

昌图县万达牛羊屠宰场
1.1万头肉牛屠宰改扩建项目
环境影响报告书

建设单位：昌图县万达牛羊屠宰场

评价单位：铁岭市昌华环境科技有限公司

二零二五年八月

目 录

1 概要	7
1.1 项目由来	7
1.2 环境影响评价工作过程	7
1.3 分析判定相关情况	9
1.4 关注的主要环境问题	42
1.5 环境影响评价结论	42
2 总则	43
2.1 评价目的及原则	43
2.1.1 评价目的	43
2.1.2 评价原则	43
2.2 编制依据	43
2.2.1 国家法律、法规及其他规范性文件	43
2.2.2 地方法规与规章	45
2.2.3 技术依据	46
2.2.4 项目相关依据及文件	47
2.3 评价因子及评价标准	48
2.3.1 环境影响识别与评价因子筛选	48
2.3.2 环境功能区划	49
2.3.3 环境质量标准	50
2.3.4 污染物排放标准	52
2.4 评价等级与评价重点	53
2.4.1 评价等级	53
2.4.2 评价范围	59
2.4.3 评价重点	61
2.5 环境保护目标	61
3 建设项目工程分析	62
3.1 现有项目概况	62
3.1.1 现有项目环保手续情况	62
3.1.2 现有项目工程组成	63

3.1.3	现有项目生产工艺及产污节点	64
3.1.4	现有项目原辅料消耗	69
3.1.5	现有项目主要生产设备	69
3.1.6	现有项目水平衡	69
3.1.7	现有项目环保措施及污染物排放情况	70
3.1.8	现有项目污染物排放总量	77
3.1.9	现有项目存在问题及整改措施	77
3.2	建设项目概况	78
3.2.1	项目名称、性质	78
3.2.2	建设内容及项目组成	80
3.2.3	产品方案	83
3.2.4	原辅材料及能源消耗	84
3.2.5	主要设备清单	89
3.2.6	平面布置	91
3.2.7	公用工程	94
3.2.8	检验检疫及无害化处理	99
3.2.9	劳动定员及工作制度	99
3.3	工程分析	100
3.3.1	施工期工程分析	100
3.3.2	运营期工程分析	101
3.3.3	物料平衡	114
3.3.4	施工期污染源分析	114
3.3.5	运营期污染源分析	119
3.4	非正常工况污染源分析	139
3.4.1	非正常工况下废气排放	139
3.4.2	非正常工况下废水排放	139
3.5	清洁生产分析	141
3.5.1	评定方法	141
3.5.2	项目清洁生产评价结果	141
3.5.3	清洁生产小结及建议	143

3.6 污染物排放情况及三本帐分析	144
4环境现状调查与评价	146
4.1自然环境概况	146
4.1.1地理环境	146
4.1.2地形地貌	148
4.1.3气候气象	148
4.1.4水文条件	149
4.1.5地质与构造	149
4.2环境质量现状及评价	157
4.2.1环境空气质量现状	157
4.2.2地下水质量现状监测与评价	160
4.2.3地表水质量现状监测与评价	165
4.2.4 声环境质量现状监测与评价	168
4.2.4生态现状调查与评价	168
4.2.5评价结论	169
5环境影响预测及评价	171
5.1施工期环境影响预测及评价	171
5.1.1施工期水环境影响分析及防治措施	171
5.1.2施工期大气环境影响分析及防治措施	172
5.1.3施工期噪声环境影响分析	173
5.1.4施工期固废环境影响分析	175
5.2运营期环境影响预测及评价	176
5.2.1大气环境影响	176
5.2.2地表水环境影响	184
5.2.3地下水环境影响	193
5.2.4声环境影响	205
5.2.5固体废物环境影响	212
5.2.6生态环境影响	216
5.2.7储运过程环境影响	218
6风险评价	219

6.1评价原则	219
6.2评价工作程序	219
6.3风险调查	220
6.4风险潜势值判定	221
6.5评价等级及评价范围	222
6.5.1评价工作等级	222
6.5.2评价范围	222
6.6环境风险识别	222
6.6.1风险物质识别	222
6.6.2生产设施和生产过程潜在风险识别	225
6.7环境风险分析	225
6.7.1大气环境风险分析	225
6.7.2地表水环境风险分析	225
6.7.3地下水环境风险分析	226
6.7.4土壤环境风险分析	226
6.8环境风险防范措施及应急要求	226
6.9风险评价结论和建议	231
7污染防治措施及其可行性论证	232
7.1施工期污染防治措施	232
7.1.1施工期废气防治措施	232
7.1.2施工期废水防治措施	233
7.1.3施工期噪声防治措施	234
7.1.4施工期固体废物防治措施	234
7.1.5生态环境保护措施	235
7.2运营期污染防治措施	236
7.2.1大气污染防治措施及其可行性	236
7.2.2废水污染防治措施及其可行性分析	242
7.2.3地下水污染防治措施及其可行性分析	245
7.2.4噪声污染防治措施及可行性分析	252
7.2.5固体废物污染防治措施及可行性分析	253

8环境经济损益分析	257
8.1环境治理措施投资估算	257
8.2社会效益分析	258
8.3环境经济损益分析	258
8.4环保措施的效益分析	258
8.5清洁生产分析	259
9环境管理与监测计划	260
9.1环境管理	260
9.1.1环境管理机构与制度	260
9.1.2加强培训与管理	261
9.2污染物排放清单	261
9.3环境监测制度	266
9.3.1运营期监测	266
9.3.2应急监测计划	268
9.4验收阶段环境管理	268
9.5排污口设置及规范化	273
9.6总量控制	275
10结论与建议	276
10.1项目概况	276
10.2选址合理性	276
10.3产业政策相符性	276
10.4区域环境质量现状	276
10.5环境影响分析及污染防治措施	277
10.6总量控制	280
10.7公众意见采纳情况	280
10.8评价结论	280
10.9建议	281

- 附件1：委托书
- 附件2：营业执照
- 附件3：项目备案证明
- 附件4：场地情况说明及地类情况说明
- 附件5：现有项目环评批复
- 附件6：企业固定污染源登记回执
- 附件7：现有项目竣工环境保护验收意见
- 附件8：现有项目验收监测报告
- 附件9：无害化处理协议
- 附件10：环境质量现状监测报告
- 附件11：地表水环境质量监测报告（引用）
- 附件12：项目总量确认书

1 概要

1.1 项目由来

昌图县万达牛羊屠宰场成立于2017年6月，位于铁岭市昌图县三江口镇大王村一组，占地面积2000m²，现有肉羊屠宰车间、肉牛屠宰车间、冷库、办公室、食堂、待宰圈等建筑，建筑面积415m²，主要进行牛羊牲畜屠宰2400头/年，其中屠宰肉羊1200只/年，屠宰肉牛1200头/年。

项目现有厂区由法人代表朱亚东2010年6月经三江口镇人民政府购买，占地面积8723m²。考虑远期发展，企业建设初期仅划分厂内东南部分用地用于现有牛羊屠宰项目，占地面积2000m²，其余用地及地上建筑闲置待发展。

伴随着牛肉市场不断发展，为扩大企业规模，昌图县万达牛羊屠宰场决定放弃占地范围内进行其他项目的计划，充分利用厂区总占地面积8723m²。投资430万元，拆除原有小型牛羊屠宰车间、待宰圈、污水处理站等建筑，新建肉羊屠宰车间、冷库、待宰圈、污水处理站等建筑，并利用厂区内现有闲置建筑，进行昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》规定，受昌图县万达牛羊屠宰场委托，铁岭市昌华环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。

我公司在接受委托后，研究国家和地方有关环境保护法律法规、政策、标准、导则及相关规划，确定项目符合国家及地方现阶段产业政策。

根据《国民经济行业分类与代码（2019年修改版）》（GB/T4754-2017），项目为C1351牲畜屠宰业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，确定项目属编制环境影响报告书范畴。

表1.2-1 建设项目环境影响评价分类识别

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	项目 情况
十、农副食品加工业 13				
18	屠宰及肉类加工135	屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万只、禽类1000万只及以上的	其他屠宰；年加工2万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工 年屠宰肉牛1.1万头

项目建成后可实现年屠宰肉牛1.1万头，需编写环境影响报告书。我单位工作人员在建设单位协助下开展现场踏勘、基础资料收集及调研等工作。在报告书编制过程中，建设单位对项目的环境影响评价工作开展情况进行了两次公示及公众参与调查工作；在上述工作基础上，我单位根据环境影响评价相关技术导则及相关环境保护技术规范，编制完成《昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目环境影响报告书》。

具体流程见图1.2-1。

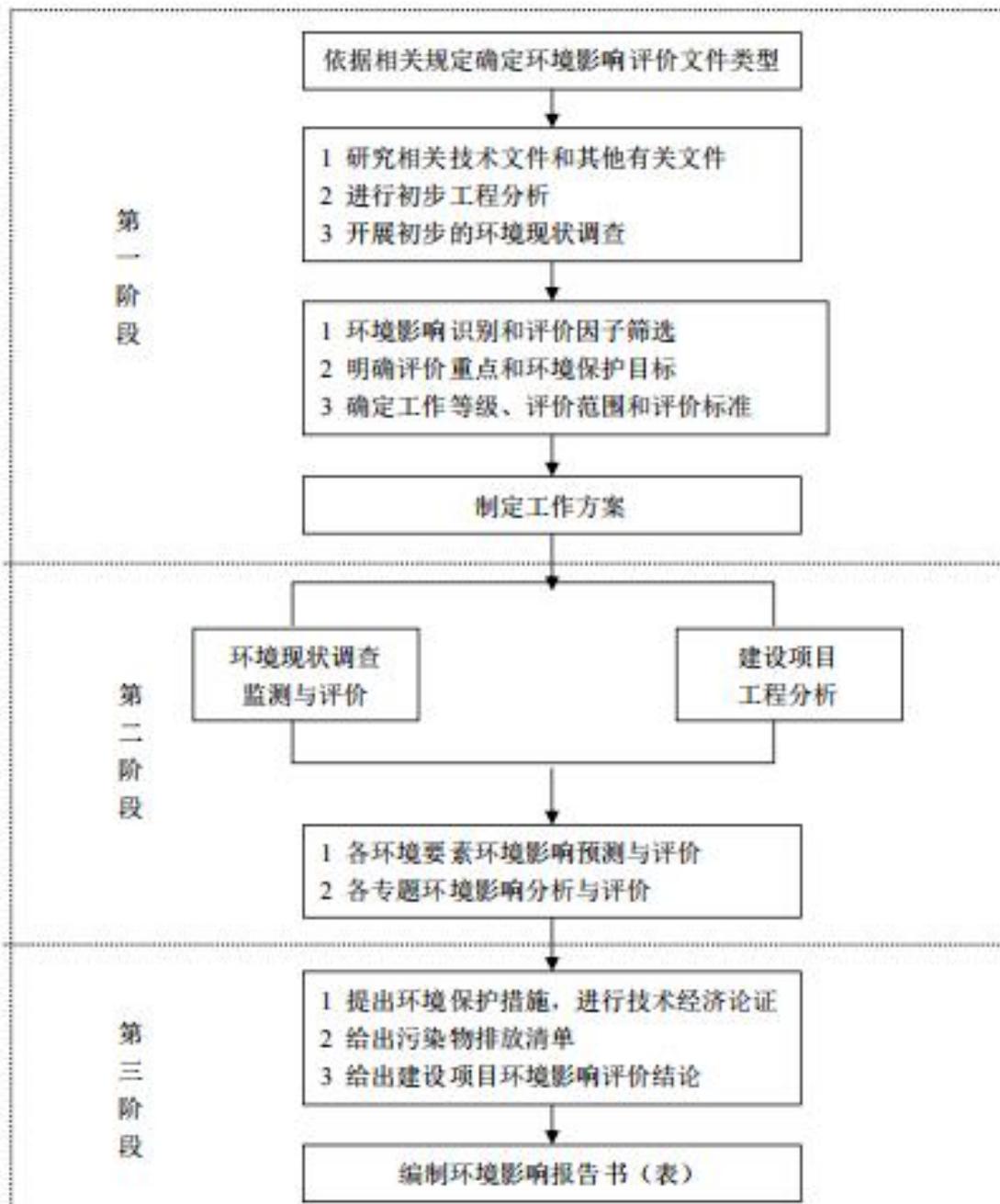


图1.2-1 评价技术路线图

1.3分析判定相关情况

1.3.1项目备案情况

2024年09月04日，昌图县发展和改革局出具《关于昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目项目备案证明》（铁昌发改备[2024]61号）。项目投资430万元，建设规模为规划用地面积8723m²，建设面积3203.87m²。利用原有厂房进行改建，拆除现有牛羊屠宰车间、冷库、待宰圈等建筑，新建肉羊屠宰车间建筑面积300m²、肉牛屠宰车间850m²、肉羊待宰圈50m²、肉牛待宰圈420m²、办公室200m²、宿舍200m²、食堂200m²、下货间150m²、急宰间56m²、冷库456m²、冷藏间44.93m²、速冻间一65.3m²、速冻间二31.64m²、污水站180m²。

1.3.2与产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》（2023年第7号令），淘汰类为“猪、牛、羊、禽手工屠宰艺”、限制类为“年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1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）”。项目扩建后年屠宰肉牛1.1万头、年屠宰肉羊1200只，不采用手工屠宰工艺。项目不属鼓励类、限制类、淘汰类，属允许类，符合国家现行产业政策。

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评【2021】45号），煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材（水泥、石灰和石膏、玻璃、陶瓷制品制造）等六个行业类别属于“两高”行业，项目不属于以上所述的“两高”行业。

根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》（发改产业【2021】1609号），项目不属于高能耗项目。

根据《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》（环办综合函【2021】495号），项目不属于“高污染”产品名录的产品。

1.3.3 选址合理性分析

项目所在厂区始建于2017年，2017年9月委托铁岭市天祥环境科技有限公司编制《昌图县万达牛羊屠宰场年屠宰牛羊2400头建设项目环境影响报告表》，取得昌图县环境保护局批复，批复文号：昌环发【2017】76号。2019年7月16日，委托辽宁浩桐环保科技有限公司进行竣工环境保护验收。2023年1月取得固定污染源排污登记回执，92211224MAOUBTOH8X002X。现有项目环评批复、排污登记回执及竣工环境保护验收意见均详见附件。

昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目占地面积8723m²，厂区占地范围经昌图县自然资源局三江口中心土地管理所出具的《土地利用现状地类情况说明》证实：厂区占地面积8723m²，地类编码0601，地类名称为工业用地，符合项目土地利用性质要求。

项目厂区周围有良好环境卫生条件，不存在受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染物的工业企业或场所，项目选址符合《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017）相关要求。

项目肉牛屠宰、肉羊屠宰属于农副产品加工业，厂区用地为工业用地，符合《昌图县三江口镇国土空间总体规划（2021-2035年）》中昌图县三江口镇产业发展目标及用地规划要求。

项目厂区位于昌图县三江口镇大王村一组，厂区东北侧距离三江口镇污水处理厂仅300m，生活污水和生产废水经厂内污水处理站处理达标后，经污水管网排放至三江口镇污水处理厂进行处理，具有废水纳污可行性。厂区距离最近居民540m，卫生防护距离范围内无居民区、医院、学校等环境敏感点，生产过程产生的噪声及废气对远处居民区影响较小，一般固体废物及危险废物均委托相应单位处置，符合环保要求。

项目所在厂区不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态保护区、沙化土地封禁保护修复、林草保护、沙区等需要保护的区域范围，根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》，项目不在“限制用地或禁止用地项目目录”。

综合分析，项目厂址选择合理。

1.3.4与《昌图县三江口镇国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

表 1.3-1 项目与《昌图县三江口镇国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

类别	内容	项目	判断
规划范围	规划范围分为乡镇全域和镇中心区两个层次。全域规划范围：三江口镇行政辖区范围，占地面积240.34平方千米。下辖12个行政村。 镇中心区：总用地面积为2.11平方千米，范围内全部为城镇建设用地。	项目不在镇中心区范围内，属乡镇全域范围。	符合
发展目标	到2035年，国土综合整治成效显著，耕地面积和质量实现稳步提升；生态功能全面强化，生态效益显著提升；城镇功能全面完善，优势互补、高质量发展的国土空间总体格局全面形成。国土空间魅力全面彰显，国土空间开发保护制度更加完善，国土空间治理能力现代化不断提升。	项目肉牛屠宰，服务乡镇及周边地区，利用现有工业用地，符合国土空间规划。	符合
总体目标	规划全镇形成以三江口镇政府驻地为中心区(三江村)，4个中心村，7个一般村相环绕的格局，以“乡镇中心区-中心村-一般村”三个等级构建镇村规模体系。中心村:4个，海丰村、宝龙村、大王村、刘胡村，村庄建设较为完善，村庄风貌整洁秀美，主要发展现代农业与特色文旅。	项目肉牛的屠宰属于现代农业配套产业或延伸领域，符合总体目标要求。	符合
规划分区	按照统筹区域土地利用的要求，根据各个区域土地资源与社会经济发展条件和水平的差异化特征，从经济社会发展生态环境条件、土地资源禀赋、土地利用历史与趋势四个方面，划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区五大类。	项目符合五大类的乡村发展区，符合国土空间规划要求。	符合
产业发展目标	三江口镇围绕昌图县产业发展方向，主动融入昌图县产业发展体系。规划引导三江口镇发展为：昌图县商贸物流服务基地、昌图县农副产品加工基地、三省交汇休闲游憩中心。结合自身发展需求构建“一个主导产业+多个潜力产业”的产业振兴模式。	项目肉牛屠宰属于农副产品加工业，符合昌图县三江口镇产业发展目标要求。	符合

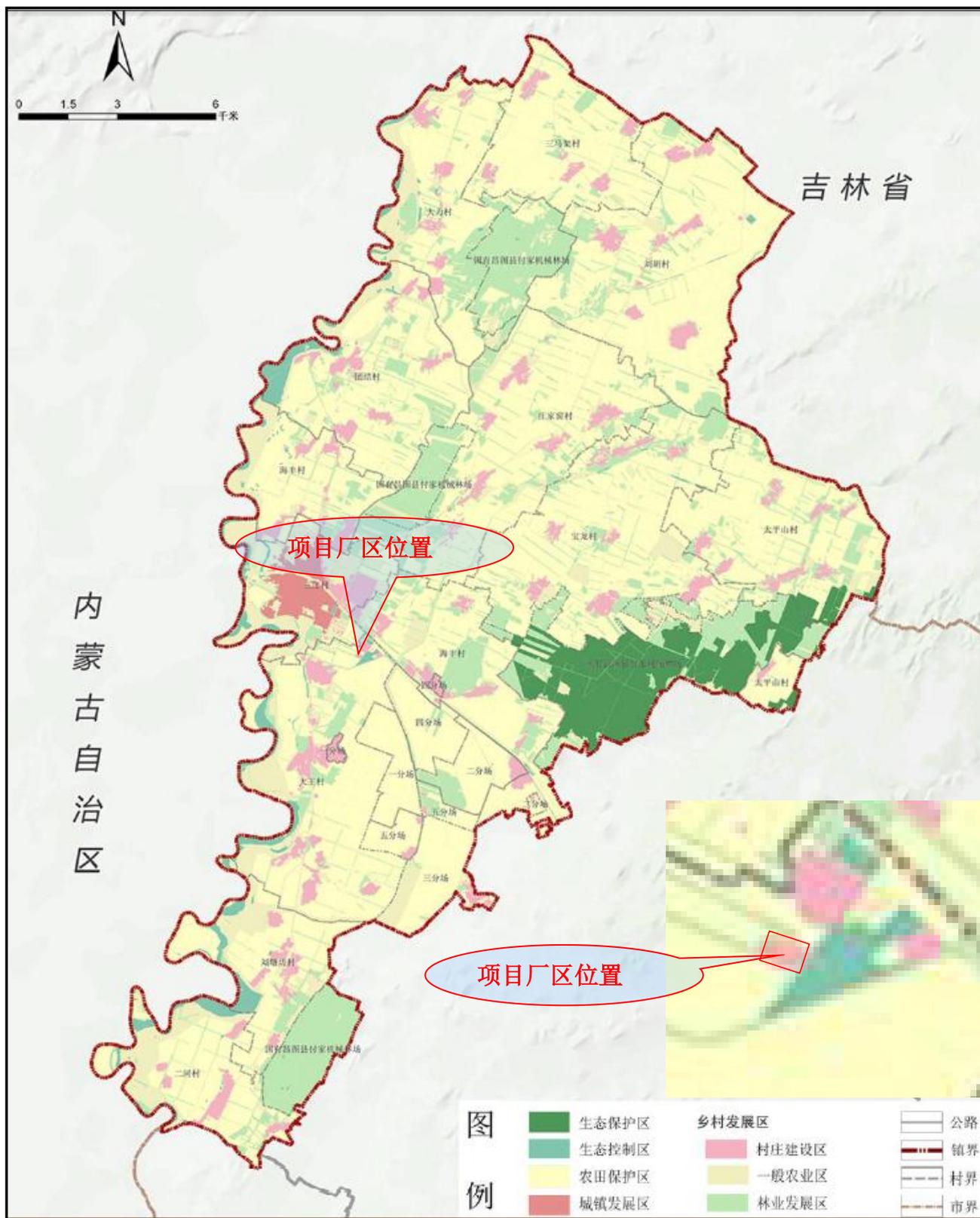


图1.3-1 《昌图县三江口镇国土空间总体规划（2021-2035年）》用地规划图

1.3.5“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《生态保护红线划定技术指南》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《铁岭市生态保护红线规划》，昌图县区县面积 4324.55 km²，生态保护红线面积为 60.08km²，占区县面积的 1.39%。

项目位于铁岭市昌图县三江口镇，不在昌图县生态保护红线范围。

(2) 环境质量底线

项目与环境质量底线相符性分析见表1.3-2。

表1.3-2 项目与环境质量底线相符性分析

类别	区域	管控要求	情况	判断
大气环境质量底线	一般管控区	贯彻实施区域性大气污染物综合排放标准，深化重点行业污染治理，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施，加强机动车排气污染治理。对现有涉废气排放工业、企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造。新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目分行业进园、集约高效发展。	项目各项污染物达标排放，满足产业准入，总量控制、排放标准要求，不使用高污染燃料。	符合
水环境质量底线	一般管控区	调整和优化产业结构，严格按区域承载能力，合理规划居住区与工业功能区，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态功能。实施区域污染物总量控制，强化工业污染防治，强化工业污染防治，加快环保基础设施建设，推进城乡生活污染治理；深入推进农业面源污染治理，重视城镇面源污染防治。	项目生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理达标排入三江口镇污水处理厂。	符合
土壤环境质量底线	一般管控区	禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革等具有土壤污染风险的行业企业。严格执行重金属污染物相关排放标准并落实总量控制指标。加强林地园地草地土壤环境管理，严格林地、园地农药使用量。	项目不属于土地敏感区；不排放重金属污染物；不使用农药。	符合

(3) 资源利用上线

项目与资源利用上线相符性分析见表 1.3-3。

表1.3-3 与资源利用上线相符性分析

类别	管控要求	情况	判断
能源资源利用上线	通过划定高污染燃料禁燃区实现能源资源利用上线目标，高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料设施，现有高污染燃料燃烧设施实行限期治理。禁燃区内禁止燃烧原煤和煤质燃料以及重油、渣油等高污染燃料，禁燃区内所有企事业单位和居民应遵守禁燃区管理要求，在禁燃区内积极引进推广使用电能、天然气和石油液化气、鼓励发展太阳能、地热能。	项目不在高污染控制区。生产过程不涉及燃料，办公室采用空调。	符合
水资源利用上线	加强流域水量统一调度，保障辽河干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求。健全巡查机制，继续实行区域地下水禁采、限采制度，对地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库东地表水能够供水的区域和无防治地下水污染措施的地区，停止新建新的地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。严格控制开采深层承压水，开采地热水、矿泉水严格实行取水许可和采矿许可，未经许可严禁开发利用。继续实施封闭地下水取水的总体方案，对地表水供水、城市公共供水管网供水能满足供应需求的地区，按照《辽宁省地下水资源保护条例》，除地下水取水工程和为保证用水安全转为应急备用水源的地下水取水工程外，其他的已有地下水取水工程要依法关停封闭。	项目用水来自乡镇集中供水。	符合
土地资源利用上线	<p>建设用地污染风险重点管控区要求：</p> <p>(1) 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平减少土壤污染。</p> <p>(2) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。</p> <p>(3) 合理确定土地用途。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县市区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。</p>	项目不在土地资源重点管控区。	符合

(4) 生态环境准入清单

根据《关于印发铁岭市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（铁市环委办发【2024】20号），项目位于铁岭市昌图县三江口镇，属于昌图县一般管控区，单元代码ZH21122430001。

项目与生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1.3-4 管控区生态环境准入清单

类型	管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	/	/	符合
污染物排放管控	1.确保昌图滨湖污水处理厂达标排放; 2.对古榆树镇污水处理设施进行维修改造,并加强配套管网建设;在古榆树镇实施生态修复工程; 3.对马仲河镇乡镇污水处理设施完善改造; 4.启动实施招苏台河水水质提升试点工程(前双井段)。	项目不涉及	符合
环境风险防控	/	/	符合
资源开发效率要求	/	/	符合

三线一单查询过程如下:



“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

请输入经度

请输入纬度

区域查询

123.73309932257791 43.35065489105997,123.7348803093638
43.35009162716684,123.73430095221659

立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH2112243000 1	昌图县一般管 控区	铁岭市	昌图县	一般管控区	环境管控单元	🔍	📍

“三线一单” 符合性分析

详情信息

空间布局约束

/

污染物排放管控

1.确保昌图湾湖污水处理厂达标排放；2.对古榆树镇污水处理设施进行维修改造，并加强配套管网建设；在古榆树镇实施生态修复工程；3.对马仲河镇乡镇污水处理设施完善改造；4.启动实施招苏台河水质提升试点工程（前双井段）。

环境风险防控

/

资源开发效率要求

/

表 1.3-5 铁岭市普适性准入清单相符性分析

类型	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>禁止开发建设的活动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、控制高能耗、高排放项目，禁止发展大型炼化一体化项目，严禁建设国家规定的产能过剩行业新增产能项目； 2、禁止发展电解铝、平板玻璃、纸制品造浆产业；禁止新增钢铁产能，提高现有产品技术水平，逐步淘汰落后产能； 3、禁止新增水泥产能，严格控制大型水泥企业熟料输出，按熟料产出比控制水泥产量，有效控制水泥粉磨站生存空间，逐步淘汰落后生产设备和不达标水泥粉磨企业； 4、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； 5、城市建成区范围内禁止 20 吨以下燃煤锅炉，乡镇实际情况建设满足其供热规模的锅炉； 6、依法取缔、搬迁保护区内违法建设项目和活动。 <p>限制开发建设的活动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、严格限制审批钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶、炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目； 2、严格落实国家建设项目污染物排放总量控制政策； <p>不符合空间布局的要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、根据城市规划区空间分区管制体系规定的禁建区（自然保护区核心区、缓冲区，风景名胜区的核心景区以及森林公园内的珍贵景物、重要景点和核心景区，历史文化保护区，水源以及保护区，基本农田保护区，海拔 500 米以上的山地以及交通运输通道控制带和重大基础设施走廊禁止建设）、限建区（自然保护区试验区、风景名胜区缓冲区、森林公园其他用地、水源保护区、一般农业用地区、历史文化控制区、重点城镇隔离区以及中山区和中低山丘陵区、各类保护用地范围之外的海拔 500 米以下的山丘和丘陵等生态环境脆弱区、农村建设区）、适建区（不受或轻度受洪水淹没区，区位条件较好，地质条件较好，无不良地址现象或需采取一定的工程措施，经过工程处理后基本适宜建设的用地。对适宜建设区未来重点发展地区进行预先控制，包括产业引进、功能布局等进行整体控制）和现状建成区（包括中心城区现状建成区和城市规划区范围内的其他镇、村庄、交通设施、市政设施等建成区域）进行管控； 2、主城区钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、沥青混凝土搅拌等重污染企业搬迁、改造； 3、水源保护区上游、城市上风向，居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离； 4、石化化工业、医药制造业、制浆造纸业、原则上须建在产业园且满足污染物排放要求；汽车制造、塑料制品、涉VOCs排放的塑料制品产业需结合项目原辅材料、生产工艺等分析项目是否属于可能引发环境风险的项目，如涉及环境风险或有明确入园要求的，则必须建在园区且符合污染物排放要求。 	<p>项目不属于高能耗、高排放项目。符合空间布局约束性要求。</p>
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1、坚持雨污分流、泥水并治的原则，合理确定城镇排水与污水处理设施建设标准；新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区，工业集聚区应当统筹规划、建设污水集中处理设施，实行工业污水集中处理；保持水污染防治设施的正常运行，不得擅自拆除或者闲置水污染防治设施，禁止将部分或者全部污水不经过水污染防治设施处理而直接排入环境，禁止将未处理达标污水从水污染防治设施的中间工序引出直接 	<p>项目废水经厂区污水处理站处理，排入三江口镇</p>

类型	管控要求	相符性
	<p>排入环境等；畜禽养殖场、养殖小区应当按照国家和省有关规定将畜禽粪便、废水进行综合利用或者无害化处理；水产养殖排水直接排入水体的，应当符合受纳水体水功能区的水环境质量标准；</p> <p>2、城市新、改、扩建单台燃煤锅炉蒸发量不小于 90 吨/小时，个别县城可根据人口、供暖半径有所调整，但新、改、扩建单台燃煤锅炉蒸发量原则上不小于 65 吨/小时；</p> <p>3、工业园区、新城镇只规划建设一个区域高效热源或依托大型热电联产企业集中供热，取缔建成区内 10 吨及以下燃煤锅炉，现有工业园区及产业聚集区逐步取消分散燃煤锅炉，在供热供气管网不能覆盖的地区，改用清洁能源或生物质燃料；</p> <p>4、针对主要行业确定污染物管控标准：施工场地扬尘执行辽宁省地方标准《施工及现场扬尘排放标准（试行）》，燃煤电厂执行辽宁省地方标准《辽宁省燃煤电厂大气污染物排放标准》，工业涂装工序执行辽宁省地方标准《辽宁省工业涂装工序大气污染物排放标准》。</p> <p>现有源提标升级改造的要求：</p> <p>1、加强饮用水源风险防范，消除水源安全隐患；</p> <p>2、化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，需采取防渗漏等措施，防止地下水污染；</p> <p>3、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；</p> <p>4、禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；</p> <p>5、存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</p> <p>6、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。</p>	<p>污水处理厂。</p> <p>项目废气经采取治理措施后达标排放，固废管理满足环保要求，符合污染物排放管控要求。</p>
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1、严控在优先保护类耕地集中区域新建有色金属、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；</p> <p>2、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；</p> <p>3、依据国家制定的铅酸电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能；</p> <p>4、各县区和部分有条件乡镇建成生活垃圾卫生填埋场；</p> <p>5、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p>	<p>项目符合环境风险防控要求。</p>
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>严格执行《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6号），严格规范全市范围内“高耗能、高排放”项目（“两高”项目）行政审批；通过电、天然气替代等措施，有效减少煤炭消耗，严格控制增量，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严格落实产能置换要求；加强存量治理，坚持“增气减煤”同步，以此替代煤炭；推动电代煤，今后新增电力主要是清洁能源发电；持续优化交通运输结构，提升电动化和清洁化的水平。</p>	<p>项目符合资源开发效率要求。</p>

表 1.3-6 昌图县普适性准入清单相符性分析

类型	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>禁止开发建设的活动:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、执行辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、县城禁止10吨及以下燃煤锅炉, 实行一县一热源, 建设昌图热源厂; 3、按照国家产业结构调整指导目录, 严把项目准入关。严控高污染、高耗能及产能过剩行业的项目准入; 4、严格非电行业新、改建和扩建耗煤项目审批、核准和备案。 <p>限制开发建设的活动:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、执行辽宁省和铁岭市三线一单各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、招苏台河、亮子河和辽河等水污染严重地区, 严格控制高耗水、高污染行业发展; 3、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。 <p>不符合空间布局的要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求。 	项目符合空间布局约束要求。
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1、执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及铁岭市总体准入要求; 2、到2025年, SO₂排放量不超过0.13万吨, NO_x排放量不超过0.64万吨, PM_{2.5}排放量不超过0.62万吨; 到2035年, SO₂排放量不超过0.079万吨, NO_x排放量不超过0.43万吨, PM排放量不超过0.43万吨; 3、到2025年, COD排放量控制在3066.93吨以下, 氨氮排放量控制在240.03吨以下; 到2035年, COD排放量控制在2606.89吨以下, 氨氮排放量控制在204.03吨以下; 4、实施新建耗煤项目等量替代制度。淘汰燃煤小锅炉, 推广脱硫、脱硝、除尘技术; 5、餐饮服务业经营单位油烟净化率和排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)要求; 6、可燃能满足达标排放的生物质燃料。 	项目符合污染物排放管控要求。
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1、建立耕地质量监测体系, 培肥耕地地力, 实施高标准农田建设工程、土地整治工程和水土流失综合治理工程, 完善矿山生态环境保护与恢复治理; 2、实施清洁生产, 促进源头减量、能源梯级利用、废水处理循环利用、废物交换利用, 促进企业循环式生产、园区循环式发展、产业循环式组合; 3、加强对严格管控类耕地的用途管理, 依法划定特定农产品禁止生产区域, 严禁种植食用农产品。 	符合风险防控要求
资源利用	<ol style="list-style-type: none"> 1、执行辽宁省和铁岭市“三线一单”各类空间管控及准入要求。 	符合

1.3.6与国家级相关环保政策相符性分析

1.3.6.1 与《水污染防治行动计划（水十条）》相符性分析

表 1.3-7 与《水污染防治行动计划（水十条）》相符性分析

文件要求	项目情况	符合情况
<p>狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。</p>	<p>项目不属于“十小”企业，也不属于专项整治十大重点行业范畴。</p>	符合
<p>集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。</p>	<p>项目自建污水处理站处理达标后排入三江口镇污水处理厂。</p>	符合
<p>推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥处理处置设施应于 2017 年底前基本完成达标改造，地级及以上城市污泥无害化处理处置率应于 2020 年底前达到 90%以上。</p>	<p>项目污泥脱水后外运委托有处置能力单位定期处置。</p>	符合
<p>调整产业结构。依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》项目属于允许类，亦不在过剩产能和淘汰落后工艺范围内。</p>	符合

1.3.6.2 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）相符性分析

项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）的相符性分析见表 1.3-7。

表 1.3-8 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
二、加快推动绿色低碳发展	项目不属于以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业；不使用煤炭，使用天然气清洁能源；符合三线一单相关要求。	符合
三、深入打好蓝天保卫战	项目不涉及 VOC 废气，强化施工期管理，各项废气均能达标排放，对大气环境影响不大。	符合
四、深入打好碧水保卫战	项目废水经自建污水处理站处理后各污染物均可达标排放，对水环境影响较小。	符合
五、深入打好净土保卫战	项目用地为工业用地，厂区内地面全部简单硬化，分区防渗，并且定期对地下水进行监测，对土壤和地下水环境影响较小。	符合
六、切实维护生态环境安全	项目用地为工业用地，厂区部分绿化，对生态环境影响较小。	符合

1.3.6.3 与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）相符性分析

项目与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）的相符性分析见表 1.3-8。

表 1.3-9 与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）相符性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
（一）推进土壤污染防治	项目用地为工业用地，厂区内地面全部简单硬化，分区防渗，对土壤环境影响较小。	符合
（二）加强地下水污染防治	项目用地为工业用地，加强危废贮存点、污水处理站等区域的地下水污染风险管控，厂区内地面全部简单硬化，分区防渗，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。	符合

1.3.6.4与《土壤污染防治行动计划》（土十条）相符性分析

项目符合《土壤污染防治行动计划》（土十条）要求，见下表。

表1.3-10 项目与国家“土十条”符合性分析

编号	分析内容	项目情况
第三条	三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全 1、划定农用地土壤环境质量类别。 2、切实加大保护力度。 3、着力推进安全利用。 4、全面落实严格管控。 5、加强林地草地园地土壤环境管理。	项目不占用农用地，不涉及秸秆还田等，符合要求
第五条	五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染 1、加强未利用地环境管理。 2、防范建设用地新增污染。 3、强化空间布局管控。	项目符合要求
第六条	六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 1、严控工矿污染。2、控制农业污染。 3、减少生活污染。	项目符合要求

1.3.6.5与《十四五噪声污染防治行动计划》（声十条）相符性分析

项目符合《十四五噪声污染防治行动计划》（声十条）要求。

表1.3-11 项目与国家“声十条”符合性分析

编号	分析内容	项目情况
第七条	建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目实施三同时制度。
第八条	排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	项目采取减振降噪措施，厂界噪声达标。
第九条	推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记。实施排污许可管理的单位依证排污。	项目通过审批后，将依法办理排污许可。
第十条	细化施工管理措施。推广低噪声施工设备。限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。编制并落实噪声污染防治工作方案，采取有效隔声降噪设备、设施或施工工艺。	项目采用低噪声设备、设施和工艺，符合要求。

1.3.7与辽宁省相关环保政策相符性分析

1.3.7.1 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8号）相符性分析

表 1.3-12 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8号）相符性

文件相关要求	项目情况	相符性
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。	项目属于“十、农副食品加工业13、屠宰及肉类加工135*：年屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万只、禽类1000万只及以上的”类别，不属于“两高”行业。	符合
推进资源节约高效利用和清洁生产。坚持节约优先，推进资源总量管理、科学配置，全面促进资源节约循环高效利用，推动利用方式根本转变。	项目采用先进现代化屠宰成套设备，大大降低用水量和废水排放量，设备的先进性和运行的稳定性，也在一定程度上降低了能耗。符合清洁生产要求。项目生产过程中不使用有毒有害原料；生产加工过程中包装材料较少，包装材料均为无毒无害原料，包装材料可回收利用。项目设备自动化水平高，生产全过程严格按《畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016)进行控制，保证产品的清洁性。资源，能源回收利用率；污染物治理均能做到达标排放。	符合
引导重点行业深入实施清洁化改造，对能源、钢铁等14个重点行业存在双超、双有”和高耗能的重点单位，分年度实施强制性清洁生产审核。	项目不在清洁生产强制名单。	符合
严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，属于“允许类”项目，符合国家产业政策，其建设不违背地方生态保护、环境质量、资源利用等相关要求。	符合
实施挥发性有机物污染治理达标行动。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理。	项目工艺过程不产生挥发性有机物。	符合

1.3.7.2 与《辽宁省畜禽屠宰管理条例》相符性分析

项目与《辽宁省畜禽屠宰管理条例》（2017年修正）的相符性分析见表 1.3-13。

表 1.3-13 与《辽宁省畜禽屠宰管理条例》相符性分析

文件要求	项目情况	符合情况
(一) 有与屠宰规模相适应, 水质符合国家规定标准的水源条件;	项目用水依托当地乡镇供水管网, 可满足项目用水需要。	符合
(二) 有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备、冷藏设施和运载工具;	项目设待宰间、屠宰间、急宰间、畜禽屠宰设备、冷库。项目运输由厂内自备车辆承担, 不足部分由社会运力调剂解决。	符合
(三) 有与屠宰规模相适应并依法取得健康证明的屠宰技术人员;	项目屠宰技术人员已依法取得健康证明。	符合
(四) 有与屠宰规模相适应并经考核合格的肉品品质检验人员;	项目肉品品质检验人员已考核合格。	符合
(五) 有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施和消毒药品;	项目严格对生产车间、生产设备、更衣室等进行严格消毒。	符合
(六) 有符合环境保护要求的污染防治设施;	项目废气经污染治理设施处理后达标排放, 废水经自建污水处理站处理后达标排放, 固废 100%合理处置, 各项污染防治措施均能满足环境保护要求。	符合
(七) 有病害畜禽及畜禽产品无害化处理设施;	项目病死动物委托委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置。	符合
(八) 依法取得动物防疫条件合格证。	项目依法取得动物防疫条件合格证。	符合
(十二) 申请设立(包括新建、改建、扩建) 畜禽定点屠宰厂, 应当向市畜牧兽医行政主管部门提出书面申请, 并提交建设项目规划选址意见书和环境影响评价的批准文件。市人民政府应当依照行政许可法规定的审批期限, 组织畜牧兽医、环保、建设等部门, 依照本条例和畜禽定点屠宰厂设置方案进行审查, 并征求省畜牧兽医行政主管部门的意见。经审查符合条件的, 作出同意建设畜禽定点屠宰厂的书面决定; 不符合条件的, 应当通知申请人并说明理由。 申请设立小型畜禽定点屠宰点, 应当持符合本条例第十一条规定条件的有关材料, 经县畜牧兽医行政主管部门向市畜牧兽医行政主管部门提出书面申请, 由市人民政府按前款规定进行审查。	项目将根据文件要求, 在取得环境影响评价的批准文件后向经县畜牧兽医行政主管部门向市畜牧兽医行政主管部门提出书面申请, 由市人民政府按前款规定进行审查; 经审查符合条件后, 开工建设。	符合

1.3.7.3 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发〔2022〕16号）相符性分析

表 1.3-14 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发〔2022〕16号）相符性分析

文件要求	项目情况	符合情况
第三章 坚持高质量引领，推动绿色低碳发展	项目不属于“两高”项目。	符合
第四章 积极应对气候变化控制温室气体排放	项目不属于钢铁、水泥、电解铝、石化、化工、煤化工等二氧化碳重点控制领域。加强绿化，采用耗电量低设备，降低碳排放。	符合
第五章 深入打好蓝天保卫战，提升环境空气质量	项目废气经废气处理设备处理后均可达标排放，对大气环境质量影响较小。	符合
第六章 深入打好碧水保卫战，巩固提升水生态环境质量	项目废水经自建污水处理站处理后各污染物均达标排放，对水环境影响较小。	符合
第七章 强化陆海统筹，推进美丽海洋建设	项目废水经自建污水处理站处理后各污染物均可达标排放。	符合
第八章 深入打好净土保卫战，提升土壤和农村环境质量	项目用地为工业用地，厂区内地面全部硬化，并进行分区防渗，并且定期对地下水进行监测，对土壤和地下水环境影响较小。	符合
第九章 加强生态监管，夯实生态安全基底	项目用地为工业用地，厂区部分绿化，对生态环境影响较小。	符合
第十章 强化风险防控，保障环境安全	项目对危险废物加强管控，构建“事前、事中、事后”全过程、多层次生态环境风险防范和应急体系。	符合
第十二章 开展全民行动，推动形成绿色生活方式	项目对员工加强生态文明教育，依法依规向社会公开相关环境信息	符合

1.3.7.8 与《辽宁省防沙治沙条例》相符性分析

项目与《辽宁省防沙治沙条例》相符性分析见表1.3-15。

表 1.3-15 《辽宁省防沙治沙条例》符合性分析

条例要求	项目情况
林业、水利、环境保护等行政主管部门应当加强对开发建设项目的监督检查，对因防治措施不力造成土地沙化的，应当责令建设单位限期进行治理。对治理不合格的，有关部门不得进行竣工验收。	项目厂区用地表面硬化，不会造成土地沙化，符合防沙治沙条例要求。
在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。	项目用地不在沙化土地范围，厂区地面全部进行硬化，符合防沙治沙条例要求。

1.3.7.3 与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》（辽政发〔2024〕11号）相符性分析

表1.3-16 《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

分析内容	项目情况	相符性
推动优化产业结构和布局。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。	项目不属两高项目，不属于低水平项目。符合国家产业规划、生态环境管控。	符合
加快提升机动车清洁化水平。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色等行业和物流园区推广新能源中重型货车，发展零排放货运车队。	项目积极推进机动车清洁化水平。	符合
强化非道路移动源综合治理。推动工矿企业内部非道路移动机械绿色发展。全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。强化排放控制区管控，基本消除非道路移动机械“冒黑烟”现象。	项目强化非道路移动源综合治理，非道路移动机械无“冒黑烟”现象。	符合
加强工地和道路扬尘污染治理。持续强化施工场地、工业企业堆场料场和城市道路、裸地扬尘污染治理。	项目强化施工期施工场地、料场、裸地的扬尘治理。	符合

1.3.8与铁岭市相关环保政策相符性分析

1.3.8.1 与《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》相符性分析

表 1.3-17 与《铁岭市环境空气质量达标规划（2019-2025）》相符性分析

重点任务	具体项目	项目情况	相符性
调整产业结构和提高能源利用效率	推进清洁取暖；抓好天然气产供销体系建设；加快农村电网升级改造；加快发展清洁能源和新能源；优化产业布局；提高能源利用效率。	生产车间不供热，办公室冬季采用电热取暖。	符合
实施燃煤污染治理	控制煤炭消费总量；深入实施燃煤锅炉治理；加快替代散烧煤供暖。	项目不涉及煤炭。	符合
深入推进工业污染治理	严控“两高”行业产能；深入开展“散乱污”企业整治；推进工业污染源全面达标排放；推进重点行业污染治理升级改造；开展园区综合整治；推进实行特别排放限值；开展工业炉窑治理专项行动；强化重点污染源自动监控体系建设；培育绿色环保产业。	项目不属于“两高”行业，不属于“散乱污”企业，各项污染物实现达标排放。	符合
大力发展城市绿色交通	改善货运结构；完善城市交通服务体系；加强油品质量管理；加强移动源污染防治；加强非道路移动机械污染防治；实施超标排放车辆治理工程。	项目使用的运输车辆使用合格的汽油、柴油，不使用超标车辆。	符合
积极有效应对重污染天气	夯实应急减排措施；实施大气污染联防联控。	项目实施大气污染联防联控。	符合
大力整治挥发性有机物（VOCs）污染	深化工业挥发性有机物(VOCs)治理；强化居民生活、餐饮业油烟污染排放治理；强化汽修行业污染排放治理；开展生活垃圾收集站和城市污水处理厂恶臭治理。	项目不产生挥发性有机物。	符合

1.3.8.2与《铁岭市空气质量持续改善行动实施方案》（铁政发〔2024〕7号）相符性分析

表1.3-18 《铁岭市空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

分析内容	项目情况	符合情况
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目必须符合国家产业政策，落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。加快退出重点行业落后产能，重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。	项目不属于两高项目，符合国家产业政策，不属于淘汰设备。	符合
推动产业绿色低碳发展。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。推动绿色环保产业健康发展。	项目不属于重污染行业，积极创建绿色工厂。	符合
加强城市空气质量达标管理。严格落实《铁岭市空气质量达标规划（2019—2025）》，持续推进空气质量巩固改善。	项目落实《铁岭市空气质量达标规划（2019—2025）》。	符合
完善区域大气污染防治协作机制。严格落实沈阳现代化都市圈大气污染防治联防联控各项工作措施，加强采暖季污染天气应对能力，通过联合会商、同步应急、协同整治等措施，力争实现重污削峰、清污保良，保障空气质量持续改善。	项目严格落实沈阳现代化都市圈大气污染防治联防联控各项工作措施。	符合
工业企业扬尘整治。将银州区原高速公路北出口附近沙场、商混企业群，汇工街西再生资源集中拆解区域；铁岭电厂、清河电厂为重点的扬尘集中区域；铁岭县工业园区周边扬尘企业群；各县（市）区水泥厂、独立粉磨站企业及周边采石场集中区域；各县（市）区采石场；调兵山市煤场、灰厂集中区域列为重点管控区域，对工业企业料场、堆场苫盖情况进行实地检查，逐一查看抑尘措施落实情况。对违法行为依法查处，限期整改。	项目加强工业企业扬尘整治，符合要求。	符合

1.3.8.3项目与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》（铁政办发[2022]15号）相符性分析

表1.3-19 《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

分析内容	本项目情况	符合情况
积极推进饮用水水源地规范化建设及排查整治。深入实施排污口排查溯源和规范化整治。全面提升城镇污水处理水平。持续推进工业园区污染防治。基本消除城市黑臭水体。	项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理，经管网排入乡镇污水处理厂。	符合
全力以赴开展环境空气质量达标行动。加强细颗粒物和臭氧协同控制。	项目颗粒物采取治理措施后达标排放。	符合
巩固“散乱污”企业整治成果。持续推进工业窑炉深度治理。全面加强挥发性有机污染物污染治理。	项目生产过程不供热，办公室采用电热取暖。项目无挥发性有机物产生。	符合
着力推进冬季清洁取暖。持续加强散煤治理工作。	项目办公采用电取暖。无散煤情况。	符合
加强固体废物源头控制。提高固体弃物综合利用水平。	项目一般固废合理处置。	符合
加强工业噪声源头控制，对噪声污染高的企业采取限批手段，对新建企业要求厂房远离噪声敏感点。	项目噪声采取减震和低噪声设备，厂界均满足标准要求。	符合

1.3.9 与行业相关环保政策相符性分析

1.3.9.1 与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）相符性分析

表 1.3-20 与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）相符性分析

文件要求	项目情况	符合情况
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：		
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；	项目与动物饲养场、动物隔离场所、动物和动物产品无害化处理场所、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。	符合
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；	项目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，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。	符合
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；	项目配备与其生产经营规模相适应的动物防疫技术人员。	符合
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；	项目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。	符合
建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	项目建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	符合
动物屠宰加工场所还应当符合下列条件：		
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；	项目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。	符合
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；	项目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。	符合
屠宰间配备检疫操作台；	项目屠宰间配备检疫操作台。	符合
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；	项目病死动物委托委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置。	符合
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	项目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；项目病死动物委托铁岭市动物无害化处理中心处置。	符合

1.3.9.2 与《排污许可证申请与核发技术规范农副产品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）相符性分析

表 1.3-21 与《排污许可证申请与核发技术规范农副产品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）相符性分析

文件要求	项目情况	符合情况	
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。	每天采用干清粪，待宰圈恶臭集气集中收集到除臭装置处理，喷洒除臭剂。	符合
屠宰车间的刺杀放血、褪毛或剥皮、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。	每天冲洗地面，车间密闭，引风集中收集恶臭气体经除臭设施（“喷淋+生物过滤法”）处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
制冷系统	定期加强制冷系统密封检查和监测及时更换老化阀门。	定期检查制冷系统，及时更换老化阀门及管道。	符合
厂内综合污水处理站	产生恶臭区域加罩或加盖；投放环保除臭剂；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）后经排气筒排放。	污水处理站产污单元采取密闭形式，引风集中收集恶臭气体经除臭设施（“喷淋+生物过滤法”）处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
厂内综合污水处理站的综合污水（屠宰及肉制品加工生产废水、生活污水、初期雨水等），不含羽绒清洗废水	1) 预处理：粗（细）格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。2) 生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）。3) 消毒处理：加氯（二氧化氯或次氯酸钠）消毒；臭氧消毒；紫外消毒。	项目废水主要为生活用水、屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水、初期雨水，经厂区综合污水站处理后排入三江口镇污水处理厂，污水处理站采用“格栅预处理+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+过滤、消毒”工艺。	符合
羽、毛、皮、内脏、油渣、炉渣和待养圈产生的动物粪便等应尽可能综合利用。	项目牛羊粪便集中收集，出售至有能力单位处置。	符合	
病死动物尸体、废弃卫生检疫用品、厂内实验室固体废物以及生活垃圾等其他固体废物，应及时进行安全处理处置或外运。	项目病死动物委托无害化处置。危废贮存点用于暂存废弃卫生检疫用品、厂内实验室固体废物；生活垃圾收集后环卫处理。	符合	
应收集综合污水处理站产生的全部沉淀池沉渣和污泥，并对其进行安全处理或处置，保持污泥处理或处置设施连续稳定运行，并达到相应的污染物排放或控制标准要求。	项目污水处理站产生的剩余污泥脱水桶装，委托有处置能力单位定期处置。	符合	
加强污泥处理或处置各个环节（收集、储存、调节、脱水及外运等）的运行管理，污泥间地面应采取防腐、防渗漏措施，脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输，防止二次污染，对清液、滤液和冲洗水等也要进行处理达标后排放。	项目污水处理设施定期检修；污水间地面，处理池水工构筑物均采取防腐、防渗措施，脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输。	符合	
危险废物应执行危险废物转移联单制度。	项目执行危废转移联单。	符合	

1.3.9.3 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）

相符性分析

表 1.3-22 与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》符合性

文件要求	项目情况	符合情况
厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	厂区周围环境良好，远离受污染水体，避开有害气体工业企业，符合相关要求。	符合
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。	项目用水依托当地供水管网，可满足项目用水需要。电源来自乡镇，符合屠宰企业规划要求。	符合
厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等）。路面平整、易冲洗，不积水。	厂区道路都做简单硬化。	符合
厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	项目厂区设有废弃物、垃圾暂存设施，如有可疑病畜将分栏存放观察，必要时送急宰间急宰；生活垃圾统一收集由环卫清运。	符合
废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	废弃物存放和处理排放符合国家环保要求。	符合
区内禁止养与屠宰加工无关的动物。	未饲养与屠宰无关动物。	符合
区内应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。	厂区设置两个大门，活畜、废弃物运送与成品出厂不共用一个大门，场内不共用一个通道。	符合
生产区各车间的布局与设能应足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。	车间定时进行清理，保持卫生，车间布局符合要求。	符合
屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺，卫生及检疫检验要求。	建筑面积与生产规模相匹配；分工明确。	符合
屠宰企业应设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	项目设有待宰圈、隔离间、急宰间、危废贮存点和检疫室；运输由供应单位承担。	符合
对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托其有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	项目病死动物委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置。	符合
应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染。	项目分别设立了专门的可食用和非食用副产品加工车间；加工车间的面积与屠宰加工能力相适应，设施设备符合卫生要求。	符合

1.3.9.4 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）相符性分析

表 1.3-23 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》符合性

文件要求	项目情况	符合情况	
干清粪，适用于屠宰企业待宰间。该技术可使粪便一经产生便分流，保持舍内清洁，无臭味，产生的污水量少且浓度低，易于净化处理，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水污染负荷。	项目待宰圈采用干清粪，日产日清，喷洒除臭剂。	符合	
屠宰废水污染防治可行技术（牲畜屠宰）：①预处理技术（格栅+气浮）+②厌氧技术（水解酸化）+③好氧技术（生物接触氧化）+④深度处理技术（消毒）	项目废水处理采用“格栅预处理+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+过滤、消毒”工艺。	符合	
废气污染防治可行技术：待宰间、屠宰车间、固废暂存设施以及废水处理单元产生的恶臭采用集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭	待宰圈封闭、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间和污水处理站恶臭集中收集，“喷淋+生物过滤”法处理，通过15m排气筒有组织排放。	符合	
固体废物污染防治可行技术	屠宰及肉类加工产生的碎肉、废肉料；畜禽油脂加工产生的油料杂质；资源化利用，制有机肥、蛋白肥料和肉骨粉	病死牛、屠宰过程产生的淋巴、淤血等病变部位在急宰间病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司无害化处置。	符合
	污水处理产生的污泥：定期清运	污水处理污泥脱水桶装，委托有能力单位定期处置。	符合
	肉类加工企业的包装废料、生活垃圾：定期清运	设备维护产生的废机油、检疫废物、消毒药品废包装桶属于危险废物，收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置；生活垃圾由垃圾箱收集定期交环卫部门处置。	符合
噪声污染防治可行技术	屠宰间：致昏+密闭厂房隔音	项目肉牛采用电致晕，屠宰间密闭；产噪设备布置在密闭生产车间内、采用基础减振、隔声、距离衰减等降噪措施。	符合
	生产设备：厂房隔音+隔声罩+吸音材料+隔振元件		符合
	水泵：隔声罩+隔振元件+弹性连接		符合
	污水处理风机：隔声罩+隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料		符合
	其它除尘风机：隔振机座+消声器		符合

1.3.9.5 与农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知 (农医发[2017]25号) 相符性分析

表1.3-24 与农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知
(农医发[2017]25号) 相符性

文件要求		项目情况	符合情况
病死及病害动物和相关动物产品的处理			
焚烧法	直接焚烧法	病死牛、屠宰过程产生淋巴、淤血等病变部位在急宰车间的冷冻暂存，及时委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置。	符合
	炭化焚烧法		
化制法	干化法		
	湿化法		
高温法			
深埋法			
化学处理法	硫酸分解法		
	化学消毒法		
收集转运要求			
包装	包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求	项目包装材料符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。	符合
	包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配	项目包装材料的容积、尺寸和数量与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量匹配。	符合
	包装后应进行密封	项目包装后进行密封。	符合
	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	项目病死牛、牛病变部位包装后委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置。	符合
暂存	采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败	项目采用冷冻方式进行暂存。	符合
	暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒	项目病体间能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。	符合
	暂存场所应设置明显警示标识。	项目病体间设置明显警示标识。	符合
	应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒	项目病体间定期进行消毒。	符合
转运	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	项目病死牛运输由委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司负责。	符合
	专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息	项目病死牛运输由铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司负责。	符合

	车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒	项目在车辆驶离暂存、养殖等场所前，对车轮及车厢外部进行消毒。	符合
	转运车辆应尽量避免进入人口密集区	项目转运车辆未进入人口密集区。	符合
	若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输	项目若转运途中发生渗漏，则重新包装、消毒后运输。	符合
	卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒	项目相关工作由铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司负责。	符合
其他要求			
人员防护	病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识	项目病死动物在病体间冷冻暂存，无害化处理委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司处置。	符合
	工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具	项目工作人员在操作过程中穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。	符合
	工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等	项目工作人员使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。	符合
	工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理	项目工作完毕后，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。	符合
记录要求			
	病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存转运车辆行车信息和相关环节视频记录	项目认真做好病死动物的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。	符合
台账和记录	暂存环节：（1）接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等。（2）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	项目认真做好暂存环节记录。	符合
	处理环节：（1）接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、转运人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。（2）处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等	项目认真做好处理环节记录。	符合
	涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年	项目病死动物无害化处理的台账和记录至少保存五年	符合

