机的影响范围较大，因此禁止使用冲击式打桩机，使用钻孔式灌注桩机代替冲击式打桩机。

为最大限度地降低施工噪声对施工场界的影响，使施工阶段的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，不对周边环境造成干扰，施工方必须对施工噪声加强控制。本环评建议采取如下措施：

（1）制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备，高噪声施工时间安排在白天；提高工作效率，使土建工程尽可能在短期内完成。

（2）加强对噪声源的控制。对一些噪声源强较高的固定机械可设置专门的隔声围挡；尽量采用先进的低噪声液压施工机械替代气压机械，如采用液压挖掘机等；对动力机械设备进行定期的维修、养护，对高噪声的电机安装隔声罩，对空压机的进气口安装消声器等。

（3）根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第四十三条：“在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民”，并且必须公告周围企业及居民。

6.1.4. 施工期固体废物影响分析

施工期间需要挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、砖、木材等），工程完工后，会残留不少废建筑材料。建筑垃圾如果不能及时处理应建立临时堆放场。施工单位应实行标准施工、规划运输，送至指定地点处理，不得随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”。施工单位在施工过程中应对建筑垃圾进行分拣、破碎等方式处理，可用于回填或制成建筑材料，实现建筑垃圾的综合利用。开挖的土石方还可应用于工程区地坪整治，如道路地势低洼处填筑。充分利用开挖土石方，减少弃渣量、借方量，从而减少水土流失。对于建筑垃圾中可回收利用的部分应尽量回收利用，不可回收利用部分应运送至指定地点，由专门单位处理。

其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一清运。

建设单位应该严格要求施工单位按规范运输，防止随地散落、随意倾倒垃圾，尽可能少产生垃圾。运输车辆在运送渣土等过程中应对其表面进行覆盖，防止随地散落。在建筑施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置，建筑垃圾、生活垃圾有序收集，不随意堆置的基础上，施工期固废对周边环境和敏感点不会产生不利影响。

6.1.5. 施工期生态影响分析

各种施工活动包括土石方工程、管道铺设、道路平整、施工机械活动、材料及疏通物的堆积、临时占地均将破坏地表植被。其中一些土石方工程的开挖破坏了地表土层，只留下裸露的岩石。大量施工人员对地表植被践踏也将对植被产生破坏，同时其生活废水及固体废弃物也将对地表产生一定的影响，但若注意地表土的回复及植被补种，则可在一定程度上减少植被破坏带来的影响。

项目的建设过程将对区域内植被造成一定的破坏，破坏部分动物的栖息地，因而本项目的建设将在一定范围内对生态环境造成不利影响。对评价区域内动植物调查表明，在区域内无年代久远的古木及珍稀树木。评价区域内至今尚未发现受国家保护的珍稀动物，这些动物栖息地较广，项目建设对其影响不大，故项目的实施不会影响动植物物种的多样性。

施工作业产生的扬尘将影响周边山林植被的生长。施工场地灰土拌合、填挖土方等作业在气候干燥且来往运输车辆较频繁时，扬尘污染比较大。扬尘对生态的影响主要是细小的尘粒可能堵塞作物叶片的呼吸孔，或覆盖于叶片表面影响叶绿素对太阳光的吸收，从而影响作物正常的光合作用，最终导致植物生长不良。当施工期正好遇到农作物开花授粉期，扬尘可能影响作物授粉结果，导致作物产量下降。

在施工过程中地表植被被清除、施工机械的碾压、施工临时建房的压占、填筑材料和临时土石方的堆放会造成原地表的土壤板结，保水保肥能力下降，同时，地表径流的冲刷也会带走表层土壤的部分营养元素，降低土壤肥力。施工期间流失泥沙还会侵占和破坏周围的植被。建设项目开挖的土石方就地填埋。该项目的建设过程中使现有周边的生态环境遭到一定程度的破坏，在建设的过程中始终要把减少本项目水土流失及保护生态环境作为首要任务，尽量减少对生态环境的破坏，最大程度地减少水土流失。

6.2. 运营期环境影响分析

6.2.1. 大气环境影响预测与评价

6.2.1.1. 气象数据调查

为了解评价地区的污染气象特征，本评价收集了德清气象站（58454）2023 年的逐日逐次气象观测资料，对该地区全年的气象资料进行了统计分析。

(1) 温度

德清县 2023 年平均温度月变化统计数据详见表 6.2-1，年平均温度月变化曲线图见图 6.2-1。

表 6.2-1 德清县 2023 年平均温度月变化

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
温度（℃）	5.7	6.4	12.1	16.9	21.1	25.0	28.2	27.1	25.1	19.6	13.9	6.6

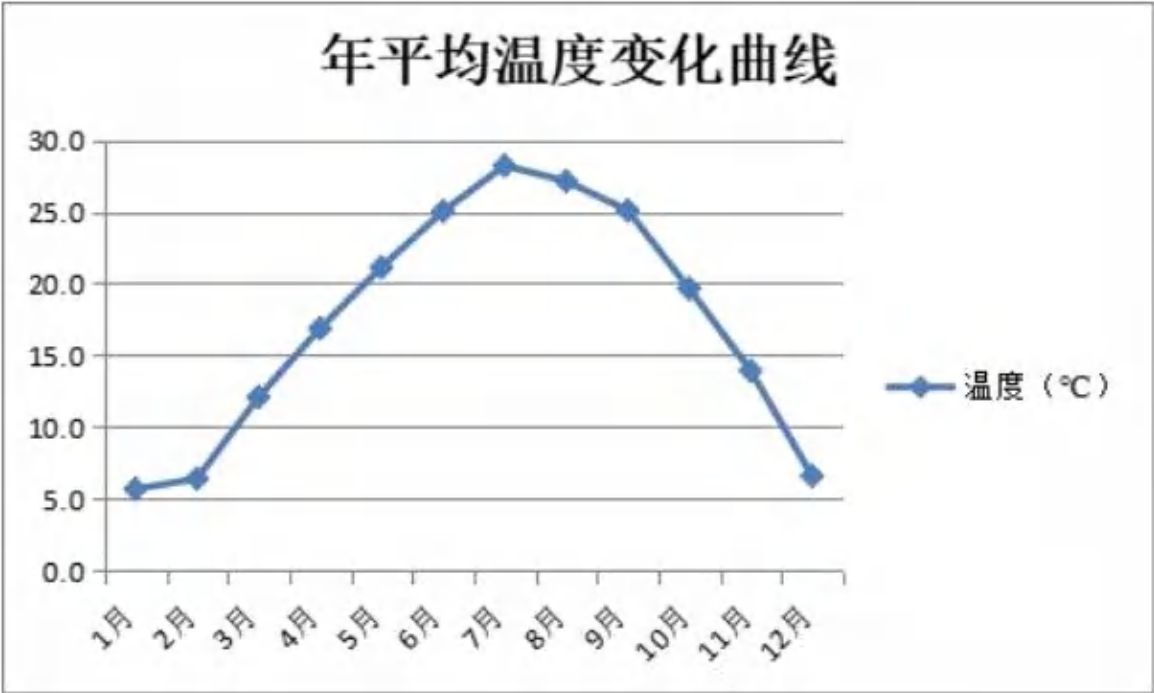


图 6.2-1 德清县 2023 年平均温度的月变化曲线图

(2) 风速

统计德清县 2023 年月平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化，见表 6.2-2、表 6.2-3。根据气象资料统计每月平均风速、各季每小时的平均风速变化情况，绘制平均年风速的月变化曲线和季小时平均风速的日变化曲线，如图 6.2-2、图 6.2-3。

表 6.2-2 德清县 2023 年平均风速的月变化

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
风速（m/s）	2.1	2.0	2.1	2.5	2.4	2.2	2.7	2.0	1.9	1.8	2.2	2.3

表 6.2-3 德清县 2023 年季小时平均风速的日变化

风速(m/s) \ 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1.9	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.8	1.9	2.3	2.5	2.7	2.9

夏季	2.0	1.8	1.9	2.0	1.7	1.8	1.8	2.1	2.2	2.5	2.6	2.8
秋季	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.8	2.1	2.3	2.4
冬季	1.7	1.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.8	2.0	2.3	2.4	2.5
小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.9	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.7	2.5	2.2	2.0	1.9	1.8
夏季	2.9	2.8	2.8	2.9	2.7	2.5	2.4	2.4	2.2	1.9	1.7	2.0
秋季	2.0	2.6	2.6	2.7	2.6	2.5	2.5	2.2	2.0	1.6	2.1	1.5
冬季	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.5	2.2	2.0	1.9	1.7	1.8	1.8

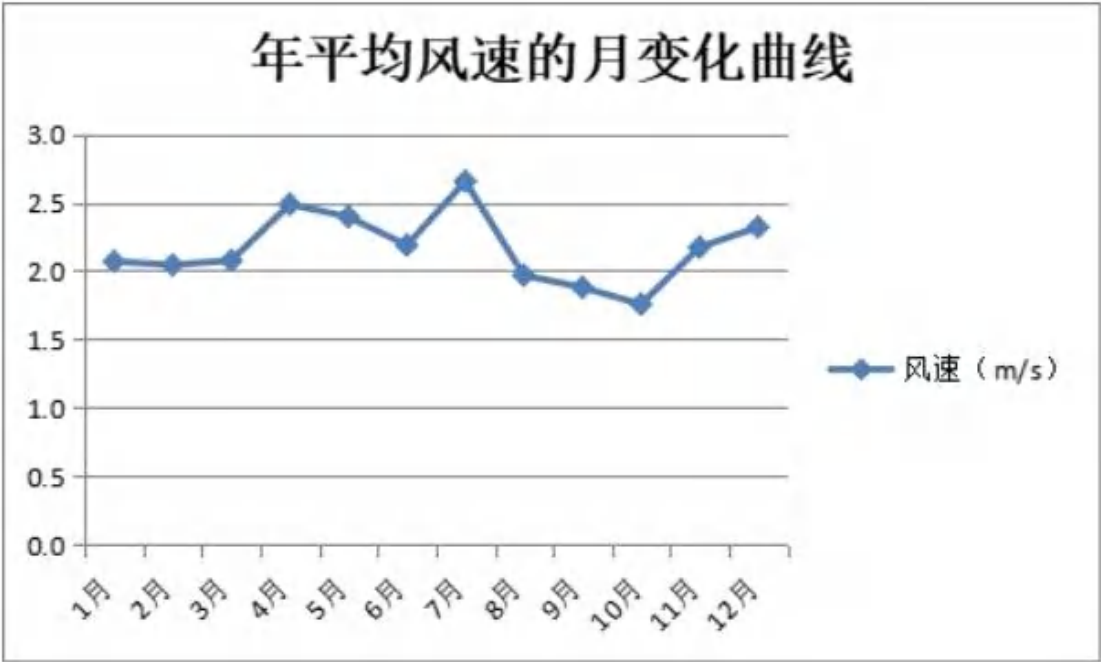


图 6.2-2 德清县 2023 年平均风速的月变化曲线图

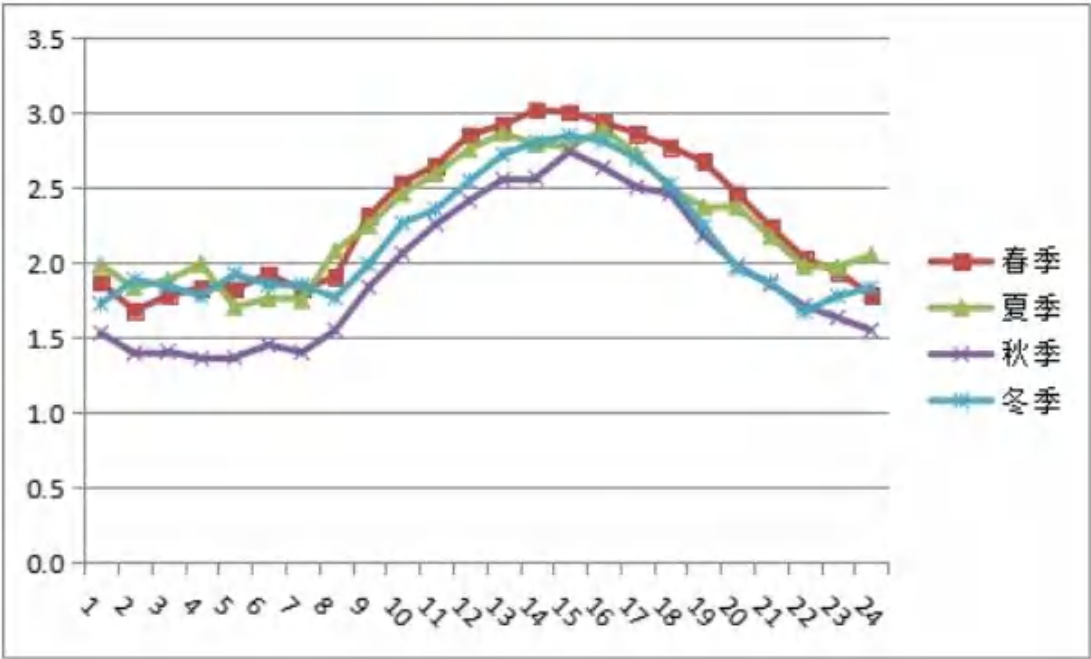


图 6.2-3 德清县 2023 年风速季节平均日变化曲线

(3) 风向、风频

德清县 2023 年静风频率为 1.9%，北方频率最高，其次是南风，分别为 17.5%和 14.2%。
年均风频的月变化、季变化及风玫瑰图详见表 6.2-4、表 6.2-5 及图 6.2-4。

表 6.2-4 德清县 2023 年均风频的月变化(%)

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
一月	22.3	7.3	3.2	4.4	9.0	5.1	3.5	3.1	13.9
二月	24.3	13.1	9.8	9.5	10.3	7.4	3.7	1.9	6.5
三月	19.1	8.7	5.9	7.0	9.5	6.5	5.8	4.7	15.3
四月	12.6	8.3	4.6	9.3	10.7	6.0	5.4	4.9	14.3
五月	15.9	9.1	4.0	5.6	8.2	4.0	6.0	5.5	21.1
六月	11.1	7.4	4.3	6.1	11.5	6.4	3.5	5.3	21.5
七月	5.8	5.8	1.3	4.4	8.3	8.7	5.2	6.0	29.7
八月	20.8	10.5	6.2	6.2	10.6	4.7	3.4	4.2	10.8
九月	18.8	18.3	11.0	9.3	14.4	3.6	2.5	1.5	4.3
十月	20.7	16.4	6.6	7.8	9.5	4.0	3.0	2.8	9.9
十一月	17.9	11.1	3.6	3.3	3.3	4.0	4.7	3.6	12.5
十二月	21.5	13.8	3.6	3.6	6.9	2.3	1.7	2.3	10.1
风向 风频(%)	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
一月	5.0	1.7	1.3	2.2	3.4	3.2	8.3	3.0	/
二月	2.1	1.2	0.4	0.1	0.6	2.1	5.8	1.0	
三月	3.5	1.5	0.4	0.9	0.8	3.1	5.9	1.3	
四月	5.4	0.7	1.1	1.3	2.2	6.4	5.7	1.1	
五月	7.8	1.9	0.8	1.2	0.9	2.2	4.8	0.8	
六月	11.3	1.3	0.3	1.1	0.7	2.2	3.8	2.4	
七月	15.9	2.3	0.8	0.4	0.9	0.8	1.7	1.7	
八月	3.8	0.9	0.4	1.2	1.9	4.3	7.4	2.8	
九月	5.3	2.2	0.6	0.7	0.7	1.4	3.6	1.8	
十月	6.5	1.3	0.7	0.9	0.8	1.3	4.4	3.2	
十一月	11.3	3.2	1.4	2.1	2.4	7.2	6.4	1.9	
十二月	15.2	2.2	1.1	1.6	0.7	3.4	8.6	1.5	

表 6.2-5 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	
/	北				东				/
春季	15.9	8.7	4.8	7.3	9.5	5.5	5.8	5.0	
夏季	12.6	7.9	3.9	5.6	10.1	6.6	4.0	5.2	
秋季	19.1	15.3	7.1	6.8	9.1	3.9	3.4	2.7	
冬季	22.6	11.3	5.4	5.7	8.7	4.9	3.0	2.5	
年平均	17.5	10.8	5.3	6.4	9.4	5.2	4.0	3.8	
风向 风频(%)	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
/	南				西				/

春季	16.9	5.6	1.4	0.8	1.1	1.3	3.8	5.5	1.1
夏季	20.7	10.3	1.5	0.5	0.9	1.2	2.4	4.3	2.3
秋季	8.9	7.6	2.2	0.9	1.2	1.3	3.3	4.8	2.3
冬季	10.3	7.6	1.7	1.0	1.3	1.6	2.9	7.6	1.9
年平均	14.2	7.8	1.7	0.8	1.2	1.3	3.1	5.5	1.9

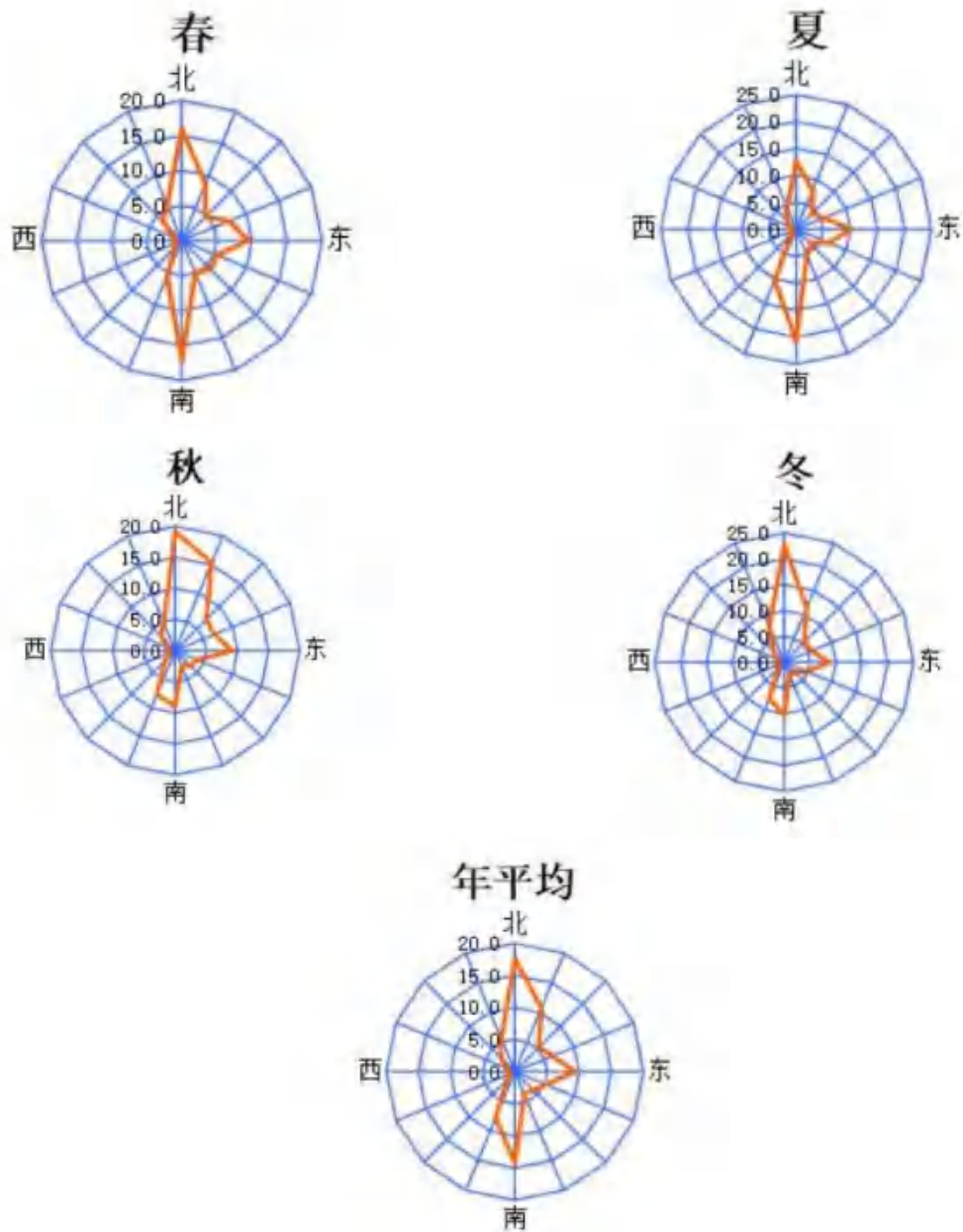


图 6.2-4 德清县 2023 年均风频的季变化及年均风频

6.2.1.2. 大气环境影响预测

(1) 预测模式

1) 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价需先进行初步估算，确定评价等级。根据项目工程情况，确定本项目大气环境影响评价因子为：

NH₃、H₂S、TSP、二氧化硫、氮氧化物。

表 6.2-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	折算倍数	实际限值(mg/m ³)	标准来源
氨	1 小时浓度	0.2	1	0.2	HJ2.2-2018 附录 D
硫化氢	1 小时浓度	0.01	1	0.01	
SO ₂	1 小时浓度	0.5	1	0.5	GB3095-2026 中二级
NO _x	1 小时浓度	0.25	1	0.25	
TSP	24 小时浓度	0.3	3	0.9	

2) 估算模型参数

本评价采用现行有效的《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见下表。

表 6.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.4
最低环境温度/℃		-10.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

3) 项目污染源情况

本项目废气污染源包括恶臭（待宰及屠宰过程恶臭、污水处理站恶臭、堆粪间恶臭、运输路线恶臭）、燃气蒸汽发生器燃烧废气、食堂油烟、汽车尾气及柴油发电机废气。主要污染源为恶臭、燃气蒸汽发生器燃烧废气，本评价对其进行预测评价。恶臭污染物评价因子选取 NH₃、H₂S。燃气蒸汽发生器燃烧废气评价因子选取 NO_x、SO₂、颗粒物（TSP）。根据工程分析，本评价考虑待宰、屠宰同时运行的大气污染源强参数进行预测分析。

项目废气有组织和无组织污染源强排放参数情况详见下表。

表 6.2-8 有组织（点源）废气污染源强排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔 m	排气筒出口内径 m	烟气流量 m ³ /s	烟气温度℃	年排放小时数 h	排气筒高度 m	排放工况	污染物排放速率 kg/h				
		经度/°	纬度/°								氨	硫化氢	SO ₂	NO _x	TSP
DA001	生猪屠宰车间恶臭排气筒	120.154369	30.344711	2.84	1.3	18.1	25	2310	15	正常	0.00680	0.00122	/	/	/
										非正常	0.034	0.00609	/	/	/
DA002	生猪待宰间恶臭排气筒	120.153952	30.344705	2.62	1.3	18.1	25	3960	15	正常	0.0364	0.00322	/	/	/
										非正常	0.182	0.0161	/	/	/
DA003	牛羊待宰、屠宰车间恶臭排气筒	120.154319	30.344416	2.11	1.3	18.1	25	3960	15	正常	0.0760	0.00751	/	/	/
										非正常	0.380	0.0376	/	/	/
DA004	污水处理站恶臭排气筒	120.154068	30.344362	2.32	0.5	2.78	25	7920	15	正常	0.0143	0.000635	/	/	/
										非正常	0.0717	0.00318	/	/	/
DA005	蒸汽发生器燃烧废气排气筒	120.154251	30.344497	2.43	0.2	0.778	100	3300	15	正常	/	/	0.018	0.0291	0.00485

表 6.2-9 本项目无组织（矩形面源）废气污染源强排放参数

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔 /m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		经度/°	纬度/°								NH ₃	H ₂ S
A1	生猪屠宰车间	120.154400	30.344582	2.44	45	45	0	10.44	2310	正常	0.00600	0.0010800
										非正常	0.040	0.00717
A2	生猪待宰间	120.154004	30.344595	2.44	40	37	0	10.44	3960	正常	0.03210	0.002850
										非正常	0.214	0.0189
A3	牛羊待宰间、屠宰车间	120.154375	30.344352	2.44	100	13.8	0	18.14	3960	正常	0.06677	0.006625
										非正常	0.353	0.0359
A4	污水处理站（含堆粪间）	120.154021	30.344358	2.44	62	22.5	0	6.89	7920	正常	0.00793	0.000347
										非正常	0.0797	0.00353

注：1.无组织非正常工况为集气设施失效，废气全部无组织排放；

2.牛羊待宰间和屠宰车间相邻，视为同一个面源；污水处理站和堆粪间相邻，视为同一个面源。

(2) 主要污染源估算模型计算结果

1) 正常排放污染影响分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用估算模式计算项目污染物最大落地浓度及浓度占标率等。各污染因子的最大占标率和最大预测结果见下表。

表 6.2-10 正常排放，Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源类别	污染源名称	评价因子	最大落地浓度(μg/m³)	最大浓度落地点(m)	占标率(%)
点源	生猪屠宰车间恶臭排气筒 (DA001)	NH ₃	0.570	139	0.285
		H ₂ S	0.102		1.02
	生猪待宰间恶臭排气筒 (DA002)	NH ₃	3.05	139	1.52
		H ₂ S	0.270		2.70
	牛羊待宰、屠宰车间恶臭排气筒 (DA003)	NH ₃	6.36	139	3.18
		H ₂ S	0.630		6.30
	污水处理站恶臭排气筒 (DA004)	NH ₃	1.20	139	0.602
		H ₂ S	0.053		0.531
	蒸汽发生器燃烧废气排气筒 (DA005)	SO ₂	0.581	74	0.116
		NO _x	0.940		0.376
		烟尘	0.157		0.00174
面源	A1 生猪屠宰车间	NH ₃	1.80	70.99	0.902
		H ₂ S	0.324		3.24
	A2 生猪待宰间	NH ₃	10.8	49	5.42
		H ₂ S	0.962		9.62
	A3 牛羊待宰、屠宰车间	NH ₃	8.96	97	4.48
		H ₂ S	0.891		8.91
	A4 污水处理站 (含堆粪间和污泥暂存间)	NH ₃	8.45	73	4.23
		H ₂ S	0.371		3.71

经估算模式预测，本项目污染物正常排放时，主要污染源最大地面空气质量浓度占标率 Pmax 为 8.05% (A3, H₂S)，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，本次大气环境影响评价工作等级为二级，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2) 敏感点影响分析

本项目拟建厂址南侧有三林村居民，最近距离约 440m，位于厂址所在地常年主导风向的下风向，本评价预测主要污染源正常排放时对最近敏感点的影响。预测结果如下：

表 6.2-11 主要污染源正常排放对最近敏感点的影响

污染源类	污染源名称	评价因子				
		NH ₃	H ₂ S	TSP	SO ₂	NO _x

别		C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P (%)
点源	DA001	0.375	0.187	0.067	0.67	/	/	/	/	/	/
	DA002	2.00	1.00	0.177	1.77	/	/	/	/	/	/
	DA003	4.18	2.09	0.414	4.14	/	/	/	/	/	/
	DA004	0.791	0.396	0.0349	0.349	/	/	/	/	/	/
	DA005	/	/	/	/	0.110	0.0012 2	0.407	0.0081 3	0.658	0.263
面源	A1	0.551	0.275	0.0989	0.989	/	/	/	/	/	/
	A2	2.85	1.42	0.253	2.53	/	/	/	/	/	/
	A3	3.32	1.66	0.330	3.30	/	/	/	/	/	/
	A4	3.28	1.64	0.144	1.44	/	/	/	/	/	/
贡献叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		17.347	8.668	1.5188	15.188	0.11	0.0012 2	0.407	0.0081 3	0.658	0.263
背景值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		120	60	7	70	654	72.7	30	6.0	165	66
预测值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		137.347	68.668	8.5188	85.188	654.11	72.701 2	30.407	6.0081 3	165.658	66.263

注：二氧化硫、氮氧化物的背景值取区域年均值的 6 倍，TSP 背景值取现状监测日均值的 3 倍，氮氧化物按二氧化氮的 1.25 倍计。

根据预测结果可知，项目主要污染源正常排放时在最近敏感点三林村居民处氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物和 TSP 的预测结果占标率最高为 85.188%，未出现超标情况，因此，本项目正常运营期间敏感点处项目特征污染物的环境空气质量能达标，受影响程度可接受。

3) 非正常排放污染影响分析

采用上述预测模式，本项目主要污染源的非正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 D10%预测结果如下：

表 6.2-12 非正常排放， $P_{\max}$ 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源类别	污染源名称	评价因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点(m)	D10%	占标率 (%)
点源	生猪屠宰车间恶臭排气筒 (DA001)	NH ₃	2.84	139	0	1.42
		H ₂ S	0.510		0	5.10
	生猪待宰间恶臭排气筒 (DA002)	NH ₃	15.2	139	0	7.62
		H ₂ S	1.35		369.15	13.5
	牛羊待宰、屠宰车间恶臭排气筒 (DA003)	NH ₃	31.8	139	470.99	15.9
		H ₂ S	3.14		1274.95	31.4
	污水处理站恶臭排气筒 (DA004)	NH ₃	6.00	139	0	3.00
		H ₂ S	0.266		0	2.66
面源	A1 生猪屠宰车间	NH ₃	12.0	70.99	0	6.00
		H ₂ S	2.15		479.64	21.5
	A2 生猪待宰间	NH ₃	72.2	49	1078.48	36.1

		H ₂ S	6.39		2500	63.9
	A3 牛羊待宰、屠宰车间	NH ₃	47.4	97	406.55	23.7
		H ₂ S	4.82		1205.85	48.2
	A4 污水处理站（含堆粪间和污泥暂存间）	NH ₃	84.9	73	842.84	42.5
		H ₂ S	3.76		742.62	37.6

表 6.2-13 主要污染源非正常排放对最近敏感点的影响

污染源类别	污染源名称	评价因子			
		NH ₃		H ₂ S	
		C(μg/m ³)	P(%)	C(μg/m ³)	P(%)
点源	DA001	1.86	0.932	0.335	3.35
	DA002	10.0	5.01	0.886	8.86
	DA003	20.9	1.05	2.06	20.6
	DA004	3.95	1.97	0.175	1.75
面源	A1	5.95	2.97	1.07	10.7
	A2	32.2	16.1	2.85	28.5
	A3	18.9	9.44	1.92	19.2
	A4	32.9	1.65	1.46	14.6

