

海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优
质肉牛养殖场建设项目

环境影响报告书

(报审稿)

建设单位：海城市牛呈牧业有限公司

环评单位：东科沐创工程咨询（鞍山）有限公司

2026 年 3 月

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景及由来	1
1.2 环境影响评价工作过程	1
1.3 环境影响评价的工作程序	2
1.4 分析判定相关情况	2
1.5 环境影响报告书结论	4
2 总则	5
2.1 编制依据	5
2.2 评价目的和原则	9
2.3 环境影响识别和评价因子筛选	10
2.4 评价工作等级和评价范围	11
2.5 环境影响评价标准的确定	17
2.6 规划相符性、产业政策符合性和环境功能区划	22
3 建设项目概况	58
3.1 项目基本情况	58
3.2 项目建设内容及规模	58
3.3 主要生产设备	62
3.4 劳动定员及工作制度	63
3.5 主要公用设施	63
4 工程分析	68
4.1 施工期工艺流程	68
4.2 营运期工艺流程	68
4.3 污染源强分析	77
4.4 本项目污染物排放汇总	99
4.5 污染物排放总量控制	101
5 环境现状调查与评价	102
5.1 自然环境现状调查与评价	102
5.2 环境质量现状评价	106
6 环境影响预测与评价	126
6.1 施工期环境影响预测与评价	126
6.2 营运期环境影响预测与评价	130
7 环境污染防治对策与措施可行性分析	169
7.1 施工期污染防治措施及其可行性论证	169
7.2 营运期污染防治对策可行性分析	172
8 环境影响经济损益分析	188
8.1 经济社会效益分析	188
8.2 环境经济损益分析	188

9 环境管理与监测计划	190
9.1 环境管理机构.....	190
9.2 环评与排污许可的衔接.....	192
9.3 排污口规范化管理.....	194
9.4 环境监测计划.....	196
9.5 竣工环境保护验收管理.....	197
9.6 总量控制.....	201
10 环境影响评价结论及建议	202
10.1 项目概况.....	202
10.2 产业政策及选址符合性.....	202
10.3 环境质量现状.....	202
10.4 环境影响分析及污染防治措施.....	203
10.5 环境风险评价.....	205
10.6 环境经济损益分析.....	205
10.7 环境管理与监测计划.....	205
10.8 公众参与.....	205
10.9 总结论.....	205
附件	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照.....	212
附件 2 设施农用地备案表.....	213
附件 3 土地租赁协议.....	214
附件 4 饮用水源地调查说明.....	错误！未定义书签。
附件 5 病死牛处置协议.....	216
附件 6 医疗垃圾处置协议.....	错误！未定义书签。
附件 7 牛粪处置协议.....	218
附件 8 土地消纳土地租赁协议.....	219
附件 9 “三线一单”查询结果.....	222
附件 10 授权委托书.....	224
附件 11 监测报告.....	224

1 概述

1.1 项目背景及由来

畜牧业是我国农村经济的重要产业，肉牛养殖是现代畜牧业体系的重要组成部分，是现代畜牧业中产业链条最长的中轴产业，它上连加工业，下连种植业。发展肉牛生产是农民致富奔小康的有效途径。养牛风险小，投入少，收益高。大力发展肉牛产业，既可以拓宽农村地方财税，达到富国强民的目的，也可以满足提高人民生活水平的需要。同时还能保障国家粮食安全、增加农民收入、改善人民膳食结构提高国民体质，对促进农业结构优化升级、推进农业现代化和社会主义新农业建设，具有极为重要的战略作用。

改革开放以来，辽宁省充分利用本地适宜的自然环境、丰富的饲草料资源及丰富的养牛经验，加强先进科学技术的推广应用、加大国内肉牛品种改良、秸秆养殖、塑料暖棚饲养快速育肥和防疫灭病等技术推广应用，提高肉牛养殖业的水平。

海城市牛呈牧业有限公司在辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村建设海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优质肉牛养殖场建设项目，项目总占地 19209m²。项目用地现为设施农用地，本项目场内不进行繁育仅育肥，达产后年出栏肉牛 3500 头。

海城市牛呈牧业有限公司主要从事肉牛养殖生产，主要建设内容为建设牛舍 7 栋、库房、粪棚、尿池、三级沉淀池、运动场等辅助设施，购置自动供料供水、自动取暖控温等设备，年出栏优质肉牛 3500 头。

牛舍全部为标准化牛舍并采取干清粪工艺，并配套设置环保措施，购置饲料制备设备及其他配套生产设施；新建 1 座地下式三级沉淀池等。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》规定，本项目需进行环境影响评价。

海城市牛呈牧业有限公司于 2025 年 11 月委托东科沐创工程咨询（鞍山）有限公司对海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优质肉牛养殖场建设项目进行环境影响评价工作。

我单位接受委托后，立即组织有关技术人员根据《环境影响评价技术导则》等相关规范要求，对工程进行了现场踏勘，并收集和分析了工程基本情况、区域自然

环境现状以及区域发展规划和环境保护规划，在此基础上编制完成了《海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优质肉牛养殖场建设项目环境影响报告书》，供生态环境主管部门及专家审查。

1.3 环境影响评价的工作程序

建设项目环境影响评价工作程序如下图。

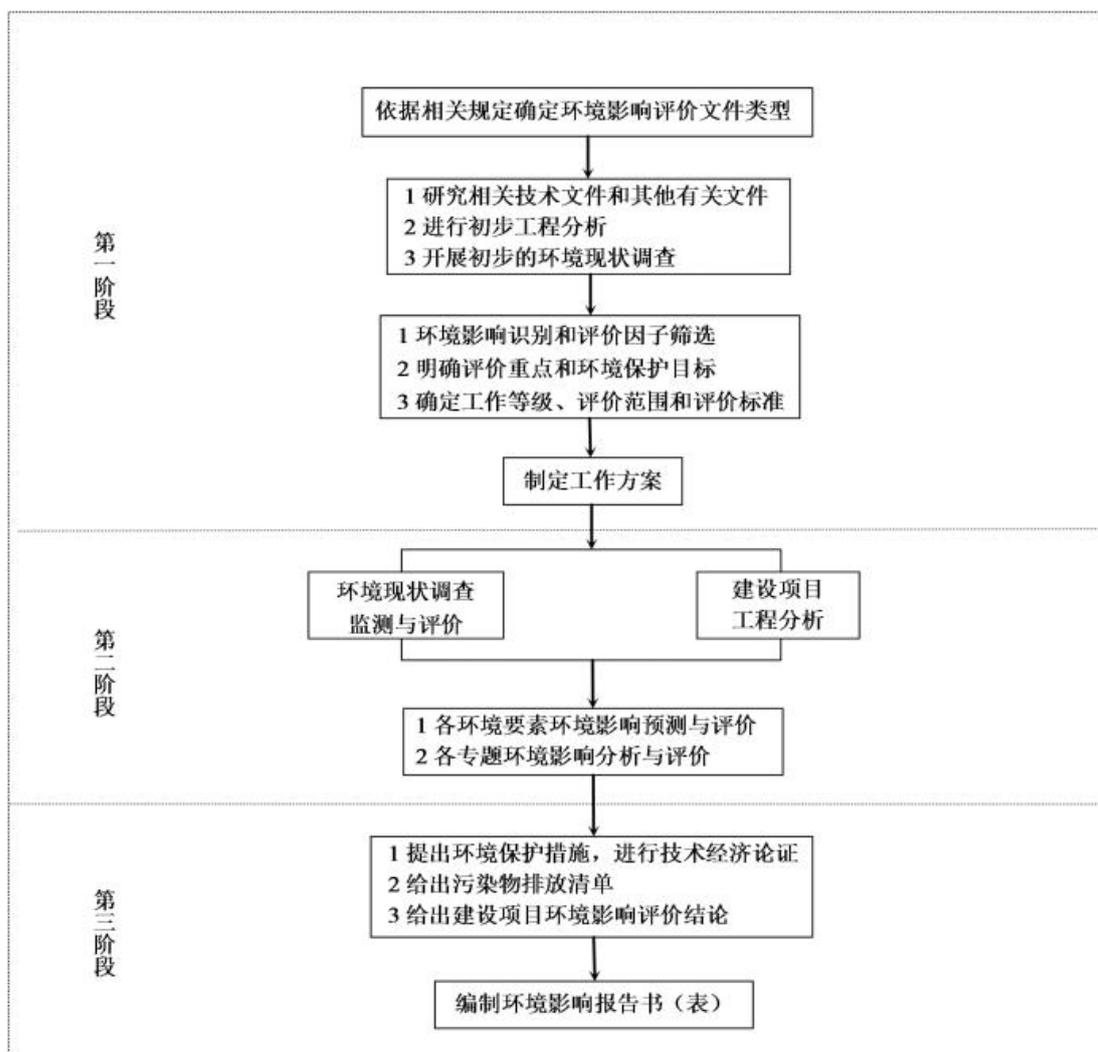


图 1.3-1 本项目环境影响评价工作程序图

本环评通过对项目所在地区自然及社会环境现状的调查、对该项目的工程分析和环境影响预测等系统性的工作，查明该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析该项目污染物排放状况，预测项目在建成投产后对环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化。从环境保护的角度，对项目的污染防治措施提出技术经济分析论证，对其环境管理及环境监测计划提出要求。

1.4 分析判定相关情况

1、项目行业类别及环境影响评价分类

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属于畜牧业A0311 牛的饲养。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）规定，按1头肉牛折合5头猪计，经折合计算为年出栏生猪17500头。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令第16号），该项目属于“二、畜牧业03；3、牲畜饲养031；年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖”需要编制环境影响报告书。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，项目属于畜禽养殖行业，不在淘汰类、限制类及鼓励类名录范围内，为允许类”，本项目属于允许类，符合国家相关产业政策。

3、选址的合理性

项目选址位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，建设项目土地类型为设施农用地，并完成备案。

根据《海城市人民政府办公室关于印发海城市畜禽禁（限）养区划定方案的通知》（海政办发[2020]11号），本项目项目选址不在海城市畜禽养殖禁养区范围内。

根据《环境影响评价技术导则》和项目建设具体情况，本评价的主要内容包括：工程分析、环境空气质量现状评价及影响分析、噪声现状评价及影响分析、地表水环境质量现状评价及影响分析、固体废物影响分析、污染防治对策分析、经济损益分析、环境管理与监测计划、结论与建议等。评价重点：根据本项目周围环境特征及项目特性，确定以工程分析、环境影响预测、污染防治对策为重点，分析本项目建成后对环境的影响，为工程的建设和环境管理提供可靠信息和科学决策依据。

项目关注的主要环境问题如下：

本项目属于肉牛饲养项目，主要关注运营期产生的废气、畜禽粪便、噪声、危险废物、医疗废物和生活垃圾等对周围环境的影响。根据项目特点与实地调研情况，分析项目应关注的环境影响评价重点如下：

（1）本项目区域环境空气质量、地表水、地下水及区域声环境质量现状能否满足相应环境质量标准；

- (2) 项目的建设与国家、地方产业政策及规划的相符性；
- (3) 项目选址的合理性；
- (4) 项目污染防治与达标排放、总量控制等污染控制目标的可达性；
- (5) 拟建厂址附近村屯为保护目标，保护村民的生活环境不遭受不利影响；
- (6) 环境保护措施的针对性、有效性、可操作性和经济适宜；
- (6) 项目运营期可能出现的环境风险事故的影响范围和程度。

1.5 环境影响报告书结论

本项目建设符合国家产业政策；项目选址合理；经分析各污染源的污染防治措施可行，项目营运过程中各项污染物均可得到有效控制，均可达标排放，项目的实施对周围环境影响较小。在落实项目设计及本环评的要求后从环境保护角度考虑，项目建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律、法规、条例及规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.01.01；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.06.05；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.09.01；
- (7) 《中华人民共和国畜牧法》，2023.03.01；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.11.26；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2020.01.01；
- (10) 《中华人民共和国动物防疫法》，2021.05.01；
- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.01；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2024.02.01；
- (18) 《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕1162号）；
- (19) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (20) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）；
- (21) 《关于发布环境影响评价公众参与办法配套文件的公告》（公告2018年第48号）；

(22) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，2014.01.01；

(23) 《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（国发〔2021〕25号）；

(24) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；

(25) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）；

(26)《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)；

(27) 《关于印发<畜禽养殖禁养区划定技术指南>的通知》（环办水体〔2016〕99号）；

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

(29) 《医疗废物管理条例》，2011.01.08；

(30) 《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号）；

(31) 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；

(32) 《重大动物疫情应急条例》，2017.10.07；

(33) 《关于印发<畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南>的通知》（农办牧〔2022〕19号）；

(34) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》，2022.07.01；

(35) 《关于印发<畜禽养殖场（小区）环境守法导则>的通知》（环办〔2011〕99号）；

(36) 《关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）；

(37) 《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号）。

2.1.2 地方性法规

(1) 《辽宁省环境保护条例》，2022.04.01；

(2) 《辽宁省大气污染防治条例》，2022.04.01；

- (3) 《辽宁省水污染防治条例》，2022.04.21；
- (4) 《辽宁省固体废物污染环境防治办法》，2017.11.29；
- (5) 《辽宁省节约用水条例》，2019.02.01；
- (6) 《辽宁省人民政府关于印发辽宁省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（辽政发〔2014〕8号）；
- (7) 《辽宁省人民政府关于印发辽宁省水污染防治工作方案的通知》（辽政发〔2015〕79号）；
- (8) 《辽宁省人民政府关于印发辽宁省土壤污染防治工作方案的通知》（辽政发〔2016〕58号）；
- (9) 《辽宁省人民政府办公厅关于印发<辽宁省“十四五”生态环境保护规划>的通知》（辽政办发〔2022〕16号）
- (10) 《辽宁省环境保护厅关于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的通知》（辽环发〔2015〕17号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《中共辽宁省委 辽宁省人民政府关于加强大气污染防治工作的实施意见》（辽委发〔2016〕2号）；
- (13) 《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8号）；
- (14) 《辽宁省人民政府办公厅关于加强畜禽养殖病死动物无害化处理和监管工作的通知》（辽政办发〔2013〕47号）；
- (15) 《关于印发辽宁省畜牧产业发展指导意见的通知》（辽政办发〔2016〕106号）；
- (16) 《辽宁省畜牧局关于病死动物无害化处理设施建设原则的通知》（辽牧发〔2014〕164号）；
- (17) 《辽宁省畜禽养殖粪便贮存设施建设标准（试行）》（辽牧发〔2013〕107号）；
- (18) 《辽宁省人民政府办公厅转发省环保厅省畜牧局关于加强畜禽养殖业污染治理促进农业源减排实施意见的通知》（辽政办发〔2012〕39号）；
- (19) 《关于强化畜禽养殖污染防治监管工作的通知》（辽环综函〔2021〕201）；
- (20) 《辽宁省主体功能区划》（辽政发〔2014〕11号）；

- (21) 《辽宁省防沙治沙条例》，2009.08.01；
- (22) 《鞍山市扬尘污染防治条例》，2019.06.01；
- (23) 《鞍山市大气污染防治条例》，2020.01.01；
- (24) 《鞍山市环境保护条例》，2013.03.10；
- (25) 《鞍山市人民政府关于印发<鞍山市大气污染防治行动计划实施细则>的通知》（鞍政发〔2015〕17号）；
- (26) 《鞍山市人民政府关于印发<鞍山市水污染防治工作方案>的通知》（鞍政发〔2016〕28号）；
- (27) 《鞍山市人民政府关于印发<鞍山市土壤污染防治工作方案>的通知》（鞍政发〔2017〕6号）；
- (28) 《鞍山市人民政府办公厅关于印发<鞍山市畜禽禁养区划定方案>的通知》（鞍政办发〔2016〕61号）；
- (29) 《鞍山市人民政府办公室关于印发<鞍山市辽、浑、太干流及其支流畜禽禁（限）养区划定方案>的通知》（鞍政办发〔2019〕44号）；
- (30) 《鞍山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鞍政发〔2021〕9号）；
- (30) 《鞍山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》（鞍环发〔2022〕2号）；
- (31) 《海城市人民政府办公室关于印发海城市畜禽禁（限）养区划定方案的通知》（海城市人民政府办公室，海政办发〔2020〕11号，2020年05月27日）；
- (32) 《海城市畜禽养殖污染防治规划（2021-2025）》。

2.1.2 环评导则及有关技术文件

- (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》（HJ2.2-2026）；
- (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 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2021）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (9) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

- (10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (11) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (12) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；
- (14) 《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）；
- (15) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (17) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）；
- (18) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (19) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；
- (20) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（2018.1.15 发布）；
- (21) 建设单位提供的其它相关资料及情况说明。

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

为了贯彻“预防为主，防治结合，综合利用”的环境管理方针，使项目的建设达到经济效益、社会效益与环境效益的统一，按照国家《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》的规定开展环境影响评价工作，针对建设项目各自特点进行评价。本评价的目的主要为：

(1) 本项目的建设是利用当地的自然资源，并遵循“循环经济”理念，因此应充分论证其对经济、社会、环境的正效益，并为社会发展提供良好的范例。

(2) 通过对该项目的工程内容进行分析，对建设项目所在地的自然环境、社会环境和环境质量现状进行调查及监测分析，明确污染源和可能产生的污染因素，计算污染物的排放量，掌握该项目对环境产生的不利影响，确定项目影响环境的要素和主要保护目标。

(3) 对建设项目营运期造成的环境影响进行评价，确定建设项目对当地环境可能造成的不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施，并核算大气环境防护距离，评价该项目建设的环境可行性。

(4) 通过公众参与的调查，反映项目所在区域公众对该建设项目运营期的意见及要求。

通过上述工作，论证项目对环境方面的可行性，提出环境影响评价结论，使本

评价达到为管理部门决策、设计部门优化设计、建设单位环境管理提供科学依据的目的

2.2.2 评价原则

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

2.3 环境影响识别和评价因子筛选

2.3.1 环境影响要素识别

在项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响要素识别矩阵和评价因子筛选矩阵，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目环境影响识别

时期	环境资源 项目阶段	自然环境					生态环境				
		地表水	地下水	环境空气	声环境	土壤环境	农田植物	森林植被	野生动物	濒危动物	水生动物
施工期	废水排放	0	0	0	0	-1/D/S	-1/D/S	0	0	0	0
	废气排放	0	0	-1/D/S	0	-1/D/S	-1/D/S	-1/D/S	-1/D/S	-1/D/S	-1/D/S
	固废排放	0	0	-1/D/S	0	-1/D/S	-1/D/S	0	0	0	0
	噪声	0	0	0	-1/D/S	0	0	0	-1/D/S	0	0
运营期	废水排放 (养殖废水)	-1/D/L	-1/I/L	0	0	+2/I/S	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	-1/D/L	0	-1/D/L	-1/I/L	0	-1/D/S	0	0
	固废排放	0	0	-1/D/S	0	-1/D/S	0	0	0	0	0
	噪声	0	0	0	-1/D/L	0	0	0	-1/D/L	0	0

注：1、3 为重大影响，2 为中等影响，1 为轻微影响。2、“+”，“-”分别表示正影响和负影响，“L”、“S”分别表示长期、短期影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响等。

从表 2.3-1 可以看出，运营期对环境的影响是多方面的，其中最主要的是项目产生的废气对环境空气、土壤环境产生不同程度的影响；废水等对地表水、地下水环境产生不同程度的影响，运营期的影响则是长期的、不可逆的。

2.3.2 项目的评价因子

根据对项目环境影响因素识别，结合项目特点，筛选出项目评价因子见下表。

表 2.3-2 评价因子筛选一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、TSP	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、TSP	——
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物，共 29 项	COD、氨氮	——
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	——
土壤环境	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	——
固体废物	——	危险废物、一般固体废物、生活垃圾	——
生态环境	——	占地、植被破坏、水土流失等	——

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 环境影响评价工作等级

2.4.1.1 大气环境影响评价工作等级

经工程分析，本项目主要废气污染源为牛舍及粪棚、尿池、三级沉淀池的恶臭，牛舍饲料加工区的粉尘，其环境空气污染物为 H₂S、NH₃ 和 TSP。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的估算模型 AERSCREEN 计算，根据导则评价判断依据（见表 2.4-1）判定大气评价等级，并取评价等级最高者作为本项目的的评价等级，结果见表 2.4-3。

表 2.4-1 评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} ≤10%
三级	P _{max} <1%

污染物最大地面空气质量浓度占标率计算公式如下：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用附录 D 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。

本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN，对项目产生的废气对大气环境的影响进行预测。估算模型参数见下表

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		小时值
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		折算小时值
土地利用类型		设施农用
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/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

根据工程分析结果，本项目污染源最大地面浓度占标率 P_i 见下表。

表 2.4-3 项目主要污染物 P_{max} 计算结果及评价等级一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{ma}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{m}}(\%)$	评价等级
牛舍、粪棚	NH_3	200.0	8.25	4.13	二级
	H_2S	10.0	0.46	4.6	二级
三级沉淀池	NH_3	200.0	19.28	9.64	二级
	H_2S	10.0	0.82	8.2	二级
饲料加工	TSP	900(日均值 3 倍)	36.9	4.1	二级

根据计算结果可知，本项目各排放源的各污染物最大落地浓度占标率为 9.64%，根据表 2.4-1 评价工作等级的划分依据，评价等级判定最高者二级，因此本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见表 2.4-4。

表 2.4-4 水污染影响型建设项目评价等级判断

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

注：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评价。

本项目生活污水经化粪池处理后，定期清掏，不外排；牛粪人工日产日清，送至粪棚后由农户徐宗吉每日清运。牛尿及牛舍冲洗废水通过收集池收集后，利用输送泵送至三级沉淀池，发酵后作为农业施肥，按照表 2.4-4，判定本项目地表水评价等级为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》可识别本项目所属的行业类别为“B 农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区”，本项目为编制报告书项目，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

根据现场踏查，本项目周边无集中式饮用水水源准保护区，周边村庄存在分散式饮用水水源井等，由表 2.4-5 判定，本项目地下水环境敏感程度为较敏感。

表 2.4-5 地下水环境敏感程度分级表

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

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

本项目类型属“III类”，地下水环境敏感程度属“较敏感”，因此，按照表 2.4-6，

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级

表 2.4-6 地下水环境影响评价分级判据

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

2.4.1.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中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声环境保护目标噪声级增量达 3dB（A）~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

本项目所处声环境功能区为 1 类区，故本项目声环境影响评价等级为二级。

2.4.1.5 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1《土壤环境影响评价项目类别》，可识别本项目养殖场所属的行业类别为“农林牧渔业，年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”。土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

根据现场踏勘，本项目所在地周边有耕地、村庄等土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为敏感。本项目占地 1.9209hm²，占地规模为中型（5~50hm²）。

污染影响型评价工作等级划分见表 1.4-7。

表 2.4-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

按照表 2.4-7，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

2.4.1.6 环境风险影响评价工作等级

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，根据本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性

确定环境风险潜势，按照表 2.4-8 确定评价工作等级。

本项目主要涉及的环境风险物质为酒精。经计算建设项目 Q 值为 $0.0167 < 1$ ，当 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，需进行简单分析，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。

表 2.4-8 环境风险评价工作级别划分标准

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。见附录 A。

2.4.1.7 生态环境评价等级

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

（1）按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

（2）建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

（3）建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

（4）在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

(5)线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

(6) 涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。

(7) 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。

本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园以及生态红线；本项目地表水影响类型属于污染影响型；本项目地下水水位和土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标分布；本项目用地范围为 0.0192km²，因此本项目生态环境影响评价等级为三级。

2.4.2 评价范围

2.4.2.1 大气环境评价范围

本次大气环境评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目评价范围以项目厂址为中心 5km×5km 的矩形范围。

2.4.2.2 地表水环境评价范围

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次评价仅对项目废水利用可行性进行分析，不设置地表水评价范围。

2.4.2.3 地下水环境评价范围

本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价范围以厂区为中心，东侧以太子河为水利边界，北侧、南侧及西侧以水利边界及村庄为边界，面积约 6km²。

2.4.2.4 声评价范围

本项目环境评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境评价范围为场界外 200m。

2.4.2.5 土壤环境评价范围

本项目土壤环境评价为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》

(HJ964-2018)，本项目评价范围同现状调查范围，为占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内。

2.4.2.6 环境风险评价范围

本项目环境风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级划分原则，本项目环境风险仅就环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2.4.2.7 生态环境评价范围

本项目生态环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域，因此本次评价生态环境评价范围设为占地范围内及占地范围外 200m。

项目评价范围详见表 2.4-9。

表 2.4-9 各环境要素评价等级和评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以项目场址为中心 5km×5km 的矩形范围。
地表水环境	三级 B	——
地下水环境	三级	以场区为中心，东西向 2km，南北向 3km，面积约 6km ² 。
声环境	二级	场界外 200m 范围内。
环境风险	简单分析	——
土壤环境	三级	占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内。
生态环境	三级	占地范围内及占地范围外 200m

2.5 环境影响评价标准的确定

2.5.1 环境质量标准

2.5.1.1 环境空气质量标准

环境空气污染物基本项目 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃，其他项目 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的过渡阶段二级浓度限值；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准要求；见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气评价因子执行标准

污染物名称	污染物浓度限值			标准	单位
	年平均	24小时平均	1小时平均		
TSP	200	300	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2	μg/m ³

PM _{2.5}	30	60	/	026) 过渡阶段二级	mg/m ³
PM ₁₀	60	120	/		
SO ₂	60	150	500		
NO ₂	40	80	200		
CO	/	4	10		
污染物名称	年平均	日最大8小时平均	1小时平均	标准	单位
O ₃	/	160	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级	μg/m ³
NH ₃	/	/	200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D	μg/m ³
H ₂ S	/	/	10		

2.5.1.2 声环境质量标准

本项目所在区域及敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类区标准，见表2.5-2。

表 2.5-2 环境噪声评价标准等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间
(GB3096-2008)1类	55	45

2.5.1.3 地下水环境质量标准

项目所在地区地下水水质为III类，评价地下水采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，见表2.5-3。

表 2.5-3 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准

序号	污染物	标准值
1	pH值(无量纲)	6.5-8.5
2	氨氮(mg/L)	0.50
3	硝酸盐(mg/L)	20.0
4	亚硝酸盐(mg/L)	1.00
5	挥发性酚类(mg/L)	0.002
6	氰化物(mg/L)	0.05
7	砷(mg/L)	0.01
8	汞(mg/L)	0.001
9	铬(六价)(mg/L)	0.05
10	总硬度(mg/L)	450
11	铅(mg/L)	0.01
12	氟化物(mg/L)	1.0
13	铁(mg/L)	0.3
14	镉(mg/L)	0.005
15	锰(mg/L)	0.10
16	溶解性总固体(mg/L)	1000

17	耗氧量(mg/L)	3.0
18	硫酸盐(mg/L)	250
19	氯化物(mg/L)	250
20	细菌总数(CFU/mL)	100
21	总大肠菌群(MPN100mL)	3.0
22	钠(mg/L)	200
23	石油类(mg/L)	0.05

石油类参考《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)附录 A.1 生活饮用水水质参考指标及限值 0.05mg/L。

2.5.1.4 土壤环境质量标准

本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中用地标准，见表 2.5-4。

表 2.5-4 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)

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

^a重金属和类金属砷均按元素总量计。

^b对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.5.2 污染物排放标准

2.5.2.1 废气排放标准

1、施工期

本项目施工期扬尘执行辽宁省《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)中颗粒物排放标准，详见表 2.5-5。

表 2.5-5 辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准 单位: mg/m³

项目	区域	浓度限值 (连续5min平均浓度)
颗粒物 (TSP)	郊区及农村地区	1.0

2、运营期

本项目养殖区 (牛舍、粪棚、尿池、三级沉淀池) 产生恶臭气体, NH₃、H₂S 参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 场界标准值, 臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 7 标准, 具体详见表 2.5-6。

表 2.5-6 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织场界标准 (mg/m ³)	标准来源
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
H ₂ S	0.06	
臭气浓度	70 (无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)

饲料制作粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中排放监控浓度限值, 排放标准限值详见表 2.5-7。

表 2.5-7 大气污染物综合排放标准

污染因子	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准

2.5.2.2 废水排放标准

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009) 第 5.1.4 款及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 第 4.2 款规定, 本项目严格执行“雨污分流”, 建设雨水沟渠输送系统, 确保项目雨水和污水收集输送系统分离。雨水收集后排入场区内池塘, 用于场区绿化及洒水抑尘。

本项目生活污水经化粪池处理后, 定期清掏, 不外排; 牛粪形成粪床由人工日产日清, 送至粪棚后由有机肥制备企业每日清运。牛尿通过收集池收集后, 利用输送泵送至三级沉淀池, 发酵后作为农业施肥。

本项目采用干清粪工艺, 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中有关标准, 见表 2.5-8。

表 2.5-8 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	牛 (m ³ / (百头·天))	
	冬季	夏季
季节		

标准值	17	20
-----	----	----

备注：废水最高允许排放量的单位中，百头、千只均指存栏数。春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)及农业农村部办公厅与生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》的通知(农办牧〔2022〕19号)，确保废水满足《肥料中有毒有害物质的限量要求》(GB38400-2019)，详见下表 2.5-9。

表 2.5-9 肥料中有毒有害物质的限量要求一览表

种类	含量限值	标准来源
总镉	≤3mg/kg	《肥料中有毒有害物质的限量要求》 (GB38400-2019)
总汞	≤2mg/kg	
总砷	≤15mg/kg	
总铅	≤50mg/kg	
总铬	≤150mg/kg	
总铊	≤2.5mg/kg	
蛔虫卵死亡率	95%	
粪大肠菌群数	≤100个/g或≤100个/mL	

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)6.4 固体粪污管理要求，配套与养殖规模相匹配的固体粪污消纳土地，配套消纳土地的具体规模应根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中相关规定测算，本项目粪液还田配套土地面积需满足《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)要求。

2.5.2.3 噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)；运营期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准，具体见下表。

表 2.5-10 建筑施工噪声排放限值 dB (A)

类别	昼间	夜间
标准值	70	55

表 2.5-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)

类别	昼间	夜间
1类	55	45

2.5.2.4 固体废物标准

1、施工期

一般废物的处理/处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2、运营期

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；粪便执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《粪便无害化卫生标准》(GB7959-2012)中相关规定要求；病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场，统一采用高温化制干化法处理，不在厂区内暂存，执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)；生活垃圾执行《鞍山市生活垃圾分类管理条例》(2022.4.21 发布)。

表 2.5-12 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg

危废执行《国家危险废物名录》(部令第15号,自2021年1月1日起施行);临时储存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的相关要求。

2.6 规划相符性、产业政策符合性和环境功能区划

2.6.1 本项目选址符合性分析

本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村,土地性质为设施农用地。项目用地不在《海城市人民政府办公室关于印发海城市畜禽禁(限)养区划定方案的通知》(海政办发[2020]11号)中规定的禁(限)养区,且不在生态红线保护范围内,采取了大气、废水、噪声和固废污染治理措施后各项污染物均能够稳定达标排放,项目厂址选择合理,适合本项目类企业建设。因此本项目厂址选择合理。

2.6.2 本项目产业政策符合性分析

本项目属于畜牧业 A0311 牛的饲养项目,属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》鼓励类 第一项“农林业”中第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”,由此可见项目建设为鼓励类建设项目,符合国家相关产业政策。

2.6.3 与畜禽养殖禁养区相符性分析

2.6.3.1 与《鞍山市畜禽养殖禁养区划定方案》(2016.6)相符性分析

根据《鞍山市畜禽养殖禁养区划定方案》(2016.6),项目与鞍山市畜禽养殖禁养区范围关系见下表。

表 2.6-1 项目与鞍山市畜禽养殖禁养区范围关系一览表

序号	类别	划定规则		项目情况
1	饮用水源保护区畜禽禁养区	海城响堂和中央堡供水水源地畜禽禁养区(拦河水源地)	拦河水源地为潜水地下水源地,以取水井为中心 50 米半径范围内的区域为一级保护区,现用水井 27 眼,面积为 21.2 公顷;以水井一级保护区边界向外延伸 500 米半径的区域,包括延伸到河流的水域为二级保护区,面积为 1300 公顷。划定畜禽禁养区总面积为 1321.2 公顷。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村,不在禁养区范围内。
		西柳自来水公司和南台自来水公司水源地	西柳自来水公司和南台自来水公司水源地畜禽禁养区。以取水井为中心半径 50 米范围内的区域为一级保护区,面积为 4.7 公顷;以一级保护区边界向外延伸 500 米半径区域,包括延伸到河流的水域为二级保护区,面积为 375 公顷。划定畜禽禁养区总面积为 379.7 公顷	
2	风景名胜区畜禽禁养区	千山国家级风景名胜区畜禽禁养区及药山省级风景名胜区畜禽禁养区		本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村,千山国家级风景名胜区畜禽禁养区及药山省级风景名胜区畜禽禁养区均不在海城市管辖范围内
3	自然保护区畜禽禁养区	海城九龙川省级自然保护区畜禽禁养区	自然保护区总面积为 3400 公顷,划定禁养区面积为 1600 公顷,其中核心区面积为 600 公顷,缓冲区面积为 1000 公顷。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村,不在禁养区范围内。
		海城白云山省级自然保护区畜禽禁养区	自然保护区总面积为 13300 公顷,划定禁养区面积为 7950 公顷,其中核心区面积为 3890 公顷,缓冲区面积为 4060 公顷。	
4	城镇居民区畜禽禁养区	海城市城镇居民区畜禽禁养区	海城市城区及所属的南台镇、牛庄镇、牌楼镇、腾鳌镇、西柳镇政府所在中心村的建成区划定为畜禽禁养区,总面积为 10629 公顷。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村,不在南台镇、牛庄镇、牌楼镇、腾鳌镇、西柳镇政府所在中心村的建成区划定为畜禽禁养区范围内。

5	法律、法规、 行政规章 规定的畜禽 禁养区	依法确定的生态保护红线区，即重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等生态安全的底线区域为畜禽禁养区，待我市生态保护红线区划定完成后，畜禽禁养区的范围将根据生态保护红线区范围进行及时调整。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，不在生态红线保护范围内。
		按照法律、法规、行政规章明确的需要保护的区域，属于畜禽禁养区。	

综上所述，本项目选址不位于《鞍山市畜禽养殖禁养区划定方案》(2016.6)中划定的禁养区范围内，位于适养区内。

2.6.3.2 与《海城市畜禽禁（限）养区划定方案》（海政办发[2020]11号）相符性分析

根据《海城市畜禽禁（限）养区划定方案》（海政办发[2020]11号），项目与海城市畜禽养殖禁养区、限养区范围关系见下表。

表 2.6-2 项目与海城市畜禽禁（限）养区划定方案范围一览表

序号	类别	划定规则		项目情况
禁养区				
1	用水水源地保护区	响堂管理区供水水源地和经济开发区中央堡供水水源地（拦河水源地）	拦河水源为潜水地下水水源，划定一级和二级保护区。一级保护区以取水井为中心，50米为半径圆形区域，在用水井27眼，总面积0.212平方公里。二级保护区范围以供水水井为中心，以水井一级保护区边界向外径向延伸500米为半径的区域，包括延伸到河流的水域。保护区面积13平方公里。依据上述文件综合确定一级、二级保护区均为畜禽养殖禁养区范围，总面积13.212平方公里	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，不在禁养区范围内
		西柳自来水公司水源地和南台自来水公司水源地（开发区水源地）	以取水井为中心，50米为半径的圆形区域为一级保护区，总面积0.047平方公里；以一级保护区边界向外延伸500米为半径的区域，包括延伸到河流的水域为二级保护区，总面积3.75平方公里。依据上述文件综合确定一级、二级保护区均属于畜禽养殖禁养区范围，总面积3.797平方公里	
2	自然保护区禁养区	海城九龙川省级自然保护区	海城九龙川省级自然保护区禁养范围为保护区核心区和缓冲区，总面积16.00平方公里。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，不在禁养区范围内
		海城白云山省级自然保护区	海城白云山省级自然保护区禁养范围为保护区核心区和缓冲区，总面积79.50平方公里。	
3	城镇居民区禁养区	海城市（兴海街道、海州街道、响堂街道）及5个人口集中镇（牌楼、牛庄、腾鳌、南台、西柳）的镇政府所在中心村。总面积：99.42平方公里。		本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，不位于海城市（兴海街道、海州街道、响堂街道）及5个人口集中镇（牌楼、牛庄、腾鳌、南台、西柳）的镇政府所在中心村，不在禁养区范围内。
4	河流禁养区（海城段）	海城河	太子河一级支流范围：海城市区段（牛庄西小村至海城河与太子河交汇处）岸线外100米以内。面积：7.67平方公里。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，不在禁养区范围内
		五道河	太子河一级支流范围：王石镇朱葛村至王石镇下英村段、验军管理区董家村至耿庄镇大莫村闸门段、望台镇刘家台村至三通河交汇处河段，岸线外100米以内。面积：3.7平方公里。	
限养区				
1	太子河	将岸线外围300米以内范围划定为限养区，总面积20.142平方公里。		本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，不在太子河、浑河、海城河、五道河、八里河限养区范围内。
2	浑河	将单侧岸线外围300米以内范围划定为限养区，总面积17.73平方公里。		
3	海城河	牛庄西小村至海城河与太子河交汇处：外围100米-300米以内。海城河其他干流（除市区外）：岸线外围300米以内。总面积：45.79平方公里。		
4	五道河	王石镇朱葛村至王石镇下英村段...：沿岸线100-300米以内。五道河其他干流：岸线外围300米以内。总面		

2.6.4 相关规划相符性分析

2.6.4.1 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与辽宁省人民政府办公厅关于印发辽宁省“十四五”生态环境保护规划》的通知(辽政办发〔2022〕16号)的符合性分析详见下表。

表 2.6-3 项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合情况
1	第三章坚持高质量引领，推动绿色低碳发展		
	第一节完善绿色发展机制建立生态环境分区管控机制强化“三线一单”生态环境分区管控的约束和政策引领，应用于相关专项规划编制、产业政策制定、城镇建设、资源开发、建设项目选址、执法监管等方面，健全完善“三线一单”分区管控、规划环评审查和建设项目环评审批联动机制各市“三线一单”实施方案印发实施依法依规推行规划环评清单式管理，实现重点产业园区规划环评全覆盖2022年底前，完成产业园区规划环评措施落实情况检查加快推进园区环境基础设施建设2024年底前，逐步健全“三线一单”配套的规章制度和管理政策2025年底前，形成基本完善的区域生态环境空间管控体系。	通过在辽宁省生态环境厅“三线一单”数据应用系统内查询可知，项目所在环境管控单元类别为：重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH21038120003，不在生态红线范围内。经分析，本项目满足重点管控单元管控要求。	符合
	第三节加快绿色低碳转型升级 加快优化调整能源结构。优化能源供给，大力发展风电和太阳能发电，安全有序发展核电，推进红沿河、徐大堡和庄河等核电基地建设，发挥天然气在低碳利用和能源调峰中的积极作用。2025年底前，在具备条件的城乡结合部等地区实施天然气入户工程积极推动氢能产业发展，利用我省氢能技术、资源优势，积极争取国家支持辽宁建设北方重要氢能生产基地、氢燃料电池基地和氢能运力应用基地，支持大连市创建国家氢燃料电池汽车示范城市。稳妥适度发展火电，积极建设电力调峰设施。加快实施能源消费结构调整，完善能耗“双控”。继续实施煤炭总量控制，推进煤炭替代。推行清洁能源替代，对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代，持续推进清洁取暖。2025年底前，全省装机容量约9000万千瓦，非化石能源装机占比达到50%以上，风电光伏装机达到3700万千瓦以上，核电装机达到672万千瓦，单位地区生产总值能源消耗较2020年降低15%。	本项目不涉及燃煤锅炉的使用。	符合
	第四章积极应对气候变化，控制温室气体排放	不涉及	/
	第五章深入打好蓝天保卫战，提升环境空气质量		
第三节持续推进重点污染源治理 强化扬尘综合治理和秸秆禁烧管控全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、裸地、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控，实施网格化降尘量监测考核落实建筑	本项目施工期采取适时洒水、材料运输及堆放时设篷盖、清洁车辆、车辆维护、施工场界设置屏障；运输车辆定期维护检修等	符合	

施工现场扬尘治理六个百分百要求，提升绿色施工水平推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段清扫保洁力度强化秸秆禁烧管控，建立秸秆焚烧监控体系，2022年底前，建立卫星遥感监测火点信息1小时推送机制。加强其它涉气污染物治理。推进养殖业、种植业大气氨减排，2024年底前，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。推进工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物脱除。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物，对污染物排放不符合要求的生物质锅炉户进行整改或淘汰。2024年底前，试点开展燃煤、有色金属、水泥、废物焚烧、钢铁、石油天然气工业、汞矿开采等重点领域大气汞排放清单编制。	措施来减少施工期运输材料时产生的扬尘。	
第六章深入打好碧水保卫战，巩固提升水生态环境质量	不涉及	/
第七章强化陆海统筹，推进美丽海洋建设	不涉及	/
第八章深入打好净土保卫战，提升土壤和农村环境质量		
第一节加强土壤和地下水污染源头防控 加强空间布局管控。根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目居住区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边禁止新(改、扩建可能造成土壤污染的建设项目新改、扩建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目。提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目用地性质为设施农用地，不占用基本农田。本项目主要区域均进行硬化和防渗处理，对土壤环境影响较小，满足区域管控要求。	符合
第九章加强生态监管，夯实生态安全基底(详细内容略)	不涉及	/
第十章加强风险防控，保障环境安全	不涉及	/

由上表可知，本项目符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。

2.6.4.2 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

本项目与中共辽宁省委辽宁省人民政府关于印发《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知(辽委发〔2022〕8号)的相符性分析详见下表。

表 2.6-4 项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合情况
	(一)加快推动绿色低碳发展		
1	5加强生态环境分区管控。围绕构建“一圈一带两区”区域发展格局衔接国土空间规划分区和用途管制要求推进城市化地区高效集聚发展，促进农产品主产区规模化发展，推动重点生态功能区转型发展，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。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。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。(省自然资源厅、省生	通过在辽宁省生态环境厅“三线一单数据应用系统内查询可知，项目所在环境管控单元类别为：重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH21038120003，不在生态红线范围内。经分析，本项目满足重点管控单元管控要求。	符合

	态环境厅、省农业农村厅、省林草局等按职责分工负责)		
	(二)深入打好蓝天保卫战		
2	强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡接合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。全面推进绿色矿山建设，开展绿色矿山建设三年行动(2022-2024年)。深入开展秸秆“五化”综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。	项目施工期采取适时洒水、材料运输及堆放时设篷盖、清洁车辆、车辆维护、施工场界设置屏障；运输车辆定期维护检修等措施来减少施工期运输材料时产生的扬尘；	符合
3	(三)深入打好碧水保卫战(详细内容略)	不涉及	1
	(四)深入打好净土保卫战(详细内容略)	不涉及	/
4	1.持续打好农业农村污染治理攻坚战。以农村生活污水垃圾治理、黑臭水体整治、养殖污染防治、化肥农药减量增效、农膜回收利用为重点，实施农村生活污水治理等五大行动”。到2025年，全省农村生活污水治理率达到35%以上，基本消除较大面积农村黑臭水体，化肥农药利用率达到43%，畜禽粪污综合利用率达到80%以上。 实施畜禽粪污资源化利用行动。整县推进畜禽粪污资源化利用，推进种养结合，在散养密集区建设乡镇级粪污集中处理中心，畅通粪肥还田渠道。	本项目产生的牛粪全部外售给农户徐宗吉进行综合利用；废水通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥料，用于农户徐宗吉农田施肥。本项目可实现畜禽粪污资源化利用。	
5	(五)维护生态环境安全(详细内容略)	不涉及	/
6	(六)提高生态环境治理现代化水平(详细内容略)	不涉及	/

由上表可知，本项目符合《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关要求。

2.6.4.3 与《鞍山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》相符性分析

本项目与鞍山市生态环境局关于印发《鞍山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》的通知(鞍环发〔2022〕2号)的相符性分析详见下表。

表 2.6-5 项目《鞍山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》相符性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合情况
1	1、优化畜禽养殖布局 (1)严格执行畜禽养殖分区规定 严格执行《<鞍山市畜禽禁养区划定方案>的通知》(鞍政办发〔2016〕64号)和《鞍山市辽、浑、太干流及其支流畜禽禁(限)养区划定方案》(鞍政办发〔2019〕44号)，严格规范禁(限)养区散养行为，引导养殖业从水源地、水网地区、人口密集区向环境承载力大的区域有序转移。 禁养区内，实现畜禽规模养殖场全面“清零”。加强对已关闭、搬迁的畜禽规模养殖场的巡查和监管，严防已关停畜禽养殖场“反弹复建”。禁止新(改、扩)建畜禽规模养殖场。养殖户的畜禽粪便污水处理设施确保正常运转，粪便和污水(含尿液)得到有效治理或资源化利用。限养区内，实行畜禽养殖存栏总量控制，严格控制畜禽规模养殖场(小区)数量和规模。新(改、扩)建畜禽养殖场(小区)应符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，项目选址不位于《鞍山市畜禽养殖禁养区划定方案》(2016.6)中划定的禁、限养区范围内，位于适养区内。根据养殖规模和污染防治需要，本项目粪棚为封闭式堆粪场，同时采取防渗、防雨、防溢流等措施，并采取重点防渗处理，周围设置雨水渠，	符合

<p>防治规划，满足动物防疫条件。加快完善污染防治配套设施，提高环评执行率，达到养殖废弃物无害化和综合利用的要求。加强对已建成畜禽养殖场(小区)环境的整治力度，到2025年，限养区畜禽规模化养殖场整治率达100%。对全市范围内畜禽规模养殖场进行全面抽查，每年完成比例不低于20%，未达到污染防治要求的养殖场，不得享有补贴政策。</p> <p>禁(限)养区外，根据土地承载力确定畜禽养殖规模，坚持以地定畜、以种定养，宜增则增、宜减则减，引导环境承载力达到上限或超载区域、乡镇和畜禽规模养殖场，逐步调减养殖总量，向环境容量大的区域特别是粮食、水果、蔬菜等主要种植区域有序转移。加快推进畜禽养殖户建设完善“防渗、防溢、防雨、无排污口”粪便污水储存设施；依法关停取缔限期整改不达标的畜禽规模养殖场、养殖户。</p>	<p>防止雨水径流进入贮存设施；本项目配置1个三级沉淀池，容积6750m³，用于场区养殖废水的处理。</p>	
<p>(2)调优畜牧业发展布局</p> <p>做大生猪、家畜等特色养殖产业，推动建设国家级生猪养殖大县和家畜特色养殖示范县，重点推进百万头生猪和千万只鸡高标准养殖基地建设。新建的畜禽规模养殖场鼓励向台安县和海城市西部地区倾斜，不断提高现有养殖粪污设施(备)工程的运行效率。台安县和海城市在规划用地时，应结合鞍山市总体规划，适当预留出畜牧用地，种养结合，以地定养，作为畜禽养殖业优先发展区。坚持生态优先的岫岩满族自治县和发展潜力较小的鞍山市区，应遵循“控增量、减存量”的原则，作为畜禽养殖业限制发展区。</p> <p>台安县。依托畜禽养殖产业基础，发挥地缘优势，重点发展高端畜禽种业和现代化养殖场，推进以桓洞镇、桑林镇、富家镇、西佛镇等乡镇为主的肉牛生猪养殖示范区建设，推进以黄沙坨镇和高力房镇等乡镇为主的禽类养殖示范区建设。环境承载力较弱或养殖业发展规模较大的乡镇，如桓洞镇、桑林镇、西佛镇等，应坚持控量、提质的原则，逐渐压缩养殖户养殖数量，大力推进分散养殖向适度规模养殖转型，大力推进传统粗放养殖向标准化生态化健康养殖转型，大力推进单一主体生产模式向合作化产业化新型产业体系转型。</p>	<p>本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，项目建成后，可推进海城市规模化养殖。</p>	符合
<p>2、确治污总体要求</p>		
<p>(1)确定治理重点区域</p> <p>巩固提升海城市、台安县畜禽粪污资源化利用整县推进项目建设成果，加强畜禽粪污集中处理中心(设备)的运行、维护和管理，进一步健全完善畜禽养殖废弃物资源化利用的市场化运营机制。强化对沿河养殖行为的监管，严格执行《鞍山市河流断面水质污染考核办法(试行)的通知》和《鞍山市重点流域污染管控清单及污水治理设施运行监管清单》。台安县。进一步健全基于台安汇君生物质能源有限公司的“分户收集、统一转运、集中处理”的畜禽养殖废弃物集中处理模式，加强对分收储中心的运维与管理，完善畜禽粪便、污水处理收费政策。科学测算畜禽养殖环境承载力，精准计算畜禽粪污产排量，合理确定养殖密集区，增建分处理中心，完善养殖场(户)粪污处理设施和田间配套设施(备)，提高有机肥产能，增加畜禽粪肥的消纳土地面积。发挥示范引领作用，加快推进桓洞镇、桑林镇、富家镇、西佛镇、黄沙坨镇和高力房镇等6个示范区建设，健全畜禽养殖废弃物“收集、转运、处理”三级网络体系。对畜禽规模养殖场数量较大的行政村，优先规划实施畜禽粪污集中收储设施建设；其他行政村可根据村屯规划、基础条件和养殖</p>	<p>本项目实施雨污分流、粪便污水均资源化利用。养牛场根据养殖规模和污染防治需要，厂区配置1个三级沉淀池，容积6750m³，用于场区养殖废水的处理；厂区粪棚为封闭式堆粪场，同时采取防渗、防雨、防溢流等措施，即做重点防渗处理，周围设置雨水渠，防止雨水径流进入贮存设施。</p>	符合