1.3.9.6与畜禽养殖相关环保规章要求符合性分析

屠宰项目有待宰圈、粪污储存间，分析项目与畜禽养殖行业环保规章的符合性，见表1.3-25。

表1.3-25 畜禽养殖行业环保规章要求符合性分析

条例规范名称	具体要求	符合性分析	相符性
《畜禽养殖业污染防治技术规范》 (HJ/T81-2001)	<p>4 场区布局与清粪工艺</p> <p>4.1 新建、改建、扩建的高食养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。</p> <p>4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离。在场区内外设置的污水收集输送系统。不得采取明沟布设。</p> <p>4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺。采取有效措施将粪及时，单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所。实现日产日清。采用水冲粪、水泡类湿法清粪工艺的养殖场。要逐步改为干法清粪工艺。</p>	<p>1. 项目场内生产区与生活管理区隔离，粪便污水处理设施及肠胃内容物暂存间均位于生产及生活管理区的常年主导风向侧风向；</p> <p>2. 项目实行雨污分流，污水管线密闭。</p> <p>3.项目待宰圈采取干清粪工艺单独清出，运至场区内粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置。</p>	符合
	<p>5 畜禽粪便的贮存</p> <p>5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。</p> <p>5.2 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体(距离不得小于 400m)，并应设在养殖场生产及生活管理区常年主导风向下风向或侧风向处。</p> <p>5.3 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。</p> <p>5.4 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间</p>	<p>项目场内设有 1 座粪便及肠胃内容物暂存间，暂存间封闭，贮存设施采取一般防渗处理，防止畜禽粪便污染地下水，暂存间距离最近地表水 850m，位于生产及生活管理区的常年主导风向的侧风向。</p>	符合

条例规范 名称	具体要求	符合性分析	相符 性
	<p>内本养殖场所产生粪便的总量。</p> <p>5.5 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。</p>		
	<p>6 污水的处理</p> <p>6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。</p> <p>6.2 畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准。</p> <p>污水作为灌溉用水排入农田前，必须采取有效措施进行净化处理(包括机械的、物理的、化学的和生物学的)，并须符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-92)的要求。</p>	<p>待宰圈冲洗水经污水处理站处理后排入三江口镇污水处理厂。</p>	符合
	<p>7 固体粪肥的处理利用</p> <p>7.1 土地利用</p> <p>7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。</p> <p>7.1.2 经过处理的粪肥作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。</p> <p>在确定粪肥的最佳使用量时需要测试评价，并应符合当地环境容量的要求。</p> <p>7.1.3 对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。</p> <p>7.2 对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应</p>	<p>项目采取干清粪工艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。</p>	

条例规范名称	具体要求	符合性分析	相符性
	<p>建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理(置)机制。</p> <p>7.2.1 固体粪肥的堆制可采用高温好氧发酵或其它适用技术和方法，以杀死其中的病原菌和蛔虫卵，缩短堆制时间，实现无害化。</p> <p>7.2.2 高温好氧堆制法分自然堆制发酵法和机械强化发酵法，可根据本场的具体情况选用。</p>		
	<p>9 病死畜禽尸体的处理与处置</p> <p>9.1 病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。</p> <p>9.2 病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。</p> <p>9.3 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1 m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。</p>	<p>项目病死牛运往铁岭百奥迈斯生物科技有限公司进行处理。</p>	<p>符合</p>
<p>《畜禽粪便无害化处理技术规范》 (GB/T36195-2018)</p>	<p>4 基本要求</p> <p>4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区，建设畜禽粪便处理设施；没有粪污处理设施的应补建。</p> <p>4.2 畜禽养殖场、养殖小区的粪污处理区布局应按照 NY/T682 的规定执行。</p> <p>4.3 畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则。</p> <p>4.4 畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生。</p>	<p>项目采取干清粪工艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。</p>	<p>符合</p>

条例规范名称	具体要求	符合性分析	相符性
	4.5 发生重大疫情时应按照国家兽医防疫有关规定处置。		
	5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上	项目距离最近地表水满足要求，项目采取干清粪工艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。地面防渗，基本不会对地表水体产生影响。	符合
	5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流或雨污分流等措施	项目设有粪便及肠胃内容物暂存间，具有防渗透、防雨淋、防外溢功能，可满足贮存周转期，雨水不能汇入。	符合
	6 粪便收集、贮存和运输 6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量	项目采取干清粪工艺，实施雨污分流。	符合
	6.2 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T 27622 的规定。	项目采取干清粪工艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。建设满足 GB/T27622 的规定。	符合
	6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T 26624 的规定。	待宰圈冲洗水经污水处理站处理后排入三江口镇污水处理厂，建设满足 GB/T26624 的规定。	符合
	6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。	项目采用干清粪工艺，粪便收集、运输过程采取防遗洒、防渗漏等措施。	符合
《畜禽养殖业污染	5.1.6 畜禽粪污资源化时应经无害化	项目采取干清粪工	符

条例规范名称	具体要求	符合性分析	相符性
治理工程技术规范》（HJ497-2009）	<p>处理后方可还田利用，无害化处理应满足下列要求：</p> <p>a) 液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理；沼液、沼渣不得作为同等动物的饲料，不得在动物之间进行循环。</p> <p>b) 固体畜禽粪宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。</p> <p>c) 无害化处理后的卫生学指标应符合 GB 7959 的有关规定。</p>	<p>艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。</p>	合
	<p>5.1.7 经无害化处理后进行还田综合利用的，粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量。在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求。同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。</p>	<p>项目采取干清粪工艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。</p>	符合
	<p>5.1.8 没有充足土地消纳利用固体粪便的养殖场，应建立集中处理处置畜禽粪便的有机肥厂或处理（处置）设施。生产商品化有机肥和复混肥的应分别满足 NY525 和 GB 18877 的有关规定。</p>	<p>项目采取干清粪工艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。</p>	符合
	<p>5.1.9 畜禽养殖废水不得排入敏感水域和有特殊功能的水域，排放去向应符合国家和地方的有关规定。排放水质应满足 GB 18596-2001 或有关地方污染物排放标准的规定；处理后用于农田灌溉的，出水水质应满足 GB 5084 的规定。</p>	<p>待宰圈冲洗水经污水处理站处理后排入三江口镇污水处理厂，目前污水处理厂管网已铺设。</p>	符合
	<p>5.1.11 畜禽养殖业污染治理工程的电气设计应符合 GB50052、GB50054 的规定。</p>	<p>项目电力设计符合 GB50052、GB50054 的规定。</p>	符合
《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）	<p>《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）中主要内容如下：</p> <p>①地面为混凝土结构；</p>	<p>项目便及肠胃内容物暂存间封闭，地面为钢筋混凝土地面，可满足牛粪的暂存，符</p>	符合

条例规范名称	具体要求	符合性分析	相符性
	<p>②地面向“U”型槽的开口方向倾斜，坡度为1%，坡底设排污沟，污水排入污水贮存设施；</p> <p>③地面应能满足承受粪便运输车以及所存放粪便载荷的要求，地面应进行防水处理，防渗性能要求满足GB18598 相关规定；</p> <p>④顶部设置雨棚；</p> <p>⑤设施周围应设置排水沟，防止雨水径流进入贮存设施内，排水沟不得与排污沟并流；</p> <p>⑥设施周围应设置明显的标志以及围栏等防护设施；</p> <p>⑦宜设专门的通道直接与外界相通，避免粪便运输经过生活及生产区；</p> <p>⑧设施在使用过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合GB18596 规定；</p> <p>⑨设施周围进行适当绿化，按NY/T1169 中相关要求执行；</p> <p>⑩防火距离按 CBJ16 相关规定执行。</p>	<p>合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）及《畜禽养殖业污染治理技术规范》要求。</p>	
<p>农业农村部《关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》环土壤（2018）143号</p>	<p>加强畜禽粪污资源化利用。推进畜禽粪污资源化利用，实现生猪等畜牧大县整县畜禽粪污资源化利用。鼓励和引导第三方处理企业将养殖场户畜禽粪污进行专业化集中处理。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式。到2020年，全国畜禽粪污综合利用率达到75%以上。</p>	<p>项目采取干清粪工艺，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。</p>	

综合分析，项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》等环境保护相关要求。

1.4关注的主要环境问题

根据项目特点，项目营运期产生的特征污染物主要以屠宰废水、恶臭气体、固体废物和设备噪声为主，职工生活会产生生活废水、生活垃圾。其中屠宰废水产生量大，且为中等浓度有机废水，屠宰废水收集、处置方式的可行性及废水排放对周围环境的影响为本次环评重点关注的环境问题。

1.5环境影响评价结论

项目的实施符合国家和地方的相关规划要求，有利于当地产业结构调整和社会经济发展。项目采用清洁生产工艺，并采取相应的污染防治措施，污染物可达标排放且对环境影响较小，满足环境功能区划要求，环境风险可控，公众调查结果显示公众对项目的建设无人持反对意见。因此，在认真落实工程设计和本报告书提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，强化环境管理的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价目的及原则

2.1.1 评价目的

通过对项目厂址周围环境现状的调查和监测，掌握评价区域内的环境质量现状以及环境特征；通过工程分析，分析项目主要污染物排放环节和排放量，结合项目所在地区环境功能区划要求，预测工程建成后主要污染物对周围环境的影响程度、影响范围，论证工程拟采取的环境保护治理措施的技术经济可行性与合理性，从环境保护角度上提出污染物总量控制目标及减轻污染的对策及建议，为工程设计提供科学依据，为环境管理提供决策依据，使工程建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

2.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(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，充分利用符合时效的数据资料及成果，对项目环境影响予以分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律、法规及其他规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》中华人民共和国主席令第九号（2014年修订，2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第七十七号（2018年修正，2018年12月29日起实施）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第

三十一号（2018年修正，2018年10月26日起实施）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第七十号（2017年修订，2018年1月1日起实施）；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》，中华人民共和国主席令第八号公布（2019年1月1日起施行）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第104号（2022年6月5日起实施）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订，2020年9月1日起实施）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正，2012年7月1日起施行）；

（9）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日实施；

（10）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），中华人民共和国环境保护部，2012年7月3日；

（11）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号），中华人民共和国环境保护部，2012年8月8日；

（12）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日十三届全国人大第六次会议通过，自2018年10月26日起施行；

（13）《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；

（14）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，2021年1月1日起实施；

（15）《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1实施）；

（16）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号，2024年2月1日实施）；

（17）《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》（环办综合函〔2021〕495号）；

（18）《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤

(2021) 120号)；

(19) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，2015.6.5实施）；

(20) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；

(21) 《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）；

(22) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178号，2015年12月30日；

(23) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号，2018年1月25日；

(24) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016.10.26；

(25) 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令 第24号，2022.2.8实施）；

(26) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）；

(27) 《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）；

(28) 农业农村部《关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》环土壤〔2018〕143号。

2.2.2地方法规与规章

(1) 《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发[2022]16号）；

(2) 《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发【2022】8号）；

(3) 《辽宁省环境保护条例》（2022年4月1日修正）；

(4) 《辽宁省大气污染防治条例》（2022年4月21日实施）；

(5) 《辽宁省固体废物污染环境防治办法》（辽宁省人民政府令第311号，2017.11.29施行）；

(6) 《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函[2020]380号）；

(7) 《辽宁省禁止提取地下水规定》（辽宁省人民政府令第255号，2011.4.1施行）；

(8) 《辽宁省畜禽屠宰管理条例》（辽宁省第十二届人民代表大会常务委员会第三十五次会议，2017.7.27施行）；

(9) 《贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（辽环发[2015]17号）；

(10) 《辽宁省水污染防治条例》（2022年4月21日实施）；

(11) 《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》（辽政发〔2024〕11号）；

(12) 《铁岭市空气质量持续改善行动实施方案》（铁政发〔2024〕7号）；

(13) 《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》（铁政办发[2022]15号）；

(14) 《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，铁政发[2021]8号；

(15) 《关于印发铁岭市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（铁市环委办发【2024】20号）；

(16) 《关于发布铁岭市生态环境局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024年本）的通知》（铁市环〔2024〕65号）。

2.2.3 技术依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

(6) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
- (11) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (12) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；
- (13) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；
- (14) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）；
- (15) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号，2019.1施行）；
- (16) 《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号）；
- (17) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (18) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）；
- (19) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (20) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）；
- (21) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (22) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）。

2.2.4项目相关依据及文件

- (1) 《环境影响评价工作委托书》，2022年11月1日；
- (2) 《昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目可行性研究报告》，2024年12月；
- (3) 《昌图县万达牛羊屠宰场年屠宰牛羊2400头建设项目环境影响报告表》及批复，2017年9月；
- (4) 《昌图县万达牛羊屠宰场年屠宰牛羊2400头建设项目竣工环境保护验收报告》及验收意见，2019年7月；
- (5) 建设单位提供的其他相关技术资料。

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 环境影响识别与评价因子筛选

通过对项目环境影响因素及污染物排放情况的分析，并结合同类项目的环境影响类比调查，采用矩阵法对项目环境影响因素进行识别和筛选。

表2.3-1 环境影响筛选矩阵

环境要素		水环境	空气环境	声环境	生态环境
施工期	扬尘		●短期		
	废水	●短期			
	噪声			●短期	
	固体废物	●短期	●短期		●短期
运行期	废气		●长期		●长期
	废水	●长期			
	固体废物		●长期		
	噪声			●长期	
	环境风险	●短期	●短期		●短期

备注：○正影响 ●负影响

根据项目产排污情况、环境质量现状水平、环保治理措施及预期治理效果，确定项目环境影响为：废气、废水排放对环境的影响。其中包括正常和非正常排放对大气环境、水环境的直接影响，事故风险给环境带来的影响。评价因子包括环境质量现状评价因子和环境影响预测评价因子、污染物总量控制分析因子，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目评价因子一览表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	---
地表水环境	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、五日生化需3氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、铬、铅、挥发酚、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数、总氮、总磷	COD、氨氮
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、砷、汞、铁、锰、铜、锌、镍、镉、铅、氟、六价铬、铝、石油类、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、总大肠菌群、细菌总数	COD、氨氮	---
声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	---
固废	病死牛、牛粪便、肠胃内容物、牛病变部位、生活垃圾、污泥、栅渣、废机油、废包装桶、检疫废物		---
风险评价	---	次氯酸钠、废机油、废机油桶	---

2.3.2 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

项目所在区域位于辽宁省昌图县三江口镇，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单，即二类区为“城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、一般工业区和农村地区”，确定项目区域环境空气功能的分类应划分为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

(2) 水环境功能区划

项目总排污水纳污的三江口镇污水处理厂排放口下游为东辽河国控断面（福德店东），根据《“十四五”铁岭市河流断面明细及考核标准》，东辽河十四五考核标准为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类要求，“以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的地下水为Ⅲ类水质，所以评价区的地下水质量定为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

(3) 声环境功能区划

根据《昌图县人民政府办公室关于做好昌图县中心城区声环境功能区划分工作的通知》（昌政办发〔2022〕15号），项目厂区不在昌图县中心城区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《昌图县万达牛羊屠宰场年屠宰牛羊2400头建设项目环境影响报告表》批复及竣工环保验收意见，项目所在区域执行1类标准。

根据区域环境功能区划，建设项目环境功能区划见表2.3-3。

表2.3-3 环境功能区划表

序号	环境要素	环境功能区类别
1	环境空气	二类功能区
2	地表水	Ⅲ类
3	地下水	Ⅲ类
4	声环境	1类

2.3.3 环境质量标准

2.3.3.1 环境空气

项目评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对于上述标准及修改单未包含的建设项目特征污染物，特征因子氨、硫化氢参照执行《环境影响评价导则-大气环境》附录D中最高容许浓度，见表2.3-4。

表2.3-4 环境空气质量标准

编号	污染物名称	平均时间	浓度限值	执行标准
1	SO ₂ (μg/m ³)	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
		24 小时平均	150	
		年均值	60	
2	NO ₂ (μg/m ³)	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年均值	40	
3	CO (mg/m ³)	1 小时平均	10	
		24 小时平均	4	
4	O ₃ (μg/m ³)	1 小时平均	200	
		日最大 8 小时平均	160	
5	PM _{2.5} (μg/m ³)	24 小时平均	75	
		年均值	35	
6	PM ₁₀ (μg/m ³)	24 小时平均	150	
		年均值	70	
7	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
8	H ₂ S (μg/m ³)	1 小时平均	10	

2.3.3.2 地下水

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的地下水分类要求，“以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”的地下水为III类水质，所以评价区的地下水质量定为III类，执行地下水III类质量标准。项目所在区域为村庄，地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，具体见表2.3-6。

表2.3-5 地下水环境质量标准 单位：mg/L

项目	III类标准	项目	III类标准
pH（无量纲）	6.5~8.5	铝	≤1.0
色度（铂钴色度单位）	≤15	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
嗅和味	无	阴离子表面活性剂	≤0.3
浑浊度（NTU）	≤3	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0
肉眼可见物	无	氨氮（以 N 计）	≤0.50
钠	≤200	硫化物	≤0.02
氯化物	≤250	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00
硝酸盐（以 N 计）	≤20	氟化物	≤1.0
总硬度	≤450	氰化物	≤0.05
溶解性总固体	≤1000	碘化物	≤0.08
硫酸盐	≤250	汞	≤0.001
铁	≤0.3	砷	≤0.01
锰	≤0.10	硒	≤0.01
镉	≤0.005	总大肠菌群（MPN/100ml）	≤3
群落总数（CFU/ml）	≤100	铅	≤0.01
铜	≤1.0	铬（六价）	≤0.05
锌	≤1.0		

2.3.3.3声环境

厂区所处声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

表2.3-6 声环境质量标准 单位：dB（A）

序号	项目	噪声限值	执行标准
1	昼间	55	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）
2	夜间	45	

2.3.3.4地表水环境

项目三江口镇污水处理厂排放口下游为东辽河国控断面（福德店东），根据《“十四五”铁岭市河流断面明细及考核标准》，东辽河十四五考核标准为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

表 2.3-7 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	III类标准	项目	III类标准
pH（无量纲）	6-9	锌	1.0
溶解氧	5	硒（μg/L）	0.01
高锰酸盐指数	6	砷（μg/L）	0.05
化学需氧量	20	汞（μg/L）	0.1
五日生化需氧量	4	铬	0.05
氨氮	1.0	铅	0.05
总磷	0.2	挥发酚	0.005
总氮	1.0	石油类	0.05
铜	1.0	粪大肠菌群（MPN/L）	10000
		阴离子表面活性剂	0.2

2.3.4 污染物排放标准

2.3.4.1 大气污染物

(1) 施工期扬尘

施工期扬尘排放执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)，详见表2.3-8。

表2.3-8 扬尘排放标准

监测项目	区域	浓度限值 (连续5min平均浓度) (mg/m ³)
颗粒物	郊区及农村地区	1.0

(2) 运营期废气

运营期宰圈废气、屠宰车间废气、污水处理站废气主要污染物为NH₃、H₂S和臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值要求，厂界无组织废气执行表1二级标准限值要求，详见表2.3-9。

表2.3-9 恶臭污染物排放标准

污染物	有组织排放标准值		无组织排放标准限值 (二级新扩改)	
	排气筒高度 (m)	排放速率限值 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
NH ₃	15	4.9	厂界	1.5
H ₂ S		0.33		0.06
臭气浓度		2000 (无量纲)		20 (无量纲)

项目运营期油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)小型规模要求，排放浓度2.0mg/m³，最低去除效率60%。

2.3.4.2 水污染物

项目废水污染物排放标准及允许排放量执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3三级标准、《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2、三江口镇污水处理厂接管水质标准，三者取严。

表2.3-10 项目污水排放标准 单位: mg/L (pH除外)

污染物	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3 畜类屠宰加工	三江口镇污水处理厂接管标准	项目执行标准
SS	300	400	220	220
氨氮	30	---	25	25
COD	450	500	350	350
BOD ₅	250	300	200	200
动植物油	---	60	---	60
大肠菌群数	---	---	---	---
pH	---	6.0~8.5	6.0~9.0	6.0~8.5
磷酸盐	5.0	---	4.0	4.0
总氮	50	---	40	40

表 2.3-11 项目最高允许排水量 单位: t

行业类别	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表3 畜类屠宰加工行业最高允许排水量
畜类屠宰加工	4.0m ³ /t 活重或原料肉

2.3.4.3 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),项目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)1类标准,具体见表2.3-12。

表2.3-12 厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

评价时段	噪声限值		执行标准
	昼间	夜间	
施工期	70	55	GB12523-2011
运营期	55	45	GB12348-2008中1类标准

2.3.4.4 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘环保要求。一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号);危险废物按《国家危险废物名录(2025年版)》(部令第36号)进行分类;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》(中华人民共和国建设部令第157号)。

2.4 评价等级与评价重点

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)5.3款要求,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中估算模型分别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。根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第*i*个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式。

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

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。评价工作等级的分级判据，详见表2.4-1。

表2.4-1 评价工作等级

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

根据工程分析结果，项目废气以待宰圈及粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间、污水处理站产生的恶臭气体 NH_3 、 H_2S 为主要污染物。选取主要污染物进行评价工作等级确定。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐ARESCREEN进行计算。估算模式所用参数见表2.4-2。

表2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
农村/城市选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		36.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-32.8
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

各污染物估算参数取值情况见下表。估算模式计算结果详见表2.4-3。

表2.4-3 点源源强参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	H ₂ S	NH ₃
DA001 排气筒	123.733477	43.3497	112.00	15.00	0.80	25.00	11.00	0.00017	0.0036

表2.4-4 项目面源预测源强参数

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H ₂ S	NH ₃
牛羊待宰圈	123.73264	43.349939	108	25.00	18.80	10.00	0.000007	0.00007
屠宰间等	123.733117	43.349798	110	50.00	27.4	10.00	0.0001	0.0022

表2.4-5 估算模式计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
待宰圈	NH ₃	200.0	0.0805	0.0403	/
待宰圈	H ₂ S	10.0	0.0081	0.0805	/
DA001	NH ₃	200.0	0.3307	0.1653	/
DA001	H ₂ S	10.0	0.0156	0.1561	/
屠宰间等	NH ₃	200.0	2.0055	1.0027	/
屠宰间等	H ₂ S	10.0	0.0798	0.7983	/

根据表2.4-5，项目大气评价等级计算结果可知，项目P_{max}最大值出现为屠宰车间、粪便及肠胃内容物暂存间及污水处理站排放的氨气P_{max}值为1.0027%，C_{max}为2.0055μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。

大气环境影响评价范围为以建设项目为中心，边长为5km的矩形区域。

2.4.1.2地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)对地表水评价等级的划分是依据影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

表2.4-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

项目实施后生产废水进入厂内污水处理站进行处理，处理后的生产废水和生活污水排入三江口镇污水处理厂，属于间接排放的水污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目地表水环境影响评价工作等级为三级B，因此本次评价仅对其依托的污水处理设施环境可行性进行分析。

2.4.1.3地下水评价等级

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的地下水环境影响评价行业分类表，项目行业类别为“N 轻工-98 屠宰”，地下水环境影响评价项目类别为III类项目。

表 2.4-7 地下水环境敏感程度分级表

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

表2.4-8 评价工作等级分级表

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

根据导则评价工作等级划分，地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。项目所在区域不属于导则规定的敏感区域，不在集中式饮用水水源保护区，也不在集中式饮用水水源保护区补给径流区域，项目地下水评价范围村庄存在地下水井，故地下水环境敏感程度为较敏感。

因此，项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.4.1.4 噪声评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则：建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增量在3dB（A）~5 dB（A），或受影响人口数量增加较多时，按二级评价。

项目所在声环境功能区为（GB3096-2008）规定的1类功能区，项目建设前后噪声级的增加量在3dB（A）~5 dB（A），受影响人口变化情况不明显，因此确定声环境影响评价工作等级为二级。

表2.4-9 声环境影响评价工作等级判定表

功能区	建设前后噪声级增加量	受影响人口变化情况	判定等级
1类	3dB（A）~5 dB（A）	不大	二级

2.4.1.5 风险评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分原则，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，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.4-10 环境风险评价工作等级划分表

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

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

表2.4-11 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据环境风险等级判定结果，项目环境风险潜势综合等级为I级，故项目环境风险评价等级只需开展简单分析，判定过程详见环境风险章节。

2.4.1.6生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中 6.1.8：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。项目属于生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，不涉及生态敏感区，属污染影响类建设项目，不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.1.7土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)HJ964-2018，结合附录A《土壤环境影响评价项目类别》，该项目属于IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

综上所述，项目环境影响评价等级汇总见表2.4-12。

表2.4-12 环境影响评价等级一览表

评价要素	等级划分	评价等级
大气环境	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)	二级
声环境	《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)	二级
地表水环境	《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)	三级B
地下水	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)	三级
土壤环境	《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)	不开展
环境风险	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)	简单分析
生态环境	《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)	简单分析

2.4.2 评价范围

(1) 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目大气环境影响评价范围以项目厂区为中心，边长5km的矩形区域。

(2) 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水评价范围为以河流为界，约6km²的不规则多边形区域。

(3) 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目噪声影响评价范围是厂界周围200m范围。

(4) 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价范围为简单分析，环境风险评价范围为厂区占地范围。

(5) 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）HJ964-2018，结合附录A《土壤环境影响评价项目类别》，该项目属于IV类项目，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

(6) 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中6.1.8：项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，不涉及生态敏感区，属于污染影响类建设项目，故项目不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

项目环境影响评价范围见表2.4-13，评价范围见图2.4-1。

表2.4-13 项目环境影响评价范围

环境因素	评价范围
环境空气	以项目厂址为中心，边长为5km的矩形区域
地表水	项目废水排入三江口镇污水处理厂，本次地表水仅作达标排放可行性分析
地下水	约6km ² 范围内的不规则区域
噪声	厂界周围200m范围内
环境风险	厂区范围内
土壤	项目不开展土壤评价
生态	项目不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析



图2.4-1 项目评价范围图

2.4.3评价重点

通过对项目周围环境质量的调查和评价，根据项目的生产工艺流程，对项目各个环节进行污染源、污染因子、污染物排放量和排放方式分析，预测项目建设及运营对周围环境质量可能造成的不良影响，进而提出减轻污染的对策措施。根据工程性质及项目区周围的环境特点，针对屠宰项目的环境影响，评价重点为：项目运营期废水、废气、噪声及固体废物的环境影响；恶臭气体、废水防治措施及技术经济可行性论证；固体废物的处置、资源化利用；项目选址及环保政策合理性分析。

2.5环境保护目标

项目评价范围内环境保护目标具体分布情况见表2.5-1。

表2.5-1 环境保护对象及保护目标

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	经度(°)	纬度(°)					
环境空气	123.762001	43.3415985	四分场村	居民 275 人	二类区	ESE	1090
	123.7190018	43.3469009	大王村	居民 391 人		WSW	545
	123.7220001	43.3278999	庆丰村	居民 246 人		SSW	1865
	123.7210007	43.365799	三江口镇	居民 9500 人		NNW	540
	123.7409973	43.3558006	西场子	居民 87 人		NE	613
地表水	西侧1500m处东辽河			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准			
	东侧50m个人养殖鱼塘			鱼塘为个人养殖户姜路私人鱼塘，占地面积约 75000m ² ，取水来自地下水，养草鱼			
地下水	123.762001	43.3415985	四分场村	分散式饮用水源， 评价区浅层地下水	III类	ESE	1090
	123.7190018	43.3469009	大王村	分散式饮用水源， 评价区浅层地下水		WSW	545
	123.7220001	43.3278999	庆丰村	分散式饮用水源， 评价区浅层地下水		SSW	1865
	123.7210007	43.3657992	三江口镇	分散式饮用水源， 评价区浅层地下水		NNW	540
其他	项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区、自然保护区和珍稀水生生物栖息地等区域。						

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目环保手续情况

昌图县万达牛羊屠宰场位于辽宁省铁岭市昌图县三江口镇大王村一组。企业现有员工 5 人，全年生产 300 天，每天 8 小时。

2017 年 11 月 8 日，《昌图县万达牛羊屠宰场年屠宰牛羊 2400 头建设项目环境影响报告表》通过昌图县环境保护局审批，审批文号：昌环发[2017]76 号，批复详见附件。

2019 年 7 月 16 日，昌图县万达牛羊屠宰场年屠宰牛羊 2400 头建设项目竣工环境保护验收，验收意见详见附件。

2023 年 1 月 30 日，昌图县万达牛羊屠宰场取得固定污染源排污登记回执，登记编号：92211224MAOUBTOH8X002X。排污登记有效期：2023 年 01 月 30 日至 2028 年 01 月 29 日。排污登记回执详见附件。

目前，企业肉羊屠宰规模 1200 只/年（50kg/只）、肉牛屠宰规模 1200 头/年（500kg/头）。主要产品明细详见表 3.1-1。

表3.1-1 现有项目主要产品方案

产品名称	单只产量	占比	年产量	备注
分割羊肉	25 kg	50%	30t/a	包括胴体肉
羊内脏	6 kg	12%	7.2t/a	心、肝、肺、肾、肚、肠等
羊头	3.5 kg	7%	4.2t/a	含舌、脑等
羊蹄	1.5 kg	3%	1.8t/a	4只蹄的总重
羊皮	4 kg	8%	4.8t/a	带毛皮的重量
羊血	2.5 kg	5%	3.0t/a	羊的血液
羊其它	5 kg	16%	8.144t/a	脂肪、骨、尾、生殖器官等
牛分割肉	250 kg	50%	300t/a	去骨、去脂肪后的净肉
牛内脏	60 kg	12%	72t/a	心、肝、肺、肾、肚、肠等
牛头	25 kg	5%	30t/a	含舌、脑、角等
牛蹄	10 kg	2%	12t/a	4只蹄的总重
牛皮	30 kg	6%	36t/a	带毛皮的重量
牛血	15 kg	3%	18t/a	牛的血液
牛骨	70 kg	14%	84t/a	包括胴体骨和头骨
脂肪	12.5 kg	2.5%	15t/a	板油、花油等

3.1.2 现有项目工程组成

厂区现有占地面积 2000m²，现有肉羊屠宰车间、肉牛屠宰车间、冷库、办公室、待宰圈、污水处理站等建筑，建筑面积 415m²，进行牛羊牲畜屠宰 2400 头/年，其中宰羊 1200 只/年，宰牛 1200 头/年。

现有项目工程组成见表 3.1-2。

表3.1-2 现有项目工程组成

类别	工程内容	建设内容及规模
主体工程	肉羊屠宰车间	肉羊屠宰车间1栋，建筑面积54m ² ，配置肉羊屠宰生产线
	肉牛屠宰车间	肉牛屠宰车间1栋，建筑面积90m ² ，配置肉牛屠宰生产线
辅助工程	肉羊待宰圈	现有半封闭式肉羊待宰圈1栋，建筑面积20m ² ，肉羊待宰
	肉牛待宰圈	现有半封闭式肉牛待宰圈1栋，建筑面积52m ² ，肉牛待宰
	办公室	现有办公室1栋，建筑面积154m ² ，含检疫及化验室、食堂
储运工程	冷库	现有冷库1栋，建筑面积9m ² ，用于产品冷藏
公用工程	供水工程	现有项目厂区由昌图县三江口镇自来水公司集中供水
	排水工程	员工生活污水排入化粪池，定期清掏，施用农田；生产废水排入厂区污水处理站，建筑面积36m ² ，农田灌溉，冬储夏灌
	供电工程	现有项目厂区由昌图县三江口镇集中供电
	供热工程	生产车间不供暖，办公室及食堂采用电热空调采暖
	制冷工程	现有冷库采用R507A型氟利昂制冷剂，最大装载量0.05吨
环保工程	废水治理	员工生活污水排入化粪池，定期清掏，施用农田；生产废水排入厂区自建10t/d污水处理站，建筑面积36m ² ，采用格栅、隔油、水解调节、气浮、曝气、二沉、活性炭过滤工艺处理达标，用于农田灌溉，多余部分储存在储存池中，冬储夏灌
	废气治理	生产车间全封闭，待宰圈半封闭，定期喷洒除臭剂
	噪声治理	选用低噪声设备，噪声设备基础减振，保持良好的运行状态
	固废治理	现有项目利用半封闭待宰圈，用于粪便及肠胃内容物贮存。污水处理站污泥、待宰圈粪便、肠胃内容物委托处置，生活垃圾委托环卫部门清运。病死牛羊委托专业处置。设备定期维护产生的废机油、废机油桶以及检疫和化验废物，属于危险废物，委托有资质单位定期处置。

3.1.3 现有项目生产工艺及产污节点

3.1.3.1 肉牛屠宰生产工艺及排污节点

(1)活牛进场：运活牛车由厂区大门进入，将活牛卸下后空车出场。

(2)宰前检验和处理：检疫人员对其进行卫生安全检疫，发现病牛后及时进行隔离，并委托进行无害化处理。合格活牛经卫检、过磅入待宰圈。

(3)称重、喷淋：育肥牛称重，而后用温水进行喷淋，清洗全身,以减少屠宰过程中牛身上的附着物对牛胴体的污染，之后引入待宰车间。

(4)电刺激：为防止活牛在宰杀期间挣扎，用高压电将其击晕。

(5)宰杀放血：将击昏的肉牛从喉部下刀割断食管、气管和血管放血。

(6)去蹄、去尾：放血后的牛去除牛角和前后蹄，经清洗后外售处理。

(7)挑胸、割生殖器、剥皮：切去蹄角的牛经切乳腺和肛门，同时用直肠结扎器扎住直肠，并进行预剥皮开腹，送入剥皮机进行剥皮。为防止皮和肉的撕裂，在剥皮过程中不断辅以气动剥皮刀，同时在剥皮工序进行到一半的时候用胴体肌肉电刺激装置对牛胴体进行电刺激，以使扯断脊骨的可能性降到最小(同时可以不用固定牛的前腿)。剥下的牛皮经剥皮转鼓后清洗赶紧送至牛皮暂存间后出售(日产日销，不进行深度加工)。

(8)胴体加工：剥皮后的牛经机器切头后，开腔取出红白内脏并取出肠胃内容物，牛头与去除肠胃内容物的内脏挂在运输线上进入下一步，肠胃内容物收集后桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。

(9)排酸：在流水线上用劈半机将牛胴体劈成二分体，之后将劈半胴体送入排酸线进行排酸。

(10)剔骨、分割：经排酸后的二分胴体现在轨道上进行剔骨，剔骨后的肌肉迅速进入分割间进行分割，将牛胴体分割为颈部肉、前腿肉、里脊肉、花腱肉等。

(11)修理、清洗：分割好的牛肉经去除脂肪、筋膜、修净碎骨、淋巴、淤血及其他杂质后经称重包装后外售。

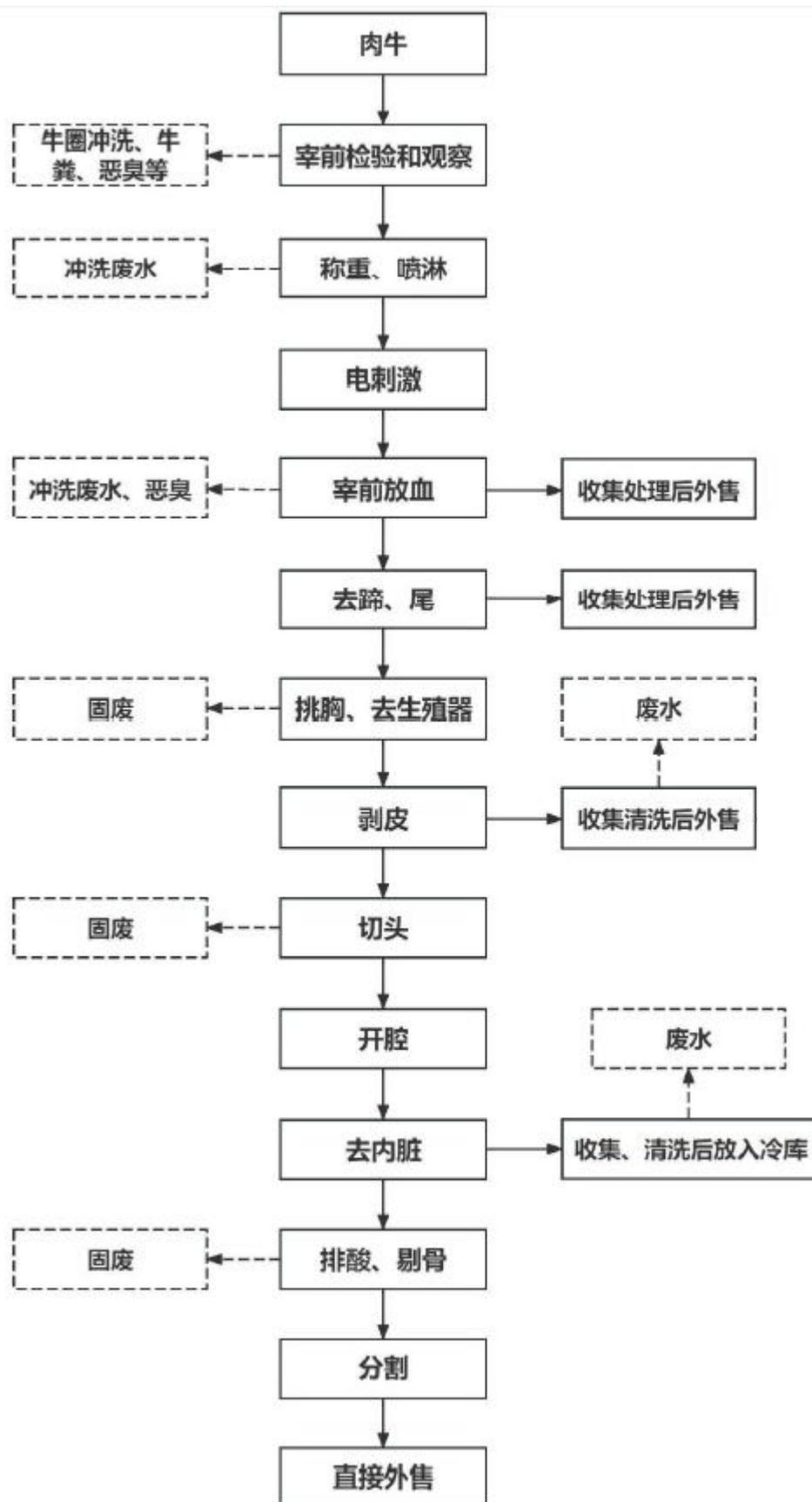


图 3.1-1 肉牛屠宰工艺流程及产污节点

3.1.3.2 肉羊屠宰生产工艺及排污节点

(1)活羊进场：运活羊车由厂区大门进入，将活羊卸下后空车出场。

(2)宰前检验和处理：肉羊在屠宰前一天被运到屠宰厂，存放在待宰区内，必须保证活羊有充分的休息时间，使活羊保持安静的状态，防止代谢机能旺盛，同时宰前需要至少断食1h，并分给水；宰前检验的目的是通过检疫、检测，以控制各种疫病的传入和扩散，减少污染，维护产品质量。

(3)称重、喷淋：肉羊称重，而后用温水进行喷淋，清洗全身，以减少屠宰过程中羊身上的附着物对羊胴体的污染，之后引入待宰车间。

(4)宰杀放血：将肉羊挂到吊轨上，从喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血。为增加肉质的鲜嫩和缩短放血时间及以后的排酸时间，在宰杀操作完成后，紧接着用冷水对胴体进行数秒钟的喷淋。

(5)去蹄、尾：放血后的羊去除前后蹄，切割后的羊蹄经清洗后外售。

(6)挑胸、割生殖器、剥皮：切去蹄角的羊经切乳腺和肛门，同时用直肠结扎其器扎住直肠，并进行预剥皮开腹，然后送入剥皮机进行剥皮，用剥皮机滚筒上的链钩钩住羊的颈皮，然后由两人分别站在剥皮机两侧的升降台上，启动剥皮机并不断地插刀，修整皮张，防止扯坏皮张或皮上带肉。将羊背部的皮扯下后再对羊屠体背部施加电刺激，使其背肌收缩复位。剥下的羊皮经剥皮转后清洗赶紧送至毛皮暂存间后出售(日产日销，不进行深度加工)。

(7) 胴体加工：剥皮后的羊经机器切头后，开腔取出红白内脏，并取出肠胃内容物，羊头与去除肠胃内容物的内脏挂在运输线上进入下一步，肠胃内容物收集后委托有处理能力单位定期处置。

(8)剔骨、分割：经排酸后的二分胴体现在轨道上进行剔骨，剔骨后的肌肉迅速进入分割间进行分割。

(9)修理、清洗：分割好的羊肉经去除脂肪、筋膜、修净碎骨、淋巴、淤血及其他杂质后经称重包装后外售。

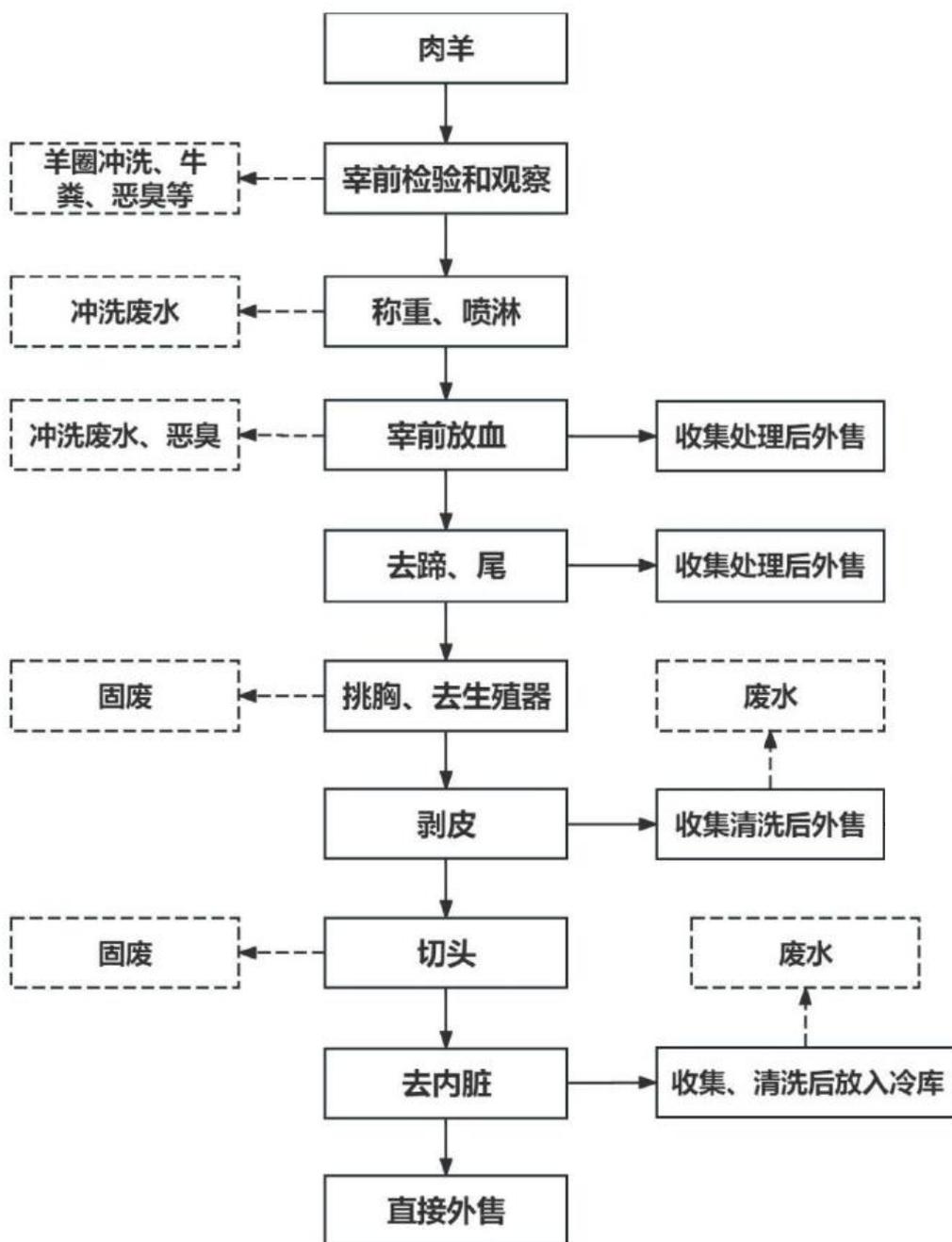


图 3.1-2 肉羊屠宰工艺流程及产污节点

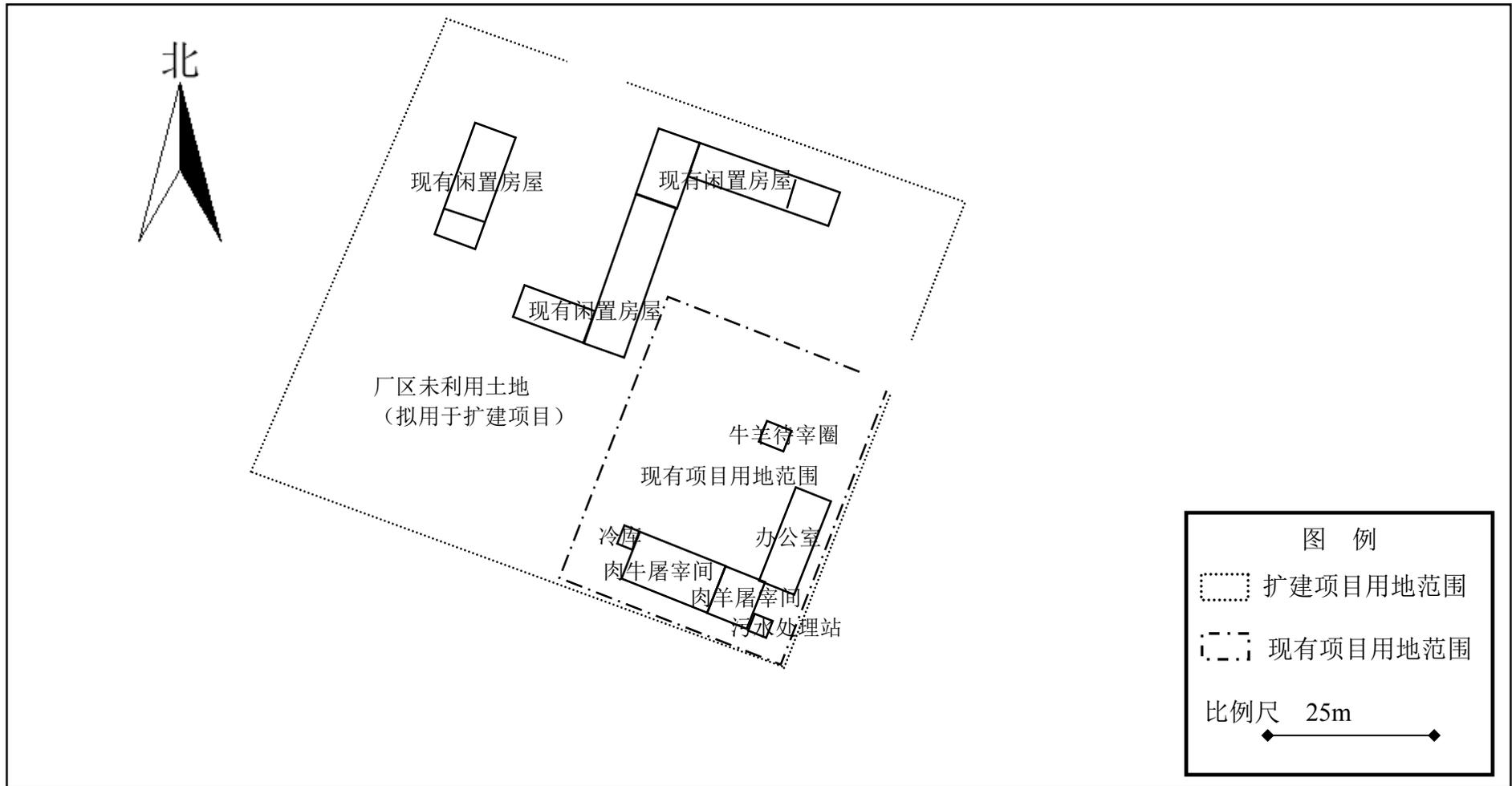


图 3.1-3 现有项目厂区平面布置图

3.1.4 现有项目原辅料消耗

现有项目主要原辅料消耗见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有项目主要原辅料及能源消耗

名称	数量	名称	数量
生牛	1200头/年	电	6万kwh/a
生羊	1200只/年	水	1809.18 m ³ /a

3.1.5 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目主要生产设备

肉羊屠宰设备名称	单位	数量	肉牛屠宰设备名称	单位	数量
翻板箱	个	1	翻板箱	个	1
电击晕设备	台	1	电击晕设备	台	1
辊子滑槽	套	1	辊子滑槽	套	1
放血池及血泵	套	1	放血池及血泵	套	1
提升机	台	1	提升机	台	1
肉羊放血线	套	1	肉牛放血线	套	1
开胸台	台	1	开胸台	台	1
剥皮机	台	1	剥皮机	台	1
分割机	台	1	分割机	台	1
分割工作台	套	1	分割工作台	套	1

3.1.6 现有项目水平衡

现有项目水平衡情况见表 3.1-5。

表3.1-5 现有项目全厂给排水平衡

单位：t/d

类别	用水总量	循环水量	新鲜水量	排水量	蒸发损失	综合利用
肉羊屠宰	1.2	0	1.2	0	0	1.2
肉牛屠宰	4	0	4	0	0	4
肉羊饮水	0.04	0	0.04	0	0.04	0
肉牛饮水	0.24	0	0.24	0	0.24	0
化验室	0.1	0	0.1	0	0.1	0
车辆冲洗	0.006	0	0.006	0	0.006	0
消毒液配制	0.2	0	0.2	0	0.2	0
员工生活	0.25	0	0.25	0	0.0375	0.2125
合计	6.036	0	6.036	0	0.6235	5.4125

3.1.7 现有项目环保措施及污染物排放情况

3.1.7.1 现有项目废气情况

(1) 废气污染物排放源强

现有项目废气主要来源于待宰圈、屠宰车间及废水处理站产生恶臭，主要污染因子为氨和硫化氢。

① 待宰圈废气

待宰圈恶臭主要来自牛羊粪便，恶臭主要来自牛、羊的粪便，粪便中含有大量有机物质，排出体外会迅速发酵，便会产生 NH_3 、 H_2S 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，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫、甲硫醇二甲胺等恶臭气体，并会滋生大量蚊蝇。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表9各类畜禽污染物产生量，肉牛养殖粪便中污染物含量总氮产生量为 $68.8\text{g/d}\cdot\text{头}$ ，肉牛养殖尿液中污染物含量总氮产生量为 $38.8\text{g/d}\cdot\text{头}$ ；肉羊养殖粪便中污染物含量总氮产生量为 $3.1\text{g/d}\cdot\text{只}$ ，肉羊养殖尿液中污染物含量总氮产生量为 $3.7\text{g/d}\cdot\text{只}$ （3只羊折算成1头猪）。全氮量只有游离的氨氮才能转化为氨气，根据《禽畜场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社），氮的挥发量约占全氮量的10%，其中 NH_3 占25%， H_2S 为 NH_3 的10%。

牛羊粪尿氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后15d转化。项目采用干清粪工艺，牛羊粪尿日产日清。因而项目牛羊粪尿在待宰圈积累和堆存时间相对较短，本次评价待宰圈中氮气的释放量按转化1天计，则待宰圈中氨气产生量约为产生总量的6.7%。

现有项目肉牛最大存栏4头，最大停留时间24h，肉牛待宰圈恶臭气体 NH_3 产生量为 0.0012kg/h 、 0.0086t/a ， H_2S 产生量 0.00012kg/h 、 0.00086t/a 。

现有项目肉羊最大存栏4只，最大停留时间24h，肉羊待宰圈恶臭气体 NH_3 产生量 0.00007kg/h 、 0.0005t/a ， H_2S 产生量 0.000007kg/h 、 0.00005t/a 。

现有项目待宰圈采用干清粪工艺，日产日清，桶装运至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力的单位定期处置。待宰圈定期喷洒天然植物除臭剂除臭。

② 粪便及肠胃内容物暂存间恶臭

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表9各类畜禽污染物产生量，肉牛养殖粪便中污染物含量总氮产生量为68.8g/d·头，羊养殖粪便中污染物含量总氮产生量为3.1g/d·只。全氮量中只有游离的氨氮才能转化为氨气，根据《禽畜场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）及相关资料，氮的挥发量约占全氮量的10%，其中NH₃占25%，H₂S为NH₃的10%。

牛粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的15d内转化。项目粪便及肠胃内容物暂存间储存牛粪，本次评价氨气释放量按最大转化15天计，氨气产生量为产生总量100%计。

项目肉牛日屠宰4头，则产生的粪便及肠胃内容物暂存间内恶臭气体NH₃产生量0.000286kg/h、0.002064t/a，H₂S产生量0.0000286kg/h、0.0002064t/a。

项目肉羊日屠宰4只，则产生的粪便及肠胃内容物暂存间内恶臭气体NH₃产生量0.0000129kg/h、0.000093t/a，H₂S产生量0.00000129kg/h、0.0000093t/a。

③ 屠宰车间废气

由于屠宰加工过程许多作业用水，地面上容易积水，空气湿度较高。车间清洗、屠宰、分割和副产品整理等工序各种牲畜的湿皮、血、胃内溶物和粪尿等臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果不加以防范，恶臭气体易扩散到整个车间，进而扩散到整个厂区直至外界。此外如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

现有项目牛羊屠宰车间总面积144m²，根据《环评中屠宰项目污染源的确定》（辽宁省环境科学研究院，李易），屠宰车间NH₃和H₂S正常换气的废气浓度分别为0.5mg/m³、0.006mg/m³，则屠宰车间恶臭污染物产生源强分别为NH₃：0.01kg/h（0.024t/a）；H₂S：0.00012kg/h（0.000288t/a）。

④废水处理设施恶臭

由于废水中有机类物质多，浓度高，极易腐蚀发臭，因此在厂内收集系统及废水预处理设施将不可避免地要产生一些臭气。臭气成分复杂，难以对所有组分进行定量分析，根据有关资料对屠宰废水处理企业臭气进行分析的结果，浓度较高的污染物是 NH_3 和 H_2S 。

参照环境影响评价工程师《案例》教材，每处理1g的 BOD_5 ，可产生0.0031g的 NH_3 和0.00012g的 H_2S 。现有项目运营期污水处理站废水处理量为 $1560\text{m}^3/\text{a}$ ，现有项目污水处理站进水 BOD 浓度为 965.42mg/L ，出水浓度为 10mg/L ，去除 BOD_5 1.5t/a，计算可得污水处理站恶臭污染物产生源强分别为 NH_3 : 0.00065kg/h (0.00465t/a)； H_2S : 0.000025kg/h (0.00018t/a)。

(2) 废气污染防治措施及达标分析

现有项目通过加强管理，减少无组织源强和加强空气流通以减少对周围环境的影响，主要防治措施如下：

- ①加强待宰圈、屠宰车间的管理，保持清洁，有效减少恶臭的产生；
- ②及时清理屠宰车间粪便、肠胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物；屠宰车间地面铺设防血、防水和耐机械损坏的不透水材料；
- ③设置排气扇通风装置、屠宰车间剖腹取内脏工序处增加通风次数。

2019年5月，辽宁浩桐环保科技有限公司对现有项目进行验收监测，厂区上风向设置1个监测点(1#)、下风向设置3个监控点(2#~4#)，对氨、硫化氢及臭气浓度进行了监测，监测报告详见附件，具体监测数据见下表。

表3.1-6 现有项目厂界恶臭气体无组织排放监测数据 单位mg/m³

日期	点位	频次	氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)
05月20日	1#	第一次	0.51	<0.001	<10
		第二次	0.56	<0.001	<10
		第三次	0.52	<0.001	<10
	2#	第一次	0.60	<0.001	<10
		第二次	0.66	<0.001	<10
		第三次	0.64	<0.001	<10
	3#	第一次	0.57	<0.001	<10
		第二次	0.65	<0.001	<10
		第三次	0.61	<0.001	<10
	4#	第一次	0.58	<0.001	<10
		第二次	0.66	<0.001	<10
		第三次	0.61	<0.001	<10
05月21日	1#	第一次	0.52	<0.001	<10
		第二次	0.63	<0.001	<10
		第三次	0.58	<0.001	<10
	2#	第一次	0.60	<0.001	<10
		第二次	0.66	<0.001	<10
		第三次	0.58	<0.001	<10
	3#	第一次	0.55	<0.001	<10
		第二次	0.62	<0.001	<10
		第三次	0.59	<0.001	<10
	4#	第一次	0.61	<0.001	<10
		第二次	0.67	<0.001	<10
		第三次	0.63	<0.001	<10

监测数据表明：现有项目厂界氨气、硫化氢、臭气浓度无组织排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关周界控制浓度要求（氨：1.5mg/m³，硫化氢：0.06mg/m³，臭气浓度：20）。

3.1.7.2 现有项目废水情况

(1) 废水排放源强

现有项目主要包括生产废水和生活污水，其中生活污水排入化粪池，定期清掏，施用农田。现有项目生产废水主要来源于屠宰车间冲洗废水，废水量 5.2t/d、1560t/a。废水中含有血污、毛皮、油脂、碎肉、内脏杂物、未消化食物及粪便等污染物，悬浮物浓度较高，水呈暗红色，富含油脂，可生化性强。污染因子主要为pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群等。生产废水经厂区污水处理站处理达标后，用于周边农田灌溉，多余部分储存在储存池中，冬储夏灌。

