

虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目
环境影响报告书

建设单位：虎林市康源屠宰有限公司

评价单位：黑龙江冰众环保科技发展有限公司

二〇二六年一月

打印编号: 1769569903000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dqgrey		
建设项目名称	虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工16万头生猪项目		
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	虎林市康源屠宰有限公司		
统一社会信用代码	91230381MAG02WDE1J		
法定代表人 (签章)	孙卫东		
主要负责人 (签字)	孙卫东		
直接负责的主管人员 (签字)	孙卫东		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江冰众环保科技有限公司		
统一社会信用代码	912301033012157601		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
边伟	20230503523000000002	BH025242	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
边伟	概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论、附图、附件	BH025242	

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	1
1.2.1 项目概况	1
1.2.2 生产工艺	2
1.2.3 本项目排污特点	2
1.2.4 主要环保措施	3
1.2.5 公用工程及储运工程	5
1.2.6 依托工程	5
1.2.7 主要结论	6
1.3 评价工作过程	6
1.4 分析判定相关情况	7
1.4.1 产业政策符合性分析	7
1.4.2 与《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（黑政发〔2021〕5号）符合性分析	7
1.4.3 与《鸡西市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（鸡政发〔2021〕4号）符合性分析	8
1.4.4 与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》（2020年1月1日）符合性分析	8
1.4.5 与《黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧业发展的意见（黑政发〔2015〕25号）》符合性分析	9
1.4.6 与《黑龙江省生猪屠宰行业发展规划（2024—2030年）》符合性分析	9
1.4.7 与《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（2022年3月24日）符合性分析	10
1.4.8 与《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省畜禽定点屠宰厂（场）设置规划的通知》（黑政发〔2009〕31号）符合性分析	11
1.4.9 与《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2021〕第742号）符合性分析	11
1.4.10 与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）符合性分析	12
1.4.11 与《黑龙江省水污染防治条例》（2023年12月1日）符合性分析	13

1.4.12	与《动物防疫条件审查办法》（2022年12月1日起施行）符合性分析	13
1.4.13	与《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》（2025年1月1日起施行）符合性分析	14
1.4.14	与《虎林市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析	15
1.4.15	与生态环境分区管控符合性分析	15
1.4.16	选址合理性分析	18
1.4.17	区域环境功能区划	21
1.5	关注的主要环境问题及环境影响	21
1.6	环境影响评价主要结论	24
2	总则	26
2.1	编制依据	26
2.1.1	相关法律法规及规章	26
2.1.2	有关技术导则、规范	28
2.1.3	相关项目文件	28
2.2	编制目的和评价原则	28
2.2.1	编制目的	28
2.2.2	评价原则	29
2.2.3	评价重点	29
2.3	评价因子的识别和筛选	29
2.3.1	评价因子的识别	29
2.3.2	评价因子确定	30
2.4	功能区划与评价标准	30
2.4.1	区域环境功能区划	30
2.4.2	评价标准	31
2.4.3	污染物排放标准	32
2.5	评价工作等级和评价范围	34
2.5.1	大气环境	34
2.5.2	地表水环境评价	37
2.5.3	地下水环境	38
2.5.4	声环境评价	40
2.5.5	环境风险评价	40
2.5.6	生态影响评价	41

2.5.7 土壤环境影响评价	42
2.6 评价范围	42
2.7 评价时段	43
2.8 环境保护目标	43
3 建设项目工程分析	45
3.1 建设项目概况	45
3.1.1 建设内容	45
3.1.2 建设规模及建设内容	45
3.1.3 产品方案	48
3.1.4 原辅材料	48
3.1.5 主要设备	49
3.1.6 公用工程	50
3.1.7 总平面布置	55
3.1.8 实施进度	55
3.1.9 劳动定员	56
3.2 工程分析	56
3.2.1 施工期影响因素分析	56
3.2.2 营运期影响因素分析	57
3.3 污染源源强核算	64
3.3.1 施工期污染源强核算	64
3.3.2 运营期污染源强核算	66
3.4 环境风险识别及源强核算	88
3.4.1 物质风险识别	88
3.4.2 生产设施风险识别	88
3.4.3 危险物质向环境转移的途径识别	89
3.5 清洁生产	89
4 环境现状调查与评价	92
4.1 自然环境概况	92
4.1.1 自然环境概况	92
4.1.2 评价区地质与水文地质特征	98
4.2 环境保护目标	104
4.3 环境空气质量现状评价	105

4.4 地表水环境质量现状评价	109
4.5 地下水质量现状评价	109
4.5.1 地下水环境现状监测	109
4.5.2 地下水环境现状评价	112
4.6 声环境质量现状评价	117
4.6.1 声环境现状监测	117
4.6.2 声环境现状评价	118
4.7 生态环境现状调查	118
4.8 区域污染源调查	119
4.8.1 大气污染源	119
4.8.2 地表水污染源	120
4.8.3 地下水污染源	120
4.8.4 噪声污染源	120
5 环境影响预测与评价	121
5.1 施工期环境影响评价	121
5.1.1 环境空气影响评价	121
5.1.2 水环境影响评价	122
5.1.3 噪声影响评价	122
5.1.4 固体废物影响评价	124
5.1.5 生态环境影响评价	124
5.2 运营期环境影响预测与评价	124
5.2.1 大气环境影响预测与评价	124
5.2.2 地表水环境影响分析	132
5.2.3 地下水影响评价	136
5.2.4 噪声影响预测与评价	141
5.2.5 固体废物影响分析	144
5.2.6 土壤环境影响评价	149
5.2.7 生态环境影响分析	149
5.2.8 环境风险影响评价	149
6 环境保护措施及其可行性论证	155
6.1 施工期环境保护措施及其可行性论证	155
6.1.1 施工期大气环境保护措施及其可行性论证	155

6.1.2 施工期水环境保护措施及其可行性论证	155
6.1.3 施工期声环境保护措施及其可行性论证	155
6.1.4 施工期固体废物处置措施及其可行性论证	156
6.1.5 施工期生态保护减缓措施及其可行性论证	156
6.2 运营期环境保护措施及其可行性论证	157
6.2.1 大气环境保护措施及其可行性论证	157
6.2.2 水环境保护措施及其可行性论证	163
6.2.3 声环境保护措施及其可行性论证	168
6.2.4 固体废物环境保护措施及其可行性论证	169
6.2.5 地下水污染防治措施	175
6.3 环境风险防范措施	178
6.4 环保投资及主要环保设施	180
7 环境经济损益分析	181
7.1 社会经济效益分析	181
7.2 经济效益分析	181
7.3 环境效益分析	181
7.3.1 有利影响	181
7.3.2 不利影响	181
7.3.3 环境效益分析	182
7.4 结论	183
8 环境管理与监测计划	184
8.1 环境管理	184
8.1.1 环境管理的目的和意义	184
8.1.2 环境管理机构及职责	184
8.1.3 环境管理制度	187
8.1.4 建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度	187
8.2 污染物排放清单	188
8.2.1 污染物排放清单	188
8.2.2 排放管理要求	192
8.3 环境监测	192
8.3.1 环境监测的必要性	193
8.3.2 环境监测机构设置	193

8.3.3 环境监测职责	193
8.3.4 设立排放口（源）标识	193
8.3.5 环境监测计划	194
8.4 环境保护竣工验收	199
8.5 污染物排放口（源）挂牌标识	203
8.6 与排污许可证制度衔接	203
8.7 总量控制	204
8.7.1 总量控制的意义和原则	204
8.7.2 总量控制因子	204
9 环境影响评价结论	205
9.1 项目概况	205
9.2 符合性分析	205
9.3 环境质量现状	205
9.4 污染防治措施	206
9.4.1 大气污染防治措施	206
9.4.2 废水污染防治措施	207
9.4.3 地下水污染防治措施	207
9.4.4 噪声污染防治措施	207
9.4.5 固体废物污染防治措施	208
9.4.6 环境风险防控措施	208
9.5 公众意见采纳情况	208
9.6 环境经济损益分析结论	209
9.7 环境管理与监测结论	209
9.8 综合评价结论	209
9.9 建议	209

1 概述

1.1 项目由来

随着人们生活水平的提高，高品位、高质量的“安全”“绿色”肉制产品越来越受到消费者的喜爱和重视。因此，我国政府就猪肉类产品的“放心肉”“安全肉”甚至“绿色肉”制定多项相关法律法规和标准，并采取了诸多鼓励政策措施。2025 年 9 月，虎林市康源屠宰有限公司在虎林市成立，注册资本 500 万元，主要从事生猪屠宰加工、肉食品销售。公司占地面积约 8187.79 平方米，本项目建设用地面积 4423.44 平方米，本项目建筑面积 1895.10 平方米，剩余预留二期建设（屠宰大鹅及配套设施）。向省外市场输入大量的优质猪肉。

虎林市康源屠宰有限公司将抓住这一有利时机，走在行业的前头，拟采用现代化全自动屠宰加工生产线，对猪肉不同部位进行细化加工，根据消费者不同层面的需求心理，形成冷却肉、分割肉等一系列产品，把猪肉加工从传统型、粗放型向现代型、集约型转化，为促进我国肉类产品的“安全”“绿色”革新作出应有贡献。为了顺应市场需求以及提升企业自身发展水平，虎林市康源屠宰有限公司拟投资 500 万元，建设年屠宰加工 16 万头生猪项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，虎林市康源屠宰有限公司委托我单位承担虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目环境影响评价工作。对照《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、农副食品加工业中 18、屠宰及肉类加工—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”，需编制环境影响报告书。我单位在接受委托后，通过征求生态环境主管部门的意见，在收集与本项目相关技术资料、类比调研及现状监测和影响预测的基础上，按照国家环保政策及技术规范，编制了《虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目环境影响报告书》，现报请生态环境行政主管部门审查。

1.2 项目特点

1.2.1 项目概况

本项目建设地点为黑龙江省鸡西市虎林市东方红林业局原综合一厂院内，公

司占地面积约 8187.79m²，本项目建设用地面积 4423.44m²，占地类型为工业用地，项目评价范围内环境保护目标以居民区、学校、医院等人群密集区为主，主要分布在项目西侧和北侧，最近敏感点为东方红镇居民，距离项目厂界约 55m。评价区域内无国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物等重点保护目标，根据项目性质及周边环境特征，本项目环境保护目标见下表 2.8-1。东方红镇风向以西北为主，频率为 112 次，其次是西南风，频率为 64 次，虎林的风向主要特征为西北（WN）风，夏季风向最大频率为南风，城市居住区主要分布在本项目的西南侧，主要居住区不受影响。本项目 500m 范围内没有粮油企业。根据设计材料，本项目建设生猪屠宰车间 1 处、污水处理站 1 处、办公楼 1 处、食堂 1 处及消防配套设施，全厂可实现年屠宰加工生猪 16 万头。

1.2.2 生产工艺

生猪屠宰是指生产经营中的杀猪行为或活动，该类项目对环境的影响主要是废水及废气。屠宰废水来自圈栏冲洗、淋洗、屠宰及其他厂房地坪冲洗、烫毛、解剖等，具有水量大、排水不均匀、浓度高、杂质和悬浮物多、可生化性好等特点。废气主要是待宰圈、屠宰车间、污水处理站等产生的废气，主要以硫化氢、氨、臭气浓度等。

本项目采用全套机械屠宰、分割生产线，整个过程分为宰前处理、屠宰、排酸、分割、包装储藏五道工序。从宰杀放血到胴体加工完成的时间及放血开始到取出内脏的时间均应符合现行国家标准《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GB/T 17236-2019）的规定。

本项目屠宰生产线采用先进的工艺和设备，实现机械化、规模化生产，保证原料利用率和能源利用率达到较高的水平，同时提高废物资源化水平以减少污染物的产生量，可达到增效、节能、降耗、减污的清洁生产目的，在提高经济效益的同时，达到保护环境的目的。

1.2.3 本项目排污特点

1.2.3.1 废气

本项目运营期产生的废气主要为待宰圈区、屠宰加工车间、污水处理站等产生的恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）、食堂产生的油烟等。

（1）待宰圈的恶臭主要来自猪粪便、尿液，这些粪便会产生氨、H₂S、臭气

浓度等恶臭气体。

(2) 屠宰车间内空气湿度很高，工作场所大，空气流动量相当大，各种牲畜的湿皮、血、肠胃内容物的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果有血、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，产生氨、 H_2S 、臭气浓度等恶臭气体。

(3) 本项目污水处理站恶臭气体主要来自各池体产生的氨、 H_2S 、臭气浓度等具有臭味的气体。

(4) 食堂会产生油烟。

1.2.3.2 废水

待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水、软化处理废水、车辆冲洗排水、初期雨水和生活污水。

1.2.3.3 噪声

本项目主要噪声源为：猪电击晕机、劈半锯、风机、水泵等设备以及猪叫声，噪声值在 75~90dB（A）之间。

1.2.3.4 固废

项目正常工况下产生的一般固体废物主要有待宰圈产生的猪粪，屠宰车间产生的肠胃内容物、废外包装、病变腺体、内脏及残留脂肪、废润滑油及油桶，检疫室产生的检疫废物；污水处理站产生的污泥、栅渣，废气治理设施产生的废活性炭，职工生活产生的生活垃圾；非正常工况下会产生病死猪。

1.2.3.5 地下水

本项目污水处理站各构筑物渗漏后通过包气带进入地下水含水层，项目建成后，对地下水可能产生潜在的污染源可能会对地下水造成影响。

1.2.4 主要环保措施

1.2.4.1 废气

(1) 本项目待宰圈封闭，采用引风机集中收集的方式，设置 1 台风量 $10000m^3/h$ 的风机收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，植物除臭剂对 NH_3 、 H_2S 去除效果显著，对 NH_3 去除效率可达 75%，对 H_2S 去除效率可达 83%。收集率约 80%，收集的废气通过活性炭吸附净化后（恶臭气体净化率不低于 90%）经 15m 高排气筒（DA001）排放。

(2) 本项目通过在屠宰车间安装集风管道，采用引风机集中收集的方式，

风量 20000m³/h, 收集率约 80%, 收集的废气通过活性炭吸附净化后由车间外 15m 高排气筒 (DA002) 排放, 活性炭对废气的处理效率 90%。

(3) 本项目污水处理站封闭, 采用引风机集中收集废气 (收集效率约为 80%, 风机设计风量 2000m³/h), 引风机收集的废气通过活性炭吸附净化 (净化效率 90%) 后由 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)。

(4) 本项目食堂废气, 风机设计风量 4000m³/h 产生的烟气经油烟净化器处理后 (效率为 60%), 经烟囱排放 (DA004)。

1.2.4.2 废水

废水经管道送入厂内污水处理站, 污水处理站采用“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀”工艺处理后, 设计处理污水规模为 200m³/d, 处理后的废水满足虎林市开源水务有限公司 (东方红镇污水处理厂) 签订的协议 (见附件 7) 标准的要求后, 排入虎林市东方红镇污水处理厂处理达标后, 经小清河汇入阿布沁河。

1.2.4.3 噪声

充分选用先进的低噪设备, 风机、水泵等发声设备应设减振垫; 加强设备的维护, 本项目采取上述降噪措施后, 噪声对周围环境噪声影响较小, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 表 1 中 2 类标准限值。

1.2.4.4 固体废物

猪粪便在待宰圈防渗池内临时密闭贮存, 厂区每天清运一次, 外售有机肥厂进行堆肥处理。肠胃内容物同粪便在待宰圈防渗池内临时密闭贮存, 厂区每天清运一次, 外售有机肥厂进行堆肥处理。废外包装收集后外售处理。病变腺体、内脏及残留脂肪委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司。废润滑油及废润滑油桶, 委托黑龙江兴阳危险废物回收有限公司处置。污水处理站污泥及栅渣采用压滤机脱水后, 送生活垃圾填埋场处理。废活性炭交由厂家再生利用。检疫废物 (HW01) 委托黑龙江兴阳危险废物回收有限公司处理。废离子交换树脂由厂家回收利用。生活垃圾由市政部门统一处理。病死猪委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司处置。所有固体废物均得到综合利用和妥善处置, 不排入外环境。厨余垃圾和废油脂单独投放于专用收集容器内, 密封储存, 暂存后, 由有经营许可权的单位运输、处置。

1.2.4.5 地下水

本项目对厂区进行分区防渗：

①重点防渗区：危险废物贮存点、事故池池体、污水处理站：地面和墙裙采用至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。

②一般防渗区：待宰圈、急宰间、屠宰车间、冷库、固废暂存间及地面进行基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求。

③简单防渗区：办公楼、宿舍、库房等对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。

1.2.5 公用工程及储运工程

水源来自市政自来水厂，从市政管网接入，依托厂内现有给水管网，厂区生产热源由一台电蒸汽锅炉提供，配备软化水制备装置。冬季生活供暖采取电采暖。厂区依托现有供电系统。厂区屠宰等废水进入污水处理站处理后排入市政管网，进入虎林市东方红镇污水处理厂处理达标后，经小清河汇入阿布沁河。

本项目新建 1 个储存能力 500t/a 的冷库；新建 1 个 20m² 一般固废暂存间；新建 1 个面积为 406.5m² 屠宰加工车间；新建一座处理能力 200m³/d 的污水处理站；新建一座 10m² 危险废物贮存点；新建一座 200m³ 的事故池。

冷库采用 R404A 制冷剂，R404A 制冷剂是一款由 HFC 类物质组成的混配制冷剂，不含任何破坏臭氧层的物质。

1.2.6 依托工程

虎林市东方红镇污水处理厂设计处理规模 2000m³/d，污水处理工艺采用调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀工艺，污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后经小清河汇入阿布沁河。根据虎林市东方红镇污水处理厂排污许可执行报告年报（2026 年 1 月 13 日），化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年实际排放量分别为 7.074t/a、0.388t/a、0.043t/a、4.911t/a，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年许可排放量为 34.7t/a、3.65t/a、0.347t/a、10.4t/a，现有工程排入虎林市东方红镇污水处理厂水量为 182.679m³/d，污水处理厂现处理量约 800m³/d，尚有约 1200m³/d 的余量，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求。

1.2.7 主要结论

本项目建设符合国家产业政策要求，项目本着从清洁生产入手，对产生的污染物采取了源头污染控制的工程措施切实可行，在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现污染物稳定达标排放，通过加强环境管理和环境监测，杜绝事故发生，本项目建设可被周围环境所接受。

因此，从环境保护角度分析，本项目具有可行性。

1.3 评价工作过程

依据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）要求，本次环评工作分为三个阶段进行。

一、依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“十、农副食品加工业 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，应做报告书。本项目年屠宰生猪 16 万头，因此应编制环境影响报告书。在研究相关技术及其他有关文件基础上进行初步工程分析，开展了初步环境现状调查，进行了环境影响识别和评价因子筛选。明确了评价重点为水环境影响、大气环境影响、噪声环境影响和固体废物影响，确定了保护目标，进一步确定评价工作等级、范围及评价标准，制定出相应工作方案。

二、根据第一阶段工作成果，对环境现状的大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境等进行了调查、监测与评价，详细进行工程分析。

三、提出环境保护措施，进行经济技术可行性论证，给出污染物排放清单并给出评价结论，具体过程见图 1.3-1。

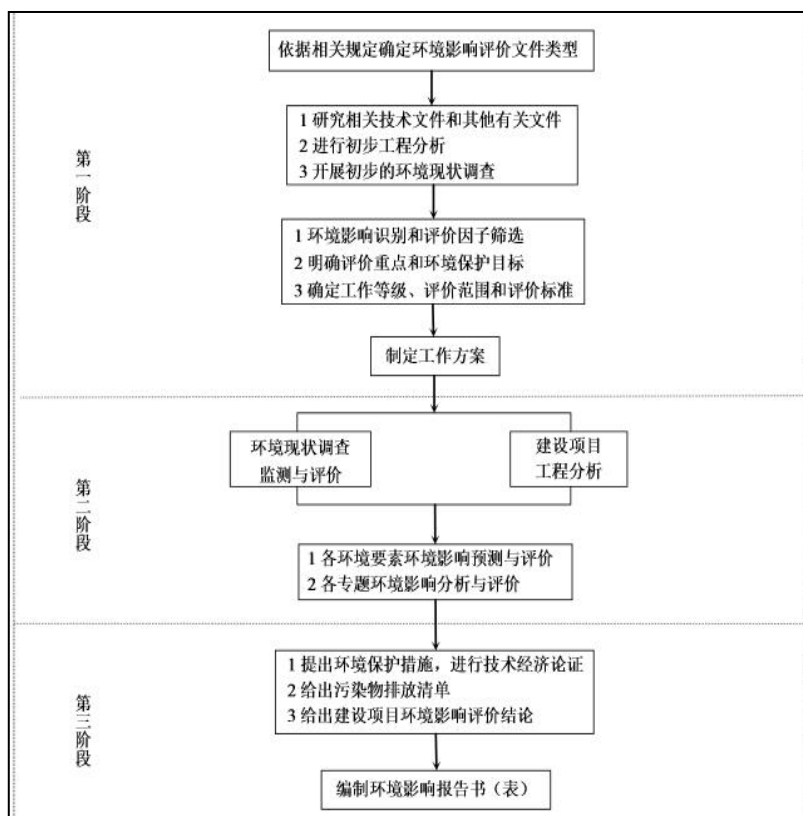


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目年屠宰生猪16万头，不属于“限制类”中的“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）”，采取的工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合国家产业政策。

1.4.2 与《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（黑政发〔2021〕5号）符合性分析

表 1.4-1 与《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》的符合性

序号	黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知相关要求	本项目	符合性

1	<p>率先实现农业农村现代化，第二节 开展“中国粮食、中国饭碗”质量提升行动：构建现代畜牧产业体系。</p> <p>实施“两牛一猪一禽”工程，推进畜牧业全产业链发展，进一步提高畜牧业产值占农业总产值比重，建设国家级高品质乳制品、肉制品加工基地。大力推进奶业振兴，加强优质奶源基地建设，构建高产肉牛核心群，发展绿色全营养饲草料产业，提高肉牛单产和鲜奶品质。加快标准化规模养殖基地建设，布局建设肉牛、生猪、肉鸡、肉鹅大型养殖项目，肉畜禽养殖规模化比重达到75%以上。开展重大动物疫病防控，完善病死动物无害化收集处理体系，加强肉类产品监管能力建设。壮大生态渔业规模</p>	<p>本项目为年屠宰加工16万头生猪扩建项目，项目投产后将建立标准化生产、产业化经营、社会化服务的现代畜牧业生产体系，提高肉制品生产的质量。</p>	符合
---	---	--	----

1.4.3 与《鸡西市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（鸡政发〔2021〕4号）符合性分析

表 1.4-2 与《鸡西市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性

序号	鸡西市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要相关要求	本项目	符合性
1	<p>打造绿色食品生产加工基地中指出：“大力发展畜牧业及深加工，推动畜牧业向特色养殖、屠宰加工、饲料、肥料等上下游全产业链发展。支持高金食品、鑫发畜牧等企业加快打造肉产品产业链。”</p>	<p>本项目为年屠宰加工16万头生猪项目，项目投产后将建立标准化生产、产业化经营、社会化服务的现代畜牧业生产体系，提高肉制品生产的质量。</p>	符合

1.4.4 与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》（2020年1月1日）符合性分析

表 1.4-3 本项目与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》符合性

名称	要求	本项目	结论
《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》	有与屠宰规模相适应，水质符合国家规定标准的水源条件	项目由市政自来水供给，水源有保障，水质符合要求	符合
	有符合国家规定要求的待宰车间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具	项目建有待宰车间、屠宰加工车间、急宰间，具有成套肉猪屠宰设备和运载工具，符合国家规定要求	符合
	有依法取得健康证明的屠宰技术人员	屠宰技术人员依法取得健康证明后上岗	符合
	有经考核合格的兽医卫生检验人员	配备经考核合格的兽医卫生检验人员	符合
	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	有符合国家规定的检验设备、消毒设施，拟建设污染防治设施符合环	符合

要求的污染防治设施	境保护要求	
有病害畜禽及畜禽产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议	本项目病死猪送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司。	符合
依法取得动物防疫条件合格证	依法取得动物防疫条件合格证	符合
法律法规规定的其他条件	严格执行相关法律法规规定	符合

1.4.5 与《黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧业发展的意见（黑政发〔2015〕25号）》符合性分析

相关内容：以转变发展方式为主线，以提高质量效益和竞争力为重点，推进一二三产业深度融合，大力发展现代畜牧业，驱动上下游的种植业、食品加工业、相关加工制造业、生产性服务业发展，促进农民增收致富，构建黑龙江经济发展新优势。

提升畜牧业市场主体的合作化、组织化、规模化、产业化。引导养殖散户和规模养殖场联合建立畜牧专业合作社，鼓励畜牧专业合作社增资扩股、跨区域重组，建立联合社。引导畜牧专业合作社和规模养殖场建立标准化屠宰、加工企业，兼并重组现有小规模屠宰加工企业。支持畜牧专业合作社、规模养殖场联合饲料企业，合作开展饲料加工。支持畜产品加工企业建立生产基地，通过参股入股、利润返还、订单收购等形式与养殖户或合作社结成稳定的利益关系，打造全产业链，延伸价值链，加快一二三产业融合，促进产业化发展。

鼓励采取国际标准化组织生产。鼓励和引导企业主动应用先进工艺与设备，采用国际标准化组织生产，到 2020 年，实现我省乳、肉加工重点企业生产标准与国际接轨，畜产品质量达到国际标准，逐步实现主要畜产品的进口替代。

优先发展冷链仓储物流。支持大型畜产品加工企业自建或联建冷链仓储物流设施，对企业建设冷库、购买冷链运输车、流动冷藏箱给予补贴。

本项目为标准化屠宰项目，采用先进工艺与设备，畜产品质量达到国际标准，自建冷链仓储物流设施，因此，本项目与《黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧业发展的意见》（黑政发〔2015〕25号）是符合的。

1.4.6 与《黑龙江省生猪屠宰行业发展规划（2024—2030年）》符合性分析

相关内容：（二）不断调整屠宰产能结构。始终瞄准国内生猪产品消费升级产生的新需求、新业态、新要求，明确产业政策鼓励和限制重点，统筹新增先进产能和存量产能分类施策，引导行业资本投向，积极发展领先省内的高级与精

致产品，逐步实现生猪产品变粗为精、变生为熟、变废为宝。

鼓励类：

1.鼓励生猪定点屠宰厂以“六化”为标准，开展标准化创建，发挥示范引领作用，提升生猪屠宰行业标准化水平。

2.鼓励大型养殖屠宰企业开展养殖、屠宰、加工、销售一体化经营，延长产业链条，提升产业竞争力。省级财政在“十四五”期间，对新建年屠宰及加工能力 100 万头以上生猪屠宰加工厂，年实际屠宰加工量 30 万头以上且深加工比例超过 50%项目予以奖补。

3.鼓励生猪定点屠宰厂（场）改造屠宰加工、冷链储藏和运输设施，采用隧道式喷淋烫毛、全自动开膛、劈半和激光灼刻检验检疫及质量追溯等新工艺、新设备。

4.鼓励研发新产品，开拓新市场，发展肉品精深加工和血、骨、脏器、毛等副产品综合利用，优化产品结构，满足城乡居民不同消费层次需求。

本项目为标准化屠宰项目，应用新工艺、新设备，血、脏器、猪毛等副产品，合理化利用，本项目与《黑龙江省生猪屠宰行业发展规划（2024—2030 年）》是符合的。

1.4.7 与《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（2022 年 3 月 24 日）符合性分析

关于加快畜牧业高质量发展的意见：

相关内容：提升畜禽屠宰加工行业水平。持续推进生猪屠宰行业转型升级，鼓励新建改扩建年屠宰生猪能力 15 万头以上的大型生猪屠宰企业，加快小型屠宰场点撤停并转。鼓励有条件的生猪屠宰企业创建国家生猪屠宰标准化示范厂，推动省级生猪屠宰标准化示范创建工作，探索生猪屠宰企业分级管理。鼓励畜禽屠宰企业开展养殖、屠宰、加工、配送、销售一体化经营。支持生猪、肉牛屠宰加工企业建设，延长产业链，大力发展生猪、肉牛等精深加工和皮毛骨血副产品综合利用，对畜产品加工企业用于生产发展资金贷款给予贴息支持，引导推动粗放式肉品生产模式向精深加工产品及熟食制品生产模式转变，提升产品附加值和市场竞争能力。

黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施：

相关内容：生猪屠宰加工补贴。“十四五”期间，支持大型养殖屠宰企业开展养殖、屠宰、加工、销售一体化经营，延长产业链条，提升产业竞争力。

本项目为标准化屠宰项目，年屠宰加工生猪 16 万头，应用新工艺、新设备等，血、脏器、猪毛等副产品合理化利用，本项目与《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》是符合的。

1.4.8 与《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省畜禽定点屠宰厂(场)设置规划的通知》（黑政发〔2009〕31 号）符合性分析

相关内容：三、设置标准

畜禽定点屠宰厂（场）的设置，要达到《条例》和《办法》规定的条件，并符合以下标准：

（一）生猪屠宰厂（场）

1.生猪定点屠宰厂按照《生猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317—2009）和生猪定点屠宰厂分级管理的标准和规定执行。

2.在边远和交通不便的农村地区设置仅限于向当地市场供应生猪产品的小型屠宰场点，应符合下列标准：符合卫生、环保、动物防疫等基本要求；有独立的生猪待宰圈、病猪隔离圈和屠宰间；屠宰车间面积不小于 20 平方米，其墙面、地面采用不渗水材料；有经考核合格的屠宰技术人员和肉品品质检验人员；有病害肉处理场所、设施和必要的消毒药品；屠宰车间内有麻电、烫池、吊挂和可装头蹄不落地的容器等设施设备。

本项目按照《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317—2009）和生猪定点屠宰厂分级管理的标准和规定执行。本项目设有独立的生猪待宰圈、病猪隔离圈和屠宰间；本项目屠宰车间面积 1409.20 平方米，其墙面、地面采用不渗水材料，并且有经考核合格的屠宰技术人员和肉品品质检验人员，病害肉送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司处置，项目设置急宰间，屠宰车间内设有麻电、烫池、吊挂和可装头蹄不落地的容器等设施设备。本项目符合《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省畜禽定点屠宰厂（场）设置规划的通知》要求。

1.4.9 与《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2021〕

年) 第 742 号) 符合性分析

表 1.4-4 本项目与《生猪屠宰管理条例》符合性

名称	要求	本项目	结论
《生猪屠宰管理条例》	有与屠宰规模相适应, 水质符合国家规定标准的水源条件	项目由自来水供给, 水源有保障, 水质符合要求	符合
	有符合国家规定要求的待宰车间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具	项目建设有待宰车间、屠宰加工车间、急宰间有成套肉猪屠宰设备和运载工具, 符合国家规定要求	符合
	有依法取得健康证明的屠宰技术人员	屠宰技术人员依法取得健康证明后上岗	符合
	有经考核合格的兽医卫生检验人员	配备经考核合格的兽医卫生检验人员	符合
	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	有符合国家规定的检验设备、消毒设施, 拟建设污染防治设施符合环境保护要求	符合
	有病害畜禽及畜禽产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议	本项目病死动物送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司	符合
	依法取得动物防疫条件合格证	依法取得动物防疫条件合格证	符合
	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	经动物卫生监督机构检疫合格, 并附有检疫证明	符合
	生猪定点屠宰厂(场)应当建立生猪进厂(场)查验登记制度	生猪进厂(场)查验登记制度	符合

1.4.10 与《猪屠宰与分割车间设计规范》(GB50317-2009)符合性分析

相关内容: 猪屠宰与分割车间所在厂址应远离供水水源地和自来水取水口, 其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。厂区应位于城市居住区夏季风向最大频率的下风侧, 并应满足有关卫生防护距离要求。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。屠宰与分割车间所在的厂址必须具备符合要求的水源和电源, 其位置应选择在交通运输方便、货源流向合理的地方, 根据节约用地和不占农田的原则, 结合加工工艺要求因地制宜地确定, 并应符合规划的要求。

本项目选址距离附近村屯供水水源地为虎林市东方红镇饮用水水源, 距离约为 4500m, 本项目产生的废水排入虎林市东方红镇污水处理厂, 虎林的风向主要特征为西北(WN)风, 夏季风向最大频率为南风, 城市居住区主要分布在本项目的西南侧, 主要居住区不受影响, 本项目不设置卫生防护距离, 本项目远离受污染的水体, 本项目附近无产生有害气体、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，本项目厂区平面布置合理，交通便利，本项目与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）是符合的。

1.4.11 与《黑龙江省水污染防治条例》（2023 年 12 月 1 日）符合性分析

相关内容：第二十三条 排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当建立并实施水污染防治和污染物排放管理责任制度，明确负责人和相关人员的责任。

第三十七条 城镇污水集中处理设施运营单位或者污泥处理处置单位应当安全处理处置污泥，对污泥的贮存、运输、处理、处置全过程承担污染防治责任，保证处理处置后的污泥符合国家标准，对产生的污泥以及处理处置后的去向、用途、用量等进行跟踪、记录，建立、保存台账，并向城镇排水主管部门、生态环境主管部门报告。任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。

本项目为标准化屠宰项目，本项目污水处理站污泥和栅渣（HW01）经离心式脱水机脱水、送至生活垃圾填埋场。本项目与《黑龙江省水污染防治条例》是符合的。

1.4.12 与《动物防疫条件审查办法》（2022 年 12 月 1 日起施行）符合性分析

相关内容：第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。

第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：

（一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；

(二) 有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；

(三) 屠宰间配备检疫操作台；

(四) 有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；

(五) 建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。

本项目为标准化屠宰项目，(一) 本项目距离厂址西侧居民最近距离为 55m，本项目距离最近饮用水源地为虎林市东方红镇饮用水水源，距离本项目约 4.5km，本项目远离生活饮用水水源地；本项目周围 500 米区域内无动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场及生活饮用水水源地；200 米区域内无动物诊疗场所；距离种畜禽场 3000 米以上；(二) 场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；(三) 本项目同时配备了与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；(四) 配备与其生产经营规模相适应的污水处理站（规模为 200m³/d），清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；(五) 建立了隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；(六) 建立了检疫操作台；(七) 建立了动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。

1.4.13 与《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》（2025 年 1 月 1 日起施行）符合性分析

相关内容：

第三条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化、无害化和污染担责原则。

第四条 任何单位和个人都应当履行生态环境保护义务，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。

产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。

第十八条 产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，通过采取工艺设备改造、清洁能源使用、原料替代等措施，从源头减少工业固体废物产生；加强原材料深度加工以及循环使用、伴生产品加工利用、副产物综合利用。

本项目为标准化屠宰项目，猪粪便、肠胃内容物同粪便、废外包装、病变腺体、内脏及残留脂肪、废润滑油及废润滑油桶、污水处理站污泥及栅渣、废活性炭、检疫废物（HW01）、废离子交换树脂、厨余垃圾、废油脂、生活垃圾、病死猪均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境，各项固废均得到有效处置，符合《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》的要求。

1.4.14 与《虎林市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

相关内容：

东方红镇（东方红林业局）：针对东方红镇林业经济等优势资源，将东方红镇建设成为小城镇经济开发示范镇，虎林市北部区域副中心城市，以林产品加工业、山产品加工业、农副产品加工业、旅游业为主的城镇。深入挖掘内部存量建设用地，完善产业结构，统筹迎春镇（八五四农场、迎春林业局）、阿北乡建设北药山林蜂药区。

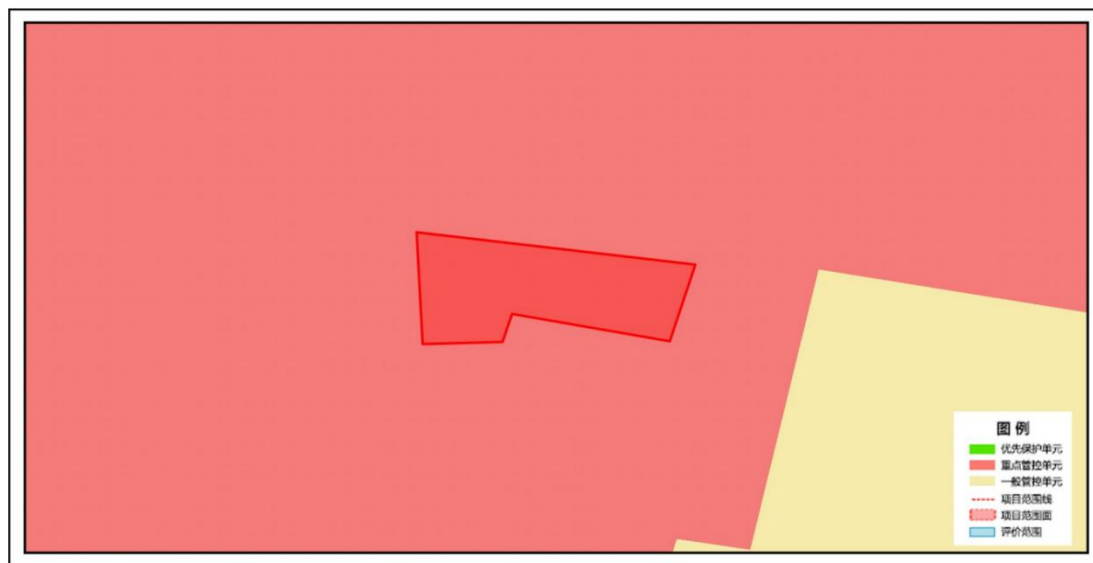
本项目为标准化屠宰项目，为农副产品加工业，本项目占地为工业用地，属于存量建设用地，完善了产业结构，符合《虎林市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的要求。

1.4.15 与生态环境分区管控符合性分析

根据黑龙江省生态环境厅发布的《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（黑环发〔2024〕1号）、《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号）、《虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工16万头生猪项目生态环境分区管控分析报告》，本项目与“生态环境分区管控”符合性如下：

（1）“一图”

根据《虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目生态环境分区管控分析报告》，本项目与“生态环境分区管控”的符合性分析如下：



虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目与环境管控单元叠加图

图 1.4-1 本项目与环境管控单元叠加图

(2) “一表”

本项目与生态环境准入清单符合性情况见表1.4-5。

表 1.4-5 本项目“生态环境分区管控”符合性分析表

一、生态保护红线
根据《虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不涉及生态保护红线。
二、环境质量底线
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环境影响评价应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。
1.大气环境
根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，2025 年鸡西市空气各基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。
本项目待宰圈封闭，待宰圈采用引风机集中收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；本项目屠宰车间封闭，采用引风机集中收集恶臭污染物，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；本项目污水处理站采用引风机集中收集废气，废气经活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；对区域环境造成的不利影响较小，不会改变区域大气环境质量现状，因此，符合大气环境质量底线要求。
2.水环境本项目区域地表水体为小清河，汇入阿布沁河，本项目最终汇入水体为乌苏里江。根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，2025 年，鸡西市参与国家考核计算的断面共 8 个，I~III类水质比例为 75.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I~III类水质比例保持不变，均无劣 V 类水质断面。兴凯湖和小兴凯湖水质状况均为轻度污染。
新建污水处理站一座处理废水能力 200m ³ /d 的污水处理站。处理工艺为“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A ² O+二级沉淀”，项目废水经厂区污水处理站处理后达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河。不会对地表水和地下水环境造成影响，符合水环境质量底线要求。

3.声环境

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》数据可知，2025 年鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.2dB(A)；道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 64.7dB(A)，功能区昼间达标率 87.7%，功能区夜间达标率 97.6%。本项目采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施。不会对周边声环境造成影响，因此符合声环境质量底线要求。本项目运营期各类污染物经环境保护措施治理后均可达标排放，对区域环境造成的不利影响较小，不会改变区域环境质量现状，因此，本项目符合环境质量底线要求。

三、资源利用上线

本项目供水为市政供水，供电电源为当地供电电网，用水水源及供电电源可靠，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，本项目符合资源利用上线要求。

四、环境准入清单

环境管控单元名称	虎林市城镇空间	
环境管控单元编码	ZH23038120002	
管控单元类别	重点管控单元	
	管控要求	项目符合性分析
空间布局约束	<p>1.同时执行（1）严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。（2）禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>2.水环境农业污染重点管控区同时执行（1）科学划定畜禽养殖禁养区。（2）加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。</p>	<p>1.本项目为牲畜屠宰项目，非禁建项目，本项目恶臭气体均采取有效措施后达标排放，满足管控要求。2.本项目不属于农业项目，本项目采用屠宰生产线，设计年屠宰量为 16 万头/a。</p>
污染物排放管控	<p>1.同时执行：加快 65t/h 以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。</p> <p>2.水环境农业污染重点管控区同时执行（1）支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。（2）畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。（3）全面加强农业面源污染防治，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。</p>	<p>1.本项目不建设燃煤锅炉。2.本项目不属于农业项目，本项目采用屠宰生产线，设计年屠宰量为 16 万头/a。本项目废水不含有毒有害水污染物。新建污水处理站一座处理废水能力 200m³/d 的污水处理站。处理工艺为“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀”，项目废水经厂区污水处理站处理后达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河。</p>

环境风险防控	化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸 1 公里范围内布局化工园区。	1.本项目不位于园区内，加强了本项目的环境风险防控。2.本项目风险物质主要集中在危废暂存间、污水处理站等。3. 本项目做好环境风险应急预案，提升环境防控。
资源开发效率要求	1.同时执行（1）推进污水再生利用设施建设。（2）公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。	1.清洁生产，加强节水管理。2.（1）废水处理满足虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河。（2）全面推行清洁生产，制定节水节电措施，提高资源利用效率，从而节约能源。

（3）“一说明”

表 1.4-6 建设项目符合性说明表

对照分析	本项目情况
各类生态环境敏感区对照分析	根据“一图”可知，本项目不涉及生态环境敏感区。
环境管控单元对照分析	根据“一图”可知，本项目位于重点管控单元，根据“一表”可知本项目满足重点管控单元管控要求。
未纳入环境管控单元的要素分区对照分析	不涉及。
其他对照分析	不涉及。

本项目采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小，因此本项目符合《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号文件）中要求。

1.4.16 选址合理性分析

本项目位于虎林市东方红林业局原综合一厂院内，厂区评价范围内无风景名胜区、自然保护区、水源保护区等敏感区分布，本项目用地为工业用地，项目选址合理。

本项目与《中华人民共和国动物防疫法》《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《动物防疫条件审查办法》《冷库设计标准》（GB50072-2021）等的符合性分析见下表。

表1.4-7 选址合理性分析

相关政策、条例、规范	要求	符合性分析	是否符合
<p>《冷库设计标准》 (GB50072-2021)</p>	<p>(1) 应符合当地总体规划的要求，并应经当地规划部门批准； (2) 使用氨制冷系统的冷库库址宜选择在相邻集中居住区全年最大频率风向的下风向； (3) 库址周围应有良好的卫生条件，并应避免和远离有害气体、烟雾、粉尘及其他有污染源的地段； (4) 应结合物流流向和近远期发展等因素，选择在交通运输方便的区域； (5) 宜具备可靠的水源和电源以及排水条件； (6) 应避免洪水和泥石流易发地段以及其他地质条件不良地段； (7) 冷库库址还应综合考虑各类冷库的特殊要求。 (8) 使用氨制冷系统的房间、安装在室外的氨制冷设备和管道与厂区外民用建筑的最小间距不应小于 150m，当氨制冷系统符合本标准第 6.7.17 条的规定时，与厂区外民用建筑的最小间距不应小于 60m。</p>	<p>(1) 本项目冷库采用 R404A 制冷剂，符合国家的有关规定；项目区周边卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污水水及其他污染源； (2) 本项目交通方便； (3) 本项目生产用水由市政管网提供，电源来自市政供电； (4) 本项目场地较宽阔，地形平坦，地貌单一，场地无断裂、滑移等影响工程稳定性的不良地质作用。 (5) 最近民用建筑为厂址西侧居民，距离本项目厂址约 55m，满足要求。</p>	<p>符合</p>
<p>《中华人民共和国动物防疫法》</p>	<p>第二十四条 动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件： (一) 场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定； (二) 生产经营区域封闭隔离，工程设计和有关流程符合动物防疫要求； (三) 有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备； (四) 有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； (五) 有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度； (六) 具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。 第四十九条 屠宰、出售或者运输动物以及出售或者运输动物产品前，货主应当按照国务院农业农村主管部门的规定向所在地动物卫生监督机构申报检疫。 第五十七条 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有</p>	<p>(1) 本项目距离厂址西侧居民最近距离为 55m，本项目距离最近饮用水源地为虎林市东方红镇饮用水水源，距离本项目约 4.5km，本项目远离生活饮用水水源地； (2) 相关生产区设计和工艺流程符合动物防疫相关要求； (3) 配备了相应污水、固废、废气的环保设施，各污染物均可达标排放； (4) 建设单位配备有经考核合格的肉品品质检验人员； (5) 依法取得健康证明的屠宰技术人员； (6) 制定了完善的动物防疫制度，具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件； (7) 本项目会在出售动物产品前按照国务院农业农村主管部门的规定向所在地动物卫生监督机构申报检疫； (8) 本项目检疫不合格生猪及病死猪委托无害化处理处置中心处理。</p>	<p>符合</p>