	业发展实际,适当建设畜禽粪污集中收储设施。对小柳河沿岸涉水畜禽规模养殖场粪污处理设施实施升级改造,提高污废处理效率和规范化运转水平。		
	(2)明确治污设施建设要求 粪污收集要求。畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的,要控制用水量,减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。	本项目养殖场采用干清粪工艺。	符合
	(3)提升畜禽养殖污染治理能力 对于已配套粪污处理设施装备的畜禽规模养殖场,以畜禽养殖标准化创建活动为切入点,大力推进污水、异味污染治理设施建设,加强污染治理设施的后期运维管理。对于未配套粪污处理设施装备的畜禽规模养殖场,推行粪污处理基础设施“两分三防两配套建设”。“两分”,即改造建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统,实现雨污分离;改变水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺,推行干法清粪工艺,实现干湿分离;“三防”,即配套设施需符合防渗、防雨、防溢流要求;“两配套”,即配套建设储粪场和粪污储存池。对于已配套粪污处理设施装备的畜禽养殖户,注重提升堆粪场、粪污储存池等配套设施防雨、防溢流等功能,确保粪便、污废存储能力与设计存栏量相配套。对于未配套粪污处理设施装备的畜禽养殖户,推行“一分离、两配套”。“一分离”,即生产设施必须做到雨污分离,污水宜采用暗沟或管道输送;根据粪尿收集工艺和资源化利用方向、方式,必要时进行干湿分离。“两配套”,即与生产规模相匹配的堆粪场、粪污储存池等配套设施;采用全进全出、发酵床(垫料)等养殖工艺的,可按实际情况配备设施;委托第三方处理的,应当建设粪污暂存设施。对于新建畜禽规模养殖场,应根据粪污消纳用地情况,合理确定养殖规模和场区位置,进行环境影响评价,建设符合养殖规模和污染防治要求的综合利用和无害化处理设施。委托第三方处理的,可不自行建设综合利用和无害化处理设施。	本项目养殖场采用干清粪工艺;实施雨污分流、粪便污水均资源化利用。养牛场配置1个三级沉淀池,容积6750m ³ ,用于场区尿液的处理;厂区粪堆为封闭式堆粪场,同时采取防渗、防雨、防溢流等措施,即做重点防渗处理,周围设置雨水渠,防止雨水径流进入贮存设施。项目养殖废水发酵处理后作为液态肥料,用于农户徐宗吉农田施肥。项目所设的三级沉淀池为地下全封闭式结构,尿液输送均为防渗管道。本项目产生的牛粪全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。	符合
	提升畜禽粪污资源化利用水平		
3	(1)优选畜禽粪污资源化利用路径 推进种养深度结合。优先对规模较大的种植区域、养殖区域(特别是海城市、台安县),按照种植面积配套一定规模的畜禽规模养殖场。积极推广台安牧原集团统一处理模式和千山果园家庭牧场模式。大力扶持有机肥加工企业,健全养殖粪污储运和灌溉系统,构筑“养殖场(户)小循环、乡镇(街道)中循环、县域大循环”的格局,建立健全农牧对接长效机制。推进规模养殖。各县(市)区应抓住国土空间规划编制机遇,大力度优化整合零散养殖用地,合理布局适养区,解决影响畜牧业发展的用地瓶颈问题;大力推进养殖户污染治理工作,引导畜禽养殖龙头企业与养殖专业合作社、家庭牧场、专业户紧密合作,通过标准化改造一批、限养区整合搬迁一批、污染场户关停一批等,提高规模化养殖比重。 (3)优化畜禽粪污资源化利用模式 根据环境承载力、土地消纳能力和畜禽养殖现状,结合实际,选择“粪污全量收集还田利用”模式、“污水肥料化利用”模式、“污水达标排放”模式、“粪污专业化利用”模式。“粪污全量收集还田利用模式。对于养殖密集区内的养殖场(户)或大规模养殖场,依托专业化粪污处理利用企业或区域性畜禽养	本项目养殖废水通过尿池收集后,利用输送管道送至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理,处理后的废水用作液态肥料,本项目产生的牛粪全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。本项目建成后可实现畜禽养殖废弃物的资源化利用。	符合

	<p>殖粪污收储(处理)中心,集中收集并通过氧化塘贮存对粪污进行无害化处理,在作物收割后或播种前利用专业化施肥机械施用到农田,减少化肥施用量。“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的养殖场(户),养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理,在作物收获后或播种前作为底肥施用。“污水达标排放模式。对于无配套农田且环境非敏感区域的畜离规模养殖场,养殖污水固液分离后进行厌氧、好氧深度处理,达标排放或消毒回用。“粪污专业化利用”模式。依托第三方粪污处理机构或种植户、家庭农场、合作社等,对一定区域内的粪污进行集中收集、处理、利用等,实现畜离养殖废弃物的资源化利用。</p>		
	完善粪污处理和利用设施		
4	<p>(1)完善源头减量设施</p> <p>逐步淘汰乳头式饮水器,推广杯状、悬挂式饮水器,配备完善集水槽,防止畜离饮水浪费及外流。鼓励畜离规模养殖场采用干清粪、水泡粪等节水型清水方式。新建养殖场(户)杜绝水冲粪清粪方式,现有养殖(场)户逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式,实现废水源头减量。改进冲洗设施设备,将夏季降温方式由传统的喷水降温改为湿帘通风降温。采用人工干清粪的,水泥地面上的粪,应尽可能清理干净。用水冲洗的,应改水管直接冲洗为高压水枪冲洗。高床养殖需要冲洗的可改为拖把擦洗,或用高压雾化性好的水枪冲洗。推广全封闭饲养模式,支持养殖场安装减臭设施设备,逐步消除臭气对周边环境的影响。圈舍和粪污贮存设施应建设雨污分流设施或实施雨污分流改造,污水应采用暗沟或暗管输送。暗沟应密闭,暗管直径应大于30cm,采取有效措施防止雨水倒灌。</p>	<p>本项目养殖场采用干清粪工艺,项目建设雨污分流设施,尿液采用防腐、防漏管道输送,雨水均经雨水渠排至厂区池塘内。</p>	符合
	健全健全台账管理制度		
5	<p>(1)明确建账要求</p> <p>生态环境部门按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二的规定,督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划,内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况。规模养殖场于每年1月底前报生态环境部门备案,同时抄送农业农村部门。农业农村部门指导畜禽规模养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容,建立畜禽粪污资源化利用台账,及时准确记录有关信息,确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场,应委托第三方代为实现粪污资源化利用,并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的县(市)区、乡镇(街道)结合地方实际,逐步推行规模以下养殖场(户)畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。(2)强化日常管理农业农村部门应加强对畜禽规模养殖场、养殖户的指导,市生态环境部门应加强对畜禽规模养殖场、养殖户的监督,把畜禽粪污资源化利用计划和台账作为技术指导、执法监管的重要依据。生态环境部门应按照排污许可证规定,加强畜禽养殖执法监管,规范畜禽养殖污染物排放,依法查处粪肥超量施用污染环境的违法行为。养殖场(户)畜禽粪污去向不明的,视为未利用。鼓励海城市、台安县、岫岩满族自治县等养殖大县(市)和千山区、千景区等重要生态区,结合地方实际,逐步推行畜禽养殖户粪污资源化利用台账管理。</p>	<p>本项目养殖废水通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理,处理后的废水用作液态肥料;采用干清粪工艺,将粪便单独清出,不与尿、污水混合排出,牛粪日产日清,集中收集到牛舍附近的粪棚,每日由农户徐宗吉清运进行综合利用。本项目可实现畜禽粪污资源化利用,同时根据要求,应进行台账管理。</p>	符合
	加强养殖户、养殖散户的监管		

<p>(1)引导养殖行为 引导畜禽养殖户、养殖散户不在下列区域从事畜禽养殖活动：饮用水水源一级保护区、风景名胜区的核心景区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。</p> <p>(2)鼓励粪污治理 鼓励畜禽养殖户、养殖散户自行建设畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理设施。鼓励畜禽养殖户、养殖散户根据养殖规模和污染防治需要，建设或者配备相应的防雨、防渗漏、防外溢的畜禽粪便和污水收集、贮存等污染防治配套设施。污染防治配套设施应当符合相关标准，并保证其正常使用。畜禽养殖户、养殖散户自行建设综合利用和无害化处理设施，采取措施减少污染物排放的，可以依照《畜禽规模养殖污染防治条例》的规定享受税收、用电以及环境保护资金支持等相关激励和扶持政策。</p> <p>(3)指导台账管理 鼓励畜禽养殖户、养殖散户建立畜禽养殖污染防治台账。畜禽养殖户、养殖散户的畜禽养殖污染防治台账应当记录畜禽养殖种类、数量，养殖废弃物产生数量、处理方式等情况。农业农村部门应对畜禽养殖户、养殖散户的畜禽养殖污染防治台账进行宣传指导；生态环境部门应加强对畜禽养殖环境污染的监管。</p>	<p>本项目不在饮用水水源一级保护区、风景名胜区的核心景区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。养牛场根据养殖规模和污染防治需要，厂区配置1个三级沉淀池，容积 6750m³，用于场区养殖废水的处理；厂区粪棚为封闭式堆粪场，同时采取防渗、防雨、防溢流等措施，即做重点防渗处理，周围设置雨水渠，防止雨水径流进入贮存设施。同时根据要求，本项目应进行台账管理。</p>	<p>符合</p>
--	--	-----------

由上表可知，本项目符合《鞍山市“十四五”畜禽养殖污染防治规划》中的相关要求。

2.6.4.4 与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令 第 643 号)相符性分析见下表。

表 2.6-6 项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析一览表

条款	条例要求	项目情况	符合情况
第十一条	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：(一)饮用水水源保护区，风景名胜区；(二)自然保护区的核心区和缓冲区；(三)城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；(四)法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	本项目建设场地不处于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感地区；项目位于农村地区，不属于城镇居民区，不属于文化教育科学研究区等人口集中区域；项目不位于海城市禁养区域；周边无需特殊保护的区域。	符合
第十二条	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综	项目为新建项目，符合相关规划，已按要求编制环境影响报告书。	符合

	合利用和无害化处理方案和措施,废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况,最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措方施等。		
第十三条	畜离养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要,建设相应的畜离粪便、污水与雨水分流设施,畜离粪便、污水的贮存设施,粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜离养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的,可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格,或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的,畜离养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。畜离养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的,应当确保其正常运行。	本项目采用干清粪方式,实行雨污分流;养殖废水经三级沉淀池处理后用作液态肥料进行综合利用;雨水均经雨水渠排至厂外边沟。场区设有粪棚对场区牛粪进行收集,建设单位与农户徐宗吉签订协议,牛粪全部外售给农户徐宗吉进行有机肥料生产;病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场,统一采用高温化制干化法处理,不在厂区内暂存;项目所设的1个三级沉淀池为地下全封闭式结构,污水输送均为地下防渗管道。	符合
第十四条	从事畜离养殖活动,应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施,减少畜离养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目采用科学日粮设计,提高饲料利用率,并在其中添加微生物制剂,如EM菌等,提高蛋白质及其他营养的吸收率,可减少氮的排放量和粪的产生量。牛舍内的牛粪每日清运至粪棚,牛舍采用集中通风方式,日常对牛舍加强通风;牛舍定期喷洒植物液除臭剂除臭,减少恶臭气体排放量。	符合
第十五条	国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法,对畜离养殖废弃物进行综合利用。	本项目牛粪全部外售给农户徐宗吉进行综合利用;尿液通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理,处理后的废水用作液态肥料,施肥季施肥于农户徐宗吉的农田施肥。	符合
第十六条	国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜离养殖废弃物,促进畜离粪便、污水等废弃物就地就近利用。		
第十七条	国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。		
第十八条	将畜离粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的,应当与土地的消纳能力相适应,并采取有效措施,消除可能引起传染病的微生物,防止污染环境和传播疫病。		
第十九条	从事畜离养殖活动和畜离养殖废弃物处理活动,应当及时对畜离粪便、畜离尸体、污水等进行收集、贮存、清运,防止恶臭和畜离养殖废弃物渗出、泄漏。		
第二十条	向环境排放经过处理的畜离养殖废弃物,应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜离养殖废弃物未经处理,不得直接向环境排放。	本项目配置1个三级沉淀池,养殖废水通过防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理,处理后的废水用作液态肥料,施肥季施肥农田,非施肥季施肥存储三级沉淀池内。	符合
第二十一条	染疫畜离以及染疫畜离排泄物、染疫畜离产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜离养	本项目产生的病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出	符合

条	殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院场，统一采用高温化制干化法处理，不在厂区内暂存。 农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。
---	--

综上所述，本项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令 第 643 号)要求。

2.6.4 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》相符性分析

项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)相符性分析见下表。

表 2.6-7 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》相符性分析一览表

规范要求	项目情况	符合情况
本标准集约化畜禽养殖场指存栏数为300头以上的养猪场、50头以上的奶牛场、100头以上的肉牛场、4000羽以上的养鸡场、2000羽以上养鸭和养鹅场。新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺；畜禽粪污应日产日清。	项目采用干法清粪工艺，将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，牛粪日产日清，集中收集到牛舍附近的粪棚，每日清运全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。	符合
畜禽养殖场、养殖小区或畜禽粪便处理厂分别设置液体和固体废弃物贮存设施，畜禽粪便贮存设施位置必须距离地表水体400m以上。	本项目设置1个三级沉淀池，用于场区养殖废水的处理；粪棚为封闭式堆粪场，同时采取防渗、防雨、防溢流等措施。	符合

综上所述，本项目的建设符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)要求。

2.6.4.6 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》相符性分析

本项目与《关于做好畜禽规模化养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)相符性分析见下表。

表 2.6-8 项目与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》相符性分析一览表

规范要求	选址条件	符合情况
一、优化项目选址，合理布置养殖区		
项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。项目环评应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等	本项目选址不位于《鞍山市畜禽养殖禁养区划定方案》(2016.6)、《海城市畜禽禁(限)养区划定方案》(海政办发[2020]11号)中划定的禁、限养区范围内，位于适养区内。本项目养殖区主导风向为西南偏南，项目污水处理区位于场区西北侧，无生活管理区，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本项目不需要设置大气环境防护距离。	符合

<p>因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响</p>		
<p>二、加强粪污减量控制，促进畜离养殖粪污资源化利用</p>		
<p>项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量，鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜离粪污综合利用目标等要求，加强畜离养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜离粪污，促进畜离规模养殖项目“种养结合”绿色发展。鼓励根据土地承载能力确定畜离养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜离养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜离养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜离养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。</p>	<p>本项目采用科学日粮设计，提高饲料利用率，并在其中添加微生物制剂，如EM菌等，提高蛋白质及其他营养的吸收率，可减少氮的排放量和粪的产生量。本项目采用干清粪工艺，将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，牛粪日产日清，集中收集到场区牛舍附近的粪棚每日清运，粪棚为封闭式堆粪场，同时采取防渗、防雨、防溢流等措施，即做重点防渗处理，周围设置雨水渠，防止雨水径流进入贮存设施，建设单位与农户徐宗吉签订协议，全部外售给农户徐宗吉进行综合利用；养殖废水通过防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥用于土地施肥。</p>	<p>符合</p>
<p>三、强化粪污治理设施做好污染防治</p>		
<p>项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜离养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜离规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。项目环评应明确畜离粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜离粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜离粪污须处理并达到畜离粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜离规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。畜离养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜离养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜离养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜离处理、处置方案，及时处理病死畜离。针对畜离规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风</p>	<p>项目废水采用雨污分流制，尿液通过防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥料；雨水均经雨水渠排至场区池塘。三级沉淀池具有可靠的防渗、防漏、防冲刷、防流失等功能。尿液经三级沉淀池三级沉淀熟化、厌氧发酵后利用罐车送至农田作为液态肥料。牛粪全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。产生的病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场，统一采用高温化制干化法处理，不在厂区内暂存。</p> <p>本项目采用科学日粮设计，提高饲料利用率，并在其中添加微生物制剂，如EM菌等，提高蛋白质及其他营养的吸收率，可减少氮的排放量和粪的产生量。牛舍内的牛粪每日清运至粪棚，牛舍采用集中通风方式，日常对牛舍加强通风；牛舍、粪棚定期喷洒植物液除臭剂除臭，减少恶臭气体排放量。</p>	<p>符合</p>

、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。		
四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用 建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。 地方生态环境部门应按照相关要求，主动公开项目环评报告书受理情况、拟作出的审批意见和审批情况，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权。强化对建设单位的监督约束，落实建设项目环评信息的全过程、全覆盖公开，确保公众能够方便获取建设项目环评信息。	本项目在公示期间，未收到群众电话、信函等方式对项目提出意见。	符合
五、强化事中事后监管，形成长效管理机制 地方生态环境部门应加强畜禽规模养殖项目的全过程管理。建设单位必须严格执行环境保护“三同时制度”，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。各级生态环境部门通过随机抽查项目环评报告书等方式，掌握环境影响报告书的编制及审批、环境影响登记表备案及承诺落实、环境保护“三同时”落实、环境保护验收情况及相关主体责任落实情况，及时查处违法违规行为。	建设单位严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。	符合

综上所述，本项目的建设符合《关于做好畜禽规模化养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)要求。

2.6.4.7 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性分析

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)相符性分析见下表

表 2.6-9 项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性分析一览表

条款	规范要求	项目情况	符合情况
3.选址要求	禁止建设在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区。	项目建设场地不处于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感地区	符合
	禁止建设在城市和城镇居民区、包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区。	本项目位于农村地区，不属于城市和城镇居民区，不属于人口集中地区。	符合
	禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域。	本项目不位于海城市禁、限养区域。	符合
	禁止建设在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	本项目周边无需特殊保护的区域。	符合
	在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。	本项目不位于海城市禁、限养区域。	符合
4场区布局与清	新建、改建、扩建的寄离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畜禽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	本项目生产区、生活区及粪污处理区独立分区建设，污水处理区位于场区东南部，粪棚位于场区东侧，养殖区位于厂区中部，生活区位于厂区西侧，该区域主导风向	符合

粪工艺	向的下风向或侧风向处。	为西南偏南，则粪便污水处理设施位于养殖区、生活管理区的常年主导风向的侧风向。	
	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统不得采取明沟布设。	本项目采用雨污分流，场内污水收集输送系统采用地下敷设管道输送方式；雨水均经雨水渠排至厂区内池塘。	符合
	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、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	本项目采用干清粪工艺，将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，牛粪日产日清，集中收集到场区东侧粪棚，同时采取防渗、防雨、防溢流等措施，建设单位与农户徐宗吉签订协议，牛粪全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。	符合
5 畜禽粪便的贮存	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》。	牛粪每天清运，全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。粪棚按照《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GBT27622-2011)要求，采取防渗、防雨、防溢流等措施，做重点防处理，周围设置雨水渠，防止雨水径流进入贮存设施。喷洒植物液除臭剂除臭；其恶臭及污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求。	符合
	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的常年主导风向的下风向或侧风向处。	本项目最近的地表水体为距东侧厂界2419m的太子河，治污区(三级沉淀池)位于常年主导风向的侧风向处。	符合
	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。	项目三级沉淀池、化粪池、粪棚、尿池均进行防渗处理。	符合
	贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。	本项目三级沉淀池为地下全封闭式结构，污水输送均为地下防渗管道。	符合
6 污水的处理	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。	本项目养殖废水通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的养殖废水用作液态肥料，施肥给农户徐宗吉的土地，非施肥季施肥储存于三级沉淀池内。根据《农业部办公厅关于印发-畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》(2018年1月15日)对项目废水进行核算，农户徐宗吉土地能够满足要求。	符合
7 固体粪肥的处理利用	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，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理(置)机制。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。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。	本项目采用干清粪工艺，将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，牛粪日产日清，集中收集到牛舍附近粪棚，每日清运，全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。	符合

9病死畜禽尸体的处理与处置	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。病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法,在榨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。	本项目产生的病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场,统一采用高温化制干化法处理,不在厂区内暂存。	符合
---------------	--	--	----

综上所述,本项目的建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求。

2.6.4.8 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号)相符性分析

本项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号)相符性分析见下表。

表 2.6-10 项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》相符性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
第一章总则		
第五条从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人,应当承担主体责任,按照本办法对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理,或者委托病死畜禽无害化处理场处理。运输过程中发生畜禽死亡或者因检疫不合格需要进行无害化处理的,承运人应当立即通知货主,配合做好无害化处理,不得擅自弃置和处理。	本项目产生的病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场,统一采用高温化制干化法处理,不在厂区内暂存。	符合
第二章收集		
第十一条畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂(场)、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜禽养殖场、屠宰厂(场)、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的,应当符合以下要求:(一)采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施;(二)具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道;(三)及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集,或自行送至指定地点。	本项目产生病死牛尸当日即通知鞍山绿丰动物无害化处理有限公司,由其清运出场,统一处理,不在厂区内暂存。场区设有专用污道,专门运送粪污、病死牛尸和其他不安全污染物资及处置疫情等。	符合
第三章无害化处理		
第二十条畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂(场)、隔离场委托病死畜禽无害化处理场进行无害化处理的,应当签订委托合同,明确双方的权利、义务。无害化处理费用由财政进行补助或者由委托方承担。	本项目产生病死牛尸当日即通知鞍山绿丰动物无害化处理有限公司,由其清运出场,统一处理,建设单位按要求与鞍山绿丰动物无害化处理有限公司签订委托合同,明确双方的权利、义务。	符合
第四章监督管理		

<p>第二十九条从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离以及病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理的单位和个人，应当建立台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量(重量)、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所应当安装视频监控设备，对病死畜禽和病害畜禽产品进(出)场、交接、处理和产物存放等进行全程监控。相关台账记录保存期不少于二年，相关监控影像资料保存期不少于三十天。</p>	<p>建设单位按要求建立台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量(重量)、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。相关台账记录保存期不少于二年。</p>	<p>符合</p>
--	--	-----------

综上所述，本项目的建设符合《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号)要求。

2.6.4.9 与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》(农业部令 2022 年第 8 号)的相符性分析详见下表。

表 2.6-11 项目与《动物防疫条件审查办法》相符性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
<p>第六条动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：(一)各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；(二)场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；(三)配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；(四)配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；(五)建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，周围200m范围内无动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所；场区周围建有隔离设施；场区出入口运输车辆及人员需经消毒后入场区，生产经营区与生活办公区分开；企业配备动物防疫技术人员；本项目设有1个容积为6750m³三级沉淀池，以及清洗消毒设施设备；企业已建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>符合</p>
<p>第七条动物饲养场除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件： (一)设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；(二)生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；(三)配备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；(四)建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。离类饲养场内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施，并配备种蛋熏蒸消毒设施，孵化间的流程应当单向，不得交叉或者回流。种畜离场除符合本条第一款、第二款规定外，还应当有国家规定的动物疫病的净化制度；有动物精液、卵、胚胎采集等生产需要的，应当设置独立的区域。</p>	<p>场区防疫均外委专业有资质的防疫公司；生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；本项目产生的病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场，统一采用高温化制干化法处理，不在厂区内暂存。病死牛尸处置方法符合《中华人民共和国动物防疫法及辽宁省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(辽政办发〔2015〕36号)的要求。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目符合《动物防疫条件审查办法》(农业部令 2022 年第 8 号)

中的相关要求。

2.6.4.10 其他政策规范符合性分析

本项目与其他政策规范相符性分析，见下下表。

表 2.6-12 项目与其他政策规范符合性分析一览表

序号	政策名称	规范要求	项目情况	符合情况
1	《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》(国土资发(2007) 220号)	“规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址，应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田”。	本项目未占用永久基本农田。	符合
2	农业农村部办公厅与生态环境部防公厅关于印发《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》的通知(农办牧〔2022〕19号)	<p>以推动畜牧业绿色发展为目标，按照畜禽粪污减量化，资源化、无害化处理原则，通过清洁生产和设施装备的改进，减少用水量和粪污流失量、恶臭气体和温室气体产生量，提高设施装备配套率和粪污综合利用率。重点围绕生产沼气、沼肥、肥水、堆肥、沤肥、商品有机肥、垫料、基质等资源化利用为目的的处理方式，兼顾作为场内生产回冲用水、农田灌溉用水和向环境水体达标排放等处理方式，规范建设标准，科学建设畜禽粪污处理设施设备，促进污染防治与畜牧业协调发展。</p> <p>畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。</p> <p>畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。畜禽养殖场(户)应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。</p> <p>畜禽养殖场(户)应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面5厘米以上，防止雨水倒灌。</p>	<p>本项目设置 1 个三级沉淀池，容积为 6750m³，尿液通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥料，施肥季施肥于农户徐宗吉的农田，非施肥季施暂存三级沉淀池内。根据《农业部防公厅关于印发<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》(2018 年 1 月 15 日)对项目废水进行核算，农户徐宗吉农田完全容纳施肥季所产生的废水。牛粪外售给农户徐宗吉作为有机肥料原料。本项目采用干清粪工艺，将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，牛粪日产日清，集中收集到场区牛舍附近的粪棚，每日清运，建设单位与农户徐宗吉签订协议，牛粪全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。本项目采用雨污分流，场内污水收集输送系统采用地下敷设管道输送方式；雨水均经雨水渠排至厂外边沟。</p>	符合

3	《畜禽粪便贮存设施设计要求》 (GB/T27622-2011)	选址要求：满足畜禽场总体布置及工艺要求，布置紧凑，方便施工和维护；与畜禽场生产区相隔离满足防疫要求；设在畜禽场生产区及生活管理区常年主导风向的下风处或侧风向。地面要求：地面为混凝土结构；地面应能满足承受粪便运输车以及所存放粪便荷载的要求，地面应进行防水处理；地面防渗性能要满足相关要求。	本项目养殖场区主导风向为西南偏南，三级沉淀池位于场区西北，位于养殖场区主导风向的侧风向位置。粪棚为封闭式堆粪场，进行重点防渗处理。	符合
4	《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》 (GBT26624-2011)	选址要求：满足畜禽养殖场总体布置及工艺要求，布置紧凑，方便施工和维护；与畜禽场生产区相隔离，满足防疫要求；设在场区主导风向的下风处或侧风向。类型和形式：污水贮存设施有地下式和地上式两种；底面和壁面：内壁和底面应做防渗处理；底面高于地下水位0.6m以上；高度或深度不超过6m。	本项目养殖场区主导风向为西南偏南，项目污水处理区位于场区西北侧，位于养殖场区主导风向的侧风向位置。三级沉淀池、粪棚、尿池均进行重点防渗处理。本项目所设的三级沉淀池为地下全封闭式结构，进行重点防渗处理；底面可高于地下水位 0.6m 以上池体高 5.0m, 不超过 6m。	符合

2.6.5 “三线一单”相符性分析

参照《鞍山市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”划定报告》，本项目与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”符合性分析详见表 2.6-13。

表 2.6-13 “三线一单”符合性分析

内容	具体要求	符合性分析
生态保护红线	综合考虑维护区域生态系统完整性、稳定性的要求，结合构建区域生态安全格局的需要，基于重要生态功能区、保护区和其他有必要实施保护的陆域、水域和海域，考虑农业空间和城镇空间，衔接土地利用和城镇开发边界，识别并明确生态空间。生态空间原则上按限制开发区域管理。已经划定生态保护红线的，严格落实生态保护红线方案和管控要求。尚未划定生态保护红线的，按照《生态保护红线划定指南》划定。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，不在生态红线保护范围内。
环境质量底线	对于环境质量不达标区，环境质量只能改善不能恶化；对于环境质量达标区，环境质量应维持基本稳定，且不得低于环境质量标准	根据《鞍山市生态环境质量报告书》（2024 年）中的鞍山市区环境空气质量数据，本项目所在区为不达标区。本项目生产过程产生的 NH ₃ 和 H ₂ S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值要求；臭气浓度无组织排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 标准，有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求；本项目大气污染物排放量较少，不会恶化环境质量
	水环境	水环境管控分区的划分是以省里下发的鞍山市水环境管控分区为基准，共划分 84 个管控分区，其中水环境优先保护区 16 个，水环境重点管控区 46 个，水环境一般管控区 22 个。水环境优先保护区需对优质水体进行严格保护，强化水生态建设，避免水环境质量的下降，保护饮用水安全；水环境重点管控区包括工业污染重点管控区、城镇生活污染

	<p>重点管控区和农业污染重点管控区，根据各分区特点，规划区域管理对策；水环境一般管控区原则上执行水环境管理的一般性要求，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下可集约发展</p>	
<p>大气环境</p>	<p>目前大气环境管控分区矢量数据为省级技术组下发文件。共分为优先保护区、高排放区、受体敏感区、布局敏感区、一般管控区。优先保护区：当前只纳入市级以上自然保护区、风景名胜区、森林公园及其他一类区。高排放区：1) 工业园区。2) 基于污染源普查数据，筛选出空间位置在市级以上工业园区外的高排放企业，以1公里为缓冲区初步划定其范围，作为高排放区的补充区域。弱扩散区：经综合考虑，鞍山市在全省的扩散条件相对较好，弱扩散区纳入一般管控区。受体敏感区：省里统一采用城市建成区边界，已涵盖各市主城区及远郊县市区的建成区边界。布局敏感区：当前省里布局敏感区部分边界已经拟合到市/区县/乡镇行政边界，为模型提取结果。</p>	<p>本项目位于大气环境一般管控区。本项目大气污染物执行特别排放限值要求，总量指标实行2倍削减替代。本项目生产过程产生的NH₃和H₂S满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值及表2恶臭污染物排放标准值要求；臭气浓度无组织排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表7标准，有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值要求；</p>
<p>土壤环境</p>	<p>根据鞍山市地类分类文件，根据《土地利用现状分类》划分标准，分别提取农用地、建设用地和未利用土地。对重金属镉、铬、砷、汞和铅进行空间插值，农用地根据《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》进行管控分区划分，分别为农用地优先保护区和农用地污染风险重点管控区。通过鞍山市工业企业污染排放重点企业表，建立建设用地污染风险重点管控区。其余区域划为一般管控区。土壤环境管控分区的划分以省里下发的文件为基础，进行管控分区。鞍山市土壤总面积9256.58km²，其中农用地面积7766.26km²，建设用地面积1293.94km²，未利用土地面积196.38km²。</p> <p>农用地优先保护区：无污染农用地面积为7635.29km²，为优先保护区域。</p> <p>污染风险重点管控区：分为农用地污染风险重点管控区和建设用地风险管控区。农用地污染风险重点管控区面积130.97km²；建设用地污染风险重点管控区面积9.96km²。总面积为140.93km²。</p>	<p>本项目用地性质为设施农用地，位于土壤一般管控区范围内，本项目对土壤环境影响较小。本项目建设符合土壤一般管控区要求</p>

	一般管控区：除农用地优先保护区和污染风险重点管控区外的区域，面积为1480.36km ² 。	
资源利用上线	水资源 根据地下水超采、地下水漏斗等状况，衔接了各部门地下水开采相关空间管控要求，将地下水严重超采区、已发生严重地面沉降等地质环境问题的区域，以及泉水涵养区等需要特殊保护的区域划为地下水开采重点管控区。	本项目不在地下水开采重点管控区内。本项目建设符合水资源利用上线。
	土地资源 将土壤环境管控分区中的重度污染农用地、建设用地与生态空间重点区中的生态红线相结合，划定土地资源重点管控区。 鞍山市共有七个县市区，分别为铁东区、铁西区、立山区、千山区、台安县、海城市和岫岩满族自治县。总面积 9256.74km ² 。 农用地优先保护区：无污染农用地面积为 3410.07km ² ，为优先保护区域。 污染风险重点管控区：分为农用地污染风险重点管控区和建设用地风险管控区。农用地污染风险重点管控区面积 130.97km ² ；建设用地污染风险重点管控区面积 9.96km ² 。总面积为 140.93km ² 。 考虑生态环境安全，将生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块集中的区域确定为土地资源重点管控区。鞍山市土地资源重点管控区占地面积 1460.0km ² ，占市域面积的 15.8%，广泛分布于 7 个区县。	本项目不在土地资源重点管控区及建设用地风险管控区范围内。
	能源 考虑大气环境质量改善要求，在人口密集、污染排放强度高的区域优先划定高污染燃料禁燃区，作为重点管控区。具体工作路径如下，根据鞍山市人口密度分布图、鞍山市 PM _{2.5} 空气污染现状分布图，分别将其分为 4 个等级分区；选取人口密度较大两分区确定为鞍山市人口密集区；PM _{2.5} 污染指数较大两分区确定为鞍山市空气污染重点监控区；将空气污染重点污染监控区与鞍山市人口密集区合并划定为高污染燃料禁燃区，重点管控。	本项目所在地不在高污染燃料禁燃区范围内。
	自然资源 根据各区县耕地、草地、森林、水库、湖泊等自然资源核算结果，加强对数量减少、质量下降的自然资源开发管控。将自然资源数量减少、质量下降的区域作为自然资源重点管控区。	本项目不在自然资源重点管控区内

本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，根据“三线一单”查询结果可知，本项目选址所在地环境管控单元名称为鞍山市海城市重点管控区，编码为ZH21038120003，属于重点管控单元。鞍山市生态环境局《关于印发<生态环境准入清单（2023年版）>的通知》（鞍环发〔2021〕6号），本项目与其符合性分析见下表。

表 2.6-14 与鞍山市生态环境准入清单的符合性分析

	相关要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	各类开发建设活动应符合国土空间规划、各部门专项规划中空间约束等相关要求，根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《辽宁省：限制在城市主导风向上风向新建、扩建高大气污染排放工业项目。	本项目位于海城市高坨子镇高坨村，用地性质为设施农用地，符合相关规划要求。	符合
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 不予批准城市建成区除热电联产以外的燃煤发电项目和大气污染防治重点控制区除“上大压小”和热电联产以外的燃煤发电项目。</p> <p>(3) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(4) 提出农业面源整治要求，推广测土施肥技术，降低农业种植对水环境的影响；新建农村生活污水处理设施及其配套管网；整治规模化畜禽养殖场和养殖小区，规模化畜禽养殖场配套建设畜禽粪便处理设施，规模以下养殖场鼓励实行生态循环发展模式；城市建成区基本完成污水管网配套建设，逐步推进雨污分流建设。</p>	<p>本项目属于标准化规模畜禽养殖行业，不属于高污染风险企业。本项目大气污染物经相关措施处理后可达标排放；废水不外排；厂界噪声可满足工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求；固体废物均妥善处置。厂区内不设置食堂，不使用燃煤锅炉。</p>	符合
环境风险防控	<p>(1) 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p> <p>(2) 对企业周边土壤、地下水，大气定期做污染监测，及时了解该区域的污染状况趋势，并采取针对性措施；应制定安全利用方案，种植结构与种植方</p>	<p>本项目不涉及秸秆焚烧，恶臭污染物经治理措施处理后排放量较小，经工程分析，本项目采用封闭厂房隔声措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求。</p>	符合

	式调整、种植替代、来降低农产品超标 险。		
资源 开发 效率 要求	<p>(1) 严格限制高投入、高能耗、高污染、低效益的企业，全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。</p> <p>(2) 避免加剧草地资源资产数量减少、质量下降的开发建设行为。</p> <p>(3) 对 期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰。</p>	本项目不在高污染燃料禁燃区，不涉及高污染燃料使用。本项目废水作为液态肥料施于农田，属于资源化利用，不属于高投入、高能耗、高污染、低效益的企业。	符合

综上所述，本项目符合鞍山市《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单技术指南》的要求。

2.6.6 环境功能区划

2.6.6.1 环境空气功能区划

本项目厂址位于海城市高坨子镇高坨村，根据国家环保总局《关于发布<环境空气质量功能区划分原则与技术方法>等五项环保业标准的通知》（环科[1996]617）的精神，本项目所在地的环境空气功能区为二类区。区域环境空气功能区划为二类区。

2.6.6.2 地表水环境功能区划

本项目东侧 2419m 处为太子河，太子河环境功能为Ⅳ类水体。

2.6.6.3 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）地下水环境功能区划标准，本项目地下水环境功能区为Ⅲ类区。

2.6.6.4 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类及区划标准，本项目环境噪声属 1 类声环境功能区。

2.6.6.5 生态环境功能区划

根据《辽宁省生态功能区划方案》，本项目所在的区域在辽宁省生态功能区划中，一级功能属于“Ⅱ辽河平原温带半湿润生态区”，二级区属于“Ⅱ1 辽河平原中部大城市与农业生态亚区”，三级区属于“Ⅱ1-1 辽中-台安洪涝盐渍化防治生态功能区”，详见图 2-1。



图 2-2 辽宁省生态功能区划图

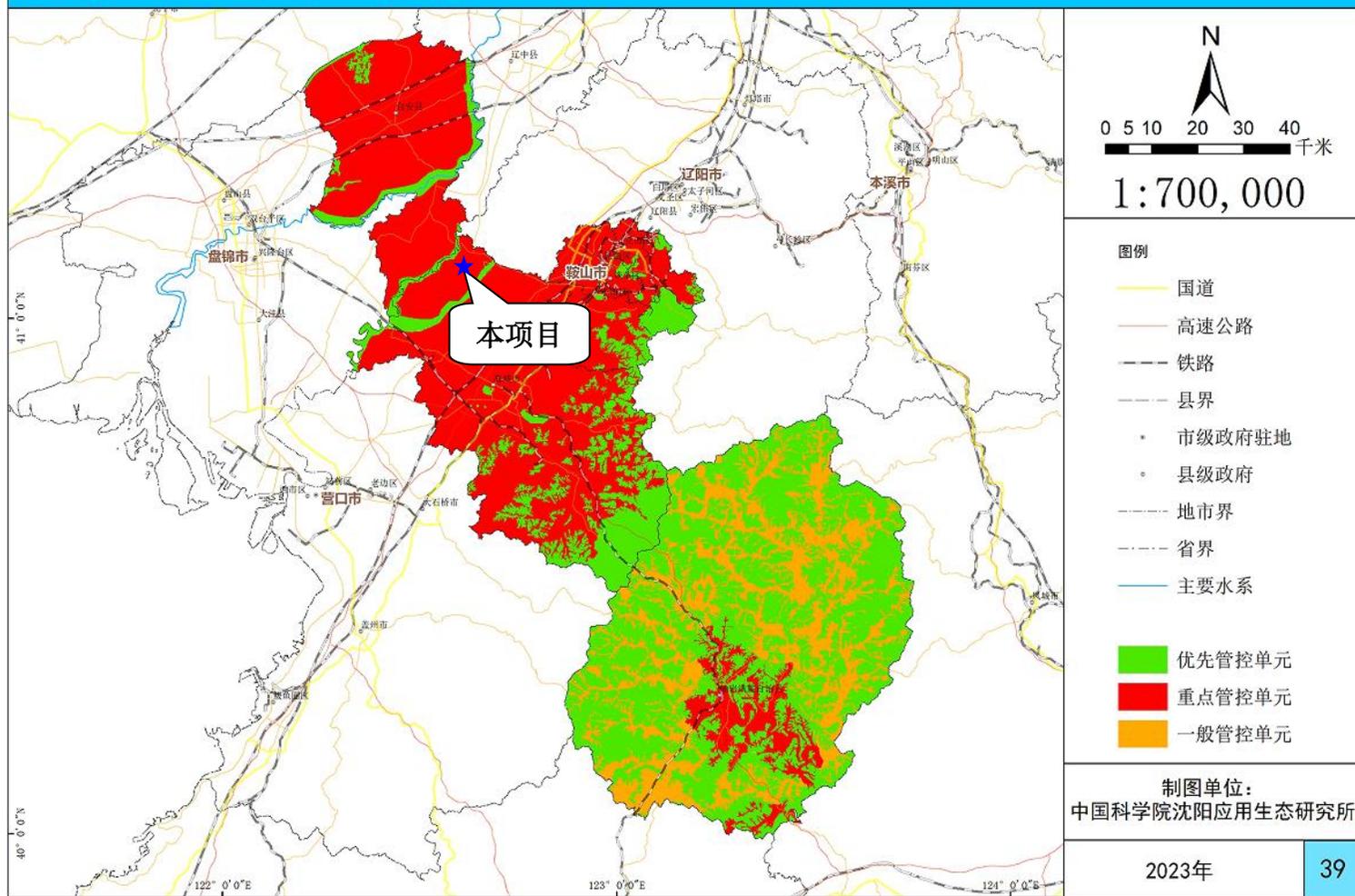


图 2-3 鞍山市环境管控单元分布示意图

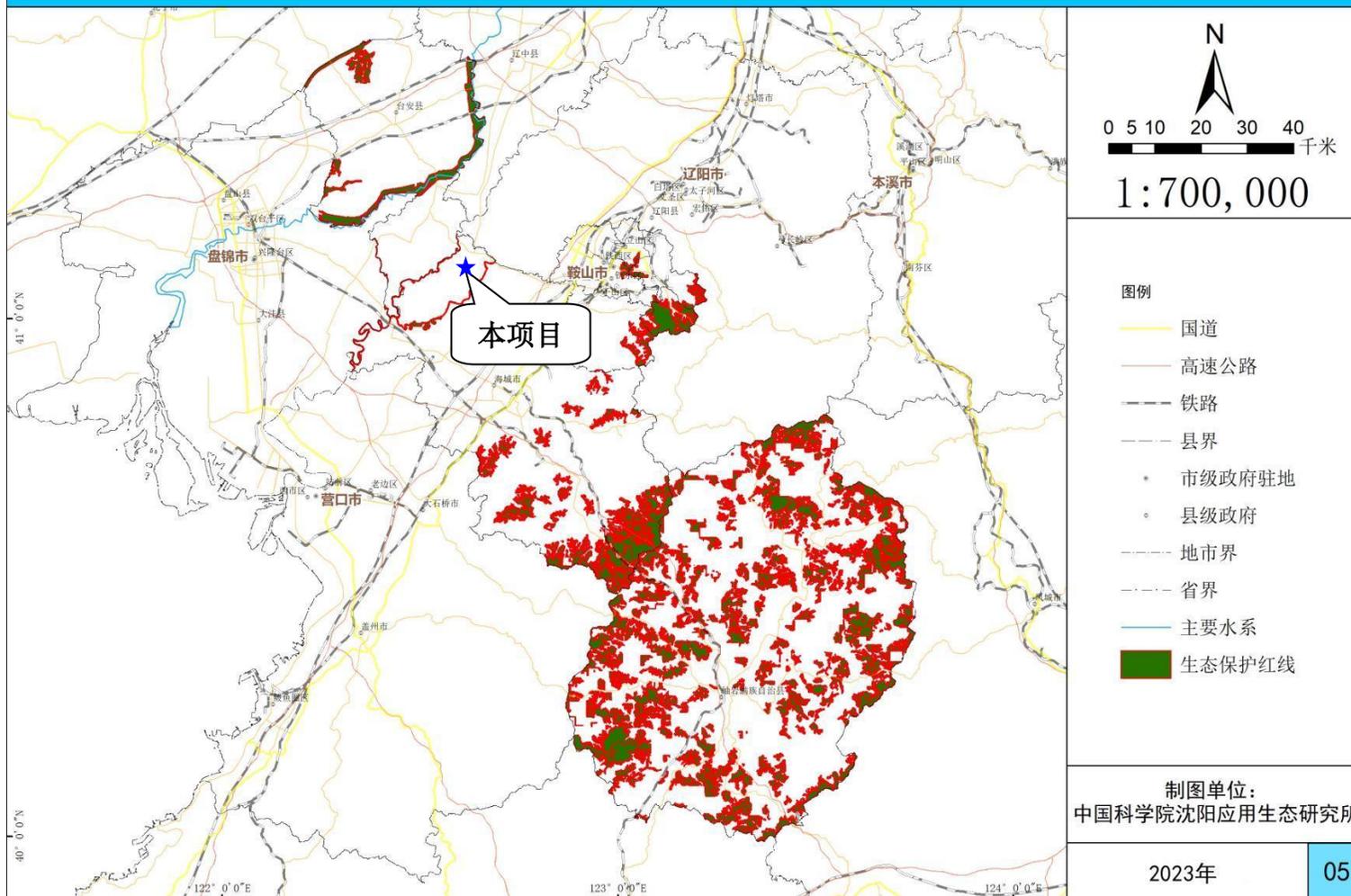


图 2-4 鞍山市生态保护红线分布示意图

2.7 污染控制目标及环境保护目标

2.7.1 污染控制目标

结合本项目污染物产生情况，并根据环境功能区划的要求，确定本项目污染控制的目标。即：做到全过程最大限度地减少污染物排放，确保项目实施后污染物浓度达标排放、污染物总量控制指标达标、满足环境质量改善和排污许可要求；采取有效的事故安全防范及应急措施，使本工程的环境风险降低至最小。具体目标如下：

（1）废气污染控制目标：对于排放的废气（NH₃、H₂S、颗粒物），作好治理措施论证，采用技术先进、运行可靠且经济合理的治理措施，最大限度减少排放量。

（2）废水污染控制目标：本项目的养殖废水处理作为液体肥料施于附近农田；生活污水排入旱厕，定期清掏，用于农田施肥。

（3）噪声污染控制目标：本项目生产过程采取隔声、减振等措施，厂区四周边界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准限值要求。

（4）固体废物控制目标：养殖过程中产生的固体废物得到有效处置。

（5）污染物排放总量控制目标：在污染物达标排放的基础上，通过加强污染物治理措施，削减污染物排放总量，以满足总量控制指标的要求。

2.7.2 环境保护目标

本项目位于鞍山市海城市高坨子镇高坨村，项目所用土地为设施农业用地。项目厂址所在区域不属于风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区等区域。依据项目污染物排放特征和厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要保护目标及保护级别，环境保护目标见表 2.7-1、图 2-5。

表 2.7-1 本项目周边主要环境保护目标情况表

序号	类别	名称	坐标		保护对象规模		保护内容	相对厂址方位	相对场界距离/m
			X	Y	户数	人数			
1	大气环境	徐坨	470919.64	4555665.34	74	222	满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准及修改单	N	512
2		天河滩	472020.81	4555002.74	46	138		E	749
3		曾林子	472668.61	4555366.21	64	192		NE	1514
4		夹信子	472714.75	4556148.06	72	216		NE	1940
5		周套子	473006.48	4556654.53	34	102		NE	2488
6		二坨子	472333.19	4556657.05	27	81		NE	2024
7		长林子	471858.15	4556249.96	83	249		N	1446
8		后地	471621.57	4556987.97	76	228		N	2052
9		杜家套	472043.08	4557056.28	67	201		N	2027
10		后道	471983.81	4557560.41	59	177		N	2293
11		董家窝棚	470806.86	4557181.27	31	93		N	1805
12		前蚂蚁泡	469951.61	4557134.53	68	204		NW	2279
13		大鱼河	469913.54	4555760.89	49	147		W	1169
14		三道村	469133.00	4553833.94	152	456		W	1912
15		高坨子镇	471196.69	4554238.15	550	1650		S	218
16		黄坨子村	472167.64	4554313.32	46	138		SE	991
17		黑油沟	473158.47	4554413.66	50	150		E	1927
18		马蹄泡	473259.84	4555541.60	53	159		E	2249
19		夹信村	471408.46	4552669.19	49	147		S	1613
20		前大鱼村	469794.36	4555241.21	7	21		W	1104
21	地表水环	太子河	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III	E	2419

	境						类水体标准		
23	地下水环境	区域地下水	470919.64	4555665.34	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	/	/
24	声环境	场界外 200m	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类	/	/
25	土壤环境	占地范围内以及项目占地范围外 0.05km					《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 筛选值	-	-
26	生态环境	养殖场建设区域周围 0.2km 范围					水土保持	-	-