(2) 废水污染防治措施及达标分析

生产废水经格栅井、隔油池、水解调节池、气浮池、曝气池、二沉池、中间水池、活性炭过滤等工艺处理后用于农田灌溉。

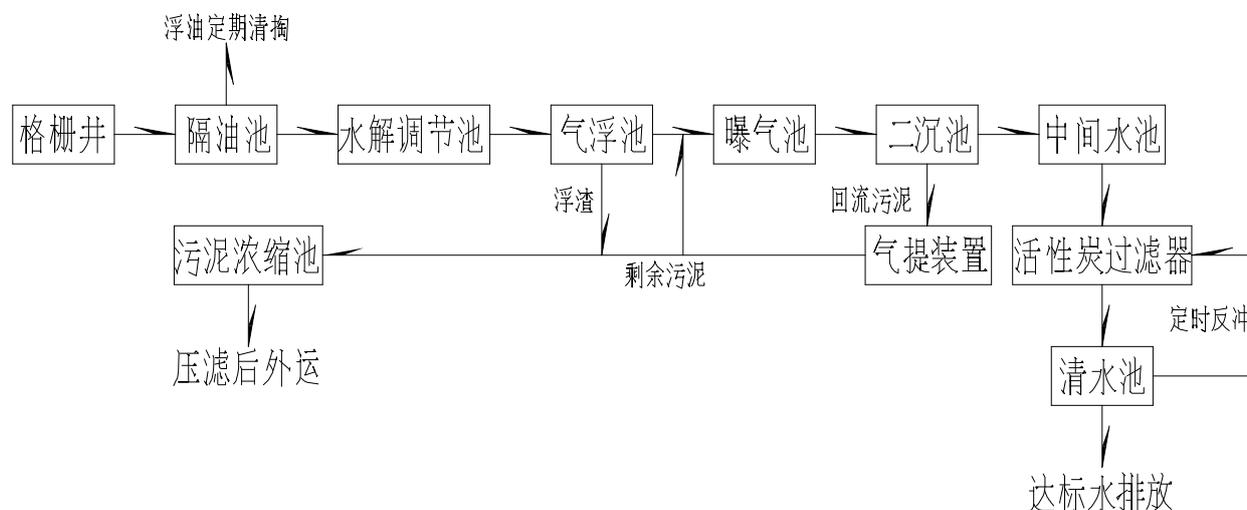


图3.1-4 厂区废水处理工艺流程图

2019年5月20日，辽宁浩桐环保科技有限公司对现有项目厂区总排水口水口进行验收监测，监测报告详见附件，废水污染物监测数据见表3.1-7。

表 3.1-7 现有项目生产废水监测数据

日期	点位	频次	第一次	第二次	第三次	第四次
		项目				
05月 20日	污水处理站 处理后	pH	7.14	7.28	7.35	7.21
		COD	44	47	45	39
		BOD ₅	6.2	7.9	7.3	6.5
		氨氮	3.16	3.41	3.27	3.20
		动植物油	0.17	0.21	0.19	0.13
		粪大肠菌群	220MPN/L	270MPN/L	330MPN/L	220MPN/L
05月 21日	污水处理站 处理后	pH	7.17	7.29	7.24	7.14
		COD	42	46	40	37
		BOD ₅	6.7	8.1	7.4	7.0
		氨氮	3.21	3.44	3.25	3.19
		动植物油	0.20	0.27	0.19	0.17
		粪大肠菌群	220MPN/L	260MPN/L	330MPN/L	230MPN/L

验收报告监测数据表明：厂区废水经处理后，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮均可达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表1标准要求，pH、动植物油类、粪大肠菌群满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3标准限值要求。总排污水用于旱地作物灌溉，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物农田灌溉标准。

3.1.7.3 现有项目噪声情况

现有项目主要噪声源为屠宰车间、制冷系统设备运转产生设备噪声、待宰圈动物叫声等，噪声源强80~85dB(A)。各噪声源主要通过合理布局，选用低噪声设备、噪声设备设置基础减振，定期维护、保养等降噪措施，对厂界声环境影响较小。现有项目生产期间，未收到周边居民的投诉。

2019年5月，辽宁浩桐环保科技有限公司对现有项目厂界噪声排放进行验收监测，噪声监测点位、监测项目及频次见下表。

表3.1-8 监测点位、监测项目及监测频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
S1	东厂界外1m	Leq A	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
S2	南厂界外1m		
S3	西厂界外1m		
S4	北厂界外1m		

噪声监测结果见表 3.1-9。

表3.1-9 厂界噪声监测结果 等效声级Leq (dB(A))

监测日期	监测点位	昼间 Leq	夜间 Leq
05 月 20 日	东厂界	47.8	40.9
	南厂界	48.0	41.2
	西厂界	48.6	40.4
	北厂界	48.2	38.6
05 月 21 日	东厂界	49.3	40.7
	南厂界	47.2	40.5
	西厂界	47.5	40.1
	北厂界	50.4	39.1

监测数据表明：现有项目运营期厂界各点位噪声排放符合《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB12348-2008）1类标准(昼间 55dB（A）、夜间 45dB(A)）要求。

3.1.7.4 现有项目固体废物情况

现有项目产生固体废物主要有检疫不合格牛羊、粪便、肠胃内容物、污泥、生活垃圾等，具体产生及处置情况见表 3.1-10。

表3.1-10 固体废物污染产生情况 单位：t/a

序号	排放源	主要组分	产生量	处置情况
1	检疫	牛病变部位	0.6	袋装，委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置
		羊病变部位	0.06	
2	待宰圈	病死牛	6.0	袋装，委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置
		病死羊	0.6	
3	待宰圈	牛粪	13.056	粪便及肠胃内容物固废间桶装暂存 委托有处理能力单位定期处置
		羊粪	0.496	
4	副产品加工	牛肠胃内容物	5.6	
		羊肠胃内容物	0.3	
5	污水处理站	污泥	1.29	委托有处理能力单位定期处置
		栅渣、隔油废油	0.145	委托有处理能力单位定期处置
6	检疫及化验	检疫及化验废物	0.05	委托有处理资质单位定期处置
7	设备维修维护	废机油及机油桶	0.05	委托有处理资质单位定期处置
8	办公	生活垃圾	0.75	袋装，交由环卫部门清运

3.1.8 现有项目污染物排放情况

现有项目根据实际生产情况资料核算，污染物排放总量见表 3.1-11。

表 3.1-11 现有项目污染物排放总量

污染物名称		排放量 (t/a)
废气	氨	0.025
	硫化氢	0.0005
废水	悬浮物	0
	化学需氧量	0
	五日生化需氧量	0
	氨氮	0
固废	检疫不合格牛	6.0
	检疫不合格羊	0.6
	牛粪	13.056
	羊粪	0.496
	牛肠胃内容物	5.6
	羊肠胃内容物	0.3
	污泥、栅渣、隔油废油	1.435
	检疫及化验废物	0.05
	废机油及桶	0.05
	生活垃圾	0.75

3.1.9 现有项目存在问题及整改措施

通过对现有项目回顾性分析，企业现有项目存在的主要环境问题：

(1) 现有项目各排放源未按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定设置标志牌。

(2) 现有项目未按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）进行自行监测。

(3) 现有项目废机油及机油桶等危险废物贮存不符合环保要求。

通过本次扩建项目，企业将拆除现有建筑，按环保标准进行整改：

(1) 扩建项目噪声排放源、废水排放源、废气排放源、一般固体废物贮存场所根据《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定设置标志牌。

(2) 按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）做好自行环境监测工作。

(3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令第23号）要求进行扩建项目厂区危废贮存点建设和管理。

3.2 建设项目概况

3.2.1 项目名称、性质

项目名称：昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目

建设单位：昌图县万达牛羊屠宰场

统一社会信用代码：92211224MAC8TPPNX6

法人代表：朱亚东

建设地点：辽宁省铁岭市昌图县三江口镇大王村一组

地理坐标：东经123°44'0.955"、北纬43°21'0.845"

建设性质：改扩建

项目内容：拆除现有牛羊屠宰车间、冷库、待宰圈等建筑，新建肉羊屠宰车间建筑面积300m²、肉牛屠宰车间850m²、肉羊待宰圈50m²、肉牛待宰圈420m²、办公室200m²、宿舍200m²、食堂200m²、下货间150m²、急宰间56m²、冷库456m²、冷藏间44.93m²、速冻间一65.3m²、速冻间二31.64m²、污水站180m²。在新的牛羊屠宰车间分别布置新的肉牛屠宰生产线以及原有肉羊屠宰生产线，实施1.1万头/年肉牛屠宰改扩建项目。

扩建后生产规模：屠宰肉羊1200只/年、屠宰肉牛1.1万头/年。

行业类别：C1351 牲畜屠宰

项目投资：430万元

占地面积：8723m²

建筑面积：3203.87m²

劳动定员：现有项目员工5人，扩建项目新增员工15人，扩建后共20人

工作制度：全年生产300天，每天8小时，一班工作制

投产日期：2025年10月



图3.2-1 项目厂区地理位置图

3.2.2建设内容及项目组成

改扩建项目工程组成见表3.2-1。

表3.2-1 改扩建项目工程组成

类别	工程内容	现有项目建设内容	改扩建项目建设内容	扩建后全厂内容
主体工程	肉羊屠宰车间	肉羊屠宰车间1栋，建筑面积54m ² ，年屠宰肉羊1200只	拆除现有建筑，新建肉羊屠宰车间1栋，建筑面积300m ²	肉羊屠宰车间1栋，建筑面积300m ² ，年屠宰肉羊1200只
	肉牛屠宰车间	肉牛屠宰车间1栋，建筑面积90m ² ，年屠宰肉牛1200头	拆除现有建筑，新建肉牛屠宰车间1栋，建筑面积850m ²	肉牛屠宰车间1栋，建筑面积850m ² ，年屠宰肉牛11000头
辅助工程	肉羊待宰圈	现有半封闭式肉羊待宰圈1栋，建筑面积20m ²	拆除现有建筑，新建封闭式肉羊待宰圈1栋，建筑面积50m ²	封闭式肉羊待宰圈1栋，建筑面积50m ²
	肉牛待宰圈	现有半封闭式肉牛待宰圈1栋，建筑面积52m ²	拆除现有建筑，新建封闭式肉牛待宰圈1栋，建筑面积420m ²	封闭式肉牛待宰圈1栋，建筑面积420m ²
	办公室	现有办公室1栋，建筑面积154m ²	拆除现有建筑，利用现有房屋建筑面积200m ²	办公室1栋，建筑面积200m ²
	简易宿舍	现有简易宿舍位于现有办公室内	利用现有闲置房屋1栋，建筑面积200m ²	简易宿舍1栋，建筑面积200m ²
	简易食堂	现有简易食堂位于现有办公室内	利用现有闲置房屋1栋，建筑面积200m ²	简易食堂1栋，建筑面积200m ²
	下货间	现有下货间位于屠宰车间内部	新建下货间1栋，建筑面积150.72m ²	下货间1栋，建筑面积150.72m ²
	车辆消毒房	厂区无标准车辆消毒	新建车辆消毒房1栋，建筑面积35m ²	车辆消毒房1栋，建筑面积35m ²
	急宰间	现有急宰间位于屠宰车间内部	新建急宰间1栋，建筑面积56.33m ²	急宰间1栋，建筑面积56.33m ²
门卫	现有门卫位于现有办公室内	利用现有闲置房屋1栋，建筑面积20m ²	门卫1栋，建筑面积20m ²	
储运工程	冷库	现有冷库1栋，建筑面积9m ²	拆除现有冷库，新建冷库建筑面积456.08m ²	冷库1栋，建筑面积456.08m ²
	冷藏间	现有项目无冷藏间	新建冷藏间1栋，建筑面积44.93m ²	冷藏间1栋，建筑面积44.93m ²
	速冻间一	现有项目无速冻间	新建速冻间一1栋，建筑面积65.3m ²	速冻间一1栋，建筑面积65.3m ²
	速冻间二	现有项目无速冻间	新建速冻间二1栋，建筑面积31.64m ²	速冻间二1栋，建筑面积31.64m ²

公用工程	供水工程	昌图县三江口镇自来水公司集中供水	保持不变	昌图县三江口镇自来水公司集中供水
	排水工程	员工生活污水排入化粪池，定期清掏，施用农田；生产废水排入厂区污水处理站，建筑面积36m ² ，农田灌溉，冬储夏灌	拆除原污水处理站，新建污水处理站，建筑面积180m ² ，污水处理能力40t/d。总排污水经管网排入三江口镇污水处理厂。	污水处理站建筑面积180m ² ，处理能力40t/d。生活污水与生产废水经处理达标，污水排入三江口镇污水处理厂。
	供电工程	现有项目厂区由昌图县三江口镇集中供电	保持不变	项目厂区由昌图县三江口镇集中供电
	供热工程	生产车间不供暖，办公室及食堂、宿舍采用电热空调采暖	保持不变	生产车间不供暖，办公室、食堂、宿舍用电热空调采暖
	制冷工程	现有冷库采用R507A型氟利昂制冷剂，最大装载量0.05吨	新建冷库采用R507A型氟利昂制冷剂，最大装载量1吨	冷库采用R507A型氟利昂制冷剂，最大装载量1吨
环保工程	废水治理	员工生活污水排入化粪池，定期清掏，施用农田；生产废水排入厂区自建10t/d污水处理站（建筑面积36m ² ）格栅、隔油、水解调节、气浮、曝气、二沉、活性炭过滤工艺处理达标，农田灌溉，部分储存在储存池，冬储夏灌。	拆除原污水处理站，新建污水处理站，建筑面积180m ² ，采用“格栅预处理+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+过滤、消毒”工艺。污水处理能力40t/d。员工生活污水和生产废水经处理达标，总排污水经管网排入三江口镇污水处理厂。	新建污水处理站建筑面积180m ² ，“格栅预处理+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+过滤、消毒”工艺。处理能力40t/d。员工生活污水和生产废水经处理达标，总排污水经管网排入三江口镇污水处理厂。
	废气治理	生产车间全封闭，待宰圈半封闭，定期喷洒除臭剂。简易食堂，人数较少，未设置油烟净化	待宰圈全封闭，干式清粪，日产日清，每天喷洒除臭剂。屠宰车间、污水处理站及粪便及肠胃容器暂存间、待宰圈臭气采用“喷淋+生物过滤法”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。油烟经净化器+排气筒（DA002）排放	待宰圈全封闭，干式清粪，日产日清，喷洒除臭剂。屠宰车间、污水处理站及粪便及肠胃容器暂存间、待宰圈臭气“喷淋+生物过滤法”15m高排气筒（DA001）排放。油烟净化器+排气筒（DA002）排放
	噪声治理	选用低噪声设备，噪声设备基础减振，保持良好的运行状态	选用低噪声设备，噪声设备基础减振，保持良好的运行状态	选用低噪声设备，噪声设备基础减振，保持良好状态

<p>一般固废治理</p>	<p>现有项目利用待宰圈进行粪便及肠胃内容物贮存。污水处理污泥、待宰圈粪便、肠胃内容物委托处置。病死牛羊委托处置。</p>	<p>(1) 病死牛、屠宰过程产生的淋巴、淤血等病变部位在急宰车间冷冻暂存，委托无害化处置。 (2) 待宰间产生的粪便采用刮板干清粪工艺收集后在一般固废间暂存，委托有处理能力单位定期处置，做到日产日清。 (3) 污水处理站脱水后的污泥，脱水、桶装，委托有能力单位定期处置。</p>	<p>(1) 病死牛、屠宰过程产生淋巴、淤血等病变部位在急宰车间冷冻暂存，委托无害化处置。 (2) 待宰圈粪便采用干清粪工艺收集后在一般固废间暂存，委托有处理能力单位定期处置，做到日产日清。 (3) 污水处理站脱水污泥，桶装，委托有处理能力单位定期处置。</p>
<p>危险废物治理</p>	<p>项目危险废物设备维护产生废机油、检疫废物、消毒药品废包装桶，委托有资质单位定期处置。</p>	<p>项目危险废物为设备维护产生的废机油、检疫废物、消毒药品废包装桶，暂存于危废贮存点，占地面积30m²，委托有资质单位定期处置。</p>	<p>危险废物为设备维护产生的废机油、检疫废物、消毒药品废包装桶，暂存危废贮存点，占地面积30m²，委托有资质单位处置。</p>
<p>生活垃圾治理</p>	<p>厂区内设垃圾箱，生活垃圾收集定期交由环卫部门处置。定期由环卫部门清运。</p>	<p>保持不变</p>	<p>厂区内设垃圾箱，生活垃圾收集定期交由环卫部门处置。定期由环卫部门清运。</p>
<p>防渗要求</p>	<p>厂区进行地面防渗</p>	<p>一般防渗区包括屠宰车间、急宰间、待宰圈、冷库、污水处理站、车辆清洗消毒房、一般固废间。重点防渗区为危废贮存点。其它地区简单防渗。</p>	<p>一般防渗区包括屠宰车间、分割车间、急宰间、待宰圈、冷库、车辆清洗消毒房、污水处理站、一般固废间。重点防渗区为危废贮存点。其它地区简单防渗。</p>
<p>风险防范措施</p>	<p>----</p>	<p>新建40m³事故池、20m³初期雨水池。</p>	<p>40m³事故应急池、20m³初期雨水池。</p>

3.2.3 产品方案

项目搬迁并保留现有肉羊屠宰生产线，新建规模化肉牛屠宰生产线，屠宰肉牛1.1万头/a（500kg/头）、屠宰肉羊1200只/a。产品方案见表3.2-2。

3.2-2 项目扩建后全厂产品方案

产品名称	单只产量	占比	年产量	备注	备注
分割羊肉	25kg	50%	30t/a	包括胴体肉	现有肉羊屠宰规模保持不变
羊内脏	6 kg	12%	7.2t/a	心、肝、肺、肾、肚、肠等	
羊头	3.5 kg	7%	4.2t/a	含舌、脑等	
羊蹄	1.5 kg	3%	1.8t/a	4只蹄的总重	
羊皮	4 kg	8%	4.8t/a	带毛皮的重量	
羊血	2.5 kg	5%	3.0t/a	羊的血液	
羊其它	5 kg	10%	6t/a	脂肪、骨、尾、生殖器官等	
牛分割肉	250 kg	50%	2750t/a	去骨、去脂肪后的净肉	肉牛屠宰规模调整为1.1万头/a
牛内脏	60 kg	12%	660t/a	心、肝、肺、肾、肚、肠等	
牛头	25 kg	5%	275t/a	含舌、脑、角等	
牛蹄	10 kg	2%	110t/a	4只蹄的总重	
牛皮	30 kg	6%	330t/a	带毛皮的重量	
牛血	15 kg	3%	165t/a	牛的血液	
牛骨	70 kg	14%	770t/a	包括胴体骨和头骨	
脂肪	12.5kg	2.5%	137.5t/a	板油、花油等	

项目生产的产品各级分割肉产品经各超市、肉菜市场、代理门店等外售；头、蹄、血、内脏、骨及皮毛集中收集外卖，项目不对副产品进行熟食加工。项目牛肉产品及羊肉产品执行《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）。

表3.2-3 项目产品感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	具有产品应有的色泽	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味
气味	具有产品应有的气味、无异味	
状态	具有产品应有的状态，无正常视力可见外来异物	

表3.2-4 理化指标

项目	指标	检验方法
挥发性盐基氮/（mg/100g）	<15	GB5009.228

3.2.4原辅材料及能源消耗

项目改扩建后，主要原辅料消耗情况详见表3.2-5。

表3.2-5 项目扩建后原辅料消耗情况

序号	名称	年用量	包装形式	来源	运输方式	贮存位置	最大贮量	运转周期
1	肉牛	1.1万头	---	外购	汽运	牛待宰圈	40头	1d
2	肉羊	1200只	---	外购	汽运	羊待宰圈	4只	1d
3	次氯酸钠溶液10%	5t	2.5L/桶	外购	汽运	污水处理站 污水消毒	1t	60d
4	次氯酸钠溶液10%	0.36t	10kg/桶	外购	汽运	生产车间 车辆消毒	0.02t	18d
5	机油	0.2t	18L/桶	外购	汽运	生产车间	0.2t	300d
6	环保型生物除臭剂	0.75t	2.5kg/桶	外购	汽运	生产车间	0.75t	300d
7	制冷剂R507A	3年补100kg	---	外购	汽运	冷库	1t	一次性充装
8	PAC	2.5t	50kg/袋	外购	汽运	污水处理站	0.5t	50d
9	PAM	0.1t	10kg/袋	外购	汽运	污水处理站	0.1t	300d
10	检验检疫试剂	0.15t	50条/盒	外购	汽运	化验室	0.1t	300d

表3.2-6 项目扩建前后原辅料变化情况

序号	名称	现有项目年用量	扩建后年用量	扩建项目年变化情况
1	肉牛	1200头	1.1万头	+9800头
2	肉羊	1200只	1200只	保持不变
3	次氯酸钠溶液10%	0.5 t	5t	4.5 t
4	次氯酸钠溶液10%	0.04 t	0.36t	0.32 t
5	机油	0.05 t	0.2t	+0.15 t
6	环保型生物除臭剂	---	0.75t	+0.75 t
7	制冷剂R507A	填充50kg	填充1t	+950kg
8	PAC	0.35t	2.5t	+2.15 t
9	PAM	0.015t	0.1t	+0.085 t
10	检验检疫试剂	0.017t	0.15t	+0.133 t

项目主要能源消耗情况见下表3.2-7。

表3.2-7 项目扩建前后能源消耗情况表

名称	单位	现有项目 消耗量	扩建后 消耗量	变化情况	备注
电	万kWh	6	50	+44	来自三江口镇集中电网
新鲜水	t/a	1809.18	12857.8	+11048.62	来自三江口镇自来水管网

屠宰用的活牛羊须来自安全非疫区的健康畜。经卫生检疫部门宰前宰后检验合格，并附有卫生合格证的活畜方可进厂。被确认为炭疽、鼻疽、牛肺疫、恶性水肿、气肿疽口蹄疫、牛鼻气管炎、李氏杆菌病、布鲁氏菌病等传染病和恶性肿瘤等疾病严禁入厂。

R507A 制冷剂介绍：

项目冷库制冷剂为 R507A 型，是一种环保型的 HFC 共沸混合制冷剂，由两种氢氟碳化合物（HFC）R125（五氟乙烷）和 R143a（三氟乙烷）按 1:1 的质量比例混合而成，主要应用于中低温制冷系统。

根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》：“受控物质是指《议定书》附件 A、附件 B、附件 C、附件 E 或附件 F 所载单独存在的或存在于混合物之内的物质。除非特别在有关附件中指明，它包括任何这类物质的异构体，但不包括制成品内所含此种受控物质或混合物”。因此虽然 R507A 型制冷剂包括 R125（五氟乙烷）和 R143a（三氟乙烷），但不属于受控物质。

R507A 的臭氧消耗潜能值（ODP）为 0，表明其完全不破坏臭氧层，符合环保制冷剂的基线要求。目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，是新装制冷设备上替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制冷剂，符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，多用于中低温商用制冷系统。

R507A 分子量 98.86，沸点 -47.1，临界温度 70.9℃，临界压力 3794kPa，饱和蒸气压（25℃）1287kPa，无异臭，外观无色，不浑浊。R507A 符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的最高的 A1 安全等级类别，属于无毒不可燃物质，对人体无害，具有使用的合法性。

项目原辅料理化性质见下表。

表3.2-8 机油理化性质

标识	中文名：机油		英文名lubricatingoil; Lubeoil;			
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点(°C)	120-340	
	自燃点(°C)	300-350	相对密度(水=1)	0.935	相对密度(空气=1)	0.85
	沸点(°C)	-252.8	饱和蒸气压(kPa)		0.13/145.8°C	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃。		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食用：饮适量温水，催吐。就医。					
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。					

表3.2-9 次氯酸钠理化性质

中文名称	次氯酸钠溶液	别称	漂白水；漂水；次氯酸钠水溶液
英文名称	SodiumHypochlorite	危险性类别	腐蚀品
CAS号	7681-52-9	EINECS登录号	31-668-3
分子式	NaClO	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味
分子量	74	密度(g/mL)	相对密度(水=1)1.1
熔点	-6	溶解性	溶于水
沸点	102.2	危险品运输号	83501-快递禁运
稳定性	不稳定	危险性符号	C, Xi, N
主要用途	次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域		
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。具有强氧化性，可氧化Fe ²⁺ 、CN ⁻ 等离子。		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。经常用手接触该品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。有致敏作用。该品放出的游离氯有可能引起中毒。		
折叠急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>		
折叠操作处置与储存	<p>操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>		
毒性	<p>毒性：属低毒类。</p> <p>急性毒性：LD₅₀350mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀1390mg/m³，4小时，(大鼠吸入)。</p> <p>刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。</p> <p>亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m³，24小时/天，84天，或5~6小时/天，7个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。</p> <p>致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌1500ppm(3小时)。细胞遗传学分析：大鼠吸入19800μg/m³，16周。</p>		
泄漏应急处理	<p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>		
防护措施	<p>呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防腐工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，洗漱更衣。注意个人清洁卫生。</p>		
消防措施	<p>危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：氯化物。</p> <p>灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。</p>		

表3.2-10 制冷剂R507A理化性质

中文名称	R507A 制冷剂	别称	R507A
临界温度, °C	70.9	蒸汽压 (25°C), kPa	1287
分子量	98.86	破坏臭氧潜能值(ODP)	0
临界压力, Mpa	3.79	溶解度(水中, 25°C, %)	0.89
沸点	-47.1	全球变暖系数值(GWP ₁₀₀)	3900
主要用途	冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、冷藏车、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备		
危险特性	不燃。若遇高温, 容器内压增大, 有泄漏和破裂危险。		
健康危害	侵入途径: 吸入、皮肤与眼睛接触。本品毒性低, 属低毒。毒作用有麻烦, 高浓度时可知缺氧性窒息, 但用其制备四氟乙烯所发生的裂解气, 毒性较大, 可引起中毒; 皮肤、眼睛接触液态产品, 可引起冻伤等损害。		
急救措施	燃爆危险: 本品不燃。若遇高温, 容器内压增大, 有泄漏和破裂的危险 皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂和清洁水彻底冲洗皮肤, 至少 15min。如有冻伤, 就医。 眼睛接触: 溅入眼睛, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难, 给输氧如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。 食入: 由于物质性质, 沸点为-46.4C, 不可能食入。		
操作处置与储存	操作注意事项: 密闭操作, 全面通风, 操作员必须经过专门培训。严格遵守操作规程。远离易燃、可燃物。高浓度接触时可佩戴自吸式呼吸器, 戴一般作业防护手套防止气体泄漏到工作场所空气中, 避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。 储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源, 防止阳光直射。应与氧化剂等分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。验收时要注意品名注意验瓶日期, 先进仓的先发用。		
泄漏应急处理	应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源, 漏气容器妥善处理, 修复、检验后再使用。		
防护措施	呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩戴自给式呼吸器。 身体防护: 穿一般作业工作服。 手防护: 戴一般作业防护手套。 眼睛防护: 一般不需要特殊防护。		
消防措施	灭火方法: 周围起火时应立即切断气源, 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处 灭火注意事项: 穿戴专用防护服和自给正压式呼吸器, 在上风方向扑救。		

表3.2-11 环保型生物除臭剂理化性质

物质名称	主要成分	理化性质及危险性
环保型生物除臭剂	生物有机酸、生物酵素	物理状态: 液态。采用先进的生物提取、净化培养和混合发酵技术生产的新型微生物抗菌除臭制剂, 对养殖场产生的氨气、硫化氢等臭气有很强的降解作用, 经国家环顾分析测试中心监测, 本产品对氨的降解率为92.6%, 对硫化氢使用后10分钟的降解率为89.0%, 对臭气浓度使用后10分钟降解率为90.0%。主要成分, 柠檬酸、苹果酸、乳酸等生物有机酸以及由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益菌产生的生物酵素。不属于危化品、易燃、易爆、易制毒品。

3.2.5主要设备清单

扩建项目主要生产设备详见表3.2-12。

表3.2-12 主要生产设备清单

一、肉牛屠宰车间				
序号	设备名称	型号	数量	备注
1	牵牛机	QNJ-12	1台	本扩建项目新增设备
2	气动翻板箱	QFX-2800	1台	本扩建项目新增设备
3	沥血槽	304不锈钢	1台	本扩建项目新增设备
4	去后蹄封肛换轨预剥站台	ZT-1	1台	本扩建项目新增设备
5	预剥皮气动双柱升降台	SQT-1600	1台	本扩建项目新增设备
6	液压扯皮机	YCJ-5300	1台	本扩建项目新增设备
7	前腿固定架	-	1台	本扩建项目新增设备
8	气动单柱升降台	DQT-1600	2台	本扩建项目新增设备
9	取白脏站台	ZT-2	1台	本扩建项目新增设备
10	取红脏站台	ZT-3	1台	本扩建项目新增设备
11	白脏接收滑槽	HC-1	1台	本扩建项目新增设备
12	20号工艺主钢梁	-	1台	本扩建项目新增设备
13	管轨手推线		12米	本扩建项目新增设备
14	设备电控箱		4台	本扩建项目新增设备
15	空气压缩机及辅助设备		1套	本扩建项目新增设备
16	四分体锯		1台	本扩建项目新增设备
17	分割输送机		1台	本扩建项目新增设备
18	包装机		1台	本扩建项目新增设备
二、肉羊屠宰车间				
序号	设备名称	单位	数量	备注
1	翻板箱	台	1	现有设备, 保持不变
2	电击晕设备	台	1	现有设备, 保持不变
3	辘子滑槽	台	1	现有设备, 保持不变
4	放血池及血泵	台	1	现有设备, 保持不变
5	提升机	台	1	现有设备, 保持不变
6	肉羊放血线	台	1	现有设备, 保持不变
7	开胸台	台	1	现有设备, 保持不变
8	剥皮机	台	1	现有设备, 保持不变
9	分割机	台	1	现有设备, 保持不变
10	分割工作台	台	1	现有设备, 保持不变
三、制冷设备				
序号	设备名称	单位	数量	备注
1	风冷冷凝机组	台	2	本扩建项目新增设备
2	吊顶蒸发器	套	1	本扩建项目新增设备
3	电脑控制箱	套	1	本扩建项目新增设备
4	热力膨胀阀	项	1	本扩建项目新增设备
5	螺杆并联制冷机组	项	1	本扩建项目新增设备
6	水冲霜冷风机	瓶	1	本扩建项目新增设备
7	蒸发冷	桶	1	本扩建项目新增设备
8	虹吸罐	项	4	本扩建项目新增设备
9	双侧出风不锈钢冷风机	项	1	本扩建项目新增设备
10	电脑控制箱	项	1	本扩建项目新增设备

四、污水处理站

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	机械格栅	台	1	本扩建项目新增设备
2	集水池提升泵	台	1	本扩建项目新增设备
3	液位控制器	套	1	本扩建项目新增设备
4	微滤机	台	1	本扩建项目新增设备
5	调节池提升泵	台	1	本扩建项目新增设备
6	液位控制器	套	1	本扩建项目新增设备
7	气浮机池体	套	1	本扩建项目新增设备
8	扶梯及平台	套	1	本扩建项目新增设备
9	空压机	台	1	本扩建项目新增设备
10	折桨式搅拌机	台	2	本扩建项目新增设备
11	溶气增压泵	台	1	本扩建项目新增设备
12	溶气罐	套	1	本扩建项目新增设备
13	释放器	件	3	本扩建项目新增设备
14	刮渣系统	套	1	本扩建项目新增设备
15	控制系统	套	1	本扩建项目新增设备
16	加药系统	套	2	本扩建项目新增设备
17	消毒系统	套	1	本扩建项目新增设备
18	潜水搅拌机	套	2	本扩建项目新增设备
19	曝气盘	套	1	本扩建项目新增设备
20	曝气盘管道	套	1	本扩建项目新增设备
21	组合填料支架	套	1	本扩建项目新增设备
22	斜管填料	套	1	本扩建项目新增设备
23	斜管填料支架	套	1	本扩建项目新增设备
24	风机	台	2	本扩建项目新增设备
25	总控制柜	套	1	本扩建项目新增设备
26	COD水质自动分析仪	台	1	本扩建项目新增设备
27	氨氮水质自动分析仪	台	1	本扩建项目新增设备
28	超声波明渠流量计	台	1	本扩建项目新增设备
28	巴歇尔槽	台	1	本扩建项目新增设备
29	pH计	台	1	本扩建项目新增设备
30	数采仪	台	1	本扩建项目新增设备

五、废气治理设施

1	喷淋塔（循环水量 8m ³ /d）	台	1	屠宰车间、粪便及胃肠内容物暂存间、污水处理站、待宰圈共用1套废气治理措施
2	除雾器	台	1	
3	生物除臭装置	台	1	
4	风机（风量 35000m ³ /h）	台	1	
5	加药装置	台	1	
6	计量泵	台	1	
7	pH监测系统	套	1	
8	循环水泵	台	1	

3.2.6 拆除工程

项目涉及的建筑拆除工程见下表。

表3.2-13 主要拆除建筑

序号	现有项目内容	拆除工程内容
1	肉羊屠宰车间1栋，建筑面积54m ² ，年屠宰肉羊1200只	拆除现有肉羊屠宰车间及肉羊屠宰生产线
2	肉牛屠宰车间1栋，建筑面积90m ² ，年屠宰肉牛1200头	拆除现有肉牛屠宰车间及肉牛屠宰生产线
3	现有半封闭式肉羊待宰圈1栋，建筑面积20m ²	拆除现有肉羊待宰圈
4	现有半封闭式肉牛待宰圈1栋，建筑面积52m ²	拆除现有肉牛待宰圈
5	现有办公室1栋，建筑面积154m ²	拆除现有办公室
6	现有冷库1栋，建筑面积9m ²	拆除现有冷库
7	员工生活污水排入化粪池，定期清掏，施用农田；生产废水排入厂区污水处理站，建筑面积36m ² ，农田灌溉，冬储夏灌	拆除现有污水处理站及废水储存池

项目涉及的设备拆除工程主要为现有肉牛屠宰生产线的拆除，见下表。

表3.2-14 主要拆除设备

序号	拆除肉牛屠宰设备名称	单位	数量
1	翻板箱	个	1
2	电击晕设备	台	1
3	辘子滑槽	套	1
4	放血池及血泵	套	1
5	提升机	台	1
6	肉牛放血线	套	1
7	开胸台	台	1
8	剥皮机	台	1
9	分割机	台	1
10	分割工作台	套	1

3.2.7平面布置

厂区总平面布置及生产车间设计遵循《食品企业通用卫生规则》、《建筑设计防火规范》的要求，同时结合厂区实际现状进行设计。

厂区总占地面积为 8723m²，改扩建后总建筑面积为 3203.87m²。

生产车间：肉牛屠宰车间、肉羊屠宰车间、下货间、冷库等建筑位于厂区中部南侧，牛羊待宰圈位于屠宰车间西侧，实现物料最优化输送，布置较为合理。待宰圈、屠宰区以围栏相分离，以专门通道相连，并建有严格的消毒措施。

办公休息区：办公室、简易食堂、宿舍位于厂区北侧，独立分隔，受生产区各污染因素的影响较小，保证办公生活区安静、卫生的环境。

厂区大门：厂区北侧围墙开设一个大门，东侧开设一个大门，其中主大门用于人员进出，次大门用于肉牛、肉羊进出厂区。

厂区道路：厂区道路宽阔，主要道路宽 15m 以上，次要道路宽 10m。

厂区消防：各建筑物间距均满足 10 米以上，建筑周围的道路呈环状，消防车可直达主要建筑物周围，满足消防规范规定要求。

厂区绿化：厂区的围墙边植以乡土树种的行道树，既美化厂区环境，又对气味、噪音等污染起到了隔离防护作用。

工程按照屠宰的操作流程布置各功能区，做到功能分区的明确合理，保证场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道不交叉。

综上所述，项目在平面布置上生产区和非生产区功能分区布置独立，通过合理组织功能分区，合理布置。

项目平面布置见图3.2-2。

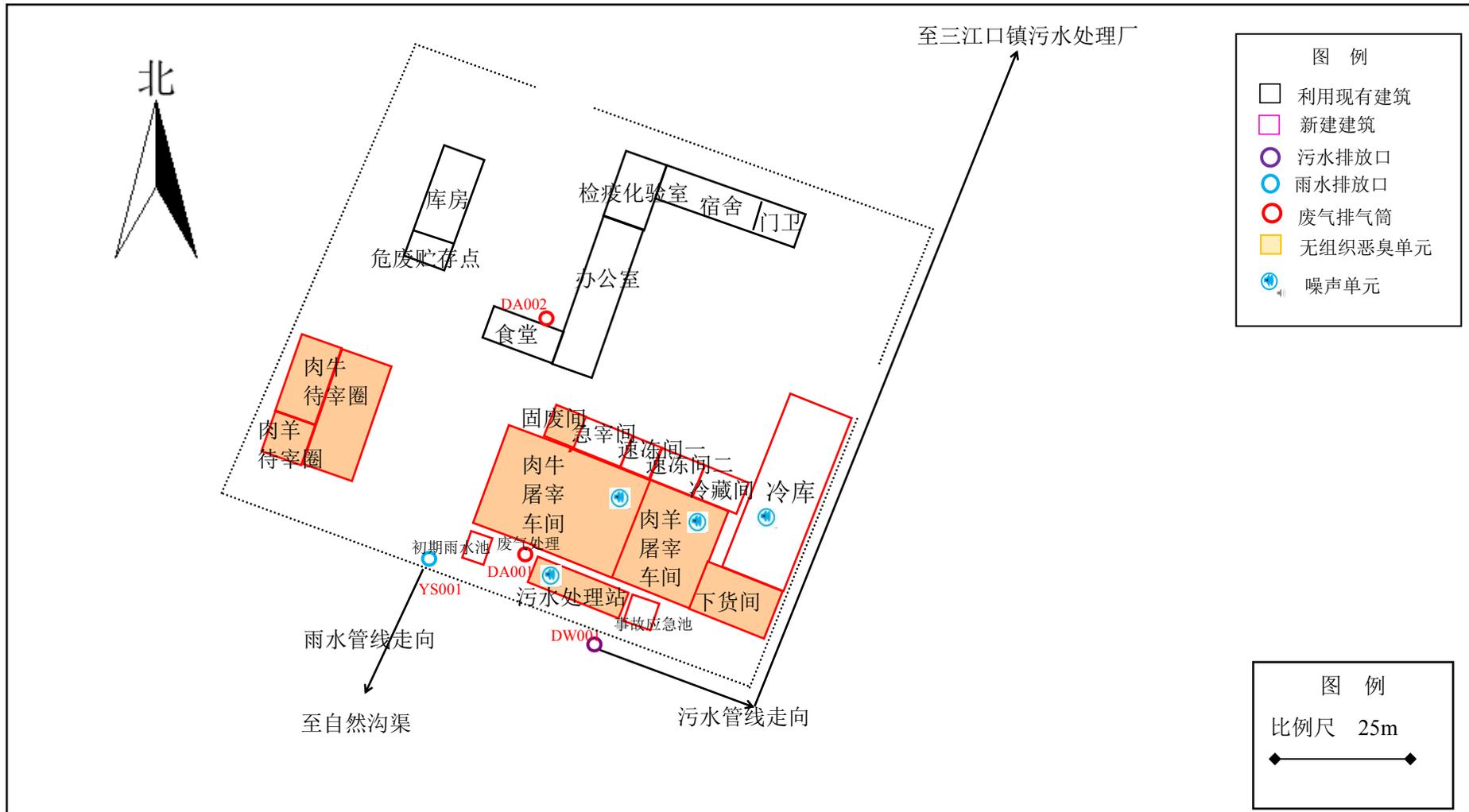


图3.2-2 项目扩建后厂区平面布置图

3.2.8 公用工程

3.2.8.1 给排水

(1) 给水

扩建项目用水包括生活用水、屠宰用水、车辆冲洗水、消毒溶液配置用水、待宰牲畜饮水、化验室用水。项目厂区用水由昌图县三江口镇集中供水管网统一供给，供水量可满足项目改扩建要求。

①生活用水

扩建项目新增劳动定员 15 人，厂区设置洗漱设备，生活用水主要为工作人员日常用水（饮用水、洗漱用水、食堂用水）；项目用水定额参照《行业用水定额》（DB21/T1237-2020）进行核算（50L/人·D），扩建项目新增员工生活用水量约为 0.75m³/d（225m³/a）。

现有劳动定员 5 人，员工生活用水 0.25m³/d（75m³/a）。

项目扩建后生活用水共计 1m³/d（300m³/a）。

②屠宰用水

扩建项目屠宰用水包括待宰圈（刮板干清粪）、屠宰车间地面冲洗用水、牛羊解体分割及洗净工段、内脏处理工段清洗用水、设备清洗用水。

根据《行业用水定额》（DB21/T1237-2020）表 27，生牛屠宰用水定额按照 1.0m³/头计算，扩建项目肉牛屠宰用水量 36.67m³/d（11000m³/a）。

肉羊屠宰用水，包括待宰圈（刮板干清粪）、肉羊屠宰车间地面冲洗用水、解体分割及洗净工段、内脏处理工段清洗用水、设备清洗用水。根据《行业用水定额》（DB21/T1237-2020）表 27，肉羊屠宰用水量 0.3m³/只，肉羊屠宰 1200 只/a，则肉羊屠宰用水 1.2m³/d（360m³/a）。

项目扩建后牛羊屠宰生产用水共计 37.87m³/d（11360m³/a）。

③车辆冲洗水

扩建项目每天运输肉牛到厂卸车后，将对车辆进行冲洗。项目采用中型车进行运输，载重量按 10t/车计，肉牛全年运输 5500t，则运输次数 550 次/年，根据《行业用水定额》（DB21/T1237-2020）表 160，中型车辆冲洗用水量为 29L/（辆·次），车辆冲洗用水 0.053 m³/d，年用水 15.95 m³/a。

肉羊屠宰1200只/年，肉羊全年运输60t，则运输次数6次/年，根据《行业用水定额》（DB21/T1237-2020）表160，中型车辆冲洗用水量29L/（辆·次），车辆冲洗用水0.00058t/d，年用水0.174t/a。

扩建项目实施后，车辆冲洗水总用量0.0537t/d，年用水16.124t/a。

④消毒溶液配置用水

项目扩建后外购次氯酸钠浓度约10%的次氯酸钠溶液与水进行配比成0.2%次氯酸钠水溶液进行消毒。项目扩建后消毒面积按3000m²、用量按200ml/m²计，则消耗0.2%次氯酸钠水溶液0.6t/d（180t/a）。经计算次氯酸钠（浓度10%）用量约为0.36t/a，配制用水为179.64t/a，全部蒸发损耗，不产生废水。

⑤牲畜待宰饮水

扩建项目肉牛屠宰前在待宰圈静养，静养期间只饮水，不进食。项目扩建后肉牛待宰圈设计待宰规模肉牛40头，根据《行业用水定额》（DB21/T1237-2020），成牛60L/（头·天），待宰肉牛用水2.4t/d（720t/a）。

肉羊屠宰前在待宰圈静养，静养期间只饮水，不进食。现有项目肉羊待宰圈设计待宰肉羊4只，根据《行业用水定额》（DB21/T1237-2020）表9，羊10L/（只·天），则待宰肉羊用水0.04t/d（12t/a）。

项目扩建后牛羊待宰圈牲畜待宰饮水共2.44t/d（732t/a）。

⑥化验室用水

项目扩建后化验室对厂区屠宰全过程即活畜入场、屠宰过程、分割包装及肉制品出厂环节进行包括食品安全检测、肉品质量评估、疾病防控等检测。检测多采用快速检测试纸、试剂盒等成品试剂，按危废外运处置。化验室用水主要为清洗打扫用水，根据业主提供资料，化验室清洗用水量约为0.5m³/d，年运行300d，化验用水量为150m³/a。

⑦生物除臭喷淋用水

项目扩建后废气采用喷淋+生物过滤除臭处理工艺，循环水量为8m³/d，喷淋液由于蒸发损耗，每日补水量为循环量的5%，则需新鲜水量120m³/a。

表 3.2-15 项目扩建后用水情况一览表

用水类别	用水定额	数量	新鲜水量		备注
			m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	50L/人·d	20 人	1	300	300d
屠宰用水	肉牛屠宰 1.0m ³ /头·牛	1.1 万头/a	36.667	11000	300d
	肉羊屠宰 0.3m ³ /只羊	1200 只/a	1.2	360	300d
车辆冲洗水	29L/ (辆·次)	556 辆/a	0.0537	16.124	300d
消毒溶液配置水	200ml/m ²	3000m ²	0.5988	179.64	300d
牲畜待宰饮水	60L/ (头·天)	40 头	2.4	720	300d
	10L/ (只·天)	4 只	0.04	12	300d
化验室用水	0.5m ³ /d	300	0.5	150	300d
除臭装置喷淋用水	0.4m ³ /d	300	0.4	120	300d
合计			42.8595	12857.764	-----

(2) 排水

项目场区排水采用雨污分流制排水系统。场地硬化处理，生产生活废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入昌图县三江口镇污水处理厂。

①生活污水：项目生活污水产生量按用水量的 85%计，则扩建后日常生活污水产生量为 0.85m³/d (255m³/a)。

②屠宰废水：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》屠宰肉牛废水量产污系数 0.941 吨/头，屠宰肉牛废水排放量为：34.5m³/d (10351m³/a)。屠宰肉羊废水量产污系数 0.27 吨/只，则屠宰肉羊废水排放量为 1.08m³/d (324m³/a)。

③车辆冲洗废水

车辆的冲洗废水排放系数按用水量的 90%计，则项目扩建后车辆冲洗废水排放量为 0.0484m³/d (14.5116m³/a)，该部分废水通过厂区污水管网流入厂区自建污水处理站处理。

④化验室废水

项目扩建后化验室用水量为 0.5t/d，年工作 300d，化验用水量为 150t/a，产污系数按 90%计，则化验室废水 0.45m³/d (135m³/a)。

⑤牲畜尿液

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的表 A.2，肉牛尿液产污系数 10kg/头.d，项目扩建后肉牛待宰圈设计待宰肉牛 40 头，肉牛尿液排放量为：0.4m³/d（120m³/a）。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的表 A.2，肉羊尿液产污系数 1.1kg/只.d，项目扩建后肉羊待宰圈设计待宰肉羊 4 只，肉羊尿液排放量为：0.0044m³/d（1.32m³/a）。

⑥初期雨水

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）：按照降雨初期20mm~30mm厚度的雨量与污染区域汇水面积的乘积来计算初期雨水，污染区域汇水面积一般取生产装置、罐区或堆场面积并适当外延一定距离。项目肉牛、牛羊在待宰圈待宰，在屠宰车间进行屠宰、分割，污染区域取屠宰车间与待宰圈中间区域，区域以明沟划分，确保初期雨水有效收集。污染面积600m²计算，降雨厚度30mm，初期雨水约为18m³/次，设置1个20m³的初期雨水收集池，容积符合要求。按年均暴雨次数10次计，项目初期雨水量为180m³/a。初期雨水经厂区初期雨水收集池收集后，经过污水处理站处理后排放。

项目扩建后水平衡见表 3.2-16。

表 3.2-16 项目扩建后水平衡量

项目	用水量		损耗量		排水量		
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	1	300	0.15	45	0.85	255	
屠宰用水	肉牛屠宰	36.667	11000	2.163	649	34.504	10351.2
	肉羊屠宰	1.2	360	0.12	36	1.08	324
车辆冲洗水	0.0537	16.124	0.0053	1.613	0.0484	14.511	
消毒用水	0.5988	179.64	0.5988	179.64	0	0	
牲畜饮水	肉牛待宰	2.4	720	2.0	600	0.4	120
	肉羊待宰	0.04	12	0.0356	10.68	0.0044	1.32
化验室用水	0.5	150	0.05	15	0.45	135	
初期雨水	0	0	0	0	0.6	180	
合计	42.4595	12737.764	5.1227	1536.933	37.9368	11381.031	

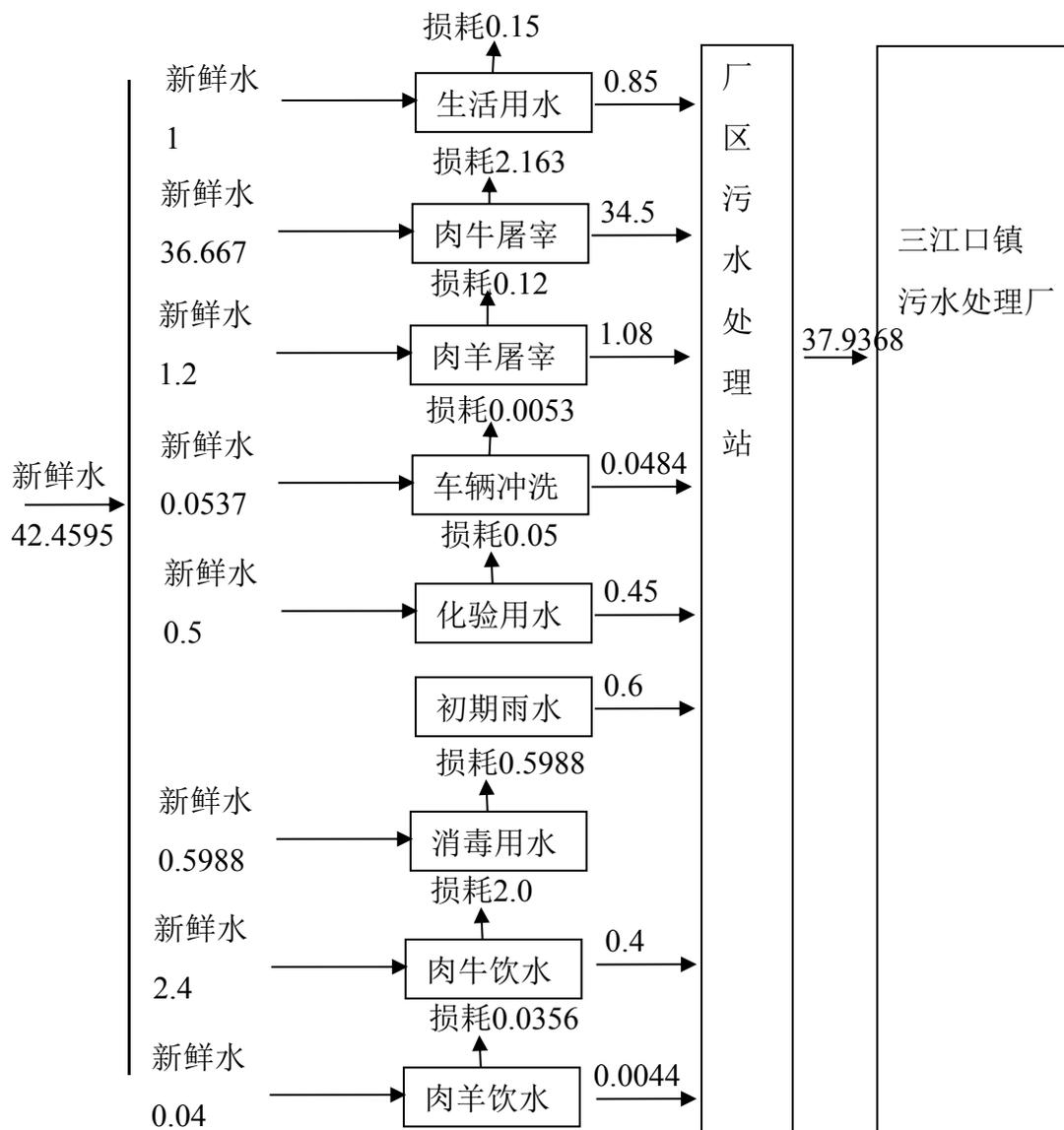


图3.2-3 项目扩建后全厂水平衡图（单位m³/d）

3.2.8.2 供热工程

项目生产车间不供暖，办公室及食堂、宿舍采用电热空调采暖。

3.2.8.3 供电工程

项目厂区用电由昌图县三江口镇集中供给，能够满足全厂用电需求，年用电量约为50万kW·h。

3.2.8.4 制冷工程

项目现有冷库制冷系统采用R507A型氟利昂制冷剂，采用风冷凝机组、螺杆式并联制冷机组。制冷剂只在制冷设备中存用，制冷剂的填充量为1t，制冷剂需要3~5年补充一次，每次补充量为100kg。

3.2.9 检验检疫及无害化处理

项目在厂区设置宰前检疫室，对运输进来的肉牛、肉羊进行检验，发现传染性疾病、寄生虫和中毒性疾病的牲畜，以人工方式快速宰杀，病死牛、病死羊在急宰间冷冻暂存，及时委托铁岭地区动物无害化处理公司铁岭百奥迈斯生物科技有限公司处理。

3.2.10 劳动定员及工作制度

扩建项目新增劳动定员15人，扩建后全厂员工20人，全年运行300天。屠宰车间每天8小时，一班工作制，年操作时间2400小时；待宰圈和污水处理站每天24小时运行。冷库全年365天运行。

3.3 工程分析

3.3.1 施工期工程分析

3.3.1.1 施工期工艺流程

扩建项目施工期扩建肉牛屠宰车间、污水处理站及肉牛待宰圈，重新安装肉牛屠宰设备。

施工期主要工序及排污节点见图3.2-1。

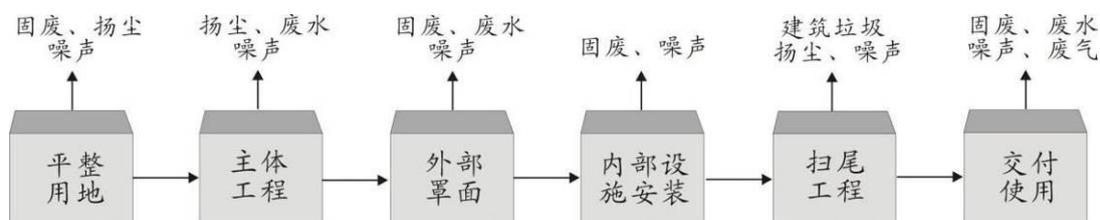


图3.3-1 项目施工期主要工序及排污节点图

施工期的工程内容可分为两类，一类是土建工程，另一类是设备、电气、给排水等安装工程。土建工程包括厂区主体和辅助建筑。安装工程包括生产设备安装、电气电缆安装和给排水管网安装等。

改扩建项目施工期4个月，施工人员50人，施工人员不设临时生活区。施工过程中需对表土进行剥离，并集中堆放，待施工结束后，将表土及时回填覆盖。

项目施工期建设内容包括厂区主体和辅助建筑、给排水管网、厂区绿化和地面硬化等。主要工程活动内容有地基开挖、地基平整、设备材料运输、设备管线安装、厂区的建设和施工人员生活等。

项目施工活动的主要内容及影响见表3.3-1。

表3.3-1 施工期工程内容一览表

序号	工程活动	主要机械设备和作业内容	主要影响因素
1	清理表土、平整场地、地基开挖、地基平整	挖土机、推土机、运输车辆等	废水、扬尘、弃土弃渣、噪声
2	材料、设备运输	运输车辆、装卸、砂石水泥混合等	扬尘、燃油尾气、噪声
3	设备安装	吊车、运输车辆、电焊等	扬尘、废气、废水
4	厂区建筑	推土机、运输车辆	扬尘、弃土弃渣
5	作业人员	临时作业、施工营地、人员生产	废水、生活垃圾

3.3.1.2 施工期污染物排放分析

(1) 废气

施工废气主要来自于施工扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气。项目施工扬尘主要来自基础开挖时产生的施工扬尘、施工使用的水泥、白灰及其他建筑材料装卸、堆放过程产生扬尘及扫尾工程中平整现场过程中产生的扬尘，项目施工机械及车辆尾气排放污染物为NO₂、CO、THC等。

(2) 废水

施工废水主要来自施工人员少量生活污水和施工排水，排放的污染物主要为COD和SS等。

(3) 施工噪声

施工噪声主要来自于各种施工机械和车辆行驶噪声。

(4) 施工固体废物

固体废物产生来源主要是以下几方面：

- ①平整场地、挖填土方工程产生的建筑垃圾及残土；
- ②钢筋切割、搅拌浇筑混凝土、砌筑非承重构件时钢筋头、碎砖等；
- ③楼体内外装修装饰工程以及植树绿化产生的建筑垃圾及残土。
- ④废水储存池等开挖产生的残土。

3.3.2 运营期工程分析

3.3.2.1 肉牛屠宰工艺流程及产污环节

(1) 待宰圈

卸车前应索取产地动物防疫监督机构开具的合格证明，并临车观察，未见异常，证货相符后准予卸车。经清点头数，用轻拍或牵引的方式驱赶健康的牛进入待宰圈，按牛的健康状况进行分圈管理。

待宰的牛送宰前应停食静养 24 小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，在静养期间检疫人员定时观察，发现可疑病牛送隔离圈观察，确定有病的牛送急宰间处理。

牛在宰之前，要进行淋浴，洗掉牛体上的污垢和微生物。淋浴时要控制水压，不要过急以免造成牛过度紧张。

牛在进赶牛道前，要称重计量，称重好的牛进入赶牛道。从动物的福利和人道角度讲，牛不能采取暴力驱赶的方式，暴力驱赶造成应急反应，影响牛肉的品质，要设计“迷道”的形式让牛自觉的进入屠宰车间。赶牛道道宽一般设计为 900-1000mm。

该过程产生噪声（N1）、淋浴废水（W1）、粪便（S1）和病牛（S2）、恶臭（G1）。

（2）刺杀放血

宰杀：牛进入旋转翻板箱后，根据牛体大小，上侧、左侧、后侧夹紧固定，牛头固定，托起牛的下颚，通过气动击晕枪对牛头门心处进行非穿透性击打，牛失去知觉，避免痛苦带来的应激反应，箱体与牛体同时反转180°，四脚朝天，下刀断三管（食管，气管，血管）。随后侧翻放出牛体，用拴牛腿链拴住牛的后腿，通过提升机提升进入放血轨道，牛在轨道上倒挂进行刺杀放血。

牛通过放血提升机进入轨道时，要自动打开轨道，将滚轮放血吊链挂在轨道上。在放血线上主要完成的工序：上挂、刺杀、沥血、电刺激、切牛前腿和牛角、封肛门、切牛后腿等。沥血时间一般设计为 5-6min。

该过程产生噪声（N2）、恶臭（G2）。

（3）挂和预剥

牛在轨道上是用放血吊链拴住牛的一后腿，牛的后腿切割后，用转挂提升机勾住管轨滚轮吊钩的钩柄，再用滚轮吊钩的钩子勾住已切去后腿的后肢上，提升机提升后放出牛的另一后腿，再用滚轮吊钩勾住，挂在胴体加工线的手推轨道上。放血吊链通过返回系统的轨道回到牛的上挂位置。