	<p>关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理，或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。</p>		
<p>《动物防疫条件审查办法》</p>	<p>第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：</p> <p>（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；</p> <p>（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；</p> <p>（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；</p> <p>（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；</p> <p>（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p> <p>第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：</p> <p>（一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；</p> <p>（二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；</p> <p>（三）屠宰间配备检疫操作台；</p> <p>（四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；</p> <p>（五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	<p>（1）本项目周围 500 米区域内无动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场及生活饮用水源地；200 米区域内无动物诊疗场所；距离种畜禽场 3000 米以上。</p> <p>（2）厂区周围建有围墙；厂区出入口处设置运输车辆消毒区；生产区域办公区分离，不在同一建筑物内；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；</p> <p>（3）已配备动物防疫技术人员；</p> <p>（4）已配备日处理量为 200m³/d 的污水处理站，可以满足本项目污水处理需求，以及防鼠、防鸟、防虫设施设备；</p> <p>（5）已建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；</p> <p>（6）厂区出入口处设置运输车辆消毒区；</p> <p>（7）项目设有急宰间、待宰圈、独立检疫室、员工休息宿舍等；</p> <p>（8）已配备检疫操作台</p> <p>（9）本项目不设置无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备，交由鸡西市鑫农源固废处理有限公司；</p> <p>（10）已建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	<p>符合</p>
<p>《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）</p>	<p>3.2.1 卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>（1）厂址周围应有良好的环境卫生条件良好。今后政府相关部门在本项目厂址四周内，严禁规划和建设学校、医院、居住区等环境敏感目标；项目区饮用水来自市政管网；</p> <p>（2）周围没有受污染的水体，项目最近地表水体为小清河，距离项目 610m，项目周边卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污浊水及其他污染源；</p> <p>（3）本项目位置已铺设供水管网，供电来自市政管网，用</p>	<p>符合</p>

	地性质为工业用地。	
--	-----------	--

本项目占地类型为工业用地，项目评价范围内环境保护目标以居民区、学校、医院等人群密集区为主，主要分布在项目西侧和北侧，最近敏感点为东方红镇居民，距离项目厂界约55m。评价区域内无国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物等重点保护目标，根据项目性质及周边环境特征，本项目环境保护目标见下表2.8-1。东方红镇风向以西北为主，频率为112次，其次是西南风，频率为64次，虎林的风向主要特征为西北（WN）风，夏季风向最大频率为南风，城市居住区主要分布在本项目的西南侧，主要居住区不受影响。

本项目符合《冷库设计标准》（GB50072-2021）、《中华人民共和国动物防疫法》《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《动物防疫条件审查办法》等相关要求，因此，项目选址从环境影响评价的角度、气象条件、敏感目标分布分析是合理可行的。

1.4.17 区域环境功能区划

（1）空气环境：根据环境空气质量功能区划，场址位于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区。本项目所在区域不在酸雨和二氧化硫控制区内。

（2）地表水环境：根据黑龙江省生态环境厅《2025年黑龙江省生态环境质量状况》，2025年，鸡西市参与国家考核计算的断面共8个，I~III类水质比例为75.0%，无劣V类水质断面。与上年同期相比，I~III类水质比例保持不变，均无劣V类水质断面。兴凯湖和小兴凯湖水质状况均为轻度污染。

（3）声环境：本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

（4）地下水环境：本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中类标准。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据本项目工程特点和项目周边环境现状，本项目关注的主要环境问题为废气、废水、噪声及固体废物的排放，其中废气污染源有屠宰圈区排气筒（DA001）、屠宰车间排气筒（DA002）、污水处理站排气筒（DA003）、屠宰圈区、屠宰车间、污水处理站产生的废气污染因子有硫化氢、氨、臭气浓度。废水主要有生活污水和生产废水，设备噪声对周围环境的影响，一般固体废物和危险废物的合理

处置。关注的主要问题为：

1.施工期

(1) 大气污染物

施工期主要为生产车间改扩建及配套设施建设、平整土地、建材装卸以及车辆行驶等作业环节产生的扬尘，都会给周围环境空气带来污染，通过采取减少露天堆放和洒水降尘等措施后，风力起尘对环境的影响较小。厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 废水

施工废水主要来源于机械设备及运输车辆冲洗废水，施工现场设置沉淀池，施工废水经沉淀后用于场地降尘，不外排；施工人员生活污水利用现有排水设施排入市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

(3) 噪声

施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声，采用施工机械减震等隔声降噪措施，且本项目夜间不施工，所以能达到距离衰减的要求，对居民区影响较小，施工场界声环境可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求。

(4) 固废

施工期间产生的废弃物主要是废弃的建筑材料、生活垃圾和弃土，对剩余建筑材料应进行回收或分类收集，建筑垃圾要及时清运、加以利用；施工人员产生的生活垃圾不要和建筑垃圾混放，定时清运到当地的垃圾处理站集中处理；本项目产生的土方主要为土地平整及挖地基时产生的少许土方，除回填平整场地外，挖方的表土用于场区绿化，无弃土产生，对周围环境影响较小。

2.运营期

(1) 大气污染物

项目运营期废气主要为待宰圈、屠宰车间、污水处理站、固废暂存间恶臭废气，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度；项目重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

①急宰间内安装自动喷淋消毒系统，待宰圈定期喷洒生物除臭剂，产生的废

气经负压集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒排放，收集率约 80%左右，恶臭气体净化率不低于 90%。

②屠宰加工车间内安装自动喷淋消毒系统，屠宰加工车间产生的废气经负压集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒排放，收集率约 80%左右，恶臭气体净化率不低于 90%。

③本项目污水处理站产生的废气具有臭味的气体，经密闭管道负压集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒排放，收集率约 80%左右，恶臭气体净化率不低于 90%。

④固废暂存间全密闭，日产日清，喷洒生物除臭剂，增加通风次数，加强恶臭气体的扩散；猪粪防渗池密闭加盖贮存于待宰圈内；肠胃内容物通过风送设备排至肠内物收集池封闭贮存；污水处理站污泥和栅渣经无害化处理后，暂存于污泥暂存池内，密闭存储。

⑤食堂运行期间会产生食堂油烟，经油烟净化装置处理后，引至楼顶排放。

⑥本项目厂区内设有专门的车辆清洗消毒区，及时清运污泥，定期喷洒生物除臭剂。

经采取治理措施后，本项目恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 要求。

（2）废水

①对地表水的影响

项目运营期废水主要为车辆冲洗废水、待宰猪尿液、地面冲洗、宰前冲洗废水、电蒸汽发生器排污水、软化处理废水、生活污水、初期雨水对周边水环境的影响。

厂内废水经自建污水处理站处理后同时满足虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准。

②对地下水的影响

建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况，导致污水或物料“跑冒滴漏”对地下水产生影响。

对不同区域采取相应的防渗设计，在运营阶段进行跟踪监测；针对工程可能发生的污染，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制，制定环

境跟踪监测措施并予以实施，建立完善的跟踪监测制度，以便及时发现并有效控制。

(3) 噪声

产噪设备主要为生产线设备、风机、水泵、制冷机组等设备的噪声，采取选用低噪声设备、基础减振、隔声、合理布置等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

(4) 固废

待宰圈的猪粪，清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。病变腺体、内脏及残留脂肪、检疫废物交由鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理。污水处理站污泥及栅渣采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理。废活性炭、在线废液、废机油委托有资质单位处置。废离子交换树脂由厂家回收利用。废外包装外售物资回收单位。生活垃圾由市政部门统一处理。病死猪交由鸡西市鑫农源固废处理有限公司处置。厨余垃圾和废油脂单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置。项目产生的固体废物全部得到合理处置，对周边区域环境产生较小的影响。

(5) 环境风险

环境风险物质（危险废物（废润滑油））泄漏及火灾爆炸对周围环境产生的影响。本项目使用的制冷剂采用 R404A 制冷剂，R404A 制冷剂是一款由 HFC 类物质组成的混配制冷剂，不含任何破坏臭氧层的物质。关注厂区的环境风险防范体系、应急措施、应急物资、应急预案等内容。

1.6 环境影响评价主要结论

本报告通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；在生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险

可接受。综上所述，在规划相符、落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求、项目取得周边公众理解和支持的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修正），2018 年 10 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；
- (9) 国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (10) 国发〔2005〕39 号《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，2005 年 12 月 3 日；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）2021.01.01；
- (12) 《大气污染防治行动计划》（国务院）2013 年 9 月 10 日；
- (13) 《水污染防治行动计划》（国务院）2015 年 4 月 16 日；
- (14) 《土壤污染防治行动计划》（国务院）2016 年 5 月 28 日；
- (15) 《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则的通知》（黑政发〔2014〕1 号），2014 年 1 月 26 日；
- (16) 《排污许可管理办法》，生态环境部令第 32 号公布，2024 年 7 月 1 日；
- (17) 《黑龙江省土壤污染防治实施方案》（黑政发〔2016〕46 号）；
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》（2018 年生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日）；

- (19) 关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告（公告 2018 第 48 号）；
- (20) 农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知（农牧发〔2019〕42 号）；
- (21) 《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》，2023 年 12 月 30 日；
- (22) 《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，鸡政发〔2021〕7 号，2021 年 7 月 5 日；
- (23) 《排污许可管理条例》（国令第 736 号）；
- (24) 《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》；
- (25) 《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（黑政发〔2021〕5 号）；
- (26) 《鸡西市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（哈政发〔2021〕12 号）；
- (27) 《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》（2020 年 1 月 1 日）；
- (28) 《黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧业发展的意见（黑政发〔2015〕25 号）》；
- (29) 《黑龙江省生猪屠宰行业发展规划》（2024—2030 年）；
- (30) 《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（2022 年 3 月 24 日）；
- (31) 《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省畜禽定点屠宰厂（场）设置规划的通知》（黑政发〔2006〕92 号）；
- (32) 《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令（2021 年）第 742 号）；
- (33) 《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；
- (34) 《黑龙江省水污染防治条例》（2023 年 12 月 1 日）；
- (35) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日）；
- (36) 《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发，公告 2024 年第 4 号）；
- (37) 《黑龙江省固体废物污染环境防治条例》（2025 年 1 月 1 日起施行）；

2.1.2 有关技术导则、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》（HJ 2.3-2018）；
- (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 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (10) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）；
- (11) 《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）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；
- (14) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；
- (15) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (16) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）；
- (17) 《冷库设计标准》（GB50072-2021）；

2.1.3 相关项目文件

- (1) 项目建设单位与评价单位签订的环境影响评价合同；
- (2) 企业提供的其他相关资料；
- (3) 有关项目周围社会、经济、环境状况资料。

2.2 编制目的和评价原则

2.2.1 编制目的

在充分了解拟建项目所在区域环境概况、环境质量现状的基础上，按照国家和地方的有关法律法规、标准的要求，提出经济合理、技术可行的污染治理方案，预测项目投入使用后对周围环境可能产生影响的范围和程度，从环境角度论证项目建设的可行性，为项目的环境管理和决策提供科学依据。

2.2.2 评价原则

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2.3 评价重点

根据该项目的污染特征，本着抓主要矛盾、突出重点、提高报告书实用性的原则，本次评价将在加强工程分析的基础上认真贯彻“清洁生产”“总量控制”“达标排放”的原则，并以水环境和环境空气影响评价为重点，同时注重污染防治措施的论证分析，对噪声、固体废物、环境风险的环境影响予以一般性评价。

2.3 评价因子的识别和筛选

2.3.1 评价因子的识别

根据本项目生产工艺和污染物排放特征以及本项目所处地区环境状况，分析本项目对周边自然环境、生态环境、社会经济、生活质量等诸因素可能产生的影响，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，其结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

项目阶段	影响要素	环境要素				
		地下水	地表水	环境空气	声环境	生态环境
施工期	地面平整			1S△	1S△	1L△
	厂房建设	0S△	0S△	1S△	2S△	1L△
	设备安装				1S△	
运营期	废水排放	1L△	1L△			
	废气排放			2S△		
	设备噪声				1L△	
	固体废物					1L△

备注：影响程度：0—无影响、1—轻度影响、2—中等影响、3—重大影响；影响时段：S—短期影响、L—长期影响；△—直接影响、▲—间接影响

2.3.2 评价因子确定

由环境影响因子的识别，本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、氨、硫化氢、臭气浓度	氨、硫化氢、臭气浓度
地表水环境	pH、色度、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油、TP、TN、总大肠菌群数	pH、色度、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油、TP、TN、总大肠菌群数
地下水环境	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、六价铬、氰化物、总大肠菌群、细菌总数、铁、锰、砷、汞、铅、氟、镉；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	COD、NH ₃ -N
噪声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级
固体废物	——	猪粪、肠胃内容物、无害化残渣及废油、污水处理站污泥和栅渣、检疫废物、病变腺体、内脏及残留脂肪、病死猪、废离子交换树脂、废活性炭、厨余垃圾、废油脂
环境风险	——	废机油
生态环境	评价范围内占地及植被类型、动植物数量及分布	占地影响

2.4 功能区划与评价标准

2.4.1 区域环境功能区划

本项目拟选厂址位于鸡西市虎林市东方红镇。评价区环境质量功能区划见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境功能区划一览表

序号	环境要素	所属区域	功能区划
1	环境空气	鸡西市	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二类区
2	地表水	小清河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
3	地下水	项目厂址	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
4	噪声	居住、工业混杂	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区
5	土壤	建设用地、耕地	建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值，农田土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

2.4.2 评价标准

(1) 环境质量标准

本项目所在区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准。其他污染物氨、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，本项目所在区域水体为小清河，本项目最终纳污水体为阿布沁河，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。项目所在区地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的 2 类标准。具体详见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境质量标准表

环境要素	项目	标准值		标准名称及级(类)别	
		单位	数值		
环境空气	PM ₁₀	μg/m ³	24 小时平均	120	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准
			年平均	60	
	PM _{2.5}		24 小时平均	60	
			年平均	30	
	NO ₂		1 小时平均	200	
			24 小时平均	80	
			年平均	40	
	SO ₂		1 小时平均	500	
			24 小时平均	150	
			年平均	60	
O ₃	1 小时平均	200			
	日最大 8 小时平均	160			
CO	mg/m ³	1 小时平均	10		
		24 小时平均	4		
NH ₃	μg/m ³	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准	
		H ₂ S	1 小时平均		10
地表水	pH	无量纲	6~9		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
	COD	mg/L	≤20		
	NH ₃ -N		≤1.0		
	BOD ₅		≤4		
	悬浮物		/		
	总氮		≤1.0		
	粪大肠菌群（个/L）		≤10000		
	动植物油		/		
	总氮		≤1.0		

地下水环境	总磷		≤0.2	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	
	pH 值	无量纲	6.5~8.5		
	氨氮	mg/L	≤0.5		
	硝酸盐		≤20		
	亚硝酸盐		≤1.0		
	挥发酚		≤0.002		
	氰化物		≤0.05		
	砷		≤0.01		
	汞		≤0.001		
	六价铬		≤0.05		
	总硬度		≤450		
	氟化物		≤1.0		
	氯化物		≤250		
	硫酸盐		≤250		
	铅		≤0.01		
	镉		≤0.005		
	锰		≤0.1		
	铁		≤0.3		
	溶解性总固体		≤1000		
	耗氧量		≤3.0		
总大肠菌群	MPN/100mL		≤3.0		
菌落总数	CFU/mL	≤100			
	化学需氧量	mg/L	20	参照《地表水质量标准》(GB3838-2002) 中III类水体标准限值	
声环境	连续等效声压级	dB(A)	昼间	60	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
			夜间	50	

2.4.3 污染物排放标准

1. 废水排放标准

(1) 施工期

本项目施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。

(2) 运营期

本项目运营期产生的废水均排入厂区污水处理站处理后，达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入市政管网，经虎林市东方红镇污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后排入小清河，最终排入阿布沁河。

表 2.4-3 运营期废水排放标准

标准	排放标准 (mg/L)	标准来源
pH	6.5~9.5 (无量纲)	虎林市开源水务有限公司 (东方红镇污水处理厂) 签订的协议(见附件 7)标 准
色度	——	
COD	300	
BOD ₅	200	
悬浮物	300	
氨氮	45	
动植物油	40	
TP	5	
TN	55	
总大肠菌群数, MPN/L	——	
单位产品基准排水量	0.6m ³ /头	《屠宰及肉类加工工业污 染物排放标准》 (GB13457-2025)表 2

2.大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期施工场地扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

表 2.4-4 施工期大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	监控点	浓度
颗粒物	周围外浓度最高点	1.0

(2) 运营期

待宰圈区、屠宰加工车间、污水处理站排放的 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中恶臭污染物排放标准值；无组织 H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中新扩改建二级标准。

表 2.4-5 运营期大气污染物排放标准

排放方式	污染因子	标准值	标准来源
有组织	硫化氢	H=15m,0.33kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 中恶臭 污染物排放标准值
	氨	H=15m,4.9kg/h	
	臭气浓度	H=15m, 2000 (无量纲)	
无组织	硫化氢	无组织, 0.06mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 1 中新扩 改建二级标准
	氨	无组织, 1.5mg/m ³	
	臭气浓度	无组织, 20 (无量纲)	

3.噪声执行标准

(1) 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。

表 2.4-6 施工期噪声执行标准 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，标准值见下表。

表 2.4-7 运营期噪声执行标准 单位：dB（A）

昼间	夜间	标准
60	50	2 类

4. 固体废物执行标准

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 大气环境

2.5.1.1 评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 中工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 2.5-1 大气评价等级确定表

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

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

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

污染源参数见表 2.5-2 和表 2.5-3。

表 2.5-2 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源各顶点坐标(m)		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)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	屠宰圈 区	133.1018 75	46.21413 7	91.1	27.1	15	0	3.0	8160	正常排 放	0.0055	0.00034
2	屠宰车 间	133.1018 21	46.21395 9	91.1	37	27.1	0	3.0	2720		0.0025	0.000125
3	污水处 理站	133.1018 48	46.21346 9	91.1	12	7	0	1.0	8760		0.00381	0.00015

注：本项目面源有效排放高度按照窗户高度计，污水处理站采用地埋式，各池体均位于地下，污泥脱水等环节地上位于污水处理间内，以污水处理间作为面源高度。

表 2.5-3 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐 标(m)		排气筒底部 海拔(m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度 (°C)	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
DA0 01	屠宰圈 区排气 筒	133.10195 6	46.21415 6	91.1	15	1.0	14.2	20	8160	正常排 放工 况	0.0022	0.000136
DA0 02	屠宰车 间排气 筒	133.10196 6	46.21406 3	91.1	15	0.7	14.4	20	2720		0.001	0.00005
DA0 03	污水处 理站排 气筒	133.10193 408	46.21346 160	91.1	15	0.20	17.7	20	8760		0.00152	0.00006

表 2.5-4 估算模式参数表

参数		取值	参数选取依据
城市农村/选项	城市/农村	农村	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 B 中 B.6.1 城市/农村选项:“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时,选择城市,否则选择农村”。根据本项目厂址周边 3km 半径范围内的农村,故本次评价选取农村选项。
	人口数(城市人口数)	/	/
最高环境温度		34°C	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“附录 B 的 B.3.1—估算模型所需最高和最低环境温度,一般需选取评价区域近 20 年以上资料统计结果”。本项目估算采用虎林市气象站(50983)近 20 年气象数据统计结果中的最高环境温度 34°C 和最低环境温度取值-35.1°C。
最低环境温度		-35.1°C	
土地利用类型		农作地	厂址周边 3km 半径范围内占地面积最大的土地利用类型为农作地,故本次评价选取农作地。
区域湿度条件		湿润气候	根据中国干湿地区划分图判断,本项目属于湿润气候。
是否考虑地形	考虑地形	是	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中 5.3.2.2:“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”。故本次评价考虑地形。
	地形数据分辨率(m)	90	根据 EIA2018 大气预测软件的 DEM 地形文件,地形数据分辨率 90m。
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 B 中 B6.2 岸边熏烟选项:“对估算模型 AERSCREEN,当污染源附近 3km 范围内有大型水体时,需选择岸边熏烟选项”。本项目附近 3km 范围内无大型水体时,故不考虑岸边熏烟。
	海岸线距离/km	/	/
	海岸线方向/°	/	/

表 2.5-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

排放方式	污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
有组织	屠宰圈区排气筒 DA001	NH ₃	200	0.373418	0.19	/
		H ₂ S	10	0.023084	0.23	/
	屠宰车间排气筒 DA002	NH ₃	200	0.20192	0.10	/
		H ₂ S	10	0.010096	0.10	/
	污水处理站排气筒 DA003	NH ₃	200	0.069451	0.03	/
		H ₂ S	10	0.002742	0.03	/
无组织	屠宰圈区	NH ₃	200	0.003749	1.87	/
		H ₂ S	10	0.000232	2.23	/
	屠宰车间	NH ₃	200	1.26158	0.63	/
		H ₂ S	10	0.063079	0.63	/
	污水处理站	NH ₃	200	3.435603	1.72	/

	H ₂ S	10	0.13526	1.35	/
--	------------------	----	---------	------	---

根据估算模式计算得最大占标率为屠宰圈无组织排放的 H₂S，排放的 H₂S 最大占标率为 2.32%，其对环境的最大地面贡献浓度为 0.23176μg/m³，最大落地距离为 18m。本项目 1%≤P_{max}<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气评价等级为二级。

2.5.2 地表水环境评价

2.5.2.1 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）中的有关规定，将地表水环境影响评价工作等级分为一级、二级、三级 A、三级 B，划分依据见表 2.5-6。

表 2.5-6 地表水评价等级确定表

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≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	/

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物当量数，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物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要求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：厂区存在堆积物（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：仅涉及清净下水排放的，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。

本项目建成后，全厂废水达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理

厂)签订的协议(见附件 7)标准的要求后,排入市政管网,经虎林市东方红镇污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准后排入小清河汇入阿布沁河。本项目废水排放不直接排放,为间接排放,对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知,本项目评价等级为三级 B。

2.5.3 地下水环境

(1) 评价等级

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),需根据项目类别和环境敏感程度确定地下水环境影响。建设项目行业分为 I 类、II 类、III 类和 IV 类。建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级,分级原则见表 2.5-7。

表 2.5-7 地下水环境敏感程度分级

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 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分具体见表 2.5-8。

表 2.5-8 评价工作级别表

项目类别敏感程度	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

本项目属于 III 类项目。经调查,建设项目不属于集中式饮用水水源地准保护区及准保护区以外的补给径流区,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等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区),未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区,但 5.088km² 范围内本项目厂区外设有地下水水井,供给生活用水,水井为分散式饮用水水源地,因此判定建设项目地下水环境敏感程度为“较敏感”。

由此，可根据表 2.5-8，综合判定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

(2) 评价范围

本次评价范围按照地下水流方向，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价范围采用公式计算法确定。

根据地下水水质点运移距离计算公式：

$$L=a \times K \times I \times T/n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

a—变化系数， $a \geq 1$ ，一般取 1.5；

K—渗透系数，m/d，本项目含水层为中细砂、中粗砂及砂砾石，常见渗透系数表见附录 B 表 B.1（地下水环境影响评价技术导则）K 取 19.29m/d；

I—水力坡度，无量纲，水力梯度 I 由 1:5 万等水位线图上量取，本次水力梯度取 0.0018；

T—质点迁移距离，本项目取 3000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，本项目取 0.30；

参数取值依据：渗透系数 K 由《黑龙江省虎林县地下水资源调查评价报告》确定，取值为 11.36—19.29m/d，本次计算中取保守值为 19.29m/d，水力梯度 I 由 1:5 万等水位线图上量取，本次水力梯度取 0.0018；有效孔隙度 n_e 取 0.30；a 取 1.5。

则： $L=1.5 \times 19.29 \times 0.0018 \times 3000/0.3=520.83m$

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水的评价范围应为场地下游 L_m 及两侧各 $L/2m$ 构成的区域范围。根据项目所在区域水文地质资料表明，该区域地下水流向由西北向东南。因评价等级为三级评价，适当扩大范围，由此确定本项目地下水调查评价范围。本项目距离最近饮用水源地为虎林市东方红镇饮用水水源，距离本项目东侧约 4.5km，本项目远离生活饮用水水源地。

根据地下水环境影响评价技术导则的规定，地下水环境现状调查范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标。根据项目周边的区域地质条件、水文地质条件、地形地貌特征和地下水保护方案，为了说明地下水环境的基本状况，本次地下水环境影响评价工作的调查范围是以项目厂区为核心，调查评价范围：包括厂区、可影响的下游区域及厂区周边地下水保护目标，结合水文地质边界小清

河，评价区面积 5.088km²，上游 1km，两侧 1km，下游 2km 及小清河合围区域。

表 2.5-9 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当地扩大范围
二	6-20	
三	≤6	

综上所述，拟建项目地下水评价范围为 5.088km²，上游 1km，两侧 1km，下游 2km 及小清河合围区域。

2.5.4 声环境评价

2.5.4.1 声环境评价工作等级

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作分级的规定，需根据建设项目类型、所在地声环境功能区类别、建设前后所在区域声环境质量变化程度以及受影响人口变化情况确定评价等级，详见表 2.5-10。

表 2.5-10 声环境评价工作等级判定表

评价工作等级	评价工作分级依据		
	功能区	建设前后噪声升级的增加量	受影响人口情况
一级	0类	大于 5dB (A)	受影响人口数量变化显著增加
二级	1类、2类	大于等于3dB(A)且小于等于 5dB(A)	受影响人口数量增加较多
三级	3类、4类	小于3dB (A)	受影响人口数量变化不大

项目主要噪声源是生产设备、风机、牲畜叫声等，建设前后噪声级增高量在 5dB (A) 以下，且受影响人口变化不大，所以确定本次声环境影响评价工作等级为二级。

2.5.5 环境风险评价

一、评价等级划分判据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，环境风险评价工作等级划分判据详见表 2.5-11。

表 2.5-11 环境风险评价工作级别划分判据一览表

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

二、危险物质数量与临界量比值 (Q)

(1) Q 值计算方法

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的每一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中 q_1, q_2, \dots, q_n —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —— 每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

（2）本项目 Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目的 Q 值确定见表 2.5-12。

表 2.5-12 本项目 Q 值

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	Q 值
废机油	/	0.5	2500	0.0002
本项目 Q 值				0.0002

（3）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 2.5-11 确定评价工作等级。

本项目风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 1 的评价分级原则，风险潜势为 I，可开展简单分析。

2.5.6 生态影响评价

（1）评价等级

本项目全厂总占地面积为 8187.79m²，属于新建项目，工程占地范围小于 20km²，占地性质为工业用地，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，不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，地下水水位或土壤影响范围内分布没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定，本项目生态影响评价等级为三级，详见表 2.5-13。

表 2.5-13 生态影响工作等级判定表

评价等级判定依据	本项目情况	备注
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	本项目厂址所在区域不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境。	不涉及
b.涉及自然公园时，评价等级为二级。	本项目厂址所在区域不涉及自然公园。	不涉及
c.涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级。	本项目厂址所在区域不涉及生态保护红线	不涉及
d.根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	本项目地表水环境影响评价等级为三级B	不涉及
e.根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	本项目地下水水位或土壤影响范围内存在公益林。	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；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定。	本项目新增占地面积0.9hm ² ，小于≤20km ² 。	不涉及
g.除上述情况以外的情况，评价等级为三级。	本项目评价等级为三级。	

2.5.7 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1“土壤环境影响评价项目类别”中的规定，分类原则见下表 2.5-14。

表 2.5-14 土壤环境影响评价项目类别

项目类别 行业类别	I类项目	II类项目	III类项目	IV类项目
其他行业	/	/	/	全部

本项目属于[C1351]牲畜屠宰行业，“行业类别”中无屠宰类项目，因此本项目属于“其他行业”，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

2.6 评价范围

（1）大气环境

大气环境影响评价范围以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

（2）噪声环境

声环境影响评价范围为厂界外 200m 范围。

（3）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目地下水环境评价范围厂区周边 5.088km²。

（4）生态环境

生态环境影响评价范围为厂界外 200m。

(5) 环境风险

根据环境风险评价工作等级，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析，风险评价范围参照地下水、大气环境评价范围，不再单独设置环境风险评价范围。

表 2.6-1 评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气	以厂址为中心，边长为5km的矩形区域
噪声	厂界外200m范围
地下水	评价范围约5.088km ²
风险	/

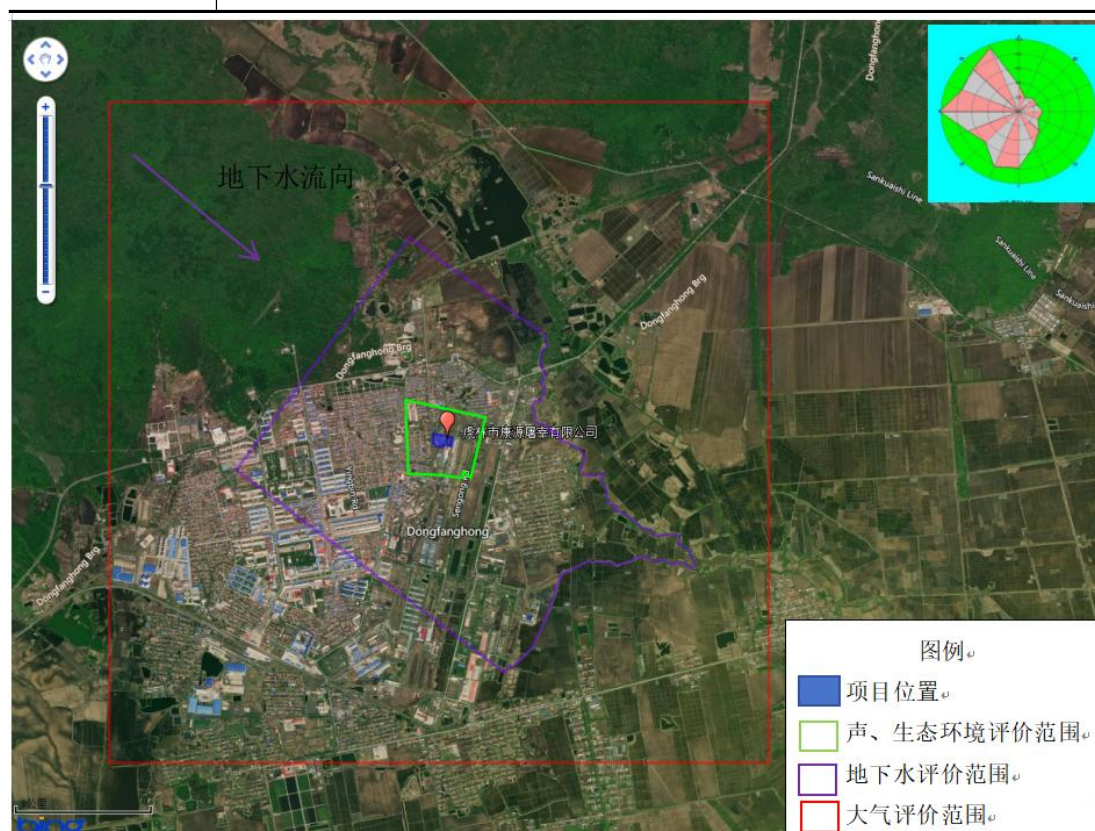


图 2.6-1 本项目评价范围图

2.7 评价时段

评价时段为施工期、运营期。由于施工期对周围环境影响较小，并且为短期影响，因此施工期只做影响分析；运营期对周围环境影响程度因工序污染物排放不同而不同，而且为长期影响，因此本评价以运营期为重点评价时段。

2.8 环境保护目标

评价区域内无国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物等

重点保护目标。根据项目性质及周边环境特征，本项目环境保护目标见下表，保护目标分布图见附图 4。

表 2.8-1 环境保护目标

环境要素	名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护对象	保护内容	环境功能区	保护要求
		东经	北纬						
大气环境	万成小区	133.107476	46.205795	ES	910	居住区	人群	二类区	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准
	绿海逸城	133.096882	46.205420	SW	1010				
	丁香家园小区	133.094301	46.207785	SW	850				
	林城家园小区	133.096490	46.209537	SW	600				
	东方绿洲	133.090482	46.208007	SW	1080				
	阳光小区	133.089666	46.208650	WS	1060				
	金泉家园	133.091426	46.211556	WS	680				
	嘉琳小区	133.083572	46.212856	W	1390				
	怡然小区	133.094119	46.203961	WS	1160				
	多经小区	133.086362	46.202245	WS	1720				
	平安小区	133.082929	46.204206	WS	1770				
	红旗小区	133.084559	46.207295	WS	1480				
	阳光小区二期	133.085434	46.208572	WS	1420				
	鸿怡小区	133.084388	46.209938	WS	1380				
	青岛花园	133.093406	46.205307	WS	1110				
	东方红镇居民	133.101956	46.216809	W	55	农村人群集中区	人群	二类区	
	五七村	133.109837	46.210903	ES	490				
	奋斗村	133.126659	46.199438	ES	2320				
	向阳村	133.118935	46.192487	SE	2610				
	富先村	133.134084	46.200434	ES	2800				
东方红第二小学	133.098951	46.219629	NW	560	文化区				人群
东方红林业局中学	133.088014	46.210339	WS	1090					
东方红镇人民政府	133.095438	46.205423	WS	1010					
东方红林业局人民医院	133.092456	46.209418	WS	750					
东方广场	133.086222	46.211497	WS	1200					
东方红第二小学	133.089516	46.203396	WS	1430					
东方红站	133.084280	46.200300	WS	2000					
年轮公园	133.096083	46.218180	WN	600					
声环境	东方红镇居民	133.101956	46.216809	W	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类			
地表水	小清河	/	/	EN	610	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类			
地下水	项目评价范围内的浅层地下水					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类			
生态环境	评价范围内的陆域生态					/			

注：本项目厂界距离东方红镇居民人群居住地边界 55m，本项目厂界内产生污染物污水处理站距离东方红镇居民距离为 80m，屠宰车间距离居民距离为 63m。

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 建设内容

项目名称：虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目

建设单位：虎林市康源屠宰有限公司

建设地点：黑龙江省鸡西市虎林市东方红林业局原综合一厂院内

建设规模：本项目建设生猪屠宰车间 1 处、污水处理站 1 处、办公楼 1 处、食堂 1 处及消防配套设施，全厂可实现年屠宰加工生猪 16 万头；

占地面积：公司占地面积约 8187.79 平方米，本项目建设用地面积 4423.44 平方米，本项目建筑面积 1895.10 平方米，剩余预留二期建设（屠宰大鹅及配套设施），本次环评仅针对一期工程，二期（屠宰大鹅及配套设施）为远期预留建设内容，不在本次评价范围内；

建设性质：新建

劳动定员：30 人

工作时间：设备年运行时间 340 天

工程投资：500 万元

建设周期：项目建设期 9 个月，为 2026 年 4 月至 2026 年 12 月，计划于 2027 年 1 月初投产；

占地类型：工业用地

3.1.2 建设规模及建设内容

本项目为虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目，位于黑龙江省鸡西市虎林市东方红林业局原综合一厂院内，公司占地面积约 8187.79m²，本项目建设用地面积 4423.44m²，占地类型为工业用地，本项目建设生猪屠宰车间 1 处、污水处理站 1 处、办公楼 1 处、食堂 1 处及消防配套设施，全厂可实现年屠宰加工生猪 16 万头，本项目暂不配套备用发电机。具体建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目基本组成表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生猪屠宰加工车间	建筑面积 1409.20m ² ，一层建筑，高度约 8 米。钢结构厂房，屠宰车间位于 1 层，拥有 2 条屠宰生产线，用于生猪屠宰，车间内设置沥血池、洗猪机、胴体自动输送线、白内脏加工、红内脏加工、检疫间、剔骨分割间、冷藏库、发货区等。	新建
	待宰圈	位于生猪屠宰加工车间，面积 406.5m ² ，高度约 8 米。待宰圈内建设观察栏和隔离栏，同时设置卸猪平台（长 8.28m×宽 3.12m）。待宰圈内配套斜筛式固液分离机 1 台。	新建
	急宰间	急宰间位于待宰圈东北侧，建筑面积 18.16m ² ，长 5.82m×宽 3.12m，单层建筑，高度约 8 米。全封闭设置。同时在屠宰间内设置检疫间，其中检疫间用于生猪防疫检查。	新建
	隔离圈	隔离圈位于待宰圈东北侧，建筑面积 12.48m ² ，长 4m×宽 3.12m，单层建筑，高度约 8 米。全封闭设置。	新建
	观察圈	观察圈位于待宰圈北侧，建筑面积 12.48m ² ，长 4m×宽 3.12m，单层建筑，高度约 8 米。全封闭设置。	新建
	冲淋间	冲淋间位于待宰圈东南侧，建筑面积 9m ² ，长 3m×宽 3m，单层建筑，高度约 8 米。全封闭设置。	新建
储运工程	冷库系统	冷库位于生猪屠宰车间东南侧，高度约 8 米。冷库尺寸：长 10.24 米、宽 7.2 米、高度 8.0 米，储存能力 500t/a。采用 R404A 制冷剂制冷，建设有 2 组制冷机组，用于冷冻和保鲜。	新建
	一般固废暂存间	位于厂区西南侧，建筑面积为 20m ² ，用于临时暂存项目产生的一般固体废物，最大贮存能力 5t。	新建
	危险废物贮存点	位于厂区西南侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存项目产生的危险废物，最大贮存能力 3t。	新建
	事故池	厂区南侧紧邻污水站建设 1 座 200m ³ 的事故池。	新建
	初期雨水收集池	初期雨水收集池位于厂区西南侧，紧邻污水处理站，设置一座容积为 60m ³ 的初期雨水收集池，本项目每年 5 月到 10 月降雨，平均每月收集 2 次初期雨水。	新建
	病体暂存间	位于生猪屠宰加工车间内，设有专用输出通道，用于病死猪贮存，病体暂存间（长×宽=2.82m×2.0m）配套喷雾消毒器、24 小时视频监控；急宰后 2 小时内转入病体暂存间，单独码放、标识清晰；定期移交无害化处理单位。	新建
公用工程	供热系统	厂区生产热源由电加热设备提供，冬季生活供暖采取电采暖。	新建
	给水系统	市政供水。	新建
	排水系统	屠宰废水与职工生活污水进入污水处理站处理后排入市政管网，依托现有市政管网，排入虎林市东方红镇污水处理厂处理，经小清河汇入阿布沁河。	新建
	供电系统	市政供电。	新建
辅助工程	办公室	1 栋，二层建筑，占地面积 192.40m ² ，建筑面积为 384.80m ² ，高度约 7.5 米。位于厂区东侧。	新建
	埋地式消防水池及泵房	单层建筑，楼梯间高度为 4.0m，楼梯间占地面积为 23.10m ² ，埋地式消防水池（长×宽×深=17m×12m×2.65m）容量为	新建

		540m ³ 。		
	清洗水池	位于厂区西北角，水池（长×宽×深=4.5m×3.0m×0.3m）池底坡度 1%-3%。	新建	
环保工程	废水处理	本项目污水处理站为地上一层、地下一层的两层结构，其中预处理设备和污泥脱水设备放置地上一层，地下一层采用地埋式布置，地下设备为生化处理设备和地下水池，设计废水处理规模为 200m ³ /d；配套药品间设于地上建筑内，满足药剂储存、配制与安全操作要求。污水处理站处理工艺为“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A ² O+二级沉淀”，项目废水经厂区污水处理站处理后达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河。 本项目废水排放口配套安装废水自动在线监测装置，建设流量、pH 值、化学需氧量（COD）、氨氮在线监测设施，对外排废水水质及水量进行实时监控。	新建	
	废气治理	待宰圈	本项目待宰圈封闭，待宰圈采用引风机集中收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		屠宰车间	本项目屠宰车间封闭，用引风机集中收集恶臭污染物，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
		污水处理站	本项目污水处理站采用引风机集中收集废气，废气经活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。	新建
	噪声治理	噪声源采取隔声减振等消声、降噪处理措施。	新建	
	固体废物	猪粪	猪粪便在待宰圈防渗池内临时密闭贮存，厂区每天清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。	新建
		检疫废物	检疫废物属于危险废物（类别 HW01，代码 841-005-01），单独收集，用有明显标识的塑料袋盛装，暂存于危险废物贮存点，委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理。	新建
		肠胃内容物	同粪便在待宰圈防渗池内临时密闭贮存，厂区每天清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。	新建
		污泥及栅渣	采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理。	新建
		生活垃圾	由市政部门统一处理。	新建
病死猪		非正常工况下对发现的病猪进行急宰；委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司处置。	新建	
病变腺体、内脏及残留脂肪		委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司。	新建	
废外包装		收集后外售处理。	新建	
废润滑油及废润滑油桶		委托黑龙江兴阳危险废物回收有限公司处理。	新建	
地下水防渗措施	防渗设施主要包括： ①重点防渗区：事故池、危废贮存点、污水处理站；危废采	新建		

		<p>用专用包装存储，不与地面直接接触，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>②一般防渗区：待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、一般固废暂存间做基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求；</p> <p>③简单防渗区：办公楼、宿舍及厂区地面，水泥地面硬化；</p>	
依托工程	虎林市东方红镇污水处理厂	<p>设计处理规模 2000m³/d，污水处理工艺采用改良型一体化 A²/O 反应池工艺，污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后经小清河汇入阿布沁河。根据虎林市东方红镇污水处理厂排污许可执行报告年报（2026 年 1 月 13 日），化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年实际排放量分别为 7.074t/a、0.388t/a、0.043t/a、4.911t/a，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年许可排放量为 34.7t/a、3.65t/a、0.347t/a、10.4t/a，现有工程排入虎林市东方红镇污水处理厂水量为 182.679m³/d，污水处理厂现实处理量约 800m³/d，尚有约 1200m³/d 的余量，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求。</p>	依托

3.1.3 产品方案

(1) 产品方案

本项目为生猪屠宰项目，年屠宰生猪16万头，产品方案如下表3.1-2。

表 3.1-2 产品方案一览表

序号	品种名称	数量 (t/a)
1	白条肉	12848
2	可食用内脏	1144
3	猪血	792
4	头、蹄、尾	1144
5	板油	264
6	猪毛	88
合计		16280

注：猪血每日生产结束后桶装外售；

3.1.4 原辅材料

现有生产设备如下表3.1-3。

表 3.1-3 项目工程原辅材料一览表

序号	名称	规格/单耗	包装方式	本工程	备注
1	生猪	110kg/头	/	16 万头/a	生产猪胴体、其他产品
2	薄膜	2kg/卷	袋装	3 卷/a	包装材料
3	纸箱	12 个/箱	袋装	100 箱/a	包装材料
4	检疫检验材	20kg/箱	箱装	0.5t/a	检疫检验

	料				
5	制冷剂 404A	30kg/瓶	瓶装	6 瓶/a	即买即用、厂区不储存
6	3%煤酚皂	20kg/桶	桶装	4t/a	进厂车轮消毒剂
7	除臭剂	20kg/桶	桶装	20t/a	用于无组织除臭

制冷剂R404A：R404A由HFC125、HFC-134a和HFC-143混合而成，比例为R404A=44%R125+4%R134A+52%143A。在常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体，R-404A适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷设备或更新设备。最接近于R-502，该制冷剂适用于所有R-502可正常运作的环境。分子式：CHF₂CF₃/CF₃CH₂F/CH₃CF₃；沸点（101.3KPa，℃）：-46.1；临界温度℃：72.4；临界压力（KPa）：3688.7；液体密度（g/cm³，25℃）：1.045；破坏臭氧潜能值（ODP）：0。

煤酚皂：是常用的一种消毒剂，煤酚皂的主要成分为甲基苯酚（化学式C₇H₈O）；无色或灰棕黄色液体，久贮或露置日光下颜色变暗，有酚臭。可溶于水（1:50）；能与乙醇、氯仿、乙醚、甘油混溶；极易溶于脂肪油和挥发油；可溶于碱性溶液，2%的水溶液呈中性。1%~2%水溶液用于手和皮肤消毒；3%~5%溶液用于器械、用具消毒；5%~10%溶液用于排泄物消毒。