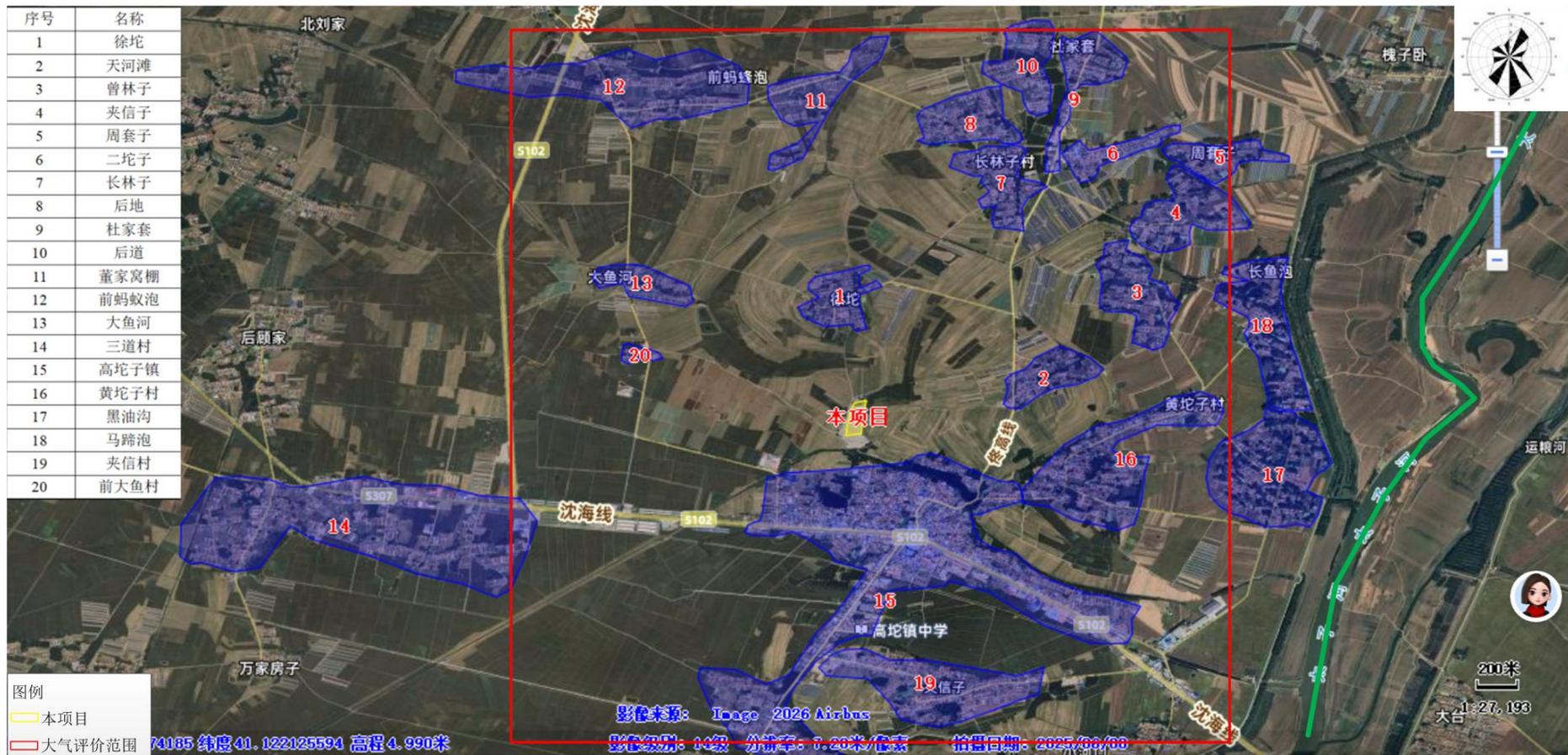


图 2-5 本项目敏感目标分布图

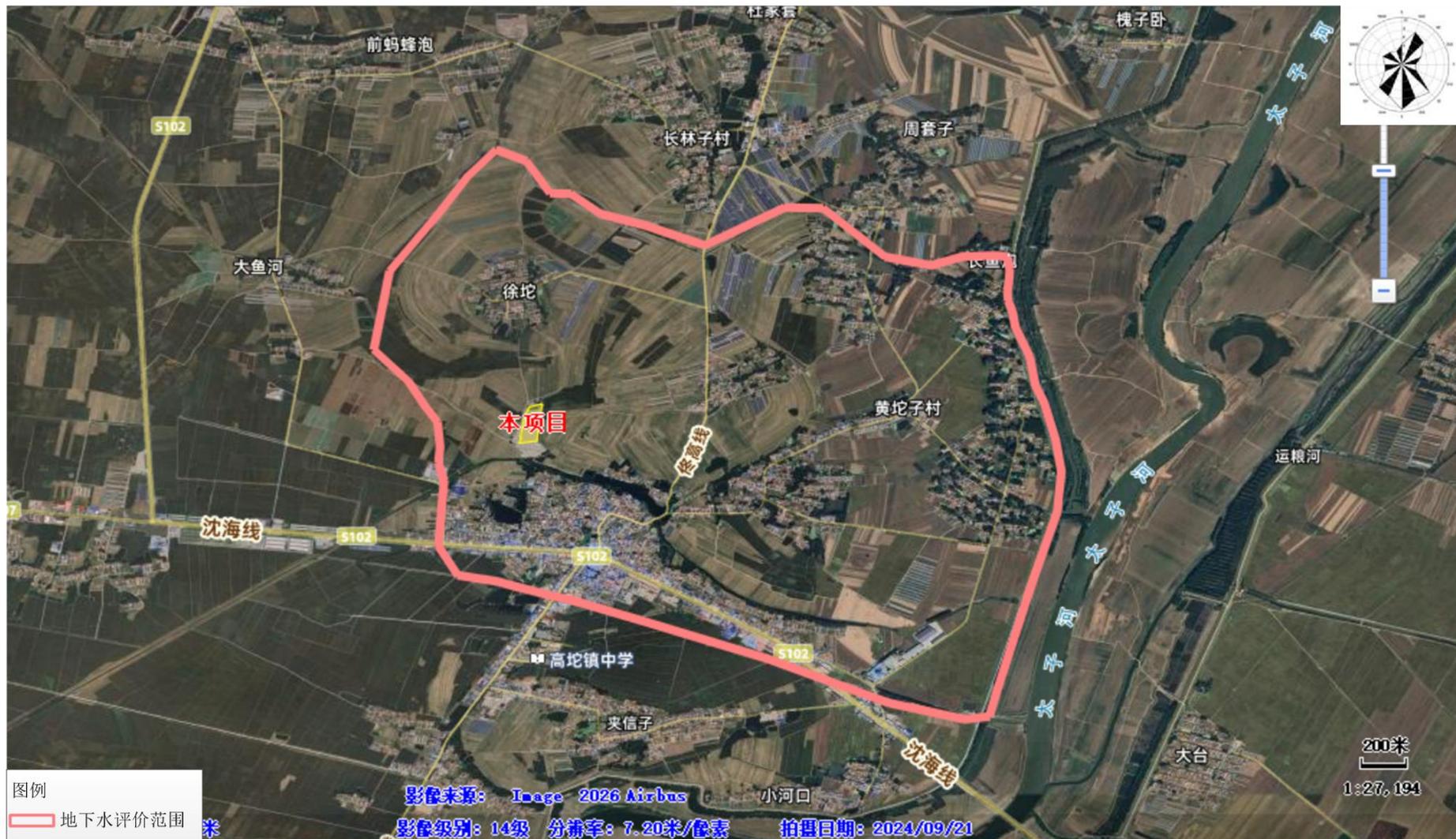


图 2-6 本项目地下水评价范围图

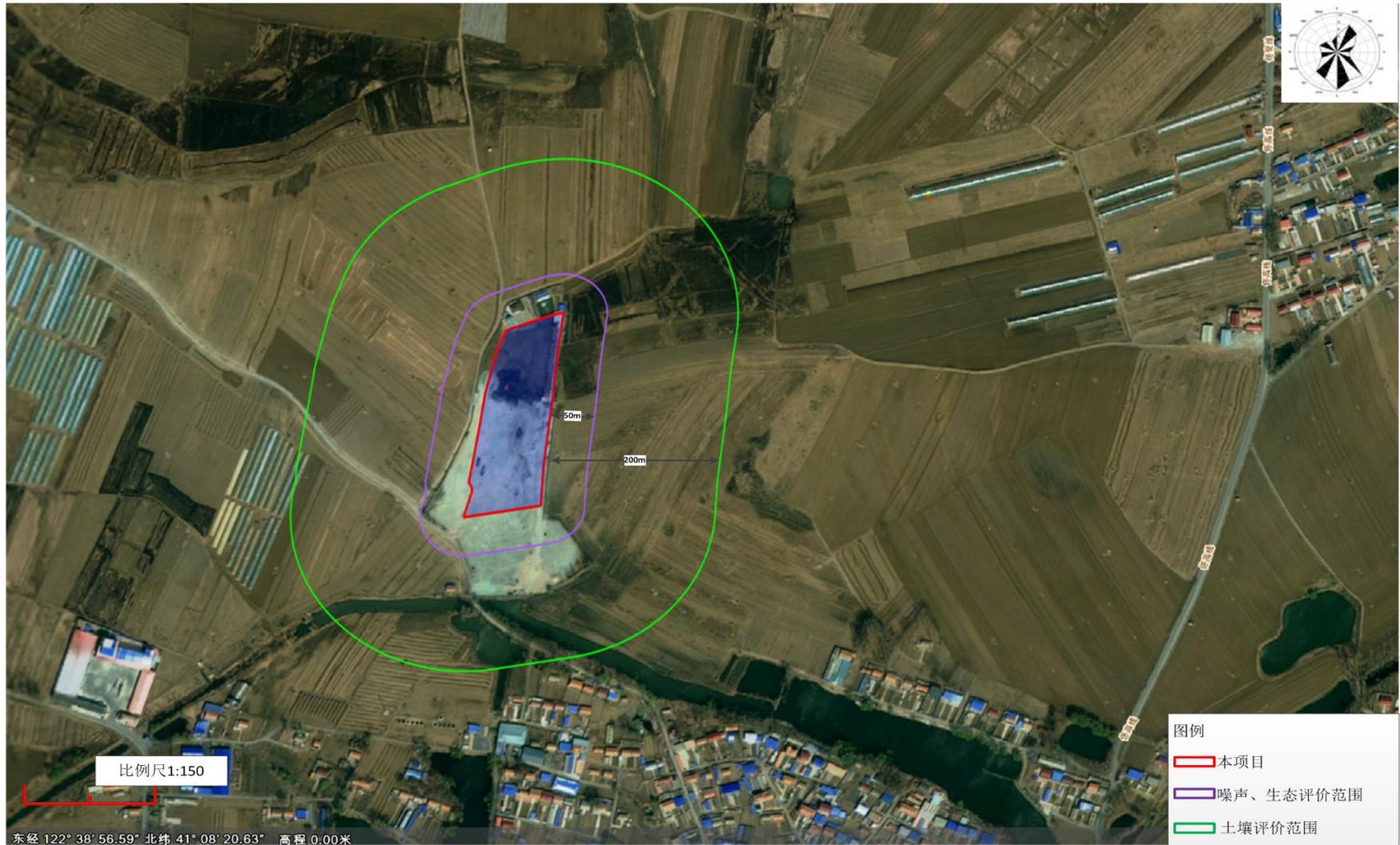


图 2-7 噪声、生态及土壤评价范围图

3 建设项目概况

3.1 项目基本情况

项目名称：海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优质肉牛养殖场建设项目；

建设单位：海城市牛呈牧业有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，场址中心点坐标：东经 122.65470555°，北纬 41.143431954°。

行业类别：A0311 牛的饲养

项目投资：总投资 3500 万元，其中环保投资 141 万元，占总投资约 4.03%；

建设内容及规模：本项目区占地面积 19209m²，建设牛舍 7 栋、库房、粪棚、尿池、三级沉淀池、运动场等辅助设施，购置自动供料供水、自动取暖控温等设备，年出栏优质肉牛 3500 头。

工作制度：年工作 365 天，两班制，每班 12 小时。

预计投产日期：2026 年 8 月。

3.2 项目建设内容及规模

3.2.1 项目建设内容

本项目总占地面积 19209m²，建设牛舍 7 栋、库房、粪棚、尿池、三级沉淀池、运动场等辅助设施，项目组成包括主体工程、贮运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等，工程项目组成情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目组成情况一览表

工程	名称	主要建设内容	备注
主体工程	牛舍	<p>本项目共建设 7 栋牛舍，总建筑面积 8687.8m²，其中 1#、2# 牛舍建筑面积分别为 1111m²、1196.8m²，3#~7#牛舍建筑面积均为 1276m²。</p> <p>牛舍采用塑料暖棚双列式结构进行封闭处理，设进气孔和排气风扇进行集中通风换气，除必要的通风换气口以外，无其他开口；牛舍进行防渗处理并采取干清粪工艺，即牛舍底层斜坡地面进行防渗处理，其上部设置漏缝地板，使牛粪及尿液达到固液分离效果。</p> <p>场区每座牛舍配套 1 座尿池，共计配套 7 座收集池，总容积 224m³/d。每座牛舍配套 1 座粪棚，共计配套 7 座粪棚，总容积 290m³/d。</p>	

储运工程	库房	场区每座牛舍配套1座库房，共计配套7座库房，占地面积均为220m ² ，用于暂存粗饲料、精饲料、消毒物资，粗饲料即玉米秸秆，购于当地农户，进场包装规格为25kg、450kg的方包，厂内最大储存量为4000t，定期采购一次。精饲料主要为压片玉米、豆粕、饲料添加剂等，均为袋装。消毒物质主要为生石灰、氢氧化钠等。	新建
	粪棚	每栋牛舍建有1个粪棚，共计7个，地上封闭式，建筑面积均为50m ² ，高度为2.5m，整体防渗处理，牛舍粪便由工人清运至粪棚，每日由农户徐宗吉进行清运，用于生产有机肥料。牛粪对外运输由购买方自备专用车，即采用厢式货车运输，防止运输过程中牛粪洒落。粪棚为封闭式粪场，地面进行防渗处理，周围设置雨水渠，防止雨水径流进入贮存设施。	新建
	尿池	每栋牛舍建有1个尿池，共计7个，地下封闭式，占地面积均为32m ² ，深度为1m，用于收集牛舍产生的尿液及牛舍冲洗废水。尿液和牛舍冲洗废水经收集沟进入尿池。	新建
	三级沉淀池	配置1座容积6750m ³ 三级沉淀池，内部由3个池体组成，每个池体容积均为1650m ³ ，采用“三级厌氧发酵”处理工艺。厂区内产生的养殖废水通过牛舍配套的收集池收集，利用地下密闭管道送至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理。所设的尿池、三级沉淀池均为地下全封闭式结构，尿液输送均为密闭管道。三级沉淀池按照《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》。	新建
辅助工程	办公区	本项目不单独设置办公区，不设食堂，	新建
公用工程	给水	本项目供水由采用区域自来水管网供给。	新建
	排水	企业采用雨污分流，厂区雨水经雨水沟汇至厂区内池塘，用于厂区绿化用水及洒水抑尘；本项目生活污水经防渗化粪池处理后，定期清掏处理；牛尿液通过牛舍配套收集池收集后，利用地下密闭管道送至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后用作液态肥料。	新建
	供电	当地电网提供	新建
	供暖	牛舍冬季无需供暖。	新建
环保工程	废气治理	牛舍产生的粪便每日清运至粪棚，牛舍采用集中通风方式，日常对牛舍加强通风；尿池及三级沉淀池采取加盖封闭措施；牛舍、粪棚、三级沉淀池定期喷洒植物液除臭剂除臭，初期平均每周喷洒1次除臭剂，除臭剂为植物液剂，除臭效果可持续1周~2周左右，长期使用后可间隔15天喷洒一次。厂区加强绿化。 牛舍饲料加工区位于牛舍内全封闭，仅为外购饲料混合，无饲料制造等工序，因此采取自然沉降+定期洒水降尘措施。	新建
	废水治理	生活污水排入防渗化粪池，定期清掏；牛尿液通过牛舍配套收集池收集后，利用地下密闭管道送至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的尿液用作液态肥料。本项目初期雨水经收集至场区池塘后，用于场区绿化及洒水抑尘。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备，合理布局，设备安装减振基础、建筑隔声等措施。无露天作业及夜间生产。	新建

	固废处置	项目产生的牛粪日产日清，送入粪棚，委托农户徐宗吉每日清运；三级沉淀池污泥同牛粪一同外售给农户徐宗吉进行综合利用；饲料原料废包装物由饲料原料厂家定期回收处理；病死牛当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场，统一采用高温化制干化法处理，不在厂区内暂存。场区产生的消毒液废包装物、疫苗废包装物等医疗废物，暂存在危险废物贮存点内，定期交由有资质单位处置；员工生活垃圾由环卫部门统一处理。	新建
地下水治理	牛舍及其配套尿池；三级沉淀池、化粪池、粪棚、危废贮存点	为重点防渗区，底部铺设 300mm 黏土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，黏土层上铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统(2mm 厚的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物膨润土垫)，上部加耐腐蚀混凝土 15cm(保护层)等防渗，侧壁匀设防渗墙。	新建
	库房	为一般防渗区，底部做基础防渗，铺设 1m 厚黏土层，再用耐腐蚀混凝土 15cm 浇筑，上部铺设耐腐蚀砖。	新建
	办公区及厂区道路	为简单防渗区，采取混凝土地面	新建
绿化		项目建成后建设单位将于场区东侧栽种树木，美化的同时还可吸收一定的臭气。	新建

3.2.2 产品方案

本项目外购育肥牛仔牛，进场体重约为 300kg 及以上，育肥 12 个月至 700~750kg 即可出栏，达产后常年肉牛存栏 3500 头，年出栏优质肉牛 3500 头。场区内不进行繁育仅育肥，牛存栏时间 12 个月。

本项目产品方案见表 3.2-2。

表3.2-2 项目产品方案表

产品方案		数量	标准重量	备注
肉牛	存栏	3500 头/年	300-750kg/头	/
	出栏	3500 头/年	出栏体 700-750kg/头	育肥后外售给各大屠宰场

3.2.3 原辅材料及能源消耗

3.2.3.1 原辅材料消耗情况

根据建设单位提供的养殖方案，企业根据肉牛在不同生长阶段的营养需要，将肉牛的育肥期（12 个月）分四个阶段配置饲料喂养，即以精饲料与粗饲料按照一定比例进行充分混合而得到的一种营养平衡的全价饲料进行喂养。项目建成后，全厂设计肉牛年出栏量为 3500 头，主要饲料消耗情况见表 3.2-3。

表3.2-3 饲料消耗量一览表

产品名称	养殖周期	物料名称	出栏数量(头)	每头牛的饲料定量(kg/d)	饲养周期(天)	饲料年消耗量(t/a)	
肉牛	进场~2个月	粗饲料	3500	2.0	61	427	
		精饲料		4.0		854	
	3个月~6个月	粗饲料		5.0	122	2135	
		精饲料		6.0		2562	
	7个月~9个月	粗饲料		7.5	91	2388.75	
		精饲料		7.5		2388.75	
	10个月~12个月	粗饲料		9.5	91	3025.75	
		精饲料		9.0		2866.5	
	合计	粗饲料		3500	/	/	7976.5
		精饲料		3500	/	/	8671.25

项目所用粗饲料主要为购买的成品玉米秸秆，进场包装规格为 25kg、45kg 的方包。项目精饲料包括压片玉米、豆粕以及饲料添加剂（主要含矿物质类、维生素及微量元素等），按照不同阶段的喂养比例投料使用。项目主要原材料消耗情况见表 3.2-4。

表3.2-4 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原材料名称	消耗量	单位	性状	来源	备注
1	粗饲料	7976.5	t/a	固态	外购	玉米秸秆，包装规格：25kg、450kg 的方包，存储库房内，由工人送至牛舍饲料加工区。
2	精饲料	8671.25	t/a	固态	外购	压片玉米、豆粕、饲料添加剂等，袋装，暂存库房内，由工人送至牛舍饲料加工区。
3	EM 菌	10.5	t/a	固态	外购	含光合菌、酵母菌及乳酸菌等有益菌
4	防疫药品	3.5	t/a	固态	外购	主要为疫苗、防疫药品（含外包装），场内不暂存
5	除臭剂	7.5	t/a	固态	外购	桶装，25kg/桶，当地市场择优采购
6	消毒用品	1.68	t/a	固态	外购	高锰酸钾、消毒液、火碱、生石灰等，交叉使用，暂存牛舍
6.1	高锰酸钾	0.10	t/a	固态	外购	10kg/袋，袋装，各牛舍，
6.2	生石灰	0.85	t/a	固态	外购	100kg/袋，袋装，各牛舍，场区最大储存量 0.3t
6.3	消毒液(戊二醛癸甲溴铵)	0.4745	t/a	液态	外购	50ml/瓶，瓶装，各牛舍，场区最大储存量 0.05t
6.4	氢氧化钠	0.45	t/a	固态	外购	20kg/袋，袋装，各牛舍场区，最大储存量 0.02t

6.5	酒精	0.20	t/a	液态	外购	1L/瓶，瓶装，各牛舍，场区最大储存量 0.005t
6.6	口蹄疫疫苗	2.1	t/a	液态	外购	500ml/瓶，瓶装，场区不储存
6.7	羊痘疫苗	2.1	t/a	液态	外购	10g/瓶，瓶装，场区不储存

表3.2-5 本项目能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位	备注
1	水	54348.674	t/a	区域自来水管网
2	电	45 万	Kwh	区域电网供给

3.2.3.2 原辅材料理化性质

本项目项目原辅材料理化性质见下表。

表3.2-6 原辅材料理化特性

名称	理化性质
植物液除臭剂 (植物液剂)	植物液除臭剂是采用国际先进的植物提取技术，在丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等300多种植物提取有效成分为主要原料，配以对各种不同臭气分子的吸附分解原理而进行调配生产的一种植物液除臭剂。植物液除臭剂可以有效分解恶臭环境中的氨、有机胺、二氧化硫、硫化氢、甲硫醇等恶臭气体分子。经化工研究院检测中心、国家安全生产济南危险化学品分类检测检验中心(MSDS)认证，为无爆炸危险性，不属易燃危险品；无氧化剂危险性，不属腐蚀品；不属毒害品。
消毒液 (戊二醛癸甲 溴铵)	为淡黄色澄清液体，有刺激性味道。振摇时产生泡沫。为阳离子表面活性剂。戊二醛为醛类消毒药，可杀灭细菌的繁殖体和芽孢、真菌、病毒。癸甲溴铵为双长链阳离子表面活性剂，其季铵阳离子能主动吸引带负电荷的细菌和病毒并覆盖其表面，阻碍细菌代谢，导致膜的通透性改变，协同戊二醛更易进入细菌、病毒内部，破坏蛋白质和酶活性，达到快速高效的消毒作用。
高锰酸钾	黑紫色、细长的菱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭；与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，分子式为KMnO ₄ ，分子量为58.03400。熔点为240℃。
氢氧化钠	密度：2.13g/cm ³ ，熔点：318℃，沸点：1388℃，临界压力：25MPa，饱和蒸汽压：0.13kPa（739℃），外观：白色结晶性粉末，溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。
酒精	乙醇，俗称酒精，在常温常压下是一种无色透明、易挥发、易燃烧、不导电的液体，它的水溶液具有酒香的气味，味甘。在20℃常温下，乙醇液体密度是0.7893g/cm ³ 。乙醇的熔点是-114.1℃，沸点78.3℃。乙醇蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇还是一种良好的溶剂，能与水以任意比互溶，可混溶于氯仿、乙醚、乙酸、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂。
生石灰	生石灰，又称烧石灰，主要成分为氧化钙（CaO），通常制法为将主要成分为碳酸钙的天然岩石，在高温下煅烧，即可分解生成二氧化碳以及氧化钙
防疫药品	养殖场肉牛群居、集体化养殖易发生感染、传染，必须进行防疫，防疫主要使用到疫苗液等。根据建设单位提供的资料，场区内的防疫工作均外委给专业有资质的防疫公司，防疫所用消毒液及疫苗等药品、医疗器材、针头、纱布等均由防疫公司自行配带，不在厂区储存，防疫产生的医疗废物均由防疫公司交由有资质单位处置

3.3 主要生产设备

本项目主要设备见表 3.3-1。

表3.3-1 项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	TMR 饲料制备系统	ZY-TJBJ-2	14 套	牛舍配套设备
2	水泵	/	14 台	
3	饲料输送机	GD001	28 套	
4	风扇	APB80-9-A	36 个	
5	饲料槽	/	28 套	
6	饮水槽	/	28 套	
7	铲车	10t	2 台	饲料转运
8	叉车	5t	2 台	
9	清粪车	/	14 台	粪污清运设备
10	清粪铲车	/	3 台	

3.4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，其中技术及管理人员 0 人、生产职工 18 人。实行 2 班工作制，每天工作 12 小时，每年工作 365 天。

3.5 主要公用设施

3.5.1 给水

本项目用水量为 54348.674m³/a，用水来源来自区域自来水管网。

3.5.2 排水工程

项目采取雨污分流的排水体制，厂区雨水经雨水沟汇至厂区内池塘，用于厂区绿化用水及洒水抑尘；生活污水排入化粪池内，定期清掏用于农田施肥；项目产生的养殖废水通过牛舍配套收集池收集后，利用地下密闭管道送至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后用作液态肥料，不外排。厂区牛舍配套尿池 7 座，总容积约为 224m³/d，厂区配置一座 6750m³ 的三级沉淀池，采用“沉淀+厌氧发酵”处理工艺处理养殖废水。估算可知满足本项目尿液贮存要求。

3.5.3 供电工

本项目年耗电量约 50 万 kWh，主要供应牛舍以及办公照明及其他配套系统设备用电以及辅助用房用电。供电电源主要由当地变电所引入，供电容量可以满足项目用电。

3.5.4 供暖工程

本项目牛舍不需要供暖，办公区采用电空调供暖。

3.5.5 其他

企业员工为附近村民，本项目不设有食堂、宿舍等其他生活设施。

3.5.6 项目平面布局合理性分析

依据布置原则，考虑场区场地形状、内外交通联系。项目场区划分为生产区和治污区三部分，不设置单独的生活区，同时建设净道和污道等专门通道进行物资运送。根据生产工艺流程进行分区，建立最佳生产联系和卫生防疫条件，合理安排各区位置。项目布置方案符合安全生产要求，具体布局遵循以下原则：

(1) 生产区：位于场区中、南部，包括 7 栋牛舍及配套饲料处置。生产区严禁非生产人员出入场内，控制场外人员和车辆，使之不能直接进入生产区。生产区牛舍合理布局，顺序排列，各牛舍之间保持适当距离，布局整齐，以便防疫和防火。适当集中，节约水电线路管道，缩短饲料及粪便运输距离，便于科学管理。

(2) 治污区：位于场区中北部，设有三级沉淀池用于处理场区养殖废水等，粪棚位于牛舍附近，用于收集厂区产生的牛粪。治污区与生产区保持卫生间距，设置单独通道，便于消毒，便于污物处理等。

(3) 净道：场区净道是专门运送饲料、健康牛和其他安全生产物资以及从事正常生产管理活动等所使用的专用通道，是生物安全区域和相对洁净区。

(4) 污道：场区污道是专门运送粪污、病死牛尸和其他不安全污染物资及处置疫情等所使用的专用通道，是生物非安全区和相对污染区。

综上所述，本项目平面布置合理。

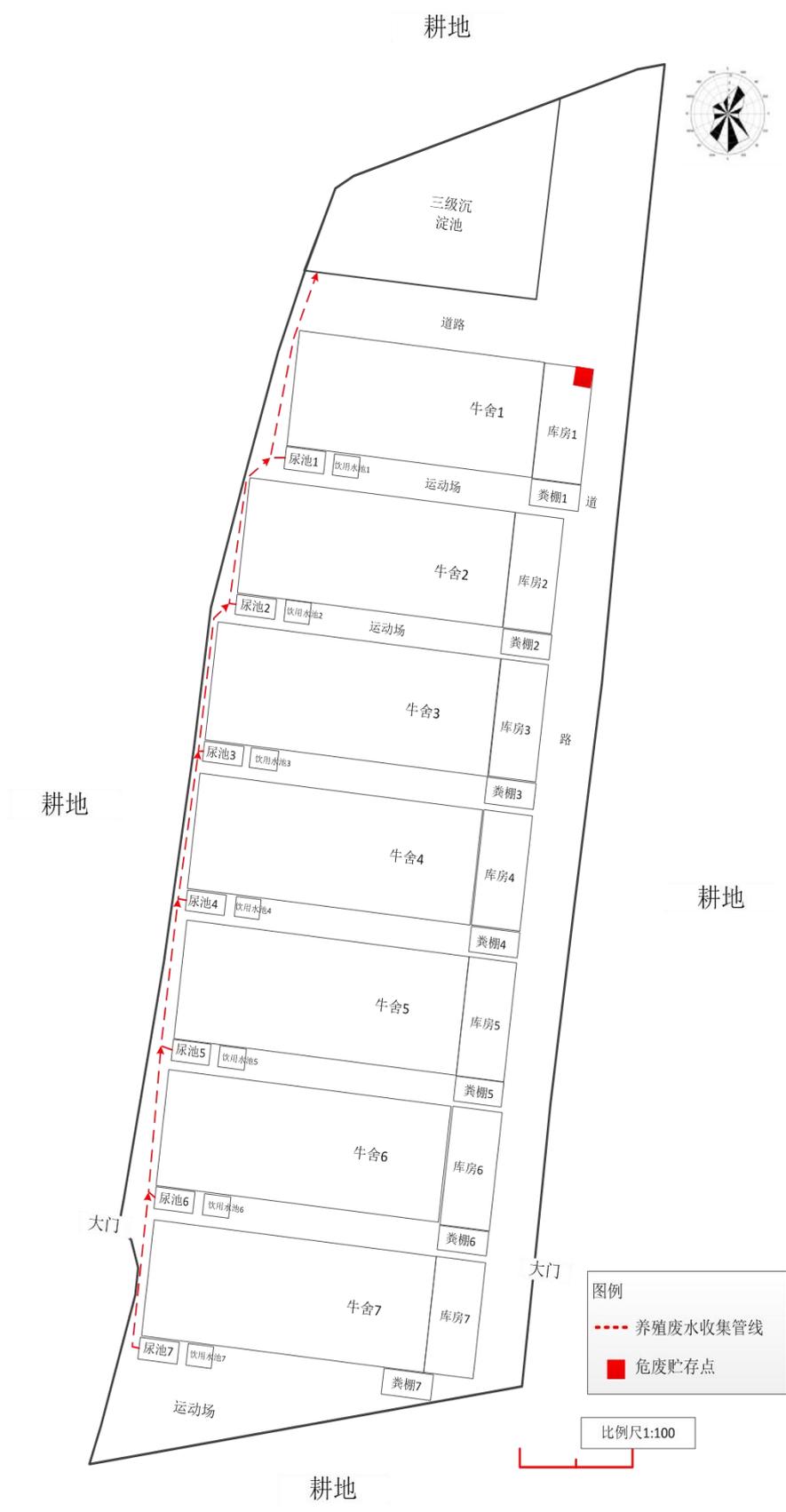


图 3-1 项目平面布置图

3.5.7 项目运输方式及运输路线

场区西侧为村道，犍牛运入场区以及肉牛运出场区均由采购方和收购方使用专用车负责运输。项目生产发酵尿液通过罐车送至农田作为液态肥料，不外排环境。

产生的病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司使用专用车清运出场；清运牛粪时采取封闭式箱式货车运输，同时选择远离居民区的一侧作为进出路线，严禁从居民区内穿行。沿途敏感目标见表 3.5-1。

表3.5-1 运输路线沿途敏感目标一览表

名称	保护对象	环境功能区
高坨镇	村庄	二类
单家窝棚村	村庄	二类
大路村	村庄	二类
新望台镇	村庄	二类
新河村	村庄	二类
韩江村	村庄	二类
唐家村	村庄	二类
东双台村	村庄	二类
东四镇	村庄	二类
大榆村	村庄	二类
海城市区	村庄	二类
盖家村	村庄	二类
兴隆屯村	村庄	二类
小河村	村庄	二类
毛祁镇	村庄	二类



图 3-2 建设项目病死牛尸运输路线图

4 工程分析

4.1 施工期工艺流程

建设项目施工期分为基础施工、主体工程建设阶段、内部装修及设施安装阶段以及扫尾工程阶段等。本项目施工期主要工序及排污节点见图 2.2-1。

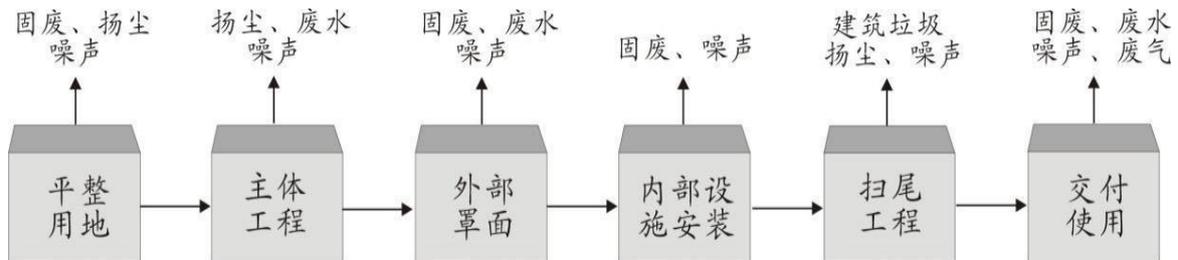


图 4-1 施工期主要工序及排污节点示意图

施工期污染主要表现在：

1、废气

施工废气主要来自施工扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气。建设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、堆放过程中产生的扬尘及扫尾工程中平整现场过程中产生的扬尘，建设项目施工机械及车辆尾气排放的主要污染物为 NO_x 、 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、砌筑非承重构件时产生的钢筋头、碎砖等；
- (3) 三级沉淀池设施等挖方产生的残土。

4.2 营运期工艺流程

本项目营运期主要污染因素为饲料生产过程产生的噪声和粉尘、肉牛育肥过程

中产生的噪声、恶臭气体、医疗废物、病死牛、牛粪尿、牛尿产生的恶臭气体以及工作人员产生的生活废水和生活垃圾等。

4.2.1 肉牛养殖工艺流程及产污节点

4.2.1.1 饲料生产工艺流程

项目肉牛食用的饲料和玉米秸秆，玉米秸秆主要为包装规格为 25kg、45kg 的方包，存储在库房内。外购的压片玉米、豆粕、饲料添加剂等原料，暂存精料库房内，饲料及玉米秸秆每日运送由工人送至牛舍饲料加工区备用。

根据建设单位提供的养殖方案，在肉牛育肥期内，根据不同养殖阶段肉牛所需营养量，调整粗饲料及精饲料的配合比例。遵循先干后湿，先粗后精，先轻后重的原则，玉米秸秆、饲料精料与水通过人工投入 TMR 饲料制备机内，TMR 饲料制备机对饲料进行混合、揉搓、软化、搓细，搅拌时间为 5~10 分钟，充分混合后得到全价饲料。制成的全价饲料通过下料至饲料输送机输送至牛舍内，用于肉牛的喂养。全价饲料含有一定含水率，故下料时不产生粉尘，粉尘集中产生于投料口投料时。

本项目全价饲料在封闭的饲料配置用房内制作，饲料加工必须符合《饲料和饲料添加剂管理条例》、《中国饲料工业饲料添加剂标准》，饲料随肉牛喂养时间现用现加工，肉牛每天喂食 2 次，早晚各一次，则饲料加工年工作时间 365 天，采用 2 班工作制，每班 1 小时。饲料生产工艺及产污环节见下图。

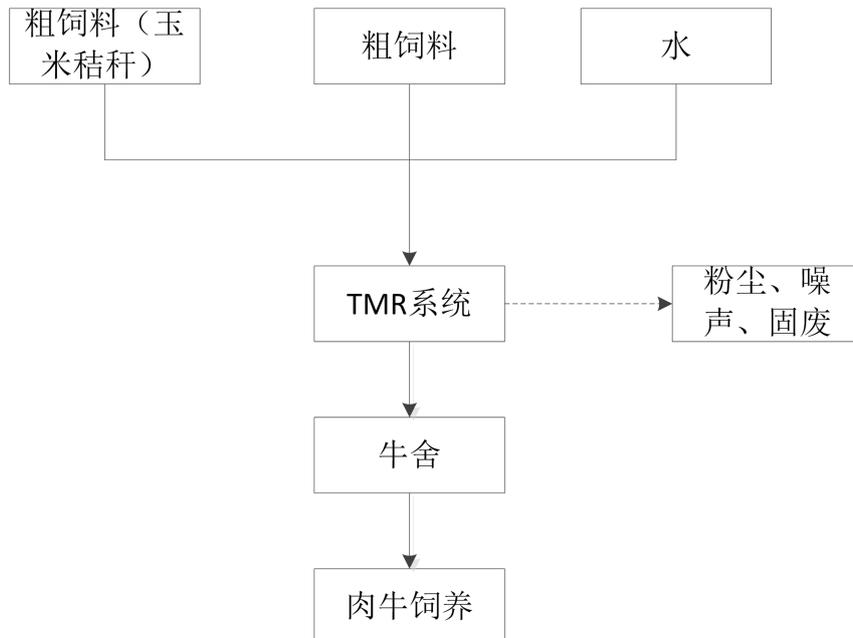


图 4-2 饲料生产工艺流程及产排污节点图

4.2.1.2 肉牛养殖

1、饲养育成

项目引进的 10 月龄断奶仔牛(进场体重约为 300kg 及以上)进行 365 天育成，即 22 月龄左右（体重 700~750kg)出栏外售。项目采用圈养模式，仅进行肉牛的育肥阶段，通过人工喂养，采用 TMR 加料法饲喂。项目所用全价饲料均按餐食，每天现用现加工，放料于撒料车中，人工卸料于各饲料槽中喂料，供牛只自由采食。

2、饲养过程牛舍消毒

建设单位定期对牛舍进行消毒，使用消毒液、烧碱、生石灰等进行消毒，将配好的消毒水在整个牛舍直接喷洒（人行通道、牛舍地面和墙面等），每周消毒 3 次。牛舍每天清扫，保持清洁、卫生、干燥，对牛舍、料槽、水槽进行定期消毒，避免细菌滋生。

3、清粪工艺

本项目采用干清粪工艺，干清粪工艺是在牛舍地板缝隙下设一斜坡，使固液分离。项目所设牛舍均采用塑料暖棚双列式密闭结构，即牛舍舍内设有两排牛床，采取头对头式饲养，中央为通道，通道两侧即为饲料槽。牛床采用漏缝地板，下为水泥斜坡，粪便漏落后在斜坡上实现粪便和污水在栏舍内自动分离。

干粪采用人工每天清粪(每天清理两次)，项目设有清粪车，牛粪日产日清，集中收集到场区粪棚。每日由农户徐宗吉进行清运，用于生产有机肥料。养殖废水（尿液及牛舍冲洗废水）从牛舍两侧设置的排水边沟流出，自流入牛舍配套的尿池内，然后通过密闭管道送至三级沉淀池进行三级沉淀发酵处理。干清粪工艺能将粪便单独清出，不与尿混合排出，这种工艺固态粪便含水量低，粪中营养成分损失小、肥料价值高、便于发酵其他方式处理。还可以节约用水，减少废水和污染物排放量，易于净化处理，可达到事半功倍的效果，是目前理想的清粪工艺。

4、出栏

肉牛养殖 22 月龄左右(体重 700~750kg)出栏外售。

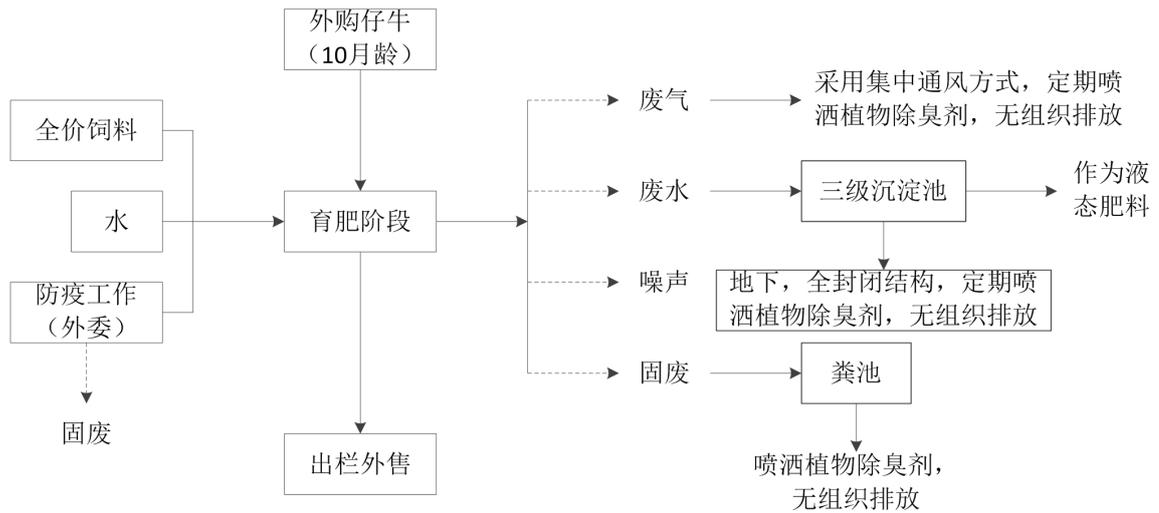


图 4-3 肉牛饲养工艺流程及产排污节点图

4.2.1.3 废水收集处理工艺

肉牛养殖过程中产生的养殖废水（牛尿液、牛舍冲洗废水）通过牛舍配套的尿池收集后，通过输送泵及密闭管道送至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，全部还田利用。

三级沉淀池通过厌氧工艺原理降解粪污中的有机质、杀灭病原菌等沉淀池通常有三层，第一层是有机质及病原菌等净化层、第二层是颗粒性物质净化层、第三层是收集污泥层。本项目配置 1 座三级沉淀池，容积 6750m³，其内部由 3 个池体组成，每个池体容积均为 1650m³。三级沉淀池可容纳全场产生的养殖废水，满足项目运营期污水处理需求。

根据《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19号)，采取沤肥方式时，对于春秋温度低于 0℃的北方地区，沤肥时间应不低于 90d；冬季温度低于零下 20℃的地区，沤肥时间不应低于 180 天。综合考虑项目所处地区气候及实际还田周期，本项目液体粪污在三级沉淀池内停留时间按不低于 180 天。所设的三级沉淀池为地下全封闭式结构，发酵过程中主要产生 NH₃、H₂S 等恶臭气体。

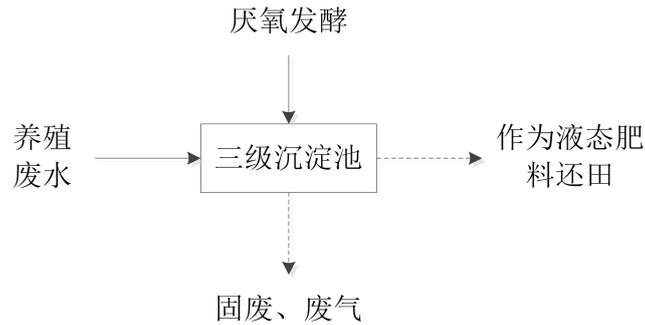


图 4-4 尿液处理工艺流程及产排污节点图

4.2.2 产污环节分析

1、废气

《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)适用于“指导畜禽养殖行业排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报相关申请信息，适用于指导核发机关审核确定畜禽养殖行业排污单位排污许可证许可要求”，本项目属于牛的饲养(A0311)，因此需按照《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)核定本项目产排污情况。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)可确定，营运期，本项目大气污染物主要来源于：牛舍、三级沉淀池以及粪棚产生的恶臭气体，主要污染因子： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度；全价饲料加工过程产生的粉尘，主要污染因子：颗粒物。

2、废水

营运期，本项目建成后全场废水主要包括生活污水和养殖废水，其中养殖废水主要为牛尿液及牛舍冲洗废水。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)可确定主要污染因子为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵。

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备运行中辐射噪声，牛群叫声，产生较大噪声的噪声源主要有各类泵、风机等。项目所有噪声源均置于室内，根据相关类比资料，噪声强度为 70-90dB(A)。

4、固体废物

营运期，本项目建成后全场固体废物主要为生活垃圾、一般性固废及危险废物；其中一般性固体废物包括牛粪、三级沉淀池污泥、饲料原料废包装物、病死牛尸；

危险废物包括医疗废物、废消毒剂包装桶等。

本项目产污节点一览表见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目产污节点及污染因子汇总表

污染因素	产污节点	产污环节	污染因子	产生特征	治理措施或去向		
					收集方式	处理方式	排放去向
废气	G1	牛舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	/	牛舍采用集中通风方式，定期对牛舍、牛运动场喷洒除臭剂，合理配置饲料。	无组织排放。
	G2	三级沉淀池	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	/	地下封闭式，定期喷洒除臭剂。	无组织排放。
	G3	粪棚	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	/	密闭式粪棚，定期喷洒除臭剂。	无组织排放。
	G4	全价饲料加工过程	颗粒物	连续	/	封闭加工区抑尘。	无组织排放。
废水	W1	养殖废水	COD、BODs、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵	间歇	管道	通过三级沉淀熟化、厌氧、发酵处理。	用作液态肥料进行综合利用
	W2	职工生活污水	COD、BODs、SS、氨氮	间歇	1	防渗化粪池	清掏用于农田施肥。
固废	S1	肉牛养殖	牛粪	间歇	集中收集暂存于粪棚		全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。
	S2	污水三级沉淀池	污泥	间歇	清掏废水时同步清掏污泥，不在厂内贮存		
	S3	肉牛养殖	原料废包装物	间歇	集中收集暂存于饲料配置用房内的一般固废暂存区		由饲料原料厂家定期回收处理。
	S4	职工生活	生活垃圾	间歇	收集暂存到指定垃圾箱内。		环卫部门统一处理
	S5	肉牛养殖	病死牛尸	间歇	不在厂区内暂存		当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场处理。
	S6	牛舍	医疗废弃物	间歇	不在厂区内暂存		暂存于危险废物贮存点内，定期交由有资质单位处理处置
	S7	消毒	废消毒剂包装桶	间歇	危险废物，暂存于危险废物暂存内。		定期委托有资质的单位处置。
噪声	牛叫、设备噪声源强在70~90dB之间，选择低噪声设备、基础减振、距离衰减等						

4.2.3 水平衡

项目在用水主要为生活用水、牛饮用水、消毒用水、环保型除臭剂用水等。项目产生的污水主要为职工生活污水及养殖废水。

1、用水

(1) 生活用水

全厂劳动定员为 20 人，根据辽宁省《行业用水定额》(DB21/T1237-2020)中“表 177 U992 农村居民生活用水定额”，本项目员工用水定额按 45L/(人·d) 计算，则生活用水量为 0.9m³/d，328.5m³/a。

(2) 牛饮用水

根据《辽宁省地方标准行业用水定额》(DB21/T1237-2020)中表 10A031 牛的饲养用水定额，本次评价饮用水系数按育成牛饮集中饲养先进值用水系数计，即 41L/头·天。本项目建成后，全厂肉牛存栏量可达到 3500 头，则肉牛饮水量为 143.5m³/d，即 52377.5m³/a。

(3) 牛舍冲洗用水

本项目建成后，全厂采用干清粪工艺，实现粪便和污水在牛舍内自动分离。干粪采用人工每天清粪（每天清理两次），收集的粪便由清粪车清理至粪棚储存，尿液及污水从牛舍两侧设置的排水边沟流出，进入污水收集管道，最终进入三级沉淀池进行处理，从而完成牛舍日常清粪。

根据建设单位提供资料，牛舍采用高压水枪冲洗，冲洗用水定额按 0.1m³/100m² 计算。牛舍每周冲洗 1 次，总建筑面积 8687.8m²，则牛舍冲洗水用水量为 8.6878m³/次，即 417.0m³/a。

(4) 消毒用水

牛舍需定期喷洒消毒液消毒，进出生产区的人员也需喷洒消毒液消毒，项目采用喷雾状消毒器对牛棚及人员喷洒消毒水消毒，消毒用水主要通过蒸发散失，无外排；根据企业提供资料常规预防性喷雾消毒、疫病防控加强消毒的用水量分别为 0.05~0.15 L/m²·次、0.15~0.25 L/m²·次，因此本项目综合考虑用水量取值为 0.15 L/m²·次，其中牛舍总建筑面积为 8687.8m²，则消毒水量为 1.30t/次。消毒水由戊二醛癸甲溴铵与水按照 1:1000 的比例配置成，则戊二醛癸甲溴铵用量为 1.3kg/次，新鲜水用量为 475.66t/a。消毒完毕后进行通风，喷洒的消毒液全部自然蒸发，无废水产生。

(5) 环保型除臭剂用水

本项目采用喷洒环保型除臭剂的方式降低恶臭气体对周围环境的影响，将除臭剂用手持式喷雾器均匀喷洒在牛舍、粪棚各个部位(包括地面、角落、围栏等)、三级沉淀池周围，初期(前3个月)平均每周喷洒1次除臭剂，长期使用后可间隔15天喷洒一次，合计全年喷洒21次。根据建设单位提供的资料，除臭剂年用量为7.5t，使用时按照环保型除臭剂与水按照1:100的比例配置，新鲜水用量为750m³/a，喷洒的除臭剂全部自然蒸发，无废水产生。

2、排水量

项目建成后全场废水主要包括生活污水和养殖废水，养殖废水为牛尿液及牛舍冲洗废水。

(1) 生活污水

生活污水产生量按用水量的80%计算，则本项目生活污水排放量为0.72m³/d，即262.8m³/a。项目生活污水排入化粪池，定期清掏用于农田施肥，不外排。

(2) 牛尿液

肉牛尿液排放系数选用本次评价肉牛尿液排放系数选用《畜禽养殖场污水贮存设施建设规范》(DB21/T 4079-2024)附表A中系数，即肉牛尿液排泄量为0.01m³/d-头。全厂肉牛为3500头，尿液排放量为35m³/d，即12775m³/a。尿液在收集输送过程中水分因蒸发损耗约为20%，最终收集处置的尿液量为28m³/d(10220m³/a)。肉牛产生的尿液经收集池收集后，送至三级沉淀池，通过三级沉淀熟化、厌氧、发酵处理后用于农业施肥，不外排。

(3) 牛舍冲洗废水

本项目牛舍地面冲洗排水量按用水量的90%计，则牛舍冲洗排水量为7.8m³次，即375.313m³/a。

(4) 初期雨水

项目产生的初期雨水，经过收集后，送至厂区内池塘，用于厂区绿化。

本项目水平衡详见表4.2-2与图4-5。

表 4.2-2 本项目用水平衡一览表

用水环节	新鲜水用量	损失量	排放量	排放去向
	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	
牛饮用水	52377.5	42157.5	10220	养殖废水经收集池收集后，送至三级沉淀池，通过三级沉淀熟化、厌氧、发酵处理后用于农业施肥，不外排。
牛舍冲洗用水	417.014	41.701	375.313	