牛进入胴体加工输送机时，通过气动提升和拨叉自动撑开双后腿，进入胴体加工输送机的工位操作。

撑开双腿后的牛体进行预剥，用剥皮刀或气动剥皮刀进行后腿、胸部、前腿的预剥。

产生噪声（N3）、恶臭（G3）、粪便（S3）和肠胃内容物（S4）。

(4) 扯皮加工

将预剥好的牛自动输送到扯皮工位，用拴牛腿链把牛的两前腿固定在拴牛腿架上。扯皮机的扯皮滚筒通过液压作用上升到牛的后腿位置，用夹子夹住已预剥好牛皮，从牛的后腿部分往头部扯。在机械扯皮过程中，两边操作人员站在单柱气动升降台进行修割，直到头部皮扯完为止。

牛皮扯下后，扯皮滚筒开始反转，通过牛皮自动解扣链将牛皮自动放入牛皮风送罐内。气动闸门关闭，往牛皮风送罐内充入压缩空气，将牛皮通过风送管道输送到皮张间。

该过程产生噪声（N4）。

(5) 胴体加工

胴体加工工位：切牛头、扎食管、开胸、取白内脏、取红内脏、劈半、胴体检验、胴体修割等，都是在胴体自动加工输送机上完成的。

切下牛头，放在牛头清洗装置的案板上，把牛的舌头割出来，将牛头挂在牛头清洗器的挂钩上，用高压水枪清洗牛头，清洗好的牛头挂在红内脏/牛头同步检疫输送机上待检验。

用食管结扎器将牛的食管扎住，防止胃容物流下，污染牛肉。

用开胸锯打开牛的胸膛。从牛的胸膛里扒下白内脏，即肠、肚。把取出的白内脏落入下面的气动白内脏滑槽，将白内脏通过滑槽滑入盘式白内脏检疫输送机的大卫检盘内待检验，气动白内脏滑槽再经过冷-热-冷水的清洗消毒。

取出红内脏，即心、肝、肺。把取出的红内脏分别挂在红内脏/牛头同步检疫输送机的挂钩上待检验。

用带式劈半锯沿牛脊椎骨把牛劈成两个二分体。在劈半前面设计劈半防溅屏，已防骨沫飞溅。

把牛的二分体进行内外修割。修割好的二分体脱离胴体自动加工输送机进入胴体称重系统进行称重。

该过程产生噪声（N5）、废水（W2）、恶臭（G4）。

（6）检疫

牛胴体、白内脏、红内脏和牛头经输送机输送到检验区采样检验。

有检验人员进行胴体检验，疑病胴体通过气动道岔进入疑病胴体轨道，进入病体间暂存，委托有资质单位处理。检验不合格的红内脏和牛头，摘下钩放入封闭的车内拉出屠宰车间，进入病死处理间暂存，委托有资质单位处理。检验不合格的白内脏有气动白内脏分离装置分离出来，倒入封闭车辆运出车间，进入病死处理间暂存，委托有资质单位处理。红内脏/牛头同步检疫输送机的挂钩和盘式白内脏检疫输送机的卫检盘自动通过冷-热-冷水的清洗和消毒。过程产生病变部位（S5）、检疫废物（S6）。

（7）副产品加工

合格的白内脏通过白内脏滑槽进入白内脏加工间，将肚和肠内的肠内容物送至粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力单位定期处置，牛肚和百叶有洗牛肚机进行烫洗。合格红内脏和牛头从红内脏/牛头同步检疫输送机挂钩上摘下来，挂在红内脏车挂钩上推到红内脏间内，清洗后进入冷库。该过程产生噪声（N6）、废水（W3）。

（8）改四分体

把排酸成熟后的牛肉推到四分体站，用四分体锯将二分体中间截断，后腿部分通过下降机从3600mm的轨道下降到2400mm轨道上，前腿部分通过提升机从1200mm的轨道提升到2400mm轨道上。

该过程产生噪声（N7）。

（9）分割和包装

吊剔骨：把改好的四分体推到剔骨区域，四分体挂在生产线上，剔骨人员把切下的大块肉放在分割输送机上，自动传送给分割人员，再有分割人员分割成各个部位肉。

案板剔骨：把改好的四分体推到剔骨区域，把四分体从生产线上拿下放在案板上剔骨。分割好的部位肉真空包装后，放入冷冻盘内用凉肉架车推到结冻库（-30℃）结冻或到成品冷却间（0-4℃）保鲜。将结冻好的产品托盘后装箱，进冷藏库（-18℃）储存。该过程产生噪声（N8）。

肉牛屠宰加工工艺流程及产排污节点图见图3.3-2。

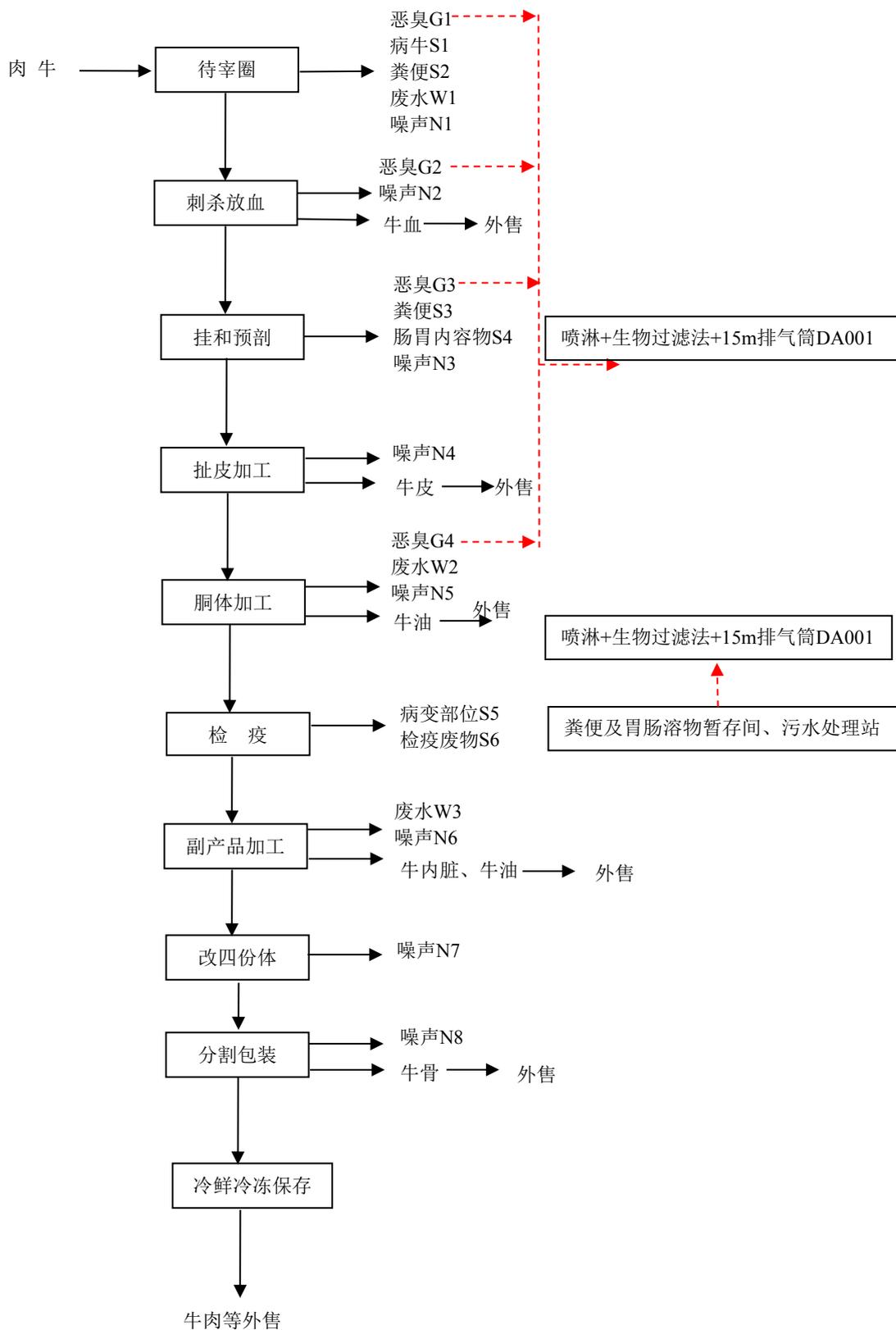


图3.3-2 运营期工艺流程及产污环节图

肉羊屠宰工序与现有项目相同，详见现有项目肉羊屠宰工艺流程。

急宰工艺流程：

肉牛羊急宰工艺是为了处理那些在待宰前发现疑似有病、有伤但仍有屠宰加工价值的牲畜而设立的特定流程。其核心原则是：严格隔离、快速处理、杜绝污染、强化检验，确保食品安全。

急宰与正常屠宰生产线完全分开，在急宰间进行，遵循“单流向、不回头”的原则，从脏区到净区，严格避免对健康屠宰线造成交叉污染。工艺流程如下：

第一阶段：入场与隔离检疫

识别与隔离：在卸车或待宰圈中，由官方兽医或质检人员识别出行为异常、受伤、跛行或有其他疾病症状的牛/羊。立即将该牲畜转移至专用急宰隔离圈或通道，与健康群体完全物理隔离。

检疫与记录：兽医进行临宰前检查，确认急宰必要性，并详细记录牲畜的耳标号、症状、来源等信息，以备溯源。

开具急宰通知单。

第二阶段：致昏与放血

驱赶与保定：通过专用通道将牲畜驱赶至独立的急宰车间。

使用专用保定设备限制其活动，确保操作安全。

致昏：首选电击昏：使用手持式电击器对牛（击打额头）或羊（击打头颈结合部）进行瞬间致昏，使其失去知觉，减少痛苦并保证操作人员安全。急宰一般不使用击晕枪，以避免可能造成的脑组织扩散风险。

吊挂与放血：迅速将昏迷的牛/羊吊挂到专用提升机或轨道上。

刺杀放血：操作人员使用经过严格消毒的刀具，采用切断颈部血管的方式放血。放血时间必须充足（牛不少于5分钟，羊不少于3分钟）。

血液处理：急宰牲畜的血液视为工业废弃物，不得食用。收集后直接排入专用密闭容器或管道，委托有资质单位进行无害化处理。

第三阶段：剥皮与胴体处理

剥皮：采用机械或人工剥皮方式。严禁采用热水烫毛褪毛的池烫方式，因为热水会使体表病原微生物扩散，污染胴体。

剥皮操作格外小心，避免刀具划破肠胃、胆囊脏器，造成交叉污染。

开膛与取内脏：沿腹部中线剖开体腔。

取出全部内脏（红脏：心、肝、肺；白脏：胃、肠等），并将其整齐悬挂在同步卫检盘上或放入专用容器，与胴体保持对应关系。

第四阶段：同步检疫与胴体处理

同步检疫：这是急宰流程中最关键的环节。官方兽医对胴体、头部、所有内脏进行全面、细致的检查，重点关注有无病理变化（如炎症、脓肿、寄生虫、黄疸等）。

检验后处理：根据检疫结果，对胴体和内脏做出判定：

采用塑料包裹胴体及内脏，速冻，委托有资质单位进行无害化处理。

经全面检验确认仅因机械性损伤（如骨折）而急宰且其余部分完全健康的胴体，方可被允许有条件食用。

第五阶段：清洗消毒与废弃物处理

场地与工具消毒：急宰完成后，立即对急宰间的地面、墙壁、台案、刀具、设备等进行彻底清洗和严格消毒。通常使用次氯酸钠消毒剂。

操作人员的工作服、胶鞋等也需立即更换和消毒。

废弃物处理：所有废弃物，包括不合格的血液、肠胃内容物、胴体和内脏等，都必须通过密闭的专用通道或容器运出车间，及时委托有资质单位进行无害化处理，严禁与健康畜的废弃物混合。

屠宰检验检疫流程：

严格遵循《动物防疫法》、《食品安全法》及《畜禽屠宰操作规程》（GB/T 19477-2018）和《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）等法律法规和国家标准。

整个流程核心是“全程同步检疫”，即屠宰加工与检疫检验同步进行。流程可分为三大阶段：宰前检疫、宰后检验和无害化处理。整个过程须在官方兽医的监督下，由屠宰厂配备的专职检疫人员执行。

以下是详细的流程说明：

第一阶段：宰前检疫

这是在活牛、羊进入屠宰厂后、屠宰前进行的检查，目的是防止疫病畜、濒死畜进入屠宰环节。

（1）入场查验

查验验物：检查并回收《动物检疫合格证明》，核对牲畜数量、畜禽标识（如耳标）、健康状况是否与证明相符。

车辆消毒：对运输车辆进行入场消毒。

（2）待宰静养

牛羊卸车后，进入待宰圈静养。

目的：恢复运输应激、观察健康状况、排出体内部分代谢产物，提升肉品质量。

期间观察：检疫员巡回观察群体精神状态、呼吸、采食、排泄情况。

（3）送宰检查

在屠宰前 2-3 小时进行群体和个体检查。

“三观一测”：

观静态：精神、姿态、呼吸、睡姿。

观动态：运动行为、步态。

观食态：采食、饮水、反刍情况。

测量体温：抽查或全部测量体温（牛正常 37.5-39.5℃，羊 38-40℃）。

“瘦肉精”抽检：按照比例或对可疑牲畜采集尿液样本，使用快速检测卡进行克伦特罗、莱克多巴胺等违禁药物的检测。

（4）宰前处理决定

合格：开具《准宰通知书》，送往屠宰车间。

不合格：根据情况分别处理：

急宰：对无碍肉食安全、但无治疗价值的伤病畜，签发《急宰通知书》，送急宰间单独紧急屠宰，并加强宰后检验。

禁宰：发现口蹄疫、炭疽、牛瘟、布鲁氏菌病（检测阳性）、牛结核病等一类动物疫病或人畜共患病时，立即禁止屠宰，委托处置。

缓宰：对患有一般性疾病或有轻微外伤、疲劳的牲畜，可延迟屠宰。

第二阶段：宰后检验

这是屠宰过程中与胴体加工同步进行的核心检验环节。检疫员在多个关键岗位对胴体、内脏、头蹄等进行全面检查。遵循“视检、触检、剖检、嗅检”相结合的原则。

（1）头部检验

牛：检查口腔、唇、舌面、齿龈有无水泡、溃疡、坏死（排查口蹄疫、牛瘟）。必须剖检左右两侧颌下淋巴结（排查结核病、炎症）。

羊：主要检查皮肤、唇、齿龈，可视情况剖检淋巴结。

（2）皮肤检验

在剥皮后或脱毛后（羊），检查全身皮肤有无痘疮、红斑、出血点、脓肿等。

（3）内脏检验

“红脏”检验（心、肝、肺）：

心脏：观外形，剖检心室，检查心内膜、瓣膜有无异常（排查溃疡、寄生虫）。

肝脏：观形态、颜色、大小，触检弹性，剖检肝门淋巴结和胆管（排查肝片吸虫等寄生虫、硬化、脓肿）。

肺部：观形态、颜色，触检弹性，剖检支气管淋巴结（排查结核病、感染、寄生虫）。

“白脏”检验（胃、肠、脾）：

观察胃肠浆膜面，剖检肠系膜淋巴结（排查结核病、寄生虫）。检查脾脏有无肿胀、出血、梗死（排查炭疽的重要指标）。

（4）胴体检验

检查肌肉颜色、脂肪色泽、出血点、水肿、脓肿、创伤等。

必须剖检：在化验室采用口蹄疫病毒检测试剂盒检测口蹄疫，布鲁氏菌病（Brucellosis）抗体检测试剂盒检测布病，牛结核病（TB）皮内变态反应试剂检测结核病。克伦特罗（瘦肉精）快速检测卡/ELISA试剂盒检测兽药残留，莱克多巴胺快速检测卡检测瘦肉精等

牛/羊：浅腹股沟淋巴结、髂下淋巴结、深腹股沟淋巴结。

牛：还需剖检肩前淋巴结和胴体淋巴结。

检查胸腹腔浆膜有无炎症、粘连、寄生虫。

（5）旋毛虫检验

针对羊：根据《屠宰规程》，羊是旋毛虫的易感宿主。需从每只羊的膈肌脚采样，压片后在显微镜下检查有无旋毛虫包囊。

牛：通常不做常规旋毛虫检查。

（6）复检与盖章

对所有工序的检验结果进行综合判定，复核胴体质量和盖印情况。

合格胴体：在胴体规定部位（如臀部、肩部）盖上清晰的肉品品质检验合格验讫印章。

出具证明：同步出具《动物产品检疫合格证》，肉品方可出厂销售。

第三阶段：检疫后处理

对检疫不合格品及时委托有资质单位进行无害化处理，严禁不合格产品流出厂外。

化验室产生医疗废物和废水。

3.3.2.2 污染物产生节点分析

项目产生的废气为待宰圈、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间、污水处理站产生的恶臭气体和食堂油烟，恶臭主要成分为氨、硫化氢和臭气浓度，食堂主要为油烟。

项目废水主要为员工生活用水、屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水、初期雨水。

项目运营期噪声主要来自于牛羊叫声及设备运行噪声。

项目固体废物主要为职工生活垃圾、粪便、病死牛羊、肠胃内容物、病变部位、污水处理站栅渣和污泥等。

项目危险废物为设备维护废机油、检疫废物、消毒药品及废包装桶。

根据建设项目的性质、工艺和采用的主要设备，项目运营期污染物产生节点和污染因子详见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目主要排污节点

项目	产生工序		编号	污染源	污染因子	环保措施	
运营期	有组织	待宰圈	G1	待宰圈	氨、硫化氢、臭气浓度	“喷淋+生物过滤法”废气治理设施处理+15m 排气筒 (DA001) 排入大气	
		牛羊	刺杀放血	G2	刺杀放血		氨、硫化氢、臭气浓度
		屠宰	挂和预剖	G3	挂和预剖		氨、硫化氢、臭气浓度
		工艺	胴体加工	G4	胴体加工		氨、硫化氢、臭气浓度
		污水处理站	污水处理站废气	G5	污水处理站废气		氨、硫化氢、臭气浓度
		粪便及肠胃内容物暂存间	G6	粪便及肠胃内容物暂存间废气	氨、硫化氢、臭气浓度		
		食堂	食堂油烟	G7	食堂油烟		油烟
	无组织	屠宰车间	G8	屠宰车间	氨、硫化氢、臭气浓度	及时清理屠宰车间内的肠胃内容物，屠宰区喷洒除臭剂	

项目	产生工序		编号	污染源	污染因子	环保措施
废水		待宰圈 废气	G1	待宰圈	氨、硫化氢、 臭气浓度	待宰圈粪便采用干法回收，做到日产日清，每天对待宰区喷洒除臭剂
		污水处理 站废气	G9	污水处理 站废气	氨、硫化氢、 臭气浓度	喷洒除臭剂
		粪便及肠 胃内容物 暂存间	G10	粪便及肠 胃内容物 暂存间废 气	氨、硫化氢、 臭气浓度	定期外运处置，喷 洒除臭剂
	牛羊 屠宰 工艺	待宰圈	W1	待宰圈	COD、 BOD ₅ 、SS、 动植物油、 NH ₃ -N、大肠 菌群数	排入厂区自建的污 水处理站处理
		胴体 加工	W2	胴体加工		
		副产品加 工	W3	胴体加工		
		生活污水	W4	日常生活	COD、 BOD ₅ 、SS、 动植物油、 NH ₃ -N、大肠 菌群数	生活污水经化粪池 处理与生产废水一 起排入厂区自建的 污水处理站处理
		车辆冲洗废水	W5	车辆冲洗	废水量、 COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	通过厂区污水管网 流入厂区自建污水 处理站处理
		化验室废水	W6	化验室 清洗废水	废水量、 COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	通过厂区污水管网 流入厂区自建污水 处理站处理
		初期雨水	W7	初期雨水	废水量、 COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	项目初期雨水由企 业雨水管网收集， 排入初期雨水池后 排入企业自建污水 处理站
噪声	设备噪声	N	牛嘶叫、 设备噪声	等效连续 A 声级	产噪设备布置生产 车间、基础减振、 隔声、距离衰减	

项目	产生工序	编号	污染源	污染因子	环保措施
固体废物	待宰圈	S1	待宰圈	病牛羊	病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置
		S2	待宰圈	粪便	待宰圈粪便日产日清，在粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力单位定期处置
	挂和预剖	S3	挂和预剖	粪便	车间日产日清，在粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力单位定期处置
		S4	挂和预剖	肠胃内容物	车间日产日清，在粪便及肠胃内容物暂存间暂存，委托有处理能力单位定期处置
	检疫化验	S5	检疫	病变部位	车间日产日清，病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置
		S6	检疫、化验	检疫、化验废物（药品）	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处理
	生活	S7	办公食堂	生活垃圾	垃圾箱收集定期交环卫部门处置
	消毒	S8	消毒	废包装桶	收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置
	污水处理站 栅渣、隔油废油	S9	栅渣 废油	栅渣、废油	桶装，委托有处理能力单位处置
	污水处理站 污泥	S10	污水处理 站污泥	污泥	污泥桶装，委托有处理能力单位处置
	废机油及桶	S11	设备维护	废机油及桶	暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处理。

3.3.3 物料平衡

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），牛活屠重为500kg/头，年屠宰肉牛1.1万头，则活牛屠宰量为5500t/a，病牛委托处置，不计入物料平衡中的屠宰量。

表3.3-4 项目肉牛屠宰物料平衡情况

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)			
	物料名称	重量	种类	物料名称/工艺	重量	
1	活牛	5500	产品及副产品	牛分割肉	2750	
2				牛内脏	660	
3				牛头	275	
4				牛蹄	110	
5				牛皮	330	
6				牛血	165	
7				牛骨	770	
8				脂肪	139	
9			固废	粪便	待宰圈	130.5
10					挂和预剖	
11				肠胃内容物	165	
12				病变部位	5.5	
	合计	5500			5500	

表3.3-5 项目肉羊屠宰物料平衡情况

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)			
	物料名称	重量	种类	物料名称/工艺	重量	
1	活羊	60	产品及副产品	分割羊肉	30	
2				羊内脏	7.2	
3				羊头	4.2	
4				羊蹄	1.8	
5				羊皮	4.8	
6				羊血	3.0	
7				羊其它	8.144	
8			固废	粪便	待宰圈	0.496
9					挂和预剖	
10				肠胃内容物	0.3	
11				病变部位	0.06	
	合计	60			60	

3.3.4 施工期污染源分析

3.3.4.1 大气污染物排放

由于项目施工期涉及现有主体建筑拆除工程，新安装屠宰生产设备。施工期间将不可避免地对当地的大气环境产生一定的负面影响，此外厂房的装修和设备安装等有可能对空气环境造成影响。

(1) 施工扬尘环境影响分析

扬尘是施工期大气污染物产生的主要来源，对整个施工期而言，主要集中在车辆运输过程地面扬尘，由于外力造成尘粒悬浮而产生动力扬尘。

施工现场车辆行驶造成的扬尘占总扬尘量的比重最大，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/0.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/(km·辆)；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²；

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁时减少车辆行驶扬尘的有效办法。

根据调查，在施工场地进行洒水降尘，可有效控制扬尘量，减少扬尘对周围环境的影响，详见3.3-6。

表3.3-6 施工场地洒水抑尘试验结果

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

根据《大气污染防治行动计划》，建设工程施工应当遵守防尘规定：

- ①施工工地周围应当设置不低于2.5米的连续、密闭的围挡；
- ②施工工地地面、车行道路应当洒水降尘措施，建议每天4~5次；
- ③易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；
- ④建筑垃圾等在48小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放

场并采取围挡、遮盖等防尘措施；

⑤在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。

此外，应按照《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）采取严格的污染控制措施，在建筑材料运输、装卸、使用过程中做好文明施工、文明管理、尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气中粉尘污染。经过以上措施后，将施工场地扬尘排放浓度控制在 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 内，施工期扬尘对大气环境影响较小。

（2）施工机械尾气

建设项目部分施工机械运转时需要消耗柴油、汽油，从而产生施工机械尾气，同时进出施工场地的施工车辆亦有尾气排放。

施工机械及车辆排放的尾气中主要的污染物质是CO、HC、NO₂等。

CO主要来自燃烧设备的排气管，因为如果燃料燃烧完全，排气管排出的是CO₂，但施工中的载重车辆常常处在空转、减速、加速等工作状态中，因而燃料燃烧往往不完全。发动机运转状态不同，CO排放量不同，汽车行驶状态与CO排放浓度的关系情况见表3.3-7。

表3.3-7 行驶状态与CO排放浓度关系表 单位： mg/m^3

行驶状态	空档	加速	常速	减速
CO排放量	4.6	1.6	1.5	3.0

从表3.2-6中看到，空档时CO浓度为加速时的2.6倍，是常速时2.8倍。施工中的汽车处于加速或减速，空档的状态较多，尤其是汽车在进入现场后，速度变换频繁，CO排放量比正常情况下更大。

3.3.4.2水污染物排放

据类比调查，结合项目的实际，项目施工过程中产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、建筑施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。

根据施工单位提供的资料，项目施工期间工人数最高峰为50人，施工人员平均用水量按 $30\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$ 计，其中80%作为废水排放量，则项目在

施工期间的污水量为1.2m³/d，施工期为4个月，总排放量为144m³。经类比调查，建筑工地施工期排水中主要污染物的排放浓度为：COD约为160mg/L，NH₃-N约为14mg/L，SS约为140mg/L。生活污水排入厂区现有旱厕，定期清掏，施用农田。

建筑废水来自清洗设备、材料、素灰拌和及搅拌混凝土等所产生的污水，此部分污水中的污染物质主要是SS，不含有其他有毒有害物质。施工废水产生量为3.6m³/d，SS浓度约为400-500mg/L左右，厂区设置临时性的沉淀池，污水排放至沉淀池内，经过沉淀处理后，上清水循环使用于冲洗骨料、施工机械等。

3.3.4.3 噪声污染排放

施工期主要噪声源为建筑工地机械设备噪声和运输卡车的交通噪声。建筑工地噪声主要来自土地平整、地基加固和建筑施工等活动。土地平整的噪声主要来源于推土机、铲车、大卡车；地基加固的噪声来源于运输车辆、空压机等。各种施工机械中对环境影响较大的噪声设备主要是打桩机、挖掘机、混凝土搅拌机等，主要施工机械的最大噪声级来自《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）表A.2，详见下表3.3-8。

表3.3-8 主要施工机械噪声值

序号	设备名称	测点与声源距离 (m)	最大声级 (dB (A))
1	推土机	5	86
2	装载机	5	90
3	挖掘机	5	84
4	混凝土搅拌机	5	90
5	打桩机	5	110

3.3.4.4 固体废物

项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾及建筑废料和包装材料等。项目施工期间工人数最高峰为50人，本评价人均生活垃圾产生量0.5kg/d计算，故项目施工期产生的生活垃圾量为25kg/d，施工期为4个月，总产生量为3t。主体施工过程产生的建筑垃圾，按每平方米建筑面积产生0.03t建筑垃圾计，项目新增建筑面积2600m²，则将产生建筑垃圾为78.1t。

施工过程中拆除工程不涉及遗留物料、残留污染物及有毒有害物质、危废，拆除物出售至有能力回收单位。

3.3.4.5 施工期生态环境

项目用地现状为工业用地，施工不会改变原有土地性质，施工过程中可能会对周围的植被产生影响。

环评建议施工与绿化同步，围挡的布置尽量与周围景观环境相协调，并要求建筑施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，有效控制建设项目施工期间对生态环境造成的影响。

上述施工过程中产生的污染都是暂时的、局部的，且随着施工过程的结束，该污染也将消失。

3.3.4.6 水土流失

本次工程施工期为4个月，在此期间进行基础施工及局部场地平整将会造成一定程度的水土流失，必须采取一定的水土保持措施，以保证项目建设不会引起大量的水土流失。工程占地类型为工业用地。

(1) 施工过程中的水土流失。项目施工过程中，将进行较大面积的开挖，使地表土壤裸露，造成水土流失。如果再配合长时间降雨天气，造成的水土流失量将会加重。

(2) 施工过程中的挖填方临时土堆。项目施工会产生开挖与填方，中间过程会产生土方的临时堆存，弃土堆的斜坡坡面因种种原因通常不进行碾压处理，土质疏松，容易造成水土流失。

项目施工期，地表裸露、挖填方、机械碾轧等都会加大水土流失量。

3.3.5运营期污染源分析

3.3.5.1大气污染源分析

项目废气污染源包括待宰牲畜收运过程产生运输扬尘及运输车辆恶臭、牲畜待宰静养过程中产生的待宰圈恶臭、屠宰过程中产生的恶臭、粪便及肠胃内容物暂存间恶臭、污水处理站恶臭和食堂油烟。

3.3.5.1.1运输扬尘及运输车辆恶臭

(1) 车辆运输尾气：车辆运输产生的汽车尾气主要成分为：CO、HC和NO_x，经过稀释扩散对沿线敏感点影响较小，产品外运选择合理规划路线，尽量远离敏感点。

(2) 运输扬尘：牲畜收运过程均会产生少量运输扬尘。为减少运输扬尘的产生及排放，项目采取定期清扫路面、洒水抑尘、控制车速等措施。

(3) 运输车辆恶臭：牲畜排泄的粪便、尿液等遗留在运输车辆上，会产生运输车辆恶臭。为减少运输车辆恶臭的产生及排放，厂区入口设置消毒池，消毒后车辆驶入待宰圈入口处，将肉牛卸下并赶至待宰圈内，空车进行整车清洗，洗净后车辆由出口驶出。同时对运输车辆喷洒除臭剂。由于运输扬尘及运输车辆恶臭产生量较小，仅进行定性分析。

3.3.5.1.2 待宰圈恶臭

待宰圈的恶臭主要来自牲畜排泄的粪便、尿液，粪便、尿液会产生NH₃、H₂S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，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

(1) 待宰圈恶臭源强计算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表9各类畜禽污染物产生量，肉牛养殖粪便中污染物含量总氮产生量为68.8g/d·头，肉牛养殖尿液中污染物含量总氮产生量为38.8g/d·头。全氮量中只有游离的氨氮才能转化为氨气，根据《禽畜场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）及相关资料，氮的挥发量约占全氮量的10%，其中NH₃占25%，H₂S为NH₃的10%。

牛粪及牛尿中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的15d内转化。项目采用干清粪工艺，牛粪及牛尿日产日清，每天清粪4次。项目牛粪及牛尿在养殖区内的积累和堆存时间相对较短，本次评价待宰圈中氮气的释放量按转化1天计，则待宰圈中氨气产生量约为产生总量的6.7%。

项目扩建后肉牛最大存栏40头，最大停留时间24h，待宰圈内恶臭气体NH₃产生量为0.0003kg/h、0.002t/a，H₂S产生量为0.00003kg/h、0.0002t/a。

肉羊最大存栏4只，最大停留时间24h，肉羊待宰圈恶臭气体NH₃产生量0.00007kg/h、0.0005t/a，H₂S产生量0.000007kg/h、0.00005t/a。

(2) 恶臭排放情况

恶臭气味对牲畜有刺激性作用，可引起呼吸系统疾病，恶臭气味对员工身体健康产生一定的影响，为降低待宰圈恶臭，待宰圈采取措施有：

① 喷洒除臭剂

待宰圈配合喷洒除臭剂，可减少畜禽粪中NH₃、H₂S的挥发。参考《除臭剂在养猪生产中的应用》（朱淑斌）、《畜禽排泄物除臭剂的研究与利用》（阳杰等）、《畜禽养殖舍臭气控制研究进展》（邓素芳等）等文献的论述：使用丝兰属植物提取物可和主要恶臭物质如氨和硫化氢等结合，直接投放到畜舍地面，减少臭气的排放。

② 牲畜粪便和尿液及时清理

项目待宰圈的牲畜粪尿采用干清粪工艺处理，定期外售，日产日清；通过减少粪便和尿液的停留时间，可减少臭气的排放。

③ 封闭集中引风处理

为了减少待宰圈无组织排放，项目将牛羊待宰圈封闭，集中送引风，将待宰圈废气通过密闭管道收集经“喷淋+生物过滤法”进行处理。项目待宰圈建筑面积470m²，距离肉牛屠宰车间25m，可和屠宰车间等恶臭气体一并处理，经15m高排气筒达标排放（DA001）。

3.3.5.1.3 粪便及肠胃内容物暂存间恶臭

项目牛羊粪便及肠胃内容物暂存间主要暂存牛羊粪便、肠胃内容物。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表9各类畜禽污染物产生量，肉牛养殖粪便中污染物含量总氮产生量为68.8g/d·头。全氮量中只有游离的氨氮才能转化为氨气，根据《禽畜场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社）及相关资料，氮的挥发量约占全氮量的10%，其中NH₃占25%，H₂S为NH₃的10%。

牛粪中氨态氮转化为氨气释放主要集中在一次发酵阶段完成，即主要在新鲜粪便产生后的15d内转化。项目粪便及肠胃内容物暂存间储存牛粪，本次评价氨气释放量按最大转化15天计，氨气产生量为产生总量100%计。

项目扩建后肉牛日屠宰40头，则粪便及肠胃内容物暂存间内恶臭气体NH₃产生量0.00286kg/h、0.02064t/a，H₂S产生量0.000286kg/h、0.002064t/a。

肉羊日屠宰4只，则产生的粪便及肠胃内容物暂存间恶臭气体NH₃产生量0.0000129kg/h、0.000093t/a，H₂S产生量0.00000129kg/h、0.0000093t/a。

为降低粪便及肠胃内容物暂存间恶臭，将粪便及肠胃内容物暂存间进行密闭，将暂存间废气通过密闭管道收集经“喷淋+生物过滤法”进行处理。项目暂存间面积较小，紧邻屠宰车间，可和屠宰车间恶臭气体一并处理，经15m高排气筒达标排放（DA001）。

3.3.5.1.4 屠宰车间恶臭

屠宰车间内脏处理过程，畜湿皮、血、胃内容物和粪尿等臭气混杂在一起，会产生腥臭味。如果有血、肉、胃内容物和粪尿等残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。恶臭气体的产生量主要与场区的卫生条件、管理水平、通风条件等因素有关。

项目屠宰车间用实体围墙隔断为污区和净区，污区为击晕、放血、清洗、剥皮及头、蹄、尾和肠胃加工区等工序，污区也是屠宰车间的主要产臭源；净区为人工扒白、劈半、去蹄、去头及分级等，该区域产生的废气极少，通过加强通风后周边区域基本无异味。

为了更好收集处理屠宰车间产生恶臭，对屠宰车间污区与净区使用使用轻质砖、铝型材、亚克力板、铝塑板及钢化玻璃等各类板材进行隔断，使得污区和净区形成相对独立的空间，将主要产臭工序臭气封闭在污区。在污区和净区连接处设置聚丙烯软帘或空气帘，防止污区臭气外泄。

为了保证屠宰车间污区废气能尽可能的被收集处理，项目将在击晕、放血、清洗、剥皮及头、蹄、尾和肠胃加工区的整体进行换气收集处理。项目肉牛屠宰车间扩建后建筑面积850m²，污区面积600m²；现有肉羊屠宰车间建筑面积300m²，污区面积200m²，车间有效均高度5m，排风量按6次/h换气计算所得风量，经计算，屠宰车间每小时风量不低于为24000m³/h。

根据《环评中屠宰项目污染源的确定》（辽宁省环境科学研究院，李易），屠宰车间恶臭气体 NH₃ 和 H₂S 嗅阈资料见下表。

表 3.2-9 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

表 3.3-10 恶臭物质浓度与臭气浓度的关系 单位：mg/m³

恶臭污染物	臭气强度						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH ₃	0.1	0.5	1.0	2	5	10	40
H ₂ S	0.0005	0.006	0.002	0.06	0.2	0.7	8

根据项目屠宰车间设计方案，屠宰车间内能够容易感到轻微臭味，由表可知，屠宰车间内臭气强度为 2 级，本次环评屠宰车间内臭气强度按 2 级计，屠宰车间内 NH₃ 和 H₂S 浓度分别为 0.5mg/m³、0.006mg/m³。

则项目扩建后屠宰车间产生恶臭气体NH₃产生量0.004kg/h、0.0288t/a，H₂S产生量0.000046kg/h、0.000336t/a。

3.3.5.1.5 污水处理站恶臭

项目污水处理站在运营过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成为为 H_2S 、 NH_3 ，还有甲硫醇、三甲胺、甲基硫、甲基化二硫、苯乙烯乙醛等物质，主要发生源是集水池、隔油池、气浮池、调节池、厌氧池、缺氧池和污泥池等构筑物。

参照环境影响评价工程师《案例》教材，每处理1g的 BOD_5 ，可产生0.0031g的 NH_3 和0.00012g的 H_2S 。项目运营后污水处理站废水处理量为11122.811 m^3/a ，项目污水处理站进水 BOD 浓度为997.76mg/L，出水浓度为156.40mg/L，去除 BOD_5 9.3579t/a，经计算扩建后污水处理站恶臭污染物源强分别为 NH_3 ：0.004kg/h（0.029t/a）； H_2S ：0.00015kg/h（0.0011t/a）。

项目扩建后，污水处理站、牛羊屠宰间及粪便及肠胃内容物间紧邻，距离牛羊待宰圈较近，产生的恶臭污染物可一并收集处理。

项目对牛羊屠宰车间、污水处理站及粪便及肠胃内容物间、牛羊待宰圈分别封闭，设置密闭集气系统，各构筑物产生恶臭气体分别密闭收集，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，密闭空间集气效率为80%，经引风抽出的废气经“喷淋+生物过滤法”处理后经15m高排气筒（DA001）达标排放。恶臭污染物产生情况见下表。

项目肉牛屠宰车间扩建后建筑面积850 m^2 ，污区面积600 m^2 ；肉羊屠宰车间建筑面积300 m^2 ，污区面积200 m^2 ；污水处理站建筑面积为180 m^2 ；粪便及肠胃内容物间建筑面积40 m^2 ；待宰圈建筑面积为470 m^2 ；有效均高度4m，整体排风量按6次/h的换气计算，则风机风量设置为35000 m^3/h 。

表3.3-11 恶臭污染物产生情况一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)
肉牛待宰圈	----	NH ₃	0.002	0.0003
		H ₂ S	0.0002	0.00003
肉羊待宰圈	----	NH ₃	0.0005	0.00007
		H ₂ S	0.00005	0.000007
肠胃内容物间	----	NH ₃	0.020733	0.0028729
		H ₂ S	0.0020733	0.00028729
屠宰车间	----	NH ₃	0.0288	0.004
		H ₂ S	0.000336	0.000046
污水处理站	----	NH ₃	0.029	0.004
		H ₂ S	0.0011	0.00015
四者合计	----	NH ₃	0.081033	0.0112429
		H ₂ S	0.0037593	0.00052029

厂区恶臭污染物产排情况见下表。

表3.3-12 恶臭污染物有组织产排情况一览表

污染源	产生情况					治理措施		排放情况			现行标准		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放方式及时间
	废气量 (m³/h)	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	治理设施及工艺	去除效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)			
屠宰车间、污水处理站、粪便及肠胃内容物间、待宰圈 (DA001)	35000	NH ₃	0.0811	0.01124	0.32	屠宰车间、固废间及污水处理站、待宰圈分别密闭，产品、副产品及废物及时清运；肠胃内容物等密闭运输；地面及时清洗，引风收集经除臭装置（喷淋+生物过滤法）处理后经1根15m高排气筒（DA001）排放，收集效率为80%	60	0.02595	0.0036	0.103	4.9	---	15	0.8	7200h
		H ₂ S	0.0037	0.00052	0.015			0.00118	0.00017	0.005	0.33	---			

项目屠宰车间、污水处理站及肠胃内容物间，牛羊待宰圈无组织废气产生情况见下表。

表 3.3-13 厂区无组织废气产生情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源长度	面源宽度	面源高度
屠宰间、污水处理站及肠胃内容物间	NH ₃	0.0022	0.0157	0.0022	0.0157	50	27.4	7.5
	H ₂ S	0.0001	0.0007	0.0001	0.0007			
牛羊待宰圈	NH ₃	0.00037	0.0025	0.000074	0.0005	25	18.8	7.5
	H ₂ S	0.000037	0.00025	0.0000074	0.00005			

3.3.5.1.6 食堂油烟

项目改扩建后设置食堂，运营期食堂为职工提供早餐、中餐、晚餐；每日就餐人数以20人次，设置2个灶头。食堂工作1.0h/d。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，而产生油烟废气。根据《中国居民膳食指南（2022）》，每人每天建议耗油量均为25~30克，则项目耗油量约0.18t/a。油烟挥发量占总耗油量的1~3%，取最大值3%，则挥发炒制油烟0.0054t/a。

项目基准灶头上方设包围型集气罩（有软帘围挡），参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，废气收集效率50%，无组织0.0027t/a。

项目食堂风机引风风量3000m³/h，安装去除效率60%的油烟净化器，平均每天烹饪时长1.0h。油烟有组织排放0.00108t/a、0.0036kg/h，排放浓度为1.2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中2.0mg/m³的标准限值要求，通过管道引至食堂顶部排放。

项目油烟产生及排放情况见表3.3-14。

表3.3-14 食堂油烟产生及排放情况

排气筒编号	排风量 m ³ /h	油烟产生浓度	油烟产生量	油烟有组织排放浓度	油烟有组织排放量	油烟无组织排放量	执行标准
DA002	3000	9.63mg/m ³	0.0054t/a	1.2mg/m ³	0.00108t/a	0.0027t/a	2.0mg/m ³

3.3.5.2 废水污染源分析

扩建项目废水主要为生活用水、屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水、初期雨水。

(1) 生活污水

项目扩建后员工人数增至20人，生活污水产生量约为0.85m³/d、255m³/a。生活污水浓度参照《生活污染源产排污系数手册》，污染物COD350mg/L、BOD₅ 200mg/L、NH₃-N36.5mg/L、TP 4.42mg/L、TN 48.7mg/L、SS 200mg/L。

(2) 屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的待宰圈冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程，即屠宰废水是指屠宰过程产生的废水。因此，扩建项目牛羊屠宰用水主要包括待宰圈冲洗、宰前冲淋、剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水。

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》，项目扩建后肉牛屠宰废水产生量为34.5m³/d、10351m³/a。肉羊屠宰废水量为1.08m³/d、324m³/a。

表3.3-15 扩建项目肉牛屠宰废水产污系数及废水产生情况（11000头肉牛）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
牛肉	活牛	机械化屠宰	所有规模	工业废水量	吨/头	0.941	10351

表3.3-16 肉羊屠宰废水产污系数及废水产生情况（1200只肉羊）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
羊肉	活羊	半机械化屠宰	<1500只/天	工业废水量	吨/只	0.27	324

根据资料调研，生产混合废水原水水质数据见下表。

表3.3-17 屠宰生产混合废水水质参考数据（单位：mg/L）

来源	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH	动植物油	总磷	总氮
北京肉联厂①	621~1778	301~721	234~800	49.2	6~9	/	/	/
南京肉联厂①	1401	759	556	42	7	/	/	/
广州天河区柯木郎屠宰场①	800~1200	600~800	1500	30	6~9	/	/	/
常德德山屠宰场②	848.4~1500.7	463.2~616.4	381.2~1973.5	5	7.7~8.1	/	/	/
HJ2004-2010③	800~2000	500~1000	500~1000	25~70	6.5~7.5	30~100	/	/
排污手册宰牛④	4112.65	/	/	113.71	/	/	240.17	13.82
排污手册宰羊④	1744.44	/	/	66.66	/	/	166	21.29

注：①数据来自《环境工程手册——水污染防治卷》；

②湖南省常德市环保监测站监测数据；

③《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

④《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》。

通过类比肉类加工厂的生产废水数据，项目屠宰废水属有机型污水，项目废水水质设计取值见下表。

表 3.3-18 废水水质设计取值

序号	分析项目	取值
1	BOD ₅ (mg/L)	1000
2	COD(mg/L)	2000
3	SS(mg/L)	1000
4	动植物油(mg/L)	100
5	氨氮(mg/L)	100
6	pH	6.0~8.5
7	大肠菌群数(个/L)	100000
8	总磷	15
9	总氮	150

(3) 车辆冲洗水

项目扩建后，车辆冲洗废水排放量为0.0484t/d，年排放量为14.512t/a，车辆冲洗废水源强参照吉林省吉牛食品科技有限公司二十万头肉牛屠宰加工项目竣工环境保护验收报告，污染物为COD1000mg/L、NH₃-N40mg/L、TP12mg/L、TN70mg/L、SS 600mg/L、BOD₅ 600mg/L、动植物油 50mg/L、

大肠菌群数30000个/L。

(4) 化验室废水

化验室废水0.45t/d、135t/a，化验室废水源强参照吉林省吉牛食品科技有限公司二十万头肉牛屠宰加工项目竣工环境保护验收报告，主要污染物COD700mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS400mg/L、NH₃-N15mg/L、TN70mg/L、动植物油30mg/L。

(5) 初期雨水

项目初期雨水约为18m³/次，设置1个20m³的初期雨水收集池，容积符合要求。按年均暴雨次数10次计，项目初期雨水量为180m³/a。初期雨水经厂区初期雨水收集池收集后，经过污水处理站处理后排放。初期雨水源强参照灯塔宁博清真食品有限公司新建肉牛、肉羊屠宰深加工项目，主要污染物为COD450mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS350mg/L、NH₃-N40mg/L。

项目全厂废水产生情况见下表。

表 3.3-19 建设项目全厂废水产生情况一览表

类别	污染物名称	项目产生情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活废水	废水量	/	255
	COD _{Cr}	350	0.0892
	BOD ₅	200	0.0510
	NH ₃ -N	36.5	0.0093
	TN	48.7	0.0124
	TP	4.42	0.0011
	SS	200	0.0510
屠宰废水 (含尿液及 待宰圈冲洗 水)	废水量	/	10796.52
	COD _{Cr}	2000	21.596
	BOD ₅	1000	10.797
	NH ₃ -N	100	1.080
	TN	150	1.619
	TP	15	0.162
	SS	1000	10.796
	动植物油	100	1.080
	大肠菌群数(个/L)	100000	1.0796×10 ¹² 个
pH	6.0~8.5	---	
车辆冲洗水	废水量	/	14.511
	COD _{Cr}	1000	0.0145
	BOD ₅	600	0.0087
	NH ₃ -N	40	0.0006
	TN	70	0.0010
	TP	12	0.0002
	SS	600	0.0087
	动植物油	50	0.0007
	大肠菌群数(个/L)	30000	4.3536×10 ⁸ 个
化验室废水	废水量	/	135
	COD _{Cr}	700	0.0945
	BOD ₅	200	0.0270
	NH ₃ -N	15	0.0020
	TN	70	0.0094
	SS	400	0.0540
	动植物油	30	0.0041
初期雨水	废水量	/	180
	COD	450	0.081
	BOD ₅	300	0.054

类别	污染物名称	项目产生情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
	SS	350	0.063
	NH ₃ -N	40	0.007
全厂混合 废水合计	废水量	/	11201.031
	COD _{Cr}	1952.96	21.8752
	BOD ₅	976.40	10.9377
	NH ₃ -N	98.09	1.0989
	TN	146.53	1.6418
	TP	14.57	0.1633
	SS	979.18	10.9727
	动植物油	96.79	1.0848
	大肠菌群数(个/L)	96009	1.0796×10 ¹² 个
	pH	6.0~8.5	/

项目废水主要污染物去除效率见下表。

表3.3-20 废水主要污染物去除效率一览表

处理单元	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	大肠菌群 数(个/L)	pH	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	
原水	1952.96	976.40	979.18	98.09	96.79	96009	6.0~8.5	14.57	146.53	
格栅 隔油	去除率	5.00%	0.00%	20.00%	0.00%	50.00%	0.00%	---	10.00%	10.00%
	出水 浓度	1855.312	976.40	783.344	98.09	48.395	96009	6.0~8.5	13.113	131.877
气浮 系统	去除率	30.00%	45.00%	50.00%	40.00%	60.00%	0.00%	---	20.00%	30.00%
	出水 浓度	1298.718	537.02	391.672	58.854	19.358	96009	6.0~8.5	10.4904	92.3139
生化 系统	去除率	80.00%	70.00%	30.00%	60.00%	20.00%	0.00%	---	60.00%	60.00%
	出水 浓度	259.7436	161.106	274.1704	23.5416	15.4864	96009	6.0~8.5	4.196	36.925
沉淀 过滤	去除率	5.00%	5.00%	40.00%	15.00%	20.00%	99.00%	---	20.00%	0.00%
	出水 浓度	246.756	153.051	164.502	20.010	12.389	960	6.0~8.5	3.357	36.925
消毒	出水 污染物	2.76t/a	1.71t/a	1.84t/a	0.22t/a	0.14t/a	---	---	0.04t/a	0.42t/a
总去除效率	87%	84%	83%	79%	87%	99%	---	77%	75%	
排放标准	350	200	220	25	60	---	6.0~8.5	4.0	40	

项目废水产排情况见下表。

表3.3-21 废水主要污染物产排情况一览表

废水类型	废水量t/a	分析项	污染因子									
			COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	大肠菌群数(个/L)	pH	总磷	总氮	阴离子表面活性剂
混合后的废水	11201.031	产生浓度(mg/L)	1952.96	976.40	979.18	98.09	96.79	96009	6.0~8.5	14.57	146.53	0.46
		产生量(t/a)	21.8752	10.9377	10.9727	1.0989	1.0848	1.0796×10 ¹² 个	---	0.1633	1.6418	0.005
	治理措施		生活污水经化粪池处理，与生产废水一起排入厂区自建的污水处理站处理；初期雨水由企业雨水管网收集后先排入初期雨水池后排入企业自建污水处理站；屠宰废水、车辆冲洗废水、化验室废水排入厂区自建的污水处理站处理。污水处理站处理规模为40m ³ /d污水处理站采用“格栅预处理+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+消毒”工艺处理，再进入三江口镇污水处理厂进一步处理。污水处理规模大于废水总产生量，处理规模可行。									
	11201.031	排放浓度(mg/L)	246.756	153.051	164.502	20.010	12.389	960	6.0~8.5	3.357	36.925	0.46
		排放量(t/a)	2.76	1.71	1.84	0.22	0.14	0.3×10 ⁸ 个	---	0.04	0.42	0.005
	执行标准	排放浓度(mg/L)	350	200	220	25	60	---	6.0~8.5	4.0	40	20
	是否达标		是	是	是	是	是	---	是	是	是	是
全厂外排废水经三江口镇污水处理厂处理后出水	11201.031	排放浓度(mg/L)	50	10	10	5	1	1000.000	6.0~9.0	1	15	0.5
		排放量(t/a)	0.56	0.11	0.11	0.05	0.01	---	---	0.01	0.17	0.005
三江口镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002》一级A标准												

综上所述，项目废水排放量为37.34t/d、11201.031t/a，牛羊屠宰年活重为5560t/a，即2.0m³/t活重，小于《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表3部分行业最高允许排水量（4.0m³/t活重或原料肉）。污水经污水处理站处理后，总排废水主要污染物指标能够达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中三级标准、《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准及昌图县三江口镇污水处理厂设计进水水质标准的要求，阴离子表面活性剂满足GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（20mg/L），能够实现达标排放。

3.3.5.3噪声污染源分析

扩建项目拆除现有小规模肉牛屠宰生产线，安装新肉牛屠宰生产线，拆除现有小型污水处理站，建设并安装大型污水处理站的污水处理设备，噪声主要来自于增加的待宰牛羊鸣叫、屠宰生产设备、污水处理设备等，噪声源强在70~90dB(A)之间。

项目采取治理措施：首选低噪音设备，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，高噪声设备底部加减振垫，风机均置于独立的室内、并安装消声器等减振降噪措施，减少设备运行对周围环境的影响，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。主要噪声源、控制措施及噪声强度见下表。

表3.3-22 项目扩建后噪声源、控制措施及噪声强度 单位：dB（A）

生产线	位置	噪声源	数量（台/套）	声源类型	污染物产生		降噪措施		污染物排放		排放时间（h）
					方法	噪声值	工艺	降噪效果	方法	噪声值	
肉牛屠宰	肉牛待宰圈	肉牛鸣叫声	40	偶发	类比法	80	隔声	20	类比法	60	7200
	肉牛屠宰车间	牵牛机	1	频发		85	隔声、消声	20		65	2400
		升降机	1	频发		85	隔声、消声	20		65	2400
		牛扯皮机	1	频发		85	隔声、消声	20		65	2400
		升降机	1	频发		80	隔声、消声	20		60	2400
		空压机	1	频发		85	隔声、消声	20		65	2400
		四分体锯	1	频发		85	隔声、消声	20		65	2400
		分割输送机	1	频发		80	隔声、减震	20		60	2400
		包装机	1	频发		80	隔声、减震	20		60	2400
肉羊屠宰	肉羊待宰圈	肉羊鸣叫声	4	偶发		80	隔声	20		60	7200
	肉羊屠宰车间	提升机	1	频发		80	隔声、消声	20		60	2400
		剥皮机	1	频发		80	隔声、消声	20		60	2400
		开胸机	1	频发	80	隔声、消声	20	60	2400		
		分割机	1	频发	80	隔声、消声	20	60	2400		
废气治理	露天	喷淋塔	1	频发	80	隔声、减震	20	60	7200		
		离心风机	1	频发	85	隔声、减震	20	65	7200		
		计量泵	1	频发	80	隔声、减震	20	60	7200		
		循环水泵	1	频发	80	隔声、减震	20	60	7200		
污水处理	污水处理站	提升泵	2	频发	80	隔声、减震	20	60	7200		
		空压机	1	频发	85	隔声、减震	20	65	7200		
		搅拌机	2	频发	85	隔声、减震	20	65	7200		
		溶气增压泵	1	频发	80	隔声、减震	20	60	7200		
		风机	2	频发	85	隔声、减震	20	65	7200		
厂区车辆				偶发	70-80	加强管理	10	60-70	/		

为确保厂界噪声达标，建设单位采取以下措施对噪声污染进行治理：

①选用低噪声设备：在满足工艺技术要求的前提下，尽量选用国内外先进的低噪声设备，从声源上降低噪声污染。

②建筑隔声：优化产噪设备所属及附近建筑的门窗设置数量、方位，并采取墙体敷设吸音材料、窗户采用中空隔音玻璃等措施。

③合理布局：尽可能将高噪声设备布置在室内，充分利用建筑物隔声作用以及距离衰减作用，减轻各类声源对外环境的影响。

④减震降噪：机械设备安装时采取基础减震等降噪措施。

⑤加强设备管理和维护：营运过程定期对设备进行检查、维护，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；故障或损坏设备及时维护或更换。

⑥加强区域交通管理：采取车辆进出厂区时减速、禁止鸣笛、尽量减少车辆频繁启动和怠速，装卸料时车辆熄火和平稳启动等措施。

综上所述，项目采取的减震、隔声等控制措施是目前国内各类机械和动力噪声控制的通用措施，可行有效。项目设备噪声经采取减震降噪措施可有效消减20dB(A)，建筑物采取隔声措施可有效削减26dB(A)。在选用低噪声设备、合理布局和加强管理和维护等措施后，考虑对外环境的影响。

3.3.5.4 固体废物污染源分析

扩建项目肉羊屠宰保持原有规模，新增固体废物主要为病死牛、牛粪便、肠胃内容物、牛病变部位、生活垃圾、污水处理站栅渣、污泥、废机油及废机油桶、消毒废包装桶、检疫及化验废物。屠宰碎肉按产品考虑。

(1) 病死牛

扩建项目肉牛均需检疫合格后再运至待宰圈，每年在待宰圈病死的极少，病死牛占入场牛的比例约1%，约55t/a。病死牛在厂区速冻间暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处置。

(2) 牛粪便

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-

2019)表9各类畜禽污染物产生量,扩建项目待宰圈产生的牛粪按平均10.88kg/d头计算,产生总量为130.56t/a,采用干清粪工艺收集后在粪便及肠胃内容物间桶装暂存,日产日清,委托有处理能力单位定期处置。

(3) 肠胃内容物

扩建项目肉牛胃肠内容物占活重的3%,按平均15kg/头计算,产生总量为165t/a,在粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存,日产日清,委托有处理能力单位定期处置。

(4) 牛病变部位

扩建项目肉牛屠宰过程产生的淋巴、淤血等病变部位约占屠宰肉牛的比例约0.1%,约5.5t/a,在急宰间冷冻暂存,及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处置。

铁岭百奥迈斯生物科技有限公司为铁岭市动物无害化处理公司,位于铁岭县蔡牛镇石家子村,于2016年9月编制环境影响评价报告书,并通过铁岭市环境环保局审批(铁市环审函【2016】52号),2018年2月通过了自主环保验收,排污许可证编号91211221318918954C001V,有效期2022-12-20至2027-12-19,项目病死牛及病变部位最大产生量0.2t/d,铁岭百奥迈斯生物科技有限公司处置能力可满足项目病死牛及病变部位的产生量。

(5) 生活垃圾

扩建项目新增职工15人,生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计,则扩建项目新增生活垃圾产生量为2.25t/a。项目厂区设有生活垃圾收集箱,垃圾箱集中收集后交由环卫部门处置。

(6) 废包装桶

项目采用NaClO进行消毒,会有废包装桶产生;项目定期进行设备保养,会有废机油桶产生,两者合计0.2t/a。根据《国家危险废物名录(2025年版)》,废包装桶属于危险废物,类别为HW49其他废物,代码为900-041-49。收集后暂存于危废贮存点,定期交有相应资质单位处置。

(7) 污水处理站污泥

扩建项目污水处理站设有沉淀池、好氧池、厌氧池等，均产生污泥，根据《屠宰与肉类加工给水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），污水处理设施污泥产生量按0.3~0.5kg/kg（DS/BOD₅）进行计算，本评价取平均值，即0.4kg/kgBOD₅，BOD₅年处理量约为9.3t/a，污水处理站干重污泥产生量为3.7t/a，核算污水处理站产生污泥9.25t/a（含水率60%），污泥经脱水后在粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置。

(8) 污水处理站栅渣、隔油废油

$$W = Q * k$$

W： 栅渣产生量（m³/d 或 kg/d）

Q： 废水处理量（m³/d）

k： 单位废水的栅渣产生系数（m³栅渣/ m³废水 或 kg栅渣/ m³废水）

重量系数k：对于屠宰废水未经压榨疏松栅渣，产生量为5~15kg栅渣/1000m³废水。即处理1000吨废水，会产生5~15kg栅渣。

扩建项目废水处理量为11201m³/a，则栅渣产量为0.112t/a。栅渣经脱水暂存，污水站隔油废油0.95t/a，桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置。