除臭剂：采用植物型除臭剂，是以天然植物萃取液或者天然植物提取物为主要原料加工而成的除臭剂，对人体和动物是无害的、无毒的，对土壤、植物均无损害，且无燃烧性和爆炸性，不含氟利昂和臭氧，使用安全。它可以用于公共厕所与卫生间的除臭、垃圾处理过程（包括垃圾填埋场、垃圾堆肥场、垃圾转运站）除臭、污水处理除臭，也可以用于人体或宠物的除臭。天然植物除臭液从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞，进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构，使之失去臭味，达到去除臭味的效果。

3.1.5 主要设备

生产设备如下表3.1-4。

表 3.1-4 生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	放血自动线（生猪放血线）	2	台	挂钩间距：1200mm
2	活挂输送机	2	台	外形尺寸：5200×850×1650（长×宽×高），装机功率：2.2kW

3	立式洗猪机	2	台	装机功率: 2 台×1.5kW; 不锈钢壳体, 板厚 1.2mm; 4 根带洗刷装置的镀锌滚筒
4	刨毛机	2	台	总功率: 20.5kW, 外形尺寸: 3000×1700×2100mm
5	白条提升机	2	台	装机功率: 1.5kW
6	推进式电加热烫池及封闭罩	2	套	池尺寸: 5200×2000×800mm (长×宽×高)
7	挂黑、燎毛站台	2	台	方块网格板制作 4500×600mm
8	热水器 (1040*625*700)	1	台	热水温度达到 80°以上
9	分割输送机	2	台	6600×550×800 不锈钢制作
10	分段锯	2	台	1800×1200×800 不锈钢制作
11	包装案台	2	台	1800×900 不锈钢制作
12	胴体自动输送线	2	套	胴体间距: 1200mm; 42 米
13	斜筛式固液分离机	1	台	XGF-2000

3.1.6 公用工程

3.1.6.1 供水工程

(1) 供水水源

水源来自市政自来水厂, 从市政管网接入, 依托厂内现有给水管网。

(2) 用水量

本项目用水包括待宰圈冲洗水、屠宰用水、电蒸气发生器用水、车辆冲洗用水、职工生活用水。

①待宰圈冲洗用水

根据企业设计并参考同行业相关资料, 待宰圈冲洗用水量约 0.01m³/头, 本项目屠宰量为 16 万/年, 年工作 340 天, 则待宰圈用水量 1600m³/a (4.71m³/d)。

②屠宰用水

本项目年生猪屠宰量为 16 万头, 不考虑病死猪情况, 年工作 340 天。参考黑龙江省《用水定额》(DB23/T727-2025), 选用屠宰猪先进值用水定额为 0.32m³/头, 根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010), 生猪屠宰用水量包括宰前淋洗、浸烫冲洗、烫毛冲洗、修刮冲洗、吊挂冲洗、挑胸冲洗、开膛冲洗、胸膛冲洗、内脏冲洗、猪体冲洗、头、尾、蹄加工冲洗、屠宰车间地面及设备冲洗等用水, 本项目屠宰用水系数取 0.32m³/头, 用水量为 51200m³/a (150.59m³/d)。其中屠宰冲洗用水为屠宰总水量的 80%, 即 40960m³/a (120.47m³/d), 车间地面及设备冲洗水为屠宰总水量的 20%, 即 10240m³/a (30.12m³/d)。

③电蒸气发生器用水+软化处理废水

根据企业设计并参考同行业相关资料，屠宰 1 万头猪大约使用蒸汽 86.833 吨，本项目年屠宰生猪 16 万头，年生产 340 天，蒸汽用量为 1389.33t/a (4.09t/d)。根据电蒸气发生器厂家提供数据，每日生产结束后需定排水，排水量约为用水量的 10%，因此定排水量为 138.93t/a (0.41t/d)。电蒸气发生器软水由软化水装置提供，软水制备效率可达 90%，总补水量为 1700t/a (5m³/d)。

④车辆冲洗用水

本项目屠宰生猪 16 万头/年，车辆平均运输量按 40 头/车次计，冬季车辆不冲洗，则生猪车辆运输冲洗次数约为 2000 次/年，车辆每次冲洗水量约 200L/辆·次计，则项目车辆冲洗用水量为 400m³/a。

⑤生活用水

生活用水：根据生活用水量参照黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T 727-2025），职工生活用水量按 80L/人·d 计，本项目员工为 30 人，则生活用水量为 2.4t/d，816t/a。

综上，本项目全厂总新鲜水用量为 55716m³/a (164.92m³/d)。

用水情况详见下表。

表 3.1-5 项目用水情况一览表

项目	日最大用水量 (t)	年最大用水量 (t)	备注
待宰圈冲洗用水	4.71	1600	
屠宰用水	150.59	51200	
电蒸气发生器用水	5	1700	
车辆冲洗水	2.22	400	冬季不冲洗
员工生活用水	2.4	816	
总计	164.92	55716	

3.1.6.2 排水工程

本项目排水包括生活污水及生产废水，生产废水主要来自待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸气发生器排污水+软化处理废水以及车辆冲洗排水、初期雨水等。本项目生活污水和生产废水经厂区污水处理站处理达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入市政管网，经虎林市东方红镇污水处理厂处理达标后经小清河汇入阿布沁河。

(1) 生产排水

①待宰圈冲洗排水

待宰圈冲洗废水产生量约为用水量 80%，因此待宰圈冲洗废水量取 $0.008\text{m}^3/\text{头}$ ，本项目屠宰量为 16 万头/年，则待宰圈排水量为 $1280\text{m}^3/\text{a}$ ($3.76\text{m}^3/\text{d}$)。经检疫合格的猪准予屠宰，被送入待宰圈停食静养 12~24h，根据《第一次全国污染源普查 畜禽养殖业源产排污系数手册》(2009.2) 东北区猪尿液量为 $3.62\text{L}/\text{头}$ ，待宰前 3 小时停止喂水，尿液量取正常饲养 70%，则产生尿液量为 $405.44\text{m}^3/\text{a}$ ($1.19\text{m}^3/\text{d}$)，则待宰圈冲洗排水量为 $1685.44\text{m}^3/\text{a}$ ($4.96\text{m}^3/\text{d}$)。

②屠宰车间排水

宰前喷淋间废水计入屠宰车间废水，屠宰车间排水量以用水量的 80% 计，屠宰车间用水量为 $51200\text{m}^3/\text{a}$ ($150.59\text{m}^3/\text{d}$)，排水量为 $40960\text{m}^3/\text{a}$ ($120.47\text{m}^3/\text{d}$)。其中屠宰加工冲洗排水为 $32768\text{m}^3/\text{a}$ ($96.38\text{m}^3/\text{d}$)，车间地面及设备冲洗排水为 $8192\text{m}^3/\text{a}$ ($24.09\text{m}^3/\text{d}$)。

③电蒸汽发生器排污水+软化处理废水

根据电蒸汽发生器厂家提供数据，每日生产结束后需定排水，排水量约为用水量的 10%，因此定排水量为 $138.93\text{m}^3/\text{a}$ ($0.41\text{m}^3/\text{d}$)；电蒸汽发生器软水由软化水装置提供，软水制备效率可达 90%，总补水量为 $1700\text{t}/\text{a}$ ($5\text{m}^3/\text{d}$)，因此软化处理废水量为 $170\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)，合计排水量为 $308.93\text{t}/\text{a}$ ($0.91\text{m}^3/\text{d}$)。

④车辆冲洗排水

排污系数以 0.8 计，本项目车辆冲洗用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，则车辆冲洗排水量为 $320\text{m}^3/\text{a}$ ($1.78\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计，生活污水排放量为 $1.92\text{t}/\text{d}$ ， $652.8\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 初期雨水

项目排水采取雨污分流制。本项目设置初期雨水收集系统，收集前 15min 雨水，后期清净雨水通过雨水口和管道收集后排至界区外。

本项目初期雨水量按如下公式计算：

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2021)，初期雨水采用推理公式法进行计算，如下式：

$$V=Q\times\Psi\times F$$

式中：Q——雨水设计流量 (L/s)；

F——汇水面积，hm²，根据实际情况，以本项目生产区硬化面积进行计算，汇水面积取 0.3，汇水面积按厂区占地面积计算；

ψ——径流系数，取 0.9（根据《建筑给水排水设计规范》（附条文说明）GB50015-2019 中 5.3.13 规定，本项目地面为混凝土地面，雨水设计径流系数按混凝土和沥青路面取值 0.90）；

q——设计暴雨强度，L/（s·hm²）；

暴雨强度 q 的计算公式如下：

$$q = \frac{2889(1+0.91gP)}{(t+10)^{0.88}}$$

其中 P 为设计重现期，取 2a，降雨历时 15min 计算，经计算，暴雨强度 q 为 216.62L/（s·hm²）。

根据计算，则初期雨水量为 216.62×0.9×0.3=58.487L/s，初期雨水量为 97.479L/s×15min×60÷1000=52.639m³/次，设置一座容积为 60m³的初期雨水收集池，本项目每年 5 月到 10 月降雨，平均每月收集 2 次初期雨水，初期雨水量为 631.668m³/a，收集后经厂区污水处理站处理达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后排入虎林市东方红镇污水处理厂处理，排入小清河汇入阿布沁河。

表 3.1-6 项目废水情况一览表

项目	日最大排水量 (t)	年最大排水量 (t)	备注
待宰圈冲洗废水	4.96	1685.44	
屠宰废水	120.47	40960	
电蒸汽发生器废水	0.91	308.93	
车辆冲洗废水	1.78	320	冬季不冲洗
初期雨水	52.639	631.668	冬季不产生
员工生活污水	1.92	652.8	
总计	182.679	44558.838	

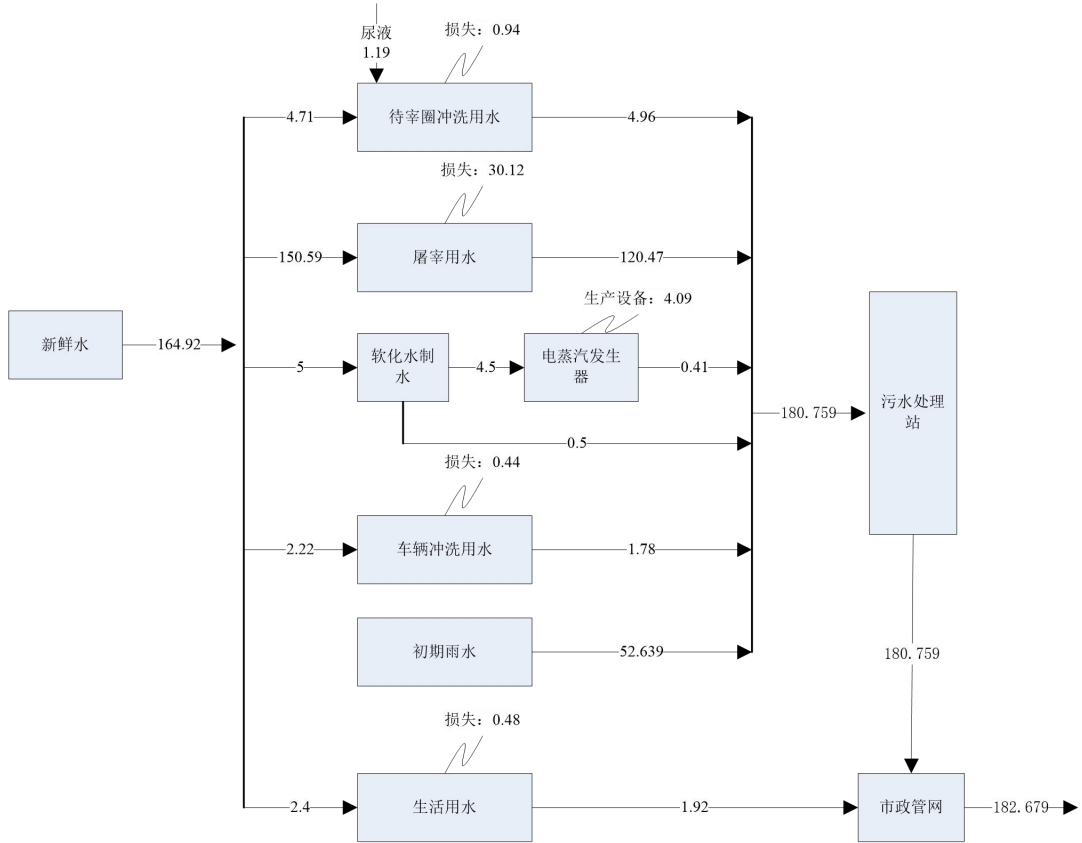


图 3.1-1 夏季水平衡图 单位 t/d

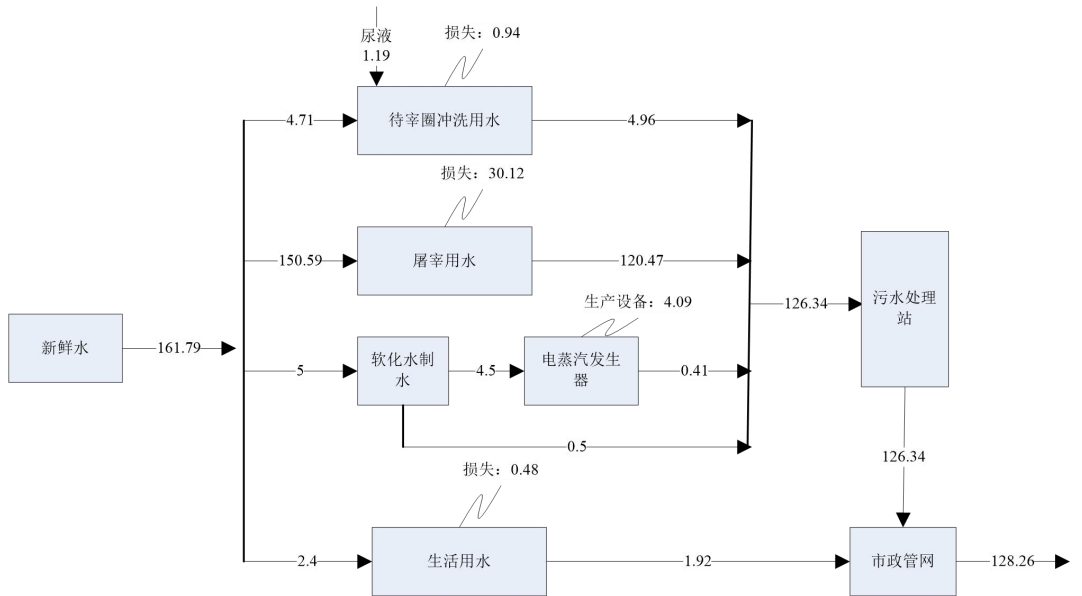


图 3.1-2 冬季水平衡图 单位 t/d

3.1.6.3 供电工程

本项目供电由当地电业局提供。

3.1.6.4 供热工程

本项目为市政集中供热。

3.1.7 总平面布置

(1) 功能分区

总平面布置主要考虑满足工艺流程的要求，合理利用土地，充分结合现有场地自然条件，使交通运输线路和各种管线通顺便捷，并与原有建、构筑物相协调，满足生产及消防安全要求。

项目地块东临闲置的木材加工厂，南接水稻烘干厂，西侧为无名规划小路，北侧则为开阔空地。

根据厂区地形地貌，厂区西侧和北侧各设置一处出入口，作为物流、人流的进出口，生猪运输车辆由这两个入口直接进入待宰圈，待宰圈位于厂区北侧，办公室位于厂区东侧、屠宰车间、加工车间、员工宿舍及污水处理站位于厂区西南侧，根据生产工艺流程及物流顺畅、短捷的原则，合理布置工艺路线。

(2) 布置原则

本单位的总平面布置和土建工程，主要考虑到工艺生产、运输、防火、环境保护、卫生、施工和生活等方面的要求，结合厂址的现状地形、周边环境、地质和气象等自然条件，按照项目建设规模为编制依据，对所有建构筑物、管线及运输线路进行统筹安排，通过合理的规划布局，力求创建一个布置合理、紧凑，用地少，建设快，运行安全经济和检修方便，环境优美的现代工业生产厂区。概括有以下几条编制原则：

- 1) 满足生产工艺和各设施功能要求；
- 2) 因地制宜，充分利用自然地形条件；
- 3) 功能分区明确，布局合理，有效利用土地；
- 4) 注重与厂外环境和交通的合理衔接，优化布局；
- 5) 合理安排厂区道路，各交通流线高效顺畅，洁污分流，人车分流；
- 6) 合理布置厂区管线管网，力求顺畅经济；
- 7) 创造良好的生产生活环境，降低各类污染对生产人员的危害；
- 8) 满足国家现行的防火、卫生、安全等技术规程及其它技术规范要求。

3.1.8 实施进度

整个工程建设分为开工准备、项目建设和调试运行三个阶段。其中，开工准备阶段至 2026 年 4 月 30 日准备结束；项目建设阶段至 2026 年 9 月 30 日结束；

调试运行阶段至 2026 年 12 月 31 日结束，正式投产。以上各阶段可交叉进行，合理安排。

3.1.9 劳动定员

本项目现有工程劳动定员为 30 人，工作时间 8h/d，年工作 340d。

3.2 工程分析

3.2.1 施工期影响因素分析

本项目涉及土建部分较少，多为设备安装。主要施工期工程内容为：新建生猪屠宰车间、污水处理间、1 间固废暂存间、地埋式消防水池及泵房、食堂、1 间危废贮存点、1 座初期雨水收集池、办公楼，配套安装废气处理设施。施工期环境影响较小。环境影响主要来源于运营期。施工过程中对周围环境产生的影响主要有：

(1) 废水

施工期的污水主要是施工人员生活污水和建筑污水。施工员工生活污水排入市政管网；建筑污水中主要污染物为泥悬浮颗粒，不含有毒、有害物，而且水量也少，可以全部用于施工场地泼洒地面抑尘。

(2) 废气

对整个施工期而言，施工过程中对环境造成影响较为突出的是扬尘污染。施工期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，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，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。

(3) 噪声

施工期的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，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、吆喝声、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。

(4) 固体废物

施工期间需要挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木

材、建筑垃圾等），工程完工后，会残留不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，送至环保指定地点处理，不要随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”，造成水土流失，不然会对周围环境造成影响。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一及时处理。

3.2.2 营运期影响因素分析

3.3.2.1 生猪进厂及其产污环节

运输车辆进入厂区后将生猪卸入待宰圈，空车到洗车台进行整车清洗，清洗干净的空车出厂。其工艺流程及排污点示意图详见下图。

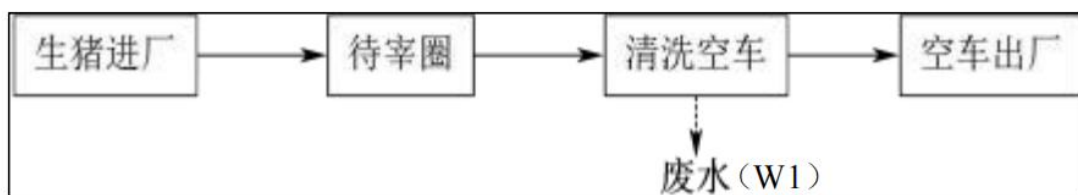


图 3.2-1 生猪运输工序及排污节点示意图

3.3.2.2 生猪屠宰加工工艺流程及产污环节

本项目采用机械屠宰生产线，整个生产过程分为宰前处理、屠宰、排酸、冷藏 4 个工段。从宰杀放血到猪胴体冷藏时间及放血开始到取出内脏的时间均应符合现行国家标准《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GB/T 17236-2019）的规定。

1. 宰前处理

① 进厂检疫

生猪在屠宰前 12~24h 被运至屠宰场，在未卸车之前，检疫员向货主索要《动物产地检疫合格证明》和《动物及动物产品运载工具消毒证明》后，根据检疫证核对活猪头数，并对活猪进行感官检查。感官检查主要是对猪的精神和外观进行系统的观察，初步确定其健康状态，不合格猪退回，感官检查合格的生猪进入厂区待宰圈。

② 候宰休息、检查

经检疫合格的猪准予屠宰，被送入待宰圈停食静养 12~24h，供给充足的饮水，待宰前 3h 停止喂水。宰前休息，保证活猪有充分的休息时间，使活猪保持安静的状态，能够有利于放血，并防止代谢机能旺盛，消除应激反应，减少猪体内产生瘀血的现象，进而提高肉的商品价值。

活猪在候宰时，检疫员进入待宰圈内观察猪休息、行动状态，如发现异常，

随时剔出检查，必要时急宰后剖检诊断：临宰前要对猪进行一次普查，减少屠宰过程中病猪与健康猪的交叉感染，以保证产品质量。发现病死猪立即送无害化公司处理。

③称重、淋浴

宰前检疫合格的待宰猪，沿赶猪通道被赶至地磅上称重。而后用 30℃左右温水均匀冲淋猪体，冲淋时间 5~10 分钟，清洗生猪体表灰尘、污泥、粪便等污物，以减少猪身上的附着物对屠宰过程的污染。而且，淋浴能使猪有舒适的感觉，可促使毛细血管收缩，便于充分放血。淋浴后，活猪沿赶猪通道被赶至屠宰车间。

2.屠宰

①击晕

击晕是生猪屠宰过程中的一个重要环节，采用瞬间击晕的目的是使生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血，确保刺杀操作工的安全，减少劳动强度，提高劳动生产率，确保屠宰场周围环境的安静，同时也提高了肉品的质量。

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

②刺杀放血

卧式放血：击晕后的毛猪通过滑槽滑入卧式放血平板输送机上持刀刺杀放血，通过 1~2 分钟沥血输送，猪体有 90% 的血液流入血液收集槽内，这种屠宰方式有利于血液的收集和利用，也提高了宰杀能力。

本工序将有猪血产生，在专用容器内临时储存、凝固成血块后外售。

③浸烫刨毛

浸烫池浸烫：将放好血的毛猪通过卸猪器卸入浸烫池的接收台上，慢慢地把猪体滑入浸烫池内浸烫，浸烫的方式烫猪机摇烫，烫毛池的水温一般控制在 58~62℃之间，水温过高防止把猪体烫白，影响脱毛效果。浸烫时间：4~6min。

机械脱毛后仍不能将毛全部清除干净，仍需进一步刮毛修整对生猪进行再次处理，脱毛后的猪屠体放置在清水泡池中浸泡 1—2min，达到卫生标准、外观清洁的要求。

项目脱毛工序产生的湿猪毛经螺旋猪毛输送机密闭收集输送至猪毛收集点，经脱水后外售综合利用。

④胴体加工

胴体加工工位：胴体修割、封直肠、去生殖器、剖腹折胸骨、去白内脏、旋毛虫检验、预摘红内脏、去红内脏、劈半、检验、去板油等。

打开猪的胸腔后，从猪的胸腔内取下白内脏，即肠、肚。取出的白内脏等待检验。

取出红内脏，即心、肝、肺。取出的红内脏等待检验。

用电动劈半锯沿猪的脊椎把猪平均分成两半，摘猪腰子和去板油。

把猪胴体进行修整，修整后称重。根据称重的结果进行分级盖章。

3.副产品加工

(1) 猪头、蹄、尾加工

屠宰车间所产生的头、蹄、尾去头蹄处理间处理，头、蹄、尾分别经头烫池和蹄尾烫池进行烫毛，然后分别经由猪头脱毛机和蹄尾脱毛机进行脱毛，之后对脱毛之后的头、蹄、尾进行清洗，进一步洗去表面的灰尘、残留猪毛等，洁净的头、蹄、尾分类收集后入库待售。

(2) 白内脏加工

猪的白内脏主要包括大肠、小肠、猪肚等白色内脏，该部分内脏主要属于猪的消化系统，其中大量未消化物包裹其中。屠宰车间取出的内脏经检验合格后送至白内脏处理间，对其进行人工分拣，将大肠、小肠、猪肚等分离归类，归类后对胃肠容物进行清洗，洗净的白内脏分类入库待售。肠内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内。

(3) 红内脏加工

猪的红内脏主要包括心、肝、肺等红色内脏，屠宰车间取出的内脏经检疫合格后送至红内脏处理间，对红内脏进行人工分拣，分拣同时对内脏所带肉屑进行剔除，分拣完成后，对上述内脏进行清洗，完成后分类入库待售。

4.排酸

将修割、冲洗后的猪胴体进入排酸间进行排酸，这是猪肉冷分割工艺的一个重要环节。为了缩短排酸时间，猪胴体在进排酸间之前设计猪胴体的快冷工艺，快冷间的温度设计为-20 摄氏度，快冷时间设计为 90 分钟，冷库制冷设备采用制

冷剂为 R404A。

使用空调将排酸间的控制温度为 0~4 摄氏度，排酸时间不超过 16 小时。

5. 储藏

副产品包装后与经冷却排酸后的猪胴体存储于鲜销品冷藏区，使鲜销品肉中心温度控制于-10~-15℃。

冻销品送冻结区，在冻结区内预冷肉在 10h 内速冻，使冻销品肉中心温度达到-18~-15℃。然后将冻品送至低温冷藏区，冷藏区温度≤-18℃，使冻销品肉中心温度≤-15℃。

屠宰加工生产工艺流程及排污节点见下图。

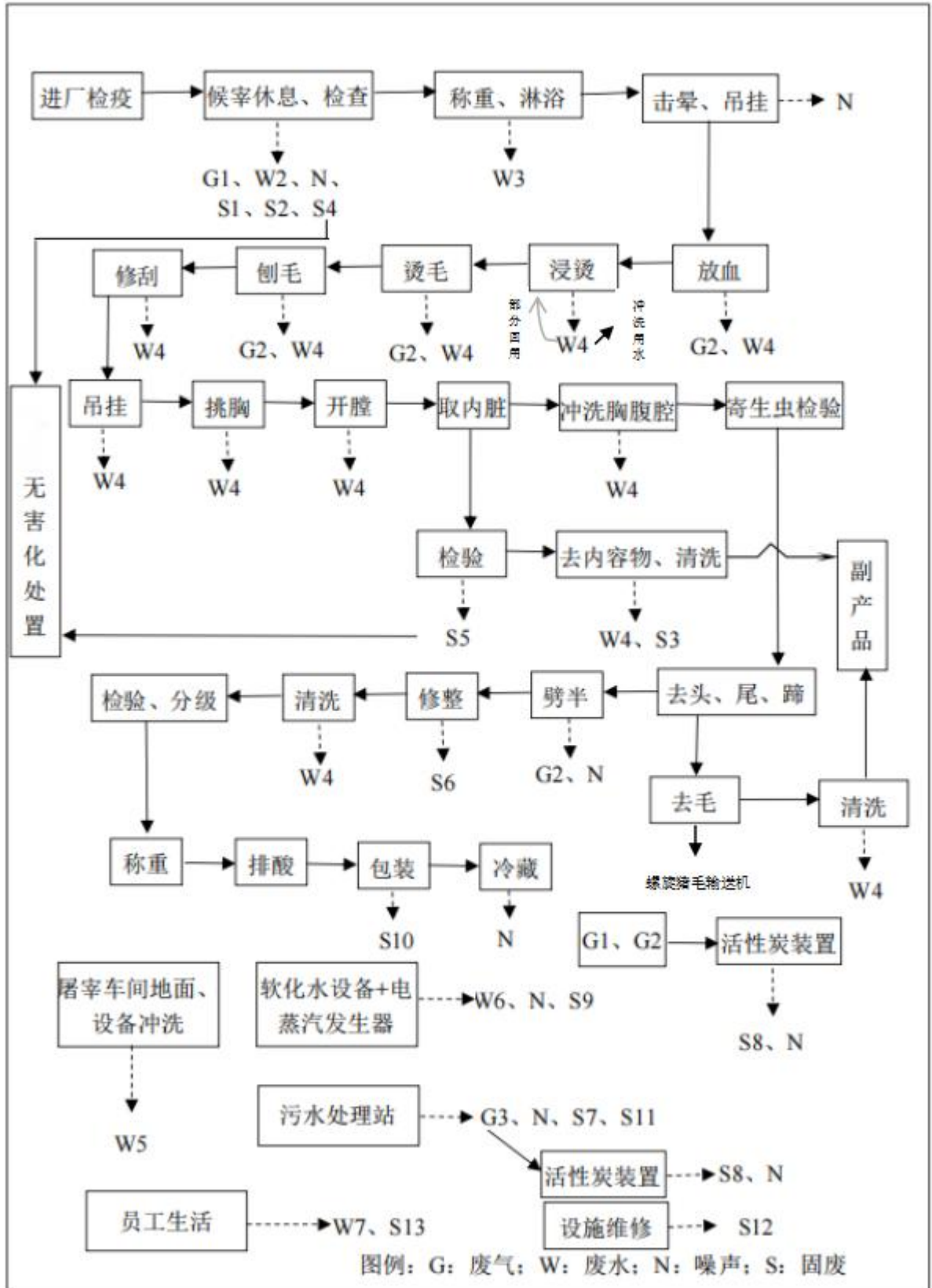


图 3.2-2 生猪屠宰加工工艺流程及排污节点示意图

生猪屠宰加工工艺排污节点见下表。

表 3.2-1 生猪屠宰加工工艺排污节点分析一览表

类别	序号	产污环节	排放规律	主要污染物	排放去向
废气	G1	待宰圈区	连续	氨、硫化氢、臭气浓度	喷洒除臭剂+活性炭吸附+15m 排气筒 DA001
	G2	屠宰车间	连续	氨、硫化氢、臭气浓度	喷洒除臭剂+活性炭吸附+15m 排气筒 DA002
	G3	污水处理站	连续	氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附+15m 排气筒 DA003
废水	W1	车辆冲洗废水	间断	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总大肠菌群数	污水处理站处理后排入市政管网
	W2	待宰猪尿液、地面冲洗	间断		
	W3	宰前冲洗（废水量计入屠宰废水）	连续		
	W4	屠宰废水	连续		
	W5	屠宰车间地面冲洗（废水量计入屠宰废水）	间断		
	W6	电蒸汽发生器排污水+软化处理废水	连续		
	W7	生活污水	间断		
噪声	N	设备噪声	连续	等效连续 A 声级	排放
固体废物	S1	待宰圈	连续	猪粪	项目采用干清粪方式，每天及时对待宰圈内的粪便进行收集；猪粪便在待宰圈防渗池内临时密闭贮存，厂区每天清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理
	S2	检查	间断	检疫废物	送无害化处理单位处置
	S3	去内容物	连续	废弃肠胃内容物	
	S4	待宰圈	间断	病死猪	
	S5	检验	间断	病变内脏、腺体	
	S6	修整	间断	脂肪	
	S7	污水处理站	间断	污泥、栅渣	经离心式脱水机脱水、送至生活垃圾填埋场
	S8	恶臭吸附	间断	废活性炭	委托有资质单位处置
	S9	软化水制备	间断	废离子交换树脂	有厂家回收利用
	S10	包装	连续	废外包装	外售物资回

					收单位
S11	污水处理站	间断	在线废液	有厂家回收 利用	
S12	生产设施	间断	废机油		
S13	员工生活	间断	生活垃圾	交由市政部 门统一处理	
		间断	厨余垃圾和废油脂	单独投放于 专用收集容 器内，密封储 存，暂存后， 由有经营许 可权的单位 运输、处置	

3.3.2.3 物料平衡

根据类比调查，并结合工程设计产品核算，屠宰加工过程物料平衡图见图 3.2-3 及表 3.2-2。

表 3.2-2 项目物料平衡表

名称	投入 (t)	产出 (t)	备注
生猪	17600	/	按 110kg/头计
白条肉	/	12848	约 73%
可食用内脏	/	1144	约 6.5%
猪血	/	792	约 4.5%
头、蹄、尾	/	1144	约 6.5%
板油	/	264	约 1.5%
猪毛	/	88	约 0.5%
胃容物	/	880	约 5.0%
不可食内脏	/	123.2	约 0.7%
猪粪	/	176	约 1.0%
病变腺体、内脏及残留脂肪	/	140.8	约 0.8%
合计	17600	17600	100%

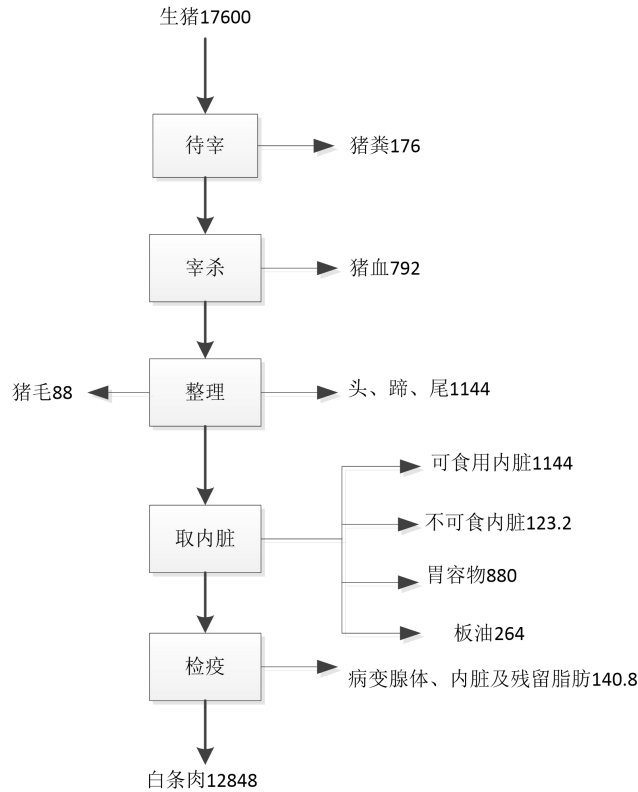


图 3.2-3 全厂物料平衡图 (单位: t/a)

3.3 污染源源强核算

3.3.1 施工期污染源强核算

施工活动的工程内容主要为：平整土地、建筑施工、管线铺设、设备拆除及安装，主要影响范围为项目场区区域，施工过程中将产生施工扬尘、施工废水、施工噪声、拆除设备、施工固废及生活垃圾等污染物，主要环境影响因子包括环境空气、水环境、声环境、人群健康、生态环境等，并新增少量水土流失。

3.3.1.1 废水污染分析

项目施工期对水环境造成的影响主要有施工废水和生活污水。本项目施工期使用商品混凝土，不现场搅拌，无混凝土搅拌废水。施工场地堆放的土石方被雨水冲刷易对地面径流产生污染。施工机械不在现场维修和冲洗，施工废水主要污染因子为 COD、BOD、氨氮、SS、石油类。施工现场设置临时沉淀池，施工废水经沉淀后上清液用于施工场地和道路洒水降尘。

施工现场高峰期人数约为 10 人，按照黑龙江省《用水定额》(DB23/T727-2025) 规定，施工营地施工人员产生生活污水约为 0.08t/d，污染物产生情况见下表。施

工场地不设置食堂。施工生活污水排入市政管网。

表 3.3-1 施工期生活污水排放情况表

废水量 (t/d)	水质	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
0.08	产生浓度(mg/L)	350	200	220	35
	产生量 (kg/d)	0.00003	0.00002	0.00002	0.000003

3.3.1.2 废气污染分析

施工期大气污染物主要为施工机械、运输车辆尾气，施工环节产生的扬尘。施工期扬尘主要产生于土方挖掘、平整土地、建材装卸以及车辆行驶等作业环节。根据类比调查，施工作业场地近地面扬尘浓度可达 $1.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，将对养殖项目周边产生一定的不利影响。考虑到施工期产生扬尘颗粒粒径较大，受自然沉降作用明显。由于施工机械数量少且较分散，施工期不长，其污染程度相对较轻。

根据有关资料，施工现场扬尘的另一个主要来源是车辆运输造成的，约占扬尘总量的 60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小等有关。一般情况下，在自然风作用下道路扬尘影响范围在 100m 以内，在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。对于施工中的挖方、填方作业及施工场地，采用洒水降尘湿法作业抑制扬尘，以降低对大气环境影响。

3.3.1.3 噪声污染分析

不同施工阶段的噪声源和物性不同可分为：

①基础施工阶段：主要噪声源是各种装载机、挖掘机、推土机等，大部分为移动声源。该阶段占整个施工期比例较小，但噪声大；

②建筑结构施工阶段：主要噪声源是塔式起重机、钢筋调直机、电渣焊机、电焊机、石料切割机、机械振捣器和电锯等，此阶段占整个施工期比例最大。声源有固定的也有移动的；

③设备安装阶段：主要噪声源有电锯、电锤、电刨、塔吊、套丝切管机、多功能木工刨等。此阶段占施工期的比例也较大，但大部分在房间内部使用，对环境影响不大。

各施工阶段主要噪声源强详见下表。

表 3.3-2 各施工阶段主要噪声源强及周围环境噪声情况

施工阶段	声源	型号规格	噪声源强 dB (A)
基础阶段	装载机	/	95
	挖掘机	A12-201	95
结构阶段	钢筋调直机	SP150	90
	电渣焊机	YT300	60
	交流电焊机	QL150	60
	支流电焊机	S-150	60
	机械振捣器	HZB50	75
装修阶段	电锯	/	85
	电锯	/	85
	电锤	/	85
	电刨	/	85
	套丝切管机	100mm	75

此外，由于施工期运输车辆增加，会增加评价区内公路沿线地区的交通噪声污染。

3.3.1.4 固废污染分析

施工期固体废物主要包括拆除设备、建筑垃圾、施工弃土弃渣和生活垃圾。建筑垃圾有废建材、废钢材、包装袋等。对可再利用的建筑废料，应进行回收利用，以节省资源。不可回收利用外建筑垃圾应运输到环境保护管理部门指定的地点进行填埋，最大程度减小对环境的影响。本项目产生的土方主要为土地平整及挖地基时产生的少许土方，除回填外平整场地外，挖方的表土用于场区绿化，无弃土产生。

施工期生活垃圾按照每天每人产生 0.4kg 固体废物计算，预计一天产生 0.004t 固体废物。施工人员产生的生活垃圾若随意堆放，不仅影响施工区环境景观，而且影响施工区环境卫生。在施工现场设置垃圾收集箱，集中收集后应由市政环卫部门统一清运处置。拆除设备有利用价值可作为二手设备外售，不可利用的外售物资回收单位。

3.3.2 运营期污染源强核算

3.3.2.1 废气污染分析

(1) 恶臭气体

恶臭来源：主要来自待宰圈、屠宰车间和污水处理站。

①待宰圈恶臭

待宰圈是为生猪提供存放、观察及休息的场所，待宰圈的恶臭主要来自畜禽尿液，主要会产生氨、硫化氢等恶臭气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。

本项目运营期屠宰猪的平均重量约为 110kg（属于大猪），根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心孙艳青等编制）可知，大猪在待宰期间氨的排放强度为 5.65g/（头·d），硫化氢的排放强度为 0.5g/（头·d），项目运营期生猪提前一天进厂，生猪待宰时间按照 8160h（340d×24h），本项目生猪待宰量为 16 万头/a，待宰圈粪便每天清理 1 次，计算可得氨产生量为 0.904t/a，产生速率为 0.11kg/h，硫化氢产生量为 0.08t/a，产生速率为 0.01kg/h。

本项目待宰圈区建筑面积 406.5m²，待宰圈区建设内容包括：1 套卸猪平台、10 座待宰圈、1 处观察圈、1 处隔离圈、1 座急宰间以及赶猪道。本项目待宰圈封闭，采用引风机集中收集的方式，分别设置 1 台风量 10000m³/h 的风机收集恶臭污染物，同时待宰圈区经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂，收集率约 80% 左右，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），活性炭吸附适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，恶臭去除效率可达 90% 以上，因此本项目取净化效率 90%，收集的废气通过活性炭吸附净化后（恶臭气体净化率取 90%）经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。约 20% 为无组织排放。

根据文献（丁湘蓉.多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究[J].环境卫生工程,2016,24（06）：42-45.）植物除臭剂对 NH₃、H₂S 去除效果显著，对 NH₃ 去除效率可达 75%，对 H₂S 去除效率可达 83%。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023），活性炭对恶臭去除率可达 90%。

综上，本项目待宰圈区氨有组织产生量为 0.1808t/a，0.022kg/h；硫化氢有组织产生量为 0.01088t/a，0.00136kg/h；氨有组织排放量为 0.01808t/a，0.0022kg/h；硫化氢有组织排放量为 0.001088t/a，0.000136kg/h；氨无组织排放量为 0.0452t/a，0.0055kg/h；硫化氢无组织排放量为 0.00272t/a，0.00034kg/h。

本评价参考文献《环境臭气评价方法的新探讨》（重庆环境科学，1996 年第 10 期）中对于恶臭强度分析情况的内容：

表 3.3-3 恶臭强度分级表

强度等级	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	强度等级	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2

2	0.5	0.006	4	10	0.7
2.5	1.0	0.02	5	40	8
3	2	0.06	臭气特征	刺激臭	臭蛋味

同时根据《恶臭污染评估技术及环境基准研究》（邹克华，天津市环境保护科学研究院，2014 年 8 月）中对于臭气强度的感官描述给出了如下级别：

表 3.3-4 臭气强度感官描述

臭气强度	描述	臭气浓度 (无量纲)
0	无臭	≤10
1	气味似有似无，勉强可感知的臭气（感知阈值）	10~34
2	微弱的气味，但是能感知确定什么样的气味（辨识阈值或者认知阈值）	34~78
3	能够明显的感觉到气味	78~176
4	感觉到比较强烈的气味	176~600
5	非常强烈难以忍受的气味	≥600

结合前文分析，在处理措施前，屠宰车间内臭气感官强度属于“感觉到比较强烈的气味”，因此本评价对屠宰车间臭气浓度取值为 600（无量纲）；

根据上文描述，臭气浓度收集率约 80%左右，净化效率 90%，因此臭气浓度有组织排放量为 48（无量纲）。

综上，本项目待宰圈区氨有组织产生量为 0.1808t/a，0.022kg/h；硫化氢有组织产生量为 0.01088t/a，0.00136kg/h；本项目待宰圈区臭气浓度有组织产生量为 600（无量纲）；氨有组织排放量为 0.01808t/a，0.0022kg/h；臭气浓度有组织排放量为 48（无量纲）；硫化氢有组织排放量为 0.001088t/a，0.000136kg/h；氨无组织排放量为 0.0452t/a，0.0055kg/h；硫化氢无组织排放量为 0.00272t/a，0.00034kg/h。

②屠宰车间恶臭

屠宰车间内湿度较高，屠宰后牲畜的湿皮、血、肠肚、粪尿等产生的臭气混杂在一起，形成刺鼻的腥臭味。

本项目屠宰车间恶臭污染源强参照哈尔滨云宴农业畜牧科技园区有限责任公司 2024.07.25 例行监测数据，该项目监测期间屠宰量为 44 头/h，屠宰车间恶臭气体集中收集经活性炭吸附装置处理后由排气筒排放，本项目屠宰能力约为 30 头/h，环保治理措施与类比项目相同，屠宰工艺相同，类比项目屠宰规模略大于本项目。根据从严、取大原则，其污染产生及治理效果可代表并覆盖本项目实

际情况，因此本次类比分析具有充分的可行性与代表性。类比项目屠宰车间排气筒最大排放污染物速率分别为氨 0.002kg/h、硫化氢 0.00007kg/h。

表 3.3-5 本项目与参考项目可类比分析表

对比项目	哈尔滨云宴农业畜牧科技园区 有限责任公司	本项目	比对结果
屠宰规格	监测期间屠宰量为 44 头/h	本项目屠宰能力约为 30 头/h	可类比
工艺	现代化屠宰工艺，自动化高，不涉及手工屠宰，主要工艺：宰前检疫、冲洗、放血、清洗、烫毛、修刮、分割、劈半等	现代化屠宰工艺，自动化高，不涉及手工屠宰，主要工艺：宰前检疫、冲洗、放血、清洗、烫毛、修刮、分割、劈半等	可类比
工作制度	年工作 360 天，屠宰 8 小时	年工作 340 天，屠宰 8 小时	可类比
废气处理措施	活性炭吸附+15m 高排气筒	活性炭吸附+15m 高排气筒	可类比

经类比，本项目屠宰车间有组织排放量为氨 0.001kg/h、硫化氢 0.00005kg/h。屠宰车间采用机械通风+自然补风相结合的通风方式，局部集气罩与车间整体换气系统同时运行，存在一定的气流干扰与废气逸散空间。参照环办综合函〔2022〕350 号《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》表 2-3 要求，完全密闭空间负压收集效率可取 90%，但本项目受生产工艺、运输流线及操作便利性限制，仅能做到分区密闭、局部负压收集，无法达到完全密闭条件。综合考虑车间建筑结构、门窗开启频率、作业面开放程度及通风组织形式，本着从严取值、保守估算原则，确定本项目恶臭废气负压集中收集效率按 80%计，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），活性炭吸附适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，恶臭去除效率可达 90%以上，因此本项目取净化效率 90%，设计风量为 20000m³/h，运行时间为 340d（2720h）。