消毒用水	475.66	475.66	0	消毒用水主要通过蒸发散失,无外排
环保型除臭剂用水	750	750	0	喷洒的除臭剂全部自然蒸发,无废水产生
生活用水	328.5	65.7	262.8	排入化粪池,定期清掏用于农田施肥,不外排
合计	54348.674	43490.561	10858.113	

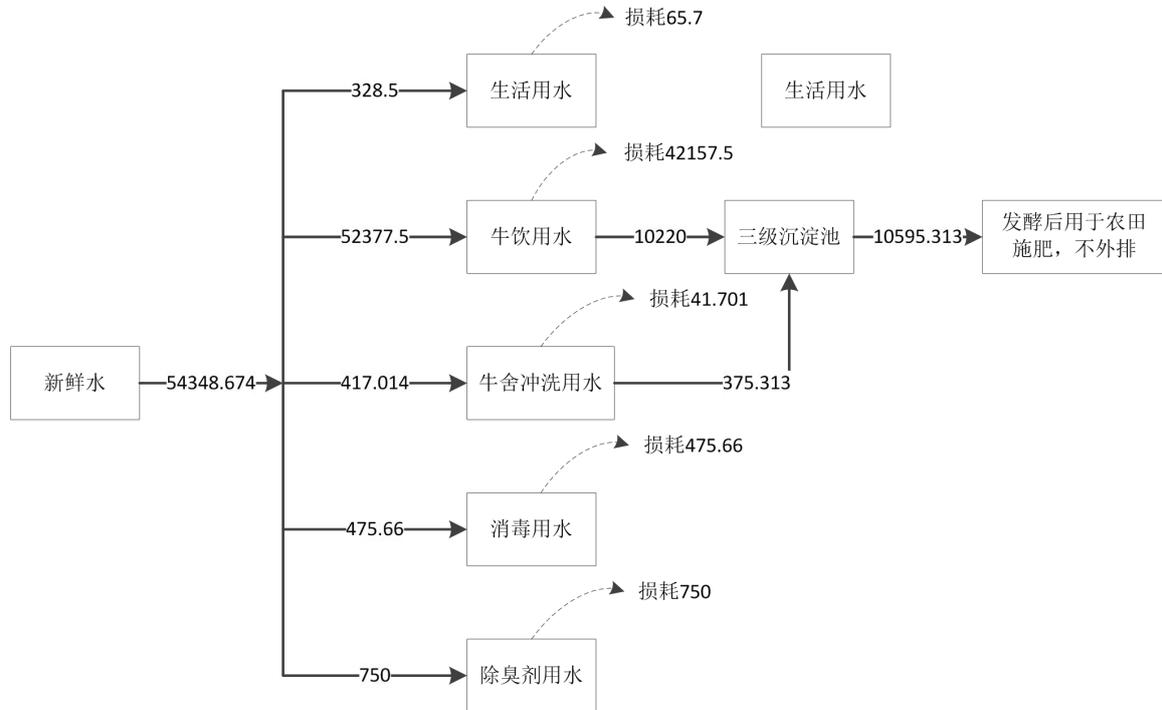


图 4-5 本项目水平衡图 (m³/a)

4.2.4 物料平衡

根据建设单位提供的养殖方案,企业根据肉牛在不同生长阶段的营养需要,将肉牛的育肥期(12个月)分四个阶段配置饲料喂养,即以精饲料与粗饲料按照一定比例进行充分混合而得到的一种营养平衡的全价饲料进行喂养,全场物料平衡见表 4.2-3。

表 4.2-3 场区物料平衡表 单位: t/a

输入(t/a)		输出(t/a)		
名称	数量	名称	数量	
仔牛(重量: 300kg/只)	1050	肉牛(重量: 700kg/只)	2450	
饲料	粗饲料	7976.5	牛尿液	12775
	精饲料	8671.25	牛粪	19856
EM 菌	10.5	牛维持日常运动、新陈代谢损耗量	34977.087	

牛饮用水	52377.5	病死牛	2.45
		饲料加工产生的粉尘	0.373
		污水三级沉淀池污泥(干基)	21.84
合计	70085.75	合计	70085.75

4.3 污染源强分析

4.3.1 施工期污染源分析

4.3.1.1 废气

本项目施工期大气污染物主要包括建设建材运输起尘、施工场地产生的扬尘、建筑原材料如水泥等起尘。施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘。因此建设单位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘。

1、施工场地扬尘

参照执行环保部办公厅《关于排污申报与排污费征收有关问题的通知》（环办〔2014〕80号）中规定，采用《通知》中的施工扬尘排污特征值系数计算，具体计算系数见表 4.3-1。

表 4.3-1 施工工地扬尘产生、削减系数

工地类型		扬尘产生系数 B (kg/m ² 月)			
建筑施工		1.01			
市政（拆迁）施工		1.64			
工地类型	扬尘类型	扬尘污染物控制措施	扬尘排放量削减系数(kg/m ² 月)		
			代码	措施达标	
				是	否
建筑工 地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化与管理	P11	0.071	0
		边界围挡	P12	0.047	0
		裸露地面覆盖	P13	0.047	0
		易扬尘物料覆盖	P14	0.025	0
建筑工 地	一次扬尘（累计计算）	定期喷洒抑制剂	P15	0.03	0
	二次扬尘 (不累计计算)	运输车辆简易冲洗装置	P2	0.155	0
		运输车辆机械冲洗装置		0.31	0
市政(拆 迁)工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化与管理	P11	0.102	0
		边界围挡	P12	0.102	0
		易扬尘物料覆盖	P13	0.066	0
		定期喷洒抑制剂	P15	0.03	0
	二次扬尘 (不累计计算)	运输车辆简易冲洗装置	P2	0.034	0
		运输车辆机械冲洗装置		0.68	0

表 4.3-2 施工工地扬尘控制措施及达标要求

控制措施	基本要求
------	------

道路硬化与管理	1. 施工现场主要道路、加工区、生活办公区应做硬化处理，用作车辆通行的道路应铺设混凝土，满足车辆安全行驶要求，且无破损现象；
	2. 任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；
	3. 道路清扫时都必须采取洒水措施
边界围挡	1. 围挡高度不低于 1.8 米，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失（市政工程除外）；
	2. 围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作；拆迁工程在建筑拆除期间，应在建筑结构外侧设置防尘布；
	3. 任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。
裸露地面（含土方）覆盖	1. 每一块独立裸露地面 80% 以上的面积都应采取覆盖措施；
	2. 覆盖措施的完好率必须在 90% 以上；
	3. 覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。
易扬尘物料覆盖	1. 所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均由遮蔽的范围内；
	2. 防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；
	3. 小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。
运输车简易冲洗装置	对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；
	2. 每个大门内侧均设置车辆冲洗台，四周应设置防溢座，排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；
	3. 废水经二次沉淀后循环使用或用于洒水降尘，对沉淀池应定期清理污泥并规范处置；
	4. 污水处理产生的污泥应设有专门的处置系统；
	5. 经过处理无法达到相关排放标准的洗车污水不得直接排入环境、接纳水体，或市政下水系统。

筑施工工地扬尘排放量是按照物料衡算方法，根据建筑面积（市政工地按施工面积）、施工期和采取的扬尘污染控制措施，按基本排放量和可控排放量分别计算。

建筑工程、市政工程

$$W=WB-WK$$

$$WB=A \times B \times T$$

$$WK=A \times (P11+P12+P13+P14+P15+P2) \times T$$

其中：W——施工工地扬尘排放量，t；

WB——施工扬尘排放量，t；

WK——施工扬尘削减量，t；

A——施工面积，m²

B——扬尘产生系数，kg/m²·月；

P11、P12、P13、P14、P15、P2——扬尘排放量削减系数， $\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{月}$ ，详见表；

T——施工期，月。

说明：对于建筑工地、拆迁工地按建筑面积计算；市政工地按施工面积计算，施工面积为建设道路红线宽度乘以施工长度，其他为三倍开挖宽度乘以施工长度，市政工地分段施工时按实际在施面积计算；

施工期以月为单位，根据实际施工时间，通常按自然月计，不足一个月，大于15天（含15天）的按一个月计，小于15天的按0.5个月。本项目施工期设计为4个月，根据上述指标进行核算：

$$\text{扬尘产生量：} \text{WB}=\text{A}\times\text{B}\times\text{T}\div 1000=20801.8\text{m}^2\times 1.01\times 4\text{月}\div 1000=84.04\text{t}$$

$$\text{扬尘削减量：} \text{WK}=\text{A}\times (\text{P11}+\text{P12}+\text{P13}+\text{P14}+\text{P15}+\text{P2})\times\text{T}\div 1000=20801.8\text{m}^2\times (0.071+0.047+0.047+0.025+0.03+0.155)\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{月}\times 4\text{月}\div 1000=44.730\text{t}$$

$$\text{建设项目扬尘排放量 } \text{W}=\text{WB}-\text{WK}=84.04-44.730=52.845\text{t}.$$

(2) 汽车尾气

施工期各种施工机械如装载机以及运输车辆，在运行过程中会排放燃油废气。燃油废气中主要污染物为碳氢化合物、 NO_x 、CO等，为无组织排放，产生量较少且短期内会自行降解，对项目组所在区域造成的影响较小。

4.3.1.2 废水

结合建设项目的实际，建设项目施工过程中产生的废水主要来自施工人员的生活污水、建筑施工废水及其中所携带的污染物。

根据施工单位提供的资料，建设项目施工期间工人数最高峰为20人，参考辽宁省《行业用水定额》（DB/T1237-2020），本项目施工人员平均用水量按 $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$ 计，其中80%作为废水排放量，则建设项目在施工期间的污水量为 $0.96\text{t}/\text{d}$ 。

工地污水来自清洗设备、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 $0.84\text{t}/\text{d}$

4.3.1.3 噪声

施工场地的噪声主要有场地机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录A内的数据，施工阶段的主要噪声源及其声级见下表

表 4.3-3 施工阶段主要噪声源状况一览表

序号	设备	距设备 10m 处声压级 dB (A)
1	打桩机	100
2	挖掘机	82
3	推土机	83
4	卡车	82
5	搅拌车	83

物料运输的交通噪声主要是施工阶段物料运输车辆引起的噪声。各阶段的车辆类型及声级如下表所示

表 4.3-4 交通运输车辆声级表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB (A)
土石方阶段	土方外运	大型载重车	80
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装修阶段	各种装修材料及设备	轻型载重卡车	75

4.3.1.4 固体废物

建设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。施工人员生活垃圾排放量按 0.5kg/人 d 计算，施工期人员约为 20 人，则生活垃圾产生量约为 10kg/d，集中收集，定期由市政环卫部门统一处理。

施工期平整厂地、工程建设产生弃土、弃石等建筑垃圾，建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，每平方米建筑面积将产生 0.5~1.0kg 的建筑垃圾，本次评价取每平方米建筑面积产生 1.0kg 建筑垃圾。项目施工期建筑垃圾产生总量约为 20.80t。建筑垃圾、施工建设过程中产生的废弃装饰建筑材料，集中收集，尽量回用，不能回用的送至建筑垃圾填埋场。施工期产生少量弃土，场地平整过程中可全部回用。

4.3.1.5 施工期生态环境

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，占地类型为一般耕地。项目周围为农田，植被以种植玉米、杂草为主，施工时应避免对占地范围内外的玉米、杂草产生一定影响。

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

(2) 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。在建设期间，地表裸露、挖填方、机械碾压导致轻微水土流失。

环评建议施工与绿化同步，围挡布置尽量与周围环境相协调，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。

4.3.2 营运期污染源强核算

4.3.2.1 废气

根据工程分析，本项目大气污染物主要来源于：牛舍、尿液三级沉淀池以及粪棚产生的恶臭气体，主要污染因子： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度；饲料加工过程产生的粉尘，主要污染因子：颗粒物。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)“9 实际排放量核算方法”，仅给出了废水污染物产生量的计算要求，并未涉及废气产生量计算要求，故采用其他文献中参数进行计算。

1、牛舍及粪棚恶臭气体

本项目养殖区恶臭来自牛的新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，黏附在体表的污物等。主要来源是牛粪便排出体外之后的腐败分解过程产生的恶臭气体。其气体主要成分为 NH_3 和 H_2S ，本项目粪便日产日清，暂存粪棚之后委托农户徐宗吉每日清运，鉴于粪便暂存时间较短且粪棚分布于养殖区，因此本次评价采取将养殖区（牛舍、粪棚）视为一个整体进行分析。

本次评价参考《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 55 号)“表 4 畜禽粪便排泄物铵态氮量的估算相关参数”，即肉牛尿液中含氮量为 0.90%，粪便中含氮量为 0.38%，粪尿中铵态氮比例为 60%。

本次评价肉牛粪便产生系数优先选用《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)“9 实际排放量核算方法”中“9.2.1.2 产污系数法表 9 各类畜禽污染物产生量”，即肉牛粪便产生量为 10.88kg/d-头。肉牛尿液排放系数选用《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 55 号)“表 4 畜禽粪便排泄物铵态氮量的估算相关参数”，即肉牛尿液排泄量为 5.0kg/d-头。

本项目建成后，全场肉牛存栏量 3500 头，年出栏 1 批，年累计饲养 365 天，全

厂设计肉牛年出栏量为 3500 头。按照上述系数计算，项目总氮、铵态氮产生情况见下表：

表 4.3-5 项目总氮、铵态氮产生情况一览表

名称	产生量(t/a)	总氮量(t/a)	TAN(t/a)
粪便	13899.2	125.09	75.06
尿液	6387.5	24.27	14.56

牛舍恶臭为牛尿、牛粪产生。根据《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 55 号)，圈舍内氨气产生计算见下式：

$$E_{\text{圈舍-液态}} = A_{\text{圈舍-液态}} \times EF_{\text{圈舍-液态}} \times 1.214;$$

$$E_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}} \times 1.214。$$

其中：

其中：E：氨气产生量；

A-活动水平，总铵态氮含量；

EF-排放系数，《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 55 号)“表 2 畜禽养殖业氨排放系数及参数”，>20℃时圈舍中新鲜牛尿及牛粪中氨气挥发量最大，为铵态氮含量的 9.3%。

圈舍内排泄阶段总铵态氮计算方法为：

$$A_{\text{圈舍-液态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times X_{\text{液}}$$

$$A_{\text{圈舍-固态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times (1 - X_{\text{液}})$$

根据《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 55 号)，集约化养殖中畜类 X，取 50%。

根据上述公式计算可得：氨气产生总量为 5.059t/a，即 0.578kg/h。

参考《农业环境影响评价技术手册》(化学工业出版社 2007)及其他肉牛养殖文献资料，H₂S 的产生量的比例一般为 NH₃ 的 1%-5%，本项目取 3%。则 H₂S 的产生量为 0.152t/a，即 0.017kg/h。

本项目产生的恶臭气体成分主要为 NH₃ 和 H₂S，采用干清粪养殖技术，结合综合除臭措施和管理措施以控制恶臭影响，为减少恶臭气体排放，牛舍通常采取下列措施：

(1) 选用益生菌配方饲料

本项目采用科学饲喂技术，提高饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低牛排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。根据《益生菌发酵饲料研究及应用现状》(李

永凯等，2009年，南京农业大学消化道微生物研究室），使用益生菌发酵饲料喂养动物，益生菌可抑制肠道内腐败菌，减少氨、生物胺、吲哚等有害物质产生，芽孢杆菌产生的氨基氧化酶及分解硫化氢的酶类，可将吲哚类物质降解，从而降低畜禽舍内氨气、硫化氢的浓度和臭味，减少污染，改善环境，由于益生菌调节肠道的作用，可从源头上减少约60%的粪污恶臭产生量。

(2) 投加或喷洒除臭剂

牛舍采用集中通风方式，日常对牛舍加强通风；牛舍、牛运动场配有植物液除臭剂喷洒装置，初期平均每周喷洒1次除臭剂，除臭剂为植物液剂，除臭效果可持续1周~2周左右，长期使用后可间隔15天喷洒一次。

根据《生物除臭剂在畜禽粪便除臭中的应用试验》(冯健、方新、于淼)，《现代农业科技》(2009)和《除臭微生物的筛选》(吴小平、郑耀通)，《福建轻纺》(2002第1期)，生物除臭剂、微生物对畜禽粪便氨气的去除率平均为78.8%，对硫化氢的去除率平均为71.4%。综上所述，本项目牛舍恶臭气体排放情况如下：

$$\text{NH}_3 \text{ 排放量} = 5.059 \times (100\% - 60\%) / 100 \times (100\% - 78.8\%) / 100 = 1.073 \text{ t/a} (0.122 \text{ kg/h})$$

$$\text{H}_2\text{S 排放量} = 0.152 \times (100\% - 60\%) / 100 \times (100\% - 71.4\%) / 100 = 0.013 \text{ t/a} (0.001 \text{ t/a})$$

本次项目牛舍 NH₃ 和 H₂S 的产生及排放情况如下表所示。

表 4.3-6 牛舍恶臭气体产生及排放情况

产污节点	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	污染物排放 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间	排放方式
G1	牛舍及粪棚	NH ₃	5.059	0.578	91.52%	1.073	0.122	8760h	无组织排放
		H ₂ S	0.152	0.017	88.56%	0.013	0.001		

2、尿液三级沉淀池恶臭气体

三级沉淀池恶臭主要为收集的牛尿及地坪冲洗废水产生。根据《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 55 号)，三级沉淀池内氨气产生计算见下式：

$$E_{\text{存储-液态}} = A_{\text{存储-液态}} \times EF_{\text{存储-液态}} \times 1.214;$$

其中：

其中：E：氨气产生量；

A-活动水平，总铵态氮含量；

EF-排放系数，《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 55 号)“表 2 畜禽养殖业氨排放系数及参数”，存储设施中新鲜牛尿中

氨气挥发量为铵态氮含量的 15.8%。

尿液存储阶段总铵态氮计算方法为：

$$A_{\text{存储-液态}} = \text{TAN}_{\text{室内}} \times X_{\text{液}} - \text{EN}_{\text{圈舍-液态}}$$

$$\text{EN}_{\text{圈舍-液态}} = A_{\text{圈舍-液态}} \times E_{\text{F}_{\text{圈舍-液态}}}$$

根据前文可知， $\text{EN}_{\text{圈舍-液态}} = 24.27 \times 15.8\% = 3.835 \text{ t/a}$

$$\text{则：} A_{\text{存储-液态}} = 14.56 \times 50\% - 3.835 = 3.447 \text{ t/a}$$

根据上述公式计算可得：氨气产生总量为 3.447t/a，即 0.393kg/h。

参考《农业环境影响评价技术手册》(化学工业出版社 2007)及其他肉牛养殖文献资料， H_2S 的产生量的比例一般为 NH_3 的 1%-5%，本项目取 3%。则 H_2S 的产生量为 0.103t/a，即 0.012kg/h。

本项目三级沉淀池采取加盖封闭措施，可从源头上减少约 60%的粪污恶臭排放量。并定期喷洒植物液除臭剂除臭。根据《生物除臭剂在畜禽粪便除臭中的应用试验》(冯健、方新、于淼)，《现代农业科技》(2009)和《除臭微生物的筛选》(吴小平、郑耀通)，《福建轻纺》(2002 第 1 期)，生物除臭剂、微生物对畜禽粪便氨气的去除率平均为 78.8%，对硫化氢的去除率平均为 71.4%。

综上所述，本项目三级沉淀池恶臭气体排放情况如下：

$$\text{NH}_3 \text{ 排放量} = 3.447 \times (100\% - 60\%) / 100 \times (100\% - 78.8\%) / 100 = 0.292 \text{ t/a} (0.033 \text{ kg/h})$$

$$\text{H}_2\text{S} \text{ 排放量} = 0.103 \times (100\% - 60\%) / 100 \times (100\% - 71.4\%) / 100 = 0.012 (0.001 \text{ kg/h})$$

本次项目三级沉淀池 NH_3 和 H_2S 的产生及排放情况如下表所示。

表 4.3-7 三级沉淀池恶臭气体产生及排放情况

产污节点	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理效率	污染物排放 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间	排放方式
G2	三级沉淀池	NH_3	3.447	0.393	91.52%	0.292	0.033	8760h	无组织排放
		H_2S	0.103	0.012	88.56%	0.012	0.001		

3、臭气浓度

本项目牛舍、三级沉淀池以及粪棚将产生臭气，臭气主要污染物除氨气、硫化氢外，还包括臭气浓度。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，氨和硫化氢的浓度与臭

气强度之间的关系，见表 4.3-8。

表 4.3-8 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度等级	嗅觉判别标准	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)
0	无臭	/	1
1	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)	0.1	0.0005
2	容易感到轻微臭味(认知阈值浓度)	0.5	0.006
3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)	2	0.06
4	强烈臭味	10	0.7
5	无法忍受的强烈臭味	40	8

结合企业实际情况，本项目选取臭气浓度为评价指标。根据企业污染物排放情况及预测结果，采取上述除臭措施后，场界氨、硫化氢最大浓度值见下，对照表 4.3-9 可知，臭气强度为 3 级，场界臭气浓度为 10(无量纲)。

表 4.4-9 项目场界氨、硫化氢最大浓度值

污染物	Cmax(mg/m ³)	臭气强度等级
牛舍、粪棚	NH ₃	8.25
	H ₂ S	0.46
三级沉淀池	NH ₃	19.28
	H ₂ S	0.82

4、饲料加工粉尘

本项目所需精饲料为外购的成品袋装压片玉米、豆粕及饲料添加剂等，粗饲料为外购切好的玉米秸秆。

采用 TMR 加料法喂养，将粗饲料与外购的成品精饲料和水按照一定比例在全封闭饲料搅拌机内充分混合得到“全价日粮”。在饲料搅拌机内，通过绞龙和刀片的作用对饲料切碎、揉搓、软化及搓细，实现饲料的搅拌与混合，过程中会产生少量粉尘。

本项目精饲料用量 8671.25t/a，项目饲料粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日） 132 饲料加工行业系数手册 进行核算，详见下表

表 4.3-10 饲料加工产生排放系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模	污染物指标		系数单位	产污系数
				废气	颗粒物		
配合饲料	玉米、蛋白质类原料（豆粕等）饲料添加剂等	粉碎+混合	<10万吨/年			千克/吨-产品	0.043

项目每日将精饲料以及草料投入全封闭饲料搅拌机搅拌成牛口粮，由于精饲料

主要成分压片玉米、豆粕及饲料添加剂等具有一定的粒度，而草料等均为短段，各物料一般都有一定的湿度，饲料配制后加入少量水进行搅拌。

项目配料时间为 3h/d，项目粉尘产生量为 0.373t/a，产生速率 0.341kg/h，饲料加工位于库房内，全封闭，产生的粉尘全部为饲料粉尘具备回用条件，因此采取长时间自然沉降措施确保最大化利用，其中 60%沉降于地面，定期清扫后回用于饲料，40%无组织排出饲料间外，经计算，饲料加工粉尘无组织排放量为 0.149t/a，排放速率 0.136kg/h，项目粉尘产排污情况见下表

表 4.3-11 项目粉尘产排污情况表

污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	措施	处理效率	排放量t/a)	排放速率 (kg/h)
饲料加工粉尘	0.373	0.341	饲料间全封闭、自然沉降加水搅拌可抑制粉尘排放	60%	0.149	0.136

5、非正常工况

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

牛舍及粪棚、三级沉淀池产生的无组织恶臭类物质未得到有效处理，非正常工况下的污染物排放情况如下：

表 4.3-12 项目无组织恶臭非正常排放情况汇总表

非正常排放	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	故障率 (%)	单次持续时间	年发生频次
牛舍及粪棚	未喷洒除臭剂	NH ₃	0.578	100	不大于1h	不大于1次
		H ₂ S	0.017	100	不大于1h	不大于1次
三级沉淀池	未喷洒除臭剂	NH ₃	0.393	100	不大于1h	不大于1次
		H ₂ S	0.012	100	不大于1h	不大于1次

4.3.2.2 废水

项目在用水主要为生活用水、牛饮用水、消毒用水、环保型除臭剂用水等。项目产生的污水主要为职工生活污水及养殖废水。

1、用水

(1) 生活用水

全厂劳动定员为 20 人，根据辽宁省《行业用水定额》（DB21/T1237-2020）中“表 177 U992 农村居民生活用水定额”，本项目员工用水定额按 45L/（人·d）计

算，则生活用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $328.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 牛饮用水

根据《辽宁省地方标准行业用水定额》(DB21/T1237-2020)中表 10A031 牛的饲养用水定额，本次评价饮用水系数按育成牛饮集中饲养先进值用水系数计，即 $41\text{L}/\text{头}\cdot\text{天}$ 。本项目建成后，全厂肉牛存栏量可达到 3500 头，则肉牛饮水量为 $143.5\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $52377.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 牛舍冲洗用水

本项目建成后，全厂采用干清粪工艺，实现粪便和污水在牛舍内自动分离。干粪采用人工每天清粪（每天清理两次），收集的粪便由清粪车清理至粪棚储存，尿液及污水从牛舍两侧设置的排水边沟流出，进入污水收集管道，最终进入三级沉淀池进行处理，从而完成牛舍日常清粪。

根据建设单位提供资料，牛舍采用高压水枪冲洗，冲洗用水定额按 $0.1\text{m}^3/100\text{m}^2$ 计算。牛舍每周冲洗 1 次，总建筑面积 8687.8m^2 ，则牛舍冲洗水用水量为 $8.6878\text{m}^3/\text{次}$ ，即 $417.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 消毒用水

牛舍需定期喷洒消毒液消毒，进出生产区的人员也需喷洒消毒液消毒。项目采用喷雾状消毒器对牛棚及人员喷洒消毒水消毒，消毒用水主要通过蒸发散失，无外排；根据业主提供的经验数据，项目牛棚、人员及车辆消毒水使用量约为 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $475.66\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 环保型除臭剂用水

本项目采用喷洒环保型除臭剂的方式降低恶臭气体对周围环境的影响，将除臭剂用手持式喷雾器均匀喷洒在牛舍、粪棚各个部位(包括地面、角落、围栏等)、三级沉淀池周围，初期(前 3 个月)平均每周喷洒 1 次除臭剂，长期使用后可间隔 15 天喷洒一次，合计全年喷洒 21 次。根据建设单位提供的资料，除臭剂年用量为 7.5t，新鲜水用量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ，喷洒的除臭剂全部自然蒸发，无废水产生。

2、排水量

项目建成后全场废水主要包括生活污水、养殖废水、厂区初期雨水，其中养殖废水包括牛尿液、牛舍冲洗废水，根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)可确定主要污染因子为 COD、BODs、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵。

(1) 生活污水

参考《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)中给出的城市综合污水排放系数为 0.80，即生活污水产生量按用水量的 80%计算，则本项目生活污水排放量为 0.972m³/d，即 262.8m³/a。本项目在场区北侧设置化粪池，容积为 30m³，定期清掏用于农田施肥，不外排。

(2) 牛尿液

本次评价肉牛尿液排放系数选用《畜禽养殖场污水贮存设施建设规范》(DB21/T 4079-2024)附表 A 中系数，即肉牛尿液排泄量为 0.01m³/d-头。全厂肉牛为 3500 头，尿液排放量为 35m³/d，即 12775m³/a。尿液在收集输送过程中水分因蒸发损耗约为 20%，最终收集处置的尿液量为 28m³/d (10220m³/a)。肉牛产生的尿液经收集池收集后，送至三级沉淀池，通过三级沉淀熟化、厌氧、发酵处理后用于农业施肥，不外排。

(3) 牛舍冲洗废水

本项目牛舍采用高压水枪冲洗，牛舍每周冲洗 1 次，总建筑面积 8687.8m²，则牛舍冲洗水用水量为 8.6878m³/次，即 417.0m³/a。

牛舍地面冲洗排水量按用水量的 90%计，则牛舍冲洗排水量为 7.8m³次，即 375.313m³/a。

3、污染物排放情况

根据以上分析，本项目建成后全场废水主要包括生活污水和养殖废水，总排水量为 10595.313m³/a，养殖废水主要为牛尿液及牛舍冲洗废水。

本项目生活污水排放量为 0.72m³/d (262.8m³/a)。本项目在场区北侧设置化粪池，容积为 30m³，定期清掏用于农田施肥，不外排。

表 4.3-13 生活污水产生情况

名称	生活污水		去向
	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
废水量	/	262.8m ³ /a	员工使用化粪池，定期清掏用于周围农田施肥，不外排
COD	300	0.079	
BOD ₅	180	0.047	
NH ₃ -N	20	0.005	

本项目养殖废水量为 10595.313m³/a，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、蛔虫卵等。

畜禽养殖场废水中的污染物浓度因畜种、饲养管理水平、气候、季节等情况会有很大差异，根据原环保部《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-10)，畜禽养殖废水主要为尿液，产生量及其性质见下表。

表 4.3-14 各类养殖场废水中污染物浓度 单位：mg/L

养殖种类	清粪方式	COD _{Cr}	氨氮	总磷	总氮	pH
猪	干清粪	2500~2770	230~290	35~50	320~420	6.3~7.5
	水冲粪	15600~46800	130~1780	30~290	140~1970	
牛	干清粪	920~1050	40~60	16~20	57~80	7.1~7.5
	水冲粪	6000~25000	300~1400	35~50	300~500	
鸡	干清粪	2740~10500	70~600	13~60	100~750	6.5~8.5

本项目牛舍产生的尿液及冲洗废水自流入尿池内，然后利用尿液输送泵送至三级沉淀池沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥料进行综合利用。考虑到污水三级沉淀池的厌氧发酵原理与化粪池类似，因此项目废水处理效率参考《全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》化粪池对各污染物的去除率为：COD：15%、氨氮：3%、SS：30%；根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）中 3.5.4 消纳及污染物排放可知畜禽养殖废水自然处理技术 BOD₅ 的去除效率通常在 50%~80%，本项目按去除效率 65% 计算；参考《化粪池污水处理能力研究及评价》（王红燕，2009）的结论，其中，TP 的年去除效率以 30% 计、蛔虫卵去除效率按 95% 计、粪大肠菌群去除效率按 50% 计。污染物产排状况见下表：

表 4.3-15 养殖废水主要污染物产排情况一览表

污染物类别	废水量	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	处理后排放浓度 (mg/L)	处理后排放量 (t/a)	去向
养殖废水	10595.31 3m ³ /a	COD	985	10.436	15	837.25	8.871	养殖废水通过收集池收集后，利用输送泵送至三级沉淀池沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥料施肥。
		NH ₃ -N	50	0.530	3	48.5	0.514	
		BOD ₅	620	6.569	65	217	2.299	
		SS	180	1.907	30	126	1.335	
		TP	18	0.191	30	12.6	0.134	
		TN	90	0.954	30	63	0.668	
		粪大肠菌群数	1.0×10 ⁵ 个/L	1.06×10 ¹² 个	50	0.5	5.30×10 ¹¹ 个	
		蛔虫卵	15个/L	1.59×10 ⁸ 个/a	95	0.75	7.95×10 ⁶ 个	

4、废水产生量合理性分析

《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 4 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量做了规定，详见下表

表 4.3-16 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

种类	牛[m ³ /(百头·d)]	
	冬季	夏季
标准值	20	30

备注：废水最高允许排放量的单位中，百头、千只均指存栏数；春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值计算。

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 4 中单位畜禽基准排水量推荐取值，详见下表。

表 4.3-17 畜禽养殖业行业单位畜禽基准排水量推荐限值

种类	牛[m ³ /(百头·d)]
基准排水量取值	18.5

注：百头、千只均指存栏数。

本项目养殖废水主要为牛尿液及牛舍冲洗废水，废水产生量为 10595.313m³/a，折算每天每百头牛废水产生量约 0.8m³。对比表 4.3-16 及表 4.3-17，符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中集约化畜禽养殖业干清粪工艺排水量及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中畜禽养殖行业单位畜禽基准排水量推荐取值要求。

4.3.2.3 噪声

本项目主要噪声源为风扇、泵类、牛叫（偶发）、TMR 搅拌系统等，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，各设备噪声源强在 70~90dB（A）之间。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）7.1、7.2 章节，本次评价建筑物插入损失取 20dB（A）。项目主要噪声源分布情况见下表，本次评价取场界西南角为原点。

表 4.3-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m		室内边界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物插入 损失/dB (A)	建筑外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB (A)	建筑物外 距离/m
1	牛舍1#	风扇	APB80-9-A	87.8	选用低噪设备、基础减振、建筑保温材料吸声、隔声	125	110	2	26	E	59.5	昼夜	20	39.5	1
									25	S	59.8				
									19	W	62.2				
									1	N	87.8				
		饲料输送机	GD001	78		100	105	1	95	E	38.4	昼间	20	18.4	1
									7	S	61.1				
									9	W	58.9				
									9	N	58.9				
		TMR搅拌系统	ZY-TJBJ-2	85		100	105	1	93	E	45.6	昼间	20	25.6	1
									8	S	66.9				
									9	W	65.9				
									9	N	65.9				
		水泵	/	90		100	105	1	93	E	50.6	昼夜	20	30.6	1
									8	S	71.9				
									9	W	70.9				
									9	N	70.9				
2	牛舍2#	风扇	APB80-9-A	87.8	125	155	2	26	E	59.5	昼夜	20	39.5	1	
								25	S	59.8					
								19	W	62.2					
								1	N	87.8					
		饲料输送机	GD001	78	100	155	1	93	E	38.6	昼间	20	18.6	1	
								8	S	59.9					

3	牛舍3#	TMR搅拌系统	ZY-TJBJ-2	85	选用低噪设备、基础减振、建筑保温材料吸声、隔声	100	155	1	9	W	58.9	昼间	20	38.9	1				
									9	N	58.9					20	38.9	1	
									93	E	45.6					20	25.6	1	
									8	S	66.9					20	46.9	1	
									9	W	65.9					20	45.9	1	
		9	N	65.9		20	45.9	1											
		泵类	/	90		100	155	1	93	E	50.6	昼夜	20	30.6	1				
									8	S	71.9					20	51.9	1	
	9								W	70.9	20					50.9	1		
	9								N	70.9	20					50.9	1		
	牛舍3#	风扇	APB80-9-A	87.8		选用低噪设备、基础减振、建筑保温材料吸声、隔声	225	105	2	24	E	60.2	昼夜	20	40.2	1			
										24	S	60.2					20	40.2	1
										8	W	69.7					20	49.7	1
										1	N	87.8					20	67.8	1
饲料输送机		GD001	78	195	100		1	63	E	42.0	昼间	20	22.0	1					
								5	S	64.0					20	44.0	1		
								2	W	72.0					20	52.0	1		
								4	N	66.0					20	46.0	1		
TMR搅拌系统		ZY-TJBJ-2	85	195	100		1	63	E	49.0	昼间	20	29.0	1					
								5	S	71.0					20	51.0	1		
								2	W	79.0					20	59.0	1		
								4	N	73.0					20	53.0	1		
泵类	/	90	195	100	1	63	E	54.0	昼夜	20	34.0	1							
						5	S	76.0					20	56.0	1				
						2	W	84.0					20	64.0	1				

4	牛舍4#	风扇	APB80-9-A	87.8	选用低噪设备、基础减振、建筑保温材料吸声、隔声	225	130	2	4	N	78.0	昼夜	20	58.0	1			
									24	E	60.2							
									24	S	60.2							
									8	W	69.7							
									1	N	87.8							
		饲料输送机	GD001	78		195	125	1	63	E	42.0	昼间	20	22.0	1			
									5	S	64.0							
									2	W	72.0							
									4	N	66.0							
		TMR搅拌系统	ZY-TJBJ-2	85		195	125	1	63	E	49.0	昼间	20	29.0	1			
									5	S	71.0							
									2	W	79.0							
									4	N	73.0							
		泵类	/	90		195	125	1	63	E	54.0	昼夜	20	34.0	1			
									5	S	76.0							
									2	W	84.0							
									4	N	78.0							
		5	牛舍5#	风扇		APB80-9-A	87.8	选用低噪设备、基础减振、建筑保温材料吸声、隔声	225	165	2	24	E	60.2	昼夜	20	40.2	1
												24	S	60.2				
												8	W	69.7				
1	N				87.8													
饲料输送机	GD001			78	195	155	1		63	E	42.0	昼间	20	22.0	1			
									5	S	64.0							
									2	W	72.0							
									4	N	66.0							

6		TMR搅拌系统	ZY-TJBJ-2	85	选用低噪设备、基础减振、建筑保温材料吸声、隔声	195	155	1	63	E	49.0	昼间	20	29.0	1
		泵类	/	90					5	S	71.0		20	51.0	1
									2	W	79.0		20	59.0	1
									4	N	73.0		20	53.0	1
	63					E	54.0	昼夜	20	34.0	1				
		5	S	76.0					20	56.0	1				
		2	W	84.0					20	64.0	1				
		4	N	78.0					20	58.0	1				
6	牛舍6#	风扇	APB80-9-A	87.8	225	185	2	24	E	62.4	昼夜	20	42.4	1	
		饲料输送机	GD001	78				8	S	71.9		20	51.9	1	
								6	W	74.4		20	54.4	1	
								1	N	90.0		20	70.0	1	
63	E				42.0	昼间	20	22.0	1						
		5	S	64.0			20	44.0	1						
		2	W	72.0			20	52.0	1						
		4	N	66.0			20	46.0	1						
6	牛舍6#	TMR搅拌系统	ZY-TJBJ-2	85	195	170	1	63	E	49.0	昼间	20	29.0	1	
		泵类	/	90				5	S	71.0		20	51.0	1	
								2	W	79.0		20	59.0	1	
								4	N	73.0		20	53.0	1	
63	E				54.0	昼夜	20	34.0	1						
		5	S	76.0			20	56.0	1						
		2	W	84.0			20	64.0	1						
		4	N	78.0			20	58.0	1						
7	牛舍7#	风扇	APB80-9-A	87.8	200	300	2	34	E	57.2	昼夜	20	37.2	1	

				备、基础减振、建筑保温材料吸声、隔声				34	S	57.2		20	37.2	1	
								28	W	58.9		20	38.9	1	
								1	N	87.8		20	67.8	1	
		饲料输送机	GD001		78	135	305	1	89	E	39.0	昼间	20	19.0	1
									14	S	55.1		20	35.1	1
									11	W	57.2		20	37.2	1
									8	N	59.9		20	39.9	1
		TMR搅拌系统	ZY-TJBJ-2		85	135	305	1	89	E	46.0	昼间	20	26.0	1
									14	S	62.1		20	42.1	1
									11	W	64.2		20	44.2	1
									10	N	65.0		20	45.0	1
		泵类	/		90	135	305	1	89	E	51.0	昼夜	20	31.0	1
									14	S	67.1		20	47.1	1
									11	W	69.2		20	49.2	1
									8	N	71.9		20	51.9	1

针对以上噪声源产生情况，项目将采取以下防燥降噪措施：

①在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设施衬垫，使之与建筑结构隔开。

②在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

③泵类基础减振和隔音。

④场区平面布置要优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离场界处，通过距离衰减减轻噪声源对场界噪声的影响。

4.3.2.4 固体废物

本项目建成后全场固体废物主要为生活垃圾、一般性固废及危险废物；其中一般性固体废物包括牛粪、三级沉淀池污泥、饲料原料废包装物、病死牛尸；危险废物包括医疗废物、废疫苗包装、废消毒剂包装。

1、生活垃圾

本项目劳动定员为 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则职工生活垃圾产生量为 0.01t/d，3.65t/a。生活垃圾集中收集交环卫部门处理。

2、牛粪

对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)“9 实际排放量核算方法”中“9.2.1.2 产污系数法表 9 各类畜禽污染物产生量”，肉牛粪便产生量为 10.88kg/d-头。项目建成后，全厂肉牛存栏量可达到 3500 头，年累计饲养 365 天，则项目牛粪产生量为 38.8t/d，即 13899.2t/a。产生的粪便全部外售给农户徐宗吉进行综合利用。

本项目采用干清粪工艺，将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，这种工艺固态粪便含水量低，粪中营养成分损失小、肥料价值高、便于发酵方式处理。还可以节约用水，减少废水和污染物排放量，易于净化处理，可达到事半功倍的效果，是目前理想的清粪工艺。

本项目设有清粪车，牛粪日产日清，集中收集到牛舍附近的粪棚。每日清运。清运牛粪时，采取封闭式箱式货车运输。选择远离居民区的一侧作为进出路线，严禁从居民区内穿行。运输过程对周边环境影响不大。

3、三级沉淀池污泥

本项目采用干清粪工艺，干清粪工艺能将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，干清粪过程未收集的少量粪便随着尿液一起进入场区尿液收集池内。根据建设单位提供的数据，每栋牛舍随尿液进入尿池的粪便量约为 7kg/栋-日(干基)。项目设有 7 栋牛舍，则污泥(干基)产生量为 17.89t/a。污泥含水率为 60%，则污泥产生量为 44.73t/a。

三级沉淀池污泥约每三个月清掏一次，不在厂内贮存；同牛粪一同外售给农户徐宗吉进行综合利用。协议见附件 5。

4、饲料原料废包装物

项目豆粕、玉米胚芽、饲料添加剂均以袋装形式购入，暂存于饲料配置用房内储存区中，本项目共产生饲料原料废包装物 64576 个/a，约 1.29t/a(单重 0.02kg)。上述废包装物集中收集暂存于饲料配置用房内的一般固废暂存区，由饲料原料厂家定期回收处理。

5、病死牛

本项目牛死亡率为 0.1%，项目常年存栏 3500 头，出栏 3500 头，育肥牛平均重量按 700kg/头计，经计算，病死牛产生量为 2.45t/a。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）中相关内容：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》，根据法律位阶高于部门规章的法律适用原则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》，不宜再认定为危险废物集中处置项目。同时根据农业部“关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知”农医发〔2013〕34 号的相关技术要求，病死牛按一般固废处置。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，病死牛属于食品、饮料等行业产生的一般固体废物，其他食品加工废物，类别代码为 39，代码为 031-001-39。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定：“病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。畜禽尸体的处理与处置应符合 HJ/T81-2001 第 9 章的规定。”根据《辽宁省畜牧局关于病死动物无害化处理设施建设原则的通知》（辽牧发〔2014〕164 号），本项目病死牛当日由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司外运集中处理，最长不超过 12 小时；严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

6、医疗废物

医疗废物主要包含养殖场在检疫、治疗过程中会产生废弃医疗垃圾。项目医疗垃圾产生量约为 0.45t/a。医疗垃圾主要为一次性医疗用品及一次性医疗器械，携带有病原微生物，易引发感染性疾病的传播，属于感染性医疗废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），医疗垃圾属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物。这些医疗废物现场用专用容器（双层防漏塑料袋/专用桶）收集储存，暂存于危险废物贮存点内，定期交由有资质单位处理处置。

7、消毒剂废包装物

养殖场在消毒过程中还会产生一定量的消毒剂包装物，消毒剂包装产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），消毒剂包装桶属于危险废物，废物类别为废物代码为“HW49：900-041-49”，定期委托有资质单位处置。

本项目固体废物产生的数量及种类详见表 4.3-19：

表 4.3-19 本项目一般固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生地点	产生量 (t/a)	固体废物类别	处理措施
1	牛粪	牛舍	13899.2	一般固体废物 031-001-33	由人工日产日清，送至粪棚后，外售给农户徐宗吉进行综合利用。
2	三级沉淀池污泥	三级沉淀池	44.73	一般固体废物 031-001-33	同牛粪一同外售给农户徐宗吉进行综合利用
3	病死牛	牛舍	2.45	一般固体废物 031-001-039	当日由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司外运集中处理，最长时间不超过12小时
4	生活垃圾	员工生活	3.65	一般固体废物 900-999-99	集中收集交环卫部门处理
5	饲料原料废包装物	牛舍	1.29	一般固体废物 900-999-99	由饲料原料厂家定期回收处理。

表 4.3-20 本项目危险废物产生情况一览表

编号	固废名称	污染工序	废物形态	预计产生量	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
1	医疗垃圾	防疫	固态	0.45	HW01	841-001-01	In	分类收集后，暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处理处置
2	消毒剂包装物	消毒	固态	0.2	HW49	900-041-49	T, In	

4.4 本项目污染物排放汇总

在拟定的环境污染治理措施得到落实的情况下，本项目完成后各项污染物产生量、排放量见下表。

表 4.4-1 本项目污染物排放情况

污染物	污染源	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度	达标情况	
大气污染物	无组织	牛舍及粪棚	NH ₃	5.059	0.578	—	牛舍半封闭、设置排风口、控制饲养密度、加强通风、粪尿形成的粪床日产日清，饲料中添加EM、喷洒环保型植物除臭剂；粪棚全封闭、饲料中添加EM、喷洒环保型植物除臭剂等处理措施	1.073	0.122	—	达标
			H ₂ S	0.152	0.017	—		0.013	0.001	—	达标
		三级沉淀池	NH ₃	3.447	0.393	—		0.292	0.033	—	达标
			H ₂ S	0.103	0.012	—		0.012	0.001	—	达标
		饲料加工	TSP	0.373	0.341	—		饲料间全封闭、自然沉降、加水搅拌可抑制粉尘排放	0.149	0.136	—
废水污染物	员工生活	生活污水	262.8	—	—	经化粪池处理后定期清掏不外排	0	0	—	合理处置	
	肉牛养殖	牛尿	10595.313	—	—	养殖废水进入三级沉淀池池进行厌氧发酵后作为液体肥料用于农田施肥。	0	0	—	合理处置	
固体废物	牛舍	牛粪	13899.2	—	—	日产日清，送至粪棚后外售给农户徐宗吉进行综合利用	0	—	—		
	三级沉淀池	三级沉淀池污泥	44.73	—	—	同牛粪一同外售给农户徐宗吉进行综合利用					
	牛舍	病死牛	2.45	—	—	当日由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司外运集中处理，最长时间不超过12小时	0	—	—		
	牛舍	饲料原料废包装物	1.29	—	—	由饲料原料厂家定期回收处理	0	—	—		

	防疫	医疗废物	0.45	—	—	暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处理处置	0	—	—
	消毒	消毒剂包装	0.2	—	—		0	—	—
	员工生活	生活垃圾	3.65	—	—	集中收集交环卫部门处理	0	—	—
噪声	风机、牛叫声、TMR系统、泵类、运输车等				65~90dB(A)	低噪声设备，合理布局，基础减振隔声，距离衰减等。	29~42dB(A)		

4.5 污染物排放总量控制

4.5.1 总量控制的目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据，以确保项目所在地的环境质量目标能得到实现，达到项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

4.5.2 总量控制因子的确定

根据生态环境部印发《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），我国“十四五”期间对化学需氧量、TP、氮氧化物、挥发性有机物4种污染物实行排放总量控制。

4.5.3 污染物排放总量

1、废气

根据工程分析，项目大气污染物均主要来源于牛舍、三级沉淀池、尿池以及粪棚产生的恶臭气体，主要污染因子： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度；饲料加工过程产生的粉尘，主要污染因子：颗粒物。

因此，无氮氧化物、挥发性有机物排放。

2、废水

项目废水均主要包括生活污水和养殖废水，其中养殖废水包括牛尿液及牛舍冲洗废水。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，清掏用于农田施肥，不外排；养殖废水通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥料进行综合利用，施肥季由罐车送至农户徐宗吉农田用作液态肥料进行综合利用，非施肥季暂存于三级沉淀池。所设的三级沉淀池为地下全封闭式结构，污水输送均为地下防渗管道。

因此，无COD、TP排放。

综上所述，本项目不涉及总量控制指标。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

海城市位于辽宁省中南部，距省会沈阳市 127 公里。地理坐标为东经 122°18'~123°08'，北纬 40°29'~41°11'。海城市地处松辽平原南缘，辽河下游左岸，辽东半岛北端，南临营口市所辖大石桥市，北靠鞍山市的千山区和辽阳市，东与岫岩县接壤，西与盘锦市的大洼、盘山、台安三县隔辽河相望。全市南北宽 44 公里，东西长 80 公里，总面积 2732 平方公里，其中市区面积约 57.9 平方公里。本项目位于海城市高坨子镇高坨村。具体位置图详见图 5-1。

鞍山市地图



审图号：辽 S〔2019〕212 号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

图 5-1 建设项目地理位置图

5.1.2 地形地貌

海城市地貌复杂，全市有山地、丘陵、平原、洼地，东南高、西北低，由东向南向西北倾斜。东部山区及丘陵地带绝大部分海拔高度在 60~500 米之间，西部平原从海拔 60 米呈缓坡逐渐下倾至浑河、太子河平原。海城河上游诸支流呈树枝状发源于红旗岭、一棵树岭、唐帽山、海龙川山，诸山环抱海城河上游，形

成接文、析木、马风等河谷平原。西部平原由海城河、五道河冲积而成，山麓与平原的过渡地带多系丘陵漫岗。境内东部，群山起伏，山峦叠翠。千山山脉，犹如一条巨龙伏卧在东大门，形成天然屏障。

项目所在区域地形地貌的总体特征是北高南低，地面平均坡降 5%；地貌为低山丘陵，区域内最高海拔 367m，最低海拔 50m，最大高差 317m，植被不发育，降雨多流失；地质构造属中朝准地台、胶辽台隆、营口—宽甸台拱、凤城凸起的西端。