经估算模式预测，本项目污染物非正常排放时，有组织污染源最大地面空气质量浓度占标率最大 31.4%，未出现超标；无组织污染源非正常排放时，最大地面空气质量浓度占标率 P_{max}48.2%，未出现超标。在最近敏感点处，点源和面源发生非正常排放时，预测浓度占标率 P_{max} 28.5%，未出现超标。因此，评价要求建设单位加强废气处理设施管理，确保设施正常运行，避免废气的非正常排放。

6.2.1.3. 污染物排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中相关规定，废气排放口分为主要排放口和一般排放口。主要排放口为供热设施（蒸汽发生器）排放口，其他废气排放口均为一般排放口。

表 6.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染源	污染物名称	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率（最大） kg/h	核算年排放量 t/a
1	DA001	生猪屠宰车间恶臭排气筒	NH ₃	0.105	0.00680	0.0157
			H ₂ S	0.0187	0.00122	0.00281
2	DA002	生猪待宰间恶臭排气筒	NH ₃	0.560	0.0364	0.144
			H ₂ S	0.0495	0.00322	0.0127
3	DA003	牛羊待宰、屠宰车间恶臭排气筒	NH ₃	0.894	0.0760	0.219
			H ₂ S	0.0884	0.00751	0.0214
4	DA004	污水处理站（含堆粪间）恶臭排气筒	NH ₃	1.43	0.0143	0.1136
			H ₂ S	0.0635	0.000635	0.00503
一般排放口合计			NH ₃	/	/	0.493
			H ₂ S	/	/	0.042
7	DA005	蒸汽发生器燃烧	SO ₂	18.561	0.0180	0.0594

		废气排气筒	NO _x	30	0.0291	0.0961
			烟尘	5	0.00485	0.0160
主要排放口（合计）			SO ₂	/	/	0.0594
			NO _x	/	/	0.0961
			烟尘	/	/	0.0160
有组织排放合计			NH ₃	/	/	0.493
			H ₂ S	/	/	0.042
			SO ₂	/	/	0.0594
			NO _x	/	/	0.0961
			烟尘	/	/	0.0160

表 6.2-15 大气污染物无组织排放量核算表

编号	污染源	污染物名称	排放速率 (最大) kg/h	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)		
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)			
A1	生猪屠宰车间	NH ₃	0.00600	“干清粪”方式，粪污日产日清，车间清洗、喷洒除臭剂，规范管理	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界标准值	1.5	0.0139		
		H ₂ S	0.00108			0.06	0.0025		
A2	生猪待宰间	NH ₃	0.0321			1.5	0.127		
		H ₂ S	0.00285			0.06	0.0113		
A3	牛羊待宰间、屠宰车间	NH ₃	0.0668			1.5	0.193		
		H ₂ S	0.00663			0.06	0.0189		
A4	污水处理站（含堆粪间）	NH ₃	0.00793			1.5	0.0628		
		H ₂ S	0.000347			0.06	0.00275		
无组织排放总计		NH ₃					0.397		
		H ₂ S					0.0354		

表 6.2-16 正常工况下，大气污染物排放量核算表

序号	污染物名称	核算年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.890
2	H ₂ S	0.0774
3	SO ₂	0.0594
4	NO _x	0.0961
5	颗粒物	0.016

表 6.2-17 非正常工况下，大气污染物排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常最大排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	处理设施故障	NH ₃	0.0340	1	1	停止生产，及时检修
		H ₂ S	0.0061			
DA002	处理设施故障	NH ₃	0.182			
		H ₂ S	0.0161			
DA003	处理设施故障	NH ₃	0.380			
		H ₂ S	0.0376			
DA004	处理设施故障	NH ₃	0.0717			
		H ₂ S	0.00318			
A1	收集设施故障	NH ₃	0.0400			
		H ₂ S	0.00717			
A2	收集设	NH ₃	0.214			

	施故障	H ₂ S	0.0189			
A3	收集设施故障	NH ₃	0.353			
		H ₂ S	0.0359			
A4	收集设施故障	NH ₃	0.0797			
		H ₂ S	0.00353			

6.2.1.4. 达标分析及环境影响分析

(1) 估算预测结果分析

根据 AERSCREEN 计算结果,项目 DA001 最大地面空气质量浓度为氨 0.57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 0.285%, 硫化氢 0.102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 1.02%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小; DA002 最大地面空气质量浓度为氨 3.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 1.52%, 硫化氢 0.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 2.7%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小; DA003 最大地面空气质量浓度为氨 6.36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 3.18%, 硫化氢 0.63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 6.3%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小; DA004 最大地面空气质量浓度为氨 1.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 0.602%, 硫化氢 0.053 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 0.531%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小。因此, 本项目恶臭污染物有组织排放造成的环境影响可以接受。

根据 AERSCREEN 计算结果,项目 A1 最大地面空气质量浓度为氨 1.68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 0.84%, 硫化氢 0.302 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 3.02%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小; A2 最大地面空气质量浓度为氨 7.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 3.55%, 硫化氢 0.063 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 6.3%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小; A3 最大地面空气质量浓度为氨 8.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 4.05%, 硫化氢 0.805 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 8.05%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小; A4 最大地面空气质量浓度为氨 8.45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 4.23%, 硫化氢 0.371 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率 3.71%, 短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%, 对环境空气影响小。因此, 本项目恶臭污染物无组织排放造成的环境影响可以接受。

综上所述, 采取相应措施后, 项目废气均能满足相应的标准要求, 项目有组织、无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

(2) 有组织排放达标分析

根据工程分析可知, 项目 DA001 中 NH₃、H₂S 排放速率分别为 0.0068kg/h、0.00122kg/h; DA002 中 NH₃、H₂S 排放速率分别为 0.0364kg/h、0.00322kg/h; DA003 中 NH₃、H₂S 最大排放速率分别为 0.076kg/h、0.00751kg/h; DA004 中 NH₃、H₂S 最大排放速率分别为 0.0143kg/h、0.000635kg/h, 均能满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455-93)

中表 2 标准限值 ($\text{NH}_3 \leq 4.9\text{kg/h}$, $\text{H}_2\text{S} \leq 0.33\text{kg/h}$)。

蒸汽发生器燃烧废气通过 15m 排气筒 (DA005) 排放, 污染物排放浓度为 $\text{SO}_2 18.561\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x 30\text{mg/m}^3$ 、颗粒物 5mg/m^3 , 颗粒物、 SO_2 排放浓度能满足浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025) 表 1 燃气锅炉标准限值, NO_x 排放浓度能满足《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发〔2019〕13 号) 中的排放限值要求 ($\text{SO}_2 \leq 35\text{mg/m}^3$, $\text{NO}_x \leq 30\text{mg/m}^3$, 颗粒物 $\leq 5\text{mg/m}^3$)。

(3) 其他废气环境影响分析

根据工程分析, 食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶高空排放, 油烟排放量为 0.00142t/a , 排放浓度为 0.72mg/m^3 , 可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) (2.0mg/m^3)。

本项目汽车尾气主要由进出车辆产生, 由于车辆在站内行驶路径短、停留时间短, 因此, 汽车尾气产生量少, 这部分尾气无组织排放, 通过场地的自然通风稀释、扩散, 一般对环境影响不大。

柴油发电机仅在停电时使用, 使用清洁柴油, 尾气排放具有不确定性, 经过滤器过滤后由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放, 排放量较小, 项目场地周边绿化及大气扩散条件好, 发电废气对外环境不会造成明显影响。

运输路线恶臭主要产生于活畜(生猪、肉牛和肉羊)运输、粪便及污泥运输过程, 分为厂内和厂外两部分。厂外运输时, 主要依靠高速公路及省道、国道, 恶臭气体扩散条件好, 除与运输车辆接近的情况外, 其他情况下基本无法嗅到气味, 因此对周围居民区影响不明显; 厂内运输时, 车辆停留时间很短, 少量恶臭气体无组织排放。本项目通过采用封闭的运输车辆、合理安排运输时间、车冲洗辆、喷洒生物除臭剂等措施降低运输过程的恶臭影响。

6.2.1.5. 排气筒高度设置合理性分析

项目厂内设置 5 根生产废气排气筒, 工艺废气排气筒设置情况见表 6.2-18。

表 6.2-18 工艺废气排放口基本情况汇总一览表

编号	名称	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 $^{\circ}\text{C}$	排放形式	排放口类型	执行标准
DA001	生猪屠宰车间恶臭排气筒	15	1.3	25	有组织	一般排放口	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA002	生猪待宰间恶臭排气筒	15	1.3	25	有组织	一般排放口	

DA003	牛羊待宰、屠宰车间恶臭排气筒	15	1.3	25	有组织	一般排放口	浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)
DA004	污水处理站恶臭排气筒	15	0.5	25	有组织	一般排放口	
DA005	蒸汽发生器燃烧废气排气筒	15	0.2	100	有组织	主要排放口	

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)：排气筒的最低高度不得低于 15m。

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)：4.5 燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)：新污染源的排气筒一般不应低于 15m。排气筒高度除须遵守表列排放速率标准外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

项目各恶臭污染物排气筒高度设置为 15m，符合设置要求。

根据现场调查，蒸汽发生器燃烧废气排气筒周边 200m 范围内以园地、耕地为主，无构筑物，因此，排气筒高度设置满足不低于 8m 即可。

综上所述，项目排气筒高度设置合理。

6.2.1.6. 大气环境防护距离设定

按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中关于大气环境防护距离相关要求，由于本项目大气评价工作等级为二级，无需开展进一步影响预测工作。本项目有组织和无组织排放源在厂界外不存在一次浓度超标现象，因而本项目不需设置大气环境防护距离。

6.2.1.7. 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中的有关规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。根据有关规定及现行有关国标中卫生防护距离的定义，卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居民区边界的最小距离。

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)的有关规定，卫生防护距离的计算公式如下：

$$\frac{Q_e}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m —标准浓度限值， mg/Nm^3 ，取值分别为 NH_3 为 0.2， H_2S 为 0.01（参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录表 D.1 中的相关标准限值）；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A, B, C, D —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定； $v=2.1m/s$ ， $L \leq 1000m$ ，工业企业大气污染源构成类型为 III 类，取值 $A=350$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ ；

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。

各面源计算参数及计算结果详见下表所示。

表 6.2-19 本项目卫生防护距离及计算参数

面源编号	污染物	面源面积(m^2)	最大排放速率(kg/h)	小时评价标准(mg/m^3)	计算结果(m)	防护距离 L(m)	提级 L(m)
A1 生猪屠宰车间	NH_3	2044	0.006	0.2	0.793	50	100
	H_2S		0.00108	0.01	3.662	50	
A2 生猪待宰间	NH_3	1481	0.0321	0.2	7.08	50	100
	H_2S		0.00285	0.01	14.038	50	
A3 牛羊待宰、屠宰车间	NH_3	1574	0.0668	0.2	15.991	50	100
	H_2S		0.00663	0.01	13.794	50	
A4 污水处理站（含堆粪间）	NH_3	1395	0.00793	0.2	1.404	50	100
	H_2S		0.000347	0.01	1.221	50	

根据级差的规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m”、“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”。本项目各面源卫生防护距离经提级后为 100m，因此，本评价建议设置的卫生防护范围为以生猪屠宰车间、生猪待宰间、牛羊待宰屠宰车间和污水处理站（含堆粪间）的边界各向外扩 100m 的叠加范围。

据调查，项目设置的 100m 卫生防护距离范围内为农田、地表水体和耕地，无居民、学校、医院等敏感目标，符合防护要求。建设单位需将卫生防护距离上报当地政府部门。卫生防护距离内禁止新建居民点、医院、学校等民用设施和食品、医药等对大气环境质量要求较高的企业。建设单位应切实做好环境管理、加强与村民的沟通，尽可能减少恶臭气体对周边村民的影响。具体的卫生防护距离及监督实施由卫生主管部门确定、负责。

6.2.1.8. 恶臭影响分析

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表 6.2-20 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

在实际评价工作中，臭气浓度为 2.5 是可接受的。日本《恶臭防治法》将臭气浓度与其浓度结合起来确定了臭气强度的限制标准值。大量采用归纳法计算得出的数据表明，恶臭的浓度和强度的关系符合韦伯定律即 $Y=k \cdot \lg(22.4 \cdot X/Mr) + a$ 。式中：Y 为臭气强度（级数），X 为臭气浓度，Mr 为恶臭污染物相对分子质量，k、a 为与臭气性质有关的常数。

本项目恶臭物质主要为氨、硫化氢等，氨的 k、a 值分别为 1.67、2.38，硫化氢的 k、a 值分别为 0.95、4.14。根据 AERSCREEN 估算模式预测可知，本项目氨及硫化氢最大落地浓度分别为 $8.45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.805 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。经计算氨最大落地浓度处臭气强度为 0，硫化氢最大落地浓度处臭气强度为 1.03，小于 2.5。项目最大浓度落地点臭气强度在可接受范围之内。

为将恶臭影响降低到最低程度，建议在厂区四周营造一定宽度的绿化隔离带，隔离带应植树种草，形成草、灌、乔木的立体防护林体系，在厂区内，利用各构筑物空隙进行绿化，特别是恶臭产生部位周围多种植花草树木。另外，项目生产车间（待宰间和屠宰车间）、污水处理站废气经除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理后通过 15m 高的排气筒，废气处理设施可有效去除异味，对恶臭去除效率约 80%，处理后的废气臭气浓度排放强度均小于 2000（无量纲），可做到达标排放。因此，本项目排放的恶臭气体不会对周边环境及敏感点产生明显影响。采取以上措施后，恶臭对外环境影响较小。

6.2.1.9. 无组织排放控制要求

- ①加强恶臭排放源收集处置措施，尽可能减少恶臭无组织排放。
- ②加强厂区的清洁和除臭，妥善处置固体废弃物和废水，降低恶臭影响。

6.2.1.10. 大气环境影响评价结论

综上，本项目运营期大气污染物下风向最大落地浓度均满足相应环境质量标准，对评价范围内大气环境影响较小。

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 6.2-20 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ ） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S、TSP）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑		附录 D☑	其他标准□	
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□		主管部门发布的数据标准☑		现状补充标准☑		
	现状评价	达标区□				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□		边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（NH ₃ 、H ₂ S、TSP、SO ₂ 、NO _x ）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30%☑		C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C 非正常 占标率≤100%☑		C 非正常 占标率>100%□		
保证率日平均浓度和年	C 叠加达标☑				C 叠加不达标□			

	平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境保护距离	距（ ）场界最远（ ）m		
	污染源年排放量	SO ₂ :（0.0594）t/a	NO _x :（0.0961）t/a	颗粒物:（0.016）t/a VOCs:（0）t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

6.2.2. 地表水环境影响预测与评价

6.2.2.1. 污染物产生排放情况

根据工程分析，本项目运营期废水主要包括生产废水、生活污水以及初期雨水，生产废水主要有屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）、检验废水、冷库和冷藏车除霜废水；生活污水主要包括职工生活污水、食堂废水以及淋浴废水。本项目排水采取“雨污分流”、“清污分流”制。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水、生产废水（屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、检验废水）和初期雨水经厂区自建的污水处理站处理达标后一并接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）统一处理，最终排入新喜河。其中冷库和冷藏车除霜废水作为道路冲洗水综合利用；蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）部分回用于道路冲洗和车辆冲洗，部分经污水处理站处理后纳管排放。

本项目废水采用间接排放方式，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水污染影响型三级 B 评价，可不进行地表水环境影响预测，仅分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.2.2. 依托污水处理设施环境可行性分析

德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）设计处理规模为 4 万 t/d，采用“格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒”处理工艺。出水水质 COD、氨氮、总氮、总磷执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）

中表 1 限值，地方标准中未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单（公告 2025 年第 24 号）中一级 A 标准。目前该污水处理厂已建成正式投入运行。

本项目所在地暂未接入市政管网，本项目由企业作为责任主体对本项目厂区外污水管网进行铺设。根据企业提供的资料，本项目外部污水管道工程由拟建地开始，最终接至新市大桥下已预留污水接口，与新市镇污水管南洋路至枫洋路段工程的污水预留管接通。待所在区域配套污水管道建成后，项目废水均可纳入德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）范围处理。

德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）目前接纳的污水量约为 2.5 万 t/d，剩余约 1.5 万 t/d 的处理能力。本项目排放生产废水、生活污水和初期雨水，项目合计全厂最大废水排放量为 812.88t/d，因此德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）完全有能力容纳本项目的废水。

6.2.2.3. 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目属于水污染影响型项目，不存在水动力影响、生态流量、水温影响。本项目经隔油池、化粪池预处理后的生活污水、生产废水（屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、检验废水）和初期雨水经厂区自建的污水处理站（处理能力 1500t/d）处理达标后一并接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）统一处理达标后排放，不存在面源污染。本项目废水处理后全部纳入管网，不直接排入附近水体，故没有直接受纳水体。

本项目最大排水量约为（812.88t/d），项目新增 1 个厂内污水处理站，设计处理工艺采用“格栅+固液分离+调节+气浮+A²O+二级沉淀+消毒”工艺，设计最大处理规模为 1500t/d（运行时间为 24h/d），厂区内产生的废水量满足污水处理站的处理能力范围内。

项目废水主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、SS、LAS、动植物油、BOD₅ 等，废水经处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 间接排放限值后纳管。

6.2.2.4. 水环境影响评价

根据浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台数据显示，德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）废水达标率为 100%。因此，德清县新市乐安污水处

理有限公司（金开）出水浓度可稳定达标排放。

项目建成投产后，经隔油池、化粪池预处理后的生活污水、生产废水（屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、检验废水）和初期雨水经厂区自建的污水处理站处理达《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 间接排放限值后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理，尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，地方标准中未规定的其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单（公告 2025 年第 24 号）中一级 A 标准，可使项目废水不对附近内河水体造成直接影响。

项目排放废水的水质、水量均在德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）的设计处理能力范围内，项目废水经预处理后排入德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）是可行的。根据德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）环境影响评价的成果，项目废水经处理达标后排放，不会对纳污水体的水环境产生明显影响。

项目同时满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价，项目地表水环境影响可以接受。

根据本项目情况，建设项目废水污染物排放信息详见下表。

表 6.2-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	初期雨水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	污水处理站	格栅+固液分离+调节+气浮+A ² O+二级沉淀+消毒	DW001	是	主要排放口
2	生产废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、大肠菌群数								
3	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS			TW001+TW002	化粪池/隔油池+污水处理站	化粪池/隔油池+格栅+固液分离+调节+气浮+A ² O+二级沉淀+			

							消毒			
--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

表 6.2-22 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 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		X	Y					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.262389	30.579803	21.9168845	进入德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作期间	德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	2（4）
									TP	0.3
									TN	10（12）
									动植物油	1
									LAS	0.5

表 6.2-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准	6~9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		350
		SS		400
		动植物油		100
		大肠菌群数		/
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）表 1 标准	45
		TP		8
		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	70
		LAS		20

6.2.2.5. 污染源排放量核算

本项目污废水污染物排放情况见表 6.2-24。

表 6.2-24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水量 t/a	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	219168.845	COD _{cr}	40	0.0266	8.7668
			BOD ₅	10	0.00664	2.1917
			SS	10	0.00664	2.1917
			NH ₃ -N	2（4）	0.00133	0.4383
			TP	0.3	0.000199	0.0658
			TN	10（12）	0.00664	2.1917
			LAS	0.5	0.0000199	0.0066
			动植物油	1	0.000664	0.2192
全厂排放口合计		219168.845	COD _{cr}			8.7668
			BOD ₅			2.1917
			SS			2.1917
			NH ₃ -N			0.4383

		TP	0.0658
		TN	2.1917
		LAS	0.0066
		动植物油	0.2192

6.2.2.6. 地表水环境影响结论

综上所述，本项目采取的废水预处理措施具有环境可行性，废水排入德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）在水量、水质、纳管等方面是可行的。

表 6.2-25 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查时期	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☒	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☒
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
现状评价	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	(/)
	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	
		(水温、pH、溶解氧、高酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群、石油类)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I ☐ ；II ☐ ；III ☒ ；IV ☐ ；V ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□；达标 ☒ ；不达标□ 水环境保护目标质量状况□；达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标 ☒ ；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区 ☒ 不达标区□																									
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²																												
	预测因子	（氨氮、耗氧量）																												
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水位条件□																												
	预测情景	建设区□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□；																												
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□																												
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□																												
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上限和环境准入清单管理要求□																												
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{cr}</td> <td>8.7668</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>2.1917</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>2.1917</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.4383</td> <td>2（4）</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.0658</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>2.1917</td> <td>10（12）</td> </tr> <tr> <td>LAS</td> <td>0.0066</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>0.2192</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD _{cr}	8.7668	40	BOD ₅	2.1917	10	SS	2.1917	10	NH ₃ -N	0.4383	2（4）	TP	0.0658	0.3	TN	2.1917	10（12）	LAS	0.0066	0.5	动植物油	0.2192	1	
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）																												
COD _{cr}	8.7668	40																												
BOD ₅	2.1917	10																												
SS	2.1917	10																												
NH ₃ -N	0.4383	2（4）																												
TP	0.0658	0.3																												
TN	2.1917	10（12）																												
LAS	0.0066	0.5																												
动植物油	0.2192	1																												
	替代源排放情况	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源名称</th> <th>排污许可证编号</th> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	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/																							
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)
		(德清县丰盛食品有限公司/ 德清县丰盛食品有限公司新 市肉类加工厂)	(913305217757009 69F001P/91330521M A28CAXGIW001P)	(废水量)	(219228)	(/)
				(COD _{cr})	(8.76912)	(/)
				(NH ₃ -N)	(0.438456)	(/)
	生态流量 确定	生态流量：一般水期 (/) m³/s；鱼类繁殖期 (/) m³/s；其他 (/) m³/s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施☐；生态流量保障设施☐；区域削减☐；依托其他工程措施☑；其他☐				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动☐；自动☐；无监测☑		自动☑；手动☑；无监测☐	
		监测点位	(/)		(1，主要排放口)	
		监测因子	(/)		(自动监测：流量、pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷；手动监测：悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数)	
污染物排 放清单	☐					
评价结论	可以接受☑；不可以接受☐					
注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

6.2.3. 地下水环境影响预测与评价

6.2.3.1. 区域地质概况

(1) 区域地质构造

本区大地构造单元：一级构造单元属扬子准地台（II），二级构造单元属钱塘台褶带（II2），三级构造单元属安吉—长兴陷褶带（III2），四级构造单元属武康—湖州隆断褶束（IV2）。三叠纪印支运动以北东向褶皱为主，伴有断裂发生，形成本区的构造雏形；侏罗纪燕山运动早期以断裂为主，伴有岩浆活动，奠定了本区构造基本轮廓，晚期表现为断陷沉降，喜山期运动以差异沉降为特征，北东向和北西向断裂构成了本区的构造的基本格局，对本区影响较大的有北东向的 14 学川—湖州大断裂、16 湖州—嘉善大断裂、北西向的 17 长兴—奉化大断裂，三大断裂控制了区域内次一级断裂的发育和地貌的形成。

本区地貌分区属浙北平原区，场地地貌属堆积地貌冲积湖海平原。

项目位于长江三角洲冲积平原，构造活动十分微弱，地震震级小，次数少，属相对稳定区块，项目场地未发现有影响工程稳定的不良地质作用，属区域地壳稳定区。



图 6.2-5 浙江省主要褶皱断裂构造分布图

(2) 地貌类型

德清县位于杭嘉湖平原西侧边缘，其东部为溪河谷平原，西部为典型的浙西北丘陵山地，本规划位于丘陵山地边缘。最高山地海拔在 300m 左右，而河谷平原内，除星散状分布的孤丘、陆屿外，海拔在 4m 以下，地势低平，略有起伏。现将主要地貌成因类型及其形态特征叙述如下：

①河谷-湖沼淤积平原：主要由全新世晚期河谷冲积及湖泊沼泽淤积而成，河湖密布，地势低洼，组成物质为粘土，亚粘土，局部地区夹有泥炭层。

②坡洪积堆积斜地：分布于丘陵山前、沟谷的山麓一带，由粘性土夹角砾组成，地面倾斜坡度一般在 2~5°

③侵蚀构造地貌：主要由古生代泥质砂岩、页岩及侏罗系火山岩及燕山期侵入岩组

成，海拔在 50-300m 之间，山顶呈浑圆状，无明显山脊线，大多呈孤丘状分布，分布不连续。

拟建场地地貌单元属于长三角冲海积平原。场地原以水田、池塘为主，地表水系较发育。勘察时已完全进行了平整。平整后的场地高程在 2.00~2.70m（85 高程）之间，地势较平坦。

（3）水文地质条件

根据地貌、地层岩性、地质构造及地下水赋存条件，区域地下水类型可分为全新统松散岩类孔隙潜水、下更新统松散岩类孔隙潜水、下更新统松散岩类孔隙承压水和基岩构造裂隙水，其特征如下：

①全新统松散岩类孔隙潜水

主要分布在河谷地貌一带，含水介质为砂、砂砾石、粉土及粉质粘土，结构松散，厚度 2~8m，其中砂、砂砾石渗透性较好，富水性好，而粉土、粉质粘土，渗透性差，富水性差。一般来说，该类地下水埋深浅，为 0.5~2.0m，受大气降水补给，蒸发及向下游排泄，且表现为上游富水性好，而下游富水性差等特点。根据下游民井资料，民井出水量均小于 10t/d，但水质淡，矿化度 0.2~0.5g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水；而上游砂砾石的民井，单井出水量达 100t/d 以上，淡水，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水。

②下更新统松散岩类孔隙潜水

该类含水层零星分布山麓地带，含水介质含粘性土砂砾石，结构比较密实，厚度 3~7m。含水条件差，透水性较弱，民井出水量小于 10t/d，但水位埋深浅，为 1.0~4.0m，受大气降水补给，以就地蒸发排泄为主，水质良好，矿化度小于 0.1~0.5g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水

③下更新统松散岩类孔隙承压水

该类地下水主要分布在河谷平原深部，呈条带状分布。含水层主要为砂、砂砾石或砂卵石，粘性土含量少，透水性较好。根据已有钻孔资料，水位埋深约 1.63m，单井涌水量可达 100~1000td，水质变化较大，上游一般淡水，下游受海侵影响，水质为微咸或咸水。其中德清武康地区承压水位于余英溪古河道，西起乌返山，东经武康后出境，长约 6km，宽度 0.5~1km，最宽处 25km。含水层顶板埋深 9.5m，上段厚度 2.6m，下段厚度 13m，总厚度约 15.85m。在古河道中心处单井出水量达 860td，而边缘处涌水量仅为 44t/d。西侧水质为水，矿化度为 0.3g/L，属于 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水。而东侧为微咸水，矿化度为 1.2g/L，为 $\text{HCO}_3\text{Cl-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水。该类地下水主要受侧向补给，但向下游排泄条

件不畅，因此地下水多处于“静止”状态，一般多通过生产井来排泄。

④基岩裂隙水

基岩裂隙水根据岩性组成不同分为古生界、中生界泥岩夹砂岩构造裂隙水含水岩组、上侏罗纪凝灰岩块状岩类裂隙水含水岩组和燕山期花岗岩风化带网状裂隙水含水岩组。由于裂隙多闭合，水量极贫乏，泉水出露极少，泉流量一般小于 0.1L/s，矿化度小于 0.1g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca-Na}$ 型水。一般该类地下水受大气降水补给，以泉的形式排泄。

6.2.3.2. 区域水文地质概况

(1) 土层分布与构成特征

根据《新市化工污水处理地质勘察项目岩土工程勘察报告》，工程项目场地地基土按岩石的成因时代、颜色、状态划分工程地质层，将场地勘探深度岩土层分为 5 个工程地质层 8 个亚层。

第①层：杂填土（mlQ4），灰褐色，松散，湿，成分以粘性土为主，表层含有植物根茎，局部夹少量碎石及建筑垃圾。为新近堆填，堆填年限 5 年以上。层顶高程 3.32~3.04 米，全场分布，揭露层厚 0.40~1.90 米。

第②-1 层：粉质粘土夹粉土（m-lQ42），灰褐色，软塑，夹少量粉土，韧性中等，干强度高，高压缩性，无摇震反应，切面光滑，稍有光泽。层顶高程 2.88~1.27 米，局部分布，揭露层厚 0.80~2.50 米。

第②-2 层：淤泥质粘土（mQ42），灰色，流塑，有腥臭味，含云母屑，干强度中等，高压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面有光泽。层顶高程 2.08~-0.23 米，全场分布，揭露层厚 1.70~3.90 米。

第③-1 层：粉质粘土（al-lQ41），灰黄色，软可塑，含铁锰质氧化物，干强度高，中等~高压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面光滑，有光泽。层顶高程-0.12~-3.53 米，全场分布，揭露层厚 3.10~5.10 米。

第③-2 层：砂质粉土（al-lQ41），灰黄色、灰色，中密，湿~饱和，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应迅速，切面粗糙。层顶高程-3.72~-8.63 米，全场分布，揭露层厚 3.00~6.00 米。

第④-1 层：粉质粘土（al-lQ32-2），灰黄色，硬可塑，含铁锰质锈斑，韧性高，干强度高，中等压缩性，切面光滑，有光泽，无摇振反应。层顶高程-8.92~-11.74 米，全场分布，揭露层厚 5.80~7.80 米。

第④-2 层：粉质粘土夹粉土（al-lQ32-2），灰黄色，硬可塑，夹粉土薄层，局部含

量较高，局部为粘土，韧性高，干强度高，中等压缩性，切面较光滑，有光泽，无摇振反应。层顶高程-16.32~-19.10 米，全场分布，揭露层厚 4.90~6.00 米。

第⑤层：粘土（mQ32-2），灰色，软可塑，含铁锰质氧化物斑点，切面光滑，有光泽，韧性中等，干强度中等，中等~高压缩性，无摇振反应。层顶高程-21.22~-24.57 米，全场分布，未揭穿，揭露层厚 2.50~7.50 米。

（2）场地水文地质

根据赋存条件、水理性质及埋藏条件，场地地下水类型可分为第四系孔隙潜水、微承压水等两大类。

1）第四系孔隙潜水

第四系孔隙潜水主要赋存于第①层杂填土、第②-1 层粉质粘土夹粉土及第②-2 层淤泥质粘土中，孔隙潜水主要接受大气降水入渗补给，以侧向径流及蒸发为主要排泄途径。孔隙潜水含水层埋深浅，与地表水系联系密切，呈互补关系，水量较大。