参考文献《环境臭气评价方法的新探讨》（重庆环境科学，1996 年第 10 期）中对于恶臭强度分析情况的内容（详见表 3.3-3），同时根据《恶臭污染评估技术及环境基准研究》（邹克华，天津市环境保护科学研究院，2014 年 8 月）中对于臭气强度的感官描述给出了如下级别（详见表 3.3-4），在处理措施前，屠宰车间内臭气感官强度属于“感觉到比较强烈的气味”，因此本评价对屠宰车间臭气浓度取值为 600（无量纲）；

本项目恶臭废气负压集中收集效率按 80%计，本项目取净化效率 90%，因此臭气浓度有组织排放量为 48（无量纲）。

因此得出，屠宰车间有组织氨产生量为 0.0272t/a，0.01kg/h；硫化氢有组织产生量为 0.00136t/a，0.0005kg/h；本项目待宰圈区臭气浓度有组织产生量为 600

(无量纲)；氨有组织排放量为 0.00272t/a，0.001kg/h；硫化氢有组织排放量为 0.000136t/a，0.00005kg/h；臭气浓度有组织排放量为 48 (无量纲)；氨无组织排放量为 0.0068t/a，0.0025kg/h；硫化氢无组织排放量为 0.00034t/a，0.000125kg/h。

③污水处理站恶臭

本项目污水处理站恶臭污染物源强根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，根据进出水浓度、设计规模可计算出 NH₃ 和 H₂S 的量。

本项目污水处理站 BOD₅ 处理量为 53.82t/a，则 NH₃ 产生量为 0.167t/a，H₂S 产生量为 0.006t/a。本项目污水处理站封闭，采用引风机集中收集废气，收集效率约为 80%，风机设计风量 2000m³/h，8760h (365d×24h)，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)，活性炭吸附适用于待宰间、屠宰车间及污水处理单元产生的恶臭处理，恶臭去除效率可达 90%以上，因此本项目取净化效率 90%，后由 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。

参考文献《环境臭气评价方法的新探讨》(重庆环境科学, 1996 年第 10 期)中对于恶臭强度分析情况的内容(详见表 3.3-3)，同时根据《恶臭污染评估技术及环境基准研究》(邹克华, 天津市环境保护科学研究院, 2014 年 8 月)中对于臭气强度的感官描述给出了如下级别(详见表 3.3-4)，在处理措施前，污水处理站内臭气感官强度属于“感觉到比较强烈的气味”，因此本评价对污水处理站臭气浓度取值为 600 (无量纲)；

经计算，有组织 NH₃ 产生量为 0.133t/a，产生速率为 0.015kg/h，产生浓度为 7.618mg/m³，有组织 H₂S 产生量为 0.005t/a，产生速率为 0.001kg/h，产生浓度为 0.295mg/m³，本项目待宰圈区臭气浓度有组织产生量为 600 (无量纲)；经活性炭吸附净化后 NH₃ 排放量为 0.01335t/a，排放速率为 0.00152kg/h，排放浓度为 0.762mg/m³。H₂S 排放速率为排放量为 0.00052t/a，0.00006kg/h，排放浓度为 0.029mg/m³，臭气浓度有组织排放量为 48(无量纲)；无组织 NH₃ 排放量为 0.033t/a，排放速率为 0.00381kg/h，H₂S 排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.00015kg/h。

④储存类恶臭

本项目白下水按内脏作为产品(不可食用部分计入病变腺体、内脏，作为固废)处理，在屠宰车间内白脏间包装后进入冷藏系统，该部分恶臭计入屠宰车间恶臭中，包装后进入冷藏系统，不再分析恶臭产生。

肠胃内容物在屠宰车间白脏间内产生，产生后及时收集，清理至包装桶内，推车外运，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次。恶臭计入屠宰车间恶臭中，包装桶可密封，且日产日清，待宰圈内喷洒除臭剂，不再分析恶臭产生。

本项目易腐坏固废，包括病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪等存储于病死猪暂存间内，内设冷藏柜，因此不再分析恶臭产生。

本项目拟采用蜂窝状活性炭，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）设计空速宜取 0.7~1.2m/s，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）活性炭吸附效率可达 90%以上（本项目取 90%），活性炭装置约每季度更换一次，单次填充量约为 0.813t。

⑤食堂油烟

项目食堂设有 2 个基准灶头。根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护封闭式评估中心第三版），食用油消耗系数以 50g/人·d 计，项目最大劳动定员 30 人，食用油消耗量为 1.5kg/d，年耗油量为 510kg/a。烹饪过程中的油的挥发量与炒制过程工况有关，一般为 2%—5%，本项目取 5%，则油烟的产生量为 25.5kg/a。日工作时间按 4 小时计算，则高峰期该项目所产油烟速率为 0.019kg/h。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定，项目采用一套静电型油烟净化设备对油烟进行净化处理，净化效率达到 60%以上，风量为 4000m³/h，产生浓度为 4.75mg/m³；排放浓度为 1.9mg/m³，油烟经油烟净化器净化后由高于食堂建筑物的排气筒排放，经采取以上措施后项目油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准要求。

表 3.3-6 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)	
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (kg/h)		
待宰	待宰圈区	排气筒 DA001	NH ₃	产污系数	10000	0.022	待宰圈及时清扫,并投加或喷洒除臭剂+引风机收集+活性炭吸附装置净化处理	除臭剂效率氨 75%、硫化氢 83%+活性炭效率 90%	物料衡算法	10000	0.0022	8160	
			H ₂ S			0.00136					0.000136	8160	
			臭气浓度			600 (无量纲)					48 (无量纲)	8160	
		无组织	NH ₃	/	0.022	待宰圈及时清扫,并投加或喷洒除臭剂	除臭剂效率氨 75%、硫化氢 83%	物料衡算法	/	0.0055	8160		
			H ₂ S		0.002					0.00034	8160		
			臭气浓度		<20 (无量纲)					<20 (无量纲)	8160		
屠宰	屠宰车间	排气筒 DA002	NH ₃	类比法	20000	0.01	活性炭吸附装置净化处理	90	物料衡算法	20000	0.001	2720	
			H ₂ S			0.0005					0.00005		48 (无量纲)
			臭气浓度			600 (无量纲)							
		无组织	NH ₃	/	0.0025	增加清洗车间地面频次,定期喷洒除臭剂	/	物料衡算法	/	0.0025	2720		
			H ₂ S		0.000125					0.000125			
			臭气浓度		<20 (无量纲)					<20 (无量纲)			
水处理	污水处理站	排气筒 DA003	NH ₃	产物系数法	2000	0.015	活性炭吸附装置净化处理	90	物料衡算法	2000	0.00152	8760	
			H ₂ S			0.001					0.00006	8760	
			臭气浓度			600 (无量纲)					48 (无量纲)	8760	

		无组织	NH ₃	产物系数法	/	0.00381	定期喷洒除臭剂	/	物料衡算法	/	0.00381	8760
			H ₂ S			0.00015					0.00015	8760
			臭气浓度			<20 (无量纲)					<20 (无量纲)	8760
食堂	食堂油烟	排气筒 DA004	油烟	产物系数法	4000	4.75 (mg/m ³)	除油烟机+高于餐饮建筑物排气筒	60	物料衡算法	4000	1.9 (mg/m ³)	1360

表 3.3-7 非正常工况下废气污染物参数

序号	正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	待宰圈区 排气筒 DA001	除臭装置故障、 管理不当, 除臭 效率为 30%	NH ₃	0.0154	<1	1	及时检修, 加强 维护
			H ₂ S	0.000952			
			臭气浓度	420 (无量纲)			
2	屠宰车间 排气筒 DA002		NH ₃	0.007			
			H ₂ S	0.00035			
			臭气浓度	420 (无量纲)			
3	污水处理站 排气筒 DA003		NH ₃	0.0105			
			H ₂ S	0.0007			
			臭气浓度	420 (无量纲)			

3.3.2.2 废水污染分析

本项目废水主要为：待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水、初期雨水、生活污水。生活污水和生产废水经污水处理站处理后排入市政管网。

(1) 生产废水

本项目污染物浓度根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 屠宰废水水质设计值、排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）附录 C 和根据《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》（公告 2021 年第 24 号）屠宰企业的废水主要产污系数取值。

综上，本评价从最不利角度考虑，即取各污染物因子浓度最大值，处理前废水污染物情况见下表。

表 3.3-8 废水产生源强一览表

情景序号	指标	COD	氨氮	BOD ₅	SS	动植物油	pH 值	总磷	总氮	取值来源
1	产生浓度 mg/L	1500-2000	50-150	750-1000	750-1000	50-200	6.5-7.5 无量纲	/	/	《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 屠宰废水水质设计值
2	产污系数	14210 g/吨-活屠重	619g/吨-活屠重	/	/	/	/	17g/吨-活屠重	981g/吨-活屠重	《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），其中活屠重按照章节 4.3.5 中 110kg/头取值
	产生浓度 mg/L	1949	84.9	/	/	/	/	7.13	173.8	
3	产污系数	1.08×10 ³ 克/头	35 克/头	/	/	/	/	10 克/头	68 克/头	《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》（公告 2021 年第 24 号）
	产生浓度 mg/L	2019	65.4	/	/	/	/	18.7	127.1	
	最终取值 mg/L	2019	150	1000	1000	200	6.5-7.5 无量纲	18.7	173.8	/

本项目生产废水排放量为 43906.038t/a，因此各污染物产生量分别为：

COD89.65t/a、氨氮 6.59t/a、BOD₅43.91t/a、SS43.91t/a、动植物油 8.78t/a、总磷 0.82t/a、总氮 7.63t/a。

根据污水处理站设计各污染物去除效率分别为：COD90%、氨氮 85%、BOD₅90%、SS80%、动植物油 85%、总磷 80%、总氮 90%。

生产废水各污染物排放情况分别为：COD201.9mg/L、8.97t/a，氨氮 22.5mg/L、0.99t/a，BOD₅100mg/L、4.39t/a，SS200mg/L、8.78t/a，动植物油 30mg/L、1.32t/a，总磷 3.74mg/L、0.16t/a，总氮 17.38mg/L、0.76t/a，pH6.5~7.5 无量纲。

(2) 生活污水

本项目生活污水排放量为 652.8t/a，1.92t/d。根据《环境工程技术手册废水污染控制技术手册》中典型生活污水水质确定，主要污染物浓度为 COD400mg/L、BOD₅220mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 20mg/L、总磷 5mg/L、总氮 40mg/L。

各污染物产生量分别为 COD400mg/L、0.261t/a，BOD₅220mg/L、0.144t/a，氨氮 25mg/L、0.016t/a，SS200mg/L、0.131t/a，总磷 5mg/L、0.003t/a，动植物油 20mg/L、0.013t/a，总氮 40mg/L、0.026t/a。

根据污水处理站设计各污染物去除效率分别为：COD90%、氨氮 85%、BOD₅90%、SS80%、动植物油 85%、总磷 80%、总氮 90%。

生活污水各污染物排放情况分别为：COD40mg/L、0.026t/a，氨氮 3.75mg/L、0.002t/a，BOD₅22mg/L、0.014t/a，SS40mg/L、0.026t/a，动植物油 3mg/L、0.002t/a，总磷 1mg/L、0.001t/a，总氮 4mg/L、0.003t/a。

(3) 污水处理站非正常工况

本项目污水处理站非正常工况考虑生化菌种死亡、风机水泵故障等，事故状态下，废水转移至事故池后进行维修。事故池容积为根据污水处理站处理能力建设，设为 200m³，事故状态下停产，事故废水量最多不会超过 200m³，因此事故池容量可满足事故缓冲需求。

表 3.3-9 全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
屠宰生产废水	冲洗设施、电蒸汽发生器及软化水装置、初期雨水	待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器污水+软化处理废水、车辆冲洗排水、初期雨水	COD	类比法	43906.038	2019	89.65	调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A ² O+二级沉淀工艺	90	物料衡算法	43906.038	201.9	8.97
			氨氮			150	6.59		85			22.5	0.99
			BOD ₅			1000	43.91		90			100	4.39
			SS			1000	43.91		80			200	8.78
			动植物油			200	8.78		85			30	1.32
			总磷			18.7	0.82		80			3.74	0.16
			总氮			173.8	7.63		90			17.38	0.76
			粪大肠菌群			/	/		/			/	/
			pH 值			6.5-7.5 无量纲			/			6.5-7.5 无量纲	
生活污水	员工生活	生活污水	COD	类比法	652.8	400	0.261	调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A ² O+二级沉淀工艺	90	物料衡算法	652.8	40	0.026
			BOD ₅			220	0.144		90			22	0.014
			氨氮			25	0.016		85			3.75	0.002
			SS			200	0.131		80			40	0.026
			动植物油			20	0.013		85			3	0.002
			总磷			5	0.003		80			1	0.001
			总氮			40	0.026		90			4	0.003

综合此表数据：

①最终排水各因子混合后排放浓度及排放量为：COD201.9mg/L、8.996t/a；氨氮 22.3mg/L、0.992t/a；BOD₅98.8mg/L、4.404t/a；悬浮物 197.6mg/L、8.806t/a；动植物油 29.7mg/L、1.322t/a；pH 值 6.5-7.5 无量纲；总磷 3.6mg/L、0.161t/a；总氮 17.1mg/L、0.763t/a；

②本项目排放量为 182.679m³/d，基准排水量为 182.679×340/160000=0.388m³/头<单位产品基准排水量：0.6m³/头，无需进行浓度折算；

3.3.2.3 噪声污染分析

1. 设备噪声

本项目的高噪声源主要有牲畜叫声、屠宰生产线、制冷压缩机、水泵、风机等，设备声源值在 60~80dB（A），除制冷压缩机等少数声源在室外，其他均在车间内部。声源经过减振、隔声罩隔声、消声等降噪措施处理后，车间外声源值较低。

2. 待宰牲畜嚎叫声

该项目待宰圈、急宰间、隔离间内的动物会发出嚎叫声，特别是宰前 24h 不给牲畜进食，牲畜由于饥饿难耐而发出嚎叫声；动物在屠宰间由于恐惧也会发出嚎叫声，据统计，其噪声的峰值可达 90dB（A）。

上述主要噪声源大多分布在厂房内，对外界影响较小。根据《污染源源强核算技术指南-准则》（HJ884-2018）中要求核算源强参考值，噪声源强见表 3-3-10。

表 3.3-10 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边 界距离/m	室内边界 声级/dB (A)	运行 时段	建筑物插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物 外距离 /m
1	屠宰 车间	活挂输送机	70	建筑 隔 声, 减振	10	35	1	13	36.7	间断	25	11.7	1
								14	36.1			11.1	1
								20	32.0			7.0	1
								32	28.0			3.0	1
2		分段锯	70		11	34	1	14	36.1	间断	25	11.1	1
								13	36.7			11.7	1
								19	32.3			7.3	1
								33	27			2.8	1
3		制冷压缩机	80		12	34	1	15	45.5	间断	25	20.5	1
								12	47.5			22.5	1
								19	42.3			17.3	1
								33	37.8			12.8	1
4	放血自动线	70	10	32	1	17	33.4	间断	25	8.4	1		
						10	39.0			14.0	1		
						17	33.4			8.4	1		
						35	27.4			2.4	1		
5	手推线	70	10	30	1	17	33.4	间断	25	8.4	1		
						10	39.0			14.0	1		
						15	34.5			9.5	1		
						37	27.0			2.0	1		
6	双轨滑轮	60	6	25	1	14	36.1	间断	25	11.1	1		
						13	36.7			11.7	1		
						19	42.3			17.3	1		
						33	37.8			12.8	1		
7	分割输送机	70	7	26	1	20	32.0	间断	25	7.0	1		
						7	38.1			13.1	1		
						19	32.3			7.3	1		

							33	37.6			12.6	1
							20	42.0			17.0	1
8		白条提升机	80	7	24	2	7	56.1	间断	25	31.1	1
							21	41.8			16.8	1
							31	38.0			13.0	1
9		胴体自动输送线	70	10	25	2	17	33.4	间断	25	8.4	1
							10	39.0			14.0	1
							20	32.0			7.0	1
							32	28.0			3.0	1
10		风机	80	5	20	0.5	22	41.5	间断	25	16.5	1
							5	59.0			34.0	1
							25	40.0			15.0	1
							27	39.3			14.3	1
11		软化水制备设施	75	5	23	0.5	22	36.5	间断	25	11.5	1
							5	54.0			29.0	1
							22	36.5			11.5	1
							30	33.2			8.2	1
12	待宰圈	猪叫声	90	15	50	0.5	12	67.5	间断	25	42.5	1
							15	65.5			40.5	1
							5	69.0			44.0	1
							47	34.6			9.6	1
13		风机	80	15	45	0.5	12	57.5	间断	25	32.5	1
							15	55.5			30.5	1
							20	42.0			17.0	1
							32	38.0			13.0	1
14	污水处理站	水泵	75	42	-10	-2	7	56.1	间断	25	31.1	1
							5	54.0			29.0	1
							3	54.5			29.5	1
							4	53.0			28.0	1
15		风机	80	42	-10	0.5	6	51.5	间断	25	26.5	1
							6	56.5			31.5	1
							4	58.0			33.0	1
							3	58.5			33.5	1

备注：以厂区西南点厂界为原点。

3.3.2.4 固体废物

固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

(1) 正常工况

项目正常工况下产生的固体废物主要有待宰圈产生的猪粪；屠宰加工车间产生的肠胃内容物、废外包装、病变腺体、内脏及残留脂肪；检验室产生的检疫废物；污水处理站产生的污泥、栅渣；废气治理设施产生的废活性炭；软化水装置产生的废离子交换树脂；在线监测设施产生的在线废液；设施维修产生的废机油委托有资质单位处置。职工生活产生的生活垃圾、厨余垃圾和废油脂。

参照生态环境部发布的《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号）（以下简称目录），《目录》中第二条不属于危险废物的固体废物分类与代码，按照本目录执行，畜牧业废物中病死畜禽位列其中。

综上，本项目检疫废物、病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪不属于危险废物，可委托无害化处理单位处置。

1) 猪粪

入场后毛猪停食静养，前三小时停止进水，其粪便产生量相对较少，猪粪产生量为 0.5kg/d 头，本项目全厂待宰圈年存栏 160000 头，则猪粪便（代码：030-001-S82）产生量为 80t/a。猪粪便清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

2) 检疫废物

本项目检疫过程中会产生的检疫废物，产生量约为 0.5t/a，暂存至病死猪暂存间内冷藏柜中，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司。

3) 肠胃内容物

本项目肠胃内容物（代码：135-001-S13）产生量 880t/a。清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

4) 病变腺体、内脏及残留脂肪

本项目病变腺体、内脏及残留脂肪（代码：135-001-S13）产生量为 140.8t/a，暂存至病死猪暂存间内的冷藏柜中，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司。

5) 污水处理站污泥、栅渣

本项目栅渣产生量参照《污水处理厂工艺设计手册》，栅渣产生系数为 $0.05\text{m}^3/1000\text{m}^3 \sim 0.10\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 污水，本项目取最大值 $0.10\text{m}^3/1000\text{m}^3$ ，即每处理 10000m^3 污水产生栅渣 1m^3 ，栅渣密度取 $800\text{kg}/\text{m}^3$ 。本项目污水处理量为 44558.838m^3 ，则栅渣产生量约为 $3.56\text{t}/\text{a}$ 。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），污泥产生量一般按 $0.3\text{--}0.5\text{kg}/\text{kg}/\text{DS}/\text{BOD}_5$ 计，污泥含水率为 99.3%，本项目取 $0.4\text{kg}/\text{DS}/\text{kg}/\text{BOD}_5$ ，本项目污水处理站 BOD_5 处理量为 $38.562\text{t}/\text{a}$ ，则本项目干污泥产生量为 $15.42\text{t}/\text{a}$ ，暂存污泥池，采用压滤机脱水后污泥含水率约为 60%，压滤废水返回污水处理工艺，则污泥排放量为 $38.56\text{t}/\text{a}$ 。污水处理站栅渣及污泥（代码：135-001-S07）送生活垃圾填埋场处理。

6) 废外包装

废外包装（代码：900-005-S17）产生量为 $0.6\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售物资回收单位综合利用。

7) 废活性炭

废活性炭来自待宰圈、屠宰车间及污水处理站活性炭吸附处理装置，根据本项目处理规模并采用经验数据（《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量 $q_e=0.24\text{kg}/\text{kg}$ 活性炭）估算，吸附量约为 $0.38\text{t}/\text{a}$ ，经计算废活性炭量约为 $4.77\text{t}/\text{a}$ ，活性炭季度更换一次。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。废活性炭暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

8) 废离子交换树脂

软化水装置需定期更换离子交换树脂（代码：900-008-S59），每 3 年更换一次，更换量为 $0.3\text{t}/3\text{a}$ ，属于一般工业固废，由厂家回收。

9) 在线废液

污水处理站在线监测设备会产生在线废液，产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医

学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等。在线废液暂存于危废贮存点,定期交由有资质单位处置。

10) 废机油

生产设施维修会产生废机油,废机油产生量约为 0.5t/a。

根据《国家危险废物名录(2025 年版)》,属于 HW08 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。废机油暂存于危废贮存点,定期交由有资质单位处置。

11) 生活垃圾

本项目工作人员 30 人,员工生活垃圾产生量为 0.4kg/人·d,则项目运行期间生活垃圾产生量为 4.08t/a,生活垃圾由市政部门统一处理。

12) 厨余垃圾

餐饮垃圾产生量按每餐 0.2kg/人计,就餐人数 30 人,则餐饮垃圾产生量约为 2.040t/a,厨余垃圾单独投放于专用收集容器内,密封储存,暂存后,由有经营许可权的单位运输、处置。

13) 废油脂

根据《社会区域类环境影响评价》(环境保护封闭式评估中心第三版),食用油消耗系数以 50g/人·d 计,项目最大劳动定员 30 人,食用油消耗量为 1.5kg/d,年耗油量为 510kg/a,废油脂量按照用油量的 10%计,为 0.051t/a,废油脂单独投放于专用收集容器内,密封储存,暂存后,由有经营许可权的单位运输、处置。

(2) 非正常工况

非正常工况是指出现疫病的情况,毛猪在被送至屠宰厂前已经在养殖场及出场前进行过严格检疫,进厂后、进入待宰圈前不能通过感官检查的生猪也被退回,所以送至屠宰厂的猪一般不会有病猪。但为保险起见本项目在厂内设置急宰间,对发现的病猪进行急宰。急宰后送往鸡西市鑫农源固废处理有限公司,如不能及时外运

出厂，暂存于病死猪暂存间内冷藏柜中。

所有固体废物均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境。本项目固体废物产生情况及处理处置措施见下表。

表 3.3-11 固废产生及处置情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向	
				核算方法	产生量/a	工艺	处置量/a		
待宰	待宰圈	猪粪（代码：030-001-S82）	一般工业固体废物	系数法	80	猪粪便清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理	80	有机肥厂	
		病死猪（代码：135-001-S13）		/	/	委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理	/	无害化处置	
检验	检验室	检疫废物		类比法	0.5	委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理	0.5	委托处置	
屠宰	屠宰车间	胃肠内容物（代码：135-001-S13）		类比法	880	清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理	880	有机肥厂	
		废外包装（代码：900-005-S17）		类比法	0.6	外售物资回收单位	0.6	综合利用	
		病变腺体、内脏及残留脂肪（代码：135-001-S13）		类比法	140.8	委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司	140.8	无害化处置	
污水处理	污水处理站	污泥（代码：135-001-S07）		系数法	38.56	采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理	38.56	卫生填埋	
		栅渣（代码：135-001-S07）		系数法	3.56	采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理	3.56	卫生填埋	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭（类别 HW49，代码 900-041-49）		危险废物	系数法	4.77	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	4.77	委托有资质单位处置
污水在线监测	在线监测装置	在线废液（类别 HW49 代码 900-047-49）		危险废物	类比法	0.1	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	0.1	委托有资质单位处置

设施维修	生产设施	废机油（类别 HW08 代码 900-214-08）		类比法	0.5	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	0.5	委托有资质单位处置
软化水制备	软化水装置	废离子交换树脂（代码：900-008-S59）	一般工业固体废物	类比法	0.3t/3a	由厂家回收利用	0.3t/3a	厂家回收利用
职工生活	休息室	生活垃圾	生活垃圾	系数法	4.08	由市政部门统一处理	4.08	卫生填埋
废油脂	食堂	废油脂（代码：900-002-S61）		系数法	0.051	废油脂单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置	0.051	有经营许可权的单位运输、处置
厨余垃圾	食堂	厨余垃圾（代码：900-002-S61）		系数法	2.040	餐饮垃圾单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置	2.040	有经营许可权的单位运输、处置

表 3.3-12 危险废物汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/a	工艺	处置量/a	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭（类别 HW49，代码 900-041-49）	危险废物	系数法	4.77	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	4.77	委托有资质单位处置
污水在线监测	在线监测装置	在线废液（类别 HW49 代码 900-047-49）		类比法	0.1	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	0.1	委托有资质单位处置
设施维修	生产设施	废机油（类别 HW08 代码 900-214-08）		类比法	0.5	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	0.5	委托有资质单位处置

3.3.2.5 地下水渗漏源强计算

①污染源强识别

本项目考虑地下污水处理站对地下水产生影响，在达到防渗要求时正常运营状态下不会有污水渗漏，当因防渗膜破裂等突发情况可能造成污水渗漏，本项目针对非正常工况下进行地下水环境影响预测。

②源强确定过程

结合项目的特点，事故状况下池体破裂和防渗层同时破裂时污水渗漏对地下水水质造成影响。根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，水池允许最大渗水量按池壁和池底浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ 。本项目生产废水在生化处理前位于调节沉淀池中缓冲均质，在正常状况下，污水处理站渗漏面积为：池底面积+池壁面积= $L \times B + 2 \times B \times H + 2 \times L \times H = 10 \times 6 + 2 \times 10 \times 3 + 2 \times 6 \times 3 = 156m^2$ ，每日的最大允许污水渗透量 Q 计算如下：
 渗水量=渗漏面积×渗漏强度= $2L/(m^2 \cdot d) \times 156m^2 = 312L/d$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。本项目不涉及重金属、持久性有机污染物，因此仅在其他类别中选取标准指数最大的因子作为预测因子。

表 3.3-13 废水污染物标准指数表

污染因子	污水浓度 (mg/L)	环境标准 (mg/L)	标准指数	备注
COD	1750	15	117	其他污染物
氨氮	100	0.5	200	其他污染物
BOD ₅	875	/	/	其他污染物
SS	875	/	/	其他污染物
动植物油	125	/	/	其他污染物

综上，本项目预测因子选取 COD 和氨氮。

本次非正常工况下的污染源强按正常状态下的 10 倍计算，则非正常工况下源强如下表所示：

表 3.3-14 非正常工况源强排放情况一览表

工况	预测因子	渗漏面积	渗漏强度	渗漏量	浓度	污染物质
----	------	------	------	-----	----	------

		(m ²)	(L/m ² .d)	(L/d)	(mg/L)	量 (kg/d)
非正常工 况	COD	156	20	3120	1750	5.46
	氨氮	156	20	3120	100	0.312

3.3.2.6 非正常工况分析

指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目为屠宰项目，开停车及生产设备检修等过程不存在污染物的非正常排放，因此本评价仅考虑污染防治设施达不到设计规定指标情况下污染物的非正常排放。

1. 废气非正常排放情况

根据本项目实际情况，本项目废气排放的非正常工况主要发生于废气污染防治措施发生故障等。非正常工况下，活性炭吸附装置处理效率以 30% 计，非正常工况年发生次数不超过 1 次，每次不超过 1h，非正常工况污染物排放参数见下表。

表 3.3-15 非正常工况下废气污染物参数

序号	正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	待宰圈区 排气筒 DA001	除臭装置故障、 管理不当，除臭 效率为 30%	NH ₃	0.077	<1	1	及时检 修，加强 维护
			H ₂ S	0.007			
2	屠宰车间 排气筒 DA002		NH ₃	0.007			
			H ₂ S	0.00035			
3	污水处理站 排气筒 DA003		NH ₃	0.0105			
			H ₂ S	0.0007			

2. 废水非正常排放情况

本项目废水排放的非正常工况主要发生由于污水处理站运行故障导致效率降低，非正常工况年发生次数不超过 2 次，每次不超过 2h，非正常工况污染物排放参数见下表。

表 3.3-16 非正常工况下废气污染物参数

非正常排放源	非正常排放措施效率%	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	单次持续时间	年发生频次/次	应该对措施
DW001	40	COD	1050	2	2	及时检 修，加强 维护
	38	NH ₃ -N	62			
	40	BOD ₅	525			
	34	SS	525			

	30	动植物油	87.5		
--	----	------	------	--	--

3.4 环境风险识别及源强核算

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本次评价识别出的危险物质包括废机油、废活性炭，其主要理化性质及危险特性介绍如下：

3.4.1 物质风险识别

(1) 原辅料、产品危险性识别

本项目废机油属于风险物质。

(2) “三废”危险性识别

废气：本项目废气主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，废气事故性排放可能对周边大气环境产生不利影响；

废水：本项目废水的事故性排放会对周边地表水环境产生不利影响；

固废：本项目产生的危险废物，处置不当可能对周边大气环境、水环境和土壤环境产生不利影响；其中废机油为风险物质。

3.4.2 生产设施风险识别

根据物质危险特性识别及生产系统工艺特点，识别建设项目生产系统功能单元潜在环境风险主要为废机油的贮存设施、环保设施中危废暂存设施。生产装置及环保设施风险识别见下表。

表 3.3-14 生产装置及环保设施风险识别

生产装置	危险特性分析
电气设备	(1) 车间内电气设备，若触电保护、漏电保护、绝缘、电气隔离、屏保失效会电气短路引起火灾、爆炸事故的发生。 (2) 车间内电气设施未采取防爆措施或不能做到整体防爆，引发爆炸事故的因素为光、热、电火花、振动等任何能量 (3) 建设项目若不采取防雷击措施可能因雷击导致火灾、爆炸事故的发生。
贮存设施	废机油泄漏事故
危废贮存点	本项目主要危险废物废机油临时贮存过程因容器日久老化或人员操作不当导致物料泄漏；
人工操作	由于人为因素的误操作，可能引发泄漏、火灾、爆炸事故甚至人员伤亡事故。

基于对建设项目生产装置、环保设施、储运系统重点部位及薄弱环节的潜在环境风险分析，建设项目可能产生的环境风险类型识别见下表。

表 3.3-15 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	储运单元	废机油贮存区	废机油	泄漏	污染土壤、地表水、地

					下水
--	--	--	--	--	----

3.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别见下表。

表 3.3-16 建设项目环境事故情形设定表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	影响目标
储运单元	危废贮存点	危险废物	泄漏	地表漫流 垂直入渗	地表水环境 土壤环境 地下水环境

3.5 清洁生产

《中华人民共和国清洁生产促进法》第三章第十八条指出：“新建、改建和改扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。”

《建设项目环境保护管理条例》中规定：“工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。

我国尚未制定屠宰行业清洁生产标准及相应的指标体系，因此，本次评价从下述几方面进行清洁生产分析评述。

1.原料和产品的清洁性分析

本项目的屠宰活猪来自周边养殖场，并经当地动物防疫监督机构检验合格，符合清洁生产要求。本项目的主要产品为鲜猪肉，其产品卫生、营养价值高，均不会直接对环境造成污染，属清洁无害产品。项目将严格按照生产工艺规程进行操作，提高产品的质量。

2.生产工艺及设备清洁性分析

项目屠宰选用半自动化封闭生产线，生产过程中严格执行宰前检疫、宰后胴体与内脏同步检疫；车间地面采用耐磨地坪，设置防蝇、防鼠和消毒设备，以保障生产要求及所必需的卫生条件；工艺路线严格分区，避免食品交叉感染。

本项目屠宰选用先进设备，其机械化、自动化程度高。项目设备具有以下优点：

①节约用电，项目主要生产环节均采用自动控制系统，在达到同产能的情况下可减少电能消耗。

②工作效率高，先进的设备在生产过程中，出现“停、卡”现象较少，同时
在生产线转动过程中速度可以根据产量情况进行调整，极大地提高了生产效率。

③产肉率高，先进的设备在生产过程中能够减少更多的肉屑产生，从而提高
肉的产率。

3.资源能源利用指标

(1) 节约水资源措施分析

屠宰阶段可以分为屠宰及清洗工段。本项目待宰圈粪便先采用干清粪，可减
少用水量；屠宰工段采用流水线自动作业宰杀技术，产品为鲜肉，可减少屠宰过
程中用水量。

(2) 资源能源利用综合分析

工程资源能源合理利用及废物回收主要体现在选用节能设备，对设备及管道
进行保温处理，减少热冷损失；资源能源指标定量使用，并建立奖惩制度；厂区
总平面布置顺畅合理，节约资源能源消耗；门、窗、墙板、屋顶材料等选用节能
产品；采取加强管理措施，减少资源能源消耗。

4.污染物产排指标

(1) 本项目总废水排放量及水污染物排放量可以满足《屠宰及肉类加工工
业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准限值及虎林市东方
红镇污水处理厂进水指标。经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经
虎林市东方红镇污水处理厂进一步处理后排放。

(2) 本项目待宰圈封闭，待宰圈采用引风机集中收集恶臭污染物，同时待
宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气分别经活
性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；本项目屠宰车间封闭，
用引风机集中收集恶臭污染物，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由 1 根 15m
高排气筒（DA002）排放；本项目污水处理站采用引风机集中收集废气，废气经
活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。同时采取及时清运粪
便及肠胃内容物、及时清洗消毒、污水处理站各产臭单元封闭等措施减少恶臭气
体的排放量。项目采用干清粪方式，每天及时对待宰圈内的粪便进行收集，做到
日产日清，定期喷洒除臭剂。

采取以上措施后本项目恶臭气体排放可达标，对外环境影响可接受。

(3) 本项目生产过程产生固废均得到合理处置，达到零排放。

本项目最大限度削减了污染物的产生量，清洁生产水平与国内同行业先进水平相当。

5.清洁生产总体评价结论

综上所述，拟建项目符合当前相关产业清洁生产的要求，项目生产工艺与装备水平、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标等方面均可满足清洁生产要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 自然环境概况

(1) 地理位置

虎林市位于黑龙江省东部，完达山南麓，乌苏里江的左岸，全市总面积 9334km²，地理坐标处于北纬 45° 23′ 至 46° 36′，东经 132° 11′ 至 133° 56′ 之间。完达山脉横贯虎林北部，形成屏障，南部、东部是一望无际的三江平原区。虎林的西北以完达山支脉的老龙背、将军岭为界与宝清县交界；东北以七里沁河为界与饶河县毗邻；西部以白龙山脊为界与密山市接壤；东以乌苏里江和松阿察河为界与俄罗斯联邦隔水相望，虎林段的边境线长达 256km。本项目地理位置见图 4.1-1。

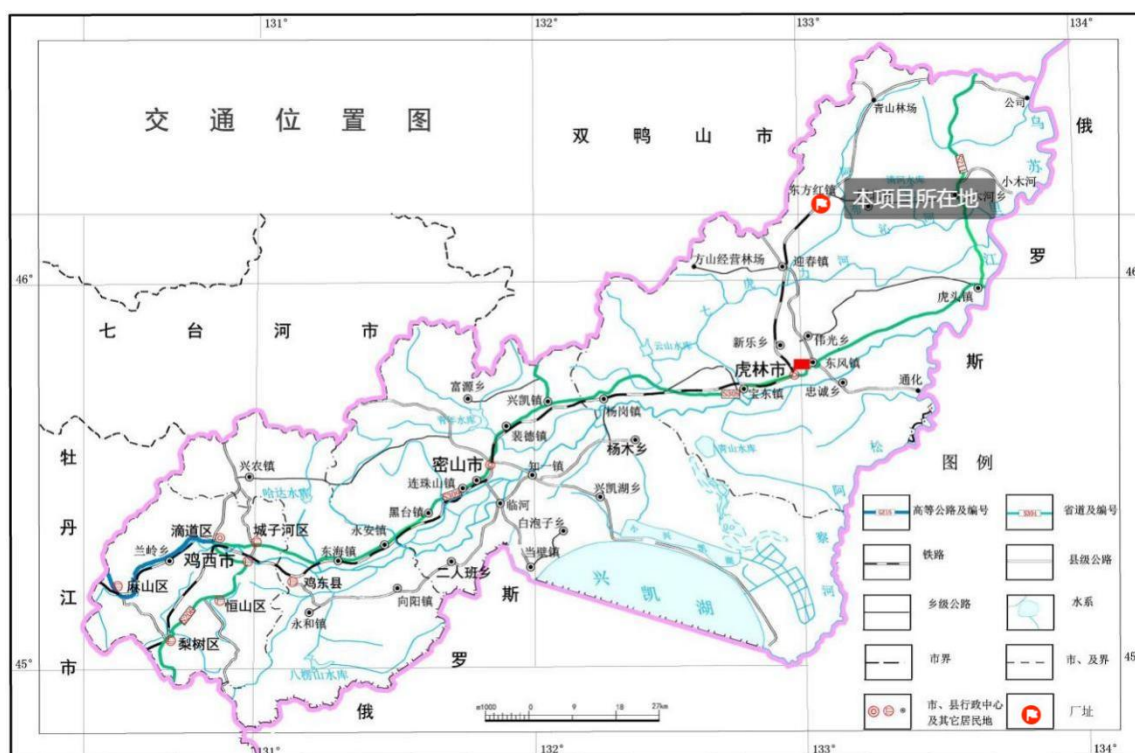


图 4.1-1 本项目地理位置图

(2) 地形地貌

虎林市大地结构位于虎林台隆和兴凯湖新生代山前拗道。海西造山运动、形成了西北部完达山脉和中部孤山丘陵的基本轮廓，中生代时期发生的两次大断裂沉陷，出现了白垩系和侏罗系的沉积，局部地区出现了二叠系和三叠系沉积，处于海陆相互沉积时期，第四系以来，又不断堆积河湖相松散的亚粘土和砂砾。总的地势是西北高、东南低、由西向东，由北向南逐渐倾斜，平均海拔 80 米。由于地质新构造运动及内陆沉积的影响，地形变化复杂，地貌多样，有低山丘陵、山前漫岗、沟谷平原、平原、低平原五种地貌类型。山前漫岗，占土地总面积的 8.3%，分布在低山丘陵与平原之间的丘陵地带，是低山丘陵延伸地段。海拔小于 3°，原始植被为阔叶林和针阔混交林。现大部分已开垦农田。低山丘陵占土地总面积的 22.5%，分布在西北部完达山脉和中部太平岭余脉的孤山残丘，海拔 120m 以上，平均 200m，最高处是神顶山，海拔 831m。植被为夏绿阔叶林、柞林和少量的针阔混交林。沟谷平原占土地总面积的 2.9%。主要分布在西北部低山丘陵区两山之间的狭长地带，海拔 120 米以下，坡度小于 23°，植被多为沼泽化草甸和疏林地。平原占土地总面积的 53%，主要分布在中部穆棱河七虎林河两岸海拔为 60~80m，地势平坦，坡度及缓，坡降为 1/6000~1/10000，植被主要是中生性草甸植被现已逐渐垦作耕地。低平原，占土地总面积的 14.1%，分布在东部乌苏里江沿岸，穆棱河、七虎林河下游以及阿布沁河，独木河平原地区，海拔 50~60m 左右。这里地势低平，微地形变化较大，牛轭湖、线形洼地星罗棋布，常受江水顶托山洪下滞，江河泛滥排水不畅，积涝成灾，植被以沼泽化草甸为主，局部微高地生长着植物桦林。是近年来开发的地区，现部分被垦作耕地。

(3) 气候特征

虎林市气象站位于虎林市平安北路和解放西街交口，地理位置为东经 132°57'58.47"，北纬 45°46'0.70"，观测站海拔高度 98m。是国家基本站。虎林市气象站距离本项目厂界约 2.37km<50km，虎林市气象站常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征。

虎林属于中温带大陆性季风气候，为三江平原温和湿润气候区，其特点是，冬季在西伯利亚极地大陆气团的控制下，冬季漫长严寒，夏季受热带海洋气团的影响，夏季短促，温热多雨，水热同季，有利于农作物生长。春季升温快，多大风易旱，秋季降温风速，多雨易涝，早霜。年平均气温 2.7℃，区域间变幅在 2.2~

3.4℃。一月份最冷，平均-19.6℃，区域间变幅为-17.5~-20.7℃。十一月份最热，平均 21.1℃，年较差 40.7℃。极端最高气温 35.3℃极端最低气温-41.4℃。虎林市初终霜出现的日期，初霜期平均日为 9 月 25 日，年际间变幅 9 月 25 日±15 天左右，终霜期出现的平均日为 5 月 13 日，年际间变幅在 5 月 13 日±20 天左右。终霜至初霜日为无霜期。虎林市平原农区的无霜期为 112-137 天，平均 134 天，北部山区无霜期仅有 110~116 天。

虎林市风速与风向都表现出明显的季风特征，多年平均风速在 3.0~4.5m/s 之间，最大风速可达 35m/s，大风日数多年平均为 29~30 天，最多可达 58 天。风向以西北为主，频率为 112 次，其次是西南风，频率为 64 次。

表 4.1-1 虎林市多年（2000—2019 年）风向频率表（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	3.22	2.08	2.61	2.54	2.96	2.65	3.58	4.87	7.34	7.74	5.84	6.81	10.03	8.25	8.43	9.68	11.19

表 4.1-2 虎林市（2000—2019 年）各月风向频率表（%）

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NN W	C
1	3.61	1.64	1.70	1.57	2.29	1.63	2.56	2.20	2.58	2.82	4.25	9.08	14.78	9.13	9.93	12.58	17.64
2	2.96	1.31	2.07	1.90	2.02	2.01	2.20	3.25	3.43	3.90	4.40	8.00	13.30	10.90	10.60	13.55	14.21
3	4.24	2.13	1.81	1.74	2.61	1.87	2.87	4.02	4.14	5.27	5.47	7.07	10.37	11.12	11.92	15.07	8.24
4	3.36	2.25	2.79	2.55	2.80	3.37	3.58	3.60	6.55	9.20	7.60	6.70	8.40	8.55	9.25	11.60	7.90
5	3.03	2.45	4.15	3.58	3.93	3.88	4.68	5.43	10.08	12.18	9.38	6.43	5.68	5.23	6.53	6.83	6.57
6	3.75	2.71	3.29	3.47	3.47	3.03	3.92	6.32	14.62	15.27	8.42	5.97	5.12	3.77	4.13	5.62	7.15
7	2.35	2.10	2.79	2.61	3.81	3.64	5.47	8.72	14.72	15.37	6.42	6.02	5.62	3.62	4.47	3.97	8.29
8	3.39	2.80	4.07	3.50	4.56	2.61	4.61	6.81	10.66	8.46	4.86	5.66	5.91	5.66	6.86	6.21	13.32
9	3.22	2.43	2.77	2.35	2.42	2.42	4.27	6.17	8.22	6.92	4.62	5.57	9.22	8.22	7.82	8.37	14.98
10	3.04	1.81	1.93	1.99	2.43	2.40	3.66	5.18	6.03	5.93	5.48	5.83	12.03	10.38	9.78	10.63	11.48
11	3.15	1.52	2.05	2.25	3.04	2.49	2.99	4.39	3.84	3.74	4.69	7.99	14.19	11.84	9.44	11.19	11.22
12	3.10	1.90	1.97	2.84	2.00	2.03	2.13	2.37	3.15	3.06	4.32	7.60	15.90	10.15	10.40	10.75	16.30

注：3、4、5 月为春季，6、7、8 月为夏季，9、10 为秋季，11、12、1、2 为冬季。

表 4.1-3 2019 年虎林市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	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	9.38	2.54	2.26	1.99	2.31	1.90	2.45	2.26	10.19	16.35	8.24	6.57	11.32	6.07	6.20	9.51	0.45
夏季	10.46	4.80	5.43	3.85	3.71	3.62	5.53	7.34	19.66	16.85	5.39	2.90	2.76	1.81	2.04	3.71	0.14
秋季	8.33	2.20	2.61	3.16	4.21	2.38	3.75	3.53	9.02	9.39	5.86	9.20	18.45	6.09	5.95	5.54	0.32
冬季	8.61	2.64	2.69	2.31	2.73	2.27	2.04	1.76	4.91	5.14	7.04	10.37	26.48	7.64	5.42	7.50	0.46
全年	9.20	3.05	3.25	2.83	3.24	2.55	3.45	3.73	10.98	11.97	6.63	7.24	14.68	5.39	4.90	6.56	0.34