海城市大地构造属于阴山—天山东西向构造带的东延部分，与华夏、新华夏构造体系的辽东半岛隆起带和松辽平原沉降盆地的构造复合部位。在东部山区出露的地层有：太古界鞍山群和元古界辽河群，主要是变质岩和混合岩；震旦纪地层，主要为石灰岩；古生界寒武纪、奥陶纪地层，也主要是石灰岩。在西部台安县平原下有石灰、二迭纪地层。在中生界有侏罗纪、白垩纪地层，主要是火山岩，砾岩；在新生界有第三系沉积层，最上层为冲积平原。

项目场地地层较简单，由杂填土、粘土、砂土组成。各土层自上至下描述如下：

第一层杂填土：分布于整个场地。杂色，湿，稍密。主要由黏性土混碎砖、碎石、炉渣等组成。层厚 0.70m，层底标高 18.30m。

第二层粉质粘土：场地大部分分布。灰褐色，饱和，可塑。稍有光泽，中等干强度，中等韧性，无地震反应。层厚 4.80-7.10m，层底标高 11.20-13.50m。

第三层中砂土：分布于整个场地。灰色~黄色，饱和，稍密~中密，矿物质成分以石英、长石为主，颗粒级配一般，磨圆度中等，呈次棱角状~混圆状。局部地段夹粉质黏土。层厚 0.60m，层底标高 10.6m。

第四层粉质粘土：场地大部分分布。灰褐色，饱和，可塑。稍有光泽，中等干强度，中等韧性，无地震反应。层厚 2.00m，层底标高 8.60m。

5.1.3 气候与气象

海城市地处辽东半岛，属暖温带大陆性季风气候，秋、冬季西伯利亚一带的寒冷干燥气团南侵；春、夏季海洋温暖湿润气团北移，鞍山处于其过渡带，气候变化较大。其特点是：四季分明，雨热同期，干冷同季，温暖适宜，雨水充沛，日照充足，春季风大，冬季寒冷。年平均气温 10.7℃，极端最高气温 37.8℃，极端最低气温 -25.6℃，年平均气压 1007.3hPa，年平均降水量 684.6mm，年相对

湿度 55%，年平均风速 2.2m/s，主导风向为 S，冬季以北风为主，其它季节多为南风。其中冬、夏两季静风和小风出现频率较高，对空气污染物的稀释和扩散极为不利，尤其是冬季逆温层的出现频率也较高，两者配合作用，极易出现重污染气象。

海城市南近渤海、黄海，为暖温带季风气候区。（季风）区大陆性气候春暖秋爽，夏热冬寒，四季分明。春季少雨多风，夏季高温潮湿，秋季凉爽，9 月份常出现冰雹，9 月末至 10 月初可见初霜，冬季干旱晴雨雪稀少，多西北风。

日照：年均为 2663 小时，农作物生长季节(4-9 月)为 1475.6 小时(占 55.4%)。

气温：年平均气温为 8.4 摄氏度。最热月为 7 月，平均气温为 24.6 摄氏度；最冷月为 1 月，月均气温在-11.2 摄氏度。

无霜期：按轻霜计算，平均 158 天；按严霜计算，平均 176 天。

积温：多年平均，0 摄氏度以上为 3901.4 摄氏度，3 摄氏度以上 3884.3 摄氏度，10 摄氏度以上为 3508.6 摄氏度。

风向：冬季多北风及西北风，最大风速 18 米/秒；春夏季多南风及东南风，最大风速 20 米/秒。

结冻，解冻期：海城市土壤开始结冻的最早日期为 10 月 16 日，稳定冻日期为 11 月 26 日；平均冻深 1.2 米。

相对湿度：全市多年平均相对湿度为 66%，8 月份最大（81%），5 月份最小（53%）。

降水量：海城市年均降水量 691.3 毫米，冬季最少，为 21.4 毫米，占全年的 3.10%；夏季最多，为 438.2 毫米，占全年的 63.9%；降水高峰出现在 8 月份，月降水量平均为 190.9 毫米。

蒸发量：海城市多年平均蒸发量为 1767 毫米。5-6 月份蒸发量最大，约为 598.5 毫米，占全年的 33.87%。

5.1.4 水文

项目所在区域主要地下水类型为第四系孔隙潜水及大石桥组硅质白云大理岩裂隙潜水，地下水受构造及岩性条件控制，呈条带状分布。其中，第四系孔隙含水层厚度在 10~30m，基岩裂隙含水层厚度在 100~150m 左右，在含水层之间并未见连续稳定的隔水层，故本次模拟在水平向上，主要分为第四系孔隙含水层和基岩裂隙水含水层两个不同的水文地质分区；在垂向上，两种含水层可视为一

层统一的潜水含水层。含水层厚度在 30~150m 不等。

5.1.5 地表水系

海城市水资源总量为 7.62 亿立方米，其中地表水 3.69 亿立方米，占 48.43%；地下水 3.93 亿立方米，占 51.57%。可开采利用水资源 7.28 亿立方米，其中地表水 3.3 亿立方米，地下水 3.92 亿立方米。太子河、浑河、大辽河、纵横南北；海城河、五道河、三通河、杨柳河、八里河横贯东西。项目附近的地表水系为太子河，为 II 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。

5.1.6 生态环境

项目所在区域为辽宁省鞍山市海城市高屯子镇，该地区生态环境分类属于农业生态系统。植被主要为玉米。评价范围内植被以玉米为主。本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。本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。

5.2 环境空气质量现状评价

5.2.1 环境空气质量现状评价

5.2.1.1 区域环境质量达标判定

根据环境功能区划，本项目所在区域环境空气为二类功能区，因此该地区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值要求。项目建设区域位于鞍山市海城市高屯子镇，项目所在区域环境空气质量达标评价采用鞍山市生态环境局公开发布的《鞍山市生态环境质量简报（2024 年）》中的数据。

鞍山市区 2024 年环境空气污染物年均浓度统计表见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目所在地大气环境质量状况

污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	单位	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	μg/m ³	20%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	μg/m ³	65%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	μg/m ³	117%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	62	60	μg/m ³	103%	达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1.5	4	mg/m ³	38%	达标

O ₃	8h 平均质量浓度	150	160	μg/m ³	94%	达标
----------------	-----------	-----	-----	-------------------	-----	----

由上表可知，环境空气 SO₂、NO₂、CO 及 O₃ 污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值要求，PM_{2.5} 及 PM₁₀ 污染物浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值要求，因此本项目所在区域为不达标区。

5.2.1.2 补充监测

根据 HJ2.2-2018 要求其他污染物环境质量现状数据可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。本项目评价范围内无与本项目有关其他污染物环境空气质量监测网数据和公开发布的监测数据。本项目委托沈阳市中正检测技术有限公司于 2025 年 12 月 31 日~2026 年 1 月 6 日日在本项目厂区及常年主导风向下风向进行硫化氢、氨及臭气浓度监测，监测结果见下表。采样时观测并记录当时的天气状况风向、风速、气温气压等条件。

(1) 监测布点

根据本项目的用地范围，结合当地主、次导风向等因素，本项目环境空气质量现状监测共布设 2 个监测点。监测点具体情况见表 5.2-2，监测点位图详见图 5.2-1。

表 5.2-2 环境空气质量监测点布设

监测点位名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	N (°)	E (°)				
厂址1#	41.142634	122.654560	氨、硫化氢臭气浓度	2025年 12月31日-2026年1月6日	/	/
下风向2#	41.142007	122.653736			S	337

(2) 监测项目

监测因子包括特征因子 NH₃、H₂S、臭气浓度，共 3 项。监测内容为 NH₃、H₂S、臭气浓度的一次最大浓度值。监测时同步观测气象要素，如风向、风速、气温、气压等。

(3) 气象条件

监测点的监测因子和监测频率见表 5.2-3。

表 5.2-3 气象条件

采样日期	气温℃	气压 hPa	湿度%	风速 m/s	风向
2025年12月31日	-15.2/-9.6	1017.8/1018.3	47.5/49.0	2.1/2.3	西

2026年01月01日	-17.6/-11.0	1017.9/1018.5	47.3/48.7	2.2/2.3	北
2026年01月02日	-16.4/-10.1	1017.6/1018.2	47.4/48.8	2.3/2.5	南
2026年01月03日	-13.7/-4.9	1017.1/1017.8	47.7/49.1	2.2/2.4	北
2026年01月04日	-12.3/-2.7	1017.5/1018.1	47.1/48.7	2.3/2.5	北
2026年01月05日	-10.4/-3.2	1017.6/1018.4	47.3/49.0	2.1/2.3	南
2026年01月06日	-7.8/1.8	1017.3/1018.0	47.6/48.9	2.3/2.4	西

(4) 分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》(第四版)及《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中有关规定进行。具体监测项目及分析方法见表 5.2-4。

表 5.2-4 环境空气监测项目及分析方法

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析、采样仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-04	0.01	mg/m ³
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 SYZZ-SB-057-(05-06)		
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)第三篇 第一章 十一(二)亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-04	0.001	mg/m ³
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 SYZZ-SB-057-(05-06)		
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—	—	无量纲
			真空箱气袋采样器 ZR-3520 SYZZ-SB-101-04		

(5) 评价方法

评价标准采用，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} 污染物相应环境空气质量标准。

(6) 监测结果

监测因子的现状监测结果见表 5.2-5

表 5.2-5 建设项目所在地环境空气监测因子监测结果

监测点位	监测因子	小时浓度值范围	占标率(%)	超标率(%)	标准限值	达标情况
厂址 1#	氨	0.03-0.08	15-40	0	0.20	达标
	硫化氢	0.004-0.008	40-80	0	0.01	达标
	臭气浓度	<10	——	——	——	——
厂址下风向 2#	氨	0.02-0.07	10-35	0	0.20	达标
	硫化氢	0.002-0.007	20-70	0	0.01	达标
	臭气浓度	<10	——	——	——	——

由监测结果可以看出：氨和硫化氢各监测点位小时浓度均未超标，监测期间浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中限值标准要求。



图 5-2 环境空气监测点位图

5.2.2 地下水环境质量现状评价

数据来源于沈阳市中正检测技术有限公司公司出具的编号为 GW1251300 的检测报告，具体监测点位图详见图 5-2。

5.2.2.1 监测点位

根据拟建项目场址所在地区的水环境特征，结合水文地质和环境地质条件，在评价区域内设置袁家堡子、黄坨子、徐坨布设 3 个地下水水质监测点及 7 个地下水水位监测点，具体见表 5.2-6。

表 5.2-6 地下水监测点位布设

序号	点位名称	N (°)	E (°)	井深 (m)	水位 (m)
1	厂址 1#	41.142634	122.654560	20	12
2	下风向 2#	41.142007	122.653736	25	15
3	袁家堡子	41.139982	122.661809	18	10
4	黄坨子	41.140144	122.667044	18	11
5	徐坨	41.151149	122.654490	24	13
6	袁家堡子水位	41.140580	122.659847	20	12
7	黄坨子水位	41.140144	122.667044	150	17

5.2.2.2 监测项目

地下水监测项目主要包括基本水质因子及特征因子，包括：pH 值、氨氮、耗氧量、挥发性酚、镉、铅、铁、锰、氰化物、氟化物、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、总硬度、溶解性固体总量、汞、砷、总大肠菌群、菌落总数、六价铬、石油类、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、碳酸根离子 (CO_3^{2-})、重碳酸根离子 (HCO_3^-)、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

地下水水位监测项目为：井深、水位、点位坐标。

5.2.2.3 监测时间与频率

连续监测 2 天，每天采样 1 次。每个监测点报 1 组有效数据，同时监测井深、井温及水位。

5.2.2.4 分析方法

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按《地下水环境监测技术规范 XHJ/T164-2004)执行。具体监测项目及分析方法见表 5.2-7。

表 5.2-7 地下水监测项目及分析方法

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
----	------	-----------	--------------	-----	----

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	K ⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
2	Na ⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
3	Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.03	mg/L
4	Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
5	碳酸盐碱度（CO ₃ ²⁻ ）	地下水水质分析方法 第49部分： 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管 25mL SYZZ-SB-127-01	2	mg/L
6	重碳酸盐碱度（HCO ₃ ⁻ ）	地下水水质分析方法 第49部分： 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管 25mL SYZZ-SB-127-01	2	mg/L
7	Cl ⁻	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	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.007	mg/L
8	SO ₄ ²⁻	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	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.018	mg/L
9	pH 值	地下水水质分析方法 第5部分：pH值的测定 玻璃电极法 DZ/T 0064.5-2021	多参数分析仪 DZB-718 SYZZ-SB-114-01	—	无量纲
10	氨氮	地下水水质分析方法 第57部分：氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 DZ/T 0064.57-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.01	mg/L

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
11	耗氧量	地下水水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管（棕） 25mL SYZZ-SB-127-04	0.1	mg/L
12	挥发性酚	地下水水质分析方法 第73部分：挥发性酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 DZ/T 0064.73-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.0005	mg/L
13	镉	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 ICAP RQplus SYZZ-SB-162-01	0.05	μg/L
14	铅	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 ICAP RQplus SYZZ-SB-162-01	0.09	μg/L
15	铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体光谱仪 iCAP PRO X SYZZ-SB-161-01	0.01	mg/L
16	锰	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体光谱仪 iCAP PRO X SYZZ-SB-161-01	0.01	mg/L
17	氰化物	地下水水质分析方法 第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.0005	mg/L
18	氟化物	地下水水质分析方法 第53部分：氟化物的测定 茜素络合物分光光度法 DZ/T 0064.53-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.005	mg/L
19	氯化物	地下水水质分析方法 第50部分：氯化物的测定 银量滴定法 DZ/T 0064.50-2021	酸式滴定管（棕） 25mL SYZZ-SB-127-04	1.0	mg/L
20	硝酸盐	地下水水质分析方法 第59部分：硝酸盐的测定紫外分光光度法 DZ/T 0064.59-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.05	mg/L
21	亚硝酸盐	地下水水质分析方法 第60部分：亚硝酸盐的测定分光光度法 DZ/T 0064.60-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.0002	mg/L
22	硫酸盐	地下水水质分析方法第65部分：硫酸盐的测定 比浊法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.25	mg/L

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
		DZ/T 0064.65-2021	SYZZ-SB-028-02		
23	总硬度	地下水水质分析方法第15部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	酸式滴定管 25mL SYZZ-SB-127-01	1.0	mg/L
24	溶解性固体总量	地下水水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电子天平 BSA124S SYZZ-SB-007-01	—	mg/L
25	汞	地下水水质分析方法第81部分：汞量的测定 原子荧光光谱法 DZ/T 0064.81-2021	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.021	μg/L
26	砷	地下水水质分析方法 第11部分：砷量的测定 氢化物发生—原子荧光光谱法 DZ/T 0064.11-2021	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.15	μg/L
27	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	—	MPN /100mL
28	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	—	CFU/mL
29	六价铬	地下水水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.001	mg/L
30	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-04	0.01	mg/L

5.2.2.5 评价标准及评价方法

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

采用标准指数法，其公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s_i}}$$

式中： $S_{i,j}$ —单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —单项水质参数 i 在第 j 点的实测浓度；

C_{si} —单项水质参数 i 在第 j 点的评价标准。

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

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

式中： S_{pHj} ——pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} —pH 值标准规定的下限值；

pH_{su} —pH 值标准规定的上限值。

当标准指数 >1 时，表明该点位的环境质量劣于评价标准等级；反之则满足评价标准。

5.2.2.6 监测结果

项目所在区域地下水环境现状监测结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 地下水水质监测结果表

检测项目	检测结果						单位
	采样日期：2025 年 12 月 31 日			采样日期：2026 年 01 月 01 日			
	袁家堡子	黄坨子	徐坨	袁家堡子	黄坨子	徐坨	
	GW1251 304001	GW1251 304002	GW1251 304003	GW1251 304005	GW1251 304006	GW1251 304007	
K^+	17.3	1.47	11.4	16.8	1.33	11.2	mg/L
Na^+	33.5	19.4	31.1	33.9	19.2	30.7	mg/L
Ca^{2+}	59.4	48.3	55.4	60.0	49.0	55.6	mg/L
Mg^{2+}	33.6	12.5	25.5	33.3	12.5	25.6	mg/L
碳酸盐碱度 (CO_3^{2-})	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L
重碳酸盐碱度 (HCO_3^-)	308	228	269	305	230	270	mg/L
Cl^-	49.8	10.4	44.2	49.8	10.7	43.9	mg/L
SO_4^{2-}	54.4	7.90	37.6	53.0	7.94	36.6	mg/L
pH 值	6.62	6.41	6.40	6.59	6.46	6.44	无量纲
氨氮	0.20	0.05	0.07	0.19	0.04	0.06	mg/L

检测项目	检测结果						单位
	采样日期：2025年12月31日			采样日期：2026年01月01日			
	袁家堡子	黄坨子	徐坨	袁家堡子	黄坨子	徐坨	
	GW1251 304001	GW1251 304002	GW1251 304003	GW1251 304005	GW1251 304006	GW1251 304007	
耗氧量	1.2	1.4	1.3	1.3	1.5	1.2	mg/L
挥发性酚	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	mg/L
镉	0.05 (L)	μg/L					
铅	0.09 (L)	μg/L					
铁	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	mg/L
锰	0.06	0.05	0.08	0.06	0.04	0.07	mg/L
氰化物	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	mg/L
氟化物	0.191	0.511	0.228	0.178	0.503	0.234	mg/L
氯化物	48.9	10.3	42.2	49.3	10.6	42.6	mg/L
硝酸盐	7.96	1.02	5.39	7.69	1.03	5.31	mg/L
亚硝酸盐	0.0009	0.0141	0.0218	0.0008	0.0139	0.0215	mg/L
硫酸盐	56.4	11.7	36.0	55.4	12.2	38.1	mg/L
总硬度	282	192	248	278	195	237	mg/L
溶解性固体 总量	492	322	488	486	327	473	mg/L
汞	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021(L)	μg/L
砷	0.15 (L)	μg/L					
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/100m L
菌落总数	94	未检出	50	88	2	45	CFU/mL
六价铬	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001(L)	mg/L
石油类	0.01 (L)	mg/L					

备注：1、检测结果小于检出限报最低检出限值加（L）。

2、硝酸盐检测结果以 N 计，亚硝酸盐检测结果以 N 计。

表 5.2-9 地下水水质评价结果统计表

监测项目	监测点位及监测结果									标准值
	袁家堡子地下水			黄坨子地下水			徐坨地下水			
	监测值	标准指数	达标情况	监测值	标准指数	达标情况	监测值	标准指数	达标情况	
pH 值（无量纲）	6.59-6.62		达标	6.41-6.46		达标	6.40-6.44		达标	6.5-8.5
氨氮（mg/L）	0.19-0.20	0.38-0.4	达标	0.05-0.06	0.1-0.12	达标	0.06-0.07	0.12-0.14	达标	0.5
耗氧量（mg/L）	1.2-1.3	0.4-0.43	达标	1.4-1.5	0.47-0.5	达标	1.2-1.3	0.4-0.43	达标	3.0
挥发性酚（mg/L）	0.0005（L）	/	达标	0.0005（L）	/	达标	0.0005（L）	/	达标	0.002
镉（μg/L）	0.05（L）	/	达标	0.05（L）	/	达标	0.05（L）	/	达标	5
铅（μg/L）	0.09（L）	/	达标	0.09（L）	/	达标	0.09（L）	/	达标	10
铁（mg/L）	0.02	0.07	达标	0.03-0.04	0.1-0.13	达标	0.02	0.07	达标	0.3
锰（mg/L）	0.05-0.06	0.5-0.6	达标	0.04-0.06	0.4-0.6	达标	0.06-0.07	0.6-0.7	达标	0.10
氰化物（mg/L）	0.0005（L）	/	达标	0.0005（L）	/	达标	0.0005（L）	/	达标	0.05
氟化物（mg/L）	0.178-0.191	0.178-0.191	达标	0.503-0.511	0.503-0.511	达标	0.228-0.234	0.228-0.234	达标	1.0
氯化物（mg/L）	48.9-49.3	0.196-0.197	达标	10.3-10.6	0.041-0.042	达标	42.2-42.6	0.169-0.170	达标	250
硝酸盐（mg/L）	7.69-7.96	0.385-0.398	达标	1.02-1.03	0.051-0.052	达标	5.31-5.39	0.266-0.270	达标	20.0
亚硝酸盐（mg/L）	0.0008-0.0009	0.008-0.009	达标	0.0139-0.0141	0.0139-0.0141	达标	0.0215-0.0218	0.0215-0.0218	达标	1.00
硫酸盐（mg/L）	55.4-56.4	0.222-0.226	达标	11.7-12.2	0.047-0.049	达标	36.0-38.1	0.144-0.152	达标	250
总硬度	278-28	0.61	达	192-19	0.42	达	248-257	0.55	达	450

(mg/L)	2	8-0.627	标	5	7-0.433	标		1-0.571	标	
溶解性固体总量 (mg/L)	486-292	0.486-0.292	达标	322-327	0.322-0.327	达标	473-488	0.473-0.488	达标	1000
汞 (μg/L)	0.021 (L)	/	达标	0.021 (L)	/	达标	0.021 (L)	/	达标	1
砷 (μg/L)	0.15 (L)	/	达标	0.15 (L)	/	达标	0.15 (L)	/	达标	10
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	/	达标	未检出	/	达标	未检出	/	达标	3.0
菌落总数 (CFU/mL)	88-94	0.88-0.94	达标	2	0.02	达标	45-50	0.45-0.50	达标	100
六价铬 (mg/L)	0.001 (L)	/	达标	0.001 (L)	/	达标	0.001 (L)	/	达标	0.05
石油类 (mg/L)	0.01 (L)	/	达标	0.01 (L)	/	达标	0.01 (L)	/	达标	0.05

由上表可知，评价区域内各点位地下水各项因子标准指数值均小于1，能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2018)中III类水质量标准，区域地下水环境质量较好。



图 5-3 地下水环境监测点位图

5.2.3 声环境质量现状评价

5.2.3.1 监测点布设

监测点分别布设于项目厂界四周，共设 4 个监测点

5.2.3.2 监测项目

分别监测各点位的等效声级(Leq)。

5.2.3.3 监测时间及频率

本项目噪声现状监测时间为 2026 年 12 月 31 日-2026 年 1 月 2 日，监测 3 天，分别监测昼、夜间代表性时段的等效声级 Leq。

5.2.3.4 分析方法

表 5.2-10 噪声检测方法

序号	检测项目	检测标准（方法）	噪声仪器名称型号及编号	风速风向仪器型号及编号
1	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA 6228+ SYZZ-SB-036-01	便携式风速风向仪 FB-8 SYZZ-SB-012-01

5.2.3.5 监测结果

本项目噪声现状监测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 噪声现状监测结果表 (单位: dB(A))

采样点 位	检测结果 Leq dB (A)						达标情 况
	采样日期: 2025 年 12 月 31 日		采样日期: 2026 年 01 月 01 日		采样日期: 2026 年 01 月 02 日		
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东 侧	51	42	52	41	51	41	达标
厂界南 侧	51	41	51	42	50	41	达标
厂界西 侧	50	41	51	41	50	40	达标
厂界北 侧	50	41	50	40	51	41	达标

由上表可知，项目所在区域东、南、西、北场界处昼、夜间声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类区标准要求，区域声环境质量现状较好。



图 5-4 声环境监测点位图

5.2.4 土壤质量现状评价

5.2.4.1 监测布点

根据拟建项目场址所在地区的环境地质条件，在占地范围内布设 3 个土壤环境质量监测点，具体见表 5.2-12。

表 5.2-12 土壤监测点位布设

监测点位置	坐标	
	N (°)	E (°)
T1 厂区北侧 (0~0.2m)	41.144641	122.654976
T2 中间位置 (0~0.2m)	41.143369	122.654635
T3 厂区南侧 (0~0.2m)	41.141842	122.654560

5.2.4.2 监测项目

T1、T2、T3、T4 点位检测项目为：砷、汞、铜、铅、镍、镉、锌、总铬。

5.2.4.3 监测频率

检测 1 天，每天检测 1 次。

5.2.4.4 执行标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 风险筛选值。

表 5.2-13 土壤环境具体监测与分析方法

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.01	mg/kg
2	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.002	mg/kg
3	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg
4	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	10	mg/kg

序号	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
5	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	3	mg/kg
6	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 GGX-830 SYZZ-SB-029-02	0.01	mg/kg
7	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg
8	总铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	4	mg/kg

5.2.4.5 监测结果

土壤监测统计结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 项目所在区域土壤环境质量现状

检测项目	检测结果			单位	标准值	达标情况
	采样日期：2025 年 12 月 31 日					
	T1 厂区北侧 (0~0.2m)	T2 中间位置 (0~0.2m)	T3 厂区南侧 (0~0.2m)			
	GW1251308001	GW1251308002	GW1251308003			
砷	6.24	6.89	7.10	mg/kg	30	达标
汞	0.294	0.245	0.292	mg/kg	2.4	达标
铜	24	18	20	mg/kg	100	达标
铅	52	49	46	mg/kg	120	达标
镍	44	39	41	mg/kg	100	达标
镉	0.28	0.27	0.28	mg/kg	0.3	达标
锌	74	62	80	mg/kg	250	达标
总铬	45	37	50	mg/kg	300	达标

由上表可知，本项目厂区内土壤中重金属污染物环境质量监测值均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中筛选值要求。



图 5-5 土壤环境监测点位图

5.2.5 生态现状调查与评价

(1) 土地利用

评价区域地处辽河平原腹地，境内无山，地势平坦。评价区内土地为耕地。利用卫星遥感和 CIS 系统对评价区域的土地利用情况进行调查，调查范围为项目建设区域直接占用范围内生态环境及间接生态影响区域厂界外 500m 范围内生态环境，本项目生态评价区域内土地利用形式为耕地为主，占整个评价区域。

(2) 植被类型

评价区域内生境为平原，属暖温带大陆性季风气候，秋、冬季西伯利亚一带的寒冷干燥气团南侵；春、夏季海洋温暖湿润气团北移，海城市处于其过渡带，气候变化较大。其特点是：四季分明，雨热同期，干冷同季，温暖适宜，雨水充沛，日照充足，春季风大，冬季寒冷。植物主要为耐旱草本。

本项目评价区域内土地利用现状为耕地，通过调查，项目场界四周均为农田。根据《辽宁省珍稀濒危保护植物名录》，评价范围内没有重要保护植物分布。树木主要为落叶乔木，主要为小叶杨树；下层伴生多种杂草，为禾本科杂草，阔叶杂草，主要为牛筋草，狗尾草，白茅草，苍耳等。在本次现场踏勘过程中未发现珍稀濒危保护植物。

(3) 生态保护目标分布

鞍山市海城市周边农村地区主要的兽类有野兔、家鼠、刺猬等，项目周边主要的鸟类有鹊（喜鹊）、野鸡、乌鸦、麻雀、燕子等。爬行类主要有菜花蛇、乌鞘蛇等。两栖类主要为蛙属、蟾蜍属的种类等。区域周边昆虫主要有蚂蚱、螳螂、蚂蚁、蜻蜓、蟋蟀、蜘蛛、蝴蝶等。项目周边均为耕地，因此现状已经不具备适宜大型动物常年留居此地的生境条件，且陆生脊椎动物具有较强的活动性，并未在项目区域发现有珍稀濒危动物的踪迹。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工期环境影响主要为场区各建筑物的建设过程中所进行的场地平整、土方开挖、基础设施建设、地基深层处理及土石方、建筑材料运输、设备装配等施工行为，在一定时段内都将会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般是属于可逆的，待施工期结束后将一并消失。施工期间存在的主要环境问题：

- (1) 施工行为产生的扬尘；
- (2) 施工机械及运输车辆产生的噪声；
- (3) 施工产生的废土及生活垃圾等固体废弃物；
- (4) 施工人员的生活污水和施工本身产生的污水。

6.1.1 施工期空气环境影响分析

本工程项目建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- (1) 土方的挖掘、堆放、清运、土方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) 搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；
- (4) 施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

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。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 3.0m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³（相当于空气质量标准的 1.6 倍）。当有围栏时，在同等条件下，其影响距离可缩短 40%（即缩短 60m）。当风速大于 5m/s 时，施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本工程场址地大气扩散条件较好，但伴随着土方的挖掘，装卸和运输等施工活动，其扬尘将对附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制

措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设散装水泥罐，并尽量减少搬运环节。

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以便长期堆放表面干燥而起尘。谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

③现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

④施工现场要进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

本项目所在地主导风向为西南偏南，上风向最近居民聚集区在 200m 以外，下风向最近居民聚集区在 500m 以外，因此施工扬尘对其影响较小。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

生活污水主要为施工人员在施工场地内产生的生活污水，由于生活污水中污染物较简单，主要是 COD 和 NH₃-N，且污染物浓度较低，一般 COD 约 300mg/L，NH₃-N 约为 30mg/L，施工时注意节约用水、一水多用；施工人员使用防渗化粪池，定期清掏和消毒，禁止施工场地内填埋。施工结束后临时厕所要拆除并做好相应消毒处理。另外对于施工期用水泄漏，加强管理，防止跑冒滴漏。

因此，本项目施工期产生的废水对外环境影响较小。

6.1.3 施工期噪声影响分析

噪声将是施工期的主要污染因子，施工过程中使用的运输车辆及施工机械设备如打桩机、挖掘机、推土机、运输车辆等都是噪声的产生源。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 内的数据，主要施工机械产生的噪声状况详见下表。

表 6.1-1 施工机械设备噪声源强一览表

施工设备名称	距设备10m处声压级dB (A)
打桩机	100
挖掘机	82
推土机	83

起重机	88
压路机	81
卡车	82
搅拌车	83

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预模型可选用：

$$L_2=L_1-20(\lg r_2/r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中：L1、L2 分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级 dB (A)；r1、r2 为接受点距声源的距离 (m)。

按上式计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如下表所示。

表 6.1-2 施工设备噪声值随距离衰减结果表 单位：dB (A)

设备	10m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	500m	600m
打桩机	100	86	80	76	74	72	70	67	66	64
挖掘机	82	68	62	58	56	54	52	50	48	46
推土机	83	69	63	59	57	55	53	51	49	47
起重机	88	74	68	64	62	60	58	56	54	52
压路机	81	67	61	57	55	53	51	49	47	45
卡车	82	68	62	58	56	54	52	50	48	46
搅拌车	83	69	63	59	57	55	53	51	49	47

由上表计算结果可知，除打桩机外白天施工机械超标范围为 100m 以内，考虑到打桩机并非连续作业，产生的噪声可以视为瞬时噪声，因此本项目白天施工对周围声环境影响不大。根据上表计算结果，本项目施工机械夜间需在 500m 以外才能达到作业噪声限值。此外，施工过程中各种车辆的运行，将会引起公路沿线噪声级增加。因此本项目严禁夜间施工。

根据上述分析和评价结果，为了减轻本工程施工噪声的环境影响，需采取以下控制措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工作业。
- (2) 施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。
- (3) 以液压工具代替气压工具。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

在施工期间，必须严格执行 GB12523-2025《建筑施工噪声排放标准》中规定的各种施工阶段的噪声限值，并执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地生态环境主管部门申报。

采取上述措施后，本项目施工期间噪声对周围环境影响较小。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工中固废主要为施工弃渣和施工人员生活垃圾。

施工弃渣主要来自基础开挖，土建工程伴随产生的一些固体废物（碎砖、水泥砂浆等）。根据工程施工计划，施工期间的弃土弃渣均用于回填场地，不存在设置专用堆场或外运。各施工期在石方开挖建设期间，开挖界面、物料运输等将产生少量散落现象，遇到雨季或暴雨，将冲刷施工现场的浮土和弃渣，形成新增水土流失量，因其施工期较短，范围较小，水土流失现象将随施工期结束而减少流失量。

在施工期间，施工生活垃圾由环卫部门定期收集清运，可避免垃圾随意排放对人群健康可能产生的不利影响。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目场地占地为一般农用地，施工期大量施工人员及机械进入区域内，对原区域内的半自然生态环境的干扰增强，而且施工产生临时占地，如管理不到位，将会破坏区域生态环境，如造成水土流失、削弱生态系统服务功能、施工噪声和扬尘影响附近植物生长，以及对周围地区带来的生态环境压力。因此，必须采取必要的措施防治。

本项目施工期采取环保措施，减少对环境的污染，且施工时间短，主要施工活动在用地红线内进行，尽量避免临时占地，建筑垃圾及时清运，剥离表土及时回填，不设弃渣场，减少对周围植被的破坏，则施工期对周围生态环境的影响较小。

6.1.6 水土流失环境影响分析

项目建设引起水土流失，若不采取防护措施，不仅影响工程建设进度，而且流失掉的泥沙作为一种废弃物而后污染物排向施工场地以外的环境，本项目可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：

(1) 对冲沟水质的影响

项目施工扰动地表，泥沙容易滚落，尤其是雨季，泥沙混交雨水容易流失，项

目附近有自然冲沟季节性冲沟，最终汇入太子河。一般来说，施工过程中散落的泥沙，粗颗粒的部分沉降速度较大，将迅速地沉降到施工区附近的季节性冲沟中，细颗粒则容易随水流悬浮在水中，增加悬浮物含量，造成水体浑浊，进而影响水质。

(2) 对农田和作物的影响

项目四周多为耕地，水土流失对农业用地的影响有两种方式，一种是降雨所侵蚀的泥沙直接流入农田，沉积下来，出现“砂压农田”情况，另一种是沉积在土壤中，使土壤肥力和结构发生变化，影响农作物生长。

(3) 对村镇卫生的影响

施工时产生的砂土在雨天也会随水流漫流到周围，被车流、人流“拖泥带水”带到各处，影响了道路及村镇卫生，也会对居民的出行和生活产生影响。就本项目而言，施工期泥沙会流失到施工道路上，因此本项目施工期严禁雨天施工。

根据对本项目水土流失影响的调查和分析，水土流失影响阶段主要是施工期，而且多是在施工废水无序排放以及雨天过后，因此建设单位应严格按照水土保持措施执行，只要合理安排施工时段，做好施工管理，避免在雨季进行基础开挖和回填，大雨时采取覆盖，并做到随挖随填随压的良好施工方法，可减小水土流失影响。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 运营期环境空气影响分析

根据工程分析，本项目大气污染物主要来源于：牛舍、粪棚、尿池、三级沉淀池产生的恶臭气体，主要污染因子： NH_3 、 H_2S 、臭气浓度；饲料加工过程产生的粉尘，主要污染因子：颗粒物。

6.2.1.1 基本气象资料

(1) 月平均风速

鞍山气象站月平均风速如表 2，04 月平均风速最大（2.78 米/秒），08 月风速最小（1.87 米/秒）。

表 6.2-1 鞍山气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.98	2.22	2.54	2.78	2.55	2.24	1.98	1.87	1.94	2.29	2.31	2.05

(2) 风向

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1 所示，鞍山气象站主要风向为 SE、SSE、S、SSW 和 NNE 占 44.5%，其中以 S 为主风向，占到全年 10.53% 左右。

表 6.2-2 鞍山气象站年风向频率统计 (单位%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	4.74	8.25	7.15	4.84	3.24	3.62	9.18	8.49	10.53	8.04	7.55	4.26	4.04	4.83	3.98	3.27	3.85

20年风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 3.85%

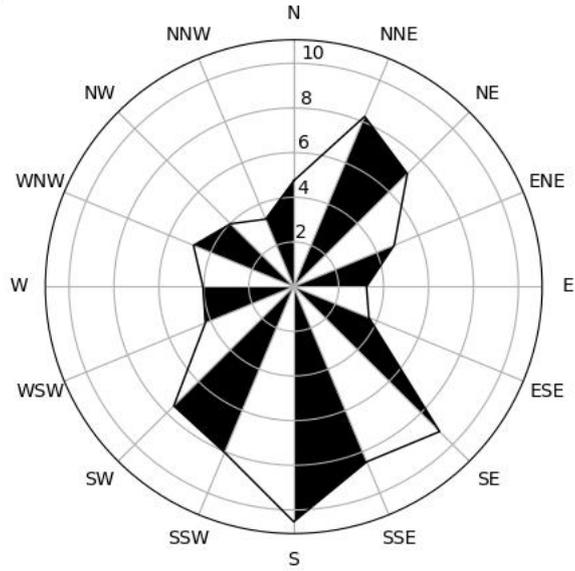


图 6-1 鞍山风向玫瑰图 (静风频率 3.85%)

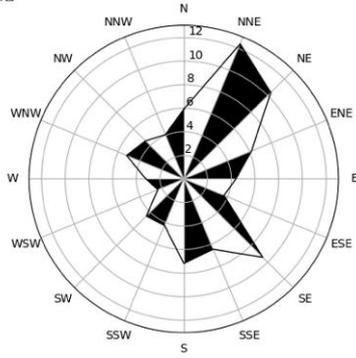
表 6.2-3 鞍山气象站月风向频率统计 (单位%)

风向 频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NN W	C
01	5.92	12.42	10.37	6.17	4.39	3.67	9.42	6.47	7.17	4.27	4.47	2.37	3.2	5.22	4.57	4.0 7	5.8 1
02	5.68	9.58	7.53	5.82	3.53	3.28	7.77	6.03	7.98	8.03	7.18	4.03	3.38	5.49	5.45	4.7 7	4.4 8
03	5.97	8.17	6.82	4.62	3.42	2.82	5.42	6.77	10.22	8.62	7.37	4.5	4.12	5.77	6.47	5.1 8	3.7 7
04	5.52	6.74	6.29	4.54	3.63	3.17	5.69	7.24	10.49	10.89	9.94	5.94	4.29	5.94	4.04	3.2 9	2.3 8
05	3.03	5.5	3.93	4.23	2.82	2.93	7.03	9.03	12.63	11.93	11.78	6.58	5.03	5.19	2.71	2.9 2	2.7 4
06	2.31	3.9	4.48	3.9	3.4	3.75	9.8	11.7	13.7	9.45	10.7	6.2	5.2	4.2	2.33	2.1 6	2.8 5
07	2.51	4.25	4.53	3.88	3.08	2.98	9.63	12.31	14.18	9.73	9.73	5.23	5.88	3.78	2.14	1.6	4.4 9
08	3.55	8.6	8.37	5.97	3.42	4.47	9.07	8.92	10.27	7.57	8.17	4.67	3.72	3.42	2.97	2.2 3	4.6 4
09	4.35	7.85	8.3	6.6	3.74	5.5	13.85	9.2	9.35	7.49	5	3.17	3.21	3.3	2.6	2.1 7	4.3 1
10	4.93	10.03	7.38	3.78	1.86	3.37	12.43	9.58	11.38	7.38	5.78	3.28	3.93	4.48	3.88	2.8 3	3.6 6
11	6.64	10.86	9.26	4.51	2.53	4.01	10.06	7.61	10.16	5.81	5.46	2.85	2.9	5.38	5.16	3.2 1	3.6 2
12	6.56	10.96	8.41	4.21	2.91	3.17	10.21	7.21	8.91	5.31	5.06	2.07	3.49	5.81	5.26	4.4 1	6.0 7

表 6.2-4 鞍山气象站月风向频率统计 (单位%)

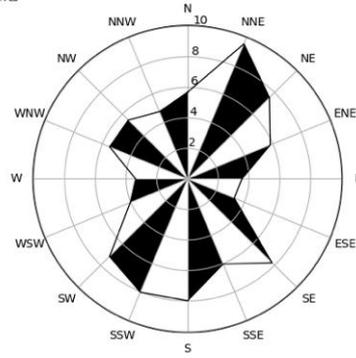
序号	A	B
1	1 月静风 5.81%	2 月静风 4.48%
2	3 月静风 3.77%	4 月静风 2.38%
3	5 月静风 2.74%	6 月静风 2.85%
4	7 月静风 4.49%	8 月静风 4.64%
5	9 月静风 4.31%	10 月静风 3.66%
6	11 月静风 3.62%	12 月静风 6.07%

累年1月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 5.81%



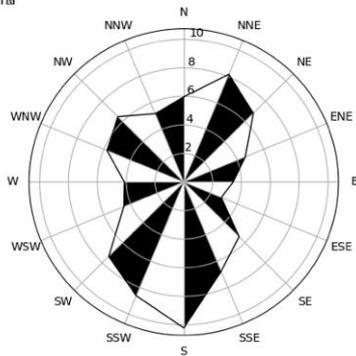
1月静风 5.81%

累年2月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 4.48%



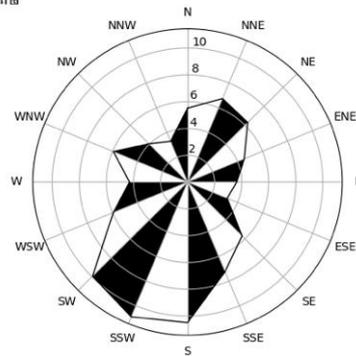
2月静风 4.48%

累年3月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 3.77%



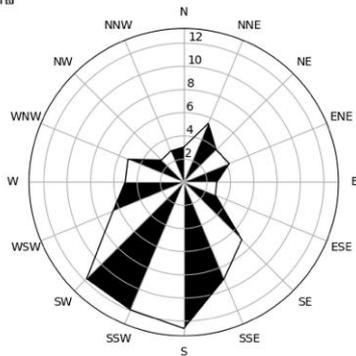
3月静风 3.77%

累年4月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 2.38%



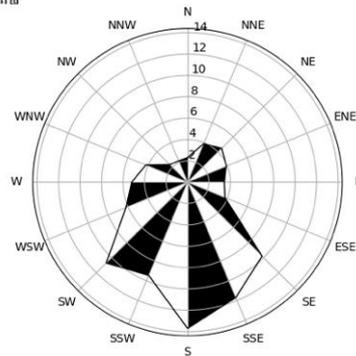
4月静风 2.38%

累年5月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 2.74%



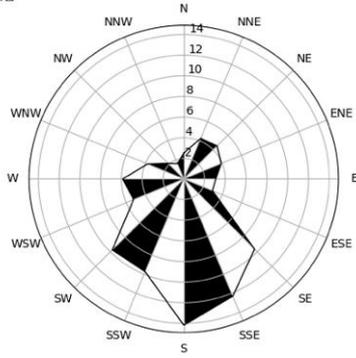
5月静风 2.74%

累年6月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 2.85%



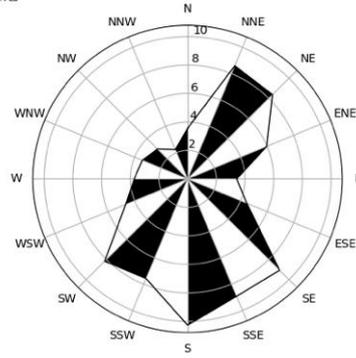
6月静风 2.85%

累年7月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 4.49%



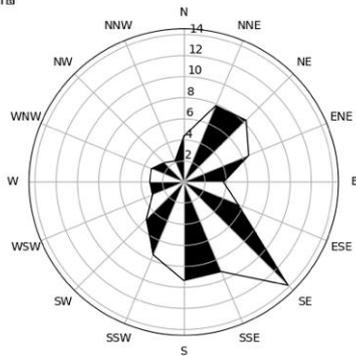
7月静风 4.49%

累年8月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 4.64%



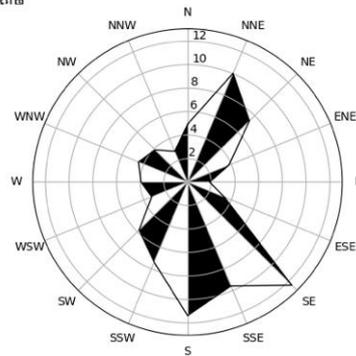
8月静风 4.64%

累年9月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 4.31%



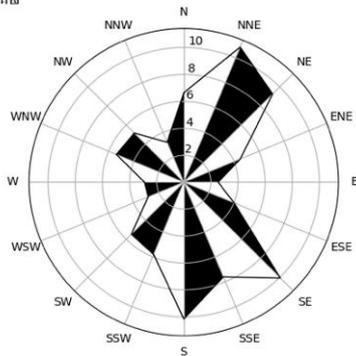
9月静风 4.31%

累年10月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 3.66%



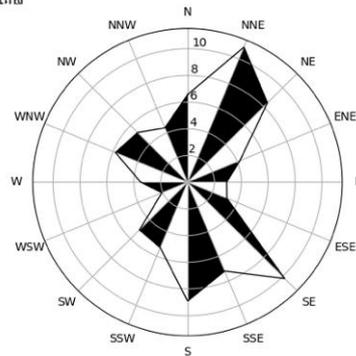
10月静风 3.66%

累年11月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 3.62%



11月静风 3.62%

累年12月风向频率统计图
(1999-2018)
静风频率: 6.07%



12月静风 6.07%

图 6-2 鞍山月风向玫瑰图

(3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析, 鞍山气象站风速呈上升趋势, 每年上升 0.01 米/秒, 2017 年年平均风速最大 (2.51 米/秒), 2007 年年平均风速最小 (2.0 米/秒), 周期 6-7

年。

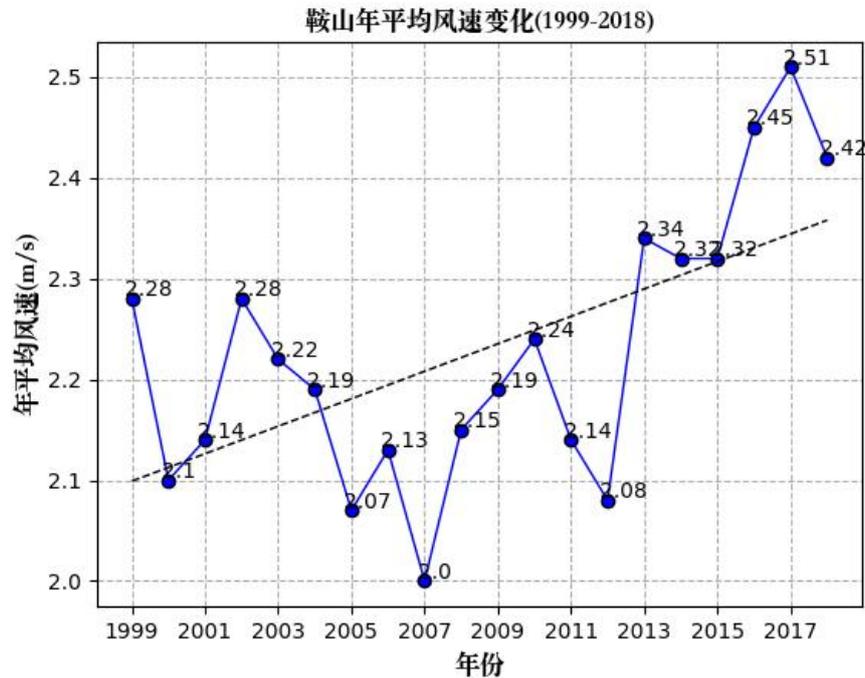


图 6-3 鞍山（1999-2018）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

6.2.1.2 大气环境影响预测与评价

1、预测因子

根据项目工程分析结果，本项目大气污染物主要为养殖区产生的恶臭气体和饲料加工产生的粉尘。其中养殖区恶臭气体通过科学设计日粮，提高饲料利用率，合理使用饲料添加剂，定期喷洒新型高效除臭剂，定期杀菌消毒等措施后无组织排放；饲料加工产生的粉尘通过封闭车间、自然沉降后无组织排放。本次选择 NH₃、H₂S、颗粒物作为评价因子。

2、评价工作分级方法

根据项目工程分析结果，选择 NH₃、H₂S、颗粒物作为评价因子，计算所有废气排放源各污染因子的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物）。

表 6.2-5 评价因子及评价标准

评级因子	平均时段	标准值	标准来源
氨	1h	0.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
硫化氢	1h	0.01mg/m ³	附录D其他污染物空气质量浓度参考限值
TSP	24h	0.3mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

3、评价工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评级工作等级按下

表的评价等级判据进行划分。

表 6.2-6 评价工作等级判据

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

4、评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），有多个排放源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

5、预测范围

本次评级预测范围以场区养殖区中心为中心点，边长 5.0km 的矩形区域。

6、预测模式

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式，具体参数见下表。

表 6.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		37.5
最低环境温度/°C		-32.9
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		半湿润区
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/km	/
	岸线方向/°	/

7、预测源强

根据本项目厂区平面分布特点，本次评价考虑所有牛舍及粪棚、三级沉淀池、牛舍饲料加工面源进行预测。

表 6.2-8 本项目面源污染物源强统计表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)			
		X	Y								TSP	NH ₃	H ₂ S	S

											3		
1	牛舍、粪棚	4710 20.39	45547 38.01	5.549	190	50	85	3.5	8760	正常 工况	/	0.122	0.001
2	三级沉淀池 池	4710 39.09	45548 56.33	5.366	50	47	85	0.5	8760	正常 工况	/	0.033	0.001
4	牛舍饲料加 工	4709 99.48	45546 86.52	5.690	190	10	85	3.5	8760	正常 工况	0.13 6	/	/

8、大气环境影响预测结果与分析

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 预测结果如下：

表 6.2-9 评价等级判别表

类别	污染源	污染物	预测结果				
			Ci ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 占标率 (%)	最大落地浓度 距源距离 (m)	D10%
面源	牛舍及粪棚	NH ₃	8.25	200	4.13	125	0
		H ₂ S	0.46	10	4.6		0
	三级沉淀池	NH ₃	19.28	200	9.64	204	0
		H ₂ S	0.82	10	8.2		0
	库房(牛舍饲料加工)	颗粒物	36.9	900	4.1	125	0