勘察期间测得孔隙潜水的稳定水位埋深为 1.00m~1.30m，水位高程为 1.98~2.07m。水位埋深随气候和季节性及降水量变化而变化，地下水和地表水系联系密切，水位变化不大，一般年变化幅度为 1.0~2.0m。近 3~5 年最高地下水位接近于地表。地下水位受河流水位、季节及大气降水等因素影响而有所变化，补给来源为大气降水及地表径流，并以蒸发或向河、塘等侧向排泄。潜水对基槽开挖有一定影响，对桩基础施工影响较小。

2）微承压水

微承压水主要赋存于深部的第③-2 层砂质粉土中，呈弱透水性，其上覆粘性土层分布构成了其承压水含水层顶板。根据地区经验，第③-2 层砂质粉土微承压水含水层渗透性较小，水量较小，承压水水头埋深约 6.00 m，水位高程约为-3.00 m。正常涌水量约为 0.50~1.00 m³/h。承压水受气候影响不明显，主要补给来源上覆含水层垂直渗入补给及上游侧向径流补给。

（3）地下水开采现状与规划

项目所在区域地下水没有进行开采和利用，规划不使用地下水作为生产及生活用水源，且周边区域不涉及采矿产业，对地下水水位影响不大。

6.2.3.3. 地下水环境影响分析与评价

1. 污染途径及情景分析

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面

污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。结合本项目特点，本项目可能造成的地下水污染途径有以下几种：

（1）待宰区、屠宰区设施防渗措施不足，导致粪便、冲洗水通过裂隙渗入土壤造成污染；

（2）污水处理系统中的废水池、污水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染土壤；

①正常工况

项目污水处理设施运行正常的情况下，污水在管道及污水池中停留和流动，池子与池子、管道与管道、管道与阀门之间采取法兰连接，阀门采用知名厂家优质产品，对于地上管道、阀门派专人负责随时观察，如出现渗漏问题及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。可以杜绝污水“跑、冒、滴、漏”等情况的发生。

项目在设计中对屠宰区拟采取完善、有效的防渗处理，做到无渗漏现象发生。因此，在正常情况下，只要做好了生产设施、地面、各水池和污水设施和管道的防渗工程处理，完全可以避免污水入渗进入潜水层。

②非正常工况

非正常工况指违反操作规程和有关规定或由于设备和管道的损坏，使正常生产秩序被破坏，造成环境污染的状态，非正常工况属于不可控的、随机的工况。

现代标准化规模屠宰厂等生产设施均会严格采取防渗地面，本次评价主要考虑污水处理站非正常工况状态下废水渗漏对地下水产生的影响。污水处理站一般不会发生泄漏事故，本次评价不考虑地震等自然灾害造成的极端情况，仅考虑由于施工不当、地面沉降等不可预计因素造成的污水处理设施局部破损或开裂导致少量废水渗漏到地下的情况。

2. 地下水污染环境影响预测

按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，本项目地下水环境影响评价级别为三级。本评价采用解析法进行地下水环境影响预测。

（1）预测方法

根据区域地质特征以及项目地现场地质勘查，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）三级评价要求，本次地下水影响评价采用解析模型进行预测。

(2) 预测因子

本次地下水影响预测选取 COD_{Mn}、氨氮为预测因子，按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准评价 (COD_{Mn} 3.0mg/L，氨氮 0.5mg/L)。

(3) 预测源强

根据项目设计资料及工程分析，事故排放情况按综合废水最大产生浓度计，COD_{cr} 浓度 2489mg/L、氨氮 80mg/L。

本次将项目运行期间事故状况定义为：因设备及地下水环境保护措施系统老化及腐蚀等因素影响，集中式污水处理站调节池废水泄漏，泄漏量按最大日废水量的 10%计，根据估算，事故状态下废水总下渗量为 81.288m³。其中 COD_{cr} 浓度为 2489mg/L (按 1/4 折算为 COD_{Mn} 浓度为 622.25mg/L)、氨氮浓度为 80mg/L。

(4) 预测模型

本项目采用保守考虑，忽略污染物在包气带的运移过程，而将污染物泄漏考虑为直接泄漏至下部含水层造成污染。项目污染物的泄漏具有隐蔽性，不易被发现，因此可将非正常工况条件下的污染物泄漏概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x—距注入点的距离；m；

t—时间，d；

C—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc () —余误差函数。

本次预测模型需要的参数有：污染物的注入浓度 C₀；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 D_L。

(5) 预测参数设定

①时间

根据导则要求，预测时段设置为 100d、1000d、3650d、7300d。

②水流速度

地下水流速可利用公式 $u=K \times I/n_e$ 求出。其中 K 为渗透系数 (m/d)， I 为水力坡度， n_e 为有效孔隙度。

项目所在区域岩层为粉质粘土，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 B.1 渗透系数经验值表， K 取最大 1.0m/d。根据区域水文地质调查，评价区地下水水力坡度 I 为 0.002。对于饱和含水层，有效孔隙度接近于给水度，本次评价取导则附表给水度推荐值中的粉砂给水度平均值 0.18 作为有效孔隙度 n_e 。经计算，水流速度 u 为 0.011m/d。

③纵向弥散系数

根据《地下水污染物——数学模型和数值方法》中表述，Klozts 等人 (1980) 通过大量室内和野外的实验来研究松散岩石中纵向和横向弥散系数与平均流速的关系。他们把纵向弥散系数 D_L 表示为下列形式：

$$D_L = \alpha \cdot v^m$$

式中， α 为纵向弥散度， v 为地下水平均流速， m 为待定常数。Klozts 等人利用单井、多井观测做了野外实验，得到 m 值为 1.05。Klozts 等人通过实验等确定， D_L 约为 D_T 的 6-20 倍，参考其他地下水关于纵向、横向弥散系数的关系经验，本次评价取 $D_L/D_T=10$ 。

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。对本次评价范围潜水含水层，评价范围尺度为 100-1000m 之间，纵向弥散度取 50m。

将纵向弥散度取 50m，水流速度为 0.011m/d， m 值取值 1.05，将参数代入公式计算得到，本次评价纵向弥散系数为 0.44m²/d。

(6) 预测结果影响评价

①COD_{Mn} 预测结果

表 6.2-26COD_{Mn} 在泄漏后不同时段迁移的预测结果

距离(m)	预测浓度(mg/L)			
	100d	1000d	3650d	7300d
0	6.22E+02	6.22E+02	6.22E+02	6.22E+02
10	2.01E+02	5.11E+02	5.88E+02	6.08E+02
20	2.62E+01	3.89E+02	5.46E+02	5.90E+02
30	1.25E+00	2.72E+02	4.97E+02	5.68E+02
40	2.05E-02	1.75E+02	4.45E+02	5.44E+02

50	1.13E-04	1.02E+02	3.89E+02	5.16E+02
60	2.09E-07	5.39E+01	3.34E+02	4.85E+02
70	1.26E-10	2.59E+01	2.79E+02	4.52E+02
80	2.50E-14	1.12E+01	2.28E+02	4.17E+02
90	1.61E-18	4.36E+00	1.82E+02	3.80E+02
100	3.38E-23	1.53E+00	1.41E+02	3.43E+02
110	2.29E-28	4.83E-01	1.07E+02	3.07E+02
120	5.03E-34	1.37E-01	7.89E+01	2.71E+02
130	3.57E-40	3.48E-02	5.66E+01	2.36E+02
140	8.18E-47	7.95E-03	3.95E+01	2.04E+02
150	6.04E-54	1.62E-03	2.69E+01	1.73E+02
200	5.57E-97	1.11E-07	2.54E+00	6.38E+01
250	2.51E-152	4.68E-13	1.16E-01	1.67E+01
300	5.42E-220	1.20E-19	2.51E-03	3.08E+00
350	5.52E-300	1.84E-27	2.56E-05	3.94E-01
400	0.00E+00	1.68E-36	1.23E-07	3.48E-02
450	0.00E+00	9.07E-47	2.73E-10	2.12E-03
500	0.00E+00	2.90E-58	2.83E-13	8.83E-05

由以上预测结果可知：

a.COD_{Mn}在地下水含水层中沿地下水流向缓慢运移，随时间和运移距离的增加，污染物在含水层中的浓度呈逐渐下降趋势。

b.废液连续泄漏 100d，评价范围内地下水含水层中 COD_{Mn} 浓度超标范围为 0-27m（以点源泄漏点为坐标原点）；废液连续泄漏 1000d，评价范围内地下水含水层中 COD_{Mn} 浓度超标范围 0~93m；废液连续泄漏 3650d，评价范围内地下水含水层中 COD_{Mn} 浓度超标范围 0~196m；废液连续泄漏 7300d，评价范围内地下水含水层中 COD_{Mn} 浓度超标范围 0~300m，影响范围较小。

②NH₃-N 预测结果

表 6.2-27NH₃-N 在泄漏后不同时段迁移的预测结果

距离(m)	预测浓度(mg/L)			
	100d	1000d	3650d	7300d
0	8.00E+01	8.00E+01	8.00E+01	8.00E+01
10	2.59E+01	6.57E+01	7.55E+01	7.81E+01
20	3.37E+00	5.00E+01	7.01E+01	7.58E+01
30	1.60E-01	3.50E+01	6.40E+01	7.31E+01
40	2.63E-03	2.24E+01	5.72E+01	6.99E+01
50	1.46E-05	1.31E+01	5.01E+01	6.63E+01
60	2.68E-08	6.94E+00	4.29E+01	6.23E+01
70	1.62E-11	3.32E+00	3.59E+01	5.81E+01
80	3.22E-15	1.44E+00	2.93E+01	5.36E+01

90	2.07E-19	5.61E-01	2.34E+01	4.89E+01
100	4.34E-24	1.97E-01	1.82E+01	4.42E+01
110	2.95E-29	6.22E-02	1.38E+01	3.94E+01
120	6.47E-35	1.76E-02	1.01E+01	3.48E+01
130	4.59E-41	4.48E-03	7.28E+00	3.04E+01
140	1.05E-47	1.02E-03	5.08E+00	2.62E+01
150	7.77E-55	2.09E-04	3.45E+00	2.23E+01
200	7.16E-98	1.43E-08	3.26E-01	8.20E+00
250	3.23E-153	6.01E-14	1.49E-02	2.15E+00
300	6.97E-221	1.54E-20	3.23E-04	3.96E-01
350	7.10E-301	2.36E-28	3.30E-06	5.06E-02
400	0.00E+00	2.16E-37	1.58E-08	4.48E-03
450	0.00E+00	1.17E-47	3.51E-11	2.72E-04
500	0.00E+00	3.73E-59	3.64E-14	1.14E-05

由以上预测结果可知：

a. $\text{NH}_3\text{-N}$ 在地下水含水层中沿地下水流向缓慢运移，随时间和运移距离的增加，污染物在含水层中的浓度呈逐渐下降趋势。

b. 废液连续泄漏 100d，评价范围内地下水含水层中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度超标范围为 0-26m（以点源泄漏点为坐标原点）；废液连续泄漏 1000d，评价范围内地下水含水层中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度超标范围 0~91m；废液连续泄漏 3650d，评价范围内地下水含水层中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度超标范围 0~191m；废液连续泄漏 7300d，评价范围内地下水含水层中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度超标范围 0~293m，影响范围较小。

（7）地下水预测结果分析

根据预测结果，本项目发生非正常工况将造成 COD_{Mn} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等在含水层中浓度急剧升高，在污染源周边超标，虽然超标的范围有限，但要恢复至背景水平需要非常长的时间，因此，建设单位应做好防渗措施，防止污水处理站废水的漫流情况，避免废水和其他污染物通过下渗污染项目区周围地下水，避免对地下水造成环境污染。环评要求：本项目在项目下游布设地下水水质监测井，定期对地下水水质进行监测，如发现水质异常，应立刻采取有效措施切断污染源并阻止污染羽的扩散迁移，避免对下游地下水造成污染。

6.2.3.4. 地下水环境影响结论

本项目正常工况下采取相应防渗措施后，污染物不会发生渗漏对地下水造成污染；非正常工况下将造成 COD_{Mn} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等在含水层中浓度急剧升高，在污染源周边超标，因此建设单位应加强地下水监控措施，严格监控地下水的水质情况，尽量避免风险事故

发生。建设单位在严格按照本环评提出的污染防治措施、落实地下水环境监测与管理要求、制定地下水污染应急响应预案的基础上，项目建设对区域地下水环境是可接受的。

6.2.4. 声环境影响预测与评价

6.2.4.1. 噪声源分析

本项目噪声源主要包括屠宰过程中机械设备噪声、牲畜叫声以及污水处理站各类泵机运转设备噪声等。其噪声级大致在 65~90dB（A）之间，设备噪声采取隔音、减振、消声等措施。

项目主要噪声源及治理措施见表 6.2-28、表 6.2-29。

表 6.2-28 主要设备噪声源强及治理措施（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	设备数量 (台)	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内 边界距 离/m	室内边界声 级/dB(A)	运行时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	猪屠宰综合车间	猪叫声(含生猪待宰间)	/	/	75	优先选用低噪声设备, 设备置于室内, 车间厂房隔声, 距离衰减, 厂房屏蔽、基础减振、弹性连接、地下布设等措施	14.9	107.5	1	15.9	49.34	24h	31	12.34	1
2		旋风分离器	/	2	78 (等效)		39.6	83.8	1	40.2	51.89	20:00~3:00	31	14.89	1
3		滚筒放血输送机	/	1	75		44.0	92.0	1	44.7	48.87	20:00~3:00	31	11.87	1
4		鞍式输送机	/	3	79.8 (等效)		41.6	90.2	1	42.3	53.68	20:00~3:00	31	16.68	1
5		卧式放血输送机	/	3	79.8 (等效)		44.8	90.2	1	45.5	53.67	20:00~3:00	31	16.67	1
6		毛猪提升机	/	3	79.8 (等效)		48.5	92.1	1	49.3	53.66	20:00~3:00	31	16.66	1
7		放血输送线	/	3	79.8 (等效)		51.5	90.6	1	52.2	53.66	20:00~3:00	31	16.66	1
8		预清洗机	/	3	84.8 (等效)		42.7	106.7	1	43.7	58.68	20:00~3:00	31	21.68	1
9		双螺旋打毛机	/	1	80		51.7	101.9	1	52.6	53.85	20:00~3:00	31	16.85	1
10		烫毛输送线	/	1	75		54.4	105.4	1	55.4	48.85	20:00~3:00	31	11.85	1
11		刨毛机	/	3	89.8 (等效)		55.7	113.7	1	56.8	63.65	20:00~3:00	31	26.65	1
12		白条提升机	/	3	79.8 (等效)		56.9	116.9	1	58.1	53.65	20:00~3:00	31	16.65	1
13		滚筒放血输送机	/	2	79.8 (等效)		49.6	88.1	1	50.3	53.66	20:00~3:00	31	16.66	1
14		预干燥机	/	1	80		57.5	125.4	1	58.9	53.84	20:00~3:00	31	16.84	1
15		抛光机	/	1	80		66.8	119.7	1	68.0	53.83	20:00~3:00	31	16.83	1
16		带式劈半锯	/	3	89.8 (等效)		82.3	120.3	1	83.5	63.62	20:00~3:00	31	26.62	1
17		劈半机器人	/	3	89.8 (等效)		86.4	120.3	1	87.6	63.62	20:00~3:00	31	26.62	1
18		高压冲洗机	/	1	85		106.3	119.5	1	107.5	58.82	20:00~3:00	31	21.82	1
19		胴体输送线	/	1	75		109.1	117.8	1	110.3	48.81	20:00~3:00	31	11.81	1
20		胴体下降机	/	3	84.8 (等效)		111.9	116.3	1	113.0	58.61	20:00~3:00	31	21.61	1
21		白脏检验输送机	/	1	75		88.0	116.6	1	89.1	48.82	20:00~3:00	31	11.82	1
22		红脏检疫输送机	/	1	75		86.6	113.8	1	87.8	48.82	20:00~3:00	31	11.82	1
23		胃容物吹送装置	/	2	83.0 (等效)		81.9	112.7	1	83.0	56.82	20:00~3:00	31	19.82	1
24		高压冲洗机	/	2	88.0 (等效)		100.1	95.5	1	100.9	61.82	20:00~3:00	31	24.82	1
25		胴体输送线	/	2	78.0 (等效)		101.7	95.6	1	102.5	51.82	20:00~3:00	31	14.82	1
26		二分体下降提升机	/	1	75		149.9	105.2	2	150.8	48.81	20:00~3:00	31	11.81	1

27		圆盘锯	/	2	83.0		149.7	115.7	1	150.9	56.81	20:00~3:00	31	19.81	1
28		洗箱机	/	1	90		160.4	127.0	1	161.8	63.81	20:00~3:00	31	26.81	1
29		气动卸猪装置	/	4	86.0 (等效)		49.4	94.5	1	50.2	59.86	20:00~3:00	31	22.86	1
30		蒸汽发生器	/	3	84.8 (等效)		32.0	130.7	1	33.4	58.73	20:00~3:00	31	21.73	1
31	牛屠宰综合车间	牛叫声 (含肉牛待宰间)	/	/	75.0		83.8	32.4	1	21.9	52.13	24h	31	15.13	1
32		翻板箱	/	2	83.0 (等效)		116.0	41.7	1	12.2	60.43	13:00~23:00	31	23.43	1
33		立式输送机	/	1	75.0		118.6	28.6	1	25.3	52.09	13:00~23:00	31	15.09	1
34		机械撕皮机	/	2	83.0 (等效)		132.4	23.6	1	30.4	60.06	13:00~23:00	31	23.06	1
35		牛皮吹送系统	/	1	80.0		132.6	21.1	1	33.0	57.05	13:00~23:00	31	20.05	1
36		劈半锯	/	1	78.0		141.6	24.7	1	29.5	55.06	13:00~23:00	31	18.06	1
37		内脏输送机	/	3	79.8 (等效)		136.9	22.6	1	31.6	56.85	13:00~23:00	31	19.85	1
38		分割输送机	/	2	78.0 (等效)		154.6	23.3	1	31.1	55.06	13:00~23:00	31	18.06	1
39		提升机	/	2	78.0 (等效)		118.7	41.9	1	12.0	55.44	13:00~23:00	31	18.44	1
40		蒸汽发生器	/	2	83.0 (等效)		107.5	50.1	1	3.6	63.52	13:00~23:00	31	26.52	1
41	羊屠宰综合车间	羊叫声 (含肉羊待宰间)	/	/	75.0		83.8	31.4	12.2	21.9	52.13	24h	31	15.13	1
42		刺杀放血输送线	/	1	75.0		93.3	30.6	12.2	22.8	52.12	8:00~20:00	31	15.12	1
43		气动落羊器	/	1	78.0		95.3	29.3	12.2	24.2	55.1	8:00~20:00	31	18.1	1
44		羊刨毛机	/	2	83.0 (等效)		99.4	29.4	12.2	24.2	60.1	8:00~20:00	31	23.1	1
45		羊提升机	/	2	78.0 (等效)		104.3	29.1	12.2	24.6	55.1	8:00~20:00	31	18.1	1
46		羊扯皮机	/	2	83.0 (等效)		104.3	24.1	12.2	29.6	60.06	8:00~20:00	31	23.06	1
47		羊胴体输送机	/	1	75.0		117.4	24.5	12.2	29.4	52.07	8:00~20:00	31	15.07	1
48		同步检疫输送机	/	1	75.0		116.8	25.8	12.2	28.0	52.07	8:00~20:00	31	15.07	1
49		高压清洗设备	/	1	80.0		81.5	50.0	12.2	3.3	60.88	8:00~20:00	31	23.88	1
50	污水处理站	空气悬浮风机	/	1	90.0		35.5	24.6	5	5.1	76.54	24h	31	45.54	1
51		罗茨风机	/	1	90.0		37.1	24.7	5	5.0	76.56	24h	31	45.56	1
52		叠螺机	/	1	85.0		54.5	25.1	5	4.9	71.57	24h	31	40.57	1

注：本次评价以企业总平西南端点作为中心点，以东西向、南北向分别作为 x 轴及 y 轴，以厂区标高 3.0 m（黄海高程系）为 Z 原点坐标；以噪声源最近受声的声压级作最不利情况考虑。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目车间墙体的隔声量以 25 dB(A)计，设备噪声源的几何发散衰减趋近于 6dB，则建筑物插入损失为 31 dB(A)。

表 6.2-29 主要设备噪声源强及治理措施（室外声源）

序号	声源名称		数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	声源控制措施后噪声
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)			声功率级/dB(A)
1	污水处理站	机械格栅	1	62	27	-4	85	尽量选用低噪声设备、基础减振；风机进行消声；污水处理泵置于地下；风机等高噪设备设置隔声罩	全时段	65
2		各种泵类	14	29	19	-2	91(等效)			71
3		超微过滤机	1	51	15	-2	85			65
4	废气处理	除臭风机 1	1	86	137	1	85			75
5		除臭风机 2	1	14	135	1	85			75
6		除臭风机 3	1	118	55	1	85			75
7		除臭风机 4	1	61	31	1	85			75
8		蒸汽发生间风机 1	1	32	135	1	85			75
9		蒸汽发生间风机 2	1	81	55	1	85			75

6.2.4.2. 声环境影响预测

（1）预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），本评价噪声预测步骤如下。

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁的平均吸声系数 a 与内壁总面积 S 计算；R=Sa/（1-a）。

Q——指向性因数，取 1。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

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

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声级 $L_{p2i}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声级的声功率级 L_w ：

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，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。

本评价主要考虑几何发散引起的衰减。

⑥对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{eq}=10Log\left(\sum_{i=1}^n10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L_{eq}——预测点的总等效声级 dB（A）；
L_i——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB（A）；
n——噪声源个数。

(2) 预测内容

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界中心的噪声影响进行预测计算。

(3) 预测结果及分析

预测结果如下表所示。

表 6.2-30 项目场界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 /dB(A)	背景值 /dB(A)	叠加值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	237	83	1.2	昼间	35.50	44.00	44.57	60	达标
				夜间	39.58	41.00	43.36	50	达标
南侧	117	2	1.2	昼间	43.15	47.00	48.50	70	达标
				夜间	38.82	41.00	43.06	55	达标
西侧	-30	89	1.2	昼间	37.22	46.00	46.54	60	达标
				夜间	38.96	40.00	42.52	50	达标
北侧	111	153	1.2	昼间	45.61	46.00	48.82	60	达标
				夜间	46.58	43.00	48.16	50	达标



图 6.2-6(a) 项目噪声预测等声级线图（昼间）



图 6.2-6(b) 项目噪声预测等声级线图（夜间）

根据预测结果可知，在厂内生产设备全部运行时，南厂界昼夜噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他厂界(东、西和北侧)昼夜噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

6.2.4.3. 声环境影响结论

表 6.2-25 声环境影响评价自查表

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

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

6.2.5. 固体废物环境影响分析

根据项目工程分析, 项目运营期间产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固体废物主要有粪便、屠宰废弃物(猪毛、下脚料及不可食用内脏、肠胃内容物等)、病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉、污水处理站产生的格栅渣、气浮渣(油)及污泥、一般性废包装材料、软水制备设施产生的废树脂等; 危险废物主要有在线监测废弃物(在线监测废液、废试剂及其包装物等)、检疫检验产生的废弃物(废试剂盒、检测卡、废一次性用具等)、设备维修保养过程中产生的废润滑油及其包装物和废含油抹布。

6.2.5.1. 固废收集与贮存场所(设施)环境影响分析

项目产生的一般工业固体废物、危险废物应分类收集, 危险废物、一般工业固体废物不得混放和混合收集。

为了满足项目工业固体废物的存放要求, 项目需要设置单独的危废贮存区, 对地面采取耐腐蚀防渗措施, 仓库四周设置收集沟, 危险废物贮存区内设置二次容器, 危险废物贮存区的设置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规范要求执行, 防止危险废物在厂区内暂存过程中产生二次污染。定期委托有资质的单位对危险废物进行转移, 确保危险废物暂存区的贮存能力可以满足厂区内危险废物的暂存要求。

危险废物在厂区内贮存阶段, 均密闭保存在容器内, 防止产生废气对周围环境空气造成污染。危险废物贮存区满足防风、防雨要求, 设有收集沟, 可以防止污染雨水排入周边水体造成污染。危险废物贮存区内设有二次容器, 地面进行防渗处理, 可以防止废液泄漏对地下水环境造成影响。危险废物暂存区周边 100m 内无敏感点, 不会对环境敏感保护目标造成不良影响。

粪便、肠胃内容物单独暂存在堆粪间, 污泥单独存放于污泥暂存间, 不可食用内脏、下脚料、病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉暂存在无害化暂存冷库, 其他一般工业固体废物暂存在车间仓库内, 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。

6.2.5.2. 运输过程的环境影响分析

厂区内的危险废物产生后分类收集在桶内，加盖密封后通过叉车运输至危险废物暂存区。运输过程中发生散落、泄漏事故的可能性较低，即使发生泄漏事故，操作人员可立即发现，可根据应急预案要求，对泄漏废液进行收集和地面清洗。运输过程中发生泄漏事故主要对厂区内环境产生短时影响，经过处理后影响便逐渐消失。由于运输路线在厂区内，不会对环境敏感点造成环境影响。

6.2.5.3. 委托利用或者处置环境影响分析

项目产生的危险废物由建设单位委托具有相应处理资质的处理单位处置；粪便、肠胃内容物、污泥、格栅渣、气浮渣使用密闭运输车外运综合利用，不可食用内脏、下脚料、病死猪牛羊、病胴体、病内脏及送检碎肉委托无害化处理单位统一转运处置，猪毛外售综合利用，一般性废包装材料交由环卫部门处理，废树脂等滤材由设备商回收处理。项目产生的危险废物和一般工业固体废物均能按国家相关法规和标准规范要求处置，项目固体废物可实现零排放。

表 6.2-31 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量(t/a)	固废性质	固废代码	暂存方式	处置方式
1	猪粪	待宰	186	一般固废	SW82/030-001-S82	堆粪间	使用密闭运输车外运综合利用
2	牛粪	待宰	217.6	一般固废	SW82/030-001-S82		
3	羊粪	待宰	30.75	一般固废	SW82/030-001-S82		
4	猪毛	刮毛工序	330	一般固废	SW13/135-001-S13	猪毛暂存间	外售综合利用
5	猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	屠宰工序	33	一般固废	SW13/135-001-S13	无害化暂存冷库	委托无害化处置单位统一转运
6	肠胃内容物（生猪屠宰）	内脏清理工序	360	一般固废	SW13/135-001-S13	堆粪间	使用密闭运输车外运综合利用
7	不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	屠宰工序	不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a	一般固废	SW13/135-001-S13	无害化暂存冷库	委托无害化处置单位统一转运
8	肠胃内容物（牛羊屠宰）	内脏清理工序	782.4	一般固废	SW13/135-001-S13	堆粪间	使用密闭运输车外运综合利用
9	病死猪牛羊、病胴体、病内脏及送检碎肉	检疫检验	320.65	一般固废	SW13/135-001-S13	无害化暂存冷库	委托无害化处置单位统一转运
10	格栅渣、气浮渣	废水处理	26.79	一般固废	SW90/462-001-S90	污泥间	使用密闭运输车外运综合利用

序号	固废名称	产生工序	产生量(t/a)	固废性质	固废代码	暂存方式	处置方式
11	污泥(含水率为70%)	废水处理	259.8043	一般固废	SW90/462-001-S90	污泥间	使用密闭运输车外运综合利用
12	一般性废包装材料	生产	0.5	一般固废	SW59/900-099-S59	垃圾收集箱	交由环卫部门处理
13	废树脂等滤材	软水制备	0.02	一般固废	SW59/900-009-S59	不储存	设备商回收处理
14	在线监测废弃物	废水在线监测	0.01	危险废物	HW49/900-047-49	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
15	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	检疫检验	0.3	危险废物	HW01/841-001-01	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
16	废润滑油及其包装物	设备检修、维护	0.01	危险废物	HW08/900-249-08	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
17	废含油抹布	设备检修、维护	0.005	危险废物	HW49/900-041-49	危废暂存间	交由资质单位进行安全处置
18	生活垃圾	生活办公	29.7	/	SW64/900-099-S64	垃圾收集箱	交由环卫部门处理
19	餐厨垃圾	食堂	49.5	/	SW61/900-002-S61	垃圾收集箱	交由有资质单位处理

注：固体废物代码根据《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号）和《国家危险废物名录》（2025年版）确定。

项目产生的一般工业固体废物和危险废物分类收集，不存在危险废物与一般工业固体废物混放的问题。危险废物在厂内的贮存能符合相关规范的要求，能防止危险废物在厂内暂存过程中产生二次污染。企业所有的危险废物都能收集后委托有相应危险废物处理资质的单位处理，并且在建设单位生产之前应签订相应的处置合同，其处理处置方能满足环保要求。

综上所述，企业产生的固体废物从包装、暂存、运输、处理的全过程均能得到妥善处理，固体废物实现零排放，对周边环境影响很小

6.2.6. 土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对照导则附录A表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

6.2.6.1. 土壤环境影响评价分析

结合项目特点，本项目可能造成土壤污染的途径有以下几种：

（1）待宰区、屠宰区设施防渗措施不足，导致粪便、冲洗水通过裂隙渗入土壤造

成污染；

(2) 污水处理系统中的废水池、污水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染土壤；

(3) 污水处理系统水量过大，造成污水溢流，通过地面漫流进入土壤造成污染。

(4) 固体废物尤其是堆粪间、污泥暂存间、危险废物在厂区内储存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。

为避免造成土壤污染，评价要求在项目占地范围内采取硬化措施，并根据各单元功能采取分区防渗措施，如对于危废暂存间、污泥处置暂存间、堆粪间、污水处理站等场地，按照重点防渗区要求设计防渗措施，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。对于一般固废暂存区域、无害化暂存冷库、待宰间、屠宰车间、车辆洗消车间等进行一般防渗，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。此外，通过在厂区周边以种植具有较强吸附能力的植物为主减少大气沉降的影响。