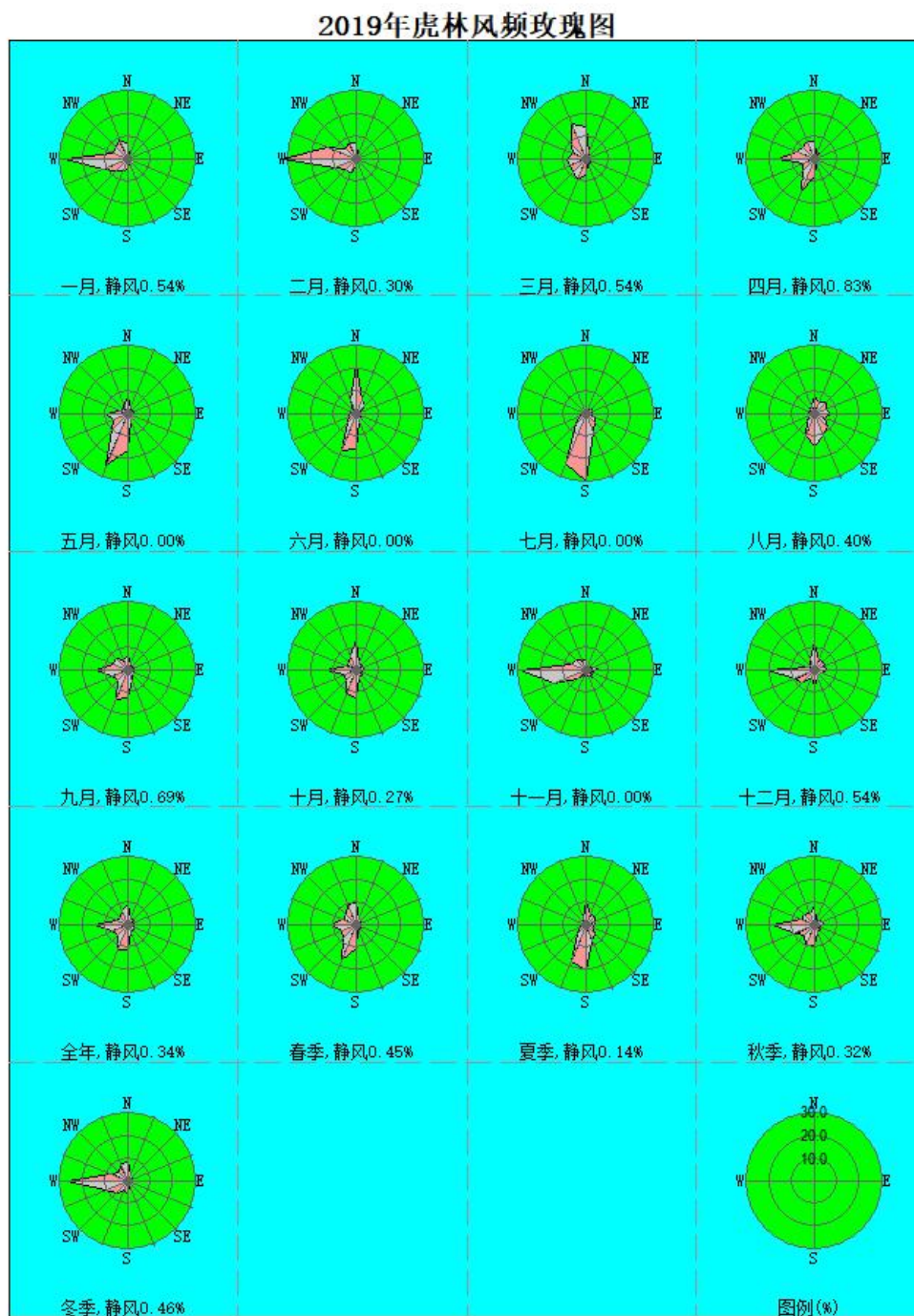


图 4.1-1 虎林市 2019 年风频玫瑰图

虎林市近 20 年的风向频率变化情况可以看出，虎林的风向主要特征为西北（WN）风，夏季风向最大频率为南（S）风。虎林市 2019 年夏季主要风向夹角为 S（19.66%）-SSW（16.85%），风频之和为 36.51%，夏季主导风向 S-SSW，以南风为主风向。

全市平均年降水量为 538.4~643mm。历年最大降水量为 1216.2mm（东方红伐木场水文站 1981 年），两者相差四倍。各站的降水量年际变化也很大，变差

在 442.9~883.7mm。降水量的地域分布是东多西少，北多南少。降水量的季节分布，春季（4~5 月）降水量较小，平均 84.1mm，占全年降水量的 14.3%。夏季（6-8 月），平均降水量 309.5mm 占全年降水量 52.7%，秋季降水量（9—10 月）平均 124.1mm，占全年降水量的 9%。11 月下旬日稳定积雪，白雪覆盖大地达四个月之久，平均积雪 15—20cm 最大积雪深度为 46cm。虎林市蒸发量为 1112.4—1336.0mm，是降水量的 2.07-2.28 倍，蒸发量的 4 倍。其次是六、七、八三个月，一月份最小，为 102mm。占全年蒸发量的 8.16%。历年平均 65%—74%。其变化趋势随海拔的增加而降低，历年平均四—五月份最低，平均 54%—63%，最低在 10%左右，空气比较干燥，随着气温的增高，降水增多，而逐渐增高。7-8 月份相对湿度达 71%—82%，此后又随着气温降低，降水减少而降低。

（4）土壤

森林资源：森林植被主要分布在北部完达山区和中部残丘漫岗，森林覆盖率为 24.6%。草甸植被主要分布在狭长山麓边缘的缓坡，主要建群植被为小叶樟。在乌苏里江的沿岸和穆稜河、七虎林河、阿布沁河下游的河漫滩、牛轭湖、线形洼地以及广阔的低平原多为沼泽及草甸植被。

矿产资源：虎林市已发现矿产 20 种，有煤、油页岩、铁、铜、铌钽、金、泥炭、滑石、蛇纹岩、饰面用辉长岩、磷、石墨、硅石、磷钾、水泥用大理岩、粘土、建筑用石、建筑用砂、砖瓦用粘土、矿泉水，其中已探明资源储量和表外储量的 10 种，已开发利用的 6 种；煤累计查明资源储量 1.59 亿吨；油页岩资源储量 6.5 亿吨；岩金保有资源量 8000 千克；煤、油页岩、岩金是虎林市的优势矿产。

4.1.2 评价区地质与水文地质特征

4.1.2.1 区域地质

（1）评价区地层

虎林市所处大地构造单元为兴凯湖—布列亚山地块的老爷岭地块和完达山—西锡霍特地槽褶皱系南部的交汇处。二级构造单元处在宝清过渡带东部，佳木斯隆起带的东部及完达山地槽褶皱带南部的交汇处。上太古界麻山群及下元古界的兴东群的变质岩系和侵入岩构成该区的结晶基底。进入古生代后该区隆起，长期遭受剥蚀，至中生代形成断陷盆地接受沉积后隆起，新生代以来兴凯湖平原盆地

内沉积了第三系及第四系地层，第四系厚度一般 100—150m，最厚可达 230m。

区内前第四纪地层除古生界外均有发育，第三纪地层多隐伏于兴凯湖盆地内。现对区内第四纪地层列表说明。

第四纪地层广泛分布于区内兴凯湖平原、山间河谷平原及山前台地，其时代由早更新世、中更新世、晚更新世至全新世均有地层发育，按其由老到新的顺序叙述如下：

①下更新统冲积-湖积层（Q₁）

分布于兴凯湖平原盆地的下部，地表未出露，岩性以中、细、粉砂及粘土为主，底部及边缘部位为河流冲积的中粗砂及砂砾石，厚 30—50m。

②中更新统兴凯湖组（Q_{2xk}）

兴凯湖平原地区普遍分布，除平原边缘有小面积出露外，平原内均埋深于地下 10—25m，厚度 20—40m，与下伏冲积—湖积层为连续沉积。岩性上部为灰黑色的淤泥质粉质粘土夹细砂，下部为灰、灰白色细砂和含砾中粗砂。岩性、岩相稳定，仅在湖盆边缘部位粒度变粗，厚度变薄，在平原周边及平原的残山地带出露的兴凯湖组，岩性为黄褐色含砂砾粉质粘土，含铁锰质结构，厚度 5—15m，构成山前台地。

③上更新统向阳川组（Q_{3x}）

零星分布于较大的河谷沿岸，构成二级阶地，岩性为：上部黄褐色亚粘土夹细砂薄层，下部为黄褐色、灰黄色砂砾石，层理发育。

④上更新统别拉洪河组（Q_{3b}）

广泛分布于兴凯湖平原，构成一级阶地，具有二元结构。岩性为：上部亚粘土、淤泥质亚粘土，厚 3—17m，下部为细砂、中细砂及砂砾石，厚 5—25m。砂的成分以石英为主，砾石的成分为火山碎屑岩。该组分布面积大，厚度稳定。

⑤全新统高漫滩冲积层（Q_{4¹}）

山区和平原区河谷两岸普遍分布，形成高漫滩，上部为浅黄色亚粘土，灰黑色淤泥质亚粘土，下部为砂、砂砾石，构成二元结构。局部上部粘性土变薄或缺失。厚度多在 10—20m 之间。

⑥全新统低漫滩堆积层（Q_{4²}）

分布集中于区内各河流两侧低漫滩河床中，组成物质为冲积的浅黄色细砂，表层薄层粘性土。

表 4.1-4 前第四纪地层表

界	系	统	组	厚度 (m)	岩性	分布
新生界	第三系	中新统	宁安玄武岩 (βN_{1n})	100-200	玄武岩、火山角砾岩、 气孔状玄武岩、伊丁 玄武岩。	虎林县城北部，虎 林县西部
		始新统 渐新统	虎林组 (E_{2-3h})	460	气孔状玄武岩，泥岩， 砂岩。	兴凯湖平原下部， 未出露
中生界	白垩系	上统	东大岭组 (K_{1d})	>670	砂岩，酸性火山岩， 凝灰岩。	虎林、密山、宝清 交界一带
			宝密河组 (K_{1b})	>725	中性火山岩及凝灰岩	虎林、密山、宝清 交界一带
	侏罗纪	上统	曙光组 (J_{3s})	550	粉砂岩、细砂岩。	云山
			云山组 (J_{3y})	388	长石砂岩夹板岩状粉 砂岩。	云山
			朝阳组 (J_{3c})	487	凝灰砂岩，粉砂岩， 泥岩。	云山
		中统	红星城组 (J_{2h})	633	粉砂岩，细砂岩，凝 灰砂岩。	云山水库，龙爪沟
			七虎林河组 (J_{2q})	409	板岩，砂岩。	云山
		系统	白鹤山组 (J_{1b})		砂岩，粉砂质泥岩， 泥质板岩。	云山
	大架山组 (J_{1d})		630	粉砂岩，长石砂岩， 板岩。	云山	
	大岭桥组 (J_3-J_{1d})		>1670	杂砂岩，泥岩夹薄层 硅质岩。	西南沟—老爷岭青 山林场，西南岔	
	三叠系	上统	南双鸭山组 (T_{8n})	>2386	凝灰质粉砂岩，细砂 岩。	迎春镇，云山林场 独木河，张发岭
			大佳河组 (T_{8dj})	>304	硅质岩。	独木河，张发岭
			大坝北山组 (T_{8d})	>1362	泥岩，粉砂岩，硅质 岩。	三元坝，神顶山南， 独木等地
		中统	十八垧地组 (T_{2s})	>325	硅质岩。	和平桥，炮手营林 场，三元坝等地
元古界	中元古界 群下 亚群	黑龙江 群下亚 群	黑龙江群下亚 群 (Pt_2^8hls)	3994	变粒岩，石英片岩， 石英岩。	虎林县城北部
太古界	上太古界	麻山组	余庆组 (Ar_{2y})	>2652	大理岩，片麻岩，变 粒岩，混合岩。	虎头镇北部
			西麻山组 (Ar_{2x})	>6136	变粒岩，片麻岩，混 合岩。	虎头镇北部

(2) 评价区地质构造

区内侵入岩分布较少，由燕山期侵入的花岗闪长岩岩组和华力西期侵入的二长花岗岩岩组构成，呈岩基、岩株产出。

由于虎林县跨越三个构造单元（二级），在漫长的地质历史时期经历了多期不同程度、不同方式的构造运动，地质构造极为复杂，其构造形迹自太古界至中生界均有不同程度的显示。

区内主要断裂有：

①敦化—密山岩石圈断裂

从虎林县西北部经过，断裂由两条高角度相对冲和主干断裂构成，为“逆地塹式”断裂，地貌上表现为开阔谷地，走向北东 50°，倾向南东，倾角 50°。

②同江—头林—迎春岩石圈断裂

南起迎春向北西经头林北北东向，该断裂是两个亚一级构造单元的分界线。

③饶河北北东向断层束，其大地构造位置为完达山优地槽褶皱带，由数条走向断层组成，造成地层重复或缺失，为压性断裂。

④大和镇断裂，位于区内的完达山优地槽褶皱带，走向北北东，倾向东，为压性断裂。两侧构造性质差异大，岩浆活动频繁，有动力变质带。

4.1.2.2 评价区水文地质条件

1. 水文概况：

虎林市境内河流较多，均属乌苏里江水系，完达山脉形成天然分水岭。其中一级支流有穆棱河、七虎林河、阿布沁河等十条河流；二级支流十七条，均汇入一级支流，见下表。河流水面 106.58km²，全县共有大小池塘、泡沼 467 个，面积 67.69km²，水库 6 座，水面为 99.6km²。

评价区周边水系较少，仅在评价区北侧有东西向季节性溪流经过，雨季沟渠内有溪流流过，溪流来源主要为大气降水地表水径流汇集，枯水期和平水期沟渠内干涸无水。

表 4.1-5 虎林市主要河流特征表

水系	一级支流	流域面积 (km ²)	河长 (km)	河宽 (m)	坡降
乌苏里江	松阿察河	840.04	67.0	50	1/15000
	穆棱河	1799.28	203.0	90	1/5000
	小穆棱河	756.00	127.0	20	1/5000
	北大通河	133.95	39.0	10	1/6000
	七虎林河	2837.03	262.0	20	1/3000-1/8000
	阿布沁河	1644.08	144.9	30	1/2000

小木河	237.27	30.0	7	1/3500
大木河	195.40	17.0	50	1/4000
独木河	711.92	75.0	15	1/2500
七里沁河	179.03	45.0	10	1/700

2.评价区水文地质概况：

(1) 评价区含水层

虎林县内西北部山地属完达山褶皱系，南部为兴凯湖平原，受虎林一虎头隆起带的控制。区内兴凯湖平原以虎林一虎头隆起为界，大致可分为两个拗陷。以上所述各构造单元都具有独特的水文地质条件，它决定了本区地下水的赋存条件和分布规律，隆起区主要由太古界和元古界的变质岩及花岗岩组成，其中赋存着基岩裂隙水。由于第三纪以来，平原区一直处于间歇性的升降运动，拗陷带内堆积了一层的松散岩类，赋存松散岩类孔隙水，山区沟谷发育，第四纪松散堆积层较厚，赋存松散岩类孔隙水。

a.第四系砂砾石孔隙潜水（评价区主要含水层）

第四系砂砾石孔隙潜水分布于山间河谷平原和漫滩区，主要含水层岩性由中细砂、中粗砂、砂砾（卵）石组成，厚度 1—6m，平均含水层 2m 左右，上覆薄层粉质粘土，含水层的厚度由西、北向东、南逐渐变厚，由低山丘陵区边缘向平原中部含水层由薄变厚，富水性也随之增长，含水层埋深 1—6m，水力性质以潜水为主，局部具微承压性，地下水埋深在漫滩区 1—3m，在阶地区 3—10m，单井涌水量一般在 1000-5000m³/d，局部地区>5000m³/d，水化学类型为 HCO₃-Ca 型水和 HCO₃-Ca·Na 型水，矿化度一般 0.02—0.39g/L，属低矿化淡水。

b.基岩风化裂隙水

主要分布于虎林市西部、北部的低山丘陵区，沟谷发育，含水层由太古界、元古界的变质岩、中生界碎屑岩风化壳组成，由于长期遭受风化剥蚀，风化裂隙发育，另外由于不同时期构造的影响，也使局部发育构造裂隙，风化作用强烈，风化壳厚度达 30 余米，透水性好，普遍存在风化裂隙水，渗透系数 1.9×10⁻⁴cm/s-4.3×10⁻⁴cm/s（0.164m/d-0.372m/d），泉流量一般小于 1L/S，矿化度 0.02—0.39g/L，属低矿化弱碱性淡水。水化学类型以 HCO₃-Ca 型水为主。

(2) 地下水补给、径流、排泄条件

地下水补、径、排条件主要受气象、地形地貌、地质结构等因素的控制，在

低山丘陵区，大气降水是地下水的唯一补给来源，通过沿地表风化裂隙下渗补给地下水，裂隙水主要沿刚性岩石的风化裂隙和构造裂隙径流，径流的方向受地形控制，向东南方向径流，部分在山前地带或坡脚溢出，以泉的形式排泄，小部分以潜流形式补给山前台地和平原区及山间河谷平原的松散岩类孔隙水，大部分则排入地表河流。同时接受基底基岩风化带裂隙水的顶托渗透及山前倾向径流补给，地下水流向与地形坡度一致，由其后缘向前缘流动，地下水多直接排泄入河谷平原区的砂砾石孔隙潜水。

(3) 地下水动态变化

评价区内地下水位动态主要受气象因素控制。每年的 12 和 1 月份为枯水季节，地下水位在 12 月中旬至 2 月初达到最低，3 月份以后降水量逐渐增多，地下水位也随之抬升；7 月份降水最大，地下水位也相应地出现峰值。8 月份以后随着气温降低，降水量减少，地下水水位开始逐渐下降，水位动态曲线平缓降低。基岩风化裂隙水水位变幅 2—2.5m。

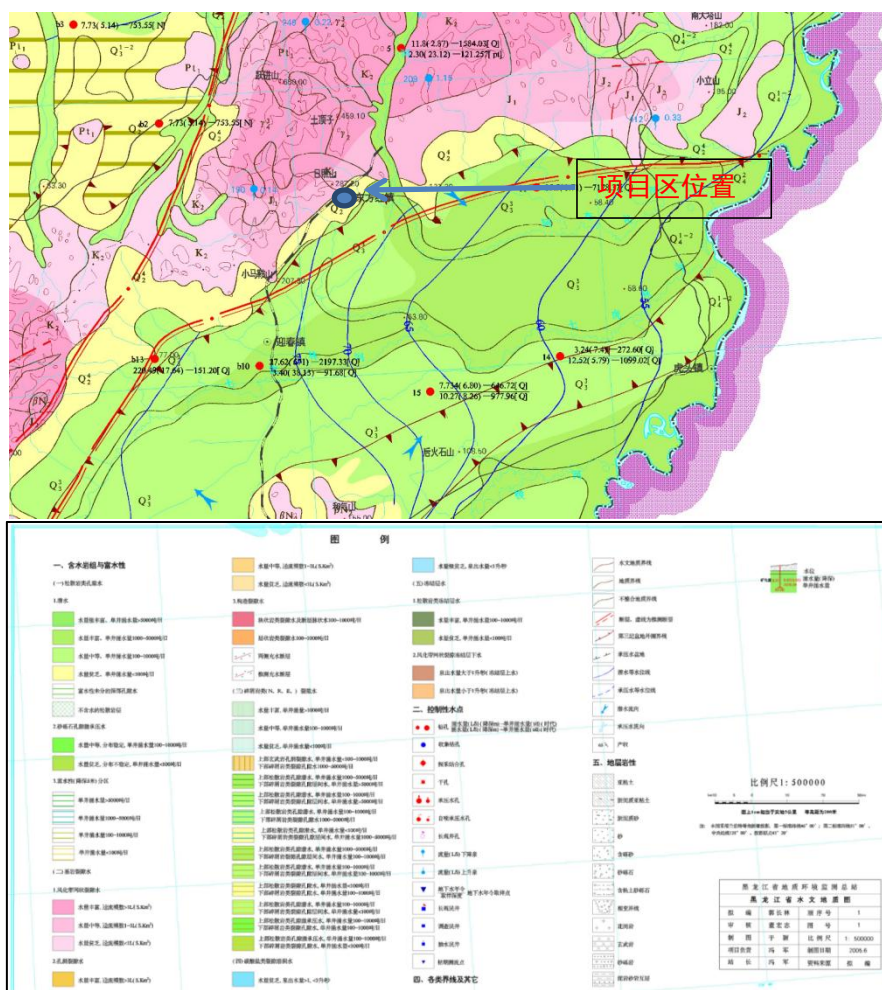


图 4.1-2 项目区水位地质图

4.2 环境保护目标

调查过程：根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境保护目标调查应调查评价范围内的环境功能区划和主要的环境敏感区，详细了解环境保护目标的地理位置、服务功能、四至范围、保护对象和保护要求等。调查过程如下：

（1）项目区不在自然遗产地、国家风景名胜区、文化遗址及自然保护区范围内。

（2）项目评价区范围内不涉及风景名胜区、国家森林公园和地质公园、自然保护区；项目评价范围内不涉及名胜古迹及重要人文设施。

（3）本项目选址距离附近村屯供水水源地为虎林市东方红镇饮用水水源，距离约为 4500m。

环境保护目标调查：

根据现场踏勘结果，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，厂界 200m 范围有声环境保护目标，见表 2.8-1；评价范围内无地下水环境保护目标，见表 2.8-1。

4.3 环境空气质量现状评价

1.环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）相关内容，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选符合《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

项目位于鸡西市，本次评价城市环境空气质量达标区判定数据引用《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，项目所在区域环境空气质量达标区判定情况见下表。

表 4.3-1 环境空气质量现状评价表 单位：CO 为 mg/m³、其他为 μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5%	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4	22.5%	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时滑动平均值	115	160	71.9%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3%	达标

项目所在区域为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区，根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》并对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准，项目所在区域属于 2025 年城市环境空气质量达标区。

2.补充监测

（1）监测点位及监测因子

根据区域气象特征、评价范围及园区周围环境敏感点分布情况，并考虑区域环境容量计算，确定本次环境空气评价共设 2 个监测点。具体监测点位及监测因子见表 4.3-2。

表 4.3-2 环境空气监测点位布设

编号	采样点名称	距离 m	监测因子
----	-------	------	------

1#	厂址	-	NH ₃ 、TSP、H ₂ S、臭气浓度
2#	厂址下风向	730	



图 4.3-1 环境空气监测点位图

(2) 监测时间及频率

环境空气质量现状监测于 2025 年 12 月 3 日至 9 日进行。取值时间及数据有效性见表 4.3-3。监测时同步进行气温、气压、风向、风速等气象要素的观测。

表 4.3-3 取值时间及数据有效性一览表

序号	污染物	取值时间	数据有效性
1	TSP	24 小时均值	至少 20 小时的采样时间
2	NH ₃ 、H ₂ S	1 小时均值	每次采样至少 45 分钟的采样时间
3	臭气浓度	一次值	/

(3) 监测方法

分析方法具体详见表 4.3-4。

表 4.3-4 监测分析仪器方法一览表

序号	项目	标准方法名称及代号
1	H ₂ S	环境空气硫化氢亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2003)

2	NH ₃	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
3	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
4	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022

(4) 监测数据统计

本项目特征污染物环境空气质量现状监测结果及评价结果见表 4.3-5、表 4.3-6、表 4.3-7。

表 4.3-5 监测结果统计

采样日期	采样频次	检测结果							
		1#项目地				2#下风向			
		总悬浮颗粒物	氨	硫化氢	臭气浓度	总悬浮颗粒物	氨	硫化氢	臭气浓度
2025 .12.0 3	第一次	—	0.05	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	第二次	—	0.03	ND	<10	—	0.04	ND	<10
	第三次	—	0.04	ND	<10	—	0.04	ND	<10
	第四次	—	0.06	ND	<10	—	0.07	ND	<10
	日均值	0.094	—	—	—	0.095	—	—	—
2025 .12.0 4	第一次	—	0.03	ND	<10	—	0.04	ND	<10
	第二次	—	0.05	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	第三次	—	0.06	ND	<10	—	0.05	ND	<10
	第四次	—	0.06	ND	<10	—	0.07	ND	<10
	日均值	0.097	—	—	—	0.098	—	—	—
2025 .12.0 5	第一次	—	0.05	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	第二次	—	0.07	ND	<10	—	0.08	ND	<10
	第三次	—	0.04	ND	<10	—	0.05	ND	<10
	第四次	—	0.06	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	日均值	0.098	—	—	—	0.099	—	—	—
2025 .12.0 6	第一次	—	0.04	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	第二次	—	0.06	ND	<10	—	0.07	ND	<10
	第三次	—	0.05	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	第四次	—	0.05	ND	<10	—	0.05	ND	<10
	日均值	0.088	—	—	—	0.091	—	—	—
2025 .12.0 7	第一次	—	0.08	ND	<10	—	0.08	ND	<10
	第二次	—	0.06	ND	<10	—	0.07	ND	<10
	第三次	—	0.05	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	第四次	—	0.05	ND	<10	—	0.06	ND	<10

采样日期	采样频次	检测结果							
		1#项目地				2#下风向			
		总悬浮颗粒物	氨	硫化氢	臭气浓度	总悬浮颗粒物	氨	硫化氢	臭气浓度
	日均值	0.091	—	—	—	0.094	—	—	—
2025.12.08	第一次	—	0.07	ND	<10	—	0.08	ND	<10
	第二次	—	0.04	ND	<10	—	0.05	ND	<10
	第三次	—	0.07	ND	<10	—	0.08	ND	<10
	第四次	—	0.05	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	日均值	0.092	—	—	—	0.096	—	—	—
2025.12.09	第一次	—	0.08	ND	<10	—	0.09	ND	<10
	第二次	—	0.06	ND	<10	—	0.07	ND	<10
	第三次	—	0.05	ND	<10	—	0.05	ND	<10
	第四次	—	0.06	ND	<10	—	0.06	ND	<10
	日均值	0.090	—	—	—	0.091	—	—	—
单位		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	无量纲	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	无量纲

*注：ND 表示未检出，硫化氢的检出限为 0.001mg/m³；

表 4.3-6 环境空气日均值监测结果统计及分指数值表

监测项目	监测点位	浓度范围	最大占标率%	超标倍数
NH ₃	1#	0.04-0.08 (mg/m ³)	40	0
	2#	0.05-0.09 (mg/m ³)	45	0
H ₂ S	1#	0.001L (mg/m ³)	0	0
	2#	0.001L (mg/m ³)	0	0
臭气浓度	1#	10L (无量纲)	0	0
	2#	10L (无量纲)	0	0

表 4.3-7 环境空气日均值监测结果统计及分指数值表

监测项目	监测点位	浓度范围	最大占标率%	超标倍数
TSP	1#	0.088-0.098 (mg/m ³)	33	0
	2#	0.091-0.099 (mg/m ³)	33	0

(5) 评价结果

①NH₃、H₂S、臭气浓度、TSP

各监测点 NH₃、H₂S 小时平均浓度值均未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值。

②臭气浓度

各监测点均未检出。

③TSP

TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准要求。

④结论：本项目所在区域属于达标区。由监测报告可知，项目所在区域各监测点位 TSP 浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；NH₃、H₂S 浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。臭气浓度均未检出。区域环境空气质量较好。

4.4 地表水环境质量现状评价

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3 水环境质量现状调查：应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查；应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同评价等级对应的评价时期要求开展现状监测。本项目地表水体为小清河，小清河汇入阿布沁河后汇入乌苏里江，根据黑龙江省生态环境厅《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》（2026 年 1 月），2025 年，鸡西市参与国家考核计算的断面共 8 个，I～III 类水质比例为 75.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I～III 类水质比例保持不变，均无劣 V 类水质断面。兴凯湖和小兴凯湖水质状况均为轻度污染。

4.5 地下水质量现状评价

4.5.1 地下水环境现状监测

（1）监测点的布设

为了全面反映评价区地下水环境质量，结合项目选址及其周围环境敏感点、地下水污染源以及对确定边界条件有控制意义的地点，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610—2016），确定地下水环境监测点。

为更好地完成本项目地下水环境影响评价工作，于 2025 年 12 月 3 日委托黑龙江汉风环境检测技术有限公司，对厂址及周边 4 个水井进行了地下水质量监测，对 8 个水井进行了水位监测。

本次地下水环境质量监测目的层为区域浅层潜水含水层，主要为项目场地及周边具有供水意义且易受项目排污影响的浅层地下水，监测井深度根据现场地层条件布设，兼顾代表性与保护目标敏感性。

地下水水质现状监测主要是为了解项目区及附近的地下水敏感点和项目区

下游地下水可能被影响的区域浅层地下水的状况。地下水环境质量现状监测点位置见表 4.5-1、表 4.5-2、图 4.5-1。

表 4.5-1 地下水采样点位信息

序号	采样点位	井深	水位标高	功能
☆1#	D1	33	3.5	饮用水水源井
☆2#	D2 厂址	11	1.5	监测井
☆3#	D3	18	2	饮用水水源井
☆4#	D4	20	2	灌溉井
☆5#	D5	24	1.5	灌溉井
☆6#	D6	21	2	饮用水水源井
☆7#	D7	28	3	饮用水水源井
☆8#	D8	15	2	饮用水水源井

表 4.5-2 地下水环境质量监测点一览表

监测点类型	编号	经度	纬度	地面高程 (m)	地下水埋深 (m)	井深 (m)
地下水水质、水位监测点	☆1#	133°05'53.52"	46°13'01.90"	99	3.5	33
	☆2#	133°06'07.3153"	46°12'48.3850"	91	1.5	11
	☆3#	133°06'24.6199"	46°12'39.9386"	84	2	18
	☆4#	133°06'09.2010"	46°12'32.4548"	88	2	20
地下水水位监测点	☆5#	133°06'19.0515"	46°12'16.7947"	83	1.5	24
	☆6#	133°06'28.4017"	46°12'18.8525"	83	2	21
	☆7#	133°05'54.2481"	46°12'56.8223"	96	3	28
	☆8#	133°06'46.0954"	46°12'32.4793"	83	2	15



图 4.5-2 地下水环境质量现状监测布点图

(2) 监测时间与频次、监测项目及分析方法

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 4 中的要求（见表 4.5-3），地下水水位及水质监测频率为一期，监测时段为枯水期。由于本项目直接引用规划环评监测数据，地下水环境质量现状监测由黑龙江汉风环境检测技术有限公司完成，监测时间为 2025 年 12 月。

表 4.5-3 地下水环境现状监测频率参照表

评价等级 分布区	水位监测频率			水质监测频率		
	一级	二级(√)	三级	一级	二级(√)	三级
山前冲(洪)积	枯平丰	枯丰	一期	枯丰	枯	一期
滨海(含填海区)	二期 a	一期	一期	一期	一期	一期
其他平原区(√)	枯丰	一期(√)	一期	枯	一期(√)	一期
黄土地区	枯平丰	一期	一期	二期	一期	一期
沙漠地区	枯丰	一期	一期	一期	一期	一期
丘陵山区	枯丰	一期	一期	一期	一期	一期
岩溶裂隙	枯丰	一期	一期	枯丰	一期	一期
岩溶管道	二期	一期	一期	二期	一期	一期

a “二期”的间隔有明显水位变化，其变化幅度接近年内变幅。

采样和分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164—2020）执行。具体检测方法见检测报告。

4.5.2 地下水环境现状评价

1.地下水水质监测结果

本次地下水环境对 5 个第四系孔隙潜水监测孔进行监测与分析，监测结果见表 4.5-4。

表 4.5-4 各监测点地下水水质监测结果 单位 mg/L

检测项目	监测点位及检测结果				单位
	☆1#D1	☆2#D2 厂址	☆3#D3	☆4#D4	
K ⁺	1.56	1.72	1.78	1.38	mg/L
Na ⁺	14.0	13.6	14.8	14.4	mg/L
Ca ²⁺	28.7	29.6	29.2	27.3	mg/L
Mg ²⁺	10.9	13.2	13.7	12.0	mg/L
CO ₃ ²⁻	0	0	0	0	mg/L
HCO ₃ ⁻	125	141	152	120	mg/L
Cl ⁻	20.2	17.2	13.8	25.1	mg/L
SO ₄ ²⁻	16.3	18.5	19.0	22.3	mg/L
pH 值	7.3	7.2	7.6	7.4	无量纲
高锰酸盐指数(耗氧量)	1.5	1.2	1.8	2.0	mg/L
氨氮	0.401	0.296	0.322	0.386	mg/L
总硬度	122	160	152	180	mg/L
硝酸盐(以 N 计)	0.25	0.40	0.12	0.50	mg/L
亚硝酸盐(以 N 计)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	mg/L
硫酸盐	15	19	18	23	mg/L
氯化物	19.6	17.5	14.3	25.6	mg/L
铁	0.21	0.16	0.13	0.26	mg/L
锰	0.07	0.03	0.06	0.09	mg/L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L	MPN/100mL
挥发酚(类)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
氟化物	0.21	0.40	0.25	0.32	mg/L
溶解性总固体	265	340	321	386	mg/L
细菌总数	25	40	32	29	CFU/mL

*注 1: pH

单位: 无量纲

*注 2：细菌总数 单位：个/mL

*注 3：总大肠菌群 单位：个/L

*注 4：L—代表低于检出限浓度

2.评价标准及方法

(1) 评价标准

根据评价区地下水水质状况和使用功能，地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。具体指标的评价标准见表 4.5-5。

表 4.5-5 地下水质量标准表

监测指标	指标标准	监测指标	指标标准
PH	6.5-8.5	菌落总数（个/mL）	100
总硬度	450	耗氧量	3
溶解性总固体	1000	硝酸盐（氮）	20
硫酸盐	250	氰化物	0.05
氯化物	250	氟化物	1
铁	0.3	汞	0.001
锰	0.1	砷	0.01
挥发性酚类	0.002	亚硝酸盐	1
氨氮	0.5	镉	0.005
石油类	0.05	铬（六价）	0.05
总大肠菌群（个/L）	3	铅	0.01

注：单位为 mg/L，pH 无量纲，总大肠菌群、细菌总数（个/L）；

(2) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 8.4.1.2 规定：地下水水质现状评价采用标注指数法进行评价。标准指数 >1，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。评价模式如下：

$$P_j = C_j / C_{sj}$$

式中：P_j—第 j 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_j—第 j 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{sj}—第 j 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于 pH 采用下列公式：

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

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

式中：S_{Ph,j}—Ph 的单因子污染指数；

pH_{sd} 、 pH_{su} —地表水标准值的上、下限值；

pH_j —实测值。

3.地下水环境质量现状评价

(1) 水化学特征

用舒卡列夫分类法对地下水化学类型进行评价，其主要作用有两点，一是查明地下水化学类型，二是查验检测结果的准确性。地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 6 种主要离子（ Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ， K^+ 合并于 Na^+ ）。具体步骤如下：

将 6 种主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出 49 型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号，见表 4.5-6。

表 4.5-6 舒卡列夫分类土表

超过 25%毫克当量的离子	HCO_3^-	HCO_3^- SO_4^{2-}	HCO_3^- SO_4^{2-} Cl^-	HCO_3^- Cl^-	SO_4^{2-}	SO_4^{2-} Cl^-	Cl^-
Ca^{2+}	1	8	15	22	29	36	43
Ca^{2+} - Mg^{2+}	2	9	16	23	30	37	44
Mg^{2+}	3	10	17	24	31	38	45
Na^+ - Ca^{2+}	4	11	18	25	32	39	46
Na^+ - Ca^{2+} - Mg^{2+}	5	12	19	26	33	40	47
Na^+ - Mg^{2+}	6	13	20	27	34	41	48
Na^+ + k^+	7	14	21	28	35	42	49

离子毫克当量百分比计算结果见表 4.5-7。

表 4.5-7 离子毫克当量百分比计算结果

监测点	项目	k^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	合计
☆1#D1	监测值 mg/L	1.56	14.0	28.7	10.9	20.2	16.3	125	
	毫克当量 mEq/L	0.040	0.609	1.432	0.897	0.570	0.34	2.049	6.037
	毫克当量 百分比%	0.7	10.1	23.7	14.9	9.4	5.6	34.0	100
☆2#D2 厂址	监测值 mg/L	1.72	13.6	29.6	13.2	17.2	18.5	141	
	毫克当量 mEq/L	0.044	0.591	1.477	1.087	0.485	0.385	2.311	6.379
	毫克当量 百分比%	0.7	9.3	23.2	17.0	7.6	6.0	36.2	100

☆3#D3	监测值 mg/L	1.78	14.8	29.2	13.7	13.8	19.0	152	
	毫克当量 mEq/L	0.046	0.643	1.457	1.128	0.389	0.396	2.492	6.551
	毫克当量 百分比%	0.7	9.8	22.2	17.2	5.9	6.0	38.0	100
☆4#D4	监测值 mg/L	1.38	14.4	27.3	12.0	25.1	22.3	120	
	毫克当量 mEq/L	0.035	0.626	1.362	0.988	0.708	0.465	1.967	6.151
	毫克当量 百分比%	0.6	10.2	22.1	16.1	11.5	7.6	32.0	100

根据统计结果，四个监测点中，只有 HCO_3^- 的毫克当量百分比超过 25% (32.0%~38.0%)，其他阴离子 (Cl^- 、 SO_4^{2-}) 均不足 25%；所有阳离子 (Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Na^+ + K^+) 也都不足 25%。阴离子组合：仅 $\text{HCO}_3^- \geq 25\% \rightarrow$ 对应舒卡列夫阴离子第 1 类，阳离子组合：无单一阳离子 $\geq 25\%$ ，按浓度从高到低排序为 $\text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+ + \text{K}^+ \rightarrow$ 组合为 $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+} + \text{Na}^+ \rightarrow$ 对应舒卡列夫阳离子第 5 类，A-5 (HCO_3^- - $\text{Ca}^{2+} + \text{Mg}^{2+} + \text{Na}^+$ 型，低矿化溶滤水)。

对阴阳离子平衡关系进行检测可采用以下公式进行计算：

$$E = \frac{\sum m_c - \sum m_a}{\sum m_c + \sum m_a} \times 100\%$$

其中： m_c 为阳离子当量， m_a 为阴离子当量

$$m = \text{质量浓度} / \text{分子量} * \text{离子价}$$

对于一份监测报告，E 小于等于 5% 可以认为监测报告数据更加准确。项目区现状地下水监测数据阴阳离子平衡计算成果见表 4.5-8。由分析结果可知，所有监测点阴阳离子平衡 E 值均在 5% 以内，故认为监测数据准确。

表 4.5-8 阴阳离子平衡关系计算成果表

离子类别	离子当量	☆1#D1	☆2#D2	☆3#D3	☆4#D4
阳离子	K^+	0.040	0.044	0.046	0.035
	Na^+	0.609	0.591	0.643	0.626
	Ca^{2+}	1.432	1.477	1.457	1.362
	Mg^{2+}	0.897	1.087	1.128	0.988
	小计	2.978	3.199	3.274	3.011
阴离子	HCO_3^-	2.049	2.311	2.492	1.967
	Cl^-	0.570	0.485	0.389	0.708
	SO_4^{2-}	0.340	0.385	0.396	0.465
	小计	2.959	3.181	3.277	3.140

合计	5.937	6.380	6.551	6.151
阴阳离子差	0.019	0.018	-0.003	-0.129
E 值	+0.32%	+0.28%	-0.05%	-2.10%

(2) 标准指数

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中 8.4.1.2 规定:地下水水质现状评价采用标注指数法进行评价。标准指数 >1 ,表明该水质因子已超过了规定的水质标准,指数值越大,超标越严重。区域地下水单项指数法评价结果见 4.5-9。

表 4.5-9 区域地下水水质评价结果

样品编号	☆1#D1	☆2#D2	☆3#D3	☆4#D4
监测项目	标准指数(无量纲)			
PH	0.15	0.10	0.3	0.2
氨氮	0.80	0.59	0.64	0.77
硝酸盐	0.01	0.02	0.01	0.03
亚硝酸盐	-	-	-	-
挥发性酚类	-	-	-	-
氰化物	-	-	-	-
砷	-	-	-	-
汞	-	-	-	-
六价铬	-	-	-	-
总硬度	0.27	0.36	0.34	0.40
铅	-	-	-	-
氟化物	0.21	0.40	0.25	0.32
镉	-	-	-	-
铁	0.70	0.53	0.43	0.87
锰	0.70	0.30	0.60	0.90
溶解性总固体	0.27	0.34	0.32	0.39
耗氧量	0.5	0.4	0.6	0.67
硫酸盐	0.06	0.08	0.07	0.09
氯化物	0.08	0.07	0.06	0.10
总大肠菌群	-	-	-	-
菌落总数	0.25	0.40	0.30	0.29

由以上地下水标准指数分析可知,各个点位地下水监测因子指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的类标准要求。

(3) 地下水环境质量现状评价

通过对评价区地下水现状监测数据分析可知,项目区周边浅层地下水水质整体较好,指标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。采用

舒卡列夫方法计算可知,区域地下水化学类型主要为 HCO_3^- - Ca^{2+} + Mg^{2+} + Na^+ 型水。

4.6 声环境质量现状评价

4.6.1 声环境现状监测

(1) 监测内容: 厂界 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$ 。

(2) 监测点布设: 本次监测在厂界周围布设 4 个噪声监测点, 在周围敏感点布设 3 个噪声监测点, 声环境监测布点见图 4.6-1。



图 4.6-1 噪声监测布点图

(3) 监测点位、时间与频率

监测时间为 2025 年 12 月 03-04 日, 连续监测两天, 分昼、夜两个时段进行监测。

(4) 监测方法: 监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 执行。

(5) 监测结果

噪声监测结果见表 4.6-1。

表 4.6-1 环境噪声监测结果 **单位：dB (A)**

序号	采样点位	检测结果(dB(A))2025.12.03		检测结果(dB(A))2025.12.04	
		昼间	夜间	昼间	夜间
△1#	厂址北侧	53	43	52	43
△2#	厂址东侧	54	44	53	45
△3#	厂址南侧	52	43	51	42
△4#	厂址西侧	55	45	54	45
△5#	敏感点 5	56	46	55	47
△6#	敏感点 6	55	45	54	46
△7#	敏感点 7	53	44	52	43

4.6.2 声环境现状评价

(1) 评价方法

根据噪声现状的监测统计结果,采用与评价标准直接比较的方法(单因子法)对评价范围内的声环境质量现状进行评价。

(2) 评价标准

环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

(3) 现状评价结论

根据现状监测结果,所监测噪声昼间等效声级低于60dB(A),夜间等效声级低于50dB(A),均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区声环境标准要求,本项目所在区域声环境质量较好。

4.7 生态环境现状调查

1.区域生态功能区划现状

根据《黑龙江省生态功能区划》中划分,本次规划的项目位置所在地不属于重要生态功能区。

2.生态环境现状

(1) 生态系统

规划所在区域以农田生态系统为主。

(2) 评价区内植被

经过实地调查和资料收集,本项目评价区主要生态系统类型为农业生态系统,

评价区内主要植被为羊草、虎尾草和苔草等农田常见草本植物，未发现国家和省级重点保护的植物种类。

(3) 野生动物

查阅相关资料、走访林业部门及现场调查，评价区常见的野生动物生态分布情况如下：项目厂区及四周现状主要为耕地，还有少数的人造地表和草地，评价区内无大型兽类，评价区内有少量啮齿目鼠类，无其他野生动物。野生动物主要有棕色田鼠、麻雀、喜鹊等，未发现重点保护动物及珍稀保护动物。

各类野生植物及动物种类都是常见的物种，不具有地区的特殊性，对此项目影响不大，同时也没有明显的经济意义和较大的保护价值。

(5) 土地利用现状

土地利用现状为农田。

(6) 生态系统稳定性

评价区内农田生态系统自然环境较好：土质优良，地形较平坦，水势条件较好；农作物产量较稳定，大面积集约化生产程度高，并根据多年耕种经验，采用了科学合理的耕作方式，系统基本处于稳定状态，抗灾能力较强。

本项目所在区域地貌为农业地貌特征。经过实地调查和资料收集，本项目所在区域为农田生态系统。由于评价范围内属农田生态系统，评价区内植物主要为羊草、虎尾草和苔草等农田常见草本植物，野生动物主要有棕色田鼠、麻雀、喜鹊等，未发现重点保护动物及珍稀保护动物。土壤是自然环境的重要组成部分，也是植物生长的基础。本项目所在区域土壤以碳酸盐草甸土、黑钙土和风沙土为主。