综合以上分析，由表 6.2-9 可知，本项目 Pmax 最大值为 9.64%，小于 10%，大于 1%，因此确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。评价范围是以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形范围区域。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点环境影响在可接受范围或程度内。

根据预测结果，项目建设地区正常工况排放的颗粒物浓度值低于《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级要求，NH₃ 和 H₂S 浓度值低于《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

6.2.1.3 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，二级评价项目需进行正常工况下大气污染物核算，本项目污染物排放量核算详见下表。

表 6.2-10 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	牛舍及粪棚	NH ₃	牛舍封闭、设置排风口控制饲养密度、加强通风、粪尿形成的粪床日产日清，饲料中添加 EM、喷洒环保型植物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1500	1.073
		H ₂ S			60	0.013

2	三级沉淀池	NH ₃	尿液池密闭，喷洒环保型植物除臭剂		1500	0.292
		H ₂ S			60	0.012
2	饲料加工（牛舍）	TSP	封闭厂房，洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1000	0.136
排放总计			NH ₃		1.365	
			H ₂ S		0.025	
			TSP		0.136	

表 6.2-11 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	1.365
2	H ₂ S	0.025
3	TSP	0.136

6.2.1.4 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，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值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自场界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式，预测的颗粒物最大落地浓度小于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，NH₃ 和 H₂S 最大落地浓度小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中规定的标准限值，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

6.2.1.7 卫生防护距离

（1）单元计算

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）的规定，卫生防护距离初值按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m—标准浓度限值，单位为 mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r—大气有害物质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系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别查取。

表 6.2-12 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速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别 ¹⁾								
		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	140
B	<2>2	0.010.021			0.0150.036			0.0150.036		
C	<2>2	1.851.85			1.791.77			1.791.77		
D	<2>2	0.780.84			0.780.84			0.570.76		

注：1) 工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

卫生防护距离计算结果详见下表。

表 6.2-13 卫生防护距离结算结果

面源名称	污染物	长度 (m)	宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	L (m)	卫生防护距离 (m)	
养殖区	NH ₃	248	61	0.092	21	50	100
	H ₂ S			0.0038	26	50	
	TSP			0.0486	14	50	

根据上述分析，按级差调整后卫生防护距离为距牛舍 100m 范围内。

根据近几年海城市及周边区域生态环境部门批复的规模化畜禽养殖项目卫生防护距离，大都设置为边界外 200-300m，为尽量减少本次扩建项目对周围环境的影响，本项目设置边界外 200m 卫生防护距离。卫生防护距离包络线图见图 5.2-4。

本项目 200m 范围内无居住区。经预测项目运营后无组织排放的 NH₃、H₂S、TSP 最大落地浓度远低于环境空气标准浓度限值，对卫生防护范围内的企业环境影响较小。

根据生态环境部部长信箱《关于畜禽养殖业选址问题的回复》（2018 年 2 月 26

日)：村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001) 3.1.2 规定的人口集中区。对于养殖场与农村居民区之间的距离，养殖场在建设时应开展环境影响评价，根据当地的地理、环境及气象等因素确定与居民区之间的距离。在确定距离时，该技术规范中的要求可作为一项参考依据。同时综合参考《村镇规划卫生规范》(GB 18055-2012) 卫生防护距离的设置要求(卫生防护距离 200-800)，参照近几年当地及周边生态环境部门已批复的部分养殖类项目(包括大型养牛、养鸡场)，为尽量减少项目对周围环境的影响，本项目设置 200m 卫生防护距离。根据现场踏查，项目环境防护距离内无居民区。



图 6-4 卫生防护距离包络线图

6.2.2 运营期地表水环境影响分析

根据工程分析结果，本项目建成后全场废水主要包括生活污水和养殖废水，其中养殖废水为牛尿液及牛舍冲洗废水。

本项目生活污水经场区防渗化粪池处理后，定期清掏用于农田施肥，不外排；本项目养殖废水通过尿池收集后，利用地下管道送至三级沉淀池进行熟化、厌氧发酵处理，处理后的尿液用作液态肥料，施肥季施肥于农户徐宗吉农田，非施肥暂存于三级沉淀池内。废水经处理后全部资源化利用，不外排。

(1) 地表水环境影响分析

根据前文分析可知，本项目产生的污水不涉及总镉、总汞、总砷、总铅、总铬、总铊等金属，养殖废水（牛尿液及牛舍冲洗废水）经三级沉淀熟化、厌氧发酵处理后，满足《肥料中有毒有害物质的限量要求》(GB38400-2019)，作液态肥料还田利用。废水不直接外排入地表水体。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)的规定，本项目无废水外排。本项目地下水评价等级为三级 B。本次评价仅分析废水不外排的保证性。

(2) 三级沉淀池容积符合性分析

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)的规定，要求污水三级沉淀池处理污水过程中宜预留 0.9m 高的空间，且池体高度或深度不超过 6m。其容积合理性分析如下：

根据《鞍山市人民政府办公厅关于印发鞍山市取缔禁养区内畜禽养殖场小区养殖专业户和防治畜禽养殖污染实施方案的通知》(鞍政办发〔2017〕12 号)要求：“禁养区外各养殖场（小区）和专业户要根据养殖规模建设能容纳不少于 6 个月粪便、污水产生量的防渗漏、防雨淋、防外溢贮粪场、污水贮存池，贮粪场应为混凝土建筑。”。

根据《畜禽养殖场污水贮存设施建设规范》(DB21/T 4079-2024)要求，总贮存容积须具备存储不少于 180 天产生量的能力。

在满足贮存周期 6 个月以上的情况下，本项目产生的养殖废水每年运送 2 次，即经污水三级沉淀池处理后的废水施肥季施肥于吴广民的农田，非施肥季施肥于吴广民的蔬菜大棚。废水经处理后全部资源化利用。协议见附件 6。

施肥季：施肥季养殖废水总量为 $5297.6565\text{m}^3/\text{a}$ ，包括 6 个月肉牛尿液 (5110m^3)、26 次牛舍冲洗废水 (187.6565m^3)。本项目设有 1 座三级沉淀池，容积为 6750m^3

(1500m²×4.5m)，上述养殖废水通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理。经计算，三级沉淀池储存污水高度均为 3.6m，预留空间高度 0.95m>0.9m，且池体高度 4.5m，不超过 6m。

非施肥季：非施肥季养殖废水总量为 5297.6565m³/a，包括 6 个月肉牛尿液 (5110m³)、26 次牛舍冲洗废水 (187.6565m³)。本项目设有 1 座三级沉淀池，容积为 6750m³ (1500m×4.5m)，上述养殖废水通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理。经计算，三级沉淀池储存污水高度均为 4.5m，预留空间高度 0.95m>0.9m，且池体高度 4.5m，不超过 6m。

综上，本项目设置的 1 座三级沉淀池满足《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)和《畜禽养殖场污水贮存设施建设规范》(DB21/T4079-2024)要求，污水贮存周期可满足相关要求。

(3) 项目废水受纳去向分析

本项目所设的三级沉淀池内部均由 3 个池体组成，每个池体容积均等，采用“三级沉淀厌氧发酵”处理工艺。通过厌氧工艺原理降解有机质、杀灭病原菌作用，经过污水三级沉淀池处理后形成液态有机肥，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求，畜禽粪便还田前，应进行处理，且充分腐熟并杀灭病原菌、虫卵和杂草种子，在使用中液态有机肥中不应该有活的血吸虫卵和钩虫卵。养殖废水通过罐车运输至农田、大棚作为液体有机肥料。各项废水不外排环境。

(4) 农灌输送条件分析

根据现场勘查，目前项目周围农田没有实施“肥水归田”的输灌设施和田间蓄水设施。本项目建成后采用罐车进行液肥运输从而满足液肥还田利用要求，范围包括所有的用于还田利用的旱作农田及菜棚区域，使得厂区废水经三级沉淀熟化、厌氧发酵处理后能够全部用于还田利用，不会对周围水体产生影响。运输罐车全密闭设置，防治“跑、冒、滴、漏”现象发生，运输路线远离地表水体，可以保证处理后的液肥有效运送至需要还田利用的旱作农田及菜棚里。

综上所述，本项目产生的废水均不外排，对区域地表水环境影响不大。

(4) 污水处理后还田可行性分析

本项目养殖废水(牛尿液及牛舍冲洗废水)10595.313m³/a排入三级沉淀池，经三级沉淀发酵处理后用于周边农田施肥，废水中总氮的浓度为 75mg/l，则废水中总

氮含量为 0.547t/a。

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$\text{单位土地粪肥养分需求量} = \frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，本项目灌溉农作产品大多为玉米，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1号）表1，玉米形成100kg产量需要吸收氮量推荐值取2.3kg；根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1号）表3-1，玉米的目标产量为6t/hm²，则玉米农作地的单位土地养分需求量为6t/100kg×2.3kg=138kg/hm²；

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1号）表2，施肥供给养分占比取45%；粪肥占施肥比例取50%；粪肥当季利用率取25%；

则单位土地粪肥养分需求量：138kg/hm²×45%×50%/25%=124.2kg/hm²

本项目养殖废水处理贮存后作为液体肥料施于农田的面积：

0.547t/124.2kg/hm²=4.4hm²（66亩），本项目已签订土地租赁协议（见附件6），租赁农田为100亩，满足本项目尿液处理贮存后作为液体肥料施于农田土地承载力需求，综上，本项目废水处理贮存后作为液体肥料施于农田可行。

6.2.3 运营期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的有关规定，确定本项目地下水环境评价工作等级为三级，按照三级评价要求进行地下水影响分析，同时推出切实可行的地下水环境保护措施。

6.2.3.1 项目所在地水文地质条件概况

（1）项目所在地水文地质条件概况

项目所在区域地下水类型属基岩裂隙水，存于基岩的风化壳中及构造裂隙中，含水层一般含水位，水位深为8.4-10.4m。

项目场地地层较简单，由杂填土、粘土、砂土组成。各地层自上至下描述如下：

第一层杂填土：分布于整个场地。杂色，湿，稍密。主要由黏性土混碎砖、碎石、炉渣等组成。层厚0.70米，层底标高18.30米。

第二层粉质粘土：场地大部分分布。灰褐色，饱和，可塑。稍有光泽，中等干强度，中等韧性，无地震反应。层厚 4.80-7.10 米，层底标高 11.20-13.50 米。

第三层中砂土：分布于整个场地。灰色~黄色，饱和，稍密~中密，矿物质成分以石英、长石为主，颗粒级配一般，磨圆度中等，呈次棱角状~混圆状。局部地段夹粉质黏土。层厚 0.60 米，层底标高 10.6 米。

第四层粉质粘土：场地大部分分布。灰褐色，饱和，可塑。稍有光泽，中等干强度，中等韧性，无地震反应。层厚 2.00 米，层底标高 8.60 米。

(2) 地下水的补给、径流和排泄

前述区内含水层的特征及各含水层间的水力联系，表明区内地下水类型为第四系孔隙潜水。

在天然条件下，区内地下水的补给主要有大气降水入渗补给及上游地下水径流补给等；排泄方式主要为人工开采和向下游径流排泄。区内地下水的流向总的趋势为由北向南径流，水力坡度为 2%。

(3) 地下水的动态特征

评价区地下含水系统和地下水流动系统与大气降水联系较为密切，具有明显的垂向入补给和蒸发排泄作用，在含水系统不同的地段，都有补给、径流、排泄作用发生，三种不同的地下水动态要素交织在一起，共同作用于地下含水系统和地下水流动系统，显示出一个连续相关的信息输出过程。但在不同的地段每个信息要素反映的强弱不同。往往在靠近丘陵坡地前缘以补给、径流作用为主，丘前平原区除补给、径流作用外，排泄作用加强。为此宏观上可将本区划分为：评价区西、东两侧的丘陵地带为补给区，丘间平原区既是地下水的径流区，又是补给区和排泄区。

(4) 地下水补给条件

本区地下水的主要补给来源为大气降水的入补给、本区多年平均降水量为 644.7mm，且降水集中在 7、8 月份，占全年降水量的一半以上。低山丘陵区，地形较陡，坡度较大，植被稀疏，不利于降水的入补给，补给条件较差。丘间洼地及丘前平原区，地形平缓，坡度较小，地表岩性为粉砂、粉质粘土利于降水入补给，入系数 0.28~0.3，补给条件较好。本区一般规律是丘陵区的裂隙水补给丘前坡洪积层中的地下水。

(5) 地下水径流条件

地下水径流条件的好坏，取决于岩石的透水性和地形条件。岩石透水性好，径流条件就好；地形坡度大，径流条件较好。

在丘前倾斜平原区，粉砂、粉质粘土、粉土层，分布较连续，透水性一般，由于颗粒较细，地形坡度小，地下水流动滞缓，径流条件较差。在丘陵区，基岩风化带所处地势较高，含水层透水而不富水。该类型地下水主要赋存于风化裂隙和构造裂隙中，由于其裂隙发育及连通性较差，其含水层富水性较差，水量贫乏，富水性较差，加之地形坡度较大，地下径流条件一般。

由于丘陵地区赋存地下水空间有限，地形坡度较陡，地下水水力坡度大，地下径流条件好。评价区地下水由南向北方向径流。

(6) 地下水的排泄条件

该区地下水排泄方式为人工开采地下水和向下游径流排泄。评价区内村屯人畜用水、农业灌溉用水的开采是地下水排泄的主要方式。

综上所述，本区的补给来源为大气降水、地下径流条件较好。排泄最主要的方式是人工开采地下水和向下游径流排泄。丘陵地区是地下水的补给区，丘前地带地形坡度大，地下径流条件较好，是径流区。总体区域地下水流向为由西、东两侧向平原区汇集，再由南向北径流。

(7) 地下水水位动态特征

本区地下水动态主要受气象、人工开采等因素控制，其中大气降水是主要因素，它控制着地下水动态的季节性变化和年变化。地下水位总的变化规律是：丘间洼地水位变幅略小于丘前倾斜平原。评价区地下水动态类型为气象型。

6.2.3.2 地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是排放废水等通过垂直渗透进入包气带，包气带即地表水与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物进入含水层的垂直过渡带。进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质，一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。项目场地包气带防污性能为中级。本项目建成运行后对地下水的影响环节主要有以下几个方面：

(1) 项目粪棚未及时关闭、清理，使粪便等污染物随水流入渗包气带土壤中，间接对地下水的水质造成污染。

(2) 事故状态下或不可抗拒自然灾害情况下，如牛舍或者三级沉淀池等防渗层出现破损等情况导致污染物渗入包气带土壤中，间接污染地下水。

(3) 事故状态下或其他不可抗拒自然因素下, 如若发生尿液输送管道破损等情况导致废水泄漏经包气带土壤间接污染地下水。

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, 本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, 本项目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, 可有效控制场区内的废水污染物下渗现象, 避免污染地下水, 因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.2.3.3 地下水水质影响分析

1、正常情况下对地下水水质的影响

本项目, 生活污水经场区防渗化粪池处理后, 定期清掏, 不外排; 牛尿及牛舍冲洗废水存储在三级沉淀池, 牛粪日产日清送至粪棚后每日清运。本工程对项目周边的地下水环境影响, 主要是对项目场地地下水下游方向潜水的的影响。该区域潜水的污染途径主要来自项目场地的渗漏产生的渗滤液地面径流。

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, 则本项目的渗漏量很小, 通过源头控制、分区防渗、加强环境管理、定期跟踪监测, 可有效防控项目改变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。

2、非正常情况下对地下水水质的影响

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, 项目运行阶段可能出现渗漏并不能及时处理的部分主要为以下二种情况:

①三级沉淀池底部发生破损

②废水输送管道发生破损

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工况地下水环境影响进行预测分析。

废水于输送管道间停留时间较短，且导流管线防渗设置较完善，出现腐蚀破裂的情况较少，出现破损情况能够第一时间发现并进行控制，因此本次评价对其不作分析。

因此，本次评价仅针对三级沉淀池池底部发生破损的情况下，导致污水下渗，污染地下水的影响分析。

在已经建立的天然渗流场基础上进行设定情景的地下水环境影响预测，对建设项目的污水暂存池在非正常状况下发生渗漏时，可能对地下水造成的影响进行模拟预测。

依据地下水导则，按重金属、持久性有机物和其他污染物选取预测因子。结合进入调节池污染物浓度，根据标准指数法排序，选取 COD、氨氮作为预测因子进行模拟预测。预测因子浓度详见污染源分析章节。预测模式采用一维无限长多空介质柱体-示踪剂瞬时注入模式，模拟预测选择污染浓度最大浓度作为预测浓度，COD 浓度为 985mg/L，考虑废水 COD 与地下水耗氧量测定方法不同，铬法与锰法换算后，COD_{Mn} 选取为 328mg/L、氨氮选取为 50mg/L。弥散系数为 2.0m²/d，地下水流速为 0.36m/d，泄漏持续时间按 30d 计。本项目以污染发生后 100d、1000d 为预测时段。

(1) COD

COD 以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类中耗氧量标准（3mg/L）作为污染羽的最小值。

表 6.2-14 污染发生后 100 天，COD 不同距离预测浓度

距离 (m)	不同时间预测浓度 (mg/L)
0	9.874401
10	27.89306
20	54.49277
30	75.70226
40	76.26619
50	56.67988
60	31.58416
70	13.40032
80	4.386965
90	1.119513
100	0.2241193

110	0.03530218
120	0.004377733
130	0.0004270975
140	3.274457E-05
150	1.970496E-06
160	9.297852E-08
170	3.436987E-09
180	1.07061E-10
190	2.385203E-12
200	3.641532E-14
210	0
500	0

表 6.2-15 污染发生后 1000 天，COD 不同距离预测浓度

距离 (m)	不同时间预测浓度 (mg/L)
0	1.33961E-06
10	3.344131E-06
20	8.132675E-06
30	1.926842E-05
40	4.447719E-05
50	0.000100028
60	0.0002191862
70	0.0004679768
80	0.0009735698
90	0.001973569
100	0.003898438
150	0.07955974
200	0.8522117
300	14.2399
360	22.57461
400	18.42192
490	2.630005
500	1.86575
540	0.3667069
600	0.01495273
700	9.593215E-06
800	4.92244E-10
900	0
1000	0

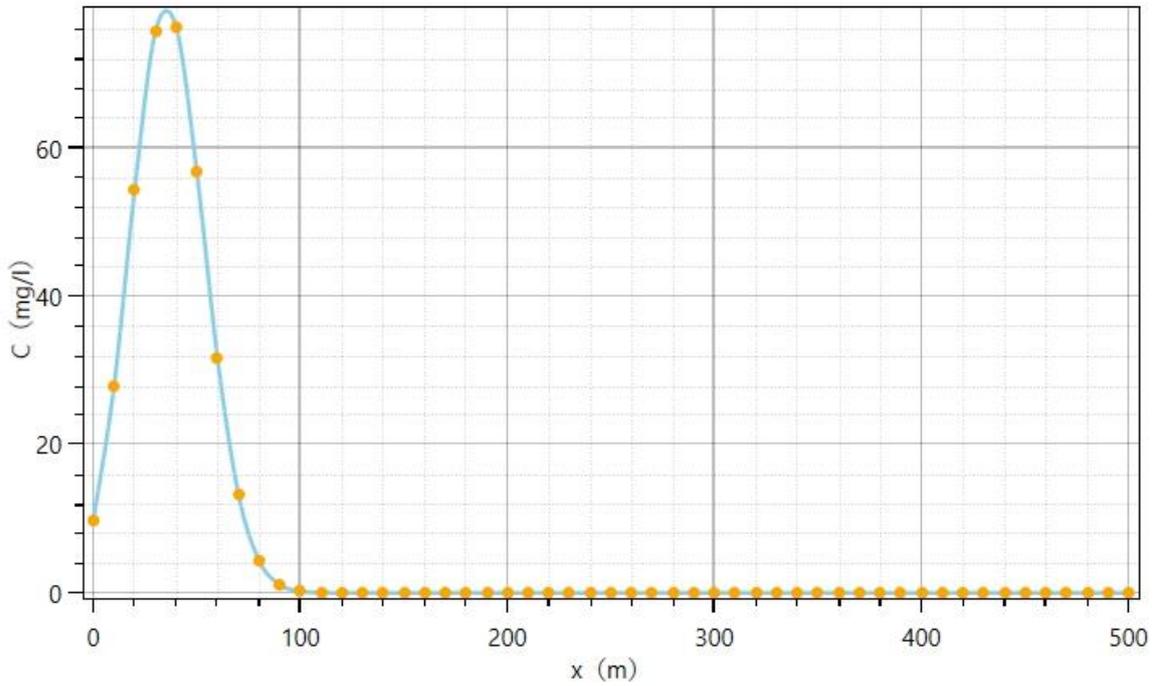


图 6-5 污染发生后 100 天，COD 不同距离预测浓度

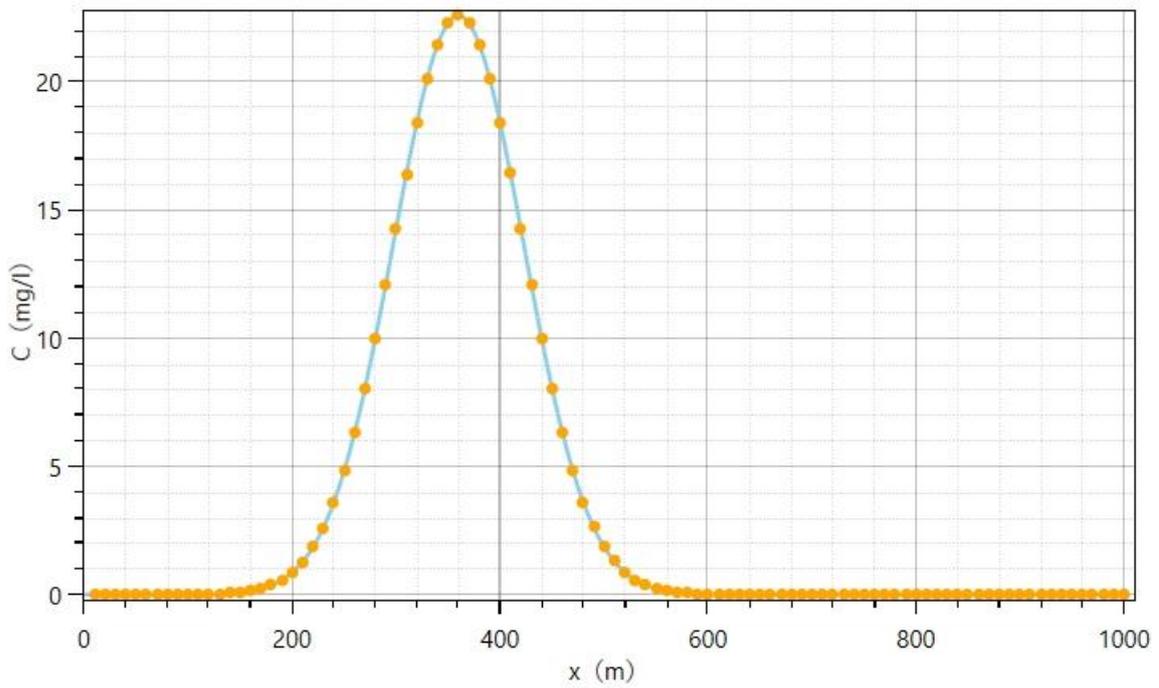


图 6-6 污染发生后 1000 天，COD 不同距离预测浓度

100 天时，COD 预测的最大值为 76.26619mg/l，位于下游 40m，下游 90m 处以远，地下水中 COD 浓度开始满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类中耗氧量标准（3mg/L）。

1000 天时，COD 预测的最大值为 22.57461mg/l，位于下游 360m，下游 490m 处

以远，地下水中 COD 浓度开始满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类中耗氧量标准（3mg/L）。

(2) 氨氮

氨氮以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类中氨氮标准（0.5mg/L）作为污染羽的最小值。

表 6.2-16 污染发生后 100 天，氨氮不同距离预测浓度

距离 (m)	不同时间预测浓度 (mg/L)
0	1.505244
10	4.251991
20	8.306824
30	11.53998
40	11.62594
50	8.640226
60	4.814659
70	2.042731
80	0.6687447
90	0.1706575
100	0.03416453
110	0.00538143
120	0.0006673373
130	6.510632E-05
140	4.99155E-06
150	3.003804E-07
160	1.417355E-08
170	5.239309E-10
180	1.632028E-11
190	3.63598E-13
200	5.551115E-15
210	0
500	0

表 6.2-17 污染发生后 1000 天，氨氮不同距离预测浓度

距离 (m)	不同时间预测浓度 (mg/L)
0	2.042089E-07
10	5.09776E-07
20	1.239737E-06
30	2.937259E-06
40	6.780059E-06
50	1.524818E-05
60	3.341253E-05
70	7.133793E-05
80	0.00014841
90	0.000300849
100	0.000594274
150	0.01212801
200	0.1299103
300	2.170716
360	3.441251

400	2.808219
490	0.4009153
500	0.2844132
540	0.05590045
600	0.00227938
700	1.46238E-06
800	7.50372E-11
900	0
1000	0

100 天时，氨氮预测的最大值为 11.62594mg/l，位于下游 40m，下游 90m 处以远，地下水中氨氮浓度开始满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类中氨氮标准（0.5mg/L）。

1000 天时，氨氮预测的最大值为 3.441251mg/l，位于下游 360m，下游 490m 处以远，地下水中氨氮浓度开始满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类中氨氮标准（0.5mg/L）。

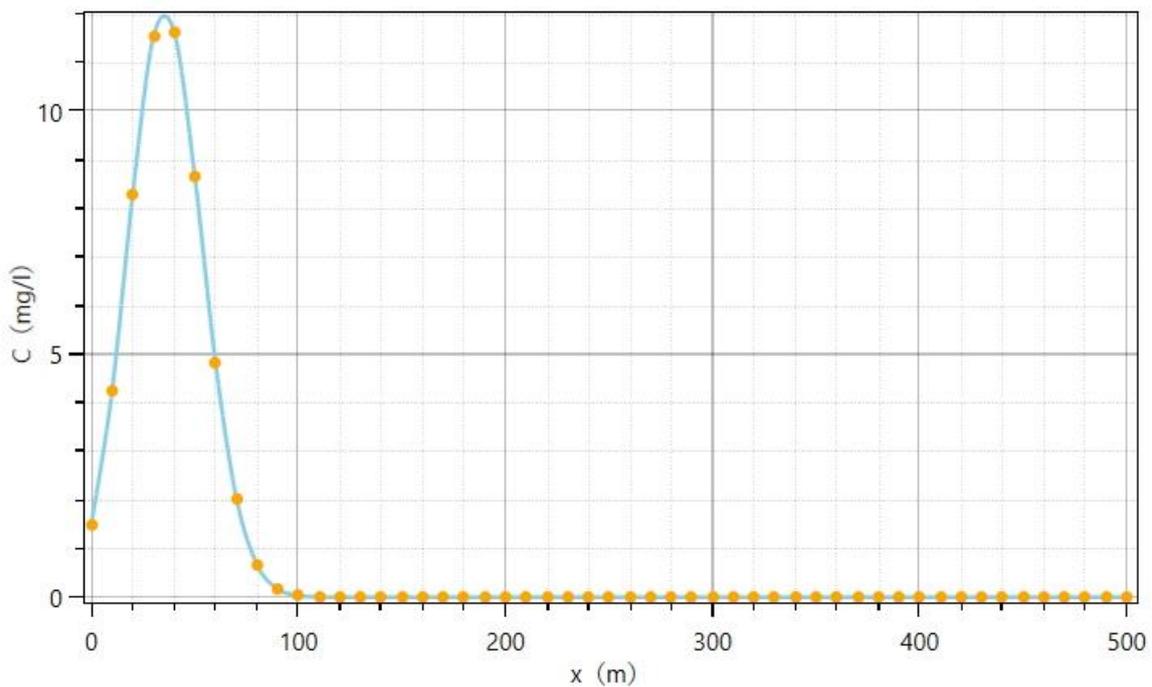


图 6-7 污染发生后 100 天，氨氮不同距离预测浓度

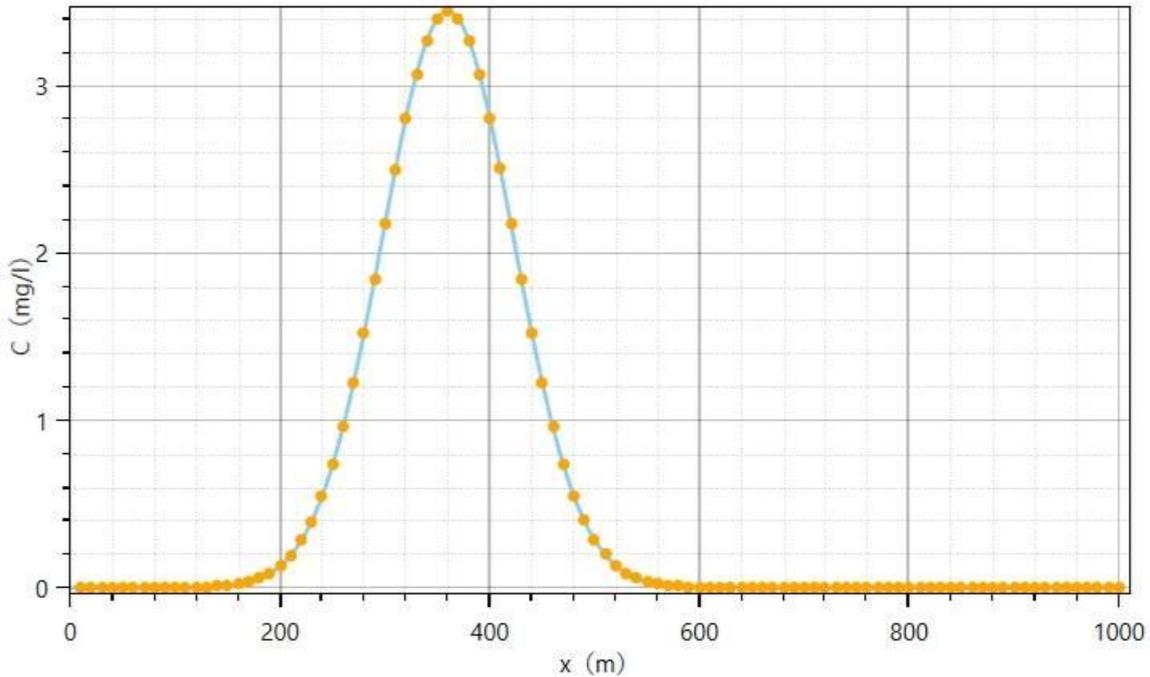


图 6-8 污染发生后 100 天，氨氮不同距离预测浓度

距本项目最近地下水井距离位于厂区南侧 218m 处，根据上述分析，非正常工况下对敏感目标影响较小。项目营运期间还是要加强厂区污水处理站的维护管理，做好防渗，定期监测场址周围地下水水质状况，制定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

依据《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)，本项目应在场区设置 1 个地下水观测井，即在下游设置 1 个地下水观测井，作为地下水环境影响跟踪监测点，北侧观测井距离本项目均约 512m，同时依据《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》(HJ 1252-2022)，该地下水观测井应每年监测一次。

项目在运营阶段，应充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。建议严格按照以下要求进行管理：

(1) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定，养殖场实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。本项目污水输送采用地下防渗管道，防止随处溢流和下渗污染。

(2) 粪棚设置地面防渗措施，防止粪便淋滤液污染地下水。

(3) 企业应提高地下水风险防范意识，制定地下水风险事故应急措施，明确地下水污染情况下应采取的控制污染源、切断污染途径的封闭、截流措施等。

综上分析，严格落实各项地下水防治措施的前提下，项目建设对地下水的影响能

得到有效控制，本项目的地下水环境风险可以接受。

6.2.4 声环境影响预测与评价

6.2.4.1 噪声源强

本项目产生的噪声主要是牛只叫声、设备运行噪声及运输车辆噪声，根据建设单位提供资料，牛只活动区域仅为牛舍，叫声为间歇噪声，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，牛只叫声噪声强度约为 80dB(A)~90dB(A)，

项目车辆主要为原料、粪便清理运输车辆及办公人员车辆，运输车辆每天定时进行工作，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A，车辆噪声强度约为 80dB(A)~90dB(A)，车辆进出厂区时段间断，怠速时间较短，厂区内采取减速慢行，禁止鸣笛等措施，产生的噪声对周围环境影响较小。

6.2.4.2 预测工况、时段及预测点

预测工况：多台设备同时运行，平均辐射噪声工况。

预测时段：昼间、夜间。

预测点：在项目厂界四周外 1m 处及最近居民处。

养殖区与厂界四周的距离情况见表 6.2-19。

表 6.2-19 牛舍与厂界四周的距离情况 单位:m

名称	东	南	西	北	南侧最近居民
1#牛舍	10	186	1	26	402
2#牛舍	10	159	5	53	387
3#牛舍	10	132	6	80	361
4#牛舍	10	104	5	108	333
5#牛舍	10	61	6	136	305
6#牛舍	0	33	6	164	277
7#牛舍	10	5	6	172	249

6.2.4.3 声环境影响预测方法

预测方法采用数学模式法，模式按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）中的有关规定选取。

① 室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

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

式中: L_{pi} — 某个室内声源在靠近围护结构处的声压级, dB;

L_w — 某个声源的声功率级, dB;

r — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

R — 房间常数, 按下式计算:

$$R = \frac{S\bar{\alpha}}{1-\bar{\alpha}}$$

$$S = \sum S_k$$

S — 房间的总表面积, m^2 ;

Q — 方向性因子, 对地面上半混响声场 $Q=2$ 。

② 室内所有声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中: $L_{pli}(T)$ — 靠近围护结构处内的 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{pij} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N — 室内声源总数;

③ 室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ — 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④ 将室外声压级 $L_{p2i}(T)$ 和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级 L_w :

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10\log S$$

⑤ 计算各等效室外声源传播到预测点的声衰减量用以下模式:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$L_A(r_0) = L_{WA} - 20\log r_0 - 8$$

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

式中: $L_A(r)$ — 点声源在预测点的 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ — 点声源在参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

A_{div} — 声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{bar} — 遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{atm} — 空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB;

A_{exc} — 附加 A 声级衰减量, dB。

根据本评价的实际情况, 后三项在计算中予以忽略。

⑥ 室外所有声源在预测点噪声贡献合成声压级

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

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。

评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 1 类功能区标准。

6.2.4.4 预测结果分析

本次噪声源衰减计算中, 仅考虑距离衰减, 对于声能在传播过程中受到的其他因素的影响, 忽略不计。计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值, 得出设备运行时对周围噪声环境的影响状况, 本项噪声预测结果见下表。

表 6.2-20 噪声预测结果

声源		昼间	昼间标准值	夜间	夜间标准值
东侧边界1m	贡献值	38	55	38	45
南侧边界1m	贡献值	43	55	43	45
西侧边界1m	贡献值	42	55	42	45
北侧边界1m	贡献值	35	55	35	45
东侧最近居民	贡献值	25	55	25	45

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 新建项目以项目生产噪声对场界的贡献值作为评价量, 从预测结果可知, 项目建成投产后, 在采取了切实可行的噪声污染防治措施后, 厂界四周能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准, 南侧最近居民处声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类功能区标准要求, 本项目建设对区域声环境质量

影响不大。

6.2.5 固体废物环境影响评价与分析

本项目建成后全场固体废物主要为生活垃圾、一般性固废及危险废物；其中一般性固体废物包括牛粪、三级沉淀池污泥、饲料原料废包装物、病死牛尸体；危险废物包括医疗废物、消毒废物。

本项目生活垃圾收集到指定垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

项目采用干清粪工艺，将粪便单独清出，不与尿、污水混合排出，牛粪日产日清，收集到牛舍外的粪棚，每日由农户徐宗吉运走进行综合利用；三级沉淀池污泥同牛粪一同由农户徐宗吉运走进行综合利用，清掏废水时同步清掏污泥，不在厂内贮存；饲料原料废包装物集中收集暂存于饲料配置用房内的一般固废暂存区，由饲料原料厂家定期回收处理；产生的病死牛尸当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场，统一采用高温化制干化法处理，不在厂区内暂存。

本项目一般工业固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，粪便均进行资源化利用。

医疗废物主要包含养殖场在检疫、治疗过程中会产生废弃医疗垃圾，根据《国家危险废物名录》(2025版)，医疗废物属于危险废物，废物类别为HW01医疗垃圾，危险废物代码为841-001-01/841-005-01，危险特性为In/T。现场用专用容器(双层防漏塑料袋/专用桶)收集储存，暂存于危险废物贮存点内，定期交由有资质单位处理处置。

养殖场在消毒过程中还会产生一定量的消毒剂废包装物，消毒剂包装产生量约为0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，消毒剂包装桶属于危险废物，废物类别为废物代码为“HW49：900-041-49”，定期委托有资质单位处置。

固体废物可能对周围环境造成的影响如下：

(1) 对大气的影晌

固体废物中的微细颗粒物在长期堆存时，因表面干燥会随风引起扬尘，对周围大气环境造成危害。堆放的垃圾等固体废物在长期堆放时由于其中的有机物发酵散发恶臭气体，污染大气环境。

本项目固体废物不露天堆置，不会产生大风扬尘，而且，尽量减少固体废物在场区内的堆存时间，避免异味产生，因此，本项目固体废物对环境空气质量影响较小

(2) 对地表水体的影响

固体废物任意堆放或填埋，经雨水浸淋，其出的滤液会污染土地、河川、湖泊和

地下水。

本项目固体废物全部进行综合利用和安全处置，固体废物无直接外排，因此，本项目固体废物对周围地表水体无影响。对于生活垃圾，及时外运，减少在场区的堆放时间，因此，本项目固体废物也不会有滤液外排，不会影响场区周围环境。

(3) 对地下水、土壤的影响

固体废物及其滤液中所含有的有害物质能够改变土质和土壤结构，影响土壤中微生物的活动，有碍植物的生长，而且使有毒有害物质在植物机体内积蓄。

本项目固体废物堆放场所，采取分区防措施，可确保固体废物的临时堆放不会对地下水、土壤产生影响。

综上，本项目针对所产生的固体废物均采取了合理的处置措施，固体废物在场区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中的相关要求进行了储存、处置。

(4) 运输过程固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物包装、运输过程中严格管理，事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。避免运输中有洒落、泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水；牛粪由有农户徐宗吉负责运输，并采取密封式运输车运输，牛粪不能装满防止沿途洒落，牛粪装车后要及时清理洒落牛粪，运输过程中严格执行车辆密闭措施，加强运输管理；液肥输送采取地埋式输送管道输送，最大程度降低了液肥输送过程对区域内的环境影响。肉牛运输车辆注意消毒，保持清洁，并尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对运输路线两边居民的影响。本项目厂区内的防疫工作均外委给专业有资质的防疫公司，防疫所用消毒液及疫苗等药品、医疗器材、针头、纱布等均由防疫公司自行配带，防疫产生的医疗废物定期交由有资质单位处置。

由于本项目涉及各类原辅材料及固体废物等的运输基本由协议单位统一负责运输，且涉及海城市区域内及区域外的不同地区，运输路线无唯一路线，但考虑在运输过程中尽可能减少对途经村庄的不利环境影响，要求建设单位所有运输车辆除采取上述措施外，还应在途经村庄等敏感点时控制车速、减少怠速及鸣笛等行为，降低因本项目的运输而带来的负面环境影响。

综上所述，项目所产生的所有固体废弃物均得到合理处置，实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

6.2.6 土壤环境影响预测分析与评价

6.2.6.1 土壤环境影响识别

根据工程分析项目涉及牛舍粪便、恶臭、固体废物等污染物，由于项目为污染影响型建设项目，本次仅考虑运营期对周围土壤环境的影响。建设项目土壤环境影响类型与影响途径表详见表 6.2-21、污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表详见表 6.2-22。

表 6.2-21 建设项目环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期		√	√	
服务期满后				

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.2-22。

表 6.2-22 土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
牛舍	饲养	地面漫流、垂直入渗	COD、BODs、SS、NH ₃ -N	/	间断
三级沉淀池	废水治理	地面漫流、垂直入渗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/	间断

6.2.6.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，污染影响型建设项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。根据前文分析，本项目折合为年出栏 25000 头生猪，对照附录 A，属于 III 类建设项目；项目所在地周边均为耕地，对照 HJ964-2018 表 3。

本项目属于污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次土壤环境影响评价工作等级为三级，不进行进一步预测分析，仅采用定性描述进行简单分析。

6.2.6.3 土壤现状调查

(1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤现状调查范围为场界外延 0.05km 范围。

(2) 敏感目标

根据导则，项目土壤保护目标主要为项目周边调查范围内的耕地。

(3) 土地利用类型调查

根据《中国土壤分类与代码》(GB/T 17296-2009)和国家土壤信息服务平台提供的数据，本项目调查和评价范围内土壤类型为石灰草甸土。项目用地四周多为旱地，主要种植玉米，根据土壤环境质量现状监测数据可知，项目占地范围内监测点位的土壤各项因子标准指数值均小于1，能够满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中筛选值第二类标准要求，说明评价区域内土壤环境质量较好。

6.2.6.4 土壤环境影响预测分析与评价

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)中相关要求，三级评价项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本项目采取定性描述分析预测土壤环境影响分析。

根据项目土壤环境质量现状监测结果，项目占地范围内，各监测点位各项因子均能满足标准限值，表明占地范围内土壤未受到污染。

本项目对土壤环境的影响途径主要是三级沉淀池在事故状态下泄漏至外环境中垂直入渗进入到土壤环境中从而污染土壤。正常工况下，场区内设置专门的养殖区、粪棚、三级沉淀池、尿池，均按照相应的标准进行防腐、防渗处理，污染物不会直接与土壤接触下渗或随雨水外流污染土壤环境。非正常工况指三级沉淀池等防渗层破裂发生泄漏，尿液从破裂处进入土壤，从而污染物进入土壤环境中污染土壤。

本项目采取分区防渗的措施，根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将评价区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。项目建设过程中对养殖区、三级沉淀池均进行严格的防渗，可避免废水发生“跑、冒、滴、漏”现象污染土壤环境。医疗废物收集后全部委托有资质的单位进行合理处置，一般固废也得全部得到合理的处理，发生随意丢弃的可能性较小。

6.2.6.5 防治措施

项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。项目主要土壤污染防治措施包括源头控制措施及过程控制措施，具体见下表。

表 6.2-23 土壤污染防治措施一览表

污染类型	污染源	污染防治措施
------	-----	--------

垂直渗入	粪棚	进行重点防渗处理，防渗等级满足等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤10 ⁻⁷ cm/s
垂直渗入	尿池、三级沉淀池	进行重点防渗处理，防渗等级满足等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤10 ⁻⁷ cm/s
垂直渗入	牛舍	进行一般防渗处理，防渗等级满足等效粘土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数不大于K≤10 ⁻⁷ cm/s建设

因此，本项目在牛舍、三级沉淀池、粪棚、尿池严格按照有关规范进行防腐防渗要求设计与施工，做好防渗防漏措施的情况下，项目生产过程对厂区及周边土壤环境影响较小。

6.2.6.6 液肥还田对土壤环境影响分析

参考《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HT-BAT-10）表2 畜禽养殖主要水污染物产生量及其性质及类别同行业相关情况，本项目养殖废水（牛尿）主要污染物浓度为COD、BOD₅、NH₃-N、TN、TP等，废水中不含重金属及盐碱化污染因子，废水中含有丰富的氮、磷、钾等元素，具有改良土壤的作用，利用土壤团粒结构的形成，改善土壤水、肥、气热状况受到赔肥地力的功效。

尿液作为液体肥回用于附近农田后，养分物质通过四个途径在土壤中转移：①通过土壤的自净作用而消减；②因土壤的吸附等作用而留存在土层中；③被植物吸收；④随水下渗进入含水层。

根据《不同有机肥料中氮素的矿化特性研究》（赵明等），废水氮素主要以有机态存在，一般都要经过矿化将有机氮转化为无机氮NO₃-N或NH₄-N后才能被植物吸收。

经试验研究表明，废水在处理过程中，由于微生物作用使一部分易分解的有机物转化成相对稳定的腐殖酸，使其矿化速率降低，从而增加了有机肥的稳定性，对施肥后减少土壤NO₃-N流失和提高肥料氮素利用率具有积极的作用。且施肥促进土壤微生物快速繁殖，使肥料和土壤中原有有机质矿化出的NH₄-N被微生物固定，土壤NH₄-N含量降低，甚至低于不施肥的土壤。

废水液体肥料中磷除部分被植被吸收利用和因化学反应产生难溶性磷酸盐外，其他磷则被土壤团粒和胶粒所吸附。这些被吸附磷与土壤溶液中磷处于吸附平衡状态，并制约着土壤溶液磷的浓度。根据《生物有机肥对土壤中磷的吸附和解析特性的影响》（张迪等），土壤在长期施用无机磷肥后仍然缺乏磷素，主要由于磷素施入土壤后，土壤胶体对无机磷有强烈的吸附和固定作用。在pH小于6的酸性土壤中，磷素和土壤中的铁、铝化合物生成难溶性的磷酸铁、磷酸铝；在pH大于7.5的碱性

土壤中，磷和钙易结合成难溶性磷酸钙。而施入液体有机肥，由于有机肥中含有腐殖酸，能够提高土壤的缓冲性能（即维持土壤酸碱反应的相对稳定能力）维持土壤pH在6-7.5，可以降低土壤对磷的吸附量，从而减少对磷的固定，提高施肥的有效性。

肥料有生理夺氧和运动去脂的作用，而且由于含有较高浓度的铵离子，铵离子具有杀菌作用，能防治病虫害，医治根腐病。液体肥料中含有丰富的活性菌体持效时间长，它所释放出的异味能驱除金龟子盲蝽蟥等害虫。

综合以上分析可知，只要建设单位能够做到合理还田，则采用废水的液体肥料对附近农田进行施肥能改善土壤的理化性质，增强土壤的保肥性，提高土壤的生态肥力，预防病虫害，从而使液体肥料资源化，直接还田应符合《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）相关要求，在耕地前将肥料均匀撒于地表，结合耕地把肥料翻入土中，使肥土相融，避开雨季。

综上所述，项目使用发酵后肥水还田项目附近的农田，对土壤环境影响不大。

6.2.7 生态环境影响分析

项目建设期结束后，临时生态影响随着施工期的结束而消失，由于永久占地和长期生产所造成的生态影响在运营期开始显现出来。评价从土地利用、生态敏感性与脆弱性、植被破坏、粪便还田等方面对运营期生态环境影响进行分析。

（1）土地利用影响分析

项目工程占地面积19209m²，项目所在地以农业生态环境为主，实施后土地经济性能明显改善，将带来较大的正面影响，土地利用方式可行。

（2）植被影响分析

本项目所在区域原为耕地，基本无原生植被，项目建设对区域植被破坏影响较小。

（3）动物影响分析

项目评价区野生动物数量较少，主要为常见鸟类，啮齿类及昆虫等。项目运行期间运输车辆进出等虽会对这些野生动物的栖息、觅食、活动区域等造成干扰，但不会使野生动物种类和种群数量等发生重大变化，影响较小。

（4）生态敏感性和脆弱性影响分析

项目区域气候半湿润，植被类型农作物为主，覆盖度较低，野生动物较少，无大型野生动物出没，生态环境脆弱。

人为活动对于区域生态环境影响较大，但在相应的生态恢复和补偿措施严格落实的情况下，不新增其他影响。

项目所在地周围以农业生态环境为主，建成后植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化，主要原因如下：

①评价区主要生态过程过去、现在和将来都将以人为控制为主。自然植被、村庄、农田、经济林和保护林等景观格局也不会发生明显改变。

②运营期外排废气等各项污染物的排放在严格的控制措施下，排放浓度达到了相应标准限值的要求。

③根据本评价各环境要素的污染预测结果，各项污染物排放均达到了环境保护相应规定的要求，对区域污染的贡献值较小。

综上所述，项目建成后，由于采取了必要的生态保护措施，项目对于区域生态环境影响较小。

6.2.8 环境风险

6.2.8.1 风险调查

本项目涉及的风险物质主要为消毒用的戊二醛、酒精。项目风险源项主要为消毒剂贮存区、养殖区牛粪在收集、运输过程中有遗洒导致地表水污染，故项目可能的影响环境的途径为地表水和地下水。

6.2.8.2 风险潜势初判

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 6.2-24 建设项目环境风险潜势划分

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。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种

物质，按其在场界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的危险物质主要为戊二醛消毒剂、酒精乙醇和氢氧化钠等消毒剂，对照附录 B，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）结果详见下表。

表 6.2-25 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）结果

单元	危险化学品名称	CAS号	临界量判断依据（t）	实际最大贮存量（t）	Q
牛舍消毒	酒精	1310-73-2	0.3	0.005	0.0167
Q					0.0167

由上表可知，建设项目 Q 值为 0.0167<1，因此可直接判定本项目的环境风险潜势为 I。

6.2.8.2 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价等级的划分原则见表 6.2-26。

表 6.2-26 环境风险评价工作级别划分标准

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。见附录 A。

根据前文计算结果可知本项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险评价工作级别为简单分析，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

6.2.8.3 环境风险识别

1、主要危险物质及分布情况

(1) 主要危险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目运营期涉及的环境风险物质为酒精，风险物质的有害因素识别详见下表。