通过采取以上措施，从多方面降低项目建设对土壤环境的影响。

6.2.6.2. 土壤环境影响评价自查表

表 6.2-32 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型
	占地规模	(4.1) hm^2				
	敏感目标信息	本项目边界外 0.05km 范围内存在较多农田				详见表 2.5-1、附图 3
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他()				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☒				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特征	同附录 C				/
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	0	0	0	
		柱状样点数	0	0	0	

	现状监测因子	/			
现状评价	评价因子	/			
	评价标准	GB 15618□;GB 36600□;表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			
	现状评价结论	/			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（定性描述法）			
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）			
	预测结论	达标结论：a） □； b） □； c） □ 不达标结论：a） □； b） □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑;源头控制☑;过程防控☑;其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		信息公开指标			
评价结论		本项目对周围土壤环境影响在可接受范围内			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容； 注 2：需要分别开展土壤环境影响评价等级工作的，分别填写自查表。					

6.2.7. 生态环境风险影响分析与评价

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区 (地)、世界自然遗产地、国家公园、重要湿地、地质公园、森林公园及其他生物多样性保护敏感地区, 因此不会造成生物性敏感区域景观资源的破坏和产生负面影响。

项目周围以农田为主, 主要为水稻、小麦、蔬菜及杂草等。没有珍稀植被, 作物相对较为单一。因此不会对区域内的主要保护生态系统或自然植被产生影响。

本项目在场地内空地和场界四周加强绿化, 绿化以树、灌、草等相结合的形式, 场界主要种植高大乔木辅以灌木, 场内以灌木草坪为主。本项目实施后采用多种绿化形式, 将增加该地区的覆绿面积, 增加植被生态系统的多样性。且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能, 另一方面更利于对地表径流水的吸收, 有利于水土保持, 减少土壤侵蚀。因此不会造成项目区域土壤侵蚀或引发地质灾害等。

据现场调查, 项目所在地附近没有国家级或省级及其他珍稀野生动物, 只有一些小型啮齿类动物和鸟类, 项目实施后, 随着绿化种植, 施工时的人为干扰消失, 一部分外迁动物又会回归, 且随着绿化种植面积增加, 将吸引更多的小型动物和鸟类, 增加该地区动物生态系统的多样性。不会对野生动物的繁殖场所、重要栖息地和主要分布区域产生较大负面影响。

由此分析可知, 本项目实施后当地动植物生态环境影响较小, 对项目区域的生物多样性影响较小。

6.2.8. 交通运输环境影响分析

(1) 运输噪声影响分析

本项目进出物料在运输过程中会产生噪声，对沿线的居民产生噪声影响。项目在运输过程中，对于运送物料的车辆等随机移动声源，企业应保证运输车辆技术性能良好，部件紧固，无刹车尖叫声；运输车辆均需安装完整有效的排气消声器。同时，企业应采取合理调度，减少夜间运输量，在途经村庄时减速行驶，禁鸣喇叭等措施后，可减轻物流运输对沿途村庄的声环境影响。

(2) 运输恶臭影响分析

猪、牛、羊运输途中会散发出恶臭，其主要恶臭污染物为 NH_3 、 H_2S 等，会对周围环境产生短暂影响，对沿途居民会产生心理上及感官上的不良影响。企业应采取对运输车辆进行彻底清理和消毒、采取密闭运输车辆等措施，尽量减小对沿途村居民影响。

企业在选择运输道路时，尽量选择远离居民区的道路进行运输。通过采用上述方法后，其对周边居民环境影响较小。

6.2.9. 退役期环境影响分析

项目停产退役后，由于生产不再进行，因此也不再产生污染物，但必须做好剩余污染物的清理工作和土地的生态恢复工作。

企业建筑为混凝土结构，其企业在停产后，其拆除废料可以二次利用或外卖。企业在停厂拆除建筑后，需对该区域进行清理干净，保证项目地块的原有环境。

项目的建设破坏了原有的土地景观。在项目停产后应加强区域土地复垦，最大程度上恢复区域原有的自然景观。企业在停产后需要对项目用地范围内的土地按原有植被进行恢复，企业需对项目区域内各类裸露面，根据区域的气候和土壤条件，分别采取不同的措施，加速植被恢复。植被筛选应着眼于植被品种的近期表现，兼顾其长期优势，植物品种的选择首先要根据生物学特性，考虑适地适树原则，尤以选择根系发达、固土固坡效果好、成活率高、速生的乡土植物。在配置植物时要考虑边坡结构、种植后的管护要求、自然条件等，以决定种植的形式和品种。同时要考虑与设计目的相适应，与附近的植被和风景等条件相适应。

企业在妥善处理好各项废弃物和对地表的恢复后，项目退役对环境影响较小。

6.3. 环境风险影响分析

6.3.1. 风险调查

1、建设项目风险源调查

(1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别本项目涉及的危险物质有天然气（甲烷）、次氯酸钠、柴油、制冷剂 R507、氢氧化钠，根据物质属性，危险物质还考虑危险废物。根据企业物料消耗及厂区内暂存情况，本项目各危险物质厂区内最大储存情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 危险物质及临界量

序号	危险物质	危险特性	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	Q
1	天然气（甲烷）	易燃气体	74-82-8	0.002125	10	0.0002125
2	次氯酸钠	毒性	7681-52-9	0.5	5	0.1
3	柴油	易燃液体	68334-30-5	0.167	2500	0.0000668
4	制冷剂 R507	毒性	/	0.1	50	0.002
5	氢氧化钠	毒性	/	0.5	100	0.005
6	危险废物	毒性	/	0.325	100	0.00325
合计						0.1105293
注：危险废物临界量参照“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，R507 临界量参照“健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3）”。						

(2) 风险单元及危险物质分布

项目涉及的风险单元主要为仓库、危废仓库、污水处理站，相关具体情况统计见本报告 6.3.3 章节风险识别部分。

2、环境敏感目标调查

本项目拟建地位于湖州市德清县新市镇栎林村，拟建地东、北侧为农田，南侧为横塘港，西侧为双桥港。项目最近敏感点为南侧约 440m 处的三林村，具体详见附图 3、表 2.5-1。

6.3.2. 环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级，划分原则详见下表。

表 6.3-2 评价工作级别划分

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

根据表 6.3-1 可知，本项目 $Q=0.1105293<1$ ，环境风险潜势为 I，评价工作等级定为简单分析。评价工作内容主要是在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险

防范措施方面给出定性的说明。

6.3.3. 环境风险识别

6.3.3.1. 物质危险性识别

项目制冷设备拟采用 R507 制冷剂作为制冷介质，项目污水处理站废水药剂主要为聚合氯化铝、聚丙烯酰胺和次氯酸钠。生产供热采用燃气蒸汽发生器提供，本项目不设置天然气储存罐，天然气由市政天然气管网直接引入使用，存储量为厂区内天然气管道内的天然气量，厂区内天然气管道按 200m 计，采用 DN150PE 管，天然气存储量为 0.002125t，不超过 0.5t，厂内设置备用柴油发电机，储存少量柴油。机油由委托的维修保养单位带入场内，厂区不储存。

本项目危险物质主要为天然气（甲烷）、次氯酸钠、柴油、制冷剂 R507、氢氧化钠、危险废物，主要暂存于仓库、危废仓库、污水处理站等。此外，项目为屠宰项目，如遇病死牲畜及屠宰固废中会含有病原菌，患传染病的牲畜引发疫病风险。

6.3.3.2. 生产系统危险性识别

根据本项目生产工艺流程，将整个项目分为生产单元、贮运系统、公用工程系统、环保设施、辅助设施等 5 大功能单元，并根据各单元涉及的危险物质特性及数量、装置状态、周边环境等确定权重系数，从而确定其危险单元类别，本项目运营期生产系统危险性来源于环境保护设施的不正常运行。

表 6.3-3 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	环保工程	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾	地表水、地下水、土壤	周边地表水、地下水、土壤
2		污水处理站	生产废水	超标排放、池体及其附件破损或密封不严导致泄漏	地表水、地下水、土壤	周边地表水、地下水、土壤
3		污水处理站	次氯酸钠	泄漏	地表水、地下水、土壤	周边地表水、地下水、土壤
4		污水处理站、化学洗涤塔	氢氧化钠	泄漏	地表水、地下水	周边地表水、地下水
5		废气治理设施	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢、臭气浓度	超标排放、事故排放	大气	周边居民
6	公用工程	蒸汽发生间、燃气管道	天然气	泄漏、火灾爆炸、伴次生污染	地表水、大气、地下水	周边居民、周边地表水、地下水
7		柴油发电机	柴油	泄漏、火灾爆	地表水、大气、	周边居民、周边

				炸、伴次生污染	地下水、土壤	地表水、地下水、土壤
8		无害化暂存冷库、冷库和排酸库	制冷剂	泄漏、爆炸	地表水、大气、地下水、土壤	工作人员、周边地表水、地下水、土壤

6.3.3.3. 风险识别结果

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其他事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。

本项目存在的环境风险主要为天然气管道泄漏及由此引发的火灾爆炸次生环境污染事故；废气、废水处理设施事故排放。

6.3.4. 环境风险分析

本项目没有重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级为简单分析，本次评价针对项目可能存在的环境风险事故影响进行简要分析。

6.3.4.1. 危险化学品药剂储存及使用风险影响分析

本项目危险化学品主要为污水处理站废水处理和化学洗涤塔使用的药剂，主要危险化学品为次氯酸钠、氢氧化钠。次氯酸钠为白色粉末，具有一定的腐蚀性，可致人体灼烧，具有致敏性，储存过程中应加强储存区通风，投加药剂时应佩戴手套和防护口罩，采用氯消毒方式时会产生少量氯气。次氯酸钠作为国内普遍废水处理使用药剂，是一种相对安全的化学药剂，发生危险可能性极低，因此，在化学药剂使用及储存过程中做好防范，产生的风险影响较小。

此外，本项目制冷剂泄漏，冷库及车间受到污染，对工作人员的身体健康造成影响。拟采取加强制冷剂管理、定期由专业人员进行更换添加等措施后，能有效避免发生泄漏，对大气环境影响较小。

6.3.4.2. 天然气泄漏事故影响分析

（1）天然气泄漏环境风险分析

天然气发生泄漏后有两种情况发生：一是泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。二是泄漏后燃烧，形成次生污染。

天然气主要成分为甲烷及硫化氢、二氧化碳、一氧化碳等，不属于毒性气体，但长期接触或浓度过高，导致空气含氧量降低也会引起中毒。当空气中甲烷含量增加到 10%

时，就会使人出现虚弱眩晕的中毒现象，甚至会失去知觉，如抢救不及时会导致死亡。

本项目不设置天然气储罐，天然气由市政天然气管网直接引入使用。若天然气出现大量泄漏天然气泄漏探测器则会报警，及时被工作人员发现而采取防治措施及时制止，少量泄漏会立刻与空气混合，与空气混合后空气中甲烷浓度较低，出现高浓度的可能性较小，对环境及人体影响较小。

为使环境风险降到最低限度，建设单位必须加强管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间。

(2) 火灾、爆炸后产生的二次污染

本项目发生火灾、爆炸后，主要表现散发出的热辐射，如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外热辐射也会使有机体燃烧，火灾引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度在数十至数百毫克每立方米的范围之内，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较大影响，长期影响甚微。天然气起火时，采用雾状水进行消防过程中产生的消防废水会进入雨水系统，排入平溪江等自然水体，对地表水造成不利影响。

因此，一旦发生火灾，释放出大量的能量，对任何设备都会造成巨大的损害，建设单位必须加强对火灾、爆炸等事故的预防，加强事故发生后的应急处理，制定行之有效的措施，最大程度降低事故发生概率，一旦发生事故，要使事故的危害降低到最低限度。

6.3.4.3. 柴油泄漏事故影响分析

本项目柴油发电机房储备至多 1 桶（按 167kg 计）柴油，储存区风险防范要求做好截流和泄漏收集措施，配置灭火器和消防砂，泄漏情况下可在储存区内收集，不会进入外环境，影响很小。

柴油泄漏事故下，遇明火发生火灾，产生一氧化碳、二氧化碳等燃烧废气污染物对大气有一定污染，但燃烧物较少，一般不会形成较大的火灾，产生的污染影响小。一般而言，油类火灾采用干式灭火器进行消防，不会产生消防废水，对水环境无影响。

6.3.4.4. 废水泄漏及事故排放影响分析

一旦污水处理设施出现故障或停电，将使废水处理效率下降或废水处理设施停止运转，当废水处理设施出现故障时，超标废水先纳入事故应急池，待废水处理设施正常后再重新进行处理。

若废水处理设施发生开裂、渗漏等现象，如不采取相应的防范措施，发生泄漏事故

后，由于泄漏物料及消防水不能及时收集，可通过下渗及地下径流等项目区及下游地区浅层地下水造成污染。

因此，必须在厂区设置事故应急池，以便在事故发生时，能把废水暂时存放，待废水处理系统正常后再进行处理，严禁直接外排。管道或设施泄漏污染地下水，这种现象不易被发现，一般通过定期检查及时发现。

6.3.4.5. 废气事故排放风险影响分析

本项目运营期车间未按规定及时对恶臭污染源进行清理，未及时清洗地面和喷洒除臭剂等；污水处理站恶臭收集和处理系统故障情况下，恶臭污染物会出现非正常排放。

经估算模式预测，本项目污染物非正常排放时，有组织污染源最大地面空气质量浓度占标率最大 31.4%，未出现超标；无组织污染源非正常排放时，最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}48.2\%$ ，未出现超标。厂方必须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气净化设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线的运行，直至废气净化设施恢复为止。

6.3.4.6. 危险废物泄漏影响分析

本项目产生的废物包括在线监测废弃物，检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具等，为液态和固态物质，其中液态废物采用密封瓶收集暂存，固态废物采用密封袋或密封箱收集暂存，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范建设，采取防雨防晒防风防渗防腐防漏措施，液态危废储存区设施截流盘，泄漏事故状态下，物质可通过截流收集，不会进入外环境，环境风险影响小。

6.3.4.7. 突发疫情风险分析

项目产生的病死猪、病死牛、病死羊、病胴体、病内脏等不能及时处理，会造成无害化暂存冷库内病菌滋生。若爆发生猪、肉牛、羊流行疾病，则易造成人畜共患疫情的风险。牲畜一旦发生猪瘟、猪流感、猪丹毒、猪肺疫、猪流行性腹泻、猪副伤寒、猪水肿病、猪传染性胃肠炎、牛流感、结核病、布鲁氏菌病、口蹄疫、羊流感等传染病，将会大量传染，带来不可估量的经济损失。其中猪流感、口蹄疫等属人畜共患疫情，一旦项目宰杀生猪中出现疫情，将可能感染项目区周边、运输线路周边及消费者周边人畜。

6.3.5. 小结

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要为物料泄漏、废气废水污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将

事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

表 6.3-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目				
建设地点	(浙江)省	(湖州)市	(/)区	(德清)县	(新市镇栎林村)园区
地理坐标	经度	东经 120° 15′ 43″		纬度	北纬 30° 34′ 45″
主要危险物质及分布	天然气：蒸汽发生间、厂区天然气输送管道；次氯酸钠：污水处理站；柴油：柴油发电机房；氢氧化钠：污水处理站、化学洗涤塔；危险废物：危废暂存间；R507（制冷剂）：无害化暂存冷库、冷库和排酸库				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气：制冷剂 R507 和天然气泄漏，造成大气污染；易燃物质遇明火产生火灾，次生污染物造成大气环境污染事故。废气污染物未经处置直接排放，引起大气环境污染事故。 地表水：车间生产废水事故排放，造成德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）受冲击影响，新喜河水质受污染。消防废水未妥善收集，进入雨水系统，造成地表水污染。 地下水：危险废物或废水泄漏，污染地下水环境。				
风险防范措施要求	1、次氯酸钠泄漏风险防范措施：限量储存，储存区配备泄漏应急处理设备，张贴标识，远离热源，严防日光暴晒。 2、制冷剂泄漏风险防范措施：保障防火距离，制冷剂添加泄漏警示，剂，有专人负责。 3、天然气泄漏事故风险防范措施：布置符合防火要求；设置泄漏报警装置；加强岗位培训，落实安全生产责任制；加强设备维护保养。 4、柴油泄漏事故风险防范措施：减少储存量，储存区做好截流和泄漏收集措施，配置灭火器和消防砂。 5、废水处理系统风险防范措施：关键设备一备一用；控制处理单元的水量、水质和工艺参数；专人管理运行；设置事故应急池。 6、地下水环境风险防范措施：厂区防渗。 7、污水管道风险防范措施：设置截断阀、流量计等设施，加强日常排查工作。 8、废气事故排放风险防范措施：严格落实除臭措施，废水处理设施合理运行。 9、危废暂存间风险控制措施：严格按规范设置和储存危废。 10、畜禽疫情防范：加强检疫和厂区环境及人员清洁。 11、火灾、爆炸次生环境事件风险防范措施：对雨水口和污水处理站尾水排放口进行封堵，消防废水收集到事故应急池中，防止流出厂外及大量涌入管网。 12、编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目环境风险潜势为I，环境风险评级等级为简单分析。					

7. 环境保护措施及其可行性论证

7.1. 施工期污染防治措施

7.1.1. 施工期废水污染防治措施

(1) 对于施工人员的生活污水，必须达标后方可排放，不得随意排放，设临时厕所、化粪池等，施工期间生活污水通过临时化粪池处理后委托清运。

(2) 在施工现场开挖修建临时废水储存池，使施工泥浆废水经过沉淀澄清处理后，上清液回收利用，池内泥浆弃土定时挖出与建筑垃圾合并，运至管理部门指定的建筑渣土堆放场地妥善堆存处理。

(3) 施工机械和车辆进行检修和清洗必须定时定点进行。清洗污水经处理后循环利用。

(4) 施工场地内污水要做到有组织排放，不可随意排放，造成水土流失。

(5) 建议建设单位对场地周边的堤围进行加固和防渗漏处理，防止在暴雨期间的地表径流和场地积水漫入排洪渠及周边水域。

7.1.2. 施工期废气污染防治措施

(1) 施工现场场地应当进行硬化处理。场地的厚度和强度应满足施工和行车需要。现场场地和道路要平坦畅通，并设置相应的环境保护设施和环境标志。

(2) 由于其他原因而未能做到硬化的部位，要定期压实地面和洒水，清扫，减少灰尘对周围环境的污染。

(3) 散发有害气体、粉尘的单位，要采用密闭的生产设备和生产工艺，并安装通风、吸尘和净化、回收设施。

(4) 施工现场应结合设计中的永久道路布置施工道路。施工道路的基层做法应按照设计要求执行，面层可分别采用细石、沥青或混凝土，以减少道路扬尘。

(5) 除设有符合规定的装置外，不得在施工现场熔融沥青或者焚烧油毡、油漆以及其他会产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。凡进行沥青防水作业的，应使用密闭和带有烟尘处理装置的加热设备。

(6) 水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在库内存放或严密遮盖，运输时要防止遗撒、飞扬，卸运时应洒水湿润和在仓库内进行，以减少扬尘。

(7) 严禁向建筑物外抛掷垃圾。施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。

7.1.3. 施工期噪声污染防治措施

(1) 制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备，高噪声施工时间安排在白天；提高工作效率，使土建工程尽可能在短期内完成。

(2) 加强对噪声源的控制。对一些噪声源强较高的固定机械可设置专门的隔声围挡；尽量采用先进的低噪声液压施工机械替代气压机械，如采用液压挖掘机等；对动力机械设备进行定期的维修、养护，对高噪声的电机安装隔声罩，对空压机的进气口安装消声器等。

(3) 在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

7.1.4. 施工期固废污染防治措施

(1) 施工过程中产生弃土弃渣，本着能用少弃，尽量就地平衡土石方的原则，开挖出的土方就近调配，此部分土方就近回填。施工单位必须向有关部门提出申请，按规定办理好余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

(2) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(3) 弃土期应尽量集中并避开暴雨期，要边弃土边压实，弃土完毕后应尽快复垦利用。

(4) 施工废料主要包括施工过程中产生的废混凝土等。施工废料部分可回收利用，剩余废料依托当地环卫部门有偿清运。

7.1.5. 施工期生态环境保护措施

工程施工期间，由于地表开挖产生较多弃土，且植被破坏严重，若不采取妥善措施将使拟建项目所在地的土壤流失量出现成倍增长的趋势，因此，应采取严格的环保措施，以有效地控制水土流失的发生：

(1) 土地资源保护措施

严格控制施工范围，临时工程尽量利用既有场地范围内的土地，减少新占地，临时用地在工程完成后应尽快根据当地的实际自然条件进行植被恢复。尽量做到边使用，边平整，边绿化，边复垦。

对于占用的农业用地，在施工中应保存表层的土壤，分层堆放，用于新开垦耕地，劣质地或者其他耕地的土壤改良。对于临时占用的农业土地，施工结束后，要采取土壤恢复措施，如种植绿肥作物等增强土壤肥力。

(2) 陆生植物保护措施

施工结束后，对临时占用耕地及草地区应进行场地清理、土地整治后采取复垦或者抚育的方式恢复生境。林地上植被恢复时应遵循“适地适树、适地适草”的原则，并根据工程分区进行植被恢复。

(3) 陆生动物的保护措施

采用封闭式施工方式，施工活动不得超越征地范围。尽量减少对陆生脊椎动物及其栖息地的破坏，施工中避免破坏野生动物集中栖息的洞穴、窝巢等，对工程建设区域内的各类生物群落予以保护。

增强施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》。施工前对施工人员进行宣传教育，严禁捕杀野生动物，特别是国家级和省级重点保护野生动物，施工过程中如遇到要尽量保护。

工程施工完成后，采取一些人工辅助的生态恢复措施，对临时占地区及时进行植被恢复，对养殖场区进行绿化，尽快恢复占地区的植被，以利于野生动物栖息繁殖。

(4) 水生生态保护措施

施工期间，项目施工场地周边应开挖截流排水沟，避免大量雨水汇集进入施工场地；同时各种临时堆料场周边应设置截流排水沟，堆放原料应加以遮盖，对于容易流失的建筑材料（如水泥等）应设置专门的堆放仓库，避免雨水直接冲刷；施工场地内应设置排水沟渠，合理地将施工场地内汇集的雨水导流出施工场地。

※ 施工期水土保持措施

施工期间须采取防治措施，减少水土流失：

(1) 护坡措施对开挖、填方等工程形成的土坡、山坡应采取加固防护措施，如在坡地上开沟、筑埂、修水平台阶，把坡面阶梯化，改变坡面小地形（截短坡长、减缓坡度）等措施，可起到保水蓄土的作用。

(2) 排水措施

由于当地多暴雨，易形成较大的地面径流，因此，在土地平整及土方施工中，

应加强施工场地的路面建设，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间。

（3）绿化措施

建设过程中尽量减少对植被的破坏，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复林草植被，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用。

（4）拦挡措施

在施工过程中应采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉沙池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施，如修建挡土墙等。

（5）表面覆盖

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施可减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因而，对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

（6）建设单位在工程设计和施工过程中，应因地制宜地利用自然地形地貌，进行土方工程的合理设计和施工，避免乱挖乱填，充分利用地下室挖方的弃土作为低洼地的填方，不设置专门的取土场。

7.2. 运营期污染防治措施

7.2.1. 废水污染防治措施分析

7.2.1.1. 废水水质特性分析

本项目所排废水以生产废水为主，主要来自屠宰、分割工序，废水中含有血液、油脂、碎骨、碎肉、胃内容物和粪便等，有明显的腥臭味，属高浓度有机废水；生产车间进行清洗时所排污水中污染物浓度明显降低。

因此，本项目所排生产废水具有如下几个特点：

（1）污水中的污染物以悬浮物、有机物和油脂为主，污染物浓度高，可生化性好，适宜采用生物处理方法。

（2）水质水量在一天内的波动性很大，屠宰场屠宰过程集中在夜间至清晨，这一时段为排水高峰期，白天相对较少。正常生产时，排出的污水浓度高，其他时间

排放污水的浓度要小些。要使生物处理设施正常运转，必须做好水质水量的调节。

(3) 废水产生量在肉羊屠宰期间存在较大波动，污水处理站的处理能力须考虑肉羊屠宰期间的最大排水量。

(4) 污水中含有大量牲畜毛发、内脏、碎肉、碎骨、胃内容物、粪便等固体杂质，这类物质很难被生化处理分解，并且会影响污水处理设施正常运行，因此，必须做好前处理工作。

7.2.1.2. 废水产生量

本项目排水包含生产废水、生活污水以及初期雨水，生产废水主要有屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）、检验废水、冷库和冷藏车除霜废水等；生活污水主要包括职工生活污水、食堂废水以及淋浴废水。

根据水平衡分析可知，全厂废水产生量为 $219168.845\text{m}^3/\text{a}$ 。

7.2.1.3. 废水治理措施和去向

1. 废水去向

本项目排水采取“雨污分流”、“清污分流”制。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水、生产废水（屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、检验废水）和初期雨水经厂区自建的污水处理站处理达标后一并接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）统一处理，最终排入新喜河。冷库和冷藏车除霜废水作为道路冲洗水综合利用；蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）部分回用于道路冲洗和车辆冲洗，部分经污水处理站处理后纳管排放。

2. 收集措施

(1) 生活污水收集措施

生活污水主要在综合楼和屠宰厂房的人员消洗区、淋浴区产生，拟单独设置生活污水收集管，在综合楼区域设置隔油池和化粪池，污水经自流进入生活污水预处理系统。

(2) 生产废水收集措施

生产废水收集管网单独设置，排水管理地，车间内设置地沟（带盖板），车间外厂区设置排水明沟和雨污切换系统，废水和初期雨水经收集进入西南侧废水处理区的废水收集池。

(3) 雨污切换系统

利用阀门进行调节。场内排水沟连接雨水沟，连接处设置切换阀门，初期雨水收集后排入污水处理站收集池，15 分钟后雨水可切换溢流排入厂区雨水管。

3.治理措施项目

自建污水处理站采用“格栅+固液分离+调节+气浮+A²O+二级沉淀+消毒”的处理工艺，设计处理规模为 1500 m³/d。

4.排污口设置

评价要求建设单位设置一个废水总排口，要求排入管网前设置一段长度不小于 1 米的明渠。

7.2.1.4. 污水处理设施的环境可行性分析

1.生活污水处理系统的环境可行性

本项目设置 1 个 20 m³ 隔油池和 1 个 20 m³ 的化粪池，根据工程分析，场区生活污水产生量为 18.36 m³/d，预处理设施处理能力满足处理需求。生活污水经隔油池、化粪池处理后再经厂内污水处理站处理后接管。

隔油池可去除污水中浮油，化粪池主要通过沉淀和厌氧发酵过程，有效去除悬浮物和分解有机物质，减少污水中的污染物含量，降低对环境的污染。

根据污染源强分析可知，生活污水经隔油池、化粪池和厂内污水处理站处理后，污染物排放浓度可达 COD_{cr} 96 mg/L、BOD₅ 45 mg/L、SS 94 mg/L、NH₃-N 3 mg/L、TP 18 mg/L、TN 2 mg/L、动植物油 14 mg/L、LAS 0.03 mg/L，能满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—2025)表 1 间接排放标准(COD_{cr} 500 mg/L、BOD₅ 350 mg/L、NH₃-N 45 mg/L、SS 400 mg/L、动植物油 100 mg/L)，其中总磷、总氮排放浓度能满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 标准(总磷 8mg/L、总氮 70mg/L)，LAS 排放浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准(LAS 20 mg/L)。生活污水各污染物排放浓度均能达标，采取“隔油池+化粪池+污水处理站”可行。

2.污水处理站的环境可行性

本项目已委托专门的废水设计资质单位(河南绿丰环保工程有限公司)进行了本次废水处理系统的专项方案设计，并经专家审查(详见附件 15)，故本小节后续内容以废水处理设计方案为准。

(1) 处理能力

本项目设置 1 座设计处理能力 1500m³/d 的污水处理站，根据工程分析，运营期最大废水产生量为 812.88m³/d（羊属于季节性屠宰，按羊最大日屠宰量计算最大日排放量），污水处理站处理能力按最大废水量设计，并考虑 1.2 倍波动系数，则设计日处理能力取 1500 m³/d，满足废水处理需求。

(2) 处理工艺

根据设计方案，本项目污水处理站包括预处理系统（包括格栅水池、收集水池、超微过滤器、隔油沉淀池、调节池和事故应急池），生化处理系统（采用 A²O 工艺，包括厌氧池、缺氧池、好氧池和二级沉淀池），消毒系统（消毒池），污泥处理系统（包括污泥池、污泥脱水系统、污泥暂存间），设计的建构筑物见表 7.2-1，工艺设备见表 7.2-2，拟采取的工艺流程见图 7.2-1。

表 7.2-1 污水处理站建构筑物设计一览表

序号	构/建筑物名称	规格或尺寸 (m)	总有效池容 (m ³)	总池容 (m ³)	单位	数量	结构
1	格栅渠	6.5×0.9×4	11.7	23.4	座	1	钢砼
2	集水池	10.5×7×4	183.8	294.0	座	1	钢砼
3	污泥池	9×7×4	220.5	252.0	座	1	钢砼
4	调节池	14.5×7.1×6	566.2	617.7	座	1	钢砼
5	事故池	14.5×7.1×6	566.2	617.7	座	1	钢砼
6	厌氧池	10×7×6	385.0	420.0	座	1	钢砼
7	一级缺氧池	10×7×6	385.0	420.0	座	1	钢砼
8	一级缺氧池	10×7.2×6	396.0	432.0	座	1	钢砼
9	一级好氧池	10.75×7.5×6	1773.8	1935.0	座	4	钢砼
10	二级缺氧池	10.75×6×6	354.8	387.0	座	1	钢砼
11	二级好氧池	10.75×6×6	354.8	387.0	座	1	钢砼
12	隔油沉淀池	14.5×5×6	398.8	435.0	座	1	钢砼
13	二沉池	9×9×6	445.5	486.0	座	1	钢砼
14	三沉池	9×9×6	445.5	486.0	座	1	钢砼
15	消毒/清水池	9×3.2×6	158.4	172.8	座	1	钢砼
16	护栏	/	/	/	米	350	不锈钢
17	加药间	8×7.35	58.8	/	座	1	框架/砖混
18	落泥间	8.65×7.35	63.6	/	座	1	框架/砖混
19	储药间	7.35×3.5	25.7	/	座	1	框架/砖混
20	脱泥间	9.15×7.35	67.3	/	座	1	框架/砖混
21	化验室	7.35×3	22.1	/	座	1	框架/砖混
22	在线检测室	4.5×3.675	16.5	/	座	1	框架/砖混
23	值班室	4.5×3.675	16.5	/	座	1	框架/砖混
24	配电室	7.35×3.5	25.7	/	座	1	框架/砖混