(9) 废机油

扩建项目每年进行设备的集中维修，会进行机油的更换，同时也可能有部分设备报废，更换下来的废机油，产生量约为0.2t/a，按《国家危险废物名录（2025年）》，分类编号为HW08，代码为900-249-08。收集后桶装暂存于危废贮存点，交由有资质的单位处理。

(10) 检疫及化验废物

扩建项目检疫及化验废物是监测人员通过抽检方式对内脏进行取样监测后产生的废物，取样规格为50g/次，每班约监测10次，项目检疫及化验废物产生量0.5kg/d、0.15t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，检疫及化验废物属于危险废物，类别HW49其他废物，代码900-047-49。检疫及化验废物收集桶装暂存危废贮存点，定期交有相应资质单位处置。

综上所述，项目固体废物均得到妥善处置，项目固体废物产生情况见下表，危险废物产生情况见表。

表 3.3-23 扩建项目新增一般工业固体废物排放情况表

固体废物名称	产生环节	产生量 (t/a)	固废代码	固体废物属性	形态	处置方式及去向
病死牛	待宰圈	55	130-001-02	一般固废	固态	病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置
牛粪便	待宰圈、挂和预剖	130.56	030-001-33	一般固废	固态	粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清
牛肠胃内容物	挂和预剖	165	130-001-32	一般固废	固态	粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清
牛病变部位	检疫	5.5	130-001-32	一般固废	固态	病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置
生活垃圾	日常生活	2.25	/	一般固废	固态	垃圾箱收集委托环卫部门处置
污水处理站污泥	污水处理站	9.25	900-999-99	一般固废	固态	脱水后桶装，委托有处理能力单位定期处置
污水站栅渣、废油	污水处理站	1.06	900-999-99	一般固废	固态	脱水后桶装，委托有处理能力单位定期处置

表 3.3-24 危险废物产生情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	废机油	1年	T	收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置
检疫及化验废物	HW49	900-047-49	0.15	检疫化验	固态	含药品	1年	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	消毒	固态	次氯酸钠 机油	1年	T/In	

3.4非正常工况污染源分析

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时造成的污染物排放。

3.4.1非正常工况下废气排放

项目非正常工况废气主要为生产时由于废气处理装置故障出现的非正常排放。项目待宰圈、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间和污水处理站废气统一经“喷淋+生物过滤法”处理后经1根15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经1根15m高排气筒排放。

本次评价考虑最不利影响，即废气处理效率为0。

表 3.4-1 非正常工况下主要废气污染物排放情况

污染源	非正常排放原因	主要污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频 (次)
待宰圈、屠宰车间、污水处理站、粪便及肠胃内容物暂存间	废气处理措施故障	NH ₃	0.32	0.01124	1	1~2 次
		H ₂ S	0.015	0.00052	1	1~2 次
食堂	废气处理措施故障	油烟	3	0.009	1	1~2 次

事故发生时，为防止上述非正常情况的发生，平时要加强管理与设备维护，确保整个设施正常运行。事故发生时，在最短的时间内进行修复，如不能及时修复，停止生产处理。

3.4.2非正常工况下废水排放

根据《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012），厂区污水处理站发生事故不能正常运行时，废水未经有效处理应直接排放到事故应急池，按正常生产复核日产生废水量计算，约为 37.34m³/d，污水处理站事故应急池容积为 40m³，满足事故废水临时贮存要求，发生污水处理站事故，应立即停产检修，确保生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理达标排放。

表 3.4-2 非正常工况废水主要污染物产排情况

废水类型	废水量 t/d	分析项	污染因子								
			COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	大肠菌群数(个/L)	pH	总磷	总氮
总排污水	37.34	产生浓度 (mg/L)	1952.96	976.40	979.18	98.09	96.79	96009	6.0~8.5	14.57	146.53
		产生量 (t/d)	0.073	0.037	0.037	0.0037	0.0036	3598666666	6.0~8.5	0.005	0.005
	治理措施		污水处理站发生故障，废水未经处理排入厂区事故池（40m ³ ）								
	37.34	事故浓度 (mg/L)	1952.96	976.40	979.18	98.09	96.79	96009	6.0~8.5	14.57	146.53
		事故量 (t/d)	0.073	0.037	0.037	0.0037	0.0036	3598666666	6.0~8.5	0.005	0.005

3.5 清洁生产分析

清洁生产是将整体预防环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率并减少对人类和环境的风险。清洁生产的目的是通过采用先进的生产技术、工艺设备及清洁原料，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头控制污染物产生量并降低末端污染控制投资和运行费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。

3.5.1 评定方法

目前，我国还没有针对肉类食品加工业的清洁生产标准，因此，项目清洁生产水平评定将在工程分析的基础上按照《肉类加工行业清洁生产技术推广方案（征求意见稿）》（国家发改委2010.2.21）并结合国家清洁生产促进法规定的清洁的生产工艺和装备、资源利用指标、产品清洁性、污染物产生处置以及资源回收利用指标、生产管理等几个方面进行论证，同时与国内同类企业进行类比，最后评定出项目清洁生产水平。

3.5.2 项目清洁生产评价结果

根据工程分析，类比国内同类工程的实际情况，并结合《肉类加工行业水污染物排放标准》(GB13457-92)和《肉类加工行业清洁生产技术推广方案（征求意见稿）》（发改委2010.2.21），对项目清洁生产分析如下。

（一）生产工艺与装备

工程本着切合实际、技术先进、经济合理、安全适用的原则，积极采用先进成熟的工艺、技术、设备，提高生产机械化、自动化水平，提高产品质量和生产效率，引进设备的同时引入设备配套的环保措施，不降低设备的环保要求。具体措施如下：

项目选用的设备采用国际一流的设备生产线和输送全部为自动化，减少用水量、减少废水污染物排放量、降低了能耗。

（1）待宰圈的粪便采取干法收集措施，减少地面冲洗用水量和粪便污染物量。

(2) 在屠宰工艺中，采用先进现代化屠宰成套设备，生产工艺流畅，各工序衔接较好，节约生产用水，降低生产成本，同时减少废水排放量，节约了废水处理费用，可为企业带来显著的经济效益。

(3) 项目采用电击晕方式，刺杀更容易、放血速度快、血液质量高，易于处理和去除内脏。该工艺不需要水平放血，不必进行永久性清洗，减少废水排放量；垂直放血可最大限度的回收血液，大大降低废水含血量，同时将血收集后外售处理。

(4) 项目屠宰过程不是传统方式直接将肠胃内容物用水冲洗至下水道，而是先将肠胃内容物的90%清理后再用水清洗，减少污染物和用水量，肠胃内容物采用风送系统收集，减少散失，肠胃内容物全部桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清。肠容物回收率达90%以上。

(5) 项目采用先进的肉类产品冷冻、冷藏设备，采用动态调节换热温差技术，将先进的自控技术引入冷藏设备的运行管理，提高了制冷效率，通过动态调节使机组运行更经济、稳定、合理，以达到减少能耗，安全运行的目的。该技术能节能约30%左右。

(6) 产品结构多元化，新鲜肉和冻肉均可制备，满足市场需求，牛皮不需褪毛，减少牛毛污染物，带毛牛皮回收率达到100%。

(二) 资源能源指标

(1) 原料清洁性

- ①项目活牲畜进场前进行严格的检疫，保证进场牲畜安全可靠。
- ②项目生产过程使用的各种原料均无毒无害。
- ③项目冷库采用的制冷剂为R507A，属于环境可接受的制冷剂。

(2) 能源、水源利用

项目选用节能型设备；厂区布局合理，减少物料运输，降低动力消耗。

项目采用先进现代化屠宰成套设备，降低用水量和废水排放量，设备先进性和运行稳定性，也在一定程度上降低了能耗。符合清洁生产要求。

(三) 产品指标

项目生产过程不使用有毒有害原料；生产加工过程包装材料较少，包装材料均为无毒无害原料，包装材料可回收利用。项目设备自动化水平高，生产全过程严格按《畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016)进行控制，保证产品的清洁性。

(四) 资源回收利用

(1) 项目生产加工过程中血液、肠胃内容物、粪便、牛皮等作为副产品外售，最大限度防止物料流失。

(2) 待宰圈粪便、肠胃内容物日产日清，桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清；项目检疫不合格及病变部位一经产生，收集后在速冻间冷冻暂存，及时委托及时委托专业废物化制公司做无害化处置；格栅收集的格栅渣和污泥泥饼委托有处理能力单位定期处置。

(五) 环境管理要求

项目属于屠宰行业，生产过程符合国家有关法律法规要求；按ISO14001建立完善的环境管理体系；项目运营过程产生的固体废物等根据本评价提出的措施妥善处置；指定严格的生产过程及相关环境管理要求。

3.5.3 清洁生产小结及建议

(一) 小结

项目采用成熟先进的生产工艺和国内国际先进的生产设备；资源，能源回收利用率高；污染物治理均能做到达标排放，因此，评价认为拟建项目符合清洁生产原则，项目建成后能达到清洁生产一级水平。

(二) 建议

通过对拟建项目清洁生产分析，评价认为拟建项目还可以采取以下措施提高清洁生产水平。

- (1) 建议加强污水处理设施管理完善，确保水质处理达标。
- (2) 能源供给和水的利用，尽量采取节约措施，防止跑冒滴漏；
- (3) 建立完善的环境管理体系，严格执行监测制度；

因此，项目扩建后在厂区内推广清洁生产对于减小排污量，实现达标排放，提高企业的环境绩效具有十分重要的意义。

3.6 污染物排放情况及三本帐分析

综上所述，项目扩建后污染物排放情况见表3.6-1。

表3.6-1 项目扩建后主要污染物产生及排放情况一览表

单位: t/a

类别	污染源	污染物名称	产生量	处理措施及去向	排放量	
废水	扩建后的综合废水	污水处理站	COD	21.8752	生活污水经化粪池处理，与屠宰废水、车辆冲洗废水、化验室废水、初期雨水一起排入厂区自建的污水处理站生化处理	2.76
			BOD ₅	10.9377		1.71
			SS	10.9727		1.84
			氨氮	1.0989		0.22
			动植物油	1.0848		0.14
			大肠菌群数	1.07×10 ¹² 个		0.3×10 ¹⁰ 个
			总磷	0.1633		0.04
			总氮	1.6418		0.42
废气	有组织废气	生产系统排气筒 (DA001)	NH ₃	0.01124	喷淋+生物过滤法+15m排气筒，去除效率为60%	0.02595
			H ₂ S	0.00052		0.00118
			臭气浓度	/		/
		食堂排气筒 (DA002)	油烟	0.0054	油烟净化器+屋顶排气筒排放	0.001
	无组织废气	待宰圈废气	NH ₃	0.0025	封闭，及时清运粪污；喷洒除臭剂；采用干清粪法，粪便日产日清	0.0005
			H ₂ S	0.00025		0.00005
		屠宰间、污水处理站及肠胃内容物间	NH ₃	0.0157	定期外运处置，喷洒除臭剂	0.0157
			H ₂ S	0.0007		0.0007
		食堂	油烟	0.0027	无组织排放	0.0027
	固废	一般固废	待宰圈	病死牛	55	病死处理间冷冻暂存，及时委托无害化处置
待宰圈			病死羊	0.6		
待宰圈、挂和预剖			牛粪便	130.56	粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清	
			羊粪便	0.496		
挂和预剖			牛肠胃内容物	165		
			羊肠胃内容物	0.3		
检疫			牛病变部位	5.5	病死处理间冷冻暂存，及时委托无害化处置	
			羊病变部位	0.06		
污水处理站			污泥	9.25	脱水桶装，委托有能力单位处置	
污水处理站			栅渣	0.112	脱水桶装，委托有能力单位处置	
		隔油废油	0.95	桶装暂存，委托有能力单位处置		
垃圾		日常生活	生活垃圾	3	垃圾箱收集定期交环卫部门处置	
危险废物	废机油	废机油	0.2	收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置		
	检疫、化验	检疫化验废物	0.15			
	消毒、机油	废包装桶	0.2			

扩建项目三本帐分析见表表3.6-2。

表3.6-2 扩建项目污染物三本帐分析 单位：t/a

类别	污染源	污染物名称	现有项目排放	扩建项目新增	以新带老削减	扩建后排放	比较	
废水	综合 废水	污水处 理站	COD	0	2.76	0	2.76	+2.76
			BOD ₅	0	1.71	0	1.71	+1.71
			SS	0	1.84	0	1.84	+1.84
			氨氮	0	0.22	0	0.22	+0.22
			动植物油	0	0.14	0	0.14	+0.14
			大肠菌群数	0	0.3×10 ¹⁰ 个	0	0.3×10 ¹⁰	+0.3×10 ¹⁰
			总磷	0	0.04	0	0.04	+0.04
			总氮	0	0.42	0	0.42	+0.42
废气	废气	恶臭 气体	NH ₃	0.025	0.04215	0.025	0.04215	+0.01715
			H ₂ S	0.0005	0.00193	0.0005	0.00193	+0.00143
			臭气浓度	/	/	/	/	/
	食堂排 气筒	油烟	0.0054	0.001	0.0054	0.001	-0.0044	
固废	一般 固废	待宰圈	病死牛	6.0	55	6.0	55	49
		待宰圈	病死羊	0.6	0	0	0.6	0
		待宰 圈、挂 和预剖	牛粪便	13.056	130.56	13.056	130.56	+117.504
			羊粪便	0.496	0	0	0.496	0
		挂和 预剖	牛肠胃内容物	5.6	165	5.6	165	159.4
			羊肠胃内容物	0.3	0	0	0.3	0
		检疫	牛病变部位	0.6	5.5	0.6	5.5	4.9
			羊病变部位	0.06	0	0	0.06	0
		污水处 理站	污泥	1.29	9.25	1.29	9.25	+7.96
		污水处 理站	栅渣	0.015	0.112	0.015	0.112	+0.097
	隔油废油		0.13	0.95	0.13	0.95	+0.82	
	垃圾	日常 生活	生活垃圾	0.75	2.25	0	3	+2.25
	危险 废物	废机油	废机油	0.04	0.2	0.04	0.2	+0.16
		检疫、 化验	检疫化验废物	0.05	0.15	0.05	0.15	+0.1
消毒 机油		废包装桶	0.01	0.2	0.01	0.2	+0.19	

4环境现状调查与评价

4.1自然环境概况

4.1.1地理环境

辽宁省铁岭市位于辽宁省北部，松辽平原中段，地理坐标为东经 $123^{\circ}27'$ - $125^{\circ}06'$ 。南与沈阳市、抚顺市毗邻，北与吉林省的四平市相连，东与抚顺市、吉林省的辽源市接壤，西与阜新市、内蒙古自治区的科尔沁左翼后旗及通辽市为邻。铁岭市行政管辖区域，南北长162km，东西宽190km，市中心区面积 24km^2 ，总区域面积为 12961.7km^2 。

昌图县是辽宁省铁岭市下辖县级市，位于辽宁省北部，松辽平原南部。地处东经 $123^{\circ}32'$ ~ $124^{\circ}26'$ ；北纬 $42^{\circ}33'$ ~ $43^{\circ}29'$ 。东部、北部与吉林省四平市、梨树县接壤；西北与吉林省双辽县、内蒙古科尔沁左翼后旗以东辽河为界；西与康平县、西南与法库县隔辽河相望；南、东南与开原市毗邻。县境区域南北长104km，东西宽73km，周围边境线长358km。

项目位于昌图县三江口镇大王村一组，地理坐标为东经 $123^{\circ}44'00.9265''$ 、北纬 $43^{\circ}21'0.4557''$ 。

项目厂区用地性质为工业用地。项目厂区东侧紧邻养殖鱼塘，鱼塘为个人养殖户姜路私人鱼塘，占地面积约 75000m^2 ，养殖取水主要来自地下水，养殖品种为草鱼，年产量约为草鱼200kg/亩。

厂区东侧300m为昌图县三江口镇污水处理厂；厂区北侧100m为铁岭王泰聚能生物科技有限公司（糠醛厂），其余周边多为农田耕地，交通运输方便。

项目周边四邻关系见图 4.1-1。



图4.1-1 项目厂区四邻关系图

4.1.2 地形地貌

昌图县属辽北低丘平原，整体地势东高西低。全县地貌由东部低山丘陵向西部辽河平原过渡，土壤类型由东至西分布为暗棕壤、黑土或草甸土、风沙土。根据境内地形、地貌、土壤类型和利用方式不同，分四区。

东部低山丘陵区：为低山丘陵，海拔在200米以上；春来层峦叠嶂，青翠欲滴，群峰耸峙，林壑幽美；盛产名贵的中草药及山货野果；该区多为棕壤性土壤，适于农果木综合利用，多种经营，全方位发展。

中部漫岗平原区：地处漫岗平原，土层深厚，土质肥沃，土地利用率高，农业产业发达，即为项目所在区域。

西部沿河区：分布在辽河、招苏太河冲积平原上，地势平坦，土壤深厚，肥力较高，水利条件较好，适于稻麦生产。

西北风沙区：因受内蒙风沙影响，多为风沙土壤。土质瘠薄，地力贫瘠，是县内低产区；该区未利用地较多，适宜发展林牧业；在种植业方面适于发展花生、地瓜等经济作物。

项目所在地周围地势平坦、开阔，海拔标高为112m。

4.1.3 气候气象

昌图县属中温带亚湿润季风大陆性气候，日照充足，四季分明，雨热同季。全年日照时数2804.5小时，作物生长期有效日照时数1749.2小时。全年降水758.5毫米（一月降水4.9mm、二月降水22.4mm、三月降水26.1mm、四月降水43.1mm、五月降水26.2mm、六月降水84.6mm、七月降水158.1mm、八月降水259.3mm、九月降水40.5mm、十月降水68.3mm、十一月降水17.5mm、十二月降水7.5mm，最大1小时暴雨量96.2mm、3小时暴雨量119.1mm、24小时暴雨量147.2mm）。年平均气温7.3℃，无霜期149天，最大积雪厚度26cm，冻土深度为1.48m。春季气温回升较快，多为降水少，春风大，空气干燥；夏季天气多为闷热多雨，最高气温可达36.5℃；秋季多是秋高气爽，气温迅速下降；冬季多是天气寒冷，最低气温可达-32.8℃。

该地区全年主导风向为SSW风，频率为16.32%，次主导风向为SW风，频率为12.86%。近三年平均风速为3.08m/s。

4.1.4 水文条件

昌图县全县有主要河流15条，大小沟岔共677条，总长度2217公里，其中辽河主流1条，一级支流3条，较大的二级支流5条。主要河流有辽河、东辽河、招苏台河、二道河、亮子河、马仲河等。

辽河分东辽河、西辽河。辽河在铁岭市境内全长170.1km，平均河宽70m，水深1.5m，平均流速0.35m/s，平均流量36.75m³/s。西辽河发源于河北省平泉县七老图山脉的光头山，东辽河发源于吉林省东辽县的吉林哈达岭山脉小寒葱顶子峰东南萨哈陵五座庙福安屯附近，源区的海拔高程360米。自河源向西，河流穿过深谷，经杨木咀子转向西北流，再经二龙山穿越中长铁路河流逐渐流入平原。过城子尚河道流向逐渐转西南，并在此形成一弓形弯曲，过三江口河道向南泻而下，最终在铁岭市昌图县的长发乡福德店与西辽河汇合。

东辽河流经吉林省辽源市区、辽源市东辽县、四平市伊通满族自治县、公主岭市、四平市双辽县、铁岭市昌图县。干流全长360公里，流域面积11306平方公里，东辽河流域汇合的支流较多，大小支流共有88条，其中较大支流有23条（一级支流16条，二级支流7条）以卡伦河和小辽河为最大。在铁岭市境内河长116.6公里，境内流域面积863.92公里。

昌图县地表水系见图4.1-2。

4.1.5 地质与构造

4.1.5.1 区域地质构造

区域地质为胶辽台隆的铁岭-靖宇台拱。该拱为古陆核，早元古代时期局部地区有地槽形堆积，经辽河运动形成结晶基底，中、上元古代有燕山型沉积，古生代全区隆起，中生代时期活化阶段，有断陷盆地形成和岩浆活动，新生代时期延浑河断裂有玄武岩喷发和煤盆地形成。

调查区构造发育。新生代以来，在区域南北向水平挤压力作用下，研究区发育形成沿北东东走向分布的压性正断层，沿垂直其走向分布的张性正断层，沿斜交其走向分布的北东向和北西向剪切正断层。受第三纪晚期

区域南北向水平挤压作用，区域发育近东西向向斜褶皱和背斜褶皱多组。

在区域地质构造上，昌图县位于华北地块。根据地质构造活动特点，昌图县位于Ⅱ吉黑褶皱系：Ⅱ1张广才岭褶皱带与Ⅱ2松辽坳陷交界处。

4.1.5.2 地层岩性与基底形态

(1) 太古界

在辽北地区，昌图、开原、铁岭有出露。

在辽北地区为结晶片岩、大理岩、灰白深灰或黄紫色石英片岩、云母片岩、绿泥片岩夹青灰色千绿泥片岩、斜长片麻岩，角闪—斜长片麻岩、磁铁石英岩、黑云母片麻岩、角闪斜长片麻岩，变粒岩夹大理岩，石英岩及混合岩等；在沈吉线两侧为云母石英片岩、透闪石片岩、石榴石云母石英片岩、磁铁石英岩、斜长角闪岩、条带状石英角闪岩、黑云母片麻岩、花筒片麻岩等。

(2) 上元古界—震旦系

多分布于辽西、辽北、辽东出露甚少。

震旦系主要分布于铁岭附近汎河流域，分下部三岔子组及上部会试屯组。

三岔子组：以厚层白云岩为主，夹粘板岩及石灰岩。厚度 2700-4000 米。

会试屯组：下部为赤紫色粘板岩、石灰岩、白云岩，上部为板岩、石英岩和石灰岩互层，厚度 900-1600 米。石灰岩含有 *Collenia* 藻类化石。

在开原关门山地区，将次震旦系划分为 9 层 28 个亚层。

(3) 古生界

在北部地区属地槽型沉积的以海相碳酸盐建造与类复理式建造为主，厚度较大，通常称作北部型。地层包括侏罗纪、双河镇组、范家屯组、石嘴子组、磨盘山组、鹿圈屯组、弯月组。

(4) 中生界

辽北地区及长大线以西之松辽平原地区最为发育。侏罗系零星分布于

双阳、辽源及西丰等地区的孤立的盆地内，由含煤建造及火山岩建造组成。由上而下分小岭组与辽源组两个岩组。下部为火山岩建造，分布较广，长春、双阳以东及辽源附近均有出露；上部以含煤建造为主，主要分布于辽源、金州岗及平岗等地区。

松辽平原区范围包括昌图—铁岭、法库—康平—彰武及库伦旗—奈曼旗等松辽平原的边缘地区。侏罗纪在上述地区内分布广泛，但很零星，多沉积于以前震旦系变质岩或华力西期花岗岩为基地的孤立的盆地内。

昌图铁岭地区侏罗系上统出露与放牛沟砂河子及大宝山一带，不整合覆盖与震旦系或华力西花岗岩之上，又被白垩系泉头组以不整合的关系所掩盖。可分上部大甸子组及下部砂河子组。

铁岭市地区地质构造见图 4.1-3。

4.1.5.3 区域水文地质概况

根据昌图县地下水赋存特点及含水介质条件，将昌图县全县划分为：松散岩类孔隙含水岩组、碎屑岩类孔隙裂隙含水岩组、基岩裂隙含水岩组三种类型。项目所在地区为松散岩类孔隙含水岩组。

I、松散岩类孔隙含水岩组

主要沿河谷及其两侧支谷呈带状分布，含水岩性以第四系全新统冲洪积堆积物为主，岩性为粗砂、砾石，局部夹粘土，上覆薄层粉质粘土。该区水位埋深 2.4~10.8m，含水层厚度 1.2~6.5m，渗透系数 12~48m/d。

II、碎屑岩类孔隙裂隙含水岩组

含水层主要由侏罗系、白垩系及古近系地层组成。含水层岩性包括砂岩、砂砾岩、粉砂质页岩、安山岩、流纹岩、凝灰岩、玄武岩等，以层间裂隙为主，孔隙次之。属弱含水层，渗透系数 $2.5 \times 10^{-7} \sim 1.2 \times 10^{-6} \text{m/s}$ 。水化学类型为重碳酸—钠型和重碳酸—硫酸—钙镁型，矿化度 $< 1 \text{g/L}$ 。

III、基岩裂隙含水岩组

分布于河谷东西两侧丘陵地带。区内岩石主要为混合岩、混合花岗岩、花岗片麻岩以及侵入岩等，构造断裂、节理、裂隙发育，地表风化强

烈，形成了岩石导水通道和赋水空间。泉流量 0.2~1.0L/s，分布范围小而分散，所处地貌位置为坡麓地段。水化学类型以重碳酸—钙镁型为主，矿化度<0.1g/L。

孔隙水分为单井涌水量大于 5000t/d 地段、单井涌水量 1000-5000t/d 地段、单井涌水量 100-1000t/d 地段和单井涌水量小于 100t/d 地段。

单井涌水量大于 5000t/d 地段。分布在区内中部的辽河及亮子河冲洪积扇上，呈带状延伸。第四系地层厚度 30-50m，含水层由砾卵石和砂砾石组成，厚度 20-40m。单井涌水量 6000-8000t/d，渗透系数 30-50m/d，导水系数 1000-2000m²/d，地下水位埋深 1-4m，水位年变幅 0.5-2.0m 主要为重碳酸钙钠型和重碳酸钙型水，矿化度小于 1g/L。

单井涌水量 1000-5000t/d 地段。呈带状分布在辽河及其支流组成的河漫滩及一、二级阶地上。含水层由砂、砂砾石组成，厚度 15-30m，单井涌水量以 2000-4000t/d 为多，渗透系数 20-35m/d，导水系数 200-1000m²/d，地下水埋深 0.5-4m。以重碳酸钙、重碳酸钙镁和重碳酸钙钠型水为主，矿化度小于 0.5g/L。

单井涌水量 100-1000t/d 地段。位于秀水河及辽河支流漫滩阶地中，含水层以砂砾石、中细砂和粉细砂为主，厚度 10-32m。单井涌水量 200-400t/d。渗透系数 5-15m/d，导水系数 50-200m²/d，地下水位埋深 1-5m，年变幅 2-3m，局部为承压或微承压水。以重碳酸钙钠型水为主，其次为重碳酸钙和氯化物重碳酸钙钠型水，矿化度 0.5-1g/L。

单井涌水量小于 100t/d 地段。分布在山前平原、坡洪积扇裙、山间谷地。含水层为砂砾石和碎石，厚度 8-15m。渗透系数 5-10m/d，导水系数小于 50m²/d，地下水埋深 5-7m。重碳酸钙镁、重碳酸氯化物钙型水，矿化度小于 0.5g/L。

勘察期间勘察深度范围内，场地未见地下水，调查资料表明场地地下水流向由西北向东南。

区域水文地质见图4.1-4，地下水等水位线见图4.1-5。

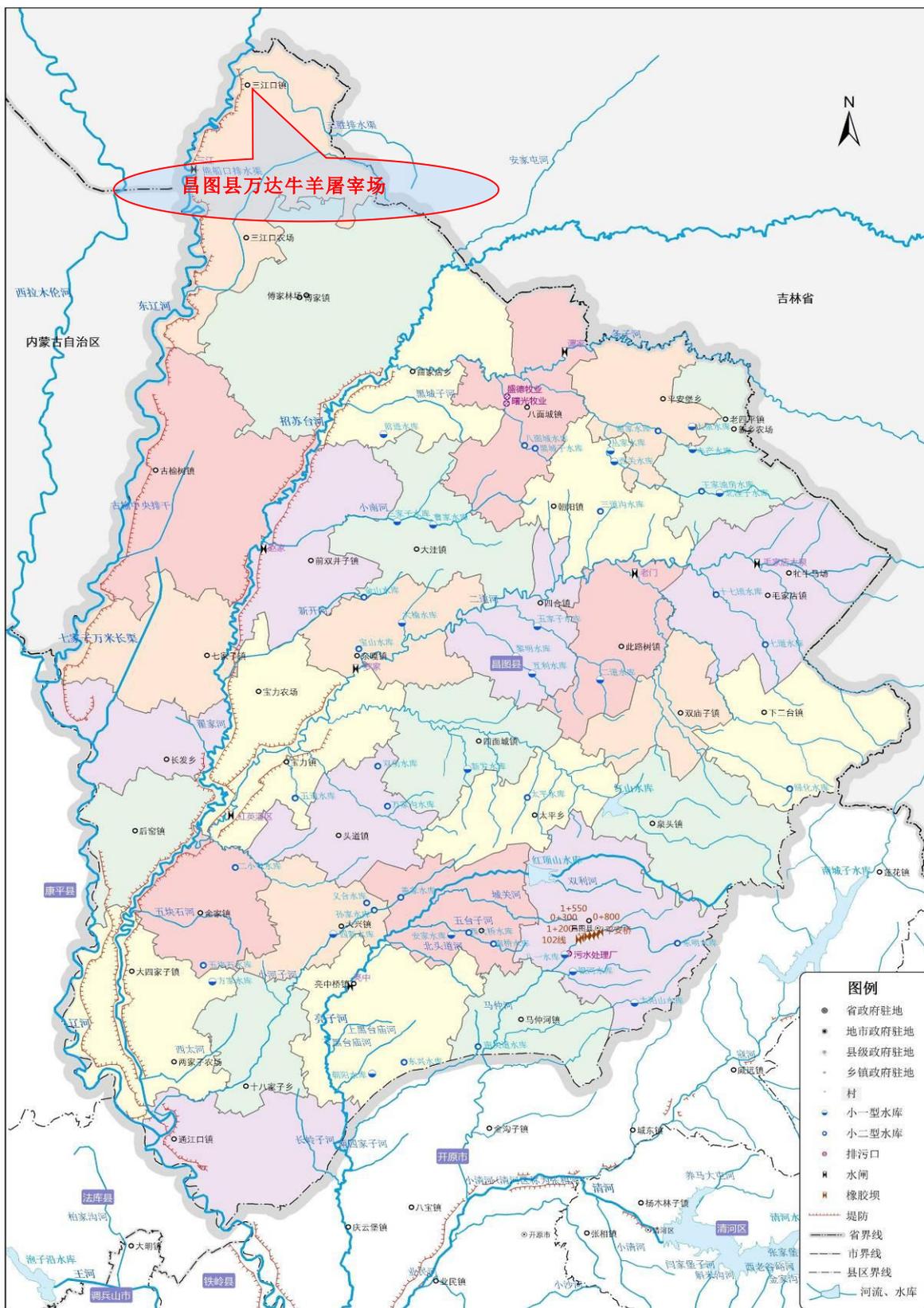


图4.1-2 昌图县地表水系图

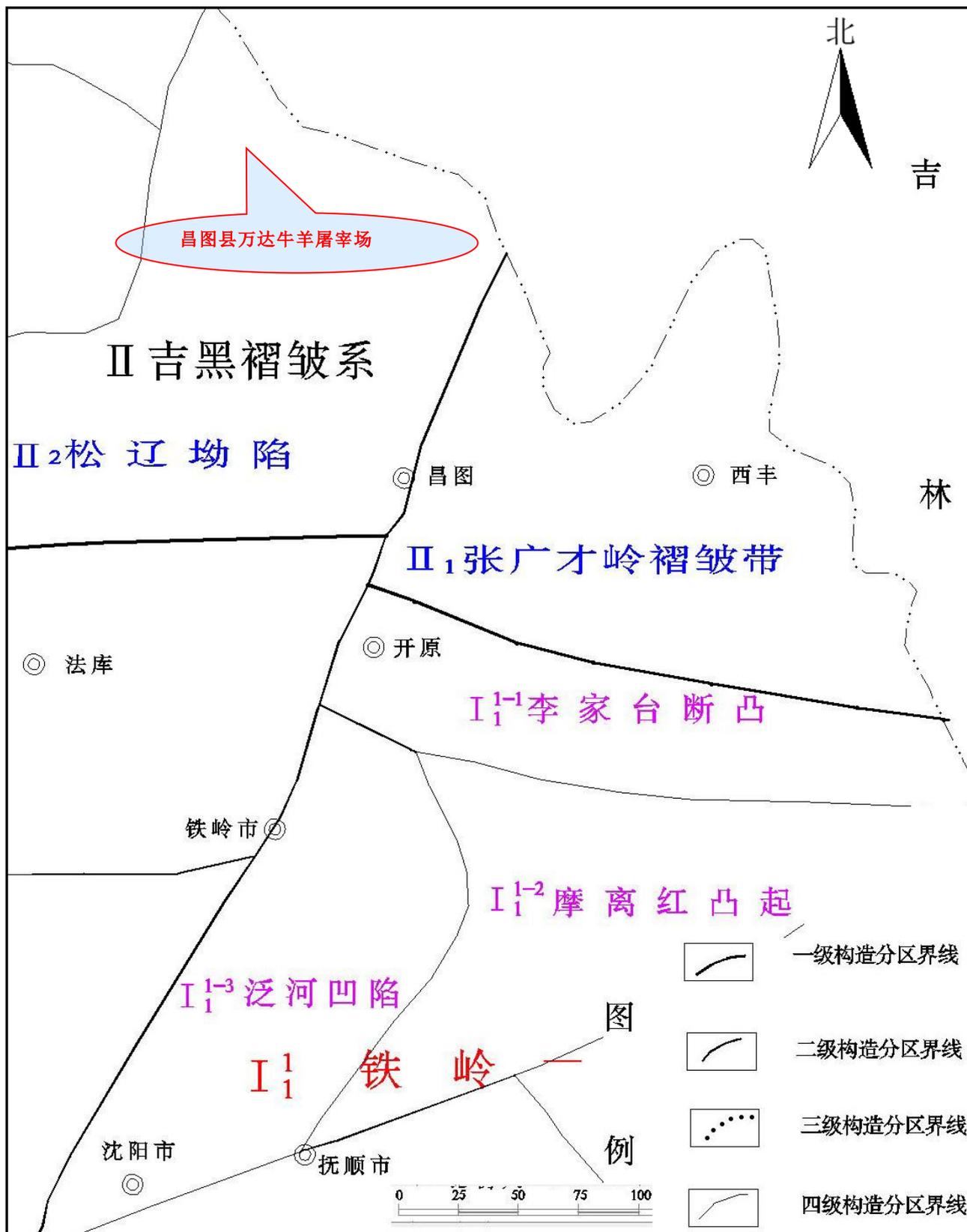


图 4.1-3 铁岭市地区地质构造图

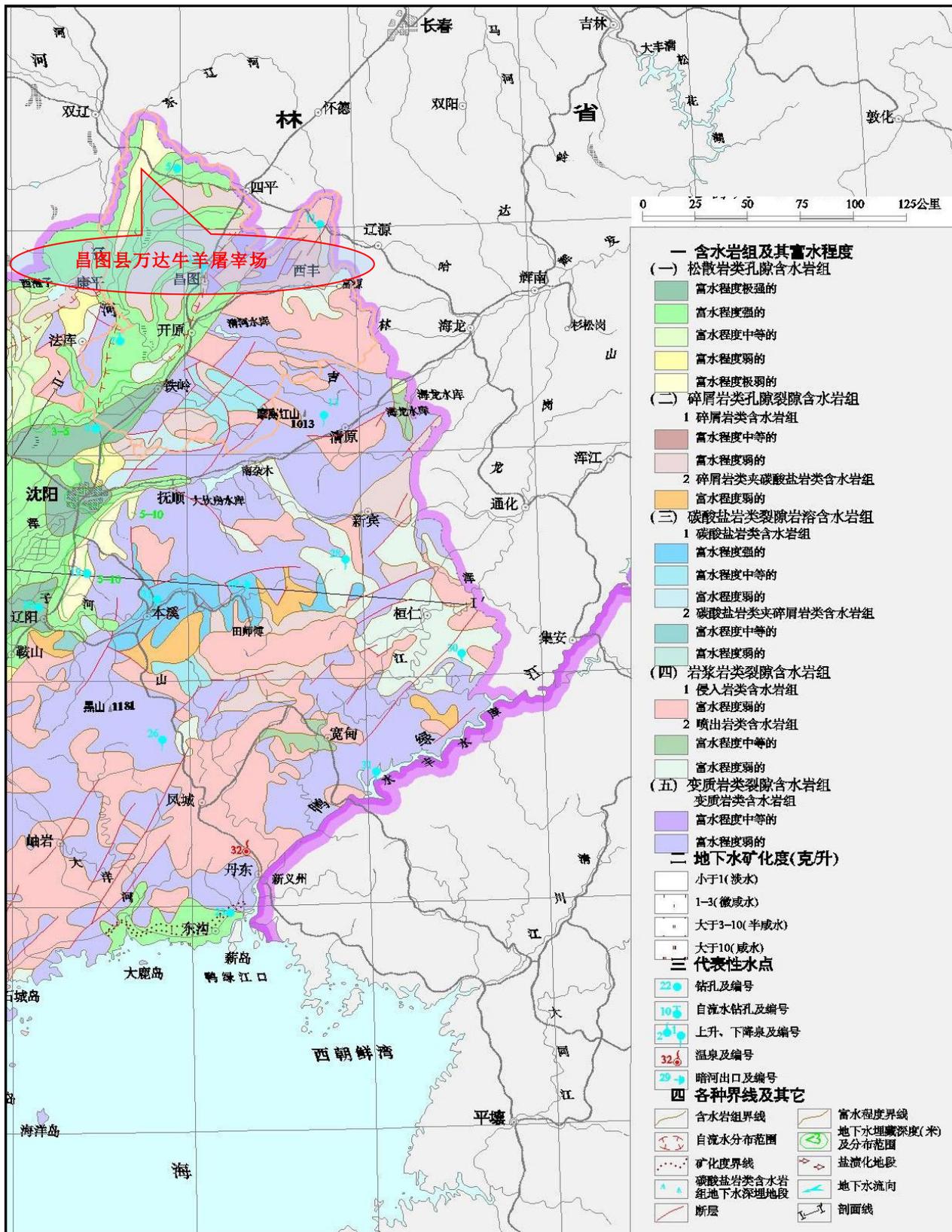


图 4.1-4 铁岭市水文地质图

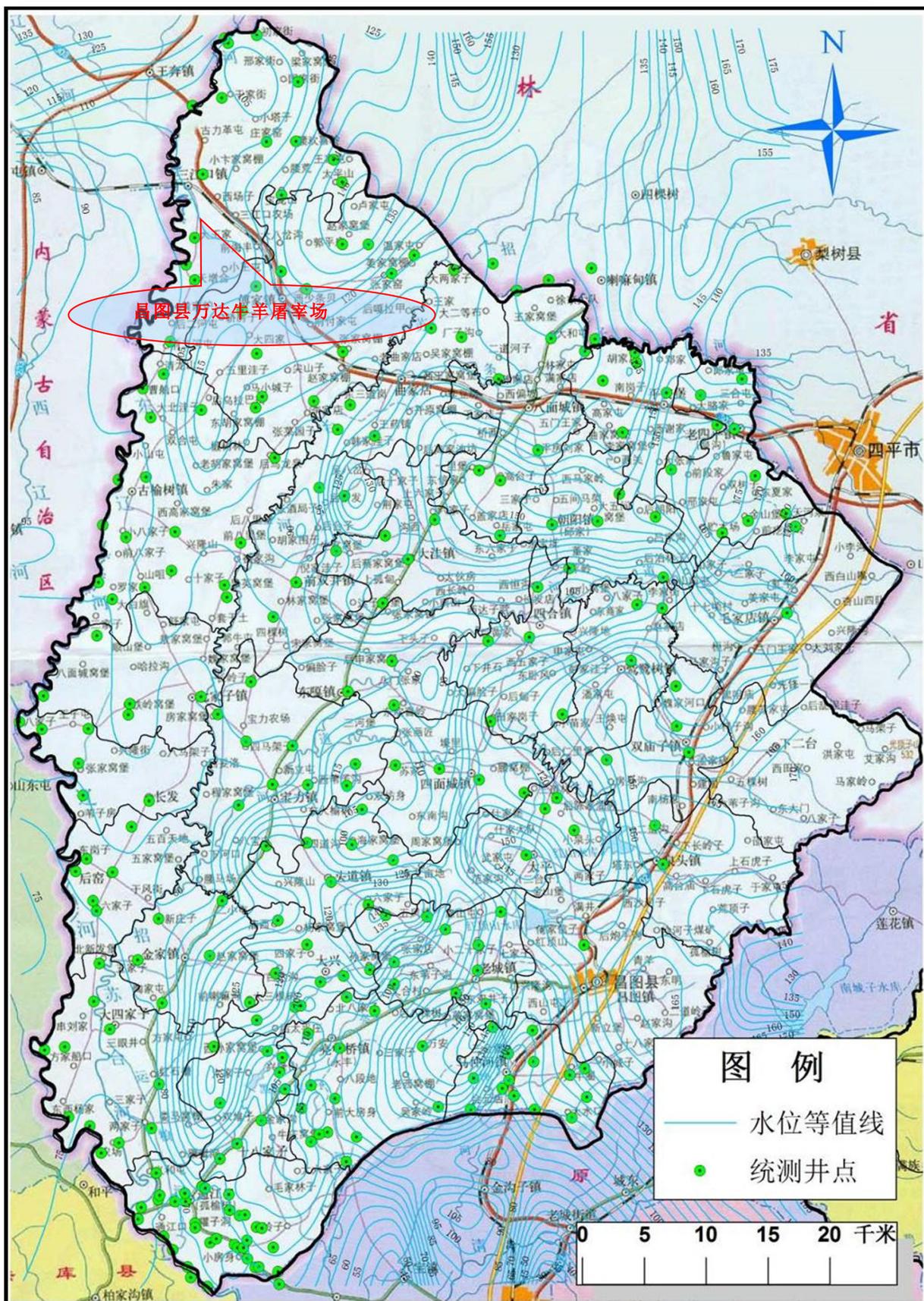


图4.1-5 昌图县地下水等水位线图

4.2 环境质量现状及评价

4.2.1 环境空气质量现状

4.2.1.1 空气质量达标区判定

按照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.1.1的规定：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。

本次评价大气基本污染物环境质量现状引用《铁岭市生态环境质量报告书（2024年）》结论。

根据《铁岭市生态环境质量报告书（2024年）》：2024年，铁岭市环境空气全年有效监测天数365天，全年达标319天，市区环境空气质量达标率为87.2%。铁岭市城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值、二氧化硫（SO₂）浓度年均值、二氧化氮（NO₂）浓度年均值、一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值、臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域属于达标区。

表4.2-1 铁岭市城市环境空气质量监测结果

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8h-90per
监测结果	33	54	9	25	1.0	145
超标倍数	0	0	0	0	0	0
达标天数	338	356	366	366	366	349
达标率(%)	92.3	97.3	100	100	100	95.4

由上述分析可知：铁岭市2024年环境空气质量基本污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域属于达标区。

4.2.1.2 环境空气（特征污染物）质量现状监测与评价

为了解项目所在区域环境质量现状，委托辽宁创宁生态环境科技有限公司2024年12月对项目评价区环境空气（特征污染物）质量现状监测。

(1) 监测点位

项目在厂区处H1及厂址东北侧700m西场子村各设置1个监测点位，监测点位基本信息见下表，监测点位见下图。

表4.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度			
H1	项目厂区	123°44'0.70427"	43°21'0.57164"	NH ₃	厂址内	/
H2	西场子村	123°44'24.1235"	43°21'25.6074"	H ₂ S	NE	700

(2) 监测因子

根据项目特点，本次补充环境空气质量监测因子为NH₃、H₂S。

(3) 监测时间及频率

2024年12月1日至7日连续监测7天。监测频率及监测数据详见下表。

表4.2-3 各污染物的监测频率及数据统计的有效性

序号	监测项目	取值时间	监测频率	数据有效性规定
1	H ₂ S	1小时平均	每日4次	每小时采样60分钟 时间为02:00, 08:00, 14:00, 20:00
2	NH ₃	1小时平均	每日4次	每小时采样60分钟 时间为02:00, 08:00, 14:00, 20:00

(4) 监测方法

监测分析方法见下表。

表4.2-4 监测分析方法

监测项目	分析方法	使用仪器	检出限
氨 (mg/m ³)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	L4 型紫外可见分光光度计	0.01
硫化氢 (mg/m ³)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年) 第三篇 第一章 十一、(二) 亚甲基蓝分光光度法	L4 型紫外可见分光光度计	0.001

(5) 评价标准

NH₃、H₂S参照《环境影响评价评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D标准执行。环境空气质量标准值详见下表。

表4.2-5 环境空气质量标准 单位: μg/m³

项目	取值时间	浓度限值	选用标准
H ₂ S	1 小时平均	10	《环境影响评价评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D标准
NH ₃	1 小时平均	200	

(6) 评价方法

采用单因子指数 (Ii) 法，计算各污染物的单因子指数。单因子指数法

的表达式如下：

采用单项污染指数法进行评价：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i — i 污染物的污染指数；

C_i — i 污染物的实测浓度；

C_{0i} — i 污染物相应的环境空气质量标准。

(7) 监测结果与分析

环境空气质量监测统计结果见下表。

表4.2-6 环境空气质量监测统计结果

日期	频次	1#项目厂区		2#西场子村	
		氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
12月01日	第一次	0.02	<0.001	0.02	<0.001
	第二次	0.04	<0.001	0.03	<0.001
	第三次	0.05	<0.001	0.04	<0.001
	第四次	0.02	<0.001	0.06	<0.001
12月02日	第一次	0.03	<0.001	0.04	<0.001
	第二次	0.02	<0.001	0.02	<0.001
	第三次	0.05	<0.001	0.05	<0.001
	第四次	0.02	<0.001	0.03	<0.001
12月03日	第一次	0.04	<0.001	0.02	<0.001
	第二次	0.02	<0.001	0.04	<0.001
	第三次	0.05	<0.001	0.05	<0.001
	第四次	0.02	<0.001	0.03	<0.001
12月04日	第一次	0.02	<0.001	0.02	<0.001
	第二次	0.04	<0.001	0.04	<0.001
	第三次	0.03	<0.001	0.03	<0.001
	第四次	0.04	<0.001	0.04	<0.001
12月05日	第一次	0.02	<0.001	0.02	<0.001
	第二次	0.04	<0.001	0.02	<0.001
	第三次	0.03	<0.001	0.05	<0.001
	第四次	0.02	<0.001	0.04	<0.001
12月06日	第一次	0.03	<0.001	0.04	<0.001
	第二次	0.02	<0.001	0.02	<0.001
	第三次	0.04	<0.001	0.02	<0.001
	第四次	0.03	<0.001	0.03	<0.001
12月07日	第一次	0.05	<0.001	0.03	<0.001
	第二次	0.02	<0.001	0.02	<0.001
	第三次	0.02	<0.001	0.04	<0.001
	第四次	0.04	<0.001	0.02	<0.001

表4.2-7 环境空气（特征污染物）质量浓度监测评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
1#项目 厂区	NH ₃	小时均值	0.2	0.02~0.05	25	0	达标
	H ₂ S		0.01	<0.001	10	0	达标
2#西场 子村	NH ₃	小时均值	0.2	0.02~0.06	30	0	达标
	H ₂ S		0.01	<0.001	10	0	达标

NH₃、H₂S符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D“表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”，区域环境空气质量较好。

4.2.2地下水质量现状监测与评价

(1) 监测点位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合项目污染特征、地下水走向及项目周围敏感点分布情况。地下水监测共布设3个水质监测点和6个水位监测点。地下水监测布点设置见下表和下图。

表4.2-8 地下水现状监测点位布设一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频率
D1	四分场村	pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铁、锰、铅、镉、氟化物、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以O ₂ 计）、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）、氯化物（Cl ⁻ ）、钾（K ⁺ ）、钠（Na ⁺ ）、镁（Mg ²⁺ ）、钙（Ca ²⁺ ）、重碳酸盐（HCO ₃ ⁻ ）、碳酸盐（CO ₃ ²⁻ ）、铜、锌。	监测1天，每天1次。
D2	大王村		
D3	三江口镇		

表4.2-9 地下水水位点位表

序号	监测点位	井深（m）	水位埋深（m）	水温（℃）	高程（m）
D1	四分场村	50	6.60	11.6	116.05
D2	大王村	25	3.90	10.2	113.38
D3	三江口镇	50	6.60	11.3	113.32
D4	西场子村	50	5.60	10.5	113.63
D5	庆丰村	50	4.40	11.9	107.88
D6	三合屯	50	8.10	11.7	114.31

(2) 监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铁、锰、铅、镉、铜、锌、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、总大肠菌群、菌落总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 。

(3) 监测时间及频率

2024年12月07日，监测1天，每天1次。

(4) 监测分析方法

本次地下水监测分析方法见下表。

表4.2-10 地下水监测分析方法

项目	分析方法	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHB-5 型 pH 计	-
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	L4 型紫外可见分光光度计	0.025
亚硝酸盐 (mg/L)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	PIC-10 型离子色谱仪	0.016
硝酸盐 (mg/L)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	PIC-10 型离子色谱仪	0.016
挥发酚 (mg/L)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	L4 型紫外可见分光光度计	0.0003
氰化物 (mg/L)	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶酮分光光度法	721G 可见分光光度计	0.002
砷 ($\mu g/L$)	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 型原子荧光分光光度计	0.3
汞 ($\mu g/L$)	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-230E 型原子荧光分光光度计	0.04
铬（六价） (mg/L)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	721G 可见分光光度计	0.004
总硬度 (mmol/L)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 50mL	0.05
铅 (mg/L)	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.002
氟化物 (mg/L)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	PIC-10 型离子色谱仪	0.006

镉 (mg/L)	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.001
铁 (mg/L)	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	L4 型紫外可见分光光度计	0.03
锰 (mg/L)	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	L4 型紫外可见分光光度计	0.01
溶解性总固体 (mg/L)	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	ESJ203-S 电子分析天平 202-2A 电热恒温干燥箱	1.0
高锰酸盐指数 (mg/L)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	25ml 酸式滴定管	0.5
菌落总数 (CFU/ml)	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	HN-40S 电热恒温培养箱	-
总大肠菌群 (MPN/L)	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 (2002 年)第五篇 第二章 五水中总大肠菌群的测定 (一) 多管发酵法	HN-40S 电热恒温培养箱	20
K ⁺ (mg/L)	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.05
Na ⁺ (mg/L)	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.01
Mg ²⁺ (mg/L)	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.002
Ca ²⁺ (mg/L)	水质 钙、镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.02
Cl ⁻ (mg/L)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	PIC-10 型离子色谱仪	0.018
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	PIC-10 型离子色谱仪	0.007
HCO ₃ ⁻ (mg/L)	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护局 (2006 年) 第三篇 第一章 十二、(一)	50mL 碱式滴定管	-
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护局 (2006 年) 第三篇 第一章 十二、(一)	50mL 碱式滴定管	-
水温(°C)	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991 4.1 表层水温的测定	温度计	-
铜 (mg/L)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 金属和非金属指标 GB/T5750.6- 2023 7.2 火焰原子吸收分光光度法	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.05
锌 (mg/L)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 金属和非金属指标 GB/T 5750.6- 2023 8.1 火焰原子吸收分光光度法	GGX-830 型原子吸收分光光度计	0.01

(5) 评价方法

评价方法采用单因子评价指数法，计算公式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

S_{ij} —标准指数，无量纲；

C_{ij} —污染因子的监测浓度，mg/L；

C_{si} —污染因子的环境标准，mg/L；

pH标准指数计算公式：

$$S_{pHj}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}), \text{ 当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$S_{pHj}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0), \text{ 当 } pH_j > 7.0 \text{ 时}$$

式中： S_{pHj} —pH在j点的标准指数；

pH_j —pH在j点的监测值；

pH_{sd} —水质环境中规定的pH值下限；

pH_{su} —水质环境中规定的pH值上限。

(6) 监测结果与分析

监测数据统计及评价结果见下表。

表4.2-11 地下水监测及数据统计表

监测项目	1#四分场村		2#大王村		3 三江口镇		标准
	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
pH (无量纲)	7.11	0.07	7.13	0.09	7.09	0.06	6.5~8.5
氨氮 (mg/L)	0.04	0.08	0.05	0.1	0.06	0.12	0.5
硝酸盐 (mg/L)	2.44	0.122	2.11	0.11	1.98	0.09	20.0
亚硝酸盐 (mg/L)	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	1.00
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	0.002
氰化物 (mg/L)	<0.002	0.04	<0.002	0.04	<0.002	0.04	0.05
砷 (μg/L)	<1.0	0.1	<1.0	0.1	<1.0	0.1	10
汞 (μg/L)	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	1
铬 (六价) (mg/L)	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	0.05
总硬度 (mg/L)	157	0.35	162	0.36	173	0.384	450
铁 (mg/L)	<0.08	0.26	<0.08	0.26	<0.08	0.26	0.3
锰 (mg/L)	<0.03	0.3	<0.03	0.3	<0.03	0.3	0.10
铅 (μg/L)	<2.5	0.05	<2.5	0.05	<2.5	0.05	50
镉 (μg/L)	<0.5	0.05	<0.5	0.05	<0.5	0.05	10
氟化物 (mg/L)	0.24	0.24	0.36	0.36	0.40	0.4	1.0
溶解性总固体 (mg/L)	433	0.43	447	0.47	456	0.456	1000
高锰酸盐指数 (mg/L)	0.87	0.29	0.94	0.31	1.03	0.34	3.0
总大肠菌群 (MPN/L)	未检出	--	未检出	--	未检出	--	3.0
菌落总数 (CFU/ml)	47	0.47	36	0.36	40	0.4	100
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	69.5	0.28	74.8	0.29	80.2	0.32	250
Cl ⁻ (mg/L)	37.4	0.15	40.2	0.16	39.6	0.16	250
K ⁺ (mg/L)	1.04	--	1.12	--	1.44	--	--
Na ⁺ (mg/L)	41.5	0.21	42.3	0.21	43.3	0.216	200
Mg ²⁺ (mg/L)	27.6	--	25.2	--	23.5	--	--
Ca ²⁺ (mg/L)	41.3	--	45.2	--	48.1	--	--
HCO ₃ ⁻ (mg/L)	211	--	195	--	188	--	--
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	0	--	0	--	0	--	--
铜 (mg/L)	<0.05		<0.05		<0.05		
锌 (mg/L)	<0.01		<0.01		<0.01		

监测结果表明：评价区地下水水质满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类限值的要求，区域地下水环境质量较好。

4.2.3 地表水质量现状监测与评价

(1) 区域水环境基本污染物环境质量状况

昌图县三江口镇污水处理厂总排口东辽河，总排口下游 40km 为东辽河福德店东国控断面，根据《“十四五”铁岭市河流断面明细及考核标准》，东辽河十四五考核标准为Ⅲ类，根据环境信息公开数据，东辽河福德店东国控断面监测结果见下表。

表 4.2-12 2020~2023 年东辽河水质监测结果表 单位: mg/L

监测时间	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷
2020 年均值	3.64	2.62	0.15	14.17	0.09
2021 年均值	3.48	2.65	0.200	15.17	0.08
2022 年均值	3.8	2.1	0.1	16	0.1
2023 年均值	5.1	3.5	0.16	19.9	0.151
Ⅲ类	6	4	1.0	20	0.2

东辽河国控断面（福德店东）监测指标浓度均符合Ⅲ类标准。东辽河高锰酸盐指数浓度、生化需氧量、化学需氧量、总磷增加，氨氮浓度有所下降。

(2) 地表水补充监测

2023 年 11 月 13 日-2023 年 11 月 15 日，辽宁浩桐环保科技有限公司对三江口镇污水处理厂出水口所在地表水环境质量进行现状监测数据，引用的监测报告详见附件。监测点位及检测项目见下表。

表4.2-13 监测点位、项目及监测频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
B1	昌图县三江口污水处理厂排水灌渠入东辽河上游500m处	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、砷、汞、铬、铅、挥发酚、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、流量。	连续检测3天，每天1次。
B2	昌图县三江口污水处理厂排水灌渠入东辽河下游1000m处		
B3	昌图县三江口污水处理厂排水灌渠入东辽河下游3000m处		

监测结果见下表。

表4.2-14 地表水检测结果

日期	检测项目	D1	D2	D3	标准
11月 13日	pH (无量纲)	7.2	7.3	7.5	6-9
	溶解氧 (mg/L)	5.4	5.1	5.5	5
	高锰酸盐指数 (mg/L)	4.7	4.2	4.5	6
	化学需氧量 (mg/L)	17	15	14	20
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.7	2.2	2.5	4
	氨氮 (mg/L)	0.70	0.69	0.72	1.0
	总磷 (mg/L)	0.14	0.13	0.13	0.2
	总氮 (mg/L)	0.85	0.81	0.77	1.0
	铜 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	1.0
	锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	1.0
	硒 (μg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	0.01
	砷 (μg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	0.05
	汞 (μg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	0.1
	铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	0.05
	铅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.005
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	粪大肠菌群 (MPN/L)	810	2.2×10 ³	1.7×10 ³	10000
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.114	0.117	0.112	0.2
	流量(m ³ /s)	10.6	10.8	11.4	/
11月 14日	pH (无量纲)	7.4	7.3	7.3	6-9
	溶解氧 (mg/L)	5.2	5.0	4.9	5
	高锰酸盐指数 (mg/L)	3.9	4.1	4.3	6
	化学需氧量 (mg/L)	14	12	16	20
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.4	2.5	2.1	4
	氨氮 (mg/L)	0.74	0.71	0.72	1.0
	总磷 (mg/L)	0.13	0.12	0.10	0.2
	总氮 (mg/L)	0.85	0.82	0.78	1.0
	铜 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	1.0
	锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	1.0
硒 (μg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	0.01	