表 6.2-27 乙醇理化性质和危险特性

	中文名：乙醇	英文名：ethylalcohol	
标识	分子式：C ₂ H ₆ O	分子量：46.07	CAS号：64-17-5
	危规号：32061		
理化性质	性状：无色液体，有酒香。		
	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。		
	熔点(°C):-114.1	沸点(°C)：78.3	相对密度（水=1）：0.79
	临界温度(°C)：243.1	临界压力(MPa)：6.38	相对密度（空气=1）：1.59
	燃烧热(KJ/mol)：1365.5	最小点火能(mJ)：	饱和蒸汽压(UPa):5.33(19°C)
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)：12	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限(%)：3.3	稳定性：稳定	
	爆炸上限(%)：19.0	最大爆炸压力(MPa)：	
	引燃温度(°C)：363	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
灭火方法：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。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
毒性	LD50：7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；LC50：37620mg/m ³ ，10小时（大鼠吸入）。		
对人体危害	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。 健康危害：本品为中枢神经抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、黏膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性神经病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。		
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。 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。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。		
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具（半面罩） 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业手套。 其他防护：工作场所禁止吸烟。		

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式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进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。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装标志：7，UN编号：1170，包装分类：II
运输	包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外木板箱。 储运条件：储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。

(2) 主要危险物质分布情况

根据企业提供资料，运营期间上述危险物质主要贮存在各牛舍内部。

6.2.8.4 环境风险物质可能影响环境的途径

项目可能的影响环境的途径为当粪棚发生破损、开裂等意外情况，通过漫流、渗透可能造成地下水环境、土壤、地表水污染；戊二醛或酒精泄漏遇明火燃烧可能引发大火灾，从而引发大气、土壤、地表水、地下水污染。

6.2.8.5 环境风险分析

根据环境风险识别结果，确定项目事故类型有酒精泄漏遇明火引发火灾；三级沉淀池防渗层破损致粪污泄漏、强碱泄漏导致污水事故性排放等。

表 6.2-28 本项目危险物质危害因素与后果一览表

序号	环境风险要素	主要危害因素	后果
1	酒精	泄漏、火灾	空气污染、地下水、土壤环境人体健康危害
3	三级沉淀池	泄漏	地下水、土壤环境

6.2.8.6 环境风险防范措施及应急要求

本项目主要风险源为牛舍消毒剂暂存地点以及三级沉淀池；可能的环境影响途径为环境空气、地表水、土壤和地下水；主要可能受影响的环境敏感目标为周边人群、土壤、地表水以及地下水。企业应采取的主要的风险防控措施如下：

(1) 预防泄漏

设置专人购买药品，检查外包装，从源头控制其发生破裂；配置消毒时，工作人员按照说明要求进行配置，及时将药品盖盖并放回原处；粪棚应由专人管理，定期检查其内部情况确保无开裂、破损情况发生。

(2) 火灾和爆炸的预防

- ① 严禁火源进入牛舍，对明火严格控制；

- ②在装置区内的所有设备，电气装置都应满足防爆防火的要求；
- ③定期对设备进行安全检测，及时发现异常情况，杜绝事故的发生；
- ④养殖区、办公区应分别配备包括但不限于消火栓、灭火器、灭火毯等消防措施。

(3) 人员的管理

- ①加强对有关人员的培训教育和考核。
- ②严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理。

(4) 分区防渗

本项目针对不同区域的防渗需求应采取分区防渗措施，其中粪棚、危废贮存点、三级沉淀池、牛舍采取重点防渗，库房等应采取一般防渗，场区道路应采取简单防渗并确保严格按照相关防渗要求建设防渗层。

6.2.8.7 项目环境风险评价结论

建设单位在严格采取实施上述措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。本项目环境风险简单分析内容见表 6.2-29。

表 6.2-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	海城市牛呈牧业有限公司年出栏3500头优质肉牛养殖场建设项目
建设地点	辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村
地理坐标	东经122.65470555°，北纬41.143431954°
主要危险物质及分布	消毒剂贮存区、危废贮存点、粪棚等
环境影响分析途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	①当三级沉淀池等重点防渗设施非正常状况下，通过垂直入渗可能造成地下水环境污染的主要途径，对地下水水质造成影响； ②牛粪经遗洒、地表径流冲刷导致的地表水污染。 ③酒精等消毒剂泄漏，可能引发火灾爆炸，污染周围空气环境和水体环境
风险防范措施要求	（1）粪污事故排放防范措施 ①运行时定期巡查三级沉淀池防渗层完整性和运营状况，发现问题及时维护； ②由于三级沉淀池泄漏事故发生具有隐蔽性，建设单位应认真落实地下水跟踪监测职责，定期开展地下水监测工作，及时发现漏泄污染事故并采取措施。 ③当明确发生粪污泄漏事故时，应根据泄漏位置将泄漏单元的尿液转移至其他单元，同时应委托具有专业资质的环境监测单位进行更全面的地下水污染跟踪监测，以便明确泄漏事故的范围和程度，缩小事故影响范围。 （2）牛粪储运过程的风险防范措施 ①本项目采用干清粪工艺，由人工日产日清，送至粪棚暂存，避免收集过程中遗洒风险。 ②严禁私自外运和倾倒牛粪。 （3）加强酒精等消毒剂贮存区管理，尽量避免发生泄漏情况。
填表说明（列出项目相	本项目危险物质Q<1，则该项目环境风险潜势为I，直接判断简单分析

6.2.9 运输过程环境影响分析

(1) 物料运输

本项目涉及运输的物料主要为牛、饲料、植物除臭剂、消毒剂、粪污等，本项目饲料主要是精饲料和草类等粗饲料，不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，不含有毒有害物质。除臭剂为环保型植物除臭剂。消毒剂采用戊二醛、火碱、生石灰、酒精和高锰酸钾等交叉使用，可杀灭细菌繁殖体、细菌芽孢、肝炎病菌等病原微生物，不含氯。

上述物料运输时对环境的影响主要为车辆汽车尾气和交通噪声等，通过采取路线选择避让敏感目标、限速禁鸣等措施，可有效减少对沿线村庄声环境的影响。

(2) 固废运输

本项目产生的固体废物包装、运输过程中严格管理，事前检查包装是否完好、是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。避免运输中有洒落、泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水；粪污由全封闭罐车运输，粪污不能装满以防止沿途洒落，粪污装车后要及时清理洒落粪污，运输过程中严格执行车辆密闭措施，加强运输管理；运输车辆注意消毒，保持清洁，并尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对运输路线两边居民的影响。

本项目产生的危险废物的外运处置由相应的协议资质单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由相关资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相关资质单位统一委派。建设单位应要求协议单位做好沿途的污染防治，严禁转运本项目产生的危废过程中发生环境污染事件。

综上本项目运输过程对周边环境影响较小。

7 环境污染防治对策与措施可行性分析

7.1 施工期污染防治措施及其可行性论证

7.1.1 废气治理措施及其可行性论证

为尽可能减轻施工扬尘产生的污染，降低其对施工区局部环境的影响，根据大气污染物产生源，产污种类和排放状况，采取治理和管理相结合的污染控制措施与对策。可采取以下措施：

(1) 施工扬尘

施工扬尘对施工区环境空气影响较突出，尤其对现场施工人员危害较大。为控制及治理扬尘污染，并采取如下控制及防治措施：

①建筑施工现场必须设置统一的围挡，防止施工过程中易产生扬尘物料、渣土的外逸。对工地裸露地面必须采取软硬覆盖及洒水等防尘的措施。

②施工场地主要干道必须采取沥青覆盖或临时砂石铺盖等硬化措施，避免施工道路产生扬尘。施工车辆出入现场必须采取冲洗轮胎等措施，防止车辆带泥沙出现场。

③施工现场残土、沙料等易产生扬尘物料必须采取覆盖防尘网（布）等有效措施，并要经常进行洒水保湿，避免扬尘污染。

④水泥、白灰应放在库内储存或严密遮盖。

⑤在施工工地禁止使用原煤、木柴散烧炉灶，禁止敞口熬沥青，施工现场暂设炉灶必须使用液化天然气、电等清洁能源。

⑥清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不得超过车辆护栏，并采取全覆盖措施，以防止遗撒。

⑦施工结束后须及时清理和平整现场、清运残土和垃圾，并进行软硬覆盖。

⑧严格限制施工时间，禁止夜间作业。

⑨尽量选取对周围环境影响较小的运输路线，并且限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到10km/h，其他区域减少至30km/h。

(2) 施工设备废气

为尽可能减少施工设备废气的污染，降低对施工区局部环境的影响，可采取以下措施：

①加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。

②尽可能使用气动和电动设备和机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体排放。

采取上述措施后可有效减少本项目施工期的废气对周边环境的影响，措施可行。

7.1.2 废水治理措施及其可行性论证

施工期废水主要有养殖废水、生活污水和场地冲洗废水，施工单位将采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

(1) 严禁施工废水乱排、乱流。

(2) 施工场地应及时清理，施工废水由于SS 含量较高，必须经临时沉砂池处理后进行回用，主要用于场地降尘。

(3) 对于地基开挖后汇集的雨水，采用离心泵抽排，也可作为施工期道路浇洒、车辆清洗以及抑尘用水。

(4) 施工期间产生的溢流泥水，可修建临时导流渠进行收集，作为配料用水回用。

(5) 施工期间生活污水排入防渗化粪池，定期清掏，不外排。

(6) 施工单位应对员工进行基本环保知识培训，增强环保意识和责任。

采取上述措施后可有效减少本项目施工期的废水对周边环境的影响，措施可行。

7.1.3 噪声治理措施及其可行性论证

施工期间的噪声污染主要来自施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该采取相应的措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。

(1) 控制声源

选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应

该经常检修，特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

(2) 控制噪声传播

将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点，并进行一定的隔离和防护消声处理，必要的时候，可以在局部地方建立临时性声屏障，声屏障可以设在面向环境敏感点的施工场地边界上，如果产生噪声的动力机械设备相对固定，也可以设在机

械设备附近。

(3) 加强管理

对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。

采取上述措施后，本项目施工期产生的噪声对周围环境影响较小，措施可行。

7.1.4 固体废物治理措施及其可行性论证

施工期产生的固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾、建筑垃圾及施工表土。这些垃圾成分较为简单，数量很大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式：

(1) 可资源化利用的生活垃圾、工业垃圾、废弃建材等，应予以回收利用或出售；不能利用的建筑垃圾、废弃土石和泥沙沉渣，用于建设项目污水处理区各池体池壁的堆积、坡地找平及道路铺垫。施工表土用于周围农田用土。

(2) 在各施工区适当部位设置垃圾桶等容器进行集中收集生活垃圾，并委托当地乡镇环境卫生管理部门及时清运到城镇生活垃圾卫生填埋场进行处置。

(3) 施工结束时，应及时对施工占用场地进行清理，恢复地面道路及植被。采取上述措施后，本项目施工期产生的固体废物对周围环境影响较小，措施可行。

7.1.5 生态治理措施及其可行性论证

施工期对当地生态环境的破坏主要表现在场地挖填及地面构筑物建设时对土地扰动作用，造成地貌的改变、植被的破坏、短期内使水土流失加剧，对局部生态环境有不利影响。环评提出的防治措施：

(1) 土壤与植被的保护与恢复措施

①施工时应采取尽量少占地、少破坏植被的原则，各施工活动应严格控制在施工区域内进行，以免造成周围植被、土壤的大面积破坏。

②加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染，最大限度保护动物生境。

③土石方运输要严格遵守作业制度，采用车况良好的斗车，避免过量装料，防止松散土石料的散落，减少水土流失。

④地面构筑物开挖结束后，保存占用土地表层熟化土，为植被恢复提供良好的土壤。并对表土堆放场采取拦挡措施，施工结束后及时清理、松土、覆盖熟化土。

本项目施工期应避开风季、暴雨季节施工，减少水土流失。施工过程中对于土质较好的地段，建议采用深挖、表土回覆的方式；对于砾石土，建议将石土分离，土层覆盖于地表，易于植被恢复。

本项目用地原为耕地。施工期表土临时堆存在场区内，全部作为施工场地平整回填之用。对原有场地进行平整，在此之上进行修建。本项目所采取的水土保持措施包括工程措施和非工程措施。工程措施为土建工程。非工程措施包括施工组织，管理等等，制定出科学、严密施工方法和管理制度，以减少水土流失。在项目建设中布置截排水沟和边坡防护工程。尽量避开雨季施工，并做到弃土临时堆放要集中堆放，先挡后弃。施工期间做好临时的排水措施，施工结束后做好土地整治。

采取上述措施后，可减少本项目施工期对周边生态环境的影响，措施可行。

7.1.6 水土流失治理措施

建设项目工程施工将使施工区域部分面积土壤裸露，施工过程中的挖方和填方，将造成原有自然地形地貌的改变和破坏。裸露的地表容易造成水土的流失。

项目建设施工期间，拟采取的主要水土保持措施如下：

(1) 挡土墙措施

本项目位于平原，主体工程区的场地需要平整，可在施工前对场地四周建设挡土墙，预防水土流失。

(2) 排水措施

排水沟断面可根据地形实际情况确定，采用人工开挖，一般开挖成T型断面。

(3) 临时覆盖措施

雨季施工时，为防止降雨对各类开挖、填筑坡面的击溅侵蚀，可采用塑料薄膜进行临时覆盖。

7.2 营运期污染防治对策可行性分析

7.2.1 废气防治措施及其可行性论证

7.2.1.1 饲料加工粉尘

本项目所需精饲料为外购的成品袋装压片玉米、豆粕等，精饲料与材料进行配比采用TMR系统进行搅拌机混合，本项目饲料间全封闭，TMR搅拌机全封闭，且饲料加工采取湿法混合。因饲料加工过程中产生的粉尘可完全回用，本次项目采取长时间自然沉降+洒水抑尘措施确保饲料粉尘最大化利用。根据预测结果，本项目饲料

加工粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的表2二级标准，因此本项目饲料加工粉尘采取的防治措施可行。

7.2.1.2 养殖区恶臭气体

本项目恶臭污染物主要来自牛舍、粪棚、尿池三级沉淀池，属于无组织排放源。针对上述恶臭污染物，建设单位应采取的防治措施如下：

（1）牛舍、粪棚、尿池恶臭气体防治措施

项目拟从源头控制，减少牛舍、粪棚、尿池恶臭气体排放，包括合理选址与布局；合理设计牛舍、粪棚、尿池；正确选用饲料；合理饲喂；科学管理；添加除臭物质；

① 源头控制合理选址与布局

项目在选址期间，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中的相关要求，充分考虑到牛舍、粪棚、尿池的建设应远离居民区、学校等敏感点，养殖场内的生活区应建在主导风向的上风向并要尽量远离养殖区。生产区与粪棚之间要有一定的距离，粪棚依地势建在较低的下风向为宜。

② 合理设计牛舍

从牛舍建筑设计着手，在牛舍内设计排水系统。项目采用干清粪方式，在粪便清理期间，应提高清洁人员的工作效率，尽快将牛粪清运，减少牛粪在牛舍的堆放时间。加强管理，确保牛粪能够及时清运，避免长时间在场区停留。因 NH_3 、 H_2S 易溶于水，牛舍、牛运动场内湿度高时，易吸附在墙壁、天棚、地面等处，并随水分渗入建筑材料中，舍内温度上升时挥发逸散出来，污染空气；增加牛舍的通风次数，可有效降低牛舍的臭气浓度。

③ 正确选用饲料，合理饲喂

饲料消化率越高，排泄物中蛋白质的残留量越少，牛舍、粪棚中的恶臭气味越少。优质饲料尤其是优质的蛋白饲料消化率高，能够降低排泄物中蛋白质的残留量，减少恶臭气味的产生。因此，应用理想蛋白模式和可利用氨基酸来设计饲料配方，合理配置粮中蛋白质的含量，以减少排泄中蛋白质的含量，切实可行。另外，通过在饲料中添加微生物制剂，改善牲畜肠道吸收功能，提高各种养分的吸收利用。

项目选用优质易消化的饲料原料、添加微生物制剂来提高饲料的消化率和转化率，一方面可降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放，另一方面微生物制剂

可减少污染物的排放和恶臭气体的产生。同时结合分阶段饲喂技术，根据不同的生长发育阶段调整日粮的饲喂分量及组分，使养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和粪便的排放。

④科学管理

通风是降低牛舍恶臭气味最有效的方法。在严寒的冬季，为了保温，牛舍往往减少通风，密封门窗，导致恶臭气味浓度升高。应当处理好通风与保温，在每天中午牛舍场外温度较高时，进行必要的通风，即牛舍采用集中通风方式，日常对牛舍加强通风，从而降低恶臭气味的浓度。应及时清除粪便，尤其是夏季，气温高有利于微生物生存，更易产生臭味。保持牛舍、牛运动场内的干燥，应经常检查饮水器，避免漏水等现象，增大空气湿度，因为很多恶臭气体会溶于水而增加牛舍恶臭气浓度。

⑤使用除臭剂

可在牛舍、粪棚喷洒除臭剂，减少恶臭的无组织排放，并有消毒灭蝇措施；采用化学或生物法除臭。使用化学除臭剂过程中不得对设备造成腐蚀；采用生物除臭系统时应定期投加微生物和营养物质，可适当减少恶臭排放量。

项目采用的除臭剂为植物液剂，与逸散在空气中的 H_2S 、 NH_3 、胺等恶臭气体反应从而达到除臭的目的。该方法分解臭气分子的机理可表述如下

经设备雾化后的天然植物液，在空间扩散为半径 $\leq 0.04mm$ 的液滴，其液滴具有很大的比表面积和表面能。平均每摩尔约为几十千卡。这个能量是许多元素中键能的 $1/3-1/2$ 。溶液的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应。植物液大多含有多个共轭双键体系，具有较强的提供电子对的能力，这样增加了异味分子的反应活性。吸附在植物液表面的异味分子与空气中的氧接触，此时的异味分子因上述两种原因使得它的反应活性增大，从而在常温下与氧气发生反应。

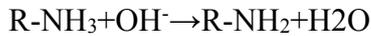
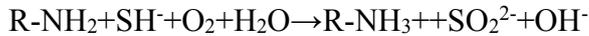
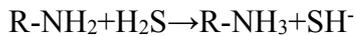
植物液与异味分子发生的化学反应如下：

酸碱反应：植物液中含有生物碱，它可以与硫化氢、氢氰酸根离子、氨等臭气分子反应；

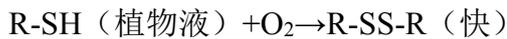
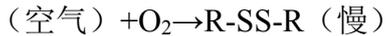
催化氧化反应：硫化氢在一般情况下，不能与空气中的氧进行反应。但在植物

液的催化作用下，可以与空气中的氧气发生反应。

以硫化氢的反应为例：

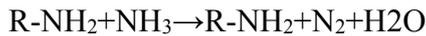


又如，硫醇在空气中的氧化反应：



氧化还原反应：甲醛具有氧化性，在植物液中的有效分子具有还原性，可以直接进行反应。

如甲醛和氨的反应：



(2) 三级沉淀池

项目对配置1座三级沉淀池，三级沉淀池容积为6750m³(规格为1500m²×4.5m)以满足全场牛尿液及牛舍冲洗废水需求，三级沉淀池按照《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)建设，即三级沉淀池加盖密闭，具备防渗漏、防雨淋、防外溢等措施，减少恶臭污染物的产生。同时定期喷洒植物液除臭剂，减少恶臭的无组织排放。

项目在采取以上环保措施后，牛舍、粪棚、三级沉淀池、尿池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。

综上所述，通过采取上述措施后，项目运营期间排放的臭气浓度可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)的标准要求，氨、硫化氢可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求，对周围环境的影响较小，本项目恶臭污染治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)是符合的，采取的恶臭气体处理措施从技术上和经济上都是可行的。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》(HJ1029-2019)，项目恶臭排放控制措施见下表7.2-1。

表 7.2-1 畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求对照表

主要生产设施	无组织排放控制要求	项目情况	符合情况
养殖栏舍	(1) 选用益生菌配方饲料； (2) 及时清运粪污； (3) 向粪便或舍内投(铺)放吸附剂减少臭气的散发； (4) 投加或喷洒除臭剂； (5) 集中通风排气经处理(喷淋法、生物洗涤法、吸收法等)后排放； (6) 集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	项目肉牛饲料中添加EM菌，牛舍产生的粪便每日清运至粪棚，采用集中通风方式，日常对牛舍加强通风。牛舍定期喷洒植物液除臭剂除臭。	符合
固体粪污处理工程	(1)定期喷洒除臭剂； (2)及时清运固体粪污； (3)采用厌氧或好氧堆肥方式； (4)集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	项目采用干清粪工艺，集中收集到粪棚，每日清运。场区不堆肥。堆粪场喷洒植物液除臭剂除臭。	符合
尿液处理工程	(1)定期喷洒除臭剂； (2)废水处理设施加盖或加罩； (3)集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。	本项目对三级沉淀池加盖封闭，同时定期喷洒除臭剂。	符合
全场	(1)固体粪污规范还田利用； (2)场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； (3)加强场区绿化。	项目粪便及时清运外售、尿液处理后还田利用；场区运输道路硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；同时加强场区绿化。	符合

综上，本项目所采取的环保措施均为可行技术。

7.2.2 地表水污染防治对策

1、雨水污染防治措施

本项目排水采用雨污分流制。雨污分流对养殖场水量的减少具有极其重要的意义。建立独立的雨水收集系统和污水收集管网系统，独立设立雨水渠，雨水通过独立的雨水收集系统排入池塘再次利用，雨天停止运粪，粪棚、三级沉淀池采取防渗、防雨、防溢流等措施，防止雨水进入，采取以上措施可确保场区雨水不会造成环境污染。

2、废水污染防治措施

根据工程分析结果，项目建成后全场废水主要包括生活污水和养殖废水，其中养殖废水为牛尿液。

本项目生活污水排放量为0.936m³/d，即262.8m³/a。本项目在场区西侧设置化粪池，定期清掏用于农田施肥，不外排。

本项目尿液总量为10595.313m³/a，项目配套容积6750m³三级沉淀池，尿液及牛舍冲洗废水通过地下防渗管线收集至污水三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵

处理，处理后的废水用作液态肥料施肥。

3、可行技术

通过上述分析，项目废水不外排。《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中未给出养殖行业废水经无害化处理后还田利用的可行性技术。

根据《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19号)5.5 液体粪污贮存发酵设施：“畜禽养殖场(户)通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米天头、只、羽)×贮存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在90天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。”

根据《鞍山市人民政府办公厅关于印发鞍山市取缔禁养区内畜禽养殖场小区养殖专业户和防治畜禽养殖污染实施方案的通知》(鞍政办发〔2017〕12号)要求：“禁养区外各养殖场(小区)和专业户要根据养殖规模建设能容纳不少于6个月粪便、污水产生量的防渗漏、防雨淋、防外溢贮粪场、污水贮存池，贮粪场应为混凝土建筑。”

本项目三级沉淀池为地下全封闭式结构，采取加盖封闭措施，通过密闭、池体加盖及定期喷洒除臭剂等措施后，恶臭气体最大落地浓度均小于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中规定的标准限值。

根据当地生产用肥间隔，本项目每年还田2次，贮存周期按180天计。根据指南中推荐公式计算，本项目液体粪污密闭贮存设施容积应不小于5300m³(废水量为5294.6565m³)。本项目污水三级沉淀池总容积为6750m³，符合《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19号)中贮存设施的容积要求。

本环评要求项目液体粪肥在还田前委托第三方机构进行检测，保证蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》(GB38400-2019)后还田利用。

《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GBT36195-2018)7.2.1液态畜禽粪便宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用固液分离、厌氧发酵、好氧等单一或组合技术进行无害化处理。项目尿液治理采用“三级沉淀厌氧发酵”处理工艺，其原理是通过

沉淀及厌氧发酵的方式，使尿液在池内经过长时间的停留而进行发酵分解、病原体逐渐死亡，使粪液得到进一步无害化，最终形成可以施于农田的液体腐熟肥料。根据农业部关于印发《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020年)》的通知：“东北地区重点推广的技术模式：一是“粪污全量收集还田利用”模式。对于养殖密集区或大规模养殖场，依托专业化粪污处理利用企业，集中收集并通过氧化塘贮存对粪污进行无害化处理，在作物收割后或播种前利用专业化施肥机械施用到农田，减少化肥施用量。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理，在作物收获后或播种前作为底肥施用”。因此项目养殖废水（牛尿及牛舍冲洗废水）经污水三级沉淀池自然发酵处理后全部还田，属于污水肥料化利用模式。

综上分析，本项目牛尿采用三级沉淀熟化、厌氧发酵处理后作为液肥还田，符合《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19号)及《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)要求。

4、液态有机肥还田分析

A.养殖废水处理后的液态有机肥，不仅含有作物需求丰富的N、P、K等大量元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等。施用液态有机肥，不仅能显著改良土壤、增加作物产量、确保农作物生长所需要良好微生物系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此液态有机肥是一种非常理想的液态肥料。对液态有机肥进行农田利用总体是可行的。

B.根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)无害化处理要求，畜禽粪便还田前，应进行处理，且充分腐熟并杀灭病原菌、虫卵和杂草种子，在使用中液态有机肥中不应该有活的血吸虫卵和钩虫卵。项目采用三级沉淀发酵工艺，通过厌氧工艺原理降解有机质、杀灭病原菌作用，经过三级沉淀发酵处理后形成液态有机肥，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)液体畜禽粪便厌氧处理卫生学要求后用于农田施肥。

本项目尿液经过三级污水收集池发酵处理后形成液态有机肥，既保留了废水中丰富的营养物质，又充分腐熟杀灭了病原菌，因此是一种非常理想的液态肥料。对液态有机肥进行农田利用总体是可行的。

7.2.3 地下水污染防治对策

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的要求，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，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；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

分区防控措施是指结合地下水环境影响评价结果，对工程设计或可行性研究报告提出的地下水污染防治方案提出优化调整的建议，给出不同分区的具体防渗技术要求。一般情况下，防控措施应以水平防渗为主，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行。

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《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）的要求，将厂区划分为一般污染防控区和重点污染防控区，根据项目库房地面、化粪池作为一般防渗区，将牛舍及其配套尿池；尿液输送管道、三级沉淀池、粪棚、危废贮存点作为重点防渗区。

（1）一般污染防控区的防渗要求

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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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 7-1。

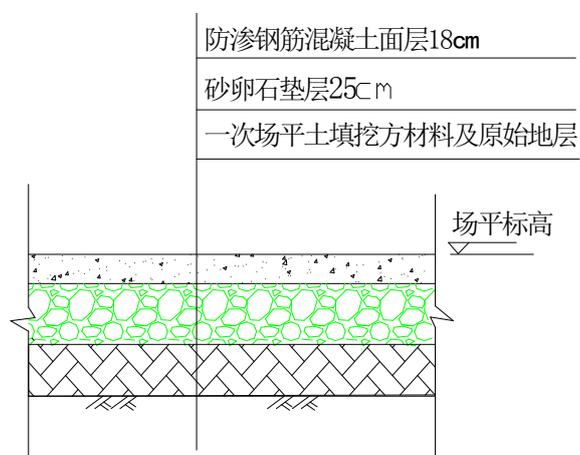


图 7-1 一般污染防治区典型防渗结构示意图

(2) 重点污染防治区的防渗要求

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，主要为废水处理设施及与其相连的排污管道等设施。

重点污染防治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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

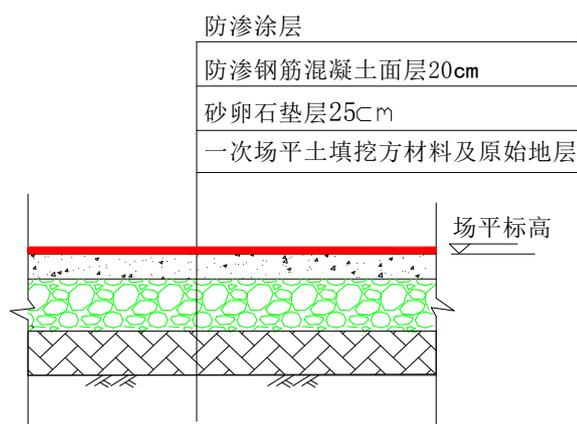


图 7-2 重点污染防治区典型防渗结构示意图

重点污染防控区水池除应符合一般水池的要求外，还应符合下列要求：

- (1) 水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。
- (2) 水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。
- (3) 当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

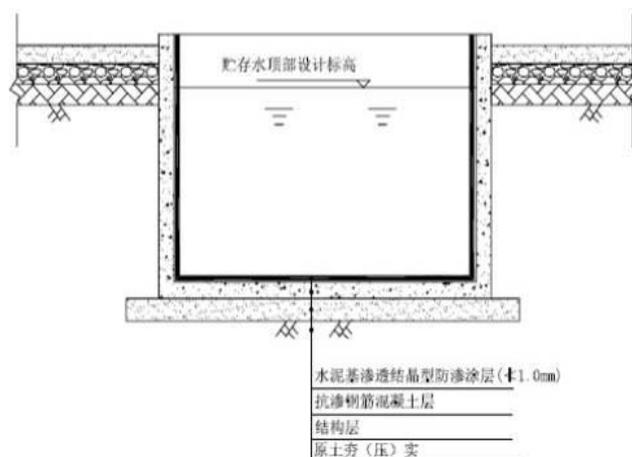


图 7-3 三级沉淀池防渗示意图

地下管道：

(1) 各装置单元内部的地下污水或污染物料管道（三级地管）应采用钢制管道；各装置单元与单元污水池、地下溶剂罐等相边的地下管道（二级地管）以及收集各装置单元污水并送往污水处理场所的地下管道（一级地管）宜采用钢制管道。

(2) 当管道公称直径不大于 500 mm 时，应采用无缝钢管；当管道公称直径大

于 500mm 时，宜采用直缝埋弧焊接钢管，焊缝应进行 100% 射线探伤。管道设计壁厚的腐蚀余量不应小于 2mm 或采用管道内防腐。管道的外防腐等级应采用特加强级。管道的连接方式应采用焊接。

(3) 当一级地管、二级地管采用非钢制金属管道时，宜采用高密度聚乙烯 (HDPE) 膜防渗层，也可采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管。

(4) 地下管道的高密度聚乙烯 (HDPE) 膜防渗层 (图 5-5) 应符合下列规定：
高密度聚乙烯 (HDPE) 膜厚度不宜小于 1.50 mm，膜两侧应设置保护层，保护层宜采用长丝无纺土工布。

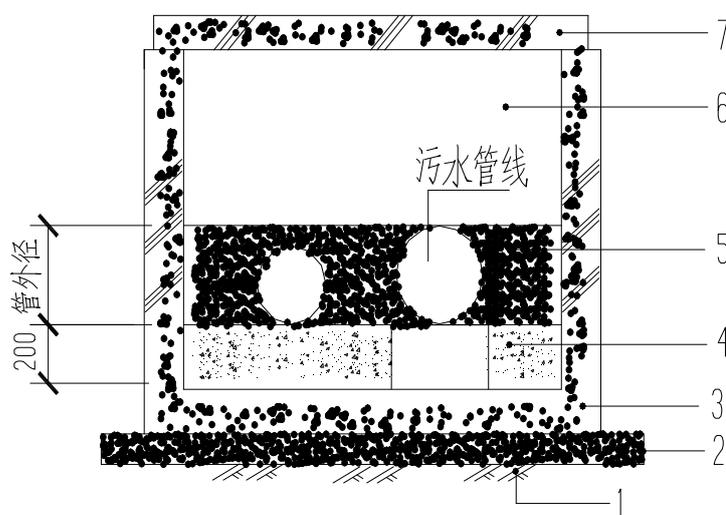
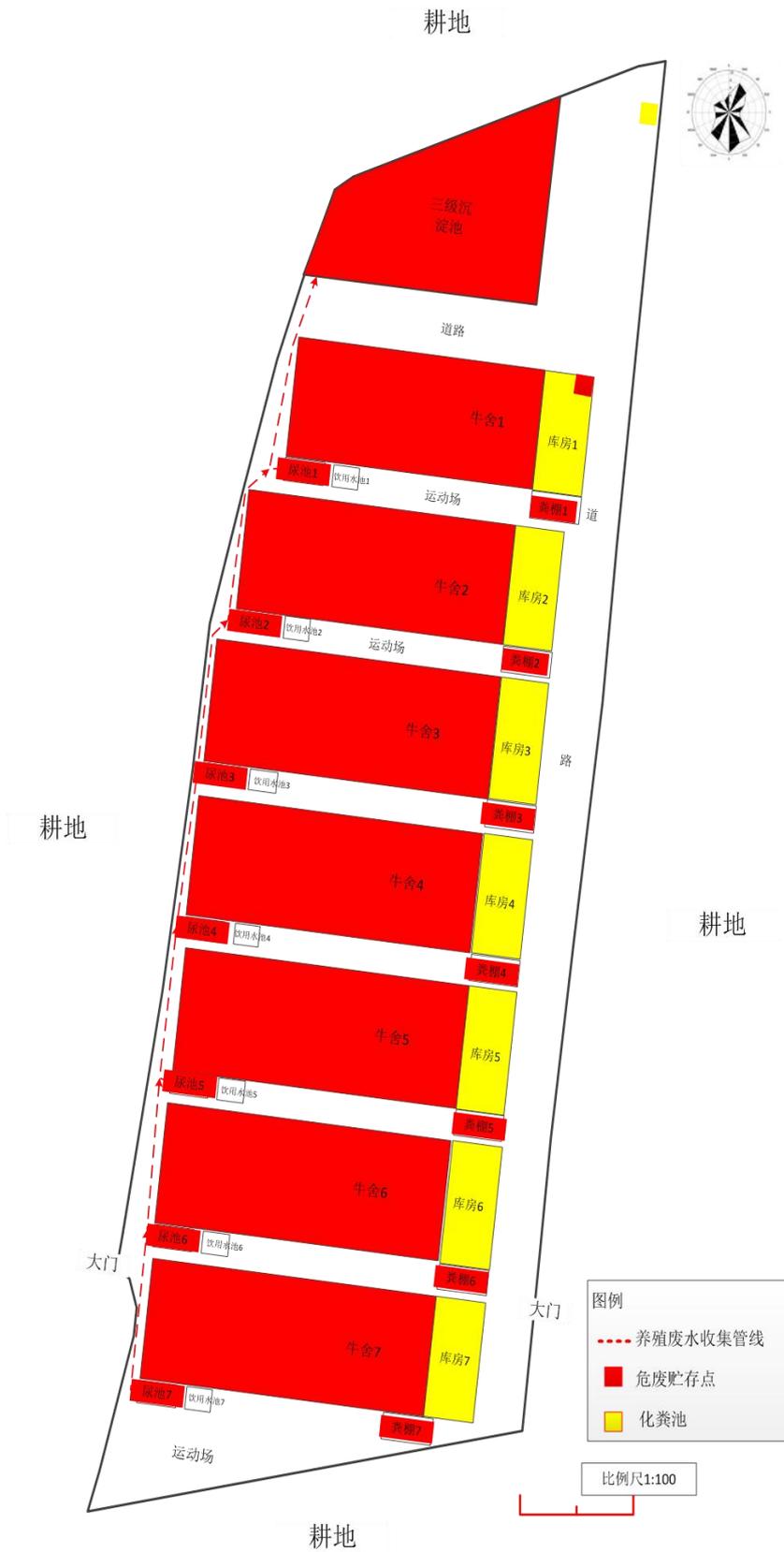


图7-4 地下污水管道管沟防渗层示意图

1-地基土；2-混凝土垫层；3-钢筋混凝土底板；4-砂石垫层；
5-中粗砂层；6-中粗砂回填层；7-管沟顶板

通过采取上述防渗措施，可有效控制渗漏环节，避免跑冒滴漏现象的发生，以最大程度的减少拟建工程建设对地下水环境的影响。



高坨镇

图 7-5 项目分区防渗图

7.2.3.3 地下水污染监控系统

(1) 跟踪监测点布设

据《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016:11.3.2.1 跟踪监测点要求 b) 三级评价的项目，应至少在建设项目场界下游布置 1 个。本项目在厂区南侧设置 1 个地下水观测井，即在厂区所在地下游设置 1 个地下水观测井，作为地下水环境影响跟踪监测点，观测井距离项目约 512m。结合《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)表 3 确定项目地下水监测指标及监测频次。

(2) 监测层位及井深：第四系潜水含水层，井深 5~10m 左右。

(3) 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、耗氧量、氨氮、细菌总数及总大肠菌群共 5 项指标，同时监测地下水位、水温。水质标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

(4) 监测频率

根据地下水《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)，采样频次宜不少于每年 1 次。

地下水监测计划、监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等详见表 7.2-1。

表 7.2-1 地下水跟踪监测计划表

功能	点位	孔深	监测项目	监测层位	监测频率
污染跟踪监测点	养殖场地下水流向下游边界设 1 个监测点位	5-10m	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群；点位、坐标、井深、井结构、监测层位等相关参数	潜水	1 次/年

7.2.4 噪声污染防治对策

项目噪声主要为养殖区牛叫声和 TMR 搅拌机、磨面机、泵类等设备噪声，噪声声级范围为 70-90dB(A)。为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，因此本项目应加强噪声的治理工作，主要从设备选型、阻隔传播途径和受声者保护三方面入手。

①合理布局，重视总图布置。场区平面布置要优化合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离场界处，通过距离衰减减轻噪声源对场界噪声的影响。噪声设备布置时尽量远离办公区；考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②优先选用低噪声设备，对强噪声设备如水泵和风机等采取减振、隔声措施。排风扇的排风口做消声处理，水泵和风机等均放单独的房间内，采用隔声门窗或双层玻璃。

③牛舍内安装的降温排风扇应安装牢固，并加减振圈（垫），减轻噪声对操作人员及牛只的危害和影响。

④尽可能满足牛群饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声及突发性噪声等对牛舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使牛群保持安定和平的气氛。

⑤牛群出栏时会产生突发性叫声，会对区域声环境产生一定的影响，但具有偶然性和间断性，影响短暂，应安排在白天，且避免午休时间，尽量采取赶牛上车；

⑥场界设围墙，场界种植高大乔木，经过树木降噪和距离衰减后场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区排放限值。

⑦根据生产实际情况，合理调度汽车运输；优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域较开阔的地段。

⑧运输车辆应做到缓速行驶，减少鸣笛或尽量避免鸣笛来减少运输车辆进入牛场对周围声环境的影响。

⑨货物运输车辆在村庄、牛场门前做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对外环境的影响。货物运输车辆夜间在途经村庄或在场界内时禁止鸣笛。

在采取上述有效的防治措施后，经预测项目场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准，产噪设备对周围声环境影响较小，措施可行。

7.2.5 固体废弃物污染防治对策

本项目产生的固体废物包括一般固废和危险固废。

（1）一般固废

对于本项目所产生的固体废物中牛粪、病死牛、饲料残渣以均为一般固废，其中牛粪外售给有机肥厂制成肥料；病死牛定期交由动物无害化处理中心处置；废包

装袋由饲料原料厂家定期回收处理。

(2) 危险固废

对于本项目所产生的废防疫药品是危险废物。本项目所有固体废物均得到妥善处置，其对周围环境影响不大。

(3) 生活垃圾

生活垃圾定期交由环卫部门统一进行处理。

(4) 粪棚可行性分析

本项目每个牛舍均设置一个粪棚，为常年主导风向侧风向，选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求。占地面积为 50m²，高度为 2.5m，堆存量按照粪棚容积的 1/2 进行计算，湿牛粪堆积容重取 7t/m³，则粪棚能容纳的牛粪量 29t，根据计算每天每个牛舍产生的牛粪量为 5.5t/d，则本项目粪棚可容纳至少 5 天的牛粪。在极端天气或牛粪无法运输时使用，根据建设单位生产经验，极端天气最多持续 3 天。本项目粪棚可满足 5 天的贮存要求。本项目粪棚采用全封闭、喷洒除臭剂和重点防渗，满足环保相关要求。从技术和经济上可行。

综上所述，采取上述措施后，本项目产生的固体废物可得到有效处理和处置，能够有效避免对外环境产生二次污染。其控制措施经济、实用、有效、可靠，均符合有关固体废物的处置处理规定。

7.2.6 土壤环境污染防治对策及其可行性分析

①加强场区内绿化建设工作，维持好土壤环境现状；

②做好源头控制，各污水收集处理构筑物采用水泥硬化并采取防渗措施，此外，场区进行分区防渗，不会因废水渗漏以及固废堆存对土壤环境产生影响；

③加强日常管理，减少跑冒滴漏以及非正常工况对土壤的影响；

④合理利用有机肥，有效施用于农田，可以增加土壤肥力。

采取上述措施后，本项目建设对土壤环境影响较小，土壤污染防治对策可行。

7.2.7 生态保护措施及其可行性分析

(1) 土地利用布局改变影响分析及其补偿措施论证

本项目区域土地利用类型以耕地为主。项目占地类型为耕地，项目建设会使这些土地失去原有的生物生产功能和生态功能，土壤结构及植被遭到破坏，土地利用类型转变为设施用地，土地扰动面积相对不大，对整个区域土地利用类型影响不大。项目实施后土地经济性能明显改善，将带来较大的正面影响，土地利用方式可行。

（2）植被破坏影响分析及其补偿措施论证

项目厂址区域植被覆盖度不高，项目建成后区域植被状况将会得到改善，原生植被将会被人工植被取代，人工植被将选取本土品种，区域植被状况得到一定程度的恢复和提高。

（3）敏感目标影响分析及其补偿措施论证

拟建项目工程施工不会造成当地的植物种类组成发生变化，也不会造成物种消失，对当地植被影响较小。项目周边均为人工种植的经济林，因此现状已经不具备适宜大型动物常年留居此地的生境条件，且陆生脊椎动物具有较强的活动性，并未在项目区域发现有珍稀濒危动物的踪迹。野生动物较少，主要为常见鸟类、啮齿类及昆虫等。项目运行期间运输车辆进出等虽然对这些野生动物的栖息、觅食、活动区域等造成干扰，但不会使野生动物种类和种群数量等发生重大变化，影响较小。

综上所述，项目建成后，由于采取了必要的生态保护措施，项目对于区域生态环境影响较小。

运营期评价区生态系统受到本项目影响相对较小，在严格采取环评规定的生态保护措施情况下，其生态特征不会从根本上发生改变，体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力。项目在对周围生态环境产生不利影响的同时，其有机肥有效施用于土壤既增加了土壤肥力，又减少了化肥的使用，提高了农作物的产量和质量，可见，本工程的建设对周围农业环境有很大的有益作用。

从总体上看，项目运营对生态环境的影响较小，评价要求对废水、废气、固废各种污染物按照处理措施严格执行，并加大场区及其周围地区的绿化面积，这样才能保证生态环境不会受到破坏，并能够对受到影响的场地及时补救。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要内容，其重要任务是分析建设项目投入的环保资金所能收到的环境保护效果以及可能带来的社会效益和环境效益，是衡量环保设施投资在环保上是否合理的一个重要尺度。

经济损益分析主要从社会效益、经济效益、环境效益三个方面对工程的环境经济损益分析作简要的分析。

8.1 经济社会效益分析

8.1.1 经济效益分析

项目达产后，出栏优质肉牛 3500 头，企业年经营利润达 1366.6 万元，项目投资回收期 8.21 年，经济效益显著。

项目建成运营后能够增加群众收入，提高群众生活质量。此外，本工程的建设具有产业链效益，能够带动地方经济的快速发展，并能促进饲料加工、种植业及养殖业等相关产业的发展，具有良好的经济效益。

8.1.2 社会效益分析

本项目的建设实施，不但能够取得一定的经济效益，更重要的是能够取得十分明显的社会效益，主要体现在以下几个方面：

- (1) 增加当地财政收入，带动相关行业发展；
- (2) 增加就业机会，提高农民增收。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环保投资概算

本项目总投资为 3500 万元，环保投资为 141 万元，占总投资的 4.03%。环保措施及投资估算见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目环保投资估算表

项目	类别	治理内容	环保措施	投资/万元
施工期	废气	施工扬尘	设置施工围挡，道路及原料堆放处洒水抑尘	4
	废水	生活污水、养殖废水	临时防渗化粪池、沉淀池	1.0
	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾	垃圾分类收集设施	0.5
	噪声	机械设备噪声	设置围挡，合理布局，减振隔声等	0.5

运营期	废气	养殖区恶臭	清粪设备、添加微生物制剂或选用优质饲料、 喷洒环保型植物除臭剂、控制湿度	35
			全封闭粪棚、添加微生物制剂或选用优质饲料、 喷洒环保型植物除臭剂	18
		饲料加工粉尘	全封闭饲料间，自然沉降	1
	废水	生活污水	防渗化粪池	0.5
	雨水	初期雨水	雨水收集池	5
	固体废物	一般固体废物	建设封闭式粪棚	0（在废气治理 措施中已投资）
		危险废物	建设危废贮存点（10m ² ）	8
		生活垃圾、饲料 残渣	分类收集垃圾桶，定期清运	0.5
	噪声	机械设备噪声	选用低噪声设备，同时采取隔声、减振等措施	2
	分区防 渗	牛舍、三级沉淀 池、尿池、粪棚、 危险废物贮存 点	满足等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 危废贮存点防渗等级渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s	55
		库房、化粪池	防渗等级满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m， K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	
		办公区、道路等	道路等采用水泥硬化地面	
	绿化	种植树木	场界种植树木	10
环保投资合计				141

8.2.2 环境经济效益分析

环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值，还表现在它的间接经济效益即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。项目主要环境效果体现在以下几个方面：

（1）粪污委托处置，该措施大大降低了污染物进入环境中的量，从而降低了项目对周围环境质量的不利影响，满足国家及地方有关环境保护政策、法规要求，且每年可节约大量的超标排污费。

（2）项目噪声源经采取隔声减振等消声、降噪处理措施后，场界噪声能达到相关的标准要求，生产噪声对外环境的影响将减轻。

（3）项目产生固废均得到了综合利用和合理处置，其中危险废物均按照国家有关管理规定，委托有资质的单位无害化处理。

综上所述，拟建项目通过采取技术上可行、经济上合理的环保措施，对其生产过程中产生的“三废”及设备噪声等进行综合治理，减少了工程对环境造成的污染，达到了削减污染物排放量，保护环境的目的。

9 环境管理与监测计划

环境管理和监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的,在工程项目的施工和营运过程中,将对周围环境产生一定的污染影响,通过采用环境污染控制措施减轻污染影响,环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中的污染控制水平,随时对污染控制措施的实施提出要求,确保环境保护目标的实现。

项目的管理机构:海城市牛呈牧业有限公司

项目的监督机构:鞍山市生态环境局海城分局

项目的监测机构:有监测资质的单位

9.1 环境管理

项目进入运营期后,要将环境管理纳入厂区管理的体系中。环境管理机构的设置,目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规,全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展;协调地方环保部门工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证,针对拟建项目的具体情况,为加强严格管理,企业应设置环境管理机构,并尽相应的职责。通过严格的环境管理,才能严格执行环评中提出的各项环保措施,真正达到保护环境的目的。

9.1.1 环境管理制度

9.1.1.1 建设期的环境管理

建设期的环境管理工作包括项目的前阶段管理、施工管理和竣工验收阶段的管理。

(1) 项目前阶段的环境管理

- ①负责落实项目《环境影响报告书》的编制、评审、审批;
- ②将环保措施纳入项目工程设计;
- ③保证环保资金的落实等。

(2) 项目的竣工验收阶段

①检查施工所在地的建筑固废、生活垃圾、土地平整的清理情况;检查施工临时工棚、料场、仓库的清退情况。

②将施工阶段的环境管理和保护工作、工程所在地的现场检查、监测记录进行

汇总、统计，完成施工期的环境管理工作报告，送环保部门，并归档。

③建设单位在生产设施及环保设施试运行正常后、正式投产或使用前，应自行或委托有资质的第三方环境监测单位对其进行环保竣工验收监测，公示环保竣工验收监测报告，经验收合格后方可正式投入运营期。

9.1.1.2 运营期的环境管理

运营期环境管理工作的重点是各项环保措施的落实，环保设施运行的管理和日常维护。

(1) 污染防治设施运营管理要求

企业应当按照相关操作规范的要求，持各类污染防治设施稳定正常运营，并如实记录各类污染防治设施的运营、维修、更新和污染物排放情况及药物投放和用电量情况。

企业拆除、闲置、停运污染防治设施，应当提前 15 日向生态环境主管部门书面报告，经批准后方可实施；因故障等紧急情况停运污染防治设施，应当在停运后立即报告。停运污染防治设施应当同时停运相应的生产设施，确保废水及废气污染物不超标排放。

(2) 粪污管理

本项目的粪污的储存以及运输应达到以下要求：

①粪棚应设于养殖场的下风向和出粪方便的道路旁，以便防疫和进出粪，不应设于河流、湖泊和池塘旁；

②粪棚应满足抗拉、抗渗、抗风、防雨、防漏和固体粪渗沥液收集等规范要求；

③粪棚应满足手推车进粪，1.5 吨以上 5 吨以下运粪车辆出粪的要求，防止进出粪过程中粪便散落于储存设施外；

④牛舍与粪棚建立有效的固体粪运送网络，通过车载形式将固体粪运送至粪棚；

⑤运输工具应具有防渗漏、防流失和防撒落等防止粪污运输过程中污染环境的措施。

9.1.1.3 恶臭气体环境管理制度

(1) 合理设计通风系统和养殖房舍

①在本项目初步设计阶段，应合理对养殖区内的牛舍的通风系统进行设计，尽量选择通风性能较好的设备和设施；

②对于养殖房舍的设计，应按规模化畜禽养殖场的相关设计要求进行设计。

(2) 粪污日产日清，相关资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，牛的粪污在1~2周后发酵较快，粪便暴露面积越大，发酵率越高。因此应定期及时从牛舍内清走粪床并加强牛舍内的通风效果，能较好的减少恶臭污染。