序号	构/建筑物名称	规格或尺寸 (m)	总有效池容 (m³)	总池容 (m³)	单位	数量	结构
25	风机房	7.35×4.5	33.1	/	座	1	框架/砖混

表 7.2-2 污水处理站工艺设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量	单位
1	格栅渠	机械格栅	HZGS-800	1	台
2	集水池	潜污泵	100WQ/E130-10-5.5	2	台
		提升装置	/	1	套
		潜水搅拌机	QG3-36	1	台
		起吊装置	/	1	套
		超声波液位计	量程 0~10m	1	套
3	超微过滤机	本机	LFCWK1-150	1	套
		操作平台	/	1	套
		螺旋输送机	/	1	套
4	隔油沉淀池	刮渣机	LFGZ-5	1	台
		集水堰板	LFJS-200	1	套
		机械搅拌	/	2	套
		加药泵	GM0330	2	台
		加药泵架	/	1	套
		潜污泵	80WQ/E50-10-2.2	3	台
		起吊装置	/	3	套
5	调节池	潜污泵	100WQ/E80-11-4	2	台
		提升装置	/	1	套
		潜水搅拌机	QG4-36	1	台
		起吊装置	/	1	套
		超声波液位计	量程 0~10m	1	套
		电磁流量计	DN100	1	套
6	事故池	潜污泵	100WQ/E80-11-4	1	台
		提升装置	/	1	套
7	气浮机	本机	LFQF-70	1	套
		加药系统	LFJY-2000, 1.5kW (搅拌机功率)	2	台
		加药平台	/	2	套
		加药泵	GM0330	2	台
		加药泵架	/	1	套
8	厌氧池	潜水搅拌机	QG4-36	1	台
		起吊装置	/	1	套
9	一级缺氧池	潜水搅拌机	QG4-36	2	台
		起吊装置	/	2	套
10	一级好氧池	空气悬浮风机	ZGK30, 25m³/min, P=30KW	1	台
		罗茨风机	ZA-709, 25.27m³/min, P=45KW	1	台
		变频器	45kW	1	个
		管式曝气器	Φ69×750	500	支
		可提升曝气支管	/	1	批

序号	设备名称		规格型号	数量	单位
		硝化液回流泵	100WQ/E130-10-5.5	2	台
		提升装置	/	1	套
11	二级缺氧池	加药泵	GD050	1	台
		加药系统	LFJY-2000, 1.5kW (搅拌机功率)	1	台
		加药平台	/	1	台
		潜水搅拌机	QG4-36	1	台
		提升装置	/	1	套
12	二级好氧池	管式曝气器	Φ69×750	120	支
		可提升曝气支管	/	1	批
13	二沉池	中心传动刮泥机	φ9m	1	台
		中心布水装置	LFBS-800	1	套
		溢流堰板	LFJS-200	1	套
		底部曝气装置	/	1	套
		污泥自动回流系统	/	1	套
		潜污泵	100WQ/E80-11-4	1	台
		提升装置	/	1	套
14	三沉池	中心传动刮泥机	φ9m	1	台
		中心布水装置	LFBS-600	1	套
		集水堰板	LFJS-200	1	套
		潜污泵	50WQ/E30-10-1.5	1	台
		起吊装置	/	1	套
		底部曝气装置	/	1	套
		加药系统	LFJY-2000, 1.5kW (搅拌机功率)	2	台
		加药平台	/	2	台
		加药泵	GD050	2	台
		加药泵架	/	1	台
15	消毒池	加药系统	LFJY-2000, 1.5kW (搅拌机功率)	1	台
		加药平台	/	1	套
		加药泵	GD050	1	台
		加药泵架	/	1	套
		底部曝气装置	DN25	1	套
16	排水渠	巴歇尔流量槽	3#	1	台
17	污泥池	潜水搅拌机	QG3-36	1	台
		起吊装置	/	1	套
		污泥泵	50WQ/E30-10-1.5	2	台
		提升装置	/	1	台
		浮球液位开关	/	1	套
18	污泥脱水系统	叠螺机	DL-402	1	套
		污泥斗闸门	/	1	套
		自动泡药机	LFPY-2000	1	套
		加药平台	/	1	台

全地下结构。集水池经过超微过滤机，去除截留污水中大部分的细小的毛发和微小悬浮物，大大减轻后续生化系统的运行负荷，保证废水处理的稳定运行。

超微过滤机：超微过滤机可截留去除污水中固体有机颗粒物，避免有机污染物分解导致的污染物浓度升高，降低后续生化单元负荷；也可去除污水中大部分纤维物质和悬浮物，大大减轻后续系统的运行负荷，保证废水处理的稳定运行。超微过滤机是我公司研发的一种适合屠宰与肉食、豆制品等行业污水处理的新型设备。该设备用于屠宰与肉食、豆制品等行业污水的预处理，可去除污水中 80% 的悬浮物质。

隔油沉淀池：油沉淀池是利用重力沉降原理来去除污水中悬浮固体，这里主要是去除无机颗粒和部分有机物。隔油沉淀池表面水力负荷 $1.5\sim 4.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，有效水深一般采用 2~4 米。沉淀池形式有平流式沉淀、竖流式沉淀池、辐流式沉淀池、斜板（管）沉淀池。本项目选用平流式沉淀池。内设刮渣装置，底部泥斗安装有潜污泵，可以定期清理底部沉降污泥。

事故池：事故池是污水处理过程中所需构筑物的一种，一般考虑到生产不正常或者污水处理系统处理不正常的情况，设置事故池。为避免事故水对污水处理系统带来的影响，很多污水处理场设置了事故池，用于贮存事故水。事故池一般应保持放空状态，保证其在特殊时间段发挥应有的作用。

气浮机：水处理中的气浮是在水中形成高度分散的微小气泡，黏附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒黏附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液或者液液分离的过程。气浮可用于分离密度接近于水和难以沉淀的悬浮物、胶体物质和油脂；也用于去除特定可溶性杂质，如表面活性剂。

调节池：调节池的主要作用是调节水量和水质，使后续物化处理和生化处理平稳运行。调节池一般设计潜水搅拌或空气搅拌，首选潜水搅拌。提高对有机物负荷的缓冲能力，防止生物处理系统负荷的急剧变化；控制 pH 值，以减少中和作用中的化学品用量；减小对物理化学处理系统的流量波动；使化学品添加速率适合加料设备定额；防止高浓度有毒物质进入生物处理系统。

AAO 工艺：厌氧-缺氧-好氧活性污泥法指通过厌氧区、缺氧区和好氧区的各种组合以及不同的污泥回流方式来去除水中有机污染物和氮、磷等的活性污泥法污水处理方法，简称 AAO 法。

厌氧池，溶解氧质量浓度一般小于 0.2mg/L，主要功能是进行磷的释放。池中的聚磷菌在厌氧条件下释放出磷。

缺氧池，溶解氧质量浓度一般为 0.2~0.5mg/L，主要功能是进行反硝化脱氮。池中的反硝化菌在缺氧状态下将硝态氮还原成氮气。

好氧池，溶解氧质量浓度一般不小于 2mg/L，主要功能是降解有机物、硝化氨氮和过量摄磷，池内的硝化菌在好氧状态下将氨氮氧化成硝态氮；池中的聚磷菌在好氧条件下摄取更多的磷,通过排放含磷量高的剩余污泥去除污水中的磷。

二沉池：二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。大中型污水处理厂多采用机械吸泥的圆形辐流式沉淀池，中型也有采用平流沉淀池的，小型多采用竖流式。本项目采用辐流式沉淀池。

三沉池：混凝沉淀（三沉池）通过向水中投加一些药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。

一般分为凝聚阶段、絮凝阶段、沉降阶段。凝聚阶段是药剂注入混凝池与原水快速混凝，在极短时间内形成微细矾花的过程；絮凝阶段是矾花成长变大的过程，要求适当的湍流程度和足够的停留时间，至后期可观察到大量矾花聚集；沉降阶段是在沉降池中进行的絮凝物沉降过程，大量的矾花沉积于池底。

大中型污水处理厂多采用机械吸泥的圆形辐流式沉淀池，中型也有采用平流沉淀池的，小型多采用竖流式。本项目采用辐流式沉淀池。

消毒池：在污水处理系统中，活性污泥只能去除 90%—95%的肠道细菌，以防止疾病传播，经过生物二次处理后的废水要经过消毒。消毒是通过物理或化学方法从各种载体中去除病原体，切断传染渠道，预防和控制感染。目前常用的方法有氯消毒、二氧化氯消毒、臭氧消毒和紫外线消毒等。

污泥池：污泥池主要作用是暂时储存污水处理系统中产生的物化污泥、剩余污泥，便于后续污泥处理系统的平稳运行。

污泥脱水系统：污泥脱水主要有四种形式：自然干化、真空过滤、压滤、离心脱水四种。由于各种因素的影响压滤脱水为目前污泥脱水的使用最为广泛。目前一

般使用叠螺式污泥脱水机和板框压滤机。本项目采用叠螺式污泥脱水机。

(3) 设计进水水质

根据建设单位提供的废水处理设计方案，本项目污水处理站设计进水水质为： $\text{COD} \leq 3500 \text{ mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 2100 \text{ mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 1500 \text{ mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 180 \text{ mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 230 \text{ mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 50 \text{ mg/L}$ 、 $\text{LAS} 20 \text{ mg/L}$ 、动植物油 $\leq 200 \text{ mg/L}$ ，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中“1351 牲畜屠宰行业产污系数表”及类比同类企业，确定的本项目综合废水污染物最大浓度分别为 $\text{COD}_{\text{cr}} 2488 \text{ mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 934 \text{ mg/L}$ 、 $\text{SS} 938 \text{ mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 80 \text{ mg/L}$ 、总磷 20 mg/L 、总氮 166 mg/L 、 $\text{LAS} 0.46 \text{ mg/L}$ 、动植物油 185 mg/L 等，本项目废水进水水质满足污水处理站设计进水水质要求。

(4) 工艺可行性分析

根据本项目综合废水进水水质分析，本项目废水具有以下几个特点：

①B/C 比。 BOD_5 和 COD 是污水生物处理过程中常用的两个水质指标，采用 BOD_5/COD 比值评价污水的可生化性是广泛采用的一种最为简单的传统方法。一般情况下， BOD_5/COD 值越大，说明污水可生化性越好。目前国内外多按 BOD_5/COD 比值划分为四类， $\text{BOD}_5/\text{COD} > 0.45$ ，可生化性好； $\text{BOD}_5/\text{COD} = 0.2\text{-}0.45$ ，可生化性较好； $\text{BOD}_5/\text{COD} = 0.25\text{-}0.3$ ，可生化性较难； BOD_5/COD ，不易生化。

本项目综合废水进水水质 $\text{COD}_{\text{cr}} 2488 \text{ mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 934 \text{ mg/L}$ ， $\text{BOD}_5/\text{COD} = 0.38$ ，污水可生化性较好，可采用生化处理工艺。

②碳氮比。该指标是判别能否有效脱氮的重要指标。氮是构成微生物的元素之一，一部分进入细胞体内的氮将随剩余污泥一起从水中去除。这部分氮的含量占所去除的 BOD_5 的 5%，为微生物重量的 12%，约占污水处理厂剩余活性污泥的 4%。在有机物被氧化的同时，污水中的有机氮被氨化成氨氮，在溶解氧充足，泥龄较长的情况下，进一步氧化成亚硝酸盐和硝酸盐（即硝化过程）。从理论上讲， BOD_5/TN （碳氮比） ≥ 2.86 就能进行脱氮，但一般认为， BOD_5/TN （碳氮比） ≥ 3.5 才能进行有效脱氮。

本项目综合废水进水水质 $\text{BOD}_5 934 \text{ mg/L}$ ， $\text{TN} 166 \text{ mg/L}$ ， BOD_5/TN （碳氮比） $= 5.6$ ，能进行生物脱氮，但需要补充碳源方能有效脱氮。

③碳磷比。该指标是鉴别能否生物除磷的重要指标。生物除磷是活性污泥中聚

磷菌在厌氧的条件下分解细胞内的聚磷酸盐同时产生 ATP，并利用 ATP 将废水中的脂肪酸等有机物摄入细胞，以 PHB（聚-β 羟基丁酸）及糖原等有机颗粒的形式贮存于细胞内，同时随着聚磷酸盐的分解，释放磷；一旦进入好氧环境，除磷菌又可利用聚-β 羟基丁酸氧化分解所释放的能量来超量摄取废水中的磷，并把所摄取的磷合成聚磷酸盐而贮存于细胞内，经沉淀分离，把富含磷的剩余污泥排出系统，达到生物除磷的目的。进水中的 BOD_5 是作为营养物供除磷菌活动的基质，故 BOD_5/TP 是衡量能否达到除磷的重要指标，一般认为该值要大于 20，比值越大，生物除磷效果越明显。本项目综合废水进水水质中 $BOD_5/TP=46.75$ ，可采用生物除磷工艺。

综上所述，本项目污水处理站采用“格栅+固液分离+调节+气浮+A²O+二级沉淀+消毒”组合处理工艺，可以保证出水水质达到设计要求。

污水处理站的各处理单元的处理效率及出水情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 综合废水出水情况一览表 单位：mg/L

处理单元		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	LAS	动植物油
格栅+集水池+超微过滤机+调节池+气浮机	进水	2488	934	938	80	166	20	0.46	185
	出水	1120	561	235	68	141	7	0	28
	去除率（%）	55%	40%	75%	15%	15%	65%	70%	85%
厌氧池+一级缺氧池+一级好氧池	进水	1120	561	235	68	141	7	0	28
	出水	168	112	235	14	35	4	0	28
	去除率（%）	85%	80%	0%	80%	75%	50%	65%	0%
二级缺氧池+二级好氧池+二沉池	进水	168	112	235	14	35	4	0	28
	出水	101	45	117	3	18	2	0	14
	去除率（%）	40%	60%	50%	75%	50%	30%	30%	50%
三沉+池消毒/清水池	进水	101	45	117	3	18	2	0	14
	出水	96	45	94	3	18	2	0.03	14
	去除率（%）	5%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
标准		≤500	≤350	≤400	≤35	≤70	≤8	≤20	≤100

根据该污水处理系统各处理单元预测结果可知，运营期废水经污水处理站处理后可达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中表 1 间接排放限值。

（5）措施可行性分析

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《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）、

《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），其推荐可行技术要求如下：

表 7.2-4 污染治理措施可行性分析一览表

技术规范名称	废水类别	污染控制措施	可行技术(间接排放)	本项目拟采取的技术	是否符合规范推荐的可行技术
HJ860.3-2018	厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水(天然肠衣加工生产废水、畜禽油脂加工废水生产废水、生活污水、初期雨水等)	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、磷酸盐	1)预处理：粗(细)格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮 2)生化法处理：活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺 3)除磷处理：化学除磷(注明混凝剂);生物除磷；生物与化学组合除磷	格栅+固液分离+调节+气浮+A ² O+二级沉淀+消毒	是
HJ2004-2010	屠宰与肉类加工废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	格栅→沉砂→隔油→调节池→初沉或气浮→厌氧处理→市政污水处理厂；格栅→沉砂→隔油→调节池→初沉或气浮→厌氧处理→好氧→消毒→达标排放		
HJ1285-2023	向公共污水处理系统排放的小型牲畜屠宰企业	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、TN、TP	①预处理技术(格栅+气浮)+ ②厌氧技术(水解酸化)+③ 好氧技术(生物接触氧化)+ ④深度处理技术(消毒)		

根据上表对照分析可知，本项目拟采取的废水处理工艺为《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中“屠宰与肉类加工废水治理工程典型工艺流程”、《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）和《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中推荐的可行技术，措施可行。

3.排污口设置及在线监测要求

项目要求建设单位委托具有专业设计、专业施工资质的单位对项目污水处理站进行设计和施工，以保证排水达标。项目内排污口需规范设置，且应预留监测孔，便于后期环保验收监测及监督性监测取样。根据《排污许可证申请与核发技术规范

农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ986-2018），本项目为重点管理排污单位，排水方式为间接排放，须设置流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷自动监测设备。

4.污水处理运行管理建议措施

从污水处理技术上讲，虽然采用的处理技术成熟、可靠，但管理及运行人员的技术水平和管理经验，可直接影响处理设施的运行效果，因此，建议采取以下措施：

（1）尽早着手管理人员和运行人员的培训，加强设备定期检修和运行管理，确保设备在良好状态下运行。

（2）制订规章制度和操作规程，建立与企业管理模式相适应的环保管理机构。

（3）加强生产管理，推广清洁生产，加强节约用水，将用水指标控制到每道工序，避免处理设施在超负荷下运行。

（4）污水管道管理措施：加强管道的维护与管理，定期检查，防止管道堵塞和破裂。

7.2.1.5. 依托污水处理设施的环境可行性

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）关于“水污染影响型三级 B 评价”可不进行水环境影响预测，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。为此，本节内容主要通过对污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况等几个方面说明项目废水依托德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理的可行性。

1.污水处理厂情况介绍

德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）设计污水日处理规模为 4 万吨，目前接纳的污水量约为 2.5 万 t/d 左右，剩余约 1.5 万 t/d 的处理能力。污水采用“格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒”的处理工艺，设计出水各项水质指标达到浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，地方标准中未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单（公告 2025 年第 24 号）中一级 A 标准，尾水最终

排入新喜河。

2.进入污水处理厂可行性分析

(1) 纳管可行性分析

目前，本项目所在地暂未接入市政管网，本项目由企业作为责任主体对本项目厂区外污水管网进行铺设，连接到德清县新市乐安污水处理有限公司（金开），管网建成后由企业进行管理。接入市政污水管网的排水专管未建成运营之前，本项目不得投产。

根据企业提供的资料，本项目外部污水管道工程由拟建地开始，最终接至新市大桥下已预留污水接口，与新市镇污水管南洋路至枫洋路段工程的污水预留管接通。污水采用压力污水管 De250，部分采用重力管 De300，总长度约 4920.2m。

(2) 处理能力可行性分析

德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）设计污水日处理规模为 4 万吨，目前接纳的污水量约为 2.5 万 t/d 左右，剩余约 1.5 万 t/d 的处理能力，本项目日最大排水量为 812.88m³/d（含生活污水、初期雨水），在污水处理厂剩余可处理能力范围内。

(3) 进水水质接管可行性分析

本项目排放的综合废水主要污染物为 COD、BOD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP、LAS 等常规污染物，不含重金属和持久性有机物等有毒有害污染物，均涵盖在德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）出水标准中。

本项目经隔油池、化粪池预处理后的生活污水、生产废水（屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、检验废水）和初期雨水经厂区自建的污水处理站处理能达到达标后一并接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）统一处理。本项目排水预处理后可达标，不会对污水处理厂处理能力和负荷造成冲击影响，故本项目废水进入德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理是可行的。

表 7.2-5 本项目废水产生及排放情况

污染源	污染物	废水量 (t/a)	接管量		污水处理厂		尾水排放量
			接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)	尾水排放标准 (mg/L)	排放量 (t/a)
综合废水	COD _{cr}	219168.845	96	21.0402	500	40	8.7668
	BOD ₅		45	9.8626	350	10	2.1917

	SS		94	20.6019	400	10	2.1917
	NH ₃ -N		3	0.6575	35	2 (4)	0.4383
	TP		2	0.4383	8	0.3	0.0658
	TN		18	3.945	70	12 (15)	2.1917
	LAS*		0.03	0.0066	20	0.5	0.0066
	动植物油		14	3.0684	100	1	0.2192

(4) 污水处理厂达标排放可行性

根据污水处理厂实际运行情况，污水处理设施运行正常，出水水质情况正常。根据浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台数据显示，2025 年度德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）废水达标率为 100%。因此，德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）出水浓度可稳定达标排放，本项目排放的废水不会对污水处理厂造成影响。

综上所述，本项目产生的废水最终依托德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）处理是可行的。

7.2.2. 废气治理措施分析

7.2.2.1. 项目废气处理工艺

根据工程分析，项目废气主要处理工艺包括：

1、生猪屠宰车间恶臭

生猪屠宰车间恶臭经微负压收集后，经 1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理，通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。

2、生猪待宰间恶臭

生猪待宰间恶臭经微负压收集后，经 2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理，通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。

3、牛屠宰车间、羊屠宰车间、牛待宰间和羊待宰间恶臭

牛羊屠宰车间和牛羊待宰间恶臭经微负压收集后，经 3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理，通过一根 15m 高排气筒 DA003 排放。

4、污水处理站、堆粪间恶臭

污水处理站恶臭经池体加盖负压收集、堆粪间恶臭经负压收集后，经 4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）处理，通过一根 15m 高排气筒 DA004 排放。

5、蒸汽发生器燃烧废气

蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，燃烧废气直接通过一根 15m 高排气筒 DA005 排

放。

4、食堂油烟废气

食堂油烟废气收集后经油烟净化器处理后通过排气筒 DA006 于食堂屋顶高空排放。

本项目废气处理工艺流程见详见图 7.2-2，生产废气治理设施配置情况详见表 7.2-7。

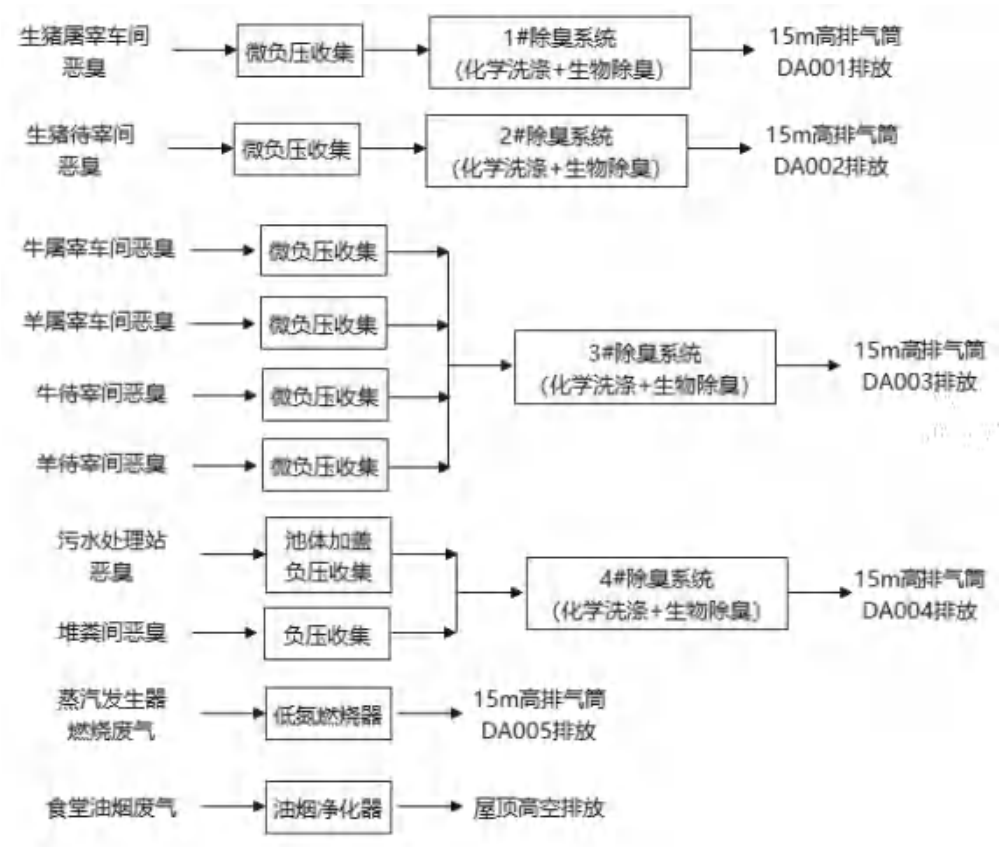


图 7.2-2 项目废气处理工艺流程图

表 7.2-7 项目生产废气治理设施配置一览表

治理设施名称	构筑物	收集系统设置情况	风量 m³/h	捕集 率	处理效 率	排气筒
1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	生猪屠宰车间	密闭车间+微负压抽风	110000	85%	80%	15m 高排气筒 DA001
2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	生猪待宰间	密闭车间+微负压抽风	45000	85%	80%	15m 高排气筒 DA002
3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	牛羊屠宰车间、牛羊待宰间	密闭车间+微负压抽风	85000	85%	80%	15m 高排气筒 DA003
4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）	污水处理站（含堆粪间）	池体加盖（污水处理站）/密闭（污泥暂存间、堆粪间）+负压抽风	10000	90%	80%	15m 高排气筒 DA004

7.2.2.2. 废气收集处理措施及可行性分析

1. 收集方式

根据 4.4.2.2.1 章节核算的风量数据：生猪待宰间、生猪屠宰车间、牛羊待宰间、牛羊屠宰车间总换风量分别为 40960m³/h、98112m³/h、50995m³/h、25379m³/h，恶臭废气均通过车间内多点引风装置抽引，生猪待宰间、生猪屠宰车间、牛羊待宰屠宰车间设计总引风量分别为 110000m³/h、45000m³/h、85000m³/h，均略大于理论风量，可形成微负压，收集效率可达 85%。

根据 4.4.2.2.1 章节核算的风量数据：将格栅池、废水收集池、调节池、水解酸化池、缺氧池、污泥浓缩池等恶臭排放明显的工段加盖并设置负压抽风系统，污泥暂存间密闭并设置负压集气设施，总换风量为 6880m³/h；堆粪间密闭并设置负压集气设施，换风量为 340m³/h，合计换风量为 7220m³/h，设计总引风量为 10000m³/h，略大于理论风量，形成负压状态，收集效率可达 90%。

2. 处理工艺可行性分析

(1) 除臭工艺选择

常见的除臭方法主要有生物过滤法、化学洗涤法、活性炭吸附法、氧离子基团除臭法、植物液吸收法等。

表 7.2-8 常用除臭方法比较汇总表

除臭技术	技术原理	优点	缺点	适用范围
生物过滤法	利用附着在填料上的微生物代谢作用，将恶臭污染物分解为 CO ₂ 、H ₂ O 等无害物质	对恶臭处理范围广，可同时处理多种恶臭组分。运行成本低，处理彻底、无二次污染、环境友好	生物降解速率有限，微生物除臭环境条件启动慢、占地面积相对较大	适用于一般中、低浓度、大气量的恶臭气体
化学洗涤法	利用酸、碱、次氯酸钠等化学药剂，通过喷淋与恶臭气体发生中和、氧化反应	除臭效果好、速度快，应用较为广泛	能耗或化学品消耗大，运营成本高，产生含盐废水需配套污水处理设施	适用于处理大气量、高、中浓度恶臭气体
植物液吸收法	将天然植物提取液雾化，与恶臭分子通过润湿、溶解、化学反应作用中和	运行费用较低，操作管理简单，设备占地面积小，耐冲击力强	定期添加植物除臭液、掩盖作用大于分解、对高浓度恶臭无效	对处理效率要求不高的开放或半开放空间
吸附法	用吸附性物质的比表面积和	净化效率高，适用范围广	吸附剂更换产生危废、运行成本极高	适用低浓度、小风量的恶臭气体

	丰富孔隙，将恶臭物质吸附在表面			
氧离子基团除臭法	产生高能活性粒子（如羟基、臭氧），将恶臭分子氧化分解	设备简单、动力能耗小	可能产生臭氧等副产物、对高浓度气体处理效果有限，设备成本较高	适用于低浓度、有机成分多的恶臭气体

鉴于常用除臭工艺各有局限，单一技术往往难以全面高效地去除各类污染物，因此本项目需采用适宜的组合工艺进行综合治理，以确保达标排放。

根据工程分析，本项目恶臭废气具有浓度较低、风量较大的特点。综合考量处理效果、抗冲击负荷能力、技术成熟度及环境适应性等关键因素，结合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中推荐的废气处理可行技术，本项目决定采用“化学洗涤+生物除臭”臭气处理工艺作为末端治理方案。

(2) 工作原理

本项目有组织恶臭末端治理措施采取化学洗涤塔+生物除臭塔。化学洗涤+生物除臭结构示意图见下图。

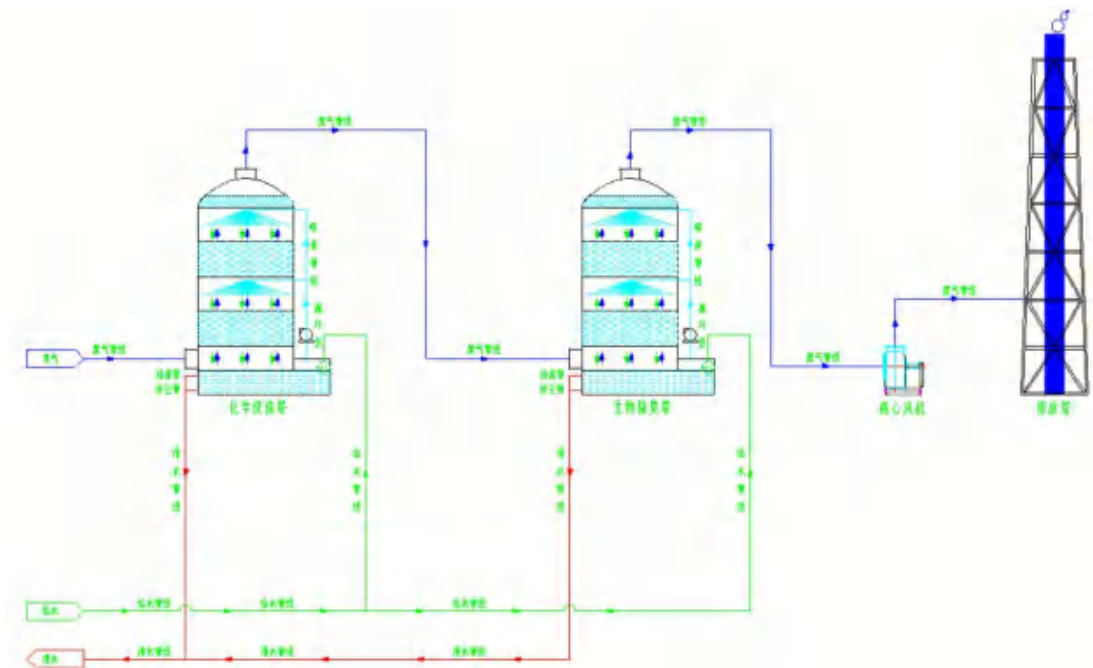


图 7.2-3 化学洗涤塔+生物除臭塔结构示意图

工艺原理：从吸风管出来的臭气进入化学洗涤塔经自下向上运动与自上向下均匀喷洒的 2%~6%浓度的氢氧化钠溶液通过中间介质多面空心球填料的不断接触，气液两相充分接触传质，使臭气中以硫化氢为主的酸性有害气体污染物得到吸收净化，