综上所述，野生植物及动物种类基本上都是常见的广布种，不具有地区的特殊性，同时也没有明显的经济意义和较大的保护价值。

4.8 区域污染源调查

4.8.1 大气污染源

本项目周边大气污染源主要有污水处理厂、大米烘干厂等产生的颗粒物、烟尘、SO₂、NO_x、氨、硫化氢、臭气浓度等大气污染物，均采取相应措施后排放，通过现状监测，周边大气环境质量较好。

本项目大气评价范围内现有主要工业企业情况，见表 4.8-1。

表 4.8-1 本项目大气评价范围内现有主要工业企业情况

序号	企业名称	行业类别	方位	距离	污染物排放情况
1	虎林市东方红镇污水处理厂	污水处理及其再生利用	ES	1418m	主要废气污染物为：氨、硫化氢、臭气浓度；主要废水污染物为 COD、氨氮
2	虎林市时利和米业有限公司（闲置）	农产品初加工	S	60m	主要废气污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x
3	东方红林业局人民医院	综合医院	WS	800m	主要废气污染物为：氨、硫化氢、臭气浓度；主要废水污染物为 COD、氨氮

4.8.2 地表水污染源

本项目周边地表水污染源主要为企业排放的各类工艺生产废水和生活污水；废水均排入虎林市东方红镇污水处理厂集中处理，水环境具有一定的环境容量。

4.8.3 地下水污染源

本项目周边地下水污染源主要为周围农田中农药化肥，经降雨和灌溉随水淋溶进入地下水，对地下水造成污染。

4.8.4 噪声污染源

本项目周边噪声污染源主要为各企业的风机、水泵、空调、压缩机等各类生产设备；货物装卸噪声；物流车辆产生的交通噪声等。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

5.1.1 环境空气影响评价

建设施工过程中，燃油动力机械和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程的扬尘，都会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是 NO₂、CO、SO₂ 和扬尘，尤其扬尘污染最为严重。

施工过程扬尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员，如长时间吸入大量微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病，而且，扬尘会夹带大量的病原菌，还会传染其它各种疾病，严重威胁施工人员的身体健康。此外，扬尘飘落在各种建筑物和绿叶植被上，将会影响景观。

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，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如沙土、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，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。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘产生情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P (kg/m ²) 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是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。不同粒径尘粒的沉降速度见表 5-1-2。

表 5.1-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147

粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

从表 5-1-2 可以看出,尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时,沉降速度为 1.005m/s ,因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下,施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知, V_0 与粒径和含水率有关,因此,通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后,风力起尘对环境的影响较小。

总之,只要加强管理、切实落实好这些措施,施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低,同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

5.1.2 水环境影响评价

本项目施工期间产生少量的生活污水及施工废水。生活污水排入防渗旱厕,定期清掏外运堆肥;施工废水设置沉淀池收集,经沉淀后,回用场地压尘。对周围水环境影响较小。

5.1.3 噪声影响评价

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中,由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行,不可避免地将产生噪声污染。根据调查本项目的主要噪声源如下表 5.1-3。

表 5.1-3 施工机械噪声源一览表

声源	型号规格	噪声源强 dB (A)
装载机	/	95
挖掘机	A12-201	95
推土机	/	90
塔式起重机	HC03215	85
钢筋调直机	SP150	90
电渣焊机	YT300	60
交流电焊机	QL150	60
直流电焊机	S-150	60

石料切割机	LK50	95
机械振捣器	HZB50	75
电锯	/	85
电锤	/	85
电刨	/	85
多功能木工刨	/	100

施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。假设所有设备均为稳态连续发声状态，在不考虑任何声屏障情况下，各设备采用最大噪声值进行预测，根据声环境导则无指向性点源几何发散衰减模式：

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

式中：

$L_p(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB

$L_p(r_0)$ ——声源噪声功率级，dB

r ——受声点与声源距离，m

点声源距离衰减情况如下表所示：

表 5.1-4 点声源距离衰减情况

源强	100dB (A)									
距离	30	50	100	150	200	300	400	500	600	700
贡献值	70.45	66.02	60	56.48	53.97	50.45	47.96	46.02	44.43	43.09

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的规定，施工噪声控制在昼间 70dB (A)，夜间控制在 55dB (A)。

项目施工机械最大声功率级按 100dB (A) 计算，白天衰减至 70dB (A) 时需要满足的衰减距离为 30m，夜间衰减至 55dB (A) 时需要满足的衰减距离为 230m。在严格控制夜间不施工的前提下，采用低噪声设备、对设备进行隔声、减振处理，本项目施工期间产生的噪声不会对周围环境造成明显影响，其施工场界声环境可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，对区域声环境不会产生显著性不良影响。

5.1.4 固体废物影响评价

建设施工期固体废物主要为施工临时弃土及施工人员的少量生活垃圾等，生活垃圾依托厂内现有生活垃圾收集及处理设施；建筑垃圾堆存到厂区内指定地点，定期送往建筑垃圾指定堆放点。采取以上措施后，固体废物对环境的影响可接受。

5.1.5 生态环境影响评价

本项目用地类型为工业用地。项目施工期对生态环境的影响主要体现为水土流失。为了避免本项目在施工及运营过程中造成区域水土流失，破坏当地生态环境，提出建议如下：

(1) 项目施工过程中产生的土方采取苫布遮盖，避免在暴雨中被冲刷流失。

(2) 建议项目方在项目建成后，及时对厂区内种植绿化带，绿化带应乔灌结合，针阔叶混交，减少土地裸露面积。

(3) 本项目施工过程中应严格将活动范围控制在本项目用地范围内，不占用其他土地。

(4) 合理安排施工期，避免雨天施工。

通过采取上述措施可将本项目施工期对土地的扰动降到最低。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录A推荐的估算模式进行计算，由估算模式计算结果可知，本项目排放污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max} \leq 10\%$ 且 $P_{\max} > 1\%$ 。因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.1.1 废气影响分析

(1) 预测因子及采用的标准

有组织预测因子选择待宰圈、屠宰车间及污水处理站恶臭气体（ NH_3 及 H_2S ），无组织废气主要包括待宰圈、屠宰车间、污水处理站未收集的恶臭气体（包括 NH_3 、 H_2S ）。采用的标准见表5.2-1。

(2) 预测模式和参数选取

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的ARESCREEN估算模式对有组织及无组织排放的污染物进行估算。

本项目产生的所有有组织污染物进行预测,评价因子和评价标准见表5.2-1,污染源参数见表5.2-2至表5.2-4。

表 5.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH ₃	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
H ₂ S	1小时平均	10	

表 5.2-2 主要废气污染源参数一览表(点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	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
DA001	屠宰圈区排气筒	133.101956	46.214156	91.1	15	1.0	14.2	20	8160	正常排放工况	0.0022	0.000136
DA002	屠宰车间排气筒	133.101966	46.214063	91.1	15	0.7	14.4	20	2720	正常排放工况	0.001	0.00005
DA003	污水处理站排气筒	133.10193408	46.21346160	91.1	15	0.20	17.7	20	8760	正常排放工况	0.00152	0.00006

表 5.2-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

编号	名称	面源各顶点坐标(m)		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								NH ₃	H ₂ S
1	屠宰圈区	133.101875	46.214137	91.1	27.1	15	0	8.0	8160	正常排放	0.0055	0.00034

2	屠宰车间	133.101821	46.213959	91.1	37	27.1	0	8.0	2720		0.0025	0.000125
3	污水处理站	133.101848	46.213469	91.1	12	7	0	6.0	8760		0.00381	0.00015

表 5.2-4 估算模式参数表

参数		取值	参数选取依据
城市农村/选项	城市/农村	农村	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B.6.1 城市/农村选项：“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”。根据对本项目厂址周边 3km 半径范围内的为农村，故本次评价选取农村选项。
	人口数(城市人口数)	/	/
最高环境温度		34°C	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 B 的 B.3.1—估算模型所需最高和最低环境温度，一般需选取评价区域近 20 年以上资料统计结果”。本项目估算采用虎林市气象站（50983）近 20 年气象数据统计结果中的最高环境温度 34°C 和最低环境温度取值-35.1°C。
最低环境温度		-35.1°C	
土地利用类型		农作地	厂址周边 3km 半径范围内占地面积最大的土地利用类型为农作地，故本次评价选取农作地。
区域湿度条件		湿润气候	根据中国干湿地区划分图判断，本项目属于湿润气候。
是否考虑地形	考虑地形	是	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3.2.2：“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”。故本次评价考虑地形。
	地形数据分辨率（m）	90	根据 EIA2018 大气预测软件的 DEM 地形文件，地形数据分辨率 90m。
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B6.2 岸边熏烟选项：“对估算模型 AERSCREEN,当污染源附近 3km 范围内有大型水体时，需选择岸边熏烟选项”。本项目附近 3km 范围内无大型水体时，故不考虑岸边熏烟。
	海岸线距离/km	/	/
	海岸线方向/°	/	/

表 5.2-5 有组织排放估算模式的计算结果

距离（m）	屠宰圈区排气筒 DA001			
	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率%	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/(%)
50	0.005957	0.06	0.096355	0.05

100	0.007906	0.08	0.127893	0.06
200	0.00632	0.06	0.102227	0.05
300	0.005523	0.06	0.089338	0.04
400	0.005002	0.05	0.080916	0.04
500	0.004612	0.05	0.074609	0.04
600	0.004375	0.04	0.070766	0.04
700	0.003744	0.04	0.060568	0.03
800	0.003335	0.03	0.053944	0.03
900	0.002839	0.03	0.045919	0.02
1000	0.00261	0.03	0.042225	0.02
1600	0.001316	0.01	0.021282	0.01
2000	0.001166	0.01	0.018868	0.01
2500	0.001152	0.01	0.018639	0.01
5000	0.000535	0.01	0.008648	0
10000	0.000313	0	0.005056	0
下风向最大浓度	0.023084	0.23	0.373418	0.19
下风向最大浓度 出现距离	10m			

表 5.2-6 有组织排放估算模式的计算结果

距离 (m)	屠宰车间排气筒 DA002			
	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)
50	0.005385	0.05	0.107698	0.05
100	0.003906	0.04	0.078126	0.04
200	0.002777	0.03	0.055538	0.03
300	0.002302	0.02	0.04604	0.02
400	0.001996	0.02	0.039912	0.02
500	0.001772	0.02	0.03543	0.02
600	0.001604	0.02	0.032082	0.02
700	0.001409	0.01	0.028178	0.01
800	0.001267	0.01	0.025332	0.01
900	0.001118	0.01	0.02236	0.01
1000	0.00103	0.01	0.020604	0.01
1600	0.000569	0.01	0.011377	0.01
2000	0.000508	0.01	0.010167	0.01
2500	0.000473	0	0.009462	0
5000	0.000194	0	0.003879	0
10000	0.00015	0	0.002996	0
下风向最大浓度	0.010096	0.10	0.20192	0.10
下风向最大浓度 出现距离	10m			

表 5.2-7 有组织排放估算模式的计算结果

距离 (m)	污水处理站排气筒 DA003			
	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)

50	0.001844	0.02	0.04672	0.02
100	0.002464	0.02	0.062411	0.03
200	0.00159	0.02	0.040272	0.02
300	0.001665	0.02	0.042183	0.02
400	0.001416	0.01	0.035875	0.02
500	0.00129	0.01	0.032685	0.02
600	0.001201	0.01	0.030423	0.02
700	0.001141	0.01	0.028913	0.01
800	0.001047	0.01	0.026516	0.01
900	0.000963	0.01	0.024402	0.01
1000	0.000887	0.01	0.022468	0.01
1600	0.00058	0.01	0.014705	0.01
2000	0.000487	0	0.012346	0.01
2500	0.000411	0	0.010408	0.01
5000	0.000233	0	0.005898	0
10000	0.000139	0	0.003519	0
下风向最大浓度	0.002742	0.03	0.069451	0.03
下风向最大浓度 出现距离	10m			

表 5.2-8 无组织排放估算模式的计算结果（矩形面源）

距离（m）	屠宰圈区			
	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)
50	0.15302	1.53	2.475324	1.24
100	0.11736	1.17	1.898471	0.95
200	0.067206	0.67	1.087156	0.54
300	0.049901	0.5	0.807222	0.4
400	0.040557	0.41	0.656069	0.33
500	0.034566	0.35	0.559156	0.28
600	0.030351	0.3	0.490972	0.25
700	0.027198	0.27	0.439968	0.22
800	0.024738	0.25	0.400174	0.2
900	0.022757	0.23	0.368128	0.18
1000	0.021122	0.21	0.341679	0.17
1600	0.016476	0.16	0.266524	0.13
2000	0.015069	0.15	0.243763	0.12
2500	0.01364	0.14	0.220647	0.11
5000	0.009164	0.09	0.148246	0.07
10000	0.005548	0.06	0.08975	0.04
下风向最大浓度	0.000232	2.23	0.003749	1.87
下风向最大浓度 出现距离	18m			

表 5.2-9 无组织排放估算模式的计算结果（矩形面源）

距离（m）	屠宰车间			
	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)

	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
50	0.050905	0.51	1.0181	0.51
100	0.041581	0.42	0.83162	0.42
200	0.02471	0.25	0.4942	0.25
300	0.018347	0.18	0.36694	0.18
400	0.014912	0.15	0.29824	0.15
500	0.012709	0.13	0.25418	0.13
600	0.011159	0.11	0.22318	0.11
700	0.01	0.1	0.2	0.1
800	0.009096	0.09	0.181914	0.09
900	0.008367	0.08	0.167344	0.08
1000	0.007766	0.08	0.155318	0.08
1600	0.006058	0.06	0.121154	0.06
2000	0.005541	0.06	0.11081	0.06
2500	0.005015	0.05	0.1003	0.05
5000	0.00337	0.03	0.06739	0.03
10000	0.00204	0.02	0.0408	0.02
下风向最大浓度	0.063079	0.63	1.26158	0.63
下风向最大浓度 出现距离	27m			

表 5.2-10 无组织排放估算模式的计算结果（矩形面源）

距离 (m)	污水处理站			
	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)
50	0.069602	0.7	1.76789	0.88
100	0.051775	0.52	1.315084	0.66
200	0.029648	0.3	0.753059	0.38
300	0.022014	0.22	0.559155	0.28
400	0.017892	0.18	0.454457	0.23
500	0.015249	0.15	0.387325	0.19
600	0.013389	0.13	0.340081	0.17
700	0.011999	0.12	0.304775	0.15
800	0.010913	0.11	0.27719	0.14
900	0.010039	0.1	0.254991	0.13
1000	0.009318	0.09	0.236672	0.12
1600	0.007268	0.07	0.184612	0.09
2000	0.006648	0.07	0.168852	0.08
2500	0.006017	0.06	0.152837	0.08
5000	0.004043	0.04	0.102687	0.05
10000	0.002448	0.02	0.062169	0.03
下风向最大浓度	0.13526	1.35	3.435603	1.72
下风向最大浓度 出现距离	10m			

根据估算模式计算得最大占标率为屠宰圈无组织排放的 H₂S，排放的 H₂S 最大占标率为 2.32%，其对环境的最大地面贡献浓度为 0.23176 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地距离为

18m。本项目 $1\% \leq P_{\max} < 2.32\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气评价等级为二级，因此不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目废气中各污染物最大落地浓度占标率低。不会对周边环境空气构成显著影响。因此，本项目废气污染物排放对周围大气环境影响较小。

(4) 排放量核算

表 5.2-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	待宰圈区排气筒 DA001	NH ₃	0.22	0.0022	0.01808
		H ₂ S	0.0136	0.000136	0.001088
2	屠宰车间排气筒 DA002	NH ₃	0.05	0.001	0.00272
		H ₂ S	0.0025	0.00005	0.000136
3	污水处理站排气筒 DA003	NH ₃	0.762	0.00152	0.01335
		H ₂ S	0.029	0.00006	0.00052
有组织排放总计			NH ₃		0.03415
			H ₂ S		0.001744

表 5.2-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	待宰圈	NH ₃	待宰圈及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，加强通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 中二级新改扩建标准	1.5	0.0452
		H ₂ S			0.06	0.00272
2	屠宰加工车间	NH ₃	屠宰车间封闭，加强通风		1.5	0.0068
		H ₂ S			0.06	0.00034
3	污水处理站	NH ₃	污水处理站封闭，加强通风		1.5	0.033
		H ₂ S			0.06	0.001
无组织排放总计						
无组织排放总计				NH ₃		0.085
				H ₂ S		0.00406

表 5.2-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.11915
2	H ₂ S	0.005804

5.2.1.2 非正常工况废气影响分析

本项目非正常情况下除臭装置故障、管理不当，除臭效率为 30%，低氮燃烧器

损坏，处理效率下降到 0%考虑。非正常排放分析见 5.2-14。

表 5.2-14 非正常工况下废气污染物参数

序号	正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应该对措施
1	待宰圈区排气筒 DA001	除臭装置故障、管理不当，处理效率为 30%	NH ₃	1.54	0.0154	<1	1	及时检修，加强维护
			H ₂ S	0.0952	0.000952			
2	屠宰车间排气筒 DA002		NH ₃	0.35	0.007			
			H ₂ S	0.0175	0.00035			
3	污水处理站排气筒 DA003		NH ₃	5.25	0.0105			
			H ₂ S	0.35	0.0007			

5.2.1.3 臭气浓度的分析与评价

本项目恶臭主要来自待宰圈、屠宰车间、污水处理站，主要恶臭气体是氨、硫化氢、臭气浓度等，如未采取任何措施，这些恶臭气体会扩散至整个厂区及周围地区。在待宰圈、污水处理站、屠宰车间增加通风次数，去除恶臭气体；定期喷洒除臭剂；及时清理待宰圈及屠宰车间内的粪便、肠胃内容物、不可食用内脏等废弃物；在待宰圈和屠宰车间及时清洗底面等措施后，臭气强度等级可降至1级以下，对应臭气浓度<20（无量纲），对周围环境的影响大大降低，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建无组织标准：<20（无量纲）。

本项目厂址边界最近的敏感点为厂界西侧55m的居民，虎林的风向主要特征为西北（WN）风，兴隆镇居民位于本项目厂址上风向，经计算项目产生的恶臭气体等对其影响较小，且项目在采取防治措施后，能够满足标准要求，项目产生的恶臭气体对周边环境影响较小。

5.2.1.4 环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中对于大气环境防护距离确定的相关内容，“采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源

对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为“大气环境保护距离”。

本项目环境空气评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。且本次环境空气评价未进行进一步预测。故本次评价不设置大气环境保护距离。

5.2.2 地表水环境影响分析

根据前文章节分析，本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B，可不进行水环境影响预测，水污染影响型三级 B 评价的主要评价内容包括：a、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1.水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目待宰圈冲洗废水、屠宰废水、电蒸汽发生器废水、车辆冲洗废水、初期雨水、生活污水收集后汇入厂内自建污水处理站处理达标后达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河。

厂内自建污水处理站一座，采用“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀”组合处理工艺，设计处理能力 200m³/d，本项目产生的废水经厂区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》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准限值以及虎林市东方红镇污水处理厂进水标准后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河。

2.依托虎林市东方红镇污水处理厂接纳项目废水可行性分析

虎林市东方红镇污水处理厂位于镇区的东部，处理规模为 2000m³/d。采用改良型一体化 A²/O 反应池+消毒处理工艺，出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，处理达标后排入现有排水明渠流向小清河，最终汇入阿布沁河。根据虎林市东方红镇污水处理厂排污许可执行报告年报（2026 年 1 月 13 日），化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年实际排放量分别为 7.074t/a、0.388t/a、0.043t/a、4.911t/a，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年许可排放量为 34.7t/a、

3.65t/a、0.347t/a、10.4t/a，现有工程排入虎林市东方红镇污水处理厂水量为 182.679m³/d，污水处理厂现处理量约 800m³/d，尚有约 1200m³/d 的余量，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求。根据排污许可自行监测数据可知，各污染物均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，正常运行，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求。

表 5.2-15 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	待宰圈冲洗废水、屠宰废水、电蒸汽发生器废水、车辆冲洗废水、初期雨水、生活污水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油、粪总大肠菌群数	虎林市东方红镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A ² O+二级沉淀工艺	DW001	是√ 否□	√企业总排 □雨水总排 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 5.2-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/年)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	133.10202534	46.21348388	44558.838	进入城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	虎林市东方红镇污水处理厂	COD	50
									pH 值	6-9
									氨氮	5 (8)
									BOD ₅	10
									SS	10
									动植物油	1
									粪总大肠菌群数	1000

表 5.2-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	协议标准 浓度限值/ (mg/L)	标准来源
1	DW001	pH 值	6.5-9.5 (无量纲)	虎林市开源水务有限公司 (东方红镇污水处理厂) 签订的协议 (见附件 7) 标准
		色度	-	
		COD	300	
		BOD ₅	200	
		氨氮	45	
		SS	300	
		动植物油	40	
		总磷	5	
		总氮	55	
		总大肠菌群数	-	

表 5.2-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排水量 (t/d)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	pH 值	6.5-9.5 (无量纲)	182.679	--	--
		色度	-		--	--
		COD	300		0.026	8.996
		BOD ₅	200		0.013	4.404
		氨氮	45		0.003	0.992
		SS	300		0.026	8.806
		动植物油	40		0.004	1.322
		总磷	5		0.00047	0.161
		总氮	55		0.002	0.763
		总大肠菌群数	--		--	--

5.2.3 地下水影响评价

1. 预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，即：项目所在区域 5.088km²（边界上游 1000m、下游 2000m、左侧 1000m、右侧 1000m 范围及下游小清河合围的多边形）范围内。预测层位为地下水的潜水层。

2. 预测时段

预测时段设定为发生泄漏后的 100 天、1000 天、7300d、服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。

3. 情景设置

（1）运营期正常工况下地下水环境影响分析

本项目污水处理站沉淀池可能存在污染因子入渗而影响地下水的可能，在按照《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）中有关防渗要求构筑前提下，认真落实报告中提出的地下水污染防治措施的基础上，项目运行期间产生的废水不会渗入地下，不会对地下水产生影响。

（2）运营期非正常工况下地下水环境影响预测

非正常工况是指违反操作规程和有关规定或由于工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀，使正常生产秩序被破坏，造成环境污染的状态。污染来源于埋在地下不可视部分的破损、管线泄漏等。

① 泄漏点的设定

综合考虑本工程特性及平面布置，非正常状况主要考虑污水处理站终沉池渗漏情景。本项目产生的废水经厂区污水处理站，处理后的废水满足虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入市政管网，经虎林市东方红镇污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后，经小清河汇入阿布沁河。因此选择源强最大的主要污染源污水处理站终沉池进行非正常状况地下水环境影响预测评价。

② 预测因子

本项目不涉及重金属，污水中主要污染物因子为 COD、氨氮，选取 COD、氨氮为预测因子。

表 5.2-19 预测因子源强、标准限值及最低检出限

预测单元	主要污染因子	泄漏浓度	标准限值	检出限
污水处理站终沉池	COD	1750mg/L	20mg/L	10mg/L
	氨氮	100mg/L	0.5mg/L	0.01mg/L

③评价标准

氨氮评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准（氨氮≤0.5mg/L）；COD 在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中无标准，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定可参照国家（行业、地方）相关标准的水质标准值（如 GB3838、GB5749 等）进行评价。《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水体“地下水化学组分含量中等，以 GB5749-2022 为依据。故本项目 COD 评价标准参照《地表水质量标准》（GB3838-2002）中III类水体标准限值 20mg/L。

④预测模式

预测模型：

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。根据本项目地下水的污染特性选用“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”预测模型，公式如下。

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t) —t时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）—余差数函数；

模式中参数的确定：

项目区水文地质参数主要来自本项目区域水文地质资料。根据达西定律：

$u=kJ=25 \times 0.002=0.05\text{m/d}$ ，渗透系数 k 取 25m/d ，水力坡度 0.002 ；有效孔隙度 n 取经验值 0.3 ；由于水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。因此，参考前人的研究成果，潜水含水层弥散度较大，纵向弥散度设定为 $0.2\text{m}^2/\text{d}$ 。

表 5.2-20 预测参数

含水层参数	取值	含水层参数	取值
渗透系数	25m/d	水力坡度	0.2%
有效孔隙率	0.3	弥散系数	0.2m ² /d
流速	0.05m/d		
污染源源强	COD	1750mg/L	氨氮 100mg/L

⑤预测结果

预测计算结果见下表。

表 5.2-21 地下水预测结果表

COD						氨氮					
100 天		1000 天		7300d		100 天		1000 天		7300d	
距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	1750	0	1750	0	1750	0	100	0	100	0	100
10	564.29	10	1738.97	100	1750	10	32.25	10	99.37	10	100
20	25.52	50	1009.61	150	1749.97	20	1.46	20	96.77	100	100
21	18.21	60	648.58	200	1748.65	21	0.89	30	89.86	160	100
22	12.72	70	346.41	250	1727.17	22	0.52	40	76.63	170	99.99
25	3.72	80	151.01	300	1576.94	23	0.29	50	57.69	200	99.92
28	0.92	90	53.05	350	1116.82	28	0.01	60	37.06	230	99.54
30	0.12	92	43.90	360	991.04	30	0.01	70	19.80	260	97.92
40	0	94	36.15	380	732.14	40	0	80	8.63	290	92.99
50	0	96	29.63	400	492.32	50	0	90	3.03	300	90.11
60	0	98	24.15	410	388.61	59	0	100	0.85	320	81.96
100	0	99	21.75	440	162.32	100	0	103	0.56	340	70.55
160	0	100	14.89	460	78.61	150	0	104	0.48	400	28.13
170	0	110	3.32	480	33.78	160	0	110	0.19	410	22.21
180	0	130	0.08	483	29.00	170	0	120	0.03	430	12.76
190	0	140	0.01	486	24.94	180	0	130	0.01	450	6.55

200	0	150	0	489	21.50	190	0	140	0	470	2.99
250	0	200	0	490	19.87	200	0	150	0	490	1.21
280	0	300	0	500	11.01	250	0	180	0	500	0.73
290	0	350	0	505	8.54	280	0	200	0	510	0.43
300	0	380	0	520	4.02	300	0	300	0	520	0.24
400	0	400	0	521	3.83	400	0	400	0	550	0.03
500	0	500	0	599	0.11	500	0	500	0	580	0
600	0	600	0	600	0	600	0	600	0	600	0

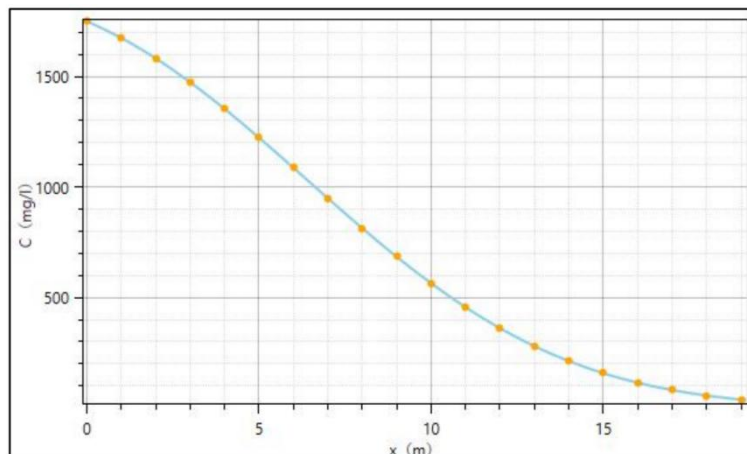


图 5.2-2 100 天 COD 预测结果图

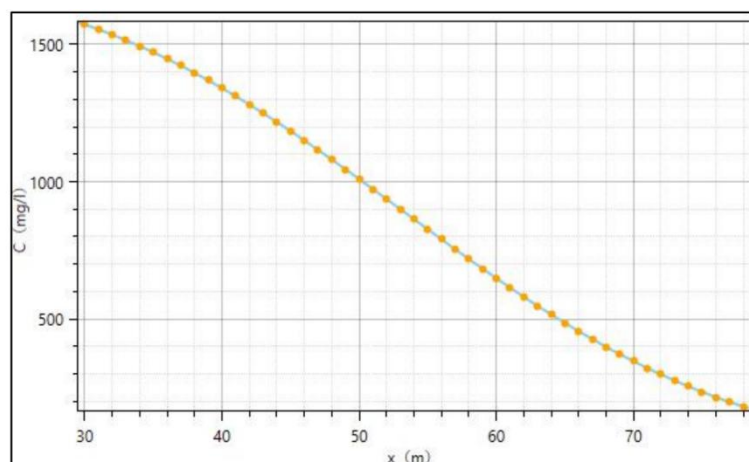


图 5.2-3 1000 天 COD 预测结果图

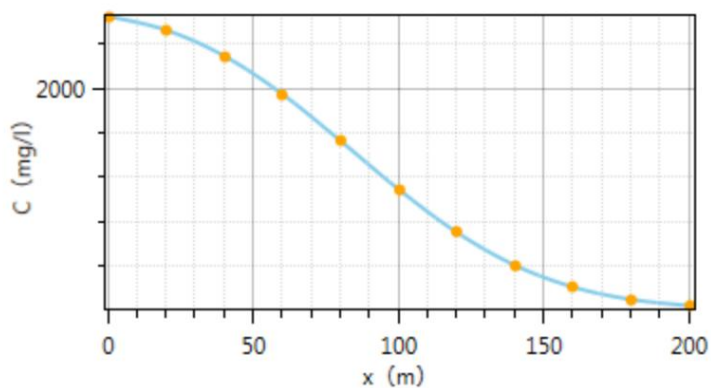


图 5.2-4 7300 天 COD 预测结果图

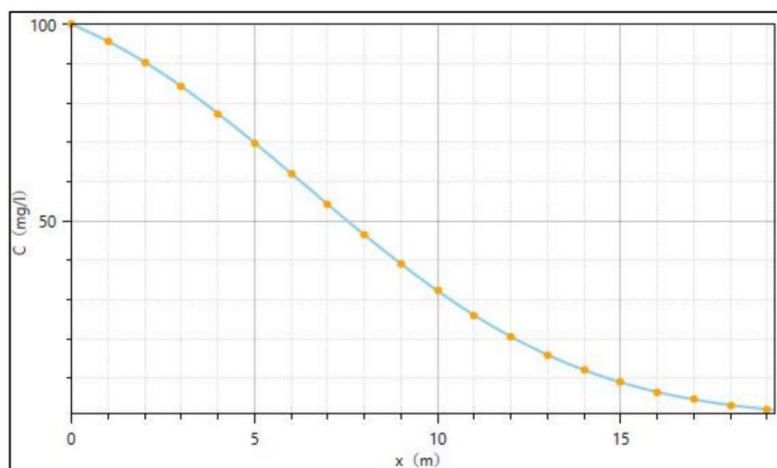


图 5.2-5 100 天氨氮预测结果图

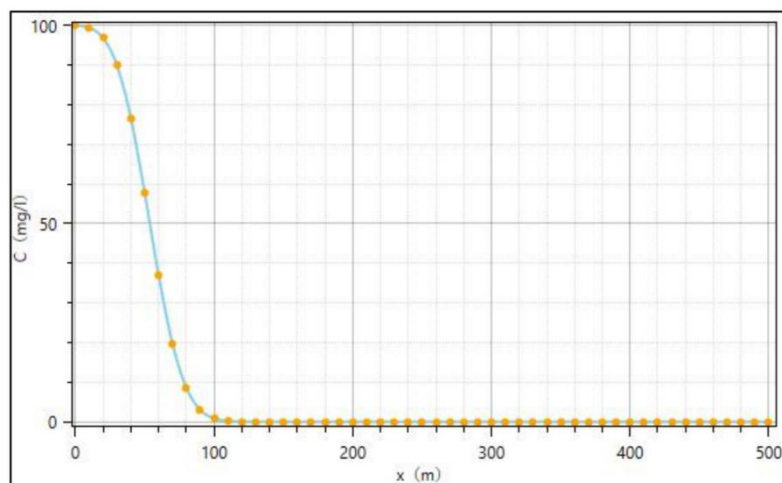


图 5.2-6 1000 天氨氮预测结果图

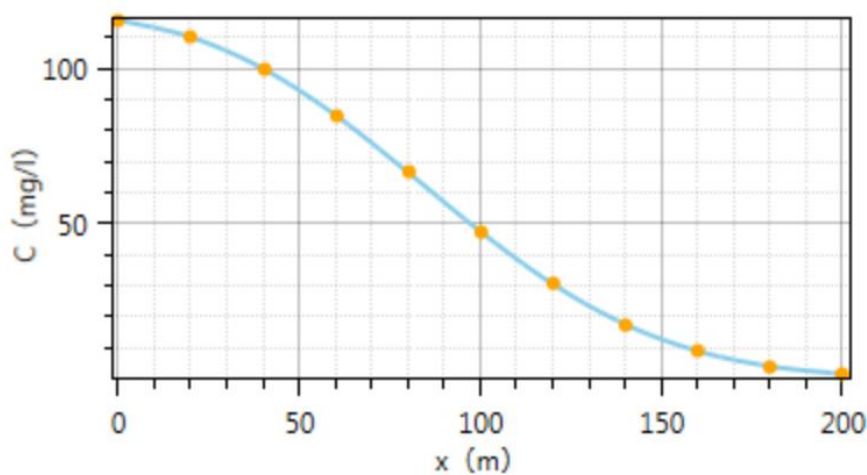


图 5.2-7 7300 天氨氮预测结果图

反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点：考虑污染物泄漏出厂界外，对

厂界外的影响时间作为节点，本项目污水处理站距离厂界 5m，污染物达到厂区边界计算结果见下表。

表 5.2-22 地下水预测计算结果

COD		氨氮	
距离 X/ (d)	5m C (mg/L)	距离 X/ (d)	5m C (mg/L)
0	0	0	0
1	9.409884E-12	1	5.377077E-13
2	7.39253E-05	2	4.224303E-06
3	0.01625626	3	0.0009289293
4	0.249771	4	0.01427263
5	1.312575	5	0.07500429
6	4.01776	6	0.2295863
7	9.010468	7	0.5148839
8	16.61447	8	0.9493985

综上，本项目发生泄漏情况下，COD：100d，在下游 21m 处达到标准值，25m 处低于检出限；1000d，在下游 100m 处达到标准值，110m 处低于检出限；7300d，在下游 490m 处达到标准值，521m 处低于检出限。项目评价区域地下水流向下游 600m 内无地下水饮用水井，所以非正常工况下，污水渗漏不会对地下水流向下游居民点地下饮用水造成影响。项目建设对区域地下水环境影响较小。

5.2.4 噪声影响预测与评价

5.2.4.1 预测模式

预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，噪声预测计算的基本公式如下：

①室内声源等效室外声源的计算方法：

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}—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—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

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

R—房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数，取 0.1；

②室内所有声源在靠近围护结构处的合成声压级

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

式中：N—室内声源总数。

③外靠近围护结构处的声压级（L2）

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中：TL—隔墙倍频带或 A 声级的隔声量。

④将室外声级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，公式如下：

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

⑤计算等效室外声源传播到预测点的声压级（Li）

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

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

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_{bar} —障碍物屏障引起的衰减，dB，本项目墙、门窗等围护结构按薄屏障考虑，衰减取 20dB；

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_{exc} —其他多方面效应引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

根据本评价的实际情况，仅考虑几何发散和屏障。

⑥计算等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

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

T —用于计算等效声级的时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数。

5.2.4.2 预测结果

根据建设完成后全厂噪声源进行了预测，厂界噪声预测结果见表 5.2-23。本项目预测时仅考虑点声源对周边环境的影响。

表 5.2-23 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

项目	厂界噪声贡献值		背景值		预测值		厂界噪声标准值		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北侧	31.13	31.13	/	/	/	/	60.00	50	达标	达标
厂界东侧	18.94	18.94	/	/	/	/	60.00	50	达标	达标
厂界南侧	29.13	29.13	/	/	/	/	60.00	50	达标	达标
厂界西侧	36.27	36.27	/	/	/	/	60.00	50	达标	达标
居民 5#	14.61	14.61	56.00	47	56.00	47.00	60.00	50	达标	达标
居民 6#	24.35	24.35	55.00	46	55.00	46.03	60.00	50	达标	达标
居民 7#	18.53	18.53	53.00	44	53.00	44.01	60.00	50	达标	达标

注：本项目现有工程劳动定员为 30 人，工作时间 8h/d，年工作 340d。



图 5.2-10 声环境预测结果等值线图

由预测结果可知，厂界四周预测结果可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，周边居民噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目建成后对区域声环境质量影响较小。

5.2.5 固体废物影响分析

固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

（1）正常工况

项目正常工况下产生的固体废物主要有待宰圈产生的猪粪；屠宰加工车间产生的肠胃内容物、废外包装、病变腺体、内脏及残留脂肪；检验室产生的检疫废物；污水处理站产生的污泥、栅渣；废气治理设施产生的废活性炭；软化水装置产生的废离子交换树脂；在线监测设施产生的在线废液；设施维修产生的废机油委托有资质单位处置。职工生活产生的生活垃圾、厨余垃圾和废油脂。

参照生态环境部发布的《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号）（以下简称目录），《目录》中第二条不属于危险废物的固体废物分类与代码，按照本目录执行，畜牧业废物中病死畜禽位列其中。

综上，本项目检疫废物、病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪不属于危险废物，

可委托无害化处理单位处置。

1) 猪粪

入场后毛猪停食静养，前三小时停止进水，其粪便产生量相对较少，猪粪产生量为 0.5kg/d 头，本项目全厂待宰圈年存栏 160000 头，则猪粪便（代码：030-001-S82）产生量为 80t/a。猪粪便清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

2) 检疫废物

本项目检疫过程中会产生的检疫废物，产生量约为 0.5t/a，暂存至病死猪暂存间内冷藏柜中，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司。

3) 肠胃内容物

本项目肠胃内容物（代码：135-001-S13）产生量 880t/a。清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

4) 病变腺体、内脏及残留脂肪

本项目病变腺体、内脏及残留脂肪（代码：135-001-S13）产生量为 140.8t/a，暂存至病死猪暂存间内的冷藏柜中，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司。

5) 污水处理站污泥、栅渣

本项目栅渣产生量参照《污水处理厂工艺设计手册》，栅渣产生系数为 $0.05\text{m}^3/1000\text{m}^3 \sim 0.10\text{m}^3/1000\text{m}^3$ 污水，本项目取最大值 $0.10\text{m}^3/1000\text{m}^3$ ，即每处理 10000m^3 污水产生栅渣 1m^3 ，栅渣密度取 $800\text{kg}/\text{m}^3$ 。本项目污水处理量为 44558.838m^3 ，则栅渣产生量约为 3.56t/a。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），污泥产生量一般按 $0.3\text{--}0.5\text{kg}/\text{kgDS}/\text{BOD}_5$ 计，污泥含水率为 99.3%，本项目取 $0.4\text{kg}/\text{kgDS}/\text{kgBOD}_5$ ，本项目污水处理站 BOD_5 处理量为 56.11t/a，则本项目干污泥产生量为 15.42t/a，暂存污泥池，采用压滤机脱水后污泥含水率约为 60%，压滤废水返回污水处理工艺，则污泥排放量为 38.56t/a。污水处理站栅渣及污泥（代码：135-001-S07）送生活垃圾填埋场处理。

6) 废外包装

废外包装（代码：900-005-S17）产生量为 0.6t/a，收集后外售物资回收单位综合利用。

7) 废活性炭

废活性炭来自待宰圈、屠宰车间及污水处理站活性炭吸附处理装置，根据本项目处理规模并采用经验数据（《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量 $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭）估算，吸附量约为 0.38t/a ，经计算废活性炭量约为 4.77t/a ，活性炭季度更换一次。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质。废活性炭暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

8) 废离子交换树脂

软化水装置需定期更换离子交换树脂（代码：900-008-S59），每 3 年更换一次，更换量为 0.3t/3a ，属于一般工业固废，由厂家回收。

9) 在线废液

污水处理站在线监测设备会产生在线废液，产生量约为 0.1t/a 。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等。在线废液暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

10) 废机油

生产设施维修会产生废机油，废机油产生量约为 0.5t/a 。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。废机油暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

11) 生活垃圾

本项目工作人员 30 人，员工生活垃圾产生量为 $0.4\text{kg/人}\cdot\text{d}$ ，则项目运行期间生活垃圾产生量为 4.08t/a ，生活垃圾由市政部门统一处理。

12) 厨余垃圾

餐饮垃圾产生量按每餐 0.2kg/人 计，就餐人数 30 人，则餐饮垃圾产生量约为

2.040t/a，厨余垃圾单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置。

13) 废油脂

根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护封闭式评估中心第三版），食用油消耗系数以 50g/人·d 计，项目最大劳动定员 30 人，食用油消耗量为 1.5kg/d，年耗油量为 510kg/a，废油脂量按照用油量的 10%计，为 0.051t/a，废油脂单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置。

(2) 非正常工况

非正常工况是指出现疫病的情况，毛猪在被送至屠宰厂前已经在养殖场及出场前进行过严格检疫，进厂后、进入待宰圈前不能通过感官检查的生猪也被退回，所以送至屠宰厂的猪一般不会有病猪。但为保险起见本项目在厂内设置急宰间，对发现的病猪进行急宰。急宰后送往鸡西市鑫农源固废处理有限公司，如不能及时外运出厂，暂存于病死猪暂存间内冷藏柜中。

所有固体废物均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境。本项目固体废物产生情况及处理处置措施见下表。

表 5.2-24 固废产生及处置情况一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废 属性	产生量		处置措施		最终 去向
				核算方 法	产生量/a	工艺	处置 量/a	
待宰	待宰 圈	猪粪（代码： 030-001-S82）	一般 工业 固体 废物	系数法	80	猪粪便清理 至包装桶 内，暂存于 待宰圈内， 每日生产结 束后清运一 次，外售有 机肥厂进行 堆肥处理	80	有机 肥厂
		病死猪（代码： 135-001-S13）		/	/	委托鸡西市 鑫农源固废 处理有限公 司处理	/	无害 化处 置
检验	检验 室	检疫废物		类比法	0.5	委托鸡西市 鑫农源固废 处理有限公 司处理	0.5	委托 处置
屠宰	屠宰	胃肠内容物（代		类比法	880	清理至包装	880	有机

	车间	码: 135-001-S13)				桶内, 暂存于待宰圈内, 每日生产结束后清运一次, 外售有机肥厂进行堆肥处理		肥厂			
		废外包装 (代码: 900-005-S17)				类比法		0.6	外售物资回收单位	0.6	综合利用
		病变腺体、内脏及残留脂肪 (代码: 135-001-S13)				类比法		140.8	委托鸡西市鑫农源固废处理有限公司	140.8	无害化处置
污水处理	污水处理站	污泥 (代码: 135-001-S07)				采用压滤机脱水后, 送生活垃圾填埋场处理		卫生填埋			
		栅渣 (代码: 135-001-S07)				系数法		3.56	采用压滤机脱水后, 送生活垃圾填埋场处理	3.56	卫生填埋
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭 (类别 HW49, 代码 900-041-49)	危险废物			暂存于危废贮存点, 定期委托有资质单位处置		委托有资质单位处置			
设施维修	生产设施	废机油 (类别 HW08 代码 900-214-08)				类比法		0.5	暂存于危废贮存点, 定期委托有资质单位处置	0.5	委托有资质单位处置
软化水制备	软化水装置	废离子交换树脂 (代码: 900-008-S59)	一般工业固体废物			由厂家回收利用		厂家回收利用			
职工生活	休息室	生活垃圾	生活垃圾			由市政部门统一处理		卫生填埋			
废油脂	食堂	废油脂 (代码: 900-002-S61)				系数法		0.051	废油脂单独投放于专用收集容器内, 密封储存, 暂存后, 由有经营许可权的单位运输、处置	0.051	有经营许可权的单位运输、处置

厨余垃圾	食堂	厨余垃圾（代码：900-002-S61）		系数法	2.040	餐饮垃圾单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置	2.040	有经营许可权的单位运输、处置
------	----	----------------------	--	-----	-------	---	-------	----------------

表 5.2-25 危险废物汇总一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/a	工艺	处置量/a	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭（类别 HW49，代码 900-041-49）	危险废物	系数法	4.77	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	4.77	委托有资质单位处置
设施维修	生产设施	废机油（类别 HW08 代码 900-214-08）		类比法	0.5	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处置	0.5	委托有资质单位处置

5.2.6 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1“土壤环境影响评价项目类别”中的规定，行业类别中无屠宰类项目，属于其他行业，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