为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇滋生。加强牛舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

(3) 强化牛舍消毒措施

- ①全部牛舍必须配备地面消毒设备。
- ②养殖场入口处设有车辆清洗消毒设施。

(4) 养殖场边界恶臭常规监测点

本项目投入运营后，为确保养殖自身产生的恶臭气体不对周边居民点造成一定影响，本次环评要求建设单位在养殖场200m卫生防护距离内设置多个恶臭气体常规监测点，需在现场悬挂卫生防护距离标识、标牌并在养殖场东、南、西、北以及南侧敏感点徐屯及高坨镇设置多个恶臭气体常规监测点。

9.1.1.4 加强培训与管理

(1) 经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各单元分别进行总量控制，并采用职责计奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

(2) 技术手段：在制定产值标准、工艺条件、操作规程等工作中，把环境保护的要求考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

(3) 教育培训手段：通过环保教育，增强全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对污水站具体操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握污水处理工艺及操作规范，使外排废水稳定达标。

(4) 行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、奖惩，促使各生产车间直至生产岗位按要求完成环境保护任务。

9.2 环评与排污许可的衔接

9.2.1 申领排污许可证

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不

得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）：

一、畜牧业 03-1 牲畜饲养 031：无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区实行登记管理。

本项目无废水排放，属于无污水排放口的规模化畜禽养殖场，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

9.2.2 环境管理台账

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）8.1 环境管理台账记录要求记录。畜禽养殖行业排污单位环境管理台账应记录基本信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息等。

（1）记录内容

①基本信息

基本信息包括排污单位生产设施基本信息与污染防治设施基本信息。

a) 生产设施基本信息

包括养殖能力、占地面积、栏舍面积、是否雨污分流等。

b) 污染防治设施基本信息

污染防治设施基本信息包括废水处理设施名称、处理规模、处理工艺、沼液和沼渣处置方式。

②生产设施运行管理信息

生产设施运行管理信息为养殖栏舍管理信息，具体应记录养殖种类、栏舍数量、栏舍面积、养殖方式、存栏量、出栏量、总取水量、总排水量。

③污染防治设施运行管理信息

包括废水、无组织废气及固体粪污污染防治设施运行管理信息，至少记录以下内容：

a) 正常情况

废水污染防治设施运行管理信息应记录沼液、沼渣产生量及处理处置情况。无组织废气污染防治设施运行管理信息应记录无组织排放控制措施、记录班次、控制措施运行参数等；固体粪污设施运行管理信息应记录清粪方式、粪污产生量和清出

量、粪污利用去向等。

b) 异常情况

应记录异常（停运）时刻、恢复（启动）时刻、事件原因、是否报告、所采取的措施。

④监测记录信息

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照 HJ819 执行，应同步记录监测期间的生产状况。

(2) 记录频次

①基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录。1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录。

②生产设施运行管理信息

栏舍数量、栏舍面积、存栏量、出栏量等信息按批次记录，1 次/批次；总取水量。沼液、沼渣施肥量按月记录，按年汇总。

③污染防治设施运行管理信息

a) 正常情况

废水污染防治设施运行情况按日记录、按月汇总；用电量逐月记录，1 次/月；无组织废气污染防治措施管理信息按日记录，1 次/日；固体粪污产生量按日记录，按月汇总，清出量按批次记录，按月汇总。

b) 异常情况

按照异常情况期记录，一次/异常情况期。

(3) 记录存储及保存

①纸质存储

纸质台账应存放于保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查。

②电子化存储

应存放于电子储存介质中，并进行数据备份；可在排污许可证管理信息平台填报并保存，由专人定期维护管理。

9.3 排污口规范化管理

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②根据项目特点，将各有组织废气排气筒作为管理的重点；
- ③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口的技术要求

①排污口的设置合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）要求，进行规范化管理。

②排气筒的设置应符合《污染源监测技术规范》相关要求。

(3) 排污口立标管理

①污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）（2023年修改）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。

②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

本项目排放口标识详见表9.3-1。

表 9.3-1 污染物排放口标识

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			一般固体废物贮存	表示固体废物储存处置场所
2			危险废物储存	表示危险废物储存处置场所
3	—		医疗废物储存	表示医疗废物储存处置场所

4			噪声源	表示噪声向外环境排放
---	---	---	-----	------------

9.4 环境监测计划

9.4.1 环境监测机构

项目建设单位可委托有资质的监测机构负责本项目的污染源监测，同时公司应配备适当的仪器设备，在地方环境管理部门的指导下开展环境监测工作。监测结束后，监测单位应向委托单位提交完整有效的监测报告，环境监测程序应符合相关法律、规范要求。上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向生态环境部门汇报，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，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

9.4.2 运营期监测计划

9.4.2.1 污染源监测

根据工程的生产规模，污染排放的实际情况及企业发展规划，由环保科负责企业污染源和环境质量监测管理。环境质量可委托有资质的监测机构完成，具体监测时间、频率、点位服从环保部门的规定和要求，环境监测以企业生产特点、污染物影响特征及测试手段的可靠性来进行确定。

本项目的环保设施监测要建立常规的监测制度。依据《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 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），并结合建设项目特点，确定建设项目污染源监测计划如下：

（1）监测因子及监测点位

项目污染源监测因子及监测点位见下表。

表 9.4-1 监测因子及点位一览表

污染源		监测项目	监测频次	监测点位
废气	牛舍、三级沉淀池、粪棚、饲料加工	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、TSP	1次/年	场界上风向1点位、下风向3点位
噪声	各类设备、牛	Leq(A)	1次/季度	场界四周外1m

（1）数据收集及处理

项目可委托有资质的监测机构负责本项目监测数据的采集和处理。

9.4.2.2 环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价的建设项目，地下水跟踪监测点数量一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布设1个。本项目拟在养殖区南地下水下游方向设置1眼水井作为污染监测井。具体情况见下表。

表 9.4-2 地下水跟踪监测计划

点位	孔深/m	监测层位	监测频率	监测项目
养殖区南侧地下水下游	10	潜水含水层	1次/年；如发现异常或发生事故，加密监测频次	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物

9.4.3 监测资料管理

本项目无自动监测设备，所有环境监测均为手工监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，采取手工监测的企业，除保存有资质检测单位出具的监测报告外，还应保存手工监测的记录，其中包括：

- ①采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等。
- ②样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录。
- ③样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等。
- ④质控记录：质控结果报告单。

上述监测资料应纳入企业环保台账管理，保存电子版、纸质版资料不少于五年时间。

9.5 竣工环境保护验收管理

9.5.1 竣工验收管理及要求

（1）竣工环保验收责任主体

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使

用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

(2) 竣工环保验收主要依据

建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

- ①建设项目环境保护相关法律法规、规章、标准和规范性文件；
- ②建设项目竣工环境保护验收技术规范；
- ③建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定。

(3) 其他要求

①竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

②建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

③调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。

9.5.2 “三同时”验收内容

本项目“三同时”竣工验收一览表见表 9.5-1。

表 9.5-1 环保“三同时”验收一览表

类别	产污节点	治理设施	污染因子	验收标准
废气	牛舍、三级沉淀池、粪棚、尿池	科学喂养, 喷洒环保型植物除臭剂、加强牛舍通风, 干清粪工艺及时清粪等	NH ₃	氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》表1 (GB14554-1993) 厂界无组织排放浓度限值, 场界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》表7标准, 200m卫生防护距离范围内无环境敏感目标
			H ₂ S	
臭气浓度				
	牛舍饲料加工	饲料间全封闭, 自然沉降、饲料搅拌时喷水	TSP	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中: 新污染源大气污染物颗粒物无组织排放
废水	牛舍	牛尿通过收集池收集后, 送至三级沉淀池	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	牛尿收集后, 送至三级沉淀池, 用于农户徐宗吉农田施肥。
	员工生活	经场区防渗化粪池处理后定期清掏, 用于农田施肥。	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	合理处置, 严禁生活污水私自外排
固体废物	牛舍	当日即由鞍山绿丰动物无害化处理有限公司清运出场, 统采用高温化制干化法处理, 不在厂区内暂存。	病死牛	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)
	牛舍	清粪方式采用干清粪工艺, 日产日清, 送至粪棚暂存后外售给农户徐宗吉进行综合利用	牛粪	不自行处置, 严禁直接排放。
	三级沉淀池	同牛粪一同外售给农户徐宗吉进行综合利用	三级沉淀池污泥	不自行处置, 严禁直接排放。
	防疫	分类暂存于危废贮存点), 按要求	医疗垃圾	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 同时满足

	消毒剂包装物	做好防渗	消毒剂包装物	《医疗废物集中处置技术规范》规定
	员工生活	设垃圾箱,送至城镇生活垃圾转运站	生活垃圾	及时清运,严禁私自丢弃
噪声	生产设备、牛叫	采取减振、消声、隔声、合理布局等降噪措施	等效连续A声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》1类标准
地下水	跟踪监测	分区防渗	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准
防渗工程	牛舍、三级沉淀池、粪棚、尿池、危废暂存点			重点防渗区应为等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	库房、化粪池			一般防渗区应为等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	办公区、场内道路			水泥硬化。
雨水	雨污分流,初期雨水进入厂区池塘内,用于场界绿化。			
排污口规范化	固体废物贮存场所在醒目处设置标志牌。			

9.6 总量控制

9.6.1 总量控制因子

根据《辽宁省建设项目主要污染物总量指标管理办法（试行）》（辽环发〔2015〕17号）、辽宁省生态环境厅发布的《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）中相关要求，及中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《“十四五”及2021年辽宁省生态环境有关指标计划》的函（环办综合函〔2021〕453号），总量控制因子应包括：

水：化学需氧量、TP；气：氮氧化物、VOCs。

9.6.2 总量控制指标核算

本项目废气排放污染物不涉及氮氧化物以及VOCs，生活污水经化粪池处理后，定期清掏不外排；养殖废水在三级沉淀池沉淀熟化、厌氧发酵处理后作为液态肥料施肥。故建设项目无需申请总量控制指标。

10 环境影响评价结论及建议

10.1 项目概况

海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优质肉牛养殖场建设项目，位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，总投资 3500 万元，占地面积 19209m²。项目达产后，常年优质肉牛存栏 3500 头，存栏时间 12 个月，年出栏肉牛 3500 头。项目劳动定员 20 人，年工作日 365 天，两班制，每班 12h。

10.2 产业政策及选址符合性

10.2.1 产业政策

本项目属于畜牧业 A0311 牛的饲养项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类 第一项“农林业”中第 4 条“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，由此可见项目建设为鼓励类建设项目，符合国家相关产业政策。

综上，本项目的建设符合国家产业政策要求。

10.2.2 选址符合性

本项目位于辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村，项目不涉及生态保护红线区、饮用水水源保护区、基本农田保护区等敏感区域；且选址不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城市和城镇居民区（包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区）、县级以上人民政府依法划定的禁养区、国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。根据海城市禁养区分布图，本项目选址不在海城市畜禽禁（限）养区划定范围之内。

本项目用地为设施农用地，项目用地符合国土资发（2014）127 号有关规定。

项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽规模养殖污染防治条例》《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评【2018】31 号）等中的选址规定要求。

综上所述，本项目选址合理。

10.2.3 与相关法律法规符合性

本项目符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”以及生态环境准入清单相关要求。

10.3 环境质量现状

10.3.1 环境空气

建设项目所在城市环境空气 SO₂、NO₂、CO 及 O₃ 污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值要求，PM_{2.5} 及 PM₁₀ 污染物浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值要求，因此本项目所在区域为不达标区。

补充监测 NH₃、H₂S 小时值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

10.3.2 地下水环境质量现状

根据检测结果，各监测点所在区域地下水水质指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准要求。

10.3.3 声环境质量现状

各监测点位噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求。

10.3.4 土壤环境质量现状

各监测点土壤中镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值标准。

10.4 环境影响分析及污染防治措施

10.4.1 营运期环境影响分析及污染防治措施

（1）废气

本项目所需精饲料为外购的袋装饲料，场区内无需精饲料的加工。采用 TMR 加料法喂养，将干草与加工后的精饲料按照一定比例在全封闭饲料搅拌器内充分混合得到“全价日粮”。在饲料搅拌器内，通过绞龙和刀片的作用对饲料切碎、揉搓、软化及搓细，实现饲料的搅拌与混合，过程中会产生少量粉尘。饲料间全封闭，由于各物料一般都有一定的湿度，饲料配制后加入少量水进行搅拌，配置过程中排放的粉尘绝大部分会沉降。经工程预测，项目饲料配制产生粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的 2 二级标准。

恶臭气体主要为牛舍、粪棚、三级沉淀池、尿池产生的，通过采取牛舍通风换气、及时清粪、喷洒除臭剂、粪棚恶臭气体采取全封闭粪棚、定期喷洒除臭剂等有效措施后，NH₃、H₂S 能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，臭气

浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准要求。

环境卫生防护距离：本项目沿养殖区边界设置 200m 的卫生防护距离。本项目建成后，在此控制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。

综上所述，本项目废气均得到有效处理后达标排放，对周围环境影响较小。

（2）废水

本项目建成后全场废水主要包括生活污水和养殖废水，生活污水排入化粪池，定期清掏用于周围农田堆肥，不外排；养殖产生的尿液及牛舍冲洗废水通过地下防渗管线收集至三级沉淀池进行三级沉淀熟化、厌氧发酵处理，处理后的废水用作液态肥料，给农户徐宗吉农田施肥。废水经处理后全部资源化利用，不外排。所设的尿池及三级沉淀池为地下全封闭式结构，污水输送均为地下防渗管道。

（3）噪声

本项目噪声源主要为牛叫声和 TMR 搅拌机、泵类等设备噪声等。为了减轻各类噪声对工人操作环境和周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：机械设备选用低噪声设备，对水泵等设备应设减振基础；搅拌机、水泵在封闭库房内。

本项目周边 200m 范围内存在居民，在采取上述有效的防治措施后，场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，声环境保护目标徐家屯村噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 1 类标准，项目运营对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

固体废物主要为职工生活垃圾、牛粪、病死牛、消毒剂包装物和防疫的医疗垃圾。生活垃圾集中收集交环卫部门处理。粪尿日常日清，清粪方式采用干清粪工艺，利用机械+人工干法清粪方式将粪污及时清运至粪棚后外售给农户徐宗吉进行综合利用。病死牛、医疗垃圾和消毒剂类暂存于危废贮存点，委托有资质单位处理处置。

本项目针对所产生的固体废物均采取了合理的处置措施，固体废物在厂区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的相关要求进行了储存、处置。

10.5 环境风险评价

建设单位在严格采取实施环评提出的风险防范措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。本项目的风险水平是可以接受的。

10.6 环境经济损益分析

项目采取污染治理措施后，各污染源污染物均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设和营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

10.7 环境管理与监测计划

项目运营后应建立健全完善的企业环境保护管理与监测计划体制，污染源和环境质量的监测工作可委托有资质的环境监测单位承担，对出现的环境问题做出及时的反应和反馈。

10.8 公众参与

本项目建设单位于 2025 年 12 月 8 日在海城市人民政府网站对项目进行了第一公示，向广大公众征求对本项目建设的意见和建议；本项目环评报告基本编制完成后，于 2025 年 4 月 29 日同时在海城市人民政府网站、厂区附近张贴公告、并于 2025 年 4 月 30 日和 5 月 6 日在辽沈晚报登报的方式进行了第二次公示，再一次征求项目所在区域居民对本项目的意见和建议，同时对项目南侧高坨村居民进行问卷调查。在征询公众意见期间，建设单位、评价单位均未收到公众的反对意见。

10.9 总结论

本项目符合国家产业政策，选址合理。项目采取相应的污染防治措施，污染物可达标排放，满足环境功能区划要求，环境风险可控。项目未触及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，符合所在地生态环境准入清单管控要求。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，从环境保护角度衡量，该项目的建设是可行的。

附表1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（H ₂ S、NH ₃ ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	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 type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价*	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（168）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：（颗粒物、H ₂ S、NH ₃ ）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>				无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）				无监测 <input checked="" 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（）m							
	污染源年排放量	SO ₂ :（）t/a		NO _x :（）t/a		颗粒物:（）t/a		VOCs:（）t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。									

附表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input 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"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input 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 type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input checked="" 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 checked="" 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：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input 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"/>

		依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>			
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		（）		（）	（）
		（）		（）	（）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)
（）		（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（）	（）	
		监测因子	（）	（）	
污染物排放清单	□				
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，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

附表3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(1.9209) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(耕地)、方位(东、西、北)、距离(紧邻)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	全部污染物	COD、氨氮、BOD、SS				
	特征因子	COD				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	1	0.2m	
	柱状样点数	0	0			
现状监测因子	PH值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌;					
现状评价	评价因子	PH值、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌;				
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	现状评价结论	区域土壤质量良好				
影响预测	预测因子	COD、氨氮				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围()				
		影响程度()				
预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论	正常工况下, 由于建设单位采取了严格的防渗措施, 不会因污水下渗造成土壤污染, 污水处理设施在泄漏情况下, 污水通过下渗进入土壤, 泄漏1000d, 观测点下底板处COD在土壤中浓度较小, 对土壤环境影响不大。建设单位应严格按照环评要求做好防渗, 定期对污水处理站进行检查, 加强管理, 在落实严格管理管控措施后, 本项目对土壤环境影响不大。					
注1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。						

附表 4 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	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <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 type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <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	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A 声级 <input 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：（等效 A 声级）			监测点位数（5）		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：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

附表5 生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响 识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他□（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（0.019209）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□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响 预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量□
	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□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护 对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

附件 1 委托书

环境影响评价委托书

东科沐创工程咨询(鞍山)有限公司：

根据国家及辽宁省对建设项目环境管理的有关法律、法规及政策规定，现正式委托你公司承担海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优质肉牛养殖场建设项目的环境影响评价工作。请你公司接受委托后按国家及辽宁省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作，具体事宜经双方签订合同确定。

特此委托！

委托单位（公章）：海城市牛呈牧业有限公司

2025 年 12 月 15 日



海城市自然资源局

关于海城市牛呈牧业有限公司设施农业项目用地征求意见的复函

高坨镇人民政府：

按照辽宁省自然资源厅、辽宁省农业农村厅、辽宁省林业和草原局《关于加强和改进设施农业用地管理有关问题的通知》（辽自然资规〔2020〕1号），鞍山市农业农村局、鞍山市自然资源局关于印发《鞍山市设施农业用地备案管理工作指导意见（试行）的通知》（鞍农发〔2022〕2号）文件规定要求，你镇《关于海城市牛呈牧业有限公司设施农业项目用地征求意见函》和规划建设平面图及设施农业建设方案收悉，经核查，现复函如下：

海城市牛呈牧业有限公司设施农业项目用地总面积 1.9209 公顷，地类为：坑塘水面、农村道路。项目用地在城镇开发边界、村庄建设边界外，不涉及永久基本农田、生态保护红线、林草地、自然保护区，未压覆现有矿业权。

注：根据《自然资源部办公厅关于设施农业用地上图入库有关事项的通知》（自然资办函〔2020〕1328号）和《关于推进设施农业发展的通知》（辽农农〔2024〕110号）规定，所在镇（街）如能备案，备案程序完成后 10 个工作日内，将备案信息全部资料（含电子档 PDF 格式）汇交自然资源局耕保室，以便及时上图入库，如不能备案，无需上报资料。



附件3 土地租赁协议

补充承包合同

甲方：高坨村村民委员会

乙方：海城市牛呈牧业有限公司

为增加村集体收入，经高坨村股份经济合作社理事成员代表大会同意，对高坨村后北河窑地鱼塘进行开发填坑造地，发展养殖业，承包给海城市牛呈牧业有限公司。

现将甲乙双方研究决定具体发包事宜如下：

一、承包金额：壹拾叁万壹仟壹佰贰拾元整（131120元），（原鱼塘面积60亩，每亩补交90元，原鱼塘预留道路5.78亩，每亩补交200元）一次性付清。

二、发包期限发包年限20年，即从2025年3月1日至2045年3月1日。

三、发包面积：（65.78）亩。

四、甲乙双方权利义务：

1、乙方在承包期内如果改变养牛用途，必须由甲方同意，乙方负责自己办理镇政府、国土部门审批手续，并在农业部门备案，甲方才允许改变用途。

2、在承包期内如遇国家工程征占地，地面建筑物补偿归乙方，土地补偿归甲方。

3、合同到期后，能拆除的建筑物归乙方所有，拆除不了的建筑物归甲方所有，甲方不对乙方做任何补偿。

4、在承包期内甲方不允许乙方私自转包，必须由甲方同意方

可转包。

5、乙方在承包期内养牛，不允许对周围环境造成污染，养牛产生的牛粪及时清理清运走，养牛废水不允许乱排放。

六、乙方如果遇到国家政策性用养鱼池地，甲方收回养鱼池地必须对乙方作出合理补偿，必须经村委会同意，否则，不允许私自转包。

七、合同到期时，同等价格，原乙方享有优先承包权。

十、甲乙双方签字后即刻生效，双方未尽事宜，协商解决。

此合同一式三份，高坨镇农经站、甲方、乙方各执一份。签订之日起生效。

甲方：高坨镇村民委员会



乙方：



2025年 5 月 22日

附件 4 病死牛处置协议

无害化处理协议

甲方：海城市牛呈牧业有限公司

乙方：鞍山绿丰动物无害化处理有限公司

为认真做好我市病死畜禽及病害畜禽产品无害化处理工作，根据《中华人民共和国动物防疫法》，《动物检疫管理办法》等法律法规的规定，按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》和《病死动物无害化处理技术规范》及海城市相关规定的要求，甲方委托乙方对病死畜禽及病害畜禽产品进行无害化处理。经双方平等协商制定本协议。

一、此协议针对饲养牛签订，甲方在饲养过程中因不定因素导致动物死亡。甲没有能力进行处理，按照国家动检、防疫、环保相关规定，必须由乙方进行无害化处理。

二、甲方产生的死亡产品由当地防疫部门出示票据为准，确保死亡动物在冷冻或无变质情况下，由专用车辆运输至乙方进行无害化处理。三、甲方必需提前联系防疫部门，乙方接到防疫部门电话及时将死亡动物收回，乙方执照国家相关规定进行处理。

四、养殖量：3500 头

五、收费标准：处理费 200 元/头，此收费是本着甲乙双方自愿的原则，协商达成收费标准。乙方受甲方的委托代替甲方对其病死畜禽动物进行无害化处理。完全是公益性社会行为，无任何商业经营收入行为。乙方受甲方委托收取此费用，用于产品处理费用的成本上(包

含车辆运输油耗、工人工资、生产耗电、处理用煤、防护用品、设备磨损)。在协议期内,如乙方未收到甲方送至无害化处理死亡产品,甲方需向乙方补交协议费用 3000 元。

六、甲、乙双方要各自做好车辆及厂区消毒工作,装车远离养殖区。

七、本协议期限为 2026 年 05 月 1 日至 2027 年 05 月 1 日止。

八、本协议经双方签字盖章后生效,一式两份,双方各执一份。

甲方(盖章):海城市牛呈牧业有限公司

地址:鞍山市海城市高坨子镇高坨村

联系方式:18840695858



乙方(盖章):鞍山绿丰动物无害化处理有限公司

联系方式:

2026 年 3 月 12 日

附件 5 牛粪处置协议

牛粪处置协议

甲方：海城市牛呈牧业有限公司

乙方：徐宗吉

为了有效做好牛粪无害化处理，降低污染，经充分协商，特订立本协议。

一、甲方将海城市牛呈牧业有限公司生产的牛粪全部无偿转让给乙方，甲方负责将牛粪以机械化手段排出牛舍外部，乙方运输车辆自备自行装卸，费用自理，牛粪日产日清运出场区两公里以外，做为再生资源实施合理消化利用。

二、牛粪无偿转让时间自___年___月___日至___年___月___日止。甲方养殖牛舍 7 栋，全年出栏肉牛 3500 头，产生牛粪约 14000 吨。

三、乙方运送牛粪所用车辆工具，必须保证甲方专用，严禁与其它牛场混用，为保防疫，甲方有权对乙方车辆实施监控乙方在运输途中采取措施防止牛粪渗出泄露，对粪便做无害化处理，要严防污染环境和传播疾病。

四、甲方要每天按时除粪，确保场区内运粪道路通畅。

五、乙方在装卸运输牛粪期间，人员和车辆的安全事宜与甲方无关，出现安全事乙方自理。

六、乙方每天运输牛粪期间，必须提前与甲方相关人员沟通，节假日、小雨雪天不能耽误牛粪运输，大雨雪等极端天气除外。无故停运造成牛粪积压影响正常生产方要承担经济责任。

七、如遇国家及各级政府环保政策发生变化。按政策规定执行，遇不可抗力双协调解决，协商不成依法解决。

八、本协议甲乙双方各执一份，经签字后即刻生效。

甲方（盖章）：



乙方（盖章）：徐宗吉

附件 6 养殖场污水处理协议

养殖场污水处理协议

甲方：海城市牛呈牧业有限公司

乙方：徐凉吉

为解决甲方养殖场排出的处理后污水不影响周边环境，经甲、乙双方协商一致，达成如下协议：

一、甲方海城市牛呈牧业有限公司产生养殖废水排入三级沉淀池处理后，作为液体肥供乙方农田施肥。甲方产出的污水处理后给乙方作为农田灌溉无偿使用，灌溉亩数为 100 亩。

二、乙方愿意接纳甲方产出的污水经处理后用于旱地农作物的灌溉。

三、本协议一式二份，甲乙双方各持一份，双方签订或盖章后生效。

甲方（盖章）：



乙方（盖章：）徐凉吉

2026 年 3 月 12 日

养殖场污水处理协议

甲方：海城市牛呈牧业有限公司

乙方：徐立志

为解决甲方养殖场排出的处理后污水不影响周边环境，经甲、乙双方协商一致，达成如下协议：

一、甲方海城市牛呈牧业有限公司产生养殖废水排入三级沉淀池处理后，作为液体肥供乙方农田施肥。供乙方灌棚菜种植蔬菜用(面积 100 亩)。

二、甲方养牛场产生的污水，非施肥季产生的废水全部供给乙方浇棚菜用。由乙方自行运至自家菜棚。

三、甲方送给乙方浇灌棚菜的污水，符合施肥要求、以免对乙方的棚菜造成伤害。浇灌棚菜的污水甲方应提前一天告知乙方，以便乙方做好运输准备。

四、甲乙双方在合作期间，要认真观察总结污水浇灌后菜生长的变化防止因用污水不当，给棚菜生长造成伤害。

五、甲方愿意本协议延续执行。本协议在执行中，如遇到什么问题，可随时协商，致使甲己双方能够合作顺畅。

六、本协议一式两份，甲乙双方各一份。

甲方（盖章）：



乙方（盖章）：徐立志

2026年3月12日

附件 7 “三线一单” 查询结果

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

区域查询

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	ZH21038120003	鞍山市海城市重点管控区	鞍山市	海城市	重点管控区	环境管控单元		

定位

取消 确定

附件 8 立项文件

5/4/28 13:50

218.60.145.44:9011/hz_tzxm_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL_ITEMID=r73b08c4-74d8-4f12-nb...

关于《海城市牛呈牧业有限公司年出栏3500头优质肉牛养殖场建设项目》项目备案证明

海发改备（2025）101号

项目代码：2504-210381-04-05-109250

海城市牛呈牧业有限公司：

你单位《海城市牛呈牧业有限公司年出栏3500头优质肉牛养殖场建设项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

- 一、项目单位：海城市牛呈牧业有限公司
- 二、项目名称：《海城市牛呈牧业有限公司年出栏3500头优质肉牛养殖场建设项目》
- 三、建设地点：辽宁省鞍山市海城市高坨子镇高坨村
- 四、建设规模及内容：项目总用地面积约19200平方米，建筑面积约15300平方米。建设牛舍7栋、管理用房、料库、运动场等辅助设施，购置自动供料供水、自动取暖控温等设备，年出栏优质肉牛3500头。项目用地需符合用地政策。
- 五、项目总投资：3500.00万元

经审查，项目符合国家产业政策，请抓紧履行项目开工前的各项建设程序后开工建设。若上述备案事项发生重大变化，请及时办理备案变更手续，并告知备案机关。本备案证明仅对项目产业政策符合性进行核实，不能作为项目可以实施的主要依据，依法办理项目建设有关职能部门相关手续后方可实施。



8.60.145.44:9011/hz_tzxm_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL_ITEMID=r73b08c4-74d8-4f12-nb8-08289an2fbd1a...

附件 9 监测报告



副本

检测报告

报告编号: GW1251300

项目名称: 海城市牛呈牧业有限公司年出栏 3500 头优质肉牛养殖场建设项目

委托单位: 海城市牛呈牧业有限公司

委托单位地址: 海城市高坨镇高坨村

检测类别: 委托检测

报告日期: 2026 年 01 月 12 日

沈阳市中正检测技术有限公司
(检验检测专用章)

报告说明:

1. 本报告只适用于本次检测目的。
2. 送样报告仅对接收到的样品结果负责, 不对送样人提供信息的真实性负责。
3. 本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章、骑缝章无效。
4. 未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
5. 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
6. 若对检测报告有异议, 请在收到报告后五日内向我单位提出, 逾期将不受理。
7. 本检测报告所涉及的仪器设备均属本公司所有。

本机构通讯资料:

联系地址: 沈阳市沈北新区蒲南路 33-7 号 (5 门)

电话: 024-81504982

一、前言

沈阳市中正检测技术有限公司受海城市牛呈牧业有限公司的委托,于2025年12月31日至2026年01月06日对海城市牛呈牧业有限公司年出栏3500头优质肉牛养殖场建设项目的环境空气、地下水、土壤、噪声进行采样,于2025年12月31日至2026年01月09日对其样品进行分析检测,并于2026年01月12日提交检测报告,检测基本信息如下:

委托单位	海城市牛呈牧业有限公司		
联系人	朱博	联系电话	18840695858
样品类别	环境空气、地下水、土壤、噪声	采样人员	周方、胡志杰、于伟强
采样日期	2025年12月31日至2026年01月06日	分析日期	2025年12月31日至2026年01月09日
样品接收时间	2025年12月31日至2026年01月06日		
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)及2018年修改单 《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		

二、检测项目及频次

1、环境空气

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂址1#	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测7天,每天监测4次。
2	下风向2#		

2、地下水

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	袁家堡子	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、碳酸盐碱度(CO ₃ ²⁻)、重碳酸盐碱度(HCO ₃ ⁻)、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH值、氨氮、耗氧量、挥发性酚、镉、铅、铁、锰、氰化物、氟化物、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、总硬度、溶解性固体总量、汞、砷、总大肠菌群、菌落总数、六价铬、石油类	连续监测2天,每天监测1次。
2	黄坨子		
3	徐坨		

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026 年 01 月 12 日

3、土壤

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	T1 厂区北侧(0~0.2m)	镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌	监测 1 天, 监测 1 次。
2	T2 中间位置(0~0.2m)		
3	T3 厂区南侧(0~0.2m)		

4、噪声

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂界东侧	等效连续 A 声级 L_{eq}	连续监测 3 天, 每天昼、夜各监测 1 次。
2	厂界南侧		
3	厂界西侧		
4	厂界北侧		

三、样品信息

1、地下水

采样日期	采样点位	样品编号	样品表现性状/特征
2025 年 12 月 31 日	袁家堡子	GW1251304001	微黄、透明、无异味、无浮油
	黄坨子	GW1251304002	无色、透明、无异味、无浮油
	徐坨	GW1251304003	无色、透明、无异味、无浮油
2026 年 01 月 01 日	袁家堡子	GW1251304005	微黄、透明、无异味、无浮油
	黄坨子	GW1251304006	无色、透明、无异味、无浮油
	徐坨	GW1251304007	无色、透明、无异味、无浮油

2、土壤

采样日期	采样点位	样品编号	样品表现性状/特征
2025 年 12 月 31 日	T1 厂区北侧 (0~0.2m)	GW1251308001	黑色、潮、少量根系、轻壤土
	T2 中间位置 (0~0.2m)	GW1251308002	棕色、干、少量根系、轻壤土
	T3 厂区南侧 (0~0.2m)	GW1251308003	棕色、干、少量根系、轻壤土

四、检测项目、标准方法及检测仪器

1、环境空气

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析、采样仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-04	0.01	mg/m ³
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 SYZZ-SB-057-(05-06)		
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年) 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-04	0.001	mg/m ³
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 SYZZ-SB-057-(05-06)		
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—	—	无量纲
			真空箱气袋采样器 ZR-3520 SYZZ-SB-101-04		

2、地下水

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	K ⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
2	Na ⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L
3	Ca ²⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.03	mg/L
4	Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.02	mg/L

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

序号	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
5	碳酸盐碱度 (CO ₃ ²⁻)	地下水水质分析方法 第49部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管 25mL SYZZ-SB-127-01	2	mg/L
6	重碳酸盐碱度 (HCO ₃ ⁻)	地下水水质分析方法 第49部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	酸式滴定管 25mL SYZZ-SB-127-01	2	mg/L
7	Cl ⁻	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	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.007	mg/L
8	SO ₄ ²⁻	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	离子色谱仪 CIC-D120 SYZZ-SB-032-02	0.018	mg/L
9	pH 值	地下水水质分析方法 第5部分: pH值的测定 玻璃电极法 DZ/T 0064.5-2021	多参数分析仪 DZB-718 SYZZ-SB-114-01	—	无量纲
10	氨氮	地下水水质分析方法 第57部分: 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 DZ/T 0064.57-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.01	mg/L
11	耗氧量	地下水水质分析方法 第68部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管 (棕) 25mL SYZZ-SB-127-04	0.1	mg/L
12	挥发性酚	地下水水质分析方法 第73部分: 挥发性酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 DZ/T 0064.73-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.0005	mg/L
13	镉	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 ICAP RQplus SYZZ-SB-162-01	0.05	μg/L
14	铅	水质65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 ICAP RQplus SYZZ-SB-162-01	0.09	μg/L
15	铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体光谱仪 iCAP PRO X SYZZ-SB-161-01	0.01	mg/L

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
16	锰	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体光谱仪 iCAP PRO X SYZZ-SB-161-01	0.01	mg/L
17	氟化物	地下水水质分析方法 第 52 部分: 氟化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分 光光度法 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.0005	mg/L
18	氟化物	地下水水质分析方法 第53 部分: 氟化物的测定 茜素络合物分光 光度法 DZ/T 0064.53-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.005	mg/L
19	氯化物	地下水水质分析方法 第50 部分: 氯化物的测定 银量滴定法 DZ/T 0064.50-2021	酸式滴定管(棕) 25mL SYZZ-SB-127-04	1.0	mg/L
20	硝酸盐	地下水水质分析方法 第 59 部分: 硝酸盐的测定紫外分光光度法 DZ/T 0064.59-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.05	mg/L
21	亚硝酸盐	地下水水质分析方法 第60部分:亚 硝酸盐的测定分光光度法 DZ/T 0064.60-2021	紫外可见分光光度计 T6新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.0002	mg/L
22	硫酸盐	地下水水质分析方法第 65 部分: 硫 酸盐的测定 比浊法 DZ/T 0064.65-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.25	mg/L
23	总硬度	地下水水质分析方法第15部分: 总 硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠 滴定法 DZ/T 0064.15-2021	酸式滴定管 25mL SYZZ-SB-127-01	1.0	mg/L
24	溶解性固 体总量	地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶 解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	电子天平 BSA124S SYZZ-SB-007-01	—	mg/L
25	汞	地下水水质分析方法第81部分: 汞 量的测定 原子荧光光谱法 DZ/T 0064.81-2021	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.021	μg/L
26	砷	地下水水质分析方法 第11部分: 砷 量的测定 氢化物发生—原子荧 光光谱法 DZ/T 0064.11-2021	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.15	μg/L
27	总大肠菌 群	生活饮用水标准检验方法 第12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	—	MPN /100mL

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
28	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平皿计数法	生化培养箱 LRH-150B SYZZ-SB-005-02	—	CFU/mL
29	六价铬	地下水水质分析方法 第17部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 SYZZ-SB-028-02	0.001	mg/L
30	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 UV2400 SYZZ-SB-028-04	0.01	mg/L

3、土壤

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
1	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.01	mg/kg
2	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8510 SYZZ-SB-044-02	0.002	mg/kg
3	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg
4	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	10	mg/kg
5	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	3	mg/kg
6	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 GGX-830 SYZZ-SB-029-02	0.01	mg/kg
7	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	1	mg/kg

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

序号	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称/型号/编号	检出限	单位
8	总铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003 SYZZ-SB-029-01	4	mg/kg

4、噪声

序号	检测项目	检测标准(方法)	噪声仪器名称型号及编号	风速风向仪器型号及编号
1	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA 6228+ SYZZ-SB-036-01	便携式风速风向仪 FB-8 SYZZ-SB-012-01

五、检测结果

1、环境空气

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2025年12月31日	厂址1#	氨	GW1251305001	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305002	0.07	mg/m ³
		氨	GW1251305003	0.08	mg/m ³
		氨	GW1251305004	0.06	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305005	0.004	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305006	0.006	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305007	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305008	0.005	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305009	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305010	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305011	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305012	<10	无量纲
	下风向2#	氨	GW1251305013	0.04	mg/m ³
		氨	GW1251305014	0.06	mg/m ³
		氨	GW1251305015	0.07	mg/m ³
		氨	GW1251305016	0.05	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305017	0.003	mg/m ³

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026 年 01 月 12 日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2025 年 12 月 31 日	下风向 2#	硫化氢	GW1251305018	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305019	0.006	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305020	0.004	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305021	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305022	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305023	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305024	<10	无量纲
2026 年 01 月 01 日	厂址 1#	氨	GW1251305026	0.04	mg/m ³
		氨	GW1251305027	0.06	mg/m ³
		氨	GW1251305028	0.08	mg/m ³
		氨	GW1251305029	0.05	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305030	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305031	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305032	0.008	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305033	0.006	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305034	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305035	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305036	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305037	<10	无量纲
		下风向 2#	氨	GW1251305038	0.03
	氨		GW1251305039	0.05	mg/m ³
	氨		GW1251305040	0.06	mg/m ³
	氨		GW1251305041	0.04	mg/m ³
	硫化氢		GW1251305042	0.004	mg/m ³
	硫化氢		GW1251305043	0.006	mg/m ³
	硫化氢		GW1251305044	0.006	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305045	0.005	mg/m ³

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026年01月01日	下风向2#	臭气浓度	GW1251305046	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305047	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305048	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305049	<10	无量纲
2026年01月02日	厂址1#	氨	GW1251305051	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305052	0.07	mg/m ³
		氨	GW1251305053	0.08	mg/m ³
		氨	GW1251305054	0.06	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305055	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305056	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305057	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305058	0.006	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305059	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305060	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305061	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305062	<10	无量纲
	下风向2#	氨	GW1251305063	0.03	mg/m ³
		氨	GW1251305064	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305065	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305066	0.04	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305067	0.003	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305068	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305069	0.006	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305070	0.004	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305071	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305072	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305073	<10	无量纲

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026 年 01 月 12 日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026 年 01 月 02 日	下风向 2#	臭气浓度	GW1251305074	<10	无量纲
2026 年 01 月 03 日	厂址 1#	氨	GW1251305076	0.03	mg/m ³
		氨	GW1251305077	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305078	0.06	mg/m ³
		氨	GW1251305079	0.04	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305080	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305081	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305082	0.008	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305083	0.006	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305084	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305085	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305086	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305087	<10	无量纲
	下风向 2#	氨	GW1251305088	0.02	mg/m ³
		氨	GW1251305089	0.04	mg/m ³
		氨	GW1251305090	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305091	0.03	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305092	0.003	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305093	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305094	0.006	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305095	0.004	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305096	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305097	<10	无量纲
2026 年 01 月 04 日	厂址 1#	氨	GW1251305101	0.06	mg/m ³
		氨	GW1251305102	0.08	mg/m ³

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026 年 01 月 12 日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026 年 01 月 04 日	厂址 1#	氨	GW1251305103	0.08	mg/m ³
		氨	GW1251305104	0.07	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305105	0.004	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305106	0.006	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305107	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305108	0.005	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305109	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305110	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305111	<10	无量纲
	臭气浓度	GW1251305112	<10	无量纲	
	下风向 2#	氨	GW1251305113	0.04	mg/m ³
		氨	GW1251305114	0.07	mg/m ³
		氨	GW1251305115	0.07	mg/m ³
		氨	GW1251305116	0.06	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305117	0.002	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305118	0.004	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305119	0.006	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305120	0.003	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305121	<10	无量纲
臭气浓度		GW1251305122	<10	无量纲	
臭气浓度		GW1251305123	<10	无量纲	
2026 年 01 月 05 日	厂址 1#	氨	GW1251305126	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305127	0.07	mg/m ³
		氨	GW1251305128	0.08	mg/m ³
		氨	GW1251305129	0.05	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305130	0.005	mg/m ³

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026年01月05日	厂址 1#	硫化氢	GW1251305131	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305132	0.008	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305133	0.006	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305134	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305135	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305136	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305137	<10	无量纲
	下风向 2#	氨	GW1251305138	0.03	mg/m ³
		氨	GW1251305139	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305140	0.06	mg/m ³
		氨	GW1251305141	0.04	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305142	0.003	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305143	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305144	0.005	mg/m ³
2026年01月06日	厂址 1#	硫化氢	GW1251305145	0.004	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305146	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305147	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305148	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305149	<10	无量纲
		氨	GW1251305151	0.03	mg/m ³
		氨	GW1251305152	0.06	mg/m ³
		氨	GW1251305153	0.06	mg/m ³
厂址 1#	氨	GW1251305154	0.05	mg/m ³	
	硫化氢	GW1251305155	0.005	mg/m ³	
	硫化氢	GW1251305156	0.007	mg/m ³	
	硫化氢	GW1251305157	0.008	mg/m ³	
	硫化氢	GW1251305158	0.006	mg/m ³	

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2026年01月06日	厂址 1#	臭气浓度	GW1251305159	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305160	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305161	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305162	<10	无量纲
	下风向 2#	氨	GW1251305163	0.02	mg/m ³
		氨	GW1251305164	0.04	mg/m ³
		氨	GW1251305165	0.05	mg/m ³
		氨	GW1251305166	0.03	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305167	0.003	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305168	0.005	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305169	0.007	mg/m ³
		硫化氢	GW1251305170	0.004	mg/m ³
		臭气浓度	GW1251305171	<10	无量纲
		臭气浓度	GW1251305172	<10	无量纲
臭气浓度	GW1251305173	<10	无量纲		
臭气浓度	GW1251305174	<10	无量纲		

2、地下水

检测项目	检测结果						单位
	采样日期: 2025年12月31日			采样日期: 2026年01月01日			
	袁家堡子	黄坨子	徐坨	袁家堡子	黄坨子	徐坨	
	GW1251304001	GW1251304002	GW1251304003	GW1251304005	GW1251304006	GW1251304007	
K ⁺	17.3	1.47	11.4	16.8	1.33	11.2	mg/L
Na ⁺	33.5	19.4	31.1	33.9	19.2	30.7	mg/L
Ca ²⁺	59.4	48.3	55.4	60.0	49.0	55.6	mg/L
Mg ²⁺	33.6	12.5	25.5	33.3	12.5	25.6	mg/L
碳酸盐碱度 (CO ₃ ²⁻)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/L

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026 年 01 月 12 日

检测项目	检测结果						单位
	采样日期: 2025 年 12 月 31 日			采样日期: 2026 年 01 月 01 日			
	袁家堡子	黄坨子	徐坨	袁家堡子	黄坨子	徐坨	
	GW12513 04001	GW12513 04002	GW12513 04003	GW12513 04005	GW12513 04006	GW12513 04007	
重碳酸盐碱度 (HCO ₃ ⁻)	308	228	269	305	230	270	mg/L
Cl ⁻	49.8	10.4	44.2	49.8	10.7	43.9	mg/L
SO ₄ ²⁻	54.4	7.90	37.6	53.0	7.94	36.6	mg/L
pH 值	6.62	6.41	6.40	6.59	6.46	6.44	无量纲
氨氮	0.20	0.05	0.07	0.19	0.04	0.06	mg/L
耗氧量	1.2	1.4	1.3	1.3	1.5	1.2	mg/L
挥发性酚	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	mg/L
镉	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	μg/L
铅	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	0.09 (L)	μg/L
铁	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	mg/L
锰	0.06	0.05	0.08	0.06	0.04	0.07	mg/L
氧化物	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	0.0005(L)	mg/L
氟化物	0.191	0.511	0.228	0.178	0.503	0.234	mg/L
氯化物	48.9	10.3	42.2	49.3	10.6	42.6	mg/L
硝酸盐	7.96	1.02	5.39	7.69	1.03	5.31	mg/L
亚硝酸盐	0.0009	0.0141	0.0218	0.0008	0.0139	0.0215	mg/L
硫酸盐	56.4	11.7	36.0	55.4	12.2	38.1	mg/L
总硬度	282	192	248	278	195	237	mg/L
溶解性固体总量	492	322	488	486	327	473	mg/L
汞	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021 (L)	0.021 (L)	μg/L
砷	0.15 (L)	0.15 (L)	0.15 (L)	0.15 (L)	0.15 (L)	0.15 (L)	μg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL
菌落总数	94	未检出	50	88	2	45	CFU/mL

报告编号: GW1251300

报告日期: 2026年01月12日

检测项目	检测结果						单位
	采样日期: 2025年12月31日			采样日期: 2026年01月01日			
	袁家堡子	黄坨子	徐坨	袁家堡子	黄坨子	徐坨	
	GW1251304001	GW1251304002	GW1251304003	GW1251304005	GW1251304006	GW1251304007	
六价铬	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	mg/L
石油类	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	mg/L

备注: 1、检测结果小于检出限报最低检出限值加(L)。
2、硝酸盐检测结果以N计, 亚硝酸盐检测结果以N计。

3、土壤

检测项目	检测结果			单位
	采样日期: 2025年12月31日			
	T1 厂区北侧(0~0.2m)	T2 中间位置(0~0.2m)	T3 厂区南侧(0~0.2m)	
	GW1251308001	GW1251308002	GW1251308003	
砷	6.24	6.89	7.10	mg/kg
汞	0.294	0.245	0.292	mg/kg
铜	24	18	20	mg/kg
铅	52	49	46	mg/kg
镍	44	39	41	mg/kg
镉	0.28	0.27	0.28	mg/kg
锌	74	62	80	mg/kg
总铬	45	37	50	mg/kg

4、噪声

采样点位	检测结果 Leq dB (A)					
	采样日期: 2025年12月31日		采样日期: 2026年01月01日		采样日期: 2026年01月02日	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	厂界东侧	51	42	52	41	51
厂界南侧	51	41	51	42	50	41
厂界西侧	50	41	51	41	50	40
厂界北侧	50	41	50	40	51	41

测点分布示意图:



报告编制人员: 张家

报告审核人员: 6 杨

授权签字人:

签发日期:

2026.1.12

** 报告结束 **



附件：报告编号：GW1251300

一、监测期间气象条件

采样日期	气温℃	气压 hPa	湿度%	风速 m/s	风向
2025年12月31日	-15.2/-9.6	1017.8/1018.3	47.5/49.0	2.1/2.3	西
2026年01月01日	-17.6/-11.0	1017.9/1018.5	47.3/48.7	2.2/2.3	北
2026年01月02日	-16.4/-10.1	1017.6/1018.2	47.4/48.8	2.3/2.5	南
2026年01月03日	-13.7/-4.9	1017.1/1017.8	47.7/49.1	2.2/2.4	北
2026年01月04日	-12.3/-2.7	1017.5/1018.1	47.1/48.7	2.3/2.5	北
2026年01月05日	-10.4/-3.2	1017.6/1018.4	47.3/49.0	2.1/2.3	南
2026年01月06日	-7.8/1.8	1017.3/1018.0	47.6/48.9	2.3/2.4	西

二、监测点位坐标

样品类别	点位名称	N (°)	E (°)
环境空气	厂址 1#	41.142634	122.654560
	下风向 2#	41.142007	122.653736
地下水	袁家堡子	41.139982	122.661809
	黄坨子	41.140144	122.667044
	徐坨	41.151149	122.654490
	袁家堡子水位	41.140580	122.659847
	黄坨子水位	41.140144	122.667044
	徐坨水位	41.150022	122.652903
	项目附近水位	41.142540	122.653725
土壤	T1 厂区北侧 (0~0.2m)	41.144641	122.654976
	T2 中间位置 (0~0.2m)	41.143369	122.654635
	T3 厂区南侧 (0~0.2m)	41.141842	122.654560
噪声	厂界东侧	41.143658	122.655205
	厂界南侧	41.141538	122.654596
	厂界西侧	41.143658	122.654147
	厂界北侧	41.145047	122.654981

三、地下水相关信息

点位名称	井深 (m)	水位 (m)
袁家堡子	20	12
黄坨子	25	15
徐坨	18	10
袁家堡子水位	18	11
黄坨子水位	24	13
徐坨水位	20	12
项目附近水位	150	17