喷淋泵从洗涤塔底部循环水箱里抽取喷淋药液，从塔顶部喷头喷出喷淋水，喷淋水从喷头喷出后，在自上向下运行过程中通过重力降落到洗涤塔底部循环水箱；通过生物除臭塔内喷洒的生物除臭剂与有害气体进行接触，采用国际先进的微生物提取和混合发酵技术研发的新一代微生物除臭除味剂，具有常规微生物制剂无法比拟的优越性，富含大量益生菌及多种有益细菌，可快速对臭味源进行分解转化，降解臭味源中的有机物质，降低氨、氮含量，去除臭味效果优异，更能有效地抑制臭味的再次发生。微生物除臭剂对硫化氢的去除率可以达到 95%，对氨气的去除率可以达到 96%。

化学洗涤塔中填料的作用是为气液充分传质提供接触载体，一般采用 PP 多面空心球填料。它具有通量大、阻力小、分离效率高及操作弹性大等优点，与传统的拉西环相比，处理量相同时，压降可降低一半，传质效率可提高 20%左右，并且可以节约 20%-40%填料容积。这种填料具有生产能力大、阻力强、操作弹性大等特点。

本项目采用的除臭系统设计参数如下：

表 7.2-9 项目除臭装置设计参数一览表

除臭装置组成	化学洗涤塔	生物除臭塔
空塔停留时间 s	1.5	1.5
空塔气速 m/s	1.59	1.59
填料层材质	PP 多面空心球填料	PP 多面空心球填料
填料高度	2.4m	2.4m
填料比表面积	200-300	200-300
填料使用寿命	3-5 年	3-5 年
材质	PP	PP
尺寸	Φ 3.8×8.0m	Φ 3.8×8.0m
洗涤剂	2%~6%浓度的氢氧化钠溶液	生物除臭剂

(3) 可行性论证

①技术可行性

根据上表可知，本项目拟采取的恶臭废气处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工》（HJ 860.3—2018）表 3 污染治理设施工艺。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），生物除臭技术适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，恶臭去除效率约为 70%~90%。

目前，生物除臭技术广泛应用在养殖、屠宰、污水处理等行业臭气治理环节。

盐城温氏佳和食品有限公司家禽屠宰生产线技术改造项目恶臭污染物采用生物洗涤塔处理，由 2 根 15m 高排气筒排放，污染物排放浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物 15m 高排气筒排放标准值，达标率 100%，氨、硫化氢去除率在 91%以上。福建省某造纸厂废水处理系统在运行过程中产生大量的恶臭气体，产生臭气的工段为：初沉池、酸化池、厌氧段、浓缩池等，臭气以硫化氢和氨气为主；硫化氢浓度范围 20-120mg/m³，氨的浓度范围在 50-150mg/m³，臭气浓度为 30000-80000（无量纲）；经过对臭气特性进行多次分析论证，以及考虑到臭气浓度较低、投资建设成本等因素，最终确定采用生物洗涤塔处理；该除臭工程于 2017 年 9 月建成并试运行，运行 3 个月后，臭气处理效果明显，臭气浓度及 H₂S、NH₃ 的排放浓度达到设计要求。除臭塔处理前臭气进口浓度为：臭气浓度（无量纲）为 30000-80000，H₂S 为 23.89-114.41mg/m³，NH₃ 为 48.7-159.4mg/m³，经过除臭塔处理后气体排放浓度：臭气（无量纲）<2000，H₂S<5mg/m³，NH₃<3mg/m³，脱除率均大于 90%（来源：广西博世科环保科技股份有限公司）。

结合工程应用实例，本报告化学洗涤塔+生物喷淋塔处理效率保守估计取 80%是可行的。

②达标可行性

根据工程分析可知，在采取本环评提出的污染防治措施后，有组织废气 NH₃、H₂S 排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB1455-93）中表 2 标准限值，对环境空气影响小，本项目恶臭污染物有组织排放造成的环境影响可以接受。

综上，本项目恶臭气体采用“化学洗涤+生物喷淋”废气处理工艺是可行性。

7.2.2.3. 无组织恶臭

未收集的屠宰车间臭气、待宰间臭气、污水处理站臭气及堆粪间臭气通过无组织方式排放。采取以下措施减少无组织恶臭排放：

A 规范建设独立厂房，待宰和屠宰严格分区，车间利用机械通风方式进行换气；

B 待宰间设专人管理，生猪屠宰前先进行淋洗，并及时对待宰间和屠宰间进行冲洗消毒工作，清洗废水通过厂内污水收集系统进入自建污水处理站；

C 保证待宰猪、牛、羊静养期间空腹，以避免产生过多粪便，并加强待宰区清洁管理，采用干法清粪，日产日清；

D 屠宰车间按规范设置带盖收集转运桶和地沟。屠宰过程中的内脏等副产品和

碎肉骨渣等下脚料分类及时分装于带盖收集桶并密闭运输；肠胃内容物采取干法收集，同粪便一起日产日清；生产废水通过地沟自流进入自建污水处理站，避免车间积水。

E 每日按时对待宰间、屠宰间、污水处理站、堆粪间及污泥暂存间喷洒生物除臭剂除臭，通过除臭剂中的益生菌分解作用、雾化颗粒对臭气的吸附作用降低恶臭气体浓度。

F 污水处理站格栅池、废水收集池、调节池、水解酸化池、缺氧池、污泥浓缩池等恶臭排放明显的工段加盖密闭处理，废水处理产生的污泥及时清运。

G 加强厂区绿化，营造生态屏障，进一步减轻恶臭污染物对环境的影响。

项目采取的无组织恶臭控制措施与《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中“应增加待宰圈清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风；应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运；应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖；或者投放除臭剂。”等无组织排放控制要求和《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）中“企业应加强对待宰间和屠宰车间、天然肠衣和畜禽油脂加工原料库的管理，增加通风次数，及时清洗、清运粪便。厂区内综合污水处理站有恶臭产生的处理单元（隔油沉淀池、气浮池、调节池、厌氧生物处理、污泥贮存、污泥脱水）应设计为密闭式，并将设施运行过程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周围环境的影响。”等无组织排放控制措施相符。

根据 6.2.1.2 章节预测结果，项目厂界 NH_3 、 H_2S 预测排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）相关标准值，对环境空气影响小，。因此，本项目恶臭污染物无组织排放造成的环境影响可以接受，采取的无组织恶臭控制措施是可行的。

7.2.2.4. 运输路线恶臭

本次评价提出如下治理措施：

（1）运输车辆采用封闭的运输车辆。

（2）合理制定运输路线和方案，避开车流和人流出行高峰期，粪便及污泥运输时间尽量选择夜晚居民休息时间进行，确保运输车辆的使用和收运方案的规范化和标准化，以减少运输过程中恶臭气体对沿线环境敏感目标的二次污染影响。

(3) 建议企业对运输车辆运载前后进行清洗，减少恶臭影响。

(4) 粪便及污泥在出厂前可喷洒生物除臭剂，通过微生物的分解作用，减少源强。

7.2.2.5. 蒸汽发生器燃烧废气

燃气蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 15m 高排气筒（DA005）排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），“低氮燃烧”属于天然气锅炉氮氧化物治理的可行技术。

根据工程分析可知，燃烧废气排气筒 DA005 中颗粒物、SO₂ 排放浓度能满足浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表 1 燃气锅炉标准限值，NO_x 排放浓度能满足《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13 号）中的排放限值要求。

7.2.2.6. 食堂油烟

项目实施后，食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶高空排放（油烟净化效率 75%），油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（2.0mg/m³）。

7.2.2.7. 汽车尾气

本项目进场汽车在厂内处于慢速状态，尾气产生量少，通过场地的自然通风稀释、扩散，一般对环境影响不大。

7.2.2.8. 柴油发电机废气

柴油发电机废气经过滤处理后由内置专用烟道引至发电机房所在构筑物楼顶排放，排放量较小，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准要求，对外环境不会造成明显影响。

7.2.3. 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要包括屠宰过程中机械设备噪声、牲畜叫声以及污水处理站各类泵机运转设备噪声等，在项目噪声防治上，采取的主要措施有：

7.2.3.1. 技术措施

① 选用符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行，降低故障性噪声排放。

② 压缩机等产生的机械噪声，采取设备底座设置基础减振垫、冷冻机房设隔声

门窗、室内装吸声材料等措施，可以使声源值由 85dB（A）降至 65dB（A）。

③风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、电机噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进气口辐射的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排气管道作阻尼减振措施，这样对整体设备可降噪 15dB（A）以上。

④泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。这些噪声以冷却风扇产生的空气动力噪声为最强，远远超过电磁噪声和机械噪声之和，电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。一般用内衬有吸声材料的电动机隔声罩和泵基减振垫，将电动机全部罩上，在电动机后部进风口处装设消声器，这样可减噪 15dB（A）以上。

⑤污水处理设施潜水泵、污泥泵等均安装在室内或地下，基座安装减振垫，采用墙体隔声，噪声影响较小。在运营过程中应加强设备的维护和管理，保持设备处于良好运转状态，避免设备运转不正常产生的高噪声。

⑥在厂区总平面设计中，充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建筑物、绿化植被等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，从而起到降低噪声影响的作用，而且还能起到抑尘、净化空气、美化环境的效果。

7.2.3.2. 管理措施

①加强车间管理，减少外界噪声等对屠宰场的干扰，以保持安定平和的环境，缓解动物的紧张情绪；

②加强运输车辆的管理，运输车辆噪声属非稳态噪声源，其特点为不连续、间断性噪声。运输车辆减速行驶、禁鸣喇叭，以降低对周围声环境的影响；项目内的运输距离较短，运输车辆噪声通过采取改善厂区路面结构、加强管理、禁止鸣笛等措施后可得到有效控制；

③加强项目内设备的保养和维护，确保项目内设备处于良好的工况进行生产；

④增加绿化强度，种植高大乔木，能够对噪声起到一定的阻挡作用。

⑤做好与周边居民的沟通与交流，避免相互影响；定期委托有资质的单位对项目运营期场界噪声进行监测，若发现噪声场界不达标，则需对部分高噪声设施设备采取密闭设置或局部围护的措施进行及时处理，确保项目运营期间噪声不扰民。

采取上述措施后可有效降低噪声值 15~20dB (A)，根据噪声预测结果，项目运营期间厂内生产设备全部运行时，南厂界昼夜噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准，其他厂界(东、西和北侧)昼夜噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。因此，项目噪声治理措施技术可行。

7.2.4. 固体废物防治措施

项目运营期间的固废主要有粪便、屠宰废弃物(猪毛、下脚料及不可食用内脏、肠胃内容物等)、病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉、污水处理站产生的格栅渣、气浮渣(油)及污泥、一般性废包装材料、软水制备设施产生的废树脂、在线监测废弃物(在线监测废液、废试剂及其包装物等)、检疫检验产生的废弃物(废试剂盒、检测卡、废一次性用具等)、设备维修保养过程中产生的废润滑油及其包装物和废含油抹布、生活垃圾等。

1、一般工业固废

(1) 粪便、肠胃内容物：本项目产生的猪粪、牛粪、羊粪、肠胃内容物是一种天然有机肥料，不含重金属物质，属于一般固废。粪便、肠胃内容物使用密闭运输车外运综合利用，不在厂区长期堆存。环评要求堆粪间为封闭式，设置集气设施，采取防渗漏、防雨淋、防外溢措施，定期喷洒除臭剂减少恶臭气体。

堆粪间可行性分析：

堆粪间占地 19m²，高约 4.45m，有效容积约 85m³，预计最大可储存粪污约 15t/d，厂内粪污年总产生量为 1576.75t (其中猪粪、肠胃内容物产生量为 546t，牛羊粪、肠胃内容物产生量为 1030.75t)，堆粪间完全能满足粪污储存需求。

(2) 猪毛：猪毛日产日清，可外售综合利用。

(3) 下脚料及不可食用内脏：下脚料(猪屠宰下脚料主要包括体内的血块、骨渣、碎肉、淋巴肉、蹄壳和奶脯；牛屠宰下脚料主要包括肉渣及碎骨等)及不可食用内脏采用密闭容器收集暂存于无害化暂存冷库，委托无害化处置单位统一转运。

(4) 送检碎肉、病死猪牛羊、病酮体、病内脏等：由密闭容器收集暂存于无害化暂存冷库，委托无害化处置单位统一转运。送检碎肉、病死猪牛羊、病酮体、病内脏等应当天产生当天处置，在厂内暂存采取必要的低温暂存措施(在厂区设置无害化暂存冷库)。如屠宰场发生大规模瘟疫，应立即采取隔离封锁，并及时与当地

畜禽卫生防疫部门联系交由防疫部门处理。根据《中华人民共和国动物防疫法》，项目若检出患有规定的一类、二类、三类疫情的畜禽后，应由动物防疫监督机构统一处理。

1) 无害化暂存冷库可行性分析

本项目拟在厂区污水处理站旁设置 1 座无害化暂存冷库，占地约 41.25m²，储存能力 20t，需进行无害化处理的废弃物用包装袋密封后采用冷冻或冷藏方式进行暂存，以防止无害化处理前动物尸体腐败。本项目需进行无害化处理的屠宰废弃物年产生量为 1527.25t，日最大产生量为 4.63t，采取日产日清方式，因此，无害化暂存冷库贮存能力满足需求。

2) 委托单位基本情况介绍

无害化处置单位为湖州威能环境服务有限公司，位于浙江省湖州市鹿唐路 1855 号，主要从事动物无害化处理。

3) 处理、运输

本项目产生的病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉、下脚料及不可食用内脏由无害化处置单位安排专用低温、密闭、杀菌、防渗漏车辆对病死畜禽进行收集，第一时间运至无害化处置公司设置的中转场暂存，及时运至无害化处理厂进行无害化处理。

(5) 污水处理站产生的格栅渣、气浮渣及污泥：格栅渣和气浮渣临时暂存于污泥间，使用密闭运输车外运综合利用。本项目污泥属于一般固废，经脱水至含水率为 70%临时暂存于污泥间，使用密闭运输车外运综合利用，处理合理，不会造成二次污染。环评要求污泥间为封闭式，设置集气设施，采取防渗漏、防雨淋、防外溢措施，定期喷洒除臭剂减少恶臭气体。

污泥暂存间可行性分析：污泥间占地约 63 m²，高约 4.45m，有效容积约 280 m³，预计最大可储存污泥 50t/d，厂内污泥年总产生量为 259.8043t/a，污泥暂存间完全能满足污泥暂存需求。

(6) 一般性废包装材料：经收集后定期交环卫部门处理。

(7) 废树脂等滤材：委托蒸汽发生器设备商进行更换，更换下的废树脂等滤材交由蒸汽发生器设备商回收处理。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）、《关于印发<一般工业固体废物环境管理工作指南>的通知》（环办固体函[2026]18 号）等文件相关要求，做好固体废物的收集、贮存与管理措施，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。

2、危险废物防治措施技术可行性

（1）在线监测废弃物：在线监测废液、废试剂及其包装物由专用防渗桶分类密闭收集暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位进行安全处置。

（2）检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具等：单独收集暂存于危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。

（3）废润滑油及其包装物、废含油抹布：将废润滑油及其包装物、废含油抹布分类收集、密封包装暂存于危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

贮存场所污染防治措施：项目拟设置 1 间专门的危险废物暂存间，占地 12m²，设计暂存能力 1t，设置于厂区西南角污水处理站北侧，靠近危废产生点，且远离生活生产区，不在生活生产区的上风向，对职工生活和生产影响小。本项目危废量为 0.325t/a，危废间暂存能力满足要求。

表 7.2-9 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	危险废物贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	暂存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	在线监测废弃物	HW49/900-047-49	厂区西南侧	12m ²	密闭桶装	1t	半年
2		检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	HW01/841-001-01			密闭袋装		半年
3		废润滑油及其包装物	HW08/900-249-08			密闭桶装		半年
4		废含油抹布	HW49/900-041-49			密闭袋装		半年

危废暂存间按要求设置防雷、防火装置，可以做到防风、防雨、防晒要求，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行地面防腐蚀防渗漏处理，设置二次容器等防护措施。

危废暂存间设置警示标识，各类危险废物按特点设置不同的容器进行存放，张贴相应标签。建立档案制度，对暂存危险废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存，严格落实转移联单责任制度。

运输过程的污染防治措施：建设单位按要求《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物收集记录，由专人负责危险废物厂内转移，采用叉车等安全运输工具，并按规定安全路线进行，防止转移过程产生泄漏、倾覆等事故，并做好单位内转运记录和出入库交接记录等。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失，并定期对转运工具进行清洁。项目产生的危险废物的厂外运输由相应资质的危废处置单位委托有资质的运输单位进行，企业按要求做好台账登记和管理工作。

利用或者处置方式的污染防治措施：项目产生的危险废物由建设单位委托具有相应处理资质的处理单位处置，建设单位和有资质单位签订相应的处置合同，其处理处置能满足相关环保要求。

3、生活垃圾防治措施技术可行性

生活垃圾袋装收集后及时运往垃圾暂存点，由环卫部门统一清运处置，对外环境影响较小。

环评认为，上述固废处置措施是目前普遍采用的处理方法，均具有较好的可操作性。建设单位应确保各类固废在储运过程中严格按照相关规定操作，避免因散落、滴漏造成对环境的二次污染。因此，本项目固废处置措施经济、技术可行。

7.2.5. 风险防范措施

7.2.5.1. 次氯酸钠等危险化学品药剂泄漏风险防范措施

次氯酸钠等危险化学品药剂每月限量购买，对一次贮存量进行控制，降低风险程度。

次氯酸钠等危险化学品药剂在场内装卸时应稳妥，确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混合储存。储存区应配备泄漏应急处理设备，贮存在低温阴凉、通风的库房内，实行上锁管理，门上要有明确危险标识、物质性质，防范措施。远离热源，严防日光暴晒。

7.2.5.2. 制冷剂泄漏风险防范措施

（1）合理进行总图布置，将冷库布局在厂区边界。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关规定进行设计，保证与建筑物的防火间距、安全疏散距离等，合理进行功能分区；并设防护带和绿化带。

（2）制冷剂为无色无味气体泄漏不易察觉，本项目使用的制冷剂添加泄漏警示

剂，一旦泄漏很快会被察觉；排酸间由专职人员负责管理，并由专业人员补充自然损失量，非专业人员禁止操作。

7.2.5.3. 天然气泄漏事故风险防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

（1）工程设计风险防范措施

①总图布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等有关规定，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利于生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求；②可能散发可燃气体的工艺生产装置区（设备、阀门及法兰连接等处）设置可燃气体在线监测装置、测控探头、便携式检测与报警设施、报警系统，紧急切断及停车系统；③设备、管道设计应留有一定的安全余量；场内应设有急救设施、救援通道和应急疏散通道；④天然气输送管道设置阻火器，防止发生回火。

（2）加强岗位培训，落实安全生产责任制

①公司领导要把安全生产、防范事故工作放在第一位，严格安全生产管理，经常检查安全生产措施，发现问题及时解决，消除事故隐患；②加强工作人员的安全技术培训工作，特别是对安全管理人员的安全培训，应严格遵守国家劳动安全卫生法律法规和工作标准；③落实各项安全生产责任制，建立健全劳动安全卫生规章制度和安全操作规程。

（3）加强设备维护保养

①加强对系统设备和密封单元的维护保养，严防泄漏；②定期进行管道壁厚的测量，对严重关闭减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；③在每次大检修时，必须对陈旧、老化的设备和管道按重要程度、安全等级进行更换。

7.2.5.4. 柴油泄漏事故风险防范措施

减少储存量，储存区做好截流和泄漏收集措施，配置灭火器和消防沙。

7.2.5.5. 废水处理系统风险防范措施

项目运营期生产、生活废水通过管道进入自建污水处理站进行预处理。屠宰加工车间（含待宰间、屠宰车间）内设置地沟，废水通过自建排污管道进入污水处理站。为确保污水处理站正常运行，可采取以下风险防范措施：

（1）选用优质机械电器、仪表等设备。关键设备一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换；泵站与污水处理站采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品；

（2）严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

（3）建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

（4）加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

（5）建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

（6）规范项目排污口，同时加强场地内管网铺设工作，硬化其管道附近地面。

（7）在污水收集处理系统设施的设计和使用过程中，应充分考虑雨污分流、污废分流。排水沟、污水处理站所有水池均应高于周围地平，并在四周设截水沟、排水沟厂界周围也应设置围墙和截水沟、排水沟，防止雨水径流渗入。

（8）调节池设计足够的容积，并设置事故应急池。若污水处理系统发生故障，企业应第一时间关闭污水排放口阀门，废水抽至事故应急池暂存，避免未处理的废水外排，组织人员进行污水处理站故障抢修，在故障排除后污水处理站运行初期要适当增加出水口的水质监测次数，杜绝废水未经处理或处理不达标直接外排的情况发生。

7.2.5.6. 地下水、土壤环境风险防范措施

厂区防渗：按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（GB18598-2016）中的

要求设计防渗方案，重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；一般污染防治区铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

事故应急措施：建设单位应将地下水、土壤污染风险纳入建设单位环境风险事故评估中，防止对周围地下水和土壤环境造成污染。运营期制定风险事故应急预案，当遇到突发环境风险事故应立即启动应急预案，如渗漏事故发生后应立即将泄漏物料收集后排入事故应急池并处理残留物，同时及时修复破损区域，并在场地下游地下水监测井进行抽水，将废液或污水抽出处置，减少污染物的迁移扩散，使污染物及地下水超标范围控制在局部范围，并加以修复和治理。

7.2.5.7. 污水管道风险防范措施

(1) 对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。所有输送管道应严格按《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）选用；对管道进行柔性连接，防止管道超应力破坏；管道的连接，除与设备、阀门等的连接采用法兰外，一律采用焊接，以尽可能减少泄漏点。

(2) 应十分重视污水管道的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，如发现淤塞应及时疏通，保证管道通畅，同时最大限度地收集废水，管道设计中，选择适当充满和最小设计流速，防止污泥沉积。

(3) 在设计上，建议在可能影响水环境的污水管道的检查井口设置截断阀，如果检查井损坏、管道破裂或者进入污水管道时，可以通过泵跨过该段，通过桥联将污水抽至下一检查井，以防止污水直接进入地表水体。

(4) 建议在检查井内设置流量计，同时在污水管网上游和下游分别设置流量计，环评要求管网维护人员随时观察流量变化情况，一旦出现流量值异常现象，应立即分析异常原因，如若为污水泄漏，则立即确定污水泄漏位置，使用截断阀截断污水，同时通过泵跨过该段，通过桥联将污水井抽至下一检查井。

(5) 严格管理，人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强对沿线管道和检查井的检查，特别是加强对沿线新建项目施工的检查，避免施工不慎导致污水管道破损。

(6) 对于污水管网这类隐蔽工程，建设单位应加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。

(7) 一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命财产造成的危害。

7.2.5.8. 废气事故排放风险防范措施

(1) 待宰间、屠宰车间严格落实定时清洗车间地面、及时清理恶臭污染源，定时喷洒除臭剂的措施；

(2) 委托专业单位设计、安装恶臭气体喷淋设施，安排专人进行管理，定期对废气处理系统的风机和喷淋嘴等进行检查，定期更换介质，确保设施运行正常，并保持较高的去除率。

(3) 加强对设备的维修管理，必须严格按规范操作，尽可能避免事故排放。

(4) 制定严格的废气净化处理操作规程，严格按操作规程进行运行控制。

(5) 定期对外排废气进行监测，实时掌握废气排放的情况，当发现异常时可及时采取应急措施处理；若收集装置出现故障，应先采取应急通风措施，同时启动备用收集装置，对废气进行有效收集。

7.2.5.9. 危废暂存间风险防范措施

根据危险废物管理规定，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的废物处理单位集中处置。

(1) 按要求设置环境保护图形标志和警示标志。

(2) 危废收集后，放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。危废暂存间设置 10cm 重点防渗围堰，液态危废收集容器下方需放置防泄漏托盘，防止危险废物中液态物质外泄。

(3) 收集的容器放置在垫板上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

(4) 所使用的材料要与危险废物相容。

(5) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

7.2.5.10. 防疫措施

疫情一旦爆发，在短时间内将造成巨大损失。因此，做好疫情防范是避免损失

的前提保障。屠宰场防疫的措施包括：

（1）日常预防措施

①在生产中对各工序应严格进行检疫，及时发现病害牲畜，并按照规定进行无害化处置。

②企业应将屠宰区与生活区分开。屠宰区门口应设置消毒设施。

③严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

④合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。定期对厂区进行消毒。

⑤屠宰人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、牲畜的传染病者，应及时调离，以防传染。

⑥经常保持待宰圈、屠宰车间等的清洁，应保持车间平整、干燥、无污物。

⑦外购牲畜应逐只检查，对可疑牲畜应隔离观察，排除感染可能后方能进场宰杀。禁止将生肉及含肉制品的食物带入场内。

（2）发生疫情时紧急措施

①及时宰杀。发现疫情后，应迅速隔离病害牲畜，并将病害牲畜送至急宰间宰杀，宰杀后委托无害化处置。

②及时报告疫情。发现应该上报疫情的传染病时，应及时向上级业务部门报告疫情，包括病畜种类、发病时间地点、发病只数、死亡只数、临床症状、剖检病变、初诊病名及已经采取的防治措施。必要时通报邻近地区，以便共同防治，防止疫情扩散。

③全面彻底消毒。对病害牲畜所在的圈舍及活动过的圈舍、接触过的用具进行严格消毒，病害牲畜污染的饲料要进行销毁，病害牲畜排出的粪便应集中到指定地点堆积发酵和消毒。

④逐只临床检查。对同圈舍或同群的其他牲畜要逐只多次进行详细临床检查，必要时进行血清学诊断，以便尽早发现病害牲畜。

⑤酌情实行封锁。发生危害严重的传染病时，应报请政府有关部门划定疫区、疫点，实行封锁。必要时，应配合相关部门对屠宰场内及周边疫区范围内牲畜进行扑杀。

（3）日常管理防治措施

①提高员工专业素质，增强防病观念在预防传染的措施上，首先应从人员的管理着手做起，提高员工的专业素质，经常进行思想教育和技术培训等工作，逐步增强他们对传染病的警惕意识，并自觉遵守防疫制度，厂区设专人负责防疫工作。

②卫生管理和环境消毒：传染病源一般抵抗力较强，受污染的场地难以彻底将其消灭。因此，坚持做好日常的环境清洁和消毒工作，定期进行全厂彻底大消毒，减少或消灭环境中的病毒和其他有害因素。厂区门口设置消毒池，专人执行消毒工作。消毒药可选用强力消毒灵、烧碱、百毒杀等，工作人员进舍前应换上已消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

待宰间要定期彻底清扫、冲洗和消毒，动物防疫监督部门要到场检疫，认真做好生猪检疫工作，做到及早发现疫情，并把疫情控制在最小范围内，防止传染源进入市场流通渠道。

③建立疫病报告制度：实行规范化管理，待宰圈内的数量、精神状况、发病死亡情况、粪便性状每天都应加以记载，发现有病害牲畜及时无害化处理的同时，尽快向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

7.2.5.11.火灾、爆炸次生环境事件风险防范措施

一旦发生火灾事故，对雨水口和污水处理站尾水排放口进行封堵，消防废水收集到事故应急池中，防止流出厂外及大量涌入管网。

7.2.5.12.突发环境事件应急预案

建议企业针对本次项目的实施编制突发环境事件应急预案。应急预案编制需按照原浙江省环境保护厅《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行，通过预案编制确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实职责、应急物资和应急措施，并进行定期演练。同时，根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（浙环函〔2015〕195号），应当在所编制的环境应急预案签署实施之日起20日内报所在地生态环境主管部门备案。

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点（试行）》（中国石化安环〔2006〕10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故池容积有效性评估参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QS/Y08190-2019）应急事故池的设置标准，明确事故存储设施总有效容积的计算

公式如下：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

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， $V_1=0 \text{ m}^3$ ；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（至少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；（公司事故持续时间假定为2h）。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），消防废水按下列公式计算：

$$\begin{aligned} V &= V_1 + V_2 \\ V_1 &= 3.6 \sum_{i=1}^{n-m} q_{1i} t_{1i} \\ V_2 &= 3.6 \sum_{i=1}^m q_{2i} t_{2i} \end{aligned}$$

式中： V ——建筑消防给水一起火灾灭火用水总量（ m^3 ）；

V_1 ——室外消防给水一起火灾灭火用水量（ m^3 ）；

V_2 ——室内消防给水一起火灾灭火用水量（ m^3 ）；

q_1 ——室外第*i*种水灭火系统的设计流量（L/s）；

t_1 ——室外第*i*种水灭火系统的火灾延续时间（h）；

n ——建筑需要同时作用的室外水灭火系统数量；

q_2 ——室内第*i*种水灭火系统的设计流量（L/s）；

t_2 ——室内第*i*种水灭火系统的火灾延续时间（h）；

m ——建筑需要同时作用的室内水灭火系统数量。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 修订）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），室外消防用水量 15L/s，室内消防用水量 10L/s，设计持续灭火时间按 2h 计，则发生一次火灾时，厂区最大消防用水量为：

$$V_2=180\text{m}^3;$$

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $V_3=0\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。企业生产废水产生量约 $34\text{m}^3/\text{h}$ ，故 $V_4=34\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）章节 6.6：①首先确定事故废水收集系统（或管网）的雨水汇水面积；②降雨厚度按雨天平均日降雨量计，即年均降雨量（以厚度表示）除以年均降雨天数；③汇水面积与降雨厚度之积即为混入事故废水系统的雨水量。