5.2.7 生态环境影响分析

项目建设将对区域土壤、植被和地表环境造成一定的破坏。项目区扰动的原地貌和破坏的植被并非评价区特有植被，在项目区域乃至黑龙江省大部均有广泛分布。因此本项目不会造成评价区任何一种植被类型的消失。在采取做好生产管理和生态恢复等措施的情况下，项目永久占地对评价区植被的影响较小。项目通过对产生的固体废物进行减量化、无害化、资源化综合利用，并对生产过程中产生的恶臭气体采取了加强通风、喷洒除臭剂、负压收集净化处理、绿化等措施，项目建成后对周边生态环境影响很小。

5.2.8 环境风险影响评价

5.2.8.1 评价依据

(1) 风险调查

1) 物质风险性调查

本项目生产过程中涉及的原辅材料主要为废机油。对全厂涉及物料的毒性、危险性和易燃易爆性进行分析，其中，物料毒性和危险性主要判定依据为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中重点关注的危险物质。

根据本项目所用物料与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中重点关注的危险物质进行对比，本项目重点关注的危险物质为废机油。

2) 生产工艺危险性调查

本项目主要为屠宰过程及污水处理过程，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，属于涉及危险物质使用、贮存的项目。

(2) 风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1,q2...qn——每种危险物质实际存在量，t。

Q1,Q2...Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

表 5.2-26 危险物质最大储存量及临界量

原料名称	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q
废机油	0.5	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）	0.0002
合计				0.0002

经计算Q=0.0002，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当Q<1时，该项目风险潜势为I。

(3) 环境风险评价等级及评价范围

1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，风险评价的等级划分是基于项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按下表确定评价工作等级。

表 5.2-27 环境风险评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述风险物质、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。

本项目厂区内风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。

2) 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，本项目环境风险评价，仅做简单分析即可，即在描述危险物质、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。

5.2.8.2 环境敏感目标概况

本项目距最近的敏感目标 55m，为东方红镇居民，位于本项目北侧和西侧，居民人数约为 500 人。

5.2.8.3 环境风险识别

(1) 风险识别范围和风险类型

通过对污水处理站所选用的技术工艺及整体布局、建设设施等的分析，造成事故排放风险的环节主要有以下几方面：

1) 污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量污水外溢，污染地表水和地下水；污水处理站由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停工检修等造成大量污水未经处理直接排放，造成事故污染；

2) 活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低；

3) 企业排污异常致使进入污水处理站水质负荷突增，或有毒有害物质误入管网，造成曝气池的微生物活性下降或被毒害，影响污水处理效率。

4) 由于发生地震、洪水、台风等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水处理站不能运行，污水溢流于厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

5) 机械润滑所用到的废机油。

(2) 风险物质识别

依据《危险货物物品名表》(GB12268-2025)以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)可知,本项目在生产过程中涉及的危险物质为废机油,主要分布在加药间以及危废贮存点,废机油在运输、储存、使用过程中具有一定的环境风险。废机油的理化性质及危险、危害特性见下表。

表 5.2-28 危险性质特性一览表

名称	理化性质	危险特性
废机油	多为深褐至黑褐色黏稠液体,低温易凝固、长期储存黏度升高;密度 0.85—0.95g/cm ³ (20℃),闪点 120-200℃、燃点 240-300℃;不溶于水、易混溶于烃类溶剂;成分含基础油、添加剂降解物,混有重金属、多环芳烃等杂质,易氧化酸化;毒性方面,大鼠经口 LD50 约 2000—5000mg/kg,长期接触会损伤肝、肾等器官。	易燃

(3) 生产过程潜在危险性识别

本项目主要危险性主要为废机油泄漏、危废泄漏以及污水事故排放等情况。

1) 进水污染事故

工业企业生产的不连续性及出水水质的不稳定属于普通的经常性问题,正常范围内的企业进水水质的不稳定并不会影响污水处理站整体运行,设计的处理工艺完全能够对付这样的不稳定,使尾水做到达标排放。

2) 设备故障事故及检修

设计中主要设备采用国产优质设备,检测仪表和控制系统自动监控水平较高。因此,本污水处理站发生设备故障事故的可能性较小。污水处理工程因设备故障或检修导致部分或全部污水未经处理直接排放,最大排放量为全部进水量。在此情况下,排放的污染物浓度为污水处理工程的进水浓度。

3) 管道集水井风险

在管道和集水井等设备或构筑物中,因平日所贮污水内含各种污染物,经微生物作用等因素产生有毒有害气体,如 H₂S 等,由于通风不畅,长年积累,浓度较高,可能对维修人员产生中毒影响。

4) 危废泄漏事故

危废存储过程中,如包装损坏,存在泄漏风险。

(4) 向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目风险物质为废机油，固体状态下泄漏不会进入大气环境，使用过程中泄漏或伴随消防废水可进入水体。

5.2.8.4 环境风险分析

(1) 油类物质泄漏影响分析

a 对环境空气的影响

油类泄漏时，其中的轻组分轻烃逐渐挥发进入大气，造成对大气环境的影响。其影响程度一般取决于油品泄漏量、覆盖面积、气温及持续时间等，油品泄漏量越多、覆盖面积越大、气温越高、持续时间越长，则因此而造成的烃类气体污染也越严重，反之，则污染不显著。油类泄漏时，局部大气中 C_nH_m 浓度高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影晌强度，更不会导致大气环境的明显恶化。在油类泄漏并发生火灾时，会因其中重组分油燃烧不完全引起浓烟，使局部大气中 TSP 和 C_nH_m 激增，污染大气环境。

b 对水环境的影响

①油类泄漏对地表水环境的影响一般有两种途径，一种是泄漏后直接进入水体（主要是指雨季）；另一种是油类泄漏于地表，由降雨形成的地表径流将落地油或受污染的土壤一起带入水体造成污染。管道泄漏量是依管道输油量大小而定的。由于本项目油类储存量较小，在保证各项防范措施严格落实的情况下，本项目油类泄漏的概率很小，因此，对区域地表水的影响也很小。

根据类比资料分析，油类泄漏后，石油类污染物主要聚积在土壤表层 1m 以内，一般很难渗入到 2m 以下，对地下水直接影晌不大。输油管道破裂后，污染物以点源形式渗漏污染地下水，污染迁移途径为地表以下的包气带和含水层，然后随地下水流动而污染地下水，由于发生油类泄漏时因管线的压力变化比较容易发现，可及时采取必要的处理措施，则造成的污染可控制在局部环境而不会造成大面积的区域性污染。为防止有毒有害物质对环境造成污染，储油罐应按规范要求建设防渗措施。

5.2.8.5 环境风险评价结论

本项目涉及的环境风险性影响因素在采取相应的防范措施后，通过采取保护措施和 风险应急预案，本项目将能有效地防止事故的发生。一旦发生事故，依靠安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项规章制度，事故应急预案和防治措施到位，项目能最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，项目在落实环评提出各项措施和要求的前提下，环境风险事故影响在可接受范围内。

表 5.2-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目			
建设地点	黑龙江省	虎林市	东方红镇	东方红林业局原综合一厂院内
地理坐标	经度	133.101956	纬度	46.214156
主要危险物质及分布	废机油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>油类泄漏时，其中的轻组分轻烃逐渐挥发进入大气，造成对大气环境的影响。其影响程度一般取决于油品泄漏量、覆盖面积、气温及持续时间等，油品泄漏量越多、覆盖面积越大、气温越高、持续时间越长，则因此而造成的烃类气体污染也越严重，反之，则污染不显著。油类泄漏时，局部大气中 CnHm 浓度高出正常情况的数倍或更多，但不会超过井喷时因伴生气排放对大气的影 响强度，更不会导致大气环境的明显恶化。在油类泄漏并发生火灾时，会因其中重组分油燃烧不完全引起浓烟，使局部大气中 TSP 和 CnHm 激增，污染大气环境。</p> <p>油类泄漏对地表水环境的影响一般有两种途径，一种是泄漏后直接进入水体（主要是指雨季）；另一种是油类泄漏于地表，由降雨形成的地表径流将落地油或受污染的土壤一起带入水体造成污染。管道泄漏量是依管道输油量大小而定的。由于本项目油类储存量较小，在保证各项防范措施严格落实的情况下，本项目油类泄漏的概率很小，因此，对区域地表水的影响也很小。</p>			
风险防范措施要求	<p>针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：</p> <p>油类泄漏后，石油类污染物主要聚积在土壤表层 1m 以内，一般很难渗入到 2m 以下，对地下水体直接影响不大。输油管道破裂后，污染物以点源形式渗漏污染地下水，污染迁移途径为地表以下的包气带和含水层，然后随地下水流动而污染地下水，由于发生油类泄漏时因管线的压力变化比较容易发现，可及时采取必要的处理措施，则造成的污染可控制在局部环境而不会造成大面积的区域性污染。为防止有毒有害物质对环境造成污染，储油罐应按规范要求建设防渗措施，储罐周边设置 20cm 高围堰，周边地面及围堰铺设 2mm 高密度聚乙烯膜，上层水泥底面硬化，等效黏土层厚度$\geq 6.0\text{m}$，防渗系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。</p>			

分析结论：

本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。加强管理，落实预防措施，可以杜绝各类环境风险事故的发生。因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施及其可行性论证

6.1.1 施工期大气环境保护措施及其可行性论证

(1) 施工期间，建设单位应在施工场地周围设置围挡，严格制定洒水降尘制度，配套洒水车，专人负责，定期洒水，在大风日要加大洒水量和洒水次数。

(2) 风速四级以上 ($>5\text{m/s}$) 时，施工单位应暂时停止土方开挖。

(3) 运输车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载，必须实施严密封盖运输，减少车辆颠簸洒漏。运输车辆装卸完成后应清洗车厢，施工车辆及运输车辆驶离施工区前采用人工清泥除尘，不得将泥土带出施工场地。

(4) 施工运输车辆在矿区内限速 15km/h 以下，既可减少扬尘量，又可降低车辆噪声，同时有利于施工现场安全。卸料时，应尽量降低高度，对散状物如沙子、石子堆场也可采取遮盖措施。

(5) 施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

(6) 加强运输车辆的维护、保养，避免尾气超标排放。

(7) 加强施工人员环保教育，在施工场地张贴文明施工标语，坚持文明施工科学施工。

通过采取上述措施后本项目施工期扬尘对周围环境的影响会大大降低，场界颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 的无组织排放监控浓度限值。施工期对大气环境的影响暂时的，随着施工活动结束，影响消除，不会遗留环境问题，本项目采取的环保措施可行。

6.1.2 施工期水环境保护措施及其可行性论证

施工期废水集中收集经厂区内沉淀池沉降后用于厂区内地面洒水；施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，可保证本项目施工期污水不外排。本项目施工内容较少，施工期持续时间短，施工过程中产生的废水对周围环境不会造成影响。

6.1.3 施工期声环境保护措施及其可行性论证

本项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声，根据拟建项目所在区域环境敏感点情况和受影响的程度，建设单位应针对以上具体影响情况，

采取以下防护措施来减轻噪声和振动的影响：

(1) 合理安排施工时间，严禁在夜间（22:00~次日 6:00）施工，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

(2) 设备选型上尽量采用低噪声设备，如振捣器采用高频振捣器等。

(3) 装载机、运输卡车等，可通过排气管消声器的方法降低噪声。

(4) 对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动而增加其工作时声压级。

(5) 闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(6) 降低人为噪音，按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而代以现代化设备。

(7) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取措施后厂界噪声符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，施工期声环境保护措施可行。

6.1.4 施工期固体废物处置措施及其可行性论证

针对施工期固体废物，施工单位应做到：

(1) 生活垃圾集中收集，由市政部门统一处理。

(2) 建筑垃圾及时清运，运至指定地点倾倒，不得随意堆放。

(3) 对施工人员加强教育，树立环保意识，不随意乱丢废弃物，以保证施工中生活区的环境卫生质量。

采取上述措施，本项目施工期产生的固废处置率 100%，不会对环境产生明显影响，施工期固体废物处置措施可行。

6.1.5 施工期生态保护减缓措施及其可行性论证

建设期的生态影响主要是土地平整及土方挖运施工导致的水土流失，工程应加强施工道路的路面建设，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，从而达到减少水土流失的目的。

(1) 严格控制施工范围，在项目永久占地范围内施工，不新增临时占地。

(2) 合理安排施工时间，避免雨天及大风天施工，防止在暴雨及大风期间造成大量水土流失。

(3) 施工结束后立即对厂区空地及时绿化，避免裸露，减少水土流失和扬尘污染。

(4) 施工期项目施工过程中产生的土方采取苫布遮盖，以确保挖填裸露堆土，不被雨水冲刷，避免造成水土流失，施工结束后，挖方回填、平整场地。

(5) 加强对施工人员生态环境方面知识的教育，加强管理，增强对生态环境保护的意识和观念，并使施工人员变为自觉行为。

采取上述措施，本项目施工期不会对生态环境造成影响，生态保护减缓措施可行。

6.2 运营期环境保护措施及其可行性论证

6.2.1 大气环境保护措施及其可行性论证

6.2.1.1 恶臭污染防治措施

1. 恶臭污染防治措施

《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）中表 3 屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表对项目产生的恶臭进行环保措施的选择。下表为各除臭方式原理、优缺点及适用范围比较见下表。

表 6.2-1 除臭方法比选

除臭方式	除臭原理	优点	缺点	适用臭气源
燃烧法	将臭气与氧气（12%以上）混合，在臭气成分的燃点以上（约 800℃）使之燃烧，臭气成分氧化分解达到除臭目的	①不受臭气成分的限制；②分解彻底，高效；③抗冲击负荷	①投资高；②运行费用（燃料费）高；③氮氧化物排放量较高，存在二次污染问题	适应于高浓度臭气，有燃烧炉的地方优先
滴滤塔除臭	生物滴滤塔主体为填充塔，内有一层或多层填料，填料表面是由微生物区系形成的几毫米厚的生物膜。含可溶性无机营养液的液体从塔上方均匀地喷洒在填料上，液体自上向下流动，然后由塔底排出并循环利用。有机废气由塔底进入生物滴滤塔，在上升的过程中与润湿的生物膜接触而被净化，净化后的气体由塔顶排出。	具有气、液相接触面积大，运行费用低、不需要外加营养物质、处理效率高	适用于大气量低浓度恶臭气体的处理	适应高中低浓度的臭气
化学药液洗涤	采用酸/碱/氧化剂以不可逆转的化学反应来对恶臭物质进行去除；通常使用复数的药液分阶段地进行反应；易溶于水的臭气成分可直接溶于水，也有水洗涤法的称谓。	①去除效率高、效果稳定；②设备占地面积较小；③抗冲击负荷	①建设投资较高；②运行费用（药剂费）较高；③存在二次污染隐患（废液）；④机械电气设备繁杂，故障率高；⑤存在药品（酸碱溶液）安全隐患	适应于任何浓度臭气
等离子除臭	通过离子发生装置发射出高能正、负离子，它与空气中的有机挥发气体分子接触，分解臭气中的恶臭物质	操作简单、维护方便；可根据实际情况频繁启停设备，且适用于温差及湿度变化大的场合，无须保温保湿，操作管理及维护简便，只需每半年清洁过滤器和离子管即可	系统使用寿命不长，更换导致成本较高	适应不易收集，低浓度的地方
活性炭吸附	通过活性炭的吸附能力，将臭气分子吸收，从而达到去除臭味的目的	①设备简单，投资省；②适合去除低浓度臭气；③抗冲击负荷。	①不适合高浓度臭气；②需要定期更换或再生活性炭。	适应于任何浓度臭气

表 6.2-2 《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）屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表

生产单元		生产设施	产污环节	污染控制项目	排放方式	排放口类型	执行标准	污染治理名称及工艺
屠宰	宰前准备	待宰圈	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	GB14554	清洗；及时清运粪便；集中收集恶臭气体经处理（喷淋、生物除臭、活性炭吸附、UV 高效光解除臭等）后经排气筒排放；其他
	刺杀放血	真空放血系统、集血槽	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	GB14554	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他
	褪毛或剥皮	蒸汽烫毛设备或浸烫池、剥皮设备、脱毛设备	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	GB14554	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他
	开膛解体	劈半设备	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	GB14554	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他
公用单元	其他	厂内综合污水处理站	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	GB14554	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他

表 6.2-3 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）表 3 废气污染防治可行性技术

序号	废气种类	主要污染因子	可行技术
1	待宰间、屠宰加工车间固废暂存设施以及废水处理单元产生的恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭

(1) 有组织恶臭污染防治措施

①待宰圈

待宰圈是为生猪提供存放、观察及休息的场所，待宰圈的恶臭主要来自畜禽尿液，主要会产生氨、硫化氢等恶臭气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。本项目待宰圈全封闭结构，设置专人管理，生猪进厂后先进行淋洗，并及时清扫，冲刷猪粪、尿，冲刷废水及时处理，并将猪粪及时外运综合利用，减少恶臭源的散发。

本项目待宰圈均封闭，采用引风机集中收集的方式，设置 1 台风量 10000m³/h 的风机收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气通过活性炭吸附净化后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。待宰圈分别采取整体负压收集的形式收集恶臭气体。污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，对周围环境影响较小。

项目待宰圈废气采用喷洒除臭剂、废气集中收集经活性炭吸附处理符合《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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）要求。

②屠宰车间

屠宰加工车间内湿度较高，屠宰后牲畜的湿皮、血、肠肚、粪尿等产生的臭气混杂在一起，形成刺鼻的腥臭味，产生异味较大工序采用管道负压集中收集，其中肠内容物由压缩空气通过风送管道输送至罐内，避免与外环境接触。

本项目通过在屠宰车间安装集风管道，采用引风机集中收集的方式，风量 20000m³/h，收集的废气通过活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。屠宰车间增加清洗车间地面频次，及时清理车间废弃物。屠宰车间根据生产设施设计施工情况调整集气装置设计情况，在不影响正常生产的情况下尽可能在产生恶臭的设施上设置集气罩，不方便设置集气罩的情况下，整体负压收集恶臭气体。有组织恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中限值要求。

项目屠宰加工车间废气集中收集经活性炭吸附处理符合《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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）要求。

③污水处理站

为了有效地处理污水站恶臭气体，首先是要有效的收集。本项目污水处理站封闭，采用引风机集中收集废气，引风机收集的废气通过活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。污水处理站采取地埋式，地面上设置污水处理间用于污泥压滤等，污水处理间整体负压收集恶臭气体。有组织恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中限值要求。

项目污水处理站废气集中收集经活性炭吸附处理符合《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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）要求。

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），本项目恶臭排气筒执行标准为《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），根据标准，无组织排放源指没有排气筒或排气筒高度低于 15m 的排放源，本项目排气筒有组织排放，且各产废气厂房最高不足 6m，因此排气筒高度设置为 15m 合理。

（2）无组织恶臭气体排放污染防治措施

项目无组织恶臭气体来自于待宰圈、屠宰车间、污水处理站散发的恶臭。

①待宰圈、屠宰加工车间、污水处理站

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）表 6 无组织排放控制要求。具体见下表。

表 6.2-4 无组织排放控制要求表

序号	废气产污环节	无组织排放控制要求 ^{a b}
1	宰前准备的待宰圈	及时清洗、清运粪便；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放
2	屠宰车间的刺杀放血、爆毛或剥皮、开膛解体等	增加通风次数、及时清洗清运；集中收集气体经处理后经排气筒排放
3	厂内综合污水处理站	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）处理后经排气筒排放

注：a 屠宰及肉类加工工业排污单位针对含有的废气产污环节，至少应采取表中所列的措施之一。

b 屠宰及肉类加工工业排污单位执行严于国家标准的地方标准时，可参照执行重点地区、无组织排放控制要求。

本项目待宰圈、屠宰车间、污水处理站风机均采用集中收集恶臭气体，经活性炭装置处理后经由排气筒排放的措施，待宰圈及时清洗、清运粪便，同时喷洒

除臭剂；屠宰车间设置换气扇、及时清洗、产品及固废清运；污水处理站采用地埋式产生恶臭区域加罩或加盖的方式减少无组织恶臭排放。

②储存类恶臭

本项目白下水按内脏作为产品（不可食用部分计入病变腺体、内脏，作为固废）处理，在屠宰车间内白脏间包装后进入冷藏系统，该部分恶臭计入屠宰车间恶臭中，包装后进入冷藏系统，不再分析恶臭产生。

肠胃内容物在屠宰车间白脏间内产生，产生后及时收集，清理至包装桶内，推车外运，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次。恶臭计入屠宰车间恶臭中，包装桶可密封，且日产日清，待宰圈内喷洒除臭剂，不再分析恶臭产生。

本项目易腐坏固废，包括病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪、检疫废物等存储于病死猪暂存间内冷藏柜中，因此不再分析恶臭产生。

污水处理产生的栅渣及污泥存在于污水处理站内，污水处理站密闭，清掏压滤后直接外运不在厂内暂存，因此不单独考虑该部分恶臭。

猪粪清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，待宰圈喷洒除臭剂。

为了进一步减轻恶臭对厂内外环境的影响，建议项目方在厂界四周种植 10m 宽乔木类植物绿化隔离带，一方面可改善厂内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能，从一定程度上减少恶臭污染物对周围环境的影响。

通过采取上述措施，厂界氨浓度可控制在 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，厂界硫化氢浓度可控制在 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，臭气浓度控制在 20（无量纲）以下，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值的表 1 中二级新改扩建标准要求。

（3）生猪运输沿线恶臭防范措施

生猪进场运输车辆对沿线居民的生活产生一定的影响。车辆运输对环境敏感点的影响主要是恶臭和道路扬尘。由于汽车流增加，地面扬尘也随之增加，生猪运输过程中产生的恶臭，对沿途居民会产生心理上及感官上的不良影响。为了减轻因商品猪车辆引起的交通噪声及运输过程中产生的恶臭影响等，建议加强以下措施进行防范：

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择工作时间运输，尽量避开居民餐宿时间运输。

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔

的地段，尽量避开居民敏感点。

③商品猪出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物。

④猪只运输车辆注意消毒，保持清洁。

⑤应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

⑥运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

2.其他措施

为了确保生产过程中各类废气污染物达标排放，建设单位应采取以下监控措施：

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厂区排放的各类废气污染物进行定期检测。

②定期对废气处理装置进行维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气治理措施正常运行。

③在日常管理中，应加强日常检查，对环保设施运行安排专项检查，确保设备运行正常，以减少非正常工况的发生。

综上所述，本项目大气污染治理措施可行，污染物经治理和大气稀释扩散后对当地的环境空气质量影响很小，大气环境质量可维持现状水平。

6.2.1.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中对于大气环境防护距离确定的相关内容，“采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离”。

根据估算模型计算结果，本项目大气环境评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，厂界外污染物短期贡献浓度值未超过环境质量短期浓度标准值，因此不设置大气环境防护距离。

6.2.2 水环境保护措施及其可行性论证

6.2.2.1 废水处理措施及其可行性论证

（1）工艺确定

3、设计工艺流程如下：

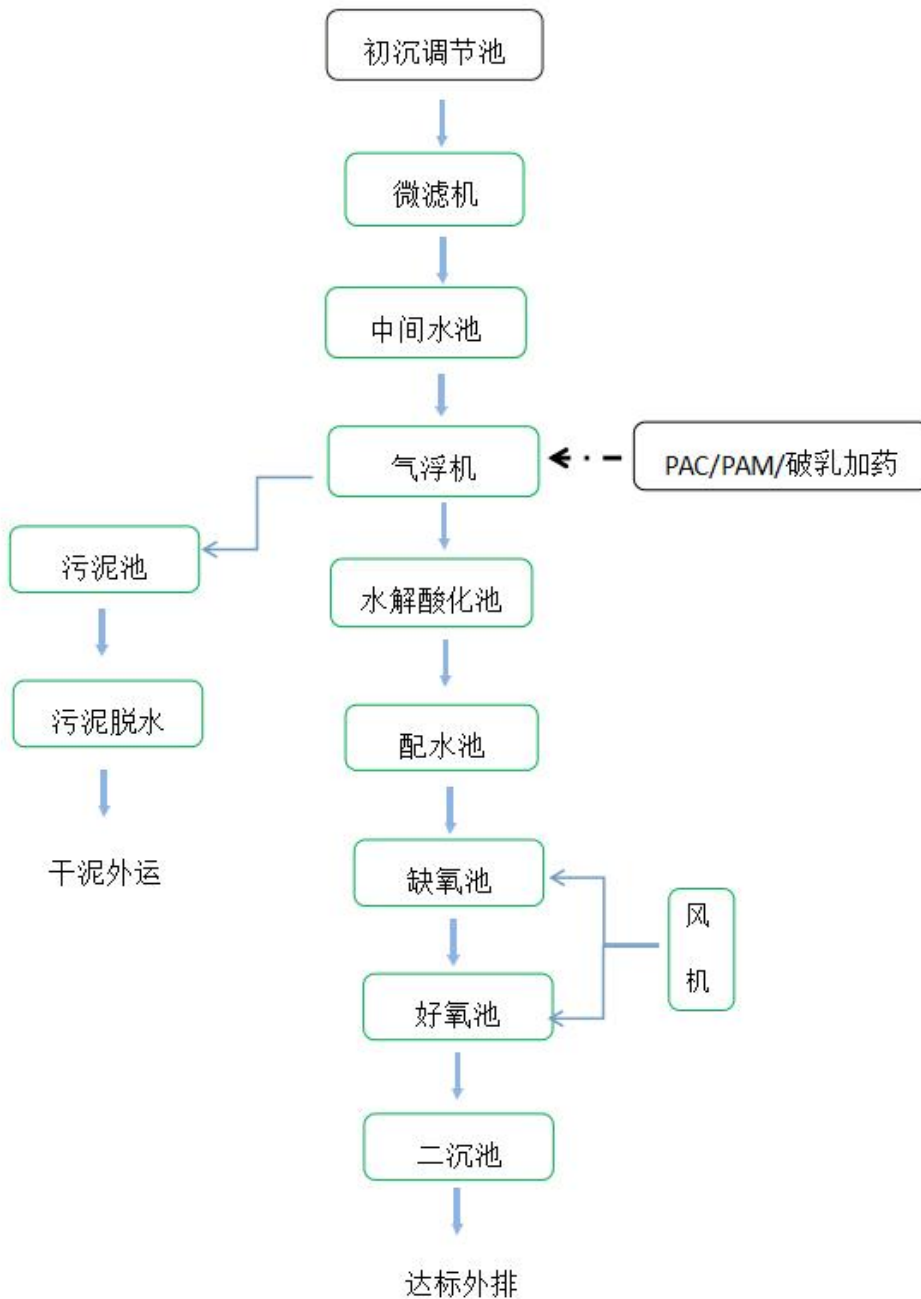


图 6.2-1 污水处理站工艺流程图

屠宰废水属易于生物降解的高悬浮物有机污水，只要有足够的生物群、供氧及水力停留时间，均能使处理后的污水达到国家排放标准。目前国内对这类污水的处理，均采用以生物法处理为主的处理工艺，包括好氧、厌氧等处理系统。主要采用的技术有活性污泥法、生物滤池、生物转盘、生物接触氧化池、生物流化床、氧化塘等。针对本项目生产规模、特点以及出水水质，污水处理工艺最终选

择“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀”工艺作为本项目的污水处理方案。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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023），本项目污水处理工艺属于可行性技术。

①调节初沉池

调节池的作用是：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。

②微滤机

微滤机的作用是：拦截水体中悬浮物、藻类、微生物等微小杂质，提升水质纯净度；减轻后续处理系统的运行负荷，降低设备损耗；适配大水量处理需求，提升整体处理效率；增强后续消毒、净化工序的效果；回收液体中 useful 物料，实现资源循环；支持自动运行，减少人工维护成本。

③中间水池

中间水池的作用是：缓冲前端工艺出水流量波动，削峰填谷保障系统稳定运行；均质化微滤机出水水质，降低水质瞬时差异对后续工艺的干扰；为气浮单元提供稳定可控的进水压力与流量，确保气浮处理效果；作为临时储水设施，应对后续工艺检修或故障停机的应急调度需求；隔断预处理与深度预处理单元的工况波动，减少工艺间相互干扰。

④气浮

气浮机是利用小气泡或微小气泡使介质中的杂质浮出水面机器。对水体中含有的一些比重接近于水的细微且其自重难以下沉或上浮的物质即可采用气浮装置，气浮机尤其是对含微小颗粒及油脂类的废水处理效果非常明显。

⑤A²O 池

A²O 工艺的作用是：通过厌氧、缺氧、好氧单元的协同，实现同步脱氮除磷—厌氧段释放磷并降解大分子有机物，缺氧段利用反硝化去除硝态氮，好氧段完成氨氮硝化、微生物降解有机物与磷的过量吸收；强化污染物综合去除能力，可同时削减废水中 COD、氨氮、总磷等指标；适配城市污水、工业废水的深度处理需求，提升出水水质稳定性；依托微生物的代谢作用，减少化学药剂的使用量，降低运行成本；各单元的串联运行，还能增强系统对水质、水量波动的抗冲击能

力。

⑥二级沉淀池

二级沉淀池的作用是：分离生化处理后混合液中的活性污泥，实现泥水分离，保证出水的澄清度；浓缩回流污泥，维持前端生化系统（如 A²O）的微生物浓度，保障工艺处理效率；暂存剩余污泥，为后续污泥处理（如脱水、处置）提供缓冲空间；稳定出水水质，拦截未被生化降解的细小悬浮物、微生物絮体，使出水指标（如 SS）达标；通过合理的池型与排泥设计，减少污泥膨胀、短流等问题对处理效果的影响。

（2）工艺主要特点

①本方案工艺流程成熟可靠，自动化程度高，运行管理和操作方便。大大减少了运行时的劳动强度。

②系统运行稳定性高，具有很强的抗冲击负荷的能力，出水水质可确保达标排放。

③本方案造价相对较低，电耗、药耗少，运行费用较低。

④具有活性污泥法的优点，辅以机械设备供氧，生物活性高，泥龄短。

⑤本项目污水的可生化性较好，厌氧采用水解酸化工艺，能分解其他生物处理难分解的物质。

⑥工艺设备中风机选用空气悬浮鼓风机，能够大大降低运营费用，比传统罗茨风机节约能耗一半，空气悬浮鼓风机配套变频控制系统，能够根据现场实际情况调整运行功率，同时运行时产生的噪声远低于传统的罗茨风机，减少对周围环境的影响；水泵大多为潜水泵，安装在水池内，基本无噪声污染。

⑦污水处理站采用集成式构筑物，占地小，容易管理。

（3）设计处理能力

本次工程新建污水处理站，处理规模 200m³/d，污水处理工艺改为“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀”。

项目产生的废水经管道送入厂区内污水处理站，本次工程新建污水处理站处理能力为 200m³/d，满足本次工程最大废水排放量 182.679m³/d 的处理需要。

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）要求，本项目采用“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀”工艺处理，污水处理工艺为可行性技术。

6.2.2.2 处理效果

根据企业提供的污水处理站处理效率可知,根据污水处理站设计各污染物去除效率分别为: COD90%、氨氮 85%、BOD₅90%、SS80%、动植物油 85%、总磷 80%、总氮 90%。污水处理站处理效果见下表。

表 6.2-5 本次工程各污水处理去除效率及进出水水质一览表 单位 (mg/L)

工艺单元	工艺段	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	动植物油	总磷	总氮
调节初沉池	进水	2017.8	148.3	988.7	988.4	197.3	18.5	171.8
	出水	1614.2	148.3	791.0	593.0	157.8	14.8	171.8
	去除率 (%)	20	0	20	40	20	20	0
微滤机	进水	1614.2	148.3	791.0	593.0	157.8	14.8	171.8
	出水	1614.2	148.3	791.0	296.5	157.8	14.8	171.8
	去除率 (%)	0	0	0	50	0	0	0
气浮	进水	1614.2	148.3	791.0	296.5	157.8	14.8	171.8
	出水	1614.2	148.3	791.0	237.2	31.6	14.8	171.8
	去除率 (%)	0	0	0	20	80	0	0
A ² O	进水	1614.2	148.3	791.0	237.2	31.6	14.8	171.8
	出水	201.9	22.3	98.8	237.2	31.6	.36	17.18
	去除率 (%)	87.5	85	87.5	0	0	75.7	90
二级沉淀	进水	201.9	22.3	98.8	237.2	31.6	3.6	17.18
	出水	201.9	22.3	98.8	197.6	29.7	3.6	17.18
	去除率 (%)	0	0	0	16.7	6.0	0	0
废水排放浓度		201.9	22.3	98.8	197.6	29.7	3.6	17.1
总去除率%		90	85	90	80	85	80	90

由上述可知,项目产生的废水经管道排入厂内污水处理站,污水处理站采用“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A²O+二级沉淀”工艺处理后,达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 间接排放标准限值以及排入虎林市东方红镇污水处理厂进水标准,排入市政管网,处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准后排入小清河汇入阿布沁河。

综上所述,该项目废水治理措施可行。

6.2.2.3 废水排入虎林市东方红镇污水处理厂可行性分析

本项目产生的废水经厂区内污水处理站处理达到虎林市开源水务有限公司(东方红镇污水处理厂)签订的协议(见附件 7)标准的要求后,排入市政管网,

经虎林市东方红镇污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后排入五岳河，最终排入松花江。

2021 年 9 月 17 日，虎林市东方红镇污水处理厂取得鸡西市虎林生态环境局出具的《关于虎林市东方红镇污水处理厂入河排污口设置行政许可决定书》（虎环发〔2021〕31 号）；同年 11 月 10 日，该项目环境影响报告表获得鸡西市虎林生态环境局批复，批复文件为《关于虎林市东方红镇污水处理设施建设项目环境影响报告表的批复》（虎环评字〔2021〕22 号）；该厂于 2025 年 8 月完成排污许可证变更申请，排污许可证编号为 91230381MACNXM5K55002U，有效期为 2023 年 3 月 23 日至 2028 年 3 月 22 日。根据虎林市东方红镇污水处理厂 2025 年年报，该厂全年保持稳定连续运行，稳定达标排放。

虎林市东方红镇污水处理厂设计处理规模 2000m³/d，位于本项目东南偏东（ES）方向，距离约 1418m，污水处理工艺采用改良型一体化 A²/O 反应池工艺，污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后经小清河汇入阿布沁河。根据虎林市东方红镇污水处理厂排污许可执行报告年报（2026 年 1 月 13 日），化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年实际排放量分别为 7.074t/a、0.388t/a、0.043t/a、4.911t/a，化学需氧量、氨氮、总磷、总氮的年许可排放量为 34.7t/a、3.65t/a、0.347t/a、10.4t/a，现有工程排入虎林市东方红镇污水处理厂水量为 182.679m³/d，污水处理厂现处理量约 800m³/d，尚有约 1200m³/d 的余量，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求。

6.2.2.4 废水事故池

为了在检修等非正常情况下有效避免事故排水对纳污水体的影响，本次工程新建 1 座容积 200m³ 事故池，可容纳事故状态下厂区内污水处理站 1 天的废水量。事故贮水池做防渗处理，在污水处理系统检修或出现故障时立即停止作业，废水暂存事故池中，检修正常后将事故池存水引入污水处理系统处理达到要求后排放。

6.2.3 声环境保护措施及其可行性论证

本项目的主要噪声源为各种泵类、空压机、生产线、猪叫声等，其噪声值在 70-90dB（A）之间。为了减轻各类噪声对周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

(1) 加强待宰区隔音措施，采用性能更佳的隔音设施，加大待宰圈北侧的绿化密度。加强赶猪道的隔音降噪，比如在赶猪道两侧加装隔音板。待宰圈北侧多种植高大的植物。

(2) 对待宰区猪进行管理，避免猪之间互相咬叫，放音乐对生猪进行安抚，同时应减少外界噪声等对待宰区的干扰，以缓解动物的紧张情绪。

(3) 严格执行电麻屠宰制度，为防止畜类交易过程及待宰过程引起的嚎叫声影响周围声环境，应避免用抽打方式赶牲畜；待宰区与电击间之间应设置专门封闭通道。

(4) 在工艺设备选型时，应尽可能选用低噪声设备，并对发声设备采取减振、消声和隔音措施；

(5) 充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响；

(6) 车间噪声源强较高，车间墙体和门窗采用吸隔声材料建设，在工作时门窗处于关闭状态；以减轻各种设备噪声向车间外传播；

(7) 污水处理站的鼓风机、引风机出口安装消声器，风机和风管采用软接头连接，水泵安装减振基座，降低设备噪声对声环境的影响；

(8) 加强厂内绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，项目厂界设置不低于 2.4m 高的实体围墙，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；

(9) 货物运输车辆进入厂区时应做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对声环境的影响。

采取以上措施后，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12346-2008）2 类标准要求。

6.2.4 固体废物环境保护措施及其可行性论证

本项目一般固体废物主要有正常工况下产生的待宰圈产生的猪粪；屠宰加工车间产生的肠胃内容物、废包装；污水处理站产生的污泥、栅渣；废气治理设施产生的废活性炭；无害化处理产生的无害化残渣及废油；正常工况下产生的危险废物主要有检疫室产生的检疫废物；屠宰加工车间产生的病变腺体、内脏及残留脂肪；非正常工况下产生的病死猪。

6.2.4.1 一般固体废物污染防治措施

猪粪便采用防渗漏、带密封盖的硬质包装桶密闭盛装，桶体完好无破损、无渗漏；暂存区地面硬化防渗，做到防雨、防溢流、防异味扩散，严格执行日产日清，不得长期堆存，避免滋生蚊蝇和渗滤液污染环境，外售有机肥厂进行堆肥处理。

肠胃内容物使用专用防渗密封包装桶收集，盛装后及时加盖密闭，防止液体渗漏和恶臭气体散发；暂存场地做好硬化与防渗处理，与生产作业区保持合理距离，每日生产结束后立即清运，不隔夜堆存，外售有机肥厂进行堆肥处理。

病变腺体、内脏及残留脂肪、检疫废物属于检疫性废弃物，采用防穿刺、防渗漏的专用密闭容器或双层包装袋封装，封口严密、无外露；暂存点密闭存放，做好防渗、消毒和隔离措施，严禁与其他固废混存混放，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理。

污水处理站栅渣及污泥脱水后送生活垃圾填埋场。栅渣与脱水污泥采用袋装或密闭容器收集，确保无散落、无渗液流失；暂存区需设置围挡和防雨设施，避免雨水冲刷造成二次污染，暂存时间不宜过长，及时清运至生活垃圾填埋场处理。

废外包装按材质分类收集，使用捆扎、袋装或密闭收纳箱规整存放，保持整洁、无散乱堆放；做到防雨、防火、防风刮流失，分区有序存放，定期外售给物资回收单位综合利用。

废离子交换树脂采用防渗漏、带密封盖的硬质包装桶密闭盛装，桶体完好无破损、无渗漏，定期由厂家回收。

厨余垃圾和废油脂单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置。

所有固体废物均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境。

6.2.4.2 危险废物处置措施

废活性炭、废机油属于危险废物，暂存于危废贮存点内，定期委托有资质单位处置。

本项目危险废物采取处置措施如下：

(1) 危废贮存点设置要求

本项目危废采用专业包装盛装后存放于危废贮存点内，危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，符合防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，危险废物进行分类存放，不同危险废物堆放保

持有一定的间距，不相容的危险废物堆放区必须有隔离区隔断，有明显的危险废物识别标志，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 8.3 环境管理要求。

表 6.2-6 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废活性炭	HW49	900-041-49	危废贮存点内	10m ²	袋装	3t	< 1a
	废机油	HW08	900-214-08			桶装		

(2) 危险废物收集措施

①收集

企业产生的危险废物在未外送之前临时贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中关于一般要求、贮存容器、贮存设施设计原则、运行管理和安全防护等内容执行。企业在厂区设备间内设置一间建筑面积为 5m² 的危险废物贮存点。建设单位收集、临时储存危险废物应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物收集、暂存要求如下：

- a. 危险废物收集可采用聚乙烯材质容器，容器容量约 100L，容器内须留足够空间，容器顶部与固体表面之间保留 100mm 以上的空间。
- b. 危险废物包装桶应分类暂存，及时交由有资质单位处置。
- c. 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。
- d. 危险废物临时储存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容。
- e. 危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 ≤ 10⁻⁷cm/s），或大于 2mm 厚的高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工防渗材料（渗透系数 ≤ 10⁻¹⁰cm/s）。
- f. 衬里要放在基础或底座上，要与危险废物相容。
- g. 需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、

特性和包装容器的类别、入库日期，废物出库日期及委托处理的单位名称等。

②贮存

危险废物贮存点的设置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行。地面进行防渗；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置，配套建设导流沟等；按照 GB15562 的规定设置警示标志等，在采取以上措施后，可大大降低对地下水、土壤造成的影响。

本项目贮存场所（设施）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行，对地下水、土壤造成的影响较小，因此本项目贮存场所（设施）设置合理。

③运输过程

危险废物在转运过程中如遇恶劣天气、驾驶人员操作不当或运输车辆行驶部件、装卸系统、安全附件、储运容器的安全性能不好均会造成危险废物的泄露，对沿线居民和环境质量造成影响。本次环评提出对运输人员加强专业培训、定期对运输车辆进行检修、对储存容器定期检查、配备齐全的安全附件、做好包装外的识别标识等措施，可大大降低危险废物泄露的风险。

④委托利用或者处置方式

建设单位在运行投产前，应委托有危险废物处置资质的单位并签订委托协议。

综上所述，采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，不排放至外环境，对周围环境造成的影响较小。

(3) 危险废物交接

项目产生的危险废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

依托可行性：本项目危险废物委托黑龙江兴阳危险废物回收有限公司处置。黑龙江兴阳危险废物回收有限公司位于黑龙江省牡丹江市西安区海林公路以东 150 米石棉路 14 号，主要从事工业危险废物的集中收集、运输、贮存工作，取得了牡丹江市生态环境局颁发的危险废物经营许可证（许可证编号：2310040017），危险废物利用处置规模为 6000t/a，核准经营危险废物类别包含 HW08 废机油包

装物、废机油滤芯和废机油，委托可行。

6.2.4.3 生活垃圾处置措施

生活垃圾由市政部门统一处理。

6.2.4.4 病死猪尸体处置

非正常工况为出现疫病的情况，毛猪在被送至屠宰厂前已经在养殖场及出场前进行过严格检疫，进厂后、进入待宰圈前不能通过感官检查的生猪也被退回，所以送至屠宰厂的猪一般不会有病猪。但为保险起见本项目在厂内设置急宰间，对发现的病猪进行急宰。

企业已与鸡西市鑫农源固废处理有限公司签订无害化处置协议。

鸡西市鑫农源固废处理有限公司位于黑龙江省鸡西市恒山区立新办岭前委一组，占地面积 1500 平方米，建筑面积 468m²，其中包括生产车间建筑面积 360m²，冷库建筑面积 108m²，绿化面积为 225m²，建设 1 条日处理能力为 8t 的病死畜禽无害化处理生产线。鸡西市鑫农源固废处理有限公司于 2023 年 5 月完成排污许可证变更申请，排污许可证编号为 91230300MA1902E954001W，有效期为 2022 年 4 月 28 日至 2027 年 4 月 27 日。根据鸡西市鑫农源固废处理有限公司 2025 年年报，该厂全年保持稳定连续运行，稳定达标排放。

鸡西市鑫农源固废处理有限公司现有环保手续情况见下表。

表 6.2-7 鸡西市鑫农源固废处理有限公司环保手续情况表

序号	环评	主要建设内容	环评批复	验收批复
1	《鸡西市鑫农源固废处理有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》	本项目占地面积 1500m ² ，建筑面积 468m ² ，其中包括生产车间建筑面积 360m ² ，冷库建筑面积 108m ² ，绿化面积 225m ² ，建设 1 条日处理能力为 8t 的病死畜禽无害化处理生产线。本项目不建设检验实验室，畜禽在送到本项目之前，防疫站已对畜禽进行检测。	鸡环审(2022)6号	2022 年 9 月 30 日完成了自主验收，形成了验收意见

本项目病死猪按屠宰量 1‰计，约为 160 头（合计约 8t）；病变腺体、内脏及残留脂肪约 140.8t。

综上所述，本项目依托鸡西市鑫农源固废处理有限公司进行处理可行。

病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪在转运处置过程中，应采取如下措施：

(1) 包装

- ①包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求；
- ②包装材料的容积、尺寸和数量应与内包装物的体积、数量相匹配；
- ③包装后应进行密封；
- ④使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

(2) 转运

- ①可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆，车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；
- ②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；
- ③车辆驶离暂存等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；
- ④转运车辆应尽量避免进入人口密集区；
- ⑤若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输；
- ⑥卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