	砷 ($\mu\text{g/L}$)	<0.3	<0.3	<0.3	0.05
	汞 ($\mu\text{g/L}$)	<0.04	<0.04	<0.04	0.1
	铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	0.05
	铅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.005
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	粪大肠菌群 (MPN/L)	760	2.3×10^3	1.5×10^3	10000
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.118	0.104	0.113	0.2
	流量(m^3/s)	10.3	10.5	11.0	/
11月 15日	pH (无量纲)	7.2	7.1	7.3	6-9
	溶解氧 (mg/L)	4.4	5.7	5.3	5
	高锰酸盐指数 (mg/L)	4.6	4.4	4.2	6
	化学需氧量 (mg/L)	13	13	15	20
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.6	2.3	2.4	4
	氨氮 (mg/L)	0.70	0.75	0.74	1.0
	总磷 (mg/L)	0.14	0.14	0.12	0.2
	总氮 (mg/L)	0.82	0.85	0.88	1.0
	铜 (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	1.0
	锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	1.0
	硒 ($\mu\text{g/L}$)	<0.4	<0.4	<0.4	0.01
	砷 ($\mu\text{g/L}$)	<0.3	<0.3	<0.3	0.05
	汞 ($\mu\text{g/L}$)	<0.04	<0.04	<0.04	0.1
	铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	0.05
	铅 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.005
	石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
	粪大肠菌群 (MPN/L)	640	2.0×10^3	1.2×10^3	10000
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.115	0.116	0.114	0.2
		流量(m^3/s)	10.7	10.3	10.8

根据表分析, 接纳项目总排污水的三江口镇污水处理厂排放口上下游水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位

项目厂界四周各设置1个点位，共4个监测点位。

(2) 监测时间及频次

监测2天，每天昼、夜各监测1次。

(3) 监测分析方法

表4.2-15 声环境监测分析方法

序号	监测项目	监测标准（方法）	噪声仪器名称型号及编号
1	噪声	声环境质量标准GB3096-2008	AWA5688 多功能声级计

(4) 监测结果

测量结果采用等效声级值，结果见下表。

表4.2-16 声环境质量现状监测数据 单位：LeqdB（A）

监测日期	监测点位	监测结果：昼间					监测结果：夜间				
		L10	L50	L90	Leq	SD	L10	L50	L90	Leq	SD
12月 01日	东厂界	50.8	50.6	50.2	50	0.2	39.4	39.0	38.6	39	0.3
	南厂界	49.6	49.2	49.0	49	0.2	36.2	35.8	35.2	35	0.3
	西厂界	50.6	50.2	49.8	50	0.2	39.2	38.8	38.4	38	0.3
	北厂界	47.6	47.2	46.8	47	0.2	36.2	35.8	35.4	35	0.2
12月 02日	东厂界	50.0	49.6	49.2	49	0.3	39.6	39.2	38.8	39	0.3
	南厂界	50.4	50.0	49.6	50	0.3	41.2	40.6	40.2	40	0.3
	西厂界	48.8	48.4	48.0	48	0.3	38.0	37.4	37.0	37	0.3
	北厂界	49.8	49.4	49.0	49	0.3	37.8	37.4	37.0	37	0.3

项目厂区厂界昼夜间声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准要求（昼间：55dB（A）、夜间45dB（A）），区域声环境质量现状较好。

4.2.4 生态现状调查与评价

项目厂区类型为工业用地，扩建项目未新增用地，厂区周边多为农田，存在糠醛厂工业企业1家，个人养殖鱼塘1个。

项目区土壤以褐土为主要土类，施工区域内未发现珍稀濒危物种和具有重要经济、景观和科学研究价值的动植物物种。

项目工程结束后，对施工场地进行清理，场区进行绿化等生态恢复措施，达到美化场区景观，改善区域生态环境的效果。

项目评价范围内未发现有国家及地方政府保护珍稀濒危动植物。项目场址周边以农田等人工植被为主，野生动物较少，主要是鸟类和昆虫等小型的野生动物，区域内没有发现大型野生动物，也没有发现国家重点保护野生动物。

4.2.5评价结论

（1）环境空气：根据《铁岭市生态环境质量报告书（2023年）》，各项指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域属于达标区。NH₃、H₂S符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D“表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”，区域空气环境质量较好。

（2）地下水：评价区地下水水质满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值的要求，地下水环境质量较好。

（3）地表水：评价区地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求，地表水环境质量较好。

（4）声环境：项目厂区厂界昼夜间环境噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求（昼间55dB（A），夜间45dB（A）），声环境质量良好。

（5）生态环境：根据厂区附近生态环境现状调查及监测结果，项目区域不存在明显的生态环境问题。



图4.2-1 项目环境质量现状监测点位图

5环境影响预测及评价

5.1施工期环境影响预测及评价

项目在厂区进行扩建，未新增用地。厂区内水电等基础设施较完善，扩建项目待宰圈、污水处理站、屠宰车间扩建面积较小，施工期工程量较小。项目施工期较短，施工期会产生废水、扬尘、噪声、固废污染且影响都较小，因此，本次环评对施工期环境影响进行简要分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1施工期水环境影响分析及防治措施

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。施工废水包括土地开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水等。

(1) 施工废水

各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水，会有一定量的油污。同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水。在施工过程中应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的油类污染物负荷，另外，设置隔油、沉淀池，施工废水经隔油、沉淀池处理后回用于洒水抑尘，不外排。

(2) 施工生活污水

施工期生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂废水、洗涤废水和冲厕废水。生活污水中含有大量细菌和病原体。

项目施工期间必须严格加强对施工人员的管理，施工期生活污水的水量相对较少，对周围地表水环境影响较小，生活污水依托厂区现有旱厕处理。

通过采取以上措施后，项目施工期废水对外环境影响很小，且会随着施工期的结束而消失。

5.1.2 施工期大气环境影响分析及防治措施

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。

（1）粉尘和扬尘

项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③运输车辆往来造成地面扬尘；

④施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。在施工期应做到六个百分百，减轻粉尘影响：

施工现场100%围挡：施工现场按照规定标准设置封闭围挡，施工工地围挡高度不小于1.8米，围挡需稳固、完整、清洁，并配备喷淋设施。

施工现场100%湿法作业：进行易起尘作业时，必须开启雾炮机、洒水车、围挡喷淋等降尘设施，采用湿法作业，拆除建筑物时需持续洒水或喷淋。

施工道路100%硬化：施工现场内主要道路及材料加工区地面必须进行硬化处理，无法硬化的需铺装钢板或石子，并保持道路湿润。

物料堆放100%覆盖：施工现场的建筑原材料、裸露土地和土方需集中堆放，并用环保聚酯防尘布覆盖，防止扬尘。

施工现场出入车辆100%冲洗：施工现场出入口必须设置车辆自动清洗设备，明确专人负责冲洗车辆，确保运输车辆干净出场，严禁带泥上路。

渣土运输车辆100%密闭运输：渣土运输车辆必须采取密闭措施，委托有资质的运输单位进行清运，防止渣土飞扬、洒落。

（2）燃油废气

施工机械和运输车辆排放的尾气中含有一氧化碳(CO)、氮氧化物（主要以NO和NO₂形式存在）和总烃(THC)等污染物。施工期间汽车尾气排放对区域环境空气质量有轻微的影响。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

(1) 施工噪声环境影响分析

利用距离传播衰减模式预测分析施工噪声范围、程度，预测时不考虑障碍物如场界围墙、树木等造成的噪声衰减量。其预测模式如下：

$$L_{p2}=L_{p1}-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_{p1} ——受声点p1处的声级，dB(A)；

L_{p2} ——受声点p2处的声级，dB(A)；

r_1 ——声源至p1的距离，m；

r_2 ——声源至p2的距离，m；

ΔL ——额外衰减值，dB(A)（可不考虑）。

鉴于各施工机具的作业方式不同，如挖掘机负荷工作时间不足8h等，因此评价预测瞬时噪声对环境的影响。

利用上述模式预测施工场界外不同距离噪声值（不考虑任何隔声措施）。

表5.1-1 施工噪声影响预测结果及分析 单位：dB(A)

噪声源距离 (m)	剪切机	装载机	打桩机	反铲挖掘机	重型运输车	推土机
10	88	91	105	86	86	85
20	82	85	99	80	80	79
30	78	81	95	76	76	73
40	76	79	93	74	74	71
50	74	77	91	72	72	69
100	68	71	85	66	66	63
150	64	67	81	62	62	59
200	62	65	79	60	60	57
250	60	63	77	58	58	55
300	58	61	75	56	56	53

参照某建筑施工工地的噪声实测结果，施工工地场界外5m处的噪声声级峰值为87dB(A)，一般情况为78dB(A)。

表5.1-2 施工噪声影响统计结果 单位：dB(A)

距离 (m)	10	20	30	40	50	80	100	150	200
峰值	81	75	71	69	67	63	61	57	55
一般情况	72	66	62	60	58	54	52	48	45

项目工程建设施工工作量小，由此产生的噪声对周围区域环境影响较小，且这种影响是短期的、暂时的，而且具有局部地段特性。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），施工场界噪声限值为：昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。从上表可知，在不采取积极降噪措施情况下，仅凭距离衰减，昼间在距施工机械30m处和夜间距施工机械200m处噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值。施工区200m范围内将不存在居民点，产生的声环境影响较小。

（2）施工期噪声防治措施

根据目前的机械制造水平和施工条件，施工期间的噪声是不可避免的，但只要采取一定的防治措施、合理安排施工作业时间，加强施工管理，即可减轻施工噪声对环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

①严格控制设备噪声源强：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，防止应设备故障工作时产生高噪声。

②合理安排施工时间：合理安排施工作业时间，将施工机械的作业时间严格限制在6:00~12:00，14:00~22:00时。原则上禁止夜间施工，夜间施工需向相关部门进行备案，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。

③采取隔声措施：在施工场地周围布设围墙，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

④对运输车辆进行管理：运输车辆车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤加强施工管理，合理进行施工场地平面布置。对施工人员进行环保教育，提高施工人员环保意识，遵守各项环保规章制度。

⑥对渣土等运输车辆加强管理，途径敏感点时限速禁鸣，减小运输车辆对环境的影响。

经采取上述措施后，施工噪声对区域声环境的影响可降至最低。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

施工垃圾主要来自施工产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。拆除工程废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

(1) 施工人员的生活垃圾要实行袋装化，每天清理，集中至指定堆放点。

(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送建筑垃圾填埋场。

(3) 渣土运输方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。

在施工过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。根据建筑垃圾处理相关办法，对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定，施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位和外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

建设单位和施工单位必须做好施工垃圾管理，避免对周围环境造成影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

根据现状调查，项目土地利用现状为工业用地。扩建项目未改变土地利用方式，未造成地形、地貌的改变，项目在土地利用及地貌变化上基本无影响。

项目厂区用地已进行土地硬化，厂房内部施工过程涉及场地开挖和清理量较少，不会造成对区域内及附近植被的占压和毁坏。

项目施工过程不可超过厂界，不可占用厂区外部土地，以减少不必要的土地及植被破坏。项目施工期时间较短、工程量较小，对附近生态系统基本无影响。

施工期生态环境影响防治措施：

①减小对周边植被的破坏面积；减少挖方填方量，尽量做到工程自身土石方平衡，施工期应该避开雨天及大风天气，减少水土流失量。

②各施工场地施工时，在各开挖场地周围应采取临时拦挡措施。挖方及时回填，不能立即回填的堆放在指定场所，并做好临时防挡措施。

③制定严格的施工操作规范，严禁施工车辆随意开辟施工便道。

④ 各区域施工产生的建筑垃圾要及时清运。

5.2运营期环境影响预测及评价

5.2.1大气环境影响

5.2.1.1估算因子及污染源强

项目环境空气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，故本次评价仅采用AERSCREEN模型对项目污染物排放贡献情况进行预测评价。

大气预测结果如表所示。

表5.2-1 DA001 恶臭大气污染物环境影响预测结果

下风向距离	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	0.1403	0.0702	0.0066	0.0663
100.0	0.2822	0.1411	0.0133	0.1333
200.0	0.3306	0.1653	0.0156	0.1561
300.0	0.2862	0.1431	0.0135	0.1351
400.0	0.2296	0.1148	0.0108	0.1084
500.0	0.1884	0.0942	0.0089	0.0890
600.0	0.1744	0.0872	0.0082	0.0824
700.0	0.1669	0.0834	0.0079	0.0788
800.0	0.1570	0.0785	0.0074	0.0741
900.0	0.1465	0.0732	0.0069	0.0692
1000.0	0.1363	0.0681	0.0064	0.0643
1200.0	0.1236	0.0618	0.0058	0.0584
1400.0	0.1128	0.0564	0.0053	0.0533
1600.0	0.1413	0.0707	0.0067	0.0667
1800.0	0.0935	0.0467	0.0044	0.0442
2000.0	0.1098	0.0549	0.0052	0.0518
2500.0	0.0733	0.0366	0.0035	0.0346
下风向最大浓度	0.3307	0.1653	0.0156	0.1561
下风向最大浓度 出现距离	201.0	201.0	201.0	201.0
D10%最远距离	/	/	/	/

由表5.2-1，屠宰间、污水处理站及肠胃内容物暂存间有组织排放的氨最大落地浓度为 $0.3307\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.16%，H₂S的最大落地浓度为 $0.0156\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.15%。

表5.2-2 待宰圈无组织排放源大气污染物环境影响预测结果

下风向距离	待宰圈			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.0595	0.0298	0.0060	0.0595
100.0	0.0403	0.0201	0.0040	0.0403
200.0	0.0225	0.0113	0.0023	0.0225
300.0	0.0168	0.0084	0.0017	0.0168
400.0	0.0139	0.0069	0.0014	0.0139
500.0	0.0129	0.0064	0.0013	0.0129
600.0	0.0122	0.0061	0.0012	0.0122
700.0	0.0115	0.0058	0.0012	0.0115
800.0	0.0110	0.0055	0.0011	0.0110
900.0	0.0105	0.0053	0.0011	0.0105
1000.0	0.0101	0.0050	0.0010	0.0101
1200.0	0.0093	0.0047	0.0009	0.0093
1400.0	0.0087	0.0043	0.0009	0.0087
1600.0	0.0081	0.0041	0.0008	0.0081
1800.0	0.0076	0.0038	0.0008	0.0076
2000.0	0.0072	0.0036	0.0007	0.0072
2500.0	0.0063	0.0031	0.0006	0.0063
下风向最大浓度	0.0805	0.0403	0.0081	0.0805
下风向最大浓度 出现距离	22.0	22.0	22.0	22.0
D10%最远距离	/	/	/	/

由表5.2-2可知，待宰圈无组织排放的氨最大落地浓度为0.0805μg/m³，占标率为0.04%，H₂S的最大落地浓度为0.0081μg/m³，占标率为0.08%。

表5.2-3 屠宰车间等无组织排放源大气污染物环境影响预测结果

下风向距离	屠宰车间、污水处理站及肠胃内容物暂存间			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S浓度(μg/m ³)	H ₂ S占标率(%)
50.0	1.8870	0.9435	0.0755	0.7548
100.0	1.4007	0.7004	0.0560	0.5603
200.0	0.8036	0.4018	0.0321	0.3215
300.0	0.6005	0.3003	0.0240	0.2402
400.0	0.4911	0.2455	0.0196	0.1964
500.0	0.4568	0.2284	0.0183	0.1827
600.0	0.4304	0.2152	0.0172	0.1722
700.0	0.4089	0.2045	0.0164	0.1636
800.0	0.3926	0.1963	0.0157	0.1571
900.0	0.3756	0.1878	0.0150	0.1502
1000.0	0.3603	0.1801	0.0144	0.1441
1200.0	0.3334	0.1667	0.0133	0.1334
1400.0	0.3104	0.1552	0.0124	0.1242
1600.0	0.2903	0.1452	0.0116	0.1161
1800.0	0.2725	0.1362	0.0109	0.1090
2000.0	0.2566	0.1283	0.0103	0.1026
2500.0	0.2233	0.1117	0.0089	0.0893
下风向最大浓度	2.0055	1.0027	0.0798	0.7982
下风向最大浓度 出现距离	30.0	30.0	30.0	30.0
D10%最远距离	/	/	/	/

屠宰车间无组织排放的氨最大落地浓度2.0055μg/m³，占标率1.0027%，H₂S的最大落地浓度为0.0798mg/m³，占标率为0.7982%。

无组织排放对厂界浓度预测见表5.2-4。

表 5.2-4 废气无组织污染物厂界达标情况

预测点	排放浓度		标准限值		达标情况
	NH ₃ (μg/m ³)	H ₂ S(μg/m ³)	NH ₃ (μg/m ³)	H ₂ S(μg/m ³)	
东厂界	0.1087	0.0109	1500	60	达标
南厂界	0.2074	0.0207	1500	60	达标
西厂界	0.2227	0.0223	1500	60	达标
北厂界	0.1218	0.0122	1500	60	达标

项目生产运营期间排放的大气污染物均能够实现达标排放，同时项目厂界H₂S、NH₃浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建标准。项目排放大气污染物对环境的影响较小，不会改变周边大气环境功能。

5.2.1.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中8.7.5条款：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

根据预测可知，项目排放的NH₃、H₂S厂界浓度计算结果均无超标点，因此，项目无需设置大气环境保护距离。

5.2.1.3 卫生防护距离

按照根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的规定来核定项目的卫生防护距离。

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

计算公式如下：

式中：QC—大气有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm—大气有害物质环境空气质量标准值，mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算参数，选取如表5.2-6所示。

表5.2-5 卫生防护距离初始计算系数表

初始计算系数	所在地区 平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表5.2-6 卫生防护距离计算结果一览表

名称	污染物	排放速率 kg/h	长 /m	宽 /m	高 /m	A	B	C	D	计算值 /m	卫生防护 距离/m
待宰圈	NH ₃	0.0001	25	18.8	10	470	0.021	1.85	0.84	0.076	50
	H ₂ S	0.00001				470	0.021	1.85	0.84	0.108	50
屠宰车间 及其它	NH ₃	0.0025	50	27.4	10	470	0.021	1.85	0.84	0.433	50
	H ₂ S	0.0001				470	0.021	1.85	0.84	0.387	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）相关规定，卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；卫生防护距离在100m以外时，级差为100m；如果计算出来的卫生防护距离在两个级差之间，取大值。如果有两种污染物，单独计算并确定的卫生防护距离相同则提一级。否则，取距离大的作为项目卫生防护距离。

根据计算结果，项目卫生防护距离以待宰圈、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间和污水处理站边界为起点，距产臭单元边界100m范围。

据现场调查可知，项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等环境敏感点，可以满足卫生防护距离要求。项目建成后，在此距离范围内不得新建居民区、文教科研区、医疗区、商业区、游览区等人口集中地区。

项目卫生防护距离包络线见图5.2-1。

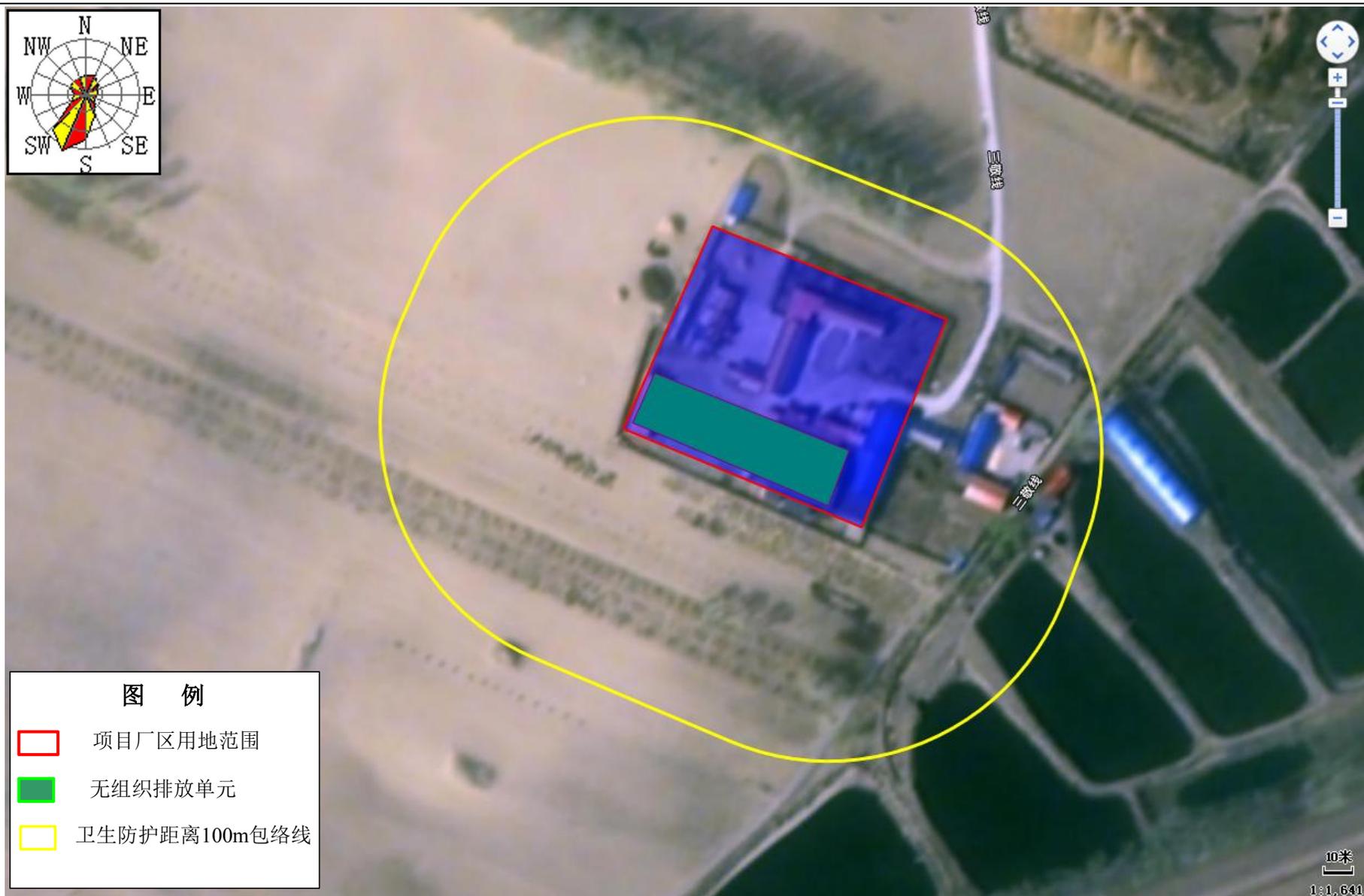


图5.2-1 项目卫生防护距离包络线图

5.2.1.4 污染物排放量核算

项目污染物排放量核算情况如下表所示。

① 正常工况下有组织排放量核算

表5.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	DA001	屠宰车间、污水	NH ₃	0.103	0.0036	0.02595
		处理站及肠胃内 内容物间排气筒	H ₂ S	0.005	0.00017	0.00118
2	DA002	食堂油烟排气筒	油烟	1.2	0.0036	0.00108
有组织排放总计				NH ₃		0.02595
				H ₂ S		0.00118

② 正常工况下无组织排放量核算

表5.2-8 废气无组织排放量核算表

序号	排放 口编 号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	1#	待宰圈	NH ₃	及时清理、喷 洒除臭剂等	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554- 93)表1二级新改 扩建标准	1.5	0.0005
			H ₂ S			0.06	0.00005
2	2#	屠宰间、 污水处理 站及肠胃 内容物间	NH ₃	封闭处理、喷 洒除臭剂等	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554- 93)表1二级新改 扩建标准	1.5	0.0157
			H ₂ S			0.06	0.0007
无组织排放总计				NH ₃		0.0162	
				H ₂ S		0.00075	

③ 正常工况下大气污染物年排放量核算

表5.2-9 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	0.04215
2	H ₂ S	0.00193

5.2.1.5建设项目大气环境影响评价自查表

表5.2-10 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AROD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (1/) h		C非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>			C叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)			监测点位数 (2)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	SO ₂ (0) t/a	NO _x (0) t/a	颗粒物 (0) t/a	VOCs (0) t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

5.2.2地表水环境影响

5.2.2.1评价等级

项目废水主要是员工生活用水、屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水、初期雨水，自建污水站设计处理规模为40m³/d。厂区排放口坐标为东经123°44′0.249″，北纬43°20′58.629″，排放方式为连续排放。生活废水和屠宰车间废水等排入厂区自建污水处理站，处理后排入三江口镇污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)规定，判断水环境影响评价等级为三级B。

5.2.2.2废水达标情况

扩建项目新建污水处理站设计规模为40m³/d，处理工艺为采用“格栅预+隔油池+气浮+A²O+沉淀+过滤、消毒”。项目生活污水经化粪池处理，与屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水一起排入厂区自建的污水处理站处理；初期雨水由雨水管网收集先排入初期雨水池后排入企业自建污水处理站；经厂区污水处理站处理达标后，排入昌图县三江口镇污水处理厂。

根据工程分析可知，项目外排废水主要污染物指标能够达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3三级标准、《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准，也同时能够达到三江口镇污水处理厂设计进水水质标准的要求，阴离子表面活性剂满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求，总排污水能够实现达标排放。

5.2.2.3地表水环境影响预测与评价

项目生产废水及生活污水经厂内污水处理站处理后排入三江口镇污水处理厂，出水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3标准、《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准要求。

项目新建一座40m³事故应急池，该事故应急池可用来存放事故状态下的生产废水，确保事故状态下生产废水及生活污水不外排。因此，事故状态下，项目也不会影响到东辽河的水质。因此，在正常情况下，项目废水对地表水环境影响较小。

5.2.2.4 依托三江口镇污水处理厂可行性分析

昌图县三江口镇污水处理厂位于昌图县三江口镇东南侧，本扩建项目厂区东300m处。污水处理厂占地面积13552m²，建筑面积3591.93m²，设计污水处理规模为1500m³/d，污水处理采用“粗格栅及提升泵+细格栅及旋流沉砂池+A2/O生化池及二沉池+深度处理+紫外线消毒”工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级A标准。

《昌图县三江口镇污水处理厂项目环境影响报告表》于2024年2月1日通过铁岭市生态环境局昌图县分局审批，2024年10月通过竣工环保验收。

经调查，昌图县三江口镇污水处理厂目前实际接纳废水920m³/d，距离污水处理设计规模1500m³/d尚有余量，可接纳项目的37.33m³/d总排污水。项目位于昌图县三江口镇污水处理厂西侧300m，可以通过污水管网排放，目前污水管网已由三江口镇污水处理厂修建完毕，不在本次评价范畴内。

项目扩建后厂区污水处理站处理达标的总排污水水质符合昌图县三江口镇污水处理厂入水水质要求，具有可接纳性。

污水处理厂处理工艺见图5.2-2，设计进出水质见表5.2-11。

表5.2-11 三江口镇污水处理厂设计进出水水质

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
污水处理厂进水水质	350	200	220	25	4.0	40
污水处理厂出水水质	50	10	10	5(8)	0.5	15
去除效率	85.7%	95.0%	95.5%	80%	87.5%	62.5%
项目	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	色度	pH	粪大肠菌数
	mg/L	mg/L	mg/L	倍	无量纲	个/L
污水处理厂进水水质	4.0	4.0	2	50	6-9	20000
污水处理厂出水水质	1	1	0.5	30	6-9	1000
去除效率	75%	75%	60%	40%	-	95%

根据《昌图县三江口镇污水处理厂项目竣工环境保护验收监测报告》，2024年9月23日~24日，辽宁创宁生态环境科技有限公司验收监测数据如下，可证实昌图县三江口镇污水处理厂可实现达标排放，具备可依托性。

表5.2-12 三江口镇污水处理厂出口废水检测结果

日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	限值
09月 23日	pH (无量纲)	7.4	7.3	7.4	7.5	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	27	22	24	26	50
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.4	2.7	2.2	3.0	10
	悬浮物 (mg/L)	6	8	7	5	10
	氨氮 (mg/L)	1.92	2.40	2.27	1.86	5
	总磷 (mg/L)	0.14	0.17	0.20	0.15	0.5
	总氮 (mg/L)	5.11	4.92	5.27	5.44	15
	石油类 (mg/L)	0.51	0.55	0.57	0.42	1
	动植物油 (mg/L)	0.42	0.29	0.31	0.30	1
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.127	0.114	0.102	0.120	0.5
	六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
	砷 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1
	汞 (mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001
	镉 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
	铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1
	铅 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.4×10 ²	2.7×10 ²	3.8×10 ²	2.4×10 ²	1000
	烷基汞 (ng/L)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	不得检 出
	色度 (倍)	7	6	6	5	30
09月 24日	pH (无量纲)	7.3	7.4	7.4	7.4	6-9
	化学需氧量 (mg/L)	20	23	25	28	50
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.2	2.8	2.5	3.4	10
	悬浮物 (mg/L)	6	6	7	5	10
	氨氮 (mg/L)	2.34	2.06	2.11	2.46	5
	总磷 (mg/L)	0.10	0.16	0.09	0.17	0.5
	总氮 (mg/L)	4.77	5.09	4.80	5.25	15
	石油类 (mg/L)	0.49	0.52	0.49	0.52	1
	动植物油 (mg/L)	0.31	0.37	0.20	0.12	1
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.107	0.115	0.122	0.103	0.5
	六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
	砷 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1
	汞 (mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001
	镉 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
	铬 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1
	铅 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.1
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.6×10 ²	3.1×10 ²	2.6×10 ²	2.2×10 ²	1000
	烷基汞 (ng/L)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	未检出 (甲基汞 <10乙基 汞<20)	不得检 出
	色度 (倍)	6	5	7	6	30

5.2.2.5地表水环境影响评价结论

项目污水经污水处理站处理，主要污染物指标能够达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准，也同时能够达到三江口镇污水处理厂设计进水水质标准的要求，阴离子表面活性剂满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，能够实现达标排放。

综上，项目在严格落实污染防治措施后，地表水环境影响可接受。

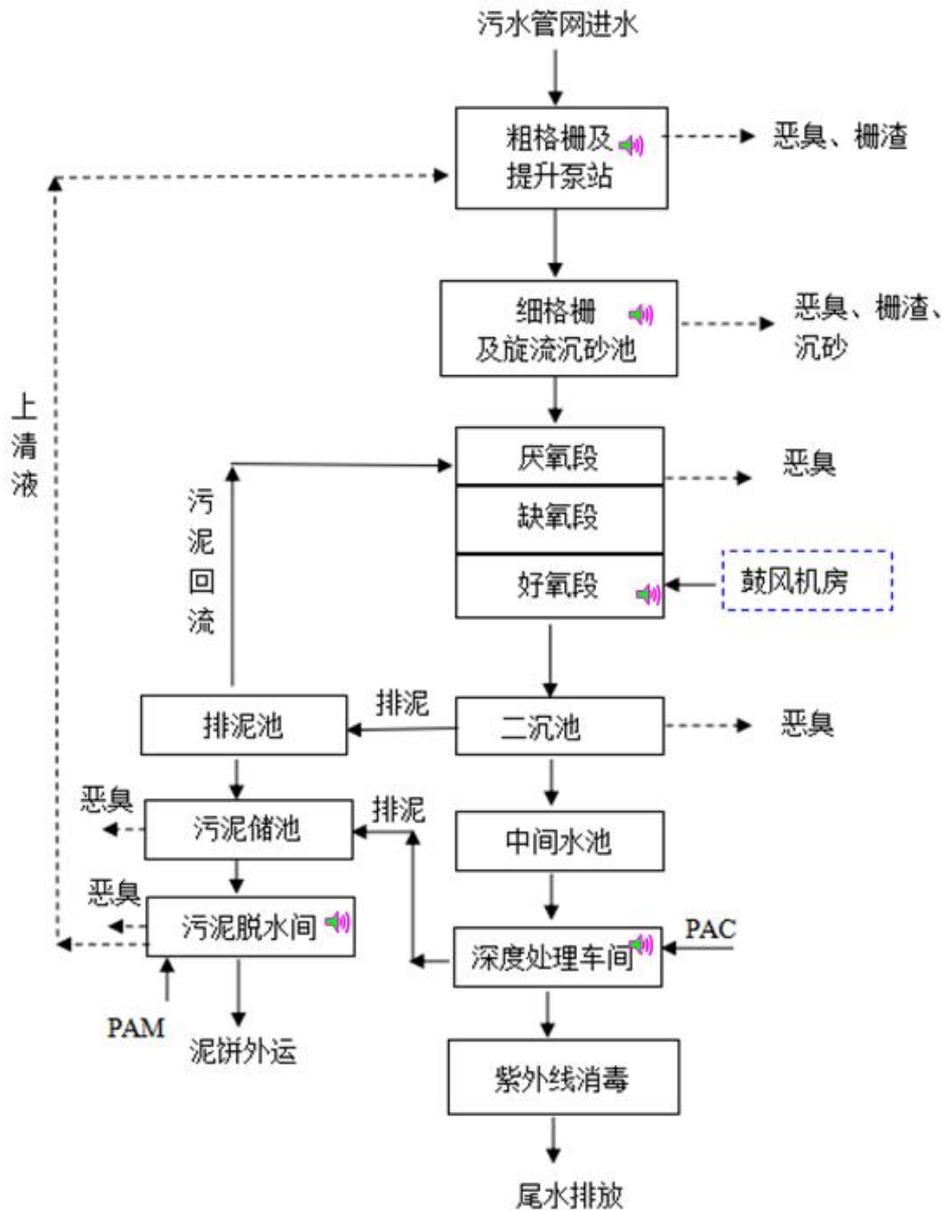


图5.2-2 三江口镇污水处理厂处理工艺流程图

表 5.2-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
生产、生活污水、初期雨水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 大肠菌群 阴离子表面活性剂 总磷 总氮	三江口镇污水处理厂	连续排放	TW001	污水处理站	“格栅+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+过滤、消毒”工艺	DW001	主要排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表5.2-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	应用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵地及索耳场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 ()个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		

工作内容		自查项目				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)		
	COD	2.76		246.76		
	BOD ₅	1.71		153.05		
	SS	1.84		164.50		
	氨氮	0.22		20.01		
	动植物油	0.14		12.39		
	大肠菌群数	0.3×10 ¹⁰ 个		960个		
	总磷	0.04		3.36		
	总氮	0.42		36.9		
替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/ (mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方法	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(污水排口)	
监测因子	(/)		(COD、BOD、氨氮、SS、动植物油、粪大肠菌群)			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/> COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、大肠菌群数、总氮、总磷					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“(/)”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)，项目地下水评价等级为三级，三级评价应了解调查评价区和场地环境水文地质条件，基本掌握评价区的地下水补给径流条件和地下水环境质量现状。采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。提出切实可行环境保护措施与及环境影响的跟踪监测计划。项目地下水评价范围6km²。

5.2.3.1区域水文地质概况

(1) 评价区地下水水文地质条件

1) 含水层的结构特征

厂区场地含水层类型主要为松散岩类孔隙含水岩组。主要沿河谷及其两侧支谷呈带状分布，含水岩性以第四系全新统冲洪积堆积物为主，岩性为粗砂、砾石，局部夹粘土，上覆薄层粉质粘土。水位埋深 2.4~10.8m，含水层厚度 1.2~6.5m。

(2) 地下水的补径排条件

厂区场地地下水总体流向为西北向东南。地下水为大气降水渗入补给，一次降雨后一部分由地表径流，沿沟谷向下游排泄，部分渗入到第四纪冲洪积孔隙水含水层中，另一部分渗入基岩裂隙水含水层，流向沟谷及河流下游排泄。

总之，本区地下水受岩性和构造裂隙控制。补给来源主要为大气降水，以泉及人工开采的形式排泄。因地形起伏较大，一般以就地补给，人工开采排泄为特征。

(3) 场地包气带现状及特征

厂区上覆地层由第四系人工填土 (Q₄^s) 和第四系全新统冲积层 (Q₄^{al}) 构成，岩性为杂填土、粉质粘土、砾砂等。下伏基岩为白垩系上统泉头组泥岩和砂岩 (K₂) 其地层特征描述如下：

表5.2-15 项目场地包气带分布

编号	名称	地 层 简 述
①	杂填土	杂色，以粘性土为主，含大量灰渣、砖块等，土质不均，结构松散。层厚0.30~3.00m。
②	粉质粘土	黑褐、暗褐等色，可塑~硬塑状态，稍湿~饱和，局部夹粉土薄层。层厚0.50~2.50m。
③	粉质粘土	黄褐、褐黄等色，软塑~可塑状态，饱和，局部夹粉土薄层。层厚2.00~6.00m。
④	粉质粘土	黑~黑灰等色，可塑~流塑状态，饱和，局部夹粉土薄层，含腐殖质，有腥臭味。层厚2.50~6.50m。
⑤	粉质粘土	棕黄、灰等色，可塑~硬塑状态，饱和，局部夹粉土薄层。层厚1.50~6.50m。
⑥	砂砾	灰、褐黄色，中密~密实，饱和，部分区域为粗砂。层厚0.50~4.00m。

厂区包气带层 $M_b > 1.0m$ ，分布连续、稳定，根据渗透系数经验值表，亚黏土渗透系数为 $1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4} cm/s$ 。根据天然包气带防污性能分级参照表划分，包气带岩土的渗透性能分级为弱。

厂区包气带土壤对与石油类污染物的吸附能力较差，很快即达到吸附饱和，这是因为包气带土壤中所含的粘土矿物中存在着大量可交换的亲水性无机阳离子，使其表面形成一层薄的水膜，阻碍了疏水性有机污染物的表面吸附，包气带土壤有机污染物的吸附主要是通过其层间结构来实现的。包气带土壤对于重金属离子较大的吸附量则是由于其含有的粘土矿物具有较大的比表面积及离子交换容量。胶泥土、粘土、粉砂质粘土对污染物的防护能力依次减小，即粒径越小，胶结程度越高，土壤对污染物的截留能力越强。

厂区场地中包气带土壤对各种污染物的吸附能力均较低，这是由于所取用的包气带土壤以杂填土及粉质黏土为主，相应的土壤颗粒的粒径较小，所含粘土矿物较多，故对各种污染物有一定截留吸附能力。

潜水含水层脆弱性主控因素为包气带对污染物的阻隔能力，建设项目地下水脆弱性评价影响因子主要为地下水埋深、包气带岩性及其厚度。其中含粘性土较多的土壤包气带防污性能远远大于以粉砂土为主的土壤包气带的防污性能。厂区包气带土壤以杂填土、粉质黏土为主，其对石油类、苯系物、 NH_3N 和 COD_{Cr} 等物质的吸附有一定吸附能力。

5.2.3.2 污染途径分析

根据水文地质条件，分析项目废水排放情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

①废水收集处理系统、污水管道防渗措施不足，导致污水渗入地下造成对地下水的污染；

②废水非正常状况下事故排放，在污水处理站及配套管网可能形成渗漏而污染地下水；

③生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水。

(2) 地下水环境影响分析

扩建项目可能对地下水造成污染的途径主要有风险事故情况下污水处理站等可能对地下水造成的污染。

对浅层地下水的污染影响：正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若发生地表淋溶渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

对深层地下水的污染影响：判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，项目场地垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

由污染途径及对应防治措施分析可知，本装置场地均按设计以及环保要求做好防渗等处理。项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此正常情况下，建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况，严格落实了各项地下水防渗措施，则项目的渗漏量很小，通过源头控制、分区防渗、加强环境管理、定期跟踪监测，可有效防控项目场界以外地区现有的地下水环境质量，正常状况对地下水环境的影响很小。

5.2.3.3地下水水质环境影响预测

5.2.3.3.1预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及项目特点，地下水影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，即包括污染发生后100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要时间节点。

5.2.3.3.2情景设定及源强确定

（1）正常状况

项目地面防渗工程参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求对化粪池、危废贮存点、污水处理站、事故应急池等分区防渗，严格监管，正常状况跑冒滴漏的液体停留时间和下渗污染地下水的的可能性较小。

正常情况下，项目厂区防渗完好，漏液受到有效阻隔。渗滤液的纵向迁移可用达西公式计算：

$$Q = -KA \frac{dh}{dl}$$

式中： Q ——单位时间渗出的渗滤液量， m^3/d ；

K ——渗滤系数， m/d ；

$\frac{dh}{dl}$ ——水力梯度， $\frac{dh}{dl} = \frac{H+L}{L}$ ；

H ——衬里之上漏液高度， m ；

L ——衬里的厚度， m 。

项目废水化粪池底部拟做渗透率小于 $10^{-13}cm/s$ 的防渗后的纵向渗透量为：

$$Q=1.24 \times 10^{-8} m^3/d。$$

结果表明，在正常状况条件下，漏液的下渗量极小，对地下水的影响较小。

此外，项目区域并无不良地质现象，在采取人工防渗后，只要严格按照相关建设标准和技术规范来进行施工和建设，能满足厂区防渗要求，可以取得预期的防渗效果，消除漏液对地下水的污染。因此项目在正常状况下不会对地下水造成污染。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）9.4.2条，已依据GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测。

(2) 非正常工况

非正常状况下，预测源强可根据工艺设备检修或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。根据建设项目场地地质条件、建设项目工程类型、规模、建筑物构造、材料、工艺过程等，项目生产废水、生活污水统一排入厂区污水处理站处理后达标排污水处理厂，项目运行阶段可能出现渗漏并不能及时处理的部分主要为废水收集系统故障。

漏液能否进入含水层取决于地质、水文地质条件。由于潜水含水层的埋藏特点导致其在任何部位都可接受补给，污染的危险性较大。因此本次评价主要对非正常状况地下水环境影响进行预测分析。

根据地下水导则要求，非正常状况预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。项目设定调节池泄漏，基底防渗系统老化、腐蚀保护效果达不到设计要求时的情景，最不利情况下防渗层出现漏洞，点源发生持续渗漏的情景。该情景下不考虑包气带防污性能带来的吸附作用和时间滞后效应，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入潜水含水层进行预测。

项目预测范围同评价范围。地下水系统的上边以自由水面为界，通过该边界，潜水与系统外界发生垂向水量交换，如接受大气降水入渗补给、地表水渗漏等。事故状态下污染物泄漏浓度以生产过程废水污染物浓度计。

识别建设项目可能导致地下水污染的特征因子。特征因子根据建设项目污废水成分、液体物料成分等确定。结合工程分析，项目无重金属污染物，选择氨氮、COD、动植物油进行预测因子识别。

表 5.2-16 预测因子识别

污染物名称	氨氮	COD (耗氧量)	动植物油
污染物类别	其他污染物		持久性污染物
污染特征	持续泄漏	持续泄漏	持续泄漏
渗漏浓度 C_i (mg/L)	98.09	1952.96	96.79
评价标准 C_0 (mg/L)	0.5	3.0	0.05
C_i/C_0	196.18	650.98	1935.8
排序	3	2	1

各项因子采用标准指数法排序，其他污染物动植物油标准指数最大，取COD、动植物油作为污染物渗漏预测因子，无重金属污染物。

5.2.3.3.3 预测模型及方法

根据地下水导则，三级评价可采用解析法或类比分析法。本次评价选取解析法进行预测，满足地下水三级评价要求。

(1) 预测模型

非正常状况：项目场地地下水平均埋深大于20m，场地包气带垂向渗透系数大于 10^{-6} cm/s，泄漏污水直接穿过包气带进入浅层地下水；污染物在含水层中的运移情况，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，模型可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。解析解为：

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

式中：x—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；

C_0 —注入示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d； $u=I \times K/ne$ ，其中，水力坡度 $I=0.005$ ，粉质黏土属于亚黏土，潜水含水层的渗透系数 $K=0.25$ m/d，孔隙度 ne 取0.3，则 $u=0.004$ m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ； $D_L=\alpha_L \times u$ ，其中，纵向弥散度 α_L 取经验值10m， $u=0.004$ m/d，则 $D_L=0.04$ m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差数函数；

表5.2-17 非正常状况地下水预测参数选取一览表

项目	单位	取值	选取依据
注入示踪剂浓度	COD	mg/L	1952.96
	动植物油	mg/L	96.79
水流速度	m/d	0.004	按最不利情况，工程自身无防渗效果，取各工序COD、动植物油最大值污染物浓度为源强 根据达西定律并考虑孔隙度计算。含水层粉质黏土层，参照导则附录B亚黏土的参数取值，渗透系数0.25m/d，粉质黏土层的孔隙度0.3。平原地区水力坡度取0.005
纵向弥散系数	m^2/d	0.04	根据弥散度计算。纵向弥散度 α_L 取经验值10m

5.2.3.3.4 预测结果及分析

(1) 分析标准

本次模拟预测根据情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在固定时段不同距离和固定距离不同时间两种情景进行模拟预测。

本次预测标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，将COD浓度超过3.0mg/L、动植物油浓度超过0.05mg/L的范围定为超标范围。

(2) 预测结果分析

污染物在潜水含水层内运移过程。本预测分别对100d和1000d进行模拟计算，模型计算的主要成果见下表及下图。

表5.2-18 非正常状况下COD、动植物油污染物持续泄漏30d运移100d随距离变化情况

COD		动植物油	
距离	浓度 (mg/L)	距离	浓度 (mg/L)
0	17.84588	0	0.8844537
1	69.39915	1	3.439468
2	101.8266	2	5.046594
3	105.0531	3	5.206502
4	85.08883	4	4.217059
5	56.4267	5	2.796545
6	31.31747	6	1.552115
7	14.75354	7	0.7311955
8	5.960829	8	0.2954227
9	2.082491	9	0.1032097
10	0.6333358	10	0.03138855
11	0.1685789	11	0.008354883
12	0.03943694	12	0.001954521
13	0.008132963	13	0.000403075
14	0.001481549	14	7.34E-05
15	0.000238686	15	1.18E-05
16	3.40E-05	16	1.69E-06
17	4.29E-06	17	2.13E-07
18	4.80E-07	18	2.38E-08
19	4.74E-08	19	2.35E-09
20	4.15E-09	20	2.05E-10
21	3.44E-10	21	1.71E-11
22	2.34E-11	22	1.16E-12
23	1.41E-12	23	6.98E-14
24	1.08E-13	24	5.37E-15
25	0	25	0
26	0	26	0
27	0	27	0
28	0	28	0
29	0	29	0
30	0	30	0
9 (达标距离)	3.0	8 (达标距离)	0.05

表5.2-19 非正常状况下COD、动植物油污染物持续泄漏30d运移1000d随距离变化情况

COD		动植物油	
距离	浓度 (mg/L)	距离	浓度 (mg/L)
0	4.772309	0	0.2365188
1	6.250695	1	0.3097886
2	7.75248	2	0.3842181
3	9.224714	3	0.457183
4	10.61311	4	0.525993
5	11.86504	5	0.5880392
6	12.93355	6	0.6409956
7	13.77961	7	0.6829265
8	14.37471	8	0.7124202
9	14.70251	9	0.7286663
10	14.75945	10	0.7314883
11	14.55447	11	0.7213294
12	14.10786	12	0.6991949
13	13.44937	13	0.6665599
14	12.61583	14	0.6252491
15	11.64844	15	0.5773042
16	10.59001	16	5.25E-01
17	9.482458	17	4.70E-01
18	8.364571	18	4.15E-01
19	7.270313	19	3.60E-01
20	6.227685	20	3.09E-01
21	5.258141	21	2.61E-01
22	4.376528	22	2.17E-01
23	3.591473	23	1.78E-01
24	2.906085	24	1.44E-01
25	2.318887	25	0.1149256
26	1.82484	26	0.0904403
27	1.416376	27	0.07019656
28	1.084358	28	0.05374152
29	0.8189092	29	0.04058569
30	0.6100898	30	0.03023646
24 (达标距离)	3.0	29 (达标距离)	0.050

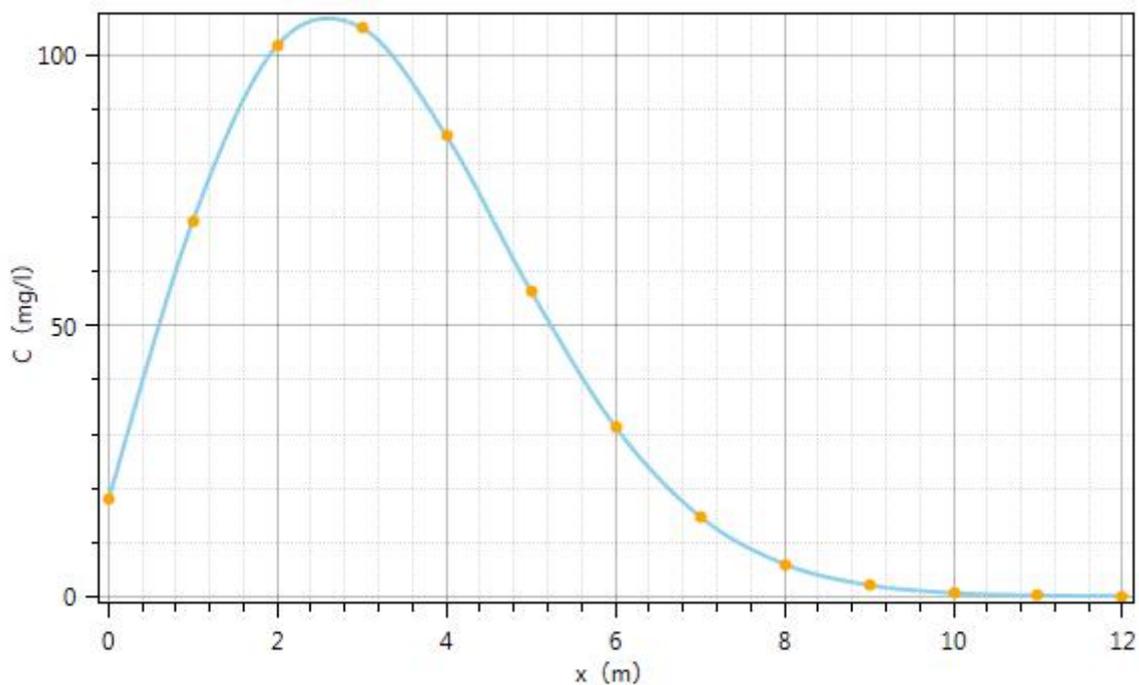


图5.2-3 事故排放工况下100天COD运移随距离变化

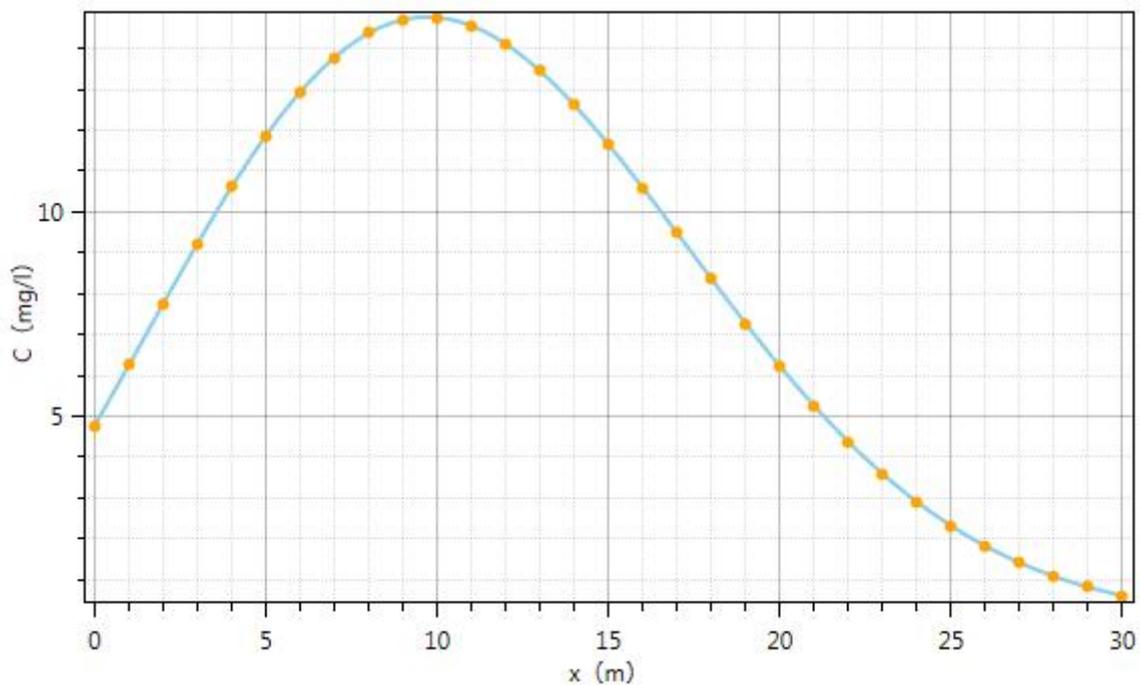


图5.2-4 事故排放工况下1000天COD运移随距离变化

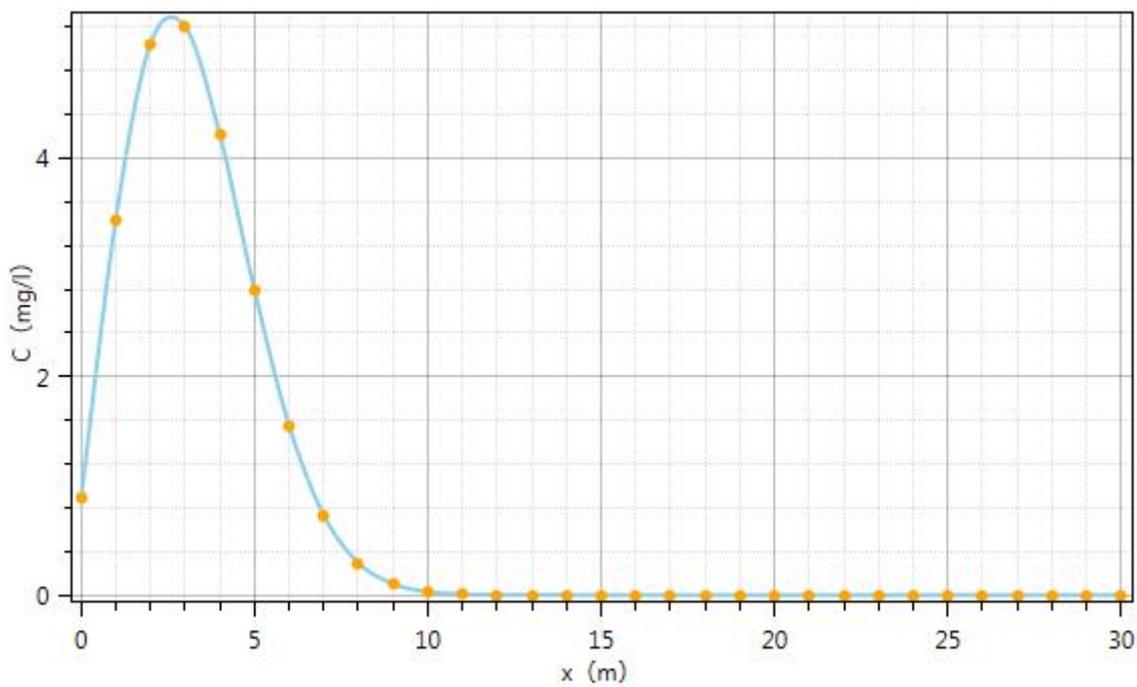


图5.2-5 事故排放工况下100天动植物油运移随距离变化

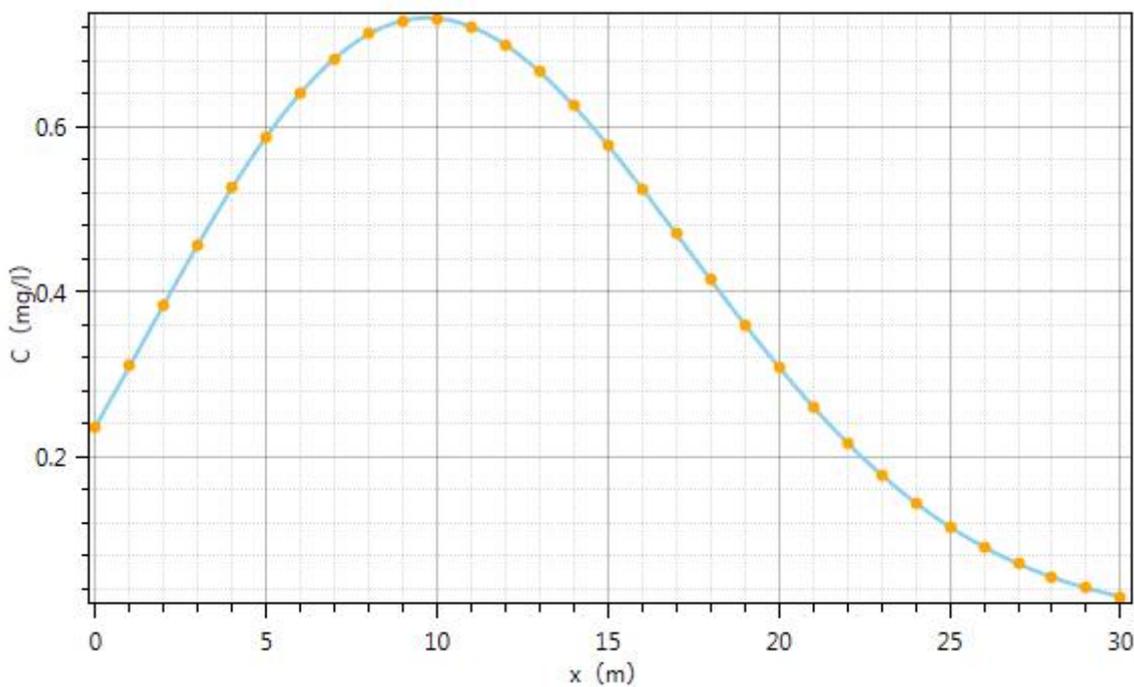


图5.2-6 事故排放工况下1000天动植物油运移随距离变化

表5.2-20 非正常状况下COD、动植物油污染物泄漏300d南厂界污染物情况

COD		动植物油	
距离	浓度 (mg/L)	距离	浓度 (mg/L)
0	0	0	0
10	5.70E-05	10	2.82E-06
20	0.1933933	20	0.009584702
30	3.123837	30	0.1548195
40	6.656971	40	0.329924
50	15.91136	50	0.7885776
60	27.51249	60	1.363537
70	38.34926	70	1.900615
80	46.80084	80	2.319481
90	52.69158	90	2.61143
100	56.4267	100	2.796545
110	58.51767	110	2.900175
120	59.41404	120	2.944599
130	59.4669	130	2.947219
140	58.93691	140	2.920953
150	58.01297	150	2.875161
160	56.83028	160	2.816547
170	55.48505	170	2.749876
180	54.04534	180	2.678523
190	52.55913	190	2.604866
200	51.05999	200	2.530567
210	49.57122	210	2.456783
220	48.10873	220	2.3843
230	46.68312	230	2.313647
240	45.30124	240	2.24516
250	43.96718	250	2.179043
260	42.6831	260	2.115403
270	41.44978	270	2.054279
280	40.26703	280	1.995661
290	39.13399	290	1.939507
300	38.04933	300	1.88575