故降雨量计算如下：

$$V=Fh$$

V --混入事故废水系统的雨水量， m^3 ； F --汇水面积， m^2 ； h --降雨厚度。

根据区域年均降水量 1834.5mm ，年平均降雨日数约 168.7 天，事故发生时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积：目前厂区污道区域汇水面积约 7500m^2 ，则 $V_5=10qF=10\times 1834.5/168.7\times 7500/10000=81.6\text{m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得企业应急事故废水存储设施容积至少约为： $V_{\text{总}}=(0+180-0)+34+81.6=295.6\text{m}^3$ 。

根据上述计算结果，应急事故废水存储设施有效容积应大于 295.6m^3 ，厂内需建设 330m^3 （有效容积 90%）的事故应急池，同时事故应急池建设需满足防腐防渗要求，建立配套的引流管道、监控探头和截断阀门。正常生产时保持事故应急池空置状态。一旦发现事故，立即截断污水排口出水，启动应急阀门，将事故废水引入事故应急池内暂存。待事故解除以后，根据事故废水水质情况外运委托处理或少量多批次打入厂区污水处理设施进行处理。阀门管道以及事故应急池应加强防渗措施，避免废水渗入地下水。

应急事故池的相关要求：

①在非事故状态下需占用事故池时，占用容积不得超过事故池容积的 $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

②应急事故水池宜采取地下式。应急池及污水处理站相应管路用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

③对排入应急事故水池的废水，应进行必要的监测，并视其水质情况区别对待，以免造成不必要的处理消耗或白白浪费水资源，并应采取下列处置措施：能够回用的应回用；对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；对不符合排

放标准，但符合污水处理站进水要求的废水，应限流进入污水处理站进行处理；对不符合污水处理站进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理，外送时必须按照环保部门的有关规定执行，不得出现乱倒现象。

7.2.6. 土壤及地下水防治措施及可行性分析

地下水 and 土壤污染防治措施应坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施，具体如下：

7.2.6.1. 源头控制

(1) 在管道、设备、污水储存及处理的构筑物均采取混凝土浇筑防渗，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 加强清洁生产，从源头减少用水量和废水产生量。

(3) 无害化处置时严格按照相关规范执行；危废间、无害化暂存冷库采取防腐和防渗漏处理，危废和病死畜禽等转运时须安全转移，防止撒漏，防止二次污染。

(4) 厂区内设置垃圾桶，地面进行硬化措施，防止淋溶水的二次污染。

(5) 强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，加工、储存、输送可能污染地下水物质的设备、管线应尽量布置在地上，便于物料泄漏情况下的及时发现和及时处理。做好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

7.2.6.2. 分区防控

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

1、污染防治分区

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区。

重点污染防治区（重点防渗区）：指对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括危废暂存间、污泥暂存间、堆粪间、污水处理站等场地。

一般污染防治区（一般防渗区）：指地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可

及时发现和处理的区域或部位，主要包括一般固废暂存区域、待宰间、屠宰车间、车辆洗消车间、无害化暂存冷库、生猪接收广场、牛羊接收广场等。

非污染防治区（简单防渗区）：指一般和重点污染防治区以外的区域或部位，主要包括厂区道路、办公区、冷库及其他非生产区场地等。

2、各污染防治分区防渗措施

（1）重点污染防治区：对重点防渗区进行混凝土浇筑，表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

危险废物暂存区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯层，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ）

（2）一般污染防治区：一般固废暂存区域、无害化暂存冷间、待宰间、屠宰车间、车辆洗消车间等通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ）。

（3）非污染防治区：非污染防治区防渗技术要求为一般地面硬化。

项目防渗工程的设计使用年限应不低于其防护主体（如设备、管道及建、构筑物）的设计使用年限；正常条件下，设计年限内的防渗工程不对地下水环境造成污染。根据调研，企业内各生产功能单元的设计寿命是不同的，如地下管道约 20 年，建构筑物的设计使用年限为 50 年。

本项目地面防渗采取分区防渗原则，污染防治区的划分情况见下表。

表 7.2-9 主要场地防渗分区信息一览表

防渗级别	构筑物	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、污泥暂存间、堆粪间、污水处理站等场地	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（ $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。
一般防渗区	一般固废暂存区域、无害化暂存冷库、待宰间、屠宰车间、车辆洗消车间、生猪接收广场、牛羊接收广场等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	厂区道路、办公区、冷库及其他非生产区场地等	一般地面硬化

3、管道、阀门防渗漏措施

阀门采用知名厂家优质产品，对于地上管道、阀门派专人负责随时观察，如出现渗漏问题及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与废水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至污水收集池，然后由废水处理系统统一处理。

通过对项目区域进行有针对性的分区防渗，不但极大程度上阻止了泄漏物料向地下水层的渗透，而且大大控制了项目成本，在技术和经济的层面均是一种可行的地下水污染防控措施。

7.2.6.3. 地下水环境监测与管理

项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测及信息公开计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，及时发现可能的地下水污染，采取补救措施。

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价的建设项目跟踪监控井一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

（1）监测位置：根据现场踏勘，区域地下水自北顺层面向南方向径流，环评建议在厂区南侧设置一口地下水监控井。

（2）监测单位：定期委托有资质的环境监测单位监测地下水水质情况，及时监控地下水环境。一旦发现监测水质发生变化，立即停止使用，并采取补救措施。

（3）监测频率：正常状况下，项目对地下水环境的影响是一个缓慢的过程，因此本次评价建设项目地下水环境跟踪监测频次为每年 1 次。非正常状况下，项目应增加采样频次，至少在非正常状况处置期间监测 1 次，非正常状况处置后监测 1 次，并将监测结果予以公开。

（4）监测因子：pH、氨氮、总硬度、总大肠菌群、溶解性总固体、硫酸盐、浑浊度、耗氧量、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）。

为防范事故风险，要求建设单位严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月 1 次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生 1 事故泄漏。一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，并污染得到治理。

7.2.6.4. 应急响应措施

项目应建立地下水和土壤污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污

染源、切断污染途径等措施；应成立应急组织机构，有确定的组成人员，并且要明确其各自的职责，并定期进行培训。

当发生污染事故时，建议采取如下应急响应措施：

①一旦发生地下水和土壤污染事故，应立即采取应急措施。②查明并切断污染源。③探明地下水和土壤污染深度、范围和污染程度，可先使用物理法或水动力控制法尽可能将污染区封闭。④依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行试抽工作。⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水水体，并依据各井孔出水情况进行调整。⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

7.2.6.5. 日常管理措施

项目在采用本环评提出的土壤及地下水污染防治措施后，可以把本项目污染土壤及地下水的可能性降到最低程度。

（1）污水处理设施派专人管理、维护，以保证污水处理系统正常运行。当污水处理设施发生故障时，及时通知相关部门，并停止继续向污水处理系统排放废水，以免污水漫溢和下渗污染地下水和土壤。

（2）污水处理系统按照相关建筑规范作防渗处理，并定期检查防渗层是否破损。

污水处理设备须定期检修、维护，避免防渗层破损的情况发生。

（3）固体废物临时储存点须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订通过）要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，定点存放；生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，避免工业固废及生活垃圾被雨水淋溶而流失，渗入地下导致地下水、土壤污染的情况发生。

（4）保证废气达标排放，尽量减少本项目有害气体随大气降水渗入地下而污染地下水和土壤。

综上分析，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

7.2.7. 牲畜运输污染防治措施分析

生猪运输环节应严格按照预先规划的运输路径行驶，停车期间应观察车辆安全

卫生情况和生猪健康状况，采取必要措施避免生猪发生应激反应，发现异常情况，应按要求处置。承运人应尽量减少沿途停留的次数和时间，避免接触动物、动物产品，车辆停放时，应尽量远离动物和人群或其他运载动物、动物产品的工具。如发现疑似疫情的生猪，承运人应当立即停止运输生猪活动，并向途经地兽医主管部门、动物卫生监督机构或者动物疫病预防控制机构报告。

7.3. 污染物防治清单

项目的废气、废水的收集和处理措施完整有效，经处理后的废气能做到达标排放；废水能够达到纳管要求；各车间设备运行设施降噪措施可行，厂界噪声能够符合标准要求；固废向环境外排量为零，其储存及处理措施从经济及技术均可行；地下水污染防治措施可有效防止对地下水的污染。污染防治对策清单见下表。

表 7.3-1 项目污染防治措施清单

类别		本项目采取污染防治措施	达到效果
施工期			
废气		防尘网、洒水抑尘等	减小对周边环境影响
废水		生活污水通过临时化粪池处理后委托清运	
噪声		低噪声设备的使用，设备隔声、消声、减振、隔声屏障等	
固体		施工垃圾回收清运等	
运营期			
废水	初期雨水	初期雨水收集后排入污水处理站收集池，15 分钟后雨水可切换溢流排入厂区雨水管。	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—2025) 表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025) 中表 1 间接排放限值
	生活污水	经隔油池、化粪池预处理后排至厂区内污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒）处理达标后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理	
	生产废水	污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒）处理达标后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理	
废气	生猪屠宰车间恶臭	车间集气设施+1#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒 DA001	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准
	生猪待宰间恶臭	车间集气设施+2#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒 DA002	
	牛羊屠宰车间、牛羊待宰间恶臭	车间集气设施+3#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒 DA003	
	污水处理站（含堆粪间）恶臭	池体加盖/负压收集+4#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒 DA004	

	蒸汽发生器 燃烧废气	15m 高排气筒 DA005	浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)表 1 燃气锅炉标准限值, 其中 NO _x 执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》(湖政办发〔2019〕13 号)中的排放限值要求
	食堂油烟	经配套的油烟净化装置处理后通过排气筒 (DA006) 于食堂屋顶高空排放, 要求净化效率不低于 75%。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型规模标准
噪声	设备噪声	加强设备维护保养, 配套隔声、减振等综合治理措施	除南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 4 类标准外, 其他厂界执行 2 类标准
固废		各类废物收集后暂存在暂存场地内, 不得露天放置, 放置场所做好地面的硬化防腐, 并设置明显的标志。危险固废委托有资质的公司处置, 一般固废外售综合利用或交由环卫部门清运处理。	资源化、减量化、无害化
土壤、地下水		场区防渗分区, 设立观测井。重点污染防治区需做好构筑物防渗措施。	预防对土壤、地下水的污染
环境风险		1、次氯酸钠泄漏风险防范措施: 限量储存, 储存区配备泄漏应急处理设备, 张贴标识, 远离热源, 严防日光暴晒。 2、制冷剂泄漏风险防范措施: 保障防火距离, 制冷剂添加泄漏警示, 剂, 有专人负责。 3、天然气泄漏事故风险防范措施: 布置符合防火要求; 设置泄漏报警装置; 加强岗位培训, 落实安全生产责任制; 加强设备维护保养。 4、柴油泄漏事故风险防范措施: 减少储存量, 储存区做好截流和泄漏收集措施, 配置灭火器和消防砂。 5、废水处理系统风险防范措施: 关键设备一备一用; 控制处理单元的水量、水质和工艺参数; 专人管理运行; 设置事故应急池。 6、地下水环境风险防范措施: 厂区防渗。 7、污水管道风险防范措施: 设置截断阀、流量计等设施, 加强日常排查工作。 8、废气事故排放风险防范措施: 严格落实除臭措施, 废水处理设施合理运行。 9、危废暂存间风险控制措施: 严格按规范设置和储存危废。 10、畜禽疫情防范: 加强检疫和厂区环境及人员清洁。 11、火灾、爆炸次生环境事件风险防范措施: 对雨水口和污水处理站尾水排放口进行封堵, 消防废水收集到事故应急池中, 防止流出厂外及大量涌入管网。	避免风险事故发生

	12、编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。	
--	----------------------------	--

8. 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环境保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

8.1. 项目投资估算

8.1.1. 总投资

项目计划总投资 75000 万元，资金来源为企业自筹，其投资构成分析见表 8.1-1。

表 8.1-1 建设项目投资构成表

序号	工程或费用名称	投资（万元）
1	工程建设费	10000
2	设备购置及安装费	36700
3	其他费用	27606.4
4	环保投资	693.6
合计		75000

8.1.2. 环保投资

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列入环境保护设施的投资概算”，根据此规定，该公司环保投资见下表 8.1-2。

表 8.1-2 环保措施投资估算一览表 单位：万元

时段	污染源	环保设施名称	投资
施工期	废水处理	临时沉淀池、临时排水沟	2
	扬尘控制	围挡、洒水装置、覆盖篷布、防尘网	5
		车辆冲洗平台	3
	噪声控制	可拆卸性活动板隔声屏	1
	固废处理	建筑垃圾清运	15
	水土流失	绿化	10
运营期	废水处理	生活污水收集管道及隔油池 20m ³ ，化粪池 20m ³	20
		生产废水收集管道及污水处理站一座（含事故应急池），处理规模 1500m ³ /d；规范化排污口，流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷自动监测设备	200
		雨污分流系统	15
		厂外污水排放专用管道（管道防腐）	20
	废气治理	生猪待宰间恶臭：微负压收集+2#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒（DA002）	100

		生猪屠宰车间恶臭：车间集气设施+1#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒（DA001）	100
		牛羊综合屠宰车间恶臭：车间集气设施+3#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒（DA003）	110
		污水处理站、堆粪间恶臭：池体加盖/负压收集+4#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒（DA004）	40
		蒸汽发生器燃烧废气：15m 高排气筒（DA005）	5
		油烟：油烟净化装置+屋顶排放（DA006）	0.5
		柴油发电机废气：过滤器+专用管道	0.1
	噪声防治	设备噪声：日常维护保养、减振垫、隔声罩、消声器	3
	固废处理	无害化暂存冷库 1 间，占地 41.25 m ²	5
		一般废物：一般固废暂存间，垃圾桶	2
		粪污：堆粪间 1 间，占地 19m ² ，封闭式，设置集气设施，采取防渗漏、防雨淋、防外溢措施	5
		污泥：污泥暂存间 1 间，占地 63m ² ，污泥压滤机 1 台，封闭式，设置集气设施，采取防渗漏、防雨淋、防外溢措施	8
		危险废物：危废暂存间 12m ² ，采取防渗防漏防腐防雨防晒防风等措施，设置管理台账、标志牌和管理制度，委托有资质单位处置	2
	生态保护	厂区绿化	5
	地下水、土壤	分区防渗，地下水监控井 1 座	5
	风险防控	风险物质储存区截流盘、消防及应急收集设施、风险标识；事故应急池（包含在污水处理站）	2
	环境管理与监测	监测费用	10
	合计		693.6

由上表 8.1-2 可知，该项目环保投资为 693.6 万元，占建设总投资的 0.92 %。

8.2. 社会效益分析

（1）社会环境的正效益分析

本项目的实施，有利于解决现有屠宰场的选址不合适问题，同时对增强企业的实力，带动周边农村的经济发展具有正向意义。

①项目实施将促进屠宰场向集约化、规模化、标准化和现代化转变，有利于产业链升级，提高屠宰产业整体水平，增强其适应市场的能力。

②该项目的建设可以满足人们的生活需要，并向社会提供大量的高质量肉类产品，让人们吃上放心食品，同时也遏制了私杀滥宰的现象。

③项目实施可为社会提供大量的就业机会，有利于解决农村剩余劳动力就业问题。

④本项目的实施使运输业、养殖业将会产生乘数效应，有力地促进区域经济的发展，推动资源节约型、环境友好型社会的良性发展。

（2）社会环境的负效益分析

通过对项目的环保分析，项目建设期间和运营过程中，产生的废水、废气、固体废物和噪声等污染物，但经采取相应的环保措施处理后，对周围环境不会造成明显影响。项目开发和生产不影响当地地质及水质的安全。整体来讲，项目无明显负面影响。

8.3. 经济效益分析

本项目通过资源整合，业务聚集，销售鲜肉产品，直接经济效益明显。同时，通过与其他单位的协同优势，将使企业产值在大幅增长。

8.4. 环境效益和损益分析

为了保护环境，减小工程建设对环境的影响，工程增加了一定的环境治理和生态保护工程，投入一定的环境保护费用，其产生的环保效益即环保设施的环境经济效益，包括直接经济效益和间接经济效益，主要包括以下几个方面：

（1）直接经济效益

对拟建项目而言，环境治理无明显直接经济效益。

（2）间接经济效益

减少污染物排放，保护区域环境质量。通过采取一系列的污染防治措施，可将工程运营期间对区域环境质量的不利影响降至最低。废水经处理后排入市政管网，接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）深度处理，不直接排入地表水体；运营期生产车间内部设备隔声减振，有效减少了对厂内工作人员及周边环境的影响；项目固废均合理处理不外排，避免造成二次污染，运营期恶臭通过化学洗涤、生物除臭处理达标排放。在采取以上措施，周边环境质量不会因拟建项目的建设而明显改变或恶化。

8.5. 小结

本项目通过贯彻清洁生产的宗旨，采取清洁原料，生产清洁的产品，通过采用成熟先进生产工艺和设备，加强生产过程中资源的有效利用和消耗控制，达到资源消耗最少、污染物产生最少的目的。项目通过环境治理设施的投入，使生产废水和生活废水、废气等经处理后达标排放，使得本项目实施后废水、废气等污染物排放

量得到有效控制；固体废弃物进行有效的综合利用等处理处置措施，使其对环境的影响降至最低。综合对本项目环境、经济和社会效益的分析，本项目的综合效益较为显著。

9. 环境管理与监测计划

9.1. 施工期环境监理和环境管理

环境工程与水土保持工程实行施工监理制度，监理人员须有相关监理资质。

9.1.1. 环境监理内容

项目施工期的环境监理，主要是监督环境保护法规的执行情况，了解施工过程中施工设备、物质、施工方法对生态环境造成的影响，以保证施工对区域内居民的正常生活不产生严重干扰，对施工中扬尘及噪声的影响应充分重视。若出现噪声影响周围农民的正常生活秩序，则应适当调整施工作业时间，采取防噪措施。此外，在整个工程建设期，应建立严格的制度以监督环保措施的执行，对各类监测数据应认真加以记录和整理，从而加强施工期的环境管理。

监理单位应将环保工程及施工合同中规定执行的各项环保治理措施作为监理工作的主要内容，并要求工程施工严格按照国家、地方环保法规、标准进行，对建设单位项目的各项环保工程建设质量严格把关，监督落实施工中应采取的各项环保措施。

9.1.2. 监理进度与监理规划要求

环境监理的进度应当同主体工程的监理进度一致，环境监理人员同其他专业监理人员应当同时进场，在编制主体工程监理规划的同时应当同时编制环保工程监理专项监理实施细则，明确环保工程监理的要求。

9.1.3. 施工期环境管理

1. 施工期环境管理机构及职责

施工期的环境管理机构是本项目工程建设指挥部。指挥部应有 1 名专、兼职环保人员，其主要职责是：

（1）根据国家有关的施工管理条例和操作规范，按照环评报告书提出的施工期环境保护措施和要求，制定项目的施工环境保护管理办法，并负责实施；

（2）监督施工单位执行施工环境保护管理办法的情况，对违反管理办法的施工行为及时予以制止；

（3）调查、处理施工扰民或污染纠纷；

（4）向当地环保部门提交施工期的阶段报告和“三同时”竣工验收报告。

2. 施工期环境管理重点

(1) 建设单位与施工单位签订的工程承包合同中, 应包括有关的工程施工期间环境保护条款, 包括工程施工中生态环境保护、水土保持、施工期间污染控制等。

(2) 施工单位在施工组织和计划安排中, 需按施工期间各项环保措施要求, 切实做到组织计划严谨、文明施工, 环保措施逐项落实到位, 环保工程与主体工程同时实施、同时运行, 环保工程费用专款专用, 确保工程质量。

(3) 施工单位应特别注意工程施工中的水土保持, 项目施工期中产生的土石方和建筑材料的不合理堆放, 遇雨水冲刷会造成水土流失。

(4) 施工现场、施工单位驻地及其它临时设施, 应加强环境管理, 施工污水应避免直接排放, 施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12532-2011) 中的规定, 扬尘大的工地要采取降尘措施。工程完成后, 施工单位应及时清理现场, 妥善处理生活垃圾及施工弃渣。

(5) 施工期合理安排施工顺序, 在落差大位置应边施工、边绿化(护坡)。

(6) 场地防渗区域监管, 严格按照国家标准采取相应防渗设施。

9.1.4. 施工期环境污染监控

施工期主要污染源: 废水、噪声、大气污染源和建筑垃圾, 应加强对污染源的监控:

(1) 定期监测施工噪声, 并按相应的制度, 根据测试结果作出不同处理。

(2) 定期监测扬尘, 寻找超标原因, 根据不同情况及时处理。

(3) 严格管理制度, 严防夜间施工噪声扰民。

(4) 施工废水沉淀后循环利用。

(5) 隐蔽工程和防渗工程等应按相关要求实施, 同时做好日志记录。

(6) 建筑垃圾定点堆放, 采取防雨、防流失措施, 并应及时清运处置, 严禁随意丢弃。

9.2. 运营期环境管理

环境管理是企业管理中的一个重要环节, 以环境科学理论为基础, 运用技术、行政、教育等手段对经济社会发展过程中施加给环境的污染破坏活动进行调节控制, 实现环境、社会、经济协调可持续发展。环境监测可反映项目施工建设中和建成后实际产生的环境影响, 监督各项环保措施的落实执行情况, 根据监测结果适时调整环境保护行动计划, 为环保措施的实施时间和周期提供依据, 并及时发现问题, 避

免造成重大的意外环境影响，为环境管理提供科学的依据。

9.2.1. 建立环境管理职能机构

本项目实施后要求建设单位设置一个专职的环境管理机构-安环办，由一位副总经理主管生产和环保工作，下面再建立车间-班组环保分级管理制度，环保部负责对公司环保工作的监督和管理。

厂区内日常环保管理可由车间及各集中处理设施负责，安环办主要起到监督管理协调作用，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求，同时负责组织环境监测、事故防范以及外部协调工作。

9.2.1.1. 明确管理职能

针对本项目实施过程中各阶段的具体情况，环境管理机构的职能也相应有所变化，各阶段职能见下表。

表 9.2-1 环境管理机构各阶段主要职责

阶段	主要职责
设计阶段	监督设计单位将环境影响报告书中提出的环保措施落实到施工图设计中。
施工期	按环评报告书所提出的环保措施和建议制订建设期环境保护实施计划和管理办法； 监督环保措施的执行情况，检查和纠正施工中对环保不利的行为； 负责施工中突发污染事故的处理，并及时上报主管部门和其它有关单位； 组织实施施工期环境监测计划，在施工结束后，组织全面检查工程环保措施落实。
运营期	积极贯彻执行各项环保法律法规、标准和规章制度； 编制全厂性的环境保护规划和计划，并组织实施； 负责执行和监督厂内的各项规章制度的落实，及时将数据汇总、存档，并建立完备的环境保护档案； 定期组织人员对档案进行分析和研究，及时发现并处理设备运行过程中出现的问题； 协同上级环保部门进行污染事故的调查和处理。

9.2.1.2. 环境管理要求

本次环评主要就运营期的环境管理提出相关要求。

(1) 贯彻执行国家及地方环境保护法律法规和方针政策，执行国家、地方和行业环保部门的环境保护要求。

(2) 落实项目运营期间环境保护措施，制定项目环境保护的环境管理办法和制度。

①严格执行环保“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行环保“三同时”，确保污染治理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

②排污许可及定期报告制度。企业须按照有关排污许可证申请的规定，在项目发生实际排污行为前，向当地环保主管部门申请办理排污许可证，对排放的废水、废气等污染物实行排污许可证登记，并按要求定期上报执行报告。

③健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。处理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。

④环境管理台账记录要求。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责；台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理；台账保存五年以上备查。

(3) 企业应当按照有关规定制定自行监测方案，可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

(4) 监控运营期环保措施，处理工程运行期间出现的环境问题。

(5) 开展环境宣传教育，增强有关人员的环保意识。

9.2.2. 排污口设置及规范化管理

9.2.2.1. 排污口设置

在本项目建设过程中，需同时对各排污口进行规范建设，根据本项目情况，主要包括以下内容：

1.废气排放口

废气排放口应按要求设置便于采样、监测的采样口或采样平台，有处理设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台；在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒编号、排放污染物种类等。

2.废水排放口

原则上每处生产厂区只允许设置 1 个废水排放口、1 个雨水排放口，废水排放口根据排放要求可采用压力管道。在外排池安装在线监控设施的，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固定，不得随意挪动。

在排放口规定的位置应按环保部统一技术规范要求设置“排放口标志牌”，注明排放单位名称、排放主要污染物的种类等。标志牌安放位置醒目，保洁清洁，不

得污损、破坏。

3.固体废物贮存（处置）场

本项目产生的生活垃圾、一般工业固废和危险废物，应分送到对应单位进行处理。一般工业固废贮存处置场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的贮存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

4.固定噪声排放源

噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

5.标志牌设置

污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准原国家环境保护总局《排放口标志牌技术规格》（环办〔2003〕95号）、《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的要求设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。一般污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场设置提示性环境保护图形标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）应设置警告性环境保护图形标志牌。

9.2.2.2. 排污规范化管理

（1）本项目投产后，企业应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物（或产生公害）的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

（2）按监测计划，定期对废气、废水和噪声的日常污染源监测。

（3）本项目的废水排放实现清污分流，雨水设雨水排放口。

（4）废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

9.2.3. 风险事故应急

企业必须建立风险事故应急方案，包括：

- (1) 制定风险应急预案。
- (2) 建立异常事件预警系统。
- (3) 设立报告制度。
- (4) 提出消除事故影响的措施。
- (5) 建立事故环境影响消除的审核制度。

9.2.4. 污染物排放清单及管理要求

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。本项目污染物排放清单具体见下表。

表 9.2-2 污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		建设单位：德清县中顺贸易有限公司			
	统一社会信用代码		9133052175493677XG			
	单位住所		浙江省武康镇中贸大厦 A 座八楼			
	建设地址		湖州市德清县新市镇栎林村			
	联系人		陈涛	联系电话	15757289977	
	项目所在地所属环境功能区划		湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码为 ZH33052130001）			
项目建设内容概况	工程建设内容概况		项目新增用地 60.7 亩，建筑面积约 41000 平方米，拟购置托胸三点式麻电机、卧式放血输送机、螺旋猪毛输送机、运河烫胴体修整输送机、自动机器人劈半机等设备，项目建成后可达年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头的生产能力。计划投入资金约 75000 万元，可达产值 20000 万元，可达税收 570.58 万元。主要建设屠宰组合加工车间、设备房、综合楼、门卫、污水处理站等。			
主要原辅材料情况	序号	名称	消耗量（t/a）	包装规格	最大储存量（t）	备注
	1	聚维酮碘	0.4	100g/袋	0.05	外购
	2	二氯异氰脲酸钠	10.84	100g/袋	0.1	外购（其中 4t 用于喷雾消毒，6.84t 用于消毒池）
	3	除臭剂	10.5	100g/袋	0.5	外购，生物除臭剂，场地除臭喷雾（7.5t/a）和废气治理设施除臭（3t/a）
	4	三联快速检测卡	2400	套/a	100	用于检测瘦肉精，不含重金属
	5	非洲猪瘟检测试剂盒	400	套/a	50	用于检测非洲猪瘟，不含重金属
	6	布鲁氏杆菌检测试剂卡	10000	套/a	200	用于检测牛羊布鲁氏杆菌，不含重金属
	7	0#轻柴油	2	200L/桶	200L（折 0.167t）	用于备用柴油发电机
	8	制冷剂 R507	0.4	25kg/桶	0.1	外购
	9	PAC	42.59	25kg/桶	2	外购，废水处理剂
	10	PAM	1.28	25kg/桶	0.2	外购，废水处理剂
	11	除磷剂	10.65	25kg/桶	0.5	外购，废水处理剂
	12	氢氧化钠	3.19	50kg/袋	0.5	外购，废水处理剂
13	消毒剂	6.39	50kg/袋	0.5	次氯酸钠	

德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目

	14	PAM+	3.41	25kg/桶	0.5	外购，废水处理剂	
	15	碳源	3.19	50kg/袋	0.2	葡萄糖/面粉，菌类补充营养	
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况						
	序号	污染源	排放去向		排放方式	排放时间	
	1	DA001	15m 高排气筒排放		间歇排放	2310h/a	
	2	DA002	15m 高排气筒排放		间歇排放	3960h/a	
	3	DA003	15m 高排气筒排放		间歇排放	3960h/a	
	4	DA004	15m 高排气筒排放		连续排放	7920h/a	
	5	DA005	15m 高排气筒排放		间歇排放	3300h/a	
	6	DA006	食堂屋顶高空排放		间歇排放	1980h/a	
	7	DW001	污水处理厂		间歇排放	7920h/a	
	污染物排放情况						
	污染源	污染因子	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放标准		
					浓度限值	标准名称	
	DA001	氨	0.0157	0.105	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	
		硫化氢	0.00281	0.0187	0.33kg/h		
	DA002	氨	0.144	0.560	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	
		硫化氢	0.0127	0.0495	0.33kg/h		
	DA003	氨	0.219	0.894	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	
		硫化氢	0.0214	0.0884	0.33kg/h		
	DA004	氨	0.114	1.43	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	
		硫化氢	0.00503	0.0635	0.33kg/h		
	DA005	SO ₂	0.0594	18.561	35mg/m³	浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）	
		烟尘	0.016	5	5mg/m³		
			NO _x	0.0961	30	30mg/m³	《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13 号）
	DA006	油烟	0.00142	0.72	2.0mg/m³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
	DW001	COD _{cr}	21.0402	纳管值	-	500mg/L	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457