(3) 其他

- ①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。
- ②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品；
- ③工作人员应使用专用收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等；
- ④工作完毕后，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。
- ⑤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；
- ⑥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、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；
- ⑦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。

本项目病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪处理满足《黑龙江省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（黑政办发〔2015〕27号）中：“完善企业无害化处理设施。专业养殖合作社、规模养殖场（小区）、屠宰厂应建设与生产规模相适应的病死畜禽无害化处理设施，或委托专业无害化处理厂进行处理”的相关要求。

本项目固体废物处置率 100%，不会对环境产生影响，处理措施可行。

6.2.5 地下水污染防治措施

本项目建设完成后全厂废水产生量为 182.679m³/d，其中含有 SS、BOD₅、COD、NH₃-N 等污染物，若项目废水外泄，将会对地下水造成污染。

对本工程的地下水防控方案提出如下要求：

（1）应以水平防渗为主，防控措施应满足相关规范。

（2）根据建设项目场地天然包气带防污性能表 6.2-8、污染控制难易程度表 6.2-9 和污染物特性，按表 6.2-10 采取防渗分区措施。

表 6.2-8 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能	评价结果
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁶ cm/s，且分布连续、稳定。	
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb < 1.0m，渗透系数 K≤10 ⁻⁶ cm/s，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 10 ⁻⁶ cm/s < K≤10 ⁻⁴ cm/s，且分布连续、稳定。	中
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。	

表 6.2-9 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	评价结果
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理	易
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，能及时发现和处理	

表 6.2-10 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，

	弱	易-难	其他类型	K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目废水中无重金属、持久性有机物污染，本项目对厂区进行分区防渗：

防渗设施主要包括：

①重点防渗区：事故池、危废贮存点、污水处理站：危废采用专用包装存储，不与地面直接接触，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、一般固废暂存间做基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K ≤1×10⁻⁷cm/s 的要求；

③简单防渗区：办公楼、宿舍及厂区地面，水泥地面硬化；

综上分析，厂址所在地含水层渗透性为中等，厂址附近村庄有分散式居民饮用水源，项目所在区域的地下水环境敏感程度属于较敏感。因此本工程在落实好防渗、防污措施后，污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

建设方运营时加强管理，在污水处理站南侧设置地下水监测井座。项目分区防渗情况及内容见下表。

表 6.2-11 地下水防渗分区措施表

防渗区域	防渗部位	措施
重点防渗区	事故池、危废贮存点、污水处理站	采用专用包装盛装，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、一般固废暂存间	地面及池体可采用抗渗混凝土作为其防渗层，混凝土强度等级不低于 C25，抗渗混凝土等级不低于 P6，厚度不小于 100mm
简单防渗区	办公楼、宿舍及厂区地面	对其地面采用混凝土进行一般地面硬化

经调查，上述防渗措施在屠宰加工工程中应用广泛，效果很好。项目采取以上措施后，对地下水环境影响较小，措施可行。

(2) 跟踪监测

定期对地下水环境进行监测，委托具有资质的单位进行，监测报告应包括建设项目所在地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，各生产设施及污染防治措施等设施的运行状况、维护记录，同时对监测结果进行信息公开，每年公开一次。

项目所在地地下水流向为自西北向东南，因此，在厂区东北侧设置 1 口地下水跟踪监控井。每年对地下水环境进行监测，监测项目为 COD、氨氮，发现问题及时解决。企业在运营过程中应认真落实跟踪监测的工作，专职人员应编写地下水环境跟踪监测报告，报告中的内容应包括：地下水跟踪监测的数据（污染物种类、数量、浓度），生产设备、管线、贮存和运输装置的运行情况，跑冒滴漏记录和维护记录。跟踪监测计划见下表。

表 6.2-12 地下水环境监测计划表

点位	功能	监测因子	井深	坐标	井结构	监测层位	监测频次
厂区南侧	跟踪监测井	COD _{mn} 、氨氮	10m	133.095046、46.211017	单管单层监测井	潜水	1 次/年

分区防渗见图 6.2-2。

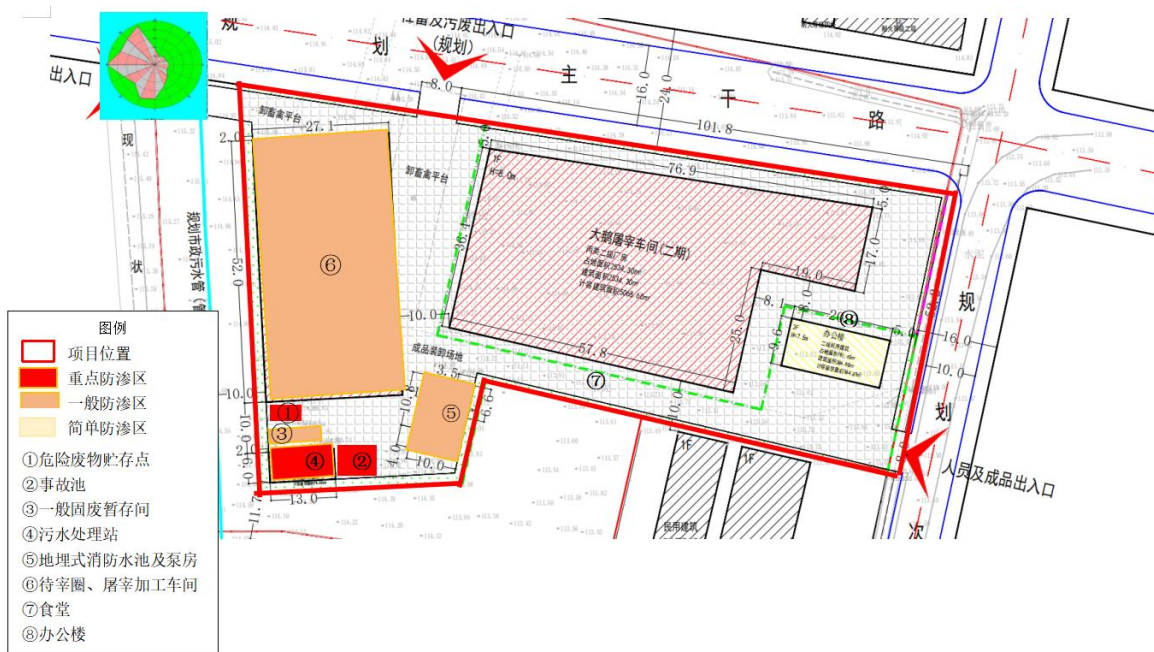


图 6.2-2 地下水分区防渗图

6.3 环境风险防范措施

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范和应急措施，预防环境风险事故的发生，降低风险事故可能产生的环境影响。

1. 风险管理和风险防范措施

(1) 加强安全环保教育与培训工作，强化职工风险意识，使职工掌握必要的安全环保知识和应急处理能力；操作人员应熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能及时、独立、正确的实施相关应急措施。

(2) 加强安全环保管理，将“安全第一、环保优先、预防为主”作为企业经营的基本原则；指定安全环保负责人负责全厂的安全环保管理。

(3) 建立预警及预防机制，进行各种日常的、定期的、专业的安全防火检查，对于可能引起事故的异常状况，应及时向企业安全环保主管领导汇报，并将发现的问题落实到人、限期整改到位。

(4) 化学品搬运时应轻装轻卸，防止包装及容器损坏；应与促进剂、还原剂、易燃或可燃物、碱类、酸类分开存放；禁止撞击和震荡。储存期间定期检查，发现其包装破损、渗漏等，应及时处理。

(5) 加强设备管理和维护，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防器材、通讯工具，一旦发生火情及时报警和

扑救。

(6) 危险废物贮存点按危险废物管理要求设立标识；贮存点内外严禁吸烟，进入贮存点不得穿戴钉鞋，不得带打火机、火柴；设专人管理，定期巡检，非工作人员严禁入内。

(7) 采取分区防渗措施，防止物料、污水、危险废物等泄漏污染地下水。依托现有厂区内地下水下游的 1 口地下水跟踪监测井，一旦发现监测水质发生变化，立即停止生产，并采取补救措施。

(8) 加强废水、废气污染防治设施的运行管理和维护，确保设施正常运行，并配备足够的备件、药剂；建立严格的操作规程，加强操作管理，防止错误操作引起的超标排放。恶臭治理活性炭吸附效果下降时，及时更换活性炭。

(9) 严格落实固体废物污染防治措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

(10) 制定环境风险应急预案，明确风险管理应急组织机构组成及其职责实施事故应急处理分级责任制，落实责任人，并建立应对事故的机制和措施；定期进行应急预案演练，对于应急演练中发现的不完善之处，及时进行改进。

(11) 做好事故的应急救援与保障工作；针对环境污染事故的影响特点，建立完善的后期处理机制，妥善安排，降低事故发生时的影响范围，防止次生/伴生事故发生。

2. 应急处置措施

(1) 危险物质储存、使用、运输过程中发生泄漏，应立即进行回收、清理。

(2) 一旦发生火灾事故，灾情轻、完全可以控制的，当事人应马上进行扑救。一旦火灾有蔓延的苗头，不能控制时，要及时切断电源，拨打火警电话 119 通知消防人员灭火。消防废水应导入事故池，构筑临时围堤，将消防废水控制在厂区内。

(3) 污水处理装置、恶臭收集治理系统发生故障时，应立即组织修改、及时恢复装置正常运行。对于废水，当不能达标排放时，废水先排入事故池，待污水处理站运行正常后分批返回处理达到排放标准再排放，必要时停止生产。

本项目环境风险事故主要为污水泄漏风险、化学品泄漏风险，建设单位运营过程中应从多方面积极采取防护措施，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，

项目可以有效的防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。

综上所述，建设项目的事故风险处于可接受水平。本工程建设从环境风险角度分析是可行的。

6.4 环保投资及主要环保设施

环保投资比按下式计算：

$$HJ = \frac{HT}{JI} \times 100\%$$

式中：HJ—环保费用投资比，100%；

HT—环保投资，万元；

JI—项目总投资，万元。

根据工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的污水、固废、废气、噪声等对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保投资的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最低程度。根据初步估算，本项目的环保投资见表 6-4-1。

本工程总投资为 500 万元，环保投资估算为 168.9 万元，占总投资的 33.78%。

表 6.4-1 环保投资明细表

项目	治理设施内容	金额（万元）	
施工期	施工期设备减振措施	0.2	
	施工废水沉淀池	0.2	
	垃圾桶、委托处置	0.1	
	施工材料苫盖、洒水抑尘措施	0.3	
运营期	废水治理	污水处理站、事故池、初期雨水收集池	100
	防渗工程	隔离间、急宰间、污水处理站、事故池、危废贮存点等防渗	8
	废气治理	活性炭吸附装置 3 台、15m 高排气筒 3 根、除臭剂、油烟净化器	12
	固废治理	垃圾箱、固体废物的包装、一般固废贮存及委托处置、危险废物暂存及委托处置	6.1
	噪声治理	噪声设备减振措施	2
	绿化工程	场内道路、场区内空地及厂界植树种草	5
	环境监测管理	地下水监测井及委托监测	3
	风险	编制突发环境事件应急预案	2
	环保设施运行维护维修费用	运行期间各环保设施的运行维护维修费用	30
合计	/	168.9	

7 环境经济损益分析

7.1 社会经济效益分析

本项目的实施不仅能促进周边地区养殖业的发展，而且还将促进相关辅助产业的发展。如促进养殖、饲料加工、包装材料、物资流通等方面的发展，同时还可以解决剩余劳动力和下岗职工的再就业问题。对促进虎林市的经济发展和稳定社会秩序具有重要意义。

本项目利用当地资源进行加工，减少了运输成本，提高了原料质量，产品将进一步占领省外市场，扩大了产品的覆盖面。该项目的实施后，其经济效益和社会效益都十分显著。因此，本项目的建设实施非常必要。

7.2 经济效益分析

本项目总投资 500 万元，项目建成后，可拉动区域 GDP 增长，增加地方和国家财政收入，带动地方农牧业发展，促进地方经济发展，具有显著的经济效益。项目的落户，带动了周围地区交通运输业、第三产业等行业的发展。同时，项目的建设为吸引外来投资提供了一个良好的环保基础设施保障，改善了当地和周围地区的投资环境，有利于吸引外来投资。

7.3 环境效益分析

7.3.1 有利影响

本项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，严格执行各项环境保护标准。遵循清洁生产的原则和循环经济理念，针对在生产过程中产生的污染物，从实际出发采取多种相应的治理措施，确保达标排放和总量控制要求。与此同时，采用先进的生产技术和设备，最大限度地提高水资源利用率，降低单位产品的水污染物产生量。

7.3.2 不利影响

(1) 本项目产生的废水经厂区污水处理站处理后达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河，因此正常情况下对地表水无不利影响。

(2) 项目在运行后,所有污染物均可达标排放,对敏感点的影响很小。

(3) 项目产生的固体废物大部分可以综合利用。

(4) 在设备选型时,选用低噪声设备,并采取隔声、减振等措施,减少噪声对环境的影响。

由此可见,本项目的环境效益明显,满足达标排放和总量控制要求,并为现有环境所接受。并且,环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值,还表现在它的间接经济效益即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。从该意义上讲,项目环保设施的间接经济效益是非常明显的。

7.3.3 环境效益分析

本项目工程环境保护投资约为 168.9 万元,通过采取可行的环境保护措施,项目建设的环境影响可以接受,环保投资比较明显。

(1) 废气处置

本项目待宰圈封闭,待宰圈恶臭通过集气罩收集(收集效率 80%),收集的废气通过活性炭吸附净化后(处理效率 90%)经 15m 高排气筒 DA001 排放,同时待宰圈未收集的废气经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂;本项目通过在屠宰加工车间安装集风管道,采用引风机集中收集的方式(收集效率 80%),收集的废气通过活性炭吸附净化(处理效率 90%)后由车间外 15m 高排气筒 DA002 排放;无组织恶臭通过在厂界四周种植乔木类植物绿化隔离带;本项目污水处理站封闭,经密闭管道收集(收集效率 80%)经活性炭吸附净化(处理效率 90%)后由 15m 高排气筒 DA003 排放,无组织恶臭通过在厂界四周种植乔木类植物绿化隔离带;恶臭有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中恶臭污染物排放标准值,恶臭无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中恶臭污染物排放标准值;

(2) 水环境保护

本项目废水经厂区污水处理站处理后达到虎林市开源水务有限公司(东方红镇污水处理厂)签订的协议(见附件 7)标准的要求后,排入虎林市东方红镇污水处理厂,经小清河汇入阿布沁河,水污染物大幅度减少,对地表水体的影响降低到最小程度。

(3) 地下水防渗

本项目对厂区进行分区防渗：

①重点防渗区：事故池、危废贮存点、污水处理站：危废采用专用包装存储，不与地面直接接触，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、一般固废暂存间做基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求；

③简单防渗区：办公楼、宿舍及厂区地面，水泥地面硬化；

(4) 噪声治理

充分选用先进的低噪设备，风机、水泵等发声设备应设减振垫；加强设备的维护，本项目采取上述降噪措施后，噪声对周围环境影响较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准限值。周边居民噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目建成后对区域声环境质量影响较小。

(5) 固废处理措施

本项目固体废物分类收集、分类妥善处理，避免了对周边环境卫生的影响，有利于人群健康和景观的改善。

综上所述，由环境影响导致的经济损失较拟建项目带来的环境效益和经济效益要小的多，工程的建设将产生广泛的经济效益，拉动地区经济增长和社会发展，同时在环境保护方面也是可以接受的。

7.4 结论

综上所述，在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，既为地方经济发展做出贡献，又使污染物排放量在环境容量容许的范围内降低到最低。因此本项目的建设从环境影响经济损益的角度分析是可行的。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的目的和意义

环境管理的目的是对损坏环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，既达到发展经济满足人类的需要，又不超出环境容量的限制。拟建工程对环境的影响主要来自施工期、运行期的各种作业活动及运行期的风险事故。无论是各种作业活动，还是事故事件，都将会给自然环境和人们的生产生活带来较大的影响，为最大限度地减轻施工作业及生产过程中对环境的影响，确保生产过程环境安全和高效生产，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全措施显得尤为重要。通过建立环境管理体系，增强员工环保意识、规范企业管理、推行清洁生产，实现污染预防，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

8.1.2 环境管理机构及职责

8.1.2.1 环境管理机构

环境管理机构分为企业外部环境管理机构和企业内部环境管理机构。企业外部环境管理机构指政府性环境管理机构，主要有中华人民共和国生态环境部、黑龙江省生态环境厅、地市生态环境局等；企业内部环境管理机构是指企业所建立的环境保护管理体系。

企业内部环境管理科室作为企业管理体系中的一部分，应与之相协调统一。实行企业总经理领导下的“一人主管，分工负责；职能部门，各负其责；落实基层，监督考核”的原则，建立以企业领导为核心，企业内部环境保护管理体系为基础的全员责任制的环境管理体系。使环境管理贯穿于企业管理的整个过程，并落实到企业的各个层次，分解到生产的各个环节，把企业管理与环境管理紧密地结合起来，不但要建立完善的企业管理体系和各种规章制度，也要建立完善的环境管理体系和各种规章制度，使企业的环境管理工作真正落到实处。

8.1.2.2 企业环境管理机构的基本职能与职责

(1) 基本职能

企业环境管理机构是企业管理体系的职能部门，其基本职能有以下三个方面：

A.组织编制环境计划（包括规划）；

B.组织环境保护工作的协调；

C.实施企业环境监督。

(2) 主要工作职责

A.督促、检查本企业执行国家环境保护方针、政策、法规及本企业环境保护制度；

B.制定本企业环境管理办法，按照国家和地区的规定制定本企业污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则，做好企业升级环保考核工作；

C.负责组织污染源调查，填写环保报表；

D.组织推动本企业在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作；

E.加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境预测，制定企业环境保护长远规划和年度计划，并督促实施；

F.组织有关部门和人员，检查企业环境质量状况及发展趋势；

G.监督全厂环境保护设施的运行与污染物的排放；

H.会同有关单位组织和开展企业环境科研工作；

I.负责组织本企业污染事故的调查与处理；

J.做好企业环境统计工作，建立环境保护档案；

K.会同有关单位组织开展清洁生产活动，负责广泛开展环境宣传教育活动，普及环境科学知识，推动清洁生产活动的深入开展。

(3) 企业管理

A.确保各项环保设施的正常运转，负责日常维护，并制定事故的应急处理方法；

B.加强生产原材料管理，提出清洁生产方案，降低污染物的可能产生量；

C.加强对生产设备的管理和维护，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生；

D.负责企业的日常环境监测工作。

8.1.2.3 环境管理要求

1.施工期环境管理应做好以下工作：

(1) 施工作业场地应采取定时洒水降尘措施，料场和贮料场采用遮盖或洒水以防止扬尘污染，运送建筑材料的卡车加盖苫布，以减少抛洒。

(2) 施工营地需设置沉淀池及生活垃圾集中堆放场地，以方便施工污水、

生活垃圾集中收集，不得以渗坑、渗井或漫流方式排放。建筑垃圾及时清运，不能长期堆存，做到日产日清，车辆用苫布遮盖，防止沿途洒落。生活垃圾由环卫部门统一清运。

(3) 尽量采用低噪声机械，强噪声机械夜间严禁施工。

(4) 对施工期临时占地，应将原有土地表层堆在一旁，待施工完毕，将这些熟土再推平，恢复到土地表层，以利于还耕或绿化；在场区平整过程中做到边取土边平整，有计划取土，及时平整；在主体工程完成后及时对厂区进行绿化。

2.运行期环境管理应做好以下工作：

(1) 加强对固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等环节的管理。

(2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(3) 针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①生产原理及操作步骤，操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施的运行成本记录；二次污染的产生情况及去向（包括处理协议、资质证明、转移联单等材料）等；

⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑥各污染源的例行监测、验收监测等监测数据；

⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

(4) 按照“三同时”的要求落实水污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治设施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治设施的事故性排放。

(5) 加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划。

(6) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本项目的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

8.1.3 环境管理制度

(1) 排污许可制度

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。

(2) 报告制度

此外，企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《中华人民共和国环境保护法》《环评法》等要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

(3) 污染治理设施的管理、监控制度

企业必须确保污染治理设施长期、稳定、有效运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司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。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。台账应真实记录生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息、其他环境管理等信息。

8.1.4 建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度

根据《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）中相关内容：环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置

以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

8.2 污染物排放清单



8.2.1 污染物排放清单







本项目为虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目，位于黑龙江省鸡西市虎林市东方红林业局原综合一厂院内，公司占地面积约 8187.79m²，本项目建设用地面积 4423.44m²，占地类型为工业用地，本项目建设生猪屠宰车间 1 处、污水处理站 1 处、办公楼 1 处、食堂 1 处及消防配套设施，全厂可实现年屠宰加工生猪 16 万头。

屠宰车间位于 1 层，拥有 2 条屠宰生产线，用于生猪屠宰，车间内设置沥血池、洗猪机、胴体自动输送线、白内脏加工、红内脏加工、检疫间、剔骨分割间、冷藏库、发货区等。

本项目污染物排放情况清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目污染物排放清单一览表

类别	项目	污染因子	污染防治措施	排放量	总量指标	排放标准	排放口信息	
废气	有组织	待宰圈区 DA001	NH ₃	待宰圈为全封闭车间，恶臭气体集中收集（收集效率 80%）经活性炭吸附处理（处理效率 90%）后，由 15m 高排气筒排放	0.0022kg/h	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准要求	 提示图形符号  警告图形符号
			H ₂ S		0.000136kg/h	/		
			臭气浓度		48	/		
		屠宰车间 DA002	NH ₃	屠宰加工车间封闭，恶臭气体集中收集（收集效率 80%）经活性炭吸附处理（处理效率 90%）后，由 15m 高排气筒排放	0.001kg/h	/		
			H ₂ S		0.00005kg/h	/		
			臭气浓度		48	/		
		污水处理站排气筒 DA003	NH ₃	污水处理站封闭设置，为地下式结构，其他池体为地上式结构，经密闭管道收集（收集效率 80%）经活性炭吸附装置（处理效率 90%）后，由 15m 高排气筒排放	0.00152kg/h	/		
			H ₂ S		0.00006kg/h	/		
			臭气浓度		48	/		
	食堂油烟 DA004	饮食业油烟	除油烟机+高于餐饮建筑物排气筒	1.9mg/m ³	/			
	无组织	屠宰加工车间	NH ₃	增加通风次数，及时清洗	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 中 二级新改扩建标准	/
			H ₂ S		/	/		
			臭气浓度		/	/		
污水处理站		NH ₃	增加通风次数	/	/			
		H ₂ S		/	/			
		臭气浓度		/	/			
待宰圈		NH ₃	日产日清，并投加或喷洒除臭剂	/	/			
		H ₂ S		/	/			
		臭气浓度		/	/			
浸烫池	NH ₃	增加通风次数	/	/				
	H ₂ S		/	/				

		臭气浓度					
	厂界	臭气浓度					
		NH ₃	/	/	/		
		H ₂ S					
废水	待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水、初期雨水、生活污水	COD	排入污水处理站，采用“调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A ² O+二级沉淀工艺”，排入市政管网，后排入东方红镇污水处理厂	201.9mg/L	8.996t/a	汇入厂内自建污水处理站处理达标后达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件 7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河	 提示图形符号  警告图形符号
		氨氮		22.3mg/L	0.992t/a		
		BOD ₅		98.8mg/L	4.404t/a		
		SS		197.6mg/L	8.806t/a		
		动植物油		29.7mg/L	1.322t/a		
		粪大肠菌群		/	/		
		总磷		3.6mg/L	0.161t/a		
		总氮		17.1mg/L	0.763t/a		
	pH 值	6.5-7.5 无量纲	/				
噪声	压缩机、风机、生产设备等	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、绿化降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准；周边居民噪声《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求	 提示图形符号  警告图形符号			
固废	猪粪	清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理	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）中相关要求	 一般固体废物 			
	肠胃内容物						
	病变腺体、内脏及残留脂肪	暂存于病死猪暂存间，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理					
	污泥及栅渣	送生活垃圾填埋场处理					
	废外包装	暂存于固废暂存间，收集后外售物资回收单位综合利用					
	废离子交换树脂	由厂家回收					
	病死猪	暂存于病死猪暂存间，送至鸡西市鑫农源固废处理					

		有限公司处理		危险废物
	检疫废物	暂存于病死猪暂存间，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理		
	废活性炭	暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置		
	在线废液	暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置		
	废机油	暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置		
	生活垃圾	由环卫部门统一处理		
	厨余垃圾	单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置		
	废油脂	单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置		
风险防范措施	环境风险	<p>消毒剂存储位置周围设置围堰；制定安全生产管理制度、安全操作规程和危险化学品储运方案等方面的程序文件和作业指导书，并严格按照要求执行。按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，确保包装完好。</p> <p>①重点防渗区：事故池、危废贮存点、污水处理站：危废采用专用包装存储，不与地面直接接触，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>②一般防渗区：待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、一般固废暂存间做基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求；</p> <p>③简单防渗区：办公楼、宿舍及厂区地面，水泥地面硬化；</p>	/	
总量指标		COD: 18.63t/a; 氨氮: 2.79t/a;	/	

8.2.2 排放管理要求

(1) 工程组成及原辅材料组分要求

本项目利用现有待宰圈、屠宰加工车间、污水处理站、办公室、宿舍、冷库、固废暂存间、检疫室、危险废物贮存点等，本次项目新建一座200m³的事故池，可达到年屠宰加工16万头生猪的规模。

(2) 建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数

①固废分类收集、分类处置，实现固废100%处置。

②待宰圈定期喷洒生物除臭剂，氨75%、硫化氢83%，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由15m高排气筒排放，收集率约80%左右，恶臭气体净化率不低于90%。屠宰加工车间产生氨、H₂S、臭气浓度经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由15m高排气筒排放，收集率约80%左右，恶臭气体净化率不低于90%。污水处理站封闭设置，经密闭管道收集经活性炭吸附后，由15m高排气筒排放，收集率约80%左右，恶臭气体净化率不低于90%。固废暂存设施定期喷洒生物除臭剂。

③废水经厂区污水处理站处理后达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件7）标准的要求后，排入虎林市东方红镇污水处理厂，经小清河汇入阿布沁河。

④地下水防渗：事故池、危废贮存点周边按重点防渗区采取防渗措施；事故池按一般防渗区采取防渗措施。

(3) 社会公开的信息内容

企业应积极主动对污染物定期监测信息进行公开，采用张贴公示板等形式对污染物排放情况、污染防治措施运行情况进行公开，保证公众知情权。

8.3 环境监测

环境监测是项目环境保护的“眼睛”，是基本的手段和信息基础，环境监测的特点是以样品的监测结果来推断总体环境质量。因此，必须把握好各个技术环节，包括确定环境监测的项目的范围，采样的位置和数量，采样的时间和方法，样品的分析和数据处理及其质量保证工作。保证监测数据具有完整的质量特征，准确性、精密性、完整性、代表性和可比性。

8.3.1 环境监测的必要性

环境监测既是项目执行管理的需要，也是环保部门了解项目执行情况、研究对策，实行宏观指导的依据。通过现场监测，能及时发现问题和了解运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

8.3.2 环境监测机构设置

为了及时准确地了解项目的污染物排放情况和污染治理设施的运行状况，企业应委托有资质的监测机构进行常规监测。

8.3.3 环境监测职责

根据国家和主管部门颁布的环保法规、污染物排放标准以及企业内部的要求，制订监测计划和实施方案。

对生产过程中污染物的排放状况和污染治理设施的处理效果进行定期监测，为设施的运行控制提供依据。

监督污染物排放的达标情况。

对监测仪器设备进行维护和校验，确保监测数据的准确性、可靠性。

做好监测数据的整理记录工作，做好企业污染物排放情况动态变化的档案记载工作。

努力学习，不断提高企业工作人员的业务素质和工作能力。

8.3.4 设立排放口（源）标识

本项目的各排污口按照环境管理要求，必须进行规范化建设，在本项目大气排放源、废水、噪声、固废排放源设立规范的环境保护图形标志，按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行，以利于环境保护行政主管部门对各排放口的监督管理。标志牌制作由国家环境保护总局统一监制，标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。

废水排放口、废气排放口、固废、噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号与说明见下图。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5			危险废物	危险废物贮存、处置场

图 8.3-1 污水、废气、噪声和固废排放口（源）图形符号与说明

8.3.5 环境监测计划

《中华人民共和国环境保护法》第四十二条明确提出“重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备，保证监测设备正常运行，保存原始监测记录”；第五十五条要求“重点排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督”。根据《排污单位自行监测技术指南总则》

（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），排污单位应掌握本单位的污染排放状况及其对周边环境质量的影响，对污染物排放、周边环境质量影响进行监测。

（1）污染物排放监测

本项目污染源监测计划见表 8-3-1。企业委托有资质的监测单位进行污染源监测，并将监测报告存档。

表 8.3-1 污染源监测计划一览表

项目	污染源	监测指标	环境保护措施	监测点位	执行标准	监测频次	监测技术	采样方法	监测分析方法
废气	待宰圈、屠宰加工车间、污水处理站无组织排放	臭气浓度	待宰圈及时清扫，并采取投加或喷洒除臭剂	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级新改扩建标准	1 次/半年	手工监测技术	参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及 GB/T16157、HJ/T397 执行	《环境空气废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)
		硫化氢							亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2003) P171
		氨							环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法
	屠宰车间	臭气浓度	屠宰车间封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放	排气筒 (DA002)	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求	1 次/半年 24	手工监测技术	参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及 GB/T16157、HJ/T397 执行	《环境空气废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)
		硫化氢							亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2003) P171
		氨							环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法
	污水处理站	臭气浓度	污泥处理站收集气体+收集+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA003) 排放	排气筒 (DA003)		1 次/半年	手工监测技术	参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及 GB/T16157、HJ/T397 执行	《环境空气废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)
		硫化氢							亚甲蓝分光光度法《空气

						年	监测技术	放标准》 (GB14554-93) 及 GB/T16157、HJ/T397 执行	和废气监测分析方法》(第 四版增补版) 国家环保总 局 (2003) P171
		氨							环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法
	待宰 圈	臭气浓度	待宰圈封闭,及时清扫, 并投加或喷洒除臭剂, 产生的恶臭气体经引风 机集中收集后,通过活 性炭吸附净化后由 15m 高排气筒 (DA001) 排 放	排气筒 (DA001)		1 次/半 年	手工 监测 技术	参照《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 及 GB/T16157、HJ/T397 执行	《环境空气废气 臭气的 测定 三点比较式臭袋法》 (HJ 1262-2022)
硫化氢		亚甲蓝分光光度法《空气 和废气监测分析方法》(第 四版增补版) 国家环保总 局 (2003) P171							
氨		环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法							
食堂	饮食业油 烟	除油烟机+高于餐饮建 筑物排气筒	排气筒 (DA004)	《饮食业油烟排放 标准》 (GB18483-2001) 小型标准	1 次/年	手工 监测 技术	参照《固定污染源排 气中颗粒物测定与气 态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996) 的烟尘等速采样步骤 进行	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 小型标 准	
环境 空气 质量 监测	硫化氢	及时清扫,并采取投加 或喷洒除臭剂	厂界外侧设 置 1-2 个监 测点	《环境影响评价技 术导则大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D	1 次/年 (7d/ 次)	手工 监测 技术	参照《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 及 GB/T16157、HJ/T397 执行	亚甲蓝分光光度法《空气 和废气监测分析方法》(第 四版增补版) 国家环保总 局 (2003) P171	
	氨							环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	
噪声	厂界	昼夜噪声 等效 A 声 级	选用低噪声设备、厂房 隔声、基础减振、绿化 降噪措施	厂界外 1m, 高度 1.2m 以上	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准	1 次/季 度	手工 监测 技术	参照《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	参照《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)

	居民 5#、居民 6#、居民 7#	昼夜噪声等效 A 声级	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、绿化降噪措施	窗外 1m, 高度 1.2m 以上	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求	1 次/季度	手工监测技术	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
废水	废水总排口	流量	项目产生的废水经管道送入厂内污水处理站, 处理后, 废水满足虎林市开源水务有限公司(东方红镇污水处理厂)签订的协议(见附件 7)标准的要求后, 排入虎林市东方红镇污水处理厂, 经小清河汇入阿布沁河	污水排放口 (DW001)	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025) 表 1 间接排放标准限值及虎林市东方红镇污水处理厂设计进水水质指标	自动监测	在线监测	参照 HJ/T353、HJ/T354、HJ/T355	水污染物排放总量监测技术规范(流量 流速仪法) HJ/T 92-2002
		pH				自动监测	在线监测		《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)
		化学需氧量				自动监测	在线监测		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
		氨氮				自动监测	在线监测	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
		五日生化需氧量				1 次/半年	手工监测技术	参照 HJ494、HJ495、HJ/T91	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
		悬浮物				1 次/半年	手工监测技术		水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-89)
		总磷				1 次/半年	手工监测技术		流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013
	总氮	1 次/半年	手工监测技术	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636—2012					
雨水	化学需氧	/	雨水排放口	/	1 次/日	手工	水质 化学需氧量的测定		

	排放口	量					监测技术		重铬酸盐法 HJ 828-2017
		悬浮物							水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 HJ 347.1-2018
地下水	设置跟踪监测井	COD、氨氮	重点防渗区：事故池、危废贮存点、污水处理站；一般防渗区：待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、一般固废暂存间；简单防渗区：办公楼、宿舍及厂区地面，水泥地面硬化；	设置跟踪监测井	/	每年 1 次	手工监测技术	参照 HJ610-2016	参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

(2) 信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

(3) 应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。

(4) 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

8.4 环境保护竣工验收

本项目中的污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位在工程竣工后，应按照 2017 年 7 月 16 日修订的《建设项目环境保护管理条例》中的有关要求，建设单位自行进行环保验收并编制验收报告。

拟建项目建成后，环境保护措施竣工验收情况详见表 8-4-1。

表 8.4-1 建设项目竣工环境保护验收一览表

类型	类别	污染源	污染物	建设内容	验收标准	
废水	生产废水	待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水、初期雨水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、氨氮、粪大肠菌群	调节初沉池+微滤机+中间水池+气浮+A ² O+二级沉淀工艺处理后，最终排入虎林市东方红镇污水处理厂	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准限值及虎林市东方红镇污水处理厂进水指标	
	地下水监测井	-	COD、氨氮	地下水下游（厂区南侧）设置 1 口监测井	地下水下游（厂区南侧）设置 1 口监测井	
	地下水污染防治	办公楼、宿舍及厂区地面等		COD、氨氮	简单防渗	对其地面采用混凝土进行一般地面硬化
		待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、污水处理站、一般固废暂存间		COD、氨氮	一般防渗	事故池池体及地面进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层或 2mm 厚高密度聚乙烯，需满足等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 的要求。
		事故池、危废贮存点		COD、氨氮	重点防渗	基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 K≤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 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s）
	废气	恶臭	待宰圈	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	及时清扫，并采取投加或喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新改扩建标准
恶臭		屠宰加工车间	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	及时清扫		
恶臭		污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	及时清扫，并采取投加或喷洒除臭剂		

	恶臭	屠宰车间	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	屠宰车间封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒（DA002）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	恶臭	污水处理站	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	污水处理站封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒（DA003）排放	
	恶臭	待宰圈	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒（DA001）排放	
噪声	噪声控制	压缩机、风机、生产设备等	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、绿化降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准
固废	厂区	待宰圈	猪粪	清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理	综合利用，处置率 100%
			肠胃内容物		无害化处理，处置率 100%
		屠宰车间	病变腺体、内脏及残留脂肪	暂存于病死猪暂存间，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理	处置率 100%
		污水处理站	污泥及栅渣	送生活垃圾填埋场处理	处置率 100%
		屠宰车间	废外包装	暂存于固废暂存间，收集后外售物资回收单位综合利用	处置率 100%
			废离子交换树脂	由厂家回收	处置率 100%
			病死猪	暂存于病死猪暂存间，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理	处置率 100%
		检疫	检疫废物	暂存于病死猪暂存间，送至鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理	处置率 100%
		活性炭吸附装置	废活性炭	暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置	处置率 100%

		设备维修	废机油	暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置	处置率 100%
		员工	生活垃圾	由环卫部门统一处理	处置率 100%
	厨余垃圾		单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置	处置率 100%	
	废油脂		单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置	处置率 100%	

8.5 污染物排放口（源）挂牌标识

本项目应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督，环境保护图形标志的形状及颜色见表 8-5-1，环境保护图形符号见图 8.5-2。

表 8.5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8.5-2 环境保护图形符号及图形一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			污水排放口	表示污水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
	/		危险废物	

图 8.5-1 排污口图形标志示例

8.6 与排污许可证制度衔接

《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》中要求：环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排

放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中八、农副食品加工业 13 13、屠宰及肉类加工 135，年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的重点管理，因此本项目属于重点管理。

8.7 总量控制

8.7.1 总量控制的意义和原则

实施总量控制将促进资源、能源的合理利用和优化配置，加速产业结构的调整，实现经济增长方式的根本转变；实施总量控制可以较好地协调经济发展与环境保护之间的关系，推动可持续发展战略的实行。

本工程属于生猪屠宰项目，总量控制应以鸡西市总量控制规划为目标，将本工程投产后排放的污染物总量纳入其总量控制规划中，通过区域调整平衡，实现鸡西市污染物排放总量控制的目标。

8.7.2 总量控制因子

工程总量计算：

（1）水污染物总量控制指标

本项目废水经厂区污水处理站处理后达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准限值，计算过程如下。

核定排放总量：

现有工程 COD 核定排放量=182.679t/d×340d×300mg/L×10⁻⁶=18.63t/a

现有工程氨氮核定排放量=182.679t/d×340d×45mg/L×10⁻⁶=2.79t/a

表8.4-2 本项目总量指标表

污染物	预测排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)
COD	8.996	18.63
NH ₃ -N	0.992	2.79

COD、氨氮纳入虎林市东方红镇污水处理厂总量指标，按后续鸡西市总量管理政策执行。

9 环境影响评价结论

9.1 项目概况

项目名称：虎林市康源屠宰有限公司年屠宰加工 16 万头生猪项目

建设单位：虎林市康源屠宰有限公司

建设地点：黑龙江省鸡西市虎林市东方红林业局原综合一厂院内

建设规模：本项目建设生猪屠宰车间 1 处、污水处理站 1 处、办公楼 1 处、食堂 1 处及消防配套设施，全厂可实现年屠宰加工生猪 16 万头；

占地面积：公司占地面积约 8187.79 平方米，本项目建设用地面积 4423.44 平方米，本项目建筑面积 1895.10 平方米，剩余预留二期建设（屠宰大鹅及配套设施）；

9.2 符合性分析

9.2.1 产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，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）为限制类；桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备和猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺为淘汰类。

本项目采用全自动屠宰生产线设计年屠宰 16 万头生猪，采取的工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合国家产业政策。

9.2.2 场址选择合理性结论

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市东方红林业局原综合一厂院内，用地为工业用地，厂区评价范围内无风景名胜区、自然保护区、水源保护区等敏感区分布，项目选址合理。

9.3 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

引用《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，项目所在区域环境空气质量达标区。由补充监测报告可知，项目所在区域各监测点位 TSP 浓度值均满足《环

境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；NH₃、H₂S 浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。臭气浓度均未检出。区域环境空气质量较好。

（2）地表水环境质量现状

根据黑龙江省生态环境厅《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》，2025 年，鸡西市参与国家考核计算的断面共 8 个，I～III类水质比例为 75.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I～III类水质比例保持不变，均无劣 V 类水质断面。兴凯湖和小兴凯湖水质状况均为轻度污染。

（3）地下水环境质量现状

通过对评价区地下水现状监测数据分析可知，项目区周边浅层地下水水质整体较好，指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。采用舒卡列夫方法计算可知，区域地下水化学类型主要为 HCO₃⁻-Ca²⁺+Mg²⁺+Na⁺型水。

（4）声环境质量现状

根据现状监测结果，厂界噪声值昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

9.4 污染防治措施

9.4.1 大气污染防治措施

本项目屠宰车间封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒排放。本项目污水处理站封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由 1 根 15m 高排气筒排放。本项目待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后分别由 1 根 15m 高排气筒排放。本项目有组织排放 NH₃、H₂S 和臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

待宰圈、屠宰车间和污水处理站封闭，加强通风，未被收集的恶臭气体无组织排放。根据估算模式预测结果，无组织排放恶臭气体污染物经过自然风稀释扩散后，厂界 NH₃、H₂S 和臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准。

项目运行期采取了积极有效的污染治理措施，各大气污染物对环境空气的贡

献值均不大，并且可以达标排放，对周围环境影响不大，从环境空气的角度来看，该项目是可行的。

9.4.2 废水污染防治措施

本项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及虎林市东方红镇污水处理厂设计进水水质指标排入市政管网，经虎林市东方红镇污水处理厂处理后达标排放。

本项目生产废水经厂区污水处理站处理达到虎林市开源水务有限公司（东方红镇污水处理厂）签订的协议（见附件7）标准排入市政管网，经虎林市东方红镇污水处理厂处理后，经小清河汇入阿布沁河。

综上，本项目排放的废水不会对地表水环境产生影响。

9.4.3 地下水污染防治措施

本项目对厂区进行分区防渗：

①重点防渗区：事故池、危废贮存点、污水处理站：危废采用专用包装存储，不与地面直接接触，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：待宰圈、屠宰加工车间、急宰间、冷库、一般固废暂存间做基础防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求；

③简单防渗区：办公楼、宿舍及厂区地面，水泥地面硬化；

④在厂区下游设置1口跟踪监测井。为最大限度地减轻对区域地下水的影响，项目采取分区防渗措施，设置监测井定期监测，可防止污染物渗漏污染地下水环境。

9.4.4 噪声污染防治措施

本项目固定噪声源主要为风机、水泵等，通过选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、夜间不生产等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类噪声排放限值。

从预测结果分析，厂界昼间和夜间噪声值均不超标，因此该项目对周围声环

境影响可以接受。

9.4.5 固体废物污染防治措施

待宰圈的猪粪，清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。病变腺体、内脏及残留脂肪、检疫废物交由鸡西市鑫农源固废处理有限公司处理。污水处理站污泥及栅渣采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理。废活性炭、在线废液、废机油委托有资质单位处置。废离子交换树脂由厂家回收利用。废外包装外售物资回收单位。生活垃圾由市政部门统一处理。病死猪交由鸡西市鑫农源固废处理有限公司处置。厨余垃圾和废油脂单独投放于专用收集容器内，密封储存，暂存后，由有经营许可权的单位运输、处置。

所有固体废物均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境。

9.4.6 环境风险防控措施

为了及时发现和减少事故的潜在危害，确保生命财产和人身安全，有必要建立风险事故决策支持系统和事故应急监测技术支持系统，在事故发生时及时采取应急救援措施，形成风险安全系统工程。从环境控制的角度来评价，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，如一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小对环境污染。其潜在的事故风险是可以防范的。因此本项目环境风险可控，对周围环境影响较小。

综合分析，本项目所采取的各项污染防治措施从技术经济角度分析均具有可行性，且在项目建设方认真落实报告所述各项污染防治措施后，可使区域环境质量得到明显改善。

9.5 公众意见采纳情况

本项目在公示期间，建设单位未接到公众反馈意见。通过对公众问卷调查表的调查结果了解，项目区公众对项目建设的总体意见是赞成的，项目投产后公众最关心的环境问题主要是噪声对环境的影响，建设单位要充分重视，切实落实各项污染防治措施，加强环境管理，把本工程环境污染降低到最低限度。

9.6 环境经济损益分析结论

本项目的建设具有良好的社会效益和经济效益，不会对当地环境产生明显不利影响，因此该项目的实施做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展，本项目建设是可行的。

9.7 环境管理与监测结论

项目运行期通过加强建设和运行的环境管理与监控，建立健全安全生产管理制度，制定科学严谨的操作规程，通过职工操作技能培训，提高危险辨识、防护和保护能力，落实责任到人。同时加强场内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试。增强岗位职责和环保、安全意识，保证生产设施和环境治理设施运行的可靠性、稳定性。

9.8 综合评价结论

本项目建设符合国家产业政策要求，工程污染治理措施符合《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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）的技术要求，生活污水、生产废水间接排放至污水处理厂，可利用的固废得到资源化综合利用，在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现污染物稳定达标排放，不会对周围环境产生明显不利影响。

因此，从环境保护角度分析，本项目具有可行性。

9.9 建议

（1）建设单位在项目实施过程中，应认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，建立环保管理机制。

（2）严格执行“三同时”制度，落实各项环保措施，平时注意各项环保设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放。

（3）尽可能多地吸收厂区周围农民为本项目工作人员，并对其进行技术培训，提高当地居民的收入。