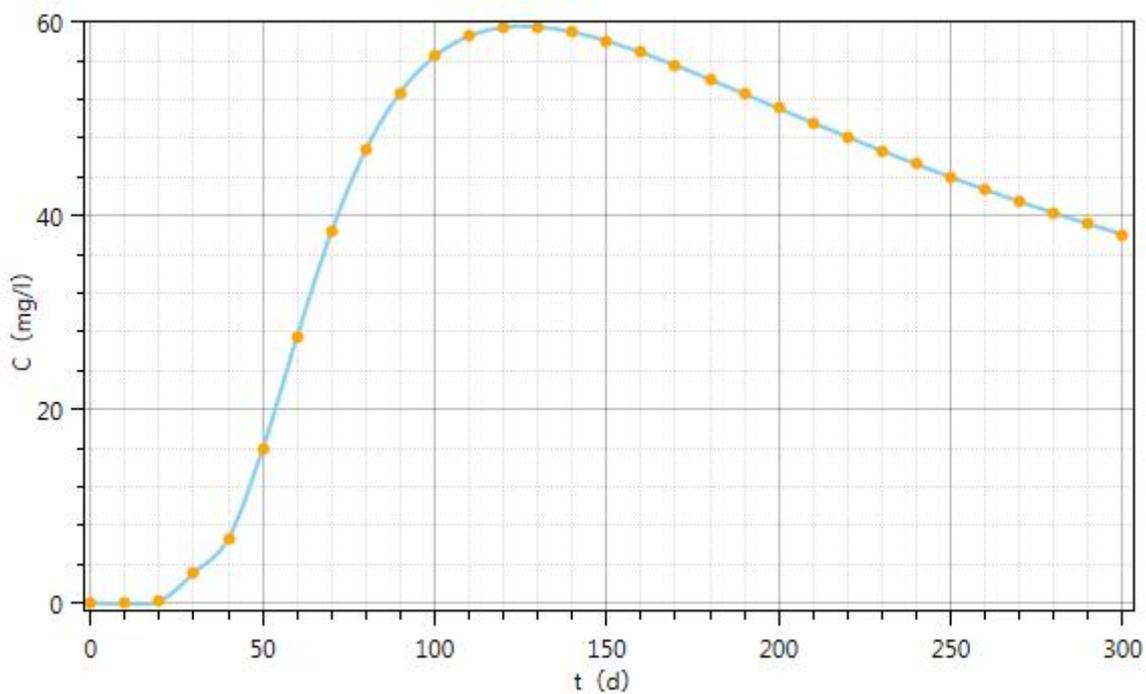


图5.2-7 事故排放工况下厂界COD浓度随时间变化

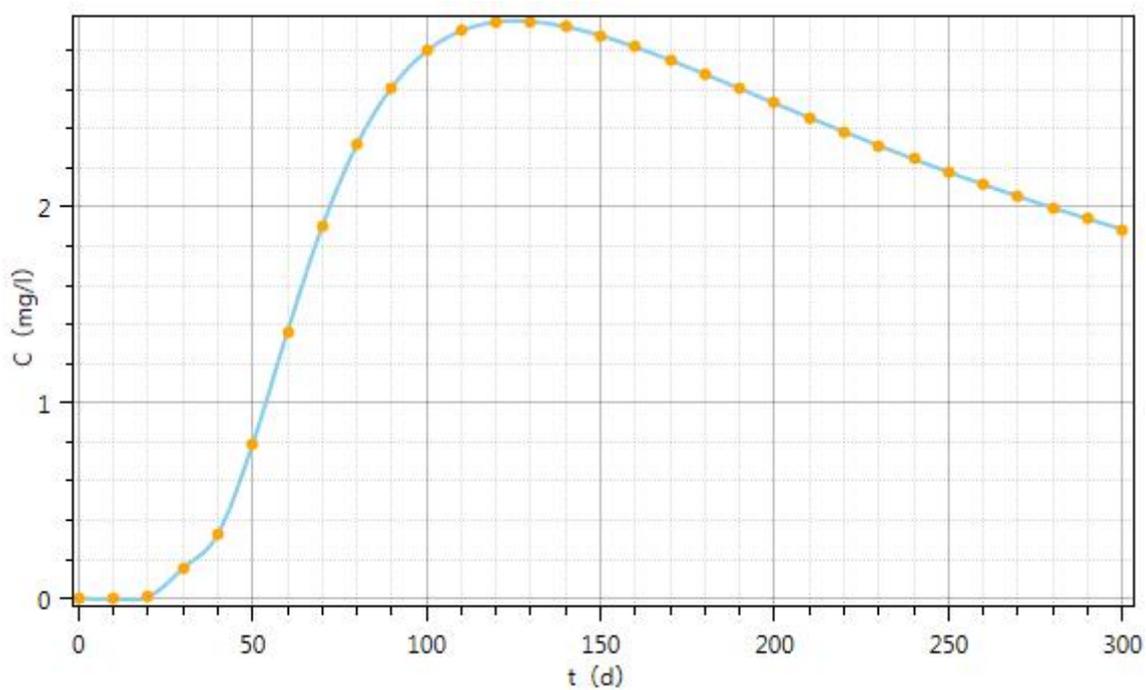


图5.2-8 事故排放工况下厂界动植物油浓度随时间变化

COD、氨氮迁移方向在不进行防渗的情况下，各污染物在水动力条件作用下主要由西北向东南方向运移，随着时间的增加和运移的距离增加，含水层 COD、氨氮浓度变化呈受逐渐下降的趋势。在运移 100d 时距离污染源 9m 地下水 COD 浓度满足 III 类水标准的规定，在运移 1000d 时距离污染源 24m 地下水 COD 浓度满足 III 类水标准的规定；在运移 100d 时距离污染源 8m 地下水动植物油浓度满足 III 类水标准的规定，在运移 1000d 时距离污染源 29m 地下水动植物油浓度满足 III 类水标准的规定。在持续泄漏 30d 的情况下，项目厂区最近的南厂界各项污染物浓度将先增大、后减小，项目营运期间加强厂区污水处理站的维护管理，定期监测场址周围地下水水质状况，制定跟踪监测计划，对地下水污染风险降低到最小。

综合所述，项目生活区及生产区对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，对区域地下水产生的不利影响较小。

5.2.4 声环境影响

5.2.4.1 噪声源强

项目在运营期间的噪声主要来源于肉牛鸣叫及生产设备，噪声值在 70~90dB(A) 之间，产生的噪声为机械性噪声及空气动力性噪声，频谱特征大部分以中低频为主。项目噪声源强见表 5.2-21、表 5.2-22。

表 5.2-21 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)
1	喷淋塔	-43.4	-26.1	1.2	80
2	离心风机	-40.7	-27	1.2	85
3	计量泵	-37.3	-27.9	1.2	80
4	循环水泵	-45.4	-24.5	1.2	80

表中坐标以厂界中心（123.733757°,43.350063°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 5.2-22 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源强 声功率级 /dB(A)	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物 外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	待宰圈	牛鸣声	80	-64.3	2.6	1.2	2.8	16.4	10.5	3.4	72.9	72.7	72.7	72.8	24	26.0	26.0	26.0	26.0	46.9	46.7	46.7	46.8	1m
2	牛屠宰 车间	牵牛机	85	-40.2	-8.9	1.2	36.3	15.1	2.5	5.0	72.1	72.2	73.1	72.4	8	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.2	47.1	46.4	1 m
3	牛屠宰 车间	升降机	85	-35.6	-10.2	1.2	31.6	15.9	7.2	4.7	72.1	72.2	72.3	72.4	8	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.2	46.3	46.4	1 m
4	牛屠宰 车间	牛扯 皮机	85	-31.9	-11.3	1.2	27.8	16.4	11.0	4.5	72.1	72.2	72.2	72.4	8	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.2	46.2	46.4	1 m
5	牛屠宰 车间	升降机	80	-27.8	-15.8	1.2	22.2	14.0	16.7	7.3	67.1	67.2	67.2	67.3	8	26.0	26.0	26.0	26.0	41.1	41.2	41.2	41.3	1 m
6	牛屠宰 车间	空压机	85	-26.5	-12.8	1.2	22.3	17.3	16.6	4.1	72.1	72.2	72.2	72.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.2	46.2	46.5	1 m
7	牛屠宰 车间	四分 体锯	85	-22.6	-14.5	1.2	18.1	17.3	20.8	4.4	72.1	72.2	72.1	72.5	8	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.2	46.1	46.5	1 m
8	牛屠宰 车间	分割输 送机	80	-23.2	-17.4	1.2	17.4	14.5	21.5	7.3	67.2	67.2	67.1	67.3	8	26.0	26.0	26.0	26.0	41.2	41.2	41.1	41.3	1 m
9	牛屠宰 车间	包装机	80	-31.3	-15	1.2	25.7	13.3	13.2	7.8	67.1	67.2	67.2	67.2	8	26.0	26.0	26.0	26.0	41.1	41.2	41.2	41.2	1 m

10	污水站	提升泵 1	80	-30.4	-22.8	1.2	21.5	6.6	17.4	14.8	67.1	67.3	67.2	67.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	41.1	41.3	41.2	41.2	1 m
11	污水站	提升泵 2	80	-34.7	-19.8	1.2	26.6	7.5	12.2	13.4	67.1	67.2	67.2	67.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	41.1	41.2	41.2	41.2	1 m
12	污水站	空压机	85	-30.6	-20	1.2	22.9	9.0	16.0	12.2	72.1	72.2	72.2	72.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.2	46.2	46.2	1 m
13	污水站	搅拌机 1	85	-39.1	-18	1.2	31.4	7.3	7.5	13.2	72.1	72.3	72.2	72.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.3	46.2	46.2	1 m
14	污水站	搅拌机 2	85	-42.1	-16.9	1.2	34.5	7.1	4.3	13.2	72.1	72.3	72.5	72.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.3	46.5	46.2	1 m
15	污水站	溶气增 压泵	80	-25.6	-23	1.2	17.1	8.4	21.8	13.4	67.2	67.2	67.1	67.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	41.2	41.2	41.1	41.2	1 m
16	污水站	风机	85	-27.6	-21.5	1.2	19.5	8.9	19.3	12.6	72.1	72.2	72.1	72.2	24	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	46.2	46.1	46.2	1 m
17	羊宰间	羊叫声	80	0.4	-26.7	1.2	8.9	13.3	3.4	8.5	69.7	69.6	69.9	69.7	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.6	43.9	43.7	1 m
18	羊宰间	提升机	80	3	-31.9	1.2	4.4	9.3	7.7	12.5	69.8	69.7	69.7	69.6	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.8	43.7	43.7	43.6	1 m
19	羊宰间	剥皮机	80	-3	-34.1	1.2	9.1	5.2	3.0	16.6	69.7	69.8	70.0	69.6	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.8	44.0	43.6	1 m
20	羊宰间	开胸机	80	2.6	-25.4	1.2	7.4	15.2	4.9	6.6	69.7	69.6	69.8	69.7	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.6	43.8	43.7	1 m
21	羊宰间	分割机	80	0.7	-35.2	1.2	5.2	5.4	6.8	16.4	69.8	69.7	69.7	69.6	24	26.0	26.0	26.0	26.0	43.8	43.7	43.7	43.6	1 m

表中坐标以厂界中心（123.733757°,43.350063°）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013），车间噪声隔声量即建筑物插入损失26 dB(A)符合隔声间插入损失20~50 dB(A)要求。

5.2.4.2 噪声预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用模型为附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。

①室外声源在预测点的声级

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A$$

式中：LA(r)、LA(r₀) — 距声源r、r₀处的A声级，dB；

r、r₀—预测点到声源的距离，m；

A— 各种衰减量，dB。

如果已知声源的A声功率级 LA_w，且声源处于半自由声场，则

$$LA(r) = LA_w - 20 \lg(r) - 8$$

②室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

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

式中：L_{p1}— 某室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w— 为某声源的声功率级，dB；

r₁— 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R — 房间常数， $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ ；

S — 室内总表面积，m²；

α — 平均吸声系数；

Q — 指向性因数。

③所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{pj}} \right)$$

④所有声源在室外靠近围护结构处产生的声压级

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

式中：TL_i— 墙体（等围护结构）的隔声量，dB。

⑤等效室外声级

将室外声级L_{p2i}(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源声

功率级Lw。

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

式中：S—透声面积，m²。

⑥等效室外声源在预测点产生的声级

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A$$

式中：LA(r)、LA(r₀)—距声源r、r₀处的A声级，dB；

r、r₀—预测点到声源的距离，m；

A—各种衰减量，dB。

⑦各等效声源在预测点处产生的贡献值为

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

式中：t_j—在T时间内j声源工作时间，s；

T_i—在T时间内i声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

在本次噪声源影响的计算过程中，仅考虑距离衰减主要衰减因素，对于声能在传播过程中受其它因素的影响(如构筑物的屏障作用，地面吸收效应，雨雪雾和温度梯度的削减)忽略不计。

项目噪声环境影响预测基础数据见表 5.2-23。

表 5.2-23 项目噪声环境影响预测基础数据

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	3.04
2	主导风向	/	SSW
3	年平均气温	℃	7.3
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

5.2.4.3 预测结果及分析

扩建项目拆除厂区现有生产建筑及屠宰生产线，扩建后新建待宰圈、屠宰车间、污水处理站等建设，并安装生产线，厂界噪声按贡献值预测，见表5.2-24。

表5.2-24 厂界噪声预测结果 单位：dB

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	11.9	-36.5	1.2	昼间	28.3	55	达标
东侧	11.9	-36.5	1.2	夜间	28.3	45	达标
南侧	-42.5	-33.8	1.2	昼间	43.8	55	达标
南侧	-42.5	-33.8	1.2	夜间	43.8	45	达标
西侧	-91.3	-14.2	1.2	昼间	26.9	55	达标
西侧	-91.3	-14.2	1.2	夜间	26.9	45	达标
北侧	1.2	44.7	1.2	昼间	26.6	55	达标
北侧	1.2	44.7	1.2	夜间	26.6	45	达标

表中坐标以厂界中心（123.733757°,43.350063°）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

从表5.2-24可以看出，项目扩建后噪声设备对东侧、南侧、西侧、北侧厂界产生噪声贡献值。噪声贡献值分别为东厂界昼间噪声值28.3dB(A)、夜间噪声值28.3dB(A)；南厂界昼间噪声贡献值43.8dB(A)、夜间噪声贡献值43.8dB(A)；西厂界昼间噪声贡献值26.9dB(A)、夜间噪声贡献值26.9dB(A)；北厂界昼间噪声贡献值26.6dB(A)、夜间噪声贡献值26.6dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类昼间、夜间标准要求。项目厂区周围200m范围无居民等声环境敏感点，对声环境影响评价范围影响较小。

表 5.2-25 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input checked="" type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(dB(A))			监测点位数(4)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

5.2.5 固体废物环境影响

5.2.5.1 固体废物来源、数量及处置情况

项目扩建后运营期固体废物主要为病死牛羊、牛羊粪便、肠胃内容物、牛羊病变部位、生活垃圾、栅渣、隔油废油、污泥、废机油、废包装桶、检疫及化验废物等。项目固体废物及危险废物产生情况详见固体废物污染源分析章节。

5.2.5.2 固体废物处理措施

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，建立完善的规章制度。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

(1) 危险废物

项目产生的危险废物废机油、检疫及化验废物、废包装桶收集后暂存于危废贮存点（30m²），定期交有相应资质单位处置，会大大减少固体废物堆放对周围环境的影响。

项目属于《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的“同一生产场所危险废物年产生量10t以下且未纳入危险废物重点监管的单位”的危险废物登记管理单位，采用危废贮存点。危险废物贮存周期为半年。

厂区危废贮存点为独立库房，具有固定的建筑边界，建筑面积30m²，具有防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，并采取防渗、防漏等污染防治措施，设置场所标志、贮存分区标志。每半年清运一次，满足临时贮存需求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，满足《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（环保部令第23号）要求。危险废物台账符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求。

危废贮存点危废均为桶装、分区贮存，桶装容器材质内衬与盛装的危险废物相容，满足防渗、防漏、防腐和强度等要求。容器外表面保持清洁，并设置危险废物标签等危险废物识别标志，满足容器的污染物控制要求。

(2) 一般固废

项目设面积40m²的一般工业固体废物贮存间，桶装暂存粪便及肠胃内容物，暂存间设有防渗漏、防雨、防火设施，并远离敏感点。固废堆放期不应过长，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。一般固废均进行合理处置。

一般固体废物应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定设置贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般固废贮存过程设置一般工业固体废物贮存间，贮存间内地面干净平整无损，地面做硬化或其他防渗措施处理。满足相应防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋环境保护要求。暂存容器中的固废进行密闭储存，固废在运输过程要防止散落地面，以免产生二次污染。

一般固废间建筑面积40m²，设置清晰、完整一般工业固体废物标志牌。运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求符合GB15562.2、GB18599、GB30485和HJ2035等相关标志规范要求。

一般固体废物产生单位应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求分区贮存，并建立管理台账，全面、准确记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾采用小型垃圾箱收集后由环卫部门定期清运，做到日产日清。

5.2.5.3 危险废物储存、转移要求

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》规定：对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；对危险废物的容器和包装桶以及收集、储存、运输、处置危险废物的设施、场所必须设置危险废物识别标志，并且危险废物的储存地应远离生产区，注意通风、防火以免引起火灾，运输过程中必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。严禁在雨天进行危废的运输和转运工作。

(1) 危险废物储运方式

为了减小危险废物的储运风险，防止危废流失、泄漏污染环境，评价要求建设单位专门设计危险废物暂存间，用于临时存放未处置前的危险废物。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行设计。

（2）危险废物的收集和管理措施

将废物妥善收集在容器中，临时存放在危险危险废物暂存库中。委派专人负责危险废物的收集和管理，废物的储存容器都有很好的密封性，临时储存场所安全可靠，不会受到风雨侵蚀，从而有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

（3）危险废物储运要求

根据《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接收单位，第五联交接受地环保局。

②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。

⑥运输采用密闭式运输车，运输过程车厢严禁敞开，禁止车厢破损、密闭性能不好有可能导致撒漏的运输车辆运输固废；车辆行驶路线应尽量绕开居住区，尤其是密集居住区，减少车辆运行对居住区的影响。在具体运营中还应严格按照《道路危险货物运输管理条例》进行操作，并给运输车辆安装特殊识别标志。

危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作。

贮存危险废物的设施和场所，必须按国家规定设置统一识别标志；

采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物；

在收集、贮存危险废物过程，发生污染事故或其他突发性污染事件时，须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，应于24小时内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理；

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明；危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

5.2.5.4 固体废物环境影响分析

5.2.5.4.1 一般工业固体废物对环境的影响

项目固体废物主要为病死牛羊、牛羊粪便、肠胃内容物、病变部位、生活垃圾、污泥、栅渣、检疫及化验废物。固体废物得到合理处置，对环境影响较小。

5.2.5.4.2 危险废物对环境的影响

项目产生的危险废物主要有废机油、检疫及化验废物、废机油等包装桶。每种危险废物均得到合理处置，对环境影响较小。

综上所述，按照上述规定对固体废物进行妥善处置后，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

5.2.6生态环境影响

项目对生态环境影响进行简单分析，采用类比分析法等预测分析工程对土地利用、植被、野生动植物等的影响。项目扩建后主要活动均集中在项目区范围，不会破坏地表植被和土壤层，对区域地形地貌和生态景观影响较小。

5.2.6.1对生态系统稳定性的影响分析

生态系统稳定性的强弱直接关系到在多大程度上可以保证生态系统的功能得以正常运作。稳定性受生态系统中主要生态组分的种类、数量、时空分布的异质性（异质化程度）所制约。因此，生态系统的异质性可作为稳定性的度量。对异质性的量化可用多样性指标表示，该指标既考虑了不同群落类型所占景观总面积的大小及分布的均匀程度，又考虑了群落类型数量。

项目区域现状为工业用地，项目不会改变该地块土地实际利用功能；项目废气污染物对项目附近植被产生一定影响，废水经厂区污水处理站处理后排入乡镇污水处理厂。项目建成后，受影响的土地仅限于厂区内，生物组分斑块的空间分布格局方向不变，区域内生态系统将维持稳定性。

5.2.6.2对区域动植物的影响分析

（1）对植被的影响

项目建设对区域生物物种的影响主要表现为因施工等表土层破坏、弃渣堆放作业等导致局部植被破坏，进而使动植物失去部分栖息环境。但因项目区内无国家和省级重点保护珍稀濒危植物，植物群落结构较为单一，因此，项目建设期间的机械噪声、粉尘，汽车运输、装卸产生的噪声等声气干扰对区域植被生长影响不大。

（2）对动物的影响

经过多年的开发及长期人员活动、交通运输及声、气干扰，工程占地区内无大型野生动物。经调查分析，工程使用土地范围内无重点保护野生动物，故占地后对区域野生动物迁徙、栖息地环境不存在影响。评价区内无重点保护野生动物对重点保护野生动物没有影响。

5.2.6.3对区域地形、地貌的影响

项目利用现有的工业用地，项目实施不改变周围环境地形地貌。

表5.2-26 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ; 国家公园 <input type="checkbox"/> ; 自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 自然公园 <input type="checkbox"/> ; 世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ; 生态保护红线 <input type="checkbox"/> ; 重要生境 <input type="checkbox"/> ; 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ; 施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ; 改变环境条件 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> () 生境 <input checked="" type="checkbox"/> () 生物群落 <input type="checkbox"/> () 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> () 生物多样性 <input type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input type="checkbox"/> ()
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积: () km ² ; 水域面积: () km ²	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 地形地貌破坏 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.7 储运过程环境影响

5.2.7.1 车辆噪声分析

项目原料及产品均通过道路进行输送，项目扩建后车流量显著增加，汽车发动机工作时产生的噪声，对沿途居民的生活产生一定影响。企业对运输车辆加强管理，规范行驶，经过居民区时放慢车速、减少鸣笛次数，虽然运输量会使周围声环境质量有所下降，但不会导致声环境质量明显下降。此外，企业应通过合理调度，减少夜间运输量等方式减少物流运输中所产生环境影响。

5.2.7.2 车辆运输道路大气影响分析

车辆运输对环境敏感点的影响主要是道路扬尘及运输过程中的恶臭。由于汽车流增加，地面扬尘也随之增加，运输路线中有部分地区是农田，在风力作用下，地面扬尘会散落在农作物及行道树的树叶上，减弱了光合作用和正常生长，会给沿途的生态农业产生一定的影响；运输过程中牛会散发出恶臭，对途径的村落有一定影响，但运输过程较短，车辆在居民区不做停留，此部分产生的恶臭气体量较小，车辆经过后，恶臭以无组织形式逸散至空气中，随着大气自然扩散短时间即可恢复。项目车辆运输次数较少，只要加强管理、合理调度车辆，对周围居民敏感点的影响有限。

5.2.7.3 粪污运输及危废运输沿途影响分析

项目设置全密闭式粪便运输车。粪便运输车密封性好，运输无泄漏。在转动转轴时，硬质布卷可沿车厢边缘展开或收拢，且可避免运输过程中气味的散发。另外，卸料门底部的密封条的设置，可有效避免粪便从卸料门与车厢之间的缝隙中漏出。另一方面，车厢的横截面的部向内水平延伸一定长度，可防止粪便在运输过程车厢颠簸造成粪便溅出等情况的发生。运输主体为施用方，并做好记录。场区外运输过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感目标产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感目标，日间运输，减少对敏感目标产生影响的的风险。

危废运输过程中采用全封闭式运输车，密闭性好，同时进行防泄漏措施，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感目标，减少对敏感目标产生影响的的风险。

6 风险评价

6.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2 评价工作程序

对项目进行环境风险评价，通过风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价，提出环境风险管理，以使建设项目风险事故概率、事故损失和环境影响降低至可接受的水平。评价工作程序详见图6.2-1。

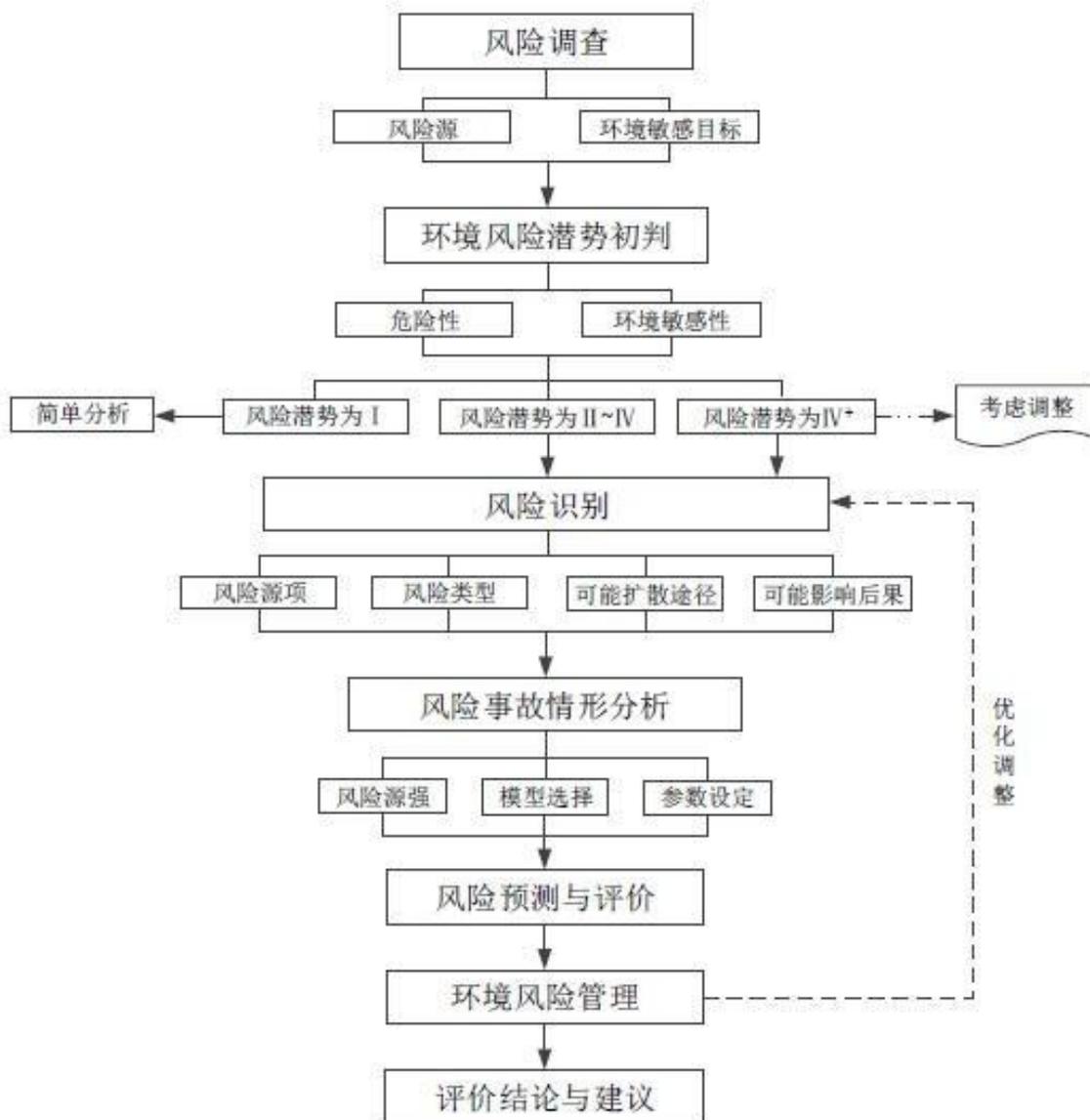


图6.2-1 评价工作程序

6.3 风险调查

6.3.1 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B所列危险物质，确定项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠、机油、危险废物废机油、检疫及化验废物、废包装桶。

项目危险物质及分布情况具体详见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目的危险物质及分布情况

序号	危险物质名称	位置	最大存贮存量(t)
1	次氯酸钠溶液10%	污水处理站	1.0
2	次氯酸钠溶液10%	生产车间	0.02
3	机油	生产车间	0.2
4	废机油	危废贮存点	0.2
5	检疫及化验废物	危废贮存点	0.15
6	废包装桶	危废贮存点	0.2

6.3.2 环境敏感目标调查

项目风险评价范围内涉及到的敏感目标主要为厂址周围的居民，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和其它敏感区。项目环境风险评价等级为简单分析，不设置环境风险评价范围。

6.4 风险潜势值判定

(1) Q值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中提出的Q值计算公式对项目所涉及风险物质Q值进行计算，计算公式如下：

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

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） $Q \geq 100$ 。

项目危险物质数量与临界量比值确定见表 6.4-1。

表6.4-1 危险物质数量与临界量比值确定

序号	危险物质	CAS	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	q/Q值
1	次氯酸钠	7681-52-9	1.0	5	0.2
2	次氯酸钠溶液10%	7681-52-9	0.02	5	0.004
3	机油	/	0.2	50	0.004
4	废机油	HW08(900-249-08)	0.2	50	0.004
5	检疫及化验废物	/	0.15	50	0.003
6	废包装桶	/	0.2	50	0.004
合计					0.219

由表 6.4-1 可知，项目 $Q=0.219 < 1$ ，该项目风险潜势为 I。

6.5 评价等级及评价范围

6.5.1 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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6.5-1确定评价工作等级。

表6.5-1 环境风险评价工作等级划分原则

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的评价等级划分规定，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

6.5.2 评价范围

项目环境风险评价工作为“简单分析”，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目不设置环境风险评价范围。

6.6 环境风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸等伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施等。

（3）环保设施风险识别：包括分析废气等环保设施。

6.6.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列危险物质，确定项目涉及的主要风险物质为污水处理站的次氯酸钠、生产设备机油、危废贮存点的危险废物废机油、检疫及化验废物、废包装桶。

表6.6-1 次氯酸钠理化性质

中文名称	次氯酸钠溶液	别称	漂白水；漂水；次氯酸钠水溶液
英文名称	Sodium Hypochlorite	危险性类别	腐蚀品
CAS号	7681-52-9	EINECS登录号	31-668-3
分子式	NaClO	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味
分子量	74	密度(g/mL)	相对密度(水=1)1.1
熔点	-6	溶解性	溶于水
沸点	102.2	危险品运输号	83501-快递禁运
稳定性	不稳定	危险性符号	C, Xi, N
主要用途	次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域		
危险特性	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。具有强氧化性，可氧化Fe ²⁺ 、CN ⁻ 等离子。		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。经常用手接触该品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。有致敏作用。该品放出的游离氯有可能引起中毒。		
折叠急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
折叠操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
毒性	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4小时，(大鼠吸入)。 刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。 亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m ³ ，24小时/天，84天，或5~6小时/天，7个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。 致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌1500ppm(3小时)。细胞遗传学分析：大鼠吸入19800μg/m ³ ，16周。		
泄漏应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
防护措施	呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，洗漱更衣。注意个人清洁卫生。		
消防措施	危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。 有害燃烧产物：氯化物。 灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。		

表6.6-2 机油理化性质

标识	中文名：机油		英文名lubricatingoil; Lubeoil;			
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点(°C)	120-340	
	自燃点(°C)	300-350	相对密度(水=1)	0.935	相对密度(空气=1)	0.85
	沸点(°C)	-252.8	饱和蒸气压(kPa)		0.13/145.8°C	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃。		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食用：饮适量温水，催吐。就医。					
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。					

6.6.2 生产设施和生产过程潜在风险识别

项目可能的风险主要为次氯酸钠溶液存储过程中与有机物、日光接触发出有毒的氯气，引起中毒、泄漏、火灾及爆炸风险；污水处理站事故和废气治理设施故障；危险废物存放不当发生泄漏。项目存在的主要危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水、地下水。

根据风险识别结果，项目环境风险识别结果汇总见表 6.6-3。

表 6.6-3 拟建项目环境风险识别一览表

生产系统 危险性识别	可能引发事故的环节	可能引发事故的情景
储运设施	储存、装卸过程	次氯酸钠存储不当，导致产生有毒气体。
		废机油、检疫及化验废物、废包装桶。存储不当，泄漏造成土壤、地下水污染。
环保工程设施	污水处理站事故	污水处理站事故导致废水未经处理排入三江口镇污水处理厂，可能增加污水处理厂废水处理难度。
	废气治理设施事故	废气未经处理不达标排放，对周围大气环境造成污染。

在前文风险识别的基础上，对环境影响较大并具有代表性事故类型为次氯酸钠泄漏对环境的影响；泄漏后与有机物、日光接触发出有毒的氯气，引起中毒、泄漏、火灾及爆炸产生的次生污染对环境的影响；灭火过程中产生的消防废水对环境的影响。

6.7 环境风险分析

根据简单分析的评价等级要求，对环境危害后果做出定性说明。

6.7.1 大气环境风险分析

项目废气主要为氨、硫化氢，若废气治理设施事故将直接导致氨、硫化氢释放到大气中，将对周边大气环境质量造成不良影响。

6.7.2 地表水环境风险分析

污水处理站事故导致废水未经处理排入三江口镇污水处理厂，可能增加污水处理厂废水处理难度。因此项目需严格落实事故防范措施和事故应急预案，采取严格的防渗措施。

厂区应设完善的废水收集系统，废水管网发生泄漏事故后，污染物可全部通过废水收集系统进入事故应急池。

因此，对地表水影响的风险较小。

6.7.3地下水环境风险分析

厂址所在区域不属水源地保护区，事故废水及其中污染物进入地表水体以及通过地表河流渗透补给进入地下水的几率不大，又由于当地浅层地下水与深层水之间水力联系较薄弱，则泄漏事故对深层地下水影响较小。工程必须严格落实应急预案，采取严格的防渗措施，及时将事故废水通过防渗地沟收集至40m³的事故应急池，防止事故废水的漫流情况，从而不会通过下渗污染项目区周围地下水，避免对地下水造成环境污染。

6.7.4土壤环境风险分析

项目发生泄漏事故时，泄漏物料可能对周围土壤造成污染，影响土壤中的微生物生存，造成土壤的盐碱化，破坏土壤的结构，对土壤环境造成局部斑块状的影响。

因此，应加强风险事故防范设施的建设，以利于降低风险事故的概率，即便在发生风险事故时也能够及时有效地对有害物质进行处置。

6.8环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险管理措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

①树立环境风险意识该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任。

②实行全面环境安全管理制度项目在污染物处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、监测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目前管理。

③制定事故风险管理制度为预防事故的发生，项目必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从废水处理、废气治理、管道输送、动力系统等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如污水处理站在处理废水过程中因意外导致对周围环境的影响，应立即报告监管部门，对处理设施进行维修。

④建立事故的监测报警系统建立事故的监测报警系统。对于废水处理系统的进口，应予以特别的重视，监测系统应确保完善可靠。污水处理站是该项目对生产废水处理的中间过程，为了保证其正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用品，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放。

⑤加强资料日常记录与管理加强对废水处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废水的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

⑥应对措施事故发生可能性总是存在的，为减少事故发生造成损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：制定全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。设立专门的环保机构，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。制定废气废水预处理、输送、处理、动力系统应急预案，建立应急管理、报警系统。发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部门。定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训，确保生产过程中在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

（2）风险防范措施

①加强厂区安全和环境管理

做好生产、存储、传输管道等装置配套监测、报警设施的定期检查和保养维护，保证设施正常运行。制定严格操作规程和环境管理规章制度。加强员工培训和安全生产教育，规范流程操作，减少人为失误造成泄漏的

可能性。编制联动的安全、环保、消防的突发环境事故应急预案，建设完善的应急救援与处置体系。

定期加强制冷系统密封检查和监测、及时更换老化阀门和管道。并建设1座事故应急池（容积40m³）等措施，降低项目环境风险，建设单位应严格按照《突发环境事件应急管理办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等要求，制定和备案环境应急预案。

②危险废物环境风险管理

危险废物监控。危险废物监测监控主要为危废暂存区，要求所属辖区内危险目标单位加强日常巡回检查并配备电子探头24小时监控，工作人员每小时巡回检查检查的严密方式，确保危险废物暂存区始终处于良好的可控状态。

预防措施。危废暂存区应阴凉通风，远离火种、热源。库温不超过32℃，相对湿度不超过80%，切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，保证泄漏预防设施和监测设备的投入。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。危险废物在运输时要严格按照《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

管理措施。具体措施为：采用铁通或塑料桶等专门容器装置盛装危险废物。将产生的危险废物分别存放于带盖的铁通或塑料容器中，设立明显废物识别标志，容器的存放应设一定间隔，容器容积应具备一个月以上的贮存能力。

③建设风险防范措施

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发[2012]77号文件，拟将应急防范措施分为三级防控体系，即：一级防控措施

是生产装置围堰、库区围堰及其配套设施将污染物控制在围堰内；二级防控措施将污染物控制在事故应急池；三级防控措施是在雨排口处加挡板、阀门，确保事故状态下不发生污染事件。具体如下：

一级防控措施：利用污水处理站调节池作为一级污染防控，确保发生事故时生产废水在调节池范围内，同时应设切换阀门，当发生污水处理站事故时切换到事故废水收集管线进入到事故应急池，防止造成污染。

二级防控措施：事故应急池作为二级防控措施，可将事故废水引入事故池贮存污染物。储存在事故应急池中的事故污水限流排入污水处理站，保证不对其造成较大冲击。

三级防控措施：建设“雨污分流”制排水系统，厂区设污水总排口1个、雨水总排口1个。雨排口设有切换阀门，切换阀门能够将雨排系统中的初期污染雨水及事故污染雨水截流至污水系统。雨排系统中的污水能够自流至污水系统，不需要设置机泵。一旦发生事故，消防污水及泄漏物料经收集可以进入污水系统，储存于事故池中；对于溢流至雨水系统的事事故污水可以切换雨排口处的切换阀门，将其切换至污水系统，储存于事故池中。

项目废水三级防控体系示意图见图 6.8-1~6.8-2。

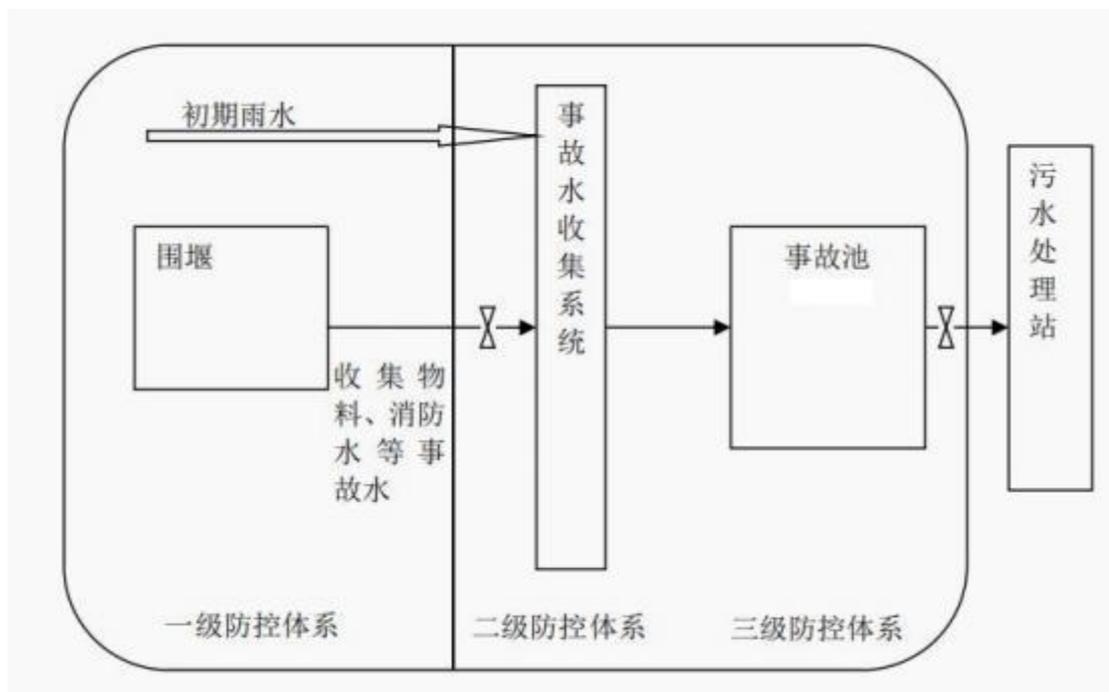


图 6.8-1 项目废水三级防控体系示意图

3、突发环境事件应急预案

根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(国家环境保护部[2012]98号)、《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的通知》(环发[2015]4号)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)等文件中相关要求,本环评建议企业编制突发环境事件应急预案,建设单位制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前,按照要求向建设项目所在地受理部门备案。

表 6.8-1 环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	主要危险源:生产装置区、仓库、相关环保设施等。
2	应急组织结构	企业设置应急组织机构,总经理为应急计划、协调第一人,应急人员必须为培训上岗熟练工;区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成,并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案,以及适合相应情况的处理措施。
4	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法,涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系,及时通报事故处理情况,以获得区域性支援。
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,专为指挥部门提供决策依据。
6	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。企业必须配套足够的应急物质。
7	人员紧急撤离、疏散计划	与4000m范围内居民形成联动,事故发生后第一时间通知该范围内居民。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并立即进行隔离,小泄漏时隔离400m,大泄漏时隔离1000m,发生火灾、爆炸时,隔离4000m,严格限制出入。
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序,事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施,邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施(包括生态环境、地表水体),组织专业人员事故后的环境变化进行监测,对事故应急措施的环境可行性进行后影响评。
10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

企业突发环境事件应急预案应体现“分类管理,分级响应,区域联动”的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序。根据应急类型、发生时间和严重程度,向园区通报事故情况,及时启动与园

区应急预案的联动。

发生突发环境污染事件时，项目建设单位应急指挥机构应立即组织进行先期处置工作，同时应在第一时间向当地突发公共事件应急指挥机构或当地突发环境污染事件应急指挥机构报告，或拨打 110、119、环保热线 12369。要认真记录事件发生的时间、地点、单位、原因、伤亡损失情况等内容，进行核实后立即通知当地突发环境污染事件应急指挥机构。

6.9 风险评价结论和建议

综上所述，在落实各项风险防范措施和应急预案的前提下，项目环境风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状水平。从环境风险角度评价，项目可行。

项目环境风险评价自查表见表 6.9-1。

表 6.9-1 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目			
建设地点	辽宁省	铁岭市	昌图县	三江口镇
地理坐标	经度	123°44'0.955"	纬度	43°21'0.845"
主要危险物质及分布	机油、次氯酸钠、危险废物废机油、检疫及化验废物、废包装桶。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	机油、次氯酸钠、危废泄漏后，可通过地表径流进入地表水或通过土壤渗透至地下水，污染区域地表水、地下水和土壤环境，如因泄漏引起火灾，灭火产生的消防废水会污染区域地表水和土壤环境。			
风险防范措施要求	<p>①在装卸物料前，做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固；物料撒落在地面上应及时清除、收集；装卸危险化学品时，不得饮酒、吸烟；易燃易爆物料贮存场所应阴凉、通风、远离火种、热源未使用的容器应保持密封，在储存区旁应备注相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道，禁止使用易产生火花的机械设备。</p> <p>②加强技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识，定期检查和督查全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。</p> <p>③合理规划运输路线及运输时间，尽量避开人口稠密区及居民生活区；同时对化学品运输车的驾驶员要进行严格的培训和资格认证等。</p> <p>④项目生产车间地面进行分区防渗处理，所有的槽体、罐区均采用防渗防漏型设备，同时制定严格的生产过程管理、检查制度，发现跑冒滴漏及时采取措施。</p>			

填表说明：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的环境风险评价工作级别判定条件，项目环境风险潜势为 I。因此，仅就环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

7污染防治措施及其可行性论证

7.1施工期污染防治措施

7.1.1施工期废气防治措施

7.1.1.1扬尘

为使施工过程中产生的扬尘和废气对周围环境空气的影响降低，建议采取以下防护措施：

(1) 易产生扬尘的施工作业应伴随洒水，使作业面保持一定的湿度；对施工厂地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘、扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；

(2) 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积；

(3) 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；

(4) 运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

(5) 对运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；

(6) 施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，其高度不得低于1.8米；

(7) 施工结束时，应及时对施工占用厂地恢复地面道路及植被。

为最大限度减轻施工扬尘对周围的环境污染，建设单位在施工中还应采取如下必要的控制措施：

(1) 施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理；

(2) 易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；

(3) 建筑垃圾、工程渣土等在48小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；

(4) 运输车辆除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；

(5) 需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬

尘防治措施，严禁现场露天搅拌；

(6) 闲置3个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；

(7) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；

(8) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。

采取以上措施后，扬尘的产生可得到有效控制，可减少对外界的影响，施工期产生的颗粒物浓度满足《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）无组织排放监控浓度限值，对环境空气及敏感点的影响可接受。

7.1.1.2汽车尾气

为减轻项目施工期间汽车尾气对周围环境空气及居民的影响，建设单位拟加强设备维护和车辆管理，控制车辆和施工机械的非使用时间的运行，减少车辆空挡等候和减速状态下的运行，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放，最大限度的减少尾气污染物的排放。

7.1.2施工期废水防治措施

工程施工期间，严禁污水乱排和污染道路、环境等。项目施工期设置隔油沉淀池，施工设备清洗废水经隔油、沉淀处理后用于施工场地降尘。施工人员生活污水排入旱厕，定期清掏。建材（包括废弃建材）、弃渣、生活垃圾的堆放、弃置点必须经地方生态环境部门的同意，严禁乱堆、乱弃。

管线施工过程中注意维护污水管材质量，不得使用出现裂纹、接口缺损的管材，接口处施工保持良好的密封性能，以防污水管线投入使用后出现污水渗漏，污染地下水系。

设置车轮冲洗平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置车轮冲洗平台，车辆驶离工地前，应在车轮冲洗平台清洗轮胎，不得带泥上路。车轮冲洗平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集车轮冲洗、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。

由于项目施工期持续时间短，在采取上述措施后，施工过程中产生废水对周围环境不会造成影响。

7.1.3 施工期噪声防治措施

为了使场界噪声达标排放，环评要求采取以下措施：

①对固定高噪声设备采取搭建临时隔声设施，并尽量设置在远离居民安放，避免施工噪声扰民。

②要求建设单位使用商品混凝土，不得在施工工地搅拌混凝土，混凝土需要连续浇注的必须办理夜间施工证。

③合理安排施工计划，避免产生噪声大的设备同时开启；要选用较先进的，噪声较小的施工设备，采取设置临时标准围挡，缩短一次开机时间、避免集中作业等减少噪声污染的必要防护措施，将施工噪声的影响减小到最低限度。

④严禁在22时至次日6时之间进行各种施工作业，需连续施工作业的必须在开工前到环保行政主管部门办理夜间施工审批，施工前应提前3天对周围居民进行公示。加强施工管理，减少人为噪声产生。

⑤尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

⑥运输车辆经过附近居民住宅时要慢行减速，严格禁止进、出项目的所有运输车辆鸣喇叭，尽量压缩工区的车流量和行车密度，避免施工噪声影响附近居民休息。

在采取上述措施后，将最大限度减少项目施工噪声对周围环境的影响，施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对场界声环境及敏感点声环境的影响可接受。

7.1.4 施工期固体废物防治措施

（1）施工人员产生的生活垃圾要求集中收集后定期交由环卫部门统一清运处理，施工建设过程中产生的建筑垃圾、废弃装饰建筑材料及拆除工程产生的一般固废要求集中收集，尽量回用，不能回用的送至指定填埋场处理。

（2）建筑垃圾及拆除工程产生的固废清运应采用封闭式车辆，禁止随意抛撒。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

（3）按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。

（4）对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

项目施工期固体废物处置率为100%，施工固体废物对周围环境的影响可接受。

7.1.5生态环境保护措施

7.1.5.1施工现场周围生态环境保护措施

施工期要保护周围生态环境，不允许占用工程征地外的土地。运送物料车辆要设定固定行车路线，落实运输车辆防止扬尘、降噪措施，保护施工现场周围农田生态环境。禁止在区外随意取土，用作区内土地平整等，以保护区域土地资源。

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。

7.1.5.2水土流失防治措施

施工期挖方集中合理存放并苫盖，采用彩钢板临时遮挡，避免造成水土流失，施工弃土用于场地平整，平整过程中及时压实。合理安排施工时间，避免雨天施工。施工结束后进行植被恢复。

7.2运营期污染防治措施

7.2.1大气污染防治措施及其可行性

7.2.1.1项目废气产生情况

项目大气污染物主要为待宰圈、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间、污水处理站产生的恶臭气体及食堂油烟废气。工程的废气治理措施汇总见表 7.2-1。

表7.2-1 项目废气污染防治措施 单位：mg/m³

序号	污染源	项目采取的恶臭污染防治措施	恶臭处理可行性分析
1	待宰圈	待宰圈封闭，及时清运粪污；喷洒除臭剂；采用干粪清法，粪便日产日清，恶臭气体利用引风收集后引至除臭装置（“喷淋+生物过滤法”）处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。	为避免恶臭遗散造成大气环境影响，采取了有组织排放，并采取治理措施，对臭气治理有效，措施可行。
2	粪便及肠胃内容物暂存间 屠宰车间 污水处理站	恶臭气体利用引风收集后引至除臭装置（“喷淋+生物过滤法”）处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。 屠宰间及时清运产品及副产品，及时清运废物，及时冲洗地面；血液均密闭及时拉运；牛皮应及时袋装密封、外运出售。	为避免恶臭遗散造成大气环境影响，采取了有组织排放，并采取治理措施，对臭气治理有效，措施可行。
3	食堂	食堂油烟经处理集气罩收集，经处理效率60%的油烟净化器处置，经屋顶排气筒（DA002）排放	为避免油烟废气造成大气环境影响，采取了有组织排放，并采取治理措施，对油烟废气治理有效，措施可行。

7.2.1.2项目废气治理措施

项目臭气采用“喷淋+生物过滤法”处理，组合工艺分为前后两级，协同处理：

(1) 喷淋塔：

原理：利用风机将收集到的恶臭气体送入喷淋塔底部。塔内顶部设置的喷嘴向下喷洒吸收液（通常是水）。

过程：气体与吸收液以逆流方式充分接触，利用溶解、中和、吸收等物理化学作用，将大部分水溶性恶臭物质从气相转移至液相中，从而被去除。

目的：作为预处理单元，去除大部分水溶性恶臭物质，减轻后端生物滤池的负荷，同时起到降温、增湿的作用，为生物处理创造良好条件。

参数：空气流速1.0~1.5米/秒，停留时间2~5秒，喷淋水循环使用。通常根据pH值和电导率（或COD）进行补充。循环水量为8m³/d，喷淋液由于蒸发损耗，每日补水量为循环量的5%，则需新鲜水量120m³/a。

（2）生物过滤法：

原理：经过喷淋塔预处理后的气体进入生物滤池底部，均匀地通过充满生物填料（除臭介质）的滤床。

过程：填料表面生长着丰富的、由多种微生物（细菌、真菌等）构成的生物膜。当恶臭气体流经时，气体中的污染物（如硫醇、吡啶、脂肪酸等难以被水溶解的有机恶臭物质）首先被吸附到填料表面的水膜中，然后被微生物作为“食物”捕获并氧化分解，最终转化为二氧化碳、水等无害或低害物质。

目的：深度去除各类复杂的有机恶臭物质，是保证最终排气达标的關鍵。

参数：空气流速 50~200 米/小时（表面负荷），停留时间 30~60 秒，填料类型：有机无机混合填料（如木屑、树皮、珍珠岩、火山岩、聚丙烯小球等混合）。

微生物在分解污染物的同时，自身也会增殖，并产生代谢产物。正常情况下，通过定期翻动、补充新鲜填料，其使用寿命可达 3-5 年。到期后需全部更换。废弃的生物填料量即为装置的安装量（滤床体积）。废弃填料性质稳定，有机物已被大量分解，可作为绿化用土、堆肥原料或进行卫生填埋。

（3）冬季保温措施

为生物滤池和喷淋塔搭建保温彩钢板房或将其置于室内。在设备外壳包裹保温材料，如岩棉、玻璃棉、聚氨酯发泡等，减少热量散失。喷淋液加热：在喷淋水箱安装电加热器，将循环液加热至 15-25° C。温热喷淋液既可以为气体加温，也能为生物滤池提供温热湿润的气源，是核心的温控手段。在入冬前，可向生物滤池中投加低温高效菌种，增强系统在低温下的适应性。确保营养物（如 N、P）的适量投加，维持微生物活性。该方法去除效率最低为 60%。

（4）除臭措施与相关规范的符合性分析

《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3。项目治理措施与该表相符性分析见表7.2-2。

表7.2-2 《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》污染治理设施

《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》						项目情况	
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物控制项目	执行标准	污染治理设施	污染治理设施	
屠宰	宰前准备	待宰圈	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	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	待宰圈全封闭，及时干式清粪，引风收集经臭气处置设施（“喷淋+生物过滤法”）处理，15m排气筒（DA001）排放。
	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	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）经排气筒排放；其他	地面及时清洗，增加通风次数，引风收集经臭气处置设施（“喷淋+生物过滤法”）处理，15m排气筒（DA001）排放。
	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	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	地面及时清洗，增加通风次数，引风收集经臭气处置设施（“喷淋+生物过滤法”）处理，15m排气筒（DA001）排放。
	开膛解体	劈半设备	恶臭气体	氨、硫化氢、臭气浓度	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	地面及时清洗，增加通风次数，引风收集经臭气处置设施（“喷淋+生物过滤法”）处理，15m排气筒（DA001）排放。
公用单元	供热	燃气锅炉、燃煤锅炉、燃油锅炉、生物质燃料锅炉及其他	颗粒物	二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟黑度	GB13271	静电除尘器（注明电场数）；袋式除尘器（注明滤料种类）；电袋复合除尘器；旋风除尘器；多管除尘器；滤筒除尘器；湿式电除尘；水浴除尘器；其他	项目不使用锅炉。
			脱硫系统（石灰石/石灰-石膏法、氨法、氧化镁法、双碱法、循环流化床法、旋转喷雾法、密相干塔法、新型脱硫除尘一体化技术、MEROS法脱硫技术）；脱硝系统（SCR、SNCR、低氮燃烧）；协同处置装置（活性炭（焦）法）；炉内添加卤化物；烟道喷入活性炭（焦）；其他				
	制冷	冷冻库	制冷废气	氨	GB14554	定期加强制冷系统密封检查和监测；及时更换老化阀门和管道；其他	项目使用制冷剂R507A，不使用液氨，定期强制制冷系统密封检查和监测；及时更换老化阀门和管道。
其他	厂内综合污水处理站	污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度	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、生物除臭等）后经排气筒排放；其他	污水处理站封闭，“喷淋+生物过滤法”+15m排气筒排放。	

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），项目所采取恶臭气体污染治理措施为《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）所列处理措施，环保措施技术可行。

**表 7.2-3 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）
废气污染防治可行技术与项目采用技术对比情况**

序号	废气种类	主要污染因子	可行技术	排放水平	项目采用技术
1	待宰间、屠宰车间、固废暂存设施以及废水处理单元产生的恶臭	氨、硫化氢	集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭	恶臭污染物厂界浓度：氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$	待宰圈全封闭，粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间、污水处理站引风收集后经臭气处置设施（“喷淋+生物过滤法”）处理后经 15m 高排气筒排放

项目待宰圈、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间、污水处理站恶臭废气处理符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）的规定。

综上所述，项目废气污染治理设施符合相关技术规范要求，处理措施可行，可实现达标排放。

其他措施

除采取以上措施外，项目各部分恶臭还应通过以下措施进行控制：

待宰圈、屠宰车间：

A、合理布局待宰圈、屠宰车间，增加恶臭发生源于周边敏感点距离，并设置卫生防护距离；

B、待宰圈内动物静养期间不进食，既减少粪尿排放量，又保证圈舍内干燥，降低粪污恶臭强度；

C、待宰圈采用混凝土地坪，并设置一定坡度，在低矮面设置粪污收集地沟，配备冲洗水管。牛尿及冲洗水自动流入项目污水处理系统，减少尿液停留时间；

D、待宰圈采用干清粪工艺，粪便及胃内容物随产随清；

E、每班对待宰栏、屠宰车间各工区进行冲洗、消毒作业；

F、在待宰圈、粪便及肠胃内容物暂存间、屠宰车间等均设置杀虫灯，并定期对各工区进行杀虫灭蝇，防止蚊蝇滋生及其带来的疾病，定期喷洒消毒剂、除臭剂；

G、粪便及肠胃内容物暂存间固体废弃物外运时必须密闭运输，不得外露、洒落；

H、在厂内种植有净化空气作用的植物作为绿化隔离带，在厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭对周围环境的影响程度。

污水处理站：

A、粗格栅、细格栅、隔油池、生化池、二沉池及污泥池位于建筑物内；污水处理站安装除臭设施，并在车间进行投放除臭剂和投洒消毒剂；

B、对栅渣污泥等散臭污物要随产随清，经常性的开展卫生清扫和喷洒药物，防止蚊蝇孳生，也是防治恶臭气体扩散的有效方法；

C、厂界及污水处理站四周进行绿化措施以减轻恶臭。

项目所采取环保措施可操作性强、处理效果较好；采取以上措施后，屠宰车间、待宰圈、粪便及肠胃内容物暂存间、污水处理站产生的臭气强度等级可降至1~2级，对周围环境的影响将大大降低，厂界周边恶臭浓度达到标准值，对周围环境影响较小。