德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目

						—2025)
		8.7668	排放值	-	40mg/L	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018)
	NH ₃ -N	0.6575	纳管值	-	45mg/L	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）
		0.4383	排放值	-	2（4）mg/L	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》 (DB33/2169-2018)
	污染物排放特别控制要求					
排污口编号		特别控制要求				
DA005		根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划》（湖政办发〔2019〕13 号）NO _x 排放浓度为 30mg/m ³				
固废处置 利用要求	一般工业固态废弃物利用处置要求					
	序号	固体废物名称		产生量基数（t/a）		利用处置方式
	1	猪粪		186		使用密闭运输车外运综合利用
	2	牛粪		217.6		使用密闭运输车外运综合利用
	3	羊粪		30.75		使用密闭运输车外运综合利用
	4	猪毛		330		外售综合利用
	5	猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）		33		委托无害化处置单位统一转运
	6	肠胃内容物（生猪屠宰）		360		使用密闭运输车外运综合利用
	7	不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）		不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚料 391.2t/a		委托无害化处置单位统一转运
	8	肠胃内容物（牛羊屠宰）		782.4		使用密闭运输车外运综合利用
	9	病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉		320.65		委托无害化处置单位统一转运
	10	格栅渣、气浮渣		26.79		使用密闭运输车外运综合利用
	11	污泥（含水率为 70%）		259.8043		使用密闭运输车外运综合利用
	12	一般性废包装材料		0.5		交由环卫部门处理
	13	废树脂		0.02		设备商回收处理
	危险废物利用处置要求					
	序号	废物类别			废物代码	产生量(t/a)

德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目

						利用处置方式	是否符合要求	
	1	在线监测废弃物		HW49/900-047-49	0.01	交由资质单位进行安全处置	是	
	2	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具		HW01/841-001-01	0.3		是	
	3	废润滑油及其包装物		HW08/900-249-08	0.01		是	
	4	废含油抹布		HW49/900-041-49	0.005		是	
噪声排放 控制要求	厂界		环境功能区类型	工业企业场界噪声排放标准				
				昼间(dB)		夜间(dB)		
	东厂界		2	60		50		
	南厂界		4	70		55		
	西厂界		2	60		50		
	北厂界		2	60		50		
主要污染 治理措施	序号	污染源名称	治理措施			主要参数		
	1	生猪屠宰车间恶臭	1#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）			110000m³/h		
	2	生猪待宰间恶臭	2#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）			45000m³/h		
	3	牛羊屠宰车间、牛羊待宰间恶臭	3#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）			85000m³/h		
	4	污水处理站（含堆粪间和污泥暂存间）恶臭	4#除臭系统（化学洗涤+生物除臭）			10000m³/h		
	5	蒸汽发生器燃烧废气	/			1000m³/h		
	6	食堂油烟	油烟净化装置			1000m³/h		
	7	生产废水	污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A²O+二级沉淀+消毒）			1500 m³ /d		
	8	生活污水	隔油池+化粪池+污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A²O+二级沉淀+消毒）					
排污单位 重点污染 物排放总 量控制要 求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标							
	重点污染物名称		年许可排放量(吨)		减排时限		减排量(吨)	
	废水量		219168.845		-		-	
	COD _{Cr}		8.7668		-		-	
	NH ₃ -N		0.4383		-		-	

	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量(吨)	减排时限	减排量(吨)
	SO ₂	0.0594	-	-
	NO _x	0.0961	-	-
	颗粒物（烟尘）	0.016	-	-
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	1、次氯酸钠泄漏风险防范措施：限量储存，储存区配备泄漏应急处理设备，张贴标识，远离热源，严防日光暴晒。 2、制冷剂泄漏风险防范措施：保障防火距离，制冷剂添加泄漏警示，剂，有专人负责。 3、天然气泄漏事故风险防范措施：布置符合防火要求；设置泄漏报警装置；加强岗位培训，落实安全生产责任制；加强设备维护保养。 4、柴油泄漏事故风险防范措施：减少储存量，储存区做好截流和泄漏收集措施，配置灭火器和消防砂。 5、废水处理系统风险防范措施：关键设备一备一用；控制处理单元的水量、水质和工艺参数；专人管理运行；设置事故应急池。 6、地下水环境风险防范措施：厂区防渗。 7、污水管道风险防范措施：设置截断阀、流量计等设施，加强日常排查工作。 8、废气事故排放风险防范措施：严格落实除臭措施，废水处理设施合理运行。 9、危废暂存间风险控制措施：严格按规范设置和储存危废。 10、畜禽疫情防范：加强检疫和厂区环境及人员清洁。 11、火灾、爆炸次生环境事件风险防范措施：对雨水口和污水处理站尾水排放口进行封堵，消防废水收集到事故应急池中，防止流出厂外及大量涌入管网。 12、编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。			防患于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延，风险在可接受范围内。

9.3. 环境监测制度

9.3.1. 环境监测机构及职责

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近、就便的原则，应首选有资质的第三方检测机构。若个别监测项目实施有困难，可委托湖州市或省级环境监测机构实施，对于本项目环境监测的职责主要有：

- (1) 测试、收集环境状况基本资料；
- (2) 对环保设施运行状况进行监测；
- (3) 整理、统计分析监测结果，上报湖州市生态环境局德清分局，归口管理。

9.3.2. 对建立环境监测制度建议

(1) 根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定本厂的监测计划和工作方案；

(2) 加强环境监测数据的统计工作，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

(3) 强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立全厂环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；

(4) 加强对开停车非正常情况和事故排放源及周围环境监测，并能控制污染扩大，防止污染事故的发生；

(5) 企业必须加强厂界臭气的监测，可考虑配备直接测定臭气浓度的便携式电子鼻测定仪。

9.3.3. 环境监测计划

环境监测计划应包括两方面：竣工验收监测和运营期的常规监测计划。

(1) 运营期的常规监测

本评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），确定本项目自行监测方案，其监测项目内容计划见表9.3-1。

表 9.3-1 项目自行监测计划一览表

类别	名称	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	备注
环境质量监测	地下水	项目场地上下游各设 1 个	pH、氨氮、总硬度、总大肠菌群、溶解性总固体、硫酸盐、浑浊度、耗氧量、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）	1 年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准	非正常情况均另外加测，环境监测与污染源监测重复部分可不重复监测
	大气	下风向厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 年 1 次	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D 中的浓度限值	
污染源监测	噪声	东、南、西、北四厂界（N1-N4）	等效连续 A 声级	1 季度 1 次，昼夜间各一次	除南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准外，其他厂界执行 2 类标准	
	废气	厂界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
		生猪屠宰车间恶臭排气筒（DA001）	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年 1 次		
		生猪待宰间恶臭排气筒（DA002）	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年 1 次		
		牛羊待宰、屠宰车间恶臭排气筒（DA003）	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年 1 次		
		污水处理站恶臭排气筒（DA004）	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	每半年 1 次		
		蒸汽发生器燃烧废气排气筒（DA005）	NO _x	每月 1 次	《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13 号）中的排放限值要求	
	林格曼黑度、颗粒物、SO ₂		每年 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）		
	废水	废水总排口（DW001）	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	自动监测	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）	
			悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	每季度 1 次		
		雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	每日 1 次*	/	

注：*雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

（2）竣工验收监测

根据相关法律法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目在正式投入生产前，须委托第三方单位开展验收监测，由企业组织竣工环保验收。其中，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

①各种资料手续是否完整。

②各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。

③按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

④现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准进行对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。监测因子应覆盖项目所有污染因子。

⑤环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其他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，大气防护距离的落实等。

⑦现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否正常运转等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

⑧是否有完善的风险应急措施和应急计划。

⑨竣工验收结论与建议。

本工程“三同时”验收表详见下表。

表 9.3-2 环境保护措施竣工验收一览表

类别	位置	主要设施	监测因子	执行标准	治理效果
废气治理	DA001	车间集气设施+1#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	达标排放
	DA002	车间集气设施+2#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度		达标排放
	DA003	车间集气设施+3#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度		达标排放
	DA004	池体加盖/负压收集+4#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度		达标排放
	DA005	15m 高排气筒	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）	达标排放
			NO _x	《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13 号）	达标排放
	DA006	油烟净化装置+屋顶排放（DA006）	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	达标排放
	厂界	综合除臭、空气通风、加强绿化等	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	达标排放
废水治理	雨水排放口	雨水排放口	pH、COD _{cr} 、氨氮、SS、TN、TP	/	雨污分流
	废水排放口	生活污水：化粪池、隔油池、污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒）， 生产废水：污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒）	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TN、TP、LAS、动植物油、大肠菌群数	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中表 1 间接排放限值	达标排放
噪声治理	厂界	加强设备维护保养，配套隔声、减振等综合治理措施	等效连续 A 声级	除南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准外，其他厂界执行 2 类标准	达标排放
固废治理	一般固废暂存间	外售综合利用	猪毛	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	资源化
	堆粪间	使用密闭运输车外运综合利用	肠胃内容物（生猪屠宰）		
		使用密闭运输车外运综合利用	猪粪、牛粪、羊粪		

类别	位置	主要设施	监测因子	执行标准	治理效果
		使用密闭运输车外运综合利用	肠胃内容物（牛羊屠宰）		
	垃圾收集箱	交由环卫部门处理	一般性废包装材料		
	不储存	设备商回收处理	废树脂等滤材		
	危废暂存间	委托有资质单位安全处置	在线监测废弃物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	无害化
			检疫检验废试剂盒、检测卡、 废一次性用具		
			废润滑油及其包装物		
			废含油抹布		
	无害化暂存 冷库	在农业农村局的监督下,委托无害化处理 单位统一转运	猪下脚料及猪不可食用内脏 （生猪屠宰）	《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医 发〔2017〕25号）及《病害动物和病害动物产品 生物安全处理规程》（GB16548-2006）	无害化
			不可食用内脏、牛羊肉渣及碎 骨等下脚料（牛羊屠宰）		
			病死猪牛羊、病酮体、病内脏 及送检碎肉		
	污泥暂存间	使用密闭运输车外运综合利用	污泥（含水率为70%）	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）	无害化、资 源化
		使用密闭运输车外运综合利用	格栅渣、气浮渣		
	垃圾收集箱	交由有资质单位处理	餐厨垃圾	/	资源化
	垃圾收集箱	委托环卫部门清运	生活垃圾	/	资源化
风险 防范	场区	加强火灾风险防范	/	/	/
		加强废水事故性排放防范			
		加强恶臭泄漏安全防范			
		加强瘟疫卫生预防			

3.监测台账记录

对于企业自行监测、委托监测、生态环境主管部门网格化监督和双随机抽查等各种监测和固废产生、暂存处置项目均应建立台账记录，以满足企业自查及环保监管的要求。

9.4. 排污许可证相关要求

根据生态环境部印发的《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证管理暂行规定》、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等规定，建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

排污单位依法按照《排污许可管理办法》和《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）要求在全国排污许可管理信息平台填报并提交排污许可申请，同时向核发生态环境部门提交通过全国排污许可管理信息平台印制的书面申请材料，申请材料应当包括：

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

（2）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；

（3）排污单位有关排污口规范化的情况说明；

（4）自行监测方案；

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

（6）排污许可证申请前信息公开情况说明表；

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

（8）新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削

减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，且出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已经取得排污许可证的，应当提供出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位的排污许可证完成变更的相关材料；

（9）法律法规规章规定的其他材料主要生产设施、主要产品产能等登记事项中涉及商业秘密的，排污单位应当进行标注。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，本项目属于“八、农副食品加工业 13”中的“屠宰及肉类加工 135”中的“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”，应开展重点管理。

10. 环境影响评价结论

10.1. 建设项目概况

建设单位：德清县中顺贸易有限公司

项目名称：德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目

建设地点：湖州市德清县新市镇栎林村

行业类别：C1351 牲畜屠宰

建设性质：新建

建设内容：新增用地 60.7 亩，建筑面积约 41000 平方米，拟购置托胸三点式麻电机、卧式放血输送机、螺旋猪毛输送机、运河烫胴体修整输送机、自动机器人劈半机等设备，项目建成后可达年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头的生产能力。计划投入资金约 75000 万元，可达产值 20000 万元，可达税收 570.58 万元。主要建设屠宰组合加工车间、设备房、综合楼、门卫、污水处理站等。

10.2. 环境现状结论

10.2.1. 环境空气质量现状

根据环境公报可见，德清县 2022 年、2023 年、2024 年均为环境空气不达标区，其中臭氧未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准要求，项目所在区域为环境空气不达标区。根据自行委托检测结果可见，拟建地氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 中二级浓度限值。评价区域空气环境质量现状良好。

10.2.2. 地表水质现状

根据现状监测结果可知，项目周边河道水质各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准规定要求，项目所在区域地表水环境质量较好。

10.2.3. 地下水水质现状

根据现状监测结果可知，项目所在区域地下水中阴阳离子基本能够达到相对平衡的状态，该区域地下水水质总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，主要超标因子为耗氧量、氨氮、硫酸根及总大肠菌群等。超标主要因为区域周边未纳管生活污水排放进入地下水和周边农村区域农田施肥等因素，使相关污染物渗透进入地下水导致超标。为保证区域地下水水质改善达标，周边农村区域应建立污水处理设施并提高污水收集率，集中收集处理农村生活污水以免生活污水外排渗透。同时推广生

态种植理念，采用科学种植方式减少化肥施用。

10.2.4. 声环境质量现状

根据现状监测结果可知，场界四周噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，声环境质量较好。

10.2.5. 土壤环境质量现状

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，该项目为 IV 类建设项目，可不开展土壤环境影响评价，故不进行土壤环境质量现状监测。

10.3. 项目工程结论分析

10.3.1. 污染源汇总

项目运营期各类污染源、主要污染物、污染源强等情况汇总至下表。

表 10.3-1 本项目污染物产生及排放汇总表

序号	污染源名称		污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	废水		废水量	219168.845	/	219168.845
			COD _{cr}	545.3054	536.5386	8.7668
			BOD ₅	204.7158	202.5241	2.1917
			SS	205.5102	203.3185	2.1917
			NH ₃ -N	17.5549	17.1166	0.4383
			TP	4.3860	4.3202	0.0658
			TN	36.4641	34.2724	2.1917
			LAS	0.1014	0.0948	0.0066
			动植物油	40.4742	40.2550	0.2192
2	废气	有组织	NH ₃	2.4628	1.97003	0.49277
			H ₂ S	0.2102	0.16824	0.04196
			SO ₂	0.0594	0	0.0594
			NO _x	0.0961	0	0.0961
			烟尘	0.016	0	0.016
			油烟	0.00567	0.00425	0.00142
		无组织	NH ₃	0.397	0	0.397
			H ₂ S	0.0354	0	0.0354
3	固废		猪粪	186	186	0
			牛粪	217.6	217.6	0
			羊粪	30.75	30.75	0
			猪毛	330	330	0
			猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰）	33	33	0
			肠胃内容物（生猪屠宰）	360	360	0
			不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰）	782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下	不可食用内脏 782.4t/a、牛羊肉渣及碎骨等下脚	0

		脚料 391.2t/a	料 391.2t/a	
	肠胃内容物(牛羊屠宰)	782.4	782.4	0
	病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉	320.65	320.65	0
	格栅渣、气浮渣	26.79	26.79	0
	污泥(含水率为 70%)	259.8043	259.8043	0
	一般性废包装材料	0.5	0.5	0
	废树脂等滤材	0.02	0.02	0
	在线监测废弃物	0.01	0.01	0
	检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具	0.3	0.3	0
	废润滑油及其包装物	0.01	0.01	0
	废含油抹布	0.005	0.005	0
	餐厨垃圾	49.5	49.5	0
	生活垃圾	29.7	29.7	0

10.3.2. 环境保护措施结论

项目污染防治措施汇总见下表。

表 10.3-2 项目污染防治措施清单

类别		本项目采取污染防治措施	达到效果
施工期			
废气	防尘网、洒水抑尘等		减小对周边环境影响
废水	生活污水通过临时化粪池处理后委托清运		
噪声	低噪声设备的使用，设备隔声、消声、减振、隔声屏障等		
固体	施工垃圾回收清运等		
运营期			
废水	初期雨水	初期雨水收集后排入污水处理站收集池，15 分钟后雨水可切换溢流排入厂区雨水管。	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中表 1 间接排放限值
	生活污水	经隔油池、化粪池预处理后排至厂区内污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒）处理达标后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理	
	生产废水	污水处理站（格栅+固液分离+调节+气浮+A2O+二级沉淀+消毒）处理达标后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）进一步处理	
废气	生猪屠宰车间恶臭	车间集气设施+1#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒 DA001	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准
	生猪待宰间恶臭	车间集气设施+2#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒 DA002	
	牛羊屠宰车间、牛羊待宰间恶臭	车间集气设施+3#除臭系统“化学洗涤+生物除臭”+15m 排气筒 DA003	
	污水处理	池体加盖/负压收集+4#除臭系统“化学洗涤+生物除	

	站（含堆粪间和污泥暂存间）恶臭	臭”+15m 排气筒 DA004	
	蒸汽发生器燃烧废气	15m 高排气筒 DA005	颗粒物、SO ₂ 执行浙江省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）表 1 燃气锅炉标准限值，NO _x 执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发〔2019〕13 号）中的排放限值要求
	食堂油烟	经配套的油烟净化装置处理后通过排气筒（DA006）于食堂屋顶高空排放，要求净化效率不低于 75%。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准
噪声	设备噪声	加强设备维护保养，配套隔声、减振等综合治理措施	除南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 4 类标准外，其他厂界执行 2 类标准
	固废	各类废物收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置，放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。危险废物委托有资质的公司处置，一般工业固废外售综合利用或交由环卫部门清运处理。	资源化、减量化、无害化
	土壤、地下水	场区防渗分区，设立观测井。重点污染防治区需做好构筑物防渗措施。	预防对土壤、地下水的污染
	环境风险	1、次氯酸钠泄漏风险防范措施：限量储存，储存区配备泄漏应急处理设备，张贴标识，远离热源，严防日光暴晒。 2、制冷剂泄漏风险防范措施：保障防火距离，制冷剂添加泄漏警示，剂，有专人负责。 3、天然气泄漏事故风险防范措施：布置符合防火要求；设置泄漏报警装置；加强岗位培训，落实安全生产责任制；加强设备维护保养。 4、柴油泄漏事故风险防范措施：减少储存量，储存区做好截流和泄漏收集措施，配置灭火器和消防砂。 5、废水处理系统风险防范措施：关键设备一备一用；控制处理单元的水量、水质和工艺参数；专人管理运行；设置事故应急池。 6、地下水环境风险防范措施：厂区防渗。 7、污水管道风险防范措施：设置截断阀、流量计等设施，加强日常排查工作。 8、废气事故排放风险防范措施：严格落实除臭措施，废水处理设施合理运行。 9、危废暂存间风险控制措施：严格按规范设置和储存危废。 10、畜禽疫情防范：加强检疫和厂区环境及人员清洁。 11、火灾、爆炸次生环境事件风险防范措施：对雨水口和污水处理站尾水排放口进行封堵，消防废水收集到事故应急池中，防止流出厂外及大量涌入管网。	避免风险事故发生

12、编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。

10.3.3. 污染物总量控制

根据《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）、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）等相关文件，结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有：COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据达标排放的原则，提出本项目的总量控制指标见下表。

表 10.3-3 项目总量控制因子排放量一览表（单位：t/a）

污染源名称		单位	本项目排放量	本项目实施后全厂控制值	替代比例	区域削减替代量
废水	废水量	t/a	219168.845	219168.845	-	-
	CODcr	t/a	8.7668	8.7668	-	-
	氨氮	t/a	0.4383	0.4383	-	-
	总磷	t/a	0.0657	0.0657	-	-
	总氮	t/a	2.1917	2.1917	-	-
废气	SO ₂	t/a	0.0594	0.0594	1:2	0.1188
	NO _x	t/a	0.0961	0.0961	1:2	0.1922
	烟尘	t/a	0.016	0.016	1:2	0.032

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用交易细则》的通知（湖环发〔2017〕39号），本项目为新建项目，项目新增水污染物排放总量在拟关停的德清县丰盛食品有限公司（武康厂区）和德清县丰盛食品有限公司新市肉类加工厂（新市厂区）许可排放总量内，项目实施前后德清县区域内水污染物排放总量不新增，实现区域总量平衡。

根据两厂区的环评资料，现有项目总量控制情况见下表。

表 10.3-4 现有项目总量控制指标情况汇总表（单位：t/a）

类别	总量控制指标	武康厂区总量控制值	新市厂区总量控制值	合计
废水	水量	88038	131190	219228
	COD _{Cr} *	3.52152	5.2476	8.76912
	NH ₃ -N*	0.176076	0.26238	0.438456
	TP*	0.0264114	0.039357	0.0657684
	TN*	1.57428	1.056456	2.630736

注：由于德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）提标改造后的COD、氨氮、总磷、总氮的排放浓度分别调整为40mg/L、2mg/L、0.3mg/L、12mg/L，故其总量控制值根据提标改造后的排放浓度进行核算。

本项目实施后新增 COD_{Cr} 8.7668 t/a、氨氮 0.4383 t/a、总磷 0.0657t/a、总氮 2.1917t/a、SO₂ 0.0594t/a、NO_x 0.0961t/a、颗粒物（烟尘）0.016t/a，因此本项目涉气指标的平衡替

代量为颗粒物（烟尘）0.032t/a、SO₂ 0.1188t/a、NO_x 0.1922t/a，涉水指标为 COD_{Cr} 8.7668 t/a、氨氮 0.4383t/a、总磷 0.0657t/a、总氮 2.1917t/a。本项目新增污染物总量经削减替代后，可符合总量控制要求。

10.4.环境影响分析结论

10.4.1. 施工期环境影响结论

项目在建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响，主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。施工中废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。但相对于大气污染和噪声污染，水污染程度轻，影响较小。

10.4.2. 运营期环境影响结论

（1）地表水环境影响

根据工程分析，项目排水采取“雨污分流”、“清污分流”制。经隔油池、化粪池预处理后的生活污水、生产废水（屠宰废水（含待宰间尿液）、车辆冲洗废水、道路冲洗废水、消毒废水、检验废水）和初期雨水经厂区自建的污水处理站处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457—2025）表 1 间接排放标准，其中 LAS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准，总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）中表 1 间接排放限值后接管至德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）统一处理，尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷达到浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，地方标准中未规定的其他污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及修改单（公告 2025 年第 24 号）中一级 A 标准后排入新喜河。其中冷库和冷藏车除霜废水作为道路冲洗水综合利用；蒸汽发生器排污水（含软水制备废水）部分回用于道路冲洗和车辆冲洗，部分经污水处理站处理后纳管排放。

根据前述分析可知，德清县新市乐安污水处理有限公司（金开）剩余处理量可满足本项目日最大排水量，在达标排放的前提下，对污水处理厂的正常运行基本上不会造成明显的冲击影响，对纳污水体影响不大，不会对周边水体产生影响。

因此，项目环境影响符合环境功能区划要求，环评认为项目建成后造成的地表水环境影响可以接受。

（2）大气环境影响

根据预测结果可知，正常工况下，项目排放的污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率低于 10%，贡献值较小；在叠加背景值后，主要污染物的短期浓度均符合环境质量标准，没有超标点，对周边环境及敏感点影响较小。本项目 NH_3 、 H_2S 、TSP、二氧化硫、氮氧化物场界浓度均能满足大气污染物场界浓度限值，场界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，本项目无需设置大气防护距离。

本评价建议设置的 100m 卫生防护距离范围内均为农田、地表水体和耕地，无居民、学校、医院等敏感目标，符合防护要求。

综上所述，项目大气污染物在切实落实废气处理措施的基础上，对周边大气环境影响不大，项目实施造成的大气环境影响总体可接受。

（3）声环境影响

项目噪声污染主要来源于牲畜、风机、水泵等机械类设备的运行。根据预测结果可知，项目运营期间厂内生产设备全部运行时，南厂界昼夜噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他厂界(东、西和北侧)昼夜噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。因此，项目噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废物影响

本项目按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《关于印发<一般工业固体废物环境管理工作指南>的通知》（环办固体函[2026]18 号）等文件中有关规定要求，设置一般工业固废暂存场所。本项目粪便（猪粪、牛粪、羊粪），肠胃内容物，格栅渣、气浮渣，污泥（含水率为 70%）使用密闭运输车外运综合利用；猪毛外售综合利用；猪下脚料及猪不可食用内脏（生猪屠宰），不可食用内脏、牛羊肉渣及碎骨等下脚料（牛羊屠宰），病死猪牛羊、病酮体、病内脏及送检碎肉委托无害化处置单位统一转运，一般性废包装材料交由环卫部门处理，废树脂等滤材由设备商回收处理。

本项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中有关规定要求，设置危险废物暂存场所。在线监测废弃物、检疫检验废试剂盒、检测卡、废一次性用具、废润滑油及其包装物、废含油抹布交由资质单位进行安全处置。

生活垃圾由环卫部门统一清运，餐厨垃圾交由有资质单位处理。

采取以上措施后，固体废物均得到妥善处理处置，不会对周边环境造成不良影响。

（5）地下水环境影响

项目车间及厂区地面均由水泥硬化，且危废暂存间、废水收集处理设施、生产车间等区域均采取了防渗措施且废水采取了相应的收集处理措施，正常工况下，废水对地下水影响不大。非正常工况下：如污水收集管道设施、污水处理设施破裂，废水等漫流进入地下，可能会对地下水等造成污染。

根据预测结果可知，在非正常情况下，生产废水因污水收集管道设施或污水处理设施破裂等原因造成污水渗透对地下水造成一定的影响，但污染影响范围比较有限。只要企业能重视地下水污染的防治，做好源头控制、分区防渗、末端控制、地下水长期监测等措施，且当地下水发生污染后，采取积极有效的应急措施，本项目污染物不会对区域地下水环境造成明显影响。

（6）土壤环境影响分析结论

本项目类别为IV类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

（7）环境风险可接受性要求

根据项目环境风险潜势等级判断，项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控的重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，企业重视安全生产方面的工作，组织人员在安全生产、环境风险管理等方面进行较为详细的规定，并编制较完备的管理制度，通过采取以上措施一定程度上可对环境风险进行有效的防控。

（8）生态环境影响

据现场调查，项目所在地附近没有国家级或省级及其他珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类，项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物又会回归，且随着绿化种植面积增加，将吸引更多的小型动物和鸟类，增加该地区动物生态系统的多样性。不会对野生动物的繁殖场所、重要栖息地和主要分布区域产生较大负面影响。

只要严格做好项目运营期各项污染防治工作，确保运营期废气、废水和噪声达标排放，确保固体废物落实妥善的处置途径，本项目运营期对生态环境的影响不大。

10.5.环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府第388号令），项目环评审批必须符合以下几点：

10.5.1. 项目符合《德清县生态环境分区管控动态更新方案》的要求

根据《德清县生态环境分区管控动态更新方案》（德环〔2024〕4号），本项目拟建地属于湖州市德清县一般管控单元（环境管控单元编码为ZH33052130001），通过对环境管控单元中的管控要求符合性分析（具体分析过程见2.6.6章节），项目符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

10.5.2. 总量控制原则符合性分析

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用交易细则》的通知（湖环发〔2017〕39号），本项目为新建项目，由于德清县内现有屠宰场（德清县丰盛食品有限公司武康厂区和新市厂区）计划关停，本项目废水污染物排放总量在德清县丰盛食品有限公司（武康厂区）和德清县丰盛食品有限公司新市肉类加工厂（新市厂区）中进行平衡。本项目实施后COD_{Cr} 8.7668 t/a、氨氮 0.4383 t/a、SO₂ 0.0594t/a、NO_x0.0961t/a、颗粒物（烟尘）0.016t/a，因此本次共需区域替代削减量为COD_{Cr} 8.7668 t/a、氨氮 0.4383 t/a、SO₂0.1188t/a、NO_x0.1922t/a、颗粒物（烟尘）0.032t/a。本项目新增排污总量经区域替代削减后，可符合总量控制要求。

10.5.3. 国土空间规划要求符合性

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，根据企业提供的不动产权证书（浙（2025）德清县不动产权第0020914号）可知，该地块用地性质为工业用地，对照《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035年）》中划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线及城镇开发边界，项目占地范围内不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线，故项目选址符合《德清县新市镇国土空间总体规划（2021-2035年）》的要求。

10.5.4. “三区三线”符合性分析

本项目位于湖州市德清县新市镇栎林村，根据企业提供的不动产权证书（浙（2025）德清县不动产权第0020914号）可知，该地块用地性质为工业用地，根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号）等相关文件内容，项目占地范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”相关要求。

10.5.5. 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类、限制类；对

照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目未列入禁止准入清单。本项目已通过德清县经济和信息化局备案（项目代码：2502-330521-07-01-246842）。因此，项目符合国家和地方相关的产业政策的要求。

10.5.6. 公众参与符合性分析

建设单位严格遵照《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日第三次修正）、《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）等有关规定要求，开展了项目公众参与，并编制完成了《德清县中顺贸易有限公司屠宰及精加工一体化项目环境影响报告书公众参与说明》。

公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了网站发布、周边村庄张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。

10.6. 建议

（1）加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，防止出现事故性排放，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求，同时应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

（2）确保环保资金到位，落实各项污染治理措施。各项环保措施的设计、施工、运行必须切实做到“三同时”，各项环境治理工程需委托相关资质单位进行合理设计，确保达标排放。同时建立企业内部环保监测系统，掌握污染物排放情况。

（3）做好长效环境管理工作，确保环保设施的正常运行，保证良好处理效果，稳定达标排放，以保护环境。

（4）清洁生产是减少污染物排放和确保末端治理可行、经济的关键，建议企业尽早实施 ISO14000 环境管理体系认证及清洁生产审核。企业各项规章制度必须严抓落实，杜绝物料的浪费，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。

（5）加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按本环评中的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按有关规定执行。

（6）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理。堆放场地应有防渗、防流失措施，外运过程应防止抛撒泄漏。

（7）若项目建设内容、建设地点、建设性质、生产规模及生产工艺发生较大变化，

应重新编制环境影响报告，重新报批。

10.7. 总结论

本项目选址位于湖州市德清县新市镇栎林村，项目建成后可达年屠宰猪 30 万头、牛 4 万头、羊 15 万头的生产能力。

该项目的建设符合“三线一单”控制要求。项目建成后具有良好的经济效益和社会效益。但项目在运营过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固体废弃物等污染物。经评价分析，项目各污染物排放符合项目所在地环境功能区划、城市总体规划要求的要求，可达到环境质量目标。建设单位应妥善落实本报告书提出的污染防治措施和要求，严格执行“三同时”制度，从环保角度讲，项目建设是可行的。