(5) 食堂油烟污染防治措施

项目员工食堂设置有2头灶头，上方安装集气罩，油烟经集气罩收集后进入油烟净化器处理，其净化效率为60%，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的要求。

(6) 《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》有组织排放控制要求与项目拟建设情况说明

①环保设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

项目环保设施与其对应的生产工艺设备同步运转，能保证在生产工艺

设备运行波动情况下正常运转，实现达标排放。

②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。布袋除尘器应安装差压计，及时更换布袋除尘器滤袋，保证滤袋完整无破损。电除尘器应定期检修维护极板、极丝、振打清灰装置。

项目废气治理措施为“喷淋+生物过滤”，未设置布袋除尘器，定期维护，消除设备隐患，保证正常运行。

③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。活性炭吸附装置定期更换活性炭，提高活性炭吸附率。采用生物法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等。

项目建成后加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。

④不应设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道应予以拆除或实行旁路挡板铅封。

项目未设置烟气旁路通道。

(6) 《排污许可证申请与核发技术规范农副产品加工工业-屠宰及肉类加工工业》无组织排放控制要求与项目拟建设情况说明

①应增加待宰圈清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

项目待宰圈粪便采用干清粪工艺，集中收集恶臭气体，处理后排放。

②应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

项目恶臭气体引风收集后经“喷淋+生物过滤”处理后由 15 米高排气筒排放。

③天然肠衣加工、畜禽油脂加工的原料与产品不长时间储存、加强原料仓库通风并及时清理、产品及时分装进入带盖收集桶、运输过程采用密闭设备；或者使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间和原料仓库；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

项目不涉及天然肠衣加工、畜禽油脂加工。

④定期加强制冷系统密封检查和监测、及时更换老化阀门和管道。

项目定期加强制冷系统密封检查和监测、及时更换老化阀门和管道。

⑤露天储煤场应配备防风抑尘网、厂内设置挡尘棚、采取喷淋、洒水、苫盖等抑尘措施，且防风抑尘网不得有明显破损。煤粉等粉状物料须采用筒仓等封闭式料库存储。其他易起尘物料应苫盖。

项目不涉及露天储煤场。

⑥应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖；或者投放除臭剂；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

项目恶臭气体引风收集后经“喷淋+生物过滤”处理后由15米高排气筒排放。

综上所述，采取以上措施后，项目运营期对大气环境影响较小，措施可行。

7.2.2 废水污染防治措施及其可行性分析

项目运营期间主要污水为项目废水主要是生活用水、屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水、初期雨水。项目厂区排水采用雨污分流排水系统。场地进行硬化处理，初期雨水由企业雨水管网收集后排入企业自建污水处理站，除初期雨水以外的雨水通过自然坡度流入场区外，食堂废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理后与屠宰废水一起进入厂区自建污水处理站处理后排入三江口镇污水处理厂。

7.2.2.1 项目排水要求

项目生活污水经化粪池处理后与屠宰废水一起进入厂区自建污水处理站处理后排入三江口镇污水处理厂。总排污水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3标准、《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准要求。

7.2.2.2 废水处理工艺

项目污水处理站污水处理规模为40m³/d，大于项目废水最大日排放量37m³/d，处理规模满足要求；污水处理站采取的废水处理工艺主要为“格栅预处理+隔油池+气浮+A²O+沉淀+过滤、消毒”，具体工艺如下。

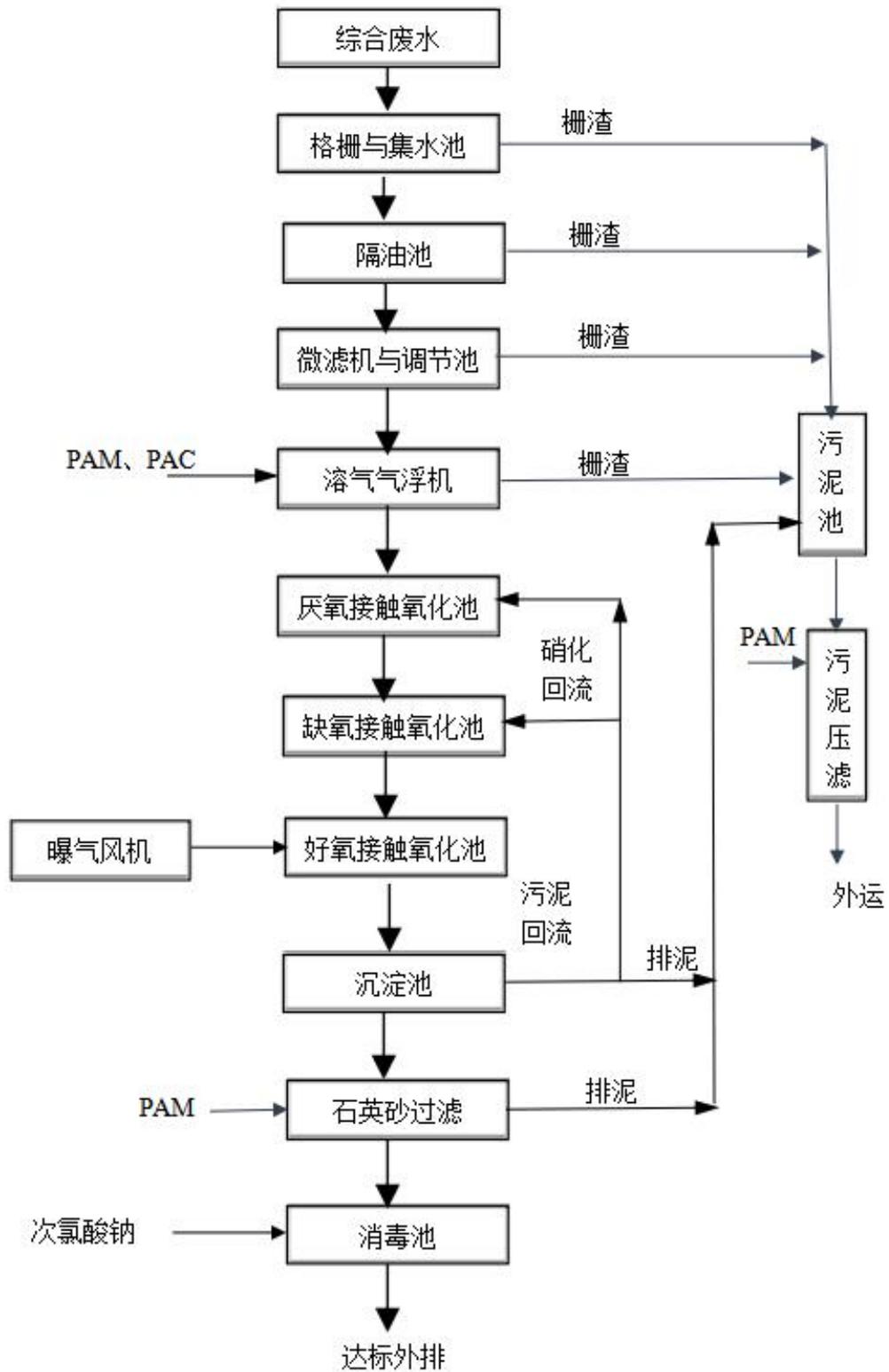


图7.2-1 项目污水处理工艺流程图

7.2.2.3 处理措施可行性分析

项目污水处理工艺为：格栅→隔油池→微滤、调节池→气浮→厌氧池→缺氧池→好氧池→沉淀池→过滤→消毒池工艺→排放。处理效率见表7.2-4。

表 7.2-4 污水处理站各处理单位的处理效率

处理单元	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	肠菌群 数(个/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
格栅 隔油	5.00%	0.00%	20.00%	0.00%	50.00%	0.00%	10.00%	10.00%
气浮 系统	30.00%	45.00%	50.00%	40.00%	60.00%	0.00%	20.00%	30.00%
生化 系统	80.00%	70.00%	30.00%	60.00%	20.00%	0.00%	60.00%	60.00%
沉淀 过滤 消毒	5.00%	5.00%	40.00%	15.00%	20.00%	90.00%	20.00%	0.00%
总效率	87%	87%	83%	79%	87%	99%	---	77%

根据《排污许可申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工业》(HJ860.3-2018)表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术，可行性技术：“预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法)。消毒处理：加氯(二氧化氯或次氯酸钠)消毒；臭氧消毒；紫外消毒。”

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)废水处理的可行性技术为“格栅、沉砂池、隔油池、集水池、调节池、初沉池/气浮、厌氧处理、好氧处理、消毒/深度处理”。

表 7.2-5 废水治理措施可行性分析

HJ860.3-2018 可行性要求	HJ2004-2010 可行性要求	项目	符合性
预处理：粗(细)格栅(禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网)；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O法)。消毒处理：加氯(二氧化氯或次氯酸钠)消毒；臭氧消毒；紫外消毒。	格栅、沉砂池、隔油池、集水池、调节池、初沉池/气浮、厌氧处理、好氧处理、消毒/深度处理	项目采用“格栅预处理+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+消毒”工艺；	符合

项目废水出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表3三级标准和《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准处理要求，处理后废水可达标排放，废水污染防治措施可行。

表 7.2-6 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023) 废水污染防治可行技术与项目采用技术对比情况一览表

序号	企业类别	预防技术	治理技术	项目采用技术
1	牲畜屠宰	①干清粪 ②生猪屠宰节水系列配套技术 ③风送系统	①预处理技术(格栅+气浮)+②厌氧技术(水解酸化)+③好氧技术(生物接触氧化)+④深度处理技术(消毒)	项目采用干清粪；治理技术项目采用“格栅+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+消毒”工艺

项目废水治理技术符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)的规定。

7.2.3地下水污染防治措施及其可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

7.2.3.1 源头控制措施

源头控制措施主要指建设项目污废水的输送管道、污废水储存设备及处理构筑物应采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。因此要求建设项目对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水、初期污染雨水等在厂区内收集及预处理后通过管线进入三江口镇污水处理厂处理；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水跟踪监测小组，负责对地下水环境的跟踪监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定地下水风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

7.2.3.2 分区防控措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技术要求。判断情况详见下表。

表 7.2-7 污染控制难易程度分级参照表

难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染泄漏后，可以及时发现和处理。

表 7.2-8 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表7.2-9 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	易-难	重金属、持久性 有机物污染物	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照GB18598执行。
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性 有机物污染物	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照GB16889执行。
	弱	易-难	其他类别	
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目污染控制难易程度属于难，天然包气带防渗性能属于弱。污染物类型无重金属，石油类等属于持久性有机物，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。污染分区划分详见表7.2-10。

表 7.2-10 地下水污染防控分区

污染防控分区	生产装置、单元名称	污染防控 区域及部位	防渗要求
重点防渗区	危废贮存点 污水处理站	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或 参 照 GB18598 执行
一般防渗区	粪便及肠胃内容物暂存 间、事故应急池、化粪池、 初期雨水收集池、 屠宰车间、急宰间、待 宰圈、冷库、车辆清洗 房	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或 参 照 GB18598 执行
简单防渗区	宿舍、办公区等区域	地面	一般地面硬化

(1) 一般防渗区

一般防渗区是地下水环境有污染的物料或污染物泄漏，可及时发现和处理区域。一般防渗区包括粪便及肠胃内容物暂存间、事故应急池、化粪池、初期雨水收集池、屠宰车间、急宰间、待宰圈、冷库、车辆清洗房。

一般防渗区的防渗要求：

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的粘土层的防渗性能。

地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料：

（1）采用粘土防渗层时防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于200mm的砂石层；

（2）采用混凝土防渗层时混凝土的强度等级不应低于C25，抗渗等级不应低于P6，厚度不应小于100mm；

（3）采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，厚度不宜小于1.50mm，埋深不宜小于300mm。膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于100mm。膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于200mm。

一般污染防治区的典型防渗结构见图7.2-2。

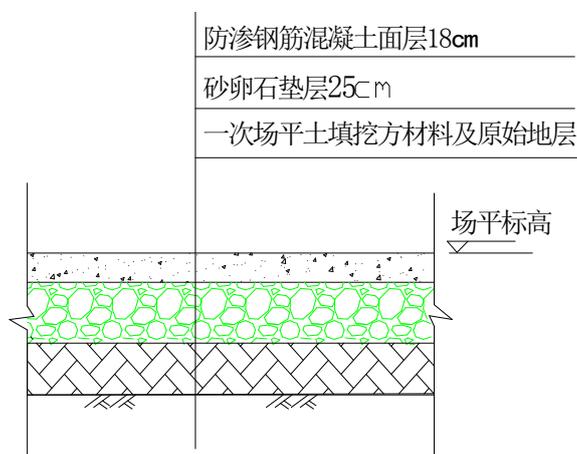


图 7.2-2 一般污染防治区典型防渗结构示意图

（2）重点防渗区

重点污染防治区指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域，主要为危废贮存点、污水处理站。

重点防渗区防渗层的防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016)，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的粘土层的防渗性能。

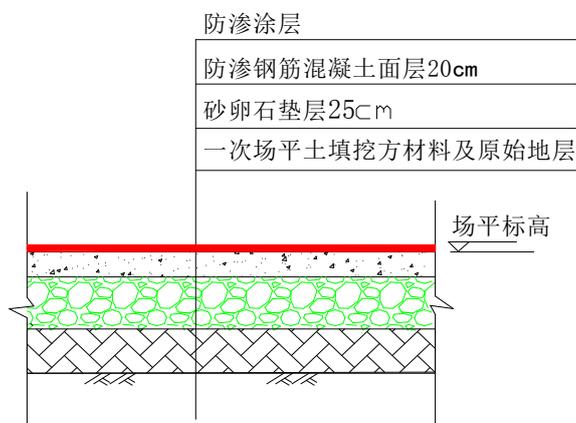


图 7.2-3 重点污染防治区典型防渗结构示意图

(3) 简单防渗区

宿舍、办公区及厂区地面等进行简单防渗。

7.2.3.3 地下水监测措施

为及时而准确的掌握拟建项目区及周边地下水环境质量状况，发现问题及时解决，切实加强环境保护与环境管理，为此建议：在项目投产运行建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控网，建立完善监测制度。同时，配备相应的监测人员及配置先进的监测仪器设备。根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(HJ1209-2021)要求并结合区域地下水走向，在项目区及周边地区设置一定数量地下水水质污染监控井，建立地下水水质污染监控、预警体系。

监测点布设：项目共布设地下水水质监测井3个，其中1个为地下水对照点，对照点布设在厂区地下水流向上游处，厂内监测点2个，其中污水处理站下游南侧10m处1个，待宰圈下游西侧10m处1个。

监测频率：在正常工况下，每年监测一次，同时监测。发生事故后应加密监测，直到污染消除。每年枯、丰水期做全分析监测，按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)不少于14项。

监测项目：根据工程分析，污染源产生的污水特征，确定地下水监测项目为：pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数。同时监测地下水水位、水温。

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

7.2.3.4 污染防治措施技术可行性与经济合理性分析

项目区域地表为分布连续的粉质粘土层，具有较好的防污性能。通过对地下水环境影响预测结果分析可知，项目对地下水环境的影响主要来自无防渗措施条件下的泄漏，在采取合理有效防渗措施的情况下，项目对地下水体不会产生明显影响。针对可能出现的事故风险，本次评价提出了防渗、监测等措施，均为成熟技术。防治措施实施后，在降低或防止地下水污染所带来的环境效益及社会效益要远远大于本部分工程投资。因此，本次环评提出的措施在经济上是合理的，在技术上是可行的。



图7.2-4 厂区分区防渗示意图

7.2.4噪声污染防治措施及可行性分析

项目主要噪声源为各种风机、泵、空压机等设备运转以及牛嘶叫，拟采取的治理措施有：

①选用低噪声设备：在满足工艺技术要求的前提下，尽量选用国内外先进的低噪声设备，从声源上降低噪声污染。

②建筑隔声：优化产噪设备所属及附近建筑的门窗设置数量、方位，并采取墙体敷设吸音材料、窗户采用中空隔音玻璃等措施。

③合理布局：尽可能将高噪声设备布置在室内，充分利用建筑物隔声作用以及距离衰减作用，减轻各类声源对外环境的影响。

④减震降噪：机械设备安装时采取基础减震等降噪措施。

⑤加强设备管理和维护：营运过程定期对设备进行检查、维护，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；故障或损坏设备及时维护或更换。

⑥加强区域交通管理：采取车辆进出厂区时减速、禁止鸣笛、尽量减少车辆频繁启动和怠速，装卸料时车辆熄火和平稳启动等措施。

对各类噪声源采取上述防治措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。

表 7.2-11 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）
噪声污染防治可行技术与项目采用技术对比情况

序号	噪声源	可行技术	项目采用技术
1	屠宰间	致昏+密闭厂房隔音	致昏+密闭厂房隔音
2	生产设备	厂房隔音+隔声罩+吸音材料+隔振元件	厂房隔音+隔声罩+吸音材料+隔振元件
3	水泵	隔声罩+隔振元件+弹性连接	隔声罩+隔振元件+弹性连接
4	污水处理风机	隔声罩+隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料	隔声罩+隔振机座+弹性连接或风机间加吸音材料
5	其它除尘风机	隔振机座+消声器	隔振机座+消声器

项目噪声治理技术符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）的规定。

7.2.5 固体废物污染防治措施及可行性分析

项目固体废物主要为生产固废和生活垃圾，项目固体废物处理处置遵循减量化、资源化、无害化原则，对固废按其性质进行分类处理。

项目固体废物主要为病死牛羊、粪便、肠胃内容物、病变部位、生活垃圾、污泥、栅渣、废机油、废包装桶、检疫及化验废物等。项目一般固体废弃物及危险废物收集、处置均对应合理措施。

对于一般工业固废贮存场所，要求严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行设计和施工，做到防渗漏、防雨淋、防扬散处理，并采取地面硬化措施，避免对环境造成二次污染。

项目各类固体废物经上述措施妥善处理处置，处置率达到100%，工业固体废物零排放，因此处理措施可行。

表 7.2-12 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023) 固体废物污染防治可行技术与项目采用技术对比情况一览表

序号	固废来源	预防技术	治理技术		项目采用技术
			处置方式	技术途径	
1	待宰间产生的粪便	干清粪	资源化利用	制有机肥、沼气、超高温堆肥	项目粪便采用干清粪工艺，在粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清
2	屠宰及肉类加工产生的碎肉、废肉料；畜禽油脂加工产生的油料杂质	---		制有机肥、蛋白饲料和肉骨粉	
3	屠宰产生的膘类、下脚料	---		加工炼制食用油、工业用油	
4	污水处理产生的污泥	---	废物处置	定期清运	脱水后桶装，委托有处置能力单位定期处置
5	肉类加工企业的包装废料、生活垃圾	新型节能塑封包装技术			包装桶收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置，生活垃圾环卫清运

项目固体废物治理技术符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)的规定。

《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》固体废物管理要求与项目拟建设情况说明

①羽、毛、皮、内脏、油渣和待养圈动物粪便等应尽可能综合利用。

项目产生废物均得到合理处置，做到最大程度综合利用。

②病死动物尸体、废弃卫生检疫用品、厂内实验室固体废物以及生活垃圾等其他固体废物，应及时进行安全处理处置或外运。

项目病变部位、病死尸体收集后在病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置。

③应收集综合污水处理站产生的全部沉淀池沉渣和污泥，并对其进行安全处理或处置，保持污泥处理或处置设施连续稳定运行，并达到相应的污染物排放或控制标准要求。

项目污水处理站栅渣、污泥经脱水委托有处置能力的单位定期处置。

④加强污泥处理或处置各个环节（收集、储存、调节、脱水及外运等）的运行管理，污泥间地面应采取防腐、防渗漏措施，脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输，防止二次污染，对产生的清液、滤液和冲洗水等也要进行处理至达标后排放。

项目污水处理站产生的污泥外售用作肥料，脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输，对产生的清液、滤液和冲洗水等进行处理至达标后排放。

⑤应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。

项目建成后记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。

⑥危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。

项目按规定严格执行危险废物转移联单制度。

危废管理要求：危废贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，做好防渗、防雨、防晒、防风等措施，满足《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）、《危险废物转移管理办

法》（环保部令 第 23 号）要求。危废台账符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。

危险废物管理要求见下表，危废贮存点建设要求见下表。

表 7.2-13 危险废物管理要求

项目	要求内容
申报登记	做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位。
收集	根据危险废物生产的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。制定危险废物收集详细的操作规程。
	收集和转运作业人员配备必要个人防护装备、安全防护和污染防治措施。
	危险废物内部转运作业采用专用的工具，确定转运路线，确保无遗失。
	收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，分类收集，性质不相容的危险废物不应混合包装。
暂存	按要求设置危险废物暂存库，暂存不得超过一年。
	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。
	按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。
	贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。根据贮存的废物种类和特性设置标志。
转移	按照有关规定填写危险废物转移联单，包括名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况等。
运输	由持有危险废物转移联单，包括转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量转移时间、主要危废成分等基本情况。
处置	委托资质单位处置，签订委托处置协议，接受单位具有利用和处置资格。

表7.2-14 危废贮存点建设要求

项目	要求内容
分区设置	按危险废物种类和特性进行分区贮存，每个贮存区宜设置挡墙间隔，并设防雨、防火、防雷、防扬尘装置。不相容的危废不能堆放在一起。
防渗防漏	地面防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危废相容。
	地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。
泄漏物收集	设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。必须有泄漏液体收集装置。
其他	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。
	贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。
	危废堆放要防风、防雨、防晒。
	根据贮存的废物种类和特性设置标志。

表 7.2-15 危险废物转移管理要求

项目	要求内容
管理计划	危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。
编号要求	危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。
填写要求	移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。
前后关系	采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。
接受要求	接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。
不符情况	运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。
档案保存	危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，而环境效益和社会效益则很难用货币直接计算。本评价环境经济损益分析，采用定性性与半定量相结合的方法进行简要的分析。

8.1 环境治理措施投资估算

依据《建设项目环境保护设计规定》有关内容，环保设施划分的基本原则是：凡属于污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，属生产工艺需要又为环境保护服务的设施，为保证生产有良好环境所采取的防尘、绿化设施均属环保设施。项目总投资430万元，其中环保投资70万元，环保占工程总投资的16.2%，防治措施及环保投资见表8.1-1。

表 8.1-1 环保投资一览表

编号	投资项目	治理设置内容	金额(万元)
1	废气治理	喷淋+生物过滤法+15m 排气筒 1 套	20
		食堂油烟净化装置及排气筒 1 套	1.0
2	废水治理	化粪池、污水处理站、自动监测设备	27.0
		初期雨水收集池	1.0
3	噪声治理	产噪设备的消声、减振、隔声措施	2.0
4	固废治理	一般固废暂存间、危废贮存点	2.0
5	土壤、地下水防治	厂区分区防渗	5.0
6	风险防范	事故应急池	4.0
7	绿化措施	美化环境、降低污染影响	5.0
8	施工期扬尘	施工期棚布、围挡	1.0
9	施工期噪声	施工设备消声、隔声、减振等设施	2.0
		合计	70.0

8.2 社会效益分析

社会效益是指项目对实现地方社会发展目标所做贡献与影响。社会效益分析作为一种评价方法，包括对项目与当地社会环境相互影响的分析，以考察项目社会可行性，保证顺利实施，提高投资效益，促进社会发展。

项目的社会效益体现在以下方面：

(1) 项目符合国家产业政策，符合国家经济和社会发展规划。

(2) 项目采用成熟生产工艺，项目的建设生产在赢得可观经济效益的同时，也为同类项目合成提供新的思路和方向，对我国屠宰领域的技术发展起到积极的促进作用。

(3) 根据市场调研，项目产品国内外市场需求空间不断扩大，市场前景广阔。

(4) 项目营运期需增加务工人员，提供了很多就业机会，有较好的社会效益。

8.3 环境经济损益分析

(1) 环保措施的效益分析

项目的环保措施投资为 70 万元，占项目总投资 16.2%；该投资能够保证环保设施的落实和投用。这些环保设施的建成和正常运行，能够保证废气、废水达标排放，固废有序处置/处理，厂界噪声达标，有效减缓风险事故后果，能够带来较好的环境效益。

(2) 环境损益分析

项目虽然能够保证废气、废水达标排放，固废有序处置/处理，厂界噪声达标，但项目实施的同时增大了环境的纳污负荷。经预测，项目对周围环境的影响较小。

因此项目的建设对环境产生的不良影响是有限的。

8.4 环保措施的效益分析

项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，经过对工艺技术、设备及工艺参数的优选，从根本上减少了污染，有利于环境保护。针对在生产过程中产生的三废，从实际出发采取相应的治理措施，使污染物达标排放。

项目环保措施估算投资为 70 万元，以保证环保设施的落实和投用，这些环保设施的建成和正常运行，将带来较大的环境效益。项目装置从工艺上选择先进的具有节能、节水和环保效果的技术，使生产废气达标排放，噪声不扰民，固废得到有效处置。因此项目环境效益比较显著。

8.5 清洁生产分析

清洁生产是一种全新的创造性思想，它是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对生产过程来说，清洁生产要求节约原材料和能源，在全部排放物和废物离开生产过程之前减降它们的数量；对产品来说，清洁生产旨在减少产品从原材料提炼到产品最终处置的整个生命周期过程中对人类和环境的不利影响；对服务商来说，清洁生产要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中去。

由此可见，清洁生产是以综合预防污染为目的环境战略，以节能、降耗、减污、增效为宗旨，是实现可持续发展的重要手段。项目依据清洁生产原则，将从项目的工艺与设备及过程控制先进性，项目采取的节能措施和先进设备，管理等方面进行分析项目是否符合清洁生产原则。

该项目在设计和建设过程中，严格遵循国家和地方环境保护的有关规定，对企业推行清洁生产、保护环境，可以防止因措施不合理而产生的环境问题。设计中，从各个生产工序着手，对废气、废水、噪声、固体废物等提出了具体的治理措施：如从生产源头实现节能、节水和降低能耗，实现废气、废水和固体废物的减量化，固体废物实现综合利用，实现资源化；完善各项环保治理措施；加强环境监测与管理，保证环保措施的落实等。通过采取上述措施，不仅使各项污染物达标排放，还尽量减少污染物的排放量，从而减轻对环境的影响。

综上所述，项目投产后产生良好的经济、环境、社会效益，虽然对当地环境产生一定影响，但影响不大，效益远远大于项目的环境成本，因此项目具有一定的环境经济可行性。

9 环境管理与监测计划

为了贯彻执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构与制度

随着环境保护事业的发展，建设单位设置环境管理机构是十分重要的。该项目建设后应设置相关的环保人员及环保监测设备；成立环境管理机构，定员2~3人，可设主管1名，办事员1~2名，由主管生产的领导直接管理，负责对环保设施操作进行维护保养、污染物排放情况监督检查，同时要作好记录，建立排污档案。

主要职责如下：

主管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况，负责审批环保岗位制度、指挥环保工作的实施、协调厂内外各有关部分和组织间的关系。

- (1) 贯彻执行环保法规、制度及环保标准。
- (2) 组织制定和完善环境保护管理规章制度，污染事故的防止和应急措施以及安全生产条例，并监督检查这些制度和措施的执行情况。
- (3) 检查环保设施的运行情况，负责环保设备的正常运转和维护工作。
- (4) 领导组织环境监测工作的开展，分析污染物排放和环境质量现状。
- (5) 推广应用环保先进技术和经验，开展环保宣传，组织环境保护专业技术培训，提高环保工作人员素质。

(6) 负责协助解决环境污染和扰民的投诉，负责环境污染事故的调查、处理及上报工作。

(7) 定期编制企业的环境保护报表和年度环境保护工作，提交给当地环境保护主管部门，接受地方环境保护部门的监督，完成交给的其它环保工作

9.1.2加强培训与管理

对操作人员定期进行关于操作技能和环保方面的培训，加强操作人员的事业心和环保责任感，要严格按照操作规程办事，要管好、用好环保设施，充分发挥其治理效能。

9.2污染物排放清单

9.2.1污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），需要给出拟建项目的污染源排放清单，明确污染物排放的管理要求，详见表9.2-1。

表 9.2-1 项目污染物排放清单

工程组成		项目名称：昌图县万达牛羊屠宰场 1.1 万头肉牛屠宰改扩建项目 项目占地：项目占地面积 8723m ² ，建筑面积 3203.87m ² 建设内容：拆除现有牛羊屠宰车间、冷库、待宰圈等建筑，新建肉羊屠宰车间、肉牛屠宰车间、肉羊待宰圈、肉牛待宰圈、办公室、宿舍、食堂、下货间、急宰间、冷库、冷藏间、速冻间一、速冻间二、污水站。在新的牛羊屠宰车间分别布置新的肉牛屠宰生产线以及原有肉羊屠宰生产线，1.1 万头/年肉牛屠宰、1200 只肉羊/年屠宰。						
原辅材料组分要求		肉牛、肉羊						
时段	污染源	污染物名称		拟采取的环保措施及主要参数	污染物最终排放状况		排放标准	备注
					排放速率或浓度	排放量(t/a)		
运营期	废气	待宰圈、屠宰车间、污水站、粪便及肠胃内容物间有组织 DA001	NH ₃	“喷淋+生物过滤法”，1套	0.0036	0.02595	《恶臭污染物排放标准》(GB14554--93)	处理后经1根15m高排气筒排放，去除效率为60%
			H ₂ S		0.00017	0.00118		
		食堂 DA002	油烟	油烟净化器	1.2mg/m ³	0.001	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) (2.0mg/m ³)	废气经屋顶排气筒 (DA002) 排放，净化效率为60%
		待宰圈无组织	NH ₃	及时清运粪污；喷洒除臭剂；干清粪法，粪便日产日清，集中引风收集，与生产车间恶臭集中处理,15m排气筒	0.0022	0.0157	《恶臭污染物排放标准》(GB14554--93)	加强无组织排放管理
			H ₂ S		0.0001	0.0007		

		粪便及肠胃内容物暂存间无组织	NH ₃	加强管理，及时清洗，加强收集	0.000074	0.0005	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	加强无组织排放管理
			H ₂ S		0.0000074	0.00005		
废水	生活污水和生产废水	废水量		生活污水经化粪池处理，与生产废水一起排入厂区自建的污水处理站处理；初期雨水由企业雨水管网收集后先排入初期雨水池后排入企业自建污水处理站；屠宰废水、车辆冲洗废水、化验室废水排入厂区污水处理站处理。	/	11201.031	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中三级标准、《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准，同时达到三江口镇污水处理厂设计进水水质标准的要求，能够实现达标排放	处理后达标排放
		COD			246.756	2.76		
		BOD ₅			153.051	1.71		
		SS			164.502	1.84		
		氨氮			20.010	0.22		
		动植物油			12.389	0.14		
		大肠菌群数			960个/L	0.3×10 ¹⁰ 个		
		总磷			3.357	0.04		
		总氮			36.925	0.42		
		pH		6.0~8.5	/			
噪声		设备噪声	隔声降噪	80~95dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类	隔声降噪处理	
固体废物	一般固体废物	病死牛	病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置	55	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	不外排	
		病死羊		0.6				
		牛粪便	粪便及肠胃内容	130.56	/			不外排

昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目环境影响评价报告书

			羊粪便	物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清	0.496						
			牛肠胃内容物	粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清	165	/			不外排		
			羊肠胃内容物	粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清	0.3	/					
			牛病变部位	病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置	5.5	/			不外排		
			羊病变部位		0.06						
			污泥	脱水桶装，委托有处置能力的单位定期处置	9.25	/			不外排		
			栅渣		0.112	/			不外排		
			隔油废油		0.95				不外排		
			生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱收集定期交环卫部门处置	3			/	不外排	
			危险废物	废机油	收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置	0.2			/	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	不外排
				检疫及化验废物		0.15			/		
				废包装桶		0.2			/		不外排
			总量控制指标	COD: 0.56t/a; NH ₃ -N: 0.05t/a; 氮氧化物: 0t/a; 挥发性有机物: 0t/a							
分时段要求	无										
排污口信息	废水设2个排放口，厂区污水总排口DW001、雨水排放口YS001 废气设2个有组织排气筒，DA001、DA002										
环境风险防范措施	(1) 厂区分区防渗；(2) 建设地下水监控井；(3) 设置40m ³ 事故池；(4) 消防及火灾应急报警系统；(5) 配套卫生防护用品；(6) 制定应急预案										

9.2.2 企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）规定，项目应公开如下环境信息：

表 9.2-2 项目环境信息公开内容

序号	标题	详细内容
1	基础信息	单位名称：昌图县万达牛羊屠宰场 法定代表人：朱亚东 生产地址：铁岭市昌图县三江口镇大王村一组 联系方式：朱亚东，联系电话 13154205555 生产经营的主要内容、产品及规模：年屠宰肉牛 1.1 万头、年屠宰肉羊 1200 只
2	排污信息	主要污染物及特征污染物名称： 废气：主要污染物为 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度。 废水：生活污水和生产废水。 废水污染物：COD、BOD ₅ 、总氮、总磷、NH ₃ -N、SS、动植物油、大肠菌群数。 噪声：机泵、风机等设备噪声以及牛嘶叫噪声。 固废：病死牛、粪便、肠胃内容物、病变部位、生活垃圾、栅渣、污泥、废机油、废包装桶、检疫及化验废物。
3	防治污染设施的建设情况	大气污染治理措施、水污染治理措施、固废治理措施、噪声治理措施、地下水污染防治等。
4	建设项目环境影响评价及其他环境保护许可情况	正在编制
5	突发环境事件应急预案	计划编制

企业环境信息公开方式可采取以下一种或几种：

- (1) 公告或者公开发行的信息专刊；
- (2) 广播、电视等新闻媒体；
- (3) 信息公开服务、监督热线电话；
- (4) 单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- (5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

9.2.3 排污许可衔接情况

为加强排污许可管理，规范企事业单位和其他生产经营者排污行为，控制污染物排放，保护和改善生态环境，建设单位在产生实际排污行为前应申请排污许可证。根据2020年纳入排污许可管理的行业和管理类别表，项目属“13、屠宰及肉类加工135”类别，为排污许可重点管理项目。待项目产生实际排污行为前需填报排污许可。

9.3 环境监测制度

环境监测在环境监督管理占有主要地位，通过制定并实施环境监测计划，可有效管理、监督各项环保措施的落实情况，及时发现存在问题，以进一步改进环保工程措施，更好贯彻执行有关环保法律法规和环保标准，确实保护好环境资源和环境质量，实现经济建设和环境保护协调发展。

环境监测作为环境监督管理的主要实施手段，通过监测可以及时掌握运营期区域内环境变化情况，从而反馈给工程决策部门，为本工程的环境管理提供科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的规定，制定项目的监测方案及应急监测计划。监测计划制定原则是根据项目建设各个阶段的主要环境问题及可能造成较大影响地段和影响指标而定的。运营期的环境监测主要由建设单位委托具有资质的环境监测部门按照指定的计划进行实施。

9.3.1 运营期监测

9.3.1.1 污染源监测

通过环境监测手段能够：掌握各种污染物的排放情况，如排放量或排放浓度是否符合相应的环境标准；监督生产安全运行和配合环境管理工作的改进；并为控制污染和保护环境提供科学依据。环境监测制度的制定和执行，将会保证环保措施的实施和落实，可以及时发现环保措施的不足，进行修正和改进。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），项目污染源监测计划如下，监测点位见下图。

9.3.1.1.1 废气污染源监测计划

表 9.3-1 废气监测计划

序号	监测点位	监测频率	监测项目	监测方式
1	厂区有组织排气筒(DA001)	1次/半年	氨、硫化氢、臭气浓度	手工监测
2	厂界上风向1个点 下风向3个点	1次/半年	氨、硫化氢、臭气浓度	

9.3.1.1.2 废水污染源监测计划

表 9.3-2 废水监测计划

监测点位	监测频率	监测项目	监测方式
污水总排口	自动监测	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、流量	在线监测
	1次/季度	悬浮物、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数、色度	手工监测
雨水排放口	雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测	化学需氧量、悬浮物	

9.3.1.1.3 地下水监测计划

表9.3-3 地下水跟踪监测计划表

功能	点位	坐标(°)	井深	井结构	监测层位	监测因子	监测频率	监测方式
污染源监控点	西场子居民区	123.739269883, 43.356464094	隔水层井深度值为最深地下水水位下10m；含水层井要达含水层底板且不能穿透隔水层；若含水层太埋深大，井深至少为最低稳定水位以下10m	单管单层监测井	潜水	pH值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数	参照HJ164-2020每年1次	手工监测
污染扩散监测点	待宰圈污染源下游10m	123.732647509, 43.350016063		单管单层监测井	潜水			
	污水处理站污染源下游10m	123.732899636, 43.349847084						

9.3.1.1.4 噪声监测计划

表 9.3-4 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频率	监测项目	监测方式
1	各厂界(东南西北)外1m处	1次/季 昼夜各一次	等效连续A声级	手工监测

9.3.2 应急监测计划

为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托当地环境监测站进行环境监测。

根据危险物质的释放和泄漏量、毒性、周边环境的敏感程度、预计可能造成的环境影响等因素，对环境风险事故进行分级，根据污染事故的不同级别，相应布设水污染监测和大气污染监测的应急监测点。

对于环境影响尚未扩散的一般性环境污染事故，在事故装置排放口、污水处理站进出口进行水污染的应急监测；在装置区事故源下风向进行大气污染的应急监测。

对环境污染已经扩散的重特大环境事故将在污水处理站进出口行水污染的应急监测，并协同相关部门对外排污水进入受纳水体入口处的水质情况进行监测；在事故源下风向厂界处进行大气污染的应急监测，并协同相关部门对下风向环境敏感目标的大气污染情况进行监测。

应急监测的监测频率根据污染的实际情况下由应急指挥中心下达。

9.4 验收阶段环境管理

落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求，向环保部门上报工程竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行，编制环保设施竣工验收方案报告，向环保部门申报，进行竣工验收监测办理竣工验收手续，向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

项目环保“三同时”主要验收内容详见表9.4-1。

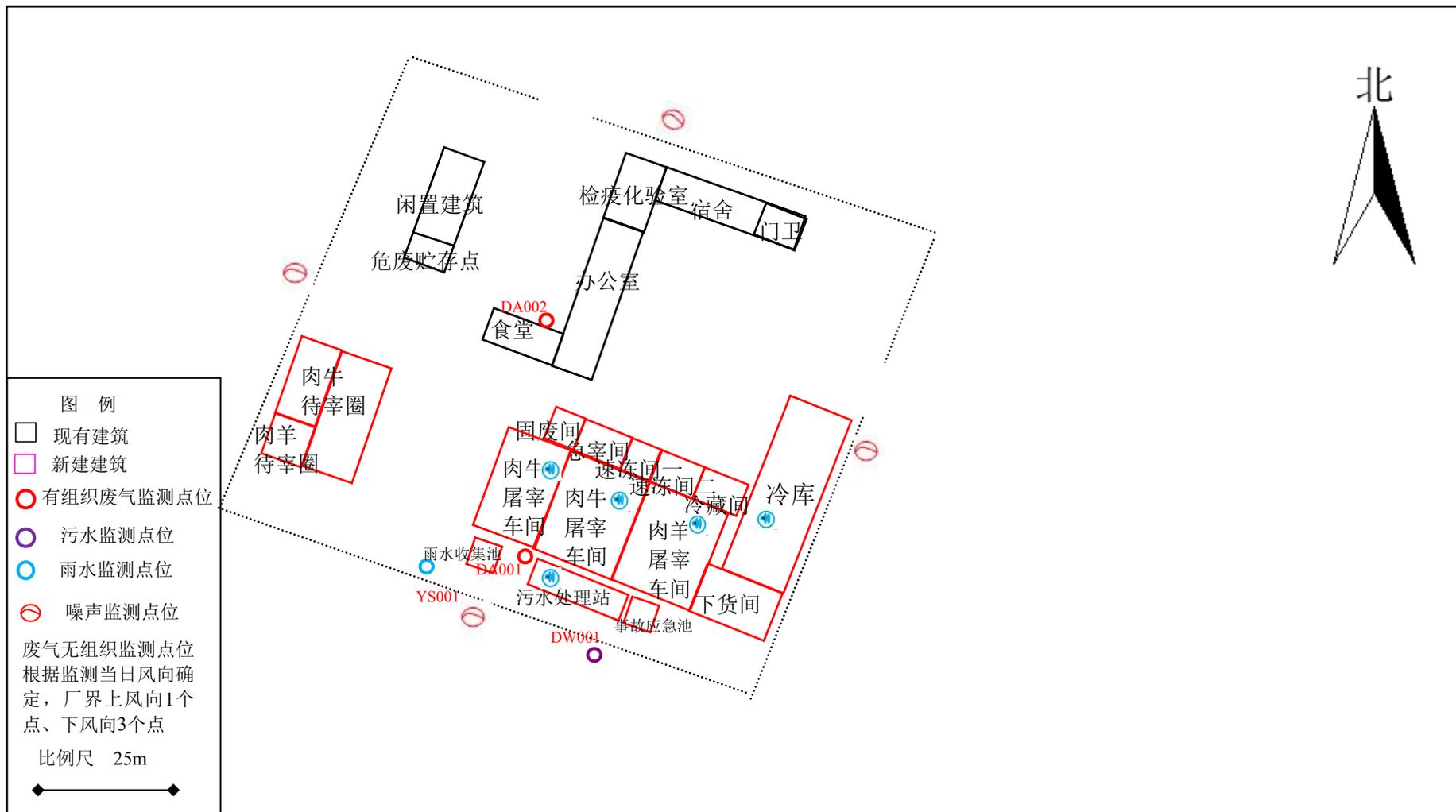


图9.4-1 营运期监测点位图

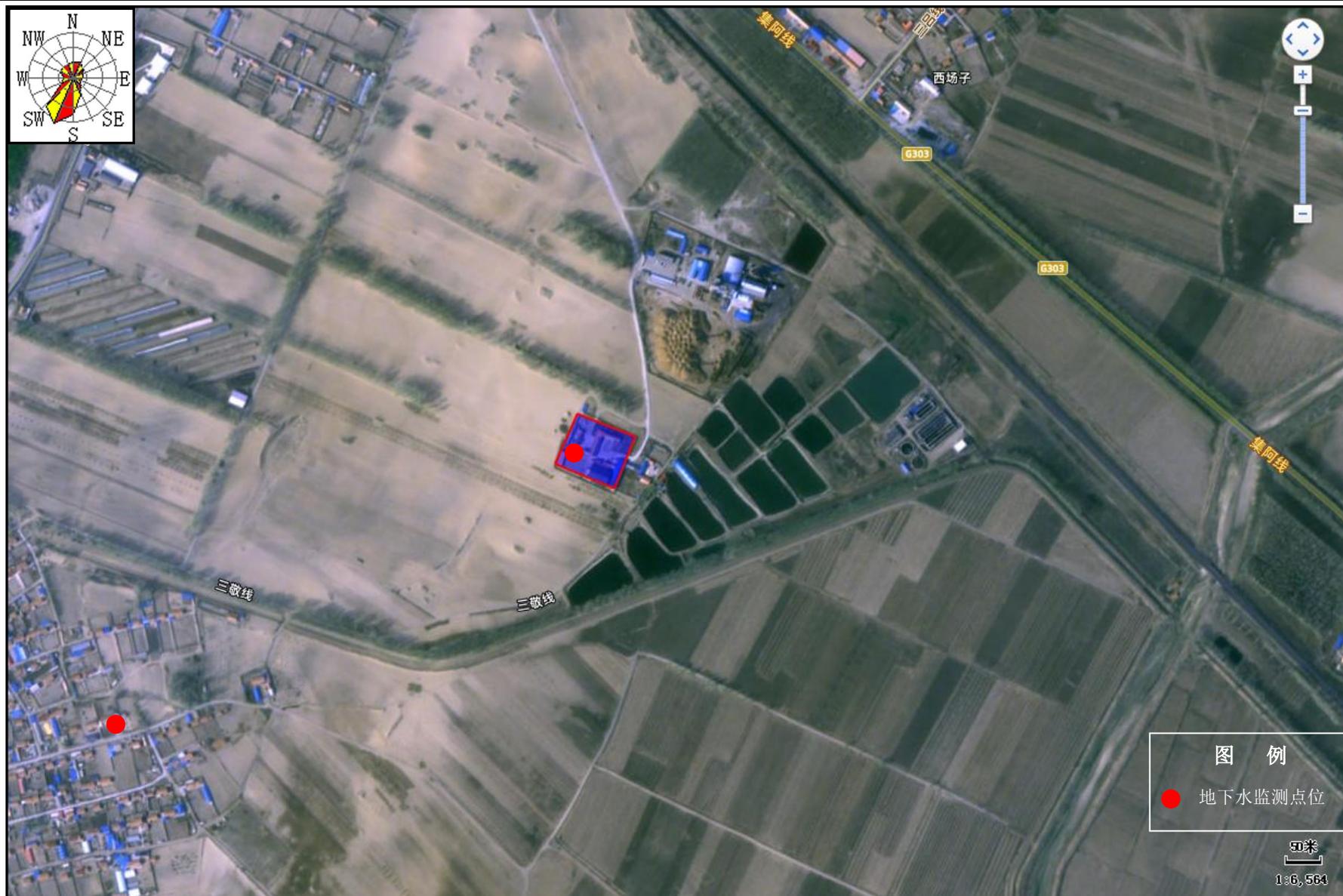


图9.4-2 营运期地下水监测点位图

表9.4-1 项目“三同时”验收的主要内容

类别	工艺过程	验收环境保护措施	污染因子	数量	验收指标/验收标准	备注
废气	待宰圈	及时清运粪污；喷洒除臭剂；采用干清粪法，粪便日产日清，恶臭气体利用引风收集后引至除臭装置（“喷淋+生物过滤法”）处理，1根15m高排气筒（DA001）排放。去除效率60%	氨、硫化氢 臭气浓度	1	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	新建
	屠宰车间、粪便及肠胃内容物暂存间、污水处理站	车间密闭，产品、副产品及废物及时清运；肠溶物密闭运输；地面及时清洗。恶臭气体利用引风收集后引至除臭装置（“喷淋+生物过滤法”）处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。去除效率为60%	氨、硫化氢 臭气浓度	1	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	新建
	食堂油烟	安装去除油烟效率60%的油烟净化器，处理后经屋顶排气筒（DA002）排放	油烟	1	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（2.0mg/m ³ ）	新建
废水	生活用水、屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水	项目污水处理站设计规模为40m ³ /d，处理工艺为采用“格栅预处理+隔油池+气浮+A ² O+沉淀+过滤、消毒”	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、NH ₃ -N、大肠菌群数、pH、总氮、总磷	---	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中三级标准和《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2标准	新建
	初期雨水	初期雨水由企业雨水管网收集后先排入初期雨收集水池（5m ³ ）排入企业自建污水处理站	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1		新建
噪声	厂区	基础减振、门窗隔声、距离衰减	---	---	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（G12348-2008）1类标准	新建
固废	一般工业固体	病死牛羊	---	55.6	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	外委
	废物	牛羊粪便	---	131.16		外委

类别	工艺过程	验收环境保护措施	污染因子	数量	验收指标/验收标准	备注	
		理能力单位定期处置，日常日清					
	肠胃内容物	粪便及肠胃内容物暂存间桶装暂存，委托有处理能力单位定期处置，日常日清	---	165.3		外委	
	病变部位	病死处理间冷冻暂存，及时委托铁岭百奥迈斯生物科技有限公司做无害化处置	---	5.56		外委	
	污泥	脱水桶装，委托有能力单位定期处置	---	1.4		外委	
	栅渣	脱水桶装，委托有能力单位定期处置	---	9		外委	
	隔油废油	桶装，委托有能力单位定期处置	---	0.95		外委	
	危险废物	废机油	收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置	---	0.2	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	外委
		检疫及化验废物		---	0.15		外委
		废装袋		---	0.2		外委
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱收集定期交环卫部门处置	---	3	《城市生活垃圾管理办法》(中华人民共和国建设部令第157号)	外委
环境风险		①建设40m ³ 事故池； ②编制应急预案； ③采取完善、有效的厂区防渗处理措施； ④贮存足够数量应急物资。					

9.5 排污口设置及规范化

按照《国家环境保护总局关于修改开展排放口规范化整治工作的通知的决定》（2006年6月5日，国家环境保护总局令第33号），项目排气筒必须进行规范化设置，应在排气筒所在场所挂牌标识，做到排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。规范化整治具体如下：

（1）符合《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定排放口标志牌，排放口标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，有专用的防伪标志。

（2）标志牌设置在采样、监测点附近且醒目处，并能长久保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2米。

（3）标志牌辅助标志上需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色总体协调。

（4）企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口和采样测试平台。

废气排放口、噪声排放源、废水排放源及固体废物贮存标志见下表。

表9.5-1 环境保护图形标志—排放口（源）

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			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
3			噪声源	表示噪声向外环境排放
4			废水排放口	表示废水向水体排放
5	—		危险废物	表示危险废物贮存场所

9.6 总量控制

9.6.1 总量控制指标

根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号）、《2021年主要污染物总量减排核算技术指南》（环办综合函〔2021〕487号）等文件要求，结合项目实际情况，确定项目实施后的主要污染物即控制因子排放量应符合当地环保部门总量控制指标，同时满足污染物的“双达标”要求，不超过在此基础上本评价预测给出的污染物排放总量。总量控制指标如下：

废水总量控制因子：COD、NH₃-N；

废气总量控制因子：NO_x、VOCs。

9.6.2 项目总量控制指标核算

（1）废水

经工程分析，废水排放量为11201.031t/a，根据出水水质标准计算得，厂区排放口COD年平均排放浓度为246.7mg/L；氨氮年平均排放浓度为20.01mg/L；废水总量指标以三江口镇污水处理厂设计出水浓度计算，确定项目的总量指标衡算过程如下：

厂区排放口排放量：

$$\text{COD}=246.7\text{mg/L}\times 11201.031\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=2.76\text{t/a}。$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=20.01\text{mg/L}\times 11201.031\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.22\text{t/a}。$$

三江口镇污水处理厂排放量：

$$\text{COD}=50\text{mg/L}\times 11201.031\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.56\text{t/a}。$$

$$\text{NH}_3\text{-N}=5\text{mg/L}\times 11201.031\text{m}^3/\text{a}\times 10^{-6}=0.05\text{t/a}。$$

（2）废气

项目不排放氮氧化物、VOCs。

（3）项目总量汇总

表9.6-1 项目总量控制指标

总量因子		项目总量控制指标 (t/a)
废气污染物总量控制因子	NO _x	0
	VOCs	0
废水污染物总量控制因子	COD	0.56
	NH ₃ -N	0.05

10 结论与建议

10.1 项目概况

昌图县万达牛羊屠宰场1.1万头肉牛屠宰改扩建项目总投资为430万元，厂区占地面积8723m²，建筑面积3203.87m²，项目保持肉羊屠宰1200只/年的屠宰规模，新建年屠宰肉牛1.1万头生产线。

10.2 选址合理性

项目属于现有厂区内的扩建项目，现有厂区用途为工业用地，符合土地利用性质要求，符合国土空间规划要求。

项目选址符合《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017），项目所在厂区不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态保护区、沙化土地封禁保护修复、林草保护、沙区等需要保护的区域范围，根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》，项目不在“限制或禁止用地项目目录”，综合分析，项目选址合理。

10.3 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》（2023年第7号令），项目不属于其鼓励类和限制类项目，亦不属于其他法律法规要求淘汰和限值的产业，项目所用设备、工艺未列入“淘汰落后生产能力、工艺和产品目录”，符合国家有关法律、法规和政策规定的允许类范畴。因此，项目符合国家产业政策。

10.4 区域环境质量现状

（1）环境空气

根据《铁岭市生态环境质量报告书（2024年）》：2024年，铁岭市环境空气全年有效监测天数365天，全年达标319天，市区环境空气质量达标率为87.2%。铁岭市城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值、可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值、二氧化硫（SO₂）浓度年均值、二氧化氮

(NO₂) 浓度年均值、一氧化碳 (CO) 24小时平均第95百分位数浓度值、臭氧 (O₃) 日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 规定, 项目所在区域属于达标区。

NH₃、H₂S小时质量浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D标准要求。

(2) 地下水环境

根据监测及评价结果表明: 评价区域内各监测因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 所在区域地下水水质较好。

(3) 地表水环境

东辽河国控断面(福德店东) 监测指标浓度均符合III类标准。东辽河高锰酸盐指数浓度、生化需氧量、化学需氧量、总磷有所增加, 氨氮浓度有所下降。补充监测数据表明: 接纳项目总排污水的三江口镇污水处理厂排放口上下游水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

(4) 声环境

根据监测及评价结果表明: 项目厂区四周厂界声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准。

10.5环境影响分析及污染防治措施

10.5.1施工期环境影响

(1) 施工期扬尘

施工现场及装修材料堆放点周围设置围栏, 实施洒水等有效降尘措施, 加强施工现场管理, 可将施工扬尘排放浓度控制在0.8mg/m³内, 有效防止扬尘对周围环境影响。

(2) 施工汽车尾气

加强对车辆的检修和维护, 严禁使用超期服役和尾气超标的车辆; 尽可能使用电动、气动设备或使用优质燃油以减少设备、车辆有害气体的排

放。不会对周边产生较大影响。

(3) 施工期废水

项目施工期污水主要为施工人员的生活污水，水质较为简单，施工期由施工人员产生的生活污水经厂区原有旱厕，定期清掏。施工废水在施工现场建设一座临时性的沉淀池，污水排放至沉淀池内，经过沉淀处理后，上清水循环使用于冲洗骨料、施工机械等，不会对周边产生较大影响。

(4) 施工期噪声

项目在施工时必须采取严格的防范措施，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求进行施工，保证项目周围敏感源不受施工噪声影响。须采取如下措施：合理安排施工作业时间，禁止晚22：00至次日早6：00期间施工；尽量采用低噪声的施工设备；对高噪声的设备采取必要的减振、消声措施，保证场界噪声达标。

综上所述，只要建设单位及施工单位加强施工期易起尘物料及产噪设备的管理，做好工地的防尘降噪工作，不会对周围环境造成明显影响，施工结束后影响随即消失。

(5) 施工期地下水影响

项目建筑施工污水的污染物质主要是SS，不含有其他有毒有害物质，经过沉淀处理后，上清水循环使用于冲洗骨料、施工机械等。因此通过采取上述措施后施工人员产生的生活污水和建筑施工用水不会对该区地下水水质造成明显影响。

10.5.2运营期环境影响

10.5.2.1废气

(1) 工艺废气

项目待宰圈、屠宰车间、污水处理站及肠胃内容物暂存间产生的废气经引风收集后经除臭装置（“喷淋+生物过滤法”）处理后经1根15m高排气筒（DA001）排放。经计算，项目废气经处理后满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554--93)二级标准要求。

(2) 食堂油烟

项目食堂油烟经油烟净化装置处理后，经屋顶排气筒（DA002）排放，处理效率率 $\geq 60\%$ ，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准要求。

(3) 无组织废气

项目无组织废气主要为待宰圈未捕集无组织废气、肠胃内容物暂存间、屠宰车间和污水处理站未捕集废气，经预测，厂界无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界无组织排放标准要求。

10.5.2.2 废水

项目运营期间主要污水为生活用水、屠宰废水、车辆冲洗水、化验室废水、初期雨水。生活污水经化粪池处理后与生产废水一起进入厂区自建污水处理站处理，污水处理站处理规模 $40\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理设施一座，采用“格栅预处理+隔油池+气浮+A²O+沉淀+过滤、消毒”工艺，出水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准、《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）的表2标准，也同时能够达到三江口镇污水处理厂设计进水水质标准的要求，能够实现达标排放。

10.5.2.3 噪声

营运期噪声的治理，通过合理布局、选择低噪声设备、设置隔声及吸声等措施切断噪声传播途径，确保满足以上条件下，经预测营运期厂界满足相应标准要求。

10.5.2.4 固废

项目固体废物主要包括危险废物、生活垃圾和一般固废。其中，危险废物包括废机油、检疫及化验废物、废机油桶等，收集后暂存于危废贮存点，定期交有相应资质单位处置；一般固废包括病死牛羊、牛羊粪便、肠胃内容物、病变部位、生活垃圾、污泥、栅渣等进行合理处置，建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，建立完善的规章制度。做好固

体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置，杜绝固废在厂区内散失、渗漏。以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

10.5.2.5环境风险

项目在确保环境风险防范措施和应急预案落实基础上，加强风险管理，完善应急措施等条件下，项目的风险水平是可以防控的。

10.6总量控制

项目污染物总量控制指标建议值COD0.56t/a、NH₃-N0.05t/a。

10.7公众意见采纳情况

根据生态环境部令第4号《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日）相关要求，建设单位在环境影响评价过程中根据公开、诚实、广泛的原则在网络和当地报纸上进行了信息公开工作，并对项目评价范围内的敏感目标开展了公众参与调查，广泛征求公众对项目建设的意见。

建设单位于2024年11月26日在生态环境公示网进行了第一次公示，在首次环境影响评价信息公开期间，未收到公众意见表。建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位分别于2025年3月21日通过生态环境公示网，2025年3月28日及4月2日通过铁岭日报公开了环评相关信息，征求与该建设项目环境影响有关的意见。建设单位在通过网络平台公开，持续公开期限不少于10个工作日；通过铁岭日报公开，在征求意见的10个工作日内公开信息2次。在环境影响报告书公开期间，未收到公众意见。

10.8评价结论

项目符合国家和地方产业政策，符合土地利用规划，项目选择合理。所采取的污染防治措施有效可行，可实现各类污染物达标排放，对区域环境质量影响较小。只要建设单位严格执行“三同时”制度，认真实施环评中的各项污染防治措施，强化环境管理措施，确保各项污染物达到国家和地方环保相关标准和规定的要求，从环境保护角度看，项目合理可行。

10.9建议

(1) 企业在生产过程中应严格控制风险，加强管理，确保严格将环境影响评价报告及其批复、各级生态环境部门要求的各项污染治理措施落到实处，加强环保管理，保证生产中各污染物稳定达标排放。

(2) 企业应切实落实环保投资，按照环评报告和批复实施“三同时”。

(3) 提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(4) 加强企业体系管理，开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，提高企业的管理水平和清洁生产水平。应注意